

เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

สุพรรษา ธรรมสโรช

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2567

เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

สุพรรษา ธรรมสโรช

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2567

EMPOWERING TEACHERS' LEARNING INTO PRACTICE: THE CASE OF FLIPPED CLASSROOM LEARNING MANAGEMENT

SUPANSA THAMMASAROT

A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DOCTOR DEGREE OF EDUCATION
PROGRAM IN EDUCATIONAL ADMINISTRATION
FACULTY OF EDUCATION
MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY
2024

หัวข้อดุษฎีนิพนธ์	:	เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
ชื่อนักศึกษา	:	สุพรรษา ธรรมสโรช
ชื่อปริญญา	:	ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา	:	การบริหารการศึกษา
ปีพุทธศักราช	:	2567
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	:	รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	:	พระศรีวชิรวาที, ผศ.ดร.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย อนุมัติให้นับดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....

(พระครูศรีวีรคุณสุนทร, ผศ.ดร.)

คณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์:

ประธานกรรมการ

.....

(ผศ.ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย)

กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษา)

.....

(รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ)

กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม)

.....

(พระศรีวชิรวาที, ผศ.ดร.)

กรรมการ

.....

(พระครูสุธีสิริยวัฒน์, ผศ.ดร.)

กรรมการ

.....

(พระมหาศุภชัย สุภกิจฺโจ, ผศ.ดร.)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

Dissertation Topic	:	Empowering Teachers' Learning into Practice: The Case of Flipped Classroom Learning Management
Student's Name	:	Supansa Thammasarot
Degree Sought	:	Doctor of Education
Program	:	Educational Administration
Anno Domini	:	2024
Advisor	:	Assoc.Prof.Dr.Wirot Sanrattana
Co-Advisor	:	Phrasrivajiravati, Asst.Prof.Dr.

Accepted by the Faculty of Education, Mahamakut Buddhist University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Education (Educational Administration)

Dean of Faculty of Education .....
(Phrakhrusrivirakhunsunthorn, Asst.Prof.Dr.)

Dissertation Committee:
Chairman .....
(Asst.Prof.Dr.Paisan Suwannoi)

Member (Advisor) .....
(Assoc.Prof.Dr.Wirot Sanrattana)

Member (Co-Advisor) .....
(Phrasrivajiravati, Asst.Prof.Dr.)

Member .....
(Phrakhrusutheejariyawat, Asst.Prof.Dr.)

Member .....
(Phramaha Suphachai Suphakicco, Asst.Prof.Dr.)

Copyright of Mahamakut Buddhist University

บทคัดย่อ

หัวข้อดุษฎีนิพนธ์ : **เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน**
ชื่อนักศึกษา : **สุพรรษา ธรรมสโรช**
ชื่อปริญญา : **ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต**
สาขาวิชา : **การบริหารการศึกษา**
ปีพุทธศักราช : **2567**
อาจารย์ที่ปรึกษา : **รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ**
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : **พระศรีวชิรวาที, ผศ.ดร.**

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาที่เรียกว่า “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน” ด้วยระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้างกับการพัฒนาครูและนักเรียนในโรงเรียนที่เป็นประชากรเป้าหมายในการเผยแพร่ผลงานวิจัยได้ โดยโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง นี้ประกอบด้วย 2 โครงการที่ดำเนินการแบบต่อเนื่องกัน คือ 1) โครงการพัฒนาครู โดยใช้คู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ของครู 10 คู่มือ และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน มีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง เพื่อใช้เป็นแนวการปฏิบัติของครู 1 คู่มือ ผลการวิจัยเชิงทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง ในโครงการแรก พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลอง 16 ราย มีคะแนนจากแบบทดสอบหลังการใช้คู่มือ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีค่าสูงกว่าคะแนนจากแบบทดสอบก่อนการใช้คู่มือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการวิจัยเชิงทดลองในโครงการที่สอง พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลจากการพัฒนา 640 ราย มีคะแนนจากแบบทดสอบหลังการใช้คู่มือสูงกว่า ก่อนการใช้คู่มือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยจึงเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นผลผลิตจากการวิจัยนี้ คือ “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน” มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์กับการพัฒนาครูและนักเรียนในโรงเรียนที่เป็นประชากรเป้าหมายได้ต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมอบรมออนไลน์, การฝึกอบรมด้วยตนเอง, การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

ABSTRACT

Dissertation Topic	:	**Empowering Teachers' Learning into Practice: The Case of Flipped Classroom Learning Management**
Student's Name	:	**Supansa Thammasarot**
Degree Sought	:	**Doctor of Education**
Program	:	**Educational Administration**
Anno Domini	:	**2024**
Advisor	:	**Assoc.Prof.Dr.Wirot Sanrattana**
Co-Advisor	:	**Phrasrivajiravati, Asst.Prof.Dr.**

This research aimed to conduct a study to develop an educational innovation called "Online Self-Training Program to Empower Teachers' Learning into Practice: The Case of Flipped Classroom Learning Management," efficiently using the Research and Development (R&D) methodology. This online self-training program consists of two projects: 1) A Teacher Development Project: It includes self-training modules for teacher learning, comprising 10 modules. 2) A Teacher Implementation Project: It involves a self-training module for teachers to use as a practical guideline, consisting of 1 module. The results of the experimental research in the first project revealed that among the experimental group of 16 teachers, their post-test scores met the standardized criteria of 90/90, and they had statistically significantly higher scores compared to their pre-test scores. In the second project's experimental research, it was found that the post-test scores of 640 students showed a statistically significant increase in their perception of flipped classroom learning management when compared to their pre-test scores. The research results were consistent with the predefined research hypotheses, indicating that the educational innovation produced by this research has been confirmed to be effective. It can be beneficially applied to teachers and students in schools that are the target population for disseminating the research findings in the future.

Keywords: online program, self-training, flipped classroom learning management

กิตติกรรมประกาศ

ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความเมตตากรุณาอย่างสูงจากท่าน รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา อบรมสั่งสอน ให้ความรู้ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยซาบซึ้งและตระหนักถึงความตั้งใจ ทุ่มเทของท่านอาจารย์ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ที่เปิดหลักสูตร และโอกาสที่ดีให้ผู้วิจัยได้เข้าศึกษา ในสาขาวิชาบริหารการศึกษา ในระดับดุษฎีบัณฑิตในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณพระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร. รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน พระครูธรรมาภิสมัย, ผศ.ดร. พระมหาศุภชัย สุภกิจฺโจ, ผศ.ดร. พระครูวินัยธรเชาวน์พิทย์ สุธีโร ที่คอยอบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทวิชาให้คำแนะนำ คำปรึกษาด้วยความเมตตา กรุณา เสมอมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย ที่กรุณาเป็นประธานคณะกรรมการสอบ ให้ความอนุเคราะห์ แนะนำ ช่วยเหลือ แก้ไขข้อบกพร่องในงานวิจัย ขอบพระคุณบุคลากร เจ้าหน้าที่งานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ตลอดระยะเวลาการศึกษาและทำวิจัยจนสำเร็จ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุก ๆ ท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือในงานวิจัยนี้เป็นอย่างดี ขอบพระคุณคณะครูผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความร่วมมือตลอดขั้นตอนการทำวิจัยและพัฒนา (R&D) รวมถึงครูกลุ่มเป้าหมายโรงเรียนกัลยาณวัตร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นทุกท่าน และนักเรียนทุกคนที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยนี้ ที่ได้สละเวลาอันมีค่ายิ่งร่วมทำการวิจัยจนสำเร็จไปด้วยดี ขอบคุณมิตรภาพที่ดีจากเพื่อนร่วมรุ่นสาขาวิชาบริหารการศึกษารุ่นที่ 8 ทุกท่าน ที่คอยสนับสนุน ช่วยเหลือ ประชาสัมพันธ์ แนะนำ เป็นกัลยาณมิตรที่ดีตลอดการศึกษาในหลักสูตร และผู้มีส่วนร่วม คอยสนับสนุน ช่วยเหลือในการวิจัยนี้ทุกท่านที่มิได้เอ่ยนามถึง

อนึ่งผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ต้องการศึกษาค้นคว้า จึงขอมอบคุณงามความดีทั้งหมดนี้ ให้กับท่านคณาจารย์ทุกท่าน ผู้เกี่ยวข้องทุกคน และมอบความกตัญญูกตเวทิตาคุณ แด่บิดา มารดา และครอบครัว ผู้ที่สนับสนุนคอยเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยเสมอมา

สุพรรษา ธรรมสโรช

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญ..... ช

สารบัญตาราง..... ฎ

สารบัญภาพ..... ฐ

บทที่

1 บทนำ..... 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

1.2 คำถามการวิจัย..... 9

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย..... 9

1.4 สมมติฐานการวิจัย..... 10

1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา..... 11

1.6 ขอบเขตของการวิจัย..... 12

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ..... 13

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 16

2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 18

2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย..... 18

2.2 การวิจัยและพัฒนา : แนวคิดและแนวปฏิบัติเพื่อการวิจัย..... 22

2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน..... 28

2.4 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียน การสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน..... 121

2.5 บริบทของโรงเรียนกัลยาณวัตร : กลุ่มทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ของนวัตกรรมที่เป็นผลผลิตในการวิจัย..... 125

2.6 บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน : กลุ่มประชากรเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมที่เป็นผลผลิต จากการวิจัย..... 135

2.7 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำนวัตกรรมที่เป็นผลการวิจัยไปใช้ ประโยชน์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมในงานวิจัย..... 147

2.8 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย..... 149

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 155

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ..... 156

3.2 ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข..... 159

3.3 ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม..... 160

3.4 ขั้นตอนที่ 4 การทดลองในภาคสนาม (Trial)..... 166

3.5 ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล..... 168

3.6 การเขียนรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย..... 170

4 ผลการดำเนินการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล..... 171

4.1 ขั้นตอนที่ 1 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ..... 171

4.2 ขั้นตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข..... 174

4.3 ขั้นตอนที่ 3 ผลการสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม..... 177

4.4 ขั้นตอนที่ 4 ผลการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial)..... 205

5 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครู สู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน..... 235

5.1 คู่มือชุดที่ 1 ทัศนะเกี่ยวกับความเป็นมา..... 241

5.2 คู่มือชุดที่ 2 ทัศนะเกี่ยวกับนิยาม..... 249

5.3 คู่มือชุดที่ 3 ทัศนะเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสีย..... 260

5.4 คู่มือชุดที่ 4 ทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค..... 275

5.5 คู่มือชุดที่ 5 ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะ..... 289

5.6 คู่มือชุดที่ 6 ทัศนะเกี่ยวกับกรณีศึกษา..... 303

5.7 คู่มือชุดที่ 7 ทัศนะเกี่ยวกับแนวทาง..... 316

5.8 คู่มือชุดที่ 8 ทัศนะเกี่ยวกับขั้นตอน..... 333

5.9 คู่มือชุดที่ 9 ทัศนะเกี่ยวกับแนวทางการประเมินผล..... 347

5.10 คู่มือชุดที่ 10 ทัศนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน กับการสอนรูปแบบอื่น ๆ..... 358

6 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ..... 406

6.1 สรุปผลการวิจัย..... 407

6.2 อภิปรายผล..... 412

6.3 ข้อเสนอแนะ..... 418

บรรณานุกรม..... 420

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ภาคผนวก..... 429

ภาคผนวก ก รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 1..... 430

ภาคผนวก ข หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็น กลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 1..... 342

ภาคผนวก ค รายชื่อและสถานภาพของครูกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2..... 334

ภาคผนวก ง หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็น กลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2..... 336

ภาคผนวก จ รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความ สอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผล การเรียนรู้ของครู..... 338

ภาคผนวก ฉ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ใน แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู 440

ภาคผนวก ช รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความ สอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินการรับรู้ ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน..... 442

ภาคผนวก ซ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบ ประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียน กลับด้าน..... 444

ภาคผนวก ฌ แบบทดสอบผลการเรียนรู้ครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้ แบบห้องเรียนกลับด้าน..... 446

ภาคผนวก ญ หนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงโรงเรียนเพื่อขออนุญาตทดลองใช้ แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูในโรงเรียน..... 451

ภาคผนวก ฎ ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson..... 453

ภาคผนวก ฏ แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอน แบบห้องเรียนกลับด้านที่เป็น Google Form..... 455

ภาคผนวก ฐ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษา เพื่อการทดลองใช้แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการเรียนการสอน แบบห้องเรียนกลับด้าน..... 459

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ภาคผนวก ฑ ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีของครอนบาคของแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน..... 461
ภาคผนวก ฒ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษาที่เป็นพื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง..... 463
ภาคผนวก ณ รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง..... 465
ภาคผนวก ด ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)..... 467
ภาคผนวก ต ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)..... 469
ประวัติผู้วิจัย..... 471

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	44
2.2	ผลการสังเคราะห์สรุปลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	60
2.3	ผลการสังเคราะห์สรุปแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	77
2.4	แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	123
2.5	จำนวนนักเรียนโรงเรียนกัลยาณวัตร ปีการศึกษา 2565	132
2.6	แสดงจำนวนครูและบุคลากร โรงเรียนกัลยาณวัตร ปีการศึกษา 2565	132
2.7	แสดงข้อมูลจำนวนสถานศึกษา ครูและบุคลากร นักเรียน และจำนวนห้องเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	144
2.8	กรอบแนวคิดเชิงระบบของข้อเสนอทางเลือกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	151
3.1	เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ	162
3.2	เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ	163
3.3	แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู	167
3.4	แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	167
4.1	แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงสำนวนภาษา	180
4.2	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู	191
4.3	คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson	193
4.4	เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ	195
4.5	เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ	195
4.6	ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และผลการพิจารณาคุณภาพของข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู	196
4.7	แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	198
4.8	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแต่ละด้านของแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	202

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.9 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน จำแนกเป็นรายด้านและทั้งฉบับ 204
4.10 ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test) 207
4.11 ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test) 211
4.12 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบครู ก่อนและหลังการพัฒนา (Pre-test & Post-test) 213
4.13 ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนา (Post-test) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 215
4.14 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test) 218
4.15 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวทางการพัฒนา” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน 222
4.16 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “ขั้นตอนการพัฒนา” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน 225
4.17 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างหลังการพัฒนา (Post-test) 229
4.18 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการพัฒนา (Pre-test & Post-test) 232

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จในการทำวิจัย	22
2.2	ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ	24
2.3	แผนผังบริเวณโรงเรียนกัลยาณวัตร	132
2.4	โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	136
3.1	โครงสร้างองค์ประกอบของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ใช้ในงานวิจัย	155
3.2	ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..RiDi ที่ใช้ในงานวิจัย	156
3.3	กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง	158
4.1	การสนทนากลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะที่ 1	174
4.2	การสนทนากลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะที่ 2	176
4.3	กิจกรรมในขั้นตอนการเตรียมการ ก่อนการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม	205
4.4	การนำเอาคู่มือไปใช้เพื่อพัฒนาตนเองของครู	208
4.5	กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการเพื่อการเรียนรู้ของครู	209
4.6	กิจกรรมการชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง	217
4.7	กิจกรรมครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	221
4.8	กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	228

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมโลกในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้การสื่อสาร การดำรงชีวิตในสังคมยุคโลกาภิวัตน์มีการเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว การสื่อสารและการเรียนรู้จึงมีความสำคัญในการทำให้มนุษย์สามารถอยู่รอดในสังคมได้อย่างเข้มแข็ง การศึกษาจึงเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ของมนุษย์ เพราะมนุษย์ทุกคนต้องมีการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากผู้อื่น การเรียนรู้ตามธรรมชาติ หรือการเรียนรู้จากสถานศึกษา ทำอย่างไรให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ทำอย่างไรให้การเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ควบคู่การพัฒนาทักษะที่สำคัญเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปฏิรูปการศึกษา ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครู และพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความเหมาะสมกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป สอดคล้องกับทัศนะของ Berry (2010) กล่าวว่า การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นักเรียนจะเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาโดยการสังเคราะห์ และประเมินข้อมูลจากหัวข้อและแหล่งข้อมูลที่หลากหลายด้วยความเข้าใจและเคารพในวัฒนธรรมที่หลากหลาย โดยจะต้องได้รับการพัฒนาทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน ต้องมีความรู้ด้านดิจิทัลและความรับผิดชอบของพลเมือง ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ Kay (2010) กล่าวว่า การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวทางในการสอนที่ผสมผสานเนื้อหาเข้ากับทักษะ หากไม่มีทักษะนักเรียนจะถูกบังคับให้จดจำเฉพาะข้อเท็จจริง นักเรียนอาจมีส่วนร่วมในประสบการณ์การแก้ปัญหาหรือการทำงานเป็นทีมเพียงเล็กน้อย แต่กระบวนทัศน์การเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เปิดโอกาสให้ประสานขอบเขตของเนื้อหากับการอภิปราย ทักษะ และนำมาเป็นกรอบการเรียนรู้ที่ไม่แบ่งแยกกัน และยังสอดคล้องกับสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562) ได้กล่าวถึง แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรูของนักเรียน เพื่อใหบรรลุผลลัพธที่สำคัญและจำเปนตอตัวนักเรียนอยางแทจริง มุงไปที่ใหนักเรียนสรางองคความรูดวยตนเอง ตองกาวข้ามสาระวิชาไปสูการเรียนรูเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ครูตองไมสอนหนังสือ ไมนำสาระที่มีในตำรามาบอกบรรยายใหนักเรียนจดจำแลวนำไปสอบวัดความรู แต่ครูตองสอนคนใหเปนมนุษยที่เรียนรูการใชทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เปนผูออกแบบการเรียนรู และอำนวยความสะดวก (Facilitate) ในการเรียนรูใหนักเรียนเรียนรูจากการเรียนแบบลงมือทำ โดยมีประเด็นคำถามอยากรูเป็นตัวกระตุน สรางแรงบันดาลใจใหอยากเรียนที่จะนำไปสูการกระตือรือรนที่จะสืบคนรวบรวมความรูจากแหลงตาง ๆ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 4 กล่าวว่า การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้และปัจจัย

เกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และมาตรา 22 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กล่าวว่า การจัดการศึกษาควรมุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ และคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562)

สภาพการณ์ทางการเรียนรู้ในปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนเพื่อก้าวทันกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป สังคมแห่งการเรียนรู้ภายใต้กระแสแห่งโลกในยุคดิจิทัล (Digital Age) ส่งผลต่อการแสวงหารูปแบบและการปรับกระบวนทัศน์ในการทำงาน (Paradigm Shift) ที่มีความหลากหลายให้สอดรับและก้าวทันความเปลี่ยนแปลงกับโลกยุคใหม่ซึ่งเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้หลายประเทศทั่วโลกตื่นตัวและให้ความสำคัญกับการปฏิรูปการศึกษา ปฏิรูปการเรียนรู้ ปฏิรูปครูและผู้เรียนให้มีคุณลักษณะเหมาะสมกับสภาพความเปลี่ยนแปลง ในวงการศึกษาของไทยเราก็เช่นเดียวกันได้มีการคิดค้นเพื่อพัฒนารูปแบบนวัตกรรมทางการเรียนรู้และรูปแบบการสอนของครูเพื่อก้าวทันกับความเปลี่ยนแปลงกับบริบทเชิงสังคม และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการก้าวทันความเปลี่ยนแปลงกับโลกแห่งความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทต่อการจัดการศึกษาค่อนข้างสูง รวมทั้งการปรับสภาพการณ์ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายใต้กระแสแห่งการปฏิรูปการศึกษาไทยในปัจจุบันที่มุ่งพัฒนาการศึกษาให้บรรลุผลตามเจตนารมณ์ของการจัดการศึกษาโดยรวม ซึ่งในวงการศึกษาไทยได้มีการคิดค้นพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษาในหลากหลายรูปแบบ เป็นไปตามปรัชญาแนวคิดของการพัฒนาโดยมุ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learners Center) ก้าวสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไปในอนาคต วิธีการปรับเปลี่ยนแนวคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาภายใต้กรอบแนวคิดที่เรียกว่า 21st Century ซึ่งเป็นแนวคิดในการพัฒนาคนรุ่นใหม่ให้มีคุณลักษณะพร้อมสำหรับการดำรงชีวิตและรับมือการความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเนื่องด้วยโลกที่ไร้พรมแดน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสาร และนโยบายความร่วมมือของพลเมืองโลก ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมีการคิดค้นหาแนวทางสู่กระบวนการทักษะใหม่ในศตวรรษที่ 21 นี้ จึงเป็นประเด็นสำคัญที่สังคมต่างมุ่งมั่นและให้ความสำคัญ “ห้องเรียนกลับด้าน” จึงกลายเป็นนวัตกรรมและมุมมองหนึ่งของตัวอย่างจากประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นในวงการศึกษา เป็นวิธีการใช้ห้องเรียนให้เกิดคุณค่าแก่เด็กโดยใช้ฝึกประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบ “รู้จริง (Mastery Learning)” และเป็นวิธีจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับและคุณค่าแห่งวิชาชีพครูที่ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งให้เกิดขึ้นผ่านสื่อเทคโนโลยี สอดคล้องกับ Kachka (2012) กล่าวว่า Flipped Classroom เป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจในการจัดการสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ (Learning Environment) ท่ามกลางความต้องการที่จะลดอัตราส่วนระหว่างครูกับนักเรียนของการเรียนในห้อง อาจดูเหมือนว่าการสอนแบบ Flipped ท้าทายต่อรูปแบบของการสอนที่ให้ความสำคัญกับการบรรยาย และไม่ให้ความสำคัญกับการบรรยายอีกต่อไป แต่ที่จริงแล้ว Flipped ไม่ได้ต่อต้านวิธีการสอนแบบบรรยาย แต่เป็นกระบวนการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งซึ่งเปลี่ยนการใช้ช่วงเวลาของการบรรยายเนื้อหา (Lecture) ในห้องเรียนเป็นการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อฝึกแก้โจทย์ปัญหา และประยุกต์ใช้จริง ส่วนการบรรยายจะอยู่ในช่องทางอื่น ๆ เช่น วิดีโอ วิดีโอออนไลน์ Podcasting หรือ Screencasting ซึ่ง

นักเรียนเข้าถึงได้เมื่ออยู่ที่บ้านหรือนอกห้องเรียน ดังนั้น การบ้านที่เคยมอบหมายให้นักเรียนฝึกทำเองนอกห้องจะกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในห้องเรียน และในทางกลับกัน เนื้อหาที่เคยถ่ายทอดผ่านการบรรยายในห้องเรียนจะเปลี่ยนไปอยู่ในสื่อที่นักเรียนสามารถอ่าน ฟัง ดู ได้เองที่บ้านหรือที่ไหน ๆ ก็ตาม สอดคล้องกับทัศนะของ ชินภัทร ภูมิรัตน (2556) เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกล่าวว่า การให้เด็กเรียนรู้เนื้อหาล่วงหน้าที่บ้านแล้วมาพูดคุยในชั้นเรียนนั้น จะทำให้เด็กเรียนรู้ได้ดีขึ้น เร็วขึ้น เหลือเวลาสำหรับเติมสิ่งอื่น ๆ ให้เด็กโดยเฉพาะทักษะคิดวิเคราะห์ รูปแบบเดิมนั้น เวลาในชั้นเรียนจะหมดไปกับการ warm-up (เตรียมพร้อม) จำนวน 5 นาที ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับการบ้านของนักเรียน 20 นาที บรรยายเนื้อหาใหม่ 30-45 นาที เหลือแค่ 20-35 นาที ให้นักเรียนทำงานและกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ แต่ห้องเรียนกลับด้าน ใช้เวลา Warm-up จำนวน 5 นาที ถามตอบเกี่ยวกับวิดีโอที่ดู 10 นาที ที่เหลืออีก 75 นาที เต็ม ๆ นักเรียนจะได้ทำงาน กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ให้ลุ่มลึกกว้างขวางขึ้น

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน พบว่า มีทัศนะของนักวิชาการ นักปฏิบัติ และนักวิจัยที่น่าสนใจ เช่น จากผลงานวิจัยของ ฐานิตา ลิ่มวงศ์ และ ยุพาภรณ์ แสงฤทธิ์ (2562) พบว่า รูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในศตวรรษที่ 21st Century Skills นับเป็นแนวทางการเรียนรู้ใหม่ที่เหมาะสมกับศตวรรษนี้เป็นอย่างมาก ด้วยยุคสมัยที่โลกก้าวกระโดดเข้าสู่ระบบสื่อเทคโนโลยีเต็มตัว ระบบอินเทอร์เน็ต การสื่อสาร ระบบออนไลน์ต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตมนุษย์ทุกขณะ การเรียนรู้จึงไม่ได้จำกัดอยู่เพียงรอบตัวอีกต่อไป หากแต่แค่เพียงปลายนิ้วสัมผัสการเรียนรู้ก็สามารถก้าวข้ามไปได้ทั่วทุกมุมของโลก เพราะฉะนั้นการเลือกใช้สื่อการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หรือสื่อสารสนเทศอื่น ๆ ที่เหมาะสมมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน สร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่ทำให้เกิดการพัฒนา (Undeveloped) และนวัตกรรม (Innovation) อย่างแท้จริง ห้องเรียนกลับด้านทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียนผ่านการทำกิจกรรมในและนอกชั้นเรียน ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่อาจพัฒนาไปสู่นวัตกรรมใหม่และเป็นวิธีสอนที่เพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพผู้เรียน สอดคล้องกับทัศนะของ Bergmann and Sams (2012) กล่าวว่า ห้องเรียนกลับด้านสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่เรียนดี เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน กล่าวคือผู้เรียนสามารถจัดการเวลาของตนเองในการเรียนได้ เพราะเนื้อหาส่วนใหญ่สามารถดูผ่านวิดีโอออนไลน์ ผู้เรียนที่จดเนื้อหาไม่ทันเวลาที่ครูสอนบรรยายในห้องเรียนแบบเดิม ในห้องเรียนกลับด้านผู้เรียนสามารถที่จะหยุด (Pause) ครูผู้สอนของตนเองหรือฟังซ้ำในเรื่องที่ไม่เข้าใจได้ ผู้เรียนที่ขาดเรียนบ่อยสามารถดูวิดีโอออนไลน์ล่วงหน้าหรือย้อนกลับมาดูวิดีโอที่ตนไม่ได้เข้าเรียน ส่วนผู้เรียนที่เรียนดีสามารถควบคุมความเร็ว (Speed) ในการดูวิดีโอเช่น เร่งความเร็วของวิดีโอเป็นสองเท่า (Double Speed) เพื่อดูเนื้อหาที่ตนเองเข้าใจแล้วได้อย่างอย่างรวดเร็ว หลังจากที่ผู้เรียนดูวิดีโอและมีประเด็นที่ยังไม่เข้าใจในเนื้อหา สามารถนำคำถามมาซักถามในกลุ่มย่อย หรือพูดคุยแบบเผชิญหน้า (Face to Face) กับครูผู้สอนในชั้นเรียนเป็นการเพิ่มการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนจากการทำกิจกรรมกลุ่มเนื่องจากผู้เรียนได้รู้จักและช่วยเหลือเกื้อกูลกันมากขึ้น อีกทั้งเป็นการเพิ่มการสื่อสาร

ระหว่างผู้เรียนและผู้ปกครองมากยิ่งขึ้นจากการที่ผู้ปกครองได้ดูวิดีโอพร้อมกับผู้เรียนที่บ้าน ผู้ปกครองสามารถพูดคุยเกี่ยวกับเนื้อหาในวิดีโอไปพร้อมกัน ทางด้านประโยชน์ต่อครูผู้สอน ถ้าหากผู้เรียนมีคำถามจากการดูวิดีโอในประเด็นที่ในเนื้อหานั้นจำนวนมากผู้สอนสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงวิดีโอในหัวข้อนั้นให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ห้องเรียนกลับด้านยังช่วยลดความเหลื่อมล้ำและข้อจำกัดในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนที่ขาดแคลนครูผู้สอนในบางวิชา รวมไปถึงในเวลาที่ผู้สอนติดภารกิจอื่นที่ไม่สามารถมาสอนได้ ผู้เรียนก็สามารถศึกษาจากวิดีโอออนไลน์ได้ทุกที่และทุกเวลา

จากทัศนะของ Gonzalez (2021), Milman (2014), Mumper (2013), The Editorial Team, Resilient Educator (n.d.) และ Thakare (2018) เห็นว่าในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน นั้นมีแนวทางเพื่อการพัฒนา ดังนี้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เช่น 1) รูปแบบการหมุนเวียน (Rotation Model) คือ การหมุนเวียนการบรรยายระหว่างการสอนแบบตัวต่อตัวในห้องเรียนและการสอนแบบออนไลน์ 2) รูปแบบยืดหยุ่น (Flex Model) เป็นการผสมผสานระหว่างการสอนออนไลน์และการโต้ตอบในชั้นเรียน 3) รูปแบบเสมือนจริงโดยสมบูรณ์ (Enriched Virtual Model) มีการแบ่งงานสำหรับโรงเรียนและที่บ้านอย่างชัดเจน นักเรียนไม่ได้มาโรงเรียนทุกวัน 4) ห้องเรียนกลับด้านมาตรฐาน (Standard Inverted Classroom) ผู้เรียนจะถูกขอให้ดูวิดีโอการบรรยายและสื่อการเรียนอื่น ๆ ที่เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับชั้นเรียนต่อไป 5) ห้องเรียนกลับด้านขนาดเล็ก (Micro Flipped Classroom) วิดีโอบรรยายสั้น ๆ จะถูกแจกจ่ายเป็นสื่อการเรียนควบคู่ไปกับงานที่ได้รับมอบหมายสั้น ๆ 6) ห้องเรียนกลับด้านเชิงสนทนา (Discussion-Oriented Flipped Classroom) การบ้านถูกกำหนดในรูปแบบของวิดีโอบรรยาย การสนทนาเกิดขึ้นในห้องเรียน 7) ห้องเรียนกลับด้านตามการสาธิต (Demonstration-Based Flipped Classroom) เครื่องมือบันทึกหน้าจอจะใช้เพื่อสร้างวิดีโอการสอนที่กำหนดให้เป็นการบ้าน นักเรียนสามารถเปิดย้อนดูวิดีโอเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดได้อย่างเต็มที่ 8) ห้องเรียนกลับด้านเทียม (Faux-Flipped Classroom) การแทนที่การบ้านด้วยวิดีโอบรรยายการสอน เมื่อนักเรียนกลับมาที่ห้องเรียนครูจะคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือแบบตัวต่อตัว 9) ห้องเรียนกลับด้านตามกลุ่ม (Group-Based Flipped Classroom) เน้นการเรียนรู้แบบกลุ่ม หลังจากที่นักเรียนศึกษาเนื้อหาที่จัดไว้ให้แล้ว นักเรียนจะเรียนรู้โดยการอธิบายแนวคิดให้กันและกัน 10) ห้องเรียนกลับด้านเสมือน (Virtual Flipped Classroom) รูปแบบนี้จะไม่มีการเรียนในห้องเรียนโดยสิ้นเชิง งานที่มอบหมายจะถูกรวบรวมทางออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ แนวคิดและเทคนิควิธีในการจัดการ เช่น 1) กำหนดเป้าหมายและความคาดหวังที่ชัดเจน (Set Clear Goals and Expectations) 2) สร้างจังหวะที่เหมาะสม (Set The Right Pace) 3) ระบุทรัพยากร (Identify Resources) 4) รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน (Allow All Student Voices To Be Heard) 5) เฉลิมฉลองความก้าวหน้าของนักเรียน (Celebrate Student Progress) 6) สร้างเนื้อหาวิดีโอให้สั้นกระชับ และมีการแนะนำขั้นตอนในการศึกษาวิดีโอทั้งหมดอย่างเพียงพอ 7) ต้องใช้เวลาและความคิดมากขึ้นในการใช้กลยุทธ์ในห้องเรียนกลับด้าน 8) บันทึกการบรรยาย 25 รายการด้วย Echo 360 แต่ละรายการมีความยาวเพียง 35 นาที 9) นักเรียนดูวิดีโอในคืนก่อนเข้าเรียน 10) การเรียนรู้เชิงรุก นักเรียนมาถึงห้องเรียนพร้อมมีส่วนร่วม 11) วงกลมใน/นอก (Inside/Outside Circle) การฝึกสนทนาโต้ตอบ ให้นักเรียนจัด

ตัวเองเป็นวงกลมสองวง สลับกันโต้ตอบ 12) แบบทดสอบกลุ่ม (Group Quizzes) โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มไม่เกิน 4 คน เพื่อตอบแบบทดสอบ 13) รายการเกมโชว์ โดยผู้สอนเตรียมกระดานที่มีคำถาม แบ่งนักเรียนเป็นทีมเพื่อตอบคำถามและอภิปรายร่วมกัน 14) การโต้วาทีตามแบบ Oxford (Oxford-Style Debate) แบ่งนักเรียนเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายข้อเสนอและฝ่ายโต้แย้ง 15) บิงโกมนุษย์ (Human Bingo) โดยแจกบัตรบิงโกคำถามให้กับนักเรียน เพื่อไปหาเพื่อนร่วมชั้นที่รู้คำตอบ 16) สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุกที่ใช้งานได้ทุกที่ สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่แท้จริง 17) ใช้การบรรยายคือการบ้านของนักเรียน นักเรียนอุทิศเวลาในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ตามหัวข้อของการบรรยายเครื่องมือในการจัดการ เช่น 1) เครื่องมือสำหรับการบันทึกภาพหน้าจอ (Tools for Screencasting) เช่น Camtasia, Screencast-O-Matic, Snagit, Screencastify รวมทั้งแอปตัดต่อวิดีโอทั่วไป 2) เครื่องมือสำหรับวิดีโอ (Tools for Videos) เช่น Edpuzzle, Playposit, Tes Teach, Classflow) และ 3) เครื่องมือเบ็ดเตล็ดบางชนิด (Some Miscellaneous Tools) เช่น การบรรยายด้วยเสียง/วิดีโอในการนำเสนอ Powerpoint, ซอฟต์แวร์ Sheppard, Wonderopolis

จากทัศนะของ Corbat (n.d.), The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center (n.d.), Ferriman (2020) และ Waddell (2017) เห็นว่าในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นั้นมีขั้นตอนในการพัฒนาที่น่าสนใจที่หลากหลาย เช่น Corbat (n.d.) เห็นว่ามี 7 ขั้นตอน คือ 1) ตัดสินใจว่าจะใช้เทคโนโลยีใด (Decide which Technology You Will Use) 2) เลือกแพลตฟอร์มวิดีโอของคุณ (Pick Your Video Platform) 3) ตัดสินใจเรื่องรูปแบบและรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน (Decide on A Format and Listen to Feedback from Students) 4) สร้างวิดีโอของคุณ (Make Your Videos) 5) สร้างวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนดูวิดีโอหรือไม่ (Create Method to Verify Students View Videos) 6) มีความสม่ำเสมอ (Be Consistent) 7) ไตร่ตรองและปรับปรุง (Reflect and Improve) และ The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center (n.d.) เห็นว่ามี 4 ขั้นตอน คือ 1) ระบุว่าจุดที่รูปแบบห้องเรียนกลับด้านเหมาะกับหลักสูตรของคุณมากที่สุด (Identify Where The Flipped Classroom Model Makes The Most Sense for Your Course) 2) ใช้เวลาเรียนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการประยุกต์ใช้พร้อมให้ข้อเสนอแนะ (Spend Class Time Engaging Students in Application Activities with Feedback) 3) ชี้แจงความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภายในและภายนอกชั้นเรียน (Clarify Connections between inside and outside of Class Learning) 4) ปรับสื่อการสอนของคุณเพื่อให้นักเรียนได้รับเนื้อหาหลักสูตรในการจัดเตรียมชั้นเรียน (Adapt Your Materials for Students to Acquire Course Content in Preparation of Class) ในขณะที่ Ferriman (2020) เห็นว่ามี 4 ขั้นตอน คือ 1) มอบอำนาจให้นักเรียน (Empower The Student) 2) ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี (Utilize Technology) 3) ทำการประเมินเสมอ (Always Evaluate) 4) ส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ (Foster A Learning Community) และ Waddell (2017) เห็นว่ามี 6 ขั้นตอน คือ 1) เลือกมาตรฐาน (Pick A Standard) 2) สร้างการประเมิน (Develop an Assessment) 3) ค้นหาเนื้อหาการสอน (Locate Instructional Content) 4) วางแผนกิจกรรมในชั้นเรียนของคุณ (Plan Your in Class Activities) 5) ม้วนออก (Roll It Out) สร้างเอกสารสั้น ๆ ที่มี

ข้อมูล ประกอบด้วย มาตรฐาน/เป้าหมาย คำแนะนำที่ชัดเจน ลิงค์ไปยังเนื้อหา และสรุปกิจกรรมติดตามผลที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียน และ 6) ประเมิน (Evaluate)

จากทัศนะของ Promethean (2018), Rice (2019), และ Wang (2017) เห็นว่าในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นั้นมีอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค์ในการพัฒนา ดังนี้ 1) นักเรียนขาดวินัยในการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า ครูจึงควรสร้างความมั่นใจให้นักเรียนด้วยการมอบหมายงานทีละเล็กทีละน้อย ค่อย ๆ สร้างความตระหนักให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า เพื่อนำความรู้มาร่วมกิจกรรมในห้องเรียนกลับด้าน และควรเปิดโอกาสให้นักเรียนและครูได้เรียนรู้โดยไม่รู้สึกว่ามันดูมากมายเกินไป 2) นักเรียนขาดแคลนอุปกรณ์ในการเข้าถึงบทเรียนออนไลน์ เช่น ไม่มีอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ แท็ปเล็ต และอุปกรณ์การศึกษาบทเรียนล่วงหน้า โรงเรียนจึงควรสนับสนุนอุปกรณ์การเรียน เช่น ให้นักเรียนยืมอุปกรณ์การเรียนไปใช้เรียนที่บ้าน หรือจัดแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ให้นักเรียนสามารถเข้าไปใช้ในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าได้อย่างทั่วถึง 3) ครูขาดสื่อการสอน ขาดทรัพยากร เทคโนโลยีการประชุมทางวิดีโอ เครื่องมือฉายภาพหน้าจอ และแพลตฟอร์มบนคลาวด์ ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี และไม่มีเวลาในการสร้างบทเรียนออนไลน์ ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้นสังกัดควรให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรและสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ เช่น บทเรียนสำเร็จรูป คลิปการสอนออนไลน์ มีคลังสื่อแบ่งปันสื่อการสอนออนไลน์เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ครู มีอินเทอร์เน็ตที่เสถียร และควรจัดอบรมพัฒนาให้ครูมีความสามารถในการจัดทำวิดีโอบันทึกเนื้อหาการสอนที่มีคุณภาพ 4) รูปแบบของห้องเรียนแบบดั้งเดิมเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้แบบกลับด้าน ครูควรปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการเรียนการสอน ลดการบรรยายเนื้อหา และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน ลงมือปฏิบัติ มีการทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และมีโอกาสได้แสดงความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง 5) ผู้ปกครองไม่เข้าใจรูปแบบวิธีการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน และขาดการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในขณะอยู่ที่บ้าน ครู ผู้บริหาร และโรงเรียนควรสร้างความเข้าใจให้ผู้ปกครองเกี่ยวกับรูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ให้เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น ให้ผู้ปกครองเป็นผู้กำกับ ติดตาม ตรวจสอบการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าของผู้เรียน และมีส่วนร่วมในการบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่ออยู่ที่บ้าน และ 6) ผู้บริหารและโรงเรียนขาดการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนในการกลับด้านห้องเรียน ดังนั้น ผู้บริหารจะต้องประชุม สร้างความเข้าใจ และกำหนดนโยบาย ทิศทาง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ให้เป็นแนวปฏิบัติของโรงเรียน รวมทั้งส่งเสริมปัจจัยสนับสนุนที่ช่วยให้ครูสามารถกลับด้านห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างเจตคติและค่านิยมร่วมกันทั้งครู นักเรียน และผู้ปกครอง

จากทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สอดคล้องกับแนวคิดในการพัฒนาทักษะของผู้เรียนเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 กล่าวคือ ผู้สอนต้องไม่เป็นผู้สอนเพียงอย่างเดียว หากแต่ผู้สอนต้องเป็นผู้ออกแบบการสอน ออกแบบกิจกรรม และช่วยแนะนำหรืออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง (Active Learning) ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ Bergmann and Sams (2012) ผู้เขียน

หนังสือ Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day (ISTE/ASCD, 2012) ได้ทดลองใช้กระบวนการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยเปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอนแบบเดิมที่ผู้สอนบรรยายเนื้อหาในห้องเรียน แล้วให้ผู้เรียนกลับไปทำการบ้านส่งผู้สอน เปลี่ยนเป็นผู้เรียนเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ผ่านระบบเทคโนโลยีวิดีโอหรือบทเรียนออนไลน์ที่ผู้สอนจัดหาให้ก่อนเข้าชั้นเรียน และมาทำกิจกรรมในห้องเรียน โดยผู้สอนมีหน้าที่คอยแนะนำ หัวใจสำคัญของการสอนแบบ Flipped Classroom คือ การใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ทันสมัย และให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ผ่านกิจกรรม ซึ่งทั้งสองส่วนนี้จะกระตุ้นให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างเต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของเชิญตะวัน สุวรรณพานิช (2556) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน นอกจากครูจะเป็นผู้บรรยายในชั้นเรียนแล้ว ก็มีกิจกรรมอีกหลากหลายรูปแบบที่ได้นำมาจัดการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมและครูเป็นเพียงที่ปรึกษา เช่น ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) เป็นอีกหนึ่งแนวทางของการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ โดยให้ผู้เรียน “เรียนที่บ้าน ทำการบ้านที่โรงเรียน” ซึ่งเป็นการนำสิ่งเดิมที่เคยทำในชั้นเรียนไปทำที่บ้าน และนำสิ่งที่ได้รับมอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำที่ห้องเรียนหรือโรงเรียนแทน โดยไม่เน้นให้ครูอยู่ในชั้นเรียนเพื่อสอนเนื้อหาต่าง ๆ เพราะผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหานั้น ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ Johnson (2020) กล่าวถึง ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สวนทางกับสิ่งที่เป็นอยู่ปัจจุบัน โดยให้นักเรียนศึกษาความรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต นอกห้องเรียน นอกเวลาเรียนมาก่อน เพื่อใช้เวลาในห้องเรียนในการทำการบ้านและทำกิจกรรมแทน วิธีนี้ทำให้เด็กมีเวลาศึกษาบทเรียนมาก่อน ผ่านวิดีโอออนไลน์บนแอปพลิเคชัน ที่สามารถดูเมื่อไรก็ได้ ถ้าไม่เข้าใจก็สามารถดูซ้ำได้ เมื่อถึงเวลาเข้าห้องเรียน คุณครูสามารถให้นักเรียน แสดงความคิดเห็น แก้โจทย์ทำงานกลุ่ม หรือกิจกรรมเกี่ยวกับบทเรียนที่ได้ศึกษามาล่วงหน้า พร้อมแนะนำ ถาม ตอบปัญหาที่อาจเกิดขึ้น หลักการของ Flipped Classroom คือการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในการช่วยกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน บวกกับการจัดกิจกรรมในห้องเรียน เนื่องจากในการเรียนแบบปกติ เวลาในห้องเรียนมีจำกัด จึงยากที่นักเรียนจะเข้าใจเนื้อหาทั้งหมดหรือถามคำถามคุณครูได้ ดังนั้นการศึกษาความรู้ในเวลาของตัวเอง ผ่านวิดีโอที่ครูได้บันทึกไว้แล้วออนไลน์หรือวิดีโอที่ครูแนะนำให้ไปศึกษา ทำให้นักเรียนมีเวลามากขึ้นในการทำความเข้าใจบทเรียนล่วงหน้า ตามความสามารถของตนเอง พออยู่ในห้องเรียนคุณครูไม่จำเป็นต้องสอนเรื่องเดิมวนไปวนมา แต่สามารถจัดกิจกรรมให้เด็กนักเรียนได้สนทนากัน ที่สำคัญครูก็มีเวลาแนะนำหลักการที่เข้าใจยาก ตอบคำถามที่เด็กพบเป็นรายบุคคลมากขึ้น วิธีนี้จะทำให้เด็กเข้าใจในบทเรียนต่าง ๆ อย่างลึกซึ้งมากขึ้น

จากกระแสความตื่นตัวและการให้ความสำคัญกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ทั้งในระดับสากลและในประเทศ ผนวกกับทัศนะในเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) เกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ของนักวิชาการ นักปฏิบัติ และนักวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า หากนำเอาทัศนะในเชิงทฤษฎีเหล่านั้นมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research & Development : R&D) จะทำให้ได้นวัตกรรมทางการศึกษา (Education Innovation) เพื่อใช้เสริม

พลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Empowering Teachers' Learning into Practice: The Case of Flipped Classroom Learning Management) ที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Traning Program) ที่มีประสิทธิภาพได้ เพราะการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้เกิดผลผลิต (Product) ที่เป็นนวัตกรรม (Innovation) แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปพัฒนาคนสู่การพัฒนางาน (Developing People for Job Development) ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทาย (Challenging New Expectations) ของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ (Changes in the Work Paradigm from Old to New) หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ยังไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวัง (Performance that Has Not Achieved the Expected Results) จึงต้องการนวัตกรรมมาใช้ และในปัจจุบันมีทัศนะในเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูสู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิผล: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2561)

จากลักษณะสำคัญของการวิจัยและพัฒนาดังกล่าว ผู้วิจัยเชื่อว่าจะสามารถตอบสนองต่อความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยดังกล่าวข้างต้นอย่างได้ผล เพราะระเบียบวิธีวิจัยนี้จะช่วยพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อใช้เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาจาก กลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงเรียนกัลยาณวัตร เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ทุกโรงทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนาที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมาแล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรม เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถนำนวัตกรรมนั้นไปเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับกลุ่มประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่ได้ และยิ่งเป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่พัฒนาขึ้นตามยุคดิจิทัล ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document Program) แบบดั้งเดิม จะยิ่งทวีความเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของกลุ่มประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่ได้อย่างกว้างขวาง อย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

1.2 คำถามการวิจัย

การวิจัยเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” เพื่อให้ได้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3 .... Ri&Di โดยขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อประเมินประสิทธิภาพของคู่มือจากการทดลองใช้จริงในภาคสนาม มีคำถามการวิจัยดังนี้ 1) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการแรก ครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ 2) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการที่สอง นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ และ 3) หลังการตรวจสอบคู่มือประกอบโครงการทั้งสอง ครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้คู่มือมีความถูกต้องสมบูรณ์อะไรอีก

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” นี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1.3.1 เพื่อวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3 .... Ri&Di ให้ได้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

1.3.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองจากการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ คือ 1) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการแรก พิจารณาจากครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 2) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการที่สอง นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3.3 เพื่อตรวจสอบคู่มือประกอบโครงการทั้งสองให้ทราบถึงข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงทดลอง

1.4 สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรม (Innovation) ที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนทัศน์ใหม่ และในปัจจุบันมีทัศนะเชิงทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามแนวคิด “ Knowledge + Action = Power” และแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” และด้วยแนวคิดที่ว่าการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนา เพราะจะทำให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้นำเสนอในโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่มีคุณภาพ ซึ่งผลจากการศึกษาเอกสารและงายวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อพัฒนาครูสู่การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือ ตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย และทดลองในภาคสนาม จากขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย คือ ขั้นตอนการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข 2 ระยะ ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลอง และขั้นตอนการทดลองในภาคสนาม ซึ่งเป็นขั้นตอนการวิจัยที่เชื่อว่าจะทำให้ได้ผลการวิจัยที่มีคุณภาพ ดังนั้น จึงกำหนดสมมติฐานการวิจัยว่า โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่ผ่านการทดลองในภาคสนามแล้วจะมีประสิทธิภาพจากผลการประเมิน 2 กรณี ดังนี้

1.4.1 ผลการทดสอบการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการดำเนินงานโครงการที่ 1 มีคะแนนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.4.2 ผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน” นี้เป็นการวิจัยในหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้นวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนสู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยคาดหวังว่านวัตกรรมทางการศึกษานี้ เมื่อผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาหลายขั้นตอน (Ri&Di) แล้วนำไปทดลองใช้ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ ก็สามารถนำไปเผยแพร่ให้กับประชากรที่เป็นพื้นที่เป้าหมายได้ใช้ประโยชน์ในวงกว้างได้อย่างมีผลการวิจัยรองรับ ดังนั้น การวิจัยนี้มีกรอบแนวคิดของการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ดังนี้

1.5.1 ในเชิงวิชาการ มีดังนี้

1.5.1.1 งานวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการศึกษาศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความสำคัญเพราะเป็นสิ่งท้าทายต่อการบริหารการศึกษาในศตวรรษใหม่นี้ อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์ทางการศึกษาที่แตกต่างจากศตวรรษที่ 20 ทุกด้าน ทั้งด้านศาสตร์การสอน หลักสูตร ทักษะการเรียนรู้ ทักษะของครู ทักษะที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ลักษณะของชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ บริบทของสถานศึกษา บริบทของห้องเรียน และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ บทบาทหน้าที่และภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา (Churches, 2008; Driscoll, 2022; and Kashyap, n.d.)

1.5.1.2 งานวิจัยนี้มุ่งพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับสถานศึกษา ที่นักวิชาการให้ความเห็นว่า การบริหารการศึกษาเกิดขึ้นในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ส่วนกลางถึงระดับสถานศึกษา แต่การบริหารการศึกษาระดับสถานศึกษา (คือ โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือชื่อเรียกอื่น ๆ) มีความสำคัญเพราะเป็นฐานปฏิบัติที่จะทำให้การระดมทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรวัตถุให้เกิดประโยชน์ที่ใช้งานได้จริง เป็นฐานปฏิบัติที่จะช่วยเสริมสร้างการสอนและการเรียนรู้ที่จะส่งผลให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่ถูกต้องจากครูที่ถูกต้อง และเป็นฐานปฏิบัติที่จะสร้างอิทธิพลที่ส่งผลต่อนักเรียนให้เติบโตไปสู่เป้าหมายที่กำหนดโดยมีครูเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Kashyap, n.d.) สอดคล้องกับแนวคิดการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management: SBM) ซึ่งเป็นรูปแบบการกระจายอำนาจให้โรงเรียนที่เป็นหน่วยหลักในการจัดการศึกษา (Edge, 2000)

1.5.1.3 การวิจัยนี้ใช้หลักการ “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ถือเป็นหลักการที่เป็นจุดเน้นของการบริหารการศึกษา คือ การเสริมสร้างการสอนและการเรียนรู้ (The Focus of Educational Administration is the Enhancement of Teaching and Learning) (Amadi, 2008) เป็นกระบวนการช่วยให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่ถูกต้องจากครูที่ถูกต้อง (Enables the Right Pupils to Receive the Right Education from the Right Teachers)

(Dhammei, 2022) เป็นการกระตุ้นการพัฒนาโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับการสอนและการเรียนรู้ (Bamte, n.d.) เป็นไปตามหน้าที่ของการบริหารการศึกษาตามทัศนะของ Amadi (2008) ที่กล่าวถึงหน้าที่เกี่ยวกับหลักสูตร/การสอน (The Curriculum/Instructional Functions) หน้าที่เกี่ยวกับบุคลากร (The Staff Personnel Functions) และหน้าที่เกี่ยวกับนักเรียน (The Student Personnel Functions) และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการบริหารการศึกษา คือ เพื่อให้การศึกษาที่เหมาะสมแก่นักเรียน (To Provide Proper Education to Students) เพื่อให้แน่ใจว่ามีการพัฒนาวิชาชีพของครู (To Ensure Professional Development among Teachers) และเพื่อความมั่นใจในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (To Ensure Qualitative Improvement of Education) (Kashyap, n.d.) อันเนื่องจากหลักการ “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” เป็นหลักการส่งเสริมบทบาทการเป็นผู้นำทางการศึกษาให้กับครูตามทัศนะของ Speck (1999) และ Seyfarth (1999) ส่งเสริมต่อการทำหน้าที่ของผู้บริหารการศึกษาที่จะต้องสนับสนุนคณะครูด้วยการฝึกอบรมและให้คำแนะนำตามทัศนะของ University of Bridgeport (2022) และ Target Jobs (n.d.) และส่งเสริมต่อแนวคิดพัฒนาวิชาชีพของครูที่ให้คำนึงถึงการส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) ของการศึกษาตามทัศนะของ Gusky (2000) และ Hoy and Miskel (2001)

1.5.2 ในเชิงวิชาชีพ การวิจัยนี้คำนึงถึงมาตรฐานวิชาชีพของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาที่คุรุสภากำหนดตามมาตรฐานด้านความรู้ ในกรณีสามารถพัฒนาครูและบุคลากรให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ในการบริหารจัดการการศึกษา สามารถนำกระบวนการทางการวิจัย การวัดและประเมินผล ไปใช้ในการบริหารจัดการการศึกษาได้ สามารถส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และสามารถบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารไปสู่ผู้เรียน ครู และบุคลากรในสถานศึกษา และตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน ในกรณีปฏิบัติโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาของบุคลากร ผู้เรียน และชุมชน พัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ พัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูง และสร้างโอกาสการพัฒนาได้ทุกสถานการณ์ (The Teachers Council of Thailand, n.d.)

1.6 ขอบเขตของการวิจัย

ดังกล่าวในตอนต้นว่าโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาจากงานวิจัยนี้ เมื่อผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาหลายขั้นตอนในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3 .... Ri&Di แล้วนำไปทดลองใช้ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ ก็สามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) ได้ทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนาที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรม เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถนำนวัตกรรมนั้นไปเผยแพร่เพื่อ

การนำไปใช้ประโยชน์กับกลุ่มประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่ได้ ดังนั้น ในการวิจัยนี้จึงกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1.6.1 พื้นที่ทดลอง (Experimental Area) ในการวิจัยเชิงทดลองเพื่อทดลองใช้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ในภาคสนาม ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อกำหนดโรงเรียนเป็นพื้นที่ทดลอง (Experimental Areas) โดยคำนึงถึงความสะดวกในการเดินทาง การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน รวมทั้งความสมัครใจในการให้ความร่วมมือ คือ โรงเรียนกัลยาณวัตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น เปิดการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ตั้งอยู่ที่ 240 ถนนหน้าเมือง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

1.6.2 กลุ่มทดลอง (Experimental Group) ในโรงเรียนที่กำหนดเป็นพื้นที่ทดลองดังกล่าวในข้อ 1.6.1 ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคำนึงถึงความสมัครใจ ในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลอง เป็นครู จำนวน 16 คน และนักเรียน จำนวน 640 คน

1.6.3 พื้นที่ของประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัย (Target Population for Dissemination of Research Innovation) คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกโรงทั่วประเทศ จำนวน 2,360 โรง มีครู 140,165 คน และมีนักเรียน 2,183,783

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง หมายถึง สื่อดิจิทัลที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคม (Social Tool) เพื่อใช้สื่อสารระหว่างกันในเครือข่ายทางสังคม (Social Network) ผ่านทางเว็บไซต์ ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านซึ่งจัดทำในลักษณะเป็น E-program หรือ E-book

1.7.2 คู่มือประกอบโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู หมายถึง ชุดของเนื้อหาที่นำเสนอองค์ความรู้เกี่ยวกับความเป็นมา นิยาม ข้อดีและข้อเสีย อุสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรค ลักษณะ กรณีศึกษา แนวทาง ขั้นตอน การประเมินผล และการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษากับรูปแบบอื่น ๆ โดยมีชื่อของคู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจงการใช้คู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอจำแนกตามแหล่งอ้างอิง แต่ละแหล่งอ้างอิงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ทบทวนความเข้าใจ การแนะนำให้ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ การวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะในข้อสรุป การตั้งประเด็นให้คิดที่เป็นภาพรวม และรายชื่อเอกสารอ้างอิง

1.7.3 คู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง ชุดของสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา แนวทางการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนา และในตอนท้ายของคู่มือ มีแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) สำหรับครูใช้ในการประเมินตนเองดังนี้ 1) มีการนำเอาแนวทางการพัฒนาที่นำเสนอไว้ในคู่มือไปสู่การปฏิบัติมากน้อยเพียงใด 6 ระดับ คือ จากระดับไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ไปถึงการนำไปปฏิบัติในระดับ 1 - 2 - 3 - 4 - 5 ซึ่งระดับ 5 หมายถึงระดับการนำไปปฏิบัติมากที่สุด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็นแบบนำแนวคิดของใครไปปฏิบัติโดยตรง หรือได้บูรณาการแนวคิดของใครไปปฏิบัติบ้าง มีขั้นตอนที่บูรณาการใหม่เป็นอย่างไร และ 3) มีความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลจากการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน อะไรบ้าง ดังนี้ (1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวก (2) ปัญหาหรืออุปสรรค (3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค (4) บทเรียนที่ได้รับ และ (5) ข้อเสนอแนะแนวการพัฒนาที่เห็นว่าจะทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านได้ผลดียิ่งขึ้น

1.7.4 เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้วัดความมีประสิทธิภาพของคู่มือต่อการเสริมสร้างการเรียนรู้ในโครงการพัฒนาการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง โดย 90 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของครูทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบวัดความรอบรู้หลังจากเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง 90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบ (วัดความรอบรู้หลังการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง) โดยสามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านตามเกณฑ์วัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์

1.7.5 การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน จากแบบเดิมที่ครูมักใช้เวลาส่วนใหญ่กับการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมักเป็นการบรรยายที่เน้นการให้เนื้อหาตามหลักสูตรด้วยแนวคิดการเรียนรู้เชิงรับ (Passive Learning) แล้วมีการมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเวลาเรียนตามตารางสอน จึงเหลือเวลาส่วนน้อยให้นักเรียนได้ปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ด้วยแนวคิดของการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในชั้นเรียน เปลี่ยนไปเป็นการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหาตามหลักสูตรนอกห้องเรียนหรือที่บ้านก่อนเริ่มชั้นเรียนตามตารางสอนปกติ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน ซึ่งการเรียนรู้ที่บ้านกระทำโดยกิจกรรมที่มีการออกแบบมาอย่างดี เช่น การอ่าน การใช้วิดีโอบรรยาย หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ จากนั้นเวลาในชั้นเรียนครูจะทุ่มเทเวลาให้กับการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กับนักเรียน เช่น การอภิปรายเพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น การปฏิบัติงานที่ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based) การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน (Problem-Based) การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และรูปแบบอื่น ๆ ของการทำงานกลุ่มและการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ส่วนกิจกรรมการบ้านแบบดั้งเดิมจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบอยู่ต่อหน้ากันในชั้นเรียน ทั้งนี้ แนวคิดของการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จะต้องไม่ติดกับดักเพียงแค่สลับเวลาทำการบ้านและการบรรยายในชั้นเรียนเท่านั้น ซึ่งจะไม่ได้ประโยชน์อะไร เพราะจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้แบบแบบห้องเรียนกลับด้านที่แท้จริง คือ มุ่งให้ห้องเรียนมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) และเพื่อให้ผู้สอนมีเวลามากขึ้นในการสอนนักเรียนแต่ละคนมากกว่าการ

สอนแบบบรรยายในชั้นเรียนโดยรวม ในงานวิจัยนี้จำแนกประเด็นเพื่อการพัฒนาและการประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาออกเป็น 7 ด้าน คือ 1) ด้านภาพโดยรวมของการจัดการเรียนรู้ 2) ด้านบทบาทของครู 3) ด้านบทบาทของนักเรียน 4) ด้านระบบการจัดการเรียนการสอน 5) ด้านสื่อการเรียนรู้ 6) ด้านการวัดและประเมินผล และ 7) ด้านการรับรู้จากการเรียน แต่ละด้านมีนิยามศัพท์เฉพาะดังนี้

1.7.6 กระบวนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ครูมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน **จากแบบเดิม**ที่ครูมักใช้เวลาส่วนใหญ่กับการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมักเป็นการบรรยายที่เน้นการให้เนื้อหาตามหลักสูตร แล้วมีการมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเวลาเรียนตามตารางสอน จึงเหลือเวลาส่วนน้อยให้นักเรียนได้ปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ในชั้นเรียน **เปลี่ยนไปเป็น**การมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหาตามหลังสูตรนอกห้องเรียนหรือที่บ้านก่อนเริ่มชั้นเรียนตามตารางสอนปกติ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน ซึ่งการเรียนรู้ที่บ้านกระทำโดยกิจกรรมที่มีการออกแบบมาอย่างดี เช่น การอ่าน การใช้วิดีโอบรรยาย หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ จากนั้นเวลาในชั้นเรียนครูจะทุ่มเทเวลาให้กับการเรียนรู้กับนักเรียน เช่น การอภิปรายเพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น การปฏิบัติงานที่ใช้โครงงานเป็นฐาน การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และรูปแบบอื่น ๆ ของการทำงานกลุ่มและการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

1.7.7 บทบาทของครู หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูมีการชี้แจงกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน เตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ให้ศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน ช่วยเหลือให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น เปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายเป็นกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยน อภิปรายเนื้อหาบทเรียนร่วมกัน

1.7.8 บทบาทของนักเรียน หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนได้ดูวิดีโอหรือศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน ให้ความร่วมมือในการอภิปราย แลกเปลี่ยนร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียนสามารถถามตอบ พูดคุย ขอคำแนะนำจากครูและเพื่อนได้ ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ ฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้มีความเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง และมีความรับผิดชอบในการเรียน

1.7.9 ระบบการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูได้จัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติจริง และให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับครูและเพื่อนเพิ่มขึ้น

1.7.10 สื่อการเรียนรู้ หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูได้จัดเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน จัดทำคลังสื่อการเรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้มีความหลากหลายสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน และสื่อการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้

1.7.11 การวัดและประเมินผล หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูมีการตรวจสอบความรู้ของนักเรียนก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน มีการวัดและประเมินผลหลากหลายรูปแบบเหมาะสมกับเนื้อหาและความแตกต่างรายบุคคลของนักเรียน มีการตรวจสอบความรู้เพื่อประเมินพัฒนาการความก้าวหน้าของนักเรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล มีการใช้เครื่องมือการวัดประเมินได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา

1.7.12 การรับรู้จากการเรียน หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น มีแรงจูงใจในการเรียน มีเวลาในการทำกิจกรรมเพื่อทบทวนหรือเพิ่มพูนความรู้สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนและนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน มีความก้าวหน้าในการเรียนตามศักยภาพของตนเอง

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 การวิจัยนี้ส่งเสริมต่อแนวคิดการเป็นแผนงานวิจัยและชุดโครงการวิจัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน มีนโยบายส่งเสริมการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภายใต้ร่มหรือกรอบของแผนงาน **“การศึกษาศตวรรษที่ 21 (21St Century Education)”** โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของการจัดทำแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัย มาใช้เป็นการภายในของหลักสูตร โดยเชื่อว่า “การส่งเสริมให้ทำงานวิจัยเป็นแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัย จะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาทางวิชาการหรือต่อการนำไปปฏิบัติที่ดีกว่าการทำงานวิจัยในลักษณะเป็นโครงการเดี่ยว” ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังคำกล่าวของ โยธิน แสวงดี (ม.ป.ป.) อาจารย์ประจำสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ว่าชุดโครงการวิจัยเป็นการกลุ่มรวมของโครงการวิจัยย่อยที่ค้นหาองค์ความรู้ในสิ่งที่เอื้อต่อกันและกันสามารถนำไปใช้ในการผลักดันให้เกิดสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นได้ เป็นชุดความรู้รวมทั้งหมดที่เมื่อบูรณาการกันแล้วจะสามารถได้ความรู้เป็นองค์รวม (Holistic) ที่นำไปใช้เป็นพื้นฐานในการคิดและประดิษฐ์ตามเป้าหมาย เพราะหากทำโครงการเดี่ยว โครงการเดียวอาจได้แต่ความรู้โดด ๆ นำไปพัฒนาหรือประดิษฐ์ไม่ได้ เพราะขาดองค์ความรู้บางอย่างบางตอนที่ไม่ทราบเพราะไม่ได้ตรวจสอบหรือทำวิจัย ดังมีนักศึกษาในหลักสูตร ได้กำหนดประเด็นวิจัยที่อยู่ภายใต้ร่มของการศึกษาศตวรรษที่ 21 ในลักษณะ 1 นักศึกษาต่อ 1 ประเด็นการศึกษาศตวรรษที่ 21 ซึ่งประเด็นที่ใช้ในการวิจัยของผู้วิจัยนี้ก็อยู่ภายใต้ร่วมของการศึกษาศตวรรษที่ 21 เช่นกัน

1.8.2 การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่ส่งเสริมต่อแนวคิดของแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัย ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ดังทัศนะของ โยธิน แสวงดี (ม.ป.ป.) ที่กล่าวว่าการทำวิจัยแบบแผนงานวิจัยหรือชุดโครงการวิจัยส่วนมากจะเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพราะต้องมีการค้นหาชุดความรู้และการวัดสถานะการเบื้องต้น (Formative Evaluation) ที่มีตัวชี้วัดยืนยัน มีการพัฒนา การสร้าง การทดลองใช้ การวัดและการติดตาม การสังเกตการเปลี่ยนแปลงในตัวชี้วัด และมีการประเมินผล (Summative Evaluation) ตามตัวชี้วัดนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง (แตกต่าง เช่น ใช้ t-test เปรียบเทียบ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการปฏิบัติงาน

1.8.3 การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่ให้สำคัญต่อแนวคิดการพัฒนาและประยุกต์ (Development) ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ ดังทัศนะของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2563) ที่กล่าวถึงงานวิจัยพัฒนาและประยุกต์ว่า เป็นการศึกษาค้นคว้าเพื่อหาความรู้ใหม่ ๆ และมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้นั้นไปใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือเป็นการนำเอาความรู้และวิธีการต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยขั้นพื้นฐานมาประยุกต์อีกต่อหนึ่ง หรือหาวิธีใหม่ ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ได้ระบุไว้แน่ชัดล่วงหน้า เพื่อสร้างวัสดุ ผลิตภัณฑ์และเครื่องมือใหม่ เพื่อติดตั้งกระบวนการ ระบบและบริการใหม่ หรือเพื่อการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นให้ดีขึ้น และตอบสนองต่อแนวคิดการขยายผลงานวิจัย (Implementation) ที่หมายถึงการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติ ให้สามารถประยุกต์กับงานหรือขยายผลได้อย่างเหมาะสม

1.8.4 การวิจัยนี้ก่อประโยชน์กับการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ด้วยเหตุผลดังนี้ **1) ในเชิงวิชาการ** คือ ให้ความสำคัญกับประเด็นที่เป็นการศึกษาศตวรรษที่ 21 มุ่งพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับสถานศึกษาตามแนวคิดของการบริหารที่ยึดสถานศึกษาเป็นฐาน และใช้หลักการ “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปพัฒนานักเรียน” **2) ในเชิงวิชาชีพ** คำนึงถึงมาตรฐานวิชาชีพของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาที่คุรุสภากำหนดตามมาตรฐานด้านความรู้และตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน ดังมีรายละเอียดกล่าวไว้ในหัวข้อ 1.5 ของบทที่ 1 นี้

บทที่ 2
เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Empowering Teachers' Learning into Practice: The Case of Flipped Classroom Learning Management) นี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ที่ประกอบด้วยโครงการและคู่มือประกอบโครงการ 2) ประเมินความมีประสิทธิผลของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองจากผลการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ คือ การพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน และการถอดบทเรียนให้ทราบถึงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและพัฒนาการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย

2.2 การวิจัยและพัฒนา : แนวคิดและแนวปฏิบัติที่ใช้ในการวิจัย

2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

2.4 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

2.5 บริบทของโรงเรียนกัลยาณวัตร : พื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง

2.6 บริบทของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : กลุ่มเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัย

2.7 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำนวัตกรรมที่เป็นผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมในงานวิจัยนี้

2.8 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย

2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จในการทำวิจัย

ตามที่มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ได้กำหนดปรัชญาของมหาวิทยาลัยไว้ว่า *“ความเป็นเลิศทางวิชาการตามแนวพระพุทธศาสนา” (Academic Excellence based on Buddhism)* และเนื่องจากในงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยที่ใช้การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานวัตกรรม โดยนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาคนสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน มีกระบวนการในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..RiDi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนามจริง มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อทดสอบคุณภาพของนวัตกรรมในลักษณะ If X...Then Y และเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมนั้นด้วย ดังนั้น ในการดำเนินการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีหลักธรรมที่เป็นข้อคิดเตือนใจตลอด

ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย โดยเชื่อว่าการนำหลักธรรมที่จะกล่าวถึงมาใช้จะช่วยตอบสนองต่อปรัชญาของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยดังกล่าวข้างต้น และช่วยให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพและบรรลุผลสำเร็จ จึงขอนำหลักธรรมที่จะเป็นข้อคิดเตือนใจเพื่อการวิจัยมากล่าวถึงดังนี้

2.1.1 สัปปุริสธรรม 7

สัปปุริสธรรม 7 หมายถึง สัตบุรุษที่ทำให้เป็นสัตบุรุษ คือ ความเป็นคนดีที่สมบูรณ์ หลักธรรมนี้ทุกคนสามารถนำไปประยุกต์ใช้และถือปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน อันมีองค์ประกอบคือ 1) ธัมมัญญุตา คือ การรู้จักเหตุ การรู้จักและเข้าใจ ในหลักการ ระเบียบและกฎเกณฑ์ของสิ่งต่าง ๆ ในสังคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต โดยรู้จักว่าตนจะต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ที่มีอยู่อย่างไร สิ่งใดควรทำ สิ่งใดไม่ควรทำ ภายใต้เหตุผลอันถูกต้อง 2) อัตถัญญุตา คือ รู้ประโยชน์ การเป็นผู้รู้จักผลหรือประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการกระทำ สามารถรู้ถึงความมุ่งหมายของธรรมแต่ละอย่างได้ชัดเจน 3) อัตตัญญุตา คือ การรู้จักตน รู้จักประมาณตนในเรื่องต่าง ๆ เช่น เรื่องการเงิน การดำรงชีวิตประจำวัน ฐานะ ตำแหน่งหน้าที่การงาน รวมถึงรู้จักสภาพความคิดและจิตใจของตนเอง 4) มัตตัญญุตา คือรู้จักประมาณ การเป็นคนที่รู้จักความพอดี หรือพอเพียงในทุก ๆ ด้าน ทั้งพอดีในตนเอง พอเพียงในชีวิต รู้จักความพอดีในการพูด การทำงาน 5) กาลัญญุตา คือ การรู้จักเวลา เข้าใจในเวลาอันสมควร และระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจการใด ๆ และพึงใช้เวลานั้นให้เหมาะสม เช่น รู้ว่าเวลาไหนควร เวลาไหนไม่ควร รู้ว่าเวลาไหนควรทำอะไรและไม่ควรทำอะไร 6) ปริสัญญุตา คือ รู้จักชุมชน การเป็นผู้รู้จักชุมชน ถิ่นอาศัยของตนเอง รวมถึงรู้จักชุมชนเหล่านั้นมีความต้องการอะไร มีความเห็นหรือข้อตกลงในการอยู่ร่วมกันอย่างไร เมื่อทราบแล้วย่อมทำให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข 7) ปุคคลัญญุตา คือ การรู้จักบุคคล การเป็นผู้รู้จักเลือกคบคน ใครรวบคบหาหรือไม่ควรคบหา รู้จักว่าคนแต่ละคนมีอุปนิสัยใจคือที่แตกต่างกัน มีคุณธรรมต่างกัน มีความประพฤติต่างกัน มีหน้าที่การงานต่างกัน ดังนั้นจึงควรรู้จักเลือกคบหาสมาคมกับบุคคลที่ควรคบ (พระมหาสมควร ศรีสงคราม, 2550) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สัปปุริสธรรม 7 มาช่วยเป็นข้อคิดเตือนใจเพื่อให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพและประสบความสำเร็จ ดังนี้คือ 1) นำหลักการการทำงานที่ได้รับคำแนะนำมาใช้ทำงานให้มีระเบียบแบบแผน ทำให้งานมีความสมบูรณ์และมีคุณภาพ 2) ในการทำวิจัยต้องเรียนรู้และเข้าใจผู้อื่นในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 3) ทำอะไรรู้จักประมาณตนให้อยู่ในความพอดี พอเพียง ในการทำงานทุก ๆ ด้าน ทั้งในเรื่องเวลาคือเมื่อถึงระยะเวลาในการส่งงาน ต้องวางแผนงานนั้นให้ส่งทันเวลา เรื่องการเงิน ในการเรียนต้องใช้เงินเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยต้องวางแผนการใช้เงินเพื่อไม่ให้กระทบต่อการดำเนินชีวิตของครอบครัว 4) การดำรงตำแหน่งในหน้าที่การงาน การดำเนินชีวิตในแต่ละวัน รู้จักกาลเทศะ รู้อะไรควรทำอะไรไม่ควรทำ 5) ปฏิบัติตนให้อยู่ในกรอบอันดีงามของสังคมในฐานะที่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยรู้ตนเองอยู่ตลอดเวลา การนำหลักธรรมดังกล่าวนี้ มาใช้ตลอดระยะเวลาในการทำงานวิจัย จึงส่งผลให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพและประสบความสำเร็จ

2.1.2 กัลยาณมิตรธรรม 7

กัลยาณมิตรธรรม 7 คือ องค์คุณของกัลยาณมิตร คุณสมบัติของมิตรดีหรือมิตรแท้ คือ ท่านที่คบหรือเข้าหาแล้วจะเป็นเหตุให้เกิดความดีงามและความเจริญ ในที่นี้มุ่งเอามิตรประเภทครูหรือพี่เลี้ยงเป็นสำคัญ ดังนี้ 1) ปิโย (น่ารัก) ในฐานเป็นที่สบายใจและสนิทสนม ชวนให้อยากเข้าไปปรึกษา ไต่ถาม 2) ครุ (น่าเคารพ) ในฐานประพฤติสมควรแก่ฐานะ ให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งทางใจ และปลอดภัย 3) ภาวนีโย (น่าเจริญใจ) หรือน่ายกย่อง ในฐานทรงคุณคือความรู้และภูมิปัญญาแท้จริง ทั้งเป็นผู้ฝึกอบรมและปรับปรุงตนอยู่เสมอ ควรเอาอย่าง ทำให้ระลึกและเอ่ยอ้างด้วยซาบซึ้งภูมิใจ 4) วัตตา (เป็นผู้รู้จักพูดจา โดยมีเหตุผลและหลักการ) รู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไรอย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี 5) วจนักฺขโม (อดทนต่อถ้อยคำ) คือ พร้อมที่จะรับฟังคำปรึกษาซักถามคำเสนอแนะวิพากษ์วิจารณ์ อดทน ฟังได้ไม่เบื่อ ไม่ฉุนเฉียว 6) คัมภีรัญจะ กถัง กัตตา (แถลงเรื่องล้ำลึกได้ สามารถอธิบายเรื่องยุ่งยากซับซ้อน ให้เข้าใจและให้เรียนรู้เรื่องราวที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไป 7) โน จัฏฐาเน นิโยชเย (ไม่ชักนำในอฐาน) คือ ไม่แนะนำในเรื่องเหลวไหล หรือชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย (พระธรรมปิฎก, 2546) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กัลยาณมิตรธรรม 7 มาช่วยเป็นข้อคิดเตือนใจเพื่อให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพและประสบความสำเร็จ ดังนี้ ในการปฏิบัติตนต่ออาจารย์หรือเพื่อนร่วมรุ่น ปฏิบัติตนเป็นที่น่ารักกับทุกคนอย่างดีมาโดยตลอด จึงทำให้เวลาพูดคุยด้วยแล้วสบายใจ มีความยิ้มแย้มแจ่มใจ เป็นกันเองกับผู้อื่น ปฏิบัติตัวให้สมควรแก่การเคารพนับถือของผู้อื่น และเมื่อพูดคุยแล้วรู้สึกอบอุ่นใจ ปลอดภัย สามารถเป็นที่พึ่งพาให้กับผู้อื่น ให้กำลังใจผู้อื่นเมื่อเกิดปัญหา รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นสามารถอธิบายชี้แนะด้วยหลักการและเหตุผล และเป็นที่ปรึกษาที่ดีแก่ผู้อื่นและเพื่อนร่วมรุ่นทุกคน ผู้วิจัยนำหลักธรรมนี้มาใช้ตลอดระยะเวลาการทำวิจัย จึงส่งผลให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพและประสบความสำเร็จ

2.1.3 สังคหวัตถุ 4

สังคหวัตถุ 4 ประกอบด้วย 1) ทาน คือ การเผื่อแผ่ แบ่งปัน ให้ความช่วยเหลือสงเคราะห์ทั้งทางทุนทรัพย์สิ่งของ ปัจจัยสี่ที่จำเป็น การให้คำแนะนำ ให้ความรู้ศิลปวิทยาการ ความรู้ความสามารถที่เรามีอยู่ให้กับเพื่อนร่วมงาน 2) ปิยวาจา คือ การใช้คำพูดหรือวาจาที่ไพเราะ ชัดเจน ไม่พูดส่อเสียด ดูถูกดูแคลน พูดด้วยคำที่สุภาพนิ่มนวล จริงใจ การใช้ถ้อยคำ ที่แสดงถึงความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจผู้อื่น 3) อัตถจริยา คือ การทำประโยชน์ให้แก่ผู้อื่น ช่วยเหลือตามกำลังแรงกายที่ตนมีอยู่ ไม่ได้ถูกบังคับทำด้วยความเต็มใจที่จะช่วยเหลือผู้อื่น ขวนขวายช่วยทำกิจกรรมต่าง ๆ 4) สมานัตตตา คือ การเอาตัวเข้าไปสมาน การวางตัวเสมอต้นเสมอปลายหนักแน่น ให้ความเสมอภาคกับทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน ไม่เอารัดเอาเปรียบ ร่วมทุกข์ร่วมสุขช่วยเหลือเกื้อกูลกันแก้ปัญหา ช่วยกันคิดในทางสร้างสรรค์ (พระมหานพดล สีทอง, 2554) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สังคหวัตถุ 4 มาช่วยเป็นข้อคิดเตือนใจเพื่อให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพและประสบความสำเร็จ ดังนี้ 1) เมื่อผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยมีความเดือดร้อนในด้านใด ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ สงเคราะห์ทุกเรื่อง 2) เมื่อมีความเดือดร้อนในการทำงาน ได้ให้ความช่วยเหลือด้วยการพูดให้กำลังใจ ให้คำแนะนำ ชี้แจงอย่างถูกต้องกับผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้วยความสุภาพไพเราะ น่าฟัง เป็นกัลยาณมิตรแก่กันแสดงให้เห็นถึงการเข้าอกเข้าใจผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัย 3) เมื่อผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยต้องการความช่วยเหลือทางด้านแรงกาย ก็ให้ความสำคัญ ร่วมมือช่วยแก้ไขปัญหาภายในการทำงานร่วมกันด้วยความเต็มใจ 4) เมื่อเกิดปัญหาขึ้น

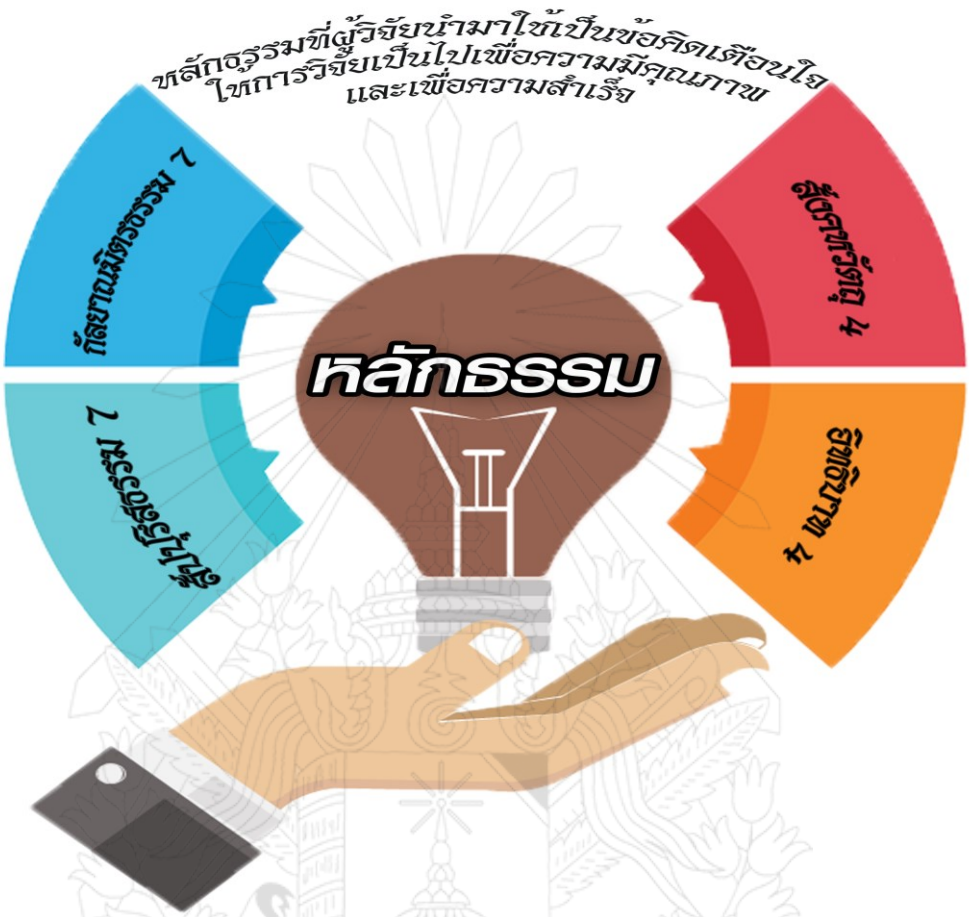
ในขณะร่วมทำงานได้เข้าไปช่วยในการแก้ไขปัญหา ช่วยกันคิดแก้ปัญหาในทางสร้างสรรค์ มีปัญหาเกิดขึ้นก็ฝ่าฟันร่วมกัน และปฏิบัติวางตัวกับผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยอย่างเสมอต้นเสมอปลาย ไม่เคยเอารัดเอาเปรียบ เพื่อให้เกิดความสำเร็จในงานวิจัยร่วมกัน

2.1.4 อิทธิบาท 4

อิทธิบาท 4 หมายถึง ฐานหรือหนทางสู่ความสำเร็จ หรือ คุณเครื่องให้ถึงความสำเร็จ คุณเครื่องสำเร็จสมประสงค์ ทางแห่งความสำเร็จ คุณธรรมที่นำไปสู่ความสำเร็จแห่งผลที่มุ่งหมาย มี 4 ประการ คือ ฉันทะ (ความพอใจ) คือ ความต้องการที่จะทำ ใฝ่ใจรักจะทำสิ่งนั้นอยู่เสมอ และปรารถนาจะทำให้ ได้ผลดียิ่ง ๆ ขึ้นไป วิริยะ (ความเพียร) คือ ขยันหมั่นประกอบสิ่งนั้นด้วยความพยายาม เข้มแข็ง อดทน เอาธุระไม่ท้อถอย จิตตะ (ความคิด) คือ ตั้งจิตรับรู้ในสิ่งที่ทำ และทำสิ่งนั้นด้วยความคิด เอาจิตฝักใฝ่ ไม่ปล่อยใจให้ฟุ้งซ่านเลื่อนลอยไป วิมังสา (ความไตร่ตรอง หรือ ทดลอง) คือ หมั่นใช้ปัญญา พิจารณาใคร่ครวญ ตรวจหาเหตุผล และตรวจสอบข้อยิ่งหย่อนในสิ่งที่ทำนั้น มีการวางแผน วัดผล คิดค้นวิธีแก้ไขปรับปรุง เป็นต้น (วิกิพีเดีย, 2557) ในงานวิจัยนี้ อิทธิบาท 4 ช่วยเป็นข้อคิดเตือนใจเพื่อให้งานมีคุณภาพและประสบความสำเร็จ ดังนี้ 1) เมื่อทำงานวิจัยมีความพอใจในการทำงานเป็นที่ตั้ง ทำด้วยความเต็มใจไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในการทำงาน เวลาทำงานทำด้วยความเต็มใจ พอใจในการรับคำแนะนำสั่งสอน ทำให้การทำงานวิจัยทุกครั้งมีความสุข 2) เมื่อได้แนวทางในการทำวิจัย ทำด้วยตั้งใจ ค้นคว้างานด้วยความขยันหมั่นเพียร ทำด้วยความพยายาม มุมานะ ไม่ทอดทิ้งงาน 3) เมื่อทำงานเอาใจจดใจจ่อกับงานที่ทำ ไม่ทิ้งงาน ทำงานด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอนเพื่อให้งานมีคุณภาพ 4) เมื่อทำงานต้องใช้ปัญญาพิจารณาไตร่ตรอง ตรวจสอบข้อมูลให้รอบคอบ และเมื่อเกิดปัญหาขึ้นได้ใช้ปัญญาเข้าไปช่วยในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เกิดความสำเร็จ

สรุป หลักธรรมที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจ ให้การวิจัยเป็นไปเพื่อความมีคุณภาพและเพื่อความสำเร็จ ประกอบด้วย 4 หลักธรรม คือ 1) สัปปุริสธรรม นำมาใช้เป็นเครื่องเตือนสติในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะที่เป็นผู้บังคับบัญชาและเป็นผู้ริเริ่มการทำวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพของครูและผู้เรียน การทำงานร่วมกับผู้อื่นให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพนั้น ต้องเรียนรู้และเข้าใจผู้อื่น ต้องรู้เหตุ รู้ผล รู้ตน รู้ประมาณ รู้กาลเวลา รู้บุคคล และรู้ชุมชนที่จะร่วมงานด้วย จึงจะส่งผลให้งานมีคุณภาพและประสบความสำเร็จ 2) กัลยาณมิตรธรรม 7 ใช้ในการปฏิบัติตนต่อผู้ร่วมงาน ผู้ใต้บังคับบัญชา อาจารย์และเพื่อนร่วมรุ่น ด้วยการปฏิบัติตนเป็นที่น่ารักกับทุกคน มีความยิ้มแย้มแจ่มใจ เป็นกันเองกับผู้อื่น ปฏิบัติตัวให้สมควรแก่การเคารพนับถือของผู้อื่น และเมื่อพูดคุยแล้วรู้สึกอบอุ่นใจ ปลอดภัย สามารถเป็นที่พึ่งพาให้กับผู้อื่น ให้กำลังใจผู้อื่นเมื่อเกิดปัญหา รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นสามารถอธิบายชี้แนะด้วยหลักการและเหตุผล และเป็นที่ปรึกษาที่ดีแก่ผู้อื่นและเพื่อนร่วมรุ่นทุกคน 3) สังควัตถุ 4 ใช้ในการสงเคราะห์ ช่วยเหลือผู้ร่วมงาน ผู้ใต้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมรุ่นได้ให้ความช่วยเหลือด้วยการพูดให้กำลังใจ ให้คำแนะนำ ชี้แจงอย่างถูกต้องด้วยความสุภาพไพเราะน่าฟัง เป็นกัลยาณมิตรแก่กันและ ร่วมมือช่วยแก้ไขปัญหาภายในการทำงานร่วมกันด้วยความเต็มใจ มีความเสมอต้นเสมอปลาย ไม่เคยเอารัดเอาเปรียบ เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการทำงานร่วมกัน 4) อิทธิบาท 4 โดยการมุ่งมั่นตั้งใจทำงานด้วยความรัก มีความพอใจในการทำงานเป็นที่ตั้ง ค้นคว้างานด้วยความขยันหมั่นเพียร ทำด้วยความพยายาม มุมานะ ไม่ทอดทิ้งงาน เอาใจใส่ทุกขั้นตอนเพื่อให้งาน

มีคุณภาพ และใช้ปัญญาพิจารณาไตร่ตรอง ตรวจสอบข้อมูลให้รอบคอบ และเมื่อเกิดปัญหาขึ้น ได้ใช้ปัญญาเข้าไปช่วยในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เกิดความสำเร็จ ขอแสดงภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จในการทำวิจัย

2.2 การวิจัยและพัฒนา : ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากมีผู้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาไว้หลากหลาย มีทั้งส่วนที่เหมือนกัน และส่วนที่แตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อให้ทราบถึงแนวคิดของระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอนำเสนอ “การวิจัยและพัฒนา : ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการวิจัย” ดังนี้

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิด แนวปฏิบัติ และกรณีศึกษาเพื่อการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลผลิต (Product) ในทางธุรกิจอาจเรียกว่า“ผลิตภัณฑ์”ที่เป็นตัวสินค้า ในทางการศึกษาอาจเรียกว่า “นวัตกรรม” ที่อาจเป็นวัตถุ (Material) หลักการ (Principle) แนวคิด (Concept) หรือทฤษฎี (Theory) ที่สะท้อนให้เห็นถึงเทคนิค กระบวนการ หรือวิธีการเพื่อการปฏิบัติ

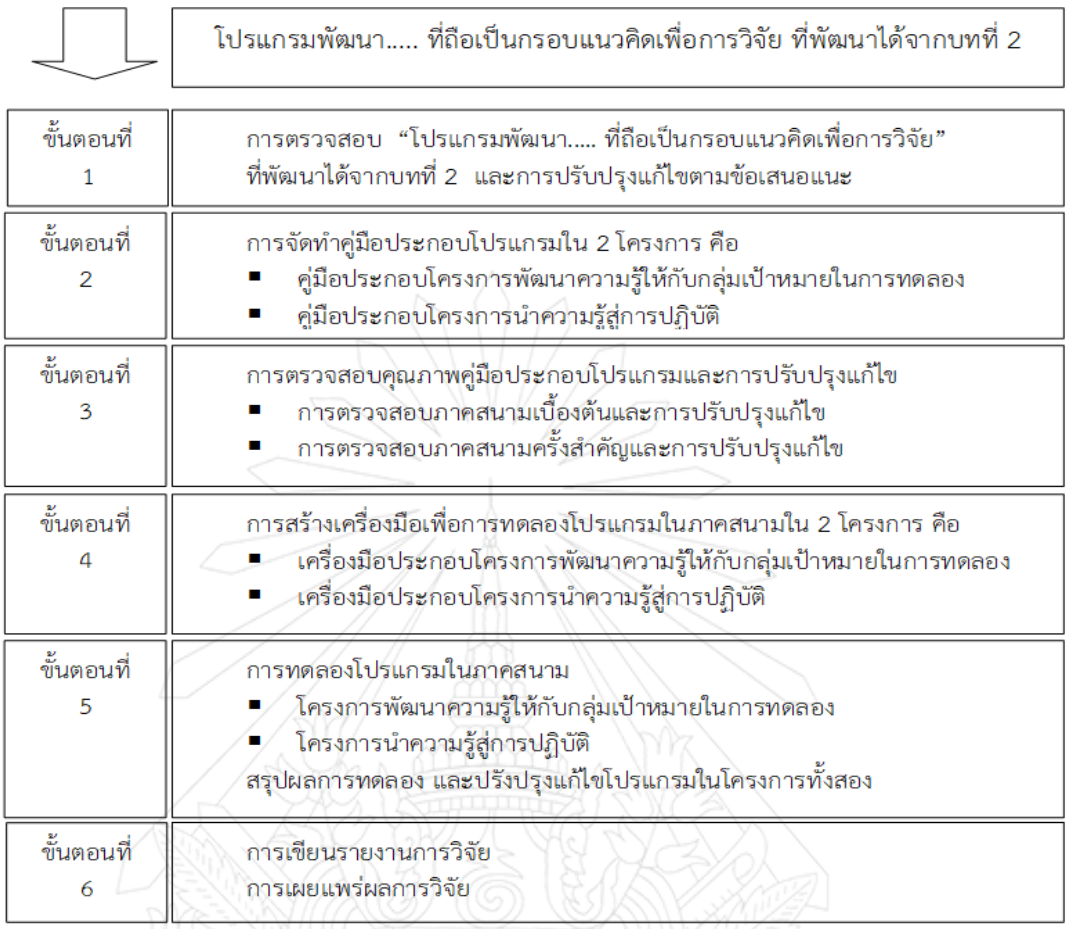
นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาคนสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนทัศน์ใหม่ หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังมาอย่างยาวนาน จึงต้องการนวัตกรรมใหม่มาใช้ หรืออาจเป็นผลสืบเนื่องจากปัจจัยอื่น ๆ แล้วแต่กรณี

การวิจัยและพัฒนา มีกระบวนการในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..RiDi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยก่อนทดลอง (Pre-Experiment) หรือกึ่งทดลอง (Quasi-Experiment) ในภาคสนามจริง มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อทดสอบคุณภาพของนวัตกรรมในลักษณะ If X...Then Y และเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมนั้นด้วย จากนั้นจึงนำไปเผยแพร่ในวงกว้างต่อไป โดยนวัตกรรมนั้นผู้เขียนเห็นว่าอาจเป็นการนำมาจากที่อื่น (Adopt) หรือมีการปรับมาจากที่อื่น (Adapt) หรือมีการริเริ่มสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ (Create)

แนวคิดและขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

ดังกล่าวข้างต้นว่าการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานวัตกรรม มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาคนสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังมาอย่างยืดเยื้อยาวนาน จึงต้องการนวัตกรรมใหม่มาใช้ หรืออาจเป็นผลสืบเนื่องจากปัจจัยอื่น ๆ แล้วแต่กรณี

ในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่า หากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้ไปสู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” และด้วยแนวคิดที่ว่าการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนาเพราะจะทำให้ได้ “โปรแกรมพัฒนา.....” ที่ประกอบด้วยโครงการอย่างน้อย 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมาย และโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติดังนั้น วิธีดำเนินการวิจัยในบทที่ 3 จึงจะเริ่มต้นด้วยการนำเอา “โปรแกรมพัฒนา...ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย” นั้น เป็นตัวตั้งต้น ตามด้วยขั้นตอนการวิจัยอื่น ๆ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ

คำอธิบาย

ขั้นตอนที่ 1

การตรวจสอบกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยและการปรับปรุงแก้ไข อาจใช้เกณฑ์เพื่อประกอบการพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น ความสอดคล้อง (Congruency) ความถูกต้อง (Accuracy) ความเป็นประโยชน์ (Utility) เป็นต้น ประกอบด้วย 2 กิจกรรมหลัก คือ

1. การตรวจสอบ “โปรแกรมพัฒนา... ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย” ที่พัฒนาได้จากบทที่ 2 อาจดำเนินการโดยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง หรือหลายวิธีผสมกันตามศักยภาพที่จะทำได้ เช่น 1) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งทางวิชาการและทางการปฏิบัติ เป็นใครและจำนวนเท่าไรขึ้นกับเกณฑ์ที่จะกำหนด 2) การอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) เป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีจุดมุ่งหมายจะนำโปรแกรมไปเผยแพร่และใช้ประโยชน์ 3) การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Study) เพื่อสอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่จะนำโปรแกรมไปเผยแพร่และใช้ประโยชน์

2. การปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ

ขั้นตอนที่ 2

การจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรม ในโครงการอย่างน้อย 2 โครงการ คือ

1. คู่มือประกอบโครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเป็นความรู้เกี่ยวกับ “นวัตกรรม” ที่จะพัฒนาขึ้น และความรู้เกี่ยวกับ “งาน” ที่จะให้ปฏิบัติ จึงเป็นโครงการที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการฝึกอบรม การสัมมนา การศึกษาดูงานต้นแบบ การศึกษาด้วยตนเอง การศึกษาเป็นกลุ่ม หรืออื่น ๆ

2. คู่มือประกอบโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง เป็นคู่มือที่แสดงให้เห็นถึงการวางแผนเพื่อการปฏิบัติไว้ล่วงหน้า มีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีกิจกรรมดำเนินงาน มีการกำหนดระยะเวลาและขอบเขตของเวลา มีการบริหารจัดการ มีการติดตามและประเมินผลที่หลากหลายมิติ

ขั้นตอนนี้ถือเป็นภาระงานที่หนักสำหรับผู้วิจัยต้องใช้เวลาและความพยายามสูง อย่างน้อยก็ประมาณ 1 ภาคเรียน แต่ก็ขึ้นกับผลการทำงานในระยะที่ผ่านมาของผู้วิจัยด้วย หากในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ได้ดีก็จะทำให้มี “สารสนเทศ/ความรู้” ที่จะนำมาจัดทำเป็นคู่มือประกอบโปรแกรมที่เพียงพอ ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับ “นวัตกรรม” และเกี่ยวกับ “งาน” และขอให้ข้อสังเกตด้วยว่า “คู่มือประกอบโปรแกรม” นี้ อาจเป็นคู่มือที่เป็นเอกสารตามที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป หรืออาจเป็นคู่มือเพื่อ E-Learning เช่น แผ่นซีดีเพื่อศึกษาจากคอมพิวเตอร์ เป็นต้น หรืออาจผสมกันหลากหลายลักษณะ

สำหรับรูปแบบการเขียนโครงการ อาจเป็นรูปแบบเหตุผลสัมพันธ์ (Logical Framework) หรือที่เรียกกันสั้น ๆ ว่า Log Frame หรืออาจเป็นรูปแบบปกติ (Traditional) ที่ใช้กันโดยทั่วไปในหน่วยงานราชการ มีหัวข้อเกี่ยวกับหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของโครงการ เป้าหมาย กิจกรรม กลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลา ทรัพยากร และอื่น ๆ

ขั้นตอนที่ 3

การตรวจสอบโปรแกรมและการปรับปรุงแก้ไข 2 ระยะ ประกอบด้วย 2 กิจกรรมหลัก ซึ่งไม่ตายตัว ผู้วิจัยอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม โดยยึดจุดมุ่งหมายเพื่อการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไข

1. การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Checking and Revision) กับกลุ่มเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสียและอื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสมกับงานวิจัย จำนวนหนึ่งประมาณ 5-10-15 ราย อาจด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) หรืออื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสม มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมที่อาจใช้เกณฑ์ความสอดคล้อง (Congruency) ความถูกต้อง (Accuracy) ความเป็นประโยชน์ (Utility) เป็นต้น

2. การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Checking and Revision) กับกลุ่มเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสีย และอื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสมกับงานวิจัย จำนวนหนึ่งที่ไม่ซ้ำกับข้อ 1 ประมาณ 10-15-20 ราย อาจด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) หรืออื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสม

มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม ที่อาจใช้เกณฑ์พิจารณาเช่นเดียวกับข้อ 1 คือ ความสอดคล้อง (Congruency) ความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility)

ขั้นตอนที่ 4

การสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองโปรแกรมในภาคสนาม ควรมีแบบประเมิน 6 ประเภท คือ

1. แบบประเมินปฏิกิริยา (Reaction) ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ในช่วงหลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการหนึ่ง ๆ เพื่อดูประสิทธิผลของโครงการและหาข้อบกพร่องในการปรับปรุงแก้ไข โดยอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ การระดมสมอง การถอดบทเรียน หรืออื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลสะท้อนกลับ (Reflection) ตามความเหมาะสม

2. แบบประเมินความรู้ (Knowledge) หลังการดำเนินงานโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเพื่อให้ทราบว่ามีมากเพียงพอที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้หรือไม่หลังจากมีการดำเนินงานตามโครงการนี้แล้ว อาจใช้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เป็นตัวชี้วัดว่าผ่านหรือไม่ผ่าน โดย 90 แรก หมายถึง บุคคลนั้น ๆ ทำแบบประเมินความรู้ผ่าน 90% ส่วน 90 หลัง หมายถึง ทั้งกลุ่มทำแบบประเมินความรู้ผ่าน 90%

3. แบบประเมินการนำความรู้สู่การปฏิบัติ (From Knowledge into Action) ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ประเมินหลังจากดำเนินงานตามโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติไปแล้วระยะหนึ่ง โดยอาจมีการประเมินเป็นระยะ ๆ หรือเมื่อสิ้นสุดโครงการในตอนท้ายของการวิจัย

4. แบบประเมินการเปลี่ยนแปลง (Change) อาจใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึกข้อมูล ภาพถ่าย หรืออื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในมิติต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงในงานที่ปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในบรรยากาศองค์การ การเปลี่ยนแปลงในเทคนิคหรือวิธีการทำงาน และอื่น ๆ

5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน (Student Learning Outcome) ในกรณีที่โปรแกรมนั้นส่งผลถึงนักเรียนด้วย อาจเป็นแบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทัศนคติ หรืออื่น ๆ รวมทั้งความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการวิจัย แล้วแต่กรณี แต่หากโปรแกรมนั้นไม่ส่งผลถึงนักเรียน ก็ไม่ต้องมีแบบการประเมินนี้

6. แบบประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำผลจากการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรมในช่วงท้ายของการวิจัย อาจใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึก แบบอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

เหตุผลที่สร้างเครื่องมือในขั้นตอนนี้ ก็เพื่อให้ได้เครื่องมือการประเมินที่มีความตรงเชิงเนื้อหากับโปรแกรมที่ได้รับการตรวจสอบยืนยันแล้วจากขั้นตอนที่ 3 โดยเครื่องมือที่สร้างขึ้นจะต้องมีกระบวนการพัฒนาคุณภาพเช่นเดียวกับการวิจัยประเภทอื่นด้วยเช่นกัน เช่น การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการสอบถามความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง แล้ววิเคราะห์หาค่า IOC รวมทั้งการนำไปทดลองใช้เครื่องมือ (Try-out) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5

การทดลองโปรแกรมในภาคสนาม (Trial) มี 2 กิจกรรมหลัก คือ

1. ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมกับกลุ่มเป้าหมายการทดลองในภาคสนาม เป็นการวิจัยก่อนทดลอง (Pre-Experiment) หรือกึ่งทดลอง (Quasi-Experiment) รูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เช่น แบบกลุ่มควบคุมไม่ได้สุ่มแต่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Nonrandomized Control-Group Pre-test-Post-test Design) แบบวิจัยอนุกรมเวลา (Time Series Design) แบบอนุกรมเวลามีกลุ่มควบคุม (Control-Group Time Series Design) เป็นต้น แล้วแต่ความเหมาะสม ผู้วิจัยก็ควรศึกษาระเบียบวิธีวิจัยของรูปแบบที่เลือกนำมาใช้ และมีการดำเนินงานตามระเบียบวิธีวิจัยนั้นซึ่งการทดลองนวัตกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในสาขาบริหารการศึกษา ควรเป็นการทดลองในหน่วยงานหน่วยใดหน่วยหนึ่ง หากเป็นโรงเรียนก็ควรเป็น “โรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่ง” เพราะสามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ดีกว่าการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายที่กระจายในวงกว้าง เช่น ครู หรือผู้บริหารโรงเรียนที่กระจายทั้งเขตพื้นที่การศึกษา เป็นต้น การทดลองโปรแกรมในภาคสนามนี้ควรใช้ระยะเวลา 1 ภาคเรียน เพื่อให้มีเวลาเพียงพอต่อการดำเนินงานในโครงการ 2 ประเภท คือ

- โครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลองในระยะเริ่มแรก ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยควรคำนึงการใช้รูปแบบการพัฒนาบุคลากรที่หลากหลายวิธี ไม่จำกัดเฉพาะเรื่องการฝึกอบรมหรือสัมมนาเท่านั้น เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การศึกษาร่วมกันเป็นกลุ่ม การระดมสมอง การนำเสนอและการอภิปราย การเป็นพี่เลี้ยง การศึกษาดูงาน เป็นต้นและควรใช้เวลาประมาณ 1 ใน 4 ของเวลาใน 1 ภาคเรียน

- โครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติสืบเนื่องจากโครงการแรก ในอดีตสำหรับศตวรรษที่ 20 ด้วยความเชื่อที่ว่า “Knowledge Is Power” จึงมีอิทธิพลต่อแนวคิดการพัฒนาบุคลากรในกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้วย โดยกระทำในสิ่งที่เรียกว่า “Train and Hope” มุ่งเน้นให้บุคลากรมีความรู้อย่างเดียว แล้วหวังว่าพวกเขาจะนำความรู้นั้นไปสู่การปฏิบัติ โดยที่ผลจากการวิจัยพบว่ามีโอกาสน้อยมากที่จะเป็นเช่นนั้น ดังนั้น การวิจัยและพัฒนาในอดีตและอาจยังมีอยู่บ้างในปัจจุบัน จึงมักจบลงในระยะการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเท่านั้น แต่ในปัจจุบันสำหรับศตวรรษที่ 21 แนวคิดดังกล่าวได้เปลี่ยนไป จาก “Knowledge Is Power” เป็น “Knowledge + Action = Power” หรือ “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” ซึ่งส่งผลต่อการกำหนดแนวคิดในการวิจัยและพัฒนาให้มีโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติด้วย เป็นโครงการที่ผู้วิจัยจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้า จัดทำคู่มือประกอบล่วงหน้า มีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีกิจกรรมดำเนินงาน มีการบริหารจัดการ มีการติดตามและประเมินผลที่หลากหลายมิติ มีการกำหนดระยะเวลาและขอบเขตของเวลา โดยเวลาที่ใช้ควรประมาณ 3 ใน 4 ของเวลาใน 1 ภาคเรียน

2. สรุปผลการทดลอง และปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม โดยการสรุปผลนั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อดูว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนั้นมีคุณภาพส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดในมิติต่าง ๆ ตามเครื่องมือการประเมินที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 5 หรือไม่ ? ในกรณีการปรับปรุงแก้ไขนั้น เป็นการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมโดยพิจารณาข้อมูลจากการนำไปปฏิบัติจริง การสังเกต การบันทึก การสัมภาษณ์ การถอดบทเรียน และอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยใช้ในทุกระยะของการดำเนินการทดลอง

ขั้นตอนที่ 6

การเขียนรายงานการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย การเขียนรายงานผลการวิจัย (บทที่ 4) ควรมีดังนี้

1. ผลการตรวจสอบกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยและการปรับปรุงแก้ไข
2. ผลการจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรม ประกอบด้วย (1) คู่มือประกอบโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายการทดลอง และ (2) คู่มือประกอบโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ
3. ผลการตรวจสอบโปรแกรมและการปรับปรุงแก้ไข ประกอบด้วย (1) ผลการตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข และ (2) ผลการตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข
4. ผลการสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม ประกอบด้วย (1) เครื่องมือสำหรับโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายการทดลอง (2) เครื่องมือสำหรับโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ (3) เครื่องมือประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น
5. ผลการทดลองโปรแกรมในภาคสนาม (trial) เป็นการบรรยายถึงเหตุการณ์ทดลองในภาคสนาม แสดงผลจากแบบประเมินต่าง ๆ ที่ใช้ ประกอบด้วย (1) ผลการทดลองโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายการทดลอง (2) ผลการทดลองโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ (3) ผลการประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น
6. ผลผลิตสุดท้าย (final product) จากการวิจัย คือ นวัตกรรมที่เป็น “โปรแกรมพัฒนา....” ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากผลการประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น กรณีการเผยแพร่ผลงานวิจัย อาจดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การนำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนาวิชาการ การตีพิมพ์ในวารสาร การจัดพิมพ์คู่มือประกอบโปรแกรมเป็นเอกสารหรือตำรา เป็นต้น

2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom Learning Management)

ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่กล่าวว่าการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้เกิดผลผลิต (Product) ที่เป็นนวัตกรรม (Innovation) แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปพัฒนาคนสู่การพัฒนางาน (Developing People for Job Development) ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทาย (Challenging New Expectations) ของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ (Changes in The Work Paradigm from Old to New) หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ยังไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวัง (Performance that Has Not Achieved The Expected Results) จึงต้องการนวัตกรรมมาใช้

ในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 นี้ มีแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) ที่ถือเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตาม

แนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application”

ดังนั้นในงานวิจัยนี้ การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาขึ้นจึงถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ เพราะจะทำให้ได้เนื้อหา (Content) ที่เป็นองค์ความรู้เพื่อบรรจุไว้ใน “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program)” ที่ประกอบด้วยโครงการอย่างน้อย 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาความรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมาย และโครงการบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมายนำความรู้ที่ได้รับสู่การปฏิบัติหรือการพัฒนา ด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..Ridi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment) กับกลุ่มทดลอง (Experimental Group) ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) เพื่อทดสอบคุณภาพของนวัตกรรมในลักษณะ If X...Then Y หากพบว่ามีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่านวัตกรรมนั้นมีคุณภาพที่มีผลงานวิจัยรองรับ สามารถนำไปเผยแพร่เพื่อใช้อย่างแพร่หลายในกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) ต่อไปได้

สำหรับโครงการพัฒนาความรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยต้องจัดทำคู่มือประกอบโครงการขึ้นมาจำนวนหนึ่ง เป็นคู่มือที่นำเสนอความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่จะพัฒนาขึ้น รวมทั้งโครงการบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมายนำความรู้ที่ได้รับสู่การปฏิบัติหรือการพัฒนา ผู้วิจัยก็ต้องจัดทำคู่มือเพื่อใช้เป็นแนวทางให้มีการปฏิบัติของบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งการจัดทำคู่มือประกอบโครงการทั้ง 2 โครงการดังกล่าวนี้ถือเป็นภาระงานที่ต้องใช้เวลาและความพยายามสูง แต่หากได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ได้ดีก็จะทำให้มีเนื้อหาหรือองค์ความรู้ที่จะจัดทำเป็นคู่มือประกอบโครงการที่ดีและเพียงพอ

ดังนั้น การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในหัวข้อ 2.3 นี้ จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้จากทัศนะของนักวิชาการ นักปฏิบัติ หรือนักวิจัย ที่ถือเป็นแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom Learning Management) จากหลากหลายทัศนะ จากหลากหลายแหล่งทุกมุมโลก อันจะทำให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้ที่จะนำไปสู่การจัดทำคู่มือประกอบโครงการทั้งสองโครงการของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ในงานวิจัยนี้ได้อย่างมีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแหล่งการศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตอันเนื่องจากความเป็นสังคมดิจิทัล (Digital Society) และความเป็นสังคมความรู้ (Knowledge Society) ที่องค์ความรู้จากนักวิชาการ นักปฏิบัติ หรือนักวิจัยที่มีชื่อเสียงจากประเทศต่าง ๆ ทุกมุมโลก ได้มีการนำมาเผยแพร่ไว้อย่างสอดคล้องกับกระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 และอย่างหลากหลายที่จะนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้อย่างเพียงพอ โดยมีผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) ในเนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom Learning Management) ดังต่อไปนี้ตามลำดับ

หมายเหตุ

- ในงานวิจัยนี้ใช้ข้อความตามชื่องานวิจัยว่า **“การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom Learning Management)”** แต่ในบางแห่งอาจใช้ข้อความว่า “ห้องเรียนกลับด้าน” หรือ “การเรียนรู้กลับด้าน” หรือ คำอื่น ถือว่าเป็นการใช้ข้อความตามการแปลจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ

- เนื้อหาของแหล่งอ้างอิงบางแหล่ง ผู้เขียนใช้สำนวนภาษาสนทนา (Conversation Language) ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาที่คำนึงถึงการนำเนื้อหาสู่การพัฒนาครูให้สามารถเชื่อมโยงความเข้าใจในเนื้อหาสู่การปฏิบัติที่ดี จึงยังคงสำนวนภาษาสนทนานั้นไว้

2.3.1 ทัศนะเกี่ยวกับความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

จากการค้นคว้าพบว่ามีผู้กล่าวถึงความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 3 แหล่งด้วยกัน เพื่อให้เกิดทัศนะเชิงเปรียบเทียบถึงความเป็นมาจากหลากหลายแหล่ง ผู้วิจัยขอนำเสนอทัศนะจากทั้งสามแหล่งนั้น ดังนี้

Wikipedia, The Free Encyclopedia (2021) กล่าวว่า ในปี 1993 Alison King ได้ตีพิมพ์ "From Sage on The Stage to Guide on The Side" ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับการใช้เวลาเรียนในการสร้างความหมายมากกว่าการส่งผ่านข้อมูล แต่งานของเขามักถูกอ้างถึงว่าเป็นแรงผลักดันที่ทำให้เกิดการกลับด้านของการเรียนการสอนเพื่อให้มีพื้นที่การศึกษาสำหรับการเรียนรู้เชิงรุก ถึงแม้ว่าเขาจะไม่ได้แสดงให้เห็นถึงแนวคิดเรื่องห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยตรง

Eric Mazur ศาสตราจารย์แห่งมหาวิทยาลัย Harvard มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ผ่านการพัฒนากลยุทธ์การสอนที่เขาเรียกว่าการสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน Mazur ได้สรุปกลยุทธ์ดังกล่าวโดยตีพิมพ์หนังสือ Peer Instruction: A User's Manual ในปี 1997 เขาพบว่าวิธีการในการนำการเรียนการสอนแบบถ่ายทอดข้อมูลออกไปจากห้องเรียนและใช้การดูดซึมข้อมูลมาใช้ในห้องเรียนนั้นทำให้เขาสามารถฝึกนักเรียนในระหว่างการเรียนรู้แทนการบรรยาย

Lage, Platt and Treglia ได้ตีพิมพ์บทความเรื่อง "Inverting The Classroom: A Gateway to Create An Inclusive Learning Environment" (2000) ซึ่งกล่าวถึงงานวิจัยของพวกเขาเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในระดับมหาวิทยาลัย ในการวิจัยของพวกเขานั้นได้มีการมุ่งเน้น ไปที่หลักสูตรเศรษฐศาสตร์ระดับมหาวิทยาลัยสองหลักสูตร พวกเขายืนยันว่าสามารถใช้ประโยชน์จากเวลาในชั้นเรียนที่มีอยู่จากการกลับด้านของห้องเรียน (การเปลี่ยนการนำเสนอข้อมูลผ่านการบรรยายไปยังสื่อ เช่น คอมพิวเตอร์หรือ VCR) เพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย University of Wisconsin-Madison พัฒนาการใช้ซอฟต์แวร์แทนที่การบรรยายในหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ผู้บรรยายมีการบรรยายผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งและประสมประสานด้วยสไลด์ ในช่วงปลายทศวรรษ 1990 J. Wesley Baker ได้ทดลองแนวคิดเดียวกันนี้ที่มหาวิทยาลัย Cedarville เขานำเสนอบทความที่อภิปรายถึงสิ่งที่เขาเรียกว่า การกลับด้านชั้นเรียน (Flipped Classroom) ในการประชุมด้านการศึกษาในปี 2000 ซึ่งอาจเป็นการกล่าวถึงคำว่า "กลับด้าน" ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนและการเรียนรู้นี้ที่ได้รับการตีพิมพ์ครั้งแรก

Kaw and Hess ตีพิมพ์บทความในปี 2007 ซึ่งบทความดังกล่าวเป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน 4 แบบ เพื่อใช้สอนในหัวข้อ STEM ซึ่งรูปแบบการสอนดังกล่าวได้แก่ (1) การบรรยายแบบดั้งเดิม (2) ผสมผสาน (พวกเขาเรียกว่า "การบรรยายเสริมผ่านเว็บ") (3) การศึกษาด้วยตนเองทางเว็บและ (4) การเรียนรู้แบบกลับด้าน (พวกเขาเรียกว่า "การศึกษาด้วยตนเองทางเว็บและการอภิปรายในห้องเรียน") การวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลการประเมินระบุว่ารูปแบบที่สอง ซึ่งใช้การผสมผสานบนเว็บในการสอนแบบการบรรยายตัวต่อตัว ส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนและความพึงพอใจในระดับที่สูงขึ้นกว่าเดิม

บางทีผู้มีส่วนร่วมในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่เป็นที่รู้จักมากที่สุด คือ Salman Khan ในปี 2004 Khan เริ่มบันทึกวิดีโอตามคำขอของลูกพี่ลูกน้องที่เขาสอนเพราะเธอรู้สึกว่าบทเรียนที่บันทึกไว้จะทำให้ผู้เรียนสามารถข้ามส่วนที่มีความเชี่ยวชาญอยู่แล้วและเปิดดูในส่วนที่ยังไม่เข้าใจซ้ำอีกได้ Salman Khan ก่อตั้ง Khan Academy โดยใช้รูปแบบนี้ สำหรับบางคน Khan Academy มีความหมายเช่นเดียวกันกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) อย่างไรก็ตาม วิดีโอเหล่านี้เป็นเพียงรูปแบบหนึ่งของกลยุทธ์ของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เท่านั้น

Wisconsin Collaboratory for Enhanced Learning ได้สร้างศูนย์สองแห่งเพื่อมุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้แบบกลับด้านและแบบผสมผสาน โครงสร้างห้องเรียนประกอบด้วยเทคโนโลยีและพื้นที่การเรียนรู้ที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกัน และเน้นผู้ที่เกี่ยวข้องในโปรแกรมการเรียนรู้ดังกล่าว โดยเน้นที่การเรียนรู้เป็นรายบุคคลผ่านกลยุทธ์การสอนต่าง ๆ ที่ไม่ใช่แบบดั้งเดิม เช่น ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

Bouchrika (2020) เป็นนักเขียนมืออาชีพและบล็อกเกอร์ อีกทั้งยังเป็นผู้กำกับด้านการสร้างสรรค์ที่ The Blogwright ในเมือง Newburyport รัฐ Massachusetts ประเทศ United States ได้กล่าวว่า คุณอาจคิดว่าแม้ว่าห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นแนวคิดที่มีการพูดถึงกันอย่างมาก แต่ก็เพิ่งเกิดขึ้นมาได้ไม่นาน เรามาดำดิ่งสู่ประวัติศาสตร์ของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) กันเถอะ

ทุกอย่างเริ่มต้นใน Colorado โดยมีครูสองคนคือ Jonathan Bergman and Aaron Sams ผู้ซึ่งตระหนักดีว่าเป็นการยากที่จะจัดหาสื่อการเรียนการสอนให้กับนักเรียนที่ไม่ได้เข้าเรียนเพราะป่วยได้ ในปี 2007 พวกเขาจึงเริ่มบันทึกบทเรียนและการบรรยายและจากนั้นก็เปลี่ยนเป็นวิดีโอ ตั้งแต่บัดนั้นพวกเขาก็เริ่มใช้สิ่งนี้ในห้องเรียนโดยเรียกมันว่า “การออกอากาศล่วงหน้า”

อย่างไรก็ตาม Jonathan and Aaron ได้ให้เครดิตแก่ Maureen Lage, Glenn Platt and Michael Treglia สำหรับบทความเรื่อง "Inverting The Classroom" สำหรับการเริ่มต้นทำสิ่งต่าง ๆ ในปี 2000 ในขณะนั้นยังมีทรัพยากรหรือความรู้เกี่ยวกับแนวคิดไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดแรงกระตุ้นอย่างจริงจัง หลังจากปี 2007 แนวคิดเริ่มต้นขึ้นได้จริง ๆ โรงเรียนต่าง ๆ เริ่มกลับด้านห้องเรียน (Flipped Classroom) และจากนั้นมันก็กลายเป็นประวัติศาสตร์

Ridgley (2014) กล่าวว่า ในปี 2004 Bergman and Sams เริ่มสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่โรงเรียนมัธยม Woodland Park พวกเขาเป็นแกนหลักของภาควิชาวิทยาศาสตร์ โดยวางแผนบทเรียน สร้างแบบทดสอบ และสร้างห้องทดลองร่วมกัน ในไม่ช้าพวกเขาก็เป็นเพื่อนกัน

ในพื้นที่ชนบทแห่งนี้ นักเรียนที่มีส่วนร่วมด้านกีฬาหรือกิจกรรมอื่น ๆ ขาดเรียนเป็นจำนวนมาก ในการเดินทางไปโรงเรียนอื่น ๆ ในเขตนั้นต้องนั่งรถบัสเป็นเวลานาน ทำให้นักเรียนต้องออกไปทำกิจกรรมดังกล่าวแต่เช้า คุณจะหาสื่อการเรียนให้กับนักเรียนเหล่านั้นและคนอื่น ๆ ที่ป่วยได้อย่างไร

Bergman and Sams ค้นพบวิธีแก้ปัญหาในนิตยสารเทคโนโลยี: ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถบันทึกสไลด์โชว์ของ PowerPoint พร้อมด้วยเสียงและบันทึกย่อของเนื้อหา ไฟล์วิดีโอที่ได้สามารถแชร์ได้อย่างง่าย ช่วงฤดูใบไม้ผลิในปี 2007 พวกเขาเริ่มบันทึกการบรรยายที่มีทั้งหมดและเปลี่ยนเป็นการนำเสนอด้วยวิดีโอ

ปีถัดมาพวกเขาตัดสินใจใช้เทคนิคนี้กับทุกชั้นเรียน โดยเรียกว่า "การออกอากาศล่วงหน้า" นักเรียนจะได้ดูการนำเสนอก่อนเริ่มเรียน ในชั้นเรียน พวกเขาจะหารือเกี่ยวกับหัวข้อนี้ ทำการทดลองกับสื่อการสอน และได้รับความช่วยเหลือจากครูของพวกเขา

ในปี 2003 Salman Khan อดีตนักวิเคราะห์กองทุน Hedge Fund ผู้ซึ่งได้สอนวิชาคณิตศาสตร์ลูกพี่ลูกน้องของเขาผ่านอินเทอร์เน็ต ลูกพี่ลูกน้องของเขาขอให้เขาบันทึกบทเรียนเพื่อที่เธอจะได้กดข้ามส่วนที่เธอเข้าใจแล้วและใช้เวลากับส่วนที่เธอไม่เข้าใจมากขึ้น เขาเริ่มเผยแพร่การบรรยายบน YouTube และแนวคิดนี้ก็เริ่มได้รับความนิยมอย่างรวดเร็ว มีการชมการบรรยายที่ Khan Academy ของเขาเกือบครึ่งพันล้านครั้ง และสิ่งนี้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับผู้ที่กลับด้านห้องเรียนจำนวนมาก

ปรากฏการณ์ระลอกคลื่น (The Ripple Effect)

โรงเรียนมัธยม Clintondale ในรัฐ Michigan มีชื่อในการเป็นหนึ่งในโรงเรียนที่แย่ที่สุดของรัฐ ในปี 2010 นักเรียนเกรด 9 มากกว่าครึ่งไม่ผ่านวิชาวิทยาศาสตร์และตกวิชาคณิตศาสตร์เกือบครึ่ง

Greg Green อาจารย์ใหญ่ และ Andy Scheel ครูสอนสังคมศึกษา ตัดสินใจลองสิ่งใหม่ ๆ พวกเขาสอนเนื้อหาที่เหมือนกันในสองชั้นเรียน หนึ่งชั้นเรียนเป็นห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ส่วนอีกชั้นเรียนยังคงเป็นแบบดั้งเดิม ในห้องเรียนกลับด้านมีนักเรียนหลายคนที่เรียนไม่ผ่านในหลักสูตรมาก่อน หลังจากนั้น 20 สัปดาห์ นักเรียนทุกคนที่เรียนในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ได้คะแนน C+ เป็นอย่างน้อย ส่วนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมไม่มีความเปลี่ยนแปลงในด้านผลการเรียน

ในปี 2011 Clintondale จึงพลิกห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ทุกห้อง

อนาคต (The Future)

การเรียนรู้แบบกลับด้านกลายเป็นสิ่งที่ทุกคนอยากรู้ เว็บมีชีวิตชีวาโดยครูที่ส่งคำแนะนำและบทเรียนที่ได้บันทึกไว้ การเคลื่อนไหวดังกล่าวทำให้เกิดการประชุมระดับชาติชื่อว่า FlipCon ซึ่งเริ่มขึ้นในปี 2008

Bergman, Sams และเจ้าหน้าที่ FlippedClass.com คนอื่น ๆ เป็นเจ้าภาพจัดหลักสูตรติวเข้ม มีการทำเวิร์กช็อปภายในหนึ่งวัน และความร่วมมือที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อสอนครูและผู้บริหาร พวกเขาได้ตีพิมพ์หนังสือร่วมกันในชื่อ Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day

ปัญหาหลักที่ผู้กลับด้านห้องเรียนทุกคนต้องเผชิญคือการนำเทคโนโลยีมาสู่มือของนักเรียนทุกคน ไม่ว่าโรงเรียนหรือนักเรียนจะร่ำรวยและมั่งคั่งเพียงใด Sams บอกว่านั่นเป็นคำถามแรกที่ต้องถามเสมอ พวกเขาสำรวจนักเรียนของพวกเขาและพบว่าร้อยละ 80 สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ จากนั้นพวกเขาก็มุ่งเน้นไปที่นักเรียนที่เหลืออีกร้อยละ 20 ซึ่งต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์บ้างในการนำส่งบทเรียนให้แก่พวกเขา แต่พวกเขาก็ทำได้สำเร็จ

พวกเขาบันทึกวิดีโอลงในแฟลชไดรฟ์สำหรับนักเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ แต่ไม่มีอินเทอร์เน็ต บันทึกวีดีโอลงแผ่นดีวีดีสำหรับนักเรียนที่มีทีวี แต่ไม่มีคอมพิวเตอร์ รวมทั้งนำบทเรียนใส่บนไอพอดและโทรศัพท์ด้วย พวกเขาเอาชนะสิ่งกีดขวางด้วยความเฉลียวฉลาด

เมื่อเทคโนโลยีมีราคาถูกลงและแพร่หลายมากขึ้น อุปสรรคก็ลดลง การปฏิวัติที่สร้างขึ้นโดย Bergman and Sams เติบโตต่อไป ส่งผลให้การศึกษาจะไม่เหมือนเดิมอีกต่อไป

สรุป จากทัศนะของแหล่งอ้างอิงที่นำมากล่าวถึงข้างต้น การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีความเป็นมาเริ่มต้นจากความพยายามในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของครู เพื่อช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหาในการเรียน เช่น ไม่เข้าใจบทเรียน ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนได้ทันเวลา ลดระยะเวลาในการทบทวนบทเรียนโดยการทำให้ผู้เรียนสามารถข้ามส่วนที่มีความเชี่ยวชาญอยู่แล้วและเปิดดูในส่วนที่ยังไม่เข้าใจซ้ำอีกได้ และเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย อันจะนำไปสู่การพัฒนาผลการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น การบันทึกวีดีโอและเนื้อหาไว้ล่วงหน้าเพื่อส่งให้ผู้เรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน จึงถูกพัฒนาและใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของผู้เรียน นับเป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิวัติระบบการศึกษาด้วยรูปแบบการสอนที่เรียกว่าห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่ครูสามารถกลับด้านห้องเรียนโดยบันทึกวีดีโอและเนื้อหาไว้ล่วงหน้า จากนั้นเผยแพร่บน Youtube เพื่อให้นักเรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน ช่วยลดเวลาในการบรรยายเนื้อหาของครู แต่สามารถเพิ่มเวลาในการเรียนรู้และทำกิจกรรมอื่น ๆ ของผู้เรียน โดยมีครูทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุน ช่วยเหลือ ให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนตามศักยภาพ แนวคิดนี้ได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพราะครูสามารถใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน

2.3.2 ทัศนะเกี่ยวกับนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

Bergmann and Sams (2012) ผู้เขียนหนังสือ Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day (ISTE/ASCD, 2012) ซึ่งลองใช้กระบวนการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เมื่อ 9 ปีที่แล้ว พบว่า นักเรียนของพวกเขามีความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ลึกมากขึ้น จากจุดเริ่มต้นเล็ก ๆ ของครูสอนวิชาเคมี โรงเรียนมัธยมในชนบทที่ Colorado ที่ใส่ใจว่านักเรียนที่ขาดเรียนด้วยสาเหตุต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้วยความเจ็บป่วยหรือทำกิจกรรม จะเรียนทันหรือไม่ ปัจจุบัน Bergmann and Sams เป็นผู้ร่วมก่อตั้ง Flipped Learning Network เครือข่ายที่เป็นเสมือนจุดนัดพบของการ Flipped แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความร่วมมือในการพัฒนาการเรียนการสอนในรูปแบบที่เรียกว่าห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

Aaron Sams, Jon Bergmann, Kristin Daniels, Brian Bennett, Helaine W. Marshall, Ph.D. และ Kari M. Arfstrom, Ph.D. ผู้อำนวยการบริหาร พร้อมการสนับสนุนเพิ่มเติมจากนักการศึกษาที่มีประสบการณ์ในการกลับด้าน จาก Flipped Learning Network (FLN) ได้ให้ความหมายคำว่า การเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) ว่าเป็นวิธีการสอนที่มีการให้

คำแนะนำโดยตรงไปยังพื้นที่การเรียนรู้ของแต่ละคน จากเดิมที่มุ่งการเรียนรู้แบบกลุ่มโดยรวม และผลลัพธ์คือสภาพแวดล้อมภายในกลุ่มจะเปลี่ยนเป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้เชิงโต้ตอบและเป็นพลวัตร ซึ่งนักการศึกษาแนะนำนักเรียนในขณะที่นักเรียนใช้แนวคิดและมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ในเนื้อหา

Office of information technology (2020) เป็นสำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนด้านศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ด้านการศึกษาผ่านเทคโนโลยี ได้กล่าวถึงนิยามของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งแนวคิดดั้งเดิมเกี่ยวกับกิจกรรมในห้องเรียนและการบ้านจะกลับกัน หรือ "พลิก" ในรูปแบบนี้ ผู้สอนให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ใหม่เป็นการบ้านก่อน จากนั้นพวกเขาใช้เวลาในห้องเรียนเพื่ออภิปรายเกี่ยวกับข้อมูลใหม่และนำแนวคิดเหล่านั้นไปปฏิบัติ แต่อย่าหลงกลเพียงแค่สลับเวลาทำการบ้านและการบรรยายเพราะนั่นไม่ได้หมายความว่าคุณได้รับประโยชน์ทั้งหมดของการเรียนรู้แบบกลับด้าน การเรียนรู้แบบแบบกลับด้านอย่างแท้จริงคือการใช้เวลาในชั้นเรียนอย่างกระตือรือร้นและเปลี่ยนมันให้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ มีความแตกต่าง และทำให้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล เป็นวิธีการสอนที่นักเรียนของคุณจะได้พบกับเนื้อหาหลักสูตรเป็นครั้งแรกก่อนที่จะมาเรียนโดยผ่านการอ่านและการบรรยายวิดีโอ จากนั้นพวกเขาจะใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อทำกิจกรรมที่คุณออกแบบมาเพื่อทำให้เข้าใจในแนวคิดที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

Karanicolas (2018) รองศาสตราจารย์ Cathy Snelling และรองศาสตราจารย์ Tracey Winning ทำโครงการ : การแปรแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ไปสู่การปฏิบัติในห้องเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพระดับปี 1 (Translating The Flipped Classroom Concept to Practice in First Year Health Sciences) โดยได้อธิบายห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่า "เป็นชุดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้และการประเมินอย่างใกล้ชิด ซึ่งให้ข้อเสนอแนะผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน มีกิจกรรมก่อนเรียนที่ออกแบบมาอย่างดีเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้แนวคิดหลักตามจังหวะของตนเอง สร้างความมั่นใจและแรงจูงใจให้มีส่วนร่วมในการอภิปรายระหว่างชั้นเรียนซึ่งนำไปสู่การสังเคราะห์และประยุกต์ใช้แนวคิดหลักเหล่านี้ กิจกรรมการประเมินหลังเลิกเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างชัดเจนกับประสบการณ์การเรียนรู้ก่อนเรียนและการเรียนแบบต่อหน้า และชี้ให้เห็นถึง 'ความสามารถที่สำคัญ' ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีความเกี่ยวข้อง เป็นจริง และยั่งยืน”

Panopto Academic Technology Faculty/Instructor (2021) ได้กล่าวถึงนิยามของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่าแม้กระทั่งก่อนเกิดโรคระบาด แนวคิดเรื่องห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ก็เป็นกระแสที่มีพลังอำนาจเสมอมา เนื่องจากเป็นแนวทางที่ช่วยยกระดับการเรียนรู้ของนักเรียน การเรียนรู้เชิงรุกโดยตัวนักเรียนเอง การทำงานร่วมกันแบบเพื่อนช่วยเพื่อน และการให้คำแนะนำเฉพาะบุคคลช่วยให้นักการศึกษาสามารถปรับบทเรียนแต่ละบทให้เข้ากับความต้องการของนักเรียนแต่ละคน ในขณะเดียวกันก็ส่งเสริมการเชื่อมโยงและการคิดเชิงวิพากษ์ การใช้วิดีโอแบบกลับด้านเพื่ออธิบายแนวคิดหลักและแนะนำหัวข้อที่ซับซ้อนยังช่วยให้มีเวลาว่างในชั้นเรียนเพิ่มขึ้นสำหรับการสนทนาเชิงโต้ตอบระหว่างครูและนักเรียน

แต่ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) คืออะไรกันแน่?

ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) พลิกประสบการณ์การเรียนรู้แบบดั้งเดิม มีการแบ่งเวลาการบรรยายเนื้อหาไว้นอกเวลาเรียนเพื่อให้ทบทวนเป็นการบ้าน และสงวนเวลาในห้องเรียนไว้สำหรับการอภิปรายในชั้นเรียนและการทำโครงงานแบบโต้ตอบ เป้าหมายหลักของการกลับด้าน มีดังนี้:

- เพื่อให้ห้องเรียนเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุก
- เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและ
- เพื่อให้ผู้สอนมีเวลามากขึ้นในการสอนนักเรียนแต่ละคน มากกว่าการสอนในชั้นเรียนโดยรวม

การเปลี่ยนสื่อการสอนแบบไม่มีการโต้ตอบ (Passive Lecture) ไปอยู่ที่บ้านทำให้นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาเหล่านั้นได้ในเวลาและสถานที่ที่เหมาะสมกับความต้องการของตนได้มากที่สุด พวกเขายังสามารถเข้าถึงข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดได้ล่วงหน้า ดังนั้นเมื่อเข้ามาในห้องเรียน พวกเขาจึงรู้สึกว่าได้เตรียมตัวมาก่อนแล้วและพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบในระหว่างชั้นเรียน การอภิปรายและกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีครูเป็นผู้แนะนำจะทำให้นักเรียนนำสื่อการสอนไปสู่การปฏิบัติ เวลาในห้องเรียนอาจถูกใช้สำหรับการทำงานกลุ่ม การทดสอบความรู้ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้เนื้อหาในเชิงลึก หรือเวลาอิสระสำหรับการทำงานของแต่ละบุคคล นอกจากนี้ยังมีประโยชน์เพิ่มเติมอีก เนื่องจากมีครูและเพื่อนนักเรียนที่นั่งใกล้เคียงช่วยแก้ปัญหาและทำงานร่วมกัน เนื่องจากห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มักเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบออนไลน์และแบบตัวต่อตัว การมีโรคระบาดครั้งใหญ่นี้จึงได้จุดประกายความสนใจในแนวทางนี้ให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นไปอีก การผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในลักษณะที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องใช้เวลาด้วยกันและอยู่ในสถานที่เดียวกัน ในลักษณะเป็นตารางสอน (Synchronous Learning) และรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องพบกันตามเวลาในตารางที่กำหนดไว้ (Asynchronous Learning) สามารถเข้ากับรูปแบบของห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) ได้ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นภายในห้องเรียนเสมือนจริงทั้งหมด ในรูปแบบผสมผสาน หรือสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบตัวต่อตัวล้วน ๆ

Teach Thought (n.d.) เป็นองค์กรที่อุทิศเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านการศึกษาผ่านการพัฒนาของครูดีเด่นของ American School Bangkok ได้กล่าวถึงนิยามของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่าเป็นอีกหนึ่งประเภทของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาที่บ้านและฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน นี่เป็นสิ่งที่ตรงกันข้ามกับแนวทางปฏิบัติทั่วไปในการแนะนำเนื้อหาใหม่ ๆ ที่โรงเรียน แล้วมอบหมายการบ้านและโครงงานให้นักเรียนทำด้วยตัวเองที่บ้าน

ในแนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสานนี้ จะมีการสื่อสารโต้ตอบแบบตัวต่อตัวผสมกับการศึกษาโดยอิสระ ซึ่งมักจะผ่านการใช้เทคโนโลยี ในสถานการณ์ในห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยทั่วไป นักเรียนอาจได้ดูวิดีโอที่บันทึกไว้ล่วงหน้าที่บ้าน จากนั้นมาที่โรงเรียนเพื่อทำการบ้านพร้อมคำถามและก็มีความรู้พื้นฐานบ้างเป็นอย่างน้อย

แนวคิดที่ซ่อนอยู่เบื้องหลังห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) คือ การคิดใหม่ เมื่อนักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ต้องการได้มากที่สุดอยู่แล้ว หากปัญหาคือนักเรียนต้องการความ

ช่วยเหลือในการทำงานที่ได้รับมอบหมายมากกว่าความช่วยเหลือในการเรียนรู้แนวคิดใหม่ที่อยู่เบื้องหลังงานนั้น ห้องเรียนกลับด้านได้แก้ปัญหาโดยการย้อนกลับรูปแบบนั้น

Iowa State University of Science and Technology (n.d.) ได้อธิบายนิยามของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่าเป็นรูปแบบการสอนที่ตรงกันข้ามกับองค์ประกอบการบรรยายและการบ้านของหลักสูตรทั่วไป นักเรียนจะได้ดูวิดีโอการบรรยายสั้น ๆ หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ แบบที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องพบกันตามเวลาในตารางที่กำหนดไว้ (Asynchronous Learning) ตั้งแต่ก่อนเริ่มชั้นเรียน จากนั้นเวลาในชั้นเรียนจะทุ่มเทให้กับการเรียนรู้เชิงรุก เช่น การอภิปราย งานที่ได้มอบหมายที่เป็นโครงงานหรืองานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน หรือแบบฝึกหัดในห้องปฏิบัติการ รูปแบบการสอนนี้ช่วยให้ผู้สอนสามารถช่วยแนะนำให้นักเรียนเรียนรู้โดยการตอบคำถามของนักเรียนและนำแนวคิดของหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติในช่วงเวลาเรียน กิจกรรมการบ้านแบบดั้งเดิมนั้นจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียนที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องใช้เวลาด้วยกันและอยู่ในสถานที่เดียวกัน (Synchronous Learning) หรือเรียนรู้แบบอยู่ต่อหน้ากันโดยได้รับการสนับสนุนจากผู้สอน

การกลับด้านห้องเรียนเป็นการตอบสนองต่อแนวคิดที่ว่าให้ใช้เวลาเรียนเพื่อทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านเทคนิคการเรียนรู้เชิงรุก มากกว่าที่จะบรรยายเนื้อหาเพียงอย่างเดียว เป็นกระบวนการที่มาแทนที่การบรรยายแบบเดิม ๆ ด้วยกลยุทธ์การเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เช่น การเรียนรู้เชิงรุก การอภิปราย การเรียนรู้ที่มีปัญหาเป็นพื้นฐาน และรูปแบบอื่น ๆ ของการทำงานกลุ่มและการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน การส่งมอบเนื้อหาจะถูกนำออกไปจากห้องเรียน โดยมักจะผ่านการบันทึกวิดีโอหรือการอ่านก่อนวันที่เรียนจริง

สรุป จากทัศนะของแหล่งอ้างอิงที่นำมากล่าวถึงข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน จากแบบเดิมที่ครูมักใช้เวลาส่วนใหญ่กับการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมักเป็นการบรรยายที่เน้นการให้เนื้อหาตามหลักสูตรด้วยแนวคิดการเรียนรู้เชิงรับ (Passive Learning) แล้วมีการมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเวลาเรียนตามตารางสอน จึงเหลือเวลาส่วนน้อยให้นักเรียนได้ปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ด้วยแนวคิดของการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในชั้นเรียน เปลี่ยนไปเป็นการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหาตามหลังสูตรนอกห้องเรียนหรือที่บ้านก่อนเริ่มชั้นเรียนตามตารางสอนปกติ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน ซึ่งการเรียนรู้ที่บ้านกระทำโดยกิจกรรมที่มีการออกแบบมาอย่างดี เช่น การอ่าน การใช้วิดีโอบรรยาย หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ จากนั้นเวลาในชั้นเรียนครูจะทุ่มเทเวลาให้กับการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กับนักเรียน เช่น การอภิปรายเพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น การปฏิบัติงานที่ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based) การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน (Problem-Based) การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และรูปแบบอื่น ๆ ของการทำงานกลุ่มและการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ส่วนกิจกรรมการบ้านแบบดั้งเดิมจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบอยู่ต่อหน้ากันในชั้นเรียน ทั้งนี้ แนวคิดของการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จะต้องไม่ติดกับดักเพียงแค่สลับเวลาทำการบ้านและการบรรยายในชั้นเรียนเท่านั้น ซึ่งจะไม่ได้ประโยชน์อะไร เพราะจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้แบบแบบห้องเรียนกลับด้านที่แท้จริง คือ มุ่งให้ห้องเรียนมีสภาพแวดล้อม

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) และเพื่อให้ผู้สอนมีเวลามากขึ้นในการสอนนักเรียนแต่ละคนมากกว่าการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียนโดยรวม

2.3.3 ทัศนะเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

CPS Manufacturing Co LLP (2020) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

ข้อดีของห้องเรียนกลับด้าน

1. ใช้เวลาตัวต่อตัวกับครูมากขึ้น (More One-to-One Time with Teacher or Lecturer) รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ช่วยให้มีเวลาตัวต่อตัวระหว่างครูกับนักเรียนมากขึ้น นักเรียนมีเวลาถามคำถามหรือขอความช่วยเหลือได้มากขึ้น

2. มีเวลาในการทำงานกลุ่มหรือการทำงานร่วมกัน/ การสื่อสารโต้ตอบของนักเรียนมากขึ้น (More Group Work or Student Collaboration/Interaction Time) นักเรียนจะมีเวลาทำงานกลุ่มหรือทำงานร่วมกันมากขึ้น สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับหัวข้อวิชา การอภิปราย และการทบทวนร่วมกับเพื่อนอย่างครอบคลุม

3. การเรียนรู้ตามจังหวะของตนเอง (Self - Paced Learning) การเรียนรู้ของนักเรียนสามารถทำได้ด้วยตนเองเพื่อช่วยให้สามารถเรียนรู้ตามจังหวะของตนเองและในเวลาที่กำหนดเอง ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นพิเศษสำหรับผู้เรียนที่เรียนรู้ช้า

4. ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมมากขึ้น (Improved Engagement) นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้นกับห้องเรียนหรือการสอนที่กลับด้านด้วยการค้นคว้า ทำกิจกรรม หรืออภิปรายหัวข้อ ด้วยการสอนแบบเดิม ๆ ครูมักจะเป็นผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดฝ่ายเดียว

5. ทำให้เกิดความเข้าใจในหัวข้อที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น (Deeper Subject Understanding) ในขณะที่นักเรียนค้นคว้าและอภิปรายด้วยตนเอง นักเรียนจะได้รับความเข้าใจในหัวข้อวิชาและวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

6. มีความสามารถในการเข้าถึงงาน (Work Accessibility) มีแนวโน้มที่จะเข้าถึงการบ้านและงานได้ง่ายขึ้น โดยครูต้องจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้สำหรับวิชาที่มอบหมายงานให้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

7. อาจช่วยให้ผลสอบดีขึ้น (May Improve Test Performance) ผลการศึกษาล่าสุดบางชิ้นแสดงให้เห็นว่าห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) สามารถปรับปรุงผลสอบได้ เครือข่ายการเรียนรู้แบบกลับด้าน ได้ทำการสำรวจในปี 2014 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครูร้อยละ 71 ได้เห็นว่าคะแนนสอบของนักเรียนดีขึ้น

8. มีความโปร่งใสสำหรับผู้ปกครอง (Transparency for Parents) ผู้ปกครองสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้และผลงานของนักเรียนได้มากขึ้น

9. การขาดเรียนไม่ใช่ปัญหา (Absences aren't as Problematic) นักเรียนสามารถติดตามการสอนหรือชั้นเรียนที่ไม่ได้เข้าเรียน ข้อมูลเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับชั้นเรียนจะอยู่ในรูปแบบออนไลน์และนักเรียนสามารถติดตามได้ด้วยตัวเอง

10. เนื้อหาเข้มข้นขึ้น (Richer Content) ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ทำให้เนื้อหามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ด้วยการสอนแบบเดิม ๆ นั้น นักเรียนจะได้รับการสอนให้ไตร่ตรอง

หัวข้อหนึ่งเพียงวิธีเดียว ในขณะที่การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านจะกระตุ้นให้นักเรียนค้นหาวิธีการต่าง ๆ ในการพิจารณาหัวข้อ รวมไปถึงไดอะแกรม การใช้ถ้อยคำ และวิดีโอ

11. ครูมีอิสระมากขึ้น (More Freedom for Teacher) วิธีการสอนแบบกลับด้านทำให้ครูมีอิสระมากขึ้นในการสนับสนุนหรือช่วยเหลือนักเรียน

ข้อเสียของห้องเรียนกลับด้าน

1. ขึ้นอยู่กับการเตรียมความพร้อมของนักเรียน (Relies on Student Preparation) วิธีการแบบกลับด้านขึ้นอยู่กับนักเรียนว่าเตรียมตัวสำหรับชั้นเรียนล่วงหน้าได้ดีแค่ไหน หากนักเรียนเป็นคนขี้เกียจ ขาดความรับผิดชอบ ไม่ทำงานของตัวเองให้เสร็จก็จะไม่ได้เรียนรู้

2. ใช้เวลาอยู่หน้าจอมากขึ้น (Increased Screen Time) จำเป็นต้องมีการใช้คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตมากขึ้นหากใช้วิธีการสอนแบบกลับด้าน เนื่องจากเป็นธรรมชาติของการวิจัย การทำกิจกรรม และการอภิปราย ซึ่งทำให้เพิ่มระยะเวลาการอยู่หน้าจอของนักเรียน

3. อาจทำให้ปัญหาการแบ่งแยกทางดิจิทัลรุนแรงขึ้น (May Exacerbate Digital Divide Issues) การไม่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตหรือคอมพิวเตอร์ที่บ้านอาจส่งผลให้ขาดการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ที่มีให้ สิ่งนี้อาจทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลและปัญหาการเรียนรู้ที่รุนแรงยิ่งขึ้น โดยเฉพาะนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ

4. เวลาและความพยายามสำหรับครู อาจต้องใช้ความพยายามและความสามารถขั้นสูงในการสร้างสื่อการสอน วิดีโอ แต่อย่างไรก็ตาม สื่อการสอนนี้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในปีหน้า

5. อาจไม่ครอบคลุมทุกอย่างที่จำเป็นสำหรับการทดสอบ เนื้อหาในชั้นเรียนแบบกลับด้านอาจไม่ครอบคลุมหัวข้อทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการทดสอบ ความลึกของวิชาสามารถกำหนดโดยนักเรียนหรือกลุ่มที่นักเรียนทำงานด้วย

Kenney (2019) เป็น Early College Alliance @ Eastern Michigan University (ครูสอนเคมีระดับมัธยมปลายและผู้สร้างเนื้อหา YouTube) ได้ศึกษาผลการศึกษาของ Akçayir and Akçayir เกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของห้องเรียนกลับด้าน สรุปได้ดังนี้

ข้อดีของห้องเรียนกลับด้าน (The Advantages of A Flipped Classroom)

1. ปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน (ร้อยละ 52) พบว่า เมื่อวัดเกรดเฉลี่ยคะแนนสอบเพื่อผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และเกรดตามหลักสูตรของนักเรียน ทำให้เห็นว่ามีผลที่ดีขึ้น นักวิจัยไม่แน่ใจว่าเหตุใดจึงเห็นการปรับปรุงในด้านเหล่านี้ของนักเรียน อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของการใช้วิธีการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุกอาจเป็นคำตอบ กลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกช่วยปรับปรุงผลการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนแบบดั้งเดิมและแบบกลับด้าน แต่จะมีการใช้เวลากับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับห้องเรียนแบบดั้งเดิม

2. การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (ร้อยละ 20) การเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตรได้อย่างต่อเนื่องเป็นลักษณะเด่นของความยืดหยุ่นของหลักสูตรและความเป็นลักษณะเฉพาะส่วนบุคคล นักเรียนชอบที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะสามารถหยุดชั่วคราว กรอกลับ และดูการบรรยายซ้ำได้ นอกจากนี้ครูผู้สอนยังพอใจในการเข้าถึงเนื้อหาทางออนไลน์สำหรับนักเรียนที่ขาดเรียน

3. ปฏิสัมพันธ์ที่เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 20) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนและปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากใช้เวลาน้อยลงในการบรรยาย กิจกรรมที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางจึงมีมากขึ้น เนื่องจากครูสวมบทบาทเป็น “โค้ชในการเรียนรู้” มากกว่าที่จะเป็นผู้บรรยาย กิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การอภิปราย กิจกรรมภาคปฏิบัติ และ POGIL เป็นการทำงานร่วมกันและมักใช้ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

4. ความพึงพอใจ (ร้อยละ 18) นักเรียนเพลิดเพลินกับความแปลกใหม่ของรูปแบบและความยืดหยุ่นในการเรียนรู้และสามารถทบทวนเนื้อหาในช่วงเวลาของตนเอง นอกจากนี้นักเรียนยังเห็นคุณค่าของกิจกรรมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐานในช่วงเวลาเรียนปกติอีกด้วย

ความท้าทายของห้องเรียนแบบกลับด้าน (The Challenges of A Flipped Classroom)

1. การเตรียมความพร้อมของนักเรียนมีจำกัด (ร้อยละ 13) การศึกษาบางชิ้นระบุว่านักเรียนไม่คุ้นเคยกับรูปแบบการเรียนรู้นี้ และต้องการการฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการใช้เวลาก่อนชั้นเรียนและสื่อการเรียนการสอน ปัญหาสำคัญคือกิจกรรมในชั้นเรียนส่วนใหญ่อยู่กับการเตรียมตัวนอกชั้นเรียน

2. ใช้เวลาและมีงานมากขึ้นสำหรับนักเรียน (ร้อยละ 10) นักเรียนอาจต้องใช้เวลาและการทำงานมากกว่ารูปแบบห้องเรียนแบบดั้งเดิม การเรียนรู้เกี่ยวกับการบรรยายนอกชั้นเรียนอาจต้องใช้การเอาใจใส่มากกว่าที่จำเป็นสำหรับการทำการบ้านแบบเดิม ๆ และนักเรียนอาจยังไม่ได้พัฒนาสมาธิถึงระดับนี้ การศึกษาหนึ่งพบว่านักเรียนบางคนได้รับนิสัยการเรียนรู้แบบไม่มีการโต้ตอบจากห้องเรียนแบบเดิม ๆ และมีปัญหาในการปรับตัวให้เข้ากับการมีส่วนร่วมที่เพิ่มขึ้นของห้องเรียนที่กลับด้าน แม้ว่านักเรียนส่วนใหญ่จะมีทัศนคติเชิงบวกต่อห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) แต่ระยะเวลาและปริมาณการทำงานก็เป็นข้อเสนอแนะเชิงลบที่พบบ่อยที่สุด

3. ไม่สามารถรับความช่วยเหลือ/คำติชมได้ทันที ความท้าทายด้านการสอนอีกอย่างก็คือการที่นักเรียนไม่สามารถถามคำถามและรับข้อเสนอแนะทันทีขณะดูวิดีโอการสอน (ร้อยละ 10) แม้ว่านักเรียนมักจะได้รับการแนะนำให้ดูวิดีโอซ้ำในส่วนที่พวกเขาไม่เข้าใจ แต่การเข้าใจผิดในแนวคิดอาจหยั่งรากลึกก่อนที่ผู้สอนจะแก้ไขได้

4. เนื้อหาวิดีโอคุณภาพต่ำ รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ต้องพึ่งพาเนื้อหานอกชั้นเรียนที่มีคุณภาพสูง อย่างไรก็ตามร้อยละ 13 ของการศึกษารายงานว่าครูที่ผลิตวิดีโอบรรยายมีพื้นฐานทางเทคโนโลยีและการสอนที่ไม่ดี ทำให้ยากต่อการเรียนรู้ ยกตัวอย่างเช่น การศึกษาชิ้นหนึ่งพบว่าวิดีโอที่มีคุณภาพเสียงไม่ดีส่งผลเสียต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และในการศึกษาอื่นระบุว่านักเรียนอาจจะไม่สามารถดูวิดีโอที่น่าเบื่อซึ่งมีความยาวเกินช่วงความสนใจของนักเรียนจนจบได้

5. ครูต้องใช้เวลามากขึ้น (ร้อยละ 14) ความท้าทายที่มีการรายงานมากที่สุดจากมุมมองของครูคือการที่ครูต้องใช้เวลามากขึ้นในการดำเนินการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มากกว่าห้องเรียนแบบเดิม

ข้อดีที่พบตามการรับรู้ของนักเรียน STEM ที่ตอบแบบสำรวจ (แสดงเป็นร้อยละของความเห็นพ้อง) ได้แก่

1) ความยืดหยุ่นในการเรียนรู้จากวิดีโอ (ร้อยละ77) นักเรียนสามารถรับชมวิดีโอได้ทุกที่ทุกเวลา และสามารถเล่นวิดีโอซ้ำได้หลายครั้งตามต้องการ ช่วยให้มีเวลามากขึ้นในการประมวลผลข้อมูลและทำความเข้าใจความหมายของคำอธิบาย สามารถดูวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียนได้ จึงช่วยให้มีเวลาทำตัวอย่างแบบฝึกหัดมากขึ้นและเตรียมความพร้อมล่วงหน้า

2) เข้าใจบริบทได้ดีขึ้น (ร้อยละ 73) นักเรียนบางคนต้องประมวลผลข้อมูลเป็นขั้นเป็นตอน วิดีโอมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการบรรลุผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น นอกจากผู้สอนจะสามารถทำวิดีโอสั้น ๆ ที่นักเรียนต้องดูก่อนเริ่มชั้นเรียน แล้วยังสามารถทำวิดีโอเกี่ยวกับข้อมูลที่ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวคิดบางอย่างที่นักเรียนไม่เข้าใจไว้ให้นักเรียนดูหลังเรียนได้ด้วย

3) ได้เปรียบเพราะมีความรู้ก่อนเริ่มชั้นเรียน (ร้อยละ 34) นักเรียนบางคนรู้สึกปลอดภัยและมั่นใจในตนเองมากขึ้นโดยการได้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ง่ายและคุ้นเคยมากขึ้น

4) แรงจูงใจในการเรียนรู้ (ร้อยละ 29) ความคิดเห็นส่วนใหญ่ที่รวบรวมอยู่ในหมวดหมู่นี้คือ: "วิธีการเรียนรู้นี้สนุกกว่า", "เมื่อคุณเห็นวิดีโอมีความหมายมากกว่าการอ่านหนังสือ" และ "คำอธิบายน่าสนใจและเข้าใจง่ายกว่า"

ข้อเสียต่าง ๆ ที่นักเรียนกล่าวถึง ซึ่งได้แก่ :

1) ปัญหาทางเทคนิค (ร้อยละ 34) ปัญหาทางเทคนิคบางอย่างที่ทำให้ไม่สามารถรับชมวิดีโอได้ส่วนใหญ่เกิดจากการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ไม่ดี และในบางกรณีจำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์พิเศษสำหรับอุปกรณ์บางอย่าง (ที่ไม่ใช่คอมพิวเตอร์) เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น

2) ควรมีตัวอย่างการแก้ปัญหา (ร้อยละ 12) แนวคิดแรกในการนำวิดีโอมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน STEM คือเพื่อนำเสนอความรู้ก่อนหน้าเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานแก่ชั้นเรียนด้วยวิธีที่เหมาะสมมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในระหว่างการดำเนินการเช่นนี้ นักเรียนยังต้องการวิดีโอเพิ่มเติมที่แสดงตัวอย่างปัญหาและแนวทางแก้ไข

3) ไม่มีการให้ข้อคิดเห็นอย่างทันที (ร้อยละ 11) การรับรู้ในเชิงลบบางอย่างของนักเรียนต่อรูปแบบการเรียนรู้นี้คือบางครั้งนักเรียนไม่สามารถเข้าใจบางสิ่งเพียงแค่การดูวิดีโอและพวกเขาก็ไม่ได้รับคำตอบทันที อย่างไรก็ตามผู้สอนสามารถให้คำตอบระหว่างทำกิจกรรมในชั้นเรียนได้เสมอ

4) ยาวเกินไป (ร้อยละ 8) แม้ว่าวิดีโอที่ผู้สอนเตรียมไว้สำหรับนักเรียนได้รับการออกแบบให้สั้น สร้างสรรค์ เรียบง่าย และกระชับ โดยใช้เวลาเฉลี่ยสูงสุด 5-10 นาที แต่นักเรียนบางคนยังคิดว่าวิดีโอนั้นยาวเกินไป

Rivera (2016) ทำงานที่ New Paltz Department of Art Education ของมหาวิทยาลัยของรัฐ New York ชื่อ SUNY New Paltz ได้ทำวิจัยเรื่อง ห้องเรียนกลับด้าน : ข้อดีและข้อเสียจากมุมมองของครูฝึกศิลปะ (Flipped Classrooms: Advantages and Disadvantages from The Perspective of a Practicing Art Teacher) และได้สรุปผลจากประสบการณ์ในการทำวิจัยของตนเองว่า ตลอดการวิจัยนี้มีประเด็นเชิงบวกและเชิงลบมากมายเกี่ยวกับการใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในหลักสูตรศิลปะ อย่างไรก็ตาม หลังจากชั่งน้ำหนักข้อดีและข้อเสียต่าง ๆ ที่นำเสนอ ข้อสรุปโดยรวมคือประโยชน์ของการปฏิบัติตามรูปแบบนั้นดูเหมือนจะมีค่ามากกว่าอุปสรรคที่อาจพบ ประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมเป็นหลักฐานว่าแม้ในสถานการณ์การสอน

ที่เบี่ยงเบนไปจากสภาพแวดล้อมในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในอุดมคติ ก็เป็นไปได้ที่ครูและนักเรียนจะได้เห็นประโยชน์บ้าง

แม้ว่าปัญหาอาจเกิดขึ้นเมื่อปรับให้เข้ากับการใช้เทคโนโลยีใหม่ แต่แหล่งข้อมูลออนไลน์มักมีให้สำหรับครูที่สนใจจะนำไปสู่ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ทั้งหมดหรือบางส่วน การเรียนรู้และตั้งค่าแหล่งข้อมูลในห้องเรียนออนไลน์ต้องใช้เวลาและพลังงานในเบื้องต้น แต่ข้อมูลที่ผู้เข้าร่วมแบ่งปันชี้ให้เห็นว่าจะช่วยให้เข้าถึงและแชร์บทเรียนได้ง่ายขึ้นในอนาคต

อุปสรรคอีกประการหนึ่งที่ได้รับการกล่าวถึงตลอดการวิจัยคือนักเรียนบางคนอาจประสบปัญหาในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลออนไลน์จากที่บ้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตที่มีรายได้น้อย แม้ว่าสิ่งนี้จะทำให้เกิดความยากลำบากอย่างมาก แต่การวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมที่ทำงานในเขตที่มีความยากจนสูงทำให้เชื่อว่าครูสอนศิลปะในสถานการณ์ที่หลากหลายอาจประสบความสำเร็จในการดำเนินตามแนวทางห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมการสอนของนักการศึกษาแต่ละคน การใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านอาจต้องมีความแตกต่างจากแนวคิดดั้งเดิม ตัวอย่างเช่น การเข้าถึงเทคโนโลยีที่บ้านของนักเรียนที่มีรายได้น้อยต้องดำเนินการพลิกกลับห้องเรียนบางส่วนแทนที่จะเป็นห้องเรียนกลับด้านตามแบบแผน

จากหลักฐานที่พบในข้อมูลที่รวบรวมได้คือมีการพัฒนาในด้านความสามารถในการเข้าถึง ประสิทธิภาพ ความแตกต่าง การมีส่วนร่วมของนักเรียน การสื่อสาร และการสนับสนุนด้านศิลปะที่สำคัญหลังจากที่ผู้เข้าร่วมนำห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้บางส่วน ผู้เข้าร่วมสามารถจำตัวอย่างที่เฉพาะได้ หลายครั้งที่เธอเห็นประโยชน์ในแต่ละด้านเหล่านี้ และกล่าวว่าเธอจะไม่ละทิ้งการใช้ทรัพยากรทางเทคโนโลยี ห้องเรียนที่พลิกกลับของ Mrs. Wintemberg ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ในรูปแบบที่มีพลวัตและใช้ประโยชน์จากเวลาเรียนได้อย่างเต็มที่ด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบบูรณาการทางเทคโนโลยีที่ใช้ทรัพยากรในห้องเรียนเสมือนจริง เช่น บล็อก ช่อง YouTube และหน้า Facebook นอกจากนี้ แหล่งข้อมูลเสมือนจริงเหล่านี้ยังช่วยเพิ่มการเข้าถึงทรัพยากรด้านศิลปะของนักเรียนนอกชั้นเรียน และช่วยเพิ่มความตระหนักของผู้ปกครอง เจ้าหน้าที่ และชุมชนการศึกษาด้านศิลปะโดยรวมมากขึ้น

แม้ว่าประสบการณ์ของ Mrs. Wintemberg จะแสดงถึงมุมมองที่ว่าครูในสัดส่วนที่มีนัยสำคัญอาจจะมีความเกี่ยวข้องด้วย แต่ต้องตระหนักว่าการศึกษานี้ตรวจสอบความคิดเห็นของครูคนเดียวที่ทำงานภายใต้สถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจงเท่านั้น เธอเป็นครูสอนศิลปะระดับมัธยมต้นที่มีประสบการณ์การสอนมา 28 ปี ซึ่งประชากรนักเรียนจำนวนมากเป็นผู้อพยพชาวละตินอเมริกาที่มีทักษะการพูดภาษาอังกฤษที่จำกัด และนักเรียนที่มีรายได้น้อยจำนวนมากที่ไม่มีอุปกรณ์เทคโนโลยีที่บ้าน แม้ว่าอาจจะไม่ถูกต้องหากจะสรุปว่าครูไม่ว่าจะในสภาพแวดล้อมการสอนที่คล้ายคลึงกันหรือต่างกันจะประสบกับผลลัพธ์ที่เหมือนกัน แต่ความสำเร็จของ Mrs. Wintemberg จากการปรับใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เพื่อให้ตรงกับความต้องการของนักเรียนทำให้เชื่อว่าครูคนอื่น ๆ ก็สามารถปฏิบัติตามและได้ผลประโยชน์ที่คล้ายคลึงกัน

ข้อดีของห้องเรียนกลับด้าน (The Advantages of Flipped Class)

ประการแรก เป็นประโยชน์ในการช่วยปรับปรุงคุณภาพการบ้านของนักเรียน Woodland Park High School, Clinton Dale High School and Byron High School เป็นต้นกำเนิดหลักของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) และเริ่มได้รับความสนใจมากขึ้น เนื่องจากโมเดลนี้ได้ช่วยให้ผลการเรียนของนักเรียนดีขึ้น สัดส่วนของนักเรียนที่ผ่านการทดสอบคณิตศาสตร์ในโรงเรียนระดับมัธยมปลาย Byron High School เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 29.9 ในปี 2006 เป็นร้อยละ 73.8 ในปี 2011 ในขณะเดียวกันคะแนนคณิตศาสตร์ ACT เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.2 เป็นร้อยละ 24.5 และโรงเรียนมัธยม Byron ได้รับรางวัล "Distinguished School Award" ของ INTEL ในปี 2011 เนื่องจากผลงานทางคณิตศาสตร์ และได้รับทุนด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น จากปี 2010 อัตราการสอบแก้ของโรงเรียนระดับมัธยมปลาย Clinton Dale High School ลดลงเหลือร้อยละ 19 จากร้อยละ 52 อัตราผู้สอบแก้วิชาคณิตศาสตร์ลดลงจากร้อยละ 44 เป็นร้อยละ 13 ส่วนวิชาวิทยาศาสตร์ลดลงจากร้อยละ 41 เป็นร้อยละ 19

ประการที่สอง จะช่วยส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน ครูที่ทำงานในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) คิดว่าโหมดนี้ทำให้นักเรียนได้เรียนล่วงหน้าและกระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างอิสระ และพวกเขาสามารถพูดคุยกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้ ที่สำคัญนักเรียนมีโอกาสมีส่วนร่วมและปฏิบัติมากขึ้น ดังนั้นนักเรียนจึงมีส่วนร่วมสูงทั้งก่อนเข้าเรียนและในชั้นเรียน ซึ่งช่วยเพิ่มความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน เมื่อเทียบกับโหมดการสอนแบบดั้งเดิม พวกเขาชอบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

ประการที่สาม ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนใกล้ชิดกันมากขึ้นกว่าเดิม ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ไม่ได้ล้มเลิกห้องเรียน หรือเอาวิดีโอการเรียนรู้มาแทนที่ครูแต่อย่างใด แต่เป็นโหมดการเรียนรู้ที่ผสมผสานการเรียนรู้ออนไลน์และการเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งคุณภาพหัวข้อวิชาของครูและคุณภาพการศึกษาจำเป็นต้องสูงขึ้น ครูหลายคนกล่าวว่าเมื่อเทียบกับรูปแบบดั้งเดิมแล้ว ห้องเรียนกลับด้านสามารถทำให้ครูมีเวลามากขึ้นในการสื่อสารกับนักเรียนแบบตัวต่อตัว ครูสามารถรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับนักเรียน ทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียนมีความหมายมากขึ้น ดังนั้นโหมดการเรียนรู้ดังกล่าวจึงปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนได้เป็นอย่างดี

Carolyn Durley ครูชาว Canada กล่าวว่าเหตุผลที่ใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) คือไม่ต้องการเสียความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดและความเป็นมิตรกับนักเรียน Durley กล่าวว่า : “ตอนนี้มีโอกาสได้มีบทสนทนาที่มีความหมายกับนักเรียนแต่ละคนมากขึ้น (มีนักเรียน 30 คน) ความสัมพันธ์ระหว่างเราจะเป็นมิตรมากขึ้นเพราะเรามีการสนทนาเชิงโต้ตอบและมีความหมายมากขึ้น ฉันเคยอยากทำสิ่งนี้มาก่อนอยู่แล้ว แต่ฉันไม่มีเวลา” จากการสำรวจเว็บไซต์ Flipped Class Learning ยังพบว่า “ห้องเรียนกลับด้านยกระดับคุณภาพและปริมาณในการสื่อสารกับนักเรียน”

ประการที่สี่ นักเรียนเรียนรู้อย่างอิสระมากขึ้น เป้าหมายที่สำคัญที่สุดของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) คือการให้โอกาสนักเรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระมากขึ้นและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง การเพิ่มพูนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนต้องสร้างความชัดเจนให้เป้าหมายการเรียนรู้ และเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย นักเรียนต้องเรียนรู้อย่างหนักไม่ว่าจะเป็น

การเรียนผ่านวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ ทำการบ้านให้เสร็จ และขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น จำเป็นต้องพิสูจน์ว่าพวกเขาบรรลุเป้าหมายด้วยวิธีที่ถูกต้อง หากนักเรียนสามารถปรับปรุง 3 ด้านนี้ได้ ความสามารถของการเรียนรู้ด้วยตนเองจะดีขึ้นแน่นอน

คณาจารย์คณิตศาสตร์ของโรงเรียนระดับมัธยมปลาย National University of Singapore Affiliated High School กล่าวว่ามีประโยชน์หลัก 3 ประการในการใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ด้านแรกคือ ห้องเรียนกลับด้านสามารถให้นักเรียนศึกษาตามความก้าวหน้าในแต่ละครั้ง ข้อที่สองคือหลักสูตรออนไลน์ที่เปิดให้ใช้งานฟรีเป็นเครื่องมือทบทวนที่ดีมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการสอบปลายภาค เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้บทเรียนในอดีตได้อย่างอิสระ ประการที่สามนักเรียนสามารถใช้ความรู้ได้อย่างคล่องตัว

ตามที่ครูชาวแคนาดาพูดว่า แน่นอนว่านักเรียนไม่สามารถปรับตัวเข้ากับวิธีการสอนนี้ได้อย่างรวดเร็วในช่วงแรก เนื่องจากนักเรียนเคยชินกับการเรียนภายใต้การควบคุมของครูผู้สอนจึงขาดความชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังต้องการกระบวนการบางอย่างเพื่อช่วยให้นักเรียนปรับตัวเข้ากับรูปแบบการเรียนนี้ นักเรียนบางคนสามารถปรับตัวเข้ากับวิธีการเรียนนี้ได้ในหนึ่งเดือน ในขณะที่นักเรียนบางคนกลับต้องใช้เวลามากกว่า

ประการที่ห้า พฤติกรรมของนักเรียนดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นบางแห่ง พฤติกรรมของนักเรียนดีขึ้นหลังจากดำเนินการเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนแบบกลับด้าน เช่น โรงเรียนระดับมัธยมปลาย Clinton Dale High School เริ่มใช้ห้องเรียนแบบกลับด้านตั้งแต่ปี 2010 และความผิดทางวินัยลดลงจาก 736 กรณีในปี 2009 เป็น 249 กรณี ในปี 2010 ในปี 2011 ลดลงเหลือ 187 กรณี ใน 2 ปี ลดลงถึงร้อยละ 74 การร้องเรียนจากผู้ปกครองลดลงจาก 200 กรณี เหลือ 7 กรณี ดังนั้นอาจารย์ใหญ่จึงตัดสินใจเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) ในฤดูใบไม้ร่วงปี 2011 การฝึกฝนของโรงเรียนระดับมัธยมปลาย Woodland Park High School ก็ยืนยันเช่นกันว่า ครูบอกว่านักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติจริงหรือทำกิจกรรมภายในทีมในห้องเรียนได้ และทุกคนก็มีสิ่งที่ต้องทำ ดังนั้นห้องเรียนแบบกลับด้านจึงช่วยในการจัดการในห้องเรียน

ประการที่หก ความพึงพอใจในงานของครูดีขึ้น ในปี 2012 เว็บไซต์การเรียนรู้ Flipped Class ใน United States ได้ทำการสำรวจครู 453 คน ที่เกี่ยวข้องกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) และหลักสูตรออนไลน์ที่เปิดให้ใช้งานฟรีและรองรับผู้ใช้งานจำนวนมาก การสำรวจพบว่าร้อยละ 88 ของครูมีความพึงพอใจในการสอนเพิ่มขึ้น ครูร้อยละ 46 ได้ดำเนินการสอนในรูปแบบห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) และหลักสูตรออนไลน์ที่เปิดให้ใช้งานฟรีและรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ร้อยละ 99 ของครูตอบว่าพวกเขาจะใช้วิธีนี้ต่อไปในปีหน้า ครูผู้ถูกสำรวจกล่าวว่า“ยิ่งเรากลับด้านเราก็ยิ่งอยากกลับอีกเรื่อย ๆ” Dolly ครูชาว Canada เชื่อว่าการตีความจากวิดีโอช่วยลดการสอนซ้ำไปมา และช่วยครูเอาชนะความรู้สึกเหนื่อยหน่ายในงานของตนได้

ประการที่เจ็ด ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองและโรงเรียนมีความใกล้ชิดยิ่งขึ้น ภายใต้รูปแบบการเรียนการสอนแบบกลับด้าน นักเรียนจะเรียนวิดีโอจนจบจากที่บ้านเป็นส่วนใหญ่ ด้วยวิธีนี้ผู้ปกครองจะสามารถรู้ถึงสถานการณ์การเรียนรู้โดยรวมของนักเรียน บางครั้งผู้ปกครองและนักเรียนจะเรียนรู้และอภิปรายวิดีโอร่วมกัน แสดงให้เห็นว่าผู้ปกครองสนับสนุนการเรียนรู้โดยทั่วไป Greg Green ครูใหญ่ของ Clinton Dell High School กล่าวว่า “เราไม่เพียงแต่ให้การศึกษาแก่นักเรียนเท่านั้น แต่ยังอยู่ในการศึกษาแก่ชุมชนด้วย” “นักเรียนเรียนรู้วิดีโอก่อนเริ่มชั้นเรียน จากนั้นทำการบ้านให้เสร็จ และอภิปรายภายในชั้นเรียน ผู้ปกครองสามารถตรวจสอบการเรียนรู้ของเด็กในโรงเรียนได้โดยตรง และยังเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมในการศึกษาของนักเรียนอีกด้วย และผู้ปกครองก็ชอบดูวิดีโอบนอินเทอร์เน็ตกับเด็ก ๆ เมื่อลูกประสบปัญหา ผู้ปกครองสามารถให้ความช่วยเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ” ที่โรงเรียนมัธยม Okanagan Mission Secondary School ผู้ปกครองกล่าวว่า “ดีที่ได้เห็นเด็ก ๆ หลุดพ้นจากความสับสนและสอนตนเองได้” การสำรวจของ Tom Curle ยังแสดงให้เห็นว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนคิดว่าความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับครูมีความใกล้ชิดและเป็นบวกมากขึ้น ส่วนร้อยละ 90 ของครูคิดว่าความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีพัฒนาการที่ดี

สรุป จากทัศนะของ CPS Manufacturing Co LLP (2020), Kenney (2019), และ Rivera (2016) เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีข้อดีและข้อเสีย สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ช่วยให้ครูเปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายหน้าชั้นเรียนเป็นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ทำให้ครูมีเวลามากขึ้นในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนรายบุคคล ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียน	1. ความสำเร็จของการเรียนขึ้นกับการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน หากผู้เรียนขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจ และไม่ศึกษาบทเรียนมาล่วงหน้า จะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียน
2. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามความพร้อมและจังหวะของตนเอง (Self-Paced Learning) ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นสอดคล้องตามความต้องการของแต่ละบุคคล	2. ผู้เรียนที่มีฐานะยากจน จะขาดโอกาสและความพร้อมในการเข้าถึงบทเรียนออนไลน์ ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา อาจทำให้เกิดปัญหาการแบ่งแยกทางดิจิทัล ระหว่างผู้เรียนที่มีฐานะต่างกัน
3. ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น มีการสื่อสาร โต้ตอบ อภิปราย ศึกษาค้นคว้า หรือทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง	3. ผู้เรียนต้องใช้เวลาอยู่กับหน้าจอเพิ่มขึ้น ส่งผลเสียต่อสุขภาพ สายตา และปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ข้อดี	ข้อเสีย
4. ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น จากการศึกษาค้นคว้าและเตรียมตัวเองล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน ฝึกความรับผิดชอบและสร้างนิสัยใฝ่เรียนรู้	4. ครูต้องใช้เวลาในการเตรียมบทเรียนมากขึ้น
5. ช่วยให้ผู้เรียนมีผลการเรียนดีขึ้น โดยเฉพาะผู้เรียนที่เรียนรู้ช้า	5. บทเรียนอาจไม่ครอบคลุมทุกเรื่อง เนื่องจากข้อจำกัดด้านระยะเวลา
6. ช่วยให้ผู้ปกครองและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีมากขึ้น ผู้ปกครองสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	6. ผู้เรียนไม่สามารถโต้ตอบหรือได้รับความช่วยเหลือได้ทันทีหากไม่เข้าใจในระหว่างที่ศึกษาบทเรียนด้วยตนเองล่วงหน้า
7. ช่วยให้ผู้เรียนที่ขาดเรียนหรือป่วยสามารถติดตามและเรียนรู้ด้วยตนเอง	7. เนื้อหาของบทเรียนอาจมีคุณภาพต่ำไม่น่าสนใจ ส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน
8. ช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนมาล่วงหน้าด้วยกระบวนการเรียนรู้อย่างอิสระ สามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา	
9. ช่วยให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองและโรงเรียนมีความใกล้ชิดยิ่งขึ้น ผู้ปกครองสามารถติดตาม ตรวจสอบ การเข้าเรียน พฤติกรรมการเรียน และพัฒนาการด้านการเรียนของผู้เรียนได้โดยตรง	
10. สามารถนำบทเรียนที่บันทึกไว้ไปใช้ซ้ำในการสอนผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ หรือปีอื่น ๆ	

2.3.4 ทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

Promethean (2018) เป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ หลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ สำหรับอเมริกาเหนือ UKI และระหว่างประเทศ (Professional Development Training for North America Training for UKI and International) ได้ให้ทัศนะต่อ How to Overcome Flipped Learning Obstacles ว่าการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) นักเรียนจะต้องทำความเข้าใจกับเนื้อหาการสอนในช่วงเวลาของตนเอง ก่อนที่จะทำงานที่เกี่ยวข้องในห้องเรียน ช่วยให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นเฉพาะตัวมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นมากกว่าการสร้างวิดีโอเพียงสองสามรายการเพื่อให้นักเรียนดูที่บ้าน เมื่อพิจารณาทบทวนวิธีที่ครูสอนและนักเรียนเรียนรู้ ผลการศึกษาเมื่อเร็ว ๆ นี้พบว่าร้อยละ 75 ของครูที่ทำการสำรวจได้เห็นการมีส่วนร่วมของนักเรียนมากขึ้นหลังจากนำการเรียนรู้แบบกลับด้านมาใช้ในห้องเรียน แต่ในขณะที่ประโยชน์ต่าง ๆ นั้นน่าดึงดูดใจ การนำการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) มาใช้นั้นไม่ใช่ไม่มีความท้าทาย

ความท้าทายสี่ประการของการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Four Challenges of Flipped Learning)

1. นักเรียนขาดวินัย (A Lack of Student Discipline) สำหรับนักเรียนที่ไม่เคยสัมผัสกับการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) สภาพแวดล้อมที่ไม่ค่อยมีธรรมเนียมปฏิบัติที่เคร่งครัดอาจเป็นเรื่องท้าทาย นักเรียนไม่มีวินัยในตนเองและอาจเข้าชั้นเรียนได้โดยไม่ใส่ใจอยู่กับบทเรียน ทำให้วิธีการเรียนรู้ไร้ประโยชน์

เคล็ดลับสำหรับครู : เมื่อพยายามเริ่มนำห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้ คุณควรเริ่มต้นทีละเล็กทีละน้อย เพื่อสร้างความมั่นใจให้นักเรียนด้วยการมอบหมายงานที่กลับด้านที่ช่วยให้คุณฝึกฝนและเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่ใหญ่ขึ้น การค่อย ๆ เริ่มต้นเช่นนี้เปิดโอกาสให้นักเรียนและครูได้เรียนรู้โดยไม่รู้สึกว่ามันดูมากมายเกินไป

2. ขาดสื่อการสอน (Lack of Teaching Resources) เนื้อหามีความสำคัญต่อการสร้างห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) ได้อย่างประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตามวิธีการใหม่มักต้องการทรัพยากรที่ใหม่ ครูส่วนน้อยที่จะมีเวลาว่าง ฉะนั้นแค่คิดเกี่ยวกับการออกแบบและสร้างเนื้อหาใหม่ก็เพียงพอแล้วที่จะดับไฟแม้กระทั่งครูที่กระตือรือร้นที่สุด

เคล็ดลับสำหรับครู : ขณะนี้นักการศึกษาจำนวนมากสร้างและแบ่งปันแหล่งข้อมูลออนไลน์เป็นเนื้อหาที่ผู้เป็นครูเขียนขึ้นซึ่งออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning)

3. ห้องเรียนโบราณ (Old-Fashioned Classrooms) รูปแบบของห้องเรียนแบบดั้งเดิมเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และความคิดสร้างสรรค์เป็นหัวใจสำคัญของวิธีการเรียนรู้นี้ แต่การส่งเสริมทักษะเหล่านี้แทบจะเป็นไปไม่ได้เลยหากนักเรียนนั่งเป็นแถวตามโต๊ะด้วยความเฉื่อยชาตลอดวัน

เคล็ดลับสำหรับครู : ด้วยการใช้จินตนาการเพียงเล็กน้อย ครูที่รอบรู้สามารถใช้ห้องเรียนที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าได้โดยมีความยุ่งยาก ใช้ทรัพยากร และมีสิ่งรบกวนน้อยที่สุด ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียนและช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ขาดอุปกรณ์ (Lack of Equipment) เทคโนโลยีการประชุมทางวีดีโอ เครื่องมือฉายภาพหน้าจอ และแพลตฟอร์มบนคลาวด์ที่ช่วยให้ครูสร้างและนำเสนอบทเรียนทั้งหมดช่วยสร้างห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) อย่างไรก็ตามอุปกรณ์ ICT ที่มีคุณภาพต่ำ ความผิดพลาด และความล้าสมัย เป็นสาเหตุหลักประการหนึ่งที่ทำให้ครูไม่สามารถใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน และอาจเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จ

ในทำนองเดียวกัน นักเรียนจะต้องเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ที่บ้านในการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) อย่างไรก็ตาม นี่ไม่ใช่กรณีปัญหาเสมอไป และครูไม่ควรทำให้นักเรียนที่ไม่มีเทคโนโลยีที่จำเป็นเกิดอุปสรรคในการเรียน

เคล็ดลับสำหรับครู : ในการแก้ปัญหานี้ ครูควรจัดทำแผนสำรองสำหรับนักเรียนทุกคน โดยแสดงให้พวกเขาเห็นว่าต้องทำอย่างไรหากอินเทอร์เน็ตล่มหรือไม่สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งอาจรวมถึงการระบุพื้นที่การเรียนรู้ที่ปลอดภัยที่มี wifi แนะนำการยืมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของห้องสมุด และการมอบเนื้อหาการเรียนรู้บนไดรฟ์ USB

Rice (2019) เป็นครูที่ทำงานร่วมกับครูที่ต้องการห้องเรียนที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง จึงได้มอบเครื่องมือให้ ซึ่งก็คือวัฒนธรรมในชั้นเรียนที่นักเรียนมีความรับผิดชอบ นวัตกรรม และการเติบโต Rice มีประสบการณ์ 10 ปี ในการกลับด้านห้องเรียน ด้วยอัตราการสอบผ่านร้อยละ 91 หลังจากกลับด้านชั้นเรียน และ 1 ล้านวิวของวิดีโอ YouTube เกี่ยวกับการกลับด้านห้องเรียน ได้ให้ทัศนะของตนเองเกี่ยวกับ อุปสรรคทั้ง 5 ของการกลับด้านห้องเรียนและวิธีเอาชนะอุปสรรคเหล่านั้น (5 Obstacles of The Flipped Classroom and How to Overcome Them) ดังนี้

1. นักเรียน (The Students) ซึ่งได้แก่ การเข้าถึงที่จำกัด ไม่ทำการบ้าน และการต่อต้านอย่างตรงไปตรงมา ค่อนข้างจะเป็นการจำกัดความคิดที่จะคิดว่านักเรียนเป็นอุปสรรค ดังนั้นให้เอาความคิดนั้นออกไปก่อน แค่ลองคิดว่านักเรียนมีความต้องการเฉพาะอย่างไร และเพื่อให้ห้องเรียนพลิกกลับใช้งานได้ ครูต้องทำหน้าที่เชิงรุกเพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านั้น

ต่อต้านการกลับด้านทั้งหมด (หายาก แต่เป็นไปได้) นี่คือการต่อต้านประมาณว่า “ฉันไม่ได้เรียนรู้อะไรเลยหากใช้วิธีนี้” หรือเป็นตอนที่นักเรียนทำงานแต่ทำโดยใช้ความพยายามหรือปฏิบัติเพียงเล็กน้อย ซึ่งแปลว่าทำข้อสอบได้ไม่ดี และเด็ก ๆ ก็สงสัยว่า “ทำไมถึงทำข้อสอบได้แย่ขนาดนั้น”

คุณควรเตรียมตัวให้พร้อมโดยให้คำมั่นกับตัวเองก่อนจะยอมรับความพ่ายแพ้ ฉันเคยทำแบบนั้นมาก่อนและฉันรู้สึกเสียใจเป็นอย่างยิ่ง อย่าเพิ่งยอมแพ้หลังจากกลับด้านห้องเรียนไปแค่หนึ่งเดือน นั่นคือการยอมแพ้นักเรียนซึ่งส่วนใหญ่ก็แค่ต่อต้านสิ่งใหม่ ๆ และถ้าคุณอดทน นักเรียนไม่ทั้งหมดก็ส่วนใหญ่จะเห็นคุณค่าในการพลิกกลับบทเรียน

ประการแรกเลยคุณต้องให้คำมั่นสัญญากับตัวเอง ประการที่สองคุณต้องยืนหยัดไม่ใช่เพียงแค่ส่งมอบบันทึกย่อในรูปแบบวิดีโอ แต่ต้องให้การสนับสนุนนักเรียนเพื่อช่วยให้พวกเขาจดบันทึกความรู้อย่างมีคุณภาพ นี่คือสิ่งที่จะช่วยให้พวกเขาเห็นคุณค่าในบันทึก จากนั้นจึงมีแนวโน้มที่จะทำโดยไม่มีการต่อต้านและทำอย่างมีคุณภาพอย่างที่ควรจะเป็น วิธีที่ดีคือการสอนวิธีการจดบันทึกตั้งแต่แรก

2. พ่อแม่ (The Parents) นักเรียนจะไม่ใช่คนเดียวที่กลายเป็นอุปสรรคในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) พ่อแม่ก็เช่นกัน ก้าวข้ามอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นนี้ด้วยการซื้อใจจากผู้ปกครอง เริ่มต้นในต้นปีพร้อมกับการสอนนักเรียนถึงวิธีการจดบันทึก ด้วยการส่งข้อมูลเกี่ยวกับพื้นฐานและความเป็นไปได้ของห้องเรียนกลับด้าน ไปที่บ้านตั้งแต่ช่วงต้นปีซึ่งแสดงให้ผู้ปกครองเห็นประโยชน์ ผู้ปกครองจะเห็นความจำเป็นและต้องการทราบว่าบุตรหลานของตนจะได้รับผลกระทบอย่างไรในชีวิตประจำวัน (สิ่งที่ผู้ปกครองต้องทำที่บ้านและสิ่งที่ผู้ปกครองจะต้องมีเพื่อให้ทำเช่นนั้นได้) และยังต้องรู้ว่าห้องเรียนกลับด้านนั้นมีประโยชน์ต่อลูกอย่างไร จงเน้นประโยชน์เหล่านี้ จากนั้นให้เปิด

ช่องทางการสื่อสารไว้ รวมถึงต้องทำการสื่อสารกับผู้ปกครองหากนักเรียนไม่ได้จดบันทึก ทำให้กระบวนการมีความคล่องตัวขึ้นเพื่อไม่ให้เป็นภาระของครูมากเกินไปและเพื่อให้คุ้มค่ากับเวลาและความพยายาม

3. การบ้าน (Homework) เมื่อการทำการบ้านไม่ใช่สิ่งที่ต้องทำในห้องเรียน จึงทำให้ควบคุมได้น้อยกว่า และยิ่งหนักกว่าหากเป็นห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในห้องเรียนแบบเดิม ๆ หากนักเรียนไม่ทำการบ้านซึ่งอาจเป็นมาตรฐานการปฏิบัติของแต่ละบุคคล ย่อมส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของนักเรียนอย่างแน่นอน แต่อย่างน้อยนักเรียนก็ยังได้เรียนรู้หัวข้อนั้น ๆ ในชั้นเรียนเมื่อวันก่อนหน้า คุณก็สามารถหวังได้ว่านักเรียนจะจำอะไรได้อยู่บ้าง

แต่ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) การบ้านมีความจำเป็นมากกว่า โดยจะส่งผลกระทบมากกว่าหากนักเรียนไม่ทำการบ้าน ดังนั้นการบ้านในห้องเรียนกลับด้าน จึงเป็นสิ่งจำเป็น มันไม่ใช่ทางเลือก และเพื่อนครูของฉันก็เพียงแค่กำหนดเกรดหรือคะแนนให้การบ้านนั้นจึงทำให้การบ้านเป็นแค่ทางเลือก

จะต้องมีนักเรียนที่ไม่ทำการบ้าน คุณจึงต้องมีกระบวนการสำหรับนักเรียนที่ไม่จดบันทึกหากคุณมอบหมายให้เป็นการบ้าน และกระบวนการนั้นต้องทำให้การบ้านเป็น "การบังคับ" ในลักษณะที่ไม่อนุญาตให้นักเรียนไม่ทำ

การปฏิบัติในเชิงรุกกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น วิธีที่ดีที่สุดในการขจัดอุปสรรคเหล่านี้คือการตัดสินใจอย่างมีโครงสร้างเกี่ยวกับชั้นเรียนของคุณก่อนที่โรงเรียนจะเริ่ม การตัดสินใจเชิงโครงสร้างอย่างหนึ่งที่ต้องทำคือการให้นักเรียนดูวิดีโอในชั้นเรียนของคุณ

ก็จะมีคนสงสัยและถามว่า แล้วจะกลับด้านไปเพื่ออะไร ฉันดีใจที่คุณถาม คนส่วนใหญ่เรียกว่าการเรียนรู้แบบผสมผสาน ไม่ว่าคุณจะเรียกว่าอะไรก็ตาม คุณยังคงต้องทำวิดีโอเกี่ยวกับตัวคุณเอง "กำลังบรรยาย" ให้นักเรียนของคุณฟัง แต่นั่นจะทำให้คุณมีอิสระในห้องเรียนเพื่อสนทนากับนักเรียนเป็นรายบุคคล เตรียมกิจกรรมที่พวกเขาจะต้องทำหลังจากดูวิดีโอ หรืออาจจะตอบอีเมล โทรหานักเรียนคนหรือสองคนที่อยู่บ้าน ฯลฯ แต่ประเด็นที่สำคัญคือ มันก็ยังคงมีผลกระทบอย่างมากในการกลับด้านในแบบที่นักเรียนดูวิดีโอในชั้นเรียน

การตัดสินใจเชิงโครงสร้างที่ต่างออกไปจะเกิดขึ้นพร้อมกับกระบวนการที่ให้นักเรียนทำตามเมื่อพวกเขาไม่ได้ดูวิดีโอที่คุณกำหนดให้ทำที่บ้าน และนี่คือจุดที่คุณจัดเตรียมไว้ทั้งหมด "การบ้านไม่ใช่ทางเลือกในชั้นเรียนของฉัน" ฉันแนะนำให้จัดเตรียมสถานีหรือ “ศูนย์” ซึ่งก็คือ พื้นที่ที่กำหนดไว้ในห้องเรียนของคุณ เพื่อให้นักเรียนไปที่นั่นเมื่อไม่ได้ดูวิดีโอตามกำหนดเวลา ให้ไปทำอะไร ก็ให้ไปดูวีดีโอ แนวคิดเบื้องหลังสิ่งนี้คือคุณมี (เกือบทุกวัน อาจไม่ใช่ทุกวัน แต่เกือบทุกวัน) กิจกรรมดี ๆ หรือบทเรียนที่วางแผนไว้ซึ่งนักเรียนที่ไม่ได้ดูวีดีโอล่วงหน้าไม่สามารถเข้าร่วมได้ เพราะพวกเขาพลาดไปหลังจากที่นักเรียนต้องนั่งในจุดอื่นและดูวิดีโอครั้งหรือสองครั้ง นักเรียนส่วนใหญ่จะจำได้ว่า “เสียดายฉันพลาดไป ฉันควรดูวีดีโอมา” หากพวกเขาไม่มีการสนทนาภายในประมาณนั้นกับตัวเอง ก็จะมีเป็นปัญหาใหญ่กว่าแค่การไม่ทำการบ้าน นั่นคือสิ่งที่คุณควรเข้าถึงสถานการณ์เป็นรายบุคคลไป หมายความว่าคุณต้องเข้าหานักเรียนเพื่อพูดคุยกับพวกเขาเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นและหาวิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้พวกเขาเห็นด้วยที่จะดูบันทึกวีดีโอตามเวลาที่กำหนด

4. ห้องเรียน (Classroom) ในห้องเรียนแบบเดิม ๆ ใครที่เป็นผู้กระทำมากที่สุดถ้าไม่ใช่ผู้ที่พูด ถ้าคุณอยู่ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) แต่คุณยังเป็นคนเดียวหรือเป็นคนหลักที่พูดในห้องทั้งหมด แสดงว่าคุณปฏิบัติเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ไม่ถูกต้อง และคุณจะยิ่งเหนื่อยมากขึ้นไปอีกเพราะต้องทำงานทั้งหมดที่คุณต้องทำเพื่อกลับด้านห้องเรียนแล้วยังต้องทำงานในปริมาณและจังหวะที่เท่าเดิมที่เคยทำก่อนหน้าจะกลับด้าน นั่นไม่ใช่วิธีของการกลับด้าน ดังนั้นอย่าลืมไตร่ตรองถึงแง่มุมนั้นบ้าง

ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เสียงของนักเรียนของคุณ คือเสียงหลักที่คุณควรรับฟัง และหากพวกเขานั่งในลักษณะที่พวกเขาได้แต่จ้องมองที่ด้านหลังศีรษะของเพื่อนนักเรียนคนอื่นโดยที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวและสนทนาได้อย่างยืดหยุ่นมากนัก แสดงว่าการจัดห้องเรียนของคุณก็ไม่เอื้อต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียนอย่างที่คุณต้องการ

แต่ทุกคนไม่สามารถไปปรึกษาอาจารย์ใหญ่และขอซื้อโต๊ะ/เก้าอี้/โต๊ะเรียนแบบพิเศษอะไรก็ได้ที่ต้องการ" ใช่แล้วคุณพูดถูก คุณไม่จำเป็นต้องมีของใช้ที่ไม่ธรรมดาทั้งหมด เช่น โต๊ะ เก้าอี้ล้อเลื่อน ฯลฯ สิ่งที่ควรมีขั้นพื้นฐาน คือ: 1) ศูนย์เพื่อปฏิบัติการบางอย่างที่นักเรียนสามารถไปทำการจดบันทึกเมื่อพวกเขาไม่ได้ทำการบันทึกตามกำหนด (หมายเหตุ อย่าทำให้ศูนย์นี้สะดวกสบาย เช่น เก้าอี้นั่งแสนสบายเพราะมันจะเป็นรางวัล) และ 2) จัดกลุ่มโต๊ะทำงานที่คุณมีอยู่แล้วให้เป็นโต๊ะใหญ่ ซื้อลูกเทนนิสเก่าจากครูพละ (หรือซื้อจากร้านขายเครื่องกีฬามือสอง) ใช้คัตเตอร์มากรีดทำเป็นรูใส่ขาโต๊ะเพื่อให้ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย

มีหลายสิ่งที่น่ารัก ๆ ที่คุณสามารถทำได้ เช่น ทำเครื่องหมายของทีมที่โต๊ะทีมด้วยหมายเลขหรือชื่อ หรือเพียงแค่แปะเทปเป็นเครื่องหมายกากบาท (X) ไว้บนพื้น โดยรวมแล้วการนั่งเรียนเป็นแถวแบบเดิมในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นั้นไม่ค่อยดีนัก

5. การเข้าถึง (Access) การสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จำเป็นต้องพึ่งพาอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างมาก การศึกษาจะไม่มีความเท่าเทียมแก่นักเรียนที่ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดังกล่าว นับว่าเป็นปัญหาใหญ่มาก และไม่สามารถมองข้ามผลกระทบของมัน แต่การเข้าถึงที่จำกัดในนักเรียนจำนวนหนึ่งจะไม่สามารถลดหรือทำให้คุณค่าของห้องเรียนกลับด้านหมดไป ประเด็นสำคัญคือ ถ้าคุณได้สอนนักเรียนที่ไม่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์หรือ wifi ได้เท่าที่ควร คุณจะต้องจัดเตรียมล่วงหน้าเพื่อให้นักเรียนของคุณเข้าถึงเทคโนโลยีในทางใดทางหนึ่ง ซึ่งไม่ได้หมายถึงการสร้างโครงการมูลค่า 1 แสนเหรียญบน DonorsChoose.org แต่หมายถึงการหาคนมาช่วยคุณให้เร็วที่สุด ลองคิดถึงผู้บริหาร เพื่อนร่วมงานที่เคยแก้ปัญหาเรื่องนี้มาก่อน มูลนิธิเพื่อการศึกษา องค์กรปกครอง ครู (Parent - Teacher Organization: PTO) ของคุณ หรือใครก็ตามที่อาจมีเครือข่ายที่จะช่วยให้คุณมีอุปกรณ์ในห้องของคุณ ซึ่งอาจหมายถึงการสร้างโปรเจ็กต์ DonorsChoose.org สำหรับอุปกรณ์บางประเภท (แต่ไม่จำเป็นต้องใช้งบสูงถึง 100,000 ดอลลาร์) ลองก้าวถอยหลังดูภาพรวม นักเรียนของคุณสามารถเข้าถึงได้จากที่ไหนสักแห่ง อาจเป็นแค่ในห้อง อาจเป็นในศูนย์รวมสื่อต่าง ๆ หรือห้องสมุด ที่ไหนก็ได้ที่นักเรียนเคยใช้ ดังนั้นให้ช่วยนักเรียนเป็นรายบุคคล เพราะนักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้อยู่แล้ว แต่คุณแค่กำลังเป็นห่วงเพียงไม่กี่คนที่ไม่มี ในการวางแผนและช่วยนักเรียนเมื่อถึงเวลาที่จะต้องดูวิดีโอของคุณ อาจหมายถึงการมาโรงเรียนในวันอังคารและพฤหัสบดีก่อนเวลา 20 นาทีเพื่อดูวิดีโอในห้องของคุณ ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่คุณ

และนักเรียนแต่ละคนตกลงกันไว้ในช่วงสองสามสัปดาห์แรกของการเรียน ตอนนี้คุณได้มีการติดต่อกับเด็กคนนั้นแล้ว และนักเรียนมองว่าห้องเรียนของคุณเป็นที่ที่ตอบสนองความต้องการของพวกเขาได้ การคิดไว้ล่วงหน้าเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน(Flipped Classroom) คุณแค่ต้องคิดถึงอนาคตว่าสิ่งต่าง ๆ อาจจะเกิดความผิดพลาดได้อย่างไร นักเรียนแต่ละคนจะประสบปัญหาอย่างไรกับการตัดสินใจครั้งใหญ่ในการกลับด้านห้องเรียนของคุณ และสิ่งนี้ไม่ได้ทำให้คุณคิดลบ แต่คือสิ่งที่ทำให้คุณเป็นครูที่ดี

Wang (2017) มหาวิทยาลัยด้านการศึกษาใน Hong Kong ทำการวิจัยและการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยมีเทคโนโลยีช่วยส่งเสริม ได้ทำวิจัยเรื่อง การเอาชนะอุปสรรคในการ “กลับด้าน”: การเสริมสร้างความสามารถของครูในการนำห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในฮ่องกง (Overcoming Barriers to ‘Flip’: Building Teacher’s Capacity for The Adoption of Flipped Classroom in Hong Kong Secondary Schools) ผลการวิจัยพบว่า ผลลัพธ์ของแบบสอบถามตามการวิเคราะห์เฉพาะเรื่องที่เข้าร่วม รายงานของครูชี้ให้เห็นว่าว่าครูที่เกี่ยวข้องกับการนำการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้ต้องเผชิญกับอุปสรรคอย่างแรกและอย่างที่สองไปพร้อม ๆ กัน

อุปสรรคอันดับแรก (First Order Barriers)

แหล่งข้อมูล : ความสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับบทเรียนกลับด้านของนักเรียน

พบว่าความสามารถที่จำกัดของนักเรียนในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการสอนแบบกลับด้านที่ประสบความสำเร็จเป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจขัดขวาง ครูผู้ช่วยบางคนแสดงความเห็นว่าไม่ใช่นักเรียนทุกคนจะมีอุปกรณ์ดิจิทัลที่จำเป็นในการเรียนแบบกลับด้าน (เช่น แล็ปท็อปหรือแท็บเล็ต) หรือการเชื่อมต่อเครือข่ายที่เชื่อถือได้เพื่อดูเนื้อหาหลักสูตรนอกห้องเรียน โดยพื้นฐานแล้วใน Hongkong วิธีการของนักเรียนในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จะแตกต่างกันไปตามสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจของครอบครัว แม้ว่าจะมีรายงานว่ารัฐบาลภูมิภาคปกครองพิเศษ (Special Administrative Region: SAR) สร้างความคืบหน้าในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เช่น โครงการ Wifi 100 ครอบคลุมโดยรัฐ (Education Bureau 2014) และความคิดริเริ่มที่โรงเรียนเสนอให้นักเรียนแต่ละคนมีหนึ่งเครื่องมือต่อคนและสนับสนุนให้นำคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่มาใช้ในห้องเรียน (Bring-Your-Own-Device: BYOD) (Adams Becker et al. 2016) เพื่อจัดการกับความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลนี้ แต่ดูเหมือนว่าไม่ใช่นักเรียนทุกคนที่ได้รับประโยชน์จากความพยายามเหล่านี้

นโยบาย: เวลาเตรียมบทเรียนแบบกลับด้านของครู การฝึกอบรมและการสนับสนุนด้านเทคนิคที่จำเป็น นโยบายที่เหมาะสมสามารถขับเคลื่อนหรือขัดขวางการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาโรงเรียน (De Freitas & Oliver 2005) ครูจำนวนมากรายงานว่าการที่ไม่มีนโยบายสนับสนุนเป็นปัจจัยสำคัญที่จำกัดการใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่ามกลางอุปสรรคที่ได้รับการรายงานมาแล้วเหล่านี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87) ระบุว่ามีปัญหากับเวลาและพลังงานที่จำกัด แม้กระทั่งก่อนที่จะได้รับการแนะนำให้ปรับใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) กล่าวอีกนัยหนึ่งคือครูมีความต้องการเวลาและพลังงานในการสอนเพิ่มขึ้นอยู่แล้วตั้งแต่ก่อนที่ยังไม่ได้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนมาเกี่ยวข้อง แม้ว่าข้อจำกัดด้านเวลา

จะกลายเป็นข้อแก้ตัวของครูบางคนที่ไม่ชอบเทคโนโลยีที่จะหลีกเลี่ยงการใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) แต่ก็เป็นที่ยอมรับว่าหากไม่มีนโยบายสนับสนุนที่สามารถสร้างสมดุลให้กับภาระงานของครู ก็ไม่น่าเป็นไปได้ที่ครูจะเต็มใจที่จะใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ถึงแม้ว่า ICT เพียงอย่างเดียวจะสามารถอำนวยความสะดวกได้ แต่ไม่ใช่ตัวขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง (Yuen et al. 2003) ครูที่มีความจำกัดด้าน ICT จะต้องได้รับการฝึกอบรมด้านเทคนิค ควบคู่ไปกับการสนับสนุนที่ทันท่วงทีและต่อเนื่องเพื่อบรรเทาปัญหาทางเทคนิค ความกดดัน อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าร่วมการวิจัยมากกว่าครึ่งรายงานว่าโรงเรียนไม่มีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาโดยเฉพาะเพื่อแนะนำและสนับสนุนผ่านกิจกรรมการเตรียมเนื้อหาบทเรียนแบบกลับด้าน (เช่น วิดีโอ)

อุปสรรคอันดับสอง (Second Order Barriers)

ข้อมูลเผยให้เห็นถึงอุปสรรคสำคัญอันดับสอง ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติของครูและความมั่นใจในตนเองเกี่ยวกับการสอนในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ความเชื่อทางเทคนิคและการสอน ครูส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79) มีทัศนคติที่มีอคติว่าบทเรียนที่สนับสนุนโดย ICT รวมถึงห้องเรียนกลับด้านนั้นไม่ได้มีประสิทธิภาพเท่ากับกระบวนทัศน์การสอนแบบเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อวิธีการประเมินนักเรียนเป็นแบบการสอบตามมาตรฐาน จึงเป็นที่เข้าใจได้ว่าการเรียนรู้ในห้องเรียนแบบดั้งเดิมเป็นสิ่งน่าสนใจกว่าสำหรับครูเหล่านี้ เนื่องจากเข้าใจบทบาทของตนเองและรู้ว่าพฤติกรรมและความพยายามใดที่จำเป็นที่ทำให้บรรลุประสบการณ์การเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จ การแนะนำห้องเรียนกลับด้านจะเปลี่ยนความคาดหวังดังกล่าว เนื่องจากเป็นการให้ก้าวออกจากพื้นที่ที่หลายคนรู้สึกปลอดภัยอยู่แล้วและนำเสนอสิ่งที่ยังไม่รู้จักมากมาย

ความมั่นใจในตนเอง (Self Confidence) การขาดความมั่นใจยังเป็นอุปสรรคอันดับสองที่รายงานซึ่งทำให้ครูไม่อยากปรับใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ครูหลายคนคิดว่าตนเองไม่ชำนาญการใช้ ICT จึงเกิดความรู้สึกวิตกกังวลเพราะกลัวความล้มเหลว และยังอ้างว่าจะรู้สึก “เสียหน้า” ต่อหน้ากลุ่มวัยรุ่นที่อาจมีความรู้ด้าน ICT มากกว่า ซึ่งอาจเป็นเรื่องน่าอาย ในทางกลับกัน ครูจำนวนหนึ่งที่ใช้ ICT อย่างมั่นใจในห้องเรียนขาดความมั่นใจด้านการสอน เพราะรูปแบบห้องเรียนกลับด้านจะต้องอาศัยแรงจูงใจในตนเองของนักเรียนเป็นอย่างมาก ครูกล่าวถึงข้อกังวลว่านักเรียนบางกลุ่มจะมีแรงจูงใจน้อยกว่าคนอื่น ดังนั้นจึงทำให้การเรียนรู้น้อยลง แม้ว่าครูที่เข้าร่วมโครงการจะมาจากโรงเรียนมัธยมศึกษา แต่นักเรียนยังเด็กอยู่และอาจไม่มีระเบียบวินัยในตนเองเท่ากับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ นอกจากนี้ครูหลายคนยังชี้ให้เห็นอีกว่าการคาดหวังให้นักเรียนทำตามตารางเรียนที่กลับด้านอย่างเคร่งครัดนั้นอาจเป็นเรื่องน่ากังวล จากเหตุผลข้างต้น ครูส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89) ที่เข้าร่วมให้ข้อมูลรายงานว่าไม่มีความมั่นใจใด ๆ ในการนำรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้ในการสอนของตนเอง แม้ว่าจะมีการโฆษณาชวนเชื่อเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับแนวทางที่ไม่คุ้นเคย และครูคนหนึ่งอ้างความนิยมในห้องเรียนพลิกกลับอาจเป็นแค่ “การอ้างที่เกินจริง”

ทัศนคติและการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Attitudes and Resistance to Change)

ครูที่ต่อต้านนวัตกรรมการศึกษาทั้งหมดที่ใช้ ICT รวมถึงแนวคิดของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มีหลายกรณีที่รุนแรง สิ่งเหล่านี้เป็นเพียงเครื่องมือ เช่น “ของเล่นใหม่” หรือสิ่งใหม่ ๆ เพื่อช่วยลดความซ้ำซากจำเจในกระบวนการสอนและการเรียนรู้ การสำรวจเพิ่มเติมพบว่า

ครูที่แสดงความรู้สึกดังกล่าวทั้งหมดมาจากโรงเรียนที่รัฐอุปถัมภ์ (Aided School) คำอธิบายที่เป็นไปได้อาจเป็นเพราะว่าครูเหล่านี้เข้าถึงนวัตกรรมการศึกษาที่ใช้ ICT ได้ค่อนข้างน้อย เนื่องจากเครื่องมือเครื่องใช้ของรัฐบาลที่มีอยู่จำกัด ซึ่งท้ายที่สุดทำให้กลายเป็นคนหัวโบราณหรือเข้าขั้นต่อต้านการเปลี่ยนแปลง

การแทรกแซงเชิงกลยุทธ์ การสร้างขีดความสามารถสำหรับครู (Strategic Intervention Capacity Building for Teachers) การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าทั้งอุปสรรคอันดับหนึ่งและอันดับสองต่างก็สามารถขัดขวางการนำห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายใน Hong Kong แม้ว่าจะทราบว่าการบรรเทาอุปสรรคอันดับแรกนั้นมีผลลัพธ์เชิงบวกในบางโรงเรียน แต่หากพิจารณาจากความรุนแรงของอุปสรรคที่ระบุ เราเชื่อว่ามาตรการสร้างขีดความสามารถของเราควรเน้นที่การเอาชนะอุปสรรคอันดับสองมากกว่าเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ยั่งยืนมากขึ้น แม้ว่าจะไม่ได้รับการพิจารณาในมุมมองต่าง ๆ ในระดับมหภาค

หนึ่งในแนวทางที่เป็นรูปธรรมที่สุดในการสร้างขีดความสามารถสำหรับครูคือการพัฒนาวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม ในหลาย ๆ สถานการณ์ ครูพบว่ากิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพไม่ได้ผลเมื่อโปรแกรมไม่สามารถเชื่อมโยงกับแนวทางการสอนที่แท้จริงของครูได้ (Bradshaw 2002; Wells 2007) สถานการณ์ดังกล่าวสามารถเข้าใจได้และจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยละเอียดอ่อน Kubitskey, Fishman and Marx (2003) กล่าวว่า ครูมักจะรู้สึกมีความรับผิดชอบต่อแนวทางใหม่เมื่อได้มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันและไตร่ตรองว่าแนวทางดังกล่าวเปลี่ยนแนวทางการสอนของตนเองอย่างไร

สอดคล้องกับการค้นพบเกี่ยวกับอุปสรรคที่ครูกำลังประสบอยู่ โปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพไม่ควรออกแบบมาเพียงเพื่อทำความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีใหม่เท่านั้น เพราะ “การเพิ่มปีกให้กับหนอนผีเสื้อไม่ได้สร้างผีเสื้อ” (Marshall 1995) แต่เนื่องจาก “ครูต้องรู้สึกว่ามีเหตุผลที่น่าสนใจบางประการที่จะทำให้ปฏิบัติแตกต่างออกไป” (Elmore 1996, p.24) ความกังวลแรกที่จะกล่าวถึงคือการให้เหตุผลว่าทำไมการเปลี่ยนกระบวนทัศน์การเรียนรู้และการสอนและการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ครู (เพื่อกลับด้านห้องเรียน) มีความจำเป็น การที่ทำให้ครูเห็นว่าการย้ายและการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้สามารถเปิดโอกาสในการเรียนรู้ใหม่ ๆ ได้อย่างไร อาจเป็นปัจจัยสำคัญในการทำให้วิชาและวินัยมีความหมายมากขึ้นสำหรับนักเรียนและมีความเกี่ยวข้องกับสังคมมากขึ้น ในที่สุดก็จะสามารถทำการเปลี่ยนแปลงทั้งความคิดและการกระทำได้

เพื่อนำมาตรการดังกล่าวไปปฏิบัติ ทีมวิจัยได้เสนอการสัมมนาที่เน้นการสอน มีเซสชันและการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกันตลอดปีการศึกษา 2014-2015 โดยการเชื่อมโยงกับพันธมิตรเพื่อแสดงนวัตกรรมแนวปฏิบัติเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในโรงเรียนมัธยมศึกษาใน Hong Kong และที่อื่น ๆ กิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพเหล่านี้เริ่มต้นจากแนวคิดที่ว่าครูอาจหลงใหลไปกับวีดีโอที่นักเรียนควรจะดูที่บ้าน โดยลืมจุดประสงค์ทั้งหมดของการกลับด้านห้องเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งแทนที่จะฝึกอบรมครูเกี่ยวกับวิธีใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะทางหรือระบบออนไลน์เพื่อสร้างสื่อการสอนสำหรับบทเรียนกลับด้าน ผู้เข้าร่วมจะได้รับการสัมมนาและการแบ่งปันเรื่องราวจากครูแนวหน้าซึ่งเป็นผู้เริ่มต้นใช้งานหรือผู้เชี่ยวชาญที่กระตือรือร้นในการสอนแบบกลับด้าน ใน Hong Kong เรื่องราวต่าง ๆ ของผู้นำการกลับด้านไปใช้เป็นแหล่งที่มาของแรงบันดาลใจ ซึ่งสนับสนุนให้ครู

ได้ไตร่ตรอง เติมพลัง และจินตนาการถึงความเป็นไปได้ของการเรียนรู้และการสอนแบบใหม่ และเพื่อไตร่ตรองการปฏิบัติของตนเองอย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนี้ยังมีการจัดเวิร์กช็อปเชิงปฏิบัติที่จัดกลุ่มครูในสาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อช่วยให้ครูกล้าเผชิญกับความท้าทายด้านการสอนหรือการบริหารที่น่าจะพบเจอในชั้นเรียน (เช่น จะเกิดอะไรขึ้นหากนักเรียนบางคนไม่ทำงานออนไลน์ให้เสร็จก่อนเข้าชั้นเรียน) ท้ายที่สุด แนวคิดหลักเบื้องหลังคือการเพิ่มเวลาว่างในชั้นเรียนสำหรับการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมที่แท้จริง

กิจกรรมที่กล่าวมาข้างต้นเชื่อว่าไม่เพียงแต่จะสร้างความตระหนักรู้เท่านั้น แต่ยังสามารถสร้างความมั่นใจได้ด้วยการอธิบายและขยายความเหตุผลและแนวทางอย่างละเอียดสำหรับการนำห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงเป็นการจัดการกับอุปสรรครอง เช่น ทัศนคติเชิงลบของครูที่มีและการรับรู้เกี่ยวกับการสอนในห้องเรียนกลับด้าน กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเทคนิคที่ได้นำเสนอเพื่อพัฒนาความสามารถที่จำเป็นต้องมีในการสร้างบทเรียนแบบกลับด้านของครู แม้ว่าการเสริมสร้างขีดความสามารถด้านเทคนิคไม่ใช่จุดเน้นหลัก

สรุป จากทัศนะของ Promethean (2018), Rice (2019), และ Wang (2017) สรุปได้ว่าอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีดังนี้

1) นักเรียนขาดวินัยในการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า ครูจึงควรสร้างความมั่นใจให้นักเรียนด้วยการมอบหมายงานทีละเล็กทีละน้อย ค่อย ๆ สร้างความตระหนักให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า เพื่อนำความรู้มากิจกรรมในห้องเรียนกลับด้าน ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนและครูได้เรียนรู้โดยไม่รู้สึกว่ามันดูมากมายเกินไป

2) นักเรียนขาดแคลนอุปกรณ์ในการเข้าถึงบทเรียนออนไลน์ เช่น ไม่มีอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ แท็ปเล็ต และอุปกรณ์การศึกษาบทเรียนล่วงหน้า โรงเรียนจึงควรสนับสนุนอุปกรณ์การเรียน เช่น ให้นักเรียนยืมอุปกรณ์การเรียนไปใช้เรียนที่บ้าน หรือจัดแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ให้นักเรียนสามารถเข้าไปใช้ในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าได้อย่างทั่วถึง

3) ครูขาดสื่อการสอน ขาดทรัพยากร เทคโนโลยีการประชุมทางวีดีโอ เครื่องมือฉายภาพหน้าจอ และแพลตฟอร์มบนคลาวด์ ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี และไม่มีเวลาในการสร้างบทเรียนออนไลน์ ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้นสังกัดควรให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรและสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ เช่น บทเรียนสำเร็จรูป คลิปการสอนออนไลน์ มีคลังสื่อแบ่งปันสื่อการสอนออนไลน์เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ครู มีอินเทอร์เน็ตที่เสถียร และควรจัดอบรมพัฒนาให้ครูมีความสามารถในการจัดทำวีดีโอบันทึกเนื้อหาการสอนที่มีคุณภาพ

4) รูปแบบของห้องเรียนแบบดั้งเดิมเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้แบบกลับด้าน ครูควรปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการเรียนการสอน ลดการบรรยายเนื้อหา และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน ลงมือปฏิบัติ มีการทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และมีโอกาสได้แสดงความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง

5) ผู้ปกครองไม่เข้าใจรูปแบบวิธีการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน และขาดการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในขณะอยู่ที่บ้าน ครู ผู้บริหาร และโรงเรียนควรสร้างความเข้าใจให้ผู้ปกครองเกี่ยวกับรูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ให้เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญ

ประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น ให้ผู้ปกครองเป็นผู้กำกับ ติดตาม ตรวจสอบการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าของผู้เรียน และมีส่วนร่วมในการบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่ออยู่ที่บ้าน

6) ผู้บริหารและโรงเรียนขาดการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนในการกลับด้านห้องเรียน ดังนั้น ผู้บริหารจะต้องประชุม สร้างความเข้าใจ และกำหนดนโยบาย ทิศทาง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ให้เป็นแนวปฏิบัติของโรงเรียน รวมทั้งส่งเสริมปัจจัยสนับสนุนที่ช่วยให้ครูสามารถกลับด้านห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างเจตคติและค่านิยมร่วมกันทั้งครู นักเรียน และผู้ปกครอง

2.3.5 ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

Subramaniam and Muniandy (2016) ได้ให้ทัศนะต่อ Concept and Characteristics of Flipped Classroom โดยเขียนบทความตีพิมพ์ใน International Journal of Emerging Trends in Science and Technology ว่าลักษณะของแนวทางห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นั้นมีหลายรูปแบบและมุมมอง จากข้อมูลของ University of Minesota (2013) แม้ว่าจะมีความคิดเห็นมากมายเกี่ยวกับลักษณะของแนวทางห้องเรียนกลับด้านในสภาพแวดล้อมทางการศึกษา แต่แนวทางห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดมีลักษณะ 3 ประการ **ประการแรก** สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่มีโครงสร้างสูง ซึ่งหมายความว่านักการศึกษาต้องวางแผนในทุก ๆ นาทีเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับบทเรียน **ประการที่สอง** กิจกรรมในชั้นเรียนต้องได้รับการออกแบบในลักษณะที่นักเรียนสามารถแก้ปัญหา ตอบคำถาม ประยุกต์ใช้ หรือดึงเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ก่อนหน้านี้จากวิดีโอการเรียนการสอนแบบกลับด้าน **และสุดท้าย** นักเรียนจะได้รับการกระตุ้นอย่างมากผ่านการให้คะแนน กิจกรรมในชั้นเรียน และความคาดหวังของนักการศึกษาให้ทำงานนอกชั้นเรียนและเข้าร่วมเซสชันแบบตัวต่อตัว

อย่างไรก็ตาม ตามที่ Hamdan et al. (2013) ได้กล่าวไว้ว่า แม้ว่าจะไม่มีรายการที่บอกถึง "วิธีการ" ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้าน แต่ก็มีรูปแบบที่ระบุว่าเป็นเสาหลักทั้ง 4 ซึ่งก็คือ F-L-I-P ย่อมาจาก สภาพแวดล้อมที่ยืดหยุ่น (Flexible Environment) วัฒนธรรมการเรียนรู้ (Learning Culture) ความตั้งใจศึกษาเนื้อหา (Intentional Content) และนักการศึกษาวิชาชีพ (Professional Educator) นักการศึกษาในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ต้องยอมรับว่าเมื่อครูและนักเรียนใช้เวลาในห้องเรียนจะค่อนข้างเสียงดังและไม่เป็นระเบียบเมื่อเทียบกับชั้นเรียนที่มีทั่วไปที่นักเรียนจะนั่งเงียบ ๆ ในระหว่างฟังการบรรยาย King (1993) กล่าวว่าในชั้นเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลาง ครูจะเป็นแหล่งข้อมูลหลัก เป็นดั่ง “ปราชญ์บนเวที” ซึ่งให้ข้อมูลกับนักเรียนโดยทั่วไปผ่านการบรรยาย ส่วนในรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) มีการเปลี่ยนจากห้องเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลางเป็นวิธีการที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยที่เวลาในชั้นเรียนจะถูกกำหนดให้สำรวจเนื้อหาของหัวข้อในขอบเขตที่มากกว่าและสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความตั้งใจศึกษาเนื้อหา หมายถึง การที่นักการศึกษาใช้ประโยชน์สูงสุดของเวลาในห้องเรียนโดยใช้วิธีการต่าง ๆ ของกิจกรรมที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียน เช่น การสอนโดยเพื่อน การเรียนรู้จากปัญหา และอื่น ๆ ในรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้าน นักการศึกษาวิชาชีพมีความสำคัญมากกว่าเมื่อตอนใช้วิธีการสอนแบบเดิม ๆ เนื่องจากนักการศึกษาต้องมีทักษะและสติปัญญาเพียงพอที่จะ

เปลี่ยนชั้นเรียนที่เคยใช้การบรรยายเป็นชั้นเรียนใช้กิจกรรมเป็นพื้นฐานซึ่งต้องใช้การวางแผนและความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น ด้วยวิธีนี้จะทำให้ใช้เซสชั่นการคุยแบบตัวต่อตัวระหว่างครูและนักเรียนได้เกิดประโยชน์สูงสุด จากข้อมูลของ Brame (2013) สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบหลัก 4 ประการที่มีบทบาทเป็นลักษณะห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นักการศึกษาจำเป็นต้องให้ข้อมูลก่อนเริ่มชั้นเรียน สามารถทำได้ง่ายพอ ๆ กับการให้นักเรียนอ่านหนังสือเรียนไปจนถึงการดูวีดีโอการบรรยายหัวข้อเฉพาะ (Micro-lecture) หรือการบันทึกหน้าจอ (Screecast) นักการศึกษาสามารถบันทึกวีดีโอการบรรยายหัวข้อเฉพาะได้ด้วยตนเองหรือสามารถดาวน์โหลดวิดีโอที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อได้จาก YouTube, Coursera, Khan's Academy หรือ Open Course Ware ของ MIT ลักษณะที่สองคือการให้แรงจูงใจแก่นักเรียนในการเตรียมตัวสำหรับชั้นเรียนโดยให้แบบทดสอบสั้น ๆ ใบงานและอื่น ๆ ด้วยวิธีการดูวิดีโอและทำแบบทดสอบหรือใบงานที่มอบหมายให้นี้จริง ๆ แล้วจะทำให้นักเรียนพร้อมสำหรับชั้นเรียนถัดไปทางอ้อม ประการที่สาม นักการศึกษาต้องหาวิธีหรือกลไกในการรับรู้ว่าระดับความเข้าใจของนักเรียนที่มีต่อหัวข้อนั้นมีเท่าใด โดยทำแบบทดสอบก่อนเรียนออนไลน์สั้น ๆ การทำเช่นนี้ อาจทำให้นักการศึกษาได้รับรู้เกี่ยวกับประเด็นที่นักเรียนยังไม่เข้าใจซึ่งจำเป็นต้องเน้นย้ำและให้ความสนใจ สุดท้ายนี้ สมมติว่านักเรียนได้รับความรู้พื้นฐานนอกชั้นเรียนแล้ว นักการศึกษาต้องใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม เช่น การอภิปราย การวิเคราะห์ข้อมูล และกิจกรรมประเภทที่ทำให้เกิดการสังเคราะห์ จะส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในตัวนักเรียน

Honeycutt (n.d.) มีประสบการณ์ 20 ปีเกี่ยวกับงานพัฒนาวิชาชีพ ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา Honeycutt ได้สนับสนุนงานพัฒนาวิชาชีพเพื่อนักการศึกษาจากทั่วโลกหลายพันงานเกี่ยวกับสาขาวิชาและวิชาชีพทางวิชาการเกือบทุกประเภทในแวดวงการศึกษา รัฐบาล และองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร Honeycutt ทำงานร่วมกับอาจารย์ ผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาภาควิชา นักออกแบบการเรียนการสอน นักวิจัยหลังปริญญาเอก (Postdocs) และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ต้องการเรียนรู้วิธีการสอนและออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าดึงดูดใจ Honeycutt ยังเป็นผู้สร้างและโฮสต์ของพอดคาสต์ชื่อว่า Lecture Breakers and Virtual Summer Conference ใน Lecture Breakers เป็นสถานที่ที่อาจารย์ ผู้สอน และนักการศึกษามหาวิทยาลัยแบ่งปันกลยุทธ์การสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้คุณเลิกการบรรยาย เพิ่มความมีชีวิตชีวาให้ห้องเรียน เพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน และปรับปรุงการเรียนรู้ Honeycutt ได้ตีพิมพ์บทความวิชาการหลายเล่มและหนังสือเจ็ดเล่ม รวมทั้ง Flipping The College Classroom : Practical Advice for Faculty*, What Are Your Students Going to Do Today: A Collection of Teaching Strategies to Engage Students, และหนังสือชุด FLIP It! เขาได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของประสบการณ์การเรียนรู้แบบกลับด้านที่ประสบความสำเร็จ (The Characteristics of Successful Flipped Learning Experiences) ดังนี้

1. ผู้สอน (The Instructor)

คุณเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) คุณสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ คุณแบ่งปันประสบการณ์ ความกระตือรือร้น และสติปัญญาของคุณ คุณจำลองกระบวนการเรียนรู้ การคิด และการตั้งคำถามเกี่ยวกับแนวคิด คำแนะนำของคุณกำหนด

ประสบการณ์การเรียนรู้แบบกลับด้านและทำให้เป็นประสบการณ์เชิงบวกหรือเชิงลบสำหรับคุณและนักเรียนของคุณ

สิ่งที่จะสังเกตเห็นได้หากคุณไม่ใส่ใจตัวเองและความต้องการของคุณ (What You'll Notice If You Aren't Paying Attention to Yourself and Your Needs):

หากคุณไม่สามารถอุทิศและเตรียมเวลา พลังงาน และสภาวะจิตใจที่จำเป็นในการกลับด้าน คุณอาจประสบกับความเครียดที่เพิ่มขึ้นและแรงจูงใจที่ลดลงซึ่งนำไปสู่ความเหนื่อยหน่าย หรือคุณอาจรู้สึกหนักใจหรือไม่แน่ใจเกี่ยวกับบทบาทใหม่ของคุณในฐานะ "ผู้นำทาง"

สิ่งที่ต้องทำ (What to Do):

คุณอาจต้องถอยกลับและตั้งสมาธิใหม่กับสิ่งที่คุณกำลังทำการกลับด้านและเหตุผลที่กลับด้าน จำไว้ว่าอย่ากลับด้านไปหมดทุกอย่าง เริ่มต้นด้วยการมองหา "ช่วงเวลาที่กลับได้" มองหาจุดที่ยังมีความสับสน มองหาสิ่งที่ก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย และมองหาสาเหตุพื้นฐาน อะไรที่นักเรียนจำเป็นต้องรู้อย่างแน่นอน?

มองหากลุ่มการอ่านหรือชุมชนการเรียนรู้ (ในวิทยาเขตหรือทางออนไลน์) เพื่อช่วยคุณแบ่งปันประสบการณ์และเรียนรู้วิธีพัฒนาทักษะการอำนวยความสะดวกในห้องเรียนกลับด้าน

2. ผู้เรียน (Learners)

นักเรียนของคุณเข้าสู่ห้องเรียนกลับด้านนี้ด้วยความคาดหวัง ประสบการณ์ก่อนหน้า และเป้าหมายที่หลากหลาย พวกเขาอาจกังวลเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ประเภทนี้ พวกเขาอาจรู้สึกไม่มั่นใจเกี่ยวกับบทบาทของตนในที่นี้

หรือพวกเขาอาจไม่เข้าใจว่าพวกเขาจะได้รับการประเมินในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ร่วมกันเช่นนี้อย่างไร พวกเขาอาจต้องเห็นคุณค่าของรูปแบบการเรียนรู้ก่อนตัดสินใจ

สิ่งที่จะสังเกตได้หากคุณไม่สนใจผู้เรียน (What You'll Notice If You Aren't Paying Attention to Your Learners):

คุณจะสังเกตเห็นการต่อต้านของนักเรียนเพิ่มขึ้นเมื่อนักเรียนเกิดความไม่แน่ใจ หงุดหงิด หรือไม่มีแรงจูงใจ พวกเขาอาจมาเรียนโดยไม่ได้เตรียมตัว พวกเขาอาจเลือกที่จะไม่เข้าร่วมกิจกรรมเลย

สิ่งที่ต้องทำ (What to Do):

คุณอาจต้องพิจารณาใหม่ว่างานก่อนเข้าเรียนมีโครงสร้างอย่างไร และนักเรียนเห็นคุณค่าของรูปแบบการเรียนกลับด้านหรือไม่ (ดาวน์โหลดเอกสารปกขาวฟรีสำหรับกลยุทธ์เพิ่มเติม) ฉันยังขอแนะนำว่าอย่าตั้งชื่อห้องเรียนของคุณว่าเป็นห้องเรียนที่ "กลับด้าน" คำนี้สามารถตีความได้หลายแบบและอาจไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงคำจำกัดความหรือความคาดหวังที่คุณต้องการ

3. เนื้อหา (Content)

เนื้อหาที่คุณสอนจะมีอิทธิพลต่อวิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้ที่กลับด้านไปใช้ โมเดลห้องเรียนที่กลับด้านและกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกสามารถนำไปใช้กับทุกสาขาวิชา แต่อาจจะดูแตกต่างออกไปเล็กน้อยขึ้นอยู่กับหัวข้อการเรียนรู้ สิ่งสำคัญคือคุณต้องรู้ว่าคุณสอนสาขาวิชาอะไร และรู้วิธีเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับความท้าทายที่พวกเขาจะเผชิญในวิชาชีพ (และในด้านอื่น ๆ)

สิ่งที่จะสังเกตได้หากคุณไม่สนใจเนื้อหาของคุณ (What You'll Notice If You Aren't Paying Attention to Your Content):

หากคุณกำลังใช้กลวิธีกลับด้านที่ไม่เชื่อมโยงกับเนื้อหาที่คุณสอน นักเรียนอาจไม่เฉื่อยแฉะและมีความกระตือรือร้น แต่พวกเขาจะไม่ได้เรียนรู้ พวกเขาอาจมีการพูดคุยและโต้ตอบกัน แต่พวกเขาจะยังไม่เข้าใจว่าทำไมมันถึงสำคัญ นักเรียนอาจมองว่ากิจกรรมกลับด้านเหล่านี้เป็น "งานที่หนัก" และจะไม่เห็นคุณค่าของการมีส่วนร่วม

สิ่งที่ต้องทำ (What to Do):

คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ากิจกรรมที่คุณออกแบบนั้นเหมาะสมกับสาขาวิชาและต้องมั่นใจว่านักเรียนรู้ว่าเหตุใดจึงสำคัญหากพวกเขาเข้าร่วม พูดคุยกับเพื่อนร่วมงานคนอื่น ๆ ในสาขาของคุณเพื่อดูว่าเนื้อหาใดที่พวกเขาออกแบบใหม่เพื่อใช้งานกับรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้าน

ปัจจัยทั้ง 3 นี้มีอิทธิพลต่อความเป็นจริงในสถานการณ์การสอนของคุณ และคุณต้องพิจารณาผลกระทบของปัจจัยดังกล่าวที่จะมีต่อความสามารถในการปรับใช้รูปแบบห้องเรียนแบบกลับด้านของคุณ

หากคุณกำลังใช้รูปแบบกลับด้านในการสอนและมันไม่ได้เป็นไปตามที่คุณหวังไว้ ให้ถอยออกมาและดูลักษณะเหล่านี้เพื่อพิจารณาว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่คุณสามารถทำได้เพื่อปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับคุณและนักเรียนของคุณหรือไม่

Song (2016) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ Characteristics and Advantages of Flipped Class ในการประชุมนานาชาติ 2nd Annual International Conference on Social Science and Contemporary Humanity Development ว่า Salman Khan ไม่ได้มีแนวคิดเรื่องห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ตอนที่เขาสอนคณิตศาสตร์ให้กับลูกพี่ลูกน้อง แต่เขาเพียงต้องการเสนอวิธีใดวิธีหนึ่งที่ลูกพี่ลูกน้องจะยอมรับได้ง่ายและสามารถปรับปรุงการเรียนทีละขั้นตอน อันที่จริงวิดีโอของเขาได้เปลี่ยนการศึกษาทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี 2007 Bergman and Aaron จากโรงเรียนมัธยม Woodland Park High School ได้ทำงานนำเสนอ PPT สำหรับการสอน จากนั้นจึงอัปโหลดวิดีโอไปยังเครือข่ายเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนบทเรียนที่ไม่ได้เข้าเรียน แนวคิดของห้องเรียนกลับด้านนั้นชัดเจนขึ้นและผู้คนก็ค่อย ๆ ยอมรับในความสำคัญของการกลับด้านห้องเรียน

ลักษณะของห้องเรียนกลับด้านสามารถสรุปได้ดังนี้

"การเรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง" เป็นลักษณะเฉพาะห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ภายใต้โหมดการกลับด้านห้องเรียน นักเรียนต้องดาวน์โหลดและศึกษาวิดีโอเกี่ยวกับหัวข้อที่จะเรียนที่ครูบันทึกไว้ก่อนเริ่มชั้นเรียน จดบันทึก และจากนั้นทำการบ้านล่วงหน้าให้เสร็จ ดังนั้น ครูและนักเรียนสามารถช่วยกันแก้ไขความสับสนและปัญหาที่นักเรียนพบระหว่างการทำการบ้านในชั้นเรียน

ลักษณะที่สอง คือ ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นั้นแตกต่างจาก "การเรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง" ที่**ใช้แผนชี้แนะแนวทางการเรียนรู้** (Guided Learning Plan) มีการสำรวจโหมดการสอนของ "การเรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง" ในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในประเทศ China ยกตัวอย่างเช่น แผนชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ ของ Du Lang-kou เป็นกรณีทั่วไป อย่างไรก็ตามด้วยการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโหมดการสอนเหล่านี้ควรมีความก้าวหน้าตามหลักการ

ของ "การเรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง" มีความแตกต่างสามประการ ประการแรกคือการตีความที่ชัดเจน ครูสามารถสอนนักเรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้นในวิดีโอ ดังนั้นจึงเป็นที่ชื่นชอบของนักเรียนมากกว่าโหมดของแผนชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ ประการที่สอง สามารถให้ข้อเสนอแนะได้ทันที ไม่ว่าจะเป็นการให้ข้อเสนอแนะก่อนชั้นเรียนหรือในกระบวนการเรียนนี้ สามารถตัดสินได้ทันท่วงทีและรวดเร็วภายใต้การใช้เครือข่ายการเรียนรู้ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถประหยัดเวลาได้มากระหว่างการตรวจการบ้านของครู ประการที่สาม สามารถบันทึกและเรียกค้นข้อมูลได้ง่ายกว่า ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักเรียนจะทบทวนได้ง่ายกว่าแผนชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ และง่ายต่อการบันทึกและเรียกค้นข้อมูลสำหรับโรงเรียน

ลักษณะที่สาม เป็นวิธีการขั้นสูงของวิธี **"สิบนับเป็นหนึ่ง"** ด้วยการสนับสนุนของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย นักเรียนสามารถทำการบ้านหลังจากเรียนรู้วีดีโอที่มีเนื้อหาเฉพาะเพื่อให้แน่ใจว่าเกิดความเชี่ยวชาญในความรู้ที่อธิบายไว้ในวิดีโอนี้ เมื่อทำการบ้านเสร็จแล้วและไม่มีข้อผิดพลาดใด ๆ เกิดขึ้น นักเรียนจะได้รับอนุญาตให้เข้าสู่ขั้นต่อไปของวิดีโอการเรียนรู้ หากการบ้านมีข้อผิดพลาด นักเรียนจะต้องดูวิดีโอต่อหรือขอความช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อทางออนไลน์ จนกว่านักเรียนจะเข้าใจประเด็นความรู้และทำการบ้านล่วงหน้าเสร็จจึงจะสามารถเข้าสู่ขั้นต่อไปของวิดีโอการเรียนรู้ หลังจากเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้เสร็จแล้วหนึ่งหน่วย นักเรียนจะต้องสอบเกี่ยวกับหน่วยที่เรียน เฉพาะการผ่านการทดสอบหน่วยการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญในความรู้มากพอเท่านั้น นักเรียนถึงจะสามารถเรียนหน่วยต่อไปได้ ในโหมด "สิบนับเป็นหนึ่ง" นักเรียนสามารถทำความเข้าใจความรู้ของแต่ละหน่วยได้ตราบเท่าที่มีเวลาและได้ระบุเป้าหมายการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ในท้ายที่สุดนักเรียนส่วนใหญ่ในชั้นเรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาความรู้อย่างเชี่ยวชาญ

ลักษณะที่สี่ คือ **วิธีการสอนแบบห้องเรียนจุลภาค** (Micro Class Teaching) ซึ่งเป็นการสอนที่กระชับและตรงประเด็น ครูสามารถทำวิดีโอการสอนและออกแบบการบ้านล่วงหน้าได้ตามวัตถุประสงค์การสอนและเนื้อหาการสอน การตีความวิดีโอที่มีหัวข้อเฉพาะเหล่านี้มีความชัดเจนแจ่มแจ้ง และทุกวิดีโอเน้นที่ประเด็นความรู้ทำให้เกิดความชัดเจนขึ้น และมักใช้เวลา 5 ถึง 8 นาที ซึ่งเป็นระยะเวลาที่นักเรียนจะมีสมาธิดีที่สุดก่อนที่นักเรียนจะรู้สึกเบื่อ และแตกต่างจากห้องเรียนแบบเครือข่ายก่อนหน้านี้ การตีความวิดีโอที่มีหัวข้อเฉพาะนี้มีความสำคัญกับการวิเคราะห์ความรู้และขึ้นอยู่กับความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน ในวิดีโอจะไม่มีครูและไม่ใช่การจำลองฉากในห้องเรียน เพราะปัจจัยเหล่านี้ที่อาจเบี่ยงเบนความสนใจของนักเรียน เมื่อครูบันทึกวิดีโอ พวกเขาถือว่าสอนนักเรียนเพียงคนเดียว พวกเขากำลังทำการอธิบายและวิเคราะห์ให้นักเรียน เปลี่ยนลักษณะของครูจากเดิมเป็น "ผู้บรรยาย" กลายเป็น "โค้ช" จาก "ปราชญ์บนเวที" เป็น "ที่ปรึกษา" ในชั้นเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชนและห้องเรียนกลับด้านจะไม่ได้เน้นสมรรถนะของครูให้โดดเด่นนัก หากแต่เป็นบทบาทของครูมีความสำคัญมากกว่า

ลักษณะที่ห้า คือ **วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง** นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองมากกว่าครูหรือผู้ปกครอง นักเรียนจะสามารถพิสูจน์ได้ว่าตนเองบรรลุข้อกำหนดของเป้าหมายแล้วก็ต่อเมื่อรู้เป้าหมายการเรียนรู้ พยายาม และค้นคว้าเท่านั้น และเป็นการเรียนรู้เชิงบวกและการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง ในโหมดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นักเรียนจะเรียนรู้ผ่านวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียนภายใต้การแนะนำของครู สื่อสารผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการเรียนและมีส่วน

ร่วมในการอภิปรายเป็นรายบุคคลหรือในรูปแบบกลุ่มในชั้นเรียน ครูคอยดูแลตรวจสอบสถานการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน ถามคำถาม และแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละคนมีงานที่ต้องทำ อาจดูยุ่งเหยิงเล็กน้อย นักเรียนไม่นั่งเงียบอีกต่อไป แต่นักเรียนแต่ละคนจะมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้อย่างแท้จริง

Ferriman (2020) เป็นผู้ร่วมก่อตั้งและผู้บริหารของ LearnDash, WordPress LMS ได้รับความไว้วางใจจากบริษัทที่ติดอันดับ Fortune 500, มหาวิทยาลัยใหญ่ ๆ, องค์กรฝึกอบรม และผู้ประกอบการทั่วโลกในการสร้าง (และขาย) หลักสูตรออนไลน์ ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ Characteristics of A Flipped Classroom ว่าห้องเรียนพลิกกลับเริ่มได้รับความนิยมในการศึกษาระดับต่าง ๆ ด้วย *เครื่องมือเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้ผู้เรียนสามารถซึมซับเนื้อหาในเวลาของตนเอง แล้วใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อฝึกฝนสิ่งที่ได้เรียนรู้* วิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานนี้ทำให้ห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นตัวเลือกที่น่าสนใจสำหรับนักการศึกษา

การบรรยายสามารถทำได้ในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงโดยใช้ E-Learning และระบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ แม้แต่แบบทดสอบสามารถดำเนินการได้แม้ไม่ใช่ในช่วงเวลาเรียนทั่วไป เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการประยุกต์ใช้แนวคิดที่สอนได้จริง

แม้ว่าโครงสร้างนี้จะใช้เป็นหลักในการศึกษา (ทั้งมหาวิทยาลัยและ K-12 ใน United States) เราจะเห็นได้ว่าโครงสร้างนี้มีประโยชน์ต่อภาคธุรกิจอย่างไร ความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดในส่วนนั้นก็คืออาจต้องมีแรงจูงใจเพียงพอสำหรับพนักงานในการเรียนหลักสูตรออนไลน์ก่อนการฝึกอบรมจริง ไม่ใช่เรื่องที่เป็นไปไม่ได้ แต่แน่นอนว่ามีความท้าทายมากกว่าในสภาพแวดล้อมของโรงเรียนเล็กน้อย

เนื่องจากเกรดของนักเรียนขึ้นอยู่กับการมีส่วนร่วมของพวกเขา ในวันนี้ห้องเรียนกลับด้านมีลักษณะอย่างไร? สภาพแวดล้อมห้องเรียนกลับด้านนั้นมีลักษณะที่หลากหลาย ด้านล่างนี้เป็นข้อค้นพบบางส่วนจากการศึกษาที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย Queensland (Australia)

วิชาที่ใช้การสอนแบบกลับด้านมากที่สุด : วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การเขียนโปรแกรม

ทรัพยากรที่ใช้ประโยชน์: Screencasting, YouTube, Podcasts, E-Books

เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการเข้าถึง : แล็ปท็อป แท็บเล็ต อุปกรณ์มือถือ

ข้อกังวลหลักของนักการศึกษา : การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตภายในบ้านมีจำกัด วัดผลการเรียนรู้ได้อย่างแม่นยำ

เครื่องมือสำหรับครู : ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ iTunesU

แรงจูงใจในการกลับด้าน : ปรับปรุงเกรด, พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ, พัฒนาทักษะทางวิชาชีพ

สรุป จากทัศนะของ Subramaniam and Muniandy (2016), Honeycutt (n.d.), Song (2016) และ Ferriman (2020) ดังกล่าวข้างต้น สามารถระบุลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้ว่าเป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนต้องใช้ทักษะและสติปัญญาในการวางแผนและความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับบทเรียน ต้องให้ข้อมูลก่อนเริ่มชั้นเรียนสามารถทำได้ง่าย ๆ จากให้นักเรียนอ่านหนังสือเรียนไปจนถึงการดูวีดีโอการบรรยายหัวข้อเฉพาะ (Micro-Lecture) หรือการบันทึกหน้าจอ (Screecast) โดยผู้สอนสามารถบันทึกวิดีโอการบรรยาย

หัวข้อเฉพาะได้ด้วยตนเองหรือสามารถดาวน์โหลดวีดีโอที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อได้จาก YouTube, Coursera, Khan's Academy หรือ Open Course Ware ของ MIT จากนั้นกิจกรรมในชั้นเรียนต้องได้รับการออกแบบในลักษณะที่ใช้ประโยชน์สูงสุดของเวลาในห้องเรียนโดยใช้วิธีการต่าง ๆ ของกิจกรรมที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียน นักเรียนสามารถแก้ปัญหา ตอบคำถาม ประยุกต์ใช้หรือดึงเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ก่อนหน้านี้ การอภิปราย การวิเคราะห์ข้อมูล และกิจกรรมประเภทที่ทำให้เกิดการสังเคราะห์ที่จะส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในตัวนักเรียน และสุดท้ายนักเรียนจะได้รับการกระตุ้นอย่างมากผ่านการให้คะแนนหรือเกรดของนักเรียนขึ้นอยู่กับการมีส่วนร่วมของพวกเขากับกิจกรรมในชั้นเรียน และความคาดหวังของผู้สอนให้ทำงานนอกชั้นเรียนและเข้าร่วมกิจกรรมแบบตัวต่อตัว โดยมีลักษณะดังผลการสังเคราะห์ในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 ผลการสังเคราะห์สรุปลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	Subramaniam and Muniandy	Honeycutt	Song	Ferriman
1. เรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง			✓	
2. สอนแบบห้องเรียนจุลภาค			✓	
3. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้	✓		✓	
4. ผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน	✓		✓	
5. ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงบวกและการเรียนรู้ด้วยตนเอง	✓	✓	✓	
6. เป้าหมายของห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาคุณภาพการสอน				✓
7. จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	✓	✓	✓	✓
8. ครูต้องใช้เวลาในการวางแผนและออกแบบชั้นเรียนมากขึ้น	✓	✓	✓	✓
9. ผู้เรียนจะเรียนรู้ผ่านวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียนภายใต้การแนะนำของครู	✓	✓	✓	
10. ครูสามารถให้คำแนะนำในการเรียนแบบตัวต่อตัวกับผู้เรียนมากขึ้น	✓	✓		
11. ครูต้องสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน	✓	✓	✓	✓
12. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง มากกว่าครูหรือผู้ปกครอง			✓	
13. ทำความเข้าใจความรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ไปตามลำดับได้ตราบเท่าที่มีเวลาและได้ระบุเป้าหมาย			✓	

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	Subramaniam and Muniandy	Honeycutt	Song	Ferriman
14. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายเป็นรายบุคคลหรือในรูปแบบกลุ่มในชั้นเรียน	✓	✓	✓	
15. ครูต้องเตรียมเนื้อหาให้ผู้เรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น ใบงาน วิดีโอ แบบทดสอบ	✓	✓	✓	✓
16. ครูต้องใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เช่น การอภิปราย การโต้ตอบ	✓	✓	✓	✓
17. เนื้อหาและกิจกรรมต้องเหมาะสมกับธรรมชาติรายวิชาและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน		✓		
18. เปลี่ยนลักษณะของครูจากเดิมเป็น "ผู้บรรยาย" กลายเป็น "โค้ช เป็นผู้อำนวยความสะดวกในชั้นเรียน		✓	✓	
19. ออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้ามาใช้ในการแก้ปัญหา ตอบคำถาม ประยุกต์ใช้	✓	✓	✓	
20. ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีให้ผู้เรียนสามารถซึมซับเนื้อหาในเวลาของตนเอง แล้วใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อฝึกฝนสิ่งที่ได้เรียนรู้			✓	

2.3.6 กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

Kenney (2019) ได้เขียน Josh Kenney's Blog มีเนื้อหาเกี่ยวกับ Teaching Chemistry with Case Studies โดยได้ยกตัวอย่างกิจกรรมของห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

ห้องเรียนกลับด้าน: กรอบการทำงานสำหรับกิจกรรมในชั้นเรียน

วิธีการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นที่นิยมอย่างไม่ต้องสงสัย ตามที่เห็นจากจำนวนหนังสือที่เกี่ยวข้อง การประชุม และการเป็นสมาชิกเครือข่ายนักการศึกษาที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีการรายงานถึงอุปสรรคเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้เช่นนี้ แต่ข้อดีก็มีการกล่าวอ้างอย่างกว้างขวางกว่ามาก ข้อดีหลายประการเกี่ยวข้องกับความสามารถในการสนับสนุนด้านการสอน เช่น การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น โอกาสในการเรียนรู้จากเพื่อน และกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกอื่น ๆ แม้ว่าการเรียนรู้เชิงรุกอาจไม่เป็นประโยชน์อีกต่อไปในห้องเรียนแบบกลับด้านเมื่อเปรียบเทียบกับห้องเรียนแบบเดิม แต่ก็ชัดเจนว่าชั้นเรียนแบบกลับด้านสามารถเพิ่มความถี่ของโอกาสในการเรียนรู้เชิงรุกได้

ในโพสต์นี้ จะสำรวจกิจกรรมในชั้นเรียนและตอบคำถามต่อไปนี้:

1. กิจกรรมในชั้นเรียนที่นิยมใช้ในห้องเรียนแบบกลับด้านคืออะไร
2. สามารถจัดโครงสร้างช่วงเวลาเรียนเพื่อให้ใช้เวลาเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดและรวมกิจกรรมมากมายเหล่านี้ไว้ได้อย่างไร

ในการทบทวนวรรณกรรมปี 2018 Akçayir and Akçayir ได้ทำการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) อย่างเป็นระบบในวงกว้างตั้งแต่ปี 2000 ในการศึกษานี้ ได้สำรวจข้อดี ความท้าทาย และจัดหมวดหมู่ประเภทของกิจกรรมในห้องเรียนกลับด้านทั้งที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและนอกห้องเรียน พบว่ากิจกรรมที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือกิจกรรมที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง รวมถึงการอภิปราย กิจกรรมกลุ่มย่อย ข้อเสนอแนะ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แต่ละกิจกรรมเหล่านี้อยู่ภายใต้กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้จากการบรรยายแบบเดิม ในรูปแบบการเรียนรู้แบบเดิม นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างไม่กระตือรือร้นกับเนื้อหาเนื่องจากการสื่อสารส่วนใหญ่มาจากผู้สอน ในระหว่างการเรียนเชิงรุก นักเรียนจะมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น มีส่วนร่วมในการคิดเกี่ยวกับเนื้อหาและสื่อสารแนวทางการเรียนรู้อย่างแข็งขัน

ในบริบทของวิชาเคมี พบว่ากิจกรรมเหล่านี้บางกิจกรรมมีประโยชน์มากกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ตลอดหลายปีที่ผ่านมาได้ปรับปรุงกรอบการทำงานเพื่อรวมกลยุทธ์เหล่านี้สำหรับชั้นเรียนเดียวเป็นประจำ แม้ว่าจะสอนให้เสร็จภายในช่วง 80 นาที แต่โมเดลนี้สามารถปรับให้ทำงานในช่วงเวลาเรียนที่สั้นกว่าได้โดยแบ่งกรอบงานออกเป็นสองวัน

ตามหลักการกำกับดูแล ความสม่ำเสมอในการมอบหมายงานและวิธีการเป็นสิ่งสำคัญ ในการศึกษาล่าสุดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของนักเรียนในห้องเรียนกลับด้าน Gilboy et al พบว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับกลยุทธ์และวิธีการในชั้นเรียนบ่อยเกินไปจะทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ลดลง เนื่องจากนักเรียนมักจะเน้นที่กลยุทธ์การเรียนรู้แทนเนื้อหา ดังนั้นจึงจัดการเรียนการสอนในลักษณะเดียวกันทุกสัปดาห์ พยายามจัดเนื้อหาของสัปดาห์นั้นในหัวข้อที่กว้างขึ้น ยกตัวอย่างเช่น อาจสอนเกี่ยวกับหัวข้อโมเลกุลในมุมกว้าง ๆ ในหนึ่งสัปดาห์ และแต่ละคาบเรียนจะเรียนรู้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อนั้น สำหรับหัวข้อของโมเลกุลจะเรียนรู้การวาดสูตรโครงสร้าง กำหนดโครงสร้างสามมิติด้วยทฤษฎี VSEPR และระบุพันธะและขั้วของโมเลกุล ทุกสิ้นสัปดาห์จะมีการประเมินความรู้ด้วยแบบทดสอบ ในตอนเริ่มต้นสัปดาห์จะให้นักเรียนทำแบบทดสอบเพื่อฝึกการเรียนรู้ให้นักเรียน ซึ่งเชื่อว่ามีความจำเป็นอย่างมากเพราะช่วยชี้นำให้นักเรียนรู้ว่าจะต้องโฟกัสไปที่ทักษะความรู้ที่จำเป็นใดที่ควรมีก่อนจะสิ้นสุดสัปดาห์นั้น

ในทำนองเดียวกัน แต่ละคาบเรียนเป็นไปตามกรอบการทำงานทั่วไป แต่ละคาบเรียนประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้ : บัตรเข้างาน (Entrance Card) การคิดแบบกลุ่ม (Group Thinking) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) งานการเรียนรู้ (Learning Tasks) บัตรออก (Exit Card)

บัตรเข้า (Entrance Card)

ก่อนชั้นเรียน นักเรียนเตรียมตัวโดยการจดบันทึกในขณะดูวิดีโอแนะนำบทเรียนและ/หรืออ่านหน้าหนังสือเรียนที่เกี่ยวข้อง จะมีการประเมินความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องเล็กน้อยในตอนเริ่มต้น

แต่ละคาบเรียน หรือที่เรียกว่าบัตรเข้า บัตรเข้าเป็นแบบทดสอบมีคำถาม 3-5 ข้อสั้น ๆ ที่ประกอบด้วยปัญหาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อสำหรับวันนั้น นอกจากนี้อาจจะใส่คำถามที่ช่วยทบทวนเนื้อหาของวันก่อนหน้า เมื่อทุกคนทำบัตรเข้าเสร็จแล้ว นักเรียนแลกเปลี่ยนกระดาษกัน จะให้คะแนนด้วยกัน บัตรเข้า มีค่าไม่เพียงแต่เป็นวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนทำงานเพื่อเตรียมพร้อมตนเองเสร็จแล้ว แต่ยังเป็นอีกหนึ่งรูปแบบของการสะท้อนผลที่สามารถบอกผู้สอนเกี่ยวกับคุณภาพของการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างทันที

การคิดแบบกลุ่ม (Group Thinking)

วาระต่อไปเป็นกิจกรรมการคิดแบบกลุ่ม ความเข้าใจเชิงทฤษฎีทางสังคมเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ความรู้ในการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความรู้นั้นสร้างได้ดีที่สุดในสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ได้รับการปลูกฝัง ภายในสภาพแวดล้อมนี้เพื่อนร่วมงานสื่อสารโต้ตอบกันด้วยการท้าทายและสนับสนุนซึ่งกันและกัน ในขณะเดียวกันก็ประมวลผลเนื้อหา กิจกรรมการคิดแบบกลุ่มที่ได้ผลเป็นกิจกรรมที่ท้าทายและไม่เป็นเส้นตรง ทำให้นักเรียนคิดอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นเกี่ยวกับเนื้อหาและพยายามเต็มที่ในความร่วมมือระหว่างกัน ด้วยการออกแบบการเรียนรู้เช่นนี้นักเรียนที่เข้มแข็งจะต้องช่วยเหลือนักเรียนที่กำลังพยายาม

ตัวอย่างของกิจกรรมการคิดแบบกลุ่ม เช่น เมื่อเรียนรู้เกี่ยวกับแนวโน้มพิริออดิก (Periodic Trends) ใช้กิจกรรมการวิเคราะห์ข้อมูลที่คล้ายกับเครื่องมือการศึกษาของ New York Times คือให้วิเคราะห์ว่าเกิดขึ้นอะไรขึ้นในกราฟนี้ นักเรียนวิเคราะห์กราฟที่สื่อถึงพลังงานไอออไนเซชัน (Ionization) ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรอื่น ๆ เช่น จำนวนอะตอมและการกำจัดอิเล็กตรอนที่เกิดขึ้นตามมา (ดูข้อมูลสนับสนุน) กิจกรรมนี้ใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาทีก็เสร็จสมบูรณ์ ทำให้เกิดการสนทนาที่ให้ความหมายพลังงานไอออไนเซชัน และมีการพูดคุยถึงสาเหตุที่ความใกล้ชิดของอิเล็กตรอนกับนิวเคลียสมีผลกระทบต่อพลังงานไอออไนเซชัน เป็นต้น

การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

หลังจากขั้นตอนการคิดแบบกลุ่มก็เข้าสู่บทเรียนย่อยที่เรียกว่า “การประชุมเชิงปฏิบัติการ” บทเรียนนี้มุ่งเป้าไปที่การแก้ไขความเข้าใจผิดและเน้นย้ำประเด็นที่สำคัญ นักเรียนที่ทำคะแนนได้มากกว่าร้อยละ 80 ในขั้นตอนบัตรเข้าสามารถ “ข้าม” การประชุมเชิงปฏิบัติการไปได้ เพื่อเตรียมตัวสำหรับคาบเรียนถัดไปหรือทำงานที่ได้รับมอบหมาย โดยทั่วไปนักเรียนที่สามารถ “ข้าม” การประชุมเชิงปฏิบัติการจะเรียนรู้และแก้ไขถึงสิ่งที่เข้าใจผิดตั้งแต่ขั้นตอนการคิดแบบกลุ่ม และการประชุมเชิงปฏิบัติการจะให้ผลดีกว่าหากเป็นการปฏิบัติในหมู่นักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ ที่ยังไม่เข้าใจในเนื้อหา

งานการเรียนรู้ (Learning Tasks)

ในแต่ละสัปดาห์ นักเรียนสามารถเลือกทำงานจากรายการที่มอบหมาย โดยทั่วไปงานจะมีสองรูปแบบ คือ 1) ฝึกแก้ปัญหาซึ่งมีไว้สำหรับนักเรียนที่อาจต้องใช้เวลามากกว่าคนอื่นในการเรียนรู้ความรู้และทักษะพื้นฐาน และ 2) กิจกรรม POGIL เพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาความเข้าใจเชิงแนวคิดในเนื้อหาที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

บัตรออก (Exit Card)

บัตรออกจะอยู่ในรูปแบบเดียวกับบัตรเข้า แต่อย่างไรก็ตามนักเรียนสามารถเลือกได้ว่าจะสอบหรือไม่ อาจเก็บคะแนนที่ดีกว่าระหว่างการสอบสองครั้งนี้เท่านั้น นักเรียนที่ต้องการปรับปรุงคะแนนบัตรเข้าก็จะเลือกทำบัตรออก จากการศึกษาพบว่าผลการประเมินเพิ่มขึ้นระหว่างคะแนนบัตรเข้าและบัตรออกเฉลี่ยประมาณร้อยละ 50-75 นอกจากนี้ยังพบว่าคะแนนเหล่านี้เป็นแหล่งข้อมูลที่ดีสำหรับใช้ในการพูดคุยกับนักเรียนและผู้ปกครองเกี่ยวกับพัฒนาการด้านการเรียนรู้ในหลักสูตรของนักเรียน

แม้ว่ารูปแบบนี้จะใช้ได้ดีในห้องเรียนกลับด้าน แต่การยึดติดกับกรอบงานแนวเดิมเรื่อย ๆ ในบางครั้งอาจส่งผลให้หลักสูตรดูน่าเบื่อหรือเข้มงวดเกินไป อาจสร้างสมดุลโดยลดความเข้มงวดด้วยการใช้ความหลากหลายในขั้นตอนการคิดแบบกลุ่มและงานการเรียนรู้

Trach (2021) นักเขียนและบล็อกเกอร์มืออาชีพเป็นผู้อำนวยการฝ่ายสร้างสรรค์ที่ Blogwright Newburyport รัฐแมสซาชูเซตส์ สหรัฐอมริกา ได้เขียนคู่มือสำหรับผู้เริ่มต้นสู่ห้องเรียนกลับด้าน (A Beginner's Guide to Flipped Classroom) โดยกล่าวถึง เสาหลัก เครื่องมือ และกิจกรรมของห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

สี่เสาหลักของการกลับด้าน : F-L-I-P (The Four Pillars of F-L-I-P)

F : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (F: Flexible Learning Environment)

เมื่อคุณเลิกบรรยายแบบเดิม ๆ นักเรียนที่นั่งนิ่ง ๆ ในแถวจะหายไปเพราะต้องจัดที่นั่งในแบบที่ยืดหยุ่นได้ ที่นั่งควรเป็นแบบแยกส่วนและง่ายต่อการจัดให้เกิดการทำงานเป็นกลุ่มและงานเดี่ยวที่หลากหลาย ในทำนองเดียวกันช่วงเวลาของบทเรียนจะต้องยืดหยุ่นเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับหัวข้อได้อย่างเต็มที่และทำความเข้าใจตามจังหวะการเรียนรู้ของตนเองซึ่งอาจจะช้าหรือเร็ว ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล

L : วัฒนธรรมการเรียนรู้ (L: Learning Culture)

แทนที่จะเป็นการเรียนรู้แบบครูเป็นศูนย์กลาง ห้องเรียนกลับด้านทำให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางของบทเรียน นักเรียนจะเป็นผู้ชี้นำจังหวะและรูปแบบการเรียนรู้ และผู้สอนจะทำหน้าที่เป็น "ผู้ชี้แนะที่อยู่เคียงข้าง" ผู้สอนจะช่วยนักเรียนผ่านการทดลองหรือแนะนำชุดฝึกปฏิบัติ เมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือในการนำข้อมูลใหม่ไปใช้

I : ความตั้งใจศึกษาเนื้อหา (I: Intentional Content)

ผู้สอนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้านมักจะมองหาวิธีเพิ่มคุณค่าในการใช้เวลาในห้องเรียนให้เต็มที่อยู่เสมอ เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการเรียนรู้และการปฏิบัติจริง แนวทางนี้เน้นให้จัดลำดับความสำคัญของบทเรียนที่ให้ผลดีในรูปแบบการเรียนรู้นี้ และหาวิธีที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานอย่างอิสระ

P : นักการศึกษามืออาชีพ (Professional Educator)

แบบจำลองแบบกลับด้านต้องการให้ผู้สอนคอยตรวจสอบนักเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อระบุว่าใครต้องการความช่วยเหลือในเรื่องใดและเพราะเหตุใด ผู้สอนต้องตอบสนองได้ทันท่วงทีและมีความยืดหยุ่น ต้องเข้าใจว่ารูปแบบการสอนที่ต้องใช้ความกระตือรือร้นสูงนี้ต้องใช้ทักษะการสอนที่ยอด

เยี่ยม แม้จะไม่ได้โดดเด่นอย่างเห็นได้ชัดเหมือนแต่ก่อน แต่ผู้สอนก็ยังต้องปฏิบัติงานได้อย่างยอดเยี่ยม เพื่อดูแลนักเรียนในห้องเรียนที่กลับด้าน

4 เครื่องมือสำหรับห้องเรียนกับด้าน (4 Tools for Flipped Classroom)

มีเครื่องมือมากมายสำหรับห้องเรียนกลับด้านที่สามารถใช้เพื่อช่วยผู้สอนจัดการกับแนวคิดนี้ได้ แม้ว่าจะมีเครื่องมือมากมายสำหรับการกลับด้านหรือพลิกห้องเรียน แนะนำให้เก็บสื่อการสอนและประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนทั้งหมดไว้ในศูนย์กลาง หรือเรียกอีกอย่างว่าระบบการจัดการการเรียนรู้

Khan Academy เป็นเครื่องมือที่ยอดเยี่ยมที่มีการบรรยายความรู้ต่าง ๆ ผ่านวิดีโอ มีวิดีโอมากกว่า 3,000 รายการที่ครอบคลุมวิชาใน K-12 นักการศึกษายังสามารถตรวจดูได้ว่านักเรียนเรียนรู้ได้ไกลแค่ไหนในบทเรียน เมื่อกลับเข้ามาในห้องเรียนผู้สอนจะรู้ว่าควรคาดหวังอะไรจากนักเรียน

Nearpod ช่วยให้ครูสามารถมีส่วนร่วมกับบทเรียนที่สามารถโต้ตอบได้ ตัวอย่างบางส่วนได้แก่ แบบสำรวจ ทัศนศึกษาแบบเสมือนจริง (Virtual Reality; VR) คำถามปลายเปิด และแบบทดสอบ

Playposit เป็นเครื่องมือที่มีวิดีโอเชิงโต้ตอบที่เน้นไปที่ขั้นตอนการทำงานที่ราบรื่น การมีส่วนร่วมของผู้เรียน การเขียนที่เรียบง่าย และการติดตามประสิทธิภาพ ตามที่กล่าวอ้างไว้ในเว็บไซต์ วิดีโอเชิงโต้ตอบมีประสิทธิภาพมากกว่าวิดีโอมาตรฐานถึงสามเท่า

BrainPOP เป็นเว็บไซต์เพื่อการศึกษาแบบเคลื่อนไหวสำหรับนักเรียน สามารถใช้ช่วยสอนวิชาต่าง ๆ ด้วยภาพยนตร์แอนิเมชั่นที่สนุกสนานและบันเทิงใจ

กิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom Activities)

การเลิกการบรรยายที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางเป็นการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ที่สำคัญสำหรับผู้สอนส่วนใหญ่ และการออกแบบบทเรียนที่นำนักเรียนมาเป็นศูนย์กลางนั้นต้องอาศัยการฝึกฝน ลองกิจกรรมสำหรับห้องเรียนกลับด้านเหล่านี้เพื่อให้เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับบทเรียนที่สร้างสรรค์มากขึ้น

A สำหรับการประเมิน (A is for Assessment)

เคล็ดลับสู่ความสำเร็จประการหนึ่งสำหรับแบบจำลองที่พลิกกลับด้านคือต้องแน่ใจว่านักเรียนมาที่ชั้นเรียนพร้อมข้อมูลพื้นฐานที่ต้องการ นอกเหนือจากการทำให้แน่ใจว่าสื่อการสอนที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเป็นการบ้านมีความเกี่ยวข้องในเนื้อหาที่สอนแล้ว ให้วางแผนเริ่มต้นชั้นเรียนด้วยการประเมินสั้น ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าทุกคนพร้อม นี่อาจเป็นปัญหาเดียวที่ต้องแก้ไข การสำรวจผ่านสมาร์ทโฟนหรือคลิกเกอร์ หรือแบบทดสอบสั้น ๆ ที่สามารถทบทวนได้ทันที หากประเมินแล้วเป็นการเหมาะสมกว่าอาจต้องสอนซ้ำก่อนดำเนินการต่อ

การสร้างคำถาม (Question Generation)

เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ขจัดความสับสนในช่วงต้นบทเรียนด้วยเซสชันการถาม - ตอบ ให้นักเรียนเขียนคำถามบนกระดานไวท์บอร์ด หรือเขียนคำถามห้าข้อแรกที่น่าสนใจบนกระดานขาตั้ง และให้นักเรียนโหวตผ่านการใช้สติกเกอร์สำหรับคำถามที่ต้องการคำตอบ ผู้สอนสามารถให้คำตอบเองหรือแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ เพื่อช่วยกันเติมเต็มข้อสงสัย

แนวทางการสอนแบบอ่างปลา (Fishbowl Practice)

ให้อาสาสมัครออกมาแก้ปัญหา ร่วมสนทนา หรือปฏิบัติงานหนึ่ง ๆ ในขณะที่ทุกคนดู ผู้สังเกตการณ์ควรจดบันทึกขั้นตอนและเสนอแนะวิธีปรับปรุง จากนั้นจึงอภิปราย วิธีนี้ใช้ไม่ได้กับทุกหัวข้อการเรียนรู้ แต่อาจเป็นวิธีที่ดีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือแก้ไขประโยคหนึ่งหรือสองประโยค

การสวมบทบาท (Role Play)

สำหรับหัวข้อด้านมนุษยศาสตร์ที่ซับซ้อน การแสดงบทบาทสมมติสามารถทำให้นักเรียนเข้าถึงหัวใจของปัญหาได้โดยการแสดงมุมมองที่แตกต่างกัน มอบหมายบทบาทและให้นักเรียนเผชิญหน้าในการโต้วาทีหรืออภิปราย สำหรับเพื่อให้เกิดการคิดที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ให้นักเรียนเปลี่ยนบทบาทระหว่างการฝึกเพื่อสัมผัสมุมมองใหม่ ๆ

กระตือรือร้นอยู่เสมอ (Stay Active)

การเรียนรู้เชิงรุกเป็นกุญแจสำคัญในการทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับเนื้อหาใหม่ ๆ ในช่วงเวลาเรียน อย่าลืมจัดพื้นที่ให้เพียงพอเพื่อให้เกิดความสะดวกในการเคลื่อนที่ไปรอบ ๆ ห้อง และทำงานเป็นคู่และเป็นกลุ่ม โปรดดูกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกและกิจกรรมในห้องเรียนกลับด้านของ University of Waterloo เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจเพิ่มเติม

Miller (2012) จาก George Lucas Educational Foundation ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 5 Best Practices for The Flipped Classroom ดังนี้

5 แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับห้องเรียนกลับด้าน (5 Best Practices for The Flipped Classroom)

ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จะต้องส่งเสริมความคิดและบทบาท "การชี้นำอยู่เคียงข้าง" มากกว่าที่จะเป็น "นักปราชญ์บนเวที" ช่วยเปลี่ยนวัฒนธรรมห้องเรียนจากที่ครูต้องส่งมอบความรู้กับนักเรียน เป็นการสร้างความรู้โดยนักเรียนมากกว่า แม้แต่ Salman Khan ยังบอกว่าตอนนี้ครู “ได้รับอิสรภาพในการสื่อสารกับนักเรียน” นอกจากนี้ยังสร้างโอกาสสำหรับบทบาทที่แตกต่างเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย อันดับแรกต้องมุ่งเน้นที่การสร้างการมีส่วนร่วม จากนั้นจึงดูโครงสร้าง

1) ต้องการรู้ (Need to Know)

คุณจะทำให้เกิดความต้องการรู้เนื้อหาที่คุณบันทึกไว้แล้วได้อย่างไร เพียงเพราะบันทึกบางอย่างหรือใช้เนื้อหาที่บันทึกไว้ ไม่ได้หมายความว่านักเรียนจะต้องการดู หรืออาจไม่เห็นประโยชน์ในการรับชม วิธีการสอนอาจยังคงเป็นการบรรยาย นอกจากนี้ "สิ่งที่ต้องรู้" นี้ไม่ใช่ "เพราะอยู่ในการทดสอบ" หรือ "เพราะจะช่วยคุณได้เมื่อเรียนจบ" แม้ว่านั่นอาจเป็นความจริง แต่เหตุผลเหล่านี้ไม่ได้ดึงดูดนักเรียนที่กำลังพยายามค้นหาความหมายและความเกี่ยวข้องในโรงเรียนอยู่แล้ว หากห้องเรียนที่กลับด้านเป็นนวัตกรรมอย่างแท้จริง ก็ต้องมาควบคู่กับเหตุผลในการรับทราบเนื้อหาที่พิสูจน์ได้และ/หรือสำคัญ

2) รูปแบบการมีส่วนร่วม (Engaging Models)

วิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งในการสร้าง “ความต้องการที่จะรู้” คือการใช้แบบจำลองการสอนที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งนี้ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ตามโครงงาน (Project-Based Learning: PBL) การ

เรียนรู้จากเกม (Game-Based Learning : GBL) การสร้างความเข้าใจโดยการออกแบบ (Understanding by Design : UbD) หรือความรู้ความเข้าใจที่แท้จริง ให้ค้นหารูปแบบที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในห้องเรียนของคุณ และทำให้เกิดความเชี่ยวชาญในรูปแบบเหล่านั้นก่อน แล้วจึงใช้ห้องเรียนกลับด้านเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้รูปแบบนั้น ๆ ตัวอย่าง : เรียนรู้การออกแบบ การประเมิน และการจัดการ PBL ให้เชี่ยวชาญแล้วดูว่าคุณสามารถใช้ห้องเรียนที่พลิกกลับเพื่อสนับสนุนกระบวนการได้อย่างไร อาจเป็นวิธีที่ดีในการสร้างความแตกต่างในการสอน หรือสนับสนุนนักเรียนที่ต้องการเรียนด้วยรูปแบบอื่น บางทีนักเรียนอาจเสนอ "ความต้องการรู้" ให้คุณ และคุณตอบด้วยเนื้อหาความรู้บันทึกไว้เพื่อสนับสนุน สิ่งนี้จะช่วยให้คุณเชี่ยวชาญในบทบาทของคุณในฐานะ "ผู้ชี้นำที่อยู่เคียงข้าง"

3) เทคโนโลยี (Technology)

คุณมีเทคโนโลยีอะไรบ้างเพื่อรองรับห้องเรียนกลับด้าน มีช่องว่างด้านเทคโนโลยีใดบ้างที่อาจขัดขวาง เนื่องจากห้องเรียนกลับด้านเป็นเรื่องเกี่ยวกับวิดีโอที่บันทึกไว้ ดังนั้นแน่นอนว่านักเรียนจะต้องใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการดังกล่าว มีหลายสิ่งที่ควรพิจารณาในจุดนี้ คุณต้องการให้นักเรียนทุกคนได้ดูวิดีโอ หรือใช้วิธีสร้างความแตกต่างและให้ทางเลือก คุณจะอนุญาตหรือพึ่งพาการเรียนรู้ผ่านมือถือเพื่อให้นักเรียนดูได้หรือไม่ นี่เป็นเพียงคำถามบางส่วนที่ควรพิจารณาในแง่ของเทคโนโลยีอีกครั้ง การขาดเทคโนโลยีไม่ใช่เป็นการปิดประตูสู่รูปแบบห้องเรียนกลับด้านเสมอไป แต่อาจต้องมีการวางแผนและการสร้างความแตกต่างอย่างรอบคอบ

4) การไตร่ตรอง (Reflection)

ทุกครั้งที่คุณให้นักเรียนดูวิดีโอ คุณต้องสร้างกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้ไตร่ตรองเช่นเดียวกับที่คุณทำในกิจกรรมการสอนอื่น ๆ เพื่อให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ว่าจะช่วยในการเรียนได้อย่างไร มีความเกี่ยวข้องอย่างไร และอื่น ๆ หากการไตร่ตรองไม่ใช่สิ่งที่ทำเป็นปกติในวัฒนธรรมการเรียนรู้ของห้องเรียนคุณ การนำห้องเรียนกลับด้านมาใช้จะไม่เป็นผลดีเท่าที่ควร นักเรียนจำเป็นต้องมือภิปัญญาเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหากับวัตถุประสงค์ ไม่ว่าจะเป็นความคืบหน้าในหน่วยการเรียนรู้ GBL หรือการทำงานเพื่อมุ่งให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่แท้จริงในโครงการ PBL

5) เวลาและสถานที่ (Time and Place)

คุณมีโครงสร้างเพื่อรองรับสิ่งนี้หรือไม่ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อไหร่และที่ไหน ฉันเชื่อว่าไม่ยุติธรรมที่จะเรียกร้องให้นักเรียนดูวิดีโอนอกเวลาเรียนด้วยเหตุผลหลายประการ หากคุณมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบผสมผสาน แน่นอนว่าจะมีเวลาและสถานที่ตามธรรมชาติในการรับชมวิดีโอ แต่ยากที่จะแน่ใจว่านักเรียนทุกคนดูวิดีโอเป็นการบ้าน นอกจากนี้อย่าสร้างวิดีโอเป็นมหากาพย์ที่ใช้เวลาหลายชั่วโมง ให้การเรียนรู้วิดีโอสามารถจัดการได้ง่ายสำหรับนักเรียน สิ่งนี้จะช่วยคุณในการประเมินเพื่อติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อสร้างความมั่นใจในการเรียนรู้ของนักเรียน และนักเรียนจะรู้สึกว่าทำได้

สำหรับผู้ที่รักห้องเรียนกลับด้าน เป็นเพียงการเริ่มต้น ควรเน้นที่การปฏิบัติของครู ตามด้วยเครื่องมือและโครงสร้าง ห้องเรียนกลับด้านเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ครูมีการสอนที่ดีขึ้นแต่ไม่มีอะไรรับประกันได้ เช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ข้างต้น ให้เน้นหาวิธีปรับปรุงการสอนของคุณก่อนเลือกใช้ "ห้องเรียนกลับด้าน"

สรุป การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากกรณีศึกษาที่ Kenney (2019), Trach (2021) และ Miller (2012) กล่าวถึง มีกิจกรรมที่น่าสนใจและเป็นแนวทางเพื่อการนำไปเป็นแนวปฏิบัติได้ ดังนี้

1) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รวมถึงการอภิปราย กิจกรรมกลุ่มย่อย ข้อเสนอแนะ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

2) การเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน โดยผู้เรียนต้องศึกษาบทเรียนล่วงหน้า เช่น การดูวิดีโอ การอ่านหนังสือที่เกี่ยวข้อง มีการจดบันทึกและประเมินความรู้ ทักษะที่เกี่ยวข้องเล็กน้อยในตอนเริ่มต้นแต่ละคาบเรียน

3) การคิดแบบกลุ่ม (Group Thinking) โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดร่วมกัน เพื่อให้สามารถช่วยกันคิดอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นเกี่ยวกับเนื้อหาและพยายามเต็มที่ในความร่วมมือระหว่างกัน

4) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) คือ การแก้ไขความเข้าใจผิดและเน้นย้ำประเด็นที่สำคัญ ๆ ที่ผู้เรียนอาจยังไม่เข้าใจในเนื้อหา

5) งานการเรียนรู้ (Learning Tasks) เช่น การฝึกแก้ปัญหาซึ่งมีไว้สำหรับนักเรียนที่อาจต้องใช้เวลามากกว่าคนอื่นในการเรียนรู้ความรู้และทักษะพื้นฐาน และกิจกรรม POGIL เพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาความเข้าใจเชิงแนวคิดในเนื้อหาที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

6) การประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

7) การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เช่น การจัดที่นั่งในแบบที่ยืดหยุ่นได้ เพื่อให้สะดวกในการทำงานเป็นกลุ่มและงานเดี่ยวที่หลากหลาย ช่วงเวลาของบทเรียนจะต้องยืดหยุ่นเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับหัวข้อได้อย่างเต็มที่และทำความเข้าใจตามจังหวะการเรียนรู้ของตนเอง

8) วัฒนธรรมการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนจะเป็นผู้ชี้นำจังหวะและรูปแบบการเรียนรู้ ส่วนผู้สอนจะทำหน้าที่เป็น "ผู้ชี้แนะที่อยู่เคียงข้าง" จะช่วยนักเรียนให้ผ่านการทดลองหรือแนะนำชุดฝึกปฏิบัติหากผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือ

9) ความตั้งใจศึกษาเนื้อหา ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการเรียนรู้และการปฏิบัติจริง แนวทางนี้เน้นให้จัดลำดับความสำคัญของบทเรียน และหาวิธีที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานอย่างอิสระ

10) ครูต้องมีความเชี่ยวชาญและมีความเป็นมืออาชีพ ต้องสามารถตรวจสอบผู้เรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อระบุว่าใครต้องการความช่วยเหลือในเรื่องใดและเพราะเหตุใด ครูต้องตอบสนองได้ทันท่วงทีและมีความยืดหยุ่น ต้องใช้ความกระตือรือร้นสูง ต้องใช้ทักษะการสอนที่ยอดเยี่ยม

11) เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่สามารถช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของห้องเรียนกลับด้าน เช่น Khan Academy เป็นเครื่องมือที่ยอดเยี่ยมที่มีการบรรยายความรู้ต่าง ๆ ผ่านวิดีโอ Nearpod ช่วยให้ครูสามารถมีส่วนร่วมกับบทเรียนที่สามารถโต้ตอบได้ ตัวอย่างบางส่วน ได้แก่ แบบสำรวจ ทัศนศึกษาแบบเสมือนจริง (Virtual Reality: VR) คำถามปลายเปิด และแบบทดสอบ Playposit เป็นเครื่องมือที่มีวิดีโอเชิงโต้ตอบที่เน้นไปที่ขั้นตอนการทำงานที่ราบรื่น การมีส่วนร่วมของผู้เรียน การเขียนที่เรียบง่าย และการติดตามประสิทธิภาพ BrainPOP เป็นเว็บไซต์เพื่อการศึกษาแบบ

เคลื่อนไหวสำหรับนักเรียน สามารถใช้ช่วยสอนวิชาต่าง ๆ ด้วยภาพยนตร์แอนิเมชั่นที่สนุกสนานและบันเทิง

12) การสร้างคำถามที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ขจัดความสับสนในช่วงต้นบทเรียนด้วยการถาม - ตอบ เช่น ให้นักเรียนเขียนคำถามบนกระดานไวท์ และให้นักเรียนโหวตผ่านการใช้สติกเกอร์สำหรับคำถามที่ต้องการคำตอบ

13) การสอนแบบอ่างปลา (Fishbowl Practice) โดยให้อาสาสมัครออกมาแก้ปัญหา ร่วมสนทนา หรือปฏิบัติงานหนึ่ง ๆ ในขณะที่ผู้เรียนทุกคนดู มีผู้สังเกตการณ์จดบันทึกขั้นตอนและเสนอแนะวิธีปรับปรุง จากนั้นจึงอภิปรายร่วมกัน

14) การสวมบทบาท (Role Play) ทำให้นักเรียนเข้าถึงหัวใจของปัญหาได้โดยการแสดงมุมมองที่แตกต่างกัน มอบหมายบทบาทและให้ผู้เรียนเผชิญหน้าในการโต้วาทีหรืออภิปรายเพื่อให้เกิดการคิดที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

2.3.7 ทัศนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

Gonzalez (2021) ได้กล่าวถึง 5 วิธีในการสร้างห้องเรียนกลับด้านที่มีประสิทธิภาพสำหรับนักเรียน (5 Ways to Create An Effective Flipped Classroom for Your Students) ว่าเป็นเวลาเกือบหนึ่งปีแล้วที่ครูต้องเปลี่ยนจากการสอนตามปกติในห้องเรียนไปเป็นการสอนทางไกลอย่างกะทันหัน เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ที่ไม่มีใครได้เตรียมพร้อมอย่างแท้จริง ก่อให้เกิดความหงุดหงิดและวิตกกังวลมากมาย และสำหรับนักเรียนที่ขาดเทคโนโลยีที่เชื่อถือได้ ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ได้ การเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันทำให้นักการศึกษาต้องปรับตัวกับวิธีการสอนใหม่ ๆ อย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกันก็ต้องเรียนรู้วิธีใช้แพลตฟอร์มออนไลน์หลาย ๆ แพลตฟอร์มอย่างรวดเร็ว บางครั้งมีเวลาเพียงสามวัน และหากยังไม่มีใครรู้แน่ชัดว่าเมื่อใดที่นักเรียนและครูทั้งหมดจะสามารถกลับเข้าห้องเรียนได้ หลายคนจะยังคงต้องพึ่งพาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาต่อ

แล้วครูจะเลือกสิ่งที่นักเรียนชอบอยู่แล้ว (เทคโนโลยี) มาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างไร คำตอบ : รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานในห้องเรียนกลับด้าน

รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน "พลิก" ความสัมพันธ์แบบดั้งเดิมระหว่างเวลาเรียนกับการบ้าน คำถามคือ ห้องเรียนกลับด้านทำงานอย่างไร นักเรียนเรียนรู้ที่บ้านผ่านหลักสูตรออนไลน์หรือบทเรียนที่บันทึกไว้ล่วงหน้า และครูใช้เวลาเรียน (เสมือน) เพื่อทำแนวทางหรือโครงการที่ครูเป็นผู้แนะนำ การใช้ห้องเรียนกลับด้านหรือการเรียนรู้แบบผสมผสานรูปแบบใดก็ตามอย่างมีประสิทธิภาพควรช่วยสนับสนุนครูในการสอน ไม่ใช่การเอามาแทนที่ครู เมื่อใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ห้องเรียนกลับด้านควรเพิ่มเวลาให้ครูได้มีโอกาสทำงานร่วมกันกับนักเรียน

สิ่งที่ควรพิจารณาเพื่อให้ครูสามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ

1. กำหนดเป้าหมายและความคาดหวังที่ชัดเจน (Set Clear Goals and Expectations)

เป้าหมายหลักคือเพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนมีประสิทธิผลหากใช้เทคโนโลยี ไม่ใช่แค่ใช้งานเท่านั้น ด้วยเหตุผลดังกล่าว ครูควรกำหนดความคาดหวังที่ชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของห้องเรียนกลับด้าน ให้นักเรียนรู้ว่าทำไมต้องทำในสิ่งที่กำลังทำอยู่ เมื่อ “รู้เหตุผล” ที่ชัดเจน ก็จะ

สร้างโอกาสให้ทุกคนเติบโตต่อไปแม้จะมีความท้าทายเกิดขึ้น นี่เป็นประสบการณ์ที่ Jessie Woolley-Wilson ผู้เป็น CEO ของ Dreambox กล่าวถึงการพยายามอย่างมีประสิทธิผล

2. สร้างจังหวะที่เหมาะสม (Set The Right Pace)

จังหวะเวลาในการสอนออนไลน์ควรแตกต่างจากในห้องเรียน เนื่องจากเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เมื่อคิดถึงจังหวะ ให้คำนึงถึงภาษาและการสื่อสารด้วย การใช้ภาษาที่ชัดเจนและแม่นยำจะช่วยให้ใช้เวลาบนหน้าจอได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีการเตรียมความพร้อม ลองนึกถึงสิ่งที่จำเป็นสำหรับบทเรียน เนื่องจากเวลาเป็นทรัพย์สินที่มีค่าที่สุด จึงจำเป็นต้องใช้อย่างชาญฉลาด จังหวะยังสามารถบ่งบอกได้ด้วยว่านักเรียนจะสามารถมีส่วนร่วมกับเนื้อหามากเพียงใด

3. ระบุทรัพยากร (Identify Resources)

อินเทอร์เน็ตมีแหล่งข้อมูลมากมายที่จะช่วยตอบสนองความต้องการ ลองนึกถึงความท้าทายแล้วมั่นใจได้เลยว่ามีแหล่งข้อมูลมากมายที่สามารถช่วยได้ อย่างไรก็ตามเคล็ดลับที่เกี่ยวกับการระบุแหล่งข้อมูลเหล่านั้น คือ ต้องระบุทรัพยากรที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการบรรลุอย่างแท้จริง จากนั้นยึดตามเป้าหมายเหล่านั้น ในกรณีนี้ความเรียบง่ายคือสิ่งสำคัญและยังเป็นประโยชน์สำหรับครูที่มีงานยุ่งอยู่แล้ว

4. รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน (Allow All Student Voices to Be Heard)

การมีส่วนร่วมของนักเรียนเป็นหนึ่งในความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุด การเรียนรู้ทางไกลสามารถเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ แต่เป็นการยากที่จะแทนที่ประสบการณ์การเรียนรู้ในห้องเรียน ด้วยเหตุนี้จึงต้องสร้างองค์ประกอบที่ช่วยให้ครูได้ยินเสียงของนักเรียนทุกคน ใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นเพื่อรับความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับบทเรียน สร้างความชัดเจนของขั้นตอนถัดไป เลือกสัญลักษณ์ของชั้นเรียน หรืออะไรก็ได้ ครูสามารถจัดเตรียมคุณลักษณะอื่น ๆ ที่เหมือนกันในเว็บไซต์โซเชียลมีเดีย เช่น การใช้การยกหรือคว่ำนิ้วโป้ง อิโมจิ หรือแม้แต่การใช้แฮชแท็ก

5. เฉลิมฉลองความก้าวหน้าของนักเรียน (Celebrate Student Progress)

เมื่อทำการกลับด้านห้องเรียน สิ่งที่ดีที่สุดที่สามารถทำได้เพื่อนักเรียนคือการรับรู้ถึงความขยันและความก้าวหน้าในการเรียน รับทราบความสำเร็จของนักเรียนโดยมอบใบรับรองดิจิทัลสติ๊กเกอร์ หรือการสร้างกำลังใจเชิงบวกในรูปแบบอื่น ๆ หากโรงเรียนอนุญาตและยอมรับ (และได้รับอนุญาตจากผู้ปกครอง) เฉลิมฉลองให้แก่นักเรียนด้วยการโพสต์ความก้าวหน้าในการเรียนบนโซเชียลมีเดีย กุญแจสำคัญที่นี่คือการเฉลิมฉลองสำหรับความพยายาม ความมุ่งมั่น ความทุ่มเท และความก้าวหน้าของนักเรียน ไม่ใช่แค่เพียงเพราะว่านักเรียนทำคะแนนสอบได้ดี

โดยสรุป ห้องเรียนกลับด้านอาจเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีประสิทธิภาพซึ่งควรพิจารณาในระหว่างการเรียนรู้ทางไกล ความคาดหวังที่ชัดเจน การกำหนดจังหวะ การระบุแหล่งข้อมูล การใส่ใจต่อเสียงของนักเรียน และการเฉลิมฉลองความก้าวหน้าคือห้าสิ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จโดยรวมของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์

Milman (2014) เป็น รองศาสตราจารย์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่ George Washington University ได้ตั้งคำถามว่า “จะใช้กลยุทธ์ห้องเรียนกลับด้านได้ดีที่สุดอย่างไร?” (How Can The Flipped Classroom Strategy Best Be Sed?) โดยกล่าวว่า แม้ว่าจะมีข้อจำกัดมากมายในกลยุทธ์ห้องเรียนกลับด้านและไม่มีการวิจัยเชิงประจักษ์ยืนยันการใช้งาน แต่จากการรายงานโดย

อาจารย์หลายคนยืนยันว่าสามารถใช้เป็นกลยุทธ์การสอนที่มีคุณค่าในทุกระดับการศึกษา ขึ้นอยู่กับผู้เรียน ทรัพยากร และเวลา นอกจากนี้ดูเหมือนว่าจะเหมาะสมกับการสอนความรู้ที่เป็นขั้นตอน ซึ่งเป็นหนึ่งในสี่ประเภทของความรู้ทั่วไปที่อธิบายไว้ในอนุกรมวิธานของ Bloom ฉบับปรับปรุง (Anderson et al., 2001) ความรู้ขั้นตอนคือความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำบางสิ่งบางอย่าง ดังนั้นวิดีโอบรรยายในห้องเรียนกลับด้านเกี่ยวกับวิธีการแก้สมการกำลังสองที่ผู้สอนอธิบายและจำลองวิธีแก้ปัญหาประเภทนี้จึงเป็นการใช้กลยุทธ์ที่ดี ความรู้ขั้นตอนที่ซับซ้อนก็สามารถสอนได้โดยใช้กลยุทธ์ในห้องเรียนกลับด้านแต่การสร้างเค้าโครงสร้างและการแบ่งกลุ่มของเนื้อหาจะมีความสำคัญมาก ไม่เพียงแต่เพื่อให้แน่ใจว่าวิดีโอจะสั้นกระชับ แต่ยังเพื่อให้แน่ใจว่าได้มีการแนะนำขั้นตอนทั้งหมดอย่างเพียงพอเพื่อให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างละเอียดทั่วถึง

แม้ว่าความรู้ขั้นตอนจะเป็นประเภทความรู้ที่เหมาะสมที่สุดในการสอนโดยใช้กลยุทธ์ห้องเรียนที่พลิกกลับ แต่อีกสามประเภทที่เหลือ ซึ่งก็คือ ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง (ความรู้ที่อธิบายองค์ประกอบพื้นฐานและจำเป็นที่บุคคลต้องรู้) แนวความคิด (ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการจำแนกประเภทและหมวดหมู่) และความรู้อภิปัญญา (ความรู้เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในตนเอง) สามารถสอนได้โดยใช้กลยุทธ์นี้เช่นกัน อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญคือต้องสังเกตว่าต้องใช้เวลาและความคิดมากขึ้นในการใช้กลยุทธ์ในห้องเรียนที่กลับด้าน

Mumper (2013) ได้ทดลองจัดกิจกรรมและเสนอวิธีการของห้องเรียนกลับด้านที่ได้ผลดี โดยกล่าวถึงคู่มือปฏิบัติสำหรับครูในห้องเรียนกลับด้าน (Teachers Practical Guide to A Flipped Classroom) ที่มีสามขั้นตอนง่าย ๆ ที่ Dr. Russell Mumper จาก UNC ทำตามเพื่อกลับด้านห้องเรียนของเขา

1) บันทึก : บันทึกการบรรยาย 25 รายการด้วย Echo 360 แต่ละรายการมีความยาวเพียง 35 นาที

2) ชม : นักเรียนดูวิดีโอในคืนก่อนเข้าเรียน

3) การเรียนรู้เชิงรุก : นักเรียนมาถึงห้องเรียนพร้อมมีส่วนร่วม

The Editorial Team, Resilient Educator (n.d.) ได้กล่าวถึง 5 เทคนิคการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับห้องเรียนกลับด้าน (Five Active Learning Techniques for A Flipped Classroom) ว่าเทคนิคการเรียนรู้เชิงรุกกำลังเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากนักการศึกษาพัฒนาสภาพแวดล้อมในห้องเรียนกลับด้าน สร้างกลยุทธ์การสอนที่ดึงดูดนักเรียน และเพิ่มประสบการณ์เทคโนโลยีแบบเรียลไทม์ในห้องเรียน

ห้องเรียนกลับด้านทำให้การศึกษากลายเป็นเรื่องสำคัญ โดยปกตินักเรียนจะมีผู้สอนที่บรรยายในห้องเรียน โดยมีการอภิปรายและควิซหรือการสอบในบทเรียน การบรรยายเป็นกิจกรรมในห้องเรียนกลาง

ในห้องเรียนกลับด้าน การบรรยายคือการบ้านของนักเรียน หลังจากฟังการบรรยายที่บ้าน นักเรียนจะอุทิศเวลาในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ตามหัวข้อของการบรรยาย ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้แสดงทักษะการตระหนักรู้ที่เหนือชั้น ประเมินการคงไว้ซึ่งข้อมูลของตน และออกจากห้องเรียนเพื่อนำไปใช้จริง รูปแบบนี้มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในสถานการณ์ และห้องเรียนต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ประสบความสำเร็จในระดับสูง

ในการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในห้องเรียนกลับด้านที่เพียงพอเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ผู้สอนอาจต้องการใช้เทคนิคบางอย่างเหล่านี้

1) วงกลมใน/นอก (Inside/Outside Circle)

คือการฝึกสนทนาโต้ตอบ ให้นักเรียนจัดตัวเองเป็นวงกลมสองวง กระจายเท่า ๆ กัน นักเรียนในวงในจะหันออกด้านนอก และนักเรียนที่อยู่วงนอกจะหันเข้าด้านใน จับคู่นักเรียนแต่ละคน หลังจากได้รับคำสั่งแล้ว นักเรียนคนหนึ่งพูด ขณะที่อีกคนฟัง จากนั้นก็สลับกันสถานการณ์

2) แบบทดสอบกลุ่ม (Group Quizzes)

แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยไม่ให้เกินสี่คน แต่ละกลุ่มจะกรอกแบบทดสอบด้วยคำถามตามข้อเท็จจริงและตามการสนทนาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการบรรยาย

3) รายการเกมโชว์

โดยผู้สอนเตรียมกระดานที่เต็มไปด้วยคำถามในหัวข้อที่หลากหลายซึ่งสอดคล้องกับการอ่านและการบรรยายที่ได้รับมอบหมาย แบ่งห้องเรียนออกเป็นทีมเพื่อตอบคำถาม นอกจากนี้ยังสามารถนำไปสู่การอภิปรายเพิ่มเติมในขณะที่ตอบคำถาม

4) การโต้วาทีตามแบบ Oxford (Oxford-Style Debate)

ให้นักเรียนแต่ละฝ่ายรับผิดชอบต่อข้อเสนอหรือหัวข้อเฉพาะ ทีมนักเรียนฝ่ายหนึ่งจะรับผิดชอบต่อข้อเสนอหนึ่ง และอีกทีมหนึ่งจะโต้แย้งข้อเสนอนั้นและอภิปรายว่าทำไม แต่ละทีมจะมีโอกาสโต้แย้งและสรุปผล สมาชิกที่เป็นผู้ชมควรสร้าง "แผนภูมิ T" เพื่อติดตามประเด็นที่น่าสนใจจากการสนทนาจากฝั่งที่ "เห็นด้วย" และฝั่งที่ "ต่อต้าน" สิ่งนี้จะทำให้เกิดการสนทนาที่น่าดึงดูดและมีการตั้งคำถามที่ไปไกลเกินกว่าเนื้อหาในการอภิปราย

5) บิงโกมนุษย์ (Human Bingo)

บัตรบิงโกที่มีคำถามหรือข้อความถูกแจกจ่ายให้กับนักเรียนแต่ละคน จากนั้นนักเรียนจะได้รับโอกาสในการหาเพื่อนร่วมชั้นที่รู้ (หรือคิดว่าจะรู้) คำตอบของคำถามหรือข้อความเฉพาะ นักเรียนมีเวลาที่กำหนดไว้ในการทำงานร่วมกันและได้ "บิงโก" บ่อยเท่าที่เวลาจะเอื้ออำนวย สามารถใช้นักเรียนคนเดียวกันเพื่อตอบได้สูงสุดสองช่อง เมื่อหมดเวลาคำถามและข้อความจะถูกเลือกสำหรับการอภิปรายในชั้นเรียน

เทคนิคทั้งหมดเหล่านี้สามารถช่วยส่งเสริมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบมีการโต้ตอบที่จะดึงดูดนักเรียนและช่วยเพิ่มความเข้าใจในการบรรยายที่เคยดูก่อนหน้านี้ Javier Horta ศาสตราจารย์วิชาเคมีทางสรีรวิทยาและอินทรีย์แห่ง University of Massachusetts ใช้เทคนิคห้องเรียนกลับด้านในชั้นเรียน

“นักเรียนต้องมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน รูปแบบการสอนนี้สนับสนุนการเรียนรู้จากประสบการณ์ นักเรียนเข้ามาในห้องเรียนเพื่อรับประสบการณ์มากกว่าที่จะซึมซับข้อมูล สามารถอุทิศเวลาในชั้นเรียนเพื่อพูดคุยเกี่ยวกับตัวอย่าง และนักเรียนสามารถใช้เวลาในห้องทดลองมากขึ้น” Horta กล่าว

แม้ว่าวิธีนี้มีมาระยะหนึ่งแล้ว แต่เริ่มมีการใช้บ่อยขึ้นท่ามกลางการเปลี่ยนไปสู่การใช้เทคโนโลยีร่วมกับการสอนในห้องเรียน และทำให้การมีส่วนร่วมของนักเรียนเป็นเรื่องสำคัญ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ กำลังเสาะหาโต๊ะและเก้าอี้แบบพกพาที่มีล้อเลื่อนเพื่อให้เกิดการโต้ตอบและความคล่องตัวในห้องเรียนมากขึ้น ทำให้เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้เพิ่มเติม

Thakare (2018) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 8 ประเภทของห้องเรียนการเรียนรู้แบบกลับด้านและเครื่องมือในการสร้าง (8 Types of Flipped Learning Classrooms and Tools to Build Them) ว่ายุคใหม่ของการเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นเรื่องเกี่ยวกับครูที่ทำงานร่วมกันเพื่อใช้กลยุทธ์ใหม่ ๆ เพื่อการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

เคล็ดลับในการสร้างห้องเรียนกลับด้าน (Tips to Build Those Flipped Learning Classrooms)

การเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นวิธีการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ ห้องเรียนกลับด้านเชื่อมโยงผู้คนเข้าด้วยกันและมอบเนื้อหาและเทคโนโลยีที่หลากหลายแก่ผู้เรียน เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เนื่องจากมีการเรียนรู้เชิงปฏิบัติตามกิจกรรมในชั้นเรียน ชั้นเรียนวิชาเคมีทั่วไปมีอัตราการพัฒนาร้อยละ 7, 3 และ 6 ในชั้นเรียนระดับ (Grade) สูง 3 อันดับแรก เกรดกลาง 3 อันดับ และเกรดล่าง 3 อันดับ ตามลำดับหลังจากที่พลิกกลับชั้นเรียน

การเรียนรู้แบบกลับด้านยังช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกในลักษณะที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งเป็นหน้าที่สำคัญของระบบนิเวศ การเรียนรู้แบบผสมผสาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก และการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการเป็นลักษณะเพิ่มเติมของห้องเรียนกลับด้านที่ทำให้ผู้สอนเข้าใกล้การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้มากขึ้น

ประเภทของห้องเรียนพลิกกลับ (Types of Flipped Learning Classrooms)

รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning Models)

วิธีกลับด้านห้องเรียนมีมากกว่าหนึ่งวิธี แนวคิดคือการปรับแต่งวิธีการส่งมอบความรู้ให้เหมาะสมกับสาขาวิชาและประเภทของผู้เรียน สามารถเริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสานบางประเภทที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพราะสิ่งเหล่านี้ทำหน้าที่เป็นแบบจำลองพื้นฐานและแม้ว่าจะเกี่ยวกับการเรียนรู้ออฟไลน์ แต่แนวคิดเหล่านี้สามารถขยายไปสู่หลักสูตรออนไลน์หรือ E-L=learning ได้

รูปแบบการหมุนเวียน (Rotation Model)

เป็นรูปแบบที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการเรียนรู้แบบผสมผสาน การเรียนรู้แบบกลับด้านนั้นสามารถถือเป็นส่วนย่อยของหมวดหมู่นี้ได้ ผู้เรียนจะได้สัมผัสกับการหมุนเวียนการบรรยายระหว่างการสอนแบบตัวต่อตัวในห้องเรียนและการสอนแบบออนไลน์ การเรียนรู้แบบต่อหน้าอาจรวมถึงการสอนแบบกลุ่มหรือแบบกลุ่มย่อย โครงการกลุ่ม หรือการอภิปรายรายบุคคล

รูปแบบยืดหยุ่น (Flex Model)

รูปแบบยืดหยุ่นประกอบด้วยการทำให้ทุกชั้นเรียนเป็นการผสมผสานระหว่างการสอนออนไลน์และการโต้ตอบในชั้นเรียน ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบการหมุนเวียน เพราะรูปแบบยืดหยุ่นจะถูกแปลงเป็นการสอนออนไลน์ผสมกับการใช้เวลาในชั้นเรียนทุกชั้นเรียน ในรูปแบบการหมุนเวียนจะมีเพียง 1 หรือ 2 หลักสูตรที่มีการทำในลักษณะนี้ โรงเรียนที่ใช้รูปแบบยืดหยุ่นนั้นจะคล้ายกับการใช้

พื้นที่สำนักงาน เนื่องจากนักเรียนจะมีห้องเล็กสำหรับการสอนออนไลน์ ห้องเรียนที่มีขนาดต่างกันใช้สำหรับบทเรียนกลุ่มเล็ก กิจกรรมกลุ่ม การไขข้อสงสัย การให้คำปรึกษารายบุคคล หรือการสอนพิเศษ

รูปแบบเสมือนจริงโดยสมบูรณ์ (Enriched Virtual Model)

ในรูปแบบนี้มีการแบ่งงานสำหรับโรงเรียนและที่บ้านอย่างชัดเจน นักเรียนไม่ได้ไปโรงเรียนทุกวันต่างจากรูปแบบยืดหยุ่น ยกตัวอย่างคือ Rio Rancho Cyber Academy ใน New Mexico ที่นักเรียนเกรด 6 ถึงเกรด 8 จะมาโรงเรียน ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ส่วนวันที่เหลือถูกกำหนดให้กับชั้นเรียนอื่น วันที่เหลือที่ไม่ต้องมาโรงเรียนจะทุ่มเทให้กับการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาโดย Edgenuity เพื่อศึกษาที่บ้าน

รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom Models)

ห้องเรียนกลับด้านสามารถแบ่งได้เป็นประเภทย่อยดังต่อไปนี้ ขึ้นอยู่กับตัวแปรในการแจกจ่ายสื่อการเรียน การใช้เวลาเรียน หรือประเภทของนักเรียน

ห้องเรียนกลับด้านมาตรฐาน (Standard Inverted Classroom)

เป็นห้องเรียนกลับด้านแบบคลาสสิก ผู้เรียนจะถูกขอให้ดูวิดีโอการบรรยายและสื่อการเรียนอื่น ๆ ที่เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับชั้นเรียนต่อไป โดยปกติ ทุกแง่มุมของหัวข้อจะถูกแปลงเป็นวิดีโอบรรยาย เวลาเรียนสงวนไว้สำหรับฝึกแนวคิดที่ศึกษาที่บ้านและเพื่อปรับปรุงความเข้าใจของนักเรียนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ปฏิสัมพันธ์แบบตัวต่อตัวกับครู

ห้องเรียนกลับด้านขนาดเล็ก (Micro Flipped Classroom)

ในห้องเรียนประเภทนี้ วิดีโอบรรยายสั้น ๆ จะถูกแจกจ่ายเป็นสื่อการเรียนควบคู่ไปกับงานที่ได้รับมอบหมายสั้น ๆ การบรรยายและการมอบหมายที่เหลือจะดำเนินการในช่วงเวลาเรียน

ห้องเรียนกลับด้านเชิงสนทนา (Discussion-Oriented Flipped Classroom)

การบ้านถูกกำหนดในรูปแบบของวิดีโอบรรยายและแหล่งข้อมูลวิดีโอภายนอก การสนทนาเกิดขึ้นในห้องเรียนซึ่งทำให้เกิดการสำรวจหัวข้อเพิ่มเติม เมื่อเรียนรู้ความรู้พื้นฐานแล้ว นักเรียนจะสามารถเพิ่มคุณค่าให้กับการอภิปรายได้

ห้องเรียนกลับด้านตามการสาธิต (Demonstration-Based Flipped Classroom)

วิชาต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ ฯลฯ จำเป็นต้องมีการสอนอย่างรอบคอบเพื่อส่งมอบเนื้อหาความรู้ ยกตัวอย่างเช่น ความแม่นยำเป็นสิ่งสำคัญในเรื่องเรขาคณิต ในห้องเรียนที่มีการสาธิต เครื่องมือบันทึกหน้าจอจะใช้เพื่อสร้างวิดีโอการสอนที่กำหนดให้เป็นการบ้าน แทนที่จะทำเช่นนี้ในห้องเรียน นักเรียนสามารถเปิดย้อนดูวิดีโอเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดได้อย่างเต็มที่และเมื่อได้เข้าห้องเรียนก็จะมีโอกาสในการขจัดข้อสงสัย

ห้องเรียนกลับด้านเทียม (Faux-Flipped Classroom)

เป็นรูปแบบเฉพาะที่กำหนดเป้าหมายไปยังผู้เรียนรุ่นเยาว์ จุดมุ่งหมายคือการแทนที่การบ้านด้วยวิดีโอบรรยายการสอนและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เมื่อนักเรียนกลับมาที่ห้องเรียน ครูจะคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือแบบตัวต่อตัว

ห้องเรียนกลับด้านตามกลุ่ม (Group-Based Flipped Classroom)

รูปแบบห้องเรียนกลับด้านตามกลุ่มเน้นการเรียนรู้แบบกลุ่ม หลังจากที่ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาที่จัดไว้ให้แล้ว ผู้เรียนจะทำงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกันในช่วงเวลาเรียน เรียนรู้โดยการอธิบายแนวคิดให้กันและกัน ซึ่งจะช่วยทำให้เกิดการจดจำที่ดียิ่งขึ้น

ห้องเรียนกลับด้านเสมือน (Virtual Flipped Classroom)

รูปแบบนี้จะไม่มีการเรียนในห้องเรียนโดยสิ้นเชิง นักการศึกษา เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัยแบ่งปันทรัพยากรทั้งหมดและจัดสรรเวลาสำหรับแต่ละเซสชันในช่วงเวลาทำการ งานที่มอบหมายจะถูกรวบรวมทางออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้

กลับด้านบทบาท 2.0 (สลับครู) (Role-Reversal 2.0 (Flipping The Teacher))

ห้องเรียนกลับด้านจะมีนักเรียนเป็นจุดศูนย์กลางของการเรียนรู้ แทนที่จะมีนักการศึกษาเป็นจุดศูนย์กลางในการเผยแพร่ข้อมูล

แนวคิดการพลิกบทบาทคือการพลิกครู นักเรียนต้องสร้างวิดีโอเพื่อแสดงความเข้าใจของนักเรียนสามารถถ่ายกิจกรรมกลุ่มหรือถ่ายตัวเองได้ ครูสามารถประเมินความก้าวหน้าในวิชาได้ผ่านวิดีโอเหล่านี้ ข้อได้เปรียบของรูปแบบนี้คือวิดีโอเหล่านี้สร้างคลังข้อมูลอ้างอิงที่สามารถใช้ในชั้นเรียนได้ในอนาคต

เครื่องมือที่สามารถใช้สร้างห้องเรียนกลับด้าน (Tools You Can Use to Create a Flipped Classroom)

สื่อการเรียนรู้หลักในห้องเรียนกลับด้านประกอบด้วยวิดีโอบรรยาย สไลด์โชว์ การบรรยายด้วยเสียง เนื้อหาที่บันทึกหน้าจอ และแอนิเมชันที่น่าดึงดูดใจ ดังนี้

เครื่องมือสำหรับการบันทึกภาพหน้าจอ (Tools for Screencasting)

ซอฟต์แวร์ Screencasting เพื่อบันทึกหน้าจอคอมพิวเตอร์ซึ่งสามารถใช้สร้างวิดีโอบรรยายได้ ครูสามารถบันทึกหน้าจอแท็บเล็ตขณะที่เขียนประกอบได้ ซอฟต์แวร์นี้สามารถบันทึกเสียงของผู้สอนและในบางกรณีก็บันทึกวิดีโอได้ด้วย (โดยใช้เว็บแคม) ซอฟต์แวร์ยอดนิยมสำหรับการบันทึกภาพหน้าจอ ได้แก่ :

- Camtasia (PC และ Mac) - การใช้ Camtasia สามารถเพิ่มเอฟเฟกต์เพลง เอฟเฟกต์วิดีโอ โน้ต คำอธิบายประกอบ และอื่น ๆ ลงในวิดีโอที่บันทึกไว้ได้
- Screencast-O-Matic (PC และ Mac) - Screencast-O-Matic ช่วยให้สามารถแก้ไขวิดีโอที่บันทึกไว้และแชร์บนแพลตฟอร์มต่าง ๆ ได้อย่างง่ายดาย
- Snagit (PC และ Mac) - ด้วยการใช้ Snagit สามารถบันทึกภาพหน้าจอและบันทึกวิดีโอคุณภาพสูงได้ในโปรแกรมเดียว คุณสมบัติที่มีประโยชน์อื่น ๆ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ไขวิดีโอที่มีมาในตัวซอฟต์แวร์และตัวจับข้อความจากภาพ
- Screencastify (เป็นส่วนขยายใน Google Chrome) - Screencastify สร้างการบันทึกหน้าจอโดยใช้ส่วนขยายของเบราว์เซอร์ มีตัวเลือกในการเพิ่มการบันทึกไมโครโฟนด้วย วิดีโอทั้งหมดจะถูกบันทึกไว้ใน Google Drive

เครื่องมือสำหรับวิดีโอ (Tools for Videos)

- Edpuzzle (ส่วนขยาย Android, IOS, Chrome, Youtube) - Edpuzzle เป็นเครื่องมือที่ยอดเยี่ยมในการทำให้วิดีโอโต้ตอบโดยใช้เสียงและคำถาม ครูสามารถติดตามว่านักเรียนกำลังดูวิดีโออยู่หรือไม่ และดูเวลาที่นักเรียนใช้ไปกับส่วนใดส่วนหนึ่งของการเรียนรู้วิดีโอ เพื่อดูว่านักเรียนเข้าใจแนวคิดนี้ดีเพียงใด สามารถใช้วิดีโอที่มีอยู่แล้วหรืออัปโหลดวิดีโอของคุณเอง
- Playposit (PC และ MAC) เมื่อใช้ Playposit สามารถทำให้วิดีโอดีขึ้นด้วยการเพิ่มการโต้ตอบที่หลากหลาย ตัวเลือกเหล่านี้คือการให้คำแนะนำสำหรับผู้เรียนแบบสด การติดตามการตอบกลับในเนื้อหา และเพิ่มคำถาม/การอภิปราย/แบบทดสอบแบบมีหลายตัวเลือก/แบบสำรวจความคิดเห็น/การตอบกลับแบบเปิด/เนื้อหาที่หลากหลายจากภายนอก และมีการบูรณาการ LMS กับซอฟต์แวร์
- Tes Teach (IOS และ Google Chrome) - ด้วย Tes Teach สามารถสร้างบทเรียนแบบโต้ตอบ โครงการ การนำเสนอ แบบทดสอบ และการอภิปราย รวมถึงรองรับลิงก์ Youtube, PDF, Dropbox และ Google Drive
- Classflow (PC และ Mac) - สามารถใช้ Classflow เพื่อนำเสนอผลงานบนจอภาพแบบโต้ตอบได้ เช่น Smart, Epson สามารถเพิ่มแบบทดสอบแบบโต้ตอบ แบบสำรวจ และกิจกรรมต่าง ๆ ส่งป้ายดิจิทัลเพื่อสร้างการรับรู้ ร่วมมือกับนักเรียน และแทรกกิจกรรมสำเร็จรูป วิดีโอ และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ

เครื่องมือเบ็ดเตล็ดบางชนิด (Some Miscellaneous Tools)

- การบรรยายด้วยเสียง/วิดีโอในการนำเสนอ PowerPoint สามารถเพิ่มคำบรรยายเสียง/วิดีโอลงในสไลด์ได้ นอกจากนี้ Microsoft Powerpoint จะแสดงการกำหนดเวลาสไลด์หรือเวลาที่ใช้ในแต่ละสไลด์เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ได้ดียิ่งขึ้น สามารถบันทึกการใช้ปากกาเน้นข้อความ ยางลบ หรือปากกา
- ซอฟต์แวร์ Sheppard ใช้เว็บไซต์นี้เพื่อพานักเรียนเข้าสู่เส้นทางไปยังโลกของเกมการศึกษา นักเรียนจะได้รับประโยชน์จากสิ่งเหล่านี้ เนื้อหาที่มีให้สำหรับเกรด 1-8 แต่ก็มีส่วนเตรียมพร้อมสำหรับแคลคูลัสและพีชคณิตขั้นสูงสำหรับชั้นเรียนที่สูงขึ้น
- Wonderopolis เป็นแหล่งรวบรวมบทความที่น่าสนใจเกี่ยวกับเกือบทุกวิชาทางวิชาการ เป็นส่วนที่ดีหากต้องการแนะนำนักเรียน

สรุป จากทัศนะของ Gonzalez (2021), Milman (2014), Mumper (2013), The Editorial Team, Resilient Educator (n.d.) และ Thakare (2018) ดังกล่าวข้างต้น สามารถระบุแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านดังผลการสังเคราะห์ในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ผลการสังเคราะห์สรุปแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

แนวการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	Gonzalez	Milman	Mumper	The Editorial Team	Thakare
รูปแบบการจัด					
1. รูปแบบการหมุนเวียน (Rotation Model) คือ การหมุนเวียนการบรรยายระหว่างการสอนแบบตัวต่อตัวในห้องเรียนและการสอนแบบออนไลน์					✓
2. รูปแบบยืดหยุ่น (Flex Model) เป็นการผสมผสานระหว่างการสอนออนไลน์และการโต้ตอบในชั้นเรียน					✓
3. รูปแบบเสมือนจริงโดยสมบูรณ์ (Enriched Virtual Model) มีการแบ่งงานสำหรับโรงเรียนและที่บ้านอย่างชัดเจน นักเรียนไม่ได้มาโรงเรียนทุกวัน					✓
4. ห้องเรียนกลับด้านมาตรฐาน (Standard Inverted Classroom)ผู้เรียนจะถูกขอให้ดูวิดีโอการบรรยายและสื่อการเรียนอื่น ๆ ที่เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับชั้นเรียนต่อไป					✓
5. ห้องเรียนกลับด้านขนาดเล็ก (Micro Flipped Classroom) วิดีโอบรรยายสั้น ๆ จะถูกแจกจ่ายเป็นสื่อการเรียนควบคู่ไปกับงานที่ได้รับมอบหมายสั้น ๆ					✓
6. ห้องเรียนกลับด้านเชิงสนทนา (Discussion-Oriented Flipped Classroom) การบ้านถูกกำหนดในรูปแบบของวิดีโอบรรยาย การสนทนาเกิดขึ้นในห้องเรียน					✓
7. ห้องเรียนกลับด้านตามการสาธิต (Demonstration-Based Flipped Classroom) เครื่องมือบันทึกหน้าจอจะใช้เพื่อสร้างวีดีโอการสอนที่กำหนดให้เป็นการบ้าน นักเรียนสามารถเปิดย้อนดูวิดีโอเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดได้อย่างเต็มที่					✓
8. ห้องเรียนกลับด้านเทียม (Faux-Flipped Classroom) การแทนที่การบ้านด้วยวีดีโอบรรยายการสอน เมื่อนักเรียนกลับมาที่ห้องเรียน ครูจะคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือแบบตัวต่อตัว					✓
9. ห้องเรียนกลับด้านตามกลุ่ม (Group-Based Flipped Classroom) เน้นการเรียนรู้แบบกลุ่ม หลังจากที่นักเรียนศึกษาเนื้อหาที่จัดไว้ให้แล้ว นักเรียนจะเรียนรู้โดยการอธิบายแนวคิดให้กันและกัน					✓

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

แนวการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	Gonzalez	Milman	Mumper	The Editorial Team	Thakare
10. ห้องเรียนกลับด้านเสมือน (Virtual Flipped Classroom) รูปแบบนี้จะไม่มีการเรียนในห้องเรียนโดยสิ้นเชิง งานที่มอบหมาย จะถูกรวบรวมทางออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้					✓
แนวคิดและเทคนิควิธีในการจัดการ					
11. กำหนดเป้าหมายและความคาดหวังที่ชัดเจน (Set Clear Goals and Expectations)	✓				
12. สร้างจังหวะที่เหมาะสม (Set The Right Pace)	✓			✓	
13. ระบุทรัพยากร (Identify Resources)	✓				
14. รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน (Allow All Student Voices To Be Heard)	✓				
15. เฉลิมฉลองความก้าวหน้าของนักเรียน (Celebrate Student Progress)	✓				
16. สร้างเนื้อวิดีโอให้สั้นกระชับ และมีการแนะนำขั้นตอนในการศึกษาวิดีโอทั้งหมดอย่างเพียงพอ		✓	✓		
17. ต้องใช้เวลาและความคิดมากขึ้นในการใช้กลยุทธ์ในห้องเรียนกลับด้าน		✓		✓	
18. บันทึกการบรรยาย 25 รายการด้วย Echo 360 แต่ละรายการมีความยาวเพียง 35 นาที			✓		
19. นักเรียนดูวิดีโอในคืนก่อนเข้าเรียน			✓		
20. การเรียนรู้เชิงรุก นักเรียนมาถึงห้องเรียนพร้อมมีส่วนร่วม			✓	✓	
21. วงกลมใน/นอก (Inside/Outside Circle) การฝึกสนทนาโต้ตอบ ให้นักเรียนจัดตัวเองเป็นวงกลมสองวง สลับกันโต้ตอบ				✓	
22. แบบทดสอบกลุ่ม (Group Quizzes) โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มไม่เกิน 4 คน เพื่อตอบแบบทดสอบ				✓	
23. รายการเกมโชว์ โดยผู้สอนเตรียมกระดานที่มีคำถาม แบ่งนักเรียนเป็นทีมเพื่อตอบคำถามและอภิปรายร่วมกัน				✓	

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

แนวการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	Gonzalez	Milman	Mumper	The Editorial Team	Thakare
24. การโต้วาทีตามแบบ Oxford (Oxford-Style Debate) แบ่งนักเรียนเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายข้อเสนอและฝ่ายโต้แย้ง				✓	
25. บิงโกมนุษย์ (Human Bingo) โดยแจกบัตรบิงโกคำถามให้กับนักเรียน เพื่อไปหาเพื่อนร่วมชั้นที่รู้คำตอบ				✓	
26. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุกที่ใช้งานได้ทุกที่ สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่แท้จริง					✓
27. ใช้การบรรยายคือการบ้านของนักเรียน นักเรียนอุทิศเวลาในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ตามหัวข้อของการบรรยาย					
เครื่องมือในการจัดการ					
28. เครื่องมือสำหรับการบันทึกภาพหน้าจอ (Tools for Screencasting) เช่น Camtasia, Screencast-O-Matic, Snagit, Screencastify รวมทั้งแอปตัดต่อวิดีโอทั่วไป					✓
29. เครื่องมือสำหรับวิดีโอ (Tools for Videos) เช่น Edpuzzle, Playposit, Tes Teach, Classflow					✓
30. เครื่องมือเบ็ดเตล็ดบางชนิด (Some Miscellaneous Tools) เช่น การบรรยายด้วยเสียง/วีดีโอในการนำเสนอ Powerpoint, ซอฟต์แวร์ Sheppard, Wonderopolis					✓

2.3.8 ทัศนะเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

Corbat (n.d.) เป็นเจ้าหน้าที่ของ TeachThought ซึ่งเป็นองค์กรที่อุทิศตนสร้างนวัตกรรมด้านการศึกษาเพื่อความก้าวหน้าของครู ได้กล่าวถึง 7 ขั้นตอนในการกลับด้านห้องเรียน (7 Steps to Flipping Your Classroom) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ตัดสินใจว่าจะใช้เทคโนโลยีใด (Decide which Technology You Will Use)

ใช้เทคโนโลยีต่ำหรือสูง นั่นคือคำถามที่ต้องตระหนักในที่นี้ ต้องเลือกสิ่งที่ง่ายและตรงกับจุดประสงค์จริง ๆ ท้ายที่สุดหากไม่ง่าย กระบวนการทั้งหมดนี้อาจเป็นเรื่องที่เหนื่อย

ไม่ต้องทำวิดีโอราวกับว่าจะเอาไปฉายในจอเงิน เพราะมีไว้เพื่อสอนเนื้อหา ไม่ใช่เพื่ออวดทักษะการตัดต่อ สิ่งสำคัญที่นี่คือการพยายามทำให้เสร็จภายในครั้งเดียว หากพลาดเพียงเล็กน้อยไม่ใช่เรื่องใหญ่ แต่ต้องการใช้เวลาเพียง 5 นาที ในการทำวิดีโอความยาว 5 นาที

มีหลายวิธีที่สามารถกลับด้านการบรรยาย แนวทางที่ใช้เทคโนโลยีต่ำและใช้เวลาน้อยลงคือเพียงแค่ใช้โทรศัพท์หรือกล้องในคอมพิวเตอร์แล็ปท็อป (ถ้ามี) จากนั้นเพียงแค่อัปโหลดวิดีโอไปยัง Vimeo, YouTube หรือแพลตฟอร์มวิดีโออื่น ๆ โดยเฉพาะที่เป็นช่องของคุณเอง เพื่อให้สามารถควบคุมความเป็นส่วนตัวได้

แนวทางที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงกว่าเล็กน้อยคือการใช้แอปพลิเคชันอย่าง Loom เพื่อบันทึกเสียงและหน้าจอ ใช้วิธีหลังนี้โดยใช้ใบหน้าปรากฏบนหน้าจอในช่วง 10 วินาทีแรกและ 10 วินาทีสุดท้ายเพื่อเป็นการแนะนำและสรุป หลังจากการแนะนำก็แค่บรรยายสไลด์ PowerPoints ที่มีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องสร้างอะไรใหม่ ทั้งหมดที่ทำก็แค่บันทึกการบรรยายที่มีอยู่แล้ว

เพื่อให้ได้เห็นแนวคิดที่ดีขึ้นว่าวิดีโอเหล่านี้จะมีลักษณะอย่างไร เพียงค้นหาห้องเรียนกลับด้านบน YouTube จะได้เห็นตัวอย่างมากมาย

ขั้นตอนที่ 2 เลือกแพลตฟอร์มวิดีโอ (Pick Video Platform)

แทนที่จะกล่าวถึงทางเลือกอื่นที่ต่างจาก YouTube เช่น Vimeo ขอแนะนำ YouTube อย่างแน่นอนเพราะเป็นบริการที่ใช้งานง่ายที่สุด สิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณา คือ

-อะไรทำให้สามารถควบคุมข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของเนื้อหาและของนักเรียนได้

-บริการใดจะง่ายที่สุดสำหรับนักเรียนที่จะเข้าถึงที่บ้าน

-ต้องการให้วิดีโอเป็นแบบสาธารณะหรือส่วนตัว (YouTube มีตัวเลือกนี้ และยังทำให้การแบ่งปันวิดีโอเป็นเรื่องง่ายมาก)

เหตุผลหลักในการเลือก YouTube คือสามารถใช้งานได้ทุกที่ บนทุกอุปกรณ์ นักเรียนไม่มีข้อแก้ตัวใด ๆ ที่จะไม่ดูวิดีโอ ไม่สามารถอ้างถึงปัญหาทางเทคโนโลยีได้ นักเรียนอ้างไม่ได้ว่าไม่มีเวลาเพราะตอนนี้สามารถดูวิดีโอบน iPhone บนรถบัสได้แล้ว โทรศัพท์มือถือที่น่ารำคาญเหล่านี้เป็นอาวุธในการต่อสู้กับนักเรียนที่พยายามหาข้อแก้ตัว

ขั้นตอนที่ 3 ตัดสินใจเรื่องรูปแบบและรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน (Decide on a Format and Listen to Feedback from Students)

ควรจะบรรยายล้วน ๆ หรือไม่ นักเรียนควรเริ่มต้นด้วยการทบทวนหรือ “การประเมินก่อนเรียน” โดยที่ครูให้นักเรียนหยุดดูวิดีโอชั่วคราวและตอบคำถามเตือนความจำบางอย่างหรือไม่ ควรใส่เนื้อหาวิดีโออื่นนอกเหนือจากที่ครูพูดหรือไม่ หรือจะใช้ PowerPoint หรือผสมผสานสิ่งที่กล่าวถึงข้างต้น

เริ่มต้นง่าย ๆ ด้วยรูปแบบที่ใช้ซ้ำได้และเรียนรู้จากตรงนั้นแล้วพัฒนาตามความคิดเห็นของนักเรียนว่าสิ่งใดใช้ได้ผลและไม่ได้ผล

ขั้นตอนที่ 4 สร้างวิดีโอ (Make Videos)

เมื่อถึงเวลาสร้างวิดีโอ ให้กำหนดขีดจำกัด ขีดจำกัดเหล่านี้จะไม่เพียงแต่ช่วยครูในขณะที่สร้างวิดีโอ แต่ยังช่วยนักเรียนในขณะที่ดูวิดีโอ

ขีดจำกัดที่ตัดสินใจเลือกคือความยาววิดีโอสูงสุดห้านาที และมอบหมายวิดีโอไม่เกินสามรายการต่อคืน วิธีนี้จะช่วยให้นักเรียนไม่ต้องทำงานหนักเกินไปในคืนหนึ่ง และยังสามารถดูวิดีโอในตอนเช้าก่อนไปโรงเรียนได้ในกรณีที่ลืมหรือไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่บ้านได้ หากสงสัยว่าจะทำให้วิดีโอการบรรยายให้อยู่ภายในเวลา 15 นาทีต่อวันได้อย่างไร ก็อย่าลืมว่าไม่ต้องจัดการกับ

สิ่งรบกวนสมาธิในห้องเรียนอีกต่อไป เช่น การรอผู้เรียนที่บันทึกโน้ตช้าหรือการจัดการกับปัญหาด้านพฤติกรรมของนักเรียน หากนักเรียนจดช้าก็สามารถกดปุ่มหยุดชั่วคราว การบรรยายทั่วไปยาว 40 นาทีตอนนี้ยาวประมาณ 10 นาที

ขณะถ่ายทำ ใส่ไหวพริบของครู เป็นตัวของตัวเอง ทำให้มีความขบขัน ปล่อยใจให้สบาย ราวกับว่ากำลังพูดคุยกับนักเรียนแบบตัวต่อตัวในห้องเรียน นี่เป็นวิธีที่ดีในการรักษาความสนใจของนักเรียนและแสดงให้นักเรียนเห็นว่าคุณยังเป็นครู แม้ว่าคุณจะอยู่ในโลกไซเบอร์

เคล็ดลับ : เริ่มต้นด้วยวิดีโอสองหรือสามรายการแล้วค่อยสร้างต่อไปเรื่อย ๆ มีแนวโน้มที่จะสามารถปรับปรุงเนื้อหาให้ดีขึ้นอย่างมากเมื่อเวลาผ่านไป และหากบันทึกทุกวิดีโอในระยะเวลาอันสั้น อาจจะสูญเสียความสามารถในการปรับปรุงโดยไม่ต้องทำซ้ำทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 5 สร้างวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนดูวิดีโอหรือไม่ (Create Method to Verify Students View videos)

คำถามหลักข้อหนึ่งที่ได้รับเมื่อนำเสนอเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้านคือรู้ได้อย่างไรว่านักเรียนดูวิดีโอของฉัน

สำคัญมากที่จะต้องให้นักเรียนรับผิดชอบในการดูวิดีโอทุกเย็น แน่นอนว่ามี 2-3 วิธีในการตรวจสอบ ดังนั้นครูต้องค้นหาวิธีที่สะดวกที่สุด แบบทดสอบการจดบันทึก (Notes Quizzes) ยังเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการตรวจสอบว่านักเรียนจดบันทึกและเข้าใจหรือไม่ เคยได้ยินแม้กระทั่งว่าครูซ่อนรูปภาพ คำ หรือวลีในวิดีโอและถามถึงเรื่องนั้นในวันรุ่งขึ้น แน่นอนว่าไม่มีวิธีใดที่ตรวจสอบได้แน่นอน แต่อย่างน้อยก็สามารถช่วยครูในกรณีที่ผู้ปกครองหรือผู้บริหารถามว่ารู้ได้อย่างไรว่านักเรียนทำในสิ่งที่ครูมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 6 มีความสม่ำเสมอ (Be Consistent)

จัดเวลาสำหรับการทำวิดีโอที่เหมาะกับไลฟ์สไตล์ของคุณ เพื่อนร่วมงานบางคนขังตัวเองอยู่ในห้องเรียนทั้งวันเพื่อทำวิดีโอให้เสร็จ

แน่นอนว่าการทำงานในวันหยุดไม่ใช่สิ่งที่น่าดึงดูดใจ แต่พบว่าสบายใจอย่างน่าประหลาดใจ ไม่ว่าคุณจะทำวิดีโอในวันที่ชีวิตวุ่นวายแค่ไหนก็ตาม จำไว้ว่าต้องทำให้ดี จำไว้ว่าจะต้องนำวิดีโอกลับมาใช้ใหม่ในอนาคต จะประหยัดเวลาได้มากในระยะยาว

ขั้นตอนที่ 7 ไตร่ตรองและปรับปรุง (Reflect and Improve)

ภาพรวมของห้องเรียนกลับด้านคล้ายกับสิ่งอื่น ๆ ที่ต้องทำในฐานะครู : ลองแนวคิดใหม่ทิ้งสิ่งที่ใช้ไม่ได้ผล คงไว้ซึ่งสิ่งที่มีประโยชน์ และสร้างเครื่องมือและกลยุทธ์ต่อไปเรื่อย ๆ
เมื่อมีกำหนดการผลิตวิดีโอแล้ว สามารถเริ่มไตร่ตรองว่าความเครียดที่มีลดน้อยลงเพียงใด ตอนนี้เมื่อใดก็ตามที่นักเรียนไม่อยู่ ยังสามารถดูการบรรยายทางออนไลน์ได้ ครูการศึกษาพิเศษและผู้บริหารจะรักครูเพราะสามารถเข้าถึงการสอนของคุณได้โดยตรง ตอนนี้ผู้ปกครองไม่เข้าใจผิดว่าคุณไม่รู้เนื้อหาที่สอนหรือว่าบุตรหลานไม่สามารถเข้าถึงเนื้อหาหรือกิจกรรม ครูสามารถสอนตามต้องการทุกที่ ทุกเวลา เกิดความคุ้มค่าเมื่อนักเรียนใช้วิดีโอเพื่อสร้างความเชี่ยวชาญในเนื้อหา

รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนอย่างมาก หากครูชอบติดตามความก้าวหน้าทางการศึกษาในปัจจุบัน และเก็บเกี่ยวผลตอบแทนที่มหาศาลนั้น

รูปแบบนี้ถือเป็นสิ่งที่ยอดเยี่ยมที่ควรลอง อย่างน้อยที่สุดนักเรียนจะสามารถเข้าถึงสื่อการสอนได้มากขึ้น จะเข้าถึงครูได้มากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์สูงสุดของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center (n.d.) ได้จัดทำคู่มือการกลับด้านห้องเรียน และกล่าวถึงขั้นตอนการกลับด้านห้องเรียน ดังนี้

คุณจะกลับด้านห้องเรียนได้อย่างไร (How Do You Flip A Class?)

คู่มือนี้ออกแบบมาเพื่อแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนการกลับด้านห้องเรียน กระบวนการนี้สามารถปรับให้พอดีกับการกลับด้านของแต่ละหน่วยหรือทั้งหลักสูตร ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการออกแบบหลักสูตรใหม่คือเวลาที่ใช้ในการทำออกมาให้ดี ขอแนะนำให้นำร่องทดสอบรูปแบบห้องเรียนกลับด้านในห้องเรียนเดียวก่อนที่จะทำการออกแบบใหม่ทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 1 ระบุว่าจุดที่รูปแบบห้องเรียนกลับด้านเหมาะกับหลักสูตรของคุณมากที่สุด (Identify Where The Flipped Classroom Model Makes The Most Sense for Your Course)

คำถามต่อไปนี้อาจช่วยให้สามารถระบุจุดเริ่มต้นที่ดีได้ ไม่ว่าจะออกแบบหลักสูตรเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้หรือแยกตามหน่วยการเรียนรู้ : The Following Questions May Help You Identify a Good Place to Start, Whether You Have Designed Your Course Around Learning Outcomes or by Units:

-ช่วงนี้มีกิจกรรมในชั้นเรียนใดที่ไม่ค่อยมีเวลาทำให้เสร็จทันในชั้นเรียนและเป็นกิจกรรมที่ต้องการให้นักเรียนใช้ความรู้และทักษะของตนเอง

-แนวคิดหรือหัวข้อใดที่นักเรียนต้องใช้ความพยายามในการทำความเข้าใจมากที่สุด โดยพิจารณาจากคะแนนสอบและ/หรือคะแนนของงาน

-หัวข้อใดที่นักเรียนจะได้ประโยชน์จากโอกาสในการใช้แนวคิดภายใต้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 2 ใช้เวลาเรียนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการประยุกต์ใช้พร้อมให้ข้อเสนอแนะ (Spend Class Time Engaging Students in Application Activities with Feedback)

ประเด็นสำคัญคือการหาคำตอบให้ชั้นเรียนว่าเวลาในชั้นเรียนจะถูกนำมาใช้ตามจุดประสงค์ใหม่ในลักษณะที่มอบความท้าทายในระดับที่เหมาะสมให้กับนักเรียนในขณะที่ใช้ความเชี่ยวชาญในฐานะโค้ชหรือผู้แนะนำ มีโอกาสมากมายในการผสมผสานประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน ท้ายที่สุดแล้วสิ่งสำคัญคือการหาแนวทางที่เหมาะสมกับนักเรียนและเนื้อหาหลักสูตรมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 ชี้แจงความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภายในและภายนอกชั้นเรียน (Clarify Connections between Inside and Outside of Class Learning)

จุดประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้านคือการย้าย "การบ้าน" ในเชิงมุ่งเน้นการใช้งาน แนวคิด เข้ามาในห้องเรียนและย้าย "การบรรยาย" ไปไว้ก่อนเข้าชั้นเรียน ต่อไปนี้คือคำถามสองสามข้อที่จะช่วยให้เริ่มต้นในกระบวนการนี้ :

-ต้องการให้นักเรียนรู้และสามารถทำอะไรได้บ้างจากการเรียนรู้หลักสูตรต่อเนื่องนี้มีความสอดคล้องกับภาพรวมของหน่วยการเรียนรู้และหลักสูตรอย่างไร

-ส่วนใดของ "การบ้าน" ปัจจุบันที่สามารถย้ายเข้าไปภายในชั้นเรียนเพื่อช่วยนักเรียนฝึกฝนการนำเนื้อหาไปใช้ ตอนนี้กิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนกิจกรรมใดที่ต้องเร่งรีบทำเพราะไม่มีเวลาพอ

-นักเรียนต้องฝึกฝนอะไรบ้างในชั้นเรียนเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับงานชิ้นใหญ่ที่จะต้องทำให้แล้วเสร็จหลังเลิกเรียน นักเรียนจะเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนกับงานที่ต้องทำหลังเลิกเรียนได้หรือไม่

-เนื้อหาอะไรที่นักเรียนต้องรู้ก่อนเข้าชั้นเรียนจึงจะประสบความสำเร็จในกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียน

ในส่วนงานหลังเลิกเรียนอาจประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย รวมทั้งการทำงานที่เริ่มในชั้นเรียนให้เสร็จหรืออ่านหัวข้อให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น หรือทำงานร่วมกันหรือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ในงานมอบหมายที่ใหญ่ขึ้นซึ่งทำให้ขยายเวลาคาบเรียนออกไปหลายช่วง โปรดทราบว่าส่วนที่ต้องทำหลังเลิกเรียนจากชั้นเรียนที่แล้วจะต้องทำพร้อมกับส่วนที่ต้องศึกษาก่อนชั้นเรียนถัดไป ดังนั้นการช่วยนักเรียนในการจัดการกับภาระงานจึงเป็นเรื่องสำคัญ

ขั้นตอนที่ 4 ปรับสื่อการสอนของคุณเพื่อให้นักเรียนได้รับเนื้อหาหลักสูตรในการจัดเตรียมชั้นเรียน (Adapt Your Materials for Students to Acquire Course Content in Preparation of Class)

สภาพแวดล้อมที่มีชีวิตชีวาและกระฉับกระเฉงที่สร้างขึ้นภายในห้องเรียนกลับด้านหมายความว่านักเรียนจะต้องเตรียมพร้อมสำหรับชั้นเรียน เมื่อคุณมีแนวคิดที่ชัดเจนแล้วว่าจะให้นักเรียนนำความรู้และทักษะไปใช้ในชั้นเรียนอย่างไร ให้เริ่มพิจารณาว่านักเรียนจะต้องอ่านหรือพิจารณาอะไรล่วงหน้า แม้ว่าเนื้อหาวิดีโอออนไลน์จะเชื่อมโยงกับรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน แต่การนำสื่อการสอนแบบเดิม ๆ กลับมาใช้ในจุดประสงค์ใหม่ก็สามารถทำได้ วิธีทั่วไปบางประการที่นักเรียนเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้นเรียน ได้แก่

-สื่อการอ่าน (เช่น บทในตำราหรือบทความที่เกี่ยวข้อง)

-เนื้อหาวิดีโอและเสียงออนไลน์ (เช่น พอดแคสต์ วิดีโอ การบรรยายออนไลน์ขนาดเล็ก การจำลอง หรือการสาธิต)

ในตอนแรกทำให้ง่ายโดยอาศัยแหล่งข้อมูลปัจจุบันหรือใช้เนื้อหาออนไลน์ที่มีอยู่แทนที่จะสร้างใหม่ หากมีเวลา ให้สำรวจว่าเนื้อหาใดที่มีอยู่ทางออนไลน์ซึ่งอาจช่วยเสริมทรัพยากรได้ แต่ต้องแน่ใจว่านักเรียนรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายก่อนเรียนให้เสร็จ และหาทางให้นักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่กำลังเรียนรู้นอกชั้นเรียนได้

Ferriman (2020) เป็นผู้ร่วมก่อตั้งและ CEO ของ LearnDash ซึ่งเป็น Wordpress LMS ที่ได้รับความไว้วางใจจากบริษัทต่าง ๆ ที่ติดอันดับ Fortune 500 มหาวิทยาลัยใหญ่ องค์กรฝึกอบรมและผู้ประกอบการทั่วโลกในการสร้าง (และขาย) หลักสูตรออนไลน์ ได้กล่าวถึง 4 ขั้นตอน กลยุทธ์ห้องเรียนกลับด้าน (4-Step Flipped Classroom Strategy)

ขั้นตอนที่ 1 มอบอำนาจให้นักเรียน (Empower The Student)

ในขั้นตอนนี้ ควรเน้นที่การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง การทำเช่นนี้ครูจะกลายเป็นผู้ชี้แนวทางในการเรียนรู้มากกว่า การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์มโอเพนซอร์ซ เช่น Wordpress

ขั้นตอนที่ 2 ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี (Utilize Technology)

ทำให้นักเรียนเข้าถึงสื่อการเรียนการสอนได้อย่างง่ายดาย ณ เวลาใดเวลาหนึ่งและจากที่ใดก็ได้ด้วยการใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ที่มีโพสต์วิดีโอการบรรยาย แชร์คู่มือการเรียนออนไลน์และสื่อการอ่าน แทรกเสียง รูปภาพ และสื่อใด ๆ เพื่อให้นักเรียนเข้าถึงได้

ขั้นตอนที่ 3 ทำการประเมินเสมอ (Always Evaluate)

การมีโปรแกรมที่พร้อมใช้งานเป็นข้อดีสิ่งหนึ่ง แต่ต้องคอยดูว่ามันทำงานเป็นอย่างไร โดยการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอและปรับให้เหมาะสมตามผลการประเมิน สามารถทำได้หลายวิธี (กลไกการตอบคำถามออนไลน์เป็นจุดเริ่มต้นที่ดี) หากได้รับการตรวจสอบอย่างเหมาะสม ควรเห็นผลในเชิงบวกต่อประสิทธิภาพเมื่อเวลาผ่านไป

จากการศึกษา ครูจำนวน 200 คน ที่กลับด้านห้องเรียน มีถึงร้อยละ 85 ที่เห็นว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนโดยรวมเพิ่มขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 ส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ (Foster A Learning Community)

การโพสต์เนื้อหาทางออนไลน์ไม่ได้รับประกันว่าจะได้ผลเสมอไป ควรทำทุกอย่างที่ทำได้เพื่อส่งเสริมให้เกิดชุมชนการเรียนรู้ในหมู่นักเรียน ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาที่โพสต์ จุดประกายการสนทนา และขอความคิดเห็น

นอกเหนือจากการมีปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนแล้ว ควรตั้งเป้าที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนครูเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นว่าจะทำให้ประสบการณ์ทั้งหมดดีขึ้นได้อย่างไร

Waddell (2017) เป็นผู้จัดการฝ่ายการตลาดที่ Edmentum และตลอด 8 ปีที่ผ่านมา ได้ช่วยให้ทั้งนักการศึกษาและพนักงานของ Edmentum เรียนรู้วิธีการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนอย่างประสบความสำเร็จ ก่อนที่จะทำงานที่ Edmentum นั้น Regina ใช้เวลาสอน 7 ปี โดยช่วยให้นักเรียนเพิ่มคะแนนสอบเข้าวิทยาลัยในภาคเอกชน 2 ปี และสอนในการเรียนสองภาษาใน Dallas รัฐ Taxas 5 ปี Regina สำเร็จการศึกษา BBA จาก Austin College และ M.Ed ด้านความเป็นผู้นำและนโยบายด้านการศึกษาจาก University of Texas at Arlington ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการ กลับด้านห้องเรียนใน 6 ขั้นตอนง่าย ๆ (Flip Your Classroom in 6 Simple Steps) ดังนี้

1. เลือกมาตรฐาน (Pick A Standard)

“6 ขั้นตอนง่าย ๆ” และขั้นตอนนี้ง่ายที่สุด ทบทวนขอบเขตและลำดับหรือมาตรฐานของรัฐ แล้วเลือกมาตรฐานที่คุณต้องการเริ่มต้นสำหรับบทเรียนในห้องเรียนแบบกลับด้านครั้งแรก

2. สร้างการประเมิน (Develop an Assessment)

เมื่อรู้แล้วว่าต้องการให้นักเรียนเรียนรู้อะไร ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดว่าการมีความเชี่ยวชาญในมาตรฐานนี้จะเป็นลักษณะอย่างไรและจะมีวิธีการประเมินว่านักเรียนบรรลุระดับใดแบบใดในห้องเรียนกลับด้าน การประเมินนี้ควรทำเป็นสองส่วน ส่วนแรกควรเป็นการประเมินที่สั้น

มากและให้คะแนนง่ายสำหรับนักเรียนที่จะทำทันทีหลังจากที่ได้ดูเนื้อหาออนไลน์แล้ว ส่วนที่สองควรเป็นการประเมินที่ค่อนข้างยาวขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้แสดงความเข้าใจในแนวคิดในระดับที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น การประเมินทั้งสองแบบจำเป็นต้องให้ข้อมูลแก่ครูเพื่อใช้เพื่อสนับสนุนนักเรียนแต่ละคนในห้องเรียนได้ ขอแนะนำให้ใช้เครื่องมือทำแบบทดสอบออนไลน์ มีเครื่องมือฟรี 2-3 ตัวที่สามารถใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลได้ง่าย (Google Forms และ Socrative เป็นตัวเลือกที่ยอดเยี่ยมทั้งสองทาง) หากไม่ต้องการเขียนคำถามเอง ลองใช้โปรแกรม Edmentum's Study Island เพื่อประเมินผลในชั้นเรียนตามมาตรฐานคุณภาพสูง

3. ค้นหาเนื้อหาการสอน (Locate Instructional Content)

ลองคิดดูว่าจะสอนแนวคิดนี้กับนักเรียนแบบเห็นหน้ากันอย่างไร แล้วจึงค้นหาเนื้อหาการสอนบนเว็บเพื่อแทนที่การสอนโดยตรงของครู เริ่มต้นด้วยเว็บไซต์ เช่น Teachertube, Khan Academy, TED-Ed, Quizlet และ Slideshare เพื่อค้นหาวิดีโอฟรีหรือบทเรียนแบบโต้ตอบได้ หรือลองใช้ความสามารถในการสร้างเนื้อหาด้วยตัวเอง สิ่งที่ยอดเยี่ยมก็คือ เนื่องจากมีนักการศึกษาจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้านห้องเรียนและแบบผสมผสานอื่น ๆ ปัจจุบันจึงมีเนื้อหาที่ดีมากขึ้นเรื่อย ๆ เพียงแค่ต้องทำให้แน่ใจว่าได้ทบทวนบทเรียนที่พบอย่างถี่ถ้วนเพื่อให้แน่ใจว่าเหมาะสำหรับนักเรียนและสอดคล้องกับมาตรฐานที่ต้องการให้นักเรียนเรียนรู้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ตรวจสอบเนื้อหา ให้ถามตัวเองด้วยคำถามเหล่านี้ :

-นักเรียนจะสามารถเอาชนะการประเมินหลังจากใช้เนื้อหานี้ได้หรือไม่

-เนื้อหานี้อยู่ในระดับการสอนที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนส่วนใหญ่หรือไม่

-เนื้อหานี้มีความสอดคล้องมากพอที่จะดึงดูดความสนใจของนักเรียนหรือไม่

-เนื้อหานี้รองรับรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียนหรือไม่

-เนื้อหานี้มีความยาวไม่เกิน 7 นาทีหรือไม่ (ไม่ใช่กฎที่ตายตัว แต่เนื้อหาที่ยาวกว่านั้นอาจทำให้นักเรียนหมดความสนใจ)

หากสามารถตอบคำถามทั้ง 5 ข้อด้วยคำว่า "ใช่" ได้ แสดงว่าเนื้อหาการสอนดี เพียงพอที่นักเรียนจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง

เคล็ดลับ : หากนักเรียนบางคนไม่มีอินเทอร์เน็ตที่บ้าน ให้ค้นหาแหล่งข้อมูลเนื้อหาที่สามารถดาวน์โหลดและให้นักเรียนดาวน์โหลดไปยังอุปกรณ์ของตนก่อนออกจากโรงเรียน

4. วางแผนกิจกรรมในชั้นเรียน (Plan in Class Activities)

ตอนนี้นักเรียนจะได้รับการสอนโดยตรงเบื้องต้นที่บ้านแล้ว วิธีใดดีที่สุดในการใช้เวลาในชั้นเรียน ห้องเรียนกลับด้านมีประโยชน์หลักสองประการ ประการแรกนักเรียนจะได้รับคำแนะนำโดยตรงตามเงื่อนไขของตนเองและตามจังหวะการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้สามารถอ่านซ้ำ ย้อนกลับและทบทวน หรือก้าวไปข้างหน้าอย่างรวดเร็วได้ตามต้องการเพื่อสร้างความเข้าใจ ประโยชน์หลักประการที่สองของการเปลี่ยนห้องเรียนคือช่วยให้มีเวลาเรียนมากขึ้นสำหรับการทำงานในกิจกรรมที่ต้องใช้การคิดขั้นสูง กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่นักเรียนฝึกฝนและประยุกต์ใช้แนวคิด และการทำเช่นนี้ในชั้นเรียนแทนการทำที่บ้านช่วยให้ครูสามารถให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนต้องการด้วย ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เลือกกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ/การประยุกต์ใช้สั้น ๆ ที่แตกต่างกัน 2-3 รายการเพื่อให้นักเรียนทำ บางครั้งเป็นกิจกรรมเดี่ยวและบางครั้งเป็นคู่หรือกลุ่ม เพียงแค่ต้อง

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแต่ละกิจกรรมที่เลือกจะนำนักเรียนไปสู่การเรียนรู้ตามมาตรฐาน นอกจากนี้ ต้องเลือกกิจกรรมที่ออกแบบมาเพื่อพัฒนาความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น (สำหรับนักเรียนที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญในการประเมินครั้งแรก) ร่วมกับกิจกรรมที่ออกแบบมาเพื่อสร้างความชำนาญ (สำหรับนักเรียนที่ไม่มีความเชี่ยวชาญหลังจากการประเมินครั้งแรก) สุดท้ายคิดถึงบทบาทของครูว่าจะหมุนเวียนช่วยเหลือนักเรียนตามต้องการหรือไม่ ดึงนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ มาทำงานด้วยหรือทำทั้งสองอย่างรวมกัน

5. ม้วนออก (Roll It Out)

ครูบางคนคิดว่าจำเป็นต้องมีชั้นเรียนเสมือนจริงที่สร้างด้วย Google Classroom หรือไซต์ที่คล้ายกัน ก่อนที่นักเรียนจะเข้าร่วมในห้องเรียนที่กลับด้านได้ ไม่จริง ครูสามารถสร้างเอกสารสั้น ๆ ที่มีข้อมูลต่อไปนี้ :

-มาตรฐาน/เป้าหมายที่เขียนในภาษาที่เป็นมิตรกับนักเรียน

-คำแนะนำที่ชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนต้องทำ

-ลิงก์ไปยังเนื้อหาที่นักเรียนต้องการเรียนรู้

-สรุปกิจกรรมติดตามผลที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียน (สิ่งนี้จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนทำงานให้เสร็จ)

เมื่อสร้างเอกสารนี้แล้ว ให้คำอธิบายสั้น ๆ กับนักเรียนว่ารูปแบบห้องเรียนกลับด้านคืออะไร และเหตุใดจึงเลือกใช้ จากนั้นครูสามารถส่งเอกสารผ่านอีเมลหรือโพสต์บนเซิร์ฟเวอร์ที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้ เพียงตรวจสอบให้แน่ใจว่านักเรียนทุกคนดาวน์โหลดเอกสารลงในอุปกรณ์ของตนก่อนออกจากโรงเรียน

6. ประเมิน (Evaluate)

หากทำขั้นตอนนี้สำเร็จ แสดงว่าสมควรได้รับคะแนนยอดเยี่ยมในการลองทำสิ่งใหม่ ๆ ตอนนี้ก็ถึงเวลาที่จะซักถาม การทดลองในห้องเรียนกลับด้านเป็นอย่างไร เพื่อสะท้อน ให้จดคำตอบของคำถามเหล่านี้ :

-นักเรียนส่วนใหญ่ใช้เนื้อหาที่ได้รับมอบหมายหรือไม่ ถ้าไม่ ถามว่าทำไม จะแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างไร

-นักเรียนทำการประเมินครั้งแรกอย่างไร คำถามอยู่ในระดับที่เหมาะสมหรือไม่

-เนื้อหาครอบคลุมมาตรฐานเพียงพอหรือไม่

-กิจกรรมในชั้นเรียนเป็นอย่างไร นักเรียนทุกคนมีกิจกรรมหรืองานมอบหมายที่ทำให้นักเรียนพัฒนาความเชี่ยวชาญในแนวคิดหรือไม่

ครูมีเวลาอยู่กับนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มมากขึ้นไหม

สรุป จากทัศนะของ Corbat (n.d.), The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center (n.d.), Ferriman (2020) และ Waddell (2017) ดังกล่าวข้างต้น เห็นได้ว่า แต่ละแหล่งอ้างอิงได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเพื่อใช้เป็นแนวการพัฒนาห้องเรียนกลับด้านที่แตกต่างกัน คือ

Corbat (n.d.) กล่าวถึง 7 ขั้นตอน คือ

1) ตัดสินใจว่าจะใช้เทคโนโลยีใด (Decide which Technology You Will Use)

2) เลือกแพลตฟอร์มวิดีโอของคุณ (Pick Your Video Platform)

3) ตัดสินใจเรื่องรูปแบบและรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน (Decide on a Format and Listen to Feedback from Students)

4) สร้างวีดีโอของคุณ (Make Your Videos!)

5) สร้างวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนดูวีดีโอหรือไม่ (Create Method to Verify Students View Videos)

6) มีความสม่ำเสมอ (Be Consistent)

7) ไตร่ตรองและปรับปรุง (Reflect and Improve)

The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center (n.d.) กล่าวถึง 4 ขั้นตอน คือ

1) ระบุว่าจุดที่รูปแบบห้องเรียนกลับด้านเหมาะกับหลักสูตรของคุณมากที่สุด (Identify Where The Flipped Classroom Model Makes The Most Sense for Your Course)

2) ใช้เวลาเรียนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการประยุกต์ใช้พร้อมให้ข้อเสนอแนะ (Spend Class Time Engaging Students in Application Activities with Feedback)

3) ชี้แจงความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภายในและภายนอกชั้นเรียน (Clarify Connections between inside and outside of Class Learning)

4) ปรับสื่อการสอนของคุณเพื่อให้นักเรียนได้รับเนื้อหาหลักสูตรในการจัดเตรียมชั้นเรียน (Adapt Your Materials for Students to Acquire Course Content in Preparation of Class)

Ferriman (2020) กล่าวถึง 4 ขั้นตอน คือ

1) มอบอำนาจให้นักเรียน (Empower The Student)

2) ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี (Utilize Technology)

3) ทำการประเมินเสมอ (Always Evaluate)

4) ส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ (Foster A Learning Community)

Waddell (2017) กล่าวถึง 6 ขั้นตอน คือ

1) เลือกมาตรฐาน (Pick A Standard)

2) สร้างการประเมิน (Develop An Assessment)

3) ค้นหาเนื้อหาการสอน (Locate Instructional Content)

4) วางแผนกิจกรรมในชั้นเรียนของคุณ (Plan Your in Class Activities)

5) ม้วนออก (Roll It Out) สร้างเอกสารสั้น ๆ ที่มีข้อมูล ประกอบด้วย-มาตรฐาน/เป้าหมาย คำแนะนำที่ชัดเจน ลิงค์ไปยังเนื้อหา และสรุปกิจกรรมติดตามผลที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียน

6) ประเมิน (Evaluate)

2.3.9 ทัศนะเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

Raine and Gretton (n.d.) ได้จัดทำรายงาน เรื่อง The Flipped Classroom a Teaching Enhancement Fund Report ทำแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีข้อคำถามดังนี้

1. คำแนะนำในการเตรียมการเบื้องต้นเซสชั่นปรับพื้นฐานมีความชัดเจน
2. มีคำแนะนำในการเตรียมการล่วงหน้าสำหรับเซสชั่นปรับพื้นฐานในเวลาที่เหมาะสมหรือไม่
3. คุณเตรียมตัวก่อนการเรียนเซสชั่นปรับพื้นฐานหรือไม่
4. ตารางสอนของคุณมีเวลาเพียงพอในการเตรียมตัวสำหรับเซสชั่นหรือไม่
5. การเตรียมตัวจำเป็นสำหรับเซสชั่นหรือไม่
6. การเตรียมการมีประโยชน์สำหรับเซสชั่นหรือไม่
7. คุณถูกคาดหวังให้ทำงานร่วมกับคนอื่นในเซสชั่นหรือไม่
8. หากมีความคาดหวังให้มีการทำงานร่วมกันในเซสชั่น การเตรียมการช่วยให้คุณทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพในเซสชั่นหรือไม่
9. คุณใช้โซเชียลมีเดีย/ การสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ (Facebook, Email, Twitter เป็นต้น) เพื่อหารือเกี่ยวกับการเตรียมการหรือไม่
10. เซสชันได้เพิ่มความเข้าใจในหัวข้อของคุณหรือไม่

Leola (n.d.) เป็นครูได้จัดทำข้อคำถามในแบบสอบถามเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

1. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาทำกิจกรรมห้องปฏิบัติการในชั้นเรียนมากขึ้น
2. ฉันมีแรงจูงใจที่จะเรียนวิชาเคมีหรือวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ในห้องเรียนกลับด้านมากขึ้น
3. การเรียนรู้วิธีใช้ห้องเรียนกลับด้านจะเป็นประโยชน์ต่อฉันในการศึกษาในอนาคต
4. ฉันคาดว่าฉันจะได้พบกับห้องเรียนกลับด้านอีกแห่งในอนาคต เช่น ในวิทยาลัย หรือในการฝึกงาน
5. ฉันชอบดูบทเรียนทางวิดีโอ
6. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสสื่อสารกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้มากขึ้น
7. ห้องเรียนกลับด้านทำให้เกิดการมีส่วนร่วมมากกว่าการสอนในห้องเรียนแบบเดิม ๆ
8. ฉันอยากจะเรียนรู้บทเรียนของครูแบบเดิม ๆ มากกว่าบทเรียนวิดีโอ
9. ฉันใช้แหล่งข้อมูลออนไลน์เป็นประจำ เช่น เกมทบทวน แบบทดสอบฝึกหัด
10. ห้องเรียนกลับด้านไม่ได้ช่วยปรับปรุงการเรียนรู้วิชาเคมีหรือวิทยาศาสตร์ของฉัน
11. ฉันดูวีดีโอที่ได้รับมอบหมายเป็นประจำ
12. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสสื่อสารกับนักเรียนคนอื่น ๆ มากขึ้น
13. โซเชียลมีเดีย (YouTube, Twitter, Facebook) ไม่ใช่ส่วนสำคัญในการเรียนรู้ของฉัน
14. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาในห้องเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อฝึกโจทย์วิชาเคมี
15. ฉันจะไม่แนะนำให้เพื่อนใช้ห้องเรียนกลับด้าน

Johnson (2013) ได้ทำวิจัยเรื่อง Student Perceptions of The Flipped Classroom โดยมีข้อคำถามในแบบสอบถาม ดังนี้

1. ห้องเรียนกลับด้านทำให้เกิดการมีส่วนร่วมมากกว่าการสอนในห้องเรียนแบบเดิม ๆ
2. ฉันจะไม่แนะนำเพื่อนให้ใช้ห้องเรียนกลับด้าน
3. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสสื่อสารกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้มากขึ้น
4. ฉันชอบดูบทเรียนทางวีดีโอ
5. ฉันอยากให้ทั้งชั้นเรียนก้าวหน้าด้วยความเร็วเท่ากันในหลักสูตร
6. ฉันใช้เวลาทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์แบบเดิม ๆ น้อยกว่า
7. โซเชียลมีเดีย (YouTube, Twitter, Facebook) ไม่ใช่ส่วนสำคัญในการเรียนรู้ของฉัน
8. ฉันดูวีดีโอเป็นประจำ
9. ฉันไม่ชอบที่ฉันสามารถทำแบบทดสอบตามจังหวะเวลาของตัวเองได้
10. ฉันชอบทำแบบทดสอบและแบบทดสอบออนไลน์โดยใช้ Moodle
11. ฉันอยากจะเรียนรู้บทเรียนที่ครูสอนแบบเดิม ๆ มากกว่าบทเรียนวีดีโอ
12. ฉันรู้สึกว่าการเรียนรู้อย่างเชี่ยวชาญช่วยปรับปรุงความเข้าใจคณิตศาสตร์ของฉัน
13. ฉันไม่ชอบการพาตัวเองก้าวผ่านหลักสูตรในจังหวะของตัวเอง
14. ฉันพบว่ามันง่ายที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จตลอดหลักสูตร
15. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาในห้องเรียนน้อยลงในการฝึกคณิตศาสตร์
16. ฉันมีแรงจูงใจมากกว่าที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในห้องเรียนกลับด้าน
17. ห้องเรียนกลับด้านไม่ได้ช่วยปรับปรุงการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของฉัน

Jaster (2017) ได้ทำวิจัยเรื่อง Student and Instructor Perceptions of a Flipped College Algebra Classroom โดยมีข้อคำถามในแบบสอบถาม ดังนี้

สำหรับแต่ละรายการ ยกเว้นข้อ 9, 18 และ 20 นักเรียนระบุระดับการยอมรับของเธอ/เขาต่อข้อความโดยเลือกคำตอบข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2 ไม่เห็นด้วย 3 เป็นกลาง 4 ค่อนข้างเห็นด้วย 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง สำหรับข้อ 9, 18 และ 20 นักเรียนเลือกคำตอบข้อใดข้อหนึ่งที่แสดงพร้อมกับหัวข้อดังกล่าวด้านล่าง

1) ฉันรู้สึกว่าการดูวีดีโอ และอาจจดบันทึกขณะทำมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน
2) ฉันรู้สึกว่าการแก้ปัญหาในวีดีโอมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน
3) ฉันรู้สึกว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน
4) ฉันพยายามเรียนรู้ให้มากที่สุดในขณะที่ดูวีดีโอ
5) ฉันพบว่าการดูวีดีโอและแก้ปัญหาเกี่ยวกับวีดีโอก่อนมาเข้าชั้นเรียนมีประโยชน์ เพื่อให้ช่วยให้ฉันสามารถถามและได้รับคำตอบของคำถามที่ไม่เกี่ยวกับพื้นฐานได้
6) การแก้ปัญหาในห้องเรียนแทนการเรียนนอกห้องเรียน ทำให้ฉันโฟกัสกับปัญหาที่ได้รับมอบหมายได้ดีขึ้น
7) ฉันชอบรูปแบบห้องเรียนที่กลับด้านมากกว่ารูปแบบการบรรยายแบบดั้งเดิม
8) ฉันรู้สึกว่าฉันมีความรู้ทางคณิตศาสตร์เพียงพอในตอนต้นของภาคเรียนสำหรับการเรียนหลักสูตรนี้

9) โดยเฉลี่ยแล้ว ฉันได้ดูวีดีโอประมาณ ..... ของแต่ละรายการอย่างน้อยหนึ่งครั้ง 1: 0%-19% 2: 20%-39% 3: 40%-59% 4: 60%-79% 5: 80%-100%

10) ฉันเชื่อว่าฉันสามารถเรียนรู้พีชคณิตของวิทยาลัยได้ดีกว่าด้วยการสอนในห้องเรียนแบบกลับด้านมากกว่าการสอนแบบบรรยายตามแบบเดิม

11) ฉันชอบที่สามารถพูดคุยกับผู้สอนของฉันในระหว่างชั้นเรียน และได้รับความช่วยเหลือเป็นรายบุคคลเมื่อต้องการแก้ไขปัญหา

12) ฉันต้องการให้ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในอนาคตสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

13) ฉันเคยเรียนวิชาพีชคณิตระดับวิทยาลัยมาก่อนในช่วงสองปีที่ผ่านมา และเคยเรียนวิชาคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่ที่สอนในหลักสูตรนี้มาก่อนวันแรกของชั้นเรียน

14) ฉันหยุดวีดีโอชั่วคราวหรือเล่นซ้ำบ่อย ๆ เพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา

15) ฉันรู้สึกว่าห้องเรียนที่กลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสเรียนรู้พีชคณิตระดับวิทยาลัยมากกว่าการบรรยายในชั้นเรียนแบบเดิม ๆ ที่ต้องการแก้ปัญหาคนเดียวนอกชั้นเรียน

16) การให้และรับความช่วยเหลือกับนักเรียนคนอื่น ๆ ในกลุ่มของฉันช่วยเพิ่มการเรียนรู้

17) ห้องเรียนกลับด้าน ที่มีการส่งเนื้อหานอกห้องเรียน และการแก้ปัญหาในชั้นเรียน เป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมกับวิชาคณิตศาสตร์โดยเฉพาะ

18) ฉันได้ดูวิดีโอประมาณ _____ ที่ได้รับมอบหมายในภาคการศึกษานี้ 1: 0%-19% 2: 20%-39% 3: 40%-59% 4: 60%-79% 5: 80%-100%

19) ฉันสนุกกับการทำงานร่วมกับนักเรียนคนอื่นในห้องเรียนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ฉันคาดว่าจะได้เกรด _____ 1: A 2: B 3: C 4: D 5: F หรือ W

โดยสรุป แนวการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Raine and Gretton (n.d.), Leola (n.d.), Johnson (2013) และ Jaster (2017) ดังกล่าวข้างต้น มีกรอบการประเมิน 4 ด้าน และแต่ละด้านมีข้อคำถามดังนี้

1) ด้านบทบาทครูผู้สอน มีข้อคำถาม ดังนี้

-คำแนะนำในการเตรียมการเบื้องต้นเซสชั่นปรับพื้นฐานมีความชัดเจน

-มีคำแนะนำในการเตรียมการล่วงหน้าสำหรับเซสชั่นปรับพื้นฐานในเวลาที่เหมาะสมหรือไม่

-ตารางสอนของคุณมีเวลาเพียงพอในการเตรียมตัวสำหรับเซสชั่นหรือไม่

2) ด้านบทบาทของนักเรียน มีข้อคำถาม ดังนี้

-คุณเตรียมตัวก่อนการเรียนเซสชั่นปรับพื้นฐานหรือไม่

-คุณถูกคาดหวังให้ทำงานร่วมกับคนอื่นในเซสชั่นหรือไม่

-หากมีความคาดหวังให้มีการทำงานร่วมกันในเซสชั่น การเตรียมการช่วยให้คุณทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพในเซสชั่นหรือไม่

-ฉันดูวีดีโอที่ได้รับมอบหมายเป็นประจำ

-ฉันพยายามเรียนรู้ให้มากที่สุดในขณะที่ดูวีดีโอ

-การเตรียมตัวจำเป็นสำหรับเซสชั่นหรือไม่

-การเตรียมการมีประโยชน์สำหรับเซสชั่นหรือไม่

-ฉันได้ดูวิดีโอประมาณ _____ ที่ได้รับมอบหมายในภาคการศึกษานี้ 1: 0%-19% 2: 20%-39% 3: 40%-59% 4: 60%-79% 5: 80%-100%

3) ด้านสื่อและระบบการจัดการเรียนการสอน มีข้อคำถาม ดังนี้

-คุณใช้โซเชียลมีเดีย/ การสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ (Facebook, Email, Twitter เป็นต้น) เพื่อหารือเกี่ยวกับการเตรียมการหรือไม่

-ฉันชอบดูบทเรียนทางวีดีโอ

-ฉันอยากจะเรียนรู้บทเรียนของครูแบบเดิม ๆ มากกว่าบทเรียนวีดีโอ

-ฉันใช้แหล่งข้อมูลออนไลน์เป็นประจำ เช่น เกมทบทวน แบบทดสอบฝึกหัด

-โซเชียลมีเดีย (YouTube, Twitter, Facebook) ไม่ใช่ส่วนสำคัญในการเรียนรู้ของฉัน

-ฉันอยากให้ทั้งชั้นเรียนก้าวหน้าด้วยความเร็วเท่ากันในหลักสูตร

-ฉันชอบทำแบบทดสอบและแบบทดสอบออนไลน์โดยใช้ Moodle

-ฉันพบว่าการดูวีดีโอและแก้ปัญหาเกี่ยวกับวีดีโอก่อนมาเข้าชั้นเรียนมีประโยชน์ เพื่อให้ช่วยให้ฉันสามารถถามและได้รับคำตอบของคำถามที่ไม่เกี่ยวกับพื้นฐานได้

-ฉันหยุดวีดีโอชั่วคราวหรือเล่นซ้ำบ่อย ๆ เพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา

-โดยเฉลี่ยแล้ว ฉันได้ดูวีดีโอประมาณ ..... ของแต่ละรายการอย่างน้อยหนึ่งครั้ง 1: 0%-19% 2: 20%-39% 3: 40%-59% 4: 60%-79% 5: 80%-100%

- ห้องเรียนกลับด้าน ที่มีการส่งเนื้อหานอกห้องเรียน และการแก้ปัญหาในชั้นเรียน เป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมกับวิชาคณิตศาสตร์โดยเฉพาะ

- เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ฉันคาดว่าจะได้เกรด _ 1: A 2: B 3: C 4: D 5: F หรือ W

4) ด้านการรับรู้จากการเรียน มีข้อคำถาม ดังนี้

การรับรู้เชิงบวก

-เซสชันได้เพิ่มความเข้าใจในหัวข้อของคุณหรือไม่

-ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาทำกิจกรรมห้องปฏิบัติการในชั้นเรียนมากขึ้น

-ฉันมีแรงจูงใจที่จะเรียนวิชาเคมีหรือวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ในห้องเรียนกลับด้านมากขึ้น

-การเรียนรู้วิธีใช้ห้องเรียนกลับด้านจะเป็นประโยชน์ต่อฉันในการศึกษาในอนาคต

-ฉันคาดว่าฉันจะได้พบกับห้องเรียนกลับด้านอีกแห่งในอนาคต

-ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสสื่อสารกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้มากขึ้น

-ห้องเรียนกลับด้านทำให้เกิดการมีส่วนร่วมมากกว่าการสอนในห้องเรียนแบบเดิม ๆ

-ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาในห้องเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อฝึกโจทย์วิชาเคมี

-ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสสื่อสารกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้มากขึ้น

-ฉันใช้เวลาทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์แบบเดิม ๆ น้อยกว่า

-ฉันรู้สึกว่าการเรียนรู้อย่างเชี่ยวชาญช่วยปรับปรุงความเข้าใจคณิตศาสตร์ของฉัน

-ฉันพบว่ามันง่ายที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จตลอดหลักสูตร

-ฉันมีแรงจูงใจมากกว่าที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในห้องเรียนกลับด้าน

-ฉันรู้สึกว่าการดูวีดีโอ และอาจจดบันทึกขณะทำมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน

-ฉันรู้สึกว่าการแก้ปัญหาในวีดีโอมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน

-ฉันรู้สึกว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน

-ฉันชอบรูปแบบห้องเรียนที่กลับด้านมากกว่ารูปแบบการบรรยายแบบดั้งเดิม

-ฉันชอบที่สามารถพูดคุยกับผู้สอนของฉันในระหว่างชั้นเรียน และได้รับความช่วยเหลือเป็นรายบุคคลเมื่อต้องการแก้ไขปัญหา

-ฉันต้องการให้ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในอนาคตสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

-ฉันรู้สึกว่าฉันมีความรู้ทางคณิตศาสตร์เพียงพอในตอนต้นของภาคเรียนสำหรับการเรียนหลักสูตรนี้

-ฉันรู้สึกว่าห้องเรียนที่กลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสเรียนรู้พีชคณิตระดับวิทยาลัยมากกว่าการบรรยายในชั้นเรียนแบบเดิม ๆ ที่ต้องการแก้ปัญหาคนเดียวนอกชั้นเรียน

-การแก้ปัญหาในห้องเรียนแทนการเรียนนอกห้องเรียน ทำให้ฉันโฟกัสกับปัญหาที่ได้รับมอบหมายได้ดีขึ้น

-การให้และรับความช่วยเหลือกับนักเรียนคนอื่น ๆ ในกลุ่มของฉันช่วยเพิ่มการเรียนรู้ของฉัน

-ฉันสนุกกับการทำงานร่วมกับนักเรียนคนอื่นในห้องเรียน

การรับรู้เชิงลบ

-ห้องเรียนกลับด้านไม่ได้ช่วยปรับปรุงการเรียนรู้วิชาเคมีหรือวิทยาศาสตร์ของฉัน

-ฉันจะไม่แนะนำให้เพื่อนใช้ห้องเรียนกลับด้าน

-ห้องเรียนกลับด้านไม่ได้ช่วยปรับปรุงการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของฉัน

-ฉันไม่ชอบที่ฉันสามารถทำแบบทดสอบตามจังหวะเวลาของตัวเองได้

-ฉันไม่ชอบการพาตัวเองก้าวผ่านหลักสูตรในจังหวะของตัวเอง

-ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาในห้องเรียนน้อยลงในการฝึกคณิตศาสตร์

2.3.10 ทัศนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ

การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับทัศนะต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ในงานวิจัยนี้ เพราะแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านไม่ได้เกิดขึ้นอย่างเป็นเอกเทศ แต่มีพื้นฐานหรือความเชื่อมโยงกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่นอยู่ด้วย ยิ่งเข้าใจในแนวคิดการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่นมากเพียงใด ก็จะยิ่งทำให้เข้าใจและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในแนวคิดของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้มากขึ้นเท่านั้น อันจะทำให้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ในที่นี้ผู้วิจัยจะนำเสนอวิธีการศึกษารูปแบบอื่น 7 รูปแบบ ดังนี้

1. การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อน (Flipped Learning + Peer Instruction)

2. การเรียนรู้กลับด้านแบบชำนาญ หรือแบบรอบรู้ (Flipped Mastery Learning)

3. การเรียนรู้แบบปรับตัว (Flipped Adaptive Learning)

4. การเรียนรู้กลับด้านกับการเล่นเกม (Flipped Learning + Gamification)

5. การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Flipped Learning + Cooperative Learning)

6. การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรวม (Flipped Learning + Inclusive Classroom)

7. การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอน (Flipped Learning + Teaching)

รายละเอียดของแต่ละรูปแบบ

รูปแบบที่ 1 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อน (Flipped Learning + Peer Instruction)

Nerantzi (2020) จาก Manchester Metropolitan University, United Kingdom ได้ให้ทัศนะต่อห้องเรียนกลับด้านและการสอนแบบเพื่อน โดยเขียนบทความตีพิมพ์ในวารสาร International Journal of Management and Applied Research ดังนี้

การสอนแบบเพื่อน (Peer Instruction)

Mazur (1997) เป็นที่รู้จักในด้านการพัฒนาการสอนแบบเพื่อนในการสอนฟิสิกส์ที่มหาวิทยาลัย Harvard ในช่วงต้นทศวรรษ 90 เมื่อเขาตระหนักว่าการส่งมอบข้อมูลในห้องเรียนจริง ๆ ผ่านการบรรยายไม่ได้ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้และมีส่วนร่วมอย่างลึกซึ้งในแนวคิดทางฟิสิกส์ที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น ก่อนหน้านี้ในทศวรรษที่ 1960 การเรียนรู้ตามปัญหาได้รับการพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อผลลัพธ์ที่ไม่น่าพอใจในการศึกษาด้านการแพทย์ที่มหาวิทยาลัย McMaster ใน Canada ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนจากการบอกเล่าและการท่องจำไปสู่การสอบถามและการแก้ปัญหา (Barrows and Tamblyn, 1980) การสอนแบบเพื่อนเป็นกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และส่งเสริมความเข้าใจในแนวคิด ผ่านการสอนนอกห้องเรียน โดยใช้การมีปฏิสัมพันธ์แบบเพื่อนช่วยเพื่อนและการทดสอบโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการอภิปรายหาคำตอบ (Mazur, 1997; Schell and Mazur, 2015; Schell and Butler, 2018)

แม้ว่าจะได้รับการพัฒนาเพื่อเป็นหลักสูตรที่สอนภายในพื้นที่สถานศึกษา แต่ก็มีประโยชน์เท่าเทียมกันสำหรับการสอนในสภาพแวดล้อมออนไลน์แบบผสมผสานและแบบเต็มรูปแบบ ห้องเรียนในกรณีนี้อาจเป็นเซสชั่นออนไลน์แบบสด หรือแบบเรียนพร้อมหน้า (Synchronous) ที่ผู้เรียนทุกคนและผู้สอนมาเรียนพร้อมกัน ในขณะที่กิจกรรมที่ทำตามจังหวะของตัวเองหรือไม่พร้อมกัน (Asynchronous) ทั้งก่อนและหลังเซสชั่นการสอนออนไลน์แบบสดทำให้เกิดคุณลักษณะอื่น ๆ ของการสอนแบบเพื่อน ครูผู้สอนให้สื่อการอ่านและแนะนำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมกับสิ่งเหล่านี้ก่อนเริ่มชั้นเรียน ดังนั้นจึงเท่ากับช่วยพวกเขาเตรียมความพร้อมสำหรับกิจกรรมในชั้นเรียน (Schell and Butler, 2018) การเรียนการสอนแบบเพื่อนก็เป็นไปตามชื่อ มีการโต้ตอบระหว่างเพื่อนซึ่งหัวใจก็คือการที่นักเรียนทำงานร่วมกันเพื่อทำความเข้าใจคำถามที่มีให้ในรูปแบบของแบบทดสอบและแสดงคำตอบเพื่อแสดงความเข้าใจที่เชื่อมโยงกับแนวคิดเฉพาะ ผู้สอนจะรวบรวมคำตอบและให้ข้อเสนอแนะ และขั้นตอนนี้ผู้สอนจะสามารถระบุปัญหาทั่วไปที่นักเรียนมีและออกแบบเซสชั่น

เกี่ยวกับปัญหานั้น เพื่อให้สามารถช่วยให้นักเรียนเอาชนะความท้าทาย ทำความเข้าใจแนวคิดที่ยากลำบาก และก้าวไปข้างหน้าในการเรียนรู้ (Schell and Mazur, 2015)

การเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning)

แนวคิดของการเรียนรู้แบบกลับด้านมีความคล้ายคลึงกันกับการสอนแบบเพื่อน โดยที่ทั้งสองรูปแบบต่างก็ย้ายการสอนออกนอกห้องเรียนจริง การเรียนรู้แบบกลับด้านได้รับการพัฒนาโดย Bergmann และ Sams (2012) ในปี 2008 ในบริบทของการสอนวิชาเคมีในโรงเรียนมัธยม Woodland Park High School ใน Colorado อันเป็นผลมาจากความท้าทายที่พวกเขาเผชิญในการหาเวลาเพื่อสอนนักเรียนที่ขาดเรียนอีกรอบ พวกเขาเริ่มบันทึกบทเรียนและเผยแพร่ทางออนไลน์ พวกเขาสังเกตเห็นว่านักเรียนเริ่มใช้วีดีโอในการปรับปรุงแก้ไขความรู้ในห้องเรียน และพัฒนาวิธีการเรียนรู้แบบกลับด้านที่สามารถพบได้ในแนวปฏิบัติด้านการศึกษาในระดับที่สูงกว่าด้วย การเรียนรู้แบบกลับด้านมีจุดมุ่งหมายเพื่อย้ายการสอนออกนอกห้องเรียน เช่นเดียวกับการสอนแบบเพื่อน (Mazur, 1997) ในการเรียนรู้แบบกลับด้าน สิ่งนี้เกิดขึ้นโดยหลังจากการใช้แหล่งข้อมูลวีดีโอที่สร้างโดยครู (Tucker, 2012) ทำให้มีเวลามากขึ้นในการทำงานร่วมกัน การอภิปราย การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน เพื่อช่วยให้ครูให้การสนับสนุนที่ตรงเป้าหมายมากขึ้นกับสิ่งที่นักเรียนพบว่ามีปัญหาด้านความเข้าใจมากที่สุด

หลังเลิกเรียน นักเรียนจะได้ทบทวนและรวบรวมความรู้ที่ได้เรียนของตนเองก่อนที่จะก้าวไปขั้นต่อไป การเรียนรู้แบบกลับด้านมักเกี่ยวข้องกับการใช้แหล่งข้อมูลวีดีโอที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ซึ่งแบ่งปันให้นักเรียนดูก่อนเข้าชั้นเรียน (Bergman and Sams, 2012) ในขณะที่การเรียนรู้แบบกลับด้านได้รับการพัฒนาเพื่อย้ายการสอนออกจากห้องเรียนจริง แต่ก็ใช้ได้ดีในสภาพแวดล้อมการเรียนออนไลน์ทั้งแบบผสมผสานและเต็มรูปแบบ และการสอนเซสชันสดหรือแบบเรียนพร้อมหน้า (Synchronous) ที่ผู้เรียนทุกคนและผู้สอนมาเรียนพร้อมกัน ในขณะที่กิจกรรมการเรียนที่ไม่จำเป็นต้องอยู่พร้อมหน้า (Asynchronous) ในช่วงก่อนและหลังเซสชั่นสดจะให้เข้าใจกรอบการทำงาน

Tucker (2012) เน้นว่าการใช้วีดีโอพร้อมกับคำแนะนำง่าย ๆ ว่าให้นักเรียน "ดูวีดีโอ" ไม่เพียงพอที่จะทำให้การเรียนรู้แบบกลับด้านนั้นมีประสิทธิภาพ เขาอ้างว่าสิ่งที่สร้างความแตกต่างคือการผสานรวมและการใช้วีดีโอเข้ากับกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นการพิจารณากิจกรรมเฉพาะที่สามารถเชื่อมโยงกับวีดีโอได้จึงเป็นสิ่งสำคัญ กิจกรรมจะมอบโอกาสในการสอบถามและปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ให้เป็นในแบบที่เหมาะของแต่ละบุคคลและหลีกเลี่ยงไม่ให้การดูกลายเป็นงานที่ไม่มีการสื่อสารโต้ตอบ Findlay-Thompson and Mombourguette (2014) เน้นย้ำถึงความคุ้นเคยกับการเรียนรู้แบบกลับด้านของครูและนักเรียนนั้นสำคัญเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการเรียนรู้นั้น และครูต้องระบุได้ว่าการเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในสถานการณ์เฉพาะหรือไม่ นักเรียนยังต้องเข้าใจเหตุผลของการใช้การเรียนรู้แบบกลับด้านและดูว่าจะช่วยพวกเขาในการเรียนรู้ได้อย่างไร

การเรียนรู้แบบกลับด้านมีศักยภาพทำให้เกิดการมีส่วนร่วมกับนักเรียนนอกชั้นเรียน อย่างไรก็ตามเพียงแค่ใช้ทรัพยากรและกิจกรรมได้รับการออกแบบและจัดเตรียมโดยครูเท่านั้น ก็อาจไม่ใช้ประโยชน์จากโอกาสการเรียนรู้แบบกลับด้านที่นำมาซึ่งการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันและลึกซึ้งยิ่งขึ้นในกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นผู้สอนควรพิจารณาเปลี่ยนบทบาทนักเรียนซึ่งแต่เดิมเป็นเพียง

ผู้บริโภคให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างอิสระหรือในกลุ่มเพื่อนในการสร้างหรือแก้ไขแหล่งความรู้ที่ใช้ในการเรียนรู้แบบกลับด้าน ดังนั้นจึงจะช่วยให้การมีส่วนร่วมกับวิชานั้นให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น การประยุกต์ใช้ดังกล่าวพบในการศึกษาในด้านการพัฒนาทางวิชาการโดย Nerantzi และ Hannaford (2016) ซึ่งใช้การเรียนรู้แบบกลับด้านกับชุดการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Action Learning Sets) ที่ได้รับมอบหมายให้มีส่วนร่วมในการค้นคว้าในทฤษฎีการเรียนรู้เฉพาะผ่านการแก้ไขหน้า Wikipedia บางหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน ส่วนในชั้นเรียนมีการพูดคุยและอภิปรายเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจลึกซึ้งยิ่งขึ้นไปอีก และยังช่วยระบุให้เห็นถึงแง่มุมใด ๆ ของทฤษฎีการเรียนรู้ที่พวกเขาต้องใช้ความพยายามทำความเข้าใจเป็นพิเศษด้วย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชอบธรรมชาติที่แท้จริงของงาน รู้สึกว่ากำลังเรียนรู้จริง ๆ และสามารถสนับสนุนซึ่งกันและกันในการเรียนรู้และเมื่อต้องเผชิญกับความท้าทายทางเทคโนโลยี เวลาเรียนใช้เพื่ออภิปรายและชี้แจงแง่มุมเฉพาะของทฤษฎีการเรียนรู้ที่นักเรียนพบว่าเข้าใจยาก แต่เมื่อชุดการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติไม่สามารถทำงานร่วมกันได้ดี ก็ดูเหมือนว่าจะส่งผลเสียต่อการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้จากเพื่อน

การเรียนรู้แบบผสมผสานที่ยืดหยุ่นระหว่างและหลังการแพร่ระบาด (Flexible Blended Learning during and after The Pandemic)

สถาบันอุดมศึกษายังคงเปิดอยู่เมื่อเกิดการระบาดของ Covid-19 ในกลางปีการศึกษา 2019/20 การเปลี่ยนไปใช้โปรแกรมออนไลน์และการเรียนรู้ การสอน และการประเมินทางไกลฉุกเฉินเกิดขึ้นในระยะเวลาอันสั้นในประเทศอังกฤษและทั่วโลก โครงสร้างพื้นฐาน แนวทางปฏิบัติด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์อย่างรวดเร็ว การพัฒนาบุคลากร และการปรับเปลี่ยนการส่งมอบหลักสูตรที่มีอยู่ทั้งหมด ทำให้การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้เป็นไปได้สำหรับเจ้าหน้าที่และนักศึกษา บทเรียนที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้เข้ามาปรับการวางแผนหลักสูตร ที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันสำหรับปีการศึกษาหน้า

Chatzidamianos and Nerantzi (2020) เขียนเกี่ยวกับการสังเกตและการทบทวนในช่วงสองสามเดือนแรกของการระบาดใหญ่ และสังเกตว่า ความคิดเชิงบวก (Positivity) ผู้คน (People) และ อารมณ์ (Emotions) ดูเหมือนจะสร้าง PPE สำหรับการเรียนรู้และการสอนในระดับอุดมศึกษา คณาจารย์และนักเรียนมารวมตัวกันไม่เพียงแค่เพราะหน้าที่ แต่ยังรวมถึงในฐานะมนุษย์ด้วย และยิ่งได้เสริมสร้างความสัมพันธ์ของพวกเขาให้แน่นแฟ้นขึ้นไปอีกเพื่อหาวิธีที่จะทำให้ยังคงสามารถดำเนินการเรียนรู้ต่อไปได้แท้ภายใต้สถานการณ์ที่ท้าทายอย่างยิ่ง เมื่อยังไม่มีวัคซีนมีการล็อกดาวน์ในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น และการเว้นระยะห่างทางสังคม การตรวจและติดตามและคำแนะนำด้านสาธารณสุขที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้การดำเนินการศึกษาในระดับสูงจำเป็นต้องมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนและสลับไปมาระหว่างโหมดการส่งมอบความรู้ในขณะเดียวกันก็ต้องทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถจัดการได้ด้วย สุขภาพและความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงานและนักศึกษาเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสำหรับมหาวิทยาลัย

ความมีไหวพริบและความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญมากกว่าที่เคยเป็นมา และสถาบันที่เปิดสอนหลักสูตรที่สอนในพื้นที่สถาบันกำลังมองหาวิธีแก้ปัญหาที่จะช่วยให้การศึกษาทั้งในและนอกพื้นที่เป็นไปอย่างต่อเนื่องโดยใช้แนวทางแบบผสมผสาน การสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนมี

ความสำคัญภายใต้สถานการณ์และการพัฒนาที่คาดเดาไม่ได้ หาวิธีที่จะทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนรู้

สถาบันต่าง ๆ กำลังพิจารณาว่าจะทำให้สิ่งนี้เกิดขึ้นอย่างดีที่สุดได้อย่างไร พวกเขาทราบดีว่าการกลับไปใช้วิธีการส่งมอบความรู้ภายในพื้นที่สถาบันการศึกษาทั้งหมดเต็มร้อยจะไม่สามารถทำได้จนกว่าจะปลอดภัย ดังนั้นสถาบันต่าง ๆ จึงกำลังหารือเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ยอมให้มีความยืดหยุ่นและอักทั้งมีความยืดหยุ่นในตัว ความยืดหยุ่นนี้จะเปลี่ยนจากการเรียนแบบผสมเป็นออนไลน์อย่างสมบูรณ์หากจำเป็นและโดยมีการหยุดชะงักน้อยที่สุด เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของการระบาดครั้งใหญ่ คำแนะนำด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง กลยุทธ์การเว้นระยะห่างทางสังคม การตรวจและติดตามกลยุทธ์ แบบจำลองการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ยืดหยุ่นจึงได้รับการพิจารณาเพื่อนำเสนอทางออนไลน์อย่างสมบูรณ์หากจำเป็น และในรูปแบบผสมผสานหากเป็นไปได้

การไม่สามารถใช้สิ่งอำนวยความสะดวกของสถาบัน เช่น ห้องปฏิบัติการและสตูดิโอ อุปกรณ์พิเศษ และพื้นที่ ได้มากเท่าที่จำเป็นหรือไม่ได้ใช้เลยนั้นสร้างความท้าทายและข้อจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับวิชาที่ต้องมีการปฏิบัติจริง และต้องใช้ความมีไหวพริบ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งได้แสดงให้เห็นในช่วงไม่กี่เดือนแรกของการระบาดใหญ่ (Bangert et al., 2020) อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องรับทราบด้วยว่าแม้แต่หารทำให้พื้นที่การเรียนรู้และกิจกรรมที่มีการเว้นระยะห่างทางสังคมแล้วก็อาจยังคงสร้างความท้าทายให้กับเจ้าหน้าที่และนักศึกษาที่อาจป่วยหรือไม่สามารถเดินทางได้เนื่องจากสถานการณ์ครอบครัวและความรับผิดชอบ

ABL ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้เมื่ออยู่ในมหาวิทยาลัยและทางออนไลน์ และให้ความยืดหยุ่นในการนำไปประยุกต์ใช้ ดังนั้น ABL จึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากรูปแบบที่ยืดหยุ่นและการเปลี่ยนจากการเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นการเรียนรู้แบบผสมผสานรวมอยู่ในการออกแบบหลักสูตร ABL ในช่วงที่เกิดโรคระบาดอาจส่งผลกระทบอย่างยั่งยืนต่อวิธีการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับอุดมศึกษา

การเรียนรู้แบบกลับด้านและการสอนแบบเพื่อนสร้างโอกาสสำหรับการเรียนรู้เชิงรุก ดังนั้นจึงสามารถพิจารณาได้ในบริบทของ ABL โดยใช้เทคโนโลยีเครือข่ายดิจิทัล เนื่องจากช่วยให้มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนรู้ การสอบถามและสำรวจแบบรายบุคคลและแบบเพื่อน

บทสรุป (Conclusion)

การวิจัยแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้แบบกลับด้านและการสอนแบบเพื่อนเป็นกลยุทธ์ที่มีคุณค่าในการพิจารณาเพื่อทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและลึกซึ้งในกระบวนการเรียนรู้ในทุกระดับการศึกษาขั้นสูง ทั้งสองวิธีสามารถปรับแต่งให้เข้ากับบริบทของวิชาและโปรแกรมต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่โดยผู้ปฏิบัติงาน และใช้ได้ดีในชั้นเรียนแบบผสมผสานและชั้นเรียนออนไลน์ที่ได้รับการสนับสนุนจากเทคโนโลยีเครือข่าย เมื่อคำนึงถึงลักษณะสำคัญสี่ประการของสิ่งที่ใช้ได้ผลในห้องเรียนที่ใช้เทคโนโลยี : กิจกรรม (Activities) ทางเลือก (Choice) การสนับสนุนจากผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator Support) และชุมชน (Community)

การเรียนรู้แบบกลับด้านและการสอนแบบเพื่อนสามารถทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียนที่หลากหลายในรูปแบบที่ครอบคลุม เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ด้วยตนเองและกับเพื่อน วิธีการเหล่านี้สามารถช่วยให้นักเรียนสร้างนิสัยการเรียนรู้เชิงรุกโดยได้รับการสนับสนุนจากผู้สอนของพวก

เขา แต่ยังนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถของผู้เรียน เนื่องจากพวกเขาผสานรวมการเรียนรู้เชิงรุกด้วยตนเองให้เป็นส่วนสำคัญของการเรียนรู้นอกห้องเรียนจริงหรือห้องเรียนแบบสอนสดได้อย่างราบรื่น จึงเป็นการเพิ่มความรู้สึกรับผิดชอบในการเรียนรู้ของนักเรียนเองและส่งเสริมการพึ่งพาตนเองในสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน การสนับสนุนและคำแนะนำของผู้สอนสามารถมุ่งเน้นไปที่ความท้าทายและแนวคิดเฉพาะที่นักเรียนประสบในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง โดยนักเรียนจะระบุสิ่งนั้นและผู้สอนเป็นผู้เลือกผ่านการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมที่ดำเนินด้วยตัวนักเรียนเองในเซสชันสอนสดหรือในชั้นเรียน ผู้สอนควรให้ความสนใจเป็นพิเศษไม่เพียงแค่ในเรื่องการจัดหาแหล่งข้อมูลเฉพาะสำหรับการศึกษาด้วยตนเองเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการนำเข้าไปรวมเข้ากับกิจกรรมเฉพาะเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมกับแหล่งข้อมูลได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรพิจารณาให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแล ตลอดจนร่วมสร้างแหล่งข้อมูลสำหรับการสอนแบบเพื่อนและการเรียนรู้แบบกลับด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาของการระบาดใหญ่เมื่อสถาบันและผู้ปฏิบัติงานต่างพยายามพัฒนาหลักสูตรในรูปแบบใหม่ที่กระตุ้นการเรียนรู้เชิงรุกในรูปแบบที่ยืดหยุ่นควรพิจารณาการเรียนรู้แบบกลับด้านและการสอนแบบเพื่อน

สรุป จากทัศนะของ Nerantzi (2020), Mazur (1997), Tucker (2012) และ Chatzidamianos and Nerantzi (2020) สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อน (Flipped Learning + Peer Instruction) แนวคิดของการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบมีความคล้ายคลึงกันเพราะเป็นการย้ายการสอนออกนอกห้องเรียนจริง เพิ่มเวลาในการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีเวลามากขึ้นในการทำงานร่วมกัน การอภิปราย การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน เพื่อช่วยให้ครูให้การสนับสนุนที่ตรงเป้าหมายมากขึ้นกับสิ่งที่นักเรียนพบว่ามีปัญหาด้านความเข้าใจมากที่สุด การเรียนรู้แบบกลับด้านและการสอนแบบเพื่อนสร้างโอกาสสำหรับการเรียนรู้เชิงรุก นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นและลึกซึ้งในกระบวนการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับเพื่อน ช่วยให้นักเรียนสร้างนิสัยการเรียนรู้เชิงรุกโดยได้รับการสนับสนุนจากครู เพิ่มขีดความสามารถของผู้เรียน เพิ่มความรู้สึกรับผิดชอบในการเรียนรู้ของนักเรียนและส่งเสริมการพึ่งพาตนเองในสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน

รูปแบบที่ 2 การเรียนรู้กลับด้านแบบชำนาญหรือแบบรอบรู้ (Flipped Mastery Learning)

Noonoo (2019) เป็นบรรณาธิการที่ EdSurge ที่ซึ่งเขามักจะทำงานร่วมกับนักเขียนร่วมได้ให้ทัศนะต่อการเรียนรู้กลับด้านแบบชำนาญว่า หนึ่งในหัวข้อที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบันในด้านการศึกษาคือการเรียนรู้อย่างเชี่ยวชาญ แนวคิดที่ว่าการก้าวไปในชั้นเรียนควรเป็นไปอย่างเหมาะสมกับความพร้อมที่จะเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน เพื่อทำให้ใจว่าพวกเขากำลังเข้าใจเนื้อหาจริง ๆ

แต่อาจเป็นเรื่องยากที่จะแสดงให้นักการศึกษาเห็นว่าการเรียนรู้จากอย่างเชี่ยวชาญเป็นอย่างไรในทางปฏิบัติ เนื่องจากรูปแบบนี้ไม่สามารถเป็นไปตามกำหนดการอย่างที่เคยทำอยู่เดิม นั่นคือนักเรียนไม่สามารถข้ามไปเรียนหัวข้อถัดไปพร้อมเพื่อนนักเรียนคนอื่นในชั้นเรียนได้หากพวกเขายังไม่แสดงความเชี่ยวชาญในหัวข้อปัจจุบัน

Cara Johnson เป็นอดีตครูสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้มีประสบการณ์มากมายทั้งในการสอนและช่วยเหลือผู้อื่นโดยใช้แนวทางนี้ Johnson เป็นผู้บุกเบิกสิ่งที่เธอเรียกว่าห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนรู้แนวคิดและทำการประเมินเมื่อใดก็ตามที่รู้สึกว่าพร้อม ทุกวันนี้ Johnson ทำงานเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกับครูวิทยาศาสตร์ประจำเขตของเธอที่ Allen ISD ในรัฐ Texas

เมื่อไม่กี่เดือนก่อนในการประชุม ASCD Empower ในเมือง Chicago Johnson ได้เข้าร่วมพอดคาสต์ EdSurge เพื่อเจาะลึกถึงวิธีการทำงานของโมเดลของเธอ เธออธิบายวิธีที่เธอเข้าถึงผู้ปกครอง นักเรียนที่ไม่เชื่อ และผู้ที่ยังตามไม่ทัน และแบ่งปันเคล็ดลับที่ดีที่สุดของเธอเพื่อความสำเร็จในห้องเรียนที่เชี่ยวชาญ

ฟังการอภิปรายพอดคาสต์ EdSurge On Air ประจำสัปดาห์นี้ คุณสามารถติดตามพอดแคสต์บนแอพ Apple Podcast, Spotify, Stitcher, Google Play Music หรือทุกที่ที่คุณฟัง หรืออ่านบทสัมภาษณ์ด้านล่างซึ่งได้รับการแก้ไขเล็กน้อยเพื่อความชัดเจน

EdSurge: ตอนคุณสอน คุณเป็นที่รู้จักสำหรับวิธีการเรียนรู้แบบกลับด้านที่เน้นความชำนาญ เล่าให้เราฟังหน่อยว่าคุณสอนอย่างไร

Cara Johnson: ฉันสอนทั้งชีววิทยาและกายวิภาคศาสตร์มาหลายปีที่เขตการศึกษาของฉัน ห้องเรียนของฉันไม่ได้ดูแตกต่างไปจากของคนอื่นมากนัก ยกเว้นแต่ว่าฉันตั้งความคาดหวังที่ไม่เหมือนใครไว้อย่างหนึ่ง : นักเรียนต้องแสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญ พวกเขาต้องพิสูจน์ให้ฉันเห็นและพิสูจน์ด้วยตัวเองว่าพวกเขาได้เรียนรู้แนวคิดของหัวข้อที่เรียนก่อนที่จะไปเรียนหัวข้อต่อไป เมื่อฉันตั้งความคาดหวังไว้สูงมากว่าไม่มีความล้มเหลวในทักษะหรือแนวคิดใด ๆ สภาพแวดล้อมในห้องเรียนทั้งหมดเปลี่ยนไป และเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเรียนรู้มากกว่าเกรด

แนวคิดของความเชี่ยวชาญนี้เกี่ยวข้องกับอะไร (What Does This Concept of Mastery Boil Down To)

ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันสร้างสภาพแวดล้อมในห้องเรียนนี้ได้ ฉันสอนในหลักสูตรกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยา และศึกษาแนวคิดและทักษะต่าง ๆ ที่ฉันต้องการให้นักเรียนเรียนรู้ ฉันสร้างวีดีโอ สำหรับทุกแนวคิดและทักษะขึ้นมา และฉันพยายามทำให้วีดีโอเหล่านั้นมีความยาวไม่เกิน 10 นาที

นักเรียนสามารถเข้าถึงองค์ประกอบการเรียนรู้ทั้งหมดในวีดีโอ จากนั้นในห้องเรียน ฉันมีวิธีให้พวกเขาฝึกฝนเกมคำศัพท์ อาจเป็นการจำลองออนไลน์ สำหรับทุกแนวคิดและทุกทักษะที่พวกเขาได้รับการคาดหวังให้เรียนรู้และเชี่ยวชาญ เมื่อพวกเขารู้สึกว่าพวกเขาได้เรียนรู้ทุกสิ่งที่ควรจะเรียนรู้แล้ว พวกเขาจะทำสิ่งที่ผมเรียกว่า “การตรวจสอบความเชี่ยวชาญ” การตรวจสอบความเชี่ยวชาญนี้มักจะมีคำถามประมาณ 5 ถึง 10 คำถาม พวกเขาจะแยกกันอยู่ในห้องเรียน ไม่มีโน้ต, ไม่มีโทรศัพท์มือถือ, ไม่พูดคุย, มีแค่พวกเขากับสมอง และพวกเขาจะตอบคำถามสองสามข้อ หากพวกเขาประสบความสำเร็จพวกเขาจะก้าวข้ามแนวคิด ถ้าพวกเขารู้สึกว่ายากและไม่ผ่านการตรวจสอบความเชี่ยวชาญนั้น ฉันก็ส่งพวกเขากลับไปฝึกอีก

ตลอดเวลาที่เหตุการณ์นี้เกิดขึ้น ฉันวนเวียนอยู่รอบ ๆ จากนักเรียนหนึ่งคนไปนักเรียนอีกคน ติดตามว่าพวกเขาอยู่ที่ไหน วัดสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ และสิ่งที่พวกเขาไม่ได้เรียนรู้ และระบุจุดที่ยังมีความเข้าใจผิด

แทนที่จะพูดว่า “เอาล่ะ ทุกคนเรียนรู้สิ่งนี้วันนี้ และเราจะสอบในวันศุกร์” ฉันต้องการให้มันเป็นไปในทิศทางที่นักเรียนเลือกว่าเมื่อไหร่จะทำการประเมินและเมื่อไหร่พวกเขาต้องการพิสูจน์ถึงสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้กับตนเองและกับตัวฉัน

ในการสนทนาเหล่านั้น คุณใช้เวลากับเด็กที่ยังไม่เข้าใจในเนื้อหามากกว่าหรือไม่ (In Those Conversations, Did You Spend More Time with Kids Who Were Struggling)

ฉันเป็นคนโบราณ ดังนั้นฉันจึงมีคลิปบอร์ด และมีรายการทักษะและแนวคิดทุกอย่างที่ฉันต้องการให้เด็ก ๆ รู้บนนั้น ทุกครั้งที่ฉันไปหาเด็ก ๆ ฉันจะทำเครื่องหมายบนคลิปบอร์ด เมื่อฉันเห็นเด็กคนหนึ่งหรือสองคนที่ตามเพื่อนไม่ทันจริง ๆ พวกเขาคือเป้าหมายเป็นคนแรก ๆ

แล้วเด็กที่เรียนรู้เร็วหรือช้าเกินไปล่ะ เพราะในท้ายที่สุด คุณก็มีจำกัดเวลาอยู่ภายในสิ้นปีนี้ (What About Kids Who Move Too Quickly Through The Content or Too Slowly? Because, In The End, You Had a Place to Get to by The End of The Year)

น่าเสียดายที่เรายังอยู่ในระบบที่คุณต้องเรียนรู้ชีววิทยาภายใน 9 เดือนใช่ไหม ดังนั้นฉันจึงให้ปฏิทินวัดความก้าวหน้าแก่นักเรียนทุกคน ซึ่งเป็นสิ่งที่ระบุไว้ว่า "ภายในสองสัปดาห์นี้คุณควรจะเชี่ยวชาญ X, Y และ Z" สิ่งสำคัญคือต้องให้ปฏิทินวัดความก้าวหน้าแก่เด็ก ๆ เพราะพวกเขาไม่รู้ว่าเวลาที่เพียงพอสำหรับความคิดหรือแนวคิดหนึ่ง ๆ จะประมาณเท่าไหร่ เมื่อฉันได้เห็นว่านักเรียนดำเนินการได้ล่วงหน้าปฏิทินนั้น ฉันให้ไฮไฟว์แก่เด็กเหล่านั้น หากคุณกำลังเรียนรู้เนื้อหาและพิสูจน์ได้ว่าคุณมีความเชี่ยวชาญ จะให้ฉันพูดว่า "ช้าลงหน่อย คุณต้องใช้เวลาที่นี่มากขึ้น" ก็คงไม่ได้

แต่ก็ยอมรับว่าเด็กที่ไปเร็วเกินไป มี 2 ประเภท แบบที่ทำได้อย่างรวดเร็วเพียงเพื่อทำงานให้เสร็จ แต่พวกเขาไม่ได้เรียนรู้จริง ๆ และประเภทที่มีพรสวรรค์ในสาขาวิชาของคุณจริง ๆ และเข้าใจแนวคิดเหล่านั้นได้เร็วกว่า สำหรับเด็กที่ฉันระบุได้ว่าเรียนรู้เนื้อหาเร็วเกินไป ฉันจะบอกให้พวกเขาช้าลง

ตอนนี้ความกังวลที่ใหญ่กว่าสำหรับฉันคือเด็ก ๆ ที่เรียนรู้ช้าเกินไป เพราะอย่างที่คุณพูดพวกเขาจะต้องทำให้เสร็จภายในสิ้นเดือนพฤษภาคม สำหรับเด็กเหล่านั้น หากฉันสังเกตเห็นว่าอาจมีเด็กเดินตามหลังปฏิทินวัดความก้าวหน้าที่ฉันให้ไปประมาณ 2 สัปดาห์ ฉันจะนั่งลงกับพวกเขาพร้อมให้ปฏิทินเปล่า และฉันจะขอให้พวกเขาวางแผนให้ฉันว่าจะทำอย่างไรให้ทัน โดย โฟกัสอยู่กับคำถามที่ว่าอะไรคือที่สิ่งที่คุณทำทุกวันในชั้นเรียน? และ คุณตัดสินใจใช้เวลาของคุณอย่างไร? มากกว่า

สิ่งที่ฉันพบคือเด็กส่วนใหญ่ที่ตามหลังปฏิทินไม่ได้ใช้เวลาเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ พวกเขาใช้โทรศัพท์มือถือแชทกัน ดังนั้นจึงควรตั้งเป้าหมายที่สามารถทำให้เป็นจริงได้ง่ายในชั้นเรียนแต่ละครั้ง เช่น “ฉันจะดูวิดีโอนี้และฉันจะทำโจทย์แบบฝึกหัดนี้และทำการตรวจสอบความเชี่ยวชาญนี้” เพียงแค่ให้พวกเขาทำแผนเป้าหมาย ซึ่งเป็นทักษะที่เด็ก ๆ หลายคนไม่มีอยู่แล้ว

สิ่งที่ฉันได้ยินจากคุณคือการพิสูจน์ความเชี่ยวชาญเป็นกระบวนการสองส่วน พวกเขาต้องผ่านการประเมินนี้ แต่พวกเขายังต้องพูดคุยกับคุณเพื่อให้คุณเข้าใจว่าพวกเขาได้เรียนรู้เนื้อหาแล้ว

เกรดส่วนใหญ่ที่อยู่ในสมุดเกรดมาจากการตรวจสอบความเชี่ยวชาญ ซึ่งอนุญาตให้สอบซ้ำได้หลายครั้งตามต้องการ แต่ทุกครั้งที่พวกเขานั่งลงเพื่อทำการตรวจสอบความเชี่ยวชาญนี้ คำถามเหล่านั้นมักจะเป็น 5 ถึง 10 คำถามและใช้เวลาประมาณ 10 นาทีอีกครั้ง คำถามก็จะต่างกันแต่ละครั้งด้วย เด็ก ๆ ไม่สามารถแค่ท่องจำคำตอบของคำถามแล้วเอาไปสอบได้ แต่จริง ๆ แล้วพวกเขาต้องกลับไปเรียนรู้ใหม่จึงจะสามารถนำการเรียนรู้นั้นไปใช้กับคำถามใหม่ได้

นั่นคือสิ่งที่มักจะเข้าไปอยู่ในสมุดเกรด แต่ส่วนอื่น ๆ ก็จะเป็นบทสนทนา ทำให้เด็กบางคนประหม่ามากเมื่อรู้ว่าฉันจะต้องคุยกับ Ms. Johnson และพิสูจน์การเรียนรู้ของฉันกับเธอผ่านการสนทนา สำหรับแต่ละวิดีโอที่ฉันทำ ฉันได้ถามคำถามที่เรียกว่าคำถามเพื่อความเข้าใจแก่พวกเขาสามหรือสี่คำถาม นั่นคือคำถาม "สิ่งที่คุณควรจะได้รับจากวิดีโอนี้" เมื่อฉันไปหาเด็กเพื่อพูดคุย ฉันไม่ได้พยายามถามคำถามที่เกินความคาดหมาย ฉันจะอ่านคำถามเพื่อความเข้าใจข้อใดข้อหนึ่ง นักเรียนสามารถเตรียมการสนทนาเหล่านั้นได้ ถ้าพวกเขารู้ว่าฉันจะถามอะไร ฉันคิดว่าพวกเขารู้สึกสบายใจเกี่ยวกับการสนทนาเหล่านั้นมากขึ้นเพราะพวกเขารู้ว่าพวกเขามีเวลาเตรียมคำตอบ

อะไรคือปัญหาใหญ่ และความเข้าใจผิดที่คุณได้รับจากครูที่ชอบวิธีการนี้แต่ความรู้ความเข้าใจยังไม่ได้อยู่ในระดับที่สูงด้วย (What are Some of The Big Questions, Stumbling Blocks and Misconceptions You Get from Teachers Who Like This Approach But Aren't Quite at a High Level with It)

โดยส่วนใหญ่แล้ว ฉันไม่ต้องโน้มน้าวผู้คนให้เรียนรู้อย่างเชี่ยวชาญ ฉันคิดว่านักการศึกษาส่วนใหญ่เห็นพ้องต้องกันว่านักเรียนควรพิสูจน์ว่าพวกเขาเข้าใจแนวคิดหนึ่งก่อนที่จะไปยังแนวคิดถัดไป มักจะเกี่ยวกับโลจิสติกส์มากกว่า คุณทำให้มันเกิดขึ้นได้อย่างไร? คุณติดตามความคืบหน้าของนักเรียนอย่างไร อย่างที่ฉันพูด ฉันถือคลิปบอร์ด และทุกครั้งที่ฉันมีการสนทนากับเด็ก ฉันจะทำเครื่องหมายสิ่งนั้นบนคลิปบอร์ด ฉันเคยเห็นครูใช้ iPad หรือโทรศัพท์มือถือ

การหาองค์ประกอบการจัดการห้องเรียน ในสภาพแวดล้อมนี้ ในห้องเรียนเด็ก ๆ จะต้องการคุณตลอดเวลา พวกเขาจะเรียกหาคุณโดยไม่รบกวนการเรียนรู้ได้อย่างไร ฉันมีระบบถ้วยเรียกว่า Solo Cups ถ้าพวกเขาต้องการให้ฉันมาคุยกับพวกเขา พวกเขาจะเปลี่ยนเป็นแก้วสีเขียวและฉันจะไปที่นั่นและฉันจะคุยกับพวกเขา ถ้าพวกเขาไม่พร้อมที่จะสนทนากับฉัน พวกเขาจะใช้ถ้วยสีม่วงไว้

นักเรียนตอบสนองต่อสิ่งนี้อย่างไร และผู้ปกครองตอบสนองอย่างไร (How Did Students Respond to This? And How Did Parents Respond)

ฉันคิดว่าความซื่อสัตย์สำคัญมาก นักเรียนจำนวนมากมีปัญหากับสภาพแวดล้อมนี้ในขั้นต้นเพราะจากประสบการณ์ของฉัน เด็กเหล่านี้ไม่เคยถูกคาดหวังไว้สูงเช่นนี้เลย บ่อยครั้งที่นักเรียนได้เรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายว่า “ถ้าฉันทำแบบทดสอบไม่ผ่านหรือถ้าฉันทำงานที่มอบหมายไม่สำเร็จ ก็ไม่ใช่เรื่องใหญ่ ฉันสามารถก้าวต่อไปและทำสิ่งต่อไปให้ดีขึ้นและกู้คืนเกรดนั้นได้” แต่เมื่อฉันตั้งความคาดหวังว่าคุณต้องพิสูจน์ความเชี่ยวชาญในทุกแนวคิด นั่นทำให้เด็กบางคนท้อแท้

อย่างไรก็ตาม จากที่กล่าวมา ภายในสองหรือสามเดือนของการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมนี้ นักเรียนก็เข้าใจ พวกเขาตระหนักถึงคุณค่าของการมีโอกาสทำการประเมินซ้ำจริง ๆ และฝึกฝนต่อไปจนกว่าจะเรียนรู้เข้าใจ พวกเขาเริ่มเข้าใจวิธีการเรียนรู้และใช้เวลาในห้องเรียนอย่างชาญฉลาดและเป็นระเบียบ พ่อแม่รักรูปแบบนี้เมื่อพวกเขาเข้าใจมัน ดังนั้นถ้าครูต้องการใช้การเรียนรู้แบบกลับด้าน หนึ่งในคำแนะนำที่สำคัญของฉันคือการสื่อสาร สื่อสาร และสื่อสาร ฉันเคยถ่ายวีดีโอห้องเรียนของฉันแล้วส่งกลับบ้านให้ผู้ปกครองและพูดว่า "หน้าตาห้องเรียนเป็นแบบนี้" ฉันจะส่งวิดีโอกลับบ้านให้ผู้ปกครองและพูดว่า "นี่คือสิ่งที่นักเรียนต้องได้ดู เป็นวีดีโอความยาวเพียง 10 นาที และนี่คือสิ่งที่พวกเขาจะทำในชั้นเรียนเพื่อฝึกฝนทักษะนั้น” เพราะเมื่อพ่อแม่เข้าใจการเรียนรู้อย่างเชี่ยวชาญ โอ้ พระเจ้าพวกเขาชอบมาก จะมีผู้ปกครองคนใดไม่ชอบอะไรแบบนั้น

อะไรคือเคล็ดลับอื่น ๆ ในการเริ่มต้นการเรียนแบบกลับด้านของคุณ (What are Your Other Tips for Getting Started)

ฉันขอแนะนำให้ครูดูวัฏจักรบทเรียนที่คุณจะส่งเด็ก ๆ คุณต้องมั่นใจว่าวิดีโอที่คุณมีครอบคลุมเพียงแนวคิดเดียว มีแบบฝึกหัดสำหรับแนวคิดแต่ละข้อ และการตรวจสอบความเชี่ยวชาญครอบคลุมแนวคิดเพียงแนวคิดเดียวอย่างแท้จริง เพราะถ้าการตรวจสอบความเชี่ยวชาญครอบคลุมแนวคิดสามหรือสี่ความคิดและเด็กไม่ประสบความสำเร็จ คุณจะรู้ได้อย่างไรว่าพวกเขาไม่เข้าใจในเรื่องอะไร มันเป็นทักษะนี้หรือทักษะนั้น

สรุป จากทัศนะของ Noonoo (2019) สรุปได้ว่า การเรียนรู้กลับด้านแบบชำนาญหรือแบบรอบรู้ (Flipped Mastery Learning) คือ การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องแสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญ โดยต้องพิสูจน์ให้เห็นว่าได้เรียนรู้แนวคิดของหัวข้อที่เรียนก่อนที่จะไปเรียนหัวข้อต่อไป สภาพแวดล้อมในห้องเรียนทั้งหมดเปลี่ยนไป และเน้นที่การเรียนรู้มากกว่าเกรด ซึ่งการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) สามารถช่วยให้ครูสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ดังกล่าวได้ เคล็ดลับในการเริ่มต้นห้องเรียนกลับด้าน คือ ครูควรดูวัฏจักรบทเรียนที่จะส่งให้นักเรียน ต้องมั่นใจว่าวิดีโอบทเรียนครอบคลุมเพียงแนวคิดเดียว มีแบบฝึกหัดสำหรับแนวคิดแต่ละข้อ และการตรวจสอบความเชี่ยวชาญครอบคลุมแนวคิดเพียงแนวคิดเดียวอย่างแท้จริง หากครูต้องการใช้การเรียนรู้แบบกลับด้าน หนึ่งในคำแนะนำที่สำคัญคือการสื่อสาร สื่อสาร และสื่อสาร เช่น การสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ปกครอง โดยการถ่ายวิดีโอห้องเรียนให้ผู้ปกครองดู จะทำให้ผู้ปกครองเข้าใจเป้าหมายของการเรียนรู้และสิ่งประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับจากการเรียนรู้กลับด้านแบบชำนาญ

รูปแบบที่ 3 การเรียนรู้แบบปรับตัว (Flipped Adaptive learning)

Vick (2019) เป็นศาสตราจารย์ ที่ University of Wisconsin Whitewater ได้ให้ทัศนะต่อการเรียนรู้แบบปรับตัว ดังนี้

วิธีสร้างห้องเรียนกลับด้านที่ดีขึ้น (How to Build A Better Flipped Classroom)

คำว่า "ห้องเรียนกลับด้าน" มีมาระยะหนึ่งแล้ว และรูปแบบมาตรฐานเป็นที่คุ้นเคย : ในแง่ของอนุกรมวิธานของ Bloom ที่แก้ไขแล้ว การเรียนรู้ก่อนเข้าห้องเรียนกำหนดเป้าหมายไปที่การจดจำความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐาน ในขณะที่การเรียนรู้ในชั้นเรียน มุ่งเป้าไปที่การประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมิน และสร้างความรู้ที่ซับซ้อน

เช่นเดียวกับแนวคิดในหลักสูตรหลาย ๆ ด้าน แนวทางนี้สามารถนำไปใช้ในเชิงปฏิรูป หรือจะใช้ในลักษณะเช่นเดิม หากห้องเรียนกลับด้านเป็นเพียงการดูวิดีโอการบรรยายก่อนเข้าชั้นเรียน สิ่งนี้ก็ไม่ต่างจากการที่ได้รับมอบหมายให้อ่านหนังสือก่อนเข้าชั้นเรียนมาก

นักเรียนไม่สามารถเพียงแค่ “ดูวิดีโอและลงมือทำ” พวกเขาควรได้รับการคาดหวังให้แก้ปัญหา เขียนสะท้อน หรือทำงานการประเมินรูปแบบอื่น ๆ ที่ต้องการให้พวกเขาโต้ตอบกับเนื้อหาหรือแสดงทักษะ ตามหลักการแล้วผู้สอนควรปรับเปลี่ยนแผนการสอนให้มีชั้นเรียนแบบตัวต่อตัวตามผลการประเมินเหล่านี้ ฉันทำสิ่งนี้ในชั้นเรียนของฉันเอง โดยดูจากคะแนนความเชี่ยวชาญสำหรับหัวข้อที่นักเรียนเรียนรู้นอกชั้นเรียน เพื่อช่วยให้ฉันมุ่งเน้นไปที่ส่วนที่นักเรียนมีปัญหามากที่สุด

ยังมีโอกาสมากขึ้นในการทำให้ห้องเรียนกลับด้านไปอีกขั้น การแนะนำการเรียนรู้แบบปรับตัวได้นำเสนอองค์ประกอบเพิ่มเติมหลายอย่างที่ช่วยให้แนวทางนี้กลายเป็นสิ่งใหม่ที่สามารถเปลี่ยนการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างแท้จริง

ห้องเรียนกลับด้านอีกระดับ (The Next-Level Flipped Classroom)

การเรียนรู้แบบปรับให้เหมาะสมเป็นมากกว่าการให้โอกาสสำหรับการเรียนรู้และการประเมินก่อนเข้าห้องเรียน แต่ยังเพิ่มความลึกและคุณค่าให้กับกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวมันเอง แทนที่จะเรียนจบบทเรียนและประเมินเบื้องต้นเพียงอย่างเดียว นักเรียนยังได้รับความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ทำเสร็จแล้วและมีเส้นทางที่หลากหลายสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องโดยอิงจากผลงานของพวกเขา

ความคิดเห็นนี้ไม่เพียงแต่พิจารณาว่าพวกเขาตอบคำถามถูกต้องหรือไม่ แต่ยังรวมถึงคะแนนโดยรวมที่บ่งชี้ถึงความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่มีอยู่ นักเรียนที่มีความรู้เดิมมากอาจไม่ได้เห็นเนื้อหาบางส่วนในหลักสูตรที่ปรับเปลี่ยนได้หากการประเมินบ่งชี้ถึงความสามารถหรือความรู้ที่แข็งแกร่ง

เส้นทางการเรียนรู้ที่หลากหลายเหล่านี้มีความสำคัญเนื่องจากช่วยให้นักเรียนเกิดความพยายามในการเรียนรู้เนื้อหาด้วยวิธีต่าง ๆ ด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียนแบบเห็นหน้ากัน ทำให้เกิดความแตกต่างบางอย่าง เนื่องจากวิธีการนี้ช่วยให้นักเรียนโต้ตอบกับเนื้อหาได้หลายครั้งก่อนเริ่มชั้นเรียน การสอนซ้ำขั้นพื้นฐานจึงสามารถเกิดขึ้นได้ในระหว่างที่ "กลับด้าน" นี้

ระบบการเรียนรู้แบบปรับตัวจำนวนมากยังมอบทรัพยากรด้านการวิเคราะห์การเรียนรู้ของนักเรียนให้กับผู้สอนมากขึ้นเพื่อช่วยวางแผนการสอนแบบเห็นหน้ากัน แทนที่จะระบุคำตอบที่ผิดของคำถามแบบทดสอบทั่วไป แพลตฟอร์มที่ปรับเปลี่ยนได้มักจะคาดการณ์เกี่ยวกับความรู้ของนักเรียนและความเข้าใจในหัวข้อเฉพาะ ซึ่งช่วยให้ผู้สอนเห็นการวัดความเชี่ยวชาญโดยอนุมานสำหรับเนื้อหาที่กว้างขึ้น ตัวอย่างเช่น ระบบดัดแปลงอาจสามารถอนุมานความเชี่ยวชาญบางส่วนของหัวข้อที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่รวมอยู่ในการมอบหมายก่อนชั้นเรียน อัลกอลิทึมการเรียนรู้ของเครื่องทำให้การคาดการณ์นี้ (และจะแก้ไขด้วยการใช้ระบบเพิ่มเติม) แต่ระดับอนุมานจะช่วยให้ผู้สอนสามารถวางแผนระดับความลึกและความยากลำบากที่เหมาะสมในชั้นเรียนแบบตัวต่อตัว

วิธีเข้าถึงการออกแบบหลักสูตรสำหรับห้องเรียนกลับด้านและปรับเปลี่ยนได้ (How to Approach Course Design for The Flipped, Adaptive Classroom)

ดังนั้น คุณจะออกแบบหลักสูตรของคุณให้เข้ากับโมเดลที่กลับด้านได้และปรับเปลี่ยนได้อย่างไร จุดเริ่มต้นที่ดีที่สุดคือเป้าหมายการเรียนรู้ของคุณ แนวคิดคือการแบ่งส่วนบางส่วนของหลักสูตรที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองกับส่วนที่ต้องการความต่อเนื่อง จากนั้นระบุวิธีทำให้เซสชันแบบตัวต่อตัวสร้างผลกระทบและมุ่งเน้นไปที่การใช้งาน การสังเคราะห์ และการวิเคราะห์

โปรดทราบว่าวิธีการนี้สามารถใช้ได้กับห้องเรียนที่กลับด้านโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลที่ไม่ปรับเปลี่ยน (Non-Adaptive Digital Platforms) แต่การเรียนรู้แบบปรับตัวช่วยให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้นในแง่ของเส้นทางการเรียนรู้ในขณะที่ยังคงใช้ความรู้เบื้องต้นเป็นแนวทางสำหรับการสอนและการประเมินแบบต่อเนื่อง

ต่อไปนี้คือขั้นตอนที่เป็นแนวทางในการจัดประเภทวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของคุณเพื่อเป็นข้อมูลการออกแบบหลักสูตรของคุณ :

1) ระบุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรทั้งหมดโดยแยกย่อยผลลัพธ์สำหรับแต่ละบทเรียน (หรือย่อยกว่า)

2) วัตถุประสงค์ใดที่คุณรู้สึกสามารถบรรลุในระหว่างเซสชันแบบตัวต่อตัวได้ดีที่สุด (คุณอาจต้องแยกวัตถุประสงค์ที่ดีที่สุดบางส่วนสำหรับแบบดิจิทัลและบางส่วนที่ดีที่สุดสำหรับแบบตัวต่อตัว)

3) สำหรับวัตถุประสงค์ที่เหลือ (ที่เหมาะจะเรียนแบบดิจิทัล) อะไรต่อยอดจากความรู้เดิมและอะไรสามารถเรียนรู้ได้ตอนไหนก็ได้ภายในหลักสูตร

ขั้นตอนเหล่านี้ทำให้คุณมีกลุ่มวัตถุประสงค์สองกลุ่มที่เหมาะสมกับส่วนดิจิทัลของหลักสูตรอย่างมีเหตุมีผล : วัตถุประสงค์ที่ต้องได้รับการสอนตามลำดับที่นำไปสู่เซสชันการเรียนรู้แบบต่อหน้ากันและวัตถุประสงค์ที่สามารถทำได้แทบทุกเวลาในหลักสูตรก่อนที่จะสรุปผล ทั้งสองหมวดหมู่นี้อาจมีการจัดลำดับ แต่คุณสามารถให้ความยืดหยุ่นบางอย่างสำหรับนักเรียนในการเรียนรู้เนื้อหา

ด้วยวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่จัดประเภทไว้แล้ว ตอนนี้คุณสามารถดำเนินการออกแบบโครงสร้างของหลักสูตรและเตรียมการประเมินและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์แต่ละข้อได้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้แบบต่อหน้ายังสามารถพัฒนาได้อย่างเต็มที่ในระดับของการประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ หรือการสังเคราะห์เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่กับการเรียนรู้ที่มีความหมาย

นอกเหนือจากห้องเรียนที่ปรับให้เหมาะสม (Beyond The Adaptive Classroom)

การมีกรอบความคิดแบบปรับตัวมีความสำคัญพอ ๆ กับการใช้ซอฟต์แวร์การเรียนรู้แบบปรับให้เหมาะ ในฐานะผู้สอนคุณควรกำหนดเส้นทางการพัฒนาหลักสูตรอย่างยืดหยุ่นโดยคำนึงถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แพลตฟอร์มที่ปรับเปลี่ยนได้บางส่วนทำสิ่งนี้โดยใช้อัลกอริธึมการเรียนรู้ของเครื่องโดยอนุมานเกี่ยวกับสถานะความรู้ของนักเรียน โดยส่วนตัวแล้ว ฉันได้อัปเดตหลักสูตรโดยเปลี่ยนองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบการเรียนรู้แบบให้เหมาะสมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนด้วยการจัดกลุ่มองค์ประกอบก่อนชั้นเรียนให้ดีขึ้น เนื้อหาไม่เปลี่ยนแปลง แต่รายงานการวิเคราะห์ความรู้ของนักเรียนสามารถใช้งานได้มากขึ้นในเซสชันแบบเห็นหน้ากัน

ในท้ายที่สุด การเรียนรู้แบบปรับให้เหมาะสมควรให้โอกาสสำหรับการเรียนรู้ดิจิทัลที่ยืดหยุ่นและปรับให้เหมาะสมก่อนเซสชันแบบตัวต่อตัว ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนให้ตรงกับนักเรียนในที่ที่พวกเขาอยู่ และเพื่อนำพวกเขาไปสู่การประยุกต์ใช้และใช้ความรู้ใหม่ได้ดียิ่งขึ้น

สรุป จากทัศนะของ Vick (2019) สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบปรับตัว (Flipped Fdaptive Learning) เป็นการพัฒนาการเรียนรู้แบบกลับด้านอีกระดับ ที่นักเรียนไม่สามารถเพียงแค่ “ดูวิดีโอและลงมือทำ” แต่ควรได้รับการคาดหวังให้แก้ปัญหา เขียนสะท้อน หรือทำงานการประเมินรูปแบบอื่น ๆ ที่ต้องการให้นักเรียนสามารถโต้ตอบกับเนื้อหาหรือแสดงทักษะตามหลักการแล้วผู้สอนควรปรับเปลี่ยนแผนการสอนให้มีชั้นเรียนแบบตัวต่อตัวตามผลการประเมินเหล่านี้ เพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีปัญหาได้รับการพัฒนาตามศักยภาพ การเรียนรู้แบบปรับตัวเป็นมากกว่าการให้โอกาสสำหรับการเรียนรู้และการประเมินก่อนเข้าห้องเรียน แต่ยังเพิ่มความลึกและคุณค่าให้กับกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวมันเอง แทนที่จะเรียนจบบทเรียนและประเมินเบื้องต้นเพียงอย่างเดียว นักเรียนยังได้รับความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ทำเสร็จแล้วและมีเส้นทางที่หลากหลายสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องโดยอิงจากผลงานของพวกเขา ความคิดเห็นนี้ไม่เพียงแต่พิจารณาว่าพวกเขาตอบคำถามถูกต้องหรือไม่ แต่ยังรวมถึงคะแนนโดยรวมที่บ่งชี้ถึงความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่มีอยู่ นักเรียนที่มีความรู้เดิมมากอาจไม่ได้เห็นเนื้อหาบางส่วนในหลักสูตรที่ปรับเปลี่ยนได้หากการประเมินบ่งชี้ถึงความสามารถหรือความรู้ที่แข็งแกร่ง เส้นทางการเรียนรู้ที่หลากหลายเหล่านี้มีความสำคัญเนื่องจากช่วยให้นักเรียนเกิดความพยายามในการเรียนรู้เนื้อหาด้วยวิธีต่าง ๆ ด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียนแบบเห็นหน้ากัน ทำให้เกิดความแตกต่างบางอย่าง เนื่องจากวิธีการนี้ช่วยให้นักเรียนโต้ตอบกับเนื้อหาได้หลายครั้งก่อนเริ่มชั้นเรียน การสอนซ้ำขั้นพื้นฐานจึงสามารถเกิดขึ้นได้ในระหว่างที่ "กลับด้าน" นี้

รูปแบบที่ 4 การเรียนรู้กลับด้านกับการเล่นเกม (Flipped Learning + Gamification)

Gündüz and Akkoyunlu (2020) ได้ทำวิจัยเรื่อง ประสิทธิผลของ Gamification กับการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Effectiveness of Gamification in Flipped Learning)

บทนำ (Introduction)

ยุคดิจิทัลเติบโตขึ้นด้วยการเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและเทคโนโลยีซึ่งได้เปลี่ยนความคาดหวังของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางคอนสตรัคติวิสต์ (การสอนให้เด็กเรียนรู้เอง) นักเรียนต้องการบทบาทที่กระตือรือร้นมากขึ้นในกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนยังมีความต้องการเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี ดังนั้น เมื่อสร้างการออกแบบการเรียนการสอน นักการศึกษาควรจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมที่นักเรียนสามารถมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นมากขึ้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างถาวร การปรับให้เหมาะสมหรือปรับแต่งการออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนแต่ละคนให้มากที่สุดสามารถนำไปสู่การเรียนรู้อย่างถาวร

วิธีการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลและแบบผสมผสาน ซึ่งเสนอให้เป็นทางเลือกแทนแนวทาง "หนึ่งเดียวที่เหมาะกับทุกคน" โดยเปลี่ยนแปลงการศึกษาจากที่เคยเป็นแบบโทนเดียว จึงทำให้มีความเป็นไปได้ที่จะออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่แท้จริงซึ่งมุ่งเน้นไปที่โปรแกรมการสอนตามความต้องการและทักษะของแต่ละบุคคล การเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นการเรียนรู้แบบผสมผสานประเภทหนึ่งที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าถึงเนื้อหาจากทุกที่ทุกเวลาผ่านสภาพแวดล้อมออนไลน์ สภาพแวดล้อมในห้องเรียนรวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถมีส่วนร่วมได้อย่างแข็งขัน

การเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning)

วิธีการดั้งเดิมประกอบด้วยสองขั้นตอน : การถ่ายทอดและการทำให้ความรู้คงอยู่ถาวร (Di, 2018) โดยทั่วไปแล้วการถ่ายทอดความรู้จะทำได้โดยครูในห้องเรียน ในขณะที่การทำขั้นตอนที่ทำความรู้ให้คงอยู่ถาวรมักจะเป็นนักเรียนนักเรียนทำผ่านการบ้าน การเรียนรู้แบบกลับด้านจะพลิกโฉมรูปแบบคลาสสิกนี้

นักศึกษาต้องศึกษาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมแบบตัวต่อตัว ด้วยวิธีนี้เวลาที่เคยจัดสรรให้กับการบรรยายในวิธีการแบบเดิม ๆ จะใช้สำหรับกิจกรรมเพื่อเสริมการเรียนรู้เบื้องต้น นักศึกษาได้รับการคาดหวังให้ทำการจดจำ ทำความเข้าใจ และประยุกต์ใช้กิจกรรม ซึ่งเป็นสามขั้นตอนแรกของอนุกรมวิธานของ Bloom ก่อนมาเรียน สำหรับกระบวนการแบบเห็นหน้ากัน Baepler และคณะ (2014) ระบุว่าผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับครูและเพื่อนของพวกเขาผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา และการนำเสนอโครงงานในห้องเรียน ในการทำเช่นนั้นพวกเขาจะมีโอกาสได้เข้าใจขั้นตอนของการวิเคราะห์ ประเมิน และการสร้างในอนุกรมวิธานของ Bloom

การเรียนรู้ด้วยเกม (Gamification)

การเรียนรู้ด้วยเกม คือการใช้ความสามารถของเกมดิจิทัลในสภาพแวดล้อมที่ไม่ใช่เกม (Deterding et al., 2011; Educause, 2011; Jo et al., 2018; Simões et al., 2013). Zichermann และ Cunningham (2011) ให้คำจำกัดความว่า การเรียนรู้ด้วยเกมเป็นกระบวนการของการใช้กลไกของเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและเพิ่มการมีส่วนร่วม การใช้การเรียนรู้ด้วยเกมที่เพิ่มขึ้นในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิงสามารถอธิบายได้ผ่านข้อเท็จจริงที่ว่าเกมดิจิทัลช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การรู้หนังสือ และทักษะการคิดเชิงรุกและไตร่ตรอง (Gee, 2003) จากการศึกษาพบว่าการใช้องค์ประกอบของเกมในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ช่วยเพิ่มประสิทธิผล ประสิทธิภาพ แรงจูงใจ และการมีส่วนร่วมโดยให้นักเรียนมีสภาพแวดล้อมที่ยืดหยุ่นซึ่งต้องการการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้ปัญหา ส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน และเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Boyle et al., 2011; Dicheva et al., 2015; Jo et al., 2018; Tsay et al., 2018)

การเรียนรู้ด้วยเกมกลายเป็นเทคนิคที่เป็นที่ชื่นชอบเนื่องจากเพิ่มแรงจูงใจของนักเรียนโดยสอดแทรกความสนุกของเกม เช่น กระดานผู้นำ (Leaderboard) ในกระบวนการเรียนรู้ (Jo et al., 2018) นอกจากนี้หลักการออกแบบต่าง ๆ (เช่น เป้าหมาย เสรีภาพในการแพ้ การแข่งขัน ความร่วมมือ) และกลไกของเกม (เช่น รูปแทนตัวผู้เล่น ตราสัญลักษณ์ การปลดล็อกเนื้อหา) กระตุ้นให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (Landers & Callan, 2011; Losup & Epema, 2557) ส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ป้าย คะแนน ระดับ และผลิตภัณฑ์เสมือนจริงมีส่วนทำให้เกิดแรงจูงใจภายนอก ในขณะที่ส่วนประกอบ เช่น กราฟทางโซเชียล การสร้างทีม และการปลดล็อกเนื้อหาสามารถทำหน้าที่เป็นแรงจูงใจที่แท้จริงสำหรับนักเรียนที่ใช้ส่วนประกอบเหล่านี้โดยมีความหมายส่วนตัว (Banfield & Wilkerson, 2014)

ในทางกลับกันการมีอยู่ขององค์ประกอบของเกมในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อาจส่งผลเสียต่อนักเรียนที่ไม่ชอบเกม (Whitton, 2007) ปัจจัยการแข่งขันที่กำหนดชัยชนะหรือความพ่ายแพ้ในเกมอาจส่งผลเสียต่อการเรียนรู้ และความบันเทิงระดับสูงของเกมอาจรบกวนกระบวนการให้ความสนใจและค้นคว้าที่จำเป็นในการเรียนรู้เริ่มต้น (Jo et al., 2018) หลังจากนั้นไม่นาน นักเรียนอาจคุ้นเคยกับองค์ประกอบของเกมหรือพบองค์ประกอบของเกม เช่น แต้ม ตราสัญลักษณ์ และลีดเดอร์บอร์ดเอาชนะได้ง่ายไปแล้ว จึงไม่สนุกหรือไม่รู้สึกถึงการแข่งขัน ซึ่งอาจส่งผลให้ การเรียนรู้โดยใช้เกมส่งผลดีได้ยาก

การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

การเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นวิธีการสมัยใหม่ที่นำเสนอโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมสำหรับการได้มาซึ่งทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 จากการศึกษาพบว่าการเรียนรู้แบบกลับด้านมีผลในเชิงบวกต่อตัวแปรต่าง ๆ เช่น การสื่อสารในห้องเรียนและความพึงพอใจของนักเรียน แรงจูงใจ ทัศนคติ ความสนใจ ประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดการภาระด้านความรู้ความเข้าใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Bishop & Verleger, 2013; Fulton, 2012; Goodwin & Miller, 2013; Hung, 2018; Leung et al., 2014; Mason et al., 2013; O'Flaherty & Phillips, 2015; Wilson, 2013)

นอกจากผลกระทบเชิงบวกเหล่านี้แล้ว การศึกษายังแสดงให้เห็นว่าแนวทางดังกล่าวส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้อย่างอิสระ (Goodwin & Miller, 2013; Leung et al., 2014; Moffett, 2015; O'Flaherty & Phillips, 2015) การเรียนรู้แบบกลับด้านช่วยให้นักเรียนมีรูปแบบการทำงานและความเร็วในการเรียนรู้ที่ต่างกันสามารถเข้าถึงความรู้ผ่านสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิง นอกจากนี้แนวทางนี้ยังช่วยให้ครูระบุข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือไม่สมบูรณ์ในระหว่างกิจกรรมในชั้นเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มุ่งเน้นไปที่ทักษะการคิดระดับสูง เช่น การแก้ปัญหาและการคิดเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์ (Bergmann & Sams, 2012; Leung et al., 2014; O'Flaherty & Phillips, 2015)

นักเรียนมีบทบาทอย่างแข็งขันในกระบวนการและเสริมสร้างทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นทีมด้วยการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม (Hung, 2018; Leung et al., 2014; Zhamanov & Sakhiyeva, 2015) นอกจากนี้ยังมีหลักฐานว่าการแบ่งปันเนื้อหาหลักสูตรก่อนเริ่มชั้นเรียนเปลี่ยนการรับรู้ของความยากลำบากของหลักสูตรที่อาจเกิดขึ้น (He et al., 2016)

ข้อเสียที่กล่าวถึงบ่อยที่สุดของวิธีการเรียนรู้แบบด้านคือเวลาและระดับของความเชี่ยวชาญที่จำเป็นในการเตรียมสภาพแวดล้อมออนไลน์ กระบวนการบันทึกและตัดต่อวิดีโอ การสร้างงานนำเสนอและไฟล์ข้อความ การเขียนคำถามประเภทต่าง ๆ และการออกแบบและพัฒนาสภาพแวดล้อมที่จะใส่เนื้อหาการเรียนรู้ทั้งหมดนี้จำเป็นต้องใช้การจัดเตรียม ทรัพยากรทางการเงินและความเชี่ยวชาญ (Moffett, 2015; O'Flaherty & Phillips, 2015; Snowden, 2012; Wagner et al., 2013; Zhamanov & Sakhiyeva, 2015) อย่างไรก็ตามแม้ว่าครูที่กลับด้านชั้นเรียนจะประสบปัญหาที่แตกต่างกันในระยะแรก แต่สถานการณ์นี้สามารถกลายเป็นข้อได้เปรียบได้เมื่อพวกเขายังคงใช้สื่อการสอนที่มีอยู่ต่อไป

ข้อเสียอีกประการของการเรียนรู้แบบกลับด้านคือความต้องการเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์พกพา และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพื่อเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตร (Zhamanov & Sakhiyeva, 2015) นอกจากนี้ การที่จะกลับด้านหลักสูตรที่โรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยไม่สามารถทำได้เสมอไปเนื่องจากนโยบายการศึกษาที่ไม่ยืดหยุ่น (Zhamanov & Sakhiyeva, 2015)

นอกเหนือจากข้อเสียเหล่านี้ นักเรียนต้องมีแรงจูงใจสูงและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในช่วงกลางทศวรรษ 1980 Edward Deci และ Richard Ryan ได้แนะนำทฤษฎีการกำหนดตนเอง ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การสร้างแรงจูงใจในตนเองและให้พื้นฐานทางทฤษฎีที่สำคัญสำหรับการเล่นเกม (Deci & Ryan, 2002/2004) เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เป็นเกมควรมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความรู้สึกของความเป็นอิสระ ความสามารถ และ/หรือพันธะทางสังคมโดยการจูงใจผู้ใช้ภายใน (Tsay et al., 2018)

แม้ว่าจะมีการศึกษาจำนวนมากที่ตรวจสอบผลกระทบที่เป็นไปได้ของส่วนประกอบเกมที่ใช้ แต่มีการศึกษาเรื่องนี้เพียงไม่กี่ชิ้นที่ดำเนินการในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบกลับด้าน บทสรุปของการศึกษาที่เกิดขึ้นระหว่างปี 2010 ถึง 2019 ซึ่งมีการใช้การเรียนรู้โดยใช้เกมในการเรียนรู้แบบกลับด้านและผลกระทบที่เป็นไปได้ที่ได้รับการตรวจสอบแสดงไว้ด้านล่าง

ในปี 2018 Huang, Hew และ Lo ได้ตรวจสอบผลกระทบของการเรียนรู้โดยใช้เกมต่อการมีส่วนร่วมของนักเรียนในบทเรียนที่กลับด้าน โดยมีการออกแบบการทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 96 คน นักเรียนในกลุ่มทดลองมีผลคุณภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมและได้คะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังการทดสอบ

Jo et al. (2018) ตรวจสอบผลกระทบของการใช้ส่วนประกอบเกมในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ต่อการทดลองกลุ่มเดียวและผลกระทบของการเรียนรู้โดยใช้เกมต่อการมีส่วนร่วมและความสำเร็จของหลักสูตร เมื่อผ่านไปครึ่งหนึ่งของกระบวนการนำไปใช้ ทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงองค์ประกอบเกม เช่น คะแนน ระดับ กระดานผู้นำ และเหรียญตรา เป็นผลให้ระดับการเตรียมตัวในช่วงสัปดาห์ขององค์ประกอบเกมเพิ่มขึ้นจาก 65.6% เป็น 78.9% เมื่อเทียบกับสัปดาห์แรกที่ใช้ YouTube เพียงอย่างเดียวและพบว่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจาก 78.9% เป็น 84.5% หลังจากใช้องค์ประกอบเกมและเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกระบวนการก่อนการประยุกต์ใช้

ในปี 2018 Zainuddin ได้ตรวจสอบประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนและการรับรู้แรงจูงใจในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่กลับด้านซึ่งออกแบบโดยใช้ทฤษฎีการกำหนดตนเอง นักเรียนจำนวน 56 คน อายุ 15 และ 16 ปี เข้าร่วมการศึกษาโดยใช้รูปแบบผสมผสาน ในการศึกษาที่ใช้คะแนน ตราสัญลักษณ์ และกระดานผู้นำเป็นส่วนประกอบของเกม ได้มีการตรวจสอบผลกระทบของการใช้องค์ประกอบของเกมต่อความสำเร็จและแรงจูงใจ โดยระบุว่า นักเรียนในกลุ่มที่ใช้เกมมีแรงจูงใจสูงกว่าและประสบความสำเร็จสูงกว่า

Huang and Hew (2018) ได้ทำการศึกษาทดลองกับนักศึกษามหาวิทยาลัย 40 คน นักวิจัยที่กำหนดตราสัญลักษณ์ในหมวดหมู่ต่าง ๆ เป็นส่วนประกอบของเกมสำหรับนักเรียนในกลุ่มทดลองได้ตรวจสอบผลกระทบของ การเรียนรู้ด้วยเกมต่อจำนวนงานที่สำเร็จในการเรียนรู้และ

คุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่คาดหวังจากนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองทำกิจกรรมมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองให้ผลงานที่มีคุณภาพมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม

ในการศึกษาที่ดำเนินการโดย Aşıksoy ในปี 2017 องค์ประกอบของเกม เช่น คะแนน ตรา สัญลักษณ์ และกระดานผู้นำ ได้จัดทำขึ้นสำหรับนักเรียนในกลุ่มทดลอง ดังนั้นจึงมีการตรวจสอบผลของการเรียนรู้ด้วยเกมต่อแรงจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการทดลองพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีความสำเร็จทางวิชาการและมีแรงจูงใจสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพิจารณาว่ามุมมองของนักเรียนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่สนุกสนานนั้นเป็นไปในทางบวก

งานวิจัยปัจจุบัน (Present Research)

วรรณกรรมรวมถึงการศึกษาเล็กน้อยเกี่ยวกับการใช้ส่วนประกอบของเกมในการเรียนรู้แบบกลับด้าน อย่างไรก็ตามการศึกษาเหล่านี้ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านเกมของสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนมากกว่าสภาพแวดล้อมออนไลน์ เมื่อวิเคราะห์การศึกษาเกี่ยวกับเกมออนไลน์ พบว่าบางงาน (Hung, 2018; Zhamanov & Sakhiyeva, 2015) ใช้สภาพแวดล้อมออนไลน์ที่เป็นเกม (A Game-based Online Environment) แทนการใช้สภาพแวดล้อมที่ไม่ใช่เกมเพื่อสร้างเกมในการส่งเสริมการโต้ตอบกับผู้ใช้ปลายทาง (Gamification) แต่ไม่ใช่ประสบการณ์การเล่นเกมทั้งหมด แม้ว่าการศึกษาทดลองอื่น ๆ (Huang et al., 2019; Huang & Hew, 2018; Jo et al., 2018; Zainuddin, 2018) ได้ศึกษาความสนใจของนักเรียนและการมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมออนไลน์ผ่านการเรียนรู้ผ่านเกม พวกเขาไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลปฏิสัมพันธ์ดังกล่าว เช่น เวลาที่ใช้บนเว็บไซต์หรือจำนวนครั้งการเปิดดูหน้าเว็บ

อย่างไรก็ตามข้อมูลปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนและการมีส่วนร่วมทางออนไลน์เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเรียนรู้ก่อนเข้าเรียน (Denny, 2013; Hao, 2016; Hew et al., 2016; Kuo & Chuang, 2016) จำนวนการเข้าดูหน้าเว็บที่สูงขึ้นหมายความว่ามีการเข้าชมหน้าเว็บที่เป็นของหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งมากขึ้น ซึ่งแสดงถึงความนิยมของหลักสูตรนั้น ๆ นอกจากนี้ ยิ่งใช้เวลาบนหน้าเว็บของหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งมากขึ้นเท่าใด ก็สามารถอนุมานได้ว่าผู้ใช้มีความจริงจังและทำการศึกษาเชิงลึกสำหรับหลักสูตรนั้น ๆ (Vivekananthamoorthy et al., 2009) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องถามคำถาม

เพื่อแก้ไขช่องว่างการวิจัยเหล่านี้ เราได้ตรวจสอบการเรียนรู้ผ่านเกมเป็นแนวทางใหม่เพื่อพิจารณาว่าจะเพิ่มข้อมูลปฏิสัมพันธ์ การมีส่วนร่วม และความสำเร็จหรือไม่

ดังนั้น คำถามการวิจัยในการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นดังนี้ (Thus, The Research Questions in This Study Are as Follows)

คำถามวิจัย 1 (RQ1) : การดูหน้าเว็บของนักเรียนแสดงให้เห็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญตามการเรียนผ่านเกมหรือไม่

คำถามวิจัย 2 (RQ2) : เวลาในสถานที่ของนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญตาม Gamification หรือไม่

คำถามการวิจัย 3 (RQ3) : จำนวนบล็อกที่เขียนโดยนักเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญตาม Gamification หรือไม่

คำถามวิจัย 4 (RQ4) : จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมในกิจกรรมคำถาม-คำตอบแตกต่างกันอย่างมากตาม Gamification หรือไม่

คำถามวิจัย 5 (RQ5) : Gamification มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างไรในการเรียนรู้แบบกลับด้าน

วิธี (Method)

ในงานวิจัยนี้ เราใช้การออกแบบที่อธิบายตามลำดับขั้นตอนแบบผสม การออกแบบกลุ่มควบคุมก่อนการทดสอบ-หลังการทดสอบ เราได้รวบรวมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมเพื่อให้รายละเอียดข้อมูลเชิงปริมาณในช่วงท้ายของสัปดาห์ที่ 9 ของระยะเวลาการวิจัย

ขั้นตอน (Procedure)

กระบวนการเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning Process)

เราออกแบบสภาพแวดล้อมสองแบบซึ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสามารถเข้าถึงสภาพแวดล้อมออนไลน์ของการเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นรายบุคคล สำหรับทั้งสองสภาพแวดล้อม เราซื้อชื่อโดเมนและบริการโฮสต์บน Linux และติดตั้ง WP ซึ่งเป็นระบบจัดการเนื้อหา เราเลือก WP แทนระบบการจัดการการเรียนรู้ เช่น Moodle เนื่องจาก WP มักทำการอัปเดตความปลอดภัย มีโครงสร้างหน้าที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำดัชนีโดย Google และเครื่องมือค้นหาอื่น ๆ และมีแผงการจัดการและอินเทอร์เฟซที่ทันสมัยและใช้งานง่าย WP ยังมีตลาดขายปลั๊กอินและธีมที่สามารถตอบสนองได้ทุกความต้องการ

เราเลือกธีมที่รวมฟีเจอร์ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้จากตลาดธีม ดังนั้นแพลตฟอร์มจึงสามารถจัดเตรียมหน้าที่เป็นหลักสูตร บทเรียน การลงทะเบียน และโปรไฟล์สำหรับผู้ใช้ในบทบาทต่าง ๆ (เช่น นักเรียน ครู ผู้ดูแลระบบ) เรารับรองว่าสภาพแวดล้อมออนไลน์มีอินเทอร์เฟซที่เรียบง่ายและเป็นมิตรกับผู้ใช้มากที่สุด เราทำการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในกระบวนการโดยพิจารณาจากความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานของนักเรียน

เราใช้ซอฟต์แวร์ตัดต่อวิดีโอเพื่อสร้างวิดีโอบรรยายของผู้สอนด้วยความละเอียดสูงโดยมีความยาวสูงสุด 5 ถึง 6 นาที ในระหว่างการจัดเตรียมนี้เราได้แอนิเมชั่นต่าง ๆ จากเครื่องมือบนเว็บต่าง ๆ เพื่อทำให้แน่ใจว่าภาพที่แสดงในวิดีโอจะมีความสมบูรณ์ การออกแบบอินโทรถูกวางไว้ที่ตอนเริ่มต้นและสิ้นสุดของวิดีโอ เราตั้งเป้าที่จะเพิ่มอัตราการดูวิดีโอโดยการเพิ่มคำถามที่มีคำตอบสั้น ๆ ในส่วนต่าง ๆ ของเนื้อหาวีดีโอ

มีการนำเสนอวิดีโอหลักสูตรของผู้สอน ไฟล์การนำเสนอ และพอดแคสต์รายสัปดาห์ นอกจากนี้เรายังเปิดใช้งานปลั๊กอินคำถามและคำตอบ (Q&A) ที่นักเรียนเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงได้ ขอบเขตของคำถามและคำตอบจำกัดเฉพาะในหัวข้อของสัปดาห์นั้น แต่ไม่จำกัดจำนวนคำถาม เราได้ประกาศว่าจำนวนคำถามและคำตอบที่ถามไม่มีผลโดยตรงต่อการคำนวณเกรดขั้นสุดท้าย แต่นักเรียนกลุ่มทดลองจะได้รับคะแนนในบริบทของการเล่นเกม

แม้ว่าการออกแบบสภาพแวดล้อมออนไลน์สำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะแยกออกจากกัน แต่ความแตกต่างเพียงอย่างเดียวระหว่างสองสภาพแวดล้อมคือการออกแบบหน้าโปรไฟล์ หน้าโปรไฟล์ของกลุ่มควบคุม มีเฉพาะข้อมูลผู้ใช้และรูปโปรไฟล์ ในขณะที่หน้าโปรไฟล์ของกลุ่มทดลอง นั้นนอกเหนือจากส่วนประกอบเหล่านี้แล้วยังรวมส่วนประกอบของเกมด้วย

การศึกษานี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้องค์ประกอบของเกมทั้งหมดที่สามารถใช้ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ Muangsrinoon and Boonbrahm (2019) ดำเนินการทบทวนอย่างเป็นระบบเพื่อพิจารณาว่าองค์ประกอบใดของเกมที่มักใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านเกม รายการในเกมที่ใช้บ่อยตามผลลัพธ์ที่ได้คือ คะแนน ระดับ กระดานผู้นำ เหรียญตราสัญลักษณ์ รูปแทนตัว และกราฟิกโซเชียล การศึกษาเกี่ยวกับเกมส่วนใหญ่ประกอบด้วยองค์ประกอบของเกม ได้แก่ คะแนน เหรียญตราสัญลักษณ์ ระดับ กระดานผู้นำ และแถบความคืบหน้า ในบรรดาส่วนผสมเหล่านี้ คะแนน เหรียญตราสัญลักษณ์ และกระดานผู้นำ (บางครั้งเรียกว่า PBL) ถูกใช้มากที่สุด (Nicholson, 2015) เหตุผลที่ว่าทำไมคะแนน เหรียญตราสัญลักษณ์ และกระดานผู้นำมักถูกใช้ในการศึกษาการเรียนรู้ผ่านเกม เนื่องจากมีความคล้ายคลึงกับแบบจำลองการประเมินห้องเรียนแบบดั้งเดิมและง่ายต่อการนำไปใช้ ชุดนี้สามารถใช้ได้กับเกือบทุกบริบท (Dichev & Dicheva, 2017) เราตรวจสอบผลกระทบขององค์ประกอบเกมพื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้งานการเรียนรู้ผ่านเกมของสภาพแวดล้อมนั้น ส่วนประกอบของเกมต่อไปนี้ถูกใช้ในกลุ่มทดลองของการศึกษานี้ :

คะแนน (1), ระดับ (2), เหรียญตาสัญลักษณ์และความสำเร็จ (3), คอลเลกชัน (4), กระดานผู้นำรายสัปดาห์และทั่วไป (5) และเพื่อนร่วมทีมและกราฟสถิติ (6) ผู้เข้าร่วมในกลุ่มทดลองสามารถได้รับคะแนนจากการตอบคำถามอยู่ในวิดีโอ เขียนบล็อก และเข้าร่วมในกิจกรรมตอบคำถาม คะแนนต่อไปนี้จะทำให้ผ่านไปยังระดับถัดไปด้วยช่วงคะแนนเป็น 250, 500, 1,000, 2,000, 4,000 ผู้เข้าร่วมสามารถซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของของสะสมได้ด้วยคะแนนเหล่านี้

ผู้เข้าร่วมที่เป็นผู้นำในกระดานผู้นำทั่วไปหรือกระดานผู้นำรายสัปดาห์ซึ่งมีการดูหน้าเว็บถึง 2,000 ครั้ง อยู่ในไซต์ 10 ชั่วโมง และตอบคำถาม 10 ข้อและ 10 คำตอบในหน้าถาม & ตอบจะได้รับเหรียญตราสัญลักษณ์และความสำเร็จที่แตกต่างกัน พวกเขายังสามารถมอบของสะสมให้เพื่อนร่วมทีมได้ นักเรียนในกลุ่มทดลองสามารถเข้าถึงองค์ประกอบภาพของเกมได้ ในขณะที่สมาชิกของกลุ่มควบคุมไม่สามารถเข้าถึง

เราใช้การประเมินความก้าวหน้าและประเมินการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมทั้งในสภาพแวดล้อมออนไลน์และในห้องเรียน กิจกรรมในชั้นเรียน (เข้าร่วมกิจกรรมจิ๊กซอว์ ชนะการแข่งขัน Kahoot และคะแนนจาก Socrative) และคำถามที่อยู่ในวิดีโอประกอบกันเป็นเกรดขั้นสุดท้ายของนักเรียน

ส่วนประกอบของเกมไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อเกรดขั้นสุดท้าย ยกตัวอย่างเช่น หากผู้เข้าร่วมได้รับรางวัลเหรียญตราหรือเข้าสู่ลีดเดอร์บอร์ด ความสำเร็จนี้ไม่ส่งผลให้เกรดขั้นสุดท้ายเปลี่ยนแปลงในทำนองเดียวกัน ผู้เข้าร่วมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ได้รับคะแนนพิเศษสำหรับบล็อกรายสัปดาห์และกิจกรรมถาม & ตอบ

สถานการณ์นี้ถูกนำมาใช้เพื่อลดผลกระทบจากข้อกังวลต่าง ๆ เช่น เกรดสูง หน้าอื่น ๆ ทั้งหมดในสภาพแวดล้อมออนไลน์ยังคงเหมือนเดิมทั้งในเนื้อหาและการออกแบบ ยกเว้นความแตกต่างในหน้าโปรไฟล์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในทำนองเดียวกันกระบวนการในชั้นเรียนได้รับการออกแบบด้วยกิจกรรมเดียวกันในทั้งสองกลุ่ม โดยการทำเช่นนี้เรามุ่งที่จะค้นคว้าเฉพาะผลของการใช้การเรียนรู้ผ่านเกม ต่อตัวแปรตาม (เช่น การดูหน้าเว็บ เวลาบนไซต์ จำนวนรายการบล็อก จำนวนผู้เข้าร่วมในกิจกรรมคำถาม-คำตอบ ความสำเร็จ)

กระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียน (In Class Learning Process)

ระหว่างหลักสูตร 9 สัปดาห์ กิจกรรมในชั้นเรียนเริ่มด้วยกิจกรรมจิ๊กซอว์ ซึ่งเป็นกิจกรรมแรกในการรวมตัวนักเรียน กิจกรรมนี้ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและเปิดโอกาสให้นักเรียนที่ไม่ได้เตรียมตัวเกี่ยวกับหลักสูตรนี้ได้เรียนรู้ข้อมูลที่ยังไม่รู้จากเพื่อน เป็นการเรียนรู้ในหัวข้อประจำสัปดาห์โดยการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนในหมู่นักเรียนโดยใช้กิจกรรมจิ๊กซอว์ กิจกรรมที่สองในห้องเรียนคือการแข่งขัน Kahoot ความจริงที่ว่าสมาชิกของกลุ่มที่ทำกิจกรรม Kahoot เสร็จก่อนจะได้รับคะแนนเพิ่มการเข้าร่วมในกิจกรรมแรกนั่นคือกิจกรรมจิ๊กซอว์ ในกิจกรรมที่สามและกิจกรรมสุดท้าย นักเรียนทุกคนทำข้อสอบสั้น ๆ ใน Socrative เป็นรายบุคคล ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้ที่เริ่มต้นที่บ้านจึงจบลงด้วยแบบทดสอบสั้น ๆ ในชั้นเรียน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีส่วนร่วมในกิจกรรมเหล่านี้ในลักษณะเดียวกัน

เครื่องมือ (Instruments)

การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาโดยนักวิจัยถูกใช้เป็นแบบทดสอบก่อน-หลังเรียนในตอนต้นและตอนท้ายของการใช้งาน นอกจากนี้เรายังได้ดำเนินการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเมื่อสิ้นสุดกระบวนการเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของนักเรียน

แบบทดสอบความสำเร็จ (Achievement Test)

ในขณะที่พัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์สำหรับหลักสูตรการออกแบบการเรียนการสอน เราพิจารณาขอบเขตและความสำเร็จของรายวิชาประจำสัปดาห์ ในระยะแรกเราสัมภาษณ์อาจารย์สามคนที่เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการสอน และผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาหนึ่งคน เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 36 ข้อ จากนั้นเราทำการแก้ไขความเข้าใจและความสอดคล้องของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และในปีการศึกษา 2015–2016 เราได้ทำการศึกษานำร่องโดยมีนักศึกษา 79 คน ที่เรียนหลักสูตรนี้

จากการวิเคราะห์รายการ เราได้แยกรายการ 6 รายการที่มีดัชนีความยากของรายการต่ำกว่าร้อยละ 20 ส่งผลให้มีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ซึ่งประกอบด้วยคำถามจำนวน 30 ข้อ ข้อมูลเหล่านี้วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณทางสถิติ ส่งผลให้ค่าสัมประสิทธิ์ความน่าเชื่อถือ Cronbach’s alpha เป็น .82

แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview Form)

เราได้ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ซึ่งได้แก่ที่ต้องการในการวิจัยเชิงคุณภาพจากข้อมูลของ Merriam (2013) คำถามมีความยืดหยุ่นในเทคนิคการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ไม่มีรายละเอียดของคำถามที่กำหนดไว้ล่วงหน้า แต่ผู้เข้าร่วมจะตอบคำถามเดียวกัน ซึ่งจะช่วยเพิ่มความสามารถในการเปรียบเทียบของคำตอบ

เราถามนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ดังนี้ 1. คุณเคยเขียนบล็อกระหว่างภาคเรียนหรือไม่ 1.1 ถ้าคำตอบของคุณคือ "ใช่" คุณช่วยบอกเราได้ไหมว่าทำไม? 1.2. ถ้าคำตอบของคุณคือ "ไม่" คุณช่วยเขียนได้ไหมว่าทำไม? 2. คุณเคยแบ่งปันอะไรในหน้าถาม & ตอบระหว่างภาคเรียนหรือไม่? 2.1. ถ้าคำตอบของคุณคือ "ใช่" คุณช่วยบอกเราได้ไหมว่าทำไม? 2.2. ถ้าคำตอบของคุณคือ "ไม่" คุณช่วยเขียนได้ไหมว่าทำไม?

ปลั๊กอินข้อมูลแบบโต้ตอบ (Interaction Data Plugin)

อย่างไรก็ตามข้อมูลการโต้ตอบของไซต์ถูกบันทึกโดยอัตโนมัติในฐานข้อมูลผ่านปลั๊กอิน Slimstat (รูปที่ 5) ที่ติดตั้งในระบบ WP เราสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นของผู้ใช้คนใดก็ได้ผ่านแผงการดูแลระบบ

เราใช้การวิเคราะห์ด้วยตนเองในฐานข้อมูลเพื่อกำหนดจำนวนคำถามและคำตอบสำหรับผู้เข้าร่วมแต่ละคน ผู้เข้าร่วมจะได้รับแจ้งว่าสามารถเขียนบล็อกเกี่ยวกับหัวข้อรายสัปดาห์ได้ ในตอนท้ายของขั้นตอนการใช้งาน เรานับจำนวนรายการบล็อกที่ถูกต้องของผู้เข้าร่วมด้วยตนเอง

ผู้เข้าร่วม (Participants)

มีนักศึกษา 81 คนที่ลงทะเบียนเรียนหลักสูตรการออกแบบการเรียนการสอนในภาคเรียนฤดูใบไม้ผลิของปีการศึกษา 2016-2017 ที่มหาวิทยาลัยของรัฐเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ นักเรียนลงเรียนหลักสูตรการออกแบบการเรียนการสอนในช่วงภาคเรียนที่ 4 เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนหลักการ และรูปแบบการออกแบบการเรียนการสอน ผู้เข้าร่วมได้รับการสุ่มเลือกให้เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามได้มีการคัดผู้เข้าร่วมสามคนจากกลุ่มทดลองและผู้เข้าร่วมสี่คนจากกลุ่มควบคุมออกจากกระบวนการเพราะพวกเขาไม่เข้าร่วมหลักสูตร

ในจำนวนนักเรียน 74 คนที่ดำเนินการต่อ มี 37 คนอยู่ในกลุ่มทดลอง และ 37 คนอยู่ในกลุ่มควบคุม นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วม 41 คน (ร้อยละ 55.4) เป็นผู้หญิง ในขณะที่ 33 คน (ร้อยละ 44.6) เป็นผู้ชาย

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Analysis of Quantitative Data)

วิเคราะห์ข้อมูลก่อนสอบ - หลังสอบโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) เพื่อทดสอบผลของกระบวนการทดลอง เราเสนอและนำวิธี ANCOVA ไปใช้ในการออกแบบกลุ่มควบคุมก่อนสอบ-หลังสอบ เราใช้การทดสอบ Mann–Whitney U เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างข้อมูลการโต้ตอบ (การเปิดดูหน้าเว็บไซต์และการใช้เวลาบนเว็บไซต์) และการมีส่วนร่วม (บล็อกและกิจกรรมตอบคำถาม) เนื่องจากไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการทดสอบ t - test

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ มีการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในการศึกษาของเราและวิเคราะห์แบบอุปนัย คุณลักษณะหลักของการวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมดคือการแยกข้อความออกเป็นหมวดหมู่เนื้อหาที่มีขนาดเล็กมาก (Burnard, 1996) สันนิษฐานได้ว่าการเยี่ยมชมที่ถูกจำแนกเป็นประเภทเดียวกันมีความหมายคล้ายกัน (Cavanagh, 1997) กระบวนการวิเคราะห์เชิงอุปนัยที่ใช้ในการศึกษานี้มี 2 ขั้นตอนหลัก คือ การจัดระเบียบและการรายงาน

กระบวนการจัดระเบียบรวมถึงการกำหนดรหัสเพื่อจำแนกข้อมูล การสร้างหมวดหมู่ และขั้นตอนนามธรรม (Hsieh & Shannon, 2005) ในระหว่างขั้นตอนการกำหนดรหัสเพื่อจำแนกข้อมูล ข้อความทั้งหมดจะถูกอ่านและสร้างรหัสขึ้นในระหว่างการอ่าน เมื่อทำตามขั้นตอนนี้แล้ว รหัสที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันจะถูกรวมไว้ในรายการหมวดหมู่เดียวกัน จุดมุ่งหมายของการจัดกลุ่มข้อมูลคือเพื่อลดจำนวนหมวดหมู่โดยการลดหมวดหมู่ที่คล้ายกันหรือต่างกันให้เหลือหมวดหมู่ระดับบนที่กว้างขึ้น (Downe-Wamoldt, 1992) และเราได้ตั้งชื่อหัวข้อที่เป็นผลลัพธ์ในระยะนามธรรม

ในขั้นตอนการรายงาน เราได้ตีความธีมหรือหมวดหมู่และใช้เครื่องหมายคำพูดเพื่อสนับสนุนความคิดเห็นเหล่านี้ เราปฏิบัติตามขั้นตอนของ Guba (1981) เพื่อให้แน่ใจว่าผลการวิจัยเชิงคุณภาพมีความน่าเชื่อถือ ขั้นแรกเราจัดเซสชั่นการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ (Peer Debriefing) กับอาจารย์สองคนเพื่อรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อมูลการสัมภาษณ์ รหัส หมวดหมู่ ธีม และความคิดเห็น ประการที่สอง เราได้สังเกตการณ์อย่างต่อเนื่องเพื่อทำความเข้าใจว่าอะไรคือสิ่งสำคัญหรือลักษณะเฉพาะโดยทำให้การโต้ตอบกับกระบวนการยาวนานขึ้น และเราได้ใช้เวลาเพียงพอกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ ประการที่สามเรารวบรวมมุมมองอ้างอิง ซึ่งผลการวิจัยและการตีความสามารถทดสอบได้ในภายหลัง สุดท้าย เราได้ทดสอบ Datum และการตีความกับข้อมูลอื่นทั้งหมดเพื่อสร้างความมั่นใจว่าไม่มีความขัดแย้งหรือการคิดต่างภายใน

ในการศึกษานี้ เราได้วิเคราะห์ผลกระทบของการเรียนรู้ผ่านเกมต่อการโต้ตอบออนไลน์ การมีส่วนร่วม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในบริบทของการเรียนรู้แบบกลับด้าน หลังจาก 9 สัปดาห์ เราได้ตรวจสอบจำนวนครั้งการดูหน้าเว็บทั้งหมดและเวลาที่ใช้บนเว็บไซต์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้เข้าร่วมกลุ่มทดลองที่มีสภาพแวดล้อมออนไลน์แบบเกม มีการดูหน้าเว็บมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับผู้เข้าร่วมกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้องค์ประกอบของเกม ผู้เข้าร่วมกลุ่มทดลองยังใช้เวลาอยู่กับสภาพแวดล้อมนั้นมากขึ้นอีกด้วย

แม้ว่าพวกเขาจะไม่ได้ตรวจสอบผลกระทบของการเรียนรู้ผ่านเกมในแนวทางการเรียนรู้แบบกลับด้าน แต่การศึกษาบางส่วนได้รายงานว่าการเรียนรู้ผ่านเกมมีผลในเชิงบวกต่อการดูหน้าเว็บและเวลาบนไซต์ Denny (2013) และ Kuo and Chuang (2016) สรุปว่าองค์ประกอบของเกมส่งผลในเชิงบวกต่อข้อมูลการโต้ตอบ เช่น เวลาที่ใช้บนเว็บไซต์และการดูหน้าเว็บทั้งหมด จากผลการศึกษาทบทวนอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับผลกระทบของการเรียนรู้ผ่านเกมต่อการดูหน้าเว็บ การศึกษาสองชิ้นพบว่าการเรียนรู้ผ่านเกมมีผลในเชิงบวก ในขณะที่การศึกษา 3 ชิ้นพบว่าไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการดูหน้าเว็บ (Looyestyn et al., 2017)

ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเกมมากขึ้น และพวกเขารายงานว่าหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่สร้างแรงบันดาลใจและน่าสนใจมากกว่าหลักสูตรที่ไม่ใช่เกม เมื่อเราตรวจสอบการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมบล็อกและตอบคำถาม เราพิจารณาแล้วว่าการเรียนรู้ผ่านเกมสนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมในกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ความจริงที่ว่านักเรียนที่ใช้องค์ประกอบของเกม เช่น คะแนน ระดับ และกระดานผู้นำในช่วงระยะเวลา 9 สัปดาห์ มีจำนวนตัวแปรที่สูงขึ้น เช่น บล็อกและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมคำถาม-คำตอบ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านเกมเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพสำหรับเพิ่มการมีส่วนร่วม มีการศึกษาบางชิ้นที่มีผลการวิจัยที่คล้ายคลึงกัน ตามที่ Huang et al. (2019) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้แบบกลับด้านผ่านเกมส่งเสริมให้นักเรียนทำกิจกรรมในชั้นเรียนให้เสร็จก่อนกำหนดส่งมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีเกม นอกจากนี้การเรียนรู้ผ่านเกมยังสนับสนุนให้ผู้เรียนผลิตสิ่งประดิษฐ์ที่มีคุณภาพสูงขึ้น (Hew et al., 2016) ดังนั้น สำหรับนักเรียนผู้ที่มีส่วนร่วมน้อยสามารถส่งเสริมให้ทำกิจกรรมออนไลน์ด้วยเทคนิคการเล่นเกมได้ (Da Rocha Seixas et al., 2016) มาถึงตรงนี้เราไม่สามารถมองข้ามความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นระหว่างความสนุกสนานและการมีส่วนร่วมได้ (Bisson & Luckner, 1996; Prensky, 2002)

เมื่อเราตรวจสอบระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมถาม-ตอบของนักเรียนในกลุ่มทดลอง เราสังเกตว่าจุดประสงค์หลักของพวกเขาไม่ใช่เพื่อเรียนรู้ข้อมูลใหม่ แก้ไขสิ่งที่ได้เรียนรู้ หรือช่วยเหลือเพื่อนร่วมชั้น แต่พวกเขาสัมผัสได้ถึงความรู้สึกของการแข่งขันอันเนื่องมาจากการเล่นเกม ดังนั้นเราจึงไม่สามารถคาดเดาได้ว่าความสำเร็จของทั้งสองกลุ่มจะมีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไรก็ตามเราสังเกตเห็นว่าความเหนือกว่าของผู้เข้าร่วมกลุ่มทดลองต่อกลุ่มควบคุมในปฏิสัมพันธ์กับเว็บไซต์และระดับของการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้นำมาซึ่งความสำเร็จ เมื่อวิเคราะห์การสอบก่อนเรียน-หลังเรียน พบว่าการเรียนรู้ผ่านเกม มีผลดีต่อความสำเร็จของนักเรียน มีการค้นพบที่คล้ายกันซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเล่นเกมมีผลในเชิงบวกต่อผลการเรียน (Çakıroğlu et al., 2017)

บทสรุป (Conclusion)

สาระสำคัญของการเรียนรู้ผ่านเกม คือแรงจูงใจ (Tsay et al., 2018) ซึ่งกำหนดว่าแรงจูงใจภายในที่ขับเคลื่อนผู้คนและกระตุ้นให้พวกเขาก้าวไปสู่เป้าหมาย (Hanus & Fox, 2015). นักเรียนที่มีแรงจูงใจสูงต้องมีความมั่นใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมในห้องเรียนมากขึ้นและเข้าใจเนื้อหาของหลักสูตรมากขึ้น ตามที่ Sun et al. (2017) ได้กล่าวไว้ว่า สิ่งสำคัญคือต้องให้การสนับสนุนที่สร้างแรงบันดาลใจผ่านสภาพแวดล้อมออนไลน์เพื่อเสริมสร้างความมุ่งมั่นของนักเรียนต่อกระบวนการนอกชั้นเรียน

เราสังเกตเห็นว่าในขณะที่นักเรียนที่มีแรงจูงใจและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงเตรียมพร้อมที่จะเรียนแบบตัวต่อตัว แต่นักเรียนคนอื่น ๆ กลับมาเรียนโดยไม่ได้ดูวิดีโอมาจากบ้าน จากปัญหานี้ ซึ่งเป็นหนึ่งในการวิพากษ์วิจารณ์ทั่วไปของการเรียนรู้แบบกลับด้าน เราได้ตรวจสอบผลกระทบของการเรียนรู้ผ่านเกม เราสามารถแนะนำว่าควรจำลองสภาพแวดล้อมออนไลน์ของการเรียนรู้แบบกลับด้าน แต่อย่างไรก็ตามไม่ควรมองข้ามว่าการเปลี่ยนการศึกษาโดยไม่มีการเตรียมตัวที่ดีอาจทำให้เกิดความสับสนและความเครียดสำหรับนักเรียนและครู (Blau et al., 2016) ควรสังเกตว่านักเรียนที่เคยชินกับวิธีการสอนแบบเดิม ๆ แรงจูงใจต่ำ หรือขาดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองไม่สามารถแสดงประสิทธิภาพที่คาดหวังในกระบวนการเรียนรู้นอกชั้นเรียนได้

อย่างไรก็ตามการศึกษาของเราครั้งนี้มีข้อจำกัดหลายประการ ขั้นแรกเราใช้แอปพลิเคชันนี้ในระดับอุดมศึกษา ดังนั้นเราจึงไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าวิธีการดังกล่าวจะให้ผลลัพธ์แบบเดียวกันในการศึกษาระดับอื่นหรือไม่ หากมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคตสามารถศึกษาเปรียบเทียบระหว่างระดับและสาขาวิชาต่าง ๆ โดยการทดสอบกรอบการออกแบบเดียวกันที่ระดับ K–12 หรือในการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ ข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการศึกษานี้คือความสามารถในการควบคุมสภาพแวดล้อมการแข่งขัน เช่นเดียวกับในการศึกษาเกี่ยวกับเกมส่วนใหญ่ ขอแนะนำว่านักวิจัยควรวางแผนอย่างครอบคลุมก่อนการวิจัยเพื่อให้สภาพแวดล้อมการแข่งขันที่เกิดจากการเล่นเกมไม่ลดคุณภาพของกระบวนการ

โดยสรุป จากผลงานวิจัยของ Gündüz and Akkoyunlu (2020) เรื่อง ประสิทธิผลของ Gamification กับการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Effectiveness of Gamification in Flipped Learning) สรุปได้ว่า ความสำเร็จของวิธีการเรียนรู้แบบกลับด้านนั้นเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการเตรียมการผ่านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ เป็นที่ชัดเจนว่าจะไม่บรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่ต้องการ หากนักเรียนมาเข้าชั้นเรียนโดยไม่ได้ทำงานที่ได้รับมอบหมาย ในการศึกษานี้ได้ตรวจสอบ

ผลกระทบของการใช้ในสภาพแวดล้อมออนไลน์ของการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อพิจารณาว่าจะเพิ่มข้อมูลปฏิสัมพันธ์ การมีส่วนร่วม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่ ใช้การออกแบบการวิจัยผสานวิธีแบบการสำรวจเป็นลำดับ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ของกลุ่มทดลองใช้การเรียนรู้โดยเกม เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม นักเรียนที่มีส่วนร่วมน้อยสามารถได้รับการสนับสนุนให้ทำกิจกรรมออนไลน์ด้วยเทคนิคการเล่นเกม ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเกมมากขึ้น การเรียนรู้ผ่านเกมสนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมในกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านเกมเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพสำหรับเพิ่มการมีส่วนร่วม

รูปแบบที่ 5 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Flipped Learning + Cooperative Learning)

Pratas (n.d.) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมดังนี้

ส่งเสริมนักเรียนด้วยการเรียนรู้กลับด้านแบบร่วมมือ (Empower Students with Flipped, Cooperative Learning)

ธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคมและด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นในการปรับการสอนและการเรียนรู้ให้เหมาะสม คือสิ่งที่ทำให้ฉันผสมรวมการเรียนรู้แบบกลับด้านและแบบร่วมมือ ฉันมักจะซุ่มอยู่บนอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาสิ่งใหม่และนวัตกรรมเพื่อลองใช้อยู่เสมอ บางสิ่งเหล่านี้ฉันมองผ่านไปอย่างรวดเร็ว แต่การเรียนรู้ที่กลับด้านทำให้ฉันตื่นเต้น ฉันได้ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้แบบร่วมมือในชั้นเรียนเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมและการทำงานร่วมกันของผู้เรียนอยู่แล้ว แต่การเรียนรู้แบบกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสมากขึ้นในการมุ่งเน้นไปที่กิจกรรมดังกล่าวและยังได้ขยายขอบเขตออกไปนอกห้องเรียน สำหรับใครก็ตามที่ไม่คุ้นเคยกับวิธีการเหล่านี้ ฉันขอแนะนำให้ลองศึกษาดู อย่างไรก็ตามสำหรับวัตถุประสงค์ของโพสต์นี้ ต่อไปนี้เป็นคำจำกัดความสองข้อเพื่อให้คุณเห็นภาพรวมโดยย่อ

Flipped Learning Network กล่าว "การเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นแนวทางการสอนโดยเปลี่ยนการสอนโดยตรงที่จากเดิมมุ่งไปที่พื้นที่การเรียนรู้แบบกลุ่มไปยังพื้นที่การเรียนรู้ส่วนบุคคล และทำให้พื้นที่การเรียนรู้ที่เป็นกลุ่มเปลี่ยนเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบแบบมีพลวัตที่นักการศึกษาจะแนะนำนักเรียนระหว่างที่นักเรียนใช้แนวคิดและมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ในหัวข้อเรื่องนั้น”

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นแนวทางการศึกษาที่มุ่งจัดกิจกรรมในห้องเรียนให้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิชาการและสังคม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมยังมีอะไรที่มากกว่าแค่การจัดนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ และได้รับการอธิบายว่าเป็น "การจัดโครงสร้างการพึ่งพาอาศัยกันในทางบวก นักเรียนต้องทำงานเป็นกลุ่มเพื่อทำงานให้เสร็จตามเป้าหมายทางวิชาการ นักเรียนที่เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและทักษะของกันและกัน (การสอบถามข้อมูล การประเมินความคิดของกันและกัน การเฝ้าติดตามงานของกันและกัน ฯลฯ) ต่างจากการเรียนแบบตัวใครตัวมันซึ่งจะมีการแข่งขันตามธรรมชาติ

ในการกลับด้านการเรียนรู้และบูรณาการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ฉันมีบทบาทในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้แนะนำในห้องเรียน และนักเรียนก็เป็นตัวเอก ฉันสนับสนุนให้พวกเขามีความรับผิดชอบ กระตือรือร้น ขี้สงสัย เห็นอกเห็นใจ และอดทน การเรียนรู้แบบกลับด้านกระตุ้นให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น เนื่องจากพวกเขาไม่ได้รับกรป้อนข้อมูลในชั้นเรียนอีกต่อไป พวกเขามีหน้าที่รับผิดชอบในการเข้าถึงและมีส่วนร่วมกับคำแนะนำโดยตรง (วิดีโอ พอดแคสต์ ข้อความ...) และไขข้อสงสัยใด ๆ

ตัวอย่างเช่น นักเรียนดูวีดีโอเกี่ยวกับแผนการ/การจัดเตรียม/ตารางเวลาในอนาคตเป็นภาษาอังกฤษในพื้นที่เสมือนของตน เช่น Google Classroom ก่อนถึงเวลาที่ครูกำหนด หลังจาก/ขณะดูวิดีโอหลาย ๆ ครั้งตามที่นักเรียนเห็นว่าจำเป็น ให้กรอกแบบทดสอบใน Google Forms เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ หลังจากทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว พวกเขาจะตรวจสอบคำตอบและข้อเสนอแนะที่ครูทิ้งไว้เพื่ออธิบายคำตอบที่ยังไม่ถูกต้อง พวกเขาสามารถเข้าถึงสื่อการศึกษาเพิ่มเติมในข้อเสนอแนะในรูปแบบของลิงค์ พวกเขาจดบันทึกสิ่งที่ไม่เข้าใจเพื่อนำไปที่ชั้นเรียน ที่นี่เราจะเห็นว่านักเรียนมีบทบาทอย่างแข็งขันในการเรียนรู้ของตนเองอย่างไร บทบาทเชิงรุกนี้ยังคงดำเนินต่อไปในพื้นที่กลุ่ม (ห้องเรียน) เมื่อนักเรียนทำงานร่วมกัน สมาชิกแต่ละคนมีหน้าที่รับผิดชอบภายในกลุ่ม (เลขา โฆษก บรรณาธิการ ผู้จับเวลา ผู้อำนวยความสะดวก...) และแต่ละกลุ่มมีความรับผิดชอบร่วมกันในการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

การติดตาม "บทเรียน" ในแต่ละพื้นที่ส่วนตัวด้านบนอาจเป็นการฝึกซ้อมเป็นกลุ่มในชั้นเรียน เป้าหมายร่วมกันคือทุกคนเข้าใจและมีคำตอบที่ถูกต้อง สมาชิกทุกคนฝึกใช้ความรับผิดชอบเพื่อให้บรรลุผลตามที่ต้องการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันนักเรียนต้องร่วมมือกันในงานข้างต้นเพื่อให้แน่ใจว่าสมาชิกในกลุ่มทุกคนมีคำตอบและความเข้าใจที่ถูกต้อง นักเรียนต้องอภิปรายและเจรจาต่อรอง สำหรับงานที่สร้างสรรค์มากขึ้นก็ต้องการให้นักเรียนตัดสินใจร่วมกัน

การติดตามผลการฝึกปฏิบัติอาจเป็นการสร้างโปสเตอร์การศึกษาเกี่ยวกับแผนงานและการเตรียมการในอนาคต อีกครั้งที่นักเรียนต้องวางแผนและจัดระเบียบงานร่วมกันและแจกจ่ายงาน การนำการสอนออกจากห้องเรียนโดยตรงหมายความว่ามีเวลามากขึ้นในชั้นเรียนที่จะอุทิศให้กับกิจกรรมเช่นนี้และทักษะการคิดขั้นสูงเช่นการสร้างสรรค์ กิจกรรมบางอย่างที่เราทำในพื้นที่กลุ่มเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงตั้งแต่มีการเรียนรู้แบบกลับด้าน ได้แก่

จัดทำวิดีโอการสอนเพื่ออธิบายบางสิ่ง/สอนเพื่อนร่วมชั้นถึงวิธีทำบางสิ่ง

จัดทำสื่อการสอนสำหรับเพื่อนร่วมชั้น (โปสเตอร์การศึกษา แบบทดสอบใน Google ฟอร์ม) กิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติการ/ด้นสด

จัดทำ E-Book การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล การทำพอดแคสต์

นอกจากการมีความรับผิดชอบและการทำงานร่วมกันแล้ว ในขณะนักเรียนร่วมมือกันทำงาน พวกเขาต้องแสดงความเคารพ ความเห็นอกเห็นใจ และความอดทนต่อเพื่อนฝูง นี่เป็นหนึ่งในเกณฑ์การประเมินของเรา นักเรียนได้รับการสนับสนุนให้ฟังความคิด แต่ยังตั้งคำถามด้วยความเคารพอภิปรายและวิเคราะห์สมมติฐาน ความเชื่อ และค่านิยม นำทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ไปปฏิบัติ นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้ระบุ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาร่วมกันอย่างมีเหตุมีผล

การเรียนรู้แบบกลับด้านได้ให้โอกาสในการพัฒนาความรู้ด้านดิจิทัลทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม นักเรียนของฉันมีพื้นที่เสมือนที่ใช้เพื่อจัดเก็บทรัพยากรและงานทั้งหมดสำหรับการสอนโดยตรง ฉันใช้ Google Classroom เพื่อจุดประสงค์นี้ เนื่องจากนักเรียนใช้งานได้ง่าย พวกเขายังสามารถสื่อสารกับครูและเพื่อนร่วมชั้นได้ที่นี่ผ่านระบบการส่งข้อความสาธารณะและส่วนตัว นอกเหนือจากการใช้ฟังก์ชันคอมเม้นท์คำถามและคำติชมแล้ว เรายังใช้เพื่ออภิปรายเกี่ยวกับหัวข้อที่สนใจในชั้นเรียน นักเรียนเป็นคนเลือกหัวข้อและเริ่มการสนทนาเหล่านี้ (เป็นอีกหนึ่งโอกาสในการนำทักษะการคิดเชิงวิพากษ์เหล่านั้นมาปฏิบัติ!) เรามีการอภิปรายที่ลึกซึ้งไม่ว่าจะเป็นเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนไปจนถึงเรื่องราวของ Messi ... ในพื้นที่กลุ่ม เราใช้ Google ขับเคลื่อนกิจกรรมการทำงานร่วมกัน (เอกสารสำหรับการเขียนร่วมกัน แบบฟอร์มสำหรับทำแบบทดสอบ สไลด์สำหรับการนำเสนอกลุ่ม...) และแอปอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น Kahoot และ Quizlet สำหรับกิจกรรมฝึกหัด และ Voki, Storyboard That, Book Creator สำหรับกิจกรรมที่สร้างสรรค์อื่น ๆ

กล่าวโดยสรุปคือการบูรณาการการเรียนรู้แบบกลับด้านและการเรียนรู้แบบร่วมมือได้ให้ความสำคัญกับนักเรียนของฉัน การเรียนรู้มีความกระตือรือร้นมากขึ้น และมีการร่วมมือกันมากขึ้น มีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น และนักเรียน (อยู่ในระหว่างการที่จะ) มีความรับผิดชอบมากขึ้น เป็นอิสระมากขึ้น และให้ความเคารพซึ่งกันและกันมากขึ้น

โดยสรุป จากทัศนะของ Pratas (n.d.) สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Flipped Learning + Cooperative Learning) เป็นแนวทางการสอนโดยเปลี่ยนการสอนโดยตรงที่จากเดิมมุ่งไปที่พื้นที่การเรียนรู้แบบกลุ่มไปยังพื้นที่การเรียนรู้ส่วนบุคคล และทำให้พื้นที่การเรียนรู้ที่เป็นกลุ่มเปลี่ยนเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบแบบมีพลวัตที่ครูจะแนะนำนักเรียนระหว่างที่นักเรียนใช้แนวคิดและมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ในหัวข้อเรื่องนั้น ครูจะให้ความสำคัญกับนักเรียน การเรียนรู้มีความกระตือรือร้นมากขึ้น มีการร่วมมือกันมากขึ้นมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น นักเรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น เป็นอิสระมากขึ้น และให้ความเคารพซึ่งกันและกันมากขึ้น การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมุ่งจัดกิจกรรมในห้องเรียนให้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิชาการและสังคม นักเรียนต้องทำงานเป็นกลุ่มเพื่อทำงานให้เสร็จตามเป้าหมายทางวิชาการ นักเรียนสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและทักษะของกันและกัน เช่น การสอบถามข้อมูล การประเมินความคิดของกันและกัน การเฝ้าติดตามงานของกันและกัน จึงทำให้ต่างจากการเรียนแบบตัวใครตัวมันซึ่งจะมีการแข่งขันตามธรรมชาติ ส่วนครูจะมีบทบาทในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้แนะนำในห้องเรียน และกระตุ้นให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น

รูปแบบที่ 6 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรวม (Flipped Learning + Inclusive Classroom)

Leporati and Tilton (2017) ได้เขียนบทความตีพิมพ์ในวารสารการประชุมนานาชาติโดยให้ทัศนะเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรวม ดังนี้

ห้องเรียนกลับด้านเป็นห้องเรียนแบบมีส่วนร่วม: ใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้เรียนมากที่สุด (A Flipped Classroom is an Inclusive Classroom: Making The Most of Class Time for The Most Learners)

ห้องเรียนกลับด้านเป็นห้องเรียนที่ครอบคลุม : ทำให้เกิดการใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้เรียนส่วนใหญ่ โดยการจัดหาสื่อการเรียนการสอนให้กับนักเรียนก่อนการสอนในห้องสมุดหรือที่เรียกว่ากิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน นักบรรณารักษ์วิชาการได้พบวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพสำหรับความท้าทายที่สำคัญสองประการของมหาวิทยาลัยยุคใหม่ : ข้อจำกัดด้านเวลาและการนับรวมผู้เรียนที่หลากหลาย เราค้นพบว่าการจัดหาสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนก่อนชั้นเรียนหมายความว่าเราไม่เพียงแต่ใช้เวลาที่มีร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุดเท่านั้น แต่ยังอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนที่ต้องการการเข้าถึงประเภทที่แตกต่างกัน วิธีที่เราทำนี้แสดงให้เห็นถึงแนวคิดของ Universal Design for Learning (UDL) ซึ่งเป็นกรอบการทำงานที่สำคัญสำหรับการปรับปรุงห้องเรียนผ่านเทคโนโลยี

สำหรับเราความท้าทายที่น่าสนใจคือเวลาที่บรรณารักษ์สนับสนุนพันธกิจของมหาวิทยาลัยมาอย่างยาวนานด้วยการจัดการเรียนการสอนเรื่องทรัพยากรห้องสมุดและการรู้สารสนเทศในวงกว้างมากขึ้น โดยในรูปแบบทั่วไปคณาจารย์นำชั้นเรียนของตนไปที่ห้องสมุดในเซสชันเดียวที่สอนโดยผู้สอนบรรณารักษ์ บรรณารักษ์แนะนำแนวคิดการวิจัยที่สำคัญและบริการที่จะสนับสนุนพวกเขาตลอดอาชีพนักวิชาการ บ่อยครั้งเราต้องสอนแนวคิดที่ซับซ้อนและหลากหลายในช่วงเวลาเพียง 50 นาที เครื่องมือที่ทรงพลังที่สุดชิ้นหนึ่งของเราในการใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดคือห้องเรียนกลับด้าน เรามอบหมายงานให้นักเรียนก่อนที่จะมาชั้นเรียน โดยใช้แนวคิดและทักษะในการรู้สารสนเทศ อาจมีรูปแบบที่แตกต่างกันมากมายขึ้นอยู่กับเนื้อหาหลักสูตร หลักสูตรการวิจัยเบื้องต้นจะเป็นการดูวิดีโอเกี่ยวกับการสร้างคำถามการวิจัย จากนั้นกรอกแผ่นงานเพื่อค้นหาหัวข้อของตน ในทางตรงกันข้ามหลักสูตรวิทยาการหุ่นยนต์ขั้นสูงอาจได้รับงานค้นหาโดยใช้ฐานข้อมูลเฉพาะรายวิชา

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อนำเสนอบทเรียนที่กลับด้านเหล่านี้ บรรณารักษ์จะระบุและ/หรือสร้างวัตถุการเรียนรู้ออนไลน์ เราบันทึกภาพหน้าจอ สร้างบทช่วยสอนเชิงโต้ตอบ พัฒนาตัวจัดทำกราฟิก และแก้ไขวิดีโอ งานนี้ต้องใช้แรงงานมากแต่เป็นการดึงดูดนักเรียนผ่านเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง ที่สำคัญที่สุด เมื่อเวลาผ่านไปเราก็จะต้องได้ต่อสู้กับความท้าทายสำคัญอื่น ๆ ของเรา นั่นคือการนับรวมผู้เรียนที่มีความหลากหลาย เพื่อแก้ปัญหานี้เราจึงใช้กรอบงาน UDL

กล่าวโดยพื้นฐานแล้วการออกแบบสากลก็คือการแก้ปัญหาสำหรับคนประเภทหนึ่งสามารถเป็นวิธีแก้ปัญหาสำหรับคนจำนวนมากได้ ภายใต้กรอบ UDL เราพยายามหาส่วนที่สามารถรับรองผู้เรียนประเภทหนึ่งที่ยังสามารถเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นด้วย ยกตัวอย่างเช่น คำบรรยายในวิดีโอการเรียนการสอนไม่เพียงแค่เพื่อนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่จะเข้าถึงเนื้อหาได้เท่านั้น แต่ยังรวมถึงนักเรียนที่กำลังทำการบ้านในที่ที่ไม่สามารถเปิดเสียงได้ การแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินแสดงให้เห็นว่าจะมีนักเรียนจำนวนมากขึ้นที่จะทำงานเสร็จก่อนมาถึงชั้นเรียน ในทำนองเดียวกันการใช้งานโปรแกรมอ่านหน้าจอสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสายตา นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการอ่านสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเดียวกันนี้เพื่อมีส่วนร่วมกับเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การจัดการกับความสามารถในการเข้าถึงด้วยวิธีนี้ไม่เพียงแต่นำไปสู่การมีส่วนร่วมกับสื่อการสอนที่เพิ่มขึ้นเท่านั้น แต่ยังช่วยปรับปรุงผลการเรียนรู้ด้วย

เมื่อตอนเรานำแนวคิด UDL มาใช้ในการสอนในห้องสมุด เราค้นพบอย่างรวดเร็วว่าการทำให้กิจกรรมในห้องเรียนของเราพร้อมสำหรับนักเรียนจำนวนมากขึ้นทำให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมกับเนื้อหาได้ดีขึ้น และที่สำคัญที่สุดระดับคุณภาพของงานและการอภิปรายในชั้นเรียนของเราดีขึ้นอย่างมาก

โดยสรุป จากทัศนะของ Leporati and Tilton (2017) สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรวม (Flipped Learning + Inclusive Classroom) ห้องเรียนกลับด้านเป็นห้องเรียนแบบมีส่วนร่วม ใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้เรียนมากที่สุด ห้องเรียนกลับด้านเป็นห้องเรียนที่ครอบคลุม ทำให้เกิดการใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้เรียนส่วนใหญ่ โดยการจัดหาสื่อการเรียนการสอนให้กับนักเรียนก่อนการสอน สามารถแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพสำหรับความท้าทายที่สำคัญสองประการ คือ ข้อจำกัดด้านเวลาและความหลากหลายของผู้เรียน การจัดหาสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนก่อนชั้นเรียนช่วยให้ครูสามารถใช้เวลาที่มีร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนที่ต้องการการเข้าถึงประเภทที่แตกต่างกัน มีการปรับปรุงห้องเรียนผ่านเทคโนโลยี เครื่องมือที่ทรงพลังที่สุดชิ้นหนึ่งในการใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดคือห้องเรียนกลับด้าน และจากการนำแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มาใช้ในการสอนในห้องสมุด ทำให้กิจกรรมในห้องเรียนมีความพร้อมสำหรับนักเรียนจำนวนมากขึ้นทำให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมกับเนื้อหาได้ดีขึ้น และที่สำคัญที่สุดระดับคุณภาพของงานและการอภิปรายในชั้นเรียนดีขึ้นอย่างมาก

รูปแบบที่ 7 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอน (Flipped Learning + Teaching)

State (2017) จาก University of Saskatchewan ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอน ดังนี้

การสอนแบบกลับด้าน (Flipped Teaching)

ให้นักเรียนดูวิดีโอการบรรยายเป็นการบ้านก่อนเข้าชั้นเรียน ซึ่งช่วยให้เกิดการอภิปรายปฏิสัมพันธ์ และกิจกรรมต่าง ๆ ในระหว่างการประชุมแบบต่อหน้าอย่างมีความหมาย

มันคืออะไร? ฉันจะกลับด้านชั้นเรียนของฉันทำไม? (What Is It? Why Would I Flip My Class?)

การสอนแบบกลับด้านเป็นกระบวนการย้ายเนื้อหาการบรรยายจากเวลาเรียนแบบต่อหน้าไปเป็นก่อนเข้าชั้นเรียนโดยกำหนดให้เป็นการบ้าน ซึ่งช่วยให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้เชิงโต้ตอบมากขึ้นในระหว่างชั้นเรียน การสอนแบบกลับด้านมักให้นักเรียนดูวิดีโอการบรรยายเป็นการบ้าน การสอนแบบกลับด้าน (Flipped Teaching) เรียกอีกอย่างว่าการสอนแบบพลิกกลับ (Flip Teaching) การสอนแบบย้อนกลับ (Reverse Teaching และการสอนแบบสับเปลี่ยน (Inverted Classroom) และห้องเรียนแบบกลับด้าน

เป้าหมายหลักของการสอนแบบกลับด้านคือการหาเวลาสำหรับการสนทนาที่มีความหมาย การโต้ตอบ กิจกรรม และการใช้เนื้อหาหลักสูตรในระหว่างการประชุมแบบต่อหน้า

ฉันจะกลับด้านชั้นเรียนได้อย่างไร (How Do I Flip My Class)

ระดมความคิดเพื่อหาวิธีนำเนื้อหาการบรรยายแบบเดิม ๆ ของคุณไปแปลงเป็นเนื้อหาที่นักเรียนสามารถดูหรือสำรวจที่บ้านได้ ส่วนใหญ่มักเป็นการนำเสนอสไลด์โชว์และ/หรือวิดีโอบรรยายให้กับนักเรียน แต่มีวิธีอื่น ๆ อีกมากมายสำหรับนักเรียนในการค้นคว้าเนื้อหาที่บ้าน หากคุณกำลังทำ

วิดีโอ ขอแนะนำให้สร้างชุดวิดีโอบรรยายสั้น ๆ ที่มีความยาวไม่เกิน 10 นาที แทนที่จะเป็นวิดีโอยาว ๆ หนึ่งรายการ

ในการสร้างวิดีโอบรรยาย คุณสามารถสร้างวิดีโอ Screencast เป็นบันทึกส่วนตัวบนคอมพิวเตอร์ของคุณโดยใช้ Panopto

วิดีโอเชิงวิชาการโดย Panopto ยังให้คุณอัปโหลดวิดีโอที่คุณมีอยู่แล้ว หรือแม้แต่บันทึกและอัปโหลดเนื้อหาวิดีโอจากอุปกรณ์มือถืออีกด้วย

วิดีโอที่ Panopto โฮสต์สามารถแชร์กับนักเรียนผ่าน Canvas ได้อย่างง่ายดาย คุณยังสามารถสร้างแบบทดสอบลงในวีดีโอของคุณโดยตรงและรับบันทึกการดูวิดีโอของนักเรียนโดยละเอียด

รวมถึงการเพิ่มลายมือลงในวิดีโอของคุณ โปรดติดต่อ Ryan ที่ GMCTL สำหรับความช่วยเหลือเฉพาะเพิ่มเติม

การใช้วิดีโอของอาจารย์ท่านอื่น (Using Other Instructors' Videos)

อีกวิธีหนึ่งในการสอนแบบกลับด้านคือการชี้นำนักเรียนไปยังแหล่งข้อมูลวิดีโอที่มีอยู่แล้วทางออนไลน์ การค้นหาโดย Google อย่างง่ายอาจนำคุณไปสู่เนื้อหาที่สร้างไว้ก่อนหน้านี้มากมาย

ฉันจะใช้เวลาในชั้นเรียนได้อย่างไร (How Do I Use The In Class Time)

เป้าหมายหลักของการสอนแบบกลับด้านคือการมีเวลานำเนื้อหาไปใช้ในระหว่างการพูดคุยแบบต่อหน้า คุณสามารถใช้เวลาเรียนเพื่อสร้างชุดปัญหา อภิปราย โต้วาที งานกลุ่ม การเรียนรู้ตามโครงการ การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หรือการเรียนรู้ตามปัญหา การเรียนรู้ตามกรณีศึกษา การเรียนรู้จากประสบการณ์ การสอนภาคสนาม และกลยุทธ์การสอนอื่น ๆ ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

กลับด้านชั้นเรียนโดยไม่ต้องใช้วิดีโอ (Flipping a Class without Using Videos)

วิดีโอบรรยายไม่ใช่วิธีเดียวที่จะกลับด้านชั้นเรียนของคุณ คุณสามารถให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอื่น ๆ ก่อนเข้าชั้นเรียนซึ่งจะครอบคลุมเนื้อหาการบรรยายแบบเดิมของคุณ ตัวอย่างหนึ่งมีอธิบายไว้ในบทสัมภาษณ์ของ Niels Koehncke ด้านล่าง Perusall เป็นเครื่องมือที่ผสานรวมกับ Canvas ที่สนับสนุนการนำการสอนแบบกลับด้านมาใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหลักสูตรที่การอ่านเป็นปัจจัยหลักนอกกิจกรรมในชั้นเรียน

โดยสรุป จากทัศนะของ State (2017) สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอน (Flipped Learning + Teaching) เป็นกระบวนการย้ายเนื้อหาการบรรยายจากเวลาเรียนแบบต่อหน้าไปเป็นก่อนเข้าชั้นเรียนโดยกำหนดให้เป็นการบ้าน ซึ่งช่วยให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้เชิงโต้ตอบมากขึ้นในระหว่างชั้นเรียน การสอนแบบกลับด้านมักให้นักเรียนดูวิดีโอการบรรยายเป็นการบ้าน ก่อนเข้าชั้นเรียน เป้าหมายหลักของการสอนแบบกลับด้านคือการมีเวลานำเนื้อหาไปใช้ในระหว่างการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ใช้เวลาเรียนเพื่อสร้างชุดปัญหา อภิปราย โต้วาที งานกลุ่ม การเรียนรู้ตามโครงการ การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หรือการเรียนรู้ตามปัญหา การเรียนรู้ตามกรณีศึกษา การเรียนรู้จากประสบการณ์ การสอนภาคสนาม และกลยุทธ์การสอนอื่น ๆ ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีเครื่องมือที่สามารถช่วยครูได้คือ การบันทึกบทเรียนในรูปแบบวิดีโอ ซึ่งอาจเป็นวิดีโอที่สร้างขึ้นเอง หรือการใช้วิดีโอของอาจารย์ท่านอื่น หรือจะกลับด้านชั้นเรียนโดยไม่ต้องใช้วิดีโอ แต่ให้นักเรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมอื่น ๆ ก่อนเข้าชั้นเรียนซึ่งจะครอบคลุมเนื้อหาการบรรยายแบบเดิม

2.4 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

จากนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน จากแบบเดิมที่ครูมักใช้เวลาส่วนใหญ่กับการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมักเป็นการบรรยายที่เน้นการให้เนื้อหาตามหลักสูตรด้วยแนวคิดการเรียนรู้เชิงรับ (Passive Learning) แล้วมีการมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเวลาเรียนตามตารางสอน จึงเหลือเวลาส่วนน้อยให้นักเรียนได้ปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ด้วยแนวคิดของการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในชั้นเรียน เปลี่ยนไปเป็นการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหาตามหลังสูตรนอกห้องเรียนหรือที่บ้านก่อนเริ่มชั้นเรียนตามตารางสอนปกติ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน ซึ่งการเรียนรู้ที่บ้านกระทำโดยกิจกรรมที่มีการออกแบบมาอย่างดี เช่น การอ่าน การใช้วิดีโอบรรยาย หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ จากนั้นเวลาในชั้นเรียนครูจะทุ่มเทเวลาให้กับการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กับนักเรียน เช่น การอภิปรายเพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น การปฏิบัติงานที่ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based) การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน (Problem-Based) การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และรูปแบบอื่น ๆ ของการทำงานกลุ่มและการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ส่วนกิจกรรมการบ้านแบบดั้งเดิมจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบอยู่ต่อหน้ากันในชั้นเรียน ทั้งนี้ แนวคิดของการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จะต้องไม่ติดกับดักเพียงแค่สลับเวลาทำการบ้านและการบรรยายในชั้นเรียนเท่านั้น ซึ่งจะไม่ได้ประโยชน์อะไร เพราะจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้แบบแบบห้องเรียนกลับด้านที่แท้จริง คือ มุ่งให้ห้องเรียนมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) และเพื่อให้ผู้สอนมีเวลามากขึ้นในการสอนนักเรียนแต่ละคนมากกว่าการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียนโดยรวม

จากการศึกษาลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Subramaniam and Muniandy (2016), Honeycutt (n.d.), Song (2016) และ Ferriman (2020) รวมทั้งทัศนะต่อการประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Raine and Gretton (n.d.), Leola (n.d.), Johnson (2013) และ Jaster (2017)

ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นในการพัฒนาและประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาออกเป็น 7 ด้าน คือ 1) ด้านภาพโดยรวมของการจัดการเรียนรู้ 2) ด้านบทบาทของครู 3) ด้านบทบาทของนักเรียน 4) ด้านระบบการจัดการเรียนการสอน 5) ด้านสื่อการเรียนรู้ 6) ด้านการวัดและประเมินผล และ 7) ด้านการรับรู้จากการเรียน แต่ละด้านมีนิยามศัพท์เฉพาะดังนี้

1. กระบวนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ครูมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน **จากแบบเดิม**ที่ครูมักใช้เวลาส่วนใหญ่กับการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมักเป็นการบรรยายที่เน้นการให้เนื้อหาตามหลักสูตร แล้วมีการมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเวลาเรียนตามตารางสอน จึงเหลือเวลาส่วนน้อยให้นักเรียนได้ปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ในชั้นเรียน **เปลี่ยนไปเป็น**การมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหาตามหลังสูตรนอกห้องเรียนหรือที่บ้านก่อนเริ่มชั้นเรียนตามตารางสอนปกติ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน ซึ่งการเรียนรู้ที่บ้านกระทำโดยกิจกรรมที่มีการออกแบบมาอย่าง

ดี เช่น การอ่าน การใช้วิดีโอบรรยาย หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ จากนั้นเวลาในชั้นเรียนครูจะทุ่มเทเวลาให้กับการเรียนรู้กับนักเรียน เช่น การอภิปรายเพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น การปฏิบัติงานที่ใช้โครงงานเป็นฐาน การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และรูปแบบอื่น ๆ ของการทำงานกลุ่มและการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

2. บทบาทของครู หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูมีการชี้แจงกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน เตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ให้ศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน ช่วยเหลือให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น เปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายเป็นกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยน อภิปรายเนื้อหาบทเรียนร่วมกัน

3. บทบาทของนักเรียน หมายถึง ในกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนได้ดูวิดีโอหรือศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน ให้ความร่วมมือในการอภิปราย แลกเปลี่ยนร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียนสามารถถามตอบ พูดคุย ขอคำแนะนำจากครูและเพื่อนได้ ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ ฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้มีความเข้าใจลึกซึ้ง และมีความรับผิดชอบในการเรียน

4. ระบบการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูได้จัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติจริง และให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับครูและเพื่อนเพิ่มขึ้น

5. สื่อการเรียนรู้ หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูได้จัดเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน จัดทำคลังสื่อการเรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้มีความหลากหลาย สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน และสื่อการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้

6. การวัดและประเมินผล หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูมีการตรวจสอบความรู้ของนักเรียนก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน มีการวัดและประเมินผลหลากหลายรูปแบบ เหมาะสมกับเนื้อหาและความแตกต่างรายบุคคลของนักเรียน มีการตรวจสอบความรู้เพื่อประเมินพัฒนาการความก้าวหน้าของนักเรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล มีการใช้เครื่องมือการวัดประเมินได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา

7. การรับรู้จากการเรียน หมายถึง ในกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น มีแรงจูงใจในการเรียน มีเวลาในการทำกิจกรรมเพื่อทบทวนหรือเพิ่มพูนความรู้ สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียน และนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน มีความก้าวหน้าในการเรียนตามศักยภาพ

จากนิยามศัพท์เฉพาะของประเด็นหลักเพื่อการประเมินผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ทั้ง 7 ด้านดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นแนวในการสร้างข้อคำถามในแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนาในลักษณะเป็นแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) แบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดย 5 หมายถึง มีคุณลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับมากที่สุด 4 หมายถึง มีคุณลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับมาก 3 หมายถึง

มีคุณลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับปานกลาง 2 หมายถึง มีคุณลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับน้อย และ 1 หมายถึง มีคุณลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับน้อยที่สุด ดังนี้

ตารางที่ 2.4 แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	ระดับความเห็นของท่าน				
	5	4	3	2	1
กระบวนการจัดการเรียนรู้					
1. ครูของฉันจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรม การเรียนการสอน จากแบบบรรยายเป็นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง					
2. ครูของฉันมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเลิกเรียนแล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน					
3. ครูของฉันเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้นักเรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น วิดีโอ เนื้อหามัลติมีเดีย					
4. ครูของฉันส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
5. ครูของฉันใช้รูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย เน้นการลงมือปฏิบัติจริง เช่น การสอนแบบโครงงาน การอภิปราย การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน					
บทบาทของครู					
6. ครูของฉันมีการชี้แจงกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน					
7. ครูของฉันเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ให้ศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน					
8. ครูของฉันช่วยเหลือให้ฉันมีความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น					
9. ครูของฉันเปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายเป็นกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้					
10. ครูของฉันเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้					
11. ครูของฉันจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยน อภิปรายเนื้อหาบทเรียนร่วมกัน					
บทบาทของนักเรียน					
12. ฉันดูวิดีโอหรือศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน					
13. ฉันให้ความร่วมมือในการอภิปราย แลกเปลี่ยนร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียน					
14. ฉันสามารถถามตอบ พูดคุย ขอคำแนะนำจากครูและเพื่อนได้					
15. ฉันศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ					
16. ฉันฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้มีความเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง					
17. ฉันมีความรับผิดชอบในการเรียน					

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	ระดับความเห็นของท่าน				
	5	4	3	2	1
สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้					
18. ครูของฉันจัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้					
19. ครูของฉันจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน					
20. ครูของฉันให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติจริง					
21. ฉันมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับครูเพิ่มขึ้น					
22. ฉันมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับเพื่อนเพิ่มขึ้น					
สื่อการเรียนรู้					
23. ครูของฉันจัดเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน					
24. ครูของฉันจัดทำคลังสื่อการเรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์					
25. ครูของฉันใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน					
26. การเรียนรู้มีความหลากหลาย ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน					
27. สื่อการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้					
การวัดและประเมินผล					
28. ครูของฉันมีการตรวจสอบความรู้ของนักเรียนก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน					
29. ครูของฉันมีการวัดและประเมินผลหลากหลายรูปแบบ เหมาะสมกับเนื้อหาและความแตกต่างรายบุคคลของนักเรียน					
30. ครูของฉันมีการตรวจสอบความรู้เพื่อประเมินพัฒนาการความก้าวหน้าของนักเรียน					
31. ครูของฉันนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล					
32. ครูของฉันใช้เครื่องมือการวัดประเมินได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา					
การรับรู้จากการเรียน					
33. ฉันมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น					
34. ฉันมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น					
35. ฉันมีเวลามากขึ้นในการทำกิจกรรมเพื่อทบทวนหรือเพิ่มพูนความรู้					
36. ฉันสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา					
37. การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีประโยชน์ต่อการเรียนของฉัน					
38. นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน มีความก้าวหน้าในการเรียนตามศักยภาพของตนเอง					

2.5 บริบทของโรงเรียนกัลยาณวัตร : กลุ่มทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของนวัตกรรมที่เป็นผลผลิตในการวิจัย

2.5.1 ประวัติความเป็นมาการก่อตั้งโรงเรียนกัลยาณวัตร

โรงเรียนกัลยาณวัตรตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2463 ครั้งแรกชื่อว่า โรงเรียนสตรีประจำอำเภอพระลับ เปิดสอนชั้นประถมปีที่ 1-3 โดยใช้บ้านพักหลังที่ 2 ของคุณหญิงพิศาลสารเกษตร (เสงี่ยม คชเสนีย์) ภรรยาพระยาพิศาลสารเกษตร (พร พิมพสุต) ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่นสมัยนั้น เป็นสถานที่จัดการเรียนการสอน และคุณหญิงพิศาลสารเกษตรเป็นผู้ให้การอุปการะ มีนางสาวยี้น ปัญจะ เป็นครูใหญ่ (ทำการ) และมีคณะคุณครูอีกจำนวน 5 คน ได้แก่ นางสาวขำ เฟื่องเพ็ชร์ นางสาวทองสุข เกษคุปต์ นางสาวเลื่อน อุปฮาด นางสาวตุ่น สุริยเฮ้า และนางสาวสง โยทองยศ พ.ศ. 2468 ทางราชการส่งเสริมให้มีการจัดตั้งโรงเรียนประถมตามตำบลและอำเภอต่าง ๆ หลวงราษฎร์ธุรกิจ (โสพส อินทรกำแหง) ได้ทำการขอจัดตั้งโรงเรียนประถมศึกษาขึ้นในที่ดินสวนหลวง (โรงเรียนกัลยาณวัตรปัจจุบัน) ให้ชื่อว่าโรงเรียนประชาบาล ตำบลพระลับ 5 (สวนหลวง) เปิดสอนเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2474 มีครูจำนวน 5 คน ครูชาย 3 คน และครูสตรี 2 คน มีนักเรียนทั้งหมดเป็นชาย จำนวน 15 คน

พ.ศ. 2475 ทางราชการได้ย้ายโรงเรียนสตรีประจำอำเภอพระลับมาที่สวนหลวง ให้นักเรียนหญิงมาเรียนรวมกันที่โรงเรียนประชาบาล ตำบลพระลับ 5 (สวนหลวง) ที่มีอยู่เดิม แล้วเปลี่ยนชื่อเป็นโรงเรียนสตรีประจำอำเภอพระลับ 2 (สวนหลวง) ขณะเดียวกันก็ย้ายนักเรียนชายไปเรียนที่โรงเรียนประจำอำเภอพระลับ (สนามบิน)

พ.ศ. 2479 กระทรวงธรรมการ (กระทรวงศึกษาธิการ) ได้ยกฐานะโรงเรียนสตรีประจำอำเภอพระลับ 2 (สวนหลวง) เป็นโรงเรียนสตรีประจำจังหวัดขอนแก่น

พ.ศ. 2483 เปลี่ยนชื่อเป็นโรงเรียนสตรีขอนแก่นกัลยาณวัตร ซึ่ง “กัลยาณวัตร”มีความหมายว่า การประพฤติปฏิบัติตัวในทางที่ดี

พ.ศ. 2510 เปลี่ยนชื่อเป็นโรงเรียนกัลยาณวัตร เปิดสอนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและรับนักเรียนชายเข้าเรียนด้วย

พ.ศ. 2530 เปิดรับนักเรียนชายในระดับชั้นมัธยมศึกษาต้น

ปัจจุบันโรงเรียนกัลยาณวัตร เป็นโรงเรียนสหศึกษา มัธยมขนาดใหญ่พิเศษ เปิดสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ และได้รับการคัดเลือกเข้าโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล จัดชั้นเรียน 87 ห้องเรียน (13-13-13-16-16-16)

2.5.2 ผลงานดีเด่นและความภาคภูมิใจ

พ.ศ. 2533 รับรางวัลสถานศึกษารางวัลพระราชทานระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ

พ.ศ. 2537 รับรางวัลห้องสมุดโรงเรียนมัธยมดีเด่น ระดับเขตการศึกษา จากเขตการศึกษา 9 จังหวัดอุดรธานี

พ.ศ. 2538 รับรางวัลห้องสมุดโรงเรียนมัธยมดีเด่น ระดับเขตการศึกษา จากเขตการศึกษา 9 จังหวัดอุดรธานี

พ.ศ. 2539 รับรางวัลห้องสมุดโรงเรียนมัธยมดีเด่น ระดับกรมสามัญศึกษา จากกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

พ.ศ. 2540 รับรางวัลห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นระดับกรมสามัญศึกษา จากกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, รางวัลห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่น ระดับเขตการศึกษา 9 จากเขตการศึกษา 9 จังหวัดอุดรธานี และรางวัลห้องสมุดมาตรฐานกาญจนาภิเษก

พ.ศ. 2541 รับรางวัลสถานศึกษารางวัลพระราชทานระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ,รางวัลห้องสมุดโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่นจากเขตการศึกษา 9 จังหวัดอุดรธานี และรางวัลห้องสมุดมัธยมศึกษา ขนาดใหญ่เฉลิมพระเกียรติกาญจนาภิเษกดีเด่น

พ.ศ. 2542 รับรางวัลห้องสมุดโรงเรียนจัดโครงการอ่านเฉลิมพระเกียรติได้ดีเด่น ระดับกรมสามัญศึกษา จากกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการและรางวัลมาตรฐานเหรียญเงิน การประกวดวงโยธวาทิตนักเรียนแห่งประเทศไทย ชิงถ้วยพระราชทานพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ครั้งที่ 4

พ.ศ. 2543 รับรางวัลโรงเรียนมัธยมศึกษาจัดโครงการค่ายการอ่านยอดเยี่ยม จากกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

พ.ศ. 2544 ผ่านการประเมินการรับรองคุณภาพการศึกษา สมศ. รอบแรก ในระดับ ดีรวม 12 มาตรฐานและรับรางวัลโรงเรียนปฏิรูปการศึกษาดีเด่น เขตการศึกษา 9

พ.ศ. 2545 รับถ้วยรางวัลพระราชทานอันดับ 2 ของประเทศไทย จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีการแข่งขัน Intel Tri Contest, รางวัลพระราชทานชนะเลิศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การแข่งขัน Intel Tri Contest, รางวัลเหรียญทอง ประเภท ค การประกวดวงโยธวาทิตนักเรียนแห่งประเทศไทย ชิงถ้วยพระราชทานฯ และได้รับคัดเลือกเป็นโรงเรียนนำร่องโครงการเทคโนโลยีสะอาด (CT: Cleaner Technology) ของกรมสามัญศึกษา ร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

พ.ศ. 2546 รับรางวัลโล่พระราชทานยอดเยี่ยม โครงการรักการอ่านสานสู่ฝันระดับประเทศ 4 สาขา คือ รางวัลยอดเยี่ยมสาขาส่งเสริมยอดนักอ่านเพื่อการเรียนรู้, รางวัลยอดเยี่ยมสาขาส่งเสริมยอดนักอ่านด้านนักสร้างสรรค์สังคม, รางวัลยอดเยี่ยมสาขาส่งเสริมยอดนักอ่านด้านนักสื่อสารภาษาไทย และรางวัลยอดเยี่ยมสาขาส่งเสริมยอดนักอ่านด้านนักสร้างประดิษฐ์ รางวัลดีเด่นโครงการรักการอ่านสานสู่ฝันระดับประเทศ 2 สาขา(รางวัลดีเด่นสาขาส่งเสริมยอดนักอ่านด้านนักสื่อสารภาษาอังกฤษและรางวัลยอดเยี่ยมสาขาส่งเสริมยอดนักอ่านด้านนักคิดคำนวณ) รางวัลพระราชทานจากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี การแข่งขัน Intel Technology Challenge 2003 และรางวัลชนะเลิศอันดับ 1 ประเภท ค การประกวดวงโยธวาทิตนักเรียนแห่งประเทศไทย ชิงถ้วยพระราชทาน สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

พ.ศ. 2547 รับรางวัลพระราชทานสาขากิจกรรมส่งเสริมยอดนักอ่าน จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี รางวัลโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับเหรียญทอง จากกระทรวงสาธารณสุขและรางวัลเหรียญเงินวงโยธวาทิตประเภทนักเรียน นักศึกษา ระดับประเทศ ครั้งที่ 24 จากสำนักงานกีฬาและนันทนาการ การท่องเที่ยวและการกีฬา ธนาคารทหารไทย

พ.ศ. 2548 รับรางวัลเหรียญเงินวงโยธวาทิตประเภทนักเรียน นักศึกษา ระดับประเทศ ครั้งที่ 25 จากสำนักงานกีฬาและนันทนาการ การท่องเที่ยวและการกีฬา ธนาคารทหารไทย และโรงเรียนนำร่องวิธีปฏิบัติสู่ความเป็นเลิศ (Best Practice) สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ

พ.ศ. 2549 ผ่านการประเมินการรับรองคุณภาพการศึกษา สมศ. รอบที่ 2 ระดับดีมาก รวม 13 มาตรฐาน, โรงเรียนแกนหลักในการขับเคลื่อนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านการศึกษา ระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, รางวัลเหรียญทอง โรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศดีเด่น KhonKaenExcellence Fair 2006 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1และรางวัลการประกวดห้องสมุด โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ระดับเขตพื้นที่การศึกษา จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1

พ.ศ. 2550 รับโล่เกียรติยศรางวัลชนะเลิศการประกวดโรงเรียนส่งเสริมคุณธรรมดีเด่น ระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยธนาคารออมสินร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ ได้รับคัดเลือกเป็นโรงเรียนส่งเสริมคุณธรรมดีเด่นขนาดใหญ่พิเศษ ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 ธนาคารออมสินร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ โรงเรียนแกนนำการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 รางวัล “สถานศึกษาพอเพียง ปี 2550” เป็นแหล่งเรียนรู้สู่ชุมชน ด้านการขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กระทรวงศึกษาธิการ โรงเรียนต้นแบบการขับเคลื่อนเพื่อรองรับการกระจายอำนาจ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 โรงเรียนนำร่องการรู้เท่าทันสื่อ ศูนย์การเรียนรู้เท่าทันสื่อสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รางวัลห้องสมุดโรงเรียนยอดเยี่ยมรักการอ่าน ระดับเขต และระดับประเทศ และรองชนะเลิศอันดับ 2 สถานศึกษาดีเด่น ด้านการบริจาคโลหิต จังหวัดขอนแก่น ปี 2550 จังหวัดขอนแก่น

พ.ศ. 2551 รับรางวัลสถานศึกษาที่ขับเคลื่อนปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่สถานศึกษาดีเด่น ประจำปี 2551 จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต1 สถานศึกษาเครือข่ายสถานศึกษาประเภทที่ 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 โล่รางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมสหกรณ์ดีเด่นครบวงจรจากสหกรณ์ออมทรัพย์ครูขอนแก่น สถานศึกษาจัดการศึกษาได้คุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาระดับคุณภาพ ดีมาก สถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนโครงงานคุณธรรมบูรณาการทุกกลุ่มสาระดีเด่น ประจำปีการศึกษา 2551 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1 โล่รางวัลที่ 1 โรงเรียนวิถีพุทธดีเด่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตการปกครองของคณะสงฆ์ภาค 9 รางวัล 5 ดาว โครงการสานฝันฉันเป็นดีเจสำนักงานประชาสัมพันธ์ เขต 1 ได้รับการคัดเลือกสาธิตการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ E-Saan Classnet ร่วมกับโรงเรียนวัดน้อยนพคุณ งานมหกรรมปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ และรางวัลเกียรติบัตรต้นแบบห้องสมุดมีชีวิต จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 1

พ.ศ. 2552 รางวัลโรงเรียนประชาธิปไตยตัวอย่าง จากคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาประชาธิปไตย ในคณะกรรมการเอกลักษณ์ของชาติ รางวัลโรงเรียนส่งเสริมศีลธรรมดีเด่น โครงการร่วมธรรมประสานใจห่างภัยยาเสพติด จากมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ประกาศเกียรติคุณชั้นที่ 3 จากสภากาชาดไทย เป็นโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือจัดหาผู้บริจาคโลหิต

เพื่อช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์อย่างสม่ำเสมอติดต่อกันนานกว่า 6 ปี รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 ประเภทเครื่องแต่งกาย ระดับนักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไป โครงการประกวดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ จังหวัดขอนแก่น จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รางวัลชนะเลิศสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุรีไซเคิล วันวิทยาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม รางวัลโรงเรียนให้การช่วยเหลือ สนับสนุน ทำคุณประโยชน์ให้กับสำนักงานประชาสัมพันธ์เขต 1 ขอนแก่น ด้วยดีตลอดมา (ปี 2538-2552) และรางวัลเกียรติบัตรสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนโครงงานคุณธรรมบูรณาการทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

พ.ศ. 2553 รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล (World-Class Standard School) 1 ใน 500 โรงเรียนทั่วประเทศ และได้ทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2554, รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนศูนย์อาเซียนศึกษา (Sister School)จังหวัดขอนแก่น และรับคัดเลือกให้เป็นศูนย์ประสานงาน AFS โครงการนักเรียนแลกเปลี่ยน

พ.ศ. 2554 รางวัลสถานศึกษารางวัลพระราชทานระดับมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ รางวัลชนะเลิศอันดับ 1 ประเภท วงโยธวาทิตชิงถ้วยพระราชทาน สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ผ่านการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผ่านการประเมินเป็น “ศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านการศึกษา” จากกระทรวงศึกษาธิการ รับคัดเลือกให้เป็นศูนย์พัฒนาหุ่นยนต์ จังหวัดขอนแก่นประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือและรับคัดเลือกเข้าร่วม “โรงเรียนลดโลกร้อน ด้วยวิถีพอเพียง” โครงการลดโลกร้อน ด้วยวิถีพอเพียง สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ร่วมกับ EGCO Group และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พ.ศ. 2555 ได้รับคัดเลือกให้เป็นศูนย์พระราชกรณียกิจ จัดแสดงนิทรรศการและเป็นศูนย์การจัดแสดงห้องนิทรรศการราชวงศ์จักรี ได้รับคัดเลือกเป็นโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการศึกษาอย่างมีคุณภาพเทียบเคียงมาตรฐานสากลของระดับประเทศ (Intensive school) 1 ใน 62 โรงเรียน ได้รับคัดเลือกเป็นศูนย์พัฒนาวิชาชีววิทยา และศูนย์พัฒนาภาษาอาเซียนจังหวัดขอนแก่น รางวัลดีเด่นสถานศึกษาสีขาวปลอดยาเสพติดและอบายมุข โครงการสถานศึกษาสีขาว ปลอดยาเสพติดและอบายมุข โรงเรียนประชาธิปไตยตัวอย่าง (รักษามาตรฐาน) จากสำนักนายกรัฐมนตรี รางวัลยอดเยี่ยมห้องสมุด 3D โรงเรียนขนาดใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 โรงเรียนแกนนำการพัฒนาเครือข่ายการประกันคุณภาพการศึกษาโครงการ 1 ช่วย 9 สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(สมศ.) และรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1ประเภทศูนย์เฝ้าระวังทางวัฒนธรรมดีเด่นในสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษา โครงการสร้างเครือข่ายการเฝ้าระวังทางวัฒนธรรมประจำปี 2555 สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดขอนแก่น

พ.ศ. 2556 รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 Eco-School Award ด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ประจำปี พ.ศ. 2556 ระดับมัธยมศึกษา จากองค์กรธุรกิจเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน, รางวัลเหรียญทอง โรงเรียนนำร่องการพัฒนาต้นแบบหลักสูตรการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และรับโล่เกียรติคุณสถานศึกษาสีขาวปลอดยาเสพ

ติดและอบายมุขดีเด่น ระดับหน่วยงานจากศูนย์อำนวยการพลังแผ่นดินเอาชนะยาเสพติดจังหวัดขอนแก่น (ศพส.จ.ขก.) ร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

พ.ศ. 2557 รางวัลโรงเรียนดีเด่น ด้านอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จากสถาบัน ECO GROUP ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกระทรวงพลังงาน

พ.ศ. 2558 โล่รางวัลยอดเยี่ยม รางวัลระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ขนาดใหญ่ จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รางวัลผลงานดีเด่น รางวัล MOE Awards สาขา หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงประเภทสถานศึกษา รางวัลผลงานดีเด่น รางวัล MOE Awards สาขาอนุรักษ์มรดกไทย ประเภทสถานศึกษา และรางวัลผลงานดีเด่น รางวัล MOE Awards สาขาเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ประเภทสถานศึกษา รางวัลผลงานดีเด่น รางวัล MOE Awards สาขาหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รางวัลผลงานดีเด่น รางวัล MOE Awards สาขาอนุรักษ์มรดกไทย ประเภทสถานศึกษาและรางวัลผลงานดีเด่น รางวัล MOE Awards สาขาเทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ประเภทสถานศึกษาวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2559 กระทรวงศึกษาธิการ, รางวัลยอดเยี่ยมการดำเนินงานแนะแนวในสถานศึกษา วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2559 ศูนย์แนะแนวเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 25 และรับคัดเลือกเป็นตัวแทนจังหวัดเข้าประกวดแข่งขัน To Be Number One วันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 กรมสุขภาพจิต

พ.ศ. 2559 รางวัลระดับดี สถานศึกษาที่ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาประสบผลสำเร็จ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2559 กระทรวงศึกษาธิการ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2559 รางวัลดีเด่น และโล่เชิดชูเกียรติ สถานศึกษาต้นแบบการส่งเสริมค่านิยมหลัก 12 ประการ (Best Practice) ประจำปีการศึกษา 2559 วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 และรางวัลดีเด่น สาขาส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม รางวัล MOE Awards กระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีการศึกษา 2558 ระดับเขตพื้นที่การศึกษา วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2559

พ.ศ. 2560 รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 ผลงานการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ชนะเลิศ การประกวดผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ตามโครงการยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยใช้กระบวนการ PLC ระดับสหวิทยาเขต ประจำปี 2560 โล่รางวัลสถานศึกษาที่ดำเนินงานส่งเสริมคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาวิชาภาษาไทยประสบผลสำเร็จ ประจำปี 2560 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วันที่ 27 กรกฎาคม 2560 เกียรติบัตรองค์กรที่มีผลงานการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติดในสถานศึกษา สำนักงานป้องกันและปราบปรามยาเสพติด ภาค 4 ปีการศึกษา 2560 รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2 ชมรม TO BE NUMBER ONE ในสถานศึกษา ประเภทดีเด่น ระดับประเทศ โรงเรียนแบบอย่างด้านการพัฒนาและส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมให้นักเรียนเป็นผู้มีจิตสาธารณะ ร่วมแบ่งปันน้ำใจช่วยเหลือเด็กในครอบครัวยากไร้มูลนิธิศุภนิมิตแห่งประเทศไทย และรางวัลคะแนนรวมเหรียญรางวัล โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ เป็นอันดับที่ 1 ของการแข่งขัน งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ระดับชาติ ครั้งที่ 67 ปีการศึกษา 2560 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25

พ.ศ. 2561 รางวัลดีเยี่ยม การขับเคลื่อนศูนย์ครอบครัวพอเพียงดีเด่น โครงการครอบครัวพอเพียงสู่สถานศึกษาและชุมชน ประจำปีการศึกษา 2560 รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2 การขับเคลื่อนพันธกิจศูนย์ครอบครัวพอเพียง ด้านสังคม ประจำปีการศึกษา 2560 วันที่ 10 เมษายน 2561 รับพระราชทานเกียรติบัตรประเภทชมรม TO BE NUMBER ONE ในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มรักษามาตรฐานพร้อมเป็นต้นแบบ ระดับเงิน งานมหกรรมรวมพลสมาชิก TO BE NUMBER ONE ประจำปี 2561 รางวัลองค์กรที่ทำคุณประโยชน์ต่อเด็กและเยาวชนดีเด่น เนื่องในวันเยาวชนแห่งชาติ จังหวัดขอนแก่น ประจำปี 2561 สาขาพัฒนาเยาวชน บำเพ็ญประโยชน์และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเยาวชน ประกาศ ณ วันที่ 10 กันยายน พ.ศ.2561 เหรียญทองมากเป็นอันดับ 2 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 การแข่งขันงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ 68 ระดับจังหวัดขอนแก่น มีกิจกรรมที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ เป็นตัวแทนเข้าแข่งขันระดับชาติ จำนวน 63 รายการ เกียรติบัตรสถานศึกษาที่สนับสนุนกิจกรรมเยาวชนต้นแบบด้านดนตรีไทยระดับดีเด่น ปี 2561 จัดโดยกรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม เป็นตัวแทนการประกวดผลงานโครงการ TO BE NUMBER ONE ระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปี 2561 ประเภทชมรม TO BE NUMBER ONE ในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (มัธยมศึกษา) ที่รักษามาตรฐานต้นแบบ รางวัลโรงเรียนอันดับ 1 เป็นตัวแทนจังหวัดขอนแก่น งานมหกรรมความสามารถทางศิลปหัตถกรรม วิชาการ และเทคโนโลยีของนักเรียน ปีการศึกษา 2561 ระหว่างวันที่ 6-8 ธันวาคม 2561 จังหวัดบุรีรัมย์

พ.ศ. 2563 รางวัลดีเด่น โรงเรียนได้รับรางวัลห้องสมุดโรงเรียนดีเด่น โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษประจำปีการศึกษา 2563 จัดโดยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้รับคัดเลือกเป็นตัวแทนในการประกวดผลงานโครงการ TO BE NUMBER ONE ระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเภทชมรม TO BE NUMBER ONE ในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่รักษามาตรฐานต้นแบบ ได้รับรางวัลระดับยอดเยี่ยมประเภทสถานศึกษามัธยมศึกษา ขนาดใหญ่พิเศษ การคัดเลือกสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ ระดับเขตตรวจราชการ โดยกลุ่มพื้นที่บริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานประจำเขตตรวจราชการที่ 12 ได้รับเกียรติบัตรโรงเรียนต้นแบบสภานักเรียน ระดับภูมิภาค ประจำปี 2563 ประเภท โรงเรียนมัธยมศึกษา จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเกียรติบัตรโรงเรียนต้นแบบสภานักเรียน ประจำปี 2563 ลำดับที่ 1 ระดับเขตพื้นที่การศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 วันที่ 15 กันยายน 2563 เกียรติบัตรผ่านการรับรองการดำเนินงานโรงเรียนคุณธรรม สพฐ. ระดับ 1 ดาว โรงเรียนดีต้องมีที่ยืน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 วันที่ 22 มิถุนายน 2563 เกียรติบัตรรางวัลระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ประจำปี 2563 ประเภทโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ระดับทอง ลำดับที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 วันที่ 15 กันยายน 2563 โรงเรียนได้รับโล่รางวัล ชนะเลิศอันดับ 3 เขตมัธยมศึกษา การจัดกิจกรรมสหกรณ์ครบวงจรดีเด่น ประจำปี 2563 จัดโดยสหกรณ์ออมทรัพย์ครูขอนแก่น

พ.ศ. 2564 รางวัลชนะเลิศพร้อมเกียรติบัตร ระดับประเทศ ประเภทชมรม TO BE NUMBER ONE ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้นแบบระดับเงิน เกียรติบัตรระดับทอง ระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประจำปี 2564 ประเภทโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ตัวแทนคณะกรรมการสภานักเรียนโรงเรียนกัลยาณวัตร ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ประเภทการผลิตสื่อและคลิปวิดีโอ ได้รับใบประกาศนียบัตรพร้อมทุนการศึกษา 20,000 บาท ในกิจกรรรมการประกวดการผลิตสื่อคลิปวิดีโอ และอินโฟกราฟิก การประกวด DigiFam Awards ปี 3 โครงการ “Healthy Digital Fammily “เสพสื่อ ใช้สติ มีสไตล์ให้สตรอง” ของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ หัวข้อ “สังคมติดลบ สยบด้วยพลังบวก” ชิงถ้วยพระราชทาน ศาสตราจารย์ ดร.สมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณ์วลัยลักษณอัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางวัฒน วรขัตติยราชนารี พร้อมทุนการศึกษา รางวัลเหรียญเงิน การประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เวทีนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ระดับประเทศ จัดโดยสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2.5.3 สภาพบริบททั่วไป

ที่ตั้งและอาณาเขต

โรงเรียนกัลยาณวัตร ตั้งอยู่เลขที่ 240 ถนนหลังเมือง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ 40000

โทรศัพท์ 0-4322-1511
โทรสาร 0-4322-4175
เนื้อที่ทั้งหมด 19 ไร่ 1 งาน 99.6 ตารางวา
website: http://www.kw.ac.th
e-mail: kanlayanawat@hotmail.com

โรงเรียนกัลยาณวัตรเป็นโรงเรียนสหศึกษาเปิดสอนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 เขตพื้นที่บริการ เขตเทศบาลนครขอนแก่น

อาณาเขต โรงเรียนกัลยาณวัตรล้อมรอบด้วยถนน 4 ด้าน คือ

ทิศเหนือ	จดถนนชีท่าขอน
ทิศใต้	จดถนนชวนชื่น
ทิศตะวันออก	จดถนนหลังเมือง
ทิศตะวันตก	จดถนนกลางเมือง



ภาพที่ 2.3 แผนผังบริเวณโรงเรียนกัลยาณวัตร

2.5.4 ข้อมูลนักเรียน ปีการศึกษา 2565 (ข้อมูล 10 พฤศจิกายน 2565)

จำนวนนักเรียนทั้งหมด 3,579 คน จำแนกตามระดับชั้น แสดงได้ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 จำนวนนักเรียนโรงเรียนกัลยาณวัตร ปีการศึกษา 2565

ระดับชั้นเรียน	ม.1	ม.2	ม.3	รวม	ม.4	ม.5	ม.6	รวม	รวมทั้งหมด
จำนวนห้อง	13	13	13	**39**	16	16	16	**48**	**87**
จำนวนนักเรียน	528	548	552	**1,628**	636	647	668	**1,951**	**3,579**

2.5.5 ข้อมูลบุคลากร ปีการศึกษา 2565 (วันที่ 10 พฤศจิกายน 2565)

ตารางที่ 2.6 แสดงจำนวนครูและบุคลากร โรงเรียนกัลยาณวัตร ปีการศึกษา 2565

บุคลากร	ผู้บริหาร	ครูผู้สอน	พนักงานราชการ	ครูอัตราจ้างเจ้าหน้าที่	ลูกจ้างประจำ	ครูต่างชาติ	รวม
ปีการศึกษา 2565	5	182	1	16	5	10	219

2.5.6 นโยบายการบริหารโรงเรียน

วิสัยทัศน์ (Vision)

โรงเรียนกัลยาณวัตร เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภายในปี 2566

พันธกิจ (Mission)

1. พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรมตามมาตรฐานสากลและเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2. พัฒนากระบวนการบริหารและการจัดการศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงอย่างมีประสิทธิภาพด้วยระบบคุณภาพบนพื้นฐานการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

3. พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและมีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพตามมาตฐานสากลบนพื้นฐานการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าประสงค์ (Goals)

1. ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการตามมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

2. ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และค่านิยมที่ดี เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตามที่สถานศึกษากำหนด

3. สถานศึกษามีการบริหารจัดการคุณภาพของสถานศึกษาด้วยระบบคุณภาพ

4. สถานศึกษาจัดสภาพแวดล้อมและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เอื้อต่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ

5. ครูและบุคลากรมีความรู้ความสามารถในการพัฒนาวิชาการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรสถานศึกษา

6. ครูมีการบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่เอื้อต่อการเรียนรู้

7. ครูมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลสะท้อนกลับเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

8. สถานศึกษามีการตรวจสอบ ประเมินผลและนำผลการประเมินมาพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

กลยุทธ์ (Strategy)

1. พัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้มีคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21

2. พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้มีคุณภาพ เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

3. พัฒนาครูและบุคลากรให้สามารถจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ความหมายของชื่อโรงเรียนและอักษรย่อ

กัลยาณ ดีงามใช้เป็นบทสมาสเช่นกัลยาณธรรม คือธรรมอันดี

วัตร กิจพึงกระทำหน้าที่ธรรมเนียมความประพฤติการปฏิบัติ

กัลยาณวัตร ประพฤติปฏิบัติในทางที่ดี

อักษรย่อโรงเรียน ก.ว.

สัญลักษณ์ของโรงเรียน

ปรัชญาของโรงเรียน	คุณธฺโมจวิชชาจวฑฺฒนวหาโหนฺติ คุณธรรมและความรู้นำไปสู่ความเจริญ Morals and Knowledge lead to prosperity.
คำขวัญประจำโรงเรียน	เร่งรัดวิชาการ ทำงานแข่งเวลา รักษาระเบียบวินัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม
ตราประจำโรงเรียน	รูปนางฟ้ามือขวาถือคบเพลิง ชูเหนือเศียร มือซ้ายถือตำราเรียน
สีประจำโรงเรียน	สีชมพู-สีกรมท่า
พระพุทธรูปประจำโรงเรียน	พระพุทธกัลยาณมุนี
สิ่งศักดิ์สิทธิ์ประจำโรงเรียน	ศาลเจ้าแม่สำอาง
ต้นไม้ประจำโรงเรียน	ต้นราชพฤกษ์ (ต้นคูน) หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง

วัฒนธรรมของโรงเรียน

มีระบบอาวุโส บุคลากรปฏิบัติงานอย่างทุ่มเท และเสียสละอย่างสม่ำเสมอ มีความรักในองค์กร มีความสามัคคี ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2.5.7 สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของสถานศึกษา

สภาพชุมชนและอาชีพ

สภาพชุมชนรอบบริเวณโรงเรียนมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง มีประชากรประมาณ 115,928 คน บริเวณใกล้เคียงโดยรอบโรงเรียน ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรจังหวัดชอนแก่น ตลาดสดเทศบาล ตลาดโบ๊เบ๊ ตลาดบางลำพู และร้านค้าต่าง ๆ อาชีพหลักของชุมชน คือ ค้าขาย ส่วนใหญ่นับถือศาสนา พุทธ ประเพณีศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป คือ ประเพณีเสียงแคนดอกคูน (งานสงกรานต์) ผ้าไหม การผูกเสี่ยว ประเพณีลอยกระทง วันออกพรรษา ผู้ปกครองส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรี อาชีพหลัก คือ ค้าขาย รับราชการ พนักงานบริษัท/ห้าง/ร้านค้า เกษตรกร และรับจ้าง ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ฐานะทางเศรษฐกิจ/รายได้โดยเฉลี่ยต่อครอบครัว/ต่อปี 50,000 บาท

โอกาสและข้อจำกัดของโรงเรียน

โอกาสของโรงเรียน

เนื่องจากภูมิสังคมของโรงเรียนกัลยาณวัตร ตั้งอยู่ใจกลางเมือง ในเขตเศรษฐกิจของชุมชน ซึ่งอาชีพส่วนใหญ่ของชุนชน คือ อาชีพค้าขาย มีรายได้เฉลี่ยค่อนข้างสูง จึงเอื้อต่อการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน มีการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูล แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่น ชุมชนยังให้การสนับสนุนทั้งด้านแหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญา และการมีส่วนร่วมพัฒนาด้านการจัดการศึกษา นอกจากนี้โรงเรียนยังให้ความร่วมมือแก่ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้แก่ บ้านและโรงเรียน เทศบาลนครชอนแก่น องค์กรทางศาสนา สถาบันทางวิชาการ หน่วยงาน ราชการและองค์กรเอกชนต่าง ๆ ในการพัฒนาการเรียนรู้ในชุมชน ทั้งนี้ โรงเรียนยังเป็นแหล่งวิทยาการในการแสวงหาความรู้ บริการชุมชน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ข้อจำกัดของโรงเรียน

โรงเรียนตั้งอยู่ในเขตเศรษฐกิจของชุมชน ซึ่งมีแหล่งยั่วยุ แหล่งมอมเมา ศูนย์การค้าต่าง ๆ บริเวณรอบ โรงเรียนจำนวนมาก อาทิเช่น ร้านเกมคอมพิวเตอร์ ร้านขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น อีกทั้ง มีมลพิษทางอากาศ ไอพิษ ควันจากท่อไอเสียยวดยานพาหนะที่ผ่านไปมาบนท้องถนนรอบโรงเรียนทั้ง 4 ทิศ และมลพิษทางเสียงจากศูนย์การค้า รถยนต์ โฆษณาต่าง ๆ เนื่องจากบริเวณหน้าโรงเรียนเป็นตลาดสด มีพ่อค้าแม่ค้าตั้งแผงค้าขายบริเวณบาทวิถีมากมาย เป็นเหตุให้นักเรียนขาดวินัยเรื่องการรับประทานอาหาร นักเรียนสามารถซื้ออาหารและเครื่องดื่มจากพ่อคำแม่ค้าส่งผ่านทางชองระหว่างรั้ว และส่งผลให้นักเรียนขาดคุณธรรม คือ ไม่นำขยะไปทิ้งที่ถังขยะ

2.6 บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : กลุ่มประชากรเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมที่เป็นผลผลิตจากการวิจัย

2.6.1 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 ให้เป็นหน่วยงานหลักที่มีภารกิจสำคัญในการจัดและส่งเสริมการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษาจนถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อสิทธิโอกาสในการได้รับการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพของผู้เรียน ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 10กำหนดไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย” และต่อมาในปี พ.ศ. 2560 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 54 บัญญัติไว้ว่า “รัฐต้องดำเนินการให้เด็กทุกคนได้รับการศึกษาเป็นเวลาสิบสองปี ตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนจบการศึกษาภาคบังคับอย่างมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย” และคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 28/2559 เรื่องให้จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 15 ปี โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย ได้กำหนดนิยามการศึกษาขั้นพื้นฐาน 15 ปี เป็นการศึกษาตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษา (อนุบาล) (ถ้ามี) ระดับประถมศึกษา จนถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3 หรือเทียบเท่า และให้หมายความรวมถึงการศึกษาพิเศษและการศึกษาสงเคราะห์ มีโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ ดังนี้



ภาพที่ 2.4 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.6.2 นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2565)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตระหนักถึงนโยบายด้านการศึกษา ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศให้บรรลุเป้าหมายอย่างยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้วในทุกด้าน ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการเกิดผลสัมฤทธิ์และสอดคล้องกับแผนการปฏิรูปประเทศ โดยเฉพาะกิจกรรมปฏิรูปประเทศที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ (Big Rock) ที่มีความสำคัญเร่งด่วนและสามารถดำเนินการและจัดผลได้อย่างเป็นรูปธรรมในช่วงปี พ.ศ.2564 - พ.ศ. 2565 ซึ่งเกี่ยวข้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ (1) การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมวัย (2) การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่การเรียนรู้ฐานสมรรถนะเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 และ (3) การสร้างระบบการผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีคุณภาพ จึงกำหนดนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2565 ดังนี้

1) ด้านความปลอดภัย

พัฒนาระบบและกลไกในการดูแลความปลอดภัยให้กับผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาและสถานศึกษา จากภัยพิบัติและภัยคุกคามทุกรูปแบบ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดีสามารถปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ

2) ด้านโอกาส

- สนับสนุนให้เด็กปฐมวัยได้เข้าเรียนทุกคน มีพัฒนาการที่ดี ทั้งทางร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้สมกับวัย

- ดำเนินการ ให้เด็กและเยาวชนได้รับการศึกษาจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐาน วางรากฐานการศึกษาเพื่ออาชีพ สามารถวิเคราะห์ตนเองเพื่อการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพตรงตามศักยภาพและความถนัดของตนเอง รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษสู่ความเป็นเลิศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

- พัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือเด็กและเยาวชนที่อยู่ในการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อป้องกันไม่ให้ออกจากระบบการศึกษา รวมทั้งช่วยเหลือเด็กตกหล่นและเด็กออกกลางคันให้ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างเท่าเทียมกัน

- ส่งเสริมให้เด็กพิการและผู้ด้อยโอกาส ให้ได้รับโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพ มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีพื้นฐานในการประกอบอาชีพ พึ่งตนเองได้อย่างมีศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3) ด้านคุณภาพ

- ส่งเสริมการวัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะการเรียนรู้และทักษะที่จำเป็น ของโลกในศตวรรษที่ 21 อย่างครบถ้วน เป็นคนดี มีวินัย มีความรักในสถาบันหลักของชาติ ยึดมั่นการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง

- พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและทักษะด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ การคิดขั้นสูง นวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล และภาษาต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการเลือกศึกษาต่อเพื่อการมีงานทำ

- ปรับหลักสูตรเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะหลักที่จำเป็นในแต่ละ ระดับ วัดกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง รวมทั้งส่งเสริมการวัดการเรียนรู้ที่สร้างสมดุลทุกด้าน ส่งเสริมการวัดการศึกษาเพื่อพัฒนาพหุปัญญา พัฒนาระบบการวัดและประเมินผลผู้เรียนทุกระดับ

- พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นครูยุคใหม่ มีศักยภาพในการวัดการเรียน การสอนตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ มีทักษะในการปฏิบัติหน้าที่ได้ดี มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีจิตวิญญาณความเป็นครู

4) ด้านประสิทธิภาพ

- พัฒนาระบบบริหารจัดการโดยใช้พื้นที่เป็นฐาน มีนวัตกรรมเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนบนฐานข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง ทันสมัย และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

- พัฒนาโรงเรียนมัธยมดีสี่มุมเมือง โรงเรียนคุณภาพของชุมชน โรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนที่สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมีคุณภาพ (Stand Alone) ให้มีคุณภาพอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

- บริหารจัดการโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาที่มีจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 น้อยกว่า 20 คน ให้ได้รับการศึกษาอย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับนโยบายโรงเรียนคุณภาพของชุมชน

- ส่งเสริมการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพในสถานศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ และสถานศึกษาที่ตั้งในพื้นที่ลักษณะพิเศษ

- สนับสนุนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาให้เป็นต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

- เพิ่มประสิทธิภาพการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โดยสรุปแล้ว ความสอดคล้องของแผนในระดับต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับภารกิจของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนระดับที่ 1 ยุทธศาสตร์ชาติ ที่เป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องหลักในด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากร ส่วนแผนระดับที่ 2 ซึ่งเป็นแนวทางการขับเคลื่อนประเทศในมิติต่าง ๆ เพื่อบรรลุตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งประกอบไปด้วย แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทเฉพาะกิจภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ อันเป็นผลมาจากสถานการณ์โควิด-19 พ.ศ. 2564 - 2565 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ กิจกรรมปฏิรูปที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ (Big Rock) ในแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง) และนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ และแผนระดับที่ 3 เป็นแผนที่จัดทำขึ้นโดยหน่วยงานของรัฐ เพื่อถ่ายทอดเป้าหมายและประเด็นการพัฒนาของแผนระดับที่ 1 และ 2 ไปสู่การปฏิบัติ โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการศึกษาปฐมวัยของกระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2563 - 2565) แผนปฏิบัติราชการระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2563 - 2565) ของกระทรวงศึกษาธิการ แผนปฏิบัติราชการระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2563 - 2565) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2564 - 2565) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้ ยังพิจารณานโยบายรัฐบาล (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) นโยบายการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - 2565 และนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2565 ในการจัดทำแผนปฏิบัติการดังกล่าวเช่นเดียวกับแผนปฏิบัติราชการ

วิสัยทัศน์

“สร้างคุณภาพทุนมนุษย์ สู่สังคมอนาคตที่ยั่งยืน”

พันธกิจ

1. จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของสถาบันหลักของชาติและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2. พัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถความเป็นเลิศทางวิชาการเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน

3. พัฒนาศักยภาพและคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตรและคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21

4. สร้างโอกาส ความเสมอภาค ลดความเหลื่อมล้ำ ให้ผู้เรียนทุกคนได้รับบริการทางการศึกษาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม

5. พัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นมืออาชีพ

6. จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

7. ปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาทุกระดับ และจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ผลสัมฤทธิ์และเป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน

1. ผู้เรียนมีความพร้อมในการรับมือกับภัยคุกคามรูปแบบใหม่ทุกรูปแบบ รวมถึงผู้เรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ได้รับการศึกษาสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของจังหวัดชายแดนภาคใต้

2. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพชีวิตที่มีคุณภาพ และส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

3. ประชากรทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับโอกาสในการเข้าถึงบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพและมีมาตรฐาน อย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน

4. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ มีทักษะ ความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ

5. พัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้น

กลยุทธ์หน่วยงาน

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความปลอดภัยจากภัยทุกรูปแบบ

เป้าหมาย

ผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา และสถานศึกษา ได้รับการดูแลความปลอดภัยจากภัยพิบัติและภัยคุกคามทุกรูปแบบ สามารถปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และรองรับวิถีชีวิตใหม่ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี

แนวทางการพัฒนา

1. สร้างความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจแก่ครู บุคลากรทางการศึกษา ให้สามารถวิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์ความเสี่ยง และดำเนินการตามแนวทางในการจัดการภัยพิบัติ และภัยคุกคามทุกรูปแบบ ให้สามารถปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ รองรับวิถีชีวิตใหม่ (New Normal)

2. ส่งเสริมการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ รู้จักวิธีการป้องกันและแก้ไข เกี่ยวกับภัยคุกคาม ภัยจากยาเสพติด ความรุนแรง การคุกคามในชีวิตและทรัพย์สิน การค้ามนุษย์ อาชญากรรมไซเบอร์ ภัยพิบัติและภาวะฉุกเฉิน โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ ตลอดจนพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

3. พัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเสริมสร้างทักษะชีวิตและทักษะอาชีพให้แก่ผู้เรียน เพื่อรองรับภัยพิบัติและภัยคุกคามทุกรูปแบบ โรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ

4. ส่งเสริม พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลและด้านการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ที่นำไปสู่ Digital Life & Learning รวมถึงความพร้อมของครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อความปลอดภัยเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ภัยพิบัติและภัยคุกคาม

5. ส่งเสริมให้มีการจัดสภาพแวดล้อม และสร้างระบบนิเวศน์การเรียนรู้ที่ปลอดภัยในสถานศึกษา ให้ผู้เรียนมีความปลอดภัย มีความอบอุ่น และมีความสุขในสถานศึกษา

6. เสริมสร้างแนวทางการป้องกันและแก้ปัญหาจากภัยคุกคามทุกรูปแบบได้อย่างทันท่วงที เช่น ภัยคุกคามทางไซเบอร์ การแสดงออกที่ไม่เหมาะสม พฤติกรรมกลั่นแกล้งรังแกผู้อื่น (Bully) ความรุนแรงในสถานศึกษา การล่วงละเมิดทางเพศ และยาเสพติด โดยความร่วมมือจากภาคีเครือข่าย

7. พัฒนาระบบและรูปแบบการป้องกันภัยทุกรูปแบบ รวมทั้งเสริมสร้างสวัสดิการให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะภัยที่เกิดจากความไม่สงบใน พื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรวัยเรียนทุกคน

เป้าหมาย

1. เด็กปฐมวัยได้เข้าเรียนทุกคน มีพัฒนาการสมวัย

2. ประชากรวัยเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างเสมอภาคจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษได้รับการส่งเสริมและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ

4. เด็กกลุ่มเสี่ยงที่จะออกจากระบบการศึกษา เด็กตกหล่น และเด็กออกกลางคัน ได้รับการช่วยเหลือให้ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

5. เด็กพิการและผู้ด้อยโอกาส ได้รับโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพ

แนวทางการพัฒนา

1. สร้างโอกาสในการเข้าถึงการศึกษาระดับปฐมวัยอย่างเสมอภาค โดยการค้นหา เฝ้าระวัง ติดตาม และช่วยเหลือเด็กปฐมวัย (3-5 ปี) ทุกคน ให้ได้รับการดูแลและส่งเสริมพัฒนาการจากสถานศึกษาระดับปฐมวัยที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ

2. สร้างโอกาสและความเสมอภาคการเข้าถึงการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพให้แก่ประชากรวัยเรียนทุกคนอย่างต่อเนื่อง โดยจัดการศึกษาตามขีดความสามารถของผู้เรียน ความถนัด และ ศักยภาพของแต่ละบุคคล วางรากฐานการศึกษาเพื่ออาชีพ

3. ส่งเสริม สนับสนุนให้สถานศึกษาดำเนินการค้นหา เฝ้าระวัง ติดตาม และประสานช่วยเหลือประชากรวัยเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่อยู่นอกระบบการศึกษาให้เข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ และได้รับการพัฒนาตามศักยภาพของแต่ละบุคคล และสนับสนุนให้มีข้อมูล องค์ความรู้และแนวทาง/วิธีการ/เครื่องมือ ที่จำเป็นในการป้องกันนักเรียนออกจากระบบการศึกษา

4. พัฒนารูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อ เทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษาสำหรับคนพิการ การวัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับการพัฒนาศักยภาพของเด็กพิการและเด็กด้อยโอกาส

5. ส่งเสริม พัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างโอกาสทางการศึกษา

6. ระดมการมีส่วนร่วมของสังคมอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างโอกาส และลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 3 ยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงศตวรรษที่ 21

เป้าหมาย

1. ผู้เรียนทุกช่วงวัยในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความรักในสถาบันหลักของชาติ และยึดมั่นการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เป็นพลเมืองที่รู้สิทธิและหน้าที่อย่างมีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความรักและความภูมิใจในความเป็นไทย

2. ผู้เรียนทุกช่วงวัยในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสอดคล้องกับศักยภาพ ให้เป็นผู้มีสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

3. ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีสมรรถนะ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ จรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ มีความพร้อมทั้งทางด้านวิชาการ เชี่ยวชาญวิชาชีพ มีจรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู

4. สถานศึกษาจัดการศึกษาเพื่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยเฉพาะ SDG เป้าหมายที่ 4 การศึกษาที่มีคุณภาพและสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

แนวทางการพัฒนา

คุณภาพผู้เรียน

1. ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะการเรียนรู้ และทักษะที่จำเป็นของโลกในศตวรรษที่ 21 อย่างครบถ้วน เป็นคนดี มีวินัย มีความรักในสถาบันหลักของชาติ ยึดมั่นการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และน้อมนำพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของพระบาทสมเด็จพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว สู่การปฏิบัติ

2. พัฒนาผู้เรียนตามแนวทางพหุปัญญา (Multiple Intelligences)

3. พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและทักษะด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ การคิดขั้นสูง นวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล และภาษาต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน เชื่อมโยงสู่อาชีพและการมีงานทำ มีทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

4. ส่งเสริม พัฒนาทักษะด้านดิจิทัลและด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่นำไปสู่ Digital Life & Learning

5. ดำเนินการคัดกรอง/วัดความสามารถและความถนัดของผู้เรียน เพื่อพัฒนาให้สอดคล้องกับศักยภาพและส่งเสริมขีดความสามารถตามศักยภาพ

คุณภาพครู

1. ส่งเสริมให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้รูปแบบ Active Learning/ Co-creation ให้กับผู้เรียนในทุกระดับชั้น

2. พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน สู่การเรียนรู้ฐานสมรรถนะ มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงมีความรู้และทักษะในสังคมยุคชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) มีแรงจูงใจในความเป็นครูมืออาชีพ

3. ส่งเสริม สนับสนุนครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง โดยมีการพัฒนารายบุคคล ส่งเสริมการทดสอบสมรรถนะรายสาขาในระดับสูงตามมาตรฐานนานาชาติของครู มีจรรยาบรรณ และจิตวิญญาณความเป็นครู

หลักสูตรและอื่น ๆ

1. พัฒนาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษาบนฐานของสามมโนทัศน์หลัก คือ Career Education, Competency Building, Creative Education

2. ส่งเสริม สนับสนุนการวัดประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for Learning) ที่สอดคล้องกับสภาพบริบทของสถานศึกษา โดยให้มีรูปแบบวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทดสอบด้วยข้อสอบปรนัยและอัตนัย การประเมินภาคปฏิบัติ (Performance-based Assessment) และ การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เป็นต้น

3. เพิ่มคุณภาพการจัดการศึกษาและบูรณาการอย่างยั่งยืนในการจัดการเรียนรวม

4. พัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ของผู้เรียน รวมทั้งดำเนินการให้มีการขยายผล

5. สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนผ่านแพสตฟอร์ม ด้านการศึกษาเพื่อความเป็นเลิศ

6. บูรณาการการศึกษาเพื่อการศึกษาต่อด้านอาชีพ และการประกอบอาชีพ หรือการมีงานทำตามความต้องการและความถนัดของผู้เรียน

7. พัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาปฐมวัยตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ

8. สนับสนุนการปรับปรุงหลักสูตรการผลิตครู สายสามัญ ปฐมวัย การศึกษาพิเศษ การศึกษาตามอัธยาศัย ให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ สนับสนุนการพัฒนาระบบและกระบวนการบริหาร จัดการกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และระบบการนิเทศการศึกษา และการสอนงานของครูพี่เลี้ยงในสถานศึกษา

9. เสริมสร้างความเข้มแข็งศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ (HCEC) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการพัฒนาศักยภาพบุคคลสู่ความเป็นเลิศ

กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา

เป้าหมาย

1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษามีการนำระบบข้อมูลสารสนเทศ และเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

2. สถานศึกษาและพื้นที่นวัตกรรมได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้มีความคล่องตัวและเอื้อต่อการบริหารและการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับบริบท

3. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา มีการบริหารจัดการ โดยเฉพาะด้านงบประมาณ และการบริหารงานบุคคล ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบริบท

4. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษามีการพัฒนาระบบการบริหารจัดการและการมีส่วนร่วม ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับบริบท

แนวทางการพัฒนา

การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

1. พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลาง (Big Data) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย และเป็นปัจจุบัน เพื่อสามารถตอบสนองความต้องการที่แตกต่างของนักเรียน และผู้รับบริการทุกประเภท รวมทั้งพัฒนาระบบฐานข้อมูล เพื่อปรับปรุงการบริการ กระบวนงาน ตลอดจนการพัฒนาจนเกิดเป็นนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการทั้งในภาพรวมและเฉพาะ กลุ่มได้โดยสามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลกลางของหน่วยงานอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย ในทุกมิติ

2. พัฒนาและจัดระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา สำหรับประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้มีการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก

3. ส่งเสริม การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพทุกระดับ

การพัฒนาประสิทธิภาพสถานศึกษาและพื้นที่นวัตกรรม

1. สนับสนุนการจัดทำมาตรฐานสำหรับโรงเรียนที่สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ

2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทุกด้านให้มีความพร้อมในการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ

3. พัฒนาโรงเรียนมัธยมดีสี่มุมเมือง โรงเรียนคุณภาพของชุมชน โรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนที่สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมีคุณภาพ ให้มีคุณภาพอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

4. บริหารจัดการโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรับการศึกษาที่มีคุณภาพ

5. ส่งเสริมการจัดการศึกษาในสถานศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะและพื้นที่พิเศษ อาทิ โรงเรียนในโครงการพระราชดำริ โรงเรียนในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ โรงเรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ เป็นต้น

6. สนับสนุนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาให้เป็นต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

7. พัฒนาระบบประกันคุณภาพสถานศึกษา และส่งเสริมให้สถานศึกษามีความเข้มแข็ง ในระบบประกันคุณภาพ

การบริหารจัดการ

1. จัดสรรงบประมาณและทรัพยากรด้านการศึกษาในการขับเคลื่อนนโยบายตามความต้องการและจำเป็นของผู้เรียนและสถานศึกษาในบริบทของแต่ละพื้นที่ และกระจายอำนาจการบริหารและงบประมาณไปสู่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา โดยลดกิจกรรมที่ดำเนินการจากส่วนกลาง เน้นกำกับทิศทาง และติดตามประเมินผล

2. สนับสนุนให้มีการปรับอัตราเงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เหมาะสม

3. พัฒนาระบบบริหารงานบุคคลให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล

4. พัฒนาบุคลากรในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการวางกลยุทธ์องค์กร การมุ่งผลสัมฤทธิ์ของงานและการสร้างสุขในองค์กร และพัฒนาบุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษา ด้านความเชื่อมโยงจากนโยบายสู่การปฏิบัติ วัฒนธรรมการให้บริการ และการสร้างเครือข่ายการทำงาน และให้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ มาตรฐานตำแหน่ง และวิทยฐานะ พัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้มีความก้าวหน้าในอาชีพ มาตรฐานตำแหน่งและวิทยฐานะ

5. บริหารอัตรากำลังในสถานศึกษา เพื่อลดภาระงานอื่นของครูที่ไม่ใช่การสอนและบริหารอัตรากำลังในสำนักงานทุกระดับ ให้สอดคล้องกับภารกิจ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

6. พัฒนาระบบการประเมิน คุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) โดยให้บุคลากรในหน่วยงานทุกระดับ นำหลักธรรมาภิบาลไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

7. เพิ่มประสิทธิภาพการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐาน

8. บูรณาการระบบกำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษาในเชิงนโยบาย Agenda - based และ Area-based ระดับคลัสเตอร์ (Cluster) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา

9. ส่งเสริมการมีส่วนร่วม และจัดการศึกษาร่วมกันของภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และองค์กรอื่น ๆ โดยเพิ่มบทบาทและกรอบภารกิจที่ตอบสนองต่อนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและกระทรวงศึกษาธิการมากขึ้น

10. โดยสรุปแล้ว แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 มีวิสัยทัศน์ สร้างคุณภาพทุนมนุษย์สู่สังคมอนาคตที่ยั่งยืน ผ่านการขับเคลื่อนใน 4 กลยุทธ์หน่วยงาน ได้แก่ กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความปลอดภัยจากภัยทุกรูปแบบ กลยุทธ์ที่ 2 สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรวัยเรียนทุกคน กลยุทธ์ที่ 3 ยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 และกลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแผนในระดับต่าง ๆ

2.6.3 ข้อมูลจำนวนสถานศึกษา ครูและบุคลากร นักเรียน และจำนวนห้องเรียน

ตารางที่ 2.7 แสดงข้อมูลจำนวนสถานศึกษา ครูและบุคลากร นักเรียน และจำนวนห้องเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนสถานศึกษา	จำนวนครู/บุคลากร	จำนวนนักเรียน	จำนวนห้องเรียน
สพม.กรุงเทพมหานคร เขต 1	67	6,177	106,799	3,198
สพม.กรุงเทพมหานคร เขต 2	52	7,327	122,179	3,290
สพม.สมุทรปราการ	25	2,736	50,362	1,348
สพม.นนทบุรี	18	2,446	39,122	1,059
สพม.ปทุมธานี	22	2,344	42,986	1,174
สพม.พระนครศรีอยุธยา	29	1,514	26,265	761

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนสถานศึกษา	จำนวนครู/บุคลากร	จำนวนนักเรียน	จำนวนห้องเรียน
สพม.ลพบุรี	25	1,398	21,369	682
สพม.สิงห์บุรี อ่างทอง	26	1,252	18,127	574
สพม.สระบุรี	21	1,407	25,600	734
สพม.ชลบุรี ระยอง	51	4,814	82,531	2,226
สพม.จันทบุรี ตราด	39	1,807	27,865	872
สพม.ฉะเชิงเทรา	29	1,553	25,607	775
สพม.ปราจีนบุรี นครนายก	30	1,526	24,155	702
สพม.สระแก้ว	14	913	14,923	473
สพม.นครราชสีมา	50	4,099	64,580	1,934
สพม.บุรีรัมย์	66	3,871	60,595	1,845
สพม.สุรินทร์	85	3,499	52,735	1,807
สพม.ศรีสะเกษ ยโสธร	83	4,111	58,957	1,967
สพม.อุบลราชธานี อำนาจเจริญ	81	4,613	70,907	2,147
สพม.ชัยภูมิ	37	2,172	31,660	994
สพม.บึงกาฬ	25	1,135	19,273	569
สพม.ขอนแก่น	84	3,937	59,114	1,828
สพม.อุดรธานี	63	2,982	46,939	1,436
สพม.เลย หนองบัวลำภู	52	2,617	38,741	1,245
สพม.หนองคาย	31	1,252	20,521	695
สพม.มหาสารคาม	35	2,016	31,906	964
สพม.ร้อยเอ็ด	60	2,938	42,519	1,378
สพม.กาฬสินธุ์	55	2,516	33,434	1,085
สพม.สกลนคร	45	2,531	42,335	1,276
สพม.นครพนม	51	2,000	30,728	1,058
สพม.มุกดาหาร	30	1,024	14,879	503
สพม.เชียงใหม่	34	2,487	39,216	1,205
สพม.ลำปาง ลำพูน	45	2,272	31,438	1,044
สพม.แพร่	16	985	13,434	433
สพม.น่าน	30	1,391	16,845	583
สพม.พะเยา	18	1,101	14,680	495
สพม.เชียงราย	41	2,424	31,532	1,070

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	จำนวนสถานศึกษา	จำนวนครู/บุคลากร	จำนวนนักเรียน	จำนวนห้องเรียน
สพม.แม่ฮ่องสอน	8	496	7,991	243
สพม.นครสวรรค์	37	2,173	33,053	957
สพม.อุทัยธานี ชัยนาท	34	1,495	22,271	741
สพม.กำแพงเพชร	32	1,691	27,963	807
สพม.ตาก	21	1,006	16,170	495
สพม.สุโขทัย	27	1,405	19,483	653
สพม.พิษณุโลก อุตรดิตถ์	57	2,674	41,965	1,309
สพม.พิจิตร	30	1,146	17,785	567
สพม.เพชรบูรณ์	39	1,880	27,744	864
สพม.ราชบุรี	26	1,776	27,616	793
สพม.กาญจนบุรี	29	1,941	31,232	964
สพม.สุพรรณบุรี	32	2,037	35,249	1,015
สพม.นครปฐม	29	2,169	36,921	1,086
สพม.สมุทรสาคร สมุทรสงคราม	20	1,185	20,985	626
สพม.เพชรบุรี	22	1,196	18,727	579
สพม.ประจวบคีรีขันธ์	18	1,085	16,951	496
สพม.นครศรีธรรมราช	71	3,618	54,246	1,714
สพม.พังงา ภูเก็ต ระนอง	27	1,861	27,451	863
สพม.สุราษฎร์ธานี ชุมพร	66	3,687	59,774	1,787
สพม.สงขลา สตูล	53	3,549	53,669	1,613
สพม.ตรัง กระบี่	44	2,918	43,808	1,330
สพม.พัทลุง	27	1,219	17,305	580
สพม.ปัตตานี	17	891	9,177	339
สพม.ยะลา	12	684	7,965	282
สพม.นราธิวาส	17	1,196	13,424	476
รวม	**2,360**	**140,165**	**2,183,783**	**66,608**

2.7 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำนวัตกรรมที่เป็นผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมในงานวิจัย

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านในหัวข้อที่ 2.3 ทำให้ทราบถึงความเป็นมา นิยาม ข้อดีและข้อเสีย อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค ลักษณะ กรณีศึกษา แนวทาง ขั้นตอน การประเมินผล และการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ และจากผลการศึกษาบริบทของโรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม ซึ่งเป็นพื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง รวมทั้งจากผลการศึกษาบริบทของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัย ผู้วิจัยขอนำเสนอเหตุผลในการวิจัยเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” เพื่อให้ได้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

2.7.1 ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้รับความสนใจและนำมาใช้ในการเรียนการสอน สถาบันการศึกษาหลายแห่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner center) และเน้นการทำกิจกรรมในชั้นเรียนเชิงรุก (Active Learning) เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 พร้อมที่จะดำรงชีวิตและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ ห้องเรียนกลับด้านสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนที่เรียนดี เรียนปานกลาง และเรียนอ่อนกล่าว ผู้เรียนสามารถจัดการเวลาของตนเองในการเรียนได้ เพราะเนื้อหาส่วนใหญ่สามารถดูผ่านวิดีโอออนไลน์ ผู้เรียนสามารถควบคุมความเร็ว (speed) ในการดูวิดีโอ เช่น เร่งความเร็วของวิดีโอเป็นสองเท่า (double speed) เพื่อดูเนื้อหาที่ตนเองเข้าใจแล้วได้อย่างอย่างรวดเร็ว หลังจากที่ผู้เรียนดูวิดีโอและมีประเด็นที่ยังไม่เข้าใจในเนื้อหาสามารถนำคำถามมาซักถามในกลุ่มย่อย หรือพูดคุยแบบเผชิญหน้า (face to face) กับครูผู้สอนในชั้นเรียนเป็นการเพิ่มการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนจากการทำกิจกรรมกลุ่มเนื่องจากผู้เรียนได้รู้จักและช่วยเหลือเกื้อกูลกันมากขึ้น อีกทั้งเป็นการเพิ่มการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้ปกครองมากยิ่งขึ้นจากการที่ผู้ปกครองได้ดูวิดีโอพร้อมกับผู้เรียนที่บ้าน ผู้ปกครองสามารถพูดคุยเกี่ยวกับเนื้อหาในวิดีโอไปพร้อมกัน ด้านประโยชน์ต่อครูผู้สอน หากผู้เรียนมีคำถามจากการดูวิดีโอในประเด็นที่มีในเนื้อหานั้นจำนวนมากผู้สอนสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงวิดีโอในหัวข้อนั้นให้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ห้องเรียนกลับด้านยังช่วยลดความเหลื่อมล้ำและข้อจำกัดในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนที่ขาดแคลนครูผู้สอน

ในบางวิชา รวมไปถึงในเวลาที่ผู้สอนติดภารกิจอื่นที่ไม่สามารถมาสอนได้ ผู้เรียนก็สามารถศึกษาจากวิดีโอออนไลน์ได้ทุกที่และทุกเวลา

2.7.2 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนต้องใช้ทักษะและสติปัญญาในการวางแผนและความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับบทเรียน โดยใช้แนวคิดเรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงบวกและการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจะเรียนรู้ผ่านวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียน ครูจะต้องจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ใช้เวลาในการวางแผนและออกแบบชั้นเรียนมากขึ้น สามารถให้คำแนะนำในการเรียนกับผู้เรียนมากขึ้น ต้องสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน เปลี่ยนลักษณะของครูจากเดิมเป็น "ผู้บรรยาย" กลายเป็น "โค้ช เป็นผู้อำนวยความสะดวกในชั้นเรียนใช้เครื่องมือเทคโนโลยีให้ผู้เรียนสามารถซึมซับเนื้อหาในเวลาของตนเอง แล้วใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อฝึกฝนสิ่งที่ได้เรียนรู้ ใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เช่น การอภิปราย การโต้ตอบ ออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้ามาใช้ในการแก้ปัญหา ตอบคำถาม ประยุกต์ใช้

2.7.3 การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นนวัตกรรมการสอนใหม่สำหรับศตวรรษที่ 21 ในยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ที่เทคโนโลยีสื่อสารเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกด้าน หากมีการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้สมัยใหม่นี้อย่างเป็นระบบ ต่อเนื่องจริงจัง จะส่งผลดังนี้ 1) ภาพรวมของการจัดการเรียนรู้ คือ 1) มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้และการนำเสนอบทเรียนจากการบรรยายหน้าชั้นเรียนเป็นการทบทวนเนื้อหาจากที่บ้านผ่านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัย 2) บทบาทของครูมีหน้าที่ออกแบบการสอน ช่วยเหลือแนะนำ (coaching) เปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายเป็นกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ประเมินผลการสอน ตอบสนองการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ สนใจใฝ่รู้ สร้างความรู้ ประยุกต์ความรู้ การลงมือปฏิบัติจริง 3) บทบาทของนักเรียนต้องศึกษาเนื้อหาผ่านสื่อเทคโนโลยีที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ก่อนเข้าชั้นเรียน แล้วมาทำกิจกรรมหรือถามตอบปัญหาในชั้นเรียนให้ความร่วมมือในการอภิปราย แลกเปลี่ยนร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียน ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ ฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้มีความเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง และมีความรับผิดชอบในการเรียน 4) ระบบการจัดการเรียนการสอน ครูจัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ จัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน 5) สื่อการเรียนรู้ ครูจัดเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน จัดทำคลังสื่อการเรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอนตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ 6) การวัดและประเมินผล มีการวัดและประเมินผลหลากหลายรูปแบบ เหมาะสมกับเนื้อหาและความแตกต่างรายบุคคลของนักเรียน มีการตรวจสอบความรู้เพื่อประเมินพัฒนาการความก้าวหน้าของนักเรียน นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล และ 7) การรับรู้จากการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง มีความเข้าใจเนื้อหา

บทเรียนมากขึ้น มีแรงจูงใจในการเรียน มีเวลามากขึ้นในการทำกิจกรรมเพื่อทบทวนหรือเพิ่มพูนความรู้ สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา และมีความก้าวหน้าในการเรียนตามศักยภาพของตนเอง

2.8 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย

ดังกล่าวในตอนต้นว่า การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้เกิดผลผลิต (Product) ที่เป็นนวัตกรรม (Innovation) แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปพัฒนาคนสู่การพัฒนางาน (Developing People for Job Development) ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทาย (Challenging New Expectations) ของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ (Changes in The Work Paradigm from Old to New) หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ยังไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวัง (Performance That Has Not Achieved The Expected Results) จึงต้องการนวัตกรรมมาใช้ ซึ่งในช่วงต้นศตวรรษที่ 21 นี้ มีแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) ที่ถือเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามแนวคิด “ Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application”

ในหัวข้อที่ 2.3 ของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนา ทำให้ได้เนื้อหา (Content) ที่เป็นองค์ความรู้เพื่อบรรจุไว้ในโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่ประกอบด้วยโครงการอย่างน้อย 2 โครงการ คือ โครงการแรก คือ โครงการพัฒนาความรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมาย และโครงการที่ 2 คือ โครงการบุคลากรทางการศึกษาที่กำหนดเป็นกลุ่มเป้าหมายนำความรู้ที่ได้รับสู่การปฏิบัติหรือการพัฒนา ซึ่งจากความเป็นสังคมดิจิทัล (Digital Society) และความเป็นสังคมความรู้ (Knowledge Society) ที่องค์ความรู้จากนักวิชาการ นักปฏิบัติ หรือนักวิจัยที่มีชื่อเสียงจากประเทศต่าง ๆ ทุกมุมโลก ได้มีการนำมาเผยแพร่ไว้อย่างหลากหลายทางอินเทอร์เน็ท ทำให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาในงานวิจัยนี้ คือ

1) ทัศนะต่อความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ศึกษาจาก 3 แหล่ง คือ Wikipedia, the Free Encyclopedia (2021), Trach (2020), Ridgley (2014)

2) ทัศนะต่อนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ศึกษาจาก 6 แหล่ง คือ Bergmann and Sams (2012), Trach (2020), Office of information technology (n.d.), Karanicolas (2018), Panopto Academic Technology Faculty/Instructor (2021), Teach Thought (n.d.), Iowa State University of Science and Technology (n.d.)

3) ทัศนะต่อข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ศึกษาจาก 3 แหล่ง คือ CPS Manufacturing Co LLP (2020), Kenney (2019), Rivera (2016)

4) ทัศนะต่ออุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านศึกษาจาก 3 แหล่ง คือ Promethean (2018), Rice (2019), Wang (2017)

5) ทัศนะต่อลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ศึกษาจาก 3 แหล่ง คือ Subramaniam and Muniandy (2016), Song (2016), Ferriman (2020)

6) ทัศนะต่อกรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ศึกษาจาก 3 แหล่ง คือ Kenney (2019), Trach (2020), Miller (2012)

7) ทัศนะต่อแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ศึกษาจาก 5 แหล่ง คือ Gonzalez (2021), Milman (2014), Mumper (2013), The Editorial Team, Resilient Educator (n.d.), Thakare (2018)

8) ทัศนะต่อขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ศึกษาจาก 4 แหล่ง คือ Corbat (n.d.), The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center (n.d.), Ferriman (2020), Waddell (2017)

9) ทัศนะต่อการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ศึกษาจาก 4 แหล่ง คือ Raine and Gretton (n.d.), Leola (n.d.), Johnson (2013), Jaster (2017)

10) ทัศนะต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีการศึกษารูปแบบอื่น 7 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อน ศึกษาจาก 4 แหล่ง คือ Nerantzi (2020), Mazur (1997), Tucker (2012) Chatzidamianos, Nerantzi (2020)

รูปแบบที่ 2 การเรียนรู้แบบกลับด้านแบบชำนาญหรือแบบรอบรู้ ศึกษาจาก 1 แหล่ง คือ Noonoo (2019)

รูปแบบที่ 3 การเรียนรู้แบบปรับตัว ศึกษาจาก 1 แหล่ง คือ Vick (2019)

รูปแบบที่ 4 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเล่นเกม ศึกษาจาก 1 แหล่ง คือ Gündüz and Akkoyunlu (2020)

รูปแบบที่ 5 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ศึกษาจาก 1 แหล่ง คือ Pratas (n.d.)

รูปแบบที่ 6 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรวม ศึกษาจาก 1 แหล่ง คือ Leporati and Tilton (2017)

รูปแบบที่ 7 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอน ศึกษาจาก 1 แหล่ง คือ State (2017)

จากเนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำเอาทัศนะต่อแนวทางเพื่อพัฒนาที่มากำหนดเป็น**ปัจจัยป้อนเข้า (Input)** และนำเอาทัศนะต่อขั้นตอนเพื่อการพัฒนามากำหนดเป็น**กระบวนการ (Process)** รวมทั้งนำเอาลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้นจากผลการพัฒนามากำหนดเป็น**ปัจจัยป้อนออก (Output)** เพื่อแสดงให้เห็นถึง**แนวคิดเชิงระบบ (System Approach)** ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual Framework for Research) ในงานวิจัยนี้ ดังแสดงในตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 กรอบแนวคิดเชิงระบบของข้อเสนอทางเลือกเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	**กระบวนการ (Process)** ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	**ผลลัพธ์ (Output)** คุณลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
รูปแบบการจัด 1. รูปแบบการหมุนเวียน (Rotation Model) คือ การหมุนเวียนการบรรยายระหว่างการสอนแบบตัวต่อตัวในห้องเรียนและการสอนแบบออนไลน์ 2. รูปแบบยืดหยุ่น (Flex Model) เป็นการผสมผสานระหว่างการสอนออนไลน์และการโต้ตอบในชั้นเรียน 3. รูปแบบเสมือนจริงโดยสมบูรณ์ (Enriched Virtual Model) มีการแบ่งงานสำหรับโรงเรียนและที่บ้านอย่างชัดเจน นักเรียนไม่ได้มาโรงเรียนทุกวัน 4. ห้องเรียนกลับด้านมาตรฐาน (Standard Inverted Classroom)ผู้เรียนจะถูกขอให้ดูวีดีโอการบรรยายและสื่อการเรียนอื่น ๆ ที่เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับชั้นเรียนต่อไป 5. ห้องเรียนกลับด้านขนาดเล็ก (Micro Flipped Classroom) วีดีโอบรรยายสั้น ๆ จะถูกแจกจ่ายเป็นสื่อการเรียนควบคู่ไปกับงานที่ได้รับมอบหมายสั้น ๆ 6. ห้องเรียนกลับด้านเชิงสนทนา (Discussion-Oriented Flipped Classroom) การบ้านถูกกำหนดในรูปแบบของวีดีโอบรรยาย การสนทนาเกิดขึ้นในห้องเรียน	**Corbat** (n.d.) กล่าวถึง 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ตัดสินใจว่าจะใช้เทคโนโลยีใด (Decide which Technology You Will Use) 2. เลือกแพลตฟอร์มวิดีโอของคุณ (Pick Your Video Platform) 3. ตัดสินใจเรื่องรูปแบบและรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน (Decide on A Format and Listen to Feedback from Students) 4. สร้างวิดีโอของคุณ (Make Your Videos!) 5. สร้างวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนดูวิดีโอหรือไม่ (Create Method to Verify Students View Videos) 6. มีความสม่ำเสมอ (Be Consistent) 7. ไตร่ตรองและปรับปรุง (Reflect and Improve) **The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center** (n.d.) กล่าวถึง 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ระบุว่าจุดที่รูปแบบห้องเรียนกลับด้านเหมาะกับหลักสูตรของคุณมากที่สุด (Identify Where The Flipped Classroom Model Makes The Most Sense for Your Course)	1. เรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง 2. สอนแบบห้องเรียนจุลภาค 3. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ 4. ผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน 5. ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงบวกและการเรียนรู้ด้วยตนเอง 6. เป้าหมายของห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาคุณภาพการสอน 7. จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม 8. ครูต้องใช้เวลาในการวางแผนและออกแบบชั้นเรียนมากขึ้น 9. ผู้เรียนจะเรียนรู้ผ่านวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียนภายใต้การแนะนำของครู 10. ครูสามารถให้คำแนะนำในการเรียนแบบตัวต่อตัวกับผู้เรียนมากขึ้น 11. ครูต้องสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน 12. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองมากกว่าครูหรือผู้ปกครอง

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	**กระบวนการ (Process)** ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	**ผลลัพธ์ (Output)** คุณลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
7. ห้องเรียนกลับด้านตามการสาธิต (Demonstration-Based Flipped Classroom) เครื่องมือบันทึกหน้าจอจะใช้เพื่อสร้างวีดีโอการสอนที่กำหนดให้เป็นการบ้าน นักเรียนสามารถเปิดย้อนดูวีดีโอเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดได้อย่างเต็มที่ 8. ห้องเรียนกลับด้านเทียม (Faux-Flipped Classroom) การแทนที่การบ้านด้วยวิดีโอบรรยายการสอน เมื่อนักเรียนกลับมาที่ห้องเรียน ครูจะคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือแบบตัวต่อตัว 9. ห้องเรียนกลับด้านตามกลุ่ม (Group-Based Flipped Classroom) เน้นการเรียนรู้แบบกลุ่ม หลังจากที่นักเรียนศึกษาเนื้อหาที่จัดไว้ให้แล้ว นักเรียนจะเรียนรู้โดยการอธิบายแนวคิดให้กันและกัน 10. ห้องเรียนกลับด้านเสมือน (Virtual Flipped Classroom) รูปแบบนี้จะไม่มีการเรียนในห้องเรียนโดยสิ้นเชิง งานที่มอบหมายจะถูกรวบรวมทางออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ **แนวคิดและเทคนิควิธีในการจัดการ** 11. กำหนดเป้าหมายและความคาดหวังที่ชัดเจน (Set Clear Goals and Expectations) 12. สร้างจังหวะที่เหมาะสม (Set The Right Pace)	2. ใช้เวลาเรียนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการประยุกต์ใช้พร้อมให้ข้อเสนอแนะ (Spend Class Time Engaging Students in Application Activities with Feedback) 3. ชี้แจงความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภายในและภายนอกชั้นเรียน (Clarify Connections between inside and outside of Class Learning) 4. ปรับสื่อการสอนของคุณเพื่อให้นักเรียนได้รับเนื้อหาหลักสูตรในการจัดเตรียมชั้นเรียน (Adapt your Materials for Students to Acquire Course Content in Preparation of Class) **Ferriman** (2020) กล่าวถึง 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1. มอบอำนาจให้นักเรียน (Empower the Student) 2. ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี (Utilize Technology) 3. ทำการประเมินเสมอ (Always Evaluate) 4. ส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ (Foster A Learning Community)	13. ทำความเข้าใจความรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ไปตามลำดับได้ตราบเท่าที่มีเวลาและได้ระบุเป้าหมาย 14. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายเป็นรายบุคคลหรือในรูปแบบกลุ่มในชั้นเรียน 15. ครูต้องเตรียมเนื้อหาให้ผู้เรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น ใบงาน วิดีโอ แบบทดสอบ 16. ครูต้องใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เช่น การอภิปราย การโต้ตอบ 17. เนื้อหาและกิจกรรมต้องเหมาะสมกับธรรมชาติรายวิชาและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน 18. เปลี่ยนลักษณะของครูจากเดิมเป็น "ผู้บรรยาย" กลายเป็น "โค้ช เป็นผู้อำนวยความสะดวกในชั้นเรียน 19. ออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้ามาใช้ในการแก้ปัญหา ตอบคำถาม ประยุกต์ใช้ 20. ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีให้ผู้เรียนสามารถซึมซับเนื้อหาในเวลาของตนเอง แล้วใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อฝึกฝนสิ่งที่ได้เรียนรู้

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

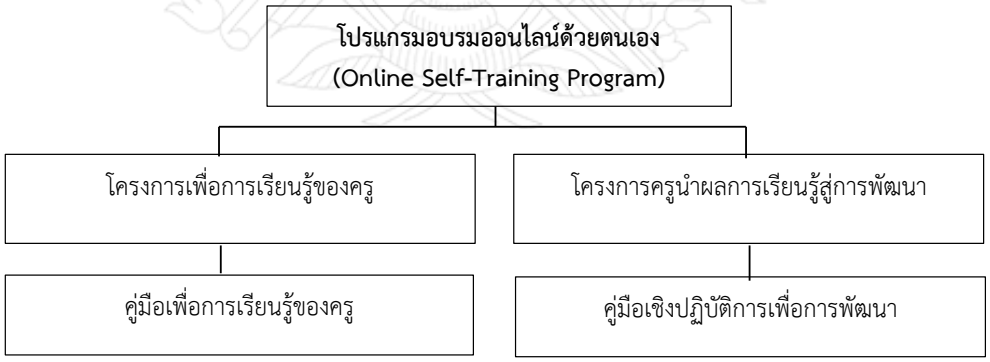
ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	**กระบวนการ (Process)** ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	**ผลลัพธ์ (Output)** คุณลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
13. ระบุทรัพยากร (Identify Resources) 14. รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน (Allow All Student Voices To Be Heard) 15. เฉลิมฉลองความก้าวหน้าของนักเรียน (Celebrate Student Progress) 16. สร้างเนื้อวิดีโอให้สั้นกระชับ และมีการแนะนำขั้นตอนในการศึกษาวิดีโอทั้งหมดอย่างเพียงพอ 17. ต้องใช้เวลาและความคิดมากขึ้นในการใช้กลยุทธ์ในห้องเรียนกลับด้าน 18. บันทึกการบรรยาย 25 รายการด้วย Echo 360 แต่ละรายการมีความยาวเพียง 35 นาที 19. นักเรียนดูวีดีโอในคืนก่อนเข้าเรียน 20. การเรียนรู้เชิงรุก นักเรียนมาถึงห้องเรียนพร้อมมีส่วนร่วม 21. วงกลมใน/นอก (Inside/Outside Circle) การฝึกสนทนาโต้ตอบ ให้นักเรียนจัดตัวเองเป็นวงกลมสองวง สลับกันโต้ตอบ 22. แบบทดสอบกลุ่ม (Group Quizzes) โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มไม่เกิน 4 คน เพื่อตอบแบบทดสอบ 23. รายการเกมโชว์ โดยผู้สอนเตรียมกระดานที่มีคำถาม แบ่งนักเรียนเป็นทีมเพื่อตอบคำถามและอภิปรายร่วมกัน	**Waddell** (2017) กล่าวถึง 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1. เลือกมาตรฐาน (Pick A Standard) 2. สร้างการประเมิน (Develop An Assessment) 3. ค้นหาเนื้อหาการสอน (Locate Instructional Content) 4. วางแผนกิจกรรมในชั้นเรียนของคุณ (Plan Your In-Class Activities) 5. ม้วนออก (Roll It Out) สร้างเอกสารสั้น ๆ ที่มีข้อมูลประกอบด้วย-มาตรฐาน/เป้าหมาย คำแนะนำที่ชัดเจน ลิงก์ไปยังเนื้อหา และสรุปกิจกรรมติดตามผลที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียน 6. ประเมิน (Evaluate)	

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	**กระบวนการ (Process)** ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	**ผลลัพธ์ (Output)** คุณลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
24. การโต้วาทีตามแบบ Oxford (Oxford-Style Debate) แบ่งนักเรียนเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายข้อเสนอและฝ่ายโต้แย้ง 25. บิงโกมนุษย์ (Human Bingo) โดยแจกบัตรบิงโกคำถามให้กับนักเรียน เพื่อไปหาเพื่อนร่วมชั้นที่รู้คำตอบ 26. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุกที่ใช้งานได้ทุกที่ สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่แท้จริง 27. ใช้การบรรยายคือการบ้านของนักเรียน นักเรียนอุทิศเวลาในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ตามหัวข้อของการบรรยาย **เครื่องมือในการจัดการ** 28. เครื่องมือสำหรับการบันทึกภาพหน้าจอ (Tools for Screencasting) เช่น Camtasia, Screencast-O-Matic, Snagit, Screencastify รวมทั้งแอปตัดต่อวิดีโอ 29. เครื่องมือสำหรับวิดีโอ (Tools for Videos) เช่น Edpuzzle, Playposit, Tes Teach, Classflow 30. เครื่องมือเบ็ดเตล็ดบางชนิด (Some Miscellaneous Tools) เช่น การบรรยาย ด้วยเสียง/วิดีโอในการนำเสนอ Powerpoint, ซอฟต์แวร์ Sheppard, Wonderopolis		

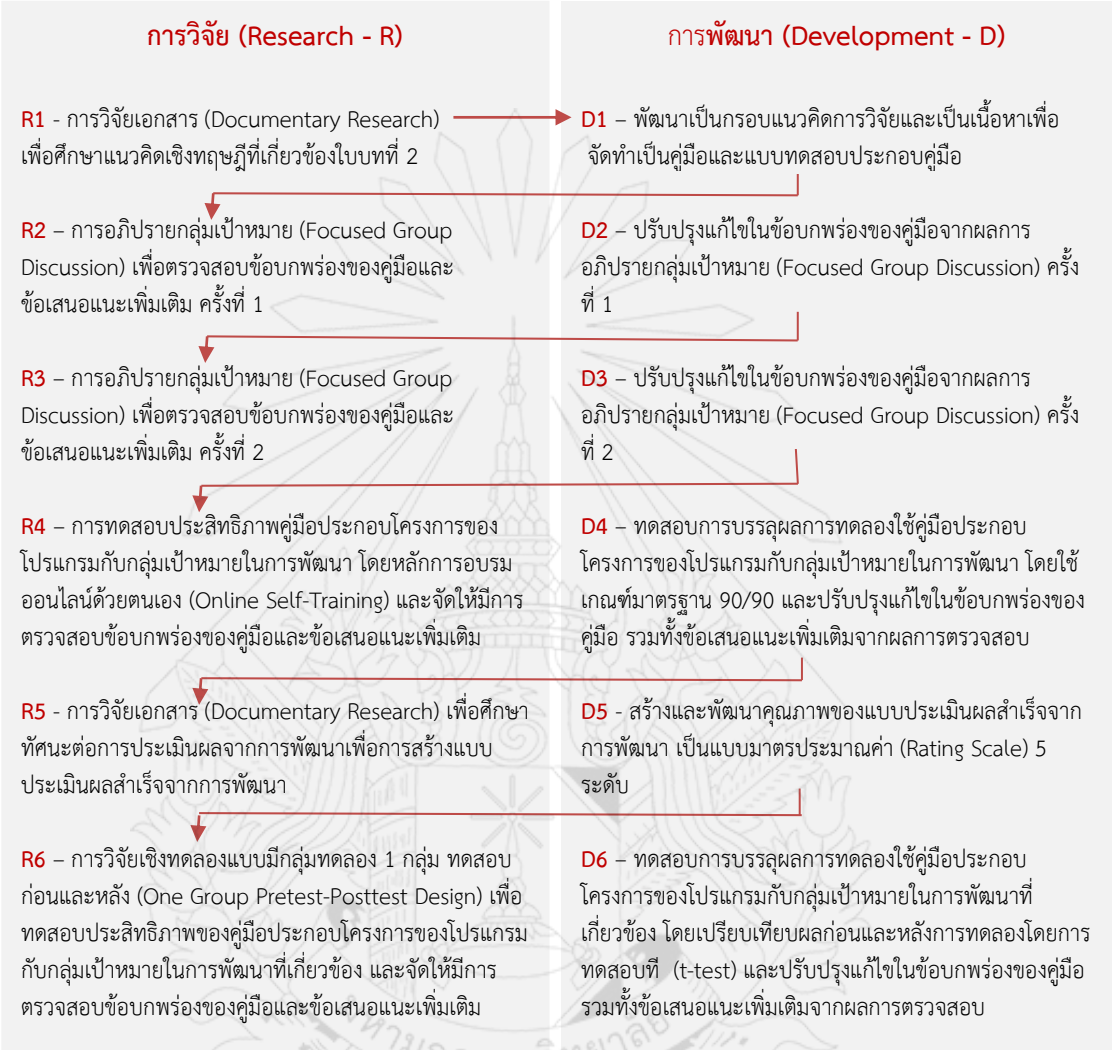
บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองในงานวิจัยนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรมทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรยังขาดความรู้ในองค์ความรู้ตามกระบวนทัศน์ใหม่ และในต้นศตวรรษที่ 21 มีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่เกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครูแล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” และด้วยแนวคิดที่ว่าการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนา เพราะจะทำให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง ซึ่งหมายถึงสื่อดิจิทัลที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคม (Social Tool) เพื่อใช้สื่อสารระหว่างกันในเครือข่ายทางสังคม (Social Network) ผ่านทางเว็บไซต์ ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งจัดทำในลักษณะเป็น E-program หรือ E-book ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างองค์ประกอบของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ใช้ในงานวิจัย

ดังนั้น วิธีดำเนินการวิจัยในงานวิจัยนี้จึงเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ในลักษณะเป็น R1D1..R2D2..R3D3..RiDi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..RiDi ที่ใช้ในงานวิจัย

คำอธิบายรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน

3.1 การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ

ผลจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง ในงานวิจัยนี้ ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการนั้น ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยดังกล่าว มาเป็นแนวทางในการจัดทำคู่มือประกอบ ดังนี้

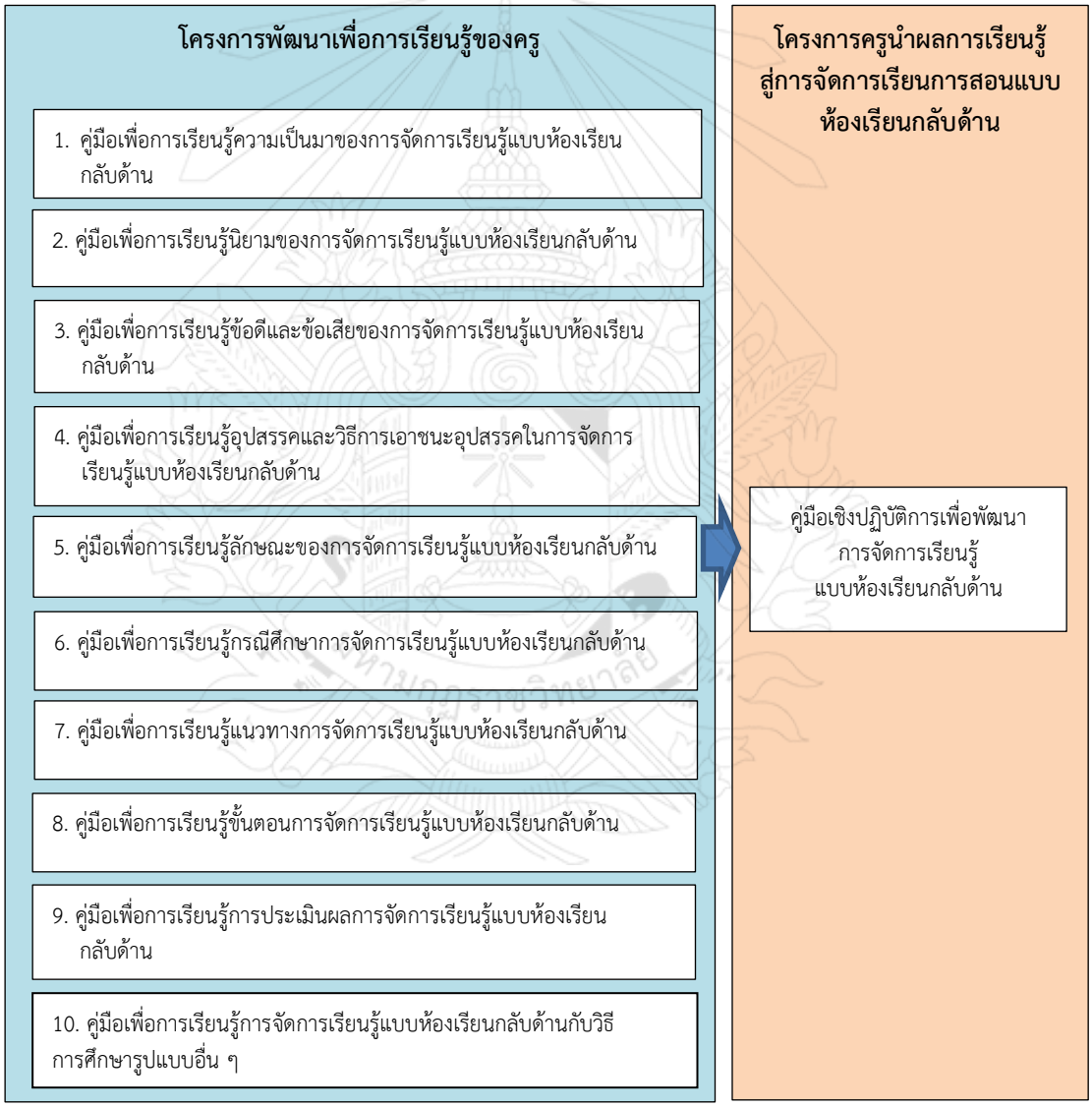
3.1.1 โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย คู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Modules) เพราะงานวิจัยนี้ มีขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองกับกลุ่มทดลอง (Experimental Group) ที่ต้องการประเมินประสิทธิภาพของคู่มือที่จัดทำขึ้น ซึ่งหลังจากการทดลองหากพบว่าคู่มือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็สามารถนำไปเผยแพร่ใช้กับกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) ในวงกว้างได้อย่างประหยัดและทั่วถึง จำนวน 10 ชุด คือ

1. คู่มือเพื่อการเรียนรู้ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
2. คู่มือเพื่อการเรียนรู้นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
3. คู่มือเพื่อการเรียนรู้ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
4. คู่มือเพื่อการเรียนรู้อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
5. คู่มือเพื่อการเรียนรู้ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
6. คู่มือเพื่อการเรียนรู้กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
7. คู่มือเพื่อการเรียนรู้แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
8. คู่มือเพื่อการเรียนรู้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
9. คู่มือเพื่อการเรียนรู้การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
10. คู่มือเพื่อการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น

3.1.2 โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการปฏิบัติจำนวน 1 ชุด

ในโครงการแรก คู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Modules) มีลักษณะเป็นชุดของเนื้อหาเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาขึ้นที่เป็นองค์ความรู้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) เป็นคู่มือประกอบโครงการที่จัดทำขึ้นโดยคำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning) ที่เห็นว่าการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะมุ่งไปที่ชีวิตประจำวัน (Life-Centered) หรือเน้นที่งานหรือการแก้ปัญหา (Task-Centered) นั่นคือ ผู้ใหญ่จะยอมรับและสนใจกิจกรรมการเรียนรู้ หากเชื่อและเห็นว่าการเรียนรู้นั้น ๆ จะช่วยให้ทำงานหรือช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น การจัดโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองในงานวิจัยนี้ จึงอาศัยสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัวของผู้ใหญ่ และเป็นการเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ ทักษะซึ่งมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงด้วย (Wisdom Max Center Company Limited, 2015) องค์ประกอบของคู่มือในโครงการแรกนี้ นำเสนอองค์ความรู้เกี่ยวกับความเป็นมา นิยาม ข้อดีและข้อเสีย อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค ลักษณะ กรณีศึกษา แนวทาง ขั้นตอน การประเมินผล และการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ โดยมีชื่อของคู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจงการใช้คู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอจำแนกตามแหล่งอ้างอิง แต่ละแหล่งอ้างอิงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ทบทวนความเข้าใจ การแนะนำให้ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ การวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะในข้อสรุป การตั้งประเด็นให้คิดที่เป็นภาพรวม และรายชื่อเอกสารอ้างอิง

ในโครงการที่สอง คู่มือเพื่อการปฏิบัติ นำเสนอสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา แนวการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนา และในตอนท้ายของคู่มือมีแบบประเมินตนเองสำหรับครูใช้ในการประเมินตนเองดังนี้ 1) มีการนำเอาแนวทางการพัฒนาที่นำเสนอไว้ในคู่มือไปสู่การปฏิบัติมากน้อยเพียงใด 6 ระดับ คือ จากระดับไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ไปถึงการนำไปปฏิบัติในระดับ 1-5 ซึ่งระดับ 5 หมายถึงระดับการนำไปปฏิบัติมากที่สุด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็นแบบนำแนวคิดของใครไปปฏิบัติโดยตรงหรือบูรณาการ และ 3) ความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้ (1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวก (2) ปัญหาหรืออุปสรรคและวิธีการที่นำมาใช้ (3) บทเรียนที่ได้รับ และ (4) ข้อเสนอแนะแนวการพัฒนาที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งนี้กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือประกอบโครงการทั้ง 2 โครงการ แสดงได้ดังภาพที่ 3.3 ต่อไปนี้



ภาพที่ 3.3 กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง

3.2 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข

ระยะที่ 1 การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Testing and Revision)

การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Checking and Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือประกอบโครงการทั้ง 2 โครงการ โดยการอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) โดย

1) ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนน้ำพองศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10-15 วัน

2) ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) ในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปตรวจสอบและปรับปรุงครั้งสำคัญในระยะที่ 2

ในการตรวจสอบ มีประเด็นดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ

ระยะที่ 2 การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Testing and Revision)

การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Testing And Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือในโครงการทั้ง 2 โครงการ ภายหลังที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขในระยะที่ 1 แล้ว ด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่ม (Focused Group Discussion) โดยวิธีการเช่นเดียวกับระยะที่ 1 คือ

1) ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนหนองสองห้องวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำนวน 10 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ค) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10-15 วัน

2) ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) ในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลองในภาคสนาม

ในการตรวจสอบ มีประเด็นการตรวจสอบเช่นเดียวกับระยะที่ 1 คือ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ โดยใช้แบบตรวจสอบชุดเดียวกับชุดที่ใช้ในระยะที่ 1

3.3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม

ในขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองใช้คู่มือในภาคสนามกับกลุ่มทดลองนั้น ต้องมีเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการใช้คู่มือในโครงการทั้งสองด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สร้างเครื่องมือขึ้นเพื่อใช้ในขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม ดังนี้

3.3.1 แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

แบบทดสอบนี้สร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพของคู่มือประกอบโครงการที่ 1 หลังการพัฒนาครูว่าสามารถใช้คู่มือนี้พัฒนาให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้มีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดได้หรือไม่ และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบนี้มีลักษณะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเนื้อหาของคู่มือประกอบโครงการที่ 1 ประกอบด้วย “นิยาม อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรค ลักษณะ แนวการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนา และแนวคิดการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน” ลักษณะของข้อทดสอบได้ยึดถือขอบเขตด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตามแนวคิดของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับเรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามากหรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (creating) (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2556) (ดูแบบทดสอบในภาคผนวก ฌ)

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้เครื่องมือวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Polit & Beck, 2012) ตามทัศนะของ Chaichanawirote and Vantum (2017) ทำได้โดยการพิจารณาความสอดคล องของขอคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการและทฤษฎีของสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่ร่างไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่ต้องการวัด จำนวน 3-5 คน พิจารณาว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการและทฤษฎีหรือไม่ และให้คะแนนตามวิธีการคำนวณค่าความตรงซึ่งมีหลายวิธี เช่น ดัชนีความสอดคล องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI: Content Validity Index) ดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI: Content Validity Index for Scale) และค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้อง (ACP: Average Congruency Percentage) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ดัชนีความสอดคลอง ของข้อคำถามกับวัตถุประสงค (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ซึ่งจากการศึกษาพบว่า พัฒนาขึ้นโดย Rovinelli and Hambleton (1977) เป็นการประเมินความสอดคล้องระหว่าง 1 ข้อคำถามกับ 1 วัตถุประสงค์ แม้ในระยะต่อมา Turner and Carlson (2003) ได้พัฒนาแนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ที่ปรับแก้ (The adjusted Index of

Item-Objective Congruence) ขึ้น เป็นการหาความสอดคล้องของ 1 ข้อคำถามกับชุดของวัตถุประสงค์

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton เพราะข้อคำถามในแบบประเมินที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่าในลักษณะ 1 ข้อคำถาม ต่อ 1 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คือ วัตถุประสงค์เกี่ยวกับความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (creating) ในสิ่งที่ต้องการวัด คือ นิยาม ความสำคัญ ลักษณะ แนวการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนา ปัญหาอุปสรรค์ และการประเมินผลการพัฒนา

ในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และ/หรือ การวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก จ) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย + 1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์หาค่า IOC โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Chaichanawirote & Vantum, 2017) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทนดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทนผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยที่ +1 แน่ใจว่าสอดคล้อง

0 ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง

-1 แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

2. การตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อและของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในโรงเรียนขามแก่นนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำนวน 30 ราย ผลการทดลองใช้แบบทดสอบดังกล่าว นำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อและของแบบทดสอบดังนี้

1) คุณภาพของข้อสอบรายข้อ ใช้เกณฑ์ค่าความยากง่าย (Difficulty) ใช้สัญลักษณ์ (p) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ใช้สัญลักษณ์ (r) พิจารณาร่วมกัน ดังนี้

– ระดับความยากง่าย (p) หมายถึง สัดส่วนของจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้องต่อจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบทั้งหมด หรือหมายถึงจำนวนร้อยละของผู้ตอบข้อสอบนั้น ๆ ถูก เช่น ค่า p = 0.30 แสดงว่าจำนวนผู้ตอบ 100 คน มีผู้ที่ตอบข้อนั้น ๆ ถูก 30 คน ค่าความยากง่ายจะมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1.00 ใช้สูตรดังนี้ คือ ความยากง่าย (p) = จำนวนผู้ตอบถูก (n) / จำนวนผู้เข้าสอบ (N))

ในการพิจารณาค่าความยากง่ายนั้น ถ้าข้อสอบมีค่าความยากง่ายสูง เช่น p = 0.95 แสดงว่า มีผู้ตอบถูกจำนวนมาก จึงถือว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย แต่ในทางกลับกัน ถ้าข้อสอบมีผู้ตอบถูกน้อย เช่น p = 0.15 แสดงว่า เป็นข้อสอบที่ยาก ข้อสอบที่ดีจะมีระดับความยากง่าย เท่ากับ 0.5 ซึ่งจะทำให้เกิดค่าอำนาจการจำแนกสูงสุดและมีความเที่ยงสูง อย่างไรก็ตามในการสอบวัดความรู้ผลการเรียนโดยทั่วไป มักนิยมให้มีข้อสอบที่มีระดับความยากง่ายในระดับต่าง ๆ ปะปนกันไป โดยจัดให้มีข้อสอบมีค่าความยากง่ายพอเหมาะ (p มีค่าใกล้เคียง 0.5) เป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งให้มีข้อสอบที่ค่อนข้างยากและค่อนข้างง่ายอีกจำนวนหนึ่ง แต่ถ้าเป็นการสอบแข่งขันเพื่อคัดเลือกผู้ที่มีความรู้ความสามารถควรมีสัดส่วนของข้อสอบที่ยากสูงขึ้น ทั้งนี้ ข้อสอบที่ดีควรมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 ในข้อสอบประเภท 4 ตัวเลือก ส่วนข้อสอบประเภทถูก – ผิด ค่าความยากง่าย ควรอยู่ระหว่าง 0.60-0.95 โดยมีเกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบรายข้อดังตารางที่ 3.1 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543 และ เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2552)

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ

ค่าความยากง่าย (p)	แปลความ	การพิจารณา
0.00-0.19	ยากมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
0.20-0.39	ค่อนข้างยาก	พอใช้ได้
0.40-0.60	ยากง่ายปานกลาง	ใช้ได้
0.61-0.80	ค่อนข้างง่าย	พอใช้ได้
0.81-1.00	ง่ายมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

- **อำนาจจำแนก (r)** หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกหรือแยกให้เห็นความแตกต่างระหว่างผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ต่างกัน เพื่อที่จะใช้พยากรณ์หรือบ่งชี้ความแตกต่างที่เห็นชัดในด้านความสามารถ เช่น จำแนกคนเก่งกับคนอ่อนจากกันได้ โดยถือว่าคนเก่งควรทำข้อสอบข้อนั้นได้ ส่วนผู้ที่อ่อนไม่ควรทำข้อสอบข้อนั้นได้ อำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ จะมีค่าตั้งแต่ - 1 ถึง + 1 ค่าอำนาจจำแนกที่ดี ควรมีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป กรณีที่ค่าอำนาจจำแนก (r) ติดลบ แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นจำแนกกลับ คนเก่งทำไม่ได้ แต่คนอ่อนทำได้ ถือว่าเป็นข้อสอบที่ไม่ดีควรตัดทิ้ง (นภาพร สิงหทัต, ม.ป.ป.) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$r = \frac{RH - RL}{N / 2}$$

r = ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ

RH = จำนวนผู้ตอบในกลุ่มสูง (เก่ง) ที่ตอบข้อนั้น

RL = จำนวนผู้ตอบในกลุ่มต่ำ (อ่อน) ที่ตอบข้อนั้นถูก

N = จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

มีเกณฑ์การการพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบรายข้อดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ

อำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
0.60-1.00	อำนาจจำแนกดีมาก
0.40-0.59	อำนาจจำแนกดี
0.20-0.39	อำนาจจำแนกพอใช้
0.10-0.19	อำนาจจำแนกต่ำ (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
-1.00-0.09	อำนาจจำแนกต่ำมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

2) คุณภาพของแบบทดสอบ พิจารณาจากเกณฑ์ความเชื่อมั่น (Reliability) และความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบดังนี้

- **ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability)** หมายถึง ความคงที่ในการวัด กล่าวคือ ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้ง ๆ ก็ตามจะได้ผลคงที่เสมอ อุปมาเหมือนตาชั่งที่สามารถบอกน้ำหนักของวัตถุก้อนหนึ่งเท่าเดิม ไม่ว่าจะเอาวัตถุก้อนนั้นมาชั่งกี่ครั้งก็ตาม ตาชั่งนั้นก็จะมีความเชื่อมั่นสูง โดยค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใด ๆ มีค่าอยู่ระหว่าง .00 ถึง 1.00 ยิ่งมีค่าใกล้ 1.00 เท่าใดก็ยิ่งมีความเชื่อมั่นสูงขึ้นเท่านั้น ในงานวิจัยนี้ ใช้วิธีของ Kuder – Richardson ซึ่งเป็นการทดสอบโดยวิธีหาความคงที่ภายในว่าแบบทดสอบแต่ละข้อมีความสัมพันธกับข้ออื่น ๆ ในฉบับเดียวกันหรือไม และมีความสัมพันธกับแบบทดสอบทั้งฉบับอยางไร ไม่เป็นการหาโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ เนื่องจากแบบทดสอบที่ใช้มีการให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบ 0, 1 คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน โดยอาศัยการวัดหรือการสอบเพียงครั้งเดียว วิธีการคำนวณมีสองแบบ (Hopkins & Stanley, 1983; Aiken, 1985)

(1) ใช้สูตร KR - 20 ในกรณีมีการวิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อไว้แล้ว ดังนี้

$r_{tt} = [k/(k-1)] [1 - (\text{ผลรวม } pq)/S^2]$

เมื่อ k คือ จำนวนข้อ

p คือ ค่าความยากของแต่ละข้อ

$q = 1 - p$

S^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับที่ได้จากการทดสอบ

(2) ใช้สูตร KR - 21 ในกรณีที่ข้อสอบทุกข้อมีค่าความยาก (Item Difficulty) เท่า ๆ กัน หรือใช้คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ ดังนี้

$r_{tt} = [k/(k-1)] [1 - MX (k - MX)/kS^2]$

เมื่อ MX คือ คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ และสัญลักษณ์อื่นเหมือน KR-20

ในงานวิจัยนี้ เนื่องจากมีการวิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อด้วยแล้ว จึงใช้สูตร KR-20 เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลความเชื่อมั่นดังนี้ 0.00-0.20 มีความเชื่อมั่นต่ำมาก/ไม่มีเลย 0.21-0.40 มีความเชื่อมั่นต่ำ 0.41-0.70 มีความเชื่อมั่นปานกลาง และ 0.71-1.00 มีความเชื่อมั่นสูง (Naiyatip Teerapuk, n.d.) แต่อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาคุณภาพของแบบทดสอบที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ตามที่ UCLA: Statistical

Consulting Group (2016) กล่าวถึง คือ หากแบบทดสอบมีค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นเท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูง

- ความยากของแบบทดสอบ ใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเกณฑ์ หากคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 30-50 ของคะแนนเต็ม ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยากเหมาะสม หากคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 30 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ยากขึ้นเท่านั้น และหากคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 50 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ง่ายขึ้นเท่านั้น

3.3.2 แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

แบบประเมินนี้สร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพของการนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง ว่าสามารถทำให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวังหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

ลักษณะของแบบประเมิน

แบบประเมินนี้มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของ การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Subramaniam and Muniandy (2016), Honeycutt (n.d.), Song (2016) และ Ferriman (2020) และผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Raine and Gretton (n.d.), Leola (n.d.), Johnson (2013) และ Jaster (2017) เป็นแบบประเมินออนไลน์ด้วย Google Form (ดูแบบประเมินในภาคผนวก ฎ)

การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน

1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence: IOC) เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่าง 1 ข้อคำถามกับ 1 วัตถุประสงค์ ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton ดังกล่าวข้างต้น โดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา และ / หรือ ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ช) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย + 1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์หาค่า IOC จากสูตรดังกล่าวในหัวข้อแบบทดสอบผลการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูข้างต้น โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Chaichanawirote & Vantum, 2017)

วัตถุประสงค์การพัฒนาพิจารณาได้จาก “นิยามศัพท์เฉพาะ” ของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ในงานวิจัยนี้ 7 ด้าน ดังนี้

- กระบวนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ครูมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน **จากแบบเดิม**ที่ครูมักใช้เวลาส่วนใหญ่กับการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมักเป็นการบรรยายที่เน้นการให้เนื้อหาตามหลักสูตร แล้วมีการมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเวลาเรียนตามตารางสอน จึงเหลือเวลาส่วนน้อยให้นักเรียนได้ปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ในชั้น

เรียน **เปลี่ยนไปเป็น**การมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหาตามหลักสูตรนอกห้องเรียนหรือที่บ้านก่อนเริ่มชั้นเรียนตามตารางสอนปกติ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน ซึ่งการเรียนรู้ที่บ้านกระทำโดยกิจกรรมที่มีการออกแบบมาอย่างดี เช่น การอ่าน การใช้วิดีโอบรรยาย หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ จากนั้นเวลาในชั้นเรียนครูจะทุ่มเทเวลาให้กับการเรียนรู้กับนักเรียน เช่น การอภิปรายเพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น การปฏิบัติงานที่ใช้โครงงานเป็นฐาน การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และรูปแบบอื่น ๆ ของการทำงานกลุ่มและการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

- **บทบาทของครู** หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูมีการชี้แจงกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน เตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ให้ศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน ช่วยเหลือให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น เปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายเป็นกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยน อภิปรายเนื้อหาบทเรียนร่วมกัน

- **บทบาทของนักเรียน** หมายถึง ในกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนได้ดูวิดีโอหรือศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน ให้ความร่วมมือในการอภิปราย แลกเปลี่ยนร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียนสามารถถามตอบ พูดคุย ขอคำแนะนำจากครูและเพื่อนได้ ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ ฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้มีความเข้าใจลึกซึ้ง และมีความรับผิดชอบในการเรียน

- **ระบบการจัดการเรียนการสอน** หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูได้จัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติจริง และให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับครูและเพื่อนเพิ่มขึ้น

- **สื่อการเรียนรู้** หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูได้จัดเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน จัดทำคลังสื่อการเรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้มีความหลากหลาย สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน และสื่อการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้

- **การวัดและประเมินผล** หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูมีการตรวจสอบความรู้ของนักเรียนก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน มีการวัดและประเมินผลหลากหลายรูปแบบ เหมาะสมกับเนื้อหาและความแตกต่างรายบุคคลของนักเรียน มีการตรวจสอบความรู้เพื่อประเมินพัฒนาการความก้าวหน้าของนักเรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล มีการใช้เครื่องมือการวัดประเมินได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา

- **การรับรู้จากการเรียน** หมายถึง ในกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น มีแรงจูงใจในการเรียน มีเวลาในการทำกิจกรรมเพื่อทบทวนหรือเพิ่มพูนความรู้ สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียน และนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน มีความก้าวหน้าในการเรียนตามศักยภาพ

2) การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบประเมินไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนในโรงเรียนขามแก่นนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษาขอนแก่น จำนวน 30 ราย มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม เป็นการหาความสอดคล้องภายในโดยพยายามอธิบายว่าข้อคำถามแต่ละข้อในข้อคำถามชุดหนึ่งนั้นเป็นเรื่องเดียวกันหรือทิศทางเดียวกัน ในกรณีที่ข้อคำถามเป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า นิยมใช้สัมประสิทธิแอลฟา (α- Coefficient) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม นอกจากนี้แล้วอาจหาความเชื่อมั่นด้วยการสอบซ้ำก็ได้ ถ้าต้องการแสดงว่าใช้วัดกี่ครั้งก็ให้ผลคงที่ แต่ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่น (Alpha Coefficient of Reliability) โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach's Method) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 (UCLA: Statistical Consulting Group, 2016)

3.4 การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial)

การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre Experimental Research) มีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre-test-Post-test Design) ในการวิจัยนี้ ได้ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อกำหนดโรงเรียนเป็นพื้นที่ทดลอง (Experimental Areas) โดยคำนึงถึงความสะดวกในการเดินทาง การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน รวมทั้งความสมัครใจในการให้ความร่วมมือ คือ โรงเรียนกัลยาณวัตร สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น เปิดการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ตั้งอยู่ที่ 204 ถนน หน้าเมือง ตำบล ในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น และกำหนดกลุ่มทดลอง (Experimental Group) ในโรงเรียนแห่งนี้ โดยคำนึงถึงความสมัครใจในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลอง เป็นครูจำนวน 16 คน และนักเรียน 640 คน ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โดยแบ่งระยะของการทดลองออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงทดลองโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

เป็นระยะของการพัฒนาตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการที่ 1 โดยการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) จากคู่มือประกอบโครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 ที่จัดทำขึ้นแบบออนไลน์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบว่าหลังการพัฒนาครูแล้ว คู่มือประกอบโครงการทั้งสองสามารถส่งผลให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองว่ามีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดหรือไม่ และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนางสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ มีกิจกรรมและระยะเวลาการดำเนินการดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

กิจกรรม	ระยะเวลา
1. เตรียมการ และทดสอบผลการเรียนรู้ของครูก่อนการพัฒนา (Pre-test) - ชี้แจงการดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 1 ให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง - ทดสอบครูโดยใช้แบบทดสอบผลการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูที่สร้างขึ้น ถือเป็นการทดสอบก่อนการพัฒนา (Pre-test)	1-2 วัน
2. พัฒนาครูโดยหลักการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) ใช้คู่มือประกอบโครงการที่พัฒนาขึ้น โดยเข้าไปดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย	1 เดือน
3. ครูตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ และ ทดสอบครูหลังการพัฒนา (Post-test) - ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันตรวจสอบคุณภาพของคู่มือทั้ง 2 โครงการ - ทดสอบครูโดยใช้แบบทดสอบผลการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูที่สร้างขึ้น ถือเป็นการทดสอบหลังการพัฒนา (Post-test)	1-2 วัน
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบครูหลังการพัฒนากับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้ค่าสถิติทดสอบที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent)	1-2 วัน

ระยะที่ 2 การทดลองโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

เป็นระยะของการนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง โดยในการปฏิบัตินั้น เป็นการกำหนดให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันนำผลการเรียนรู้ที่ได้จากการพัฒนาตนเองจากคู่มือตามโครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 ไปใช้ให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวัง มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบประสิทธิภาพว่าครูที่เป็นกลุ่มทดลองสามารถนำผลการเรียนรู้ไปสู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านให้เกิดผลหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ มีกิจกรรมและระยะเวลาการดำเนินงานดังนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

กิจกรรม	ระยะเวลา
1. เตรียมการ และ ประเมินนักเรียนก่อนการพัฒนา (Pre-Test) - ชี้แจงการดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 2 ให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง - ประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองโดยใช้แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ที่สร้างขึ้น ถือเป็นการประเมินก่อนการพัฒนา (Pre-Test)	1-2 วัน
2. ครูที่เป็นกลุ่มทดลองนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยดำเนินการตามคำชี้แจงในคู่มือเชิงปฏิบัติการในโครงการที่ 2	2 เดือน

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

กิจกรรม	ระยะเวลา
3. ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ และ ประเมินนักเรียนหลังการพัฒนา (Post-Test) - ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ - ประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองโดยใช้แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัด การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่สร้างขึ้น ถือเป็นการประเมินหลังการพัฒนา (Post-Test)	1 วัน
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินของนักเรียนก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้ค่าสถิติทดสอบที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent)	1-2 วัน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ของครูตามโครงการที่ 1

จากผลการทดสอบผลการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูตามโครงการที่ 1 ถูกนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบว่าครูเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ โดยมีแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ดังนี้

การประเมินตามแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) เป็นการบอกค่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนโปรแกรม (Programmed Materials หรือ Programmed Textbook หรือ Programmed Lesson) ซึ่งเป็นสื่อที่มีเป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นสำคัญ หลักจิตวิทยาสำคัญที่เป็นฐานคิดความเชื่อของสื่อชนิดนี้คือทฤษฎีการเรียนแบบรอบรู้ (Mastery Learning) ซึ่งมีความเชื่อว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ หากจัดเวลาเพียงพอจัดวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนก็สามารถที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนได้

ในงานวิจัยนี้เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้วัดความมีประสิทธิภาพของคู่มือต่อการเสริมสร้างความรู้ในโครงการพัฒนาความรู้ให้กับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลอง โดย 90 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบวัดความรอบรู้หลังจากเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง 90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบ (วัดความรอบรู้หลังการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง) โดยสามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านตามเกณฑ์วัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์ (มนตรี แย้มกสิกร, 2551)

ทั้งนี้ ความหมายนี้แตกต่างจากความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ดั้งเดิมตามทัศนะของ เปรื่อง กุมุท (2519) ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้นำเสนอแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 คนแรก (ในประเทศไทย) นั่นคือ 90 ตัวแรก เป็นคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ซึ่งหมายถึงทุกคน เมื่อสอนครั้งหลังเสร็จให้คะแนนเสร็จ นำคะแนนมาหาค่าร้อยละให้หมดทุกคะแนนแล้วหาค่าร้อยละเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ถ้าบทเรียนโปรแกรมถึงเกณฑ์ ค่าร้อยละเฉลี่ยของกลุ่ม

จะต้องเป็น 90 หรือสูงกว่า 90 ตัวที่สองแทนคุณสมบัติที่ว่า ร้อยละ 90 ของผู้เรียนทั้งหมด ได้รับผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมายแต่ละข้อ และทุกข้อของบทเรียนโปรแกรมนั้น (เปรื่อง กุมุท, 2519 อ้างถึงใน มนตรี แย้มกสิกร, 2551)

ตามทัศนะของ มนตรี แย้มกสิกร (2551) **สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวแรก** = {(**Σ** X /N) X 100)}/R โดย 90 ตัวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน **Σ** X หมายถึง คะแนนรวมของผลการทดสอบที่ผู้เรียนแต่ละคน ทำได้ถูกต้องจากการทดสอบหลังเรียน N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้ R หมายถึง จำนวนคะแนนเต็ม ของแบบทดสอบหลังเรียน **สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวหลัง** = (Y x 100)/ N โดย 90 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ Y หมายถึง จำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการทดลองของครูตามโครงการที่ 1 และของนักเรียนตามโครงการที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการทดลองของครูตามโครงการที่ 1 และของนักเรียนตามโครงการที่ 2 ใช้การทดสอบที (t-test) ซึ่งเป็นเทคนิคการทดสอบสมมติฐานชนิดหนึ่งที่นักวิจัยนิยมใช้การทดสอบ โดยวิธีการนี้ใช้ในกรณีข้อมูลมีจำนวนน้อย (n < 30) ผู้ที่ค้นพบการแจกแจงของ t มีชื่อว่า W.S. Gosset ในการใช้การทดสอบทีกรณีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มนั้น จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) การใช้ t-test แบบเป็นอิสระจากกัน (Independent) เป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ข้อมูลที่รวบรวมได้อยู่ในระดับอันตรภาคหรืออัตราส่วน ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Independent Samples 2) การใช้ t- test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เป็นสถิตที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Dependent Samples ซึ่งมักพบในการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลองหรือเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้จากการจับคู่คุณลักษณะที่เท่าเทียมกัน (Paired Samples) (Thesis Thailand, 2020)

ในงานวิจัยนี้ ใช้ t- test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้ 1) ข้อมูลอยู่ในมาตรอันตรภาค (Interval Scale) หรือมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) 2) กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มได้จากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ 3) ค่าของตัวแปรตามแต่ละหน่วยเป็นอิสระต่อกัน และ 4) ไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร (ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุโข, 2551) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$t = \frac{\text{..... } \sum D \text{.....}}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

$\sum D$ หมายถึง ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการพัฒนา

$\sum D^2$ หมายถึง ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการพัฒนายกกำลังสอง

N หมายถึง จำนวนนักเรียนที่ได้รับการพัฒนาทั้งหมด

3.6 การเขียนรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย

เขียนและนำเสนอรายงานผลการวิจัยในรูปแบบอิงแนวคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Approach) แสดงหลักฐานประกอบทั้งข้อมูล สถิติ และเอกสาร ที่ผู้ร่วมโปรแกรมและผู้เกี่ยวข้องได้ร่วมกันปฏิบัติ ใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์จากการสะท้อนผล พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโปรแกรมและเพื่อให้การปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย ดังนั้นการนำเสนอผลการวิจัยจึงมีลักษณะเป็นการพรรณนาหรือบรรยายเชิงวิพากษ์ประกอบกับค่าสถิติที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้ในวิธีดำเนินการวิจัยดังกล่าวข้างต้น

สำหรับการเผยแพร่ผลงานวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการโดยการตีพิมพ์ในวารสารตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา และหากมีโอกาสจะนำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนาวิชาการ และการจัดพิมพ์คู่มือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

นอกจากนั้น ผลผลิตจากการวิจัยและพัฒนาในงานวิจัยนี้ คือ นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ได้มีการทดลองในภาคสนาม และได้ทดสอบความมีประสิทธิภาพแล้ว พบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่มีผลงานวิจัยรองรับในความมีคุณภาพ และประสิทธิภาพ จึงสามารถนำไปเผยแพร่เพื่อใช้กับกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) ได้ทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่ง ที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลอง พบว่า นวัตกรรมนั้นมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้ และยิ่งเป็นโปรแกรมแบบออนไลน์ (Online Program) ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document Based Program) ก็ยิ่งทวีความเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้อย่างกว้างขวาง อย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

บทที่ 4
ผลการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน” นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน และได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้คือ (1) การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ (2) การตรวจสอบคุณภาพคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข (3) การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (4) การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม แล้วนำผลการดำเนินการวิจัยแต่ละขั้นตอนมาเขียนรายงานการวิจัย ดังนี้

4.1 ขั้นตอนที่ 1 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ

ผลจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียน กลับด้าน โดยแต่ละโครงการมีคู่มือประกอบ มีผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ ดังนี้

4.1.1 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) จำนวน 10 ชุด คือ

1. คู่มือเพื่อการเรียนรู้ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
2. คู่มือเพื่อการเรียนรู้นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
3. คู่มือเพื่อการเรียนรู้ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
4. คู่มือเพื่อการเรียนรู้อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
5. คู่มือเพื่อการเรียนรู้ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
6. คู่มือเพื่อการเรียนรู้กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
7. คู่มือเพื่อการเรียนรู้แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
8. คู่มือเพื่อการเรียนรู้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
9. คู่มือเพื่อการเรียนรู้การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
10. คู่มือเพื่อการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น

คู่มือแต่ละชุดมีลักษณะเป็นชุดของข้อมูลเพื่อการพัฒนาครูด้วยการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์ เป็นคู่มือประกอบโครงการที่คำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning) ที่เห็นว่าการเรียนรู้จะมุ่งไปที่ชีวิตประจำวัน (Life-Centered) หรือเน้นที่งานหรือการแก้ปัญหา (Task-Centered) นั่นคือ ผู้ใหญ่จะยอมรับและสนใจกิจกรรมการเรียนรู้ของเขา หากเขาเชื่อและเห็นว่าการเรียนรู้นั้น ๆ จะช่วยให้เขาทำงานได้ดีขึ้นหรือช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของเขา การจัดหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอน ผู้ใหญ่จึงควรจะอาศัยสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัวของเขาและเป็นการเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ ทักษะซึ่งมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงของเขาด้วย โดยมีองค์ประกอบของคู่มือดังนี้ ชื่อของคู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจงการใช้คู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอจำแนกตามแหล่งอ้างอิง แต่ละแหล่งอ้างอิงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ทบทวนความเข้าใจ การแนะนำให้ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ การวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะในข้อสรุป การตั้งประเด็นให้คิดที่เป็นภาพรวม และรายชื่อเอกสารอ้างอิง

สำหรับเนื้อหาในคู่มือแต่ละชุด เป็นผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ดังนี้

1. ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Wikipedia, The Free Encyclopedia (2021), Bouchrika (2020) และ Ridgley (2014)

2. นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Bergmann and Sams (2012), Office of information technology (2020), Karanicolas (2018), Panopto Academic Technology Faculty/Instructor (2021), Teach Thought (n.d.) และ Iowa State University of Science and Technology (n.d.)

3. ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ CPS Manufacturing Co LLP (2020), Kenney (2019), และ Rivera (2016)

4. อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Promethean (2018), Rice (2019), และ Wang (2017)

5. ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Subramaniam and Muniandy (2016), Honeycutt (n.d.), Song (2016) และ Ferriman (2020)

6. กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Kenney (2019), Trach (2021) และ Miller (2012)

7. แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Gonzalez (2021), Milman (2014), Mumper (2013), The Editorial Team, Resilient Educator (n.d.) และ Thakare (2018)

8. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Corbat (n.d.), The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center (n.d.), Ferriman (2020) และ Waddell (2017)

9. การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Raine and Gretton (n.d.), Leola (n.d.), Johnson (2013) และ Jaster (2017)

10. การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ

10.1 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อน (Flipped Learning + Peer Instruction) จากทัศนะของ Nerantzi (2020), Mazur (1997), Tucker (2012) และ Chatzidamianos and Nerantzi (2020)

10.2 การเรียนรู้กลับด้านแบบชำนาญ หรือแบบรอบรู้ (Flipped Mastery Learning) จากทัศนะของ Noonoo (2019)

10.3 การเรียนรู้แบบปรับตัว (Flipped Adaptive Learning) จากทัศนะของ Vick (2019)

10.4 การเรียนรู้กลับด้านกับการเล่นเกม (Flipped Learning + Gamification) จากทัศนะของ Gündüz and Akkoyunlu (2020)

10.5 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Flipped Learning + Cooperative Learning) จากทัศนะของ Pratas (n.d.)

10.6 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรวม (Flipped Learning + Inclusive Classroom) จากทัศนะของ Leporati and Tilton (2017)

10.7 การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอน (Flipped Learning + Teaching) จากทัศนะของ State (2017)

4.1.2 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการปฏิบัติจำนวน 1 ชุด คือ คู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยคู่มือนี้เน้นการสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา แนวทางการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนา และในตอนท้ายของคู่มือ มีแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) สำหรับครูใช้ในการประเมินตนเองดังนี้ 1) มีการนำเอาแนวทางการพัฒนาที่นำเสนอไว้ในคู่มือไปสู่การปฏิบัติมากน้อยเพียงใด 6 ระดับ คือ จากระดับไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ไปถึงการนำไปปฏิบัติในระดับ 1 - 2 - 3 - 4 - 5 ซึ่งระดับ 5 หมายถึงระดับการนำไปปฏิบัติมากที่สุด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็นแบบนำแนวคิดของใครไปปฏิบัติโดยตรง หรือได้บูรณาการแนวคิดของใครไปปฏิบัติบ้าง มีขั้นตอนที่บูรณาการใหม่เป็นอย่างไร และ 3) มีความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลจากการปฏิบัติอะไรบ้าง ดังนี้ (1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (2) ปัญหาหรืออุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค (4) บทเรียนสำคัญที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน และ (5) ข้อเสนอแนะแนวการพัฒนาที่สำคัญที่เห็นว่าจะทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ได้ผลดียิ่งขึ้น

โปรดดูรายละเอียดของคู่มือประกอบใน 2 โครงการดังกล่าวจากที่นำเสนอไว้ในบทที่ 5 ของงานวิจัยนี้ และดูได้จากเว็บไซต์ http://www.mbuisc.ac.th/phd/cover.htm

4.2 ขั้นตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข

ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือของโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูผู้นำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน 2 ระยะ มีดังนี้

4.2.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข ระยะที่ 1

การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Checking and Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของ “คู่มือ” ในโครงการทั้ง 2 โครงการ โดยการอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) โดย (1) ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนน้ำพองศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 วัน (2) ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2566 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปตรวจสอบและปรับปรุงต่อไป ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 การสนทนากลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะที่ 1

ในการตรวจสอบ มีประเด็นดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ ผลการตรวจสอบในแต่ละประเด็น มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขในแต่ละด้านแล้ว ดังนี้

1) ด้านเนื้อหา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- เนื้อหาของคู่มือมีความชัดเจน มีข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านอย่างรอบด้าน

- เนื้อหามีความละเอียดและมีจำนวนมาก ควรปรับลดความยาวของเนื้อหาในบางหัวข้อให้กระชับ น่าอ่าน น่าสนใจ

- การนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบความเรียง บางย่อหน้ามีความยาวเกินไป ควรปรับให้สั้นลง เพื่อทำให้ผู้ศึกษาไม่เกิดความเบื่อหน่ายหรือความท้อแท้ในการศึกษาคู่มือ

- ควรสังเคราะห์เนื้อหาให้สั้น กะทัดรัด เข้าใจง่าย

- เนื้อหาของคู่มือมีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้เป็นอย่างดี

2) ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- การแปลภาษาได้อย่างถูกต้อง ใช้คำศัพท์ที่ไม่ยากเกินไป ทำให้ผู้ศึกษาคู่มือมีความเข้าใจเนื้อหา

- บางคำศัพท์ที่เป็นคำศัพท์เฉพาะ ได้วงเล็บคำศัพท์เดิม ทำให้ผู้ศึกษาคู่มือมีความเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น

- คำศัพท์บางคำยากเกินไป และไม่ใช่คำศัพท์ที่คนไทยคุ้นชิน ทำให้เกิดความสับสนและตีความเนื้อหาผิด

3) ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- รูปแบบการนำเสนอคู่มือมีความน่าสนใจ มีสีสันสวยงาม น่าอ่าน น่าศึกษา

- การใช้รูปภาพ ตัวการ์ตูน มีความน่าสนใจ ทำให้ผู้อ่านอยากติดตามเนื้อหาของคู่มือ

- กิจกรรมชวนคิดท้ายเนื้อหามีความน่าสนใจ มีรูปแบบที่หลากหลาย ช่วยกระตุ้นการอ่าน การคิด และทำให้ผู้อ่านสามารถสรุป สังเคราะห์เนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

- ควรเพิ่มรูปภาพที่เกี่ยวข้องของเนื้อหาบางประเด็น

4) อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ควรเพิ่มคิวอาร์โค้ดใต้ลิงก์หรือเว็บไซต์เนื้อหาต้นฉบับ เพื่อให้ง่ายในการศึกษาเนื้อหา

จากข้อเสนอแนะการปรับปรุงผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ของครูโรงเรียนน้ำพองศึกษา ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงในคู่มือ ดังนี้ ด้านเนื้อหา ได้ปรับเนื้อหาในบางย่อหน้าให้สั้น กระชับ น่าอ่าน น่าสนใจ สังเคราะห์เนื้อหาให้สั้นลง ด้านภาษา ได้ปรับสำนวนภาษาบางคำศัพท์ให้เป็นภาษาที่คนไทยคุ้นชิน เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น ด้านรูปแบบนำเสนอ ได้เพิ่มรูปภาพที่เกี่ยวข้องของเนื้อหาบางประเด็น เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจเนื้อหาชัดเจนขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับแก้ตามคำแนะนำในคู่มือเรียบร้อยแล้ว เพื่อนำไปตรวจสอบคู่มือระยะที่ 2 ต่อไป

4.2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข ระยะที่ 2

การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Testing And Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของ “คู่มือ” ในโครงการทั้ง 2 โครงการ ภายหลังที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขในระยะที่ 1 แล้ว ด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่ม (Focused Group Discussion) โดยวิธีการเช่นเดียวกับระยะที่ 1 คือ (1) ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบ

โครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนหนองสองห้องวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น รวมจำนวน 10 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ค) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 วัน (2) ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) เมื่อวันที่ 9 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปตรวจสอบและปรับปรุงต่อไป ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 การสนทนากลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะที่ 2

ในการตรวจสอบ มีประเด็นการตรวจสอบเช่นเดียวกับระยะที่ 1 คือ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ โดยใช้แบบตรวจสอบชุดเดียวกับชุดที่ใช้ในระยะที่ 1

ผลการตรวจสอบในแต่ละประเด็น มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขในแต่ละด้านแล้ว ดังนี้

1) ด้านเนื้อหา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- เนื้อหามีความละเอียด ชัดเจน
- การสังเคราะห์เนื้อหาได้สั้น กระชับ เข้าใจง่าย

- ตัวอย่างและแนวทางในเนื้อหา สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้จริง

- เนื้อหาบางย่อหน้าไม่มีความจำเป็น ควรตัดออกเพื่อให้เนื้อหามีความกระชับขึ้น

2) ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ภาษามีความเหมาะสม อ่านและทำความเข้าใจได้ง่าย

- คำศัพท์ไม่ยากเกินไป มีการแปลโดยใช้คำที่เข้าใจง่าย เป็นคำศัพท์ที่คุ้นชิน

- การแปลภาษาได้ชัดเจน ทำให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาที่ต้องการถ่ายทอด

3) ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- รูปแบบการนำเสนอคู่มือมีความน่าสนใจ มีสีสันสวยงาม น่าอ่าน น่าศึกษา

- รูปแบบการนำเสนอมีความหลากหลาย ใช้รูปแบบการนำเสนอได้เหมาะสมกับเนื้อหา

- การใช้รูปภาพ ตัวการ์ตูน มีความน่าสนใจ ทำให้ผู้อ่านอยากติดตามเนื้อหาของคู่มือ

- กิจกรรมชวนคิดท้ายเนื้อหามีความน่าสนใจ มีรูปแบบที่หลากหลาย ช่วยกระตุ้นการอ่าน การคิด และทำให้ผู้อ่านสามารถสรุป สังเคราะห์เนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

4) อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ควรตัดเนื้อหาในบางย่อหน้าที่เป็นการเกริ่นนำออก เพื่อให้เนื้อหาสั้น กระชับ ชัดเจนขึ้น

จากข้อเสนอแนะการปรับปรุงผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ของครูโรงเรียนหนองสองห้องวิทยา ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงในคู่มือดังนี้ ด้านเนื้อหา ได้ตัดเนื้อหาในบางย่อหน้าเพื่อให้เนื้อหามีความกระชับ ชัดเจนขึ้น ด้านภาษา ได้อ่านทบทวนการใช้ภาษาอย่างละเอียด เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ด้านรูปแบบนำเสนอ ได้ปรับกิจกรรมชวนคิดท้ายเนื้อหาให้มีรูปแบบที่น่าสนใจ หลากหลายขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับแก้ตามคำแนะนำในคู่มือเรียบร้อยแล้ว เพื่อนำไปใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือกับกลุ่มทดลองต่อไป

4.3 ขั้นตอนที่ 3 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองใช้คู่มือในภาคสนามกับกลุ่มเป้าหมาย (ขั้นตอนที่ 4) ต้องมีเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการใช้คู่มือในโครงการทั้งสอง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สร้างเครื่องมือขึ้น เพื่อใช้ในขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม ดังนี้

4.3.1 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการวิจัยในภาคสนามตามโครงการที่ 1 ว่ามีผลการเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยข้อสอบในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัด 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ใน 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ดังนี้ 1) นิยาม 2) อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรค3) ลักษณะ 4) แนวการพัฒนา 5) ขั้นตอนการพัฒนา และ 6) การประเมิน โดยแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อวัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน

(Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ (ดูแบบทดสอบในภาคผนวก ฌ) มีผลการนำไปตรวจสอบความมีคุณภาพของแบบทดสอบ ดังนี้

4.3.1.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ดังกล่าวในบทที่ 3 ว่า การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหามีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้เครื่องมือวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Polit & Beck, 2012) ตามทัศนะของ Chaichanawirote and Vantum (2017) ทำได้โดยการพิจารณาความสอดคล องของขอคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการและทฤษฎีของสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่ร่างไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่ต้องการวัด จำนวน 5 คน พิจารณาว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการหรือไม่และให้คะแนนตามวิธีการคำนวณค่าความตรงซึ่งมีหลายวิธี เช่น ดัชนีความสอดคล องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI: Content Validity Index) ดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI: Content Validity Index for Scale) และค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้อง (ACP: Average Congruency Percentage)

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ดัชนีความสอดคล องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ซึ่งจากการศึกษา พบว่า พัฒนาขึ้นโดย Rovinelli and Hambleton (1977) เป็นการประเมินความสอดคล้องระหว่าง 1 ข้อคำถามกับ 1 วัตถุประสงค์ แต่ในระยะต่อมา Carlson (2000 cited in Turner & Carlson, 2003) ได้พัฒนาแนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ที่ ปรับใหม่ (The adjusted Index of Item-Objective Congruence) เป็นการหาความสอดคล้องของ 1 ข้อสอบกับชุดของวัตถุประสงค์

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton เพราะดังที่กล่าวถึงข้างต้น ข้อสอบในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้ 1) นิยาม 2) อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรค 3) ลักษณะ 4) แนวการพัฒนา 5) ขั้นตอนการพัฒนา และ 6) การประเมิน โดยแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้วัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating)

ในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละเนื้อหาจากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และ / หรือ การวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก จ) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย + 1 หมายถึง ข้อสอบมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์หาค่า IOC ตามสูตรที่กำหนดในบทที่ 3 โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อสอบนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

(Chaichanawirote & Vantum, 2017) ขณะเดียวกันผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงสำนวนภาษาในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูด้วย

ตารางที่แสดงข้างล่าง คือ ตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงแบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงสำนวนภาษา ตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึงผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของครู ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงสำนวนภาษา

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
ความจำ	1. ข้อใดกล่าวถึงนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านไม่ถูกต้อง ก. กระบวนการเรียนรู้ที่เปลี่ยนจากการบรรยายเป็นการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหาที่บ้านก่อนเริ่มชั้นเรียนแล้วนำมาอภิปรายในชั้นเรียน ข. รูปแบบการสอนที่ไม่เน้นการบรรยาย นักเรียนจะได้ดูวิดีโอสั้น ๆ หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ จากที่บ้าน โดยที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องพบกันตามเวลาในตารางที่กำหนดไว้ ค. ชุดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้และการประเมินอย่างใกล้ชิด มีกิจกรรมก่อนเรียนที่ออกแบบมาอย่างดีเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้แนวคิดหลักตามจังหวะของตนเอง **ง. รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน มุ่งเน้นการสอนแบบบรรยาย**				
ความเข้าใจ	2. ข้อใดอธิบายถึงนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่มีความครอบคลุมชัดเจนมากที่สุด ก. รูปแบบการสอนที่ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระจากที่บ้าน แล้วมาฟังครูบรรยายเพิ่มเติมในห้องเรียน **ข. กระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน จากแบบบรรยาย (Passive Learning) เป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหาที่บ้านก่อนเริ่มชั้นเรียน แล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน** ค. รูปแบบการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม ง. กระบวนการเรียนรู้ที่ครูทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ ออกแบบกิจกรรมโดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้				ควรตัดคำว่า “ครอบคลุม” ออก

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
การประยุกต์	3. ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร เมื่อต้องจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน **ก. จัดเตรียมสื่อการสอน คลิปวิดีโอให้นักเรียนศึกษาก่อนเริ่มชั้นเรียน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เปิดพื้นที่ในห้องเรียนให้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย ทำกิจกรรมร่วมกัน** ข. จัดทำเนื้อหาการสอนด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่แล้วบันทึกเป็นคลิปวิดีโอที่มีเนื้อหาให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามกรอบหลักสูตร ค. ใช้คลิปวิดีโอเป็นตัวแทนของครู โดยที่ครูไม่ต้องบรรยายหรืออธิบายเนื้อหาใด ๆ เพิ่มเติม ง. ให้ผู้เรียนนำเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียนมาสอนเพื่อน ๆ และทำหน้าที่บรรยายแทนครู				
การวิเคราะห์	4. การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีความแตกต่างจากการสอนแบบปกติอย่างไร ก. มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีในการจัดทำสื่อการเรียนรู้ **ข. เปลี่ยนการบรรยายของครูมาเป็นการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ** ค. ลดการทำงานที่บ้านแต่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมาทำการบ้านที่โรงเรียน ง. ครูต้องมีความรู้ ความสามารถ ในการจัดทำคลิปวิดีโอ ขั้นสูง				
การประเมิน	5. จากคำกล่าว “การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามจังหวะของตนเอง” ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ก. ไม่เห็นด้วย เพราะผู้เรียนยังคงต้องศึกษาเนื้อหาตามคำสั่งของครู ข. ไม่เห็นด้วย เพราะผู้เรียนไม่สามารถเลือกช่วงเวลา สถานที่ เนื้อหาในการเรียนตามความถนัด ความสนใจและความพร้อมของตนเอง ค. เห็นด้วย เพราะผู้เรียนไม่ต้องฟังครูบรรยาย และไม่จำเป็นต้องร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน **ง. เห็นด้วย เพราะผู้เรียนสามารถเลือกช่วงเวลา สถานที่ เนื้อหาในการเรียนตามความถนัด ความสนใจ และความพร้อมของตนเอง**				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
การสร้างสรรค์	6. หากท่านได้รับมอบหมายให้ออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ท่านจะปฏิบัติตามข้อใด ก. มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากอินเทอร์เน็ตมาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน และจดบันทึกเนื้อหาให้ละเอียดที่สุด ข. มอบหมายให้นักเรียนที่เก่งที่สุดศึกษาเนื้อหาและทำหน้าที่อธิบาย/บรรยาย แทนครู **ค. จัดเตรียมสื่อการสอน/คลิปวิดีโอ ให้นักเรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน และเตรียมกิจกรรมให้นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น การทำโครงงาน การทำผังมโนทัศน์ การทำกิจกรรมกลุ่ม** ง. ศึกษาวิธีการสร้างคลิปวิดีโอ/สื่อการสอนที่ทันสมัยที่สุด และจัดทำเนื้อหาการสอนยาว ๆ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย				
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
ความจำ	7. ข้อใดไม่ใช่อุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ก. ความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับบทเรียนของนักเรียน ข. ทัศนคติของครูและความมั่นใจในตนเองเกี่ยวกับการสอนในห้องเรียนกลับด้าน ค. ทัศนคติและการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง **ง. เนื้อหาตามกรอบหลักสูตร**				
ความเข้าใจ	8. ข้อใดกล่าวถึงอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านไม่ถูกต้อง **ก. หากผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง จะส่งผลให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบกลับด้าน ยากขึ้น** ข. การเข้าถึงที่จำกัด ไม่ทำการบ้าน และการต่อต้านอย่างตรงไปตรงมา เป็นอุปสรรคต่อการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ค. ผู้ปกครองไม่เข้าใจรูปแบบวิธีการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน และขาดการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในขณะอยู่ที่บ้านเป็นอุปสรรคต่อการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ง. รูปแบบของห้องเรียนแบบดั้งเดิมเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
การประยุกต์	9. หากท่านได้รับมอบหมายให้จัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน และเจอปัญหา “นักเรียนขาดวินัยในการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า” ท่านจะมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร ก. ลงโทษผู้เรียนที่ขาดวินัยในการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า ต่อหน้าเพื่อนทั้งชั้น ข. ตัดคะแนนนักเรียนที่ขาดวินัยในการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า **ค. สอบถามสาเหตุที่นักเรียนขาดวินัยในการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า และสร้างแรงจูงใจในเชิงบวก** ง. จัดกิจกรรมในห้องเรียนเฉพาะนักเรียนที่มีวินัยในการเรียน มีความรับผิดชอบ				
การวิเคราะห์	10. ปัญหานักเรียนขาดแคลนอุปกรณ์ในการเข้าถึงบทเรียนออนไลน์ เช่น ไม่มีอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ แท็ปเล็ต และอุปกรณ์การศึกษาบทเรียนล่วงหน้า ท่านคิดว่าโรงเรียนควรมีบทบาทในการส่งเสริม สนับสนุน อย่างไร **ก. จัดอุปกรณ์การเรียนให้นักเรียนยืมไปใช้เรียนที่บ้าน หรือจัดแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ให้นักเรียนสามารถเข้าไปใช้ในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าได้อย่างทั่วถึง** ข. ระดมทรัพยากรทางการศึกษากับผู้ปกครอง เรียกเก็บเงินค่าบำรุงการศึกษาเพิ่มเติม ค. ประสานขอความช่วยเหลือจากผู้นำชุมชน ง. มอบหมายภาระให้แก่ครูและผู้ปกครองในการดูแลช่วยเหลือผู้เรียนรายบุคคล				
การประเมิน	11. ข้อใดไม่ใช่วิธีการเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ก. ครูสดใสสร้างความมั่นใจให้นักเรียนด้วยการมอบหมายงานทีละเล็กทีละน้อย ค่อย ๆ สร้างความตระหนักให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า **ข. ครูสดสีพยายามพัฒนาความสามารถในการจัดทำวีดีโอบันทึกเนื้อหาการสอนที่มีคุณภาพ มุ่งเน้นที่การใช้เทคโนโลยี แต่ไม่เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนในห้องเรียน** ค. ครูแสนดีสร้างความเข้าใจให้ผู้ปกครองเกี่ยวกับรูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ง. ครูสมควรจัดแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ให้นักเรียนสามารถเข้าไปใช้ในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าได้อย่างทั่วถึง				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
การสร้างสรรค์	12. ท่านมีวิธีการอย่างไรในการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ก. สร้างเนื้อหา คลิปวิดีโอที่ยาก ๆ เพื่อท้าทายความสามารถของผู้เรียน **ข. ค่อย ๆ สร้างความตระหนัก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากเนื้อหาที่ไม่รู้สึกว่ามากมายเกินไป** ค. มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียนให้มากที่สุด เพื่อให้มีความรู้ที่เพียงพอในการทำกิจกรรม ง. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ค่อนข้างยาก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตื่นเต้น				
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
ความจำ	13. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ก. เรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง ข. สิบนับเป็นหนึ่ง **ค. ศึกษาบทเรียนล่วงหน้าอย่างเคร่งครัด** ง. วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง				
ความเข้าใจ	14. ข้อใดอธิบายลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านไม่ถูกต้อง ก. ครูออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้ามาใช้ในการแก้ปัญหา ตอบคำถาม ประยุกต์ใช้ ข. ครูต้องใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เช่น การอภิปราย การโต้ตอบ ค. ครูต้องสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน **ง. ครูมุ่งเน้นการสอนแบบบรรยายมากขึ้นเพื่อสามารถให้คำแนะนำในการเรียนแบบตัวต่อตัวกับผู้เรียน**				
การประยุกต์	15. หากท่านต้องการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีประสิทธิภาพ ท่านจะปฏิบัติอย่างไร ก. ให้แรงจูงใจแก่นักเรียนในการเตรียมตัวสำหรับชั้นเรียนโดยให้แบบทดสอบเยอะ ๆ ใช้คะแนนเป็นสิ่งจูงใจเพียงอย่างเดียว ข. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ “สอนก่อน เรียนรู้ทีหลัง” เน้นบทบาทการบรรยายของครู **ค. ใช้ประโยชน์สูงสุดของเวลาในห้องเรียนโดยใช้วิธีการต่าง ๆ ของกิจกรรมที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียน เช่น การสอนโดยเพื่อน การเรียนรู้จากปัญหา** ง. มุ่งเน้นการลดการบ้านของนักเรียน ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอน				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
การวิเคราะห์	16. ท่านเห็นด้วยกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านแบบ "สิบนับเป็นหนึ่ง" หรือไม่ เพราะเหตุใด ก. เห็นด้วย เพราะผู้เรียนสามารถศึกษาวิดีโอของเนื้อหาได้ทีละหลาย ๆ บทเรียน ทำให้เกิดการบูรณาการความรู้ **ข. เห็นด้วย เพราะ การเรียนรู้ทีละขั้นตอนจากง่ายไปหายาก และการผ่านทีละบทเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญในเนื้อหา** ค. ไม่เห็นด้วย เพราะผู้เรียนจะเกิดความท้อแท้ เบื่อหน่าย ในบทเรียน ง. ไม่เห็นด้วย เพราะครูต้องสร้างบทเรียนจำนวนมาก				
การประเมิน	17. ครูคนใดออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้ดีที่สุด ก. ครูพนิดามอบหมายให้นักเรียนศึกษาเรียนรู้จากคลิปวิดีโอเพียงอย่างเดียวโดยไม่อธิบายเนื้อหาเพิ่มเติม ข. ครูเฉลิมชัยให้ความช่วยเหลือ แนะนำ เฉพาะนักเรียนที่เรียนไม่เก่ง ค. ครูธิดาวรรณมอบหมายงานให้นักเรียนทำกิจกรรมจากการศึกษาวิดีโอครั้งละมาก ๆ เพื่อให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น **ง. ครูวัทธิกรลดการสอนแบบบรรยาย แต่ให้นักเรียนนำความรู้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้ามาใช้ในการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเพื่อน**				
การสร้างสรรค์	18. ท่านมีวิธีการการออกแบบเนื้อหาของบทเรียนให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านอย่างไร ก. เน้นเฉพาะเนื้อหาที่ต้องสอนแบบบรรยาย เพื่อให้ครูแสดงบทบาทการสอนอย่างเต็มความสามารถ ข. เน้นการสอนเนื้อหาให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ค. เน้นเฉพาะเนื้อหาที่ยาก ๆ **ง. ออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับรายวิชา มีความหมายต่อผู้เรียน มีความท้าทายให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้**				
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
ความจำ	19. ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ก. นักเรียนมาถึงห้องเรียนพร้อมมีส่วนร่วม ข. นักเรียนดูวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียน **ค. ไม่รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน** ง. กำหนดเป้าหมายและความคาดหวังที่ชัดเจน				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
ความเข้าใจ	20. เพราะเหตุใดจึงต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน **ก. เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ให้ผู้เรียน** ข. เพื่อให้ครูสามารถวัดประเมินผลผู้เรียนได้ง่ายขึ้น ค. เพื่อให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างราบรื่น ง. เพื่อให้ครูสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน				ควรตัดคำว่า “อย่างแข็งขัน” ออก
การประยุกต์	21. ท่านคิดว่า ครูคนใดสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก. ครูสมศรีให้นักเรียนศึกษาบทเรียนจากวิดีโอทุกชั่วโมง ข. ครูสมศักดิ์มอบหมายให้นักเรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากใบงานจำนวนมาก **ค. ครูสมดีให้นักเรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้ามาอภิปรายร่วมกับเพื่อนในห้อง** ง. ครูสมฤทัยมุ่งเน้นให้นักเรียนเรียนรู้แบบแข่งขัน เพิ่มคะแนนให้กับนักเรียนที่สามารถตอบคำถามได้ดี				
การวิเคราะห์	22. หากครูเน้นการสอนแบบบรรยายในการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน จะส่งผลอย่างไร **ก. ผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ** ข. ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น เพราะครูสามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างละเอียด ค. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฟังอย่างตั้งใจ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ง. ประหยัดเวลาในการสอน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่คงทน				
การประเมิน	23. ท่านคิดว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีข้อดีอย่างไร ก. ช่วยให้ครูไม่ต้องเสียเวลาในการเตรียมเนื้อหา บทเรียน หรือสื่อการสอน ข. ช่วยลดภาระงาน การบ้านของผู้เรียน และผู้เรียนไม่มีความจำเป็นต้องศึกษาบทเรียนล่วงหน้า ค. ช่วยให้ผู้เรียนไม่ต้องแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพียงแค่ศึกษาจากคลิปวิดีโอที่ครูเตรียมไว้ให้ **ง. ช่วยให้นักเรียนที่ไม่ได้เข้าชั้นเรียนหรือนักเรียนที่ต้องการทำความเข้าใจเนื้อหาหลังการเรียนในชั้นเรียนสามารถหวนกลับมาศึกษาได้ตามจังหวะการเรียนรู้ของตนเอง**				ควรเปลี่ยนคำว่า “หวน” เป็นคำว่า “ทบทวน”

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
การสร้างสรรค์	24. จากประโยคที่ว่า “รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน” (Allow All Student Voices to Be Heard) ท่านมีแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างไร **ก. สำรวจความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับบทเรียน สร้างความชัดเจนของขั้นตอนถัดไป เลือกสัญลักษณ์ของชั้นเรียนที่มีความหมายสำหรับนักเรียนทุกคน** ข. ชื่นชม ยินดี เฉพาะนักเรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียน ค. ไม่ให้โอกาสนักเรียนทุกคนแสดงความคิดเห็น เพราะจะทำให้เสียเวลาในการเรียน ง. จัดการเรียนการสอนแบบเน้นครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้				ควรปรับตัวเลือกข้อ ก ให้สั้นลง โดยตัดคำว่า “สร้างความชัดเจนของขั้นตอนถัดไป เลือกสัญลักษณ์ของชั้นเรียนที่มีความหมายสำหรับนักเรียนทุกคน”
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
ความจำ	25. ข้อใดไม่เป็นขั้นตอนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านตามทัศนะของ Waddell (2017) ก. เลือกมาตรฐาน (Pick A Standard) ข. สร้างการประเมิน (Develop An Assessment) **ค. ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี (Utilize Technology)** ง. ค้นหาเนื้อหาการสอน (Locate Instructional Content)				
ความเข้าใจ	26. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน **ก. ควรมุ่งเน้นที่การตัดสินผลการเรียน** ข. ควรเน้นที่การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ค. ทำให้นักเรียนเข้าถึงสื่อการเรียนการสอนได้อย่างง่ายดาย ง. ควรมีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอและปรับให้เหมาะสม				
การประยุกต์	27. ข้อใดกล่าวถึงเทคนิค/วิธีการเลือกคลิปวิดีโอ/สื่อการสอน ที่ไม่ถูกต้อง ก. ความยาววิดีโอไม่ควรนานเกินไป มอบหมายวิดีโอไม่เกินสามรายการต่อคืน ข. ใส่ไหวพริบของครู เป็นตัวของตัวเอง ทำให้มีความขบขัน น่าเรียน น่ารู้ ค. มอบหมายวิดีโอให้นักเรียนศึกษาล่วงหน้าไม่เกินสามรายการต่อคืน **ง. จัดทำวิดีโอที่มีความยาวเกิน 20 นาที เพื่อให้สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างละเอียด**				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
การวิเคราะห์	28. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านแตกต่างจากขั้นตอนการสอนแบบปกติอย่างไร ก. ให้ความสำคัญกับเนื้อหามากกว่าการสอนแบบปกติ **ข. มอบหมายให้นักเรียนศึกษาบทเรียนจากที่บ้าน และมาทำการบ้านร่วมกับเพื่อนที่โรงเรียน** ค. ประเมินผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการศึกษาบทเรียน ง. การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทาย				
การประเมิน	29. ข้อใดไม่ใช่หลักการเลือกคลิปวิดีโอ/สื่อการสอน ที่มีประสิทธิภาพ **ก. เลือกเฉพาะเนื้อหาที่ยาก ซับซ้อน และมีความยาวเกินกว่า 20 นาที** ข. เลือกให้สอดคล้องกับเนื้อหา บทเรียน และวัยของผู้เรียน ค. สั้น ๆ เข้าใจง่าย สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ ง. เลือกใช้คลิปวิดีโอ/สื่อการสอน ที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้งานได้ทุกที่ บนทุกอุปกรณ์				
การสร้างสรรค์	30. ท่านจะมีวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนได้ศึกษาบทเรียนล่วงหน้าหรือไม่ได้อย่างไร จึงจะได้คำตอบที่ตรงกับความจริงมากที่สุด ก. สอบถามนักเรียนรายบุคคลว่านักเรียนได้ศึกษาบทเรียนล่วงหน้าหรือไม่ ข. สอบถามจากผู้ปกครองของนักเรียน **ค. ตรวจจากการจดบันทึกความรู้ที่ได้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าของผู้เรียนรายบุคคล** ง. สอบถามจากเพื่อนหรือบุคคลที่ใกล้ชิดนักเรียน				
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
ความจำ	31. ข้อใดไม่ใช่กรอบการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ก. ด้านบทบาทครูผู้สอน ข. ด้านบทบาทของนักเรียน ค. ด้านสื่อและระบบการจัดการเรียนการสอน **ง. ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้**				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
ความเข้าใจ	32. ข้อใดคือข้อคำถามการประเมินด้านสื่อและระบบการจัดการเรียนการสอน ก. การเตรียมตัวก่อนการเรียน ข. การสร้างปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อน **ค. การดูวิดีโอและแก้ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอก่อนมาเข้าชั้นเรียนมีประโยชน์ เพื่อช่วยให้สามารถถามและได้รับคำตอบของคำถามที่ไม่เกี่ยวกับพื้นฐานได้** ง. แรงจูงใจในการเรียนในห้องเรียนกลับด้าน				ควรตัดคำว่า “ข้อคำถาม” และปรับตัวเลือกข้อ ค ให้สั้นลง โดยตัดคำว่า “มีประโยชน์ เพื่อช่วยให้สามารถถามและได้รับคำตอบของคำถามที่ไม่เกี่ยวกับพื้นฐานได้” ออก
การประยุกต์	33. ข้อใดไม่ใช่พฤติกรรมที่คาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนในห้องเรียนแบบกลับด้าน ก. การมีปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อน **ข. การปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูกำหนดทุกขั้นตอน** ค. การมีส่วนร่วมในการเรียน ทำกิจกรรม หรืออภิปรายกลุ่ม ง. การรับผิดชอบต่อการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า				
การวิเคราะห์	34. จากคำถามที่ว่า “การเรียนรู้วิธีใช้ห้องเรียนกลับด้านจะเป็นประโยชน์ต่อคุณในการศึกษาในอนาคต” ต้องการประเมินด้านใด ก. ด้านบทบาทครูผู้สอน ข. ด้านบทบาทของนักเรียน ค. ด้านสื่อและระบบการจัดการเรียนการสอน **ง. ด้านการรับรู้ของนักเรียน**				
การประเมิน	35. ท่านคิดว่าข้อคำถามใด เหมาะสมกับการประเมินพฤติกรรมของครูในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ก. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ข. บรรยากาศในการเรียนรู้ ค. การเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียนของผู้เรียน **ง. การใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้**				ควรใช้คำว่า “คือ” แทนคำว่า “เหมาะสม”

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน					
การสร้างสรรค์	36. หากท่านต้องการประเมินด้านการรับรู้ของนักเรียนจากการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน ควรใช้ข้อคำถามใด **ก. แรงจูงใจต่อการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน** ข. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้นเรียนของนักเรียน ค. การเตรียมสื่อการสอนของครู ง. คุณภาพของวิดีโอ/สื่อการสอน				

ตารางที่ 4.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
คู่มือชุดที่ 1 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน							
1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	+1	0	+1	0	+1	0.60	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 2 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน							
7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 3 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน							
13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 4 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน							
19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
22	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
23	+1	0	0	+1	+1	0.60	ใช้ได้
24	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 5 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน							
25	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
คู่มือชุดที่ 6 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน							
31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	0	0	0.60	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
35	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึงผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่พบว่าแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ พิจารณาโดยภาพรวมมีค่า IOC สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 0.50 ทุกข้อ แสดงว่า แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดได้

4.3.1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อและทั้งฉบับ

ในการนำเอาแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูในโรงเรียนขามแก่นนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น รวมจำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson คะแนนจากผลการทดลองใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson

คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้นิยาม						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ความสำคัญ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้แนวการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ขั้นตอนการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้การประเมินผล						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	35
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
4	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	32
6	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	30
10	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	29
11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	29
12	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	28
13	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	27
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	27
15	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	26
16	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23
17	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	23
18	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	20
19	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	20
20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	19
21	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	18

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้นิยาม						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ความสำคัญ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้แนวการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ขั้นตอนการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้การประเมินผล						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
22	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	18
23	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	18
24	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18
25	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	18
26	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18
27	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	17
28	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	17
29	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	17
30	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	16
รวม	23	22	19	18	13	22	20	21	18	20	14	22	23	21	19	20	22	23	23	22	20	20	23	23	21	22	16	19	22	21	23	22	19	21	19	21	737
เก่ง	15	13	12	13	9	15	12	12	11	12	9	14	13	14	12	14	13	13	14	13	12	12	14	15	12	13	10	13	14	13	15	13	12	12	11	13	
อ่อน	8	9	7	5	4	7	8	9	7	8	5	8	10	7	7	6	9	10	9	9	8	8	9	8	9	9	6	6	8	8	8	9	7	9	8	8	
p	0.77	0.73	0.63	0.60	0.43	0.73	0.67	0.70	0.60	0.67	0.47	0.73	0.77	0.70	0.63	0.67	0.73	0.77	0.77	0.73	0.67	0.67	0.77	0.77	0.70	0.73	0.53	0.63	0.73	0.70	0.77	0.73	0.63	0.70	0.63	0.70	
r	0.47	0.27	0.33	0.53	0.33	0.53	0.27	0.20	0.27	0.27	0.27	0.40	0.20	0.47	0.33	0.53	0.27	0.20	0.33	0.27	0.27	0.27	0.33	0.47	0.20	0.27	0.27	0.47	0.40	0.33	0.47	0.27	0.33	0.20	0.20	0.33	
N (จำนวนกลุ่มตัวอย่าง) =30, n (จำนวนข้อสอบ) = 36 ข้อ $\bar{X}$ = 24.57 S.D. = 6.47 S^2 = 40.51 KR - 20 = 0.84																																					

หมายเหตุ เลข 1 หมายถึงทำถูก, เลข 0 หมายถึงทำผิด

คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 รายดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson ต่อไปนี้ตามลำดับ

คุณภาพของข้อสอบรายข้อ การพิจารณาคุณภาพของข้อสอบรายข้อ ใช้เกณฑ์ความยากง่ายของข้อสอบ (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ร่วมกัน ซึ่งคำอธิบายถึงความหมายของความยากง่ายของข้อสอบ (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) รวมทั้งสูตรในการคำนวณได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 มีเกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ ดังแสดงในตารางที่ 4.4 และตารางที่ 4.5 ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.4 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ

ความยากง่าย (p)	แปลความ	การพิจารณา
0.00-0.19	ยากมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
0.20-0.39	ค่อนข้างยาก	พอใช้ได้
0.40-0.60	ยากง่ายปานกลาง	ใช้ได้
0.61-0.80	ค่อนข้างง่าย	พอใช้ได้
0.81-1.00	ง่ายมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

ตารางที่ 4.5 เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ

อำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
0.60-1.00	อำนาจจำแนกดีมาก
0.40-0.59	อำนาจจำแนกดี
0.20-0.39	อำนาจจำแนกพอใช้
0.10-0.19	อำนาจจำแนกต่ำ (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
-1.00-0.09	อำนาจจำแนกต่ำมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

จากเกณฑ์ค่าความยากของข้อสอบ (p) ในตารางที่ 4.4 พิจารณาว่า ข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20-0.80 เป็นข้อสอบที่ใช้ได้ และจากเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก (r) ในตารางที่ 4.5 พิจารณาว่าข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-1.00 เป็นข้อสอบที่ใช้ได้ จากการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูในงานวิจัยนี้จากค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า ข้อสอบมีคุณภาพที่ใช้ได้ทั้ง 36 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และผลการพิจารณาคุณภาพของข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

ข้อสอบ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณาข้อสอบ
ข้อ 1	0.77	0.47	ใช้ได้
ข้อ 2	0.73	0.27	ใช้ได้
ข้อ 3	0.63	0.33	ใช้ได้
ข้อ 4	0.60	0.53	ใช้ได้
ข้อ 5	0.43	0.33	ใช้ได้
ข้อ 6	0.73	0.53	ใช้ได้
ข้อ 7	0.67	0.27	ใช้ได้
ข้อ 8	0.70	0.20	ใช้ได้
ข้อ 9	0.60	0.27	ใช้ได้
ข้อ 10	0.67	0.27	ใช้ได้
ข้อ 11	0.47	0.27	ใช้ได้
ข้อ 12	0.73	0.40	ใช้ได้
ข้อ 13	0.77	0.20	ใช้ได้
ข้อ 14	0.70	0.47	ใช้ได้
ข้อ 15	0.63	0.33	ใช้ได้
ข้อ 16	0.67	0.53	ใช้ได้
ข้อ 17	0.73	0.27	ใช้ได้
ข้อ 18	0.77	0.20	ใช้ได้
ข้อ 19	0.77	0.33	ใช้ได้
ข้อ 20	0.73	0.27	ใช้ได้
ข้อ 21	0.67	0.27	ใช้ได้
ข้อ 22	0.67	0.27	ใช้ได้
ข้อ 23	0.77	0.33	ใช้ได้
ข้อ 24	0.77	0.47	ใช้ได้
ข้อ 25	0.70	0.20	ใช้ได้
ข้อ 26	0.73	0.27	ใช้ได้
ข้อ 27	0.53	0.27	ใช้ได้
ข้อ 28	0.63	0.47	ใช้ได้
ข้อ 29	0.73	0.40	ใช้ได้
ข้อ 30	0.70	0.33	ใช้ได้
ข้อ 31	0.77	0.47	ใช้ได้
ข้อ 32	0.73	0.27	ใช้ได้
ข้อ 33	0.63	0.33	ใช้ได้
ข้อ 34	0.70	0.20	ใช้ได้
ข้อ 35	0.63	0.20	ใช้ได้
ข้อ 36	0.70	0.33	ใช้ได้

- ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ในงานวิจัยนี้ใช้วิธีการของ Kuder-Richardson ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย มีการให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบ 0,1 คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน และมีการวัดหรือการสอบเพียงครั้งเดียว รวมทั้งมีการวิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อไว้แล้ว โดยใช้สูตร KR-20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของ KR-20 มีค่าเท่ากับ 0.84 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 จึงแสดงว่าแบบทดสอบนี้มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีความเชื่อมั่น

- ความยากง่ายของแบบทดสอบ ใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเกณฑ์ หากคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 30-50 ของคะแนนเต็ม ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยากเหมาะสม หากคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 30 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ยากขึ้นเท่านั้น และหากคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 50 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ง่ายขึ้นเท่านั้น ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 24.57 คิดเป็นร้อยละ 68.24 ของคะแนนเต็ม 36 คะแนน ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความยากง่ายอยู่ในระดับ ค่อนข้างง่าย

4.3.2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

แบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Subramaniam and Muniandy (2016), Honeycutt (n.d.), Song (2016) และ Ferriman (2020) และผลจากการศึกษาแนวคิดการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Raine and Gretton (n.d.), Leola (n.d.), Johnson (2013) และ Jaster (2017) เป็นแบบประเมินออนไลน์ด้วย Google Form (ดูแบบประเมินในภาคผนวก ฏ) มีผลการนำไปตรวจสอบความมีคุณภาพของแบบประเมิน ดังนี้

4.3.2.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมิน ใช้แนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton เพราะแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ หาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแต่ละด้าน ซึ่งพิจารณาจาก “นิยามศัพท์เฉพาะ” ที่เป็นผลจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงไว้ในแบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	ลักษณะที่แสดงถึงการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
กระบวนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ครูมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรม การเรียนการสอน **จากแบบเดิม**ที่ครูมักใช้เวลาส่วนใหญ่กับการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมักเป็นการบรรยายที่เน้นการให้เนื้อหาตามหลักสูตร แล้วมีการมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเวลาเรียนตามตารางสอน จึงเหลือเวลาส่วนน้อยให้นักเรียนได้ปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ในชั้นเรียน **เปลี่ยนไปเป็น**การมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหาตามหลักสูตรนอกห้องเรียนหรือที่บ้านก่อนเริ่มชั้นเรียนตามตารางสอนปกติ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน ซึ่งการเรียนรู้ที่บ้านกระทำโดยกิจกรรมที่มีการออกแบบมาอย่างดี เช่น การอ่าน การใช้วิดีโอบรรยาย หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ จากนั้นเวลาในชั้นเรียนครูจะทุ่มเทเวลาให้กับการเรียนรู้กับนักเรียน เช่น การอภิปรายเพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น การปฏิบัติงานที่ใช้โครงงานเป็นฐาน การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และรูปแบบอื่น ๆ ของการทำงานกลุ่มและการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน	1. ครูของฉันจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน จากแบบบรรยายเป็นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง				
	2. ครูของฉันมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเลิกเรียนแล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน				
	3. ครูของฉันเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้นักเรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น วิดีโอ เนื้อหามัลติมีเดีย				
	4. ครูของฉันส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง				ควรเพิ่มคำว่า “นักเรียน”
	5. ครูของฉันใช้รูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย เน้นการลงมือปฏิบัติจริง เช่น การสอนแบบโครงงาน การอภิปราย การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน				

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	ลักษณะที่แสดงถึงการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
บทบาทของครู หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูมีการชี้แจงกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน เตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้อื่นๆ ให้ศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน ช่วยเหลือให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น เปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายเป็นกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยน อภิปรายเนื้อหาบทเรียนร่วมกัน	6. ครูของฉันมีการชี้แจงกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน				ควรตัดคำว่า “มีการ” ออก
	7. ครูของฉันเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ให้ศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน				
	8. ครูของฉันช่วยเหลือให้ฉันมีความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น				
	9. ครูของฉันเปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายเป็นกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้				
	10. ครูของฉันเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้				
	11. ครูของฉันจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยน อภิปรายเนื้อหาบทเรียนร่วมกัน				
บทบาทของนักเรียน หมายถึง ในกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนได้ดูวิดีโอหรือศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน ให้ความร่วมมือในการอภิปราย แลกเปลี่ยนร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียน สามารถถามตอบ พูดคุย ขอคำแนะนำจากครูและเพื่อนได้ ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ ฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้มีความเข้าใจลึกซึ้ง และมีความรับผิดชอบในการเรียน	12. ฉันดูวิดีโอหรือศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน				
	13. ฉันให้ความร่วมมือในการอภิปราย แลกเปลี่ยนร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียน				
	14. ฉันสามารถถามตอบ พูดคุย ขอคำแนะนำจากครูและเพื่อนได้				
	15. ฉันศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ				
	16. ฉันฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้มีความเข้าใจเนื้อหา อย่างลึกซึ้ง				
	17. ฉันมีความรับผิดชอบในการเรียน				
ระบบการจัดการเรียนการสอน หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูได้จัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติจริง และให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับครูและเพื่อนเพิ่มขึ้น	18. ครูของฉันจัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้				
	19. ครูของฉันจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน				
	20. ครูของฉันให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติจริง				

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	ลักษณะที่แสดงถึงการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
	21. ฉันมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับครูเพิ่มขึ้น				
	22. ฉันมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับเพื่อนเพิ่มขึ้น				
สื่อการเรียนรู้ หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครูได้จัดเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน จัดทำคลังสื่อการเรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้มีความหลากหลาย สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน และสื่อการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้	23. ครูของฉันจัดเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน				
	24. ครูของฉันจัดทำคลังสื่อการเรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์				
	25. ครูของฉันใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน				
	26. การเรียนรู้มีความหลากหลาย ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน				ควรเพิ่มคำว่า “สื่อ”
	27. สื่อการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้				
การวัดและประเมินผล หมายถึง ในการจัดการเรียนรู้ ครู มีการตรวจสอบความรู้ของนักเรียนก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน มีการวัดและประเมินผลหลากหลายรูปแบบ เหมาะสมกับเนื้อหาและความแตกต่างรายบุคคลของนักเรียน มีการตรวจสอบความรู้เพื่อประเมินพัฒนาการความก้าวหน้าของนักเรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล มีการใช้เครื่องมือการวัดประเมินได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา	28. ครูของฉันมีการตรวจสอบความรู้ของนักเรียนก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน				ควรตัดคำว่า “มีการ” ออก
	29. ครูของฉันมีการวัดและประเมินผลหลากหลายรูปแบบ เหมาะสมกับเนื้อหาและความแตกต่างรายบุคคลของนักเรียน				ควรตัดคำว่า “มีการ” ออก
	30. ครูของฉันมีการตรวจสอบความรู้เพื่อประเมินพัฒนาการความก้าวหน้าของนักเรียน				ควรตัดคำว่า “มีการ” ออก
	31. ครูของฉันนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล				
	32. ครูของฉันใช้เครื่องมือการวัดประเมินได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา				

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	ลักษณะที่แสดงถึงการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
การรับรู้จากการเรียน หมายถึง ในกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น มีแรงจูงใจในการเรียน มีเวลาในการทำกิจกรรมเพื่อทบทวนหรือเพิ่มพูนความรู้สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนและนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน มีความก้าวหน้าในการเรียนตามศักยภาพ	33. ฉันมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น				
	34. ฉันมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น				
	35. ฉันมีเวลามากขึ้นในการทำกิจกรรมเพื่อทบทวนหรือเพิ่มพูนความรู้				
	36. ฉันสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา				
	37. การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีประโยชน์ต่อการเรียนของฉัน				ควรใช้ข้อความว่า “ฉันได้รับประสบการณ์ที่มีประโยชน์จากการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน”
	38. นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน มีความก้าวหน้าในการเรียนตามศักยภาพของตนเอง				

ในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา และ / หรือ ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ช) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย +1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์หาค่า IOC จากสูตรที่กำหนดในบทที่ 3 โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Chaichanawirote & Vantum, 2017) ดังแสดงผลการตรวจสอบในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแต่ละด้านของแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้							
1	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	0	+1	0	0.60	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านบทบาทของครู							
6	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านบทบาทของนักเรียน							
12	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
ด้านระบบการจัดการเรียนการสอน							
18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านสื่อการเรียนรู้							
23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
26	+1	0	+1	0	+1	0.60	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านการวัดและประเมินผล							
28	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
29	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
30	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านการรับรู้จากการเรียน							
33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นถึงผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาที่พบว่าแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งมีวัตถุประสงค์การพัฒนา 7 ด้าน พิจารณาโดยภาพรวมมีค่า IOC สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 0.50 ทุกข้อ แสดงว่า แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์การพัฒนาได้

4.3.2.2 ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

จากการนำเอาแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนในโรงเรียนขามแก่นนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำนวน 30 ราย เพื่อนำวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่น (Alpha Coefficient of Reliability) โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 (UCLA: Statistical Consulting Group, 2016) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.9 (ดูผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคผนวก ฎ)

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน จำแนกเป็นรายด้านและทั้งฉบับ

แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่น
1. ด้านกระบวนการ	0.78
2. ด้านบทบาทของครู	0.75
3. ด้านบทบาทของนักเรียน	0.77
4. ด้านระบบการจัดการเรียนการสอน	0.79
5. ด้านสื่อการเรียนรู้	0.77
6. ด้านการวัดและประเมินผล	0.76
7. ด้านการรับรู้จากการเรียน	0.74
ทั้งฉบับ	**0.77**

จากตารางที่ 4.9 เห็นได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.77 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้าน พบว่า ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.78 ด้านบทบาทของครู มีค่าเท่ากับ 0.75 ด้านบทบาทของนักเรียน มีค่าเท่ากับ 0.77 ด้านระบบการจัดการเรียนการสอน มีค่าเท่ากับ 0.79 ด้านสื่อการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.77 ด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเท่ากับ 0.76 และด้าน การรับรู้จากการเรียน มีค่าเท่ากับ 0.74 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นดังกล่าวมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 จึงแสดงว่า แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านนี้มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีความเชื่อมั่น

4.4 ขั้นตอนที่ 4 ผลการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial)

การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial) ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre Experimental Research) มีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre-test-Post-test Design) กลุ่มเป้าหมายในการทดลองที่ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ ครูในโรงเรียนกัลยาณวัตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จำนวน 16 คน และนักเรียน จำนวน 640 คน ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 มีผลการทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการวิจัยเชิงทดลองตามโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

เป็นระยะของการพัฒนาตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการที่ 1 คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู โดยให้วิธีการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์ จากคู่มือที่จัดทำขึ้นจำนวน 10 ชุด (รายละเอียดได้กล่าวถึงมาแล้ว) ดำเนินการโดยการแนะนำการใช้คู่มือทั้ง 10 ชุด ที่ได้อัพโหลดไว้ในเว็บไซต์เรียบร้อยแล้ว มีผลการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) ผลการเตรียมการ

ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่วิจัยที่โรงเรียนกัลยาณวัตร อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น โดยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลวิจัยจากทางมหาวิทยาลัย เข้าพบนายสุรเชษฐ รูปต่ำ ผู้อำนวยการโรงเรียนกัลยาณวัตร เมื่อวันที่ 27 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566 เพื่อขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือวิจัยเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย กระบวนการวิจัย และขอความอนุเคราะห์โรงเรียนกัลยาณวัตรเป็นพื้นที่เชิงทดลองในภาคสนาม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จากนั้นผู้วิจัยได้ลงพื้นที่พบกับคณะครูที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 16 คน เพื่อชี้แจงรายละเอียด ในวันที่ 31 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทดสอบความรู้ก่อนการพัฒนา (pre-test) ในรูปแบบออนไลน์ผ่านคิวอาร์โค้ดและลิงก์ ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 กิจกรรมในขั้นตอนการเตรียมการ ก่อนการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม

2) ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test)

จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูจำนวน 36 ข้อ “ก่อน” การพัฒนา ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 16 คน ได้คะแนนจากการทดสอบ 365 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ได้เท่ากับ 22.81 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.01 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้นิยาม						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ อุปสรรค ฯ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	25
3	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	24
4	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	24
5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23
6	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	24
7	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	24
8	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
9	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	22
10	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	22
11	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	22
12	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	21
13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	21
14	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	21
15	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	21
16	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	20
																																				คะแนนรวมทุกคน						365
																																				คะแนนเฉลี่ย						22.81
																																				S.D.						2.01

หมายเหตุ เลข 1 หมายถึงทำถูก, เลข 0 หมายถึงทำผิด

3) ผลการพัฒนาครูโดยวิธีการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์

จากการนำคู่มือประกอบโครงการทั้งสองโครงการที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น และอัพโหลดไว้ในเว็บไซต์ https://shorturl.asia/Y9l5u และส่งเข้าในกลุ่มไลน์ (Group Line) ที่สร้างขึ้นให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ดาวน์โหลดไปศึกษาโดยวิธีการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์ ระยะเวลา 1 เดือนนั้น มีภาพที่แสดงถึงการนำเอาคู่มือไปใช้เพื่อการพัฒนาตนเองของครู ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 การนำเอาคู่มือไปใช้เพื่อพัฒนาตนเองของครู

4) ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการเพื่อการเรียนรู้ของครู

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนการพัฒนา (Pre-test) แล้ว ผู้วิจัยได้ส่งลิงก์และคิวอาร์โค้ดคู่มือโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือในรูปแบบ E-book และขอความอนุเคราะห์ให้ครูศึกษาคู่มือด้วยตนเอง (Self-training) ระหว่างวันที่ 31 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 29 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พร้อมทั้งให้ครูได้ร่วมบันทึกข้อสังเกต ข้อเสนอแนะจากการศึกษาคู่มือ จากการสังเกตการศึกษาคู่มือของครูกลุ่มทดลอง พบว่า ครูส่วนใหญ่จะใช้เวลาหลังเลิกเรียนและวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ ในการศึกษาคู่มือ เนื่องจากครูแต่ละคนมีภาระงานสอนและงานพิเศษค่อนข้างมาก และครูส่วนใหญ่ศึกษาคู่มือโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่

โทรศัพท์มือถือ ไอแพด โน้ตบุค และคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ซึ่งจากการสอบถาม พบว่า ครูมีความสนใจรูปแบบการสอนและเนื้อหาในคู่มือ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน สามารถตอบโจทย์การจัดกระบวนการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่เน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้เชิงรุก มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ลดการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการบรรยายหรืออธิบาย แต่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันร่วมกับครูและเพื่อน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีภาพที่แสดงถึงกิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการเพื่อการเรียนรู้ของครู ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการเพื่อการเรียนรู้ของครู

ในการตรวจสอบ มีประเด็นการตรวจสอบดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ โดยใช้แบบตรวจสอบชุดเดียวกับชุดที่ใช้ในระยะที่ 1 ผลการตรวจสอบในแต่ละประเด็น มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขในแต่ละด้านแล้ว ดังนี้

4.1 ด้านเนื้อหา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- เนื้อหาของคู่มือมีความละเอียด ทำให้ผู้ศึกษาเกิดความเข้าใจ
- เนื้อหาบางตอนไม่มีความสำคัญ และยากเกินไป
- มีการใช้คำศัพท์เฉพาะในบางคำ ทำให้ผู้ศึกษาเข้าใจความหมายของคำศัพท์

4.2 ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- การแปลคำศัพท์บางคำใช้คำที่ฟุ่มเฟือย มีคำเชื่อมเยอะ ทำให้เกิดความสับสน
- มีการใช้สำนวนภาษาที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย
- สำนวนภาษาส่วนใหญ่เป็นคำศัพท์ที่ครูคุ้นชิน ทำให้เกิดความรู้สึกว่าอ่านแล้วเข้าใจ

4.3 ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- รูปแบบการนำเสนอคู่มือมีความน่าสนใจ น่าอ่าน น่าติดตาม
- การใช้ภาพการ์ตูนน่ารักทำให้ผู้ศึกษาไม่เครียด อยากอ่านคู่มือมากขึ้น
- การนำเสนอคู่มือในรูปแบบ E-book ทำให้สะดวกในการศึกษา สามารถศึกษาได้ทุกที่

4.4 อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

– ควรตัดเนื้อหาบางตอนที่ไม่จำเป็นออก เพื่อให้เนื้อหามีความกระชับขึ้น

5) **ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test)**

จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูจำนวน 36 ข้อ “หลัง” การพัฒนา ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 16 คน ได้คะแนนจากการทดสอบ 536 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ได้เท่ากับ 33.50 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.34 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้นิยาม						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ อุปสรรค ฯ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
6	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	34
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	34
10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	34
12	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	30
14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	30
15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	30
16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	30
																																				คะแนนรวมทุกคน						536
																																				คะแนนเฉลี่ย						33.50
																																				S.D.						2.34

หมายเหตุ เลข 1 หมายถึงทำถูก, เลข 0 หมายถึงทำผิด

6) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบครู ก่อนและหลังการพัฒนา (Pre-test & Post-test)

ดังกล่าวในบทที่ 3 ว่าการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test) ตามหลักการทางวิชาการ ถือเป็นเทคนิคการทดสอบสมมติฐานชนิดหนึ่งที่นักวิจัยนิยมใช้การทดสอบ โดยวิธีการนี้ใช้ในกรณีข้อมูลมีจำนวนน้อย ($n < 30$) ผู้ที่ค้นพบการแจกแจงของ t มีชื่อว่า W.S. Gosset ในการใช้การทดสอบทีกรณีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มนั้น จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) การใช้ t-test แบบเป็นอิสระจากกัน (Independent) เป็นสถิตที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ข้อมูลที่รวบรวมได้อยู่ในระดับอันตรภาคหรืออัตราส่วน ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Independent Samples 2) การใช้ t- test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เป็นสถิตที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Dependent Samples ซึ่งมักพบในการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลองหรือเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้จากการจับคู่คุณลักษณะที่เท่าเทียมกัน (Thesis Thailand, 2020)

ในงานวิจัยนี้ ใช้ t- test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้ 1) ข้อมูลอยู่ในมาตรอันตรภาค (Interval Scale) หรือมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) 2) กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มได้จากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ 3) ค่าของตัวแปรตามแต่ละหน่วยเป็นอิสระต่อกัน และ 4) ไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร (ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และ ดิเรก ศรีสุโข, 2551) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$t = \frac{\text{..... } \sum D \text{.....}}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

$\sum D$ หมายถึง ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการพัฒนา

$\sum D^2$ หมายถึง ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการพัฒนายกกำลังสอง

N หมายถึง จำนวนกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาทั้งหมด

จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 16 คน ทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) ได้คะแนนจากการทดสอบ 365 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ได้เท่ากับ 22.81 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน และจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนา (Post-test) พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำคะแนนได้เท่ากับ 536 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 33.50 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ซึ่งเมื่อนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนา โดยการทดสอบค่าที (t-test) ตามสูตรดังกล่าวข้างบน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนาสูงกว่า “ก่อน” การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริม

พลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากผลการวิจัยนี้ มีประสิทธิภาพที่สามารถจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีผลการวิจัยรับรอง

ตารางที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบครู ก่อนและหลังการพัฒนา (Pre-test & Post-test)

การทดสอบ	จำนวนกลุ่มทดลอง	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อน	16	22.81	2.01	31.61*
หลัง	16	33.50	2.34	

* $p < 0.05$

6) ผลการวิเคราะห์คะแนนจากการทดสอบครูหลังการพัฒนา (Post-test) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ดังกล่าวในบทที่ 3 ว่าตามทัศนะทางวิชาการ การประเมินตามแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เป็นการบอกค่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนโปรแกรม (Programmed Materials หรือ Programmed Textbook หรือ Programmed Lesson) ซึ่งเป็นสื่อที่มีเป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นสำคัญ หลักจิตวิทยาสำคัญที่เป็นฐานคิดความเชื่อของสื่อชนิดนี้คือทฤษฎีการเรียนแบบรอบรู้ (Mastery Learning) ซึ่งมีความเชื่อว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ หากจัดเวลาเพียงพอจัดวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนก็สามารถที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนได้

โดยเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) ในงานวิจัยนี้ หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้วัดความมีประสิทธิภาพของคู่มือต่อการเสริมสร้างความรู้ในโครงการพัฒนาความรู้ให้กับอาจารย์ผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลอง โดย 90 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบวัดความรอบรู้หลังจากเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง 90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบ (วัดความรอบรู้หลังการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง) โดยสามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านตามเกณฑ์วัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์ (มนตรี แย้มกสิกร, 2551)

ทั้งนี้ ความหมายนี้แตกต่างจากความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ดั้งเดิมตามทัศนะของ เปรื่อง กุมุท (2519) ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้นำเสนอแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 คนแรก (ในประเทศไทย) นั่นคือ 90 ตัวแรก เป็นคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ซึ่งหมายถึงทุกคน เมื่อสอนครั้งหลังเสร็จให้คะแนนเสร็จ นำคะแนนมาหาค่าร้อยละให้หมดทุกคะแนนแล้วหาค่าร้อยละเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ถ้าบทเรียนโปรแกรมถึงเกณฑ์ ค่าร้อยละเฉลี่ยของกลุ่มจะต้องเป็น 90 หรือสูงกว่า 90 ตัวที่สองแทนคุณสมบัติที่ว่า ร้อยละ 90 ของผู้เรียนทั้งหมด ได้รับผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมายแต่ละข้อ และทุกข้อของบทเรียนโปรแกรมนั้น (เปรื่อง กุมุท, 2519 อ้างถึงใน มนตรี แย้มกสิกร, 2551)

ตามทัศนะของ มนตรี แย้มกสิกร (2551) **สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวแรก** คือ {(**Σ** X /N) X 100)}/R โดย 90 ตัวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน **Σ**X หมายถึง คะแนนรวมของผลการทดสอบที่ผู้เรียนแต่ละคนทำได้ถูกต้องจากการทดสอบหลังเรียน N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้ และ R หมายถึง จำนวนคะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน **สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวหลัง** คือ (Y x 100)/ N โดย 90 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ Y หมายถึง จำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ และ N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้

ผลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test) จากการดำเนินงานในโครงการที่ 1 โดยใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่มีลักษณะเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 36 ข้อ เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนา (Post-test) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรค		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้แนวการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล		รวม
	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	
1	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
2	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
3	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
4	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
5	6	ผ	6	ผ	6	ม	6	ผ	5	ผ	6	ผ	35
6	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
7	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	34
8	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
9	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
10	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
11	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	34
12	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	32
13	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	30
14	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	30
15	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	30
16	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	30
รวม	**87**	**16**	**88**	**16**	**90**	**16**	**90**	**16**	**91**	**16**	**90**	**16**	**536**
เฉลี่ย	5.4		5.5		5.6		5.6		5.7		5.6		**33.50**
90 แรก	90.63		91.67		93.75		93.75		94.79		93.75		**93.06**
90 หลัง		100.00		100.00		100.00		100.00		100.00		100.00	**100.00**

หมายเหตุ

1) เกณฑ์การผ่านแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ต้องตอบถูกไม่น้อยกว่า 5 ข้อจากข้อสอบ 6 ข้อ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 83.33 ของคะแนนเต็มของแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้

2) ผล หมายถึง ผลการสอบผ่าน (ผ) หรือไม่ผ่านเกณฑ์ (ม) ของแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จำนวนผู้ที่สอบผ่านแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้นี้จะใช้ในการคำนวณตามเกณฑ์ร้อยละ 90 ตัวหลัง

6.1) ผลการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 16 คน หลังการพัฒนา (Post-test) จากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก ซึ่งหมายถึงจำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.50 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้เท่ากับ 93.06 ซึ่งเป็นค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 แสดงว่า คู่มือประกอบโครงการทุกชุดมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.2) ผลการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 16 คน หลังการพัฒนา (Post-test) จากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง ซึ่งหมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีครูร้อยละ 100 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งเป็นค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 แสดงว่า คู่มือประกอบโครงการทุกชุดมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ระยะที่ 2 ผลการวิจัยเชิงทดลองตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

เป็นระยะของการนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยในการปฏิบัตินั้น เป็นการกำหนดให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองแต่ละรายนำผลการเรียนรู้ที่จากการอบรมตามคู่มือ จากโครงการที่ 1 ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ใช้ระยะเวลาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 2 เดือน เพื่อพัฒนานักเรียนให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวัง ซึ่งครูที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 16 คน ได้เริ่มจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2566 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2567 มีผลการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) ผลการชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยลงพื้นที่จริง ณ โรงเรียนกัลยาณวัตร โดยพบปะกับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง ในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2566 ณ ห้องประชุมภูมิปัญญาการศึกษา เพื่อชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยในระยะที่ 2 ให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง และสอบถามผลการอบรมตามคู่มือในระยะที่ 1 ด้วยตนเอง จากนั้นครูที่เป็นกลุ่มทดลองนำผลการเรียนรู้ที่ได้จากการอบรมตามคู่มือ จากโครงการที่ 1 ไปพัฒนานักเรียนให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวัง ในระยะเวลา 2 เดือน ซึ่งครูที่เป็นกลุ่มทดลอง 16 คน ได้เริ่มดำเนินการพัฒนานักเรียนตามโครงการที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2566 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2567 ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 กิจกรรมการชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

2) ผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ก่อนการพัฒนา (Pre-test)

จากการใช้แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) จำนวน 640 คน โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ก่อนการพัฒนา (Pre-test)

รายการลักษณะที่แสดงถึงการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่ประเมิน	ผลการประเมิน $\bar{X}$	S.D.
กระบวนการจัดการเรียนรู้	2.56	0.54
1) ครูของฉันจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน จากแบบบรรยายเป็นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง	2.49	0.55
2) ครูของฉันมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเลิกเรียนแล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน	2.53	0.54
3) ครูของฉันเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้นักเรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น วิดีโอ เนื้อหามัลติมีเดีย	2.63	0.53
4) ครูของฉันส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	2.49	0.55
5) ครูของฉันใช้รูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย เน้นการลงมือปฏิบัติจริง เช่น การสอนแบบโครงงาน การอภิปราย การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน	2.66	0.52
บทบาทของครู	2.80	0.55
6) ครูของฉันมีการชี้แจงกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน	2.64	0.52
7) ครูของฉันเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ให้ศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน	2.75	0.60
8) ครูของฉันช่วยเหลือให้ฉันมีความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น	2.86	0.51
9) ครูของฉันเปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายเป็นกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้	2.82	0.46
10) ครูของฉันเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้	2.96	0.50
11) ครูของฉันจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยน อภิปรายเนื้อหาบทเรียนร่วมกัน	2.79	0.68
บทบาทของนักเรียน	2.93	0.59
12) ฉันดูวิดีโอหรือศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน	3.43	0.54
13) ฉันให้ความร่วมมือในการอภิปราย แลกเปลี่ยนร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียน	2.87	0.63
14) ฉันสามารถถามตอบ พูดคุย ขอคำแนะนำจากครูและเพื่อนได้	3.00	0.71
15) ฉันศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ	2.60	0.52
16) ฉันฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้มีความเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง	2.71	0.59
17) ฉันมีความรับผิดชอบในการเรียน	2.95	0.56
ระบบการจัดการเรียนการสอน	2.98	0.56
18) ครูของฉันจัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้	2.87	0.50
19) ครูของฉันจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน	3.01	0.63
20) ครูของฉันให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติจริง	2.89	0.47
21) ฉันมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับครูเพิ่มขึ้น	3.30	0.68
22) ฉันมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับเพื่อนเพิ่มขึ้น	2.81	0.53
สื่อการเรียนรู้	2.83	0.56
23) ครูของฉันจัดเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน	2.71	0.49
24) ครูของฉันจัดทำคลังสื่อการเรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์	3.00	0.64
25) ครูของฉันใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน	2.63	0.58

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

รายการลักษณะที่แสดงถึงการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่ประเมิน	ผลการประเมิน $\bar{X}$	S.D.
26) การเรียนรู้มีความหลากหลาย ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน	2.79	0.55
27) สื่อการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้	3.01	0.56
การวัดและประเมินผล	2.83	0.52
28) ครูของฉันมีการตรวจสอบความรู้ของนักเรียนก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน	3.09	0.53
29) ครูของฉันมีการวัดและประเมินผลหลากหลายรูปแบบ เหมาะสมกับเนื้อหาและความแตกต่างรายบุคคลของนักเรียน	2.50	0.53
30) ครูของฉันมีการตรวจสอบความรู้เพื่อประเมินพัฒนาการความก้าวหน้าของนักเรียน	2.95	0.52
31) ครูของฉันนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล	2.68	0.51
32) ครูของฉันใช้เครื่องมือการวัดประเมินได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา	2.93	0.51
การรับรู้จากการเรียน	2.83	0.50
33) ฉันมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น	2.98	0.44
34) ฉันมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น	2.97	0.47
35) ฉันมีเวลามากขึ้นในการทำกิจกรรมเพื่อทบทวนหรือเพิ่มพูนความรู้	2.70	0.48
36) ฉันสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา	2.63	0.50
37) การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีประโยชน์ต่อการเรียนของฉัน	2.65	0.52
38) นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน มีความก้าวหน้าในการเรียนตามศักยภาพของตนเอง	3.04	0.58
รวม	**2.83**	**0.21**

จากตารางที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่า จากการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) มีผลการประเมินโดยภาพรวม ดังนี้ คือ มีค่าเฉลี่ย (Mean) รวมเท่ากับ 2.83 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมเท่ากับ 0.21

3) ผลครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ครูที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 16 คน ได้นำความรู้จากการอบรมด้วยตนเอง จากโครงการที่ 1 ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ในระยะเวลา 2 เดือน โดยได้บูรณาการและเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับธรรมชาติรายวิชา บริบทของนักเรียน ในรายวิชาของตนเอง ครูส่วนใหญ่เลือกเนื้อหาที่ไม่ยากเกินไปสำหรับให้นักเรียนได้เปลี่ยนรูปแบบการเรียน จากการฟังครูบรรยายและอธิบายในห้องเรียน เปลี่ยนมาเป็นการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากที่บ้าน แล้วนำความรู้ที่ได้มาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนกับเพื่อนและครูในห้องเรียน ครูทุกคนเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และอภิปรายแลกเปลี่ยนกันอย่างอิสระ โดยมีครูคอยใช้คำถามกระตุ้น และสร้างบรรยากาศให้นักเรียนมีความกล้าแสดงความคิดเห็นเพื่อแลกเปลี่ยนกับเพื่อน วิดีโอที่คุณครูส่วนใหญ่เลือกใช้สามารถสืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ต ซึ่งนักเรียนสามารถสืบค้นด้วยตนเองง่าย ๆ จากที่บ้าน ยกตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง ดังนี้

- นายมงคล ชาติสมบูรณ์ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งรับผิดชอบการสอนรายวิชาประวัติศาสตร์และหน้าที่พลเมือง ได้เลือกเนื้อหาการสอน เรื่อง ความซื่อสัตย์สุจริต โดยมอบหมายให้นักเรียนศึกษาวิดีโอเรื่องสั้น จาก Youtube ความยาว 5 นาที จากนั้นครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบอภิปรายกลุ่ม ให้นักเรียนร่วมกันวิพากย์เกี่ยวกับบทบาท ลักษณะนิสัยของตัวละครในวิดีโอ และร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่าทำไมเราต้องมีความซื่อสัตย์สุจริต และความซื่อสัตย์สุจริตของพลเมืองส่งผลอย่างไรต่อการพัฒนาของประเทศ ซึ่งจากการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู พบว่า นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย บรรยากาศในชั้นเรียนเต็มไปด้วยความสนุกสนาน ครูเปิดเวทีให้นักเรียนได้พูด เล่าประสบการณ์ และแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

- นางสาวพิชญนัญ บุตรล้านช้าง ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้เลือกเนื้อหาและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด เรื่อง การพูดอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ โดยครูได้มอบหมายให้นักเรียนศึกษาวิดีโอ เรื่อง วิถีชีวิตของคนไทยในชนบทและในเมือง จาก Youtube ความยาว 7 นาที จากนั้นครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโต้วาที แบ่งนักเรียนออกเป็นทีม ทีมละ 3 คน และแบ่งนักเรียนเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายข้อเสนอและฝ่ายโต้แย้ง ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย ของการดำรงชีวิตในชนบทและในเมือง และร่วมกันหาแนวทางในการปรับตัวใช้ชีวิตทั้งในชนบทและในเมือง ซึ่งจากการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู พบว่า นักเรียนมีความกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย สามารถอภิปรายวิถีชีวิตของคนไทยที่ได้จากการศึกษาวิดีโอ และเชื่อมโยงกับความเป็นจริงจากประสบการณ์ของตนเอง โดยเชื่อมโยงเหตุผลได้อย่างสมเหตุสมผล และจากการสอบถามนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความสุขในการเรียน ไม่เครียด และชอบวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เนื่องจากครูไม่มอบหมายการบ้านอื่น ๆ ที่นอกจากการดูวิดีโอ ทำให้นักเรียนมีเวลาว่างหลังเลิกเรียนมากขึ้น สามารถใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อค้นหาความถนัด ความชอบของตนเอง

- นายอาทิตย์ แก้วภาราดัย ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รับผิดชอบการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ ได้เลือกเนื้อหาการสอน เรื่อง การใช้โปรแกรม Canva โดยครูได้มอบหมายให้นักเรียนศึกษาใบงาน เรื่อง พื้นฐานการใช้โปรแกรม Canva จากที่บ้าน จากนั้นครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยให้นักเรียนออกแบบ Portfolio ของตนเอง โดยใช้โปรแกรม Canva ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนทุกคนลงมือ ออกแบบ Portfolio ของตนเอง โดยใช้ความรู้ที่ตนเองศึกษามา ครูจะคอยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ นักเรียนที่ไม่เข้าใจในบางขั้นตอน คอยตอบคำถามและชี้แนะเมื่อนักเรียนพบปัญหาระหว่างการลงมือปฏิบัติ ซึ่งจากการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู พบว่า ครูพยายามใช้คำถามของนักเรียนกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เพื่อหาวิธีแก้ปัญหานั้น บางคำถามของนักเรียนถูกนำขึ้นมาอภิปรายร่วมกันทั้งห้อง เพื่อให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้ร่วมกัน นักเรียนมีความสุขในการเรียนและการออกแบบ Portfolio ของตนเองอย่างอิสระ มีนักเรียนบางคนสามารถช่วยเพื่อนแก้ปัญหาและช่วยเพื่อนทำ Portfolio จนสำเร็จ นักเรียนมีความภาคภูมิใจในชิ้นงานของตนเองและเพื่อน

- นายพงษ์พันธ์ ศรีมันตะ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้เลือกเนื้อหาการสอน เรื่อง ร้อยละ โดยครูได้มอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อจากวิดีโอที่ครูสร้างขึ้น ส่งให้นักเรียนศึกษาด้วย

ตนเองจากที่บ้าน ผ่านกลุ่มไลน์ห้องเรียน จากนั้นครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนแบบเกมผสมผสานกับการเรียนแบบร่วมมือเป็นทีม ครูสร้างสถานการณ์จำลองและใช้สิ่งของในชีวิตประจำวันเป็นสื่อการสอน ให้นักเรียนช่วยกันเปรียบเทียบราคาสินค้าจากร้านค้าต่าง ๆ และช่วยกันอภิปรายว่า ควรจะซื้อสินค้าจากร้านใด เพราะเหตุใด ซึ่งจากการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู พบว่า นักเรียนมีความสุขในการเรียนมาก ชอบสื่อการสอนของครู ชอบเกมการแข่งขัน และได้นำความรู้ไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน



ภาพที่ 4.7 กิจกรรมครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

4) ผลการประเมินการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) โดย Google Form ไว้เพื่อให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองใช้ประเมินตนเองว่า หลังจากการนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ในระดับใด จากตัวเลือก 6 ระดับ คือ 0 หมายถึง ไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ตัวเลือก 1 - 5 หมายถึง นำไปปฏิบัติจากระดับน้อยที่สุดถึงระดับมากที่สุด ดังมีผลการประเมินตนเองของครู แสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวทางการพัฒนา” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นแนวการพัฒนาเพื่อการนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
รูปแบบการจัด						
1) รูปแบบการหมุนเวียน (Rotation Model) คือ การหมุนเวียนการบรรยายระหว่างการสอนแบบตัวต่อตัวในห้องเรียนและการสอนแบบออนไลน์	12	4				
2) รูปแบบยืดหยุ่น (Flex Model) เป็นการผสมผสานระหว่างการสอนออนไลน์และการโต้ตอบในชั้นเรียน	13	3				
3) รูปแบบเสมือนจริงโดยสมบูรณ์ (Enriched Virtual Model) มีการแบ่งงานสำหรับโรงเรียนและที่บ้านอย่างชัดเจน นักเรียนไม่ได้มาโรงเรียนทุกวัน	16					
4) ห้องเรียนกลับด้านมาตรฐาน (Standard Inverted Classroom) ผู้เรียนจะถูกขอให้ดูวิดีโอการบรรยายและสื่อการเรียนอื่น ๆ ที่เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับชั้นเรียนต่อไป					2	14
5) ห้องเรียนกลับด้านขนาดเล็ก (Micro Flipped Classroom) วิดีโอบรรยายสั้น ๆ จะถูกแจกจ่ายเป็นสื่อการเรียนควบคู่ไปกับงานที่ได้รับมอบหมายสั้น ๆ				2	3	11
6) ห้องเรียนกลับด้านเชิงสนทนา (Discussion-Oriented Flipped Classroom) การบ้านถูกกำหนดในรูปแบบของวิดีโอบรรยาย การสนทนาเกิดขึ้นในห้องเรียน				1	2	13
7) ห้องเรียนกลับด้านตามการสาธิต (Demonstration-Based Flipped Classroom) เครื่องมือบันทึกหน้าจอจะใช้เพื่อสร้างวิดีโอการสอนที่กำหนดให้เป็นการบ้าน นักเรียนสามารถเปิดย้อนดูวิดีโอเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดได้อย่างเต็มที่				2	2	12
8) ห้องเรียนกลับด้านเทียม (Faux-Flipped Classroom) การแทนที่การบ้านด้วยวีดีโอบรรยายการสอน เมื่อนักเรียนกลับมาที่ห้องเรียน ครูจะคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือแบบตัวต่อตัว				1	5	10

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นแนวการพัฒนาเพื่อการนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
9) ห้องเรียนกลับด้านตามกลุ่ม (Group-Based Flipped Classroom) เน้นการเรียนรู้แบบกลุ่ม หลังจากที่นักเรียนศึกษาเนื้อหาที่จัดไว้ให้แล้ว นักเรียนจะเรียนรู้โดยการอธิบายแนวคิดให้กันและกัน				2	2	12
10) ห้องเรียนกลับด้านเสมือน (Virtual Flipped Classroom) รูปแบบนี้จะไม่มีการเรียนในห้องเรียนโดยสิ้นเชิง งานที่มอบหมายจะถูกรวบรวมทางออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้				8	7	1
แนวคิดและเทคนิควิธีในการจัดการ						
11) กำหนดเป้าหมายและความคาดหวังที่ชัดเจน (Set Clear Goals and Expectations)				2	2	12
12) สร้างจังหวะที่เหมาะสม (Set The Right Pace)				1	2	13
13) ระบุทรัพยากร (Identify Resources)				2	2	12
14) รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน (Allow All Student Voices To Be Heard)					4	12
15) เฉลิมฉลองความก้าวหน้าของนักเรียน (Celebrate Student Progress)					3	13
16) สร้างเนื้อหาวิดีโอให้สั้นกระชับ และมีการแนะนำขั้นตอนในการศึกษาวิดีโอทั้งหมดอย่างเพียงพอ					2	14
17) ต้องใช้เวลาและความคิดมากขึ้นในการใช้กลยุทธ์ในห้องเรียนกลับด้าน				1	2	13
18) บันทึกการบรรยาย 25 รายการด้วย Echo 360 แต่ละรายการมีความยาวเพียง 35 นาที				3	3	10
19) นักเรียนดูวิดีโอในคืนก่อนเข้าเรียน					1	15
20) การเรียนรู้เชิงรุก นักเรียนมาถึงห้องเรียนพร้อมมีส่วนร่วม				1	2	13
21) วงกลมใน/นอก (Inside/Outside Circle) การฝึกสนทนาโต้ตอบ ให้นักเรียนจัดตัวเองเป็นวงกลมสองวง สลับกันโต้ตอบ				2	4	10
22) แบบทดสอบกลุ่ม (Group Quizzes) โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มไม่เกิน 4 คน เพื่อตอบแบบทดสอบ				2	2	12
23) รายการเกมโชว์ โดยผู้สอนเตรียมกระดานที่มีคำถาม แบ่งนักเรียนเป็นทีมเพื่อตอบคำถามและอภิปรายร่วมกัน				2	3	11
24) การโต้วาทีตามแบบ Oxford (Oxford-Style Debate) แบ่งนักเรียนเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายข้อเสนอและฝ่ายโต้แย้ง				6	5	4
25) บิงโกมนุษย์ (Human Bingo) โดยแจกบัตรบิงโกคำถามให้กับนักเรียน เพื่อไปหาเพื่อนร่วมชั้นที่รู้คำตอบ				2	6	8
26) สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุกที่ใช้งานได้ทุกที่ สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่แท้จริง				1	3	12

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นแนวการพัฒนาเพื่อการนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
27) ใช้การบรรยายคือการบ้านของนักเรียน นักเรียนอุทิศเวลาในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ตามหัวข้อของการบรรยาย				3	3	10
เครื่องมือในการจัดการ						
28) เครื่องมือสำหรับการบันทึกภาพหน้าจอ (Tools for Screencasting) เช่น Camtasia, Screencast-O-Matic, Snagit, Screencastify รวมทั้งแอปตัดต่อวิดีโอทั่วไป				3	2	11
29) เครื่องมือสำหรับวิดีโอ (Tools for Videos) เช่น Edpuzzle, Playposit, Tes Teach, Classflow				1	2	13
30) เครื่องมือเบ็ดเตล็ดบางชนิด (Some Miscellaneous Tools) เช่น การบรรยายด้วยเสียง/วิดีโอในการนำเสนอ Powerpoint, ซอฟต์แวร์ Sheppard, Wonderopolis					1	15

จากตารางที่ 4.15 เห็นได้ว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวทางการพัฒนา” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีลักษณะโดยรวมที่สังเกตได้ ดังนี้ **ในด้านรูปแบบการจัด** พบว่า ครูได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมากที่สุด (หมายเลข 3-5) โดยข้อเสนอที่ครูนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด คือ ห้องเรียนกลับด้านมาตรฐาน (Standard Inverted Classroom) ผู้เรียนจะถูกขอให้ดูวิดีโอการบรรยายและสื่อการเรียนอื่น ๆ ที่เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับชั้นเรียนต่อไป รองลงมาคือ ห้องเรียนกลับด้านเชิงสนทนา (Discussion-Oriented Flipped Classroom) การบ้านถูกกำหนดในรูปแบบของวิดีโอบรรยายการสนทนาเกิดขึ้นในห้องเรียน มีข้อสังเกต คือ มีข้อเสนอบางข้อที่ครูไม่ได้เอาไปใช้เลย คือ รูปแบบเสมือนจริงโดยสมบูรณ์ (Enriched Virtual Model) มีการแบ่งงานสำหรับโรงเรียนและที่บ้านอย่างชัดเจน นักเรียนไม่ได้มาโรงเรียนทุกวัน **ในด้านแนวคิดและเทคนิควิธีในการจัดการ** พบว่า ครูได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมากที่สุด (หมายเลข 3-5) โดยข้อเสนอที่ครูนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด คือ นักเรียนดูวิดีโอในคืนก่อนเข้าเรียน รองลงมา คือ สร้างเนื้อหาวิดีโอให้สั้นกระชับ และมีการแนะนำขั้นตอนในการศึกษาวิดีโอทั้งหมดอย่างเพียงพอ ส่วนข้อเสนอที่ครูนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนน้อยที่สุด คือ การโต้วาทีตามแบบ Oxford (Oxford-Style Debate) แบ่งนักเรียนเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายข้อเสนอและฝ่ายโต้แย้ง **ในด้านเครื่องมือในการจัดการ** พบว่า ครูได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับมากที่สุด (หมายเลข 3-5) โดยข้อเสนอที่ครูนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากที่สุด คือ เครื่องมือเบ็ดเตล็ดบางชนิด (Some Miscellaneous Tools) เช่น การบรรยายด้วยเสียง/วิดีโอในการนำเสนอ Powerpoint, ซอฟต์แวร์ Sheppard, Wonderopolis รองลงมา คือ เครื่องมือสำหรับวิดีโอ (Tools for Videos) เช่น Edpuzzle,

Playposit, Tes Teach, Classflow ส่วนข้อเสนอที่ครูนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนน้อยที่สุด คือ เครื่องมือสำหรับวิดีโอ (Tools for Videos) เช่น Edpuzzle, Playposit, Tes Teach, Classflow

5) ผลการประเมินการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “ขั้นตอนการพัฒนา” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

นอกจากให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองประเมินตนเองว่า หลังจากการนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียนตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมาได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวทางการพัฒนา” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในระดับใดแล้ว ยังให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ประเมินตนเองว่า ได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “ขั้นตอนการพัฒนา” จากทัศนะใดไปปฏิบัติ หรือได้นำเอาไปประยุกต์ใช้เป็นแนวปฏิบัติของตนเองเองอย่างไร ดังมีผลการประเมินตนเองในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “ขั้นตอนการพัฒนา” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนา	ความถี่ในการนำไปปฏิบัติ
ขั้นตอน ตามทัศนะของ Corbat มี 7 ขั้นตอน คือ 1. ตัดสินใจว่าจะใช้เทคโนโลยีใด (Decide which Technology You Will Use) 2. เลือกแพลตฟอร์มวิดีโอของคุณ (Pick Your Video Platform) 3. ตัดสินใจเรื่องรูปแบบและรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน (Decide on A Format and Listen to Feedback from Students) 4. สร้างวิดีโอของคุณ (Make Your Videos!) 5. สร้างวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนดูวิดีโอหรือไม่ (Create Method to Verify Students View Videos) 6. มีความสม่ำเสมอ (Be Consistent) 7. ไตร่ตรองและปรับปรุง (Reflect and Improve)	6
ขั้นตอน ตามทัศนะของ The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center มี 4 ขั้นตอน คือ 1. ระบุว่าจุดที่รูปแบบห้องเรียนกลับด้านเหมาะกับหลักสูตรของคุณมากที่สุด (Identify Where The Flipped Classroom Model Makes The Most Sense for Your Course) 2. ใช้เวลาเรียนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการประยุกต์ใช้พร้อมให้ข้อเสนอแนะ (Spend Class Time Engaging Students in Application Activities with Feedback) 3. ชี้แจงความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภายในและภายนอกชั้นเรียน (Clarify Connections between inside and outside of Class Learning) 4. ปรับสื่อการสอนของคุณเพื่อให้นักเรียนได้รับเนื้อหาหลักสูตรในการจัดเตรียมชั้น	3

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

เรียน (Adapt Your Materials for Students to Acquire Course Content in Preparation of Class)	
ขั้นตอน ตามทัศนะของ Ferriman มี 4 ขั้นตอน คือ 1. มอบอำนาจให้นักเรียน (Empower The Student) 2. ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี (Utilize Technology) 3. ทำการประเมินเสมอ (Always Evaluate) 4. ส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ (Foster A Learning Community)	4
ขั้นตอน ตามทัศนะของ Waddell มี 6 ขั้นตอน คือ 1. เลือกมาตรฐาน (Pick A Standard) 2. สร้างการประเมิน (Develop An Assessment) 3. ค้นหาเนื้อหาการสอน (Locate Instructional Content) 4. วางแผนกิจกรรมในชั้นเรียนของคุณ (Plan Your in Class Activities) 5. ม้วนออก (Roll It Out) สร้างเอกสารสั้น ๆ ที่มีข้อมูล ประกอบด้วยมาตรฐาน/เป้าหมาย คำแนะนำที่ชัดเจน ลิงก์ไปยังเนื้อหา และสรุปกิจกรรมติดตามผลที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียน 6. ประเมิน (Evaluate)	2
ไม่ได้นำทัศนะใดไปปฏิบัติ แต่ได้นำเอาแนวคิดที่ได้รับจากทัศนะของแต่ละแหล่งไปประยุกต์ใช้เป็นแนวปฏิบัติของตัวเอง ดังนี้ ครูที่เป็นกลุ่มทดลองรายที่ 1 1. เลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับรูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน 2. จัดทำคลิปวิดีโอ/สื่อการสอนด้วยตนเอง หรือสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต 3. วางแผนกิจกรรมในชั้นเรียน 4. มอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน 5. จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน 6. ประเมินผล	1
ค่าความถี่รวม	**16**

จากตารางที่ 4.16 เห็นได้ว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “ขั้นตอนการพัฒนา” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีลักษณะโดยรวมที่สังเกตได้ ดังนี้ ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 6 ราย ได้นำขั้นตอนตามทัศนะของ Corbat มี 7 ขั้นตอน ไปใช้มากที่สุด รองลงมา คือ ขั้นตอน ตามทัศนะของ Ferriman มี 4 ขั้นตอน ส่วนทัศนะที่ครูนำไปใช้น้อยที่สุด คือ ทัศนะของ Waddell มี 6 ขั้นตอน มีข้อสังเกตว่า มีครูที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 1 ราย ได้นำเอาแนวคิดที่ได้ศึกษาจากทัศนะของแต่ละแหล่งไปประยุกต์ใช้และกำหนดเป็นแนวปฏิบัติของตนเอง มี 6 ขั้นตอน คือ 1) เลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับรูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน 2) จัดทำคลิปวิดีโอ/สื่อการสอนด้วยตนเอง หรือสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต 3) วางแผนกิจกรรมในชั้นเรียน 4) มอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน 5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน และ 6) ประเมินผล อาจเป็นเพราะขั้นตอนแต่ละทัศนะมีความยากเกินไป ไม่

เหมาะสมกับธรรมชาติรายวิชา ครูกลุ่มทดลองจึงกำหนดขั้นตอนการสอนด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความชัดเจน ง่ายต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

นอกจากนั้น ในแบบประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองดังกล่าว นอกจากการประเมินถึงการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” และ “ขั้นตอนการพัฒนา” ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านแล้ว ยังได้สอบถามความเห็นในประเด็นต่าง ๆ ในลักษณะเป็นการสะท้อนผล (Reflection) จากการปฏิบัติด้วย ดังนี้

1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีดังนี้

- กิจกรรมการเรียนการสอนเชิงรุก เน้นให้นักเรียนเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ อภิปราย แลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปองค์ความรู้ร่วมกัน
- ความรับผิดชอบของนักเรียนในการศึกษาเนื้อหา/วิดีโอ ล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน
- เนื้อหา/วิดีโอ มีความยาวพอเหมาะ สั้น กระชับ ดึงดูดความสนใจของนักเรียน
- การสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนศึกษาเนื้อหา/วิดีโอ ล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน
- บรรยากาศการสอนในชั้นเรียน

2) ปัญหาหรืออุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีดังนี้

- ความเข้าใจของครูต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
- ความสามารถของครูในการสร้างวิดีโอการสอน
- ความรับผิดชอบของนักเรียนในการศึกษาเนื้อหา/วิดีโอ ล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน
- ธรรมชาติรายวิชา ความยาก/ง่าย ของเนื้อหา
- เครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่นักเรียนใช้ในการศึกษาเนื้อหา/วิดีโอ ล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน
- เวลาที่นักเรียนใช้ในในการศึกษาเนื้อหา/วิดีโอ ล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน

3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีดังนี้

- สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนการศึกษาเนื้อหา/วิดีโอ ล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน
- ครูศึกษาคู่มือการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านอย่างละเอียด
- ครูศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในการสร้างวิดีโอการสอนให้มีความน่าสนใจ
- ครูเลือกใช้วิดีโอการสอนที่สืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ตหรือแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ
- ครูเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

4) บทเรียนสำคัญที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีดังนี้

- ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
- การสร้างแรงจูงใจให้ครูเปลี่ยนรูปแบบ/วิธีการสอน
- การสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ มีนิสัยใฝ่เรียนรู้
- การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน

5) ข้อเสนอแนะการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีดังนี้

- ครูผู้สอนทุกรายวิชาควรวางแผนการสอนร่วมกัน ไม่มอบหมายการบ้านซับซ้อน
- โรงเรียนควรจัดสรรงบประมาณในการผลิต พัฒนาสื่อการสอนให้กับครู

- ควรมีการอบรม พัฒนา ให้ครูมีความรู้ ความสามารถในการสร้างวิดีโอ
- ควรมีการอบรม พัฒนา ให้ครูมีความรู้ ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

6) ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เพื่อพัฒนานักเรียน ในระยะที่ 2 ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของคู่มือในโครงการที่ 2 เพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยจัดประชุมครูที่เป็นกลุ่มทดลอง ณ ห้องประชุมนางฟ้า โรงเรียนกัลยาณวัตร ในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 เพื่อสอบถามความคิดเห็นและหาข้อเสนอแนะ จากนั้นส่งลิงก์แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ให้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ถือว่าเป็นการประเมินหลังการพัฒนา (Post-test) โดยส่งผ่านกลุ่มไลน์ (Line Group) ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จากนั้นครูได้ส่งต่อแบบประเมินให้นักเรียนทำในรูปแบบ Google Form เช่นเดียวกับแบบประเมินก่อนการพัฒนา เพื่อหาข้อเสนอแนะ ข้อบกพร่องในการปรับปรุงแก้ไขคู่มือแต่ละชุด



ภาพที่ 4.8 กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ในการตรวจสอบ มีประเด็นการตรวจสอบดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ โดยใช้แบบตรวจสอบชุดเดียวกับชุดที่ใช้ในระยะที่ 1 ผลการตรวจสอบในแต่ละประเด็น มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขในแต่ละด้านแล้ว ดังนี้

1) ด้านเนื้อหา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
- เนื้อหาของคู่มือมีความสั้น กระชับ มีเนื้อหาทบทวนความรู้ของโครงการที่ 1
- เนื้อหาของคู่มืออ่านแล้วเข้าใจง่าย สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างชัดเจน
- เนื้อหามีความถูกต้อง

2) ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
- การเรียบเรียงภาษาเข้าใจง่าย
- มีการใช้คำทับศัพท์บางคำ จึงเกิดความไม่เข้าใจ

3) ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
- รูปแบบการนำเสนอมีความน่าสนใจ ดึงดูดให้อ่าน
- การใช้สี และรูปภาพมีความเหมาะสม ช่วยผ่อนคลายความเครียด
- การจัดวางเนื้อหาและรูปภาพมีความพอเหมาะ

4) อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
- ควรจัดทำวิดีโอ บรรยายหรืออธิบายเนื้อหาในคู่มือ

7) ผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง หลังการพัฒนา (Post-test)

จากการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง “หลัง” การพัฒนา (Post-test) จำนวน 640 คน โดยใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง หลังการพัฒนา (Post-test)

รายการลักษณะที่แสดงถึงการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่ประเมิน	**ผลการประเมิน**	
	$\bar{x}$	**S.D.**
กระบวนการจัดการเรียนรู้	4.63	0.53
1) ครูของฉันจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน จากแบบบรรยายเป็นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง	4.68	0.52
2) ครูของฉันมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเลิกเรียนแล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน	4.59	0.55

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

รายการลักษณะที่แสดงถึงการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่ประเมิน	ผลการประเมิน $\bar{X}$	S.D.
3) ครูของฉันเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้นักเรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น วิดีโอ เนื้อหามัลติมีเดีย	4.62	0.57
4) ครูของฉันส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.66	0.50
5) ครูของฉันใช้รูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย เน้นการลงมือปฏิบัติจริง เช่น การสอนแบบโครงงาน การอภิปราย การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน	4.60	0.52
บทบาทของครู	4.55	0.55
6) ครูของฉันมีการชี้แจงกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน	4.70	0.49
7) ครูของฉันเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ให้ศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน	4.52	0.53
8) ครูของฉันช่วยเหลือให้ฉันมีความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น	4.53	0.56
9) ครูของฉันเปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายเป็นกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้	4.50	0.58
10) ครูของฉันเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้	4.53	0.58
11) ครูของฉันจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยน อภิปรายเนื้อหาบทเรียนร่วมกัน	4.54	0.58
บทบาทของนักเรียน	4.55	0.57
12) ฉันดูวิดีโอหรือศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน	4.58	0.60
13) ฉันให้ความร่วมมือในการอภิปราย แลกเปลี่ยนร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียน	4.55	0.55
14) ฉันสามารถถามตอบ พูดคุย ขอคำแนะนำจากครูและเพื่อนได้	4.49	0.61
15) ฉันศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ	4.53	0.58
16) ฉันฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้มีความเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง	4.56	0.55
17) ฉันมีความรับผิดชอบในการเรียน	4.56	0.53
ระบบการจัดการเรียนการสอน	4.51	0.53
18) ครูของฉันจัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้	4.48	0.53
19) ครูของฉันจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน	4.44	0.50
20) ครูของฉันให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติจริง	4.59	0.52
21) ฉันมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับครูเพิ่มขึ้น	4.51	0.53
22) ฉันมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับเพื่อนเพิ่มขึ้น	4.54	0.57
สื่อการเรียนรู้	4.58	0.56
23) ครูของฉันจัดเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน	4.54	0.53
24) ครูของฉันจัดทำคลังสื่อการเรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์	4.55	0.55
25) ครูของฉันใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน	4.62	0.54
26) การเรียนรู้มีความหลากหลาย ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน	4.58	0.60
27) สื่อการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้	4.60	0.57
การวัดและประเมินผล	4.52	0.56
28) ครูของฉันมีการตรวจสอบความรู้ของนักเรียนก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน	4.48	0.58

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

รายการลักษณะที่แสดงถึงการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่ประเมิน	ผลการประเมิน $\bar{X}$	S.D.
29) ครูของฉันมีการวัดและประเมินผลหลากหลายรูปแบบ เหมาะสมกับเนื้อหาและความแตกต่างรายบุคคลของนักเรียน	4.53	0.58
30) ครูของฉันมีการตรวจสอบความรู้เพื่อประเมินพัฒนาการความก้าวหน้าของนักเรียน	4.57	0.52
31) ครูของฉันนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล	4.47	0.55
32) ครูของฉันใช้เครื่องมือการวัดประเมินได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา	4.53	0.55
การรับรู้จากการเรียน	4.51	0.54
33) ฉันมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น	4.49	0.50
34) ฉันมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น	4.47	0.50
35) ฉันมีเวลามากขึ้นในการทำกิจกรรมเพื่อทบทวนหรือเพิ่มพูนความรู้	4.44	0.50
36) ฉันสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา	4.54	0.55
37) การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีประโยชน์ต่อการเรียนของฉัน	4.49	0.61
38) นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน มีความก้าวหน้าในการเรียนตามศักยภาพของตนเอง	4.63	0.59
รวม	**4.55**	**0.33**

จากตารางที่ 4.17 เห็นได้ว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองได้รับการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านหลังการพัฒนา (Post-test) มีค่าเฉลี่ย (Mean) รวมเท่ากับ 4.55 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมเท่ากับ 0.33

8) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการพัฒนา (Pre-test & Post-test)

จากผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน “ก่อน” การพัฒนา (Pre-Test) ที่พบว่ามีค่าเฉลี่ย (Mean) รวมเท่ากับ 2.83 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมเท่ากับ 0.21 และจากผลการประเมิน “หลัง” การพัฒนา (Post-test) ที่พบว่ามีค่าเฉลี่ย (Mean) รวมเท่ากับ 4.55 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมเท่ากับ 0.33 เมื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพัฒนา (Pre-test & Post-test)

การทดสอบ	จำนวนกลุ่มทดลอง	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อน	640	2.83	0.21	110.07*
หลัง	640	4.55	0.33	

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.18 เห็นได้ว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยโครงการแรกมีคู่มือประกอบ 10 ชุด โครงการที่สองมีคู่มือประกอบ 1 ชุดนั้น มีประสิทธิภาพที่สามารถจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ และครูสามารถนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียนได้อย่างมีผลทดสอบทางการวิจัยรองรับ และแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบนี้สามารนำไปเผยแพร่เพื่อให้กลุ่มประชากรที่เป็นเป้าหมายดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อขอบเขตการวิจัยในบทที่ 1 ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย คือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกโรงทั่วประเทศ

สรุป

ตามแนวคิดของระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์ หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนทัศน์ใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้นตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” ดังคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” และตามแนวคิดการพัฒนาวิชาชีพครู (Teacher Professional Development) ที่จะต้องคำนึงถึงความมีประโยชน์ต่อนักเรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) (Gusky, 2000; Hoy & Miskel, 2001) หรืออีกนัยหนึ่งคือ ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นเป้าหมายสูงสุดของกิจกรรมใด ๆ ของการพัฒนาวิชาชีพครู (Student achievement should be the ultimate goal of any teacher professional development activities.) (Kampen, 2019)

จากลักษณะสำคัญของการวิจัยและพัฒนาดังกล่าว ผู้วิจัยเชื่อว่าในการวิจัยครั้งนี้จะช่วยพัฒนานวัตกรรมเพื่อการอบรมตนเองแบบออนไลน์ในยุคสังคมดิจิทัลให้เกิดการเรียนรู้และการนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งในยุคสมัยดิจิทัลในปัจจุบัน มีความสำคัญจำเป็นมากและเป็นเรื่องใหม่ที่ครูจะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งเป็นประเด็นหลักสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปสู่การพัฒนานักเรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) ของการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้เพราะโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์ เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาจาก “กลุ่มทดลอง” ที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนกัลยาณวัตร ซึ่งเป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น จะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในประชากร (Population) ซึ่งเป็นเป้าหมายอ้างอิงในการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์หลังการวิจัยและพัฒนา คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกโรงทั่วประเทศได้ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนาที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมาแล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลอง พบว่า นวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเป็นโปรแกรมแบบออนไลน์ (Online Program) ที่พัฒนาขึ้นตามยุคสมัยดิจิทัล ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document-Based Program) แบบยุคสมัยการพิมพ์แบบดั้งเดิม จะยิ่งทวีความเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้อย่างกว้างขวาง อย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่มุ่งพัฒนาโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์ เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน และได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลจากการดำเนินการวิจัยตามที่กำหนดในบทที่ 3 และจากรายงานผลการวิจัยที่นำเสนอในบทที่ 4 นี้ พบว่า ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ดังนี้ 1) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้เกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดยเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.50 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 93.06 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง คือ ร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จากจำนวนครูทั้งหมด

16 คน พบว่า มีครูที่เป็นกลุ่มทดลองร้อยละ 100 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 2) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้มีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

บทที่ 5
นวัตกรรมทางการศึกษาจากผลการวิจัยและพัฒนา “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน”

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา (Educational Innovation) เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู่สู่การพัฒนา และได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนมีผลการประเมินหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลจากการดำเนินการวิจัยตามที่กำหนดในบทที่ 3 และจากรายงานผลการวิจัยที่นำเสนอในบทที่ 4 นี้ พบว่า ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดยเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.50 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 93.06 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง คือ ร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้จากจำนวนครูทั้งหมด 16 คน พบว่า มีครูร้อยละ 100 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 2) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูให้มีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาที่มีผลการประเมินของนักเรียนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

คู่มือเพื่อการเรียนรู้ของครู แบบประเมินการนำข้อเสนอทางเลือกเชิงทฤษฎีไปใช้ในการพัฒนานักเรียนของครู แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู และแบบประเมินผลที่ได้รับจากการพัฒนาของนักเรียน ผู้วิจัยได้อัพโหลดไว้ในเว็บไซร์แล้ว ดังนี้ (1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้ของครู ดูจาก https://shorturl.asia/Ha7zn (2) แบบประเมินการนำข้อเสนอทางเลือกเชิงทฤษฎีไปใช้ในการพัฒนานักเรียนของครู ดูจาก https://forms.gle/cq1iXfd4iqEiDAncA (3) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ดูจาก https://forms.gle/95skAMP2ihUT2Gzw7 (4) แบบประเมินผลที่ได้รับจากการพัฒนาของนักเรียน ดูจาก https://forms.gle/BjppFhpG8Gtm5XN48

อย่างไรก็ตาม ในบทที่ 5 นี้ ผู้วิจัยได้นำเอาคู่มือเพื่อการเรียนรู้และเพื่อการนำไปปกิบัติของครูมาแสดงไว้ด้วย ดังนี้

โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

(Online Self-Training Program for Empowering Teachers' Learning into Practice : The Case of Flipped Classroom Learning Management)



สุพรรษา ธรรมสโรช

พ.ศ. 2566

คำนำ

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน” นี้เป็นการวิจัยในหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้นวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนสู่การพัฒนาผู้เรียน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวการพัฒนาผู้เรียน โดยคาดหวังว่านวัตกรรมทางการศึกษานี้ เมื่อผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาหลายขั้นตอน (Ri&Di) แล้วนำไปทดลองใช้ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ ก็สามารถนำไปเผยแพร่ให้กับประชากรที่เป็นพื้นที่เป้าหมายได้ใช้ประโยชน์ในวงกว้างได้อย่างมีผลการวิจัยรองรับ สำหรับการวิจัยนี้มีกรอบแนวคิดเป็นการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ดังนี้

1. ในเชิงวิชาการ มีหลายประการ แต่ขอนำมากล่าวถึงที่สำคัญ ดังนี้

1.1 งานวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการศึกษาศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความสำคัญเพราะเป็นสิ่งท้าทายต่อการบริหารการศึกษาในศตวรรษใหม่นี้ อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์ทางการศึกษาที่แตกต่างจากศตวรรษที่ 20 ทุกด้าน ทั้งด้านศาสตร์การสอน หลักสูตร ทักษะการเรียนรู้ ทักษะของครู ทักษะที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ลักษระของ*ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ บริบทของ*สถานศึกษา บริบทของห้องเรียน และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ บทบาทหน้าที่และภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา (Churches, 2008; Driscoll, 2022; and Kashyap, n.d.)

1.2 งานวิจัยนี้มุ่งพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับสถานศึกษา ที่นักวิชาการให้ความเห็นว่าการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ส่วนกลางถึงระดับสถานศึกษา แต่การบริหารการศึกษาระดับสถานศึกษา (คือ โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือชื่อเรียกอื่น ๆ) มีความสำคัญเพราะเป็นฐานปฏิบัติที่จะทำให้การระดมทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรวัตถุให้เกิดประโยชน์ที่ใช้งานได้จริง เป็นฐานปฏิบัติที่จะช่วยเสริมสร้างการสอนและการเรียนรู้ที่จะส่งผลให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่ถูกต้องจากครูที่ถูกต้อง และเป็นฐานปฏิบัติที่จะสร้างอิทธิพลที่ส่งผลต่อนักเรียนให้เติบโตไปสู่เป้าหมายที่กำหนดโดยมีครูเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Kashyap, n.d.) สอดคล้องกับแนวคิดการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management: SBM) ซึ่งเป็นรูปแบบการกระจายอำนาจให้โรงเรียนที่เป็นหน่วยหลักในการจัดการศึกษา (Edge, 2000)

1.3 การวิจัยนี้ใช้หลักการ “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ถือเป็นหลักการที่เป็นจุดเน้นของการบริหารการศึกษา คือ การเสริมสร้างการสอนและการเรียนรู้ (The Focus of Educational Administration is the Enhancement of Teaching and Learning) (Amadi, 2008) เป็นกระบวนการช่วยให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่ถูกต้องจากครูที่ถูกต้อง (Enables the Right Pupils to Receive the Right Education from the Right Teachers) (Dhammei,

2022) เป็นการกระตุ้นการพัฒนาโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับการสอนและการเรียนรู้ (Bamte, n.d.) เป็นไปตามหน้าที่ของการบริหารการศึกษาตามทัศนะของ Amadi (2008) ที่กล่าวถึงหน้าที่เกี่ยวกับหลักสูตร/การสอน (The Curriculum/Instructional Functions) หน้าที่เกี่ยวกับบุคลากร (The Staff Personnel Functions) และหน้าที่เกี่ยวกับนักเรียน (The Student Personnel Functions) และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการบริหารการศึกษา คือ เพื่อให้การศึกษาที่เหมาะสมแก่นักเรียน (To Provide Proper Education to Students) เพื่อให้แน่ใจว่ามีการพัฒนาวิชาชีพของครู (To Ensure Professional Development among Teachers) และเพื่อความมั่นใจในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (To Ensure Qualitative Improvement of Education) (Kashyap, n.d.) อันเนื่องจากหลักการ *“พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน”* เป็นหลักการส่งเสริมบทบาทการเป็นผู้นำทางการศึกษาให้กับครูตามทัศนะของ Speck (1999) และ Seyfarth (1999) ส่งเสริมต่อการทำหน้าที่ของผู้บริหารการศึกษาที่จะต้องสนับสนุนคณะครูด้วยการฝึกอบรมและให้คำแนะนำตามทัศนะของ University of Bridgeport (2022) และ Target Jobs (n.d.) และส่งเสริมต่อแนวคิดพัฒนาวิชาชีพของครูที่ให้คำนึงถึงการส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) ของการศึกษาตามทัศนะของ Gusky (2000) และ Hoy and Miskel (2001)

1.2 ในเชิงวิชาชีพ การวิจัยนี้คำนึงถึงมาตรฐานวิชาชีพของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาที่คุรุสภากำหนดตามมาตรฐานด้านความรู้ ในกรณีสามารถพัฒนาครูและบุคลากรให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ในการบริหารจัดการการศึกษา สามารถนำกระบวนการทางการวิจัย การวัดและประเมินผล ไปใช้ในการบริหารจัดการการศึกษาได้ สามารถส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และสามารถบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารไปสู่ผู้เรียน ครู และบุคลากรในสถานศึกษา และตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน ในกรณีปฏิบัติโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาของบุคลากร ผู้เรียน และชุมชน พัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ พัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูง และสร้างโอกาสการพัฒนาได้ทุกสถานการณ์ (The Teachers Council of Thailand, n.d.)

สารบัญ

1. โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู **หน้า**

1.1 คู่มือชุดที่ 1 ทัศนะเกี่ยวกับความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 241

1.2 คู่มือชุดที่ 2 ทัศนะเกี่ยวกับนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 249

1.3 คู่มือชุดที่ 3 ทัศนะเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 260

1.4 คู่มือชุดที่ 4 ทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 275

1.5 คู่มือชุดที่ 5 ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 289

1.6 คู่มือชุดที่ 6 ทัศนะเกี่ยวกับกรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 303

1.7 คู่มือชุดที่ 7 ทัศนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 316

1.8 คู่มือชุดที่ 8 ทัศนะเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 333

1.9 คู่มือชุดที่ 9 ทัศนะเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 347

1.10 คู่มือชุดที่ 10 ทัศนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ 358

2. โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนา

2.1 คู่มือเพื่อการปฏิบัติการในการพัฒนาการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านของนักเรียน 394

คู่มือประกอบโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู



สุพรรษา ธรรมสโรช

พ.ศ. 2566

คู่มือชุดที่ 1

ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน



สุพรรษา ธรรมสโรช

คู่มือชุดที่ 1 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผลความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ
3. ศึกษารายละเอียดของความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Stephen Ridgley

Ridgley (2014) กล่าวว่า ในปี 2004 Bergman and Sams เริ่มสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่โรงเรียนมัธยม Woodland Park พวกเขาเป็นแกนหลักของภาควิชาวิทยาศาสตร์ โดยวางแผนบทเรียน สร้างแบบทดสอบ และสร้างห้องทดลองร่วมกัน ในไม่ช้าพวกเขาก็เป็นเพื่อนกัน

ในพื้นที่ชนบทแห่งนี้ นักเรียนที่มีส่วนร่วมด้านกีฬาหรือกิจกรรมอื่น ๆ ขาดเรียนเป็นจำนวนมาก ในการเดินทางไปโรงเรียนอื่น ๆ ในเขตนั้นต้องนั่งรถบัสเป็นเวลานาน ทำให้นักเรียนต้องออกไปทำกิจกรรมดังกล่าวแต่เช้า คุณจะหาสื่อการเรียนให้กับนักเรียนเหล่านั้นและคนอื่น ๆ ที่ป่วยได้อย่างไร

Bergman and Sams ค้นพบวิธีแก้ปัญหาในนิตยสารเทคโนโลยี : ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถบันทึกสไลด์โชว์ของ PowerPoint พร้อมด้วยเสียงและบันทึกย่อของเนื้อหา ไฟล์วิดีโอที่ได้สามารถแชร์ได้อย่างง่าย ช่วงฤดูใบไม้ผลิในปี 2007 พวกเขาเริ่มบันทึกการบรรยายที่มีทั้งหมดและเปลี่ยนเป็นการนำเสนอด้วยวิดีโอ

ปีถัดมาพวกเขาตัดสินใจใช้เทคนิคนี้กับทุกชั้นเรียน โดยเรียกว่า "การออกอากาศล่วงหน้า" นักเรียนจะได้ดูการนำเสนอก่อนเริ่มเรียนในชั้นเรียน พวกเขาจะหารือเกี่ยวกับหัวข้อนี้ ทำการทดลองกับสื่อการสอน และได้รับความช่วยเหลือจากครูของพวกเขา

ในปี 2003 Salman Khan อดีตนักวิเคราะห์กองทุน Hedge Fund ผู้ซึ่งได้สอนวิชาคณิตศาสตร์ลูกพี่ลูกน้องของเขาผ่านอินเทอร์เน็ต ลูกพี่ลูกน้องของเขาขอให้เขาบันทึกบทเรียนเพื่อที่เธอจะได้กดข้ามส่วนที่เธอเข้าใจแล้วและใช้เวลากับส่วนที่เธอไม่เข้าใจมากขึ้น เขาเริ่มเผยแพร่การบรรยายบน YouTube และแนวคิดนี้ก็เริ่มได้รับความนิยมอย่างรวดเร็ว มีการชมการบรรยายที่ Khan Academy ของเขาเกือบครึ่งพันล้านครั้ง และสิ่งนี้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับผู้ที่กลับด้านห้องเรียนจำนวนมาก

ปรากฏการณ์ระลอกคลื่น (The Ripple Effect)

โรงเรียนมัธยม Clintondale ในรัฐ Michigan มีชื่อในการเป็นหนึ่งในโรงเรียนที่แย่ที่สุดของรัฐ ในปี 2010 นักเรียนเกรด 9 มากกว่าครึ่งไม่ผ่านวิชาวิทยาศาสตร์และตกวิชาคณิตศาสตร์เกือบครึ่ง

Greg Green อาจารย์ใหญ่ และ Andy Scheel ครูสอนสังคมศึกษา ตัดสินใจลองสิ่งใหม่ ๆ พวกเขาสอนเนื้อหาที่เหมือนกันในสองชั้นเรียน หนึ่งชั้นเรียนเป็นห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ส่วนอีกชั้นเรียนยังคงเป็นแบบดั้งเดิม ในห้องเรียนกลับด้านมีนักเรียนหลายคนที่เรียนไม่ผ่านในหลักสูตรมาก่อน หลังจากนั้น 20 สัปดาห์ นักเรียนทุกคนที่เรียนในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ได้คะแนน C+ เป็นอย่างน้อย ส่วนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมไม่มีความเปลี่ยนแปลงในด้านผลการเรียน

ในปี 2011 Clintondale จึงพลิกห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ทุกห้อง

อนาคต (The Future)

การเรียนรู้แบบกลับด้านกลายเป็นสิ่งที่ทุกคนอยากรู้ เว็บมีชีวิตชีวาโดยครูที่ส่งคำแนะนำและบทเรียนที่ได้บันทึกไว้ การเคลื่อนไหวดังกล่าวทำให้เกิดการประชุมระดับชาติชื่อว่า FlipCon ซึ่งเริ่มขึ้นในปี 2008

Bergman, Sams และเจ้าหน้าที่ FlippedClass.com คนอื่น ๆ เป็นเจ้าภาพจัดหลักสูตรติวเข้ม มีการทำเวิร์กช็อปภายในหนึ่งวัน และความร่วมมือที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อสอนครูและผู้บริหาร พวกเขาได้ตีพิมพ์หนังสือร่วมกันในชื่อ Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day

ปัญหาหลักที่ผู้กลับด้านห้องเรียนทุกคนต้องเผชิญคือการนำเทคโนโลยีมาสู่มือของนักเรียนทุกคน ไม่ว่าโรงเรียนหรือนักเรียนจะร่ำรวยและมั่งคั่งเพียงใด Sams บอกว่านั่นเป็นคำถามแรกที่ต้องถามเสมอ พวกเขาสำรวจนักเรียนของพวกเขาและพบว่าร้อยละ 80 สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ จากนั้นพวกเขาก็มุ่งเน้นไปที่นักเรียนที่เหลืออีกร้อยละ 20 ซึ่งต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์บ้างในการนำส่งบทเรียนให้แก่พวกเขา แต่พวกเขาก็ทำได้สำเร็จ

พวกเขาบันทึกวิดีโอลงในแฟลชไดรฟ์สำหรับนักเรียนที่มีคอมพิวเตอร์ แต่ไม่มีอินเทอร์เน็ต บันทึกวิดีโอลงแผ่นดีวีดีสำหรับนักเรียนที่มีทีวี แต่ไม่มีคอมพิวเตอร์ รวมทั้งนำบทเรียนใส่บนไอพอดและโทรศัพท์ด้วย พวกเขาเอาชนะอุปสรรคด้วยความเฉลียวฉลาด

เมื่อเทคโนโลยีมีราคาถูกลงและแพร่หลายมากขึ้น อุปสรรคก็ลดลง การปฏิวัติที่สร้างขึ้นโดย Bergman and Sams เติบโตต่อไป ส่งผลให้การศึกษาจะไม่เหมือนเดิมอีกต่อไป



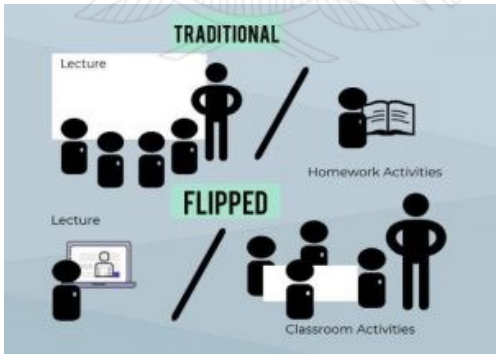
โปรดทบทวน – ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Stephen Ridgley เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.brighthubeducation.com/education-industry/128706-origins-of-flipped-learning/



Source - https://shorturl.asia/97X6y

2 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Imed Bouchrika

Bouchrika (2020) เป็นนักเขียนมืออาชีพและบล็อกเกอร์ อีกทั้งยังเป็นผู้กำกับด้านการสร้างสรรค์ที่ The Blogwright ในเมือง Newburyport รัฐ Massachusetts ประเทศ United States ได้กล่าวว่า คุณอาจคิดว่าห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นแนวคิดที่มีการพูดถึงกันอย่างมาก แต่ก็เพิ่งเกิดขึ้นมาได้ไม่นาน ได้กล่าวถึงความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ไว้ดังนี้

ทุกอย่างเริ่มต้นใน Colorado โดยมีครูสองคนคือ Jonathan Bergman and Aaron Sams ผู้ซึ่งตระหนักดีว่าเป็นการยากที่จะจัดหาสื่อการเรียนการสอนให้กับนักเรียนที่ไม่ได้เข้าเรียนเพราะลาหรือป่วย โดยในปี 2007 พวกเขาจึงเริ่มบันทึกบทเรียนและการบรรยายและจากนั้นก็เปลี่ยนเป็นวิดีโอ ตั้งแต่บัดนั้นพวกเขาก็เริ่มใช้สิ่งนี้ในห้องเรียนโดยเรียกมันว่า “การออกอากาศล่วงหน้า”

อย่างไรก็ตาม Jonathan and Aaron ได้ให้เครดิตแก่ Maureen Lage, Glenn Platt and Michael Treglia สำหรับบทความเรื่อง "Inverting The Classroom" สำหรับการเริ่มต้นทำสิ่งต่าง ๆ ในปี 2000 ในขณะนั้นยังมีทรัพยากรหรือความรู้เกี่ยวกับแนวคิดไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดแรงกระตุ้นอย่างจริงจัง หลังจากปี 2007 แนวคิดเริ่มต้นขึ้นได้จริง ๆ โรงเรียนต่าง ๆ เริ่มกลับด้านห้องเรียน (Flipped Classroom) และจากนั้นก็เกิดเป็นประวัติศาสตร์



โปรดทบทวน – ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Imed Bouchrika เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://research.com/education/flipped-classroom

3 ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Wikipedia, The Free Encyclopedia

Wikipedia, The Free Encyclopedia (2021) เป็นสารานุกรมเสรีหลายภาษาบนอินเทอร์เน็ต ได้กล่าวถึงความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านว่าในปี 1993 Alison King ได้ตีพิมพ์ "From Sage on The Stage to Guide on The Side" ซึ่งได้ให้ความสำคัญกับการใช้เวลาเรียนในการสร้างความหมายมากกว่าการส่งผ่านข้อมูล แต่งานของเขามักถูกอ้างถึงว่าเป็นแรงผลักดันที่ทำให้เกิดการกลับด้านของการเรียนการสอนเพื่อให้มีพื้นที่การศึกษาสำหรับการเรียนรู้เชิงรุก ถึงแม้ว่าเขาจะไม่ได้แสดงให้เห็นถึงแนวคิดเรื่องห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยตรง

Eric Mazur ศาสตราจารย์แห่งมหาวิทยาลัย Harvard มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาแนวคิดที่มีอิทธิพลต่อห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ผ่านการพัฒนากลยุทธ์การสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน โดยตีพิมพ์หนังสือ Peer Instruction: A User's Manual ในปี 1997 เขาพบว่าวิธีการในการนำการเรียนการสอนแบบถ่ายทอดข้อมูลออกไปจากห้องเรียนและใช้การดูดซึมข้อมูลมาใช้ในห้องเรียนนั้นทำให้เขาสามารถฝึกนักเรียนในระหว่างการเรียนรู้แทนการบรรยาย

Lage, Platt and Treglia ได้ตีพิมพ์บทความเรื่อง "Inverting The Classroom: A Gateway to Create An Inclusive Learning Environment" (2000) ซึ่งกล่าวถึงงานวิจัยเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในระดับมหาวิทยาลัย ในการวิจัยนี้มุ่งเน้นที่หลักสูตรเศรษฐศาสตร์ระดับมหาวิทยาลัยสองหลักสูตร พวกเขายืนยันว่าสามารถใช้ประโยชน์จากเวลาในชั้นเรียนที่มีอยู่จากการกลับด้านของห้องเรียน (การเปลี่ยนการนำเสนอข้อมูลผ่านการบรรยายไปยังสื่อ เช่น คอมพิวเตอร์หรือ VCR) เพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย University of Wisconsin-Madison พัฒนาการใช้ซอฟต์แวร์แทนที่การบรรยายในหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ผู้บรรยายมีการบรรยายผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งและประสมประสานด้วยสไลด์ ในช่วงปลายทศวรรษ 1990 J. Wesley Baker ได้ทดลองแนวคิดเดียวกันนี้ที่มหาวิทยาลัย Cedarville เขานำเสนอบทความที่อภิปรายถึงสิ่งที่เขาเรียกว่า การกลับด้านชั้นเรียน (Flipped Classroom) ในการประชุมด้านการศึกษาในปี 2000 ซึ่งอาจเป็นการกล่าวถึงคำว่า "กลับด้าน" ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการสอนและการเรียนรู้นี้ที่ได้รับการตีพิมพ์ครั้งแรก

Kaw and Hess ตีพิมพ์บทความในปี 2007 ซึ่งบทความดังกล่าวเป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน 4 แบบ เพื่อใช้สอนในหัวข้อ STEM ซึ่งรูปแบบการสอนดังกล่าวได้แก่ (1) การบรรยายแบบดั้งเดิม (2) การบรรยายแบบผสมผสาน หรือการบรรยายเสริมผ่านเว็บ (3) การศึกษาด้วยตนเองทางเว็บ และ (4) การเรียนรู้แบบกลับด้าน (การศึกษาด้วยตนเองทางเว็บและการอภิปรายในห้องเรียน) การวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูลการประเมินระบุว่ารูปแบบที่สอง ซึ่งใช้การผสมผสานบนเว็บ ส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนและความพึงพอใจในระดับที่สูงขึ้น

ในปี 2004 Khan เริ่มบันทึกวิดีโอตามคำขอของลูกพี่ลูกน้องที่เขาสอนเพราะรู้สึกว่าบทเรียนที่บันทึกไว้จะทำให้ผู้เรียนสามารถข้ามส่วนที่มีความเชี่ยวชาญอยู่แล้วและเปิดดูในส่วนที่ยังไม่เข้าใจซ้ำอีกได้ Salman Khan ก่อตั้ง Khan Academy มีความหมายเช่นเดียวกันกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) อย่างไรก็ตาม วิดีโอเหล่านี้เป็นเพียงรูปแบบหนึ่งของกลยุทธ์ของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เท่านั้น

Wisconsin Collaboratory for Enhanced Learning ได้สร้างศูนย์สองแห่งเพื่อมุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้แบบกลับด้านและแบบผสมผสาน โครงสร้างห้องเรียนประกอบด้วยเทคโนโลยีและพื้นที่การเรียนรู้ที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกัน และเน้นผู้ที่เกี่ยวข้องในโปรแกรมการเรียนรู้ดังกล่าว โดยเน้นที่การเรียนรู้เป็นรายบุคคลผ่านกลยุทธ์การสอนต่าง ๆ ที่ไม่ใช่แบบดั้งเดิม เช่น ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)



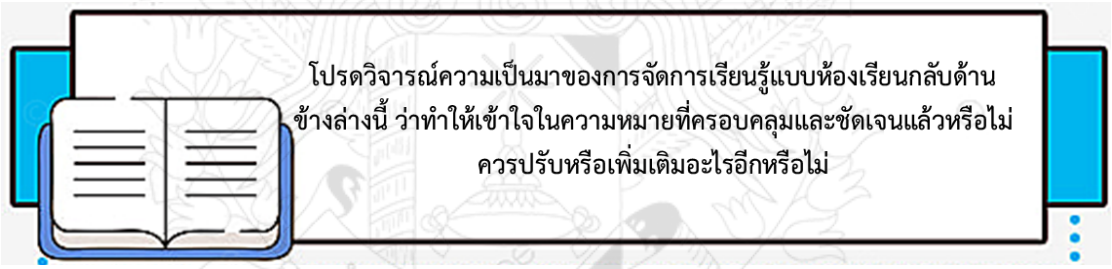
โปรดทบทวน - ความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Wikipedia, The Free Encyclopedia เป็นอย่างไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://en.wikipedia.org/wiki/Flipped_classroom



สรุป จากทัศนะของแหล่งอ้างอิงที่นำมากล่าวถึงข้างต้น การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีความเป็นมาเริ่มต้นจากความพยายามในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของครู เพื่อช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหาในการเรียน เช่น ไม่เข้าใจบทเรียน ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนได้ทันเวลา ลดระยะเวลาในการทบทวนบทเรียนโดยการทำให้ผู้เรียนสามารถข้ามส่วนที่มีความเชี่ยวชาญอยู่แล้วและเปิดดูในส่วนที่ยังไม่เข้าใจซ้ำอีกได้ และเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย อันจะนำไปสู่การพัฒนาผลการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น การบันทึกวิดีโอและเนื้อหาไว้ล่วงหน้าเพื่อส่งให้ผู้เรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน จึงถูกพัฒนาและใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของผู้เรียน นับเป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิวัติระบบการศึกษาด้วยรูปแบบการสอนที่เรียกว่าห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่ครูสามารถกลับด้านห้องเรียนโดยบันทึกวิดีโอและเนื้อหาไว้ล่วงหน้า จากนั้นเผยแพร่บน Youtube เพื่อให้นักเรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน ช่วยลดเวลาในการบรรยายเนื้อหาของครู แต่สามารถเพิ่มเวลาในการเรียนรู้และทำกิจกรรมอื่น ๆ ของผู้เรียน โดยมีครูทำหน้าที่

เป็นผู้สนับสนุน ช่วยเหลือ ให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนตามศักยภาพ แนวคิดนี้ได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพราะครูสามารถใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมชวนคิด

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีลำดับความเป็นมาอย่างไร โปรดระบุแนวคิดในแผนภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Bouchrika, I. (2020, January 01). *A beginner's guide to flipped classroom*. Retrieved July 27, 2021, from https://research.com/education/flipped-classroom

Ridgley, S. (2014, *September 18). History of the inverted classroom: founders, inspiration and other origins of flipped learning*. Retrieved July 27, 2021, from https://www.brighthubeducation.com/education-industry/128706-origins-of flipped-learning/

Wikipedia, the free encyclopedia (2021, June 28). *Flipped classroom*. Retrieved July 27, 2021, from https://en.wikipedia.org/wiki/Flipped_classroom.

คู่มือชุดที่ 2

นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน



สุพรรษา ธรรมสโรช

คู่มือชุดที่ 2 นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุ นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุง นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ
3. ศึกษารายละเอียดของนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1 นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Bergmann and Sams

Bergmann and Sams (2012) ผู้เขียนหนังสือ Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day (ISTE/ASCD, 2012) ลองใช้กระบวนการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เมื่อ 9 ปีที่แล้ว พบว่า นักเรียนของพวกเขามีความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ได้ลึกมากขึ้น จากจุดเริ่มต้นเล็ก ๆ ของครูสอนวิชาเคมี โรงเรียนมัธยมในชนบทที่ Colorado ที่ใส่ใจว่านักเรียนที่ขาดเรียนด้วยสาเหตุต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้วยความเจ็บป่วยหรือทำกิจกรรม จะเรียนทันหรือไม่ ปัจจุบัน Bergmann and Sams เป็นผู้ร่วมก่อตั้ง Flipped Learning Network เครือข่ายที่เป็นเสมือนจุดนัดพบของการ Flipped แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความร่วมมือในการพัฒนาการเรียนการสอนในรูปแบบที่เรียกว่าห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ได้กล่าวถึงนิยามของการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) ว่าเป็นวิธีการสอนที่มีการให้คำแนะนำโดยตรงไปยังพื้นที่การเรียนรู้ของแต่ละคน จากเดิมที่มุ่งการเรียนรู้แบบกลุ่มโดยรวม และผลลัพธ์คือสภาพแวดล้อมภายในกลุ่มจะเปลี่ยนเป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้เชิงโต้ตอบและเป็นพลวัตร ซึ่งนักการศึกษาแนะนำนักเรียนในขณะที่นักเรียนใช้แนวคิดและมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ในเนื้อหา



โปรดทบทวน – นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Bergmann and Sams มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://flippedlearning.org/definition-of-flipped-learning/



Source - https://lepaya.com/en/flip-the-classroom/

2 นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Karanicolas

Karanicolas (2018) รองศาสตราจารย์ Cathy Snelling และรองศาสตราจารย์ Tracey Winning ได้ทำโครงการ : การแปรแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ไปสู่การปฏิบัติในห้องเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพระดับปี 1 (Translating The Flipped Classroom Concept to Practice in First Year Health Sciences) ได้กล่าวถึงนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่า "เป็นชุดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้และการประเมินอย่างใกล้ชิด ซึ่งให้ข้อเสนอแนะผู้เรียนในแต่ละขั้นตอน มีกิจกรรมก่อนเรียนที่ออกแบบมาอย่างดีเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้แนวคิดหลักตามจังหวะของตนเอง สร้างความมั่นใจและแรงจูงใจให้มีส่วนร่วมในการอภิปรายระหว่างชั้นเรียนซึ่งนำไปสู่การสังเคราะห์และประยุกต์ใช้แนวคิดหลักเหล่านี้ กิจกรรมการประเมินหลังเลิกเรียนมีความเชื่อมโยงอย่างชัดเจนกับประสบการณ์การเรียนรู้ก่อนเรียนและการเรียนแบบต่อหน้า และชี้ให้เห็นถึง 'ความสามารถที่สำคัญ' ทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีความเกี่ยวข้องเป็นจริงและยั่งยืน”



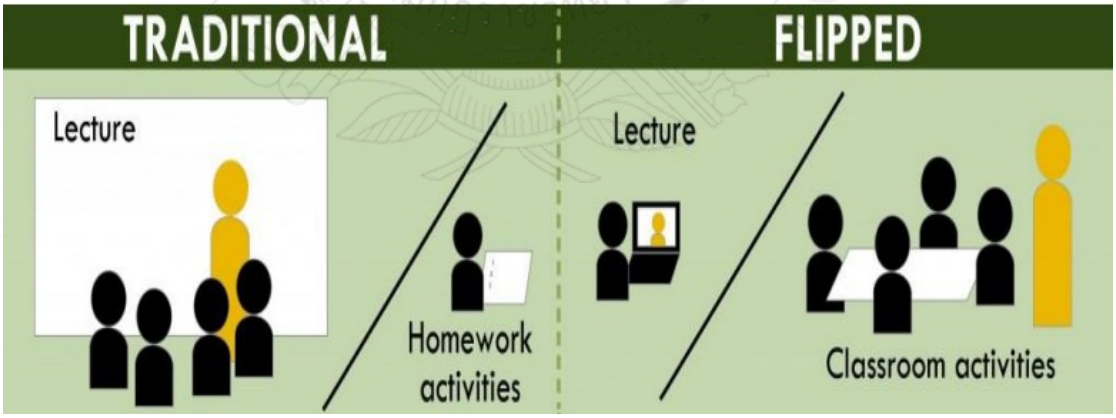
โปรดทบทวน – นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Karanicolas มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.adelaide.edu.au/flipped-classroom/about/



Source - http://www.uw.edu/teaching.pdf.

3 นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Office of information technology

Office of information technology (2020) เป็นสำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนด้านศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ด้านการศึกษาผ่านเทคโนโลยี ได้กล่าวถึงนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งแนวคิดดั้งเดิมเกี่ยวกับกิจกรรมในห้องเรียนและการบ้านจะกลับกัน หรือ "พลิก" ในรูปแบบนี้ ผู้สอนให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ใหม่เป็นการบ้านก่อน จากนั้นจึงใช้เวลาในห้องเรียนเพื่ออภิปรายเกี่ยวกับข้อมูลใหม่และนำแนวคิดเหล่านั้นไปปฏิบัติ แต่ไม่ได้หมายความว่าเพียงแค่สลับเวลาทำการบ้านและการบรรยายแล้วจะทำให้คุณได้รับประโยชน์ทั้งหมดของการเรียนรู้แบบกลับด้าน การเรียนรู้แบบแบบกลับด้านอย่างแท้จริงคือการใช้เวลาในชั้นเรียนอย่างกระตือรือร้นและเปลี่ยนให้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ มีความแตกต่าง และทำให้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล เป็นวิธีการสอนที่นักเรียนของคุณจะได้พบกับเนื้อหาหลักสูตรเป็นครั้งแรกก่อนที่จะมาเรียน โดยผ่านการอ่านและการบรรยายวิดีโอ จากนั้นพวกเขาจะใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อทำกิจกรรมที่คุณออกแบบมาเพื่อทำให้เข้าใจในแนวคิดที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น



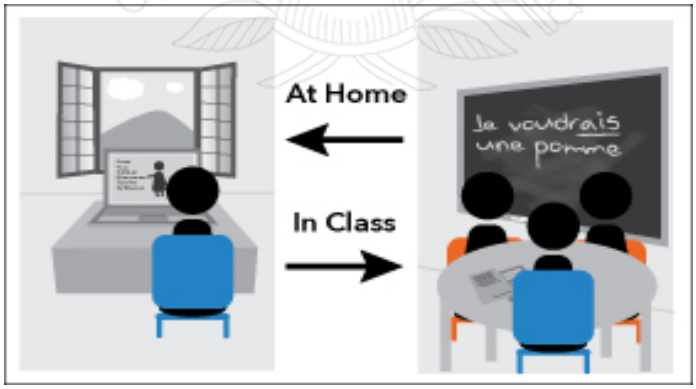
โปรดทบทวน - นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Office of information technology มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.colorado.edu/assett/faculty-resources/resources/flipped-classrooms



Source - https://shorturl.asia/BXWpS

4 นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Panopto Academic Technology Faculty/Instructor

Panopto Academic Technology Faculty/Instructor (2021) เป็นบล็อกที่เขียนเกี่ยวกับข้อมูลเชิงลึกและแนวโน้มในการสื่อสารผ่านวิดีโอและการทำงานร่วมกัน ปัจจุบันมีพนักงานมากกว่า 170 คนในสำนักงาน 6 แห่งทั่วโลก ให้บริการผู้ชมกว่า 10 ล้านคน และได้รับการยอมรับในอุตสาหกรรมในด้านนวัตกรรม มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว ได้กล่าวถึงนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่าเป็นการพลิกประสบการณ์การเรียนรู้แบบดั้งเดิม มีการแบ่งเวลาการบรรยายเนื้อหาไว้นอกเวลาเรียนเพื่อให้ทบทวนเป็นการบ้าน และสงวนเวลาในห้องเรียนไว้สำหรับการอภิปรายในชั้นเรียนและการทำโครงงานแบบโต้ตอบ เป้าหมายหลักของการกลับด้านคือ เพื่อให้ห้องเรียนเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและเพื่อให้ผู้สอนมีเวลามากขึ้นในการสอนนักเรียนแต่ละคน มากกว่าการสอนในชั้นเรียนโดยรวม

การเปลี่ยนสื่อการสอนแบบไม่มีการโต้ตอบ (Passive Lecture) ไปอยู่ที่บ้านทำให้นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาเหล่านั้นได้ในเวลาและสถานที่ที่เหมาะสมกับความต้องการของตนได้มากที่สุด นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดได้ล่วงหน้า ดังนั้นเมื่อเข้ามาในห้องเรียน จึงรู้สึกว่าได้เตรียมตัวมาก่อนแล้วและพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบในระหว่างชั้นเรียน การอภิปรายและกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีครูเป็นผู้แนะนำจะทำให้นักเรียนนำสื่อการสอนไปสู่การปฏิบัติ เวลาในห้องเรียนอาจถูกใช้สำหรับการทำงานกลุ่ม การทดสอบความรู้ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้เนื้อหาในเชิงลึก หรือเวลาอิสระสำหรับการทำงานของแต่ละบุคคล ครูและเพื่อนนักเรียนที่นั่งใกล้เคียงสามารถช่วยแก้ปัญหาและทำงานร่วมกัน



โปรดทบทวน – นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Panopto Academic Technology Faculty/Instructor มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.panopto.com/blog/what-is-a-flipped-classroom/

5 นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Teach Thought

Teach Thought (n.d.) เป็นองค์กรที่อุทิศเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านการศึกษาผ่านการพัฒนาของครูดีเด่นของ American School Bangkok ได้กล่าวถึงนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่าเป็นอีกหนึ่งประเภทของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาที่บ้านและฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ตรงกันข้ามกับแนวทางปฏิบัติทั่วไปในการแนะนำเนื้อหาใหม่ ๆ ที่โรงเรียน แล้วมอบหมายการบ้านและโครงงานให้นักเรียนทำด้วยตัวเองที่บ้าน แนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสานนี้จะมีการสื่อสารโต้ตอบแบบตัวต่อตัวผสมกับการศึกษาโดยอิสระ ซึ่งมักจะผ่านการใช้เทคโนโลยี ในสถานการณ์ในห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยทั่วไป นักเรียนอาจได้ดูวิดีโอที่บันทึกไว้ล่วงหน้าที่บ้าน จากนั้นมาที่โรงเรียนเพื่อทำการบ้านพร้อมคำถามและก็มีความรู้พื้นฐานบ้างเป็นอย่างน้อย

แนวคิดที่ซ่อนอยู่เบื้องหลังห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) คือ การคิดใหม่ เมื่อนักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ต้องการได้มากที่สุดอยู่แล้ว หากปัญหาคือนักเรียนต้องการความช่วยเหลือในการทำงานที่ได้รับมอบหมายมากกว่าความช่วยเหลือในการเรียนรู้แนวคิดใหม่ที่อยู่เบื้องหลังงานนั้น ห้องเรียนกลับด้านได้แก้ปัญหาโดยการย้อนกลับรูปแบบนั้น



โปรดทบทวน – นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Teach Thought มีสาระสำคัญอะไร

.....

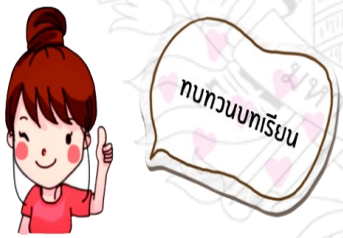
.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.teachthought.com/learning/definition-flipped-classroom/

6 นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Iowa State University of Science and Technology

Iowa State University of Science and Technology (n.d.) ได้กล่าวถึงนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่าเป็นรูปแบบการสอนที่ตรงกันข้ามกับการบรรยายทั่วไป นักเรียนจะได้ดูวิดีโอการบรรยายสั้น ๆ หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ ตั้งแต่ก่อนเริ่มชั้นเรียน โดยที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องพบกันตามเวลาในตารางที่กำหนดไว้ (Asynchronous Learning) จากนั้นเวลาในชั้นเรียนจะทุ่มเทให้กับการเรียนรู้เชิงรุก เช่น การอภิปราย งานที่ได้มอบหมายที่เป็นโครงงานหรืองานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐานหรือแบบฝึกหัดในห้องปฏิบัติการ รูปแบบการสอนนี้ช่วยให้ผู้สอนสามารถช่วยแนะนำให้นักเรียนเรียนรู้โดยการตอบคำถามและนำแนวคิดไปใช้ปฏิบัติในช่วงเวลาเรียน กิจกรรมการบ้านแบบดั้งเดิมนั้นจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของชั้นเรียนที่ผู้สอนและผู้เรียนต้องใช้เวลาด้วยกันและอยู่ในสถานที่เดียวกัน (Synchronous Learning) การกลับด้านห้องเรียนเป็นการตอบสนองต่อแนวคิดที่ว่าให้ใช้เวลาเรียนเพื่อทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านเทคนิคการเรียนรู้เชิงรุก มากกว่าที่จะบรรยายเนื้อหาเพียงอย่างเดียว เป็นกระบวนการที่มาแทนที่การบรรยายแบบเดิม ๆ ด้วยกลยุทธ์การเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เช่น การเรียนรู้เชิงรุก การอภิปราย การเรียนรู้ที่มีปัญหาเป็นพื้นฐาน การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน การส่งมอบเนื้อหาจะถูกนำออกไปจากห้องเรียน โดยผ่านการบันทึกวิดีโอหรือการอ่านก่อนวันที่เรียนจริง



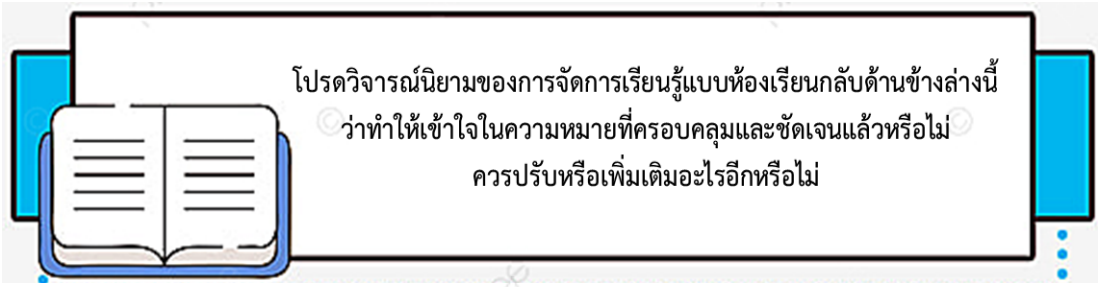
โปรดทบทวน – นิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Iowa State University of Science and Technology มีสาระสำคัญอะไร

.....

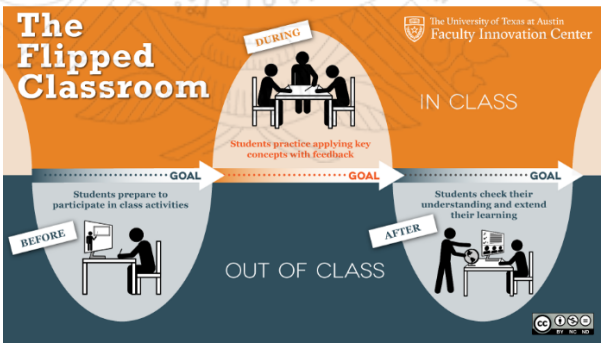
.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.celt.iastate.edu/teaching/teaching-format/blended-learning-and-the-flipped-classroom/



สรุป จากทัศนะของแหล่งอ้างอิงที่นำมากล่าวถึงข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน จากแบบเดิมที่ครูมักใช้เวลาส่วนใหญ่กับการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมักเป็นการบรรยายที่เน้นการให้เนื้อหาตามหลักสูตรด้วยแนวคิดการเรียนรู้เชิงรับ (Passive Learning) แล้วมีการมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเวลาเรียนตามตารางสอน จึงเหลือเวลาส่วนน้อยให้นักเรียนได้ปฏิบัติเพื่อการเรียนรู้ด้วยแนวคิดของการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในชั้นเรียน เปลี่ยนไปเป็นการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหาตามหลักสูตรนอกห้องเรียนหรือที่บ้านก่อนเริ่มชั้นเรียนตามตารางสอนปกติ เป็นการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน ซึ่งการเรียนรู้ที่บ้านกระทำโดยกิจกรรมที่มีการออกแบบมาอย่างดี เช่น การอ่าน การใช้วิดีโอบรรยาย หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ จากนั้นเวลาในชั้นเรียนครูจะทุ่มเทเวลาให้กับการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กับนักเรียน เช่น การอภิปรายเพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้งขึ้น การปฏิบัติงานที่ใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based) การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน (Problem-Based) การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และรูปแบบอื่น ๆ ของการทำงานกลุ่มและการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ส่วนกิจกรรมการบ้านแบบดั้งเดิมจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้แบบอยู่ต่อหน้ากันในชั้นเรียน ทั้งนี้ แนวคิดของการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จะต้องไม่ติด กับดักเพียงแค่สลับเวลาทำการบ้านและการบรรยายในชั้นเรียนเท่านั้น ซึ่งจะไม่ได้ประโยชน์อะไร เพราะจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้แบบแบบห้องเรียนกลับด้านที่แท้จริง คือ มุ่งให้ห้องเรียนมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) และเพื่อให้ผู้สอนมีเวลามากขึ้นในการสอนนักเรียนแต่ละคนมากกว่าการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียนโดยรวม



Source - https://shorturl.asia/MLmCu

กิจกรรมชวนคิด

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในนิยามนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Karanicolas, S., Snelling, C., & Winning, T. (2018, Mar 27). *Flipped learning in Adelaide*. Retrieved July 27, 2021, from https://www.adelaide.edu.au/flipped-classroom/about/

Iowa State University of Science and Technology. (n.d.). *The flipped classroom*. Retrieved July 27, 2021, from https://www.celt.iastate.edu/teaching/teaching-format/blended-learning-and-the-flipped-classroom/

Office of information technology. (2020). *Flipped classrooms what is it?.* Retrieved July 27, 2021, from https://www.colorado.edu/assett/faculty-resources/resources/flipped-classrooms

Panopto Academic Technology Faculty/Instructor. (2021, July 16). *What is a flipped classroom?.* Retrieved July 27, 2021, from https://www.panopto.com/blog/what-is-a-flipped-classroom/

Sams, A., Bergmann, J., Daniels, K., Bennett, B., Marshall, H.W., & Arfstrom, K.M. (2014, March 12). *Definition of flipped learning.* Retrieved July 27, 2021, from https://flippedlearning.org/definition-of-flipped-learning/

Teach Thought. (n.d.). *The Definition of the Flipped Classroom.* Retrieved August 15, 2021, from https://www.teachthought.com/learning/definition-flipped-classroom/

คู่มือชุดที่ 3

ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน



สุพรรษา ธรรมสโรช

คู่มือชุดที่ 3 ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุ ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุง ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ
3. ศึกษารายละเอียดของข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ



ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Rivera

Rivera (2016) ทำงานที่ New Paltz Department of Art Education ของมหาวิทยาลัยของรัฐ New York ชื่อ SUNY New Paltz ได้ทำวิจัยเรื่อง ห้องเรียนกลับด้าน : ข้อดีและข้อเสียจากมุมมองของครูฝึกศิลปะ (Flipped Classrooms: Advantages and Disadvantages from The Perspective of A Practicing Art Teacher) และได้สรุปผลจากประสบการณ์ในการทำวิจัยของตนเองว่า ตลอดการวิจัยนี้มีประเด็นเชิงบวกและเชิงลบมากมายเกี่ยวกับการใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในหลักสูตรศิลปะ อย่างไรก็ตาม หลังจากชั่งน้ำหนักข้อดีและข้อเสียต่าง ๆ ที่นำเสนอ ข้อสรุปโดยรวมคือประโยชน์ของการปฏิบัติตามรูปแบบนั้นดูเหมือนจะมีค่ามากกว่าอุปสรรคที่อาจพบ ประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมเป็นหลักฐานว่าแม้ในสถานการณ์การสอนที่เบี่ยงเบนไปจากสภาพแวดล้อมในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในอุดมคติ ก็เป็นไปได้ที่ครูและนักเรียนจะได้เห็นประโยชน์บ้าง

แม้ว่าปัญหาอาจเกิดขึ้นเมื่อปรับให้เข้ากับการใช้เทคโนโลยีใหม่ แต่แหล่งข้อมูลออนไลน์มักมีให้สำหรับครูที่สนใจจะนำไปสู่ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ทั้งหมดหรือบางส่วน การเรียนรู้และตั้งค่าแหล่งข้อมูลในห้องเรียนออนไลน์ต้องใช้เวลาและพลังงานในเบื้องต้น แต่ข้อมูลที่ผู้เข้าร่วมแบ่งปันชี้ให้เห็นว่าจะช่วยให้เข้าถึงและแชร์บทเรียนได้ง่ายขึ้นในอนาคต

อุปสรรคอีกประการหนึ่งที่ได้รับการกล่าวถึงตลอดการวิจัยคือนักเรียนบางคนอาจประสบปัญหาในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลออนไลน์จากที่บ้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตที่มีรายได้น้อย แม้ว่าสิ่งนี้จะทำให้เกิดความยากลำบากอย่างมาก แต่การวิเคราะห์ประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมที่ทำงานในเขตที่มีความยากจนสูงทำให้เชื่อว่าครูสอนศิลปะในสถานการณ์ที่หลากหลายอาจประสบความสำเร็จในการดำเนินตามแนวทางห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมการสอนของนักการศึกษาแต่ละคน การใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้านอาจต้องมีความแตกต่างจากแนวคิดดั้งเดิม ตัวอย่างเช่น การเข้าถึงเทคโนโลยีที่บ้านของนักเรียนที่มีรายได้น้อยต้องดำเนินการพลิกกลับห้องเรียนบางส่วนแทนที่จะเป็นห้องเรียนกลับด้านตามแบบแผน

จากหลักฐานที่พบในข้อมูลที่รวบรวมได้คือมีการพัฒนาในด้านความสามารถในการเข้าถึงประสิทธิภาพ ความแตกต่าง การมีส่วนร่วมของนักเรียน การสื่อสาร และการสนับสนุนด้านศิลปะที่สำคัญหลังจากที่ผู้เข้าร่วมนำห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้บางส่วน ผู้เข้าร่วมสามารถจำตัวอย่างที่เฉพาะได้ หลายครั้งที่เธอเห็นประโยชน์ในแต่ละด้านเหล่านี้ และกล่าวว่าเธอจะไม่ละทิ้งการใช้ทรัพยากรทางเทคโนโลยี ห้องเรียนที่พลิกกลับของ Mrs. Wintemberg ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ในรูปแบบที่มีพลวัตและใช้ประโยชน์จากเวลาเรียนได้อย่างเต็มที่ด้วยการสร้างสภาพแวดล้อม

การเรียนรู้แบบบูรณาการทางเทคโนโลยีที่ใช้ทรัพยากรในห้องเรียนเสมือนจริง เช่น บล็อก ช่อง YouTube และหน้า Facebook นอกจากนี้ แหล่งข้อมูลเสมือนจริงเหล่านี้ยังช่วยเพิ่มการเข้าถึงทรัพยากรด้านศิลปะของนักเรียนนอกชั้นเรียน และช่วยเพิ่มความตระหนักของผู้ปกครอง เจ้าหน้าที่ และชุมชนการศึกษาด้านศิลปะโดยรวมมากขึ้น

แม้ว่าประสบการณ์ของ Mrs. Wintemberg จะแสดงถึงมุมมองที่ว่าครูในสัดส่วนที่มีนัยสำคัญอาจจะมีความเกี่ยวข้องด้วย แต่ต้องตระหนักว่าการศึกษานี้ตรวจสอบความคิดเห็นของครูคนเดียวที่ทำงานภายใต้สถานการณ์ที่เฉพาะเจาะจงเท่านั้น เธอเป็นครูสอนศิลปะระดับมัธยมต้นที่มีประสบการณ์การสอนมา 28 ปี ซึ่งประชากรนักเรียนจำนวนมากเป็นผู้อพยพชาวละตินอเมริกาที่มีทักษะการพูดภาษาอังกฤษที่จำกัด และนักเรียนที่มีรายได้น้อยจำนวนมากที่ไม่มีอุปกรณ์เทคโนโลยีที่บ้าน แม้ว่าอาจจะไม่ถูกต้องหากจะสรุปว่าครูไม่ว่าจะในสภาพแวดล้อมการสอนที่คล้ายคลึงกันหรือต่างกันจะประสบกับผลลัพธ์ที่เหมือนกัน แต่ความสำเร็จของ Mrs. Wintemberg จากการปรับใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เพื่อให้ตรงกับความต้องการของนักเรียน ทำให้เชื่อว่าครูคนอื่น ๆ ก็สามารถปฏิบัติตามและได้ผลประโยชน์ที่คล้ายคลึงกัน

ข้อดีของห้องเรียนกลับด้าน (The Advantages of Flipped Class)

ประการแรก เป็นประโยชน์ในการช่วยปรับปรุงคุณภาพการบ้านของนักเรียน Woodland Park High School, Clinton Dale High School and Byron High School เป็นต้นกำเนิดหลักของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) และเริ่มได้รับความสนใจมากขึ้น เนื่องจากโมเดลนี้ได้ช่วยให้ผลการเรียนของนักเรียนดีขึ้น สัดส่วนของนักเรียนที่ผ่านการทดสอบคณิตศาสตร์ในโรงเรียนระดับมัธยมปลาย Byron High School เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 29.9 ในปี 2006 เป็นร้อยละ 73.8 ในปี 2011 ในขณะเดียวกันคะแนนคณิตศาสตร์ ACT เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.2 เป็นร้อยละ 24.5 และโรงเรียนมัธยม Byron ได้รับรางวัล "Distinguished School Award" ของ INTEL ในปี 2011 เนื่องจากผลงานทางคณิตศาสตร์ และได้รับทุนด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น จากปี 2010 อัตราการสอบแก้ของโรงเรียนระดับมัธยมปลาย Clinton Dale High School ลดลงเหลือร้อยละ 19 จากร้อยละ 52 อัตราผู้สอบแก้วิชาคณิตศาสตร์ลดลงจากร้อยละ 44 เป็นร้อยละ 13 ส่วนวิชาวิทยาศาสตร์ลดลงจากร้อยละ 41 เป็นร้อยละ 19

ประการที่สอง จะช่วยส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน ครูที่ทำงานในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) คิดว่าโหมดนี้ทำให้นักเรียนได้เรียนล่วงหน้าและกระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างอิสระ และพวกเขาสามารถพูดคุยกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้ ที่สำคัญนักเรียนมีโอกาสมีส่วนร่วมและปฏิบัติมากขึ้น ดังนั้นนักเรียนจึงมีส่วนร่วมสูงทั้งก่อนเข้าเรียนและในชั้นเรียน ซึ่งช่วยเพิ่มความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน เมื่อเทียบกับโหมดการสอนแบบดั้งเดิม พวกเขาชอบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

ประการที่สาม ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนใกล้ชิดกันมากขึ้นกว่าเดิม ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ไม่ได้ล้มเลิกห้องเรียน หรือเอาวิดีโอการเรียนรู้มาแทนที่ครูแต่อย่างใด แต่เป็นโหมดการเรียนรู้ที่ผสมผสานการเรียนรู้ออนไลน์และการเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งคุณภาพหัวข้อวิชาของครูและคุณภาพการศึกษาจำเป็นต้องสูงขึ้น ครูหลายคนกล่าวว่าเมื่อเทียบกับรูปแบบดั้งเดิมแล้ว ห้องเรียนกลับด้านสามารถทำให้ครูมีเวลามากขึ้นในการสื่อสารกับนักเรียนแบบตัวต่อตัว

ครูสามารถรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับนักเรียน ทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียนมีความหมายมากขึ้น ดังนั้นโหมดการเรียนรู้ดังกล่าวจึงปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนได้เป็นอย่างดี

Carolyn Durley ครูชาว Canada กล่าวว่าเหตุผลที่ใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) คือไม่ต้องการเสียความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดและความเป็นมิตรกับนักเรียน Durley กล่าวว่า : “ตอนนี้มีโอกาสได้มีบทสนทนาที่มีความหมายกับนักเรียนแต่ละคนมากขึ้น (มีนักเรียน 30 คน) ความสัมพันธ์ระหว่างเราจะเป็นมิตรมากขึ้นเพราะเรามีการสนทนาเชิงโต้ตอบและมีความหมายมากขึ้น ฉันเคยอยากทำสิ่งนี้มาก่อนอยู่แล้ว แต่ฉันไม่มีเวลา” จากการสำรวจเว็บไซต์ Flipped Class Learning ยังพบว่า “ห้องเรียนกลับด้านยกระดับคุณภาพและปริมาณในการสื่อสารกับนักเรียน”

ประการที่สี่ นักเรียนเรียนรู้อย่างอิสระมากขึ้น เป้าหมายที่สำคัญที่สุดของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) คือการให้โอกาสนักเรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระมากขึ้นและรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง การเพิ่มพูนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนต้องสร้างความชัดเจนให้เป้าหมายการเรียนรู้ และเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย นักเรียนต้องเรียนรู้อย่างหนักไม่ว่าจะเป็นการเรียนผ่านวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ ทำการบ้านให้เสร็จ และขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น จำเป็นต้องพิสูจน์ว่าพวกเขาบรรลุเป้าหมายด้วยวิธีที่ถูกต้อง หากนักเรียนสามารถปรับปรุง 3 ด้านนี้ได้ ความสามารถของการเรียนรู้ด้วยตนเองจะดีขึ้นแน่นอน

คณาจารย์คณิตศาสตร์ของโรงเรียนระดับมัธยมปลาย National University of Singapore Affiliated High School กล่าวว่ามีประโยชน์หลัก 3 ประการในการใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ด้านแรกคือ ห้องเรียนกลับด้านสามารถให้นักเรียนศึกษาตามความก้าวหน้าในแต่ละครั้ง ข้อที่สองคือหลักสูตรออนไลน์ที่เปิดให้ใช้งานฟรีเป็นเครื่องมือทบทวนที่ดีมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการสอบปลายภาค เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้บทเรียนในอดีตได้อย่างอิสระ ประการที่สามนักเรียนสามารถใช้ความรู้ได้อย่างคล่องตัว

ตามที่ครูชาวแคนาดาพูดว่า แน่นอนว่านักเรียนไม่สามารถปรับตัวเข้ากับวิธีการสอนนี้ได้อย่างรวดเร็วในช่วงแรก เนื่องจากนักเรียนเคยชินกับการเรียนภายใต้การควบคุมของครูผู้สอนจึงขาดความชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังต้องการกระบวนการบางอย่างเพื่อช่วยให้นักเรียนปรับตัวเข้ากับรูปแบบการเรียนนี้ นักเรียนบางคนสามารถปรับตัวเข้ากับวิธีการเรียนนี้ได้ในหนึ่งเดือน ในขณะที่นักเรียนบางคนกลับต้องใช้เวลามากกว่า

ประการที่ห้า พฤติกรรมของนักเรียนดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นบางแห่ง พฤติกรรมของนักเรียนดีขึ้นหลังจากดำเนินการเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนแบบกลับด้าน เช่น โรงเรียนระดับมัธยมปลาย Clinton Dale High School เริ่มใช้ห้องเรียนแบบกลับด้านตั้งแต่ปี 2010 และความผิดทางวินัยลดลงจาก 736 กรณีในปี 2009 เป็น 249 กรณี ในปี 2010 ในปี 2011 ลดลงเหลือ 187 กรณี ใน 2 ปี ลดลงถึงร้อยละ 74 การร้องเรียนจากผู้ปกครองลดลงจาก 200 กรณี เหลือ 7 กรณี ดังนั้นอาจารย์ใหญ่จึงตัดสินใจเรียนการสอนในรูปแบบห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) ในฤดูใบไม้ร่วงปี 2011 การฝึกฝนของโรงเรียนระดับมัธยมปลาย Woodland Park High School ก็ยืนยันเช่นกันว่า ครูบอกว่านักเรียนสามารถลงมือปฏิบัติจริงหรือทำกิจกรรม

ภายในทีมในห้องเรียนได้ และทุกคนก็มีสิ่งที่ต้องทำ ดังนั้นห้องเรียนแบบกลับด้านจึงช่วยในการจัดการในห้องเรียน

ประการที่หก ความพึงพอใจในงานของครูดีขึ้น ในปี 2012 เว็บไซต์การเรียนรู้ Flipped Class ใน United States ได้ทำการสำรวจครู 453 คน ที่เกี่ยวข้องกับการสอนในรูปแบบห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) และหลักสูตรออนไลน์ที่เปิดให้ใช้งานฟรีและรองรับผู้ใช้งานจำนวนมาก การสำรวจพบว่าร้อยละ 88 ของครูมีความพึงพอใจในการสอนเพิ่มขึ้น ครูร้อยละ 46 ได้ดำเนินการสอนในรูปแบบห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) และหลักสูตรออนไลน์ที่เปิดให้ใช้งานฟรีและรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ร้อยละ 99 ของครูตอบว่าพวกเขาจะใช้วิธีนี้ต่อไปในปีหน้า ครูผู้ถูกสำรวจกล่าวว่า“ยิ่งเรากลับด้านเราก็ยิ่งอยากกลับอีกเรื่อย ๆ” Dolly ครูชาว Canada เชื่อว่าการตีความจากวิดีโอช่วยลดการสอนซ้ำไปมา และช่วยครูเอาชนะความรู้สึกเหนื่อยหน่ายในงานของตนได้

ประการที่เจ็ด ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองและโรงเรียนมีความใกล้ชิดยิ่งขึ้น ภายใต้รูปแบบการเรียนการสอนแบบกลับด้าน นักเรียนจะเรียนวิดีโอจนจบจากที่บ้านเป็นส่วนใหญ่ ด้วยวิธีนี้ผู้ปกครองจะสามารถรู้ถึงสถานการณ์การเรียนรู้โดยรวมของนักเรียน บางครั้งผู้ปกครองและนักเรียนจะเรียนรู้และอภิปรายวิดีโอร่วมกัน แสดงให้เห็นว่าผู้ปกครองสนับสนุนการเรียนรู้โดยทั่วไป Greg Green ครูใหญ่ของ Clinton Dell High School กล่าวว่า “เราไม่เพียงแต่ให้การศึกษาแก่นักเรียนเท่านั้น แต่ยังอยู่ในการศึกษาแก่ชุมชนด้วย” “นักเรียนเรียนรู้วิดีโอก่อนเริ่มชั้นเรียน จากนั้นทำการบ้านให้เสร็จ และอภิปรายภายในชั้นเรียน ผู้ปกครองสามารถตรวจสอบการเรียนรู้ของเด็กในโรงเรียนได้โดยตรง และยังเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมในการศึกษาของนักเรียนอีกด้วย และผู้ปกครองก็ชอบดูวิดีโอบนอินเทอร์เน็ตกับเด็ก ๆ เมื่อลูกประสบปัญหา ผู้ปกครองสามารถให้ความช่วยเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ” ที่โรงเรียนมัธยม Okanagan Mission Secondary School ผู้ปกครองกล่าวว่า “ดีที่ได้เห็นเด็ก ๆ หลุดพ้นจากความสับสนและสอนตนเองได้” การสำรวจของ Tom Curle ยังแสดงให้เห็นว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนคิดว่าความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับครูมีความใกล้ชิดและเป็นบวกมากขึ้น ส่วนร้อยละ 90 ของครูคิดว่าความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนมีพัฒนาการที่ดี



โปรดทบทวน – ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียน กลับด้านจากทัศนะของ Rivera มีสาระสำคัญอะไร

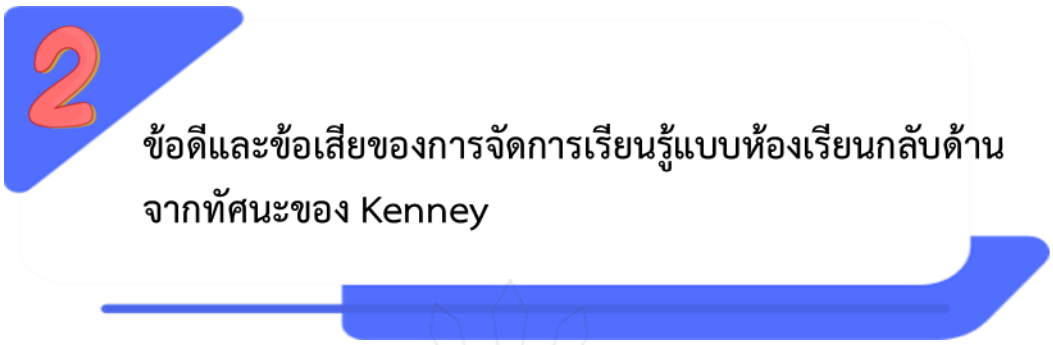
.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

the perspective of a practicing art teacher. Master’s thesis, Department of Art Education, SUNY New Paltz.



2 ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Kenney

Kenney (2019) เป็น Early College Alliance @ Eastern Michigan University (ครูสอนเคมีระดับมัธยมปลายและผู้สร้างเนื้อหา YouTube) ได้ศึกษาผลการศึกษาของ Akçayir and Akçayir เกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของห้องเรียนกลับด้าน สรุปได้ดังนี้

ข้อดีของห้องเรียนกลับด้าน (The Advantages of A Flipped Classroom)

1. ปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน (ร้อยละ 52) พบว่า เมื่อวัดเกรดเฉลี่ยคะแนนสอบเพื่อผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และเกรดตามหลักสูตรของนักเรียน ทำให้เห็นว่ามีผลที่ดีขึ้น นักวิจัยไม่แน่ใจว่าเหตุใดจึงเห็นการปรับปรุงในด้านเหล่านี้ของนักเรียน อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของการใช้วิธีการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุกอาจเป็นคำตอบ กลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกช่วยปรับปรุงผลการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนแบบดั้งเดิมและแบบกลับด้าน แต่จะมีการใช้เวลากับกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับห้องเรียนแบบดั้งเดิม

2. การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (ร้อยละ 20) การเข้าถึงเนื้อหาหลักสูตรได้อย่างต่อเนื่องเป็นลักษณะเด่นของความยืดหยุ่นของหลักสูตรและความเป็นลักษณะเฉพาะส่วนบุคคล นักเรียนชอบที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะสามารถหยุดชั่วคราว กรอกลับ และดูการบรรยายซ้ำได้ นอกจากนี้ครูผู้สอนยังพอใจในการเข้าถึงเนื้อหาทางออนไลน์สำหรับนักเรียนที่ขาดเรียน

3. ปฏิสัมพันธ์ที่เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 20) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนและปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากใช้เวลาน้อยลงในการบรรยาย กิจกรรมที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางจึงมีมากขึ้น เนื่องจากครูสวมบทบาทเป็น “โค้ชในการเรียนรู้” มากกว่าที่จะเป็นผู้บรรยาย กิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การอภิปราย กิจกรรมภาคปฏิบัติ และ POGIL เป็นการทำงานร่วมกันและมักใช้ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)

4. ความพึงพอใจ (ร้อยละ 18) นักเรียนเพลิดเพลินกับความแปลกใหม่ของรูปแบบและความยืดหยุ่นในการเรียนรู้และสามารถทบทวนเนื้อหาในช่วงเวลาของตนเอง นอกจากนี้นักเรียนยังเห็นคุณค่าของกิจกรรมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐานในช่วงเวลาเรียนปกติอีกด้วย

ความท้าทายของห้องเรียนแบบกลับด้าน (The Challenges of a Flipped Classroom)

1. การเตรียมความพร้อมของนักเรียนมีจำกัด (ร้อยละ 13) การศึกษาบางชิ้นระบุว่านักเรียนไม่คุ้นเคยกับรูปแบบการเรียนรู้นี้ และต้องการการฝึกอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการใช้เวลาก่อนชั้นเรียนและสื่อการเรียนการสอน ปัญหาสำคัญคือกิจกรรมในชั้นเรียนส่วนใหญ่อยู่กับการเตรียมตัวนอกชั้นเรียน

2. ใช้เวลาและมีงานมากขึ้นสำหรับนักเรียน (ร้อยละ 10) นักเรียนอาจต้องใช้เวลาและการทำงานมากกว่ารูปแบบห้องเรียนแบบดั้งเดิม การเรียนรู้เกี่ยวกับการบรรยายนอกชั้นเรียนอาจต้องใช้การเอาใจใส่มากกว่าที่จำเป็นสำหรับการทำการบ้านแบบเดิม ๆ และนักเรียนอาจยังไม่ได้พัฒนาสมาธิถึงระดับนี้ การศึกษาหนึ่งพบว่านักเรียนบางคนได้รับนิสัยการเรียนรู้แบบไม่มีการโต้ตอบจากห้องเรียนแบบเดิม ๆ และมีปัญหาในการปรับตัวให้เข้ากับการมีส่วนร่วมที่เพิ่มขึ้นของห้องเรียนที่กลับด้าน แม้ว่านักเรียนส่วนใหญ่จะมีทัศนคติเชิงบวกต่อห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) แต่ระยะเวลาและปริมาณการทำงานก็เป็นข้อเสนอแนะเชิงลบที่พบบ่อยที่สุด

3. ไม่สามารถรับความช่วยเหลือ/คำติชมได้ทันที ความท้าทายด้านการสอนอีกอย่างก็คือการที่นักเรียนไม่สามารถถามคำถามและรับข้อเสนอแนะทันทีขณะดูวิดีโอการสอน (ร้อยละ 10) แม้ว่านักเรียนมักจะได้รับการแนะนำให้ดูวิดีโอซ้ำในส่วนที่พวกเขาไม่เข้าใจ แต่การเข้าใจผิดในแนวคิดอาจหยั่งรากลึกก่อนที่ผู้สอนจะแก้ไขได้

4. เนื้อหาวิดีโอคุณภาพต่ำ รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ต้องพึ่งพาเนื้อหานอกชั้นเรียนที่มีคุณภาพสูง อย่างไรก็ตามร้อยละ 13 ของการศึกษารายงานว่าครูที่ผลิตวิดีโอบรรยายมีพื้นฐานทางเทคโนโลยีและการสอนที่ไม่ดี ทำให้ยากต่อการเรียนรู้ ยกตัวอย่างเช่น การศึกษาชิ้นหนึ่งพบว่าวิดีโอที่มีคุณภาพเสียงไม่ดีส่งผลเสียต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และในการศึกษาอื่นระบุว่านักเรียนอาจจะไม่สามารถดูวิดีโอที่น่าเบื่อซึ่งมีความยาวเกินช่วงความสนใจของนักเรียนจนจบได้

5. ครูต้องใช้เวลามากขึ้น (ร้อยละ 14) ความท้าทายที่มีการรายงานมากที่สุดจากมุมมองของครูคือการที่ครูต้องใช้เวลามากขึ้นในการดำเนินการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มากกว่าห้องเรียนแบบเดิม

ข้อดีที่พบตามการรับรู้ของนักเรียน STEM ที่ตอบแบบสำรวจ (แสดงเป็นร้อยละของความเห็นพ้อง) ได้แก่

1) ความยืดหยุ่นในการเรียนรู้จากวิดีโอ (ร้อยละ77) นักเรียนสามารถรับชมวิดีโอได้ทุกที่ทุกเวลา และสามารถเล่นวิดีโอซ้ำได้หลายครั้งตามต้องการ ช่วยให้มีเวลามากขึ้นในการประมวลผลข้อมูลและทำความเข้าใจความหมายของคำอธิบาย สามารถดูวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียนได้ จึงช่วยให้มีเวลาทำตัวอย่างแบบฝึกหัดมากขึ้นและเตรียมความพร้อมล่วงหน้า

2) เข้าใจบริบทได้ดีขึ้น (ร้อยละ 73) นักเรียนบางคนต้องประมวลผลข้อมูลเป็นขั้นเป็นตอน วิดีโอมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการบรรลุผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น นอกจากผู้สอนจะสามารถทำวิดีโอสั้น ๆ ที่นักเรียนต้องดูก่อนเริ่มชั้นเรียน แล้วยังสามารถทำวิดีโอเกี่ยวกับข้อมูลที่ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวคิดบางอย่างที่นักเรียนไม่เข้าใจไว้ให้นักเรียนดูหลังเรียนได้ด้วย

3) ได้เปรียบเพราะมีความรู้ก่อนเริ่มชั้นเรียน (ร้อยละ 34) นักเรียนบางคนรู้สึกปลอดภัยและมั่นใจในตนเองมากขึ้นโดยการได้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ง่ายและคุ้นเคยมากขึ้น

4) แรงจูงใจในการเรียนรู้ (ร้อยละ 29) ความคิดเห็นส่วนใหญ่ที่รวบรวมอยู่ในหมวดหมู่นี้คือ: "วิธีการเรียนรู้นี้สนุกกว่า", "เมื่อคุณเห็นวิดีโอมีความหมายมากกว่าการอ่านหนังสือ" และ "คำอธิบายน่าสนใจและเข้าใจง่ายกว่า"

ข้อเสียต่าง ๆ ที่นักเรียนกล่าวถึง ซึ่งได้แก่ :

1) ปัญหาทางเทคนิค (ร้อยละ 34) ปัญหาทางเทคนิคบางอย่างที่ทำให้ไม่สามารถรับชมวิดีโอได้ส่วนใหญ่เกิดจากการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ไม่ดี และในบางกรณีจำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์พิเศษสำหรับอุปกรณ์บางอย่าง (ที่ไม่ใช่คอมพิวเตอร์) เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เป็นต้น

2) ควรมีตัวอย่างการแก้ปัญหา (ร้อยละ 12) แนวคิดแรกในการนำวิดีโอมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน STEM คือเพื่อนำเสนอความรู้ก่อนหน้าเกี่ยวกับแนวคิดพื้นฐานแก่ชั้นเรียนด้วยวิธีที่เหมาะสมมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในระหว่างการดำเนินการเช่นนี้ นักเรียนยังต้องการวิดีโอเพิ่มเติมที่แสดงตัวอย่างปัญหาและแนวทางแก้ไข

3) ไม่มีการให้ข้อคิดเห็นอย่างทันที (ร้อยละ 11) การรับรู้ในเชิงลบบางอย่างของนักเรียนต่อรูปแบบการเรียนรู้นี้คือบางครั้งนักเรียนไม่สามารถเข้าใจบางสิ่งเพียงแค่การดูวิดีโอและพวกเขาก็ไม่ได้รับคำตอบทันที อย่างไรก็ตามผู้สอนสามารถให้คำตอบระหว่างทำกิจกรรมในชั้นเรียนได้เสมอ

4) ยาวเกินไป (ร้อยละ 8) แม้ว่าวิดีโอที่ผู้สอนเตรียมไว้สำหรับนักเรียนได้รับการออกแบบให้สั้น สร้างสรรค์ เรียบง่าย และกระชับ โดยใช้เวลาเฉลี่ยสูงสุด 5-10 นาที แต่นักเรียนบางคนยังคิดว่าวิดีโอนั้นยาวเกินไป



โปรดทบทวน – ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Kenney มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.adelaide.edu.au/flipped-classroom/about/



Source - https://www.ititser.com/what-is-a-flipped-classroom/

3 ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ CPS Manufacturing Co LLP

CPS Manufacturing Co LLP (2020) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

ข้อดีของห้องเรียนกลับด้าน

1. ใช้เวลาตัวต่อตัวกับครูมากขึ้น (More One-to-One Time with Teacher or Lecturer) รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ช่วยให้มีเวลาตัวต่อตัวระหว่างครูกับนักเรียนมากขึ้น นักเรียนมีเวลาถามคำถามหรือขอความช่วยเหลือได้มากขึ้น

2. มีเวลาในการทำงานกลุ่มหรือการทำงานร่วมกัน/ การสื่อสารโต้ตอบของนักเรียนมากขึ้น (More Group Work or Student Collaboration/Interaction Time) นักเรียนจะมีเวลาทำงานกลุ่มหรือทำงานร่วมกันมากขึ้น สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับหัวข้อวิชา การอภิปราย และการทบทวนร่วมกับเพื่อนอย่างครอบคลุม

3. การเรียนรู้ตามจังหวะของตนเอง (Self - Paced Learning) การเรียนรู้ของนักเรียนสามารถทำได้ด้วยตนเองเพื่อช่วยให้สามารถเรียนรู้ตามจังหวะของตนเองและในเวลาที่กำหนดเอง ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นพิเศษสำหรับผู้เรียนที่เรียนรู้ช้า

4. ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมมากขึ้น (Improved Engagement) นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้นกับห้องเรียนหรือการสอนที่กลับด้านด้วยการค้นคว้า ทำกิจกรรม หรืออภิปรายหัวข้อ ด้วยการสอนแบบเดิม ๆ ครูมักจะเป็นผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดฝ่ายเดียว

5. ทำให้เกิดความเข้าใจในหัวข้อที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น (Deeper Subject Understanding) ในขณะที่นักเรียนค้นคว้าและอภิปรายด้วยตนเอง นักเรียนจะได้รับความเข้าใจในหัวข้อวิชาและวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

6. มีความสามารถในการเข้าถึงงาน (Work Accessibility) มีแนวโน้มที่จะเข้าถึงการบ้านและงานได้ง่ายขึ้น โดยครูต้องจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้สำหรับวิชาที่มอบหมายงานให้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

7. อาจช่วยให้ผลสอบดีขึ้น (May Improve Test Performance) ผลการศึกษาล่าสุดบางชิ้นแสดงให้เห็นว่าห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) สามารถปรับปรุงผลสอบได้ เครือข่ายการเรียนรู้แบบกลับด้าน ได้ทำการสำรวจในปี 2014 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครูร้อยละ 71 ได้เห็นว่าคะแนนสอบของนักเรียนดีขึ้น

8. มีความโปร่งใสสำหรับผู้ปกครอง (Transparency for Parents) ผู้ปกครองสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้และผลงานของนักเรียนได้มากขึ้น

9. การขาดเรียนไม่ใช่ปัญหา (Absences Aren't as Problematic) นักเรียนสามารถติดตามการสอนหรือชั้นเรียนที่ไม่ได้เข้าเรียน ข้อมูลเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับชั้นเรียนจะอยู่ในรูปแบบออนไลน์และนักเรียนสามารถติดตามได้ด้วยตัวเอง

10. เนื้อหาเข้มข้นขึ้น (Richer Content) ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ทำให้เนื้อหามีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ด้วยการสอนแบบเดิม ๆ นั้น นักเรียนจะได้รับการสอนให้ไตร่ตรองหัวข้อหนึ่งเพียงวิธีเดียว ในขณะที่การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านจะกระตุ้นให้นักเรียนค้นหาวิธีการต่าง ๆ ในการพิจารณาหัวข้อ รวมไปถึงไดอะแกรม การใช้ถ้อยคำ และวิดีโอ

11. ครูมีอิสระมากขึ้น (More Freedom for Teacher) วิธีการสอนแบบกลับด้านทำให้ครูมีอิสระมากขึ้นในการสนับสนุนหรือช่วยเหลือนักเรียน

ข้อเสียของห้องเรียนกลับด้าน

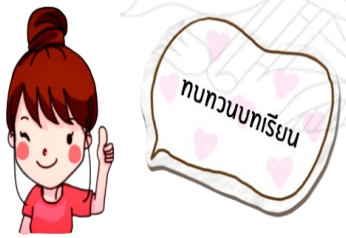
1. ขึ้นอยู่กับการเตรียมความพร้อมของนักเรียน (Relies on Student Preparation) วิธีการแบบกลับด้านขึ้นอยู่กับนักเรียนว่าเตรียมตัวสำหรับชั้นเรียนล่วงหน้าได้ดีแค่ไหน หากนักเรียนเป็นคนขี้เกียจ ขาดความรับผิดชอบ ไม่ทำงานของตัวเองให้เสร็จก็จะไม่ได้เรียนรู้

2. ใช้เวลาอยู่หน้าจอมากขึ้น (Increased Screen Time) จำเป็นต้องมีการใช้คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตมากขึ้นหากใช้วิธีการสอนแบบกลับด้าน เนื่องจากเป็นธรรมชาติของการวิจัย การทำกิจกรรม และการอภิปราย ซึ่งทำให้เพิ่มระยะเวลาการอยู่หน้าจอของนักเรียน

3. อาจทำให้ปัญหาการแบ่งแยกทางดิจิทัลรุนแรงขึ้น (May Exacerbate Digital Divide Issues) การไม่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตหรือคอมพิวเตอร์ที่บ้านอาจส่งผลให้ขาดการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ที่มีให้ สิ่งนี้อาจทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลและปัญหาการเรียนรู้ที่รุนแรงยิ่งขึ้น โดยเฉพาะนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ

4. เวลาและความพยายามสำหรับครู อาจต้องใช้ความพยายามและความสามารถขั้นสูงในการสร้างสื่อการสอน วิดีโอ แต่อย่างไรก็ตาม สื่อการสอนนี้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในปีหน้า

5. อาจไม่ครอบคลุมทุกอย่างที่จำเป็นสำหรับการทดสอบ เนื้อหาในชั้นเรียนแบบกลับด้านอาจไม่ครอบคลุมหัวข้อทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการทดสอบ ความลึกของวิชาสามารถกำหนดโดยนักเรียนหรือกลุ่มที่นักเรียนทำงานด้วย



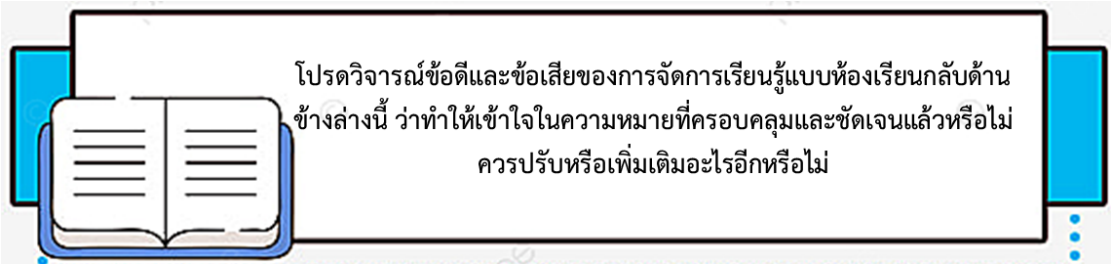
โปรดทบทวน – ข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ **CPS Manufacturing Co LLP** *มีสาระสำคัญอะไร*

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด "คลิก" ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.chemedx.org/blog/flipped-classroom-framework-class-activities



สรุป จากทัศนะของ CPS Manufacturing Co LLP (2020), Kenney (2019), และ Rivera (2016) เห็นว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีข้อดีและข้อเสีย สรุปได้ดังแสดงในตาราง

ตารางแสดงข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ช่วยให้ครูเปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายหน้าชั้นเรียนเป็นให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ทำให้ครูมีเวลามากขึ้นในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนรายบุคคล ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียน	1. ความสำเร็จของการเรียนขึ้นกับการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน หากผู้เรียนขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจ และไม่ศึกษาบทเรียนมาล่วงหน้า จะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียน
2. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามความพร้อมและจังหวะของตนเอง (Self-Paced Learning) ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นสอดคล้องตามความต้องการของแต่ละบุคคล	2. ผู้เรียนที่มีฐานะยากจน จะขาดโอกาสและความพร้อมในการเข้าถึงบทเรียนออนไลน์ ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา อาจทำให้เกิดปัญหาการแบ่งแยกทางดิจิทัล ระหว่างผู้เรียนที่มีฐานะต่างกัน
3. ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น มีการสื่อสาร โต้ตอบ อภิปราย ศึกษาค้นคว้า หรือทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง	3. ผู้เรียนต้องใช้เวลาอยู่กับหน้าจอเพิ่มขึ้น ส่งผลเสียต่อสุขภาพ สายตา และปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น
4. ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น จากการศึกษาค้นคว้าและเตรียมตัวเองล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน ฝึกความรับผิดชอบและสร้างนิสัยใฝ่เรียนรู้	4. ครูต้องใช้เวลาในการเตรียมบทเรียนมากขึ้น
5. ช่วยให้ผู้เรียนมีผลการเรียนดีขึ้น โดยเฉพาะผู้เรียนที่เรียนรู้ช้า	5. บทเรียนอาจไม่ครอบคลุมทุกเรื่อง เนื่องจากข้อจำกัดด้านระยะเวลา
6. ช่วยให้ผู้ปกครองและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีมากขึ้น ผู้ปกครองสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	6. ผู้เรียนไม่สามารถโต้ตอบหรือได้รับความช่วยเหลือได้ทันทีหากไม่เข้าใจในระหว่างที่ศึกษาบทเรียนด้วยตนเองล่วงหน้า

ข้อดี	ข้อเสีย
7. ช่วยให้ผู้เรียนที่ขาดเรียนหรือป่วยสามารถติดตามและเรียนรู้ด้วยตนเอง	7. เนื้อหาของบทเรียนอาจมีคุณภาพต่ำ ไม่น่าสนใจ ส่งผลเสียต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน
8. ช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนมาล่วงหน้าด้วยกระบวนการเรียนรู้อย่างอิสระ สามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา	
9. ช่วยให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองและโรงเรียนมีความใกล้ชิดยิ่งขึ้น ผู้ปกครองสามารถติดตาม ตรวจสอบ การเข้าเรียน พฤติกรรมการเรียน และพัฒนาการด้านการเรียนของผู้เรียนได้โดยตรง	
10. สามารถนำบทเรียนที่บันทึกไว้ไปใช้ซ้ำในการสอนผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ หรือปีอื่น ๆ	

กิจกรรมชวนคิด

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจข้อดีและข้อเสียนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้น ในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

CPS Manufacturing Co LLP. (2020, January 17). *Advantages and disadvantages of flipped Classrooms.* Retrieved July 28, 2021, from https://www.cpsmanufacturingco.com/news/advantages-and-disadvantagesoflipped-classrooms

Kenney, J. (2019, November 10). *Flipped classroom: A framework for in-class activities.* Retrieved August 8, 2021, from https://www.chemedx.org/blog/flipped-classroom-framework-class-activities

Rivera, V.M. (2016). *Flipped classrooms: Advantages and disadvantages from the perspective of a practicing art teacher.* Master's thesis, Department of Art Education, SUNY New Paltz.

คู่มือชุดที่ 4

อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค ของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน



สุพรรษา ธรรมสโรช

คู่มือชุดที่ 4 อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุ อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงอุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ
3. ศึกษารายละเอียดของอุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ



อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Wang

Wang (2017) มหาวิทยาลัยด้านการศึกษาใน Hong Kong ทำการวิจัยและการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยมีเทคโนโลยีช่วยส่งเสริม ได้ทำวิจัยเรื่อง การเอาชนะอุปสรรคในการ “กลับด้าน”: การเสริมสร้างความสามารถของครูในการนำห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในฮ่องกง (Overcoming Barriers to ‘Flip’: Building Teacher’s Capacity for The Adoption of Flipped Classroom in Hong Kong Secondary Schools) ผลการวิจัยพบว่า ผลลัพธ์ของแบบสอบถามตามการวิเคราะห์เฉพาะเรื่องที่เข้าร่วม รายงานของครูชี้ให้เห็นว่าว่าครูที่เกี่ยวข้องกับการนำการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้ต้องเผชิญกับอุปสรรคอย่างแรกและอย่างที่สองไปพร้อม ๆ กัน

อุปสรรคอันดับแรก (First Order Barriers)

แหล่งข้อมูล: ความสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับบทเรียนกลับด้านของนักเรียน

พบว่าความสามารถที่จำกัดของนักเรียนในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการสอนแบบกลับด้านที่ประสบความสำเร็จเป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจขัดขวาง ครูผู้ช่วยบางคนแสดงความเห็นว่าไม่ใช่นักเรียนทุกคนจะมีอุปกรณ์ดิจิทัลที่จำเป็นในการเรียนแบบกลับด้าน (เช่น แล็ปท็อปหรือแท็บเล็ต) หรือการเชื่อมต่อเครือข่ายที่เชื่อถือได้เพื่อดูเนื้อหาหลักสูตรนอกห้องเรียน โดยพื้นฐานแล้วใน Hongkong วิธีการของนักเรียนในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จะแตกต่างกันไปตามสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจของครอบครัว แม้ว่าจะมีรายงานว่ารัฐบาลภูมิภาคปกครองพิเศษ (Special Administrative Region : SAR) สร้างความคืบหน้าในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เช่น โครงการ Wifi 100 ครอบคลุมโดยรัฐ (Education Bureau 2014) และความคิดริเริ่มที่โรงเรียนเสนอให้นักเรียนแต่ละคนมีหนึ่งเครื่องมือต่อคนและสนับสนุนให้นำคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่มาใช้ในห้องเรียน (Bring-Your-Own-Device: BYOD) (Adams Becker et al. 2016) เพื่อจัดการกับความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลนี้ แต่ดูเหมือนว่าไม่ใช่นักเรียนทุกคนที่ได้รับประโยชน์จากความพยายามเหล่านี้

นโยบาย: เวลาเตรียมบทเรียนแบบกลับด้านของครู การฝึกอบรมและการสนับสนุนด้านเทคนิคที่จำเป็น นโยบายที่เหมาะสมสามารถขับเคลื่อนหรือขัดขวางการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาโรงเรียน (De Freitas & Oliver 2005) ครูจำนวนมากรายงานว่าการที่ไม่มีนโยบายสนับสนุนเป็นปัจจัยสำคัญที่จำกัดการใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่ามกลางอุปสรรคที่ได้รับการรายงานมาแล้วเหล่านี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87) ระบุว่ามีปัญหากับเวลาและพลังงานที่จำกัด แม้กระทั่งก่อนที่จะได้รับการแนะนำให้ปรับใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน

(Flipped Classroom) กล่าวอีกนัยหนึ่งคือครูมีความต้องการเวลาและพลังงานในการสอนเพิ่มขึ้นอยู่แล้วตั้งแต่ก่อนที่ยังไม่ได้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนมาเกี่ยวข้อง แม้ว่าข้อจำกัดด้านเวลาจะกลายเป็นข้อแก้ตัวของครูบางคนที่ไม่ชอบเทคโนโลยีที่จะหลีกเลี่ยงการใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) แต่ก็เป็นที่ยอมรับว่าหากไม่มีนโยบายสนับสนุนที่สามารถสร้างสมดุลให้กับภาระงานของครู ก็ไม่น่าเป็นไปได้ที่ครูจะเต็มใจที่จะใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ถึงแม้ว่า ICT เพียงอย่างเดียวจะสามารถอำนวยความสะดวกได้ แต่ไม่ใช่ตัวขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง (Yuen et al. 2003) ครูที่มีความจำกัดด้าน ICT จะต้องได้รับการฝึกอบรมด้านเทคนิค ควบคู่ไปกับการสนับสนุนที่ทันท่วงทีและต่อเนื่องเพื่อบรรเทาปัญหาทางเทคนิค ความกดดัน อย่างไรก็ตาม ผู้เข้าร่วมการวิจัยมากกว่าครึ่งรายงานว่าโรงเรียนไม่มีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาโดยเฉพาะเพื่อแนะนำและสนับสนุนผ่านกิจกรรมการเตรียมเนื้อหาบทเรียนแบบกลับด้าน (เช่น วิดีโอ)

อุปสรรคอันดับสอง (Second Order Barriers)

ข้อมูลเผยให้เห็นถึงอุปสรรคสำคัญอันดับสอง ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติของครูและความมั่นใจในตนเองเกี่ยวกับการสอนในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ความเชื่อทางเทคนิคและการสอน ครูส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79) มีทัศนคติที่มีอคติว่าบทเรียนที่สนับสนุนโดย ICT รวมถึงห้องเรียนกลับด้านนั้นไม่ได้มีประสิทธิภาพเท่ากับกระบวนทัศน์การสอนแบบเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อวิธีการประเมินนักเรียนเป็นแบบการสอบตามมาตรฐาน จึงเป็นที่เข้าใจได้ว่าการเรียนรู้ในห้องเรียนแบบดั้งเดิมเป็นสิ่งน่าสนใจกว่าสำหรับครูเหล่านี้ เนื่องจากเข้าใจบทบาทของตนเองและรู้ว่าพฤติกรรมและความพยายามใดที่จำเป็นที่ทำให้บรรลุประสบการณ์การเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จ การแนะนำห้องเรียนกลับด้านจะเปลี่ยนความคาดหวังดังกล่าว เนื่องจากเป็นการให้ก้าวออกจากพื้นที่ที่หลายคนรู้สึกปลอดภัยอยู่แล้วและนำเสนอสิ่งที่ยังไม่รู้จักมากมาย

ความมั่นใจในตนเอง (Self Confidence) การขาดความมั่นใจยังเป็นอุปสรรคอันดับสองที่รายงานซึ่งทำให้ครูไม่อยากปรับใช้ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ครูหลายคนคิดว่าตนเองไม่ชำนาญการใช้ ICT จึงเกิดความรู้สึกวิตกกังวลเพราะกลัวความล้มเหลว และยังอ้างว่าจะรู้สึก “เสียหน้า” ต่อหน้ากลุ่มวัยรุ่นที่อาจมีความรู้ด้าน ICT มากกว่า ซึ่งอาจเป็นเรื่องน่าอาย ในทางกลับกัน ครูจำนวนหนึ่งที่ใช้ ICT อย่างมั่นใจในห้องเรียนขาดความมั่นใจด้านการสอน เพราะรูปแบบห้องเรียนกลับด้านจะต้องอาศัยแรงจูงใจในตนเองของนักเรียนเป็นอย่างมาก ครูกล่าวถึงข้อกังวลว่านักเรียนบางกลุ่มจะมีแรงจูงใจน้อยกว่าคนอื่น ดังนั้นจึงทำให้การเรียนรู้น้อยลง แม้ว่าครูที่เข้าร่วมโครงการจะมาจากโรงเรียนมัธยมศึกษา แต่นักเรียนยังเด็กอยู่และอาจไม่มีระเบียบวินัยในตนเองเท่ากับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ นอกจากนี้ครูหลายคนยังชี้ให้เห็นอีกว่าการคาดหวังให้นักเรียนทำตามตารางเรียนที่กลับด้านอย่างเคร่งครัดนั้นอาจเป็นเรื่องน่ากังวล จากเหตุผลข้างต้น ครูส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89) ที่เข้าร่วมให้ข้อมูลรายงานว่าไม่มีความมั่นใจใด ๆ ในการนำรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้ในการสอนของตนเอง แม้ว่าจะมีการโฆษณาชวนเชื่อเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับแนวทางที่ไม่คุ้นเคย และครูคนหนึ่งอ้างความนิยมในห้องเรียนพลิกกลับอาจเป็นแค่ “การอ้างที่เกินจริง”

ทัศนคติและการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง (Attitudes and Resistance to Change)

ครูที่ต่อต้านนวัตกรรมการศึกษาทั้งหมดที่ใช้ ICT รวมถึงแนวคิดของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มีหลายกรณีที่รุนแรง สิ่งเหล่านี้เป็นเพียงเครื่องมือ เช่น “ของเล่นใหม่”หรือสิ่งใหม่ๆ เพื่อช่วยลดความซ้ำซากจำเจในกระบวนการสอนและการเรียนรู้ การสำรวจเพิ่มเติมพบว่าครูที่แสดงความรู้สึกดังกล่าวทั้งหมดมาจากโรงเรียนที่รัฐอุปถัมภ์ (Aided School) คำอธิบายที่เป็นไปได้อาจเป็นเพราะว่าครูเหล่านี้เข้าถึงนวัตกรรมการศึกษาที่ใช้ ICT ได้ค่อนข้างน้อย เนื่องจากเครื่องมือเครื่องใช้ของรัฐบาลที่มีอยู่จำกัด ซึ่งท้ายที่สุดทำให้กลายเป็นคนหัวโบราณหรือเข้าขั้นต่อต้านการเปลี่ยนแปลง

การแทรกแซงเชิงกลยุทธ์ การสร้างขีดความสามารถสำหรับครู (Strategic Intervention Capacity Building for Teachers) การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าทั้งอุปสรรคอันดับหนึ่งและอันดับสองต่างก็สามารถขัดขวางการนำห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายใน Hong Kong แม้ว่าจะทราบว่าการบรรเทาอุปสรรคอันดับแรกนั้นมีผลลัพธ์เชิงบวกในบางโรงเรียน แต่หากพิจารณาจากความรุนแรงของอุปสรรคที่ระบุ เราเชื่อว่ามาตรการสร้างขีดความสามารถของเราควรเน้นที่การเอาชนะอุปสรรคอันดับสองมากกว่าเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ยั่งยืนมากขึ้น แม้ว่าจะไม่ได้รับการพิจารณาในมุมมองต่าง ๆ ในระดับมหภาค

หนึ่งในแนวทางที่เป็นรูปธรรมที่สุดในการสร้างขีดความสามารถสำหรับครูคือการพัฒนาวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม ในหลาย ๆ สถานการณ์ ครูพบว่ากิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพไม่ได้ผลเมื่อโปรแกรมไม่สามารถเชื่อมโยงกับแนวทางการสอนที่แท้จริงของครูได้ (Bradshaw 2002; Wells 2007) สถานการณ์ดังกล่าวสามารถเข้าใจได้และจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยละเอียดอ่อน Kubitskey, Fishman and Marx (2003) กล่าวว่า ครูมักจะรู้สึกมีความรับผิดชอบต่อแนวทางใหม่เมื่อได้มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันและไตร่ตรองว่าแนวทางดังกล่าวเปลี่ยนแนวทางการสอนของตนเองอย่างไร

สอดคล้องกับการค้นพบเกี่ยวกับอุปสรรคที่ครูกำลังประสบอยู่ โปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพไม่ควรออกแบบมาเพียงเพื่อทำความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีใหม่เท่านั้น เพราะ “การเพิ่มปีกให้กับหนอนผีเสื้อไม่ได้สร้างผีเสื้อ” (Marshall 1995) แต่เนื่องจาก “ครูต้องรู้สึกว่ามีเหตุผลที่น่าสนใจบางประการที่จะทำให้ปฏิบัติแตกต่างออกไป” (Elmore 1996, p.24) ความกังวลแรกที่จะกล่าวถึงคือการให้เหตุผลว่าทำไมการเปลี่ยนกระบวนทัศน์การเรียนรู้และการสอนและการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ครู (เพื่อกลับด้านห้องเรียน) มีความจำเป็น การที่ทำให้ครูเห็นว่าการย้ายและการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้สามารถเปิดโอกาสในการเรียนรู้ใหม่ ๆ ได้อย่างไร อาจเป็นปัจจัยสำคัญในการทำให้วิชาและวินัยมีความหมายมากขึ้นสำหรับนักเรียนและมีความเกี่ยวข้องกับสังคมมากขึ้น ในที่สุดก็จะสามารถทำการเปลี่ยนแปลงทั้งความคิดและการกระทำได้

เพื่อนำมาตรการดังกล่าวไปปฏิบัติ ทีมวิจัยได้เสนอการสัมมนาที่เน้นการสอน มีเซสชันและการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกันตลอดปีการศึกษา 2014-2015 โดยการเชื่อมโยงกับพันธมิตรเพื่อแสดงนวัตกรรมแนวปฏิบัติเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในโรงเรียนมัธยมศึกษาใน Hong Kong และที่อื่น ๆ กิจกรรมเสริมสร้างศักยภาพเหล่านี้เริ่มต้นจากแนวคิดที่ว่าครูอาจหลงใหลไปกับวีดีโอที่นักเรียนควรจะดูที่บ้าน โดยลืมจุดประสงค์ทั้งหมดของการกลับด้านห้องเรียน

โดยเฉพาะอย่างยิ่งแทนที่จะฝึกอบรมครูเกี่ยวกับวิธีใช้ซอฟต์แวร์เฉพาะทางหรือระบบออนไลน์เพื่อสร้างสื่อการสอนสำหรับบทเรียนกลับด้าน ผู้เข้าร่วมจะได้รับการสัมมนาและการแบ่งปันเรื่องราวจากครูแนวหน้าซึ่งเป็นผู้เริ่มต้นใช้งานหรือผู้เชี่ยวชาญที่กระตือรือร้นในการสอนแบบกลับด้าน ใน Hong Kong เรื่องราวต่าง ๆ ของผู้นำการกลับด้านไปใช้เป็นแหล่งที่มาของแรงบันดาลใจ ซึ่งสนับสนุนให้ครูได้ไตร่ตรอง เติมพลัง และจินตนาการถึงความเป็นไปได้ของการเรียนรู้และการสอนแบบใหม่ และเพื่อไตร่ตรองการปฏิบัติของตนเองอย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนี้ยังมีการจัดเวิร์กช็อปเชิงปฏิบัติที่จัดกลุ่มครูในสาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อช่วยให้ครูกล้าเผชิญกับความท้าทายด้านการสอนหรือการบริหารที่น่าจะพบเจอในชั้นเรียน (เช่น จะเกิดอะไรขึ้นหากนักเรียนบางคนไม่ทำงานออนไลน์ให้เสร็จก่อนเข้าชั้นเรียน) ท้ายที่สุด แนวคิดหลักเบื้องหลังคือการเพิ่มเวลาว่างในชั้นเรียนสำหรับการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมที่แท้จริง

กิจกรรมที่กล่าวมาข้างต้นเชื่อว่าไม่เพียงแต่จะสร้างความตระหนักรู้เท่านั้น แต่ยังสามารถสร้างความมั่นใจได้ด้วยการอธิบายและขยายความเหตุผลและแนวทางอย่างละเอียดสำหรับการนำห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงเป็นการจัดการกับอุปสรรครอง เช่น ทัศนคติเชิงลบของครูที่มีและการรับรู้เกี่ยวกับการสอนในห้องเรียนกลับด้าน กิจกรรมเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเทคนิคที่ได้นำเสนอเพื่อพัฒนาความสามารถที่จำเป็นต้องมีในการสร้างบทเรียนแบบกลับด้านของครู แม้ว่าการเสริมสร้างขีดความสามารถด้านเทคนิคไม่ใช่จุดเน้นหลัก



โปรดทบทวน – อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Wang มีสาระสำคัญ อะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://telrp.springeropen.com/articles/10.1186/s41039-017-0047-7



Source - https://www.educathai.com/knowledge/articles/533

2 อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Promethean

Promethean (2018) เป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ หลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์สำหรับอเมริกาเหนือ UKI และระหว่างประเทศ (Professional Development Training for North America Training for UKI and International) ได้ให้ทัศนะต่อ How to Overcome Flipped Learning Obstacles ว่าการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) นักเรียนจะต้องทำความเข้าใจกับเนื้อหาการสอนในช่วงเวลาของตนเอง ก่อนที่จะทำงานที่เกี่ยวข้องในห้องเรียน ช่วยให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นเฉพาะตัวมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นมากกว่าการสร้างวิดีโอเพียงสองสามรายการเพื่อให้นักเรียนดูที่บ้าน เมื่อพิจารณาทบทวนวิธีที่ครูสอนและนักเรียนเรียนรู้ ผลการศึกษาเมื่อเร็ว ๆ นี้พบว่าร้อยละ 75 ของครูที่ทำการสำรวจได้เห็นการมีส่วนร่วมของนักเรียนมากขึ้นหลังจากนำการเรียนรู้แบบกลับด้านมาใช้ในห้องเรียน แต่ในขณะที่ประโยชน์ต่าง ๆ นั้นน่าดึงดูดใจ การนำการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) มาใช้นั้นไม่ใช่ไม่มีความท้าทาย

ความท้าทายสี่ประการของการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Four Challenges of Flipped Learning)

1. นักเรียนขาดวินัย (A Lack of Student Discipline) สำหรับนักเรียนที่ไม่เคยสัมผัสกับการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) สภาพแวดล้อมที่ไม่ค่อยมีธรรมเนียมปฏิบัติที่เคร่งครัดอาจเป็นเรื่องท้าทาย นักเรียนไม่มีวินัยในตนเองและอาจเข้าชั้นเรียนได้โดยไม่ใส่ใจอยู่กับบทเรียน ทำให้วิธีการเรียนรู้ไร้ประโยชน์

เคล็ดลับสำหรับครู : เมื่อพยายามเริ่มนำห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) มาใช้ คุณควรเริ่มต้นทีละเล็กทีละน้อย เพื่อสร้างความมั่นใจให้นักเรียนด้วยการมอบหมายงานที่กลับด้านที่ช่วยให้คุณฝึกฝนและเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่ใหญ่ขึ้น การค่อย ๆ เริ่มต้นเช่นนี้เปิดโอกาสให้นักเรียนและครูได้เรียนรู้โดยไม่รู้สึกว่ามันดูมากมายเกินไป

2. ขาดสื่อการสอน (Lack of Teaching Resources) เนื้อหามีความสำคัญต่อการสร้างห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) ได้อย่างประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตามวิธีการใหม่มักต้องการทรัพยากรที่ใหม่ ครูส่วนน้อยที่จะมีเวลาว่าง ฉะนั้นแค่คิดเกี่ยวกับการออกแบบและสร้างเนื้อหาใหม่ก็เพียงพอแล้วที่จะดับไฟแม้กระทั่งครูที่กระตือรือร้นที่สุด

เคล็ดลับสำหรับครู : ขณะนี้นักการศึกษาจำนวนมากสร้างและแบ่งปันแหล่งข้อมูลออนไลน์เป็นเนื้อหาที่ผู้เป็นครูเขียนขึ้นซึ่งออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning)

3. ห้องเรียนโบราณ (Old-Fashioned Classrooms) รูปแบบของห้องเรียนแบบดั้งเดิมเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และความคิดสร้างสรรค์เป็นหัวใจสำคัญของวิธีการเรียนรู้นี้ แต่การส่งเสริมทักษะเหล่านี้แทบจะเป็นไปไม่ได้เลยหากนักเรียนนั่งเป็นแถวตามโต๊ะด้วยความเฉื่อยชาตลอดวัน

เคล็ดลับสำหรับครู : ด้วยการใช้จินตนาการเพียงเล็กน้อย ครูที่รอบรู้สามารถใช้ห้องเรียนที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าได้โดยมีความยุ่งยาก ใช้ทรัพยากร และมีสิ่งรบกวนน้อยที่สุด ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียนและช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ขาดอุปกรณ์ (Lack of Equipment) เทคโนโลยีการประชุมทางวิดีโอ เครื่องมือฉายภาพหน้าจอ และแพลตฟอร์มบนคลาวด์ที่ช่วยให้ครูสร้างและนำเสนอบทเรียนทั้งหมดช่วยสร้างห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) อย่างไรก็ตามอุปกรณ์ ICT ที่มีคุณภาพต่ำ ความผิดพลาด และความล้าสมัย เป็นสาเหตุหลักประการหนึ่งที่ทำให้ครูไม่สามารถใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน และอาจเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จ

ในทำนองเดียวกัน นักเรียนจะต้องเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ที่บ้านในการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) อย่างไรก็ตาม นี่ไม่ใช่กรณีปัญหาเสมอไป และครูไม่ควรทำให้นักเรียนที่ไม่มีเทคโนโลยีที่จำเป็นเกิดอุปสรรคในการเรียน

เคล็ดลับสำหรับครู : ในการแก้ปัญหานี้ ครูควรจัดทำแผนสำรองสำหรับนักเรียนทุกคน โดยแสดงให้นักเรียนเห็นว่าต้องทำอย่างไรหากอินเทอร์เน็ตล่มหรือไม่สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งอาจรวมถึงการระบุพื้นที่การเรียนรู้ที่ปลอดภัยที่มี wifi แนะนำการยืมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของห้องสมุด และการมอบเนื้อหาการเรียนรู้บนไดรฟ์ USB



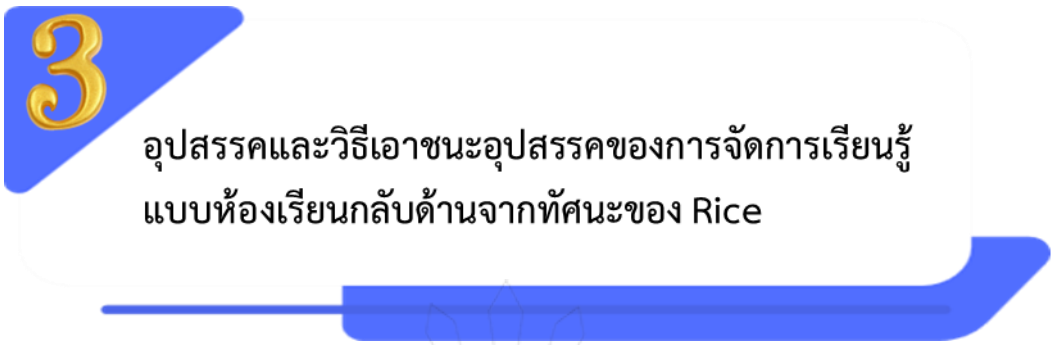
โปรดทบทวน - อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Promethean มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://resourced.prometheanworld.com/obstacles-flipped-learning-overcome/



3 อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Rice

Rice (2019) เป็นครูที่ทำงานร่วมกับครูที่ต้องการห้องเรียนที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง จึงได้มอบเครื่องมือให้ ซึ่งก็คือวัฒนธรรมในชั้นเรียนที่นักเรียนมีความรับผิดชอบ นวัตกรรม และการเติบโต Rice มีประสบการณ์ 10 ปี ในการกลับด้านห้องเรียน ด้วยอัตราการสอบผ่านร้อยละ 91 หลังจากกลับด้านชั้นเรียน และ 1 ล้านวิวของวิดีโอ YouTube เกี่ยวกับการกลับด้านห้องเรียน ได้ให้ทัศนะของตนเองเกี่ยวกับ อุปสรรคทั้ง 5 ของการกลับด้านห้องเรียนและวิธีเอาชนะอุปสรรคเหล่านั้น (5 Obstacles of The Flipped Classroom and How to Overcome Them) ดังนี้

1. นักเรียน (The Students) ซึ่งได้แก่ การเข้าถึงที่จำกัด ไม่ทำการบ้าน และการต่อต้านอย่างตรงไปตรงมา ค่อนข้างจะเป็นการจำกัดความคิดที่จะคิดว่านักเรียนเป็นอุปสรรค ดังนั้นให้เอาความคิดนั้นออกไปก่อน แค่ลองคิดว่านักเรียนมีความต้องการเฉพาะอย่างไร และเพื่อให้ห้องเรียนพลิกกลับใช้งานได้ ครูต้องทำหน้าที่เชิงรุกเพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านั้น

ต่อต้านการกลับด้านทั้งหมด (หายาก แต่เป็นไปได้) นี่คือการต่อต้านประมาณว่า “ฉันไม่ได้เรียนรู้อะไรเลยหากใช้วิธีนี้” หรือเป็นตอนที่นักเรียนทำงานแต่ทำโดยใช้ความพยายามหรือปฏิบัติเพียงเล็กน้อย ซึ่งแปลว่าทำข้อสอบได้ไม่ดี และเด็ก ๆ ก็สงสัยว่า “ทำไมถึงทำข้อสอบได้แย่ขนาดนั้น”

คุณควรเตรียมตัวให้พร้อมโดยให้คำมั่นกับตัวเองก่อนจะยอมรับความพ่ายแพ้ ฉันเคยทำแบบนั้นมาก่อนและฉันรู้สึกเสียใจเป็นอย่างยิ่ง อย่าเพิ่งยอมแพ้หลังจากกลับด้านห้องเรียนไปแค่หนึ่งเดือน นั่นคือการยอมแพ้นักเรียนซึ่งส่วนใหญ่ก็แค่ต่อต้านสิ่งใหม่ ๆ และถ้าคุณอดทน นักเรียนไม่ทั้งหมดก็ส่วนใหญ่จะเห็นคุณค่าในการพลิกกลับบทเรียน

ประการแรกเลยคุณต้องให้คำมั่นสัญญากับตัวเอง ประการที่สองคุณต้องยืนหยัดไม่ใช่เพียงแค่ส่งมอบบันทึกย่อในรูปแบบวิดีโอ แต่ต้องให้การสนับสนุนนักเรียนเพื่อช่วยให้พวกเขาจดบันทึกความรู้อย่างมีคุณภาพ นี่คือสิ่งที่จะช่วยให้พวกเขาเห็นคุณค่าในบันทึก จากนั้นจึงมีแนวโน้มที่จะทำโดยไม่มีการต่อต้านและทำอย่างมีคุณภาพอย่างที่ควรจะเป็น วิธีที่ดีคือการสอนวิธีการจดบันทึกตั้งแต่แรก

2. พ่อแม่ (The Parents) นักเรียนจะไม่ใช่คนเดียวที่กลายเป็นอุปสรรคในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) พ่อแม่ก็เช่นกัน ก้าวข้ามอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นนี้ด้วยการซื้อใจจากผู้ปกครอง เริ่มต้นในต้นปีพร้อมกับการสอนนักเรียนถึงวิธีการจดบันทึก ด้วยการส่งข้อมูลเกี่ยวกับพื้นฐานและความเป็นไปได้ของห้องเรียนกลับด้าน ไปที่บ้านตั้งแต่ช่วงต้นปีซึ่งแสดงให้ผู้ปกครองเห็นประโยชน์ ผู้ปกครองจะเห็นความจำเป็นและต้องการทราบว่าบุตรหลานของตนจะได้รับผลกระทบอย่างไรในชีวิตประจำวัน (สิ่งที่ผู้ปกครองต้องทำที่บ้านและสิ่งที่ผู้ปกครองจะต้องมีเพื่อให้ทำเช่นนั้นได้)

และยังต้องรู้ว่าห้องเรียนกลับด้านนั้นมีประโยชน์ต่อลูกอย่างไร จงเน้นประโยชน์เหล่านี้ จากนั้นให้เปิดช่องทางการสื่อสารไว้ รวมถึงต้องทำการสื่อสารกับผู้ปกครองหากนักเรียนไม่ได้จดบันทึก ทำให้กระบวนการมีความคล่องตัวขึ้นเพื่อไม่ให้เป็นภาระของครูมากเกินไปและเพื่อให้คุ้มค่ากับเวลาและความพยายาม

3. การบ้าน (Homework) เมื่อการทำการบ้านไม่ใช่สิ่งที่ต้องทำในห้องเรียน จึงทำให้ควบคุมได้น้อยกว่า และยิ่งหนักกว่าหากเป็นห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ในห้องเรียนแบบเดิม ๆ หากนักเรียนไม่ทำการบ้านซึ่งอาจเป็นมาตรฐานการปฏิบัติของแต่ละบุคคล ย่อมส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของนักเรียนอย่างแน่นอน แต่อย่างน้อยนักเรียนก็ยังได้เรียนรู้หัวข้อนั้น ๆ ในชั้นเรียนเมื่อวันก่อนหน้า คุณก็สามารถหวังได้ว่านักเรียนจะจำอะไรได้อยู่บ้าง

แต่ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) การบ้านมีความจำเป็นมากกว่า โดยจะส่งผลกระทบมากกว่าหากนักเรียนไม่ทำการบ้าน ดังนั้นการบ้านในห้องเรียนกลับด้าน จึงเป็นสิ่งจำเป็น มันไม่ใช่ทางเลือก และเพื่อนครูของฉันก็เพียงแค่กำหนดเกรดหรือคะแนนให้การบ้านนั้นจึงทำให้การบ้านเป็นแค่ทางเลือก

จะต้องมีนักเรียนที่ไม่ทำการบ้าน คุณจึงต้องมีกระบวนการสำหรับนักเรียนที่ไม่จดบันทึกหากคุณมอบหมายให้เป็นการบ้าน และกระบวนการนั้นต้องทำให้การบ้านเป็น "การบังคับ" ในลักษณะที่ไม่อนุญาตให้นักเรียนไม่ทำ

การปฏิบัติในเชิงรุกกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้น วิธีที่ดีที่สุดในการขจัดอุปสรรคเหล่านี้คือการตัดสินใจอย่างมีโครงสร้างเกี่ยวกับชั้นเรียนของคุณก่อนที่โรงเรียนจะเริ่ม การตัดสินใจเชิงโครงสร้างอย่างหนึ่งที่ต้องทำคือการให้นักเรียนดูวิดีโอในชั้นเรียนของคุณ

ก็จะมีคนสงสัยและถามว่า แล้วจะกลับด้านไปเพื่ออะไร ฉันดีใจที่คุณถาม คนส่วนใหญ่เรียกว่าการเรียนรู้แบบผสมผสาน ไม่ว่าคุณจะเรียกว่าอะไรก็ตาม คุณยังคงต้องทำวิดีโอเกี่ยวกับตัวคุณเอง "กำลังบรรยาย" ให้นักเรียนของคุณฟัง แต่นั่นจะทำให้คุณมีอิสระในห้องเรียนเพื่อสนทนากับนักเรียนเป็นรายบุคคล เตรียมกิจกรรมที่พวกเขาจะต้องทำหลังจากดูวิดีโอ หรืออาจจะตอบอีเมลโทรหานักเรียนคนหรือสองคนที่อยู่บ้าน ฯลฯ แต่ประเด็นที่สำคัญคือ มันก็ยังคงมีผลกระทบอย่างมากในการกลับด้านในแบบที่นักเรียนดูวิดีโอในชั้นเรียน

การตัดสินใจเชิงโครงสร้างที่ต่างออกไปจะเกิดขึ้นพร้อมกับกระบวนการที่ให้นักเรียนทำตามเมื่อพวกเขาไม่ได้ดูวิดีโอที่คุณกำหนดให้ทำที่บ้าน และนี่คือจุดที่คุณจัดเตรียมไว้ทั้งหมด "การบ้านไม่ใช่ทางเลือกในชั้นเรียนของฉัน" ฉันแนะนำให้จัดเตรียมสถานีหรือ “ศูนย์” ซึ่งก็คือ พื้นที่ที่กำหนดไว้ในห้องเรียนของคุณ เพื่อให้นักเรียนไปที่นั่นเมื่อไม่ได้ดูวิดีโอตามกำหนดเวลา ให้ไปทำอะไร ก็ให้ไปดูวีดีโอ แนวคิดเบื้องหลังสิ่งนี้คือคุณมี (เกือบทุกวัน อาจไม่ใช่ทุกวัน แต่เกือบทุกวัน) กิจกรรมดี ๆ หรือบทเรียนที่วางแผนไว้ซึ่งนักเรียนที่ไม่ได้ดูวีดีโอล่วงหน้าไม่สามารถเข้าร่วมได้ เพราะพวกเขาพลาดไปหลังจากที่นักเรียนต้องนั่งในจุดอื่นและดูวีดีโอครั้งหรือสองครั้ง นักเรียนส่วนใหญ่จะจำได้ว่า “เสียดาย ฉันพลาดไป ฉันควรดูวีดีโอมา” หากพวกเขาไม่มีการสนทนาภายในประมาณนั้นกับตัวเอง ก็จะมีเป็นปัญหาใหญ่กว่าแค่การไม่ทำการบ้าน นั่นคือสิ่งที่คุณควรเข้าถึงสถานการณ์เป็นรายบุคคลไป หมายความว่าคุณต้องเข้าหานักเรียนเพื่อพูดคุยกับพวกเขาเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นและหาวิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้พวกเขาเห็นด้วยที่จะดูบันทึกวีดีโอตามเวลาที่กำหนด

4. ห้องเรียน (Classroom) ในห้องเรียนแบบเดิม ๆ ใครที่เป็นผู้กระทำมากที่สุดถ้าไม่ใช่ผู้ที่พูด ถ้าคุณอยู่ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) แต่คุณยังเป็นคนเดียวหรือเป็นคนหลักที่พูดในห้องทั้งหมด แสดงว่าคุณปฏิบัติเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ไม่ถูกต้อง และคุณจะยิ่งเหนื่อยมากขึ้นไปอีกเพราะต้องทำงานทั้งหมดที่คุณต้องทำเพื่อกลับด้านห้องเรียนแล้วยังต้องทำงานในปริมาณและจังหวะที่เท่าเดิมที่เคยทำก่อนหน้าจะกลับด้าน นั่นไม่ใช่วิธีของการกลับด้าน ดังนั้นอย่าลืมไตร่ตรองถึงแง่มุมนั้นบ้าง

ในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เสียงของนักเรียนของคุณ คือเสียงหลักที่คุณควรรับฟัง และหากพวกเขานั่งในลักษณะที่พวกเขาได้แต่จ้องมองที่ด้านหลังศีรษะของเพื่อนนักเรียนคนอื่นโดยที่ไม่สามารถเคลื่อนไหวและสนทนาได้อย่างยืดหยุ่นมากนัก แสดงว่าการจัดห้องเรียนของคุณก็ไม่เอื้อต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียนอย่างที่คุณต้องการ

แต่ทุกคนไม่สามารถไปปรึกษาอาจารย์ใหญ่และขอซื้อโต๊ะ/เก้าอี้/โต๊ะเรียนแบบพิเศษอะไรก็ได้ที่ต้องการ" ใช่แล้วคุณพูดถูก คุณไม่จำเป็นต้องมีของใช้ที่ไม่ธรรมดาทั้งหมด เช่น โต๊ะ เก้าอี้ล้อเลื่อน ฯลฯ สิ่งที่ควรมีขั้นพื้นฐาน คือ: 1) ศูนย์เพื่อปฏิบัติการบางอย่างที่นักเรียนสามารถไปทำการจดบันทึกเมื่อพวกเขาไม่ได้ทำการบันทึกตามกำหนด (หมายเหตุ อย่าทำให้ศูนย์นี้สะดวกสบาย เช่น เก้าอี้นั่งแสนสบายเพราะมันจะเป็นรางวัล) และ 2) จัดกลุ่มโต๊ะทำงานที่คุณมีอยู่แล้วให้เป็นโต๊ะใหญ่ ซื้อลูกเทนนิสเก่าจากครูพละ (หรือซื้อจากร้านขายเครื่องกีฬามือสอง) ใช้คัตเตอร์มากรีดทำเป็นรูใส่ขาโต๊ะเพื่อให้ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย

มีหลายสิ่งที่น่ารัก ๆ ที่คุณสามารถทำได้ เช่น ทำเครื่องหมายของทีมที่โต๊ะทีมด้วยหมายเลขหรือชื่อ หรือเพียงแค่แปะเทปเป็นเครื่องหมายกากบาท (X) ไว้บนพื้น โดยรวมแล้วการนั่งเรียนเป็นแถวแบบเดิมในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นั้นไม่ค่อยดีนัก

5. การเข้าถึง (Access) การสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จำเป็นต้องพึ่งพาอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ตเป็นอย่างมาก การศึกษาจะไม่มีความเท่าเทียมแก่นักเรียนที่ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดังกล่าว นับว่าเป็นปัญหาใหญ่มาก และไม่สามารถมองข้ามผลกระทบของมัน แต่การเข้าถึงที่จำกัดในนักเรียนจำนวนหนึ่งจะไม่สามารถลดหรือทำให้คุณค่าของห้องเรียนกลับด้านหมดไป ประเด็นสำคัญคือ ถ้าคุณได้สอนนักเรียนที่ไม่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์หรือ wifi ได้เท่าที่ควร คุณจะต้องจัดเตรียมล่วงหน้าเพื่อให้นักเรียนของคุณเข้าถึงเทคโนโลยีในทางใดทางหนึ่ง ซึ่งไม่ได้หมายถึงการสร้างโครงการมูลค่า 1 แสนเหรียญบน DonorsChoose.org แต่หมายถึงการหาคนมาช่วยคุณให้เร็วที่สุด ลองคิดถึงผู้บริหาร เพื่อนร่วมงานที่เคยแก้ปัญหาเรื่องนี้มาก่อน มูลนิธิเพื่อการศึกษา องค์กรปกครอง ครู (Parent – Teacher Organization : PTO) ของคุณ หรือใครก็ตามที่อาจมีเครือข่ายที่จะช่วยให้คุณมีอุปกรณ์ในห้องของคุณ ซึ่งอาจหมายถึงการสร้างโปรเจ็กต์ DonorsChoose.org สำหรับอุปกรณ์บางประเภท (แต่ไม่จำเป็นต้องใช้งบสูงถึง 100,000 ดอลลาร์) ลองก้าวถอยหลังดูภาพรวม นักเรียนของคุณสามารถเข้าถึงได้จากที่ไหนสักแห่ง อาจเป็นแค่ในห้อง อาจเป็นในศูนย์รวมสื่อต่าง ๆ หรือห้องสมุด ที่ไหนก็ได้ที่นักเรียนเคยใช้ ดังนั้นให้ช่วยนักเรียนเป็นรายบุคคล เพราะนักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้อยู่แล้ว แต่คุณแค่กำลังเป็นห่วงเพียงไม่กี่คนที่ไม่มี ในการวางแผนและช่วยนักเรียนเมื่อถึงเวลาที่จะต้องดูวิดีโอของคุณ อาจหมายถึงการมาโรงเรียนในวันอังคารและพฤหัสบดีก่อนเวลา 20 นาทีเพื่อดูวิดีโอในห้องของคุณ ซึ่งอาจเป็นสิ่งที่คุณ

และนักเรียนแต่ละคนตกลงกันไว้ในช่วงสองสามสัปดาห์แรกของการเรียน ตอนนี้คุณได้มีการติดต่อกับเด็กคนนั้นแล้ว และนักเรียนมองว่าห้องเรียนของคุณเป็นที่ที่ตอบสนองความต้องการของพวกเขาได้ การคิดไว้ล่วงหน้าเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน(Flipped Classroom) คุณแค่ต้องคิดถึงอนาคตว่าสิ่งต่าง ๆ อาจจะเกิดความผิดพลาดได้อย่างไร นักเรียนแต่ละคนจะประสบปัญหาอย่างไรกับการตัดสินใจครั้งใหญ่ในการกลับด้านห้องเรียนของคุณ และสิ่งนี้ไม่ได้ทำให้คุณคิดลบ แต่คือสิ่งที่ทำให้คุณเป็นครูที่ดี



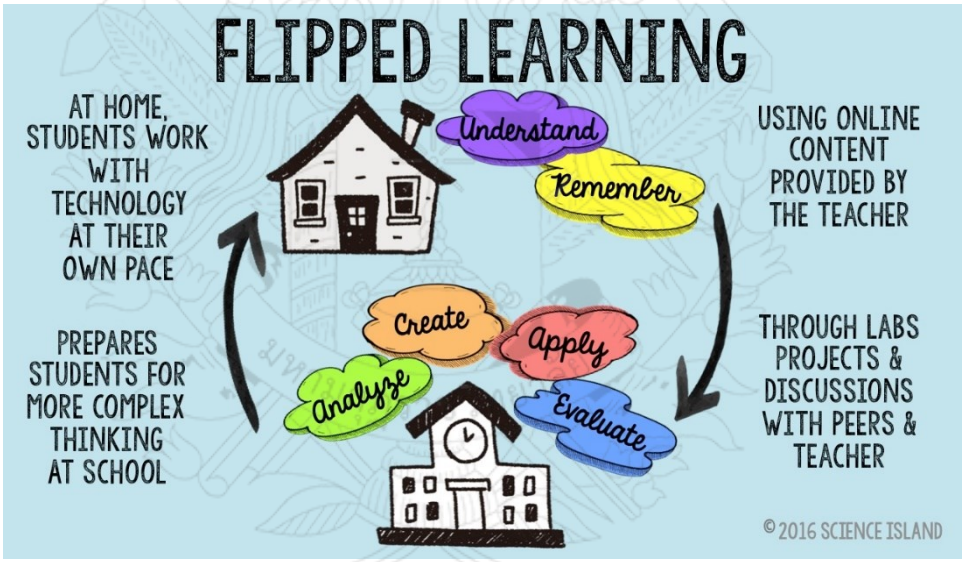
โปรดทบทวน – อุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Rice *มีสาระสำคัญอะไร*

.....

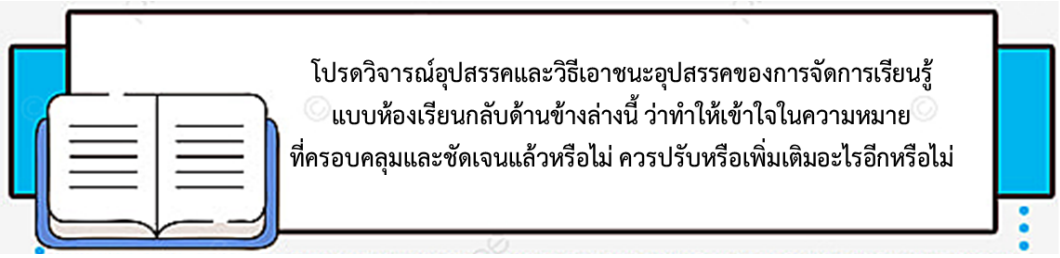
.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.teachonamission.com/blog/obstacles-in-the-flipped-classroom



Source - https://www.scienceislandeducation.com/introduction-to-the-flipped-classroom/



สรุป จากทัศนะของ Promethean (2018), Rice (2019), และ Wang (2017) สรุปได้ว่า อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีดังนี้

1. นักเรียนขาดวินัยในการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า ครูจึงควรสร้างความมั่นใจให้นักเรียนด้วยการมอบหมายงานทีละเล็กทีละน้อย ค่อย ๆ สร้างความตระหนักให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า เพื่อนำความรู้มากิจกรรมในห้องเรียนกลับด้าน ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนและครูได้เรียนรู้โดยไม่รู้สึกว่ามันดูมากมายเกินไป

2. นักเรียนขาดแคลนอุปกรณ์ในการเข้าถึงบทเรียนออนไลน์ เช่น ไม่มีอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ แท็ปเล็ต และอุปกรณ์การศึกษาบทเรียนล่วงหน้า โรงเรียนจึงควรสนับสนุนอุปกรณ์การเรียน เช่น ให้นักเรียนยืมอุปกรณ์การเรียนไปใช้เรียนที่บ้าน หรือจัดแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ให้นักเรียนสามารถเข้าไปใช้ในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าได้อย่างทั่วถึง

3. ครูขาดสื่อการสอน ขาดทรัพยากร เทคโนโลยีการประชุมทางวีดีโอ เครื่องมือฉายภาพหน้าจอ และแพลตฟอร์มบนคลาวด์ ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยี และไม่มีเวลาในการสร้างบทเรียนออนไลน์ ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้นสังกัดควรให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรและสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ เช่น บทเรียนสำเร็จรูป คลิปการสอนออนไลน์ มีคลังสื่อแบ่งปันสื่อการสอนออนไลน์เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ครู มีอินเทอร์เน็ตที่เสถียร และควรจัดอบรมพัฒนาให้ครูมีความสามารถในการจัดทำวีดีโอบันทึกเนื้อหาการสอนที่มีคุณภาพ

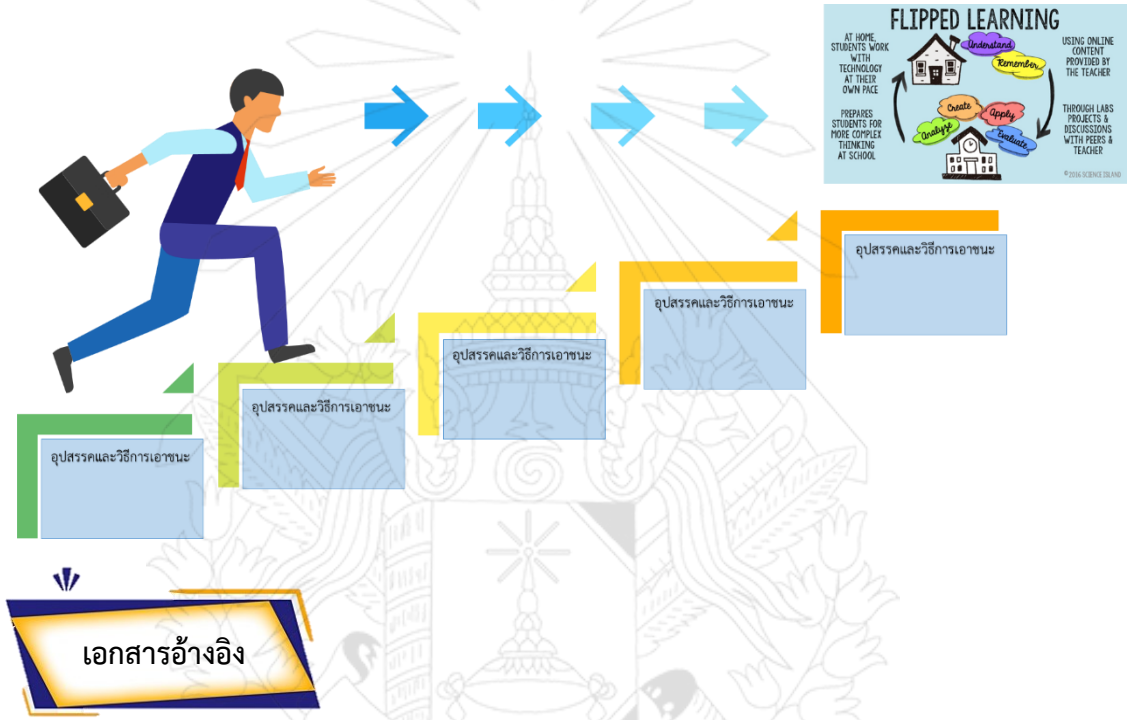
4. รูปแบบของห้องเรียนแบบดั้งเดิมเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้แบบกลับด้าน ครูควรปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการเรียนการสอน ลดการบรรยายเนื้อหา และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน ลงมือปฏิบัติ มีการทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และมีโอกาสได้แสดงความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง

5. ผู้ปกครองไม่เข้าใจรูปแบบวิธีการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน และขาดการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในขณะอยู่ที่บ้าน ครู ผู้บริหาร และโรงเรียนควรสร้างความเข้าใจให้ผู้ปกครองเกี่ยวกับรูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ให้เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น ให้ผู้ปกครองเป็นผู้กำกับ ติดตาม ตรวจสอบการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าของผู้เรียน และมีส่วนร่วมในการบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่ออยู่ที่บ้าน

6. ผู้บริหารและโรงเรียนขาดการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนในการกลับด้านห้องเรียน ดังนั้นผู้บริหารจะต้องประชุม สร้างความเข้าใจ และกำหนดนโยบาย ทิศทาง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ให้เป็นแนวปฏิบัติของโรงเรียน รวมทั้งส่งเสริมปัจจัยสนับสนุนที่ช่วยให้ครูสามารถกลับด้านห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างเจตคติและค่านิยมร่วมกันทั้งครู นักเรียน และผู้ปกครอง

กิจกรรมชวนคิด

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจอุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Promethean. (2018). *How to overcome flipped learning obstacles*. Retrieved July 31, 2021, from https://resourced.prometheanworld.com/obstacles-flipped-learning-overcome/

Rice, M. (2019, May 20). *5 Obstacles of the flipped classroom and how to overcome them*. Retrieved July 31, 2021, from https://www.teachonamission.com/blog/obstacles-in-the-flipped-classroom

Wang, T. (2017). *Overcoming barriers to 'flip': Building teacher's capacity for the adoption of flipped classroom in Hong Kong secondary schools*. Research and Practice, Department of Technology Enhanced Learning, Faculty of Education, The Chinese University of Hong Kong.

คู่มือชุดที่ 5

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้
แบบห้องเรียนกลับด้าน



สุพรรษา ธรรมสโรช

คู่มือชุดที่ 5 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุ ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุง ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ
3. ศึกษารายละเอียดของลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ



ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Song

Song (2016) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ Characteristics and Advantages of Flipped Class ในการประชุมนานาชาติ 2nd Annual International Conference on Social Science and Contemporary Humanity Development ว่า Salman Khan ไม่ได้มีแนวคิดเรื่องห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ตอนที่เขาสอนคณิตศาสตร์ให้กับลูกพี่ลูกน้อง แต่เขาเพียงต้องการเสนอวิธีใดวิธีหนึ่งที่ลูกพี่ลูกน้องจะยอมรับได้ง่ายและสามารถปรับปรุงการเรียนทีละขั้นตอน อันที่จริงวิดีโอของเขาได้เปลี่ยนการศึกษาทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี 2007 Bergman and Aaron จากโรงเรียนมัธยม Woodland Park High School ได้ทำงานนำเสนอ PPT สำหรับการสอน จากนั้นจึงอัปโหลดวิดีโอไปยังเครือข่ายเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนบทเรียนที่ไม่ได้เข้าเรียน แนวคิดของห้องเรียนกลับด้านนั้นชัดเจนขึ้นและผู้คนก็ค่อย ๆ ยอมรับในความสำคัญของการกลับด้านห้องเรียน

ลักษณะของห้องเรียนกลับด้านสามารถสรุปได้ดังนี้

“เรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง” เป็นลักษณะเฉพาะห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ภายใต้โหมดการกลับด้านห้องเรียน นักเรียนต้องดาวน์โหลดและศึกษาวิดีโอเกี่ยวกับหัวข้อที่จะเรียนที่ครูบันทึกไว้ก่อนเริ่มชั้นเรียน จดบันทึก และจากนั้นทำการบ้านล่วงหน้าให้เสร็จ ดังนั้น ครูและนักเรียนสามารถช่วยกันแก้ไขความสับสนและปัญหาที่นักเรียนพบระหว่างการทำการบ้านในชั้นเรียน ลักษณะที่สอง คือ ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นั้นแตกต่างจาก “การเรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง” ที่**ใช้แผนชี้แนะแนวทางการเรียนรู้** (Guided Learning Plan) มีการสำรวจโหมดการสอนของ "การเรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง" ในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในประเทศ China ยกตัวอย่างเช่น แผนชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ ของ Du Lang-kou เป็นกรณีทั่วไป อย่างไรก็ตามด้วยการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโหมดการสอนเหล่านี้ควรมีความก้าวหน้าตามหลักการของ "การเรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง" มีความแตกต่างสามประการ ประการแรกคือการตีความที่ชัดเจน ครูสามารถสอนนักเรียนได้ชัดเจนยิ่งขึ้นในวิดีโอ ดังนั้นจึงเป็นที่ชื่นชอบของนักเรียนมากกว่าโหมดของแผนชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ ประการที่สอง สามารถให้ข้อเสนอแนะได้ทันที ไม่ว่าจะเป็นการให้ข้อเสนอแนะก่อนชั้นเรียนหรือในกระบวนการเรียนนี้ สามารถตัดสินได้ทันท่วงทีและรวดเร็วภายใต้การใช้เครือข่ายการเรียนรู้ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถประหยัดเวลาได้มากระหว่างการตรวจการบ้านของครู ประการที่สาม สามารถบันทึกและเรียกค้นข้อมูลได้ง่ายกว่า ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับนักเรียนจะทบทวนได้ง่ายกว่าแผนชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ และง่ายต่อการบันทึกและเรียกค้นข้อมูลสำหรับโรงเรียน

ลักษณะที่สาม เป็นวิธีการขั้นสูงของวิธี **"สิบนับเป็นหนึ่ง"** ด้วยการสนับสนุนของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย นักเรียนสามารถทำการบ้านหลังจากเรียนรู้วิดีโอที่มีเนื้อหาเฉพาะเพื่อให้แน่ใจว่าเกิดความเชี่ยวชาญในความรู้ที่อธิบายไว้ในวิดีโอนี้ เมื่อทำการบ้านเสร็จแล้วและไม่มีข้อผิดพลาดใด ๆ เกิดขึ้น นักเรียนจะได้รับอนุญาตให้เข้าสู่ขั้นต่อไปของวิดีโอการเรียนรู้ หากการบ้านมีข้อผิดพลาด นักเรียนจะต้องดูวิดีโอต่อหรือขอความช่วยเหลือที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อทางออนไลน์ จนกว่านักเรียนจะเข้าใจประเด็นความรู้และทำการบ้านล่วงหน้าเสร็จจึงจะสามารถเข้าสู่ขั้นต่อไปของวิดีโอการเรียนรู้ หลังจากเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้เสร็จแล้วหนึ่งหน่วย นักเรียนจะต้องสอบเกี่ยวกับหน่วยที่เรียน เฉพาะการผ่านการทดสอบหน่วยการเรียนรู้ในระดับที่เชี่ยวชาญในความรู้มากพอเท่านั้น

ลักษณะที่สี่ คือ **วิธีการสอนแบบห้องเรียนจุลภาค** (Micro Class Teaching) ซึ่งเป็นการสอนที่กระชับและตรงประเด็น ครูสามารถทำวิดีโอการสอนและออกแบบการบ้านล่วงหน้าได้ตามวัตถุประสงค์การสอนและเนื้อหาการสอน การตีความวิดีโอที่มีหัวข้อเฉพาะเหล่านี้มีความชัดเจนแจ่มแจ้ง และทุกวิดีโอเน้นที่ประเด็นความรู้ทำให้เกิดความชัดเจนขึ้น และมักใช้เวลา 5 ถึง 8 นาที ซึ่งเป็นระยะเวลาที่นักเรียนจะมีสมาธิดีที่สุดก่อนที่นักเรียนจะรู้สึกเบื่อ และแตกต่างจากห้องเรียนแบบเครือข่ายก่อนหน้านี้ การตีความวิดีโอที่มีหัวข้อเฉพาะนี้มีความสำคัญกับการวิเคราะห์ความรู้และขึ้นอยู่กับความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน ในวิดีโอจะไม่มีครูและไม่ใช่การจำลองฉากในห้องเรียน เพราะปัจจัยเหล่านี้ที่อาจเบี่ยงเบนความสนใจของนักเรียน เมื่อครูบันทึกวิดีโอ พวกเขาถือว่าสอนนักเรียนเพียงคนเดียว พวกเขากำลังทำการอธิบายและวิเคราะห์ให้นักเรียน เปลี่ยนลักษณะของครูจากเดิมเป็น "ผู้บรรยาย" กลายเป็น "โค้ช" จาก "ปราชญ์บนเวที" เป็น "ที่ปรึกษา" ในชั้นเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาชนและห้องเรียนกลับด้านจะไม่ได้เน้นสมรรถนะของครูให้โดดเด่นนัก หากแต่เป็นบทบาทของครูมีความสำคัญมากกว่า

ลักษณะที่ห้า คือ **วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง** นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองมากกว่าครูหรือผู้ปกครอง นักเรียนจะสามารถพิสูจน์ได้ว่าตนเองบรรลุข้อกำหนดของเป้าหมายแล้วก็ต่อเมื่อรู้เป้าหมายการเรียนรู้ พยายาม และค้นคว้าเท่านั้น และเป็นการเรียนรู้เชิงบวกและการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง ในโหมดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นักเรียนจะเรียนรู้ผ่านวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียนภายใต้การแนะนำของครู สื่อสารผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการเรียนและมีส่วนร่วมในการอภิปรายเป็นรายบุคคลหรือในรูปแบบกลุ่มในชั้นเรียน ครูคอยดูแลตรวจสอบสถานการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน ถามคำถาม และแก้ปัญหา นักเรียนแต่ละคนมีงานที่ต้องทำ อาจดูยุ่งเหยิงเล็กน้อย นักเรียนไม่นั่งเงียบอีกต่อไป แต่นักเรียนแต่ละคนจะมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้อย่างแท้จริง



โปรดทบทวน - ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Song มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

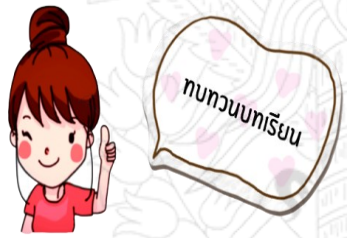
หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “ศึกษา” ดูได้จากแหล่งที่มาข้างล่างนี้
file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/25860615.pdf

2 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Subramaniam and Muniandy

Subramaniam and Muniandy (2016) ได้ให้ทัศนะต่อ Concept and Characteristics of Flipped Classroom โดยเขียนบทความตีพิมพ์ใน International Journal of Emerging Trends in Science and Technology ว่าลักษณะของแนวทางห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นั้นมีหลายรูปแบบและมุมมอง จากข้อมูลของ University of Minesota (2013) แม้ว่าจะมีความคิดเห็นมากมายเกี่ยวกับลักษณะของแนวทางห้องเรียนกลับด้านในสภาพแวดล้อมทางการศึกษา แต่แนวทางห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดมีลักษณะ 3 ประการ **ประการแรก** สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่มีโครงสร้างสูง ซึ่งหมายความว่านักการศึกษาต้องวางแผนในทุก ๆ นาทีเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับบทเรียน **ประการที่สอง** กิจกรรมในชั้นเรียนต้องได้รับการออกแบบในลักษณะที่นักเรียนสามารถแก้ปัญหา ตอบคำถาม ประยุกต์ใช้ หรือดึงเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ก่อนหน้านี้จากวิดีโอการเรียนการสอนแบบกลับด้าน **และสุดท้าย** นักเรียนจะได้รับการกระตุ้นอย่างมากผ่านการให้คะแนน กิจกรรมในชั้นเรียน และความคาดหวังของนักการศึกษาให้ทำงานนอกชั้นเรียนและเข้าร่วมเซสชันแบบตัวต่อตัว

อย่างไรก็ตาม ตามที่ Hamdan et al. (2013) ได้กล่าวไว้ว่า แม้ว่าจะไม่มีรายการที่บอกถึง "วิธีการ" ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้าน แต่ก็มีรูปแบบที่ระบุว่าเป็นเสาหลักทั้ง 4 ซึ่งก็คือ F-L-I-P ย่อมาจาก สภาพแวดล้อมที่ยืดหยุ่น (Flexible Environment) วัฒนธรรมการเรียนรู้ (Learning Culture) ความตั้งใจศึกษาเนื้อหา (Intentional Content) และนักการศึกษาวิชาชีพ (Professional Educator) นักการศึกษาในห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ต้องยอมรับว่าเมื่อครูและนักเรียนใช้เวลาในห้องเรียนจะค่อนข้างเสียงดังและไม่เป็นระเบียบเมื่อเทียบกับชั้นเรียนที่มีทั่วไปที่นักเรียนจะนั่งเงียบ ๆ ในระหว่างฟังการบรรยาย King (1993) กล่าวว่าในชั้นเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลาง ครูจะเป็นแหล่งข้อมูลหลัก เป็นดั่ง “ปราชญ์บนเวที” ซึ่งให้ข้อมูลกับนักเรียนโดยทั่วไปผ่านการบรรยาย ส่วนในรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) มีการเปลี่ยนจากห้องเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลางเป็นวิธีการที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยที่เวลาในชั้นเรียนจะถูกกำหนดให้สำรวจเนื้อหาของหัวข้อในขอบเขตที่มากกว่าและสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความตั้งใจศึกษาเนื้อหา หมายถึง การที่นักการศึกษาใช้ประโยชน์สูงสุดของเวลาในห้องเรียนโดยใช้วิธีการต่าง ๆ ของกิจกรรมที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียน เช่น การสอนโดยเพื่อน การเรียนรู้จากปัญหา และอื่น ๆ ในรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้าน นักการศึกษาวิชาชีพมีความสำคัญมากกว่าเมื่อตอนใช้วิธีการสอนแบบเดิม ๆ เนื่องจากนักการศึกษาต้องมีทักษะและสติปัญญาเพียงพอที่จะ

เปลี่ยนชั้นเรียนที่เคยใช้การบรรยายเป็นชั้นเรียนใช้กิจกรรมเป็นพื้นฐานซึ่งต้องใช้การวางแผนและความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น ด้วยวิธีนี้จะทำให้ใช้เซสชั่นการคุยแบบตัวต่อตัวระหว่างครูและนักเรียนได้เกิดประโยชน์สูงสุด จากข้อมูลของ Brame (2013) สิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบหลัก 4 ประการที่มีบทบาทเป็นลักษณะห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) นักการศึกษาจำเป็นต้องให้ข้อมูลก่อนเริ่มชั้นเรียน สามารถทำได้ง่ายพอ ๆ กับการให้นักเรียนอ่านหนังสือเรียนไปจนถึงการดูวิดีโอการบรรยายหัวข้อเฉพาะ (Micro-lecture) หรือการบันทึกหน้าจอ (Screecast) นักการศึกษาสามารถบันทึกวิดีโอการบรรยายหัวข้อเฉพาะได้ด้วยตนเองหรือสามารถดาวน์โหลดวิดีโอที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อได้จาก YouTube, Coursera, Khan's Academy หรือ Open Course Ware ของ MIT ลักษณะที่สองคือการให้แรงจูงใจแก่นักเรียนในการเตรียมตัวสำหรับชั้นเรียนโดยให้แบบทดสอบสั้น ๆ ใบงานและอื่น ๆ ด้วยวิธีการดูวิดีโอและทำแบบทดสอบหรือใบงานที่มอบหมายให้นี้จริง ๆ แล้วจะทำให้นักเรียนพร้อมสำหรับชั้นเรียนถัดไปทางอ้อม ประการที่สาม นักการศึกษาต้องหาวิธีหรือกลไกในการรับรู้ว่าระดับความเข้าใจของนักเรียนที่มีต่อหัวข้อนั้นมีเท่าใด โดยทำแบบทดสอบก่อนเรียนออนไลน์สั้น ๆ การทำเช่นนี้ อาจทำให้นักการศึกษาได้รับรู้เกี่ยวกับประเด็นที่นักเรียนยังไม่เข้าใจซึ่งจำเป็นต้องเน้นย้ำและให้ความสนใจ สุดท้ายนี้ สมมติว่านักเรียนได้รับความรู้พื้นฐานนอกชั้นเรียนแล้ว นักการศึกษาต้องใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เมื่อนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม เช่น การอภิปราย การวิเคราะห์ข้อมูล และกิจกรรมประเภทที่ทำให้เกิดการสังเคราะห์ จะส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในตัวนักเรียน



โปรดทบทวน – ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Subramaniam and Muniandy มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.researchgate.net/publication/308977502_Concept_and_Characteristics_of_Flipped_Class room

3 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Ferriman

Ferriman (2020) เป็นผู้ร่วมก่อตั้งและผู้บริหารของ LearnDash, WordPress LMS ได้รับความไว้วางใจจากบริษัทที่ติดอันดับ Fortune 500, มหาวิทยาลัยใหญ่ ๆ, องค์กรฝึกอบรม และผู้ประกอบการทั่วโลกในการสร้าง (และขาย) หลักสูตรออนไลน์ ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ Characteristics of a Flipped Classroom ว่าห้องเรียนพลิกกลับเริ่มได้รับความนิยมในการศึกษาระดับต่าง ๆ ด้วยเครื่องมือเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทำให้ผู้เรียนสามารถซึมซับเนื้อหาในเวลาของตนเอง แล้วใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อฝึกฝนสิ่งที่ได้เรียนรู้

การบรรยายสามารถทำได้ในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงโดยใช้ E-Learning และระบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ แม้แต่แบบทดสอบสามารถดำเนินการได้แม้ไม่ใช่ในช่วงเวลาเรียนทั่วไป เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการประยุกต์ใช้แนวคิดที่สอนได้จริง

แม้ว่าโครงสร้างนี้จะใช้เป็นหลักในการศึกษา (ทั้งมหาวิทยาลัยและ K-12 ใน United States) เราจะเห็นได้ว่าโครงสร้างนี้มีประโยชน์ต่อภาคธุรกิจอย่างไร ความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดในส่วนนั้นก็คืออาจต้องมีแรงจูงใจเพียงพอสำหรับพนักงานในการเรียนหลักสูตรออนไลน์ก่อนการฝึกอบรมจริง ไม่ใช่เรื่องที่เป็นไปไม่ได้ แต่แน่นอนว่ามีความท้าทายมากกว่าในสภาพแวดล้อมของโรงเรียนเล็กน้อย

เนื่องจากเกรดของนักเรียนขึ้นอยู่กับการมีส่วนร่วมของพวกเขา ในวันนี้ห้องเรียนกลับด้านมีลักษณะอย่างไร? สภาพแวดล้อมห้องเรียนกลับด้านนั้นมีลักษณะที่หลากหลาย ด้านล่างนี้เป็นข้อค้นพบบางส่วนจากการศึกษาที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย Queensland (Australia) วิชาที่ใช้การสอนแบบกลับด้านมากที่สุด : วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การเขียนโปรแกรม ทรัพยากรที่ใช้ประโยชน์: Screencasting, YouTube, Podcasts, E-Books เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการเข้าถึง : แล็ปท็อป แท็บเล็ต อุปกรณ์มือถือ

ข้อกังวลหลักของนักการศึกษา : การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตภายในบ้านมีจำกัด วัดผลการเรียนรู้ได้อย่างแม่นยำ



โปรดทบทวน – ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Ferriman มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.learndash.com/characteristics-of-a-flipped-classroom/



ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Honeycutt

Honeycutt (n.d.) มีประสบการณ์ 20 ปีเกี่ยวกับงานพัฒนาวิชาชีพ ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา Honeycutt ได้สนับสนุนงานพัฒนาวิชาชีพเพื่อนักการศึกษาจากทั่วโลกหลายพันงานเกี่ยวกับสาขาวิชาและวิชาชีพทางวิชาการเกือบทุกประเภทในแวดวงการศึกษา รัฐบาล และองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร Honeycutt ทำงานร่วมกับอาจารย์ ผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาภาควิชา นักออกแบบการเรียนการสอน นักวิจัยหลังปริญญาเอก (Postdocs) และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ต้องการเรียนรู้วิธีการสอนและออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าดึงดูดใจ Honeycutt ยังเป็นผู้สร้างและโฮสต์ของพอดคาสต์ชื่อว่า Lecture Breakers and Virtual Summer Conference ใน Lecture Breakers เป็นสถานที่ที่อาจารย์ ผู้สอน และนักการศึกษามหาวิทยาลัยแบ่งปันกลยุทธ์การสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้คุณเลิกการบรรยาย เพิ่มความมีชีวิตชีวาให้ห้องเรียน เพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน และปรับปรุงการเรียนรู้ Honeycutt ได้ตีพิมพ์บทความวิชาการหลายเล่มและหนังสือเจ็ดเล่ม รวมทั้ง Flipping The College Classroom : Practical Advice for Faculty*, What Are Your Students Going to Do Today: A Collection of Teaching Strategies to Engage Students, และหนังสือชุด FLIP It! เขาได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของประสบการณ์การเรียนรู้แบบกลับด้านที่ประสบความสำเร็จ (The Characteristics of Successful Flipped Learning Experiences) ดังนี้

1. ผู้สอน (The Instructor)

คุณเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) คุณสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ คุณแบ่งปันประสบการณ์ ความกระตือรือร้น และสติปัญญาของคุณ คุณจำลองกระบวนการเรียนรู้ การคิด และการตั้งคำถามเกี่ยวกับแนวคิด คำแนะนำของคุณกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้แบบกลับด้านและทำให้เป็นประสบการณ์เชิงบวกหรือเชิงลบสำหรับคุณและนักเรียนของคุณ

สิ่งที่จะสังเกตเห็นได้หากคุณไม่ใส่ใจตัวเองและความต้องการของคุณ (What You'll Notice If You Aren't Paying Attention to Yourself and Your Needs) :

หากคุณไม่สามารถอุทิศและเตรียมเวลา พลังงาน และสภาวะจิตใจที่จำเป็นในการกลับด้าน คุณอาจประสบกับความเครียดที่เพิ่มขึ้นและแรงจูงใจที่ลดลงซึ่งนำไปสู่ความเหนื่อยหน่าย หรือคุณอาจรู้สึกหนักใจหรือไม่แน่ใจเกี่ยวกับบทบาทใหม่ของคุณในฐานะ "ผู้นำทาง"

สิ่งที่ต้องทำ (What to Do) :

คุณอาจต้องถอยกลับและตั้งสมาธิใหม่กับสิ่งที่คุณกำลังทำการกลับด้านและเหตุผลที่กลับด้าน จำไว้ว่าอย่ากลับด้านไปหมดทุกอย่าง เริ่มต้นด้วยการมองหา "ช่วงเวลาที่กลับได้" มองหาจุดที่ยังมีความสับสน มองหาสิ่งที่ก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย และมองหาสาเหตุพื้นฐาน อะไรที่นักเรียนจำเป็นต้องรู้อย่างแน่นอน?

มองหากลุ่มการอ่านหรือชุมชนการเรียนรู้ (ในวิทยาเขตหรือทางออนไลน์) เพื่อช่วยคุณแบ่งปันประสบการณ์และเรียนรู้วิธีพัฒนาทักษะการอำนวยความสะดวกในห้องเรียนกลับด้าน

2. ผู้เรียน (Learners)

นักเรียนของคุณเข้าสู่ห้องเรียนกลับด้านนี้ด้วยความคาดหวัง ประสบการณ์ก่อนหน้า และเป้าหมายที่หลากหลาย นักเรียนอาจกังวลเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ประเภทนี้ จึงทำให้รู้สึกไม่มั่นใจเกี่ยวกับบทบาทของตนเอง

นักเรียนอาจไม่เข้าใจว่าจะได้รับการประเมินในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ร่วมกันเช่นนี้อย่างไร จึงมีความจำเป็นต้องทำให้นักเรียนเห็นคุณค่าของรูปแบบการเรียนรู้ก่อนตัดสินใจ

สิ่งที่จะสังเกตได้หากคุณไม่สนใจผู้เรียน (What You'll Notice If You Aren't Paying Attention to Your Learners) :

คุณจะสังเกตเห็นการต่อต้านของนักเรียนเพิ่มขึ้นเมื่อนักเรียนเกิดความไม่แน่ใจ หงุดหงิด หรือไม่มีแรงจูงใจ นักเรียนอาจมาเรียนโดยไม่ได้เตรียมตัว และอาจเลือกที่จะไม่เข้าร่วมกิจกรรม

สิ่งที่ต้องทำ (What to Do) :

คุณอาจต้องพิจารณาใหม่ว่างานก่อนเข้าเรียนมีโครงสร้างอย่างไร และนักเรียนเห็นคุณค่าของรูปแบบการเรียนกลับด้านหรือไม่ ขอแนะนำว่าอย่าตั้งชื่อห้องเรียนของคุณว่าเป็นห้องเรียนที่ "กลับด้าน" คำนี้สามารถตีความได้หลายแบบและอาจไม่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงคำจำกัดความหรือความคาดหวังที่คุณต้องการ

3. เนื้อหา (Content)

เนื้อหาที่คุณสอนจะมีอิทธิพลต่อวิธีการนำรูปแบบการเรียนรู้ที่กลับด้านไปใช้ โมเดลห้องเรียนที่กลับด้านและกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกสามารถนำไปใช้กับทุกสาขาวิชา แต่อาจจะดูแตกต่างออกไปเล็กน้อยขึ้นอยู่กับหัวข้อการเรียนรู้ สิ่งสำคัญคือคุณต้องรู้ว่าคุณสอนสาขาวิชาอะไรและรู้วิธีเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับความท้าทายที่จะเผชิญในวิชาชีพ (และในด้านอื่น ๆ)

สิ่งที่จะสังเกตได้หากคุณไม่สนใจเนื้อหาของคุณ (What You'll Notice If You aren't Paying Attention to Your Content) :

หากคุณกำลังใช้กลวิธีกลับด้านที่ไม่เชื่อมโยงกับเนื้อหาที่คุณสอน นักเรียนอาจไม่เฉื่อยและมีความกระตือรือร้น แต่นักเรียนจะไม่ได้เรียนรู้ อาจมีการพูดคุยและโต้ตอบกัน แต่นักเรียนจะยังไม่เข้าใจว่าทำไมมันถึงสำคัญ นักเรียนอาจมองว่ากิจกรรมกลับด้านเหล่านี้เป็น “งานที่หนัก” และจะไม่เห็นคุณค่าของการมีส่วนร่วม

สิ่งที่ต้องทำ (What to Do) :

คุณต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ากิจกรรมที่คุณออกแบบนั้นเหมาะสมกับสาขาวิชาและต้องมั่นใจว่านักเรียนรู้ว่าเหตุใดจึงสำคัญหากตัดสินใจเข้าร่วม พูดคุยกับเพื่อนร่วมงานคนอื่น ๆ ในสาขาของคุณเพื่อดูว่าเนื้อหาใดที่ออกแบบใหม่เพื่อใช้งานกับรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้าน

ปัจจัยทั้ง 3 นี้มีอิทธิพลต่อความเป็นจริงในสถานการณ์การสอนของคุณ และคุณต้องพิจารณาผลกระทบของปัจจัยดังกล่าวที่จะมีต่อความสามารถในการปรับใช้รูปแบบห้องเรียนแบบกลับด้านของคุณ

หากคุณกำลังใช้รูปแบบกลับด้านในการสอนและมันไม่ได้เป็นไปตามที่คุณหวังไว้ ให้ถอยออกมาและดูลักษณะเหล่านี้เพื่อพิจารณาว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่คุณสามารถทำได้เพื่อปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับคุณและนักเรียนของคุณหรือไม่



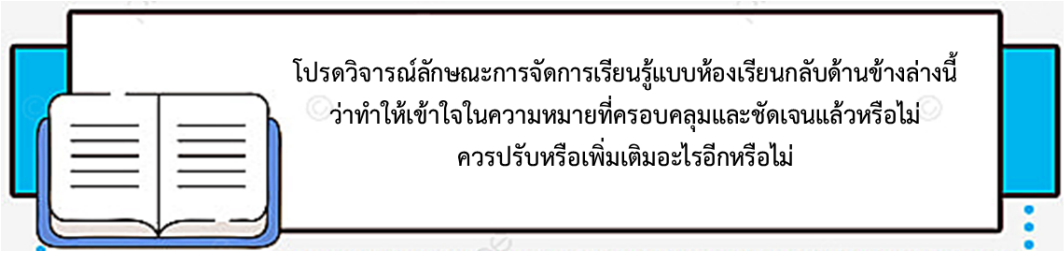
โปรดทบทวน - ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Honeycutt มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://barbihoneycutt.com/blogs/lecture-breakers-blog/the-7-characteristics-of-successful-flipped-learning-experiences.



สรุป จากทัศนะของ Subramaniam and Muniandy (2016), Honeycutt (n.d.), Song (2016) และ Ferriman (2020) ดังกล่าวข้างต้น สามารถระบุลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้ว่าเป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนต้องใช้ทักษะและสติปัญญาในการวางแผนและความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับบทเรียน ต้องให้ข้อมูลก่อนเริ่มชั้นเรียน สามารถทำได้ง่าย ๆ จากให้นักเรียนอ่านหนังสือเรียนไปจนถึงการดูวีดีโอการบรรยายหัวข้อเฉพาะ (Micro-Lecture) หรือการบันทึกหน้าจอ (Screecast) โดยผู้สอนสามารถบันทึกวิดีโอการบรรยายหัวข้อเฉพาะได้ด้วยตนเองหรือสามารถดาวน์โหลดวีดีโอที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อได้จาก YouTube, Coursera, Khan's Academy หรือ Open Course Ware ของ MIT จากนั้นกิจกรรมในชั้นเรียนต้องได้รับการออกแบบในลักษณะที่ใช้ประโยชน์สูงสุดของเวลาในห้องเรียนโดยใช้วิธีการต่าง ๆ ของกิจกรรมที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียน นักเรียนสามารถแก้ปัญหา ตอบคำถาม ประยุกต์ใช้หรือดึงเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ก่อนหน้านี้ การอภิปราย การวิเคราะห์ข้อมูล และกิจกรรมประเภทที่ทำให้เกิดการสังเคราะห์ที่จะส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณในตัวนักเรียน และสุดท้ายนักเรียนจะได้รับการกระตุ้นอย่างมากผ่านการให้คะแนนหรือเกรดของนักเรียนขึ้นอยู่กับการมีส่วนร่วมของพวกเขากับกิจกรรมในชั้นเรียน และความคาดหวังของผู้สอนให้ทำงานนอกชั้นเรียนและเข้าร่วมกิจกรรมแบบตัวต่อตัว โดยมีลักษณะดังแสดงในตาราง

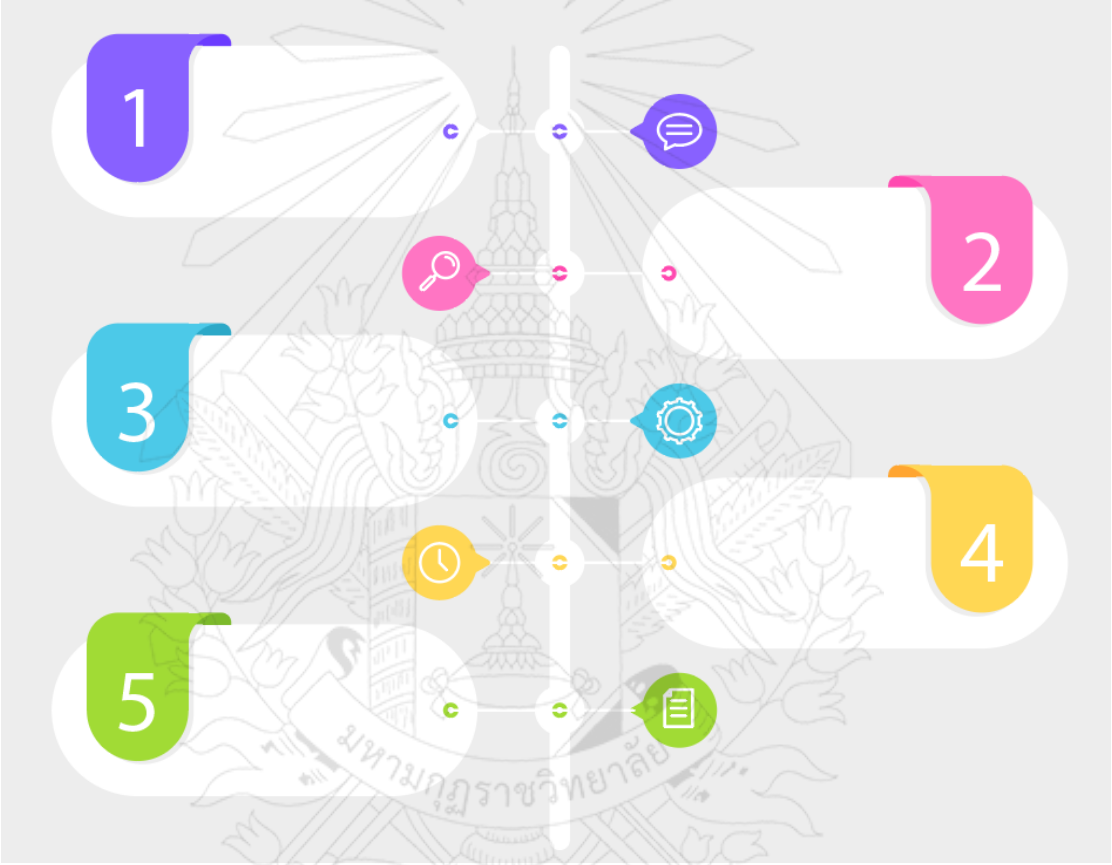
ตารางแสดงลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	Subramaniam and Muniandy	Honeycutt	Song	Ferriman
1. เรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง			✓	
2. สอนแบบห้องเรียนจุลภาค			✓	
3. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้	✓		✓	
4. ผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน	✓		✓	
5. ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงบวกและการเรียนรู้ด้วยตนเอง	✓	✓	✓	
6. เป้าหมายของห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาคุณภาพการสอน				✓
7. จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	✓	✓	✓	✓
8. ครูต้องใช้เวลาในการวางแผนและออกแบบชั้นเรียนมากขึ้น	✓	✓	✓	✓

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	Subramaniam and Muniandy	Honeycutt	Song	Ferriman
9. ผู้เรียนจะเรียนรู้ผ่านวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียนภายใต้การแนะนำของครู	✓	✓	✓	
10. ครูสามารถให้คำแนะนำในการเรียนแบบตัวต่อตัวกับผู้เรียนมากขึ้น	✓	✓		
11. ครูต้องสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน	✓	✓	✓	✓
12. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง มากกว่าครูหรือผู้ปกครอง			✓	
13. ทำความเข้าใจความรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ไปตามลำดับได้ตราบเท่าที่มีเวลาและได้ระบุเป้าหมาย			✓	
14. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายเป็นรายบุคคลหรือในรูปแบบกลุ่มในชั้นเรียน	✓	✓	✓	
15. ครูต้องเตรียมเนื้อหาให้ผู้เรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น ใบงาน วิดีโอ แบบทดสอบ	✓	✓	✓	✓
16. ครูต้องใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เช่น การอภิปราย การโต้ตอบ	✓	✓	✓	✓
17. เนื้อหาและกิจกรรมต้องเหมาะสมกับธรรมชาติรายวิชาและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน		✓		
18. เปลี่ยนลักษณะของครูจากเดิมเป็น "ผู้บรรยาย" กลายเป็น "โค้ช เป็นผู้อำนวยความสะดวกในชั้นเรียน		✓	✓	
19. ออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้ามาใช้ในการแก้ปัญหา ตอบคำถาม ประยุกต์ใช้	✓	✓	✓	
20. ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีให้ผู้เรียนสามารถซึมซับเนื้อหาในเวลาของตนเอง แล้วใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อฝึกฝนสิ่งที่ได้เรียนรู้			✓	

กิจกรรมชวนคิด

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจลักษณะนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Ferriman, J. (2020, January 14). *Characteristics of a flipped classroom*. Retrieved August 3, 2021, from https://www.learndash.com/characteristics-of-a-flipped-classroom/

Honeycutt, B. (n.d.). *The characteristics of successful flipped learning experiences*. Retrieved August 3, 2021, from https://barbihoneycutt.com/blogs/lecture-breakers-blog/the-7-characteristics-of-successful-flipped-learning-experiences.

Song, Y.M. (2016). *Characteristics and advantages of flipped class*. In 2nd Annual International Conference on Social Science and Contemporary Humanity Development. (pp.226-229). Atlantis Press.

Subramaniam, S.R., & Muniandy, B. (2016). Concept and characteristics of flipped classroom. *International Journal of Emerging Trends in Science and Technology, 3* (10), 4668-4670. DOI:10.18535/ijetst/v3i10.01. https://www.researchgate.net/publication/308977502_Concept_and_Characteristics_of_Flipped_Classroom

คู่มือชุดที่ 6

กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้
แบบห้องเรียนกลับด้าน



สุพรรษา ธรรมสโรช

คู่มือชุดที่ 6 กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุ กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุง กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับกรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ
3. ศึกษารายละเอียดของกรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ



กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Miller

Miller (2012) จาก George Lucas Educational Foundation ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 5 Best Practices for The Flipped Classroom ดังนี้

5 แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับห้องเรียนกลับด้าน (5 Best Practices for The Flipped Classroom)

ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) จะต้องส่งเสริมความคิดและบทบาท "การชี้นำอยู่เคียงข้าง" มากกว่าที่จะเป็น "นักปราชญ์บนเวที" ช่วยเปลี่ยนวัฒนธรรมห้องเรียนจากที่ครูต้องส่งมอบความรู้กับนักเรียน เป็นการสร้างความรู้โดยนักเรียนมากกว่า แม้แต่ Salman Khan ยังบอกว่าตอนนี้ครู “ได้รับอิสรภาพในการสื่อสารกับนักเรียน” นอกจากนี้ยังสร้างโอกาสสำหรับบทบาทที่แตกต่างเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนผ่านกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย อันดับแรกต้องมุ่งเน้นที่การสร้างการมีส่วนร่วม จากนั้นจึงดูโครงสร้าง

1) ต้องการรู้ (Need to Know)

คุณจะทำให้เกิดความต้องการรู้เนื้อหาที่คุณบันทึกไว้แล้วได้อย่างไร เพียงเพราะบันทึกบางอย่างหรือใช้เนื้อหาที่บันทึกไว้ ไม่ได้หมายความว่านักเรียนจะต้องการดู หรืออาจไม่เห็นประโยชน์ในการรับชม วิธีการสอนอาจยังคงเป็นการบรรยาย นอกจากนี้ "สิ่งที่ต้องรู้" นี้ไม่ใช่ "เพราะอยู่ในการทดสอบ" หรือ "เพราะจะช่วยคุณได้เมื่อเรียนจบ" แม้ว่านั่นอาจเป็นความจริง แต่เหตุผลเหล่านี้ไม่ได้ดึงดูดนักเรียนที่กำลังพยายามค้นหาความหมายและความเกี่ยวข้องในโรงเรียนอยู่แล้ว หากห้องเรียนที่กลับด้านเป็นนวัตกรรมอย่างแท้จริง ก็ต้องมาควบคู่กับเหตุผลในการรับทราบเนื้อหาที่พิสูจน์ได้และ/หรือสำคัญ

2) รูปแบบการมีส่วนร่วม (Engaging Models)

วิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งในการสร้าง “ความต้องการที่จะรู้” คือการใช้แบบจำลองการสอนที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งนี้ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ตามโครงงาน (Project-Based Learning: PBL) การเรียนรู้จากเกม (Game-Based Learning: GBL) การสร้างความเข้าใจโดยการออกแบบ (Understanding by Design: UbD) หรือความรู้ความเข้าใจที่แท้จริง ให้ค้นหารูปแบบที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในห้องเรียนของคุณ และทำให้เกิดความเชี่ยวชาญในรูปแบบเหล่านั้นก่อน แล้วจึงใช้ห้องเรียนกลับด้านเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้รูปแบบนั้น ๆ ตัวอย่าง : เรียนรู้การออกแบบ การประเมิน และการจัดการ PBL ให้เชี่ยวชาญแล้วดูว่าคุณสามารถใช้ห้องเรียนที่พลิกกลับเพื่อสนับสนุนกระบวนการได้อย่างไร อาจเป็นวิธีที่ดีในการสร้างความแตกต่างในการสอน หรือสนับสนุนนักเรียนที่ต้องการเรียนด้วยรูปแบบอื่น บางทีนักเรียนอาจเสนอ "ความต้องการรู้" ให้คุณ และคุณตอบด้วย

เนื้อหาความรู้บันทึกไว้เพื่อสนับสนุน สิ่งนี้จะช่วยให้คุณเชี่ยวชาญในบทบาทของคุณในฐานะ "ผู้ชี้นำที่อยู่เคียงข้าง"

3) เทคโนโลยี (Technology)

คุณมีเทคโนโลยีอะไรบ้างเพื่อรองรับห้องเรียนกลับด้าน มีช่องว่างด้านเทคโนโลยีใดบ้างที่อาจขัดขวาง เนื่องจากห้องเรียนกลับด้านเป็นเรื่องเกี่ยวกับวิดีโอที่บันทึกไว้ ดังนั้นแน่นอนว่านักเรียนจะต้องใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการดังกล่าว มีหลายสิ่งที่ควรพิจารณาในจุดนี้ คุณต้องการให้นักเรียนทุกคนได้ดูวิดีโอ หรือใช้วิธีสร้างความแตกต่างและให้ทางเลือก คุณจะอนุญาตหรือพึ่งพาการเรียนรู้ผ่านมือถือเพื่อให้นักเรียนดูได้หรือไม่ นี่เป็นเพียงคำถามบางส่วนที่ควรพิจารณาในแง่ของเทคโนโลยีอีกครั้ง การขาดเทคโนโลยีไม่ใช่เป็นการปิดประตูสู่รูปแบบห้องเรียนกลับด้านเสมอไป แต่อาจต้องมีการวางแผนและการสร้างความแตกต่างอย่างรอบคอบ

4) การไตร่ตรอง (Reflection)

ทุกครั้งที่คุณให้นักเรียนดูวิดีโอ คุณต้องสร้างกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้ไตร่ตรอง เช่นเดียวกับที่คุณทำในกิจกรรมการสอนอื่น ๆ เพื่อให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียนรู้ว่าจะช่วยในการเรียนได้อย่างไร มีความเกี่ยวข้องอย่างไร และอื่น ๆ หากการไตร่ตรองไม่ใช่สิ่งที่ทำเป็นปกติในวัฒนธรรมการเรียนรู้ของห้องเรียนคุณ การนำห้องเรียนกลับด้านมาใช้จะไม่เป็นผลดีเท่าที่ควร นักเรียนจำเป็นต้องมีอภิปัญญาเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหากับวัตถุประสงค์ ไม่ว่าจะเป็นความคืบหน้าในหน่วยการเรียนรู้ GBL หรือการทำงานเพื่อมุ่งให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่แท้จริงในโครงการ PBL

5) เวลาและสถานที่ (Time and Place)

คุณมีโครงสร้างเพื่อรองรับสิ่งนี้หรือไม่ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อไหร่และที่ไหน ฉันเชื่อว่าไม่ยุติธรรมที่จะเรียกร้องให้นักเรียนดูวิดีโอนอกเวลาเรียนด้วยเหตุผลหลายประการ หากคุณมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบผสมผสาน แน่นอนว่าจะมีเวลาและสถานที่ตามธรรมชาติในการรับชมวิดีโอ แต่ยากที่จะแน่ใจว่านักเรียนทุกคนดูวิดีโอเป็นการบ้าน นอกจากนี้อย่าสร้างวิดีโอเป็นมหากาพย์ที่ใช้เวลาหลายชั่วโมง ให้การเรียนรู้วิดีโอสามารถจัดการได้ง่ายสำหรับนักเรียน สิ่งนี้จะช่วยคุณในการประเมินเพื่อติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อสร้างความมั่นใจในการเรียนรู้ของนักเรียน และนักเรียนจะรู้สึกว่าทำได้



โปรดทบทวน – กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Miller มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-best-practices-andrew-miller

2 กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Kenney

Kenney (2019) ได้เขียน Josh Kenney's Blog มีเนื้อหาเกี่ยวกับ Teaching Chemistry with Case Studies โดยได้ยกตัวอย่างกิจกรรมของห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

ห้องเรียนกลับด้าน: กรอบการทำงานสำหรับกิจกรรมในชั้นเรียน

วิธีการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นที่นิยมอย่างไม่ต้องสงสัย ตามที่เห็นจากจำนวนหนังสือที่เกี่ยวข้อง การประชุม และการเป็นสมาชิกเครือข่ายนักการศึกษาที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีการรายงานถึงอุปสรรคเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้เช่นนี้ แต่ข้อดีก็มีการกล่าวอ้างอย่างกว้างขวางกว่ามาก ข้อดีหลายประการเกี่ยวข้องกับความสามารถในการสนับสนุนด้านการสอน เช่น การเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น โอกาสในการเรียนรู้จากเพื่อน และกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกอื่น ๆ แม้ว่าการเรียนรู้เชิงรุกอาจไม่เป็นประโยชน์อีกต่อไปในห้องเรียนแบบกลับด้านเมื่อเปรียบเทียบกับห้องเรียนแบบเดิม แต่ก็ชัดเจนว่าชั้นเรียนแบบกลับด้านสามารถเพิ่มความถี่ของโอกาสในการเรียนรู้เชิงรุกได้

ในโพสต์นี้ จะสำรวจกิจกรรมในชั้นเรียนและตอบคำถามต่อไปนี้:

1. กิจกรรมในชั้นเรียนที่นิยมใช้ในห้องเรียนแบบกลับด้านคืออะไร
2. สามารถจัดโครงสร้างช่วงเวลาเรียนเพื่อให้ใช้เวลาเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดและรวมกิจกรรมมากมายเหล่านี้ไว้ได้อย่างไร

ในการทบทวนวรรณกรรมปี 2018 Akçayir and Akçayir ได้ทำการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) อย่างเป็นระบบในวงกว้างตั้งแต่ปี 2000 ในการศึกษานี้ ได้สำรวจข้อดี ความท้าทาย และจัดหมวดหมู่ประเภทของกิจกรรมในห้องเรียนกลับด้านทั้งที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและนอกห้องเรียน พบว่ากิจกรรมที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือกิจกรรมที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง รวมถึงการอภิปราย กิจกรรมกลุ่มย่อย ข้อเสนอแนะ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แต่ละกิจกรรมเหล่านี้อยู่ภายใต้กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้จากการบรรยายแบบเดิม ในรูปแบบการเรียนรู้แบบเดิม นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างไม่กระตือรือร้นกับเนื้อหาเนื่องจากการสื่อสารส่วนใหญ่มาจากผู้สอน ในระหว่างการเรียนเชิงรุก นักเรียนจะมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้มากขึ้น มีส่วนร่วมในการคิดเกี่ยวกับเนื้อหาและสื่อสารแนวทางการเรียนรู้อย่างแข็งขัน

ในบริบทของวิชาเคมี พบว่ากิจกรรมเหล่านี้บางกิจกรรมมีประโยชน์มากกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ตลอดหลายปีที่ผ่านมาได้ปรับปรุงกรอบการทำงานเพื่อรวมกลยุทธ์เหล่านี้สำหรับชั้นเรียนเดียวเป็นประจำ แม้ว่าจะสอนให้เสร็จภายในช่วง 80 นาที แต่โมเดลนี้สามารถปรับให้ทำงานในช่วงเวลาเรียนที่สั้นกว่าได้โดยแบ่งกรอบงานออกเป็นสองวัน

ตามหลักการกำกับดูแล ความสม่ำเสมอในการมอบหมายงานและวิธีการเป็นสิ่งสำคัญ ในการศึกษาล่าสุดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของนักเรียนในห้องเรียนกลับด้าน Gilboy et al พบว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับกลยุทธ์และวิธีการในชั้นเรียนบ่อยเกินไปจะทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ลดลง เนื่องจากนักเรียนมักจะเน้นที่กลยุทธ์การเรียนรู้แทนเนื้อหา ดังนั้นจึงจัดการเรียนการสอนในลักษณะเดียวกันทุกสัปดาห์ พยายามจัดเนื้อหาของสัปดาห์นั้นในหัวข้อที่กว้างขึ้น ยกตัวอย่างเช่น อาจสอนเกี่ยวกับหัวข้อโมเลกุลในมุมกว้าง ๆ ในหนึ่งสัปดาห์ และแต่ละคาบเรียนจะเรียนรู้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อนั้น สำหรับหัวข้อของโมเลกุลจะเรียนรู้การวาดสูตรโครงสร้าง กำหนดโครงสร้างสามมิติด้วยทฤษฎี VSEPR และระบุพันธะและขั้วของโมเลกุล ทุกสิ้นสัปดาห์จะมีการประเมินความรู้ด้วยแบบทดสอบ ในตอนเริ่มต้นสัปดาห์จะให้นักเรียนทำแบบทดสอบเพื่อฝึกการเรียนรู้ให้นักเรียน ซึ่งเชื่อว่ามีความจำเป็นอย่างมากเพราะช่วยชี้นำให้นักเรียนรู้ว่าจะต้องโฟกัสไปที่ทักษะความรู้ที่จำเป็นใดที่ควรมีก่อนจะสิ้นสุดสัปดาห์นั้น

ในทำนองเดียวกัน แต่ละคาบเรียนเป็นไปตามกรอบการทำงานทั่วไป แต่ละคาบเรียนประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้ : บัตรเข้างาน (Entrance Card) การคิดแบบกลุ่ม (Group Thinking) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) งานการเรียนรู้ (Learning Tasks) บัตรออก (Exit Card)

บัตรเข้า (Entrance Card)

ก่อนชั้นเรียน นักเรียนเตรียมตัวโดยการจดบันทึกในขณะดูวิดีโอแนะนำบทเรียนและ/หรืออ่านหน้าหนังสือเรียนที่เกี่ยวข้อง จะมีการประเมินความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องเล็กน้อยในตอนเริ่มต้นแต่ละคาบเรียน หรือที่เรียกว่าบัตรเข้า บัตรเข้าเป็นแบบทดสอบมีคำถาม 3-5 ข้อสั้น ๆ ที่ประกอบด้วยปัญหาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อสำหรับวันนั้น นอกจากนี้อาจจะใส่คำถามที่ช่วยทบทวนเนื้อหาของวันก่อนหน้า เมื่อทุกคนทำบัตรเข้าเสร็จแล้ว นักเรียนแลกเปลี่ยนกระดาษกัน จะให้คะแนนด้วยกัน บัตรเข้า มีค่าไม่เพียงแต่เป็นวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนทำงานเพื่อเตรียมพร้อมตนเองเสร็จแล้ว แต่ยังเป็นอีกหนึ่งรูปแบบของการสะท้อนผลที่สามารถบอกผู้สอนเกี่ยวกับคุณภาพของการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างทันที

การคิดแบบกลุ่ม (Group Thinking)

วาระต่อไปเป็นกิจกรรมการคิดแบบกลุ่ม ความเข้าใจเชิงทฤษฎีทางสังคมเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ความรู้ในการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความรู้นั้นสร้างได้ดีที่สุดในสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ได้รับการปลูกฝัง ภายในสภาพแวดล้อมนี้เพื่อนร่วมงานสื่อสารโต้ตอบกันด้วยการท้าทายและสนับสนุนซึ่งกันและกัน ในขณะเดียวกันก็ประมวลผลเนื้อหา กิจกรรมการคิดแบบกลุ่มที่ได้ผลเป็นกิจกรรมที่ท้าทายและไม่เป็นเส้นตรง ทำให้นักเรียนคิดอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นเกี่ยวกับเนื้อหาและพยายามเต็มที่ในความร่วมมือระหว่างกัน ด้วยการออกแบบการเรียนรู้เช่นนี้นักเรียนที่เข้มแข็งจะต้องช่วยเหลือนักเรียนที่กำลังพยายาม

ตัวอย่างของกิจกรรมการคิดแบบกลุ่ม เช่น เมื่อเรียนรู้เกี่ยวกับแนวโน้มพิริออดิก (Periodic Trends) ใช้กิจกรรมการวิเคราะห์ข้อมูลที่คล้ายกับเครื่องมือการศึกษาของ New York Times คือให้วิเคราะห์ว่าเกิดขึ้นอะไรขึ้นในกราฟนี้ นักเรียนวิเคราะห์กราฟที่สื่อถึงพลังงานไอออไนเซชัน (Ionization) ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรอื่น ๆ เช่น จำนวนอะตอมและการกำจัดอิเล็กตรอนที่เกิดขึ้น

ตามมา (ดูข้อมูลสนับสนุน) กิจกรรมนี้ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาทีก็เสร็จสมบูรณ์ ทำให้เกิดการสนทนาที่ให้ความหมายพลังงานไอออไนเซชัน และมีการพูดคุยถึงสาเหตุที่ความใกล้ชิดของอิเล็กตรอนกับนิวเคลียสมีผลกระทบต่อพลังงานไอออไนเซชัน เป็นต้น

การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

หลังจากขั้นตอนการคิดแบบกลุ่มก็เข้าสู่บทเรียนย่อยที่เรียกว่า “การประชุมเชิงปฏิบัติการ” บทเรียนนี้มุ่งเป้าไปที่การแก้ไขความเข้าใจผิดและเน้นย้ำประเด็นที่สำคัญ นักเรียนที่ทำคะแนนได้มากกว่าร้อยละ 80 ในขั้นตอนบัตรเข้าสามารถ “ข้าม” การประชุมเชิงปฏิบัติการไปได้ เพื่อเตรียมตัวสำหรับคาบเรียนถัดไปหรือทำงานที่ได้รับมอบหมาย โดยทั่วไปนักเรียนที่สามารถ “ข้าม” การประชุมเชิงปฏิบัติการจะเรียนรู้และแก้ไขถึงสิ่งที่เข้าใจผิดตั้งแต่ขั้นตอนการคิดแบบกลุ่ม และการประชุมเชิงปฏิบัติการจะให้ผลดีกว่าหากเป็นการปฏิบัติในหมู่นักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ ที่ยังไม่เข้าใจในเนื้อหา

งานการเรียนรู้ (Learning Tasks)

ในแต่ละสัปดาห์ นักเรียนสามารถเลือกทำงานจากรายการที่มอบหมาย โดยทั่วไปงานจะมีสองรูปแบบ คือ 1) ฝึกแก้ปัญหาซึ่งมีไว้สำหรับนักเรียนที่อาจต้องใช้เวลามากกว่าคนอื่นในการเรียนรู้ความรู้และทักษะพื้นฐาน และ 2) กิจกรรม POGIL เพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาความเข้าใจเชิงแนวคิดในเนื้อหาที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

บัตรออก (Exit Card)

บัตรออกจะอยู่ในรูปแบบเดียวกับบัตรเข้า แต่อย่างไรก็ตามนักเรียนสามารถเลือกได้ว่าจะสอบหรือไม่ อาจเก็บคะแนนที่ดีกว่าระหว่างการสอบสองครั้งนี้เท่านั้น นักเรียนที่ต้องการปรับปรุงคะแนนบัตรเข้าก็จะเลือกทำบัตรออก จากการศึกษาพบว่าผลการประเมินเพิ่มขึ้นระหว่างคะแนนบัตรเข้าและบัตรออกเฉลี่ยประมาณร้อยละ 50-75 นอกจากนี้ยังพบว่าคะแนนเหล่านี้เป็นแหล่งข้อมูลที่ดีสำหรับใช้ในการพูดคุยกับนักเรียนและผู้ปกครองเกี่ยวกับพัฒนาการด้านการเรียนรู้ในหลักสูตรของนักเรียน

แม้ว่ารูปแบบนี้จะใช้ได้ดีในห้องเรียนกลับด้าน แต่การยึดติดกับกรอบงานแนวเดิมเรื่อย ๆ ในบางครั้งอาจส่งผลให้หลักสูตรดูน่าเบื่อหรือเข้มงวดเกินไป อาจสร้างสมดุลโดยลดความเข้มงวดด้วยการใช้ความหลากหลายในขั้นตอนการคิดแบบกลุ่มและงานการเรียนรู้



โปรดทบทวน – กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Kenney มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.chemedx.org/blog/flipped-classroom-framework-class-activities



กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Trach

Trach (2021) นักเขียนและบล็อกเกอร์มืออาชีพเป็นผู้อำนวยการฝ่ายสร้างสรรค์ที่ Blogwright Newburyport รัฐแมสซาชูเซตส์ สหรัฐอมริกา ได้เขียนคู่มือสำหรับผู้เริ่มต้นสู่ห้องเรียนกลับด้าน (A Beginner's Guide to Flipped Classroom) โดยกล่าวถึง เสาหลัก เครื่องมือ และกิจกรรมของห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

สี่เสาหลักของการกลับด้าน : F-L-I-P (The Four Pillars of F-L-I-P)

F : สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (F: Flexible Learning Environment)

เมื่อคุณเลิกบรรยายแบบเดิม ๆ นักเรียนที่นั่งนิ่ง ๆ ในแถวจะหายไปเพราะต้องจัดที่นั่งในแบบที่ยืดหยุ่นได้ ที่นั่งควรเป็นแบบแยกส่วนและง่ายต่อการจัดให้เกิดการทำงานเป็นกลุ่มและงานเดี่ยวที่หลากหลาย ในทำนองเดียวกันช่วงเวลาของบทเรียนจะต้องยืดหยุ่นเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับหัวข้อได้อย่างเต็มที่และทำความเข้าใจตามจังหวะการเรียนรู้ของตนเองซึ่งอาจจะช้าหรือเร็ว ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล

L : วัฒนธรรมการเรียนรู้ (L: Learning Culture)

แทนที่จะเป็นการเรียนรู้แบบครูเป็นศูนย์กลาง ห้องเรียนกลับด้านทำให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางของบทเรียน นักเรียนจะเป็นผู้ชี้นำจังหวะและรูปแบบการเรียนรู้ และผู้สอนจะทำหน้าที่เป็น "ผู้ชี้แนะที่อยู่เคียงข้าง" ผู้สอนจะช่วยนักเรียนผ่านการทดลองหรือแนะนำชุดฝึกปฏิบัติเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือในการนำข้อมูลใหม่ไปใช้

I : ความตั้งใจศึกษาเนื้อหา (I: Intentional Content)

ผู้สอนที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้านมักจะมองหาวิธีเพิ่มคุณค่าในการใช้เวลาในห้องเรียนให้เต็มที่อยู่เสมอ เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการเรียนรู้และการปฏิบัติจริง แนวทางนี้เน้นให้จัดลำดับความสำคัญของบทเรียนที่ให้ผลดีในรูปแบบการเรียนรู้นี้ และหาวิธีที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานอย่างอิสระ

P : นักการศึกษามืออาชีพ (Professional Educator)

แบบจำลองแบบกลับด้านต้องการให้ผู้สอนคอยตรวจสอบนักเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อระบุว่าใครต้องการความช่วยเหลือในเรื่องใดและเพราะเหตุใด ผู้สอนต้องตอบสนองได้ทันท่วงทีและมีความยืดหยุ่น ต้องเข้าใจว่ารูปแบบการสอนที่ต้องใช้ความกระตือรือร้นสูงนี้ต้องใช้ทักษะการสอนที่ยอดเยี่ยม แม้จะไม่ได้โดดเด่นอย่างเห็นได้ชัดเหมือนแต่ก่อน แต่ผู้สอนก็ยังต้องปฏิบัติงานได้อย่างยอดเยี่ยมเพื่อดูแลนักเรียนในห้องเรียนที่กลับด้าน

4 เครื่องมือสำหรับห้องเรียนกับด้าน (4 Tools for Flipped Classroom)

มีเครื่องมือมากมายสำหรับห้องเรียนกลับด้านที่สามารถใช้เพื่อช่วยผู้สอนจัดการกับแนวคิดนี้ได้ แม้ว่าจะมีเครื่องมือมากมายสำหรับการกลับด้านหรือพลิกห้องเรียน แนะนำให้เก็บสื่อการสอนและประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนทั้งหมดไว้ในศูนย์กลาง หรือเรียกอีกอย่างว่าระบบการจัดการการเรียนรู้

Khan Academy เป็นเครื่องมือที่ยอดเยี่ยมที่มีการบรรยายความรู้ต่าง ๆ ผ่านวิดีโอ มีวิดีโอมากกว่า 3,000 รายการที่ครอบคลุมวิชาใน K-12 นักการศึกษายังสามารถตรวจดูได้ว่านักเรียนเรียนรู้ได้ไกลแค่ไหนในบทเรียน เมื่อกลับเข้ามาในห้องเรียนผู้สอนจะรู้ว่าควรคาดหวังอะไรจากนักเรียน Nearpod ช่วยให้ครูสามารถมีส่วนร่วมกับบทเรียนที่สามารถโต้ตอบได้ ตัวอย่างบางส่วน ได้แก่ แบบสำรวจ ทัศนศึกษาแบบเสมือนจริง (Virtual Reality; VR) คำถามปลายเปิด และแบบทดสอบ

Playposit เป็นเครื่องมือที่มีวิดีโอเชิงโต้ตอบที่เน้นไปที่ขั้นตอนการทำงานที่ราบรื่น การมีส่วนร่วมของผู้เรียน การเขียนที่เรียบง่าย และการติดตามประสิทธิภาพ ตามที่กล่าวอ้างไว้ในเว็บไซต์ วิดีโอเชิงโต้ตอบมีประสิทธิภาพมากกว่าวิดีโอมาตรฐานถึงสามเท่า

BrainPOP เป็นเว็บไซต์เพื่อการศึกษาแบบเคลื่อนไหวสำหรับนักเรียน สามารถใช้ช่วยสอนวิชาต่าง ๆ ด้วยภาพยนตร์แอนิเมชั่นที่สนุกสนานและบันเทิงใจ

กิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom Activities)

การเลิกการบรรยายที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางเป็นการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ที่สำคัญสำหรับผู้สอนส่วนใหญ่ และการออกแบบบทเรียนที่นำนักเรียนมาเป็นศูนย์กลางนั้นต้องอาศัยการฝึกฝน ลองกิจกรรมสำหรับห้องเรียนกลับด้านเหล่านี้เพื่อให้เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับบทเรียนที่สร้างสรรค์มากขึ้น

A สำหรับการประเมิน (A Is for Assessment)

เคล็ดลับสู่ความสำเร็จประการหนึ่งสำหรับแบบจำลองที่พลิกกลับด้านคือต้องแน่ใจว่านักเรียนมาที่ชั้นเรียนพร้อมข้อมูลพื้นฐานที่ต้องการ นอกเหนือจากการทำให้แน่ใจว่าสื่อ การสอนที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเป็นการบ้านมีความเกี่ยวข้องในเนื้อหาที่สอนแล้ว ให้วางแผนเริ่มต้นชั้นเรียนด้วยการประเมินสั้น ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าทุกคนพร้อม นี่อาจเป็นปัญหาเดียวที่ต้องแก้ไข การสำรวจผ่านสมาร์ทโฟนหรือคลิกเกอร์ หรือแบบทดสอบสั้น ๆ ที่สามารถทบทวนได้ทันที หากประเมินแล้วเป็นการเหมาะสมกว่าอาจต้องสอนซ้ำก่อนดำเนินการต่อ

การสร้างคำถาม (Question Generation)

เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ขจัดความสับสนในช่วงต้นบทเรียนด้วยเซสชันการถาม - ตอบ ให้นักเรียนเขียนคำถามบนกระดานไวท์บอร์ด หรือเขียนคำถามห้าข้อแรกที่น่าสนใจบนกระดานขาตั้ง และให้นักเรียนโหวตผ่านการใช้สติกเกอร์สำหรับคำถามที่ต้องการคำตอบ ผู้สอนสามารถให้คำตอบเองหรือแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ เพื่อช่วยกันเติมเต็มข้อสงสัย

แนวทางการสอนแบบอ่างปลา (Fishbowl Practice)

ให้อาสาสมัครออกมาแก้ปัญหา ร่วมสนทนา หรือปฏิบัติงานหนึ่ง ๆ ในขณะที่ทุกคนดู ผู้สังเกตการณ์ควรจดบันทึกขั้นตอนและเสนอแนะวิธีปรับปรุง จากนั้นจึงอภิปราย วิธีนี้ใช้ไม่ได้กับทุกหัวข้อการเรียนรู้ แต่อาจเป็นวิธีที่ดีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือแก้ไขประโยคหนึ่งหรือสองประโยค

การสวมบทบาท (Role Play)

สำหรับหัวข้อด้านมนุษยศาสตร์ที่ซับซ้อน การแสดงบทบาทสมมติสามารถทำให้นักเรียนเข้าถึงหัวใจของปัญหาได้โดยการแสดงมุมมองที่แตกต่างกัน มอบหมายบทบาทและให้นักเรียนเผชิญหน้าในการโต้วาทีหรืออภิปราย สำหรับเพื่อให้เกิดการคิดที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ให้นักเรียนเปลี่ยนบทบาทระหว่างการฝึกเพื่อสัมผัสมุมมองใหม่ ๆ

กระตือรือร้นอยู่เสมอ (Stay Active)

การเรียนรู้เชิงรุกเป็นกุญแจสำคัญในการทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับเนื้อหาใหม่ ๆ ในช่วงเวลาเรียน อย่าลืมจัดพื้นที่ให้เพียงพอเพื่อให้เกิดความสะดวกในการเคลื่อนที่ไปรอบ ๆ ห้อง และทำงานเป็นคู่และเป็นกลุ่ม โปรดดูกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกและกิจกรรมในห้องเรียนกลับด้านของ University of Waterloo เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจเพิ่มเติม



โปรดทบทวน – กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Trach มีสาระสำคัญอะไร

.....

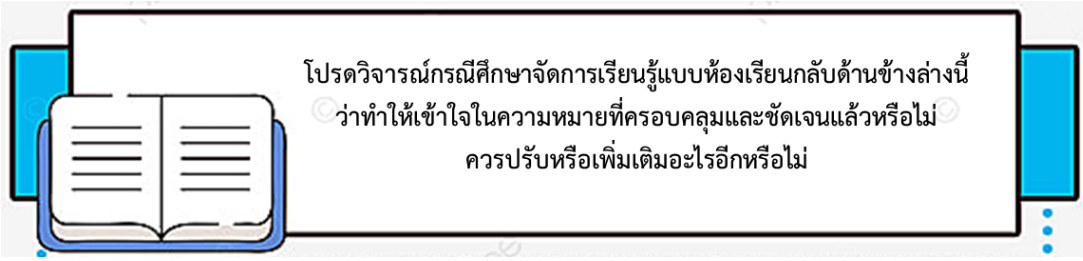
.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.powerschool.com/blog/a-beginners-guide-to-the-flipped-classroom/



Source - https://www.aksorn.com/flipped-classroom



สรุป การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากกรณีศึกษาที่ Kenney (2019), Trach (2021) และ Miller (2012) กล่าวถึง มีกิจกรรมที่น่าสนใจและเป็นแนวทางเพื่อการนำไปเป็นแนวปฏิบัติได้ ดังนี้

1) กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง รวมถึงการอภิปราย กิจกรรมกลุ่มย่อย ข้อเสนอแนะ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

2) การเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียน โดยผู้เรียนต้องศึกษาบทเรียนล่วงหน้า เช่น การดูวิดีโอ การอ่านหนังสือที่เกี่ยวข้อง มีการจดบันทึกและประเมินความรู้ ทักษะที่เกี่ยวข้องเล็กน้อยในตอนเริ่มต้นแต่ละคาบเรียน

3) การคิดแบบกลุ่ม (Group Thinking) โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดร่วมกัน เพื่อให้สามารถช่วยกันคิดอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้นเกี่ยวกับเนื้อหาและพยายามเต็มที่ในความร่วมมือระหว่างกัน

4) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) คือ การแก้ไขความเข้าใจผิดและเน้นย้ำประเด็นที่สำคัญ ๆ ที่ผู้เรียนอาจยังไม่เข้าใจในเนื้อหา

5) งานการเรียนรู้ (Learning Tasks) เช่น การฝึกแก้ปัญหาซึ่งมีไว้สำหรับนักเรียนที่อาจต้องใช้เวลามากกว่าคนอื่นในการเรียนรู้ความรู้และทักษะพื้นฐาน และกิจกรรม POGIL เพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาความเข้าใจเชิงแนวคิดในเนื้อหาที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

6) การประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

7) การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น เช่น การจัดที่นั่งในแบบที่ยืดหยุ่นได้เพื่อให้สะดวกในการทำงานเป็นกลุ่มและงานเดี่ยวที่หลากหลาย ช่วงเวลาของบทเรียนจะต้องยืดหยุ่นเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับหัวข้อได้อย่างเต็มที่และทำความเข้าใจตามจังหวะการเรียนรู้ของตนเอง

8) วัฒนธรรมการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนจะเป็นผู้ชี้นำจังหวะและรูปแบบการเรียนรู้ ส่วนผู้สอนจะทำหน้าที่เป็น "ผู้ชี้แนะที่อยู่เคียงข้าง" จะช่วยนักเรียนให้ผ่านการทดลองหรือแนะนำชุดฝึกปฏิบัติหากผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือ

9) ความตั้งใจศึกษาเนื้อหา ผู้เรียนจะต้องมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการเรียนรู้และการปฏิบัติจริง แนวทางนี้เน้นให้จัดลำดับความสำคัญของบทเรียน และหาวิธีที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานอย่างอิสระ

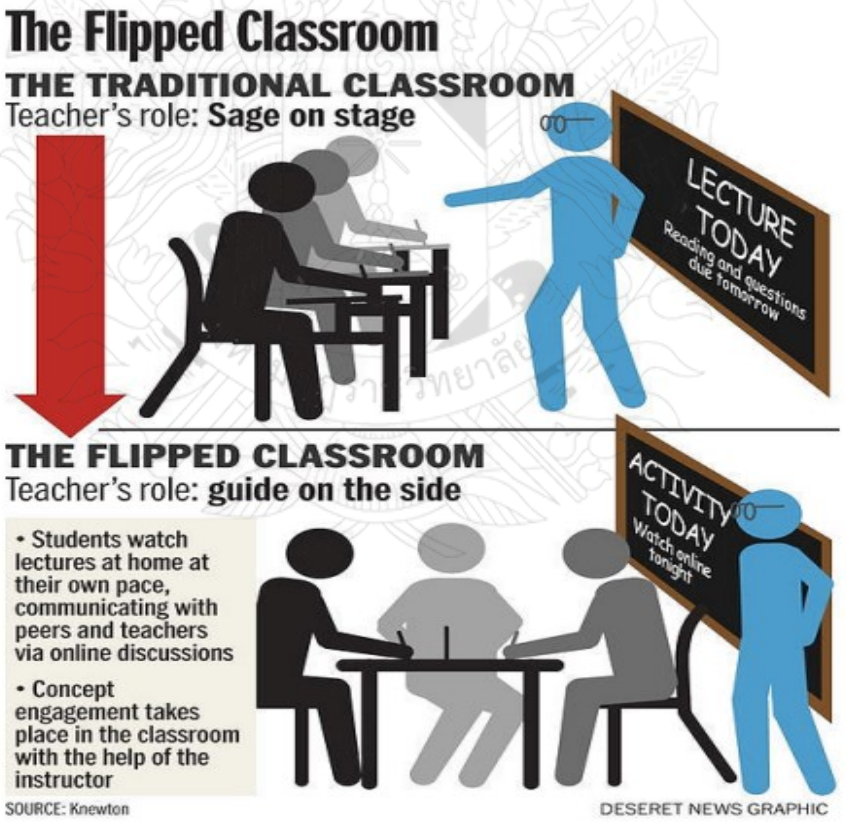
10) ครูต้องมีความเชี่ยวชาญและมีความเป็นมืออาชีพ ต้องสามารถตรวจสอบผู้เรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อระบุว่าใครต้องการความช่วยเหลือในเรื่องใดและเพราะเหตุใด ครูต้องตอบสนองได้ทันท่วงทีและมีความยืดหยุ่น ต้องใช้ความกระตือรือร้นสูง ต้องใช้ทักษะการสอนที่ยอดเยี่ยม

11) เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่สามารถช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของห้องเรียนกลับด้าน เช่น Khan Academy เป็นเครื่องมือที่ยอดเยี่ยมที่มีการบรรยายความรู้ต่าง ๆ ผ่านวิดีโอ Nearpod ช่วยให้ครูสามารถมีส่วนร่วมกับบทเรียนที่สามารถโต้ตอบได้ ตัวอย่างบางส่วน ได้แก่ แบบสำรวจ ทัศนศึกษาแบบเสมือนจริง (Virtual Reality: VR) คำถามปลายเปิด และแบบทดสอบ Playposit เป็นเครื่องมือที่มีวิดีโอเชิงโต้ตอบที่เน้นไปที่ขั้นตอนการทำงานที่ราบรื่น การมีส่วนร่วมของผู้เรียน การเขียนที่เรียบง่าย และการติดตามประสิทธิภาพ BrainPOP เป็นเว็บไซต์เพื่อการศึกษาแบบเคลื่อนไหวสำหรับนักเรียน สามารถใช้ช่วยสอนวิชาต่าง ๆ ด้วยภาพยนตร์แอนิเมชั่นที่สนุกสนานและบันเทิง

12) การสร้างคำถามที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ขจัดความสับสนในช่วงต้นบทเรียนด้วยการถาม - ตอบ เช่น ให้นักเรียนเขียนคำถามบนกระดานไวท์ และให้นักเรียนโหวตผ่านการใช้สติกเกอร์สำหรับคำถามที่ต้องการคำตอบ

13) การสอนแบบอ่างปลา (Fishbowl Practice) โดยให้อาสาสมัครออกมาแก้ปัญหา ร่วมสนทนา หรือปฏิบัติงานหนึ่ง ๆ ในขณะที่ผู้เรียนทุกคนดู มีผู้สังเกตการณ์จดบันทึกขั้นตอนและเสนอแนะวิธีปรับปรุง จากนั้นจึงอภิปรายร่วมกัน

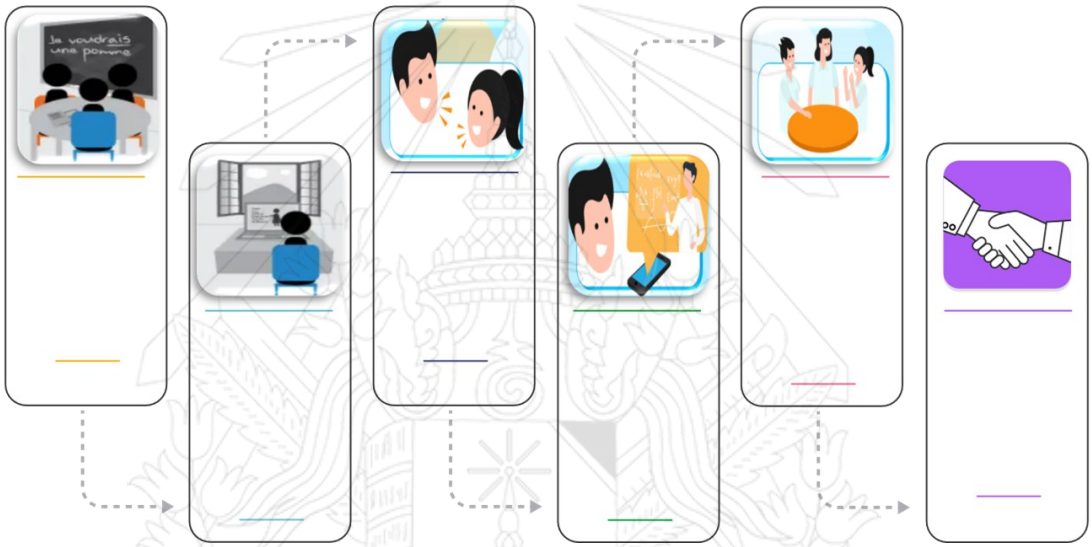
14) การสวมบทบาท (Role Play) ทำให้นักเรียนเข้าถึงหัวใจของปัญหาได้โดยการแสดงมุมมองที่แตกต่างกัน มอบหมายบทบาทและให้ผู้เรียนเผชิญหน้าในการโต้วาทีหรืออภิปรายเพื่อให้เกิดการคิดที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น



Source - https://www.scimath.org/article-mathematics/item/12484-flipped-classroom

กิจกรรมชวนคิด

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับกรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจกรณีศึกษานั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

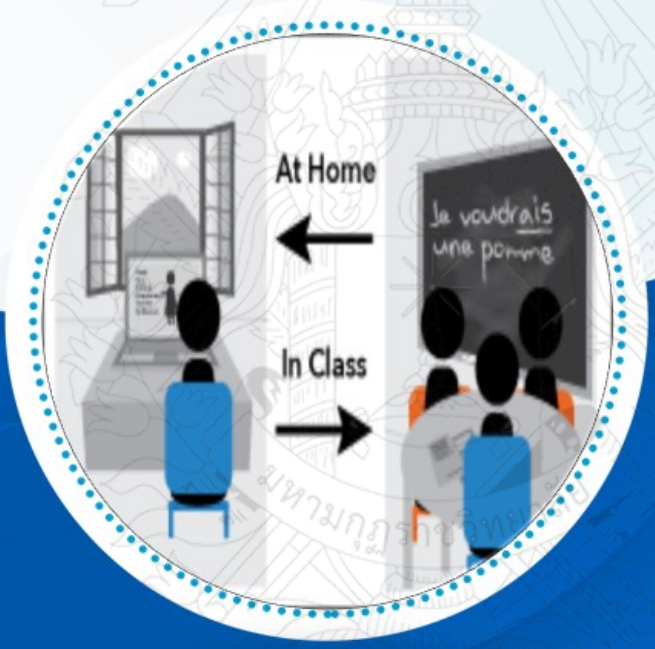
Kenney, J. (2019, November 10). *Flipped classroom: A framework for in-class activities.* Retrieved August 8, 2021, from https://www.chemedx.org/blog/flipped-classroom-framework-class-activities

Miller, A. (2012, February 24). *5 Best practices for the flipped classroom*. Retrieved August 8, 2021, from https://www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-best-practices-andrew-miller

Trach. (2021, October 28). *A Beginner's Guide to the Flipped Classroom*. Retrieved August 15, 2021, from https://www.powerschool.com/blog/a-beginners-guide-to-the-flipped-classroom/

คู่มือชุดที่ 7

แนวทางการจัดการเรียนรู้
แบบห้องเรียนกลับด้าน



สุพรรษา ธรรมสโรช

คู่มือชุดที่ 7 แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ
3. ศึกษารายละเอียดของแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1 แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Mumper

Mumper (2013) ได้ทดลองจัดกิจกรรมและเสนอวิธีการของห้องเรียนกลับด้านที่ได้ผลดี โดยกล่าวถึงคู่มือปฏิบัติสำหรับครูในห้องเรียนกลับด้าน (Teachers Practical Guide to A Flipped Classroom) ที่มีสามขั้นตอนง่าย ๆ ที่ Dr. Russell Mumper จาก UNC ทำตามเพื่อกลับด้านห้องเรียนของเขา

1. บันทึก : บันทึกการบรรยาย 25 รายการด้วย Echo 360 แต่ละรายการมีความยาวเพียง 35 นาที
2. ชม : นักเรียนดูวิดีโอในคืนก่อนเข้าเรียน
3. การเรียนรู้เชิงรุก : นักเรียนมาถึงห้องเรียนพร้อมมีส่วนร่วม



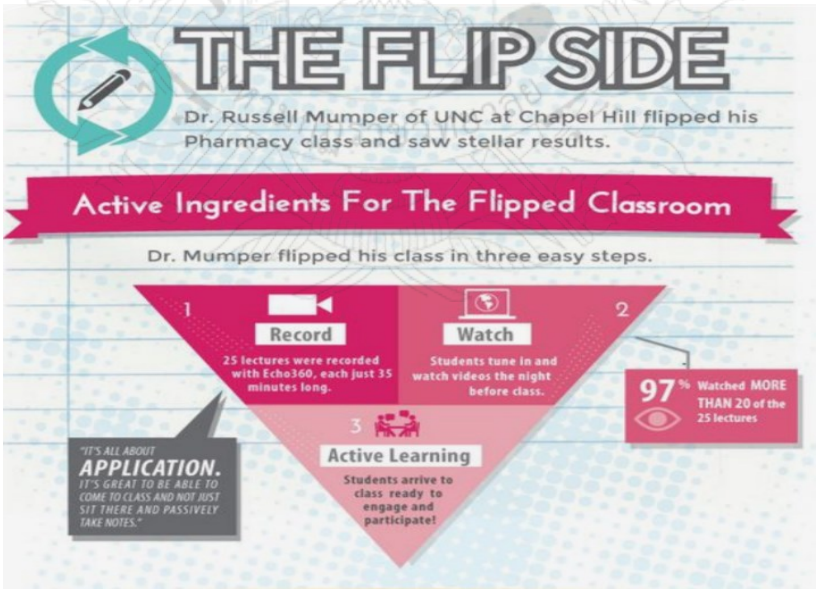
โปรดทบทวน – แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Mumper มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.pinterest.com/pin/47921183511318895/



Source - https://www.pinterest.com/pin/47921183511318895/

2 แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Milman

Milman (2014) เป็น รองศาสตราจารย์ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่ George Washington University ได้ตั้งคำถามว่า “จะใช้กลยุทธ์ห้องเรียนกลับด้านได้ดีที่สุดอย่างไร?” (How Can The Flipped Classroom Strategy Best Be Sed?) โดยกล่าวว่า แม้ว่าจะมีข้อจำกัดมากมายในกลยุทธ์ห้องเรียนกลับด้านและไม่มีการวิจัยเชิงประจักษ์ยืนยันการใช้งาน แต่จากการรายงานโดยอาจารย์หลายคนยืนยันว่าสามารถใช้เป็นกลยุทธ์การสอนที่มีคุณค่าในทุกระดับการศึกษา ขึ้นอยู่กับผู้เรียน ทรัพยากร และเวลา นอกจากนี้ดูเหมือนว่าจะเหมาะสมกับการสอนความรู้ที่เป็นขั้นตอน ซึ่งเป็นหนึ่งในสี่ประเภทของความรู้ทั่วไปที่อธิบายไว้ในอนุกรมวิธานของ Bloom ฉบับปรับปรุง (Anderson et al., 2001) ความรู้ขั้นตอนคือความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำบางสิ่งบางอย่าง ดังนั้นวิดีโอบรรยายในห้องเรียนกลับด้านเกี่ยวกับวิธีการแก้สมการกำลังสองที่ผู้สอนอธิบายและจำลองวิธีแก้ปัญหาประเภทนี้จึงเป็นการใช้กลยุทธ์ที่ดี ความรู้ขั้นตอนที่ซับซ้อนก็สามารถสอนได้โดยใช้กลยุทธ์ในห้องเรียนกลับด้านแต่การสร้างเค้าโครงสร้างและการแบ่งกลุ่มของเนื้อหาจะมีความสำคัญมาก ไม่เพียงแต่เพื่อให้แน่ใจว่าวิดีโอจะสั้นกระชับ แต่ยังเพื่อให้แน่ใจว่าได้มีการแนะนำขั้นตอนทั้งหมดอย่างเพียงพอเพื่อให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างละเอียดทั่วถึง

แม้ว่าความรู้ขั้นตอนจะเป็นประเภทความรู้ที่เหมาะสมที่สุดในการสอนโดยใช้กลยุทธ์ห้องเรียนที่พลิกกลับ แต่อีกสามประเภทที่เหลือ ซึ่งก็คือ ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง (ความรู้ที่อธิบายองค์ประกอบพื้นฐานและจำเป็นที่บุคคลต้องรู้) แนวความคิด (ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการจำแนกประเภทและหมวดหมู่) และความรู้อภิปัญญา (ความรู้เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในตนเอง) สามารถสอนได้โดยใช้กลยุทธ์นี้เช่นกัน อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญคือต้องสังเกตว่าต้องใช้เวลาและความคิดมากขึ้นในการใช้กลยุทธ์ในห้องเรียนที่กลับด้าน



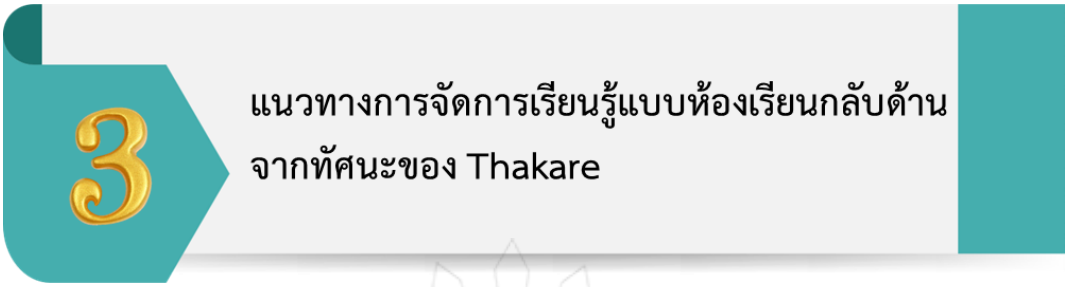
โปรดทบทวน – แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Milman มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/Mt1Lx



3 แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Thakare

Thakare (2018) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 8 ประเภทของห้องเรียนการเรียนรู้แบบกลับด้านและเครื่องมือในการสร้าง (8 Types of Flipped Learning Classrooms and Tools to Build Them) ว่ายุคใหม่ของการเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นเรื่องเกี่ยวกับครูที่ทำงานร่วมกันเพื่อใช้กลยุทธ์ใหม่ ๆ เพื่อการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

เคล็ดลับในการสร้างห้องเรียนกลับด้าน (Tips to Build Those Flipped Learning Classrooms)

การเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นวิธีการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ ห้องเรียนกลับด้านเชื่อมโยงผู้คนเข้าด้วยกันและมอบเนื้อหาและเทคโนโลยีที่หลากหลายแก่ผู้เรียน เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เนื่องจากมีการเรียนรู้เชิงปฏิบัติตามกิจกรรมในชั้นเรียน ชั้นเรียนวิชาเคมีทั่วไปมีอัตราการพัฒนาร้อยละ 7, 3 และ 6 ในชั้นเรียนระดับ (Grade) สูง 3 อันดับแรก เกรดกลาง 3 อันดับ และเกรดล่าง 3 อันดับ ตามลำดับหลังจากที่พลิกกลับชั้นเรียน

การเรียนรู้แบบกลับด้านยังช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกในลักษณะที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งเป็นหน้าที่สำคัญของระบบนิเวศ การเรียนรู้แบบผสมผสาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก และการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการเป็นลักษณะเพิ่มเติมของห้องเรียนกลับด้านที่ทำให้ผู้สอนเข้าใกล้การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้มากขึ้น

ประเภทของห้องเรียนพลิกกลับ (Types of Flipped Learning Classrooms)

รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning Models)

วิธีกลับด้านห้องเรียนมีมากกว่าหนึ่งวิธี แนวคิดคือการปรับแต่งวิธีการส่งมอบความรู้ให้เหมาะสมกับสาขาวิชาและประเภทของผู้เรียน สามารถเริ่มต้นด้วยการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสานบางประเภทที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้แบบกลับด้าน เพราะสิ่งเหล่านี้ทำหน้าที่เป็นแบบจำลองพื้นฐานและแม้ว่าจะเกี่ยวกับการเรียนรู้ออฟไลน์ แต่แนวคิดเหล่านี้สามารถขยายไปสู่หลักสูตรออนไลน์หรือ E-L=learning ได้

รูปแบบการหมุนเวียน (Rotation Model)

เป็นรูปแบบที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการเรียนรู้แบบผสมผสาน การเรียนรู้แบบกลับด้านนั้นสามารถถือเป็นส่วนย่อยของหมวดหมู่นี้ได้ ผู้เรียนจะได้สัมผัสกับการหมุนเวียนการบรรยายระหว่างการสอนแบบตัวต่อตัวในห้องเรียนและการสอนแบบออนไลน์ การเรียนรู้แบบต่อหน้าอาจรวมถึงการสอนแบบกลุ่มหรือแบบกลุ่มย่อย โครงการกลุ่ม หรือการอภิปรายรายบุคคล

รูปแบบยืดหยุ่น (Flex Model)

รูปแบบยืดหยุ่นประกอบด้วยการทำให้ทุกชั้นเรียนเป็นการผสมผสานระหว่างการสอนออนไลน์และการโต้ตอบในชั้นเรียน ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบการหมุนเวียน เพราะรูปแบบยืดหยุ่นจะถูกแปลงเป็นการสอนออนไลน์ผสมกับการใช้เวลาในชั้นเรียนทุกชั้นเรียน ในรูปแบบการหมุนเวียนจะมีเพียง 1 หรือ 2 หลักสูตรที่มีการทำในลักษณะนี้ โรงเรียนที่ใช้รูปแบบยืดหยุ่นนั้นจะคล้ายกับการใช้พื้นที่สำนักงาน เนื่องจากนักเรียนจะมีห้องเล็กสำหรับการสอนออนไลน์ ห้องเรียนที่มีขนาดต่างกันใช้สำหรับบทเรียนกลุ่มเล็ก กิจกรรมกลุ่ม การไขข้อสงสัย การให้คำปรึกษารายบุคคล หรือการสอนพิเศษ

รูปแบบเสมือนจริงโดยสมบูรณ์ (Enriched Virtual Model)

ในรูปแบบนี้มีการแบ่งงานสำหรับโรงเรียนและที่บ้านอย่างชัดเจน นักเรียนไม่ได้ไปโรงเรียนทุกวันต่างจากรูปแบบยืดหยุ่น ยกตัวอย่างคือ Rio Rancho Cyber Academy ใน New Mexico ที่นักเรียนเกรด 6 ถึงเกรด 8 จะมาโรงเรียน ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ส่วนวันที่เหลือถูกกำหนดให้กับชั้นเรียนอื่น วันที่เหลือที่ไม่ต้องมาโรงเรียนจะทุ่มเทให้กับการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาโดย Edgenuity เพื่อศึกษาที่บ้าน

รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom Models)

ห้องเรียนกลับด้านสามารถแบ่งได้เป็นประเภทย่อยดังต่อไปนี้ ขึ้นอยู่กับตัวแปรในการแจกจ่ายสื่อการเรียน การใช้เวลาเรียน หรือประเภทของนักเรียน

ห้องเรียนกลับด้านมาตรฐาน (Standard Inverted Classroom)

เป็นห้องเรียนกลับด้านแบบคลาสสิก ผู้เรียนจะถูกขอให้ดูวิดีโอการบรรยายและสื่อการเรียนอื่น ๆ ที่เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับชั้นเรียนต่อไป โดยปกติ ทุกแง่มุมของหัวข้อจะถูกแปลงเป็นวิดีโอบรรยาย เวลาเรียนสงวนไว้สำหรับฝึกแนวคิดที่ศึกษาที่บ้านและเพื่อปรับปรุงความเข้าใจของนักเรียนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ปฏิสัมพันธ์แบบตัวต่อตัวกับครู

ห้องเรียนกลับด้านขนาดเล็ก (Micro Flipped Classroom)

ในห้องเรียนประเภทนี้ วิดีโอบรรยายสั้น ๆ จะถูกแจกจ่ายเป็นสื่อการเรียนควบคู่ไปกับงานที่ได้รับมอบหมายสั้น ๆ การบรรยายและการมอบหมายที่เหลือจะดำเนินการในช่วงเวลาเรียน

ห้องเรียนกลับด้านเชิงสนทนา (Discussion-Oriented Flipped Classroom)

การบ้านถูกกำหนดในรูปแบบของวิดีโอบรรยายและแหล่งข้อมูลวิดีโอภายนอก การสนทนาเกิดขึ้นในห้องเรียนซึ่งทำให้เกิดการสำรวจหัวข้อเพิ่มเติม เมื่อเรียนรู้ความรู้พื้นฐานแล้ว นักเรียนจะสามารถเพิ่มคุณค่าให้กับการอภิปรายได้

ห้องเรียนกลับด้านตามการสาธิต (Demonstration-Based Flipped Classroom)

วิชาต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ ฯลฯ จำเป็นต้องมีการสอนอย่างรอบคอบเพื่อส่งมอบเนื้อหาความรู้ ยกตัวอย่างเช่น ความแม่นยำเป็นสิ่งสำคัญในเรื่องเรขาคณิต ในห้องเรียนที่มีการสาธิต เครื่องมือบันทึกหน้าจอจะใช้เพื่อสร้างวิดีโอการสอนที่กำหนดให้เป็นการบ้าน แทนที่จะทำเช่นนี้ในห้องเรียน นักเรียนสามารถเปิดย้อนดูวิดีโอเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดได้อย่างเต็มที่และเมื่อได้เข้าห้องเรียนก็จะมีโอกาสในการขจัดข้อสงสัย

ห้องเรียนกลับด้านเทียม (Faux-Flipped Classroom)

เป็นรูปแบบเฉพาะที่กำหนดเป้าหมายไปยังผู้เรียนรุ่นเยาว์ จุดมุ่งหมายคือการแทนที่การบ้านด้วยวิดีโอบรรยายการสอนและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เมื่อนักเรียนกลับมาที่ห้องเรียน ครูจะคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือแบบตัวต่อตัว

ห้องเรียนกลับด้านตามกลุ่ม (Group-Based Flipped Classroom)

รูปแบบห้องเรียนกลับด้านตามกลุ่มเน้นการเรียนรู้แบบกลุ่ม หลังจากที่ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาที่จัดไว้ให้แล้ว ผู้เรียนจะทำงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกันในช่วงเวลาเรียน เรียนรู้โดยการอธิบายแนวคิดให้กันและกัน ซึ่งจะช่วยทำให้เกิดการจดจำที่ดียิ่งขึ้น

ห้องเรียนกลับด้านเสมือน (Virtual Flipped Classroom)

รูปแบบนี้จะไม่มีการเรียนในห้องเรียนโดยสิ้นเชิง นักการศึกษา เช่น อาจารย์มหาวิทยาลัยแบ่งปันทรัพยากรทั้งหมดและจัดสรรเวลาสำหรับแต่ละเซสชันในช่วงเวลาทำการ งานที่มอบหมายจะถูกรวบรวมทางออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้

กลับด้านบทบาท 2.0 (สลับครู) (Role-Reversal 2.0 (Flipping The Teacher))

ห้องเรียนกลับด้านจะมีนักเรียนเป็นจุดศูนย์กลางของการเรียนรู้ แทนที่จะมีนักการศึกษาเป็นจุดศูนย์กลางในการเผยแพร่ข้อมูล

แนวคิดการพลิกบทบาทคือการพลิกครู นักเรียนต้องสร้างวิดีโอเพื่อแสดงความเข้าใจของนักเรียนสามารถถ่ายกิจกรรมกลุ่มหรือถ่ายตัวเองได้ ครูสามารถประเมินความก้าวหน้าในวิชาได้ผ่านวิดีโอเหล่านี้ ข้อได้เปรียบของรูปแบบนี้คือวิดีโอเหล่านี้สร้างคลังข้อมูลอ้างอิงที่สามารถใช้ในชั้นเรียนได้ในอนาคต

เครื่องมือที่สามารถใช้สร้างห้องเรียนกลับด้าน (Tools You Can Use to Create a Flipped Classroom)

สื่อการเรียนรู้หลักในห้องเรียนกลับด้านประกอบด้วยวิดีโอบรรยาย สไลด์โชว์ การบรรยายด้วยเสียง เนื้อหาที่บันทึกหน้าจอ และแอนิเมชันที่น่าดึงดูดใจ ดังนี้

เครื่องมือสำหรับการบันทึกภาพหน้าจอ (Tools for Screencasting)

ซอฟต์แวร์ Screencasting เพื่อบันทึกหน้าจอคอมพิวเตอร์ซึ่งสามารถใช้สร้างวิดีโอบรรยายได้ ครูสามารถบันทึกหน้าจอแท็บเล็ตขณะที่เขียนประกอบได้ ซอฟต์แวร์นี้สามารถบันทึกเสียงของผู้สอนและในบางกรณีก็บันทึกวิดีโอได้ด้วย (โดยใช้เว็บแคม) ซอฟต์แวร์ยอดนิยมสำหรับการบันทึกภาพหน้าจอ ได้แก่ :

- Camtasia (PC และ Mac) - การใช้ Camtasia สามารถเพิ่มเอฟเฟกต์เพลง เอฟเฟกต์วิดีโอ โน้ต คำอธิบายประกอบ และอื่น ๆ ลงในวิดีโอที่บันทึกไว้ได้
- Screencast-O-Matic (PC และ Mac) - Screencast-O-Matic ช่วยให้สามารถแก้ไขวิดีโอที่บันทึกไว้และแชร์บนแพลตฟอร์มต่าง ๆ ได้อย่างง่ายดาย
- Snagit (PC และ Mac) - ด้วยการใช้ Snagit สามารถบันทึกภาพหน้าจอและบันทึกวิดีโอคุณภาพสูงได้ในโปรแกรมเดียว คุณสมบัติที่มีประโยชน์อื่น ๆ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ไขวิดีโอที่มีมาในตัวซอฟต์แวร์และตัวจับข้อความจากภาพ

- Screencastify (เป็นส่วนขยายใน Google Chrome) - Screencastify สร้างการบันทึกหน้าจอโดยใช้ส่วนขยายของเบราว์เซอร์ มีตัวเลือกในการเพิ่มการบันทึกไมโครโฟนด้วย วิดีโอทั้งหมดจะถูกบันทึกไว้ใน Google Drive

เครื่องมือสำหรับวิดีโอ (Tools for Videos)

- Edpuzzle (ส่วนขยาย Android, IOS, Chrome, Youtube) - Edpuzzle เป็นเครื่องมือที่ยอดเยี่ยมในการทำให้วิดีโอโต้ตอบโดยใช้เสียงและคำถาม ครูสามารถติดตามว่านักเรียนกำลังดูวิดีโออยู่หรือไม่ และดูเวลาที่นักเรียนใช้ไปกับส่วนใดส่วนหนึ่งของการเรียนรู้วิดีโอ เพื่อดูว่านักเรียนเข้าใจแนวคิดนี้ดีเพียงใด สามารถใช้วิดีโอที่มีอยู่แล้วหรืออัปโหลดวิดีโอของคุณเอง
- Playposit (PC และ MAC) เมื่อใช้ Playposit สามารถทำให้วิดีโอดีขึ้นด้วยการเพิ่มการโต้ตอบที่หลากหลาย ตัวเลือกเหล่านี้คือการให้คำแนะนำสำหรับผู้เรียนแบบสด การติดตามการตอบกลับในเนื้อหา และเพิ่มคำถาม/การอภิปราย/แบบทดสอบแบบมีหลายตัวเลือก/แบบสำรวจความคิดเห็น/การตอบกลับแบบเปิด/เนื้อหาที่หลากหลายจากภายนอก และมีการบูรณาการ LMS กับซอฟต์แวร์
- Tes Teach (IOS และ Google Chrome) - ด้วย Tes Teach สามารถสร้างบทเรียนแบบโต้ตอบ โครงการ การนำเสนอ แบบทดสอบ และการอภิปราย รวมถึงรองรับลิงก์ Youtube, PDF, Dropbox และ Google Drive
- Classflow (PC และ Mac) - สามารถใช้ Classflow เพื่อนำเสนอผลงานบนจอภาพแบบโต้ตอบได้ เช่น Smart, Epson สามารถเพิ่มแบบทดสอบแบบโต้ตอบ แบบสำรวจ และกิจกรรมต่าง ๆ ส่งป้ายดิจิทัลเพื่อสร้างการรับรู้ ร่วมมือกับนักเรียน และแทรกกิจกรรมสำเร็จรูป วิดีโอ และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ

เครื่องมือเบ็ดเตล็ดบางชนิด (Some Miscellaneous Tools)

- การบรรยายด้วยเสียง/วิดีโอในการนำเสนอ PowerPoint สามารถเพิ่มคำบรรยายเสียง/วิดีโอลงในสไลด์ได้ นอกจากนี้ Microsoft PowerPoint จะแสดงการกำหนดเวลาสไลด์หรือเวลาที่ใช้ในแต่ละสไลด์เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ได้ดียิ่งขึ้น สามารถบันทึกการใช้ปากกาเน้นข้อความ ยางลบ หรือปากกา
- ซอฟต์แวร์ Sheppard ใช้เว็บไซต์นี้เพื่อพานักเรียนเข้าสู่เส้นทางไปยังโลกของเกมการศึกษา นักเรียนจะได้รับประโยชน์จากสิ่งเหล่านี้ เนื้อหาที่มีให้สำหรับเกรด 1-8 แต่ก็มีส่วนเตรียมพร้อมสำหรับแคลคูลัสและพีชคณิตขั้นสูงสำหรับชั้นเรียนที่สูงขึ้น
- Wonderopolis เป็นแหล่งรวบรวมบทความที่น่าสนใจเกี่ยวกับเกือบทุกวิชาทางวิชาการ เป็นส่วนที่ดีหากต้องการแนะนำนักเรียน



โปรดทบทวน – แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Thakare มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://elearningindustry.com/flipped-learning-classrooms-tools-build-types

4 แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Gonzalez

Gonzalez (2021) ได้กล่าวถึง 5 วิธีในการสร้างห้องเรียนกลับด้านที่มีประสิทธิภาพสำหรับนักเรียน (5 Ways to Create An Effective Flipped Classroom for Your Students) ว่าเป็นเวลาเกือบหนึ่งปีแล้วที่ครูต้องเปลี่ยนจากการสอนตามปกติในห้องเรียนไปเป็นการสอนทางไกลอย่างกะทันหัน เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ที่ไม่มีใครได้เตรียมพร้อมอย่างแท้จริง ก่อให้เกิดความหงุดหงิดและวิตกกังวลมากมาย และสำหรับนักเรียนที่ขาดเทคโนโลยีที่เชื่อถือได้ ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ได้ การเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันทำให้นักการศึกษาต้องปรับตัวกับวิธีการสอนใหม่ ๆ อย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกันก็ต้องเรียนรู้วิธีใช้แพลตฟอร์มออนไลน์หลาย ๆ แพลตฟอร์มอย่างรวดเร็ว บางครั้งมีเวลาเพียงสามวัน และหากยังไม่มีใครรู้แน่ชัดว่าเมื่อใดที่นักเรียนและครูทั้งหมดจะสามารถกลับเข้าห้องเรียนได้ หลายคนจะยังคงต้องพึ่งพาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาต่อ

แล้วครูจะเลือกสิ่งที่นักเรียนชอบอยู่แล้ว (เทคโนโลยี) มาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างไร คำตอบ : รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานในห้องเรียนกลับด้าน

รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน "พลิก" ความสัมพันธ์แบบดั้งเดิมระหว่างเวลาเรียนกับการบ้าน คำถามคือ ห้องเรียนกลับด้านทำงานอย่างไร นักเรียนเรียนรู้ที่บ้านผ่านหลักสูตรออนไลน์หรือบทเรียนที่บันทึกไว้ล่วงหน้า และครูใช้เวลาเรียน (เสมือน) เพื่อทำแนวทางหรือโครงการที่ครูเป็นผู้แนะนำ การใช้ห้องเรียนกลับด้านหรือการเรียนรู้แบบผสมผสานรูปแบบใดก็ตามอย่างมีประสิทธิภาพควรช่วยสนับสนุนครูในการสอน ไม่ใช่การเอามาแทนที่ครู เมื่อใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ห้องเรียนกลับด้านควรเพิ่มเวลาให้ครูได้มีโอกาสทำงานร่วมกันกับนักเรียน

สิ่งที่ควรพิจารณาเพื่อให้ครูสามารถสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ

1. กำหนดเป้าหมายและความคาดหวังที่ชัดเจน (Set Clear Goals and Expectations)

เป้าหมายหลักคือเพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนมีประสิทธิผลหากใช้เทคโนโลยี ไม่ใช่แค่ใช้งานเท่านั้น ด้วยเหตุผลดังกล่าว ครูควรกำหนดความคาดหวังที่ชัดเจนเกี่ยวกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของห้องเรียนกลับด้าน ให้นักเรียนรู้ว่าทำไมต้องทำในสิ่งที่กำลังทำอยู่ เมื่อ “รู้เหตุผล” ที่ชัดเจน ก็จะสร้างโอกาสให้ทุกคนเติบโตต่อไปแม้จะมีความท้าทายเกิดขึ้น นี่เป็นประสบการณ์ที่ Jessie Woolley-Wilson ผู้เป็น CEO ของ Dreambox กล่าวถึงการพยายามอย่างมีประสิทธิผล

2. สร้างจังหวะที่เหมาะสม (Set The Right Pace)

จังหวะเวลาในการสอนออนไลน์ควรแตกต่างจากในห้องเรียน เนื่องจากเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เมื่อคิดถึงจังหวะ ให้คำนึงถึงภาษาและการสื่อสารด้วย การใช้ภาษาที่ชัดเจน

และแม่นยำจะช่วยให้ใช้เวลาบนหน้าจอได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีการเตรียมความพร้อม ลองนึกถึงสิ่งที่จำเป็นสำหรับบทเรียน เนื่องจากเวลาเป็นทรัพย์สินที่มีค่าที่สุด จึงจำเป็นต้องใช้อย่างชาญฉลาด จังหวะยังสามารถบ่งบอกได้ด้วยว่านักเรียนจะสามารถมีส่วนร่วมกับเนื้อหามากเพียงใด

3. ระบุทรัพยากร (Identify Resources)

อินเทอร์เน็ตมีแหล่งข้อมูลมากมายที่จะช่วยตอบสนองความต้องการ ลองนึกถึงความท้าทายแล้วมั่นใจได้เลยว่ามีแหล่งข้อมูลมากมายที่สามารถช่วยได้ อย่างไรก็ตามเคล็ดลับที่เกี่ยวกับการระบุแหล่งข้อมูลเหล่านั้น คือ ต้องระบุทรัพยากรที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการบรรลุอย่างแท้จริง จากนั้นยึดตามเป้าหมายเหล่านั้น ในกรณีนี้ความเรียบง่ายคือสิ่งสำคัญและยังเป็นประโยชน์สำหรับครูที่มีงานยุ่งอยู่แล้ว

4. รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน (Allow All Student Voices to Be Heard)

การมีส่วนร่วมของนักเรียนเป็นหนึ่งในความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่สุด การเรียนรู้ทางไกลสามารถเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ แต่เป็นการยากที่จะแทนที่ประสบการณ์การเรียนรู้ในห้องเรียน ด้วยเหตุนี้จึงต้องสร้างองค์ประกอบที่ช่วยให้ครูได้ยินเสียงของนักเรียนทุกคน ใช้วิธีการสำรวจความคิดเห็นเพื่อรับความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับบทเรียน สร้างความชัดเจนของขั้นตอนถัดไป เลือกสัญลักษณ์ของชั้นเรียน

5. เฉลิมฉลองความก้าวหน้าของนักเรียน (Celebrate Student Progress)

เมื่อทำการกลับด้านห้องเรียน สิ่งที่ดีที่สุดที่สามารถทำได้เพื่อนักเรียนคือการรับรู้ถึงความขยันและความก้าวหน้าในการเรียน รับทราบความสำเร็จของนักเรียนโดยมอบใบรับรองดิจิทัลสติ๊กเกอร์ หรือการสร้างกำลังใจเชิงบวกในรูปแบบอื่น ๆ หากโรงเรียนอนุญาตและยอมรับ (และได้รับอนุญาตจากผู้ปกครอง) เฉลิมฉลองให้แก่นักเรียนด้วยการโพสต์ความก้าวหน้าในการเรียนบนโซเชียลมีเดีย กุญแจสำคัญที่นี่คือการเฉลิมฉลองสำหรับความพยายาม ความมุ่งมั่น ความทุ่มเท และความก้าวหน้าของนักเรียน ไม่ใช่แค่เพียงเพราะว่านักเรียนทำคะแนนสอบได้ดี

โดยสรุป ห้องเรียนกลับด้านอาจเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีประสิทธิภาพซึ่งควรพิจารณาในระหว่างการเรียนรู้ทางไกล ความคาดหวังที่ชัดเจน การกำหนดจังหวะ การระบุแหล่งข้อมูล การใส่ใจต่อเสียงของนักเรียน และการเฉลิมฉลองความก้าวหน้าคือห้าสิ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จโดยรวมของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์



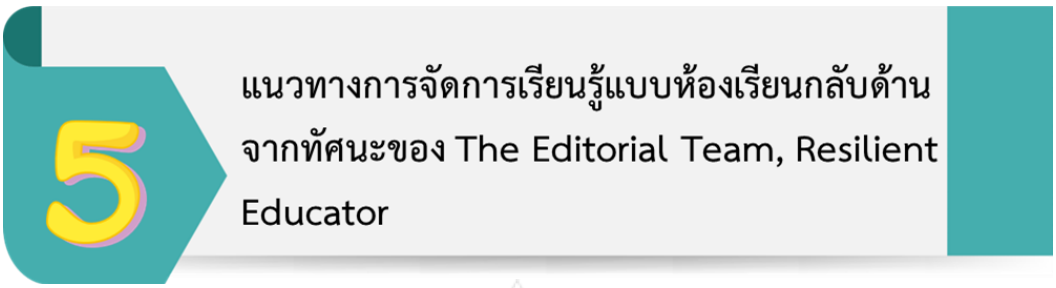
โปรดทบทวน – แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Gonzalez มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.teq.com/news/5-ways-effective-flipped-classroom/



The Editorial Team, Resilient Educator (n.d.) ได้กล่าวถึง 5 เทคนิคการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับห้องเรียนกลับด้าน (Five Active Learning Techniques for A Flipped Classroom) ว่าเทคนิคการเรียนรู้เชิงรุกกำลังเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากนักการศึกษาพัฒนาสภาพแวดล้อมในห้องเรียนกลับด้าน สร้างกลยุทธ์การสอนที่ดึงดูดนักเรียน และเพิ่มประสบการณ์เทคโนโลยีแบบเรียลไทม์ในห้องเรียน

ห้องเรียนกลับด้านทำให้การศึกษากลายเป็นเรื่องสำคัญ โดยปกตินักเรียนจะมีผู้สอนที่บรรยายในห้องเรียน โดยมีการอภิปรายและควิซหรือการสอบในบทเรียน การบรรยายเป็นกิจกรรมในห้องเรียนกลาง

ในห้องเรียนกลับด้าน การบรรยายคือการบ้านของนักเรียน หลังจากฟังการบรรยายที่บ้าน นักเรียนจะอุทิศเวลาในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ตามหัวข้อของการบรรยาย ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้แสดงทักษะการตระหนักรู้ที่เหนือชั้น ประเมินการคงไว้ซึ่งข้อมูลของตน และออกจากห้องเรียนเพื่อนำไปใช้จริง รูปแบบนี้มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในสถานการณ์ และห้องเรียนต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ประสบความสำเร็จในระดับสูง

ในการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในห้องเรียนกลับด้านที่เพียงพอเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ผู้สอนอาจต้องการใช้เทคนิคบางอย่างเหล่านี้

1) วงกลมใน/นอก (Inside/Outside Circle)

คือการฝึกสนทนาโต้ตอบ ให้นักเรียนจัดตัวเองเป็นวงกลมสองวง กระจายเท่า ๆ กัน นักเรียนในวงในจะหันออกด้านนอก และนักเรียนที่อยู่วงนอกจะหันเข้าด้านใน จับคู่นักเรียนแต่ละคน หลังจากได้รับคำสั่งแล้ว นักเรียนคนหนึ่งพูด ขณะที่อีกคนฟัง จากนั้นก็สลับกันสถานการณ์

2) แบบทดสอบกลุ่ม (Group Quizzes)

แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ โดยไม่ให้เกินสี่คน แต่ละกลุ่มจะกรอกแบบทดสอบด้วยคำถามตามข้อเท็จจริงและตามการสนทนาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการบรรยาย

3) รายการเกมโชว์

โดยผู้สอนเตรียมกระดานที่เต็มไปด้วยคำถามในหัวข้อที่หลากหลายซึ่งสอดคล้องกับการอ่านและการบรรยายที่ได้รับมอบหมาย แบ่งห้องเรียนออกเป็นทีมเพื่อตอบคำถาม นอกจากนี้ยังสามารถนำไปสู่การอภิปรายเพิ่มเติมในขณะที่ตอบคำถาม

4) การโต้วาทีตามแบบ Oxford (Oxford-Style Debate)

ให้นักเรียนแต่ละฝ่ายรับผิดชอบต่อข้อเสนอหรือหัวข้อเฉพาะ ทีมนักเรียนฝ่ายหนึ่งจะรับผิดชอบต่อข้อเสนอหนึ่ง และอีกทีมหนึ่งจะโต้แย้งข้อเสนอนั้นและอภิปรายว่าทำไม แต่ละทีมจะมีโอกาสโต้แย้งและสรุปผล สมาชิกที่เป็นผู้ชมควรสร้าง "แผนภูมิ T" เพื่อติดตามประเด็นที่น่าสนใจจาก

การสนทนาจากฝั่งที่ "เห็นด้วย" และฝั่งที่ "ต่อต้าน" สิ่งนี้จะทำให้เกิดการสนทนาที่น่าดึงดูดและมีการตั้งคำถามที่ไปไกลเกินกว่าเนื้อหาในการอภิปราย

5) บิงโกมนุษย์ (Human Bingo)

บัตรบิงโกที่มีคำถามหรือข้อความถูกแจกจ่ายให้กับนักเรียนแต่ละคน จากนั้นนักเรียนจะได้รับโอกาสในการหาเพื่อนร่วมชั้นที่รู้ (หรือคิดว่าจะรู้) คำตอบของคำถามหรือข้อความเฉพาะ นักเรียนมีเวลาที่กำหนดไว้ในการทำงานร่วมกันและได้ "บิงโก" บ่อยเท่าที่เวลาจะเอื้ออำนวย สามารถใช้นักเรียนคนเดียวกันเพื่อตอบได้สูงสุดสองช่อง เมื่อหมดเวลาคำถามและข้อความจะถูกเลือกสำหรับการอภิปรายในชั้นเรียน

เทคนิคทั้งหมดเหล่านี้สามารถช่วยส่งเสริมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบมีการโต้ตอบที่จะดึงดูดนักเรียนและช่วยเพิ่มความเข้าใจในการบรรยายที่เคยดูก่อนหน้านี้ Javier Horta ศาสตราจารย์วิชาเคมีทางสรีรวิทยาและอินทรีย์แห่ง University of Massachusetts ใช้เทคนิคห้องเรียนกลับด้านในชั้นเรียน

“นักเรียนต้องมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน รูปแบบการสอนนี้สนับสนุนการเรียนรู้จากประสบการณ์ นักเรียนเข้ามาในห้องเรียนเพื่อรับประสบการณ์มากกว่าที่จะซึมซับข้อมูล สามารถอุทิศเวลาในชั้นเรียนเพื่อพูดคุยเกี่ยวกับตัวอย่าง และนักเรียนสามารถใช้เวลาในห้องทดลองมากขึ้น” Horta กล่าว

แม้ว่าวิธีนี้มีมาระยะหนึ่งแล้ว แต่เริ่มมีการใช้บ่อยขึ้นท่ามกลางการเปลี่ยนไปสู่การใช้เทคโนโลยีร่วมกับการสอนในห้องเรียน และทำให้การมีส่วนร่วมของนักเรียนเป็นเรื่องสำคัญ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ กำลังเสาะหาโต๊ะและเก้าอี้แบบพกพาที่มีล้อเลื่อนเพื่อให้เกิดการโต้ตอบและความคล่องตัวในห้องเรียนมากขึ้น ทำให้เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้เพิ่มเติม



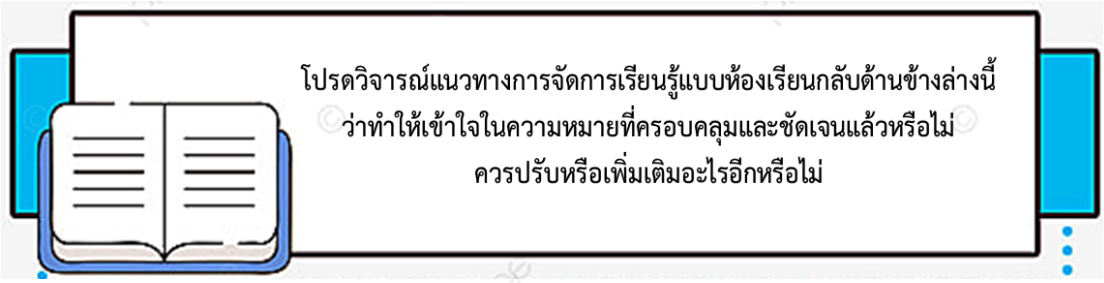
โปรดทบทวน – แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ The Editorial Team, Resilient Educator มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://resilienteducator.com/classroom-resources/five-active-learning-techniques-for-a-flipped-classroom/



สรุป จากทัศนะของ Gonzalez (2021), Milman (2014), Mumper (2013), The Editorial Team, Resilient Educator (n.d.) และ Thakare (2018) ดังกล่าวข้างต้น สามารถระบุแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ดังแสดงในตาราง

ตารางแสดงแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

แนวการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	Gonzalez	Milman	Mumper	The Editorial Team	Thakare
รูปแบบการจัด					
1. รูปแบบการหมุนเวียน (Rotation Model) คือ การหมุนเวียนการบรรยายระหว่างการสอนแบบตัวต่อตัวในห้องเรียนและการสอนแบบออนไลน์					✓
2. รูปแบบยืดหยุ่น (Flex Model) เป็นการผสมผสานระหว่างการสอนออนไลน์และการโต้ตอบในชั้นเรียน					✓
3. รูปแบบเสมือนจริงโดยสมบูรณ์ (Enriched Virtual Model) มีการแบ่งงานสำหรับโรงเรียนและที่บ้านอย่างชัดเจน นักเรียนไม่ได้มาโรงเรียนทุกวัน					✓
4. ห้องเรียนกลับด้านมาตรฐาน (Standard Inverted Classroom)ผู้เรียนจะถูกขอให้ดูวิดีโอการบรรยายและสื่อ การเรียนอื่น ๆ ที่เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับชั้นเรียนต่อไป					✓
5. ห้องเรียนกลับด้านขนาดเล็ก (Micro Flipped Classroom) วิดีโอบรรยายสั้น ๆ จะถูกแจกจ่ายเป็นสื่อการเรียนควบคู่ไปกับงานที่ได้รับมอบหมายสั้น ๆ					✓
6. ห้องเรียนกลับด้านเชิงสนทนา (Discussion-Oriented Flipped Classroom) การบ้านถูกกำหนดในรูปแบบของวิดีโอบรรยาย การสนทนาเกิดขึ้นในห้องเรียน					✓

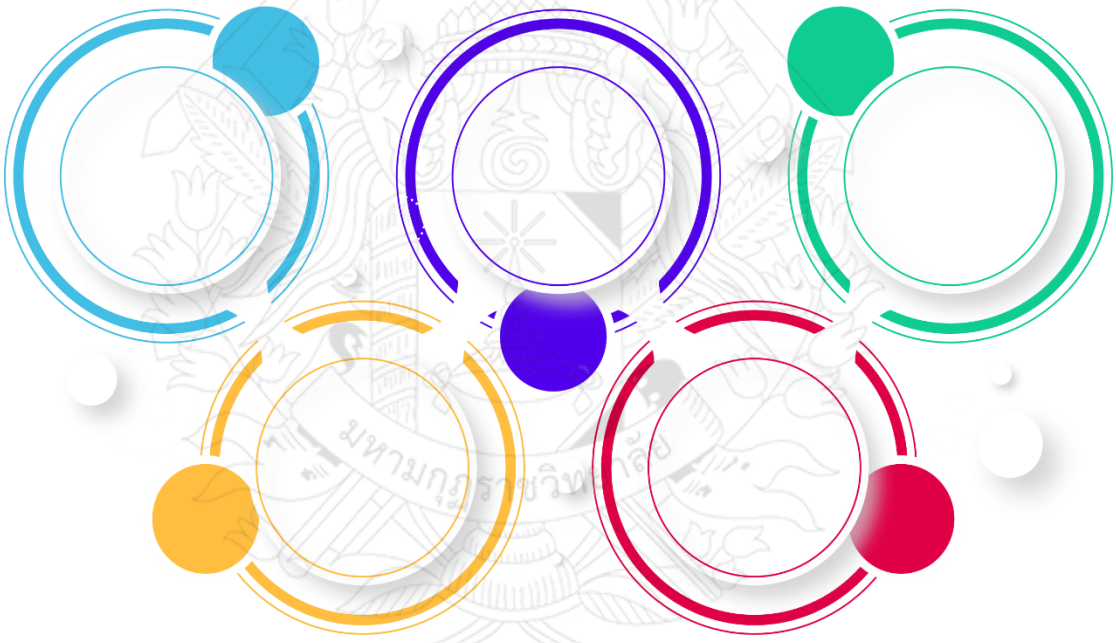
แนวการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	Gonzalez	Milman	Mumper	The Editorial Team	Thakare
7. ห้องเรียนกลับด้านตามการสาธิต (Demonstration-Based Flipped Classroom) เครื่องมือบันทึกหน้าจอจะใช้เพื่อสร้างวีดีโอการสอนที่กำหนดให้เป็นการบ้าน นักเรียนสามารถเปิดย้อนดูวิดีโอเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดได้อย่างเต็มที่					✓
8. ห้องเรียนกลับด้านเทียม (Faux-Flipped Classroom) การแทนที่การบ้านด้วยวีดีโอบรรยายการสอน เมื่อนักเรียนกลับมาที่ห้องเรียน ครูจะคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือแบบตัวต่อตัว					✓
9. ห้องเรียนกลับด้านตามกลุ่ม (Group-Based Flipped Classroom) เน้นการเรียนรู้แบบกลุ่ม หลังจากที่นักเรียนศึกษาเนื้อหาที่จัดไว้ให้แล้ว นักเรียนจะเรียนรู้โดยการอธิบายแนวคิดให้กันและกัน					✓
10. ห้องเรียนกลับด้านเสมือน (Virtual Flipped Classroom) รูปแบบนี้จะไม่มีการเรียนในห้องเรียนโดยสิ้นเชิง งานที่มอบหมาย จะถูกรวบรวมทางออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้					✓
แนวคิดและเทคนิควิธีในการจัดการ					
11. กำหนดเป้าหมายและความคาดหวังที่ชัดเจน (Set Clear Goals and Expectations)	✓				
12. สร้างจังหวะที่เหมาะสม (Set The Right Pace)	✓			✓	
13. ระบุทรัพยากร (Identify Resources)	✓				
14. รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน (Allow All Student Voices To Be Heard)	✓				
15. เฉลิมฉลองความก้าวหน้าของนักเรียน (Celebrate Student Progress)	✓				
16. สร้างเนื้อวิดีโอให้สั้นกระชับ และมีการแนะนำขั้นตอนในการศึกษาวิดีโอทั้งหมดอย่างเพียงพอ		✓	✓		
17. ต้องใช้เวลาและความคิดมากขึ้นในการใช้กลยุทธ์ในห้องเรียนกลับด้าน		✓		✓	
18. บันทึกการบรรยาย 25 รายการด้วย Echo 360 แต่ละรายการมีความยาวเพียง 35 นาที			✓		

แนวการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	Gonzalez	Milman	Mumper	The Editorial Team	Thakare
19. นักเรียนดูวิดีโอในคืนก่อนเข้าเรียน			✓		
20. การเรียนรู้เชิงรุก นักเรียนมาถึงห้องเรียนพร้อมมีส่วนร่วม			✓	✓	
21. วงกลมใน/นอก (Inside/Outside Circle) การฝึกสนทนาโต้ตอบ ให้นักเรียนจัดตัวเองเป็นวงกลมสองวง สลับกันโต้ตอบ				✓	
22. แบบทดสอบกลุ่ม (Group Quizzes) โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มไม่เกิน 4 คน เพื่อตอบแบบทดสอบ				✓	
23. รายการเกมโชว์ โดยผู้สอนเตรียมกระดานที่มีคำถาม แบ่งนักเรียนเป็นทีมเพื่อตอบคำถามและอภิปรายร่วมกัน				✓	
24. การโต้วาทีตามแบบ Oxford (Oxford-Style Debate) แบ่งนักเรียนเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายข้อเสนอและฝ่ายโต้แย้ง				✓	
25. บิงโกมนุษย์ (Human Bingo) โดยแจกบัตรบิงโกคำถามให้กับนักเรียน เพื่อไปหาเพื่อนร่วมชั้นที่รู้คำตอบ				✓	
26. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุกที่ใช้งานได้ทุกที่ สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่แท้จริง					✓
27. ใช้การบรรยายคือการบ้านของนักเรียน นักเรียนอุทิศเวลาในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ตามหัวข้อของการบรรยาย					
เครื่องมือในการจัดการ					
28. เครื่องมือสำหรับการบันทึกภาพหน้าจอ (Tools for Screencasting) เช่น Camtasia, Screencast-O-Matic, Snagit, Screencastify รวมทั้งแอปตัดต่อวิดีโอทั่วไป					✓
29. เครื่องมือสำหรับวิดีโอ (Tools for Videos) เช่น Edpuzzle, Playposit, Tes Teach, Classflow					✓
30. เครื่องมือเบ็ดเตล็ดบางชนิด (Some Miscellaneous Tools) เช่น การบรรยายด้วยเสียง/วีดีโอในการนำเสนอ Powerpoint, ซอฟต์แวร์ Sheppard, Wonderopolis					✓

กิจกรรมชวนคิด

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจแนวทางนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง





เอกสารอ้างอิง

Gonzalez, D. (2021, February 8). *5 Ways to create an effective flipped classroom for your students.* Retrieved August 14, 2021, from https://www.teq.com/news/5-ways-effective-flipped-classroom/

Milman, N.B. (2014). *The flipped classroom strategy: What is it and how can it best be used.* Retrieved August 14, 2021, from https://books.google.co.th/books?hl=th&lr=&id=NgYoDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=Flipped+classroom+strategy+PDF&ots=M6Cu7zanPh&sig=d0NkU0r-qUqFQp_AQrhplVo3Ldo&redir_esc=y#v=onepage&q=Flipped%20classroom%20strategy%20PDF&f=false

Mumper, R. (2013). *Teachers practical guide to a flipped classroom*. Retrieved August 15, 2021, from https://www.pinterest.com/pin/47921183511318895/

Thakare, R. (2018, July 25). *8 Types of flipped learning classrooms and tools to build them.* Retrieved August 15, 2021, from https://elearningindustry.com/flipped-learning-classrooms-tools-build-types

The Editorial Team, Resilient Educator. (n.d.). *Tips for teachers and classroom resources.* Retrieved August 15, 2021, from https://resilienteducator.com/classroom-resources/five-active-learning-techniques-for-a-flipped-classroom/

คู่มือชุดที่ 8

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้
แบบห้องเรียนกลับด้าน



สุพรรษา ธรรมสโรช

คู่มือชุดที่ 8 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ
3. ศึกษารายละเอียดของขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1 ขั้นตอนจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Waddell

Waddell (2017) เป็นผู้จัดการฝ่ายการตลาดที่ Edmentum และตลอด 8 ปีที่ผ่านมาได้ช่วยให้ทั้งนักการศึกษาและพนักงานของ Edmentum เรียนรู้วิธีการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนอย่างประสบความสำเร็จ ก่อนที่จะทำงานที่ Edmentum นั้น Regina ใช้เวลาสอน 7 ปี โดยช่วยให้นักเรียนเพิ่มคะแนนสอบเข้าวิทยาลัยในภาคเอกชน 2 ปี และสอนในการเรียนสองภาษาใน Dallas รัฐ Taxas 5 ปี Regina สำเร็จการศึกษา BBA จาก Austin College และ M.Ed ด้านความเป็นผู้นำและนโยบายด้านการศึกษาจาก University of Texas at Arlington ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการ กลับด้านห้องเรียนใน 6 ขั้นตอนง่าย ๆ (Flip Your Classroom in 6 Simple Steps) ดังนี้

1. เลือกมาตรฐาน (Pick A Standard)

"6 ขั้นตอนง่าย ๆ" และขั้นตอนนี้ง่ายที่สุด ทบทวนขอบเขตและลำดับหรือมาตรฐานของรัฐแล้วเลือกมาตรฐานที่คุณต้องการเริ่มต้นสำหรับบทเรียนในห้องเรียนแบบกลับด้านครั้งแรก

2. สร้างการประเมิน (Develop An Assessment)

เมื่อรู้แล้วว่าต้องการให้นักเรียนเรียนรู้อะไร ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดว่าการมีความเชี่ยวชาญในมาตรฐานนี้จะเป็นลักษณะอย่างไรและจะมีวิธีการประเมินว่านักเรียนบรรลุระดับใดแบบใดในห้องเรียนกลับด้าน การประเมินนี้ควรทำเป็นสองส่วน ส่วนแรกควรเป็นการประเมินที่สั้นมากและให้คะแนนง่ายสำหรับนักเรียนที่จะทำทันทีหลังจากที่ได้ดูเนื้อหาออนไลน์แล้ว ส่วนที่สองควรเป็นการประเมินที่ค่อนข้างยาวขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้แสดงความเข้าใจในแนวคิดในระดับที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น การประเมินทั้งสองแบบจำเป็นต้องให้ข้อมูลแก่ครูเพื่อใช้เพื่อสนับสนุนนักเรียนแต่ละคนในห้องเรียนได้ ขอแนะนำให้ใช้เครื่องมือทำแบบทดสอบออนไลน์ มีเครื่องมือฟรี 2-3 ตัวที่สามารถใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลได้ง่าย (Google Forms และ Socrative เป็นตัวเลือกที่ยอดเยี่ยมทั้งสองทาง) หากไม่ต้องการเขียนคำถามเอง ลองใช้โปรแกรม Edmentum's Study Island เพื่อประเมินผลในชั้นเรียนตามมาตรฐานคุณภาพสูง

3. ค้นหาเนื้อหาการสอน (Locate Instructional Content)

ลองคิดดูว่าจะสอนแนวคิดนี้กับนักเรียนแบบเห็นหน้ากันอย่างไร แล้วจึงค้นหาเนื้อหาการสอนบนเว็บเพื่อแทนที่การสอนโดยตรงของครู เริ่มต้นด้วยเว็บไซต์ เช่น Teachertube, Khan Academy, TED-Ed, Quizlet และ Slideshare เพื่อค้นหาวิดีโอฟรีหรือบทเรียนแบบโต้ตอบได้ หรือลองใช้ความสามารถในการสร้างเนื้อหาด้วยตัวเอง สิ่งที่ยอดเยี่ยมก็คือ เนื่องจากมีนักการศึกษาจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้านห้องเรียนและแบบผสมผสานอื่น ๆ ปัจจุบันจึงมีเนื้อหาที่ดีมากขึ้นเรื่อย ๆ เพียงแค่ต้องทำให้แน่ใจว่าได้ทบทวนบทเรียนที่พบอย่างถี่ถ้วนเพื่อให้แน่ใจ

ว่าเหมาะสำหรับนักเรียนและสอดคล้องกับมาตรฐานที่ต้องการให้นักเรียนเรียนรู้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ตรวจสอบเนื้อหา ให้ถามตัวเองด้วยคำถามเหล่านี้ :

- นักเรียนจะสามารถเอาชนะการประเมินหลังจากใช้เนื้อหานี้ได้หรือไม่
- เนื้อหานี้อยู่ในระดับการสอนที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนส่วนใหญ่หรือไม่
- เนื้อหานี้มีความสอดคล้องมากพอที่จะดึงดูดความสนใจของนักเรียนหรือไม่
- เนื้อหานี้รองรับรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียนหรือไม่
- เนื้อหานี้มีความยาวไม่เกิน 7 นาทีหรือไม่ (ไม่ใช่กฎที่ตายตัว แต่เนื้อหาที่ยาวกว่านั้นอาจทำให้นักเรียนหมดความสนใจ)

หากสามารถตอบคำถามทั้ง 5 ข้อด้วยคำว่า "ใช่" ได้ แสดงว่าเนื้อหาการสอนดี เพียงพอที่นักเรียนจะสามารถเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง

เคล็ดลับ : หากนักเรียนบางคนไม่มีอินเทอร์เน็ตที่บ้าน ให้ค้นหาแหล่งข้อมูลเนื้อหาที่สามารถดาวน์โหลดและให้นักเรียนดาวน์โหลดไปยังอุปกรณ์ของตนก่อนออกจากโรงเรียน

4. วางแผนกิจกรรมในชั้นเรียน (Plan in Class Activities)

ตอนนี้นักเรียนจะได้รับการสอนโดยตรงเบื้องต้นที่บ้านแล้ว วิธีใดดีที่สุดในการใช้เวลาในชั้นเรียน ห้องเรียนกลับด้านมีประโยชน์หลักสองประการ ประการแรกนักเรียนจะได้รับคำแนะนำโดยตรงตามเงื่อนไขของตนเองและตามจังหวะการเรียนรู้ของตนเอง เพื่อให้สามารถอ่านซ้ำ ย้อนกลับและทบทวน หรือก้าวไปข้างหน้าอย่างรวดเร็วได้ตามต้องการเพื่อสร้างความเข้าใจ ประโยชน์หลักประการที่สองของการเปลี่ยนห้องเรียนคือช่วยให้มีเวลาเรียนมากขึ้นสำหรับการทำงานในกิจกรรมที่ต้องใช้การคิดขั้นสูง กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่นักเรียนฝึกฝนและประยุกต์ใช้แนวคิด และการทำเช่นนี้ในชั้นเรียนแทนการทำที่บ้านช่วยให้ครูสามารถให้ความช่วยเหลือเมื่อนักเรียนต้องการด้วย ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เลือกกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ/การประยุกต์ใช้สั้น ๆ ที่แตกต่างกัน 2-3 รายการเพื่อให้นักเรียนทำ บางครั้งเป็นกิจกรรมเดี่ยวและบางครั้งเป็นคู่หรือกลุ่ม เพียงแค่ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าแต่ละกิจกรรมที่เลือกจะนำนักเรียนไปสู่การเรียนรู้ตามมาตรฐาน นอกจากนี้ ต้องเลือกกิจกรรมที่ออกแบบมาเพื่อพัฒนาความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น (สำหรับนักเรียนที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญในการประเมินครั้งแรก) ร่วมกับกิจกรรมที่ออกแบบมาเพื่อสร้างความชำนาญ (สำหรับนักเรียนที่ไม่มีความเชี่ยวชาญหลังจากการประเมินครั้งแรก) สุดท้ายคิดถึงบทบาทของ ครูว่าจะหมุนเวียนช่วยเหลือนักเรียนตามต้องการหรือไม่ ดึงนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ มาทำงานด้วยหรือทำทั้งสองอย่างรวมกัน

5. ม้วนออก (Roll It Out)

ครูบางคนคิดว่าจำเป็นต้องมีชั้นเรียนเสมือนจริงที่สร้างด้วย Google Classroom หรือไซต์ที่คล้ายกัน ก่อนที่นักเรียนจะเข้าร่วมในห้องเรียนที่กลับด้านได้ ไม่จริง ครูสามารถสร้างเอกสารสั้น ๆ ที่มีข้อมูลต่อไปนี้ :

- มาตรฐาน/เป้าหมายที่เขียนในภาษาที่เป็นมิตรกับนักเรียน
- คำแนะนำที่ชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่นักเรียนต้องทำ
- ลิงก์ไปยังเนื้อหาที่นักเรียนต้องการเรียนรู้

- สรุปกิจกรรมติดตามผลที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียน (สิ่งนี้จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนทำงานให้เสร็จ)

เมื่อสร้างเอกสารนี้แล้ว ให้คำอธิบายสั้น ๆ กับนักเรียนว่ารูปแบบห้องเรียนกลับด้านคืออะไร และเหตุใดจึงเลือกใช้ จากนั้นครูสามารถส่งเอกสารผ่านอีเมลหรือโพสต์บนเซิร์ฟเวอร์ที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้ เพียงตรวจสอบให้แน่ใจว่านักเรียนทุกคนดาวน์โหลดเอกสารลงในอุปกรณ์ของตนก่อนออกจากโรงเรียน

6. ประเมิน (Evaluate)

หากทำขั้นตอนนี้สำเร็จ แสดงว่าสมควรได้รับคะแนนยอดเยี่ยมในการลองทำสิ่งใหม่ ๆ ตอนนี้ก็ถึงเวลาที่จะซักถาม การทดลองในห้องเรียนกลับด้านเป็นอย่างไร เพื่อสะท้อน ให้จดคำตอบของคำถามเหล่านี้ :

- นักเรียนส่วนใหญ่ใช้เนื้อหาที่ได้รับมอบหมายหรือไม่ ถ้าไม่ ถามว่าทำไม จะแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างไร
- นักเรียนทำการประเมินครั้งแรกอย่างไร คำถามอยู่ในระดับที่เหมาะสมหรือไม่
- เนื้อหาครอบคลุมมาตรฐานเพียงพอหรือไม่
- กิจกรรมในชั้นเรียนเป็นอย่างไร นักเรียนทุกคนมีกิจกรรมหรืองานมอบหมายที่ทำให้นักเรียนพัฒนาความเชี่ยวชาญในแนวคิดหรือไม่
- ครูมีเวลาอยู่กับนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มมากขึ้นไหม



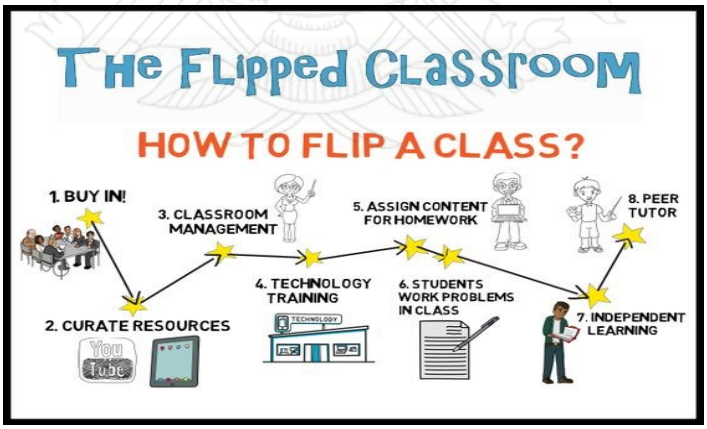
โปรดทบทวน – ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Waddell มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://blog.edmentum.com/flip-your-classroom-6-simple-steps



Source - https://www.pinterest.com/pin/668503138409179318/



ขั้นตอนจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Ferriman

Ferriman (2020) เป็นผู้ร่วมก่อตั้งและ CEO ของ LearnDash ซึ่งเป็น Wordpress LMS ที่ได้รับความไว้วางใจจากบริษัทต่าง ๆ ที่ติดอันดับ Fortune 500 มหาวิทยาลัยใหญ่ องค์กรฝึกอบรม และผู้ประกอบการทั่วโลกในการสร้าง (และขาย) หลักสูตรออนไลน์ ได้กล่าวถึง 4 ขั้นตอน กลยุทธ์ห้องเรียนกลับด้าน (4-Step Flipped Classroom Strategy)

ขั้นตอนที่ 1 มอบอำนาจให้นักเรียน (Empower The Student)

ในขั้นตอนนี้ ควรเน้นที่การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง การทำเช่นนี้ครูจะกลายเป็นผู้ชี้แนวทางในการเรียนรู้มากกว่า การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ประโยชน์จากแพลตฟอร์มโอเพนซอร์ซ เช่น Wordpress

ขั้นตอนที่ 2 ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี (Utilize Technology)

ทำให้นักเรียนเข้าถึงสื่อการเรียนการสอนได้อย่างง่ายดาย ณ เวลาใดเวลาหนึ่งและจากที่ใดก็ได้ด้วยการใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ที่มีโพสต์วิดีโอการบรรยาย แชร์คู่มือการเรียนออนไลน์และสื่อการอ่าน แทรกเสียง รูปภาพ และสื่อใด ๆ เพื่อให้นักเรียนเข้าถึงได้

ขั้นตอนที่ 3 ทำการประเมินเสมอ (Always Evaluate)

การมีโปรแกรมที่พร้อมใช้งานเป็นข้อดีสิ่งหนึ่ง แต่ต้องคอยดูว่ามันทำงานเป็นอย่างไร โดยการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอและปรับให้เหมาะสมตามผลการประเมิน สามารถทำได้หลายวิธี (กลไกการตอบคำถามออนไลน์เป็นจุดเริ่มต้นที่ดี) หากได้รับการตรวจสอบอย่างเหมาะสม ควรเห็นผลในเชิงบวกต่อประสิทธิภาพเมื่อเวลาผ่านไป

จากการศึกษา ครูจำนวน 200 คน ที่กลับด้านห้องเรียน มีถึงร้อยละ 85 ที่เห็นว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนโดยรวมเพิ่มขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 ส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ (Foster A Learning Community)

การโพสต์เนื้อหาทางออนไลน์ไม่ได้รับประกันว่าจะได้ผลเสมอไป ควรทำทุกอย่างที่ทำได้เพื่อส่งเสริมให้เกิดชุมชนการเรียนรู้ในหมู่นักเรียน ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาที่โพสต์ จุดประกายการสนทนา และขอความคิดเห็น

นอกเหนือจากการมีปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนแล้ว ควรตั้งเป้าที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนครูเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นว่าจะทำให้ประสบการณ์ทั้งหมดดีขึ้นได้อย่างไร



โปรดทบทวน – แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Ferriman มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.learndash.com/4-step-flipped-classroom-strategy/



Corbat (n.d.) เป็นเจ้าหน้าที่ของ TeachThought ซึ่งเป็นองค์กรที่อุทิศตนสร้างนวัตกรรมด้านการศึกษาเพื่อความก้าวหน้าของครู ได้กล่าวถึง 7 ขั้นตอนในการกลับด้านห้องเรียน (7 Steps to Flipping Your Classroom) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ตัดสินใจว่าจะใช้เทคโนโลยีใด (Decide which Technology You Will Use)

ใช้เทคโนโลยีต่ำหรือสูง นั่นคือคำถามที่ต้องตระหนักในที่นี้ ต้องเลือกสิ่งที่ง่ายและตรงกับจุดประสงค์จริง ๆ ท้ายที่สุดหากไม่ง่าย กระบวนการทั้งหมดนี้อาจเป็นเรื่องที่เหนื่อย

ไม่ต้องทำวิดีโอราวกับว่าจะเอาไปฉายในจอเงิน เพราะมีไว้เพื่อสอนเนื้อหา ไม่ใช่เพื่ออวดทักษะการตัดต่อ สิ่งสำคัญที่นี่คือการพยายามทำให้เสร็จภายในครั้งเดียว หากพลาดเพียงเล็กน้อยไม่ใช่เรื่องใหญ่ แต่ต้องการใช้เวลาเพียง 5 นาที ในการทำวิดีโอความยาว 5 นาที

มีหลายวิธีที่สามารถกลับด้านการบรรยาย แนวทางที่ใช้เทคโนโลยีต่ำและใช้เวลาน้อยลงคือเพียงแค่ใช้โทรศัพท์หรือกล้องในคอมพิวเตอร์แล็ปท็อป (ถ้ามี) จากนั้นเพียงแค่อัปโหลดวิดีโอไปยัง Vimeo, YouTube หรือแพลตฟอร์มวิดีโออื่น ๆ โดยเฉพาะที่เป็นช่องของคุณเอง เพื่อให้สามารถควบคุมความเป็นส่วนตัวได้

แนวทางที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงกว่าเล็กน้อยคือการใช้แอปพลิเคชันอย่าง Loom เพื่อบันทึกเสียงและหน้าจอ ใช้วิธีหลังนี้โดยใช้ใบหน้าปรากฏบนหน้าจอในช่วง 10 วินาทีแรกและ 10 วินาทีสุดท้ายเพื่อเป็นการแนะนำและสรุป หลังจากการแนะนำก็แค่บรรยายสไลด์ PowerPoints ที่มีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องสร้างอะไรใหม่ ทั้งหมดที่ทำก็แค่บันทึกการบรรยายที่มีอยู่แล้ว

เพื่อให้ได้เห็นแนวคิดที่ดีขึ้นว่าวิดีโอเหล่านี้จะมีลักษณะอย่างไร เพียงค้นหาห้องเรียนกลับด้านบน YouTube จะได้เห็นตัวอย่างมากมาย

ขั้นตอนที่ 2 เลือกแพลตฟอร์มวิดีโอ (Pick Video Platform)

แทนที่จะกล่าวถึงทางเลือกอื่นที่ต่างจาก YouTube เช่น Vimeo ขอแนะนำ YouTube อย่างแน่นอนเพราะเป็นบริการที่ใช้งานง่ายที่สุด สิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณา คือ

- อะไรทำให้สามารถควบคุมข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของเนื้อหาและของนักเรียนได้
- บริการใดจะง่ายที่สุดสำหรับนักเรียนที่จะเข้าถึงที่บ้าน
- ต้องการให้วิดีโอเป็นแบบสาธารณะหรือส่วนตัว (YouTube มีตัวเลือกนี้ และยังทำให้การแบ่งปันวิดีโอเป็นเรื่องง่ายมาก)

เหตุผลหลักในการเลือก YouTube คือสามารถใช้งานได้ทุกที่ บนทุกอุปกรณ์ นักเรียนไม่มีข้อแก้ตัวใด ๆ ที่จะไม่ดูวิดีโอ ไม่สามารถอ้างถึงปัญหาทางเทคโนโลยีได้ นักเรียนอ้างไม่ได้ว่าไม่มีเวลา เพราะตอนนี้สามารถดูวิดีโอบน iPhone บนรถบัสได้แล้ว โทรศัพท์มือถือที่น่ารำคาญเหล่านี้เป็นอาวุธในการต่อสู้กับนักเรียนที่พยายามหาข้อแก้ตัว

ขั้นตอนที่ 3 ตัดสินใจเรื่องรูปแบบและรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน (Decide on A Format and Listen to Feedback from Students)

ควรจะบรรยายล้วน ๆ หรือไม่ นักเรียนควรเริ่มต้นด้วยการทบทวนหรือ “การประเมินก่อนเรียน” โดยที่ครูให้นักเรียนหยุดดูวิดีโอชั่วคราวและตอบคำถามเตือนความจำบางอย่างหรือไม่ ควรใส่เนื้อหาวิดีโออื่นนอกเหนือจากที่ครูพูดหรือไม่ หรือจะใช้ PowerPoint หรือผสมผสานสิ่งที่กล่าวถึงข้างต้น

เริ่มต้นง่าย ๆ ด้วยรูปแบบที่ใช้ซ้ำได้และเรียนรู้จากตรงนั้นแล้วพัฒนาตามความคิดเห็นของนักเรียนว่าสิ่งใดใช้ได้ผลและไม่ได้ผล

ขั้นตอนที่ 4 สร้างวิดีโอ (Make Videos)

เมื่อถึงเวลาสร้างวิดีโอ ให้กำหนดขีดจำกัด ขีดจำกัดเหล่านี้จะไม่เพียงแต่ช่วยครูในขณะที่สร้างวิดีโอ แต่ยังช่วยนักเรียนในขณะที่ดูวิดีโอ

ขีดจำกัดที่ตัดสินใจเลือกคือความยาววิดีโอสูงสุดห้านาที และมอบหมายวิดีโอไม่เกินสามรายการต่อคืน วิธีนี้จะช่วยให้นักเรียนไม่ต้องทำงานหนักเกินไปในคืนหนึ่ง และยังสามารถดูวิดีโอในตอนเช้าก่อนไปโรงเรียนได้ในกรณีที่ลืมหรือไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่บ้านได้ หากสงสัยว่าจะทำให้วิดีโอการบรรยายให้อยู่ภายในเวลา 15 นาทีต่อวันได้อย่างไร ก็อย่าลืมว่าไม่ต้องจัดการกับสิ่งรบกวนสมาธิในห้องเรียนอีกต่อไป เช่น การรอผู้เรียนที่บันทึกโน้ตช้าหรือการจัดการกับปัญหาด้านพฤติกรรมของนักเรียน หากนักเรียนจดช้าก็สามารถกดปุ่มหยุดชั่วคราว การบรรยายทั่วไปยาว 40 นาทีตอนนี้ยาวประมาณ 10 นาที

ขณะถ่ายทำ ใส่ไหวพริบของครู เป็นตัวของตัวเอง ทำให้มีความขบขัน ปล่อยใจให้สบาย ราวกับว่ากำลังพูดคุยกับนักเรียนแบบตัวต่อตัวในห้องเรียน นี่เป็นวิธีที่ดีในการรักษาความสนใจของนักเรียนและแสดงให้นักเรียนเห็นว่าคุณยังเป็นครู แม้ว่าคุณจะอยู่ในโลกไซเบอร์

เคล็ดลับ : เริ่มต้นด้วยวิดีโอสองหรือสามรายการแล้วค่อยสร้างต่อไปเรื่อย ๆ มีแนวโน้มที่จะสามารถปรับปรุงเนื้อหาให้ดีขึ้นอย่างมากเมื่อเวลาผ่านไป และหากบันทึกทุกวิดีโอในระยะเวลาอันสั้น อาจจะสูญเสียความสามารถในการปรับปรุงโดยไม่ต้องทำซ้ำทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 5 สร้างวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนดูวิดีโอหรือไม่ (Create Method to Verify Students View videos)

คำถามหลักข้อหนึ่งที่ได้รับเมื่อนำเสนอเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้านคือรู้ได้อย่างไรว่านักเรียนดูวิดีโอของฉัน

สำคัญมากที่จะต้องให้นักเรียนรับผิดชอบในการดูวิดีโอทุกเย็น แน่นอนว่ามี 2-3 วิธีในการตรวจสอบ ดังนั้นครูต้องค้นหาวิธีที่สะดวกที่สุด แบบทดสอบการจดบันทึก (Notes Quizzes) ยังเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการตรวจสอบว่านักเรียนจดบันทึกและเข้าใจหรือไม่ เคยได้ยินแม้กระทั่งว่าครูซ่อนรูปภาพ คำ หรือวลีในวิดีโอและถามถึงเรื่องนั้นในวันรุ่งขึ้น แน่นอนว่าไม่มีวิธีใดที่ตรวจสอบได้แน่นอน แต่อย่างน้อยก็สามารถช่วยครูในกรณีที่ผู้ปกครองหรือผู้บริหารถามว่ารู้ได้อย่างไรว่านักเรียนทำในสิ่งที่ครูมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 6 มีความสม่ำเสมอ (Be Consistent)

จัดเวลาสำหรับการทำวิดีโอที่เหมาะกับไลฟ์สไตล์ของคุณ เพื่อนร่วมงานบางคนขังตัวเองอยู่ในห้องเรียนทั้งวันเพื่อทำวิดีโอให้เสร็จ

แน่นอนว่าการทำงานในวันหยุดไม่ใช่สิ่งที่น่าดึงดูดใจ แต่พบว่าสบายใจอย่างน่าประหลาดใจ ไม่ว่าคุณจะทำวิดีโอในวันที่ชีวิตวุ่นวายแค่ไหนก็ตาม จำไว้ว่าต้องทำให้ดี จำไว้ว่าจะต้องนำวิดีโอกลับมาใช้ใหม่ในอนาคต จะประหยัดเวลาได้มากในระยะยาว

ขั้นตอนที่ 7 ไตร่ตรองและปรับปรุง (Reflect and Improve)

ภาพรวมของห้องเรียนกลับด้านคล้ายกับสิ่งอื่น ๆ ที่ต้องทำในฐานะครู: ลองแนวคิดใหม่ ทิ้งสิ่งที่ใช้ไม่ได้ผล คงไว้ซึ่งสิ่งที่มีประโยชน์ และสร้างเครื่องมือและกลยุทธ์ต่อไปเรื่อย ๆ

เมื่อมีกำหนดการผลิตวิดีโอแล้ว สามารถเริ่มไตร่ตรองว่าความเครียดที่มีลดน้อยลงเพียงใดตอนนี้ เมื่อใดก็ตามที่นักเรียนไม่อยู่ ยังสามารถดูการบรรยายทางออนไลน์ได้ ครูการศึกษาพิเศษและผู้บริหารจะรักครูเพราะสามารถเข้าถึงการสอนของคุณได้โดยตรง ตอนนี้ผู้ปกครองไม่เข้าใจผิดว่าคุณไม่รู้เนื้อหาที่สอนหรือว่าบุตรหลานไม่สามารถเข้าถึงเนื้อหาหรือกิจกรรม ครูสามารถสอนตามต้องการทุกที่ ทุกเวลา เกิดความคุ้มค่าเมื่อนักเรียนใช้วิดีโอเพื่อสร้างความเชี่ยวชาญในเนื้อหา

รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนอย่างมาก หากครูชอบติดตามความก้าวหน้าทางการศึกษาในปัจจุบัน และเก็บเกี่ยวผลตอบแทนที่มหาศาลนั้น รูปแบบนี้ถือเป็นสิ่งที่ยอดเยี่ยมที่ควรลอง อย่างน้อยที่สุดนักเรียนจะสามารถเข้าถึงสื่อการสอนได้มากขึ้น จะเข้าถึงครูได้มากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์สูงสุดของห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom)



โปรดทบทวน – ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Corbat มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.teachthought.com/learning/6-steps-to-a-flipped-classroom/



The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center (n.d.) ได้จัดทำคู่มือการกลับด้านห้องเรียน และกล่าวถึงขั้นตอนการกลับด้านห้องเรียน ดังนี้

คุณจะกลับด้านห้องเรียนได้อย่างไร (How Do You Flip a Class?)

คู่มือนี้ออกแบบมาเพื่อแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอนการกลับด้านห้องเรียน กระบวนการนี้สามารถปรับให้พอดีกับการกลับด้านของแต่ละหน่วยหรือทั้งหลักสูตร ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการออกแบบหลักสูตรใหม่คือเวลาที่ใช้ในการทำออกมาให้ดี ขอแนะนำให้นำร่องทดสอบรูปแบบห้องเรียนกลับด้านในห้องเรียนเดียวก่อนที่จะทำการออกแบบใหม่ทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 1 ระบุว่าจุดที่รูปแบบห้องเรียนกลับด้านเหมาะกับหลักสูตรของคุณมากที่สุด (Identify Where The Flipped Classroom Model Makes The Most Sense for Your Course)

คำถามต่อไปนี้อาจช่วยให้สามารถระบุจุดเริ่มต้นที่ดีได้ ไม่ว่าจะออกแบบหลักสูตรเกี่ยวกับผลลัพธ์การเรียนรู้หรือแยกตามหน่วยการเรียนรู้ : The Following Questions May Help You Identify A Good Place to Start, Whether You Have Designed Your Course Around Learning Outcomes or by Units:

- ช่วงนี้มีกิจกรรมในชั้นเรียนใดที่ไม่ค่อยมีเวลาทำให้เสร็จทันในชั้นเรียนและเป็นกิจกรรมที่ต้องการให้นักเรียนใช้ความรู้และทักษะของตนเอง
- แนวคิดหรือหัวข้อใดที่นักเรียนต้องใช้ความพยายามในการทำความเข้าใจมากที่สุด โดยพิจารณาจากคะแนนสอบและ/หรือคะแนนของงาน
- หัวข้อใดที่นักเรียนจะได้ประโยชน์จากโอกาสในการใช้แนวคิดภายใต้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 2 ใช้เวลาเรียนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการประยุกต์ใช้พร้อมให้ข้อเสนอแนะ (Spend Class Time Engaging Students in Application Activities with Feedback)

ประเด็นสำคัญคือการหาคำตอบให้ชั้นเรียนว่าเวลาในชั้นเรียนจะถูกนำมาใช้ตามจุดประสงค์ใหม่ในลักษณะที่มอบความท้าทายในระดับที่เหมาะสมให้กับนักเรียนในขณะที่ใช้ความเชี่ยวชาญในฐานะโค้ชหรือผู้แนะนำ มีโอกาสมากมายในการผสมผสานประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน ท้ายที่สุดแล้วสิ่งสำคัญคือการหาแนวทางที่เหมาะสมกับนักเรียนและเนื้อหาหลักสูตรมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 ชี้แจงความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภายในและภายนอกชั้นเรียน (Clarify Connections between Inside and Outside of Class Learning)

จุดประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้านคือการย้าย "การบ้าน" ในเชิงมุ่งเน้นการใช้งาน แนวคิด เข้ามาในห้องเรียนและย้าย "การบรรยาย" ไปไว้ก่อนเข้าชั้นเรียน ต่อไปนี้คือคำถามสองสามข้อที่จะช่วยให้เริ่มต้นในกระบวนการนี้ :

- ต้องการให้นักเรียนรู้และสามารถทำอะไรได้บ้างจากการเรียนรู้หลักสูตรต่อเนื่องนี้ มีความสอดคล้องกับภาพรวมของหน่วยการเรียนรู้และหลักสูตรอย่างไร

- ส่วนใดของ "การบ้าน" ปัจจุบันที่สามารถย้ายเข้าไปภายในชั้นเรียนเพื่อช่วยนักเรียนฝึกฝนการนำเนื้อหาไปใช้ ตอนนี้กิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนกิจกรรมใดที่ต้องเร่งรีบทำเพราะไม่มีเวลาพอ

- นักเรียนต้องฝึกฝนอะไรบ้างในชั้นเรียนเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับงานชิ้นใหญ่ที่จะต้องทำให้แล้วเสร็จหลังเลิกเรียน นักเรียนจะเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนกับงานที่ต้องทำหลังเลิกเรียนได้หรือไม่

- เนื้อหาอะไรที่นักเรียนต้องรู้ก่อนเข้าชั้นเรียนจึงจะประสบความสำเร็จในกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียน

ในส่วนงานหลังเลิกเรียนอาจประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย รวมทั้งการทำงานที่เริ่มในชั้นเรียนให้เสร็จหรืออ่านหัวข้อให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น หรือทำงานร่วมกันหรือฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ในงานมอบหมายที่ใหญ่ขึ้นซึ่งทำให้ขยายเวลาคาบเรียนออกไปหลายช่วง โปรดทราบว่าส่วนที่ต้องทำหลังเลิกเรียนจากชั้นเรียนที่แล้วจะต้องทำพร้อมกับส่วนที่ต้องศึกษาก่อนชั้นเรียนถัดไป ดังนั้นการช่วยนักเรียนในการจัดการกับภาระงานจึงเป็นเรื่องสำคัญ

ขั้นตอนที่ 4 ปรับสื่อการสอนของคุณเพื่อให้นักเรียนได้รับเนื้อหาหลักสูตรในการจัดเตรียมชั้นเรียน (Adapt Your Materials for Students to Acquire Course Content in Preparation of Class)

สภาพแวดล้อมที่มีชีวิตชีวาและกระฉับกระเฉงที่สร้างขึ้นภายในห้องเรียนกลับด้านหมายความว่านักเรียนจะต้องเตรียมพร้อมสำหรับชั้นเรียน เมื่อคุณมีแนวคิดที่ชัดเจนแล้วว่าจะให้นักเรียนนำความรู้และทักษะไปใช้ในชั้นเรียนอย่างไร ให้เริ่มพิจารณาว่านักเรียนจะต้องอ่านหรือพิจารณาอะไรล่วงหน้า แม้ว่าเนื้อหาวิดีโอออนไลน์จะเชื่อมโยงกับรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน แต่การนำสื่อการสอนแบบเดิม ๆ กลับมาใช้ในจุดประสงค์ใหม่ก็สามารถทำได้ วิธีทั่วไปบางประการที่นักเรียนเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้นเรียน ได้แก่

- สื่อการอ่าน (เช่น บทในตำราหรือบทความที่เกี่ยวข้อง)

- เนื้อหาวิดีโอและเสียงออนไลน์ (เช่น พอดแคสต์ วิดีโอ การบรรยายออนไลน์ขนาดเล็ก การจำลอง หรือการสาธิต)

ในตอนแรกทำให้ง่ายโดยอาศัยแหล่งข้อมูลปัจจุบันหรือใช้เนื้อหาออนไลน์ที่มีอยู่แทนที่จะสร้างใหม่ หากมีเวลา ให้สำรวจว่าเนื้อหาใดที่มีอยู่ทางออนไลน์ซึ่งอาจช่วยเสริมทรัพยากรได้ แต่ต้องแน่ใจว่านักเรียนรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายก่อนเรียนให้เสร็จ และหาทางให้นักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่กำลังเรียนรู้นอกชั้นเรียนได้



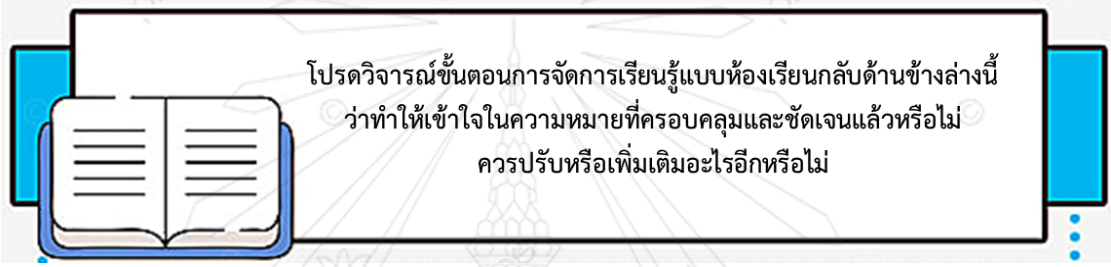
โปรดทบทวน – ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://facultyinnovate.utexas.edu/how-to-flip



สรุป จากทัศนะของ Waddell (2017), Ferriman (2020), Corbat (n.d.) และ The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น เห็นได้ว่าแต่ละแหล่งอ้างอิงได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเพื่อใช้เป็นแนวการพัฒนาห้องเรียนกลับด้านที่แตกต่างกัน คือ

Waddell (2017) กล่าวถึง 6 ขั้นตอน คือ

1. เลือกมาตรฐาน (Pick A Standard)
2. สร้างการประเมิน (Develop An Assessment)
3. ค้นหาเนื้อหาการสอน (Locate Instructional Content)
4. วางแผนกิจกรรมในชั้นเรียนของคุณ (Plan Your in Class Activities)
5. ม้วนออก (Roll It Out) สร้างเอกสารสั้น ๆ ที่มีข้อมูล ประกอบด้วย มาตรฐาน/เป้าหมาย คำแนะนำที่ชัดเจน ลิงค์ไปยังเนื้อหา และสรุปกิจกรรมติดตามผลที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียน
6. ประเมิน (Evaluate)

Ferriman (2020) กล่าวถึง 4 ขั้นตอน คือ

1. มอบอำนาจให้นักเรียน (Empower The Student)
2. ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี (Utilize Technology)
3. ทำการประเมินเสมอ (Always Evaluate)
4. ส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ (Foster A Learning Community)

Corbat (n.d.) กล่าวถึง 7 ขั้นตอน คือ

1. ตัดสินใจว่าจะใช้เทคโนโลยีใด (Decide which Technology You Will Use)
2. เลือกแพลตฟอร์มวิดีโอ (Pick Video Platform)

3. ตัดสินใจเรื่องรูปแบบและรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน (Decide on a Format and Listen to Feedback from Students)

4. สร้างวิดีโอของคุณ (Make Videos)

5. สร้างวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนดูวิดีโอหรือไม่ (Create Method to Verify Students View Videos)

6. มีความสม่ำเสมอ (Be Consistent)

7. ไตร่ตรองและปรับปรุง (Reflect and Improve)

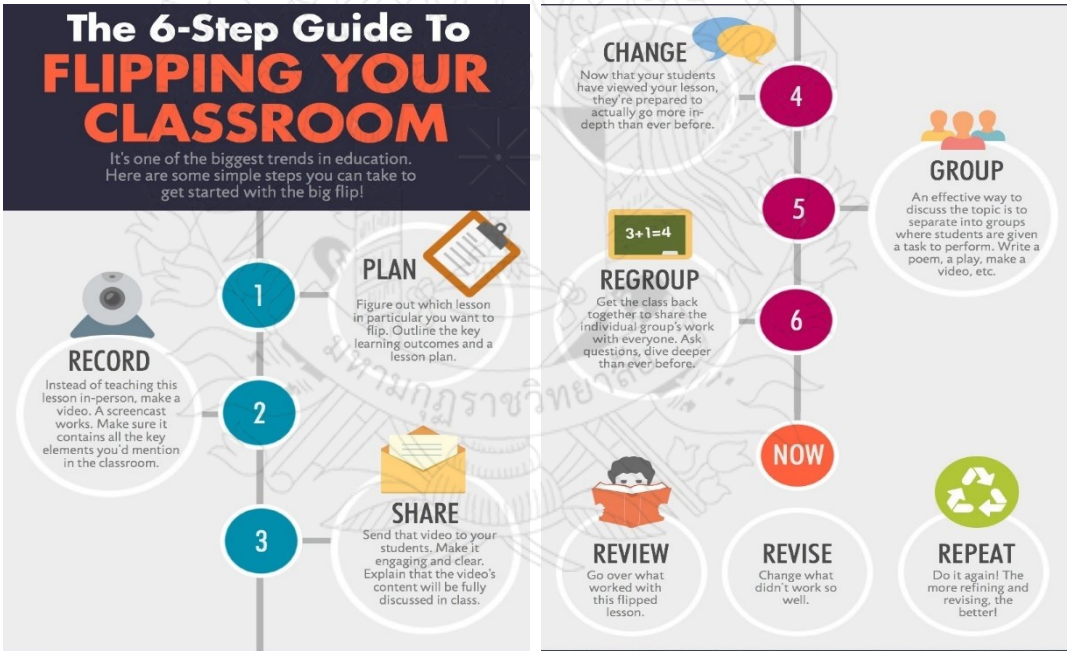
The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center (n.d.) กล่าวถึง 4 ขั้นตอน คือ

1. ระบุว่าจุดที่รูปแบบห้องเรียนกลับด้านเหมาะกับหลักสูตรของคุณมากที่สุด (Identify Where The Flipped Classroom Model Makes The Most Sense for Your Course)

2. ใช้เวลาเรียนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการประยุกต์ใช้พร้อมให้ข้อเสนอแนะ (Spend Class Time Engaging Students in Application Activities with Feedback)

3. ชี้แจงความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภายในและภายนอกชั้นเรียน (Clarify Connections between inside and outside of Class Learning)

4. ปรับสื่อการสอนของคุณเพื่อให้นักเรียนได้รับเนื้อหาหลักสูตรในการจัดเตรียม ชั้นเรียน (Adapt Your Materials for Students to Acquire Course Content in Preparation of Class)



Source - https://shorturl.asia/VvhBZ

กิจกรรมชวนคิด

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจขั้นตอนนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Corbat, J. (n.d.). *What are the 7 steps to flipping your classroom?.* Retrieved August 8, 2021, from https://www.teachthought.com/learning/6-steps-to-a-flipped-classroom/

Ferriman, J. (2020, January 14). *4-Step flipped classroom strategy*. Retrieved August 13, 2021, from https://www.learndash.com/4-step-flipped-classroom-strategy/

The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center. (n.d.). *How do you flip a class?* Retrieved August 13, 2021, from https://facultyinnovate.utexas.edu/how-to-flip

Waddell, R. (2017, July 11). *Flip your classroom in 6 simple steps*. Retrieved August 13, 2021, from https://blog.edmentum.com/flip-your-classroom-6-simple-steps

คู่มือชุดที่ 9

การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน



สุพรรษา ธรรมสโรช

คู่มือชุดที่ 9 การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล การประเมินผลการจัด การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ
3. ศึกษารายละเอียดของการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจาก แต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1 การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Johnson

Johnson (2013) ได้ทำวิจัยเรื่อง Student Perceptions of The Flipped Classroom โดยมีข้อคำถามในแบบสอบถาม ดังนี้

1. ห้องเรียนกลับด้านทำให้เกิดการมีส่วนร่วมมากกว่าการสอนในห้องเรียนแบบเดิม ๆ
2. ฉันจะไม่แนะนำเพื่อนให้ใช้ห้องเรียนกลับด้าน
3. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสสื่อสารกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้มากขึ้น
4. ฉันชอบดูบทเรียนทางวิดีโอ
5. ฉันอยากให้ทั้งชั้นเรียนก้าวหน้าด้วยความเร็วเท่ากันในหลักสูตร
6. ฉันใช้เวลาทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์แบบเดิม ๆ น้อยกว่า
7. โซเชียลมีเดีย (YouTube, Twitter, Facebook) ไม่ใช่ส่วนสำคัญในการเรียนรู้ของฉัน
8. ฉันดูวิดีโอเป็นประจำ
9. ฉันไม่ชอบที่ฉันสามารถทำแบบทดสอบตามจังหวะเวลาของตัวเองได้
10. ฉันชอบทำแบบทดสอบและแบบทดสอบออนไลน์โดยใช้ Moodle
11. ฉันอยากจะเรียนรู้บทเรียนที่ครูสอนแบบเดิม ๆ มากกว่าบทเรียนวีดีโอ
12. ฉันรู้สึกว่าการเรียนรู้อย่างเชี่ยวชาญช่วยปรับปรุงความเข้าใจคณิตศาสตร์ของฉัน
13. ฉันไม่ชอบการพาตัวเองก้าวผ่านหลักสูตรในจังหวะของตัวเอง
14. ฉันพบว่ามันง่ายที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จตลอดหลักสูตร
15. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาในห้องเรียนน้อยลงในการฝึกคณิตศาสตร์
16. ฉันมีแรงจูงใจมากกว่าที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในห้องเรียนกลับด้าน
17. ห้องเรียนกลับด้านไม่ได้ช่วยปรับปรุงการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของฉัน



โปรดทบทวน -การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Johnson มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://assets.techsmith.com/Docs/pdf-landingpages/Student_Perceptions_of_the_flipped_Classroom-_Graham_Johnson.pdf

2 การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Jaster

Jaster (2017) ได้ทำวิจัยเรื่อง Student and Instructor Perceptions of A Flipped College Algebra Classroom โดยมีข้อคำถามในแบบสอบถาม ดังนี้

สำหรับแต่ละรายการ ยกเว้นข้อ 9, 18 และ 20 นักเรียนระบุระดับการยอมรับต่อข้อความโดยเลือกคำตอบข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง, 2 ไม่เห็นด้วย, 3 เป็นกลาง, 4 ค่อนข้างเห็นด้วย, และ 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง สำหรับข้อ 9, 18 และ 20 นักเรียนเลือกคำตอบข้อใดข้อหนึ่งที่แสดงพร้อมกับหัวข้อดังกล่าวด้านล่าง

1. ฉันรู้สึกว่าการดูวิดีโอ และอาจจดบันทึกขณะทำมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน
2. ฉันรู้สึกว่าการแก้ปัญหาในวิดีโอมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน
3. ฉันรู้สึกว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน
4. ฉันพยายามเรียนรู้ให้มากที่สุดในขณะที่ดูวิดีโอ
5. ฉันพบว่าการดูวิดีโอและแก้ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอก่อนมาเข้าชั้นเรียนมีประโยชน์ เพื่อให้ช่วยให้ฉันสามารถถามและได้รับคำตอบของคำถามที่ไม่เกี่ยวกับพื้นฐานได้
6. การแก้ปัญหาในห้องเรียนแทนการเรียนนอกห้องเรียน ทำให้ฉันโฟกัสกับปัญหาที่ได้รับมอบหมายได้ดีขึ้น
7. ฉันชอบรูปแบบห้องเรียนที่กลับด้านมากกว่ารูปแบบการบรรยายแบบดั้งเดิม
8. ฉันรู้สึกว่าฉันมีความรู้ทางคณิตศาสตร์เพียงพอในตอนต้นของภาคเรียนสำหรับการเรียนหลักสูตรนี้
9. โดยเฉลี่ยแล้ว ฉันได้ดูวิดีโอประมาณ ..... ของแต่ละรายการอย่างน้อย หนึ่งครั้ง 1: 0%-19% 2: 20%-39% 3: 40%-59% 4: 60%-79% 5: 80%-100%
10. เชื่อว่าฉันสามารถเรียนรู้พีชคณิตของวิทยาลัยได้ดีกว่าด้วยการสอนในห้องเรียนแบบกลับด้านมากกว่าการสอนแบบบรรยายตามแบบเดิม
11. ฉันชอบที่สามารถพูดคุยกับผู้สอนของฉันในระหว่างชั้นเรียน และได้รับความช่วยเหลือเป็นรายบุคคลเมื่อต้องการแก้ไขปัญหา
12. ฉันต้องการให้ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในอนาคตสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
13. ฉันเคยเรียนวิชาพีชคณิตระดับวิทยาลัยมาก่อนในช่วงสองปีที่ผ่านมา และเคยเรียนวิชาคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่ที่สอนในหลักสูตรนี้มาก่อนวันแรกของชั้นเรียน
14. ฉันหยุดวิดีโอชั่วคราวหรือเล่นซ้ำบ่อย ๆ เพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา

15. ฉันรู้สึกว่าห้องเรียนที่กลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสเรียนรู้พีชคณิตระดับวิทยาลัยมากกว่าการบรรยายในชั้นเรียนแบบเดิม ๆ ที่ต้องการแก้ปัญหาคนเดียวนอกชั้นเรียน
16. การให้และรับความช่วยเหลือกับนักเรียนคนอื่น ๆ ในกลุ่มของฉันช่วยเพิ่มการเรียนรู้
17. ห้องเรียนกลับด้าน ที่มีการส่งเนื้อหานอกห้องเรียน และการแก้ปัญหาในชั้นเรียน เป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมกับวิชาคณิตศาสตร์โดยเฉพาะ
18. ฉันได้ดูวิดีโอประมาณ _____ ที่ได้รับมอบหมายในภาคการศึกษานี้ 1: 0%-19% 2: 20%-39% 3: 40%-59% 4: 60%-79% 5: 80%-100%
19. ฉันสนุกกับการทำงานร่วมกับนักเรียนคนอื่นในห้องเรียนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ฉันคาดว่าจะได้เกรด _____ 1: A 2: B 3: C 4: D 5: F หรือ W



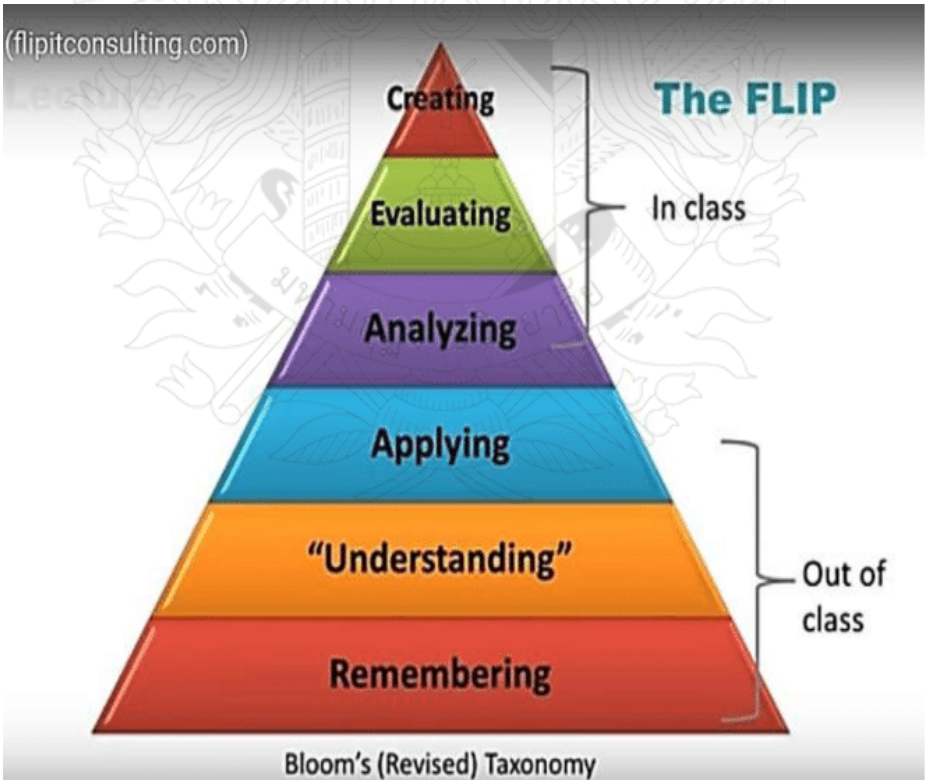
โปรดทบทวน – การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Jaster มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1135836.pdf

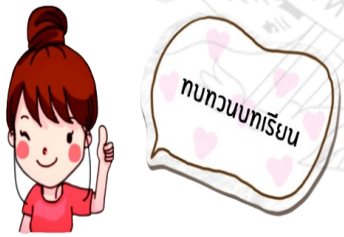


Source - https://shorturl.asia/QksTD

3 การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Leola

Leola (n.d.) เป็นครูได้จัดทำข้อคำถามในแบบสอบถามเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

1. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาทำกิจกรรมห้องปฏิบัติการในชั้นเรียนมากขึ้น
2. ฉันมีแรงจูงใจที่จะเรียนวิชาเคมีหรือวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ในห้องเรียนกลับด้านมากขึ้น
3. การเรียนรู้วิธีใช้ห้องเรียนกลับด้านจะเป็นประโยชน์ต่อฉันในการศึกษาในอนาคต
4. ฉันคาดว่าฉันจะได้พบกับห้องเรียนกลับด้านอีกแห่งในอนาคต เช่น ในวิทยาลัยหรือในการฝึกงาน
5. ฉันชอบดูบทเรียนทางวิดีโอ
6. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสสื่อสารกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้มากขึ้น
7. ห้องเรียนกลับด้านทำให้เกิดการมีส่วนร่วมมากกว่าการสอนในห้องเรียนแบบเดิม ๆ
8. ฉันอยากจะเรียนรู้บทเรียนของครูแบบเดิม ๆ มากกว่าบทเรียนวิดีโอ
9. ฉันใช้แหล่งข้อมูลออนไลน์เป็นประจำ เช่น เกมทบทวน แบบทดสอบฝึกหัด
10. ห้องเรียนกลับด้านไม่ได้ช่วยปรับปรุงการเรียนรู้วิชาเคมีหรือวิทยาศาสตร์ของฉัน
11. ฉันดูวิดีโอที่ได้รับมอบหมายเป็นประจำ
12. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสสื่อสารกับนักเรียนคนอื่น ๆ มากขึ้น
13. โซเชียลมีเดีย (YouTube, Twitter, Facebook) ไม่ใช่ส่วนสำคัญในการเรียนรู้ของฉัน
14. ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาในห้องเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อฝึกโจทย์วิชาเคมี
15. ฉันจะไม่แนะนำให้เพื่อนใช้ห้องเรียนกลับด้าน



โปรดทบทวน - การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Leola มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www.surveymonkey.com/r/X9HYF5W

4 การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Raine and Gretton

Raine and Gretton (n.d.) ได้จัดทำรายงาน เรื่อง The Flipped Classroom a Teaching Enhancement Fund Report ทำแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีข้อคำถามดังนี้

1. คำแนะนำในการเตรียมการเบื้องต้นเซสชั่นปรับพื้นฐานมีความชัดเจน
2. มีคำแนะนำในการเตรียมการล่วงหน้าสำหรับเซสชั่นปรับพื้นฐานในเวลาที่เหมาะสมหรือไม่
3. คุณเตรียมตัวก่อนการเรียนเซสชั่นปรับพื้นฐานหรือไม่
4. ตารางสอนของคุณมีเวลาเพียงพอในการเตรียมตัวสำหรับเซสชั่นหรือไม่
5. การเตรียมตัวจำเป็นสำหรับเซสชั่นหรือไม่
6. การเตรียมการมีประโยชน์สำหรับเซสชั่นหรือไม่
7. คุณถูกคาดหวังให้ทำงานร่วมกับคนอื่นในเซสชั่นหรือไม่
8. หากมีความคาดหวังให้มีการทำงานร่วมกันในเซสชั่น การเตรียมการช่วยให้คุณทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพในเซสชั่นหรือไม่
9. คุณใช้โซเชียลมีเดีย/ การสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ (Facebook, Email, Twitter) เพื่อหารือเกี่ยวกับการเตรียมการหรือไม่
10. เซสชันได้เพิ่มความเข้าใจในหัวข้อของคุณหรือไม่



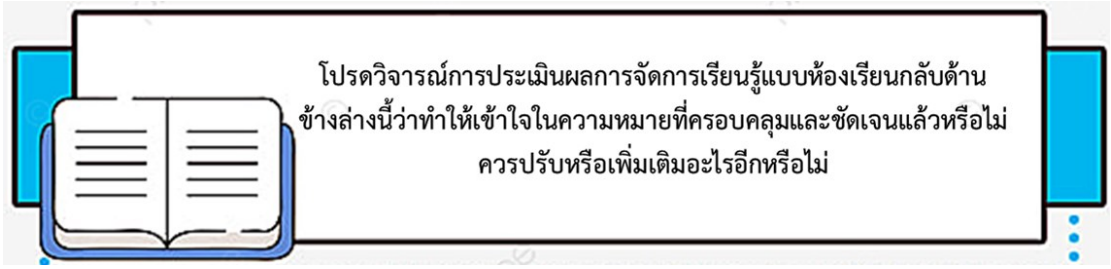
โปรดทบทวน – การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Raine and Gretton มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://www2.le.ac.uk/offices/lli/recognition-for-teaching/teaching-excellence-microsite/reports-resources/the-flipped-classroom



สรุป แนวการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของ Raine and Gretton (n.d.), Leola (n.d.), Johnson (2013) และ Jaster (2017) ดังกล่าวข้างต้น มีกรอบการประเมิน 4 ด้าน และแต่ละด้านมีข้อคำถามดังนี้

1) ด้านบทบาทครูผู้สอน มีข้อคำถาม ดังนี้

- คำแนะนำในการเตรียมการเบื้องต้นเซสชั่นปรับพื้นฐานมีความชัดเจน
- มีคำแนะนำในการเตรียมการล่วงหน้าสำหรับเซสชั่นปรับพื้นฐานในเวลาที่เหมาะสมหรือไม่
- ตารางสอนของคุณมีเวลาเพียงพอในการเตรียมตัวสำหรับเซสชั่นหรือไม่

2) ด้านบทบาทของนักเรียน มีข้อคำถาม ดังนี้

- คุณเตรียมตัวก่อนการเรียนเซสชั่นปรับพื้นฐานหรือไม่
- คุณถูกคาดหวังให้ทำงานร่วมกับคนอื่นในเซสชั่นหรือไม่
- หากมีความคาดหวังให้มีการทำงานร่วมกันในเซสชั่น การเตรียมการช่วยให้คุณทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพในเซสชั่นหรือไม่
- ฉันดูวิดีโอที่ได้รับมอบหมายเป็นประจำ
- ฉันพยายามเรียนรู้ให้มากที่สุดในขณะที่ดูวิดีโอ
- การเตรียมตัวจำเป็นสำหรับเซสชั่นหรือไม่
- การเตรียมการมีประโยชน์สำหรับเซสชั่นหรือไม่
- ฉันได้ดูวิดีโอประมาณ _____ ที่ได้รับมอบหมายในภาคการศึกษานี้ 1: 0%-19% 2: 20%-39% 3: 40%-59% 4: 60%-79% 5: 80%-100%

3) ด้านสื่อและระบบการจัดการเรียนการสอน มีข้อคำถาม ดังนี้

- คุณใช้โซเชียลมีเดีย/ การสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ (Facebook, Email, Twitter) เพื่อหารือเกี่ยวกับการเตรียมการหรือไม่
- ฉันชอบดูบทเรียนทางวิดีโอ
- ฉันอยากจะเรียนรู้บทเรียนของครูแบบเดิม ๆ มากกว่าบทเรียนวิดีโอ
- ฉันใช้แหล่งข้อมูลออนไลน์เป็นประจำ เช่น เกมทบทวน แบบทดสอบฝึกหัด
- โซเชียลมีเดีย (YouTube, Twitter, Facebook) ไม่ใช่ส่วนสำคัญในการเรียนรู้ของฉัน
- ฉันอยากให้ทั้งชั้นเรียนก้าวหน้าด้วยความเร็วเท่ากันในหลักสูตร
- ฉันชอบทำแบบทดสอบและแบบทดสอบออนไลน์โดยใช้ Moodle
- ฉันพบว่าการดูวิดีโอและแก้ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอก่อนมาเข้าชั้นเรียนมีประโยชน์ เพื่อให้ช่วยให้ฉันสามารถถามและได้รับคำตอบของคำถามที่ไม่เกี่ยวกับพื้นฐานได้

- ฉันหยุดวิดีโอชั่วคราวหรือเล่นซ้ำบ่อย ๆ เพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหา
- โดยเฉลี่ยแล้ว ฉันได้ดูวิดีโอประมาณ ..... ของแต่ละรายการอย่างน้อย หนึ่งครั้ง 1: 0%-19% 2: 20%-39% 3: 40%-59% 4: 60%-79% 5: 80%-100%
- ห้องเรียนกลับด้าน ที่มีการส่งเนื้อหานอกห้องเรียน และการแก้ปัญหาในชั้นเรียน เป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมกับวิชาคณิตศาสตร์โดยเฉพาะ
- เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา ฉันคาดว่าจะได้เกรด _ 1: A 2: B 3: C 4: D 5: F หรือ W

4) ด้านการรับรู้จากการเรียน มีข้อคำถาม ดังนี้

การรับรู้เชิงบวก

- เซสชันได้เพิ่มความเข้าใจในหัวข้อของคุณหรือไม่
- ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาทำกิจกรรมห้องปฏิบัติการในชั้นเรียนมากขึ้น
- ฉันมีแรงจูงใจที่จะเรียนวิชาเคมีหรือวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ในห้องเรียนกลับด้านมากขึ้น
- การเรียนรู้วิธีใช้ห้องเรียนกลับด้านจะเป็นประโยชน์ต่อฉันในการศึกษาในอนาคต
- ฉันคาดว่าฉันจะได้พบกับห้องเรียนกลับด้านอีกแห่งในอนาคต
- ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสสื่อสารกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้มากขึ้น
- ห้องเรียนกลับด้านทำให้เกิดการมีส่วนร่วมมากกว่าการสอนในห้องเรียนแบบเดิม ๆ
- ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาในห้องเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อฝึกโจทย์วิชาเคมี
- ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสสื่อสารกับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้มากขึ้น
- ฉันใช้เวลาทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์แบบเดิม ๆ น้อยกว่า
- ฉันรู้สึกว่าการเรียนรู้อย่างเชี่ยวชาญช่วยปรับปรุงความเข้าใจคณิตศาสตร์ของฉัน
- ฉันพบว่ามันง่ายที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จตลอดหลักสูตร
- ฉันมีแรงจูงใจมากกว่าที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในห้องเรียนกลับด้าน
- ฉันรู้สึกว่าการดูวิดีโอ และอาจจดบันทึกขณะทำมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน
- ฉันรู้สึกว่าการแก้ปัญหาในวิดีโอมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน
- ฉันรู้สึกว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนมีส่วนช่วยในการเรียนรู้ของฉัน
- ฉันชอบรูปแบบห้องเรียนที่กลับด้านมากกว่ารูปแบบการบรรยายแบบดั้งเดิม
- ฉันชอบที่สามารถพูดคุยกับผู้สอนของฉันในระหว่างชั้นเรียน และได้รับความช่วยเหลือเป็นรายบุคคลเมื่อต้องการแก้ไขปัญหา
- ฉันต้องการให้ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในอนาคตสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
- ฉันรู้สึกว่าฉันมีความรู้ทางคณิตศาสตร์เพียงพอในตอนต้นของภาคเรียนสำหรับการเรียนหลักสูตรนี้
- ฉันรู้สึกว่าห้องเรียนที่กลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสเรียนรู้พีชคณิตระดับวิทยาลัยมากกว่าการบรรยายในชั้นเรียนแบบเดิม ๆ ที่ต้องการแก้ปัญหาคนเดียวนอกชั้นเรียน
- การแก้ปัญหาในห้องเรียนแทนการเรียนนอกห้องเรียน ทำให้ฉันโฟกัสกับปัญหาที่ได้รับมอบหมายได้ดีขึ้น

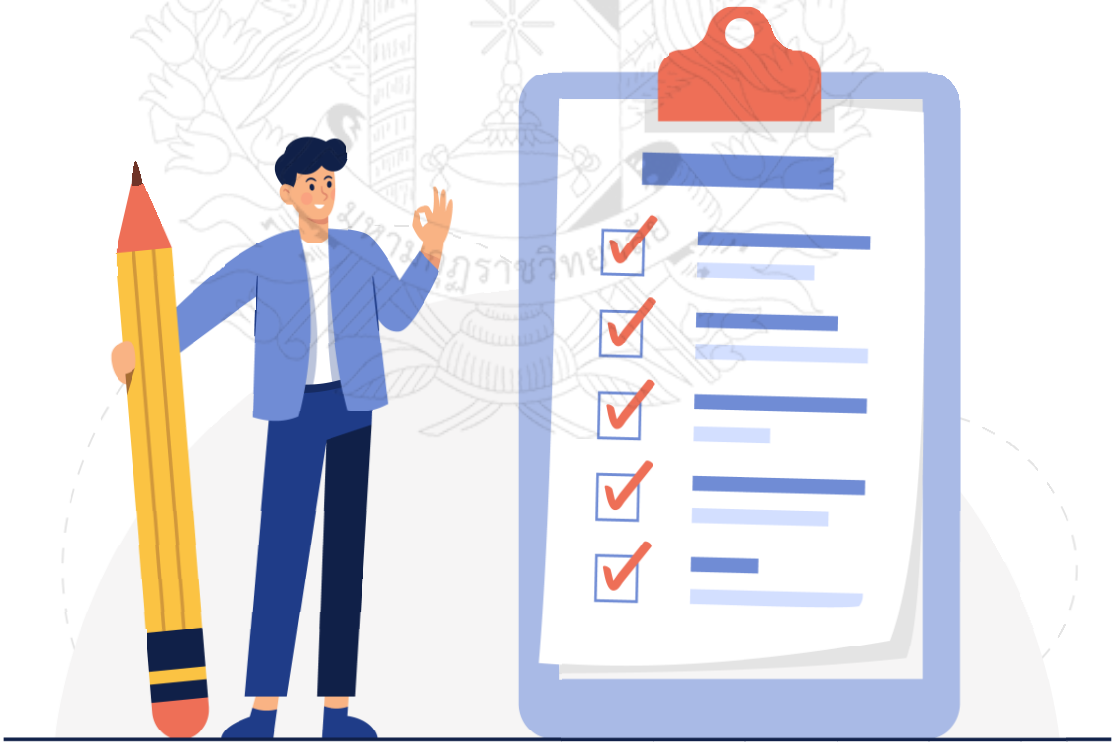
- การให้และรับความช่วยเหลือกับนักเรียนคนอื่น ๆ ในกลุ่มของฉันช่วยเพิ่มการเรียนรู้ของฉัน
- ฉันสนุกกับการทำงานร่วมกับนักเรียนคนอื่นในห้องเรียน

การรับรู้เชิงลบ

- ห้องเรียนกลับด้านไม่ได้ช่วยปรับปรุงการเรียนรู้วิชาเคมีหรือวิทยาศาสตร์ของฉัน
- ฉันจะไม่แนะนำให้เพื่อนใช้ห้องเรียนกลับด้าน
- ห้องเรียนกลับด้านไม่ได้ช่วยปรับปรุงการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของฉัน
- ฉันไม่ชอบที่ฉันสามารถทำแบบทดสอบตามจังหวะเวลาของตัวเองได้
- ฉันไม่ชอบการพาตัวเองก้าวผ่านหลักสูตรในจังหวะของตัวเอง
- ห้องเรียนกลับด้านทำให้ฉันมีเวลาในห้องเรียนน้อยลงในการฝึกคณิตศาสตร์

กิจกรรมชวนคิด

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียน กลับด้านดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจการประเมินผลนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Jaster, R.W. (2017). Student and instructor perceptions of a flipped college algebra classroom. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 29*(1), 1-16. August 14, 2021, from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1135836.pdf

Johnson, G.B. (2013). *Student perceptions of the flipped classroom*. Master's thesis, The college of graduate studies Educational Technology, The University of British Columbia (Okanagan).

Leola. (n.d.). *Student feedback on flipped classroom*. Retrieved August 14, 2021, from https://www.surveymonkey.com/r/X9HYF5W

Raine, D. & Gretton, S. (n.d.). *The flipped classroom a teaching enhancement fund report*. Retrieved August 14, 2021, from https://www2.le.ac.uk/offices/lli/recognition-for-teaching/teaching-excellence-microsite/reports-resources/the-flipped-classroom

คู่มือชุดที่ 10

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่นๆ



สุพรรษา ธรรมสโรช

คู่มือชุดที่ 10 การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่นๆ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตาม The Revised Taxonomy (2001) ของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ขีดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล การประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ
3. ศึกษารายละเอียดของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ จากแต่ละทัศนะที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ





Tucker (2012) เน้นว่าการใช้วิดีโอพร้อมกับคำแนะนำง่าย ๆ ว่าให้นักเรียน "ดูวิดีโอ" ไม่เพียงพอที่จะทำให้การเรียนรู้แบบกลับด้านนั้นมีประสิทธิภาพ เขาอ้างว่าสิ่งที่สร้างความแตกต่างคือการผสานรวมและการใช้วิดีโอเข้ากับกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นการพิจารณากิจกรรมเฉพาะที่สามารถเชื่อมโยงกับวิดีโอได้จึงเป็นสิ่งสำคัญ กิจกรรมจะมอบโอกาสในการสอบถามและปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ให้เป็นในแบบที่เหมาะของแต่ละบุคคลและหลีกเลี่ยงไม่ให้การดูกลายเป็นงานที่ไม่มีการสื่อสารโต้ตอบ Findlay-Thompson and Mombourguette (2014) เน้นย้ำถึงความคุ้นเคยกับการเรียนรู้แบบกลับด้านของครูและนักเรียนนั้นสำคัญเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจากการเรียนรู้นั้น และครูต้องระบุได้ว่าการเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในสถานการณ์เฉพาะหรือไม่ นักเรียนยังต้องเข้าใจเหตุผลของการใช้การเรียนรู้แบบกลับด้านและดูว่าจะช่วยพวกเขาในการเรียนรู้ได้อย่างไร

การเรียนรู้แบบกลับด้านมีศักยภาพทำให้เกิดการมีส่วนร่วมกับนักเรียนนอกชั้นเรียน อย่างไรก็ตามเพียงแค่ใช้ทรัพยากรและกิจกรรมได้รับการออกแบบและจัดเตรียมโดยครูเท่านั้น ก็อาจไม่ใช้ประโยชน์จากโอกาสการเรียนรู้แบบกลับด้านที่นำมาซึ่งการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันและลึกซึ้งยิ่งขึ้นในกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้นผู้สอนควรพิจารณาเปลี่ยนบทบาทนักเรียนซึ่งแต่เดิมเป็นเพียงผู้บริโภคให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างอิสระหรือในกลุ่มเพื่อนในการสร้างหรือแก้ไขแหล่งความรู้ที่ใช้ในการเรียนรู้แบบกลับด้าน ดังนั้นจึงจะช่วยให้การมีส่วนร่วมกับวิชานั้นให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น การประยุกต์ใช้ดังกล่าวพบในการศึกษาในด้านการพัฒนาทางวิชาการโดย Nerantzi และ Hannaford (2016) ซึ่งใช้การเรียนรู้แบบกลับด้านกับชุดการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Action Learning Sets) ที่ได้รับมอบหมายให้มีส่วนร่วมในการค้นคว้าในทฤษฎีการเรียนรู้เฉพาะผ่านการแก้ไขหน้า Wikipedia บางหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน ส่วนในชั้นเรียนมีการพูดคุยและอภิปรายเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจลึกซึ้งยิ่งขึ้นไปอีก และยังช่วยระบุให้เห็นถึงแง่มุมใด ๆ ของทฤษฎีการเรียนรู้ที่พวกเขาต้องใช้ความพยายามทำความเข้าใจเป็นพิเศษด้วย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชอบธรรมชาติที่แท้จริงของงาน รู้สึกว่ากำลังเรียนรู้จริง ๆ และสามารถสนับสนุนซึ่งกันและกันในการเรียนรู้และเมื่อต้องเผชิญกับความท้าทายทางเทคโนโลยี เวลาเรียนใช้เพื่ออภิปรายและชี้แจงแง่มุมเฉพาะของทฤษฎีการเรียนรู้

ที่นักเรียนพบว่าเข้าใจยาก แต่เมื่อชุดการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติไม่สามารถทำงานร่วมกันได้ดี ก็ดูเหมือนว่าจะส่งผลเสียต่อการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้จากเพื่อน

การเรียนรู้แบบผสมผสานที่ยืดหยุ่นระหว่างและหลังการแพร่ระบาด (Flexible Blended Learning during and after The Pandemic)

สถาบันอุดมศึกษายังคงเปิดอยู่เมื่อเกิดการระบาดของ Covid-19 ในกลางปีการศึกษา 2019/20 การเปลี่ยนไปใช้โปรแกรมออนไลน์และการเรียนรู้ การสอน และการประเมินทางไกลฉุกเฉินเกิดขึ้นในระยะเวลาอันสั้นในประเทศอังกฤษและทั่วโลก โครงสร้างพื้นฐาน แนวทางปฏิบัติด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์อย่างรวดเร็ว การพัฒนาบุคลากร และการปรับเปลี่ยนการส่งมอบหลักสูตรที่มีอยู่ทั้งหมด ทำให้การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้เป็นไปได้สำหรับเจ้าหน้าที่และนักศึกษา บทเรียนที่ได้รับจากการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้เข้ามาปรับการวางแผนหลักสูตร ที่กำลังเกิดขึ้นในปัจจุบันสำหรับปีการศึกษาหน้า



โปรดทบทวน – การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อนจากทัศนะของ Tucker มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
DOI:10.1207/S15327574IJT0302_5



การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อน จากทัศนะของ Nerantzi

Nerantzi (2020) จาก Manchester Metropolitan University, United Kingdom ได้ให้ทัศนะต่อห้องเรียนกลับด้านและการสอนแบบเพื่อน โดยเขียนบทความตีพิมพ์ในวารสาร International Journal of Management and Applied Research ดังนี้

การสอนแบบเพื่อน (Peer Instruction)

Mazur (1997) เป็นที่รู้จักในด้านการพัฒนาการสอนแบบเพื่อนในการสอนฟิสิกส์ที่มหาวิทยาลัย Harvard ในช่วงต้นทศวรรษ 90 เมื่อเขาตระหนักว่าการส่งมอบข้อมูลในห้องเรียนจริง ๆ ผ่านการบรรยายไม่ได้ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้และมีส่วนร่วมอย่างลึกซึ้งในแนวคิดทางฟิสิกส์ที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น ก่อนหน้านี้ในทศวรรษที่ 1960 การเรียนรู้ตามปัญหาได้รับการพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อผลลัพธ์ที่ไม่น่าพอใจในการศึกษาด้านการแพทย์ที่มหาวิทยาลัย McMaster ใน Canada ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนจากการบอกเล่าและการท่องจำไปสู่การสอบถามและการ

แก้ปัญหา (Barrows and Tamblyn, 1980) การสอนแบบเพื่อนเป็นกลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุกที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และส่งเสริมความเข้าใจในแนวคิด ผ่านการสอนนอกห้องเรียน โดยใช้การมีปฏิสัมพันธ์แบบเพื่อนช่วยเพื่อนและการทดสอบโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการอภิปรายหาคำตอบ (Mazur, 1997; Schell and Mazur, 2015; Schell and Butler, 2018)

แม้ว่าจะได้รับการพัฒนาเพื่อเป็นหลักสูตรที่สอนภายในพื้นที่สถานศึกษา แต่ก็มีประโยชน์เท่าเทียมกันสำหรับการสอนในสภาพแวดล้อมออนไลน์แบบผสมผสานและแบบเต็มรูปแบบ ห้องเรียนในกรณีนี้อาจเป็นเซสชั่นออนไลน์แบบสด หรือแบบเรียนพร้อมหน้า (Synchronous) ที่ผู้เรียนทุกคนและผู้สอนมาเรียนพร้อมกัน ในขณะที่กิจกรรมที่ทำตามจังหวะของตัวเองหรือไม่พร้อมกัน (Asynchronous) ทั้งก่อนและหลังเซสชั่นการสอนออนไลน์แบบสดทำให้เกิดคุณลักษณะอื่น ๆ ของการสอนแบบเพื่อน ครูผู้สอนให้สื่อการอ่านและแนะนำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงและมีส่วนร่วมกับสิ่งเหล่านี้ก่อนเริ่มชั้นเรียน ดังนั้นจึงเท่ากับช่วยพวกเขาเตรียมความพร้อมสำหรับกิจกรรมในชั้นเรียน (Schell and Butler, 2018) การเรียนการสอนแบบเพื่อนก็เป็นไปตามชื่อ มีการโต้ตอบระหว่างเพื่อนซึ่งหัวใจก็คือการที่นักเรียนทำงานร่วมกันเพื่อทำความเข้าใจคำถามที่มีให้ในรูปแบบของแบบทดสอบและแสดงคำตอบเพื่อแสดงความเข้าใจที่เชื่อมโยงกับแนวคิดเฉพาะ ผู้สอนจะรวบรวมคำตอบและให้ข้อเสนอแนะ และขั้นตอนนี้ผู้สอนจะสามารถระบุปัญหาทั่วไปที่นักเรียนมีและออกแบบเซสชั่นเกี่ยวกับปัญหานั้น เพื่อให้สามารถช่วยให้นักเรียนเอาชนะความท้าทาย ทำความเข้าใจแนวคิดที่ยากลำบาก และก้าวไปข้างหน้าในการเรียนรู้ (Schell and Mazur, 2015)

การเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning)

แนวคิดของการเรียนรู้แบบกลับด้านมีความคล้ายคลึงกันกับการสอนแบบเพื่อน โดยที่ทั้งสองรูปแบบต่างก็ย้ายการสอนออกนอกห้องเรียนจริง การเรียนรู้แบบกลับด้านได้รับการพัฒนาโดย Bergmann และ Sams (2012) ในปี 2008 ในบริบทของการสอนวิชาเคมีในโรงเรียนมัธยม Woodland Park High School ใน Colorado อันเป็นผลมาจากความท้าทายที่พวกเขาเผชิญในการหาเวลาเพื่อสอนนักเรียนที่ขาดเรียนอีกรอบ พวกเขาเริ่มบันทึกบทเรียนและเผยแพร่ทางออนไลน์ พวกเขาสังเกตเห็นว่านักเรียนเริ่มใช้วีดีโอในการปรับปรุงแก้ไขความรู้ในห้องเรียน และพัฒนาวิธีการเรียนรู้แบบกลับด้านที่สามารถพบได้ในแนวปฏิบัติด้านการศึกษาในระดับที่สูงกว่าด้วย การเรียนรู้แบบกลับด้านมีจุดมุ่งหมายเพื่อย้ายการสอนออกนอกห้องเรียน เช่นเดียวกับการสอนแบบเพื่อน (Mazur, 1997) ในการเรียนรู้แบบกลับด้าน สิ่งนี้เกิดขึ้นโดยหลังจากการใช้แหล่งข้อมูลวีดีโอที่สร้างโดยครู (Tucker, 2012) ทำให้มีเวลามากขึ้นในการทำงานร่วมกัน การอภิปราย การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน เพื่อช่วยให้ครูให้การสนับสนุนที่ตรงเป้าหมายมากขึ้นกับสิ่งที่นักเรียนพบว่ามีปัญหาด้านความเข้าใจมากที่สุด

หลังเลิกเรียน นักเรียนจะได้ทบทวนและรวบรวมความรู้ที่ได้เรียนของตนเองก่อนที่จะก้าวไปขั้นต่อไป การเรียนรู้แบบกลับด้านมักเกี่ยวข้องกับการใช้แหล่งข้อมูลวีดีโอที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ซึ่งแบ่งปันให้นักเรียนดูก่อนเข้าชั้นเรียน (Bergman and Sams, 2012) ในขณะที่การเรียนรู้แบบกลับด้านได้รับการพัฒนาเพื่อย้ายการสอนออกจากห้องเรียนจริง แต่ก็ใช้ได้ดีในสภาพแวดล้อมการเรียนออนไลน์ทั้งแบบผสมผสานและเต็มรูปแบบ และการสอนเซสชันสดหรือแบบเรียนพร้อมหน้า

(Synchronous) ที่ผู้เรียนทุกคนและผู้สอนมาเรียนพร้อมกัน ในขณะที่กิจกรรมการเรียนที่ไม่จำเป็นต้องอยู่พร้อมหน้า (Asynchronous) ในช่วงก่อนและหลังเซสชั่นสดจะให้เข้าใจกรอบการทำงาน



โปรดทบทวน - การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อน จากทัศนะของ Nerantzi มีสาระสำคัญอะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://doi.org/10.18646/2056.72.20-013



Chatzidamianos and Nerantzi (2020) เขียนเกี่ยวกับการสังเกตและการทบทวนในช่วงสองสามเดือนแรกของการระบาดใหญ่ และสังเกตว่า ความคิดเชิงบวก (Positivity) ผู้คน (People) และ อารมณ์ (Emotions) ดูเหมือนจะสร้าง PPE สำหรับการเรียนรู้และการสอนในระดับอุดมศึกษา คณาจารย์และนักเรียนมารวมตัวกันไม่เพียงแค่เพราะหน้าที่ แต่ยังรวมถึงในฐานะมนุษย์ด้วย และยิ่งได้เสริมสร้างความสัมพันธ์ของพวกเขาให้แน่นแฟ้นขึ้นไปอีกเพื่อหาวิธีที่จะทำให้ยังคงสามารถดำเนินการเรียนรู้ต้อไปได้แท้ภายใต้สถานการณ์ที่ท้าทายอย่างยิ่ง เมื่อยังไม่มีวัคซีนมีการล็อกดาวน์ในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น และการเว้นระยะห่างทางสังคม การตรวจและติดตามและคำแนะนำด้านสาธารณสุขที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้การดำเนินการศึกษาในระดับสูงจำเป็นต้องมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนและสลับไปมาระหว่างโหมดการส่งมอบความรู้ ในขณะเดียวกันก็ต้องทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถจัดการได้ด้วย สุขภาพและความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงานและนักศึกษาเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสำหรับมหาวิทยาลัย

ความมีไหวพริบและความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญมากกว่าที่เคยเป็นมา และสถาบันที่เปิดสอนหลักสูตรที่สอนในพื้นที่สถาบันกำลังมองหาวิธีแก้ปัญหาที่จะช่วยให้การศึกษาทั้งในและนอกพื้นที่เป็นไปอย่างต่อเนื่องโดยใช้แนวทางแบบผสมผสาน การสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนมีความสำคัญภายใต้สถานการณ์และการพัฒนาที่คาดเดาไม่ได้ หาวิธีที่จะทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนรู้

สถาบันต่าง ๆ กำลังพิจารณาว่าจะทำให้สิ่งนี้เกิดขึ้นอย่างดีที่สุดได้อย่างไร พวกเขาทราบดีว่าการกลับไปใช้วิธีการส่งมอบความรู้ภายในพื้นที่สถาบันการศึกษาทั้งหมดเต็มร้อยจะไม่สามารถทำได้จนกว่าจะปลอดภัย ดังนั้นสถาบันต่าง ๆ จึงกำลังหารือเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ยอมให้มีความยืดหยุ่นและอักทั้งมีความยืดหยุ่นในตัว ความยืดหยุ่นนี้จะเปลี่ยนจากการเรียนแบบผสมเป็นออนไลน์อย่างสมบูรณ์หากจำเป็นและโดยมีการหยุดชะงักน้อยที่สุด เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของการระบาดครั้งใหญ่ คำแนะนำด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง กลยุทธ์การเว้นระยะห่างทางสังคม การตรวจและติดตามกลยุทธ์ แบบจำลองการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ยืดหยุ่นจึงได้รับการพิจารณาเพื่อนำเสนอทางออนไลน์อย่างสมบูรณ์หากจำเป็น และในรูปแบบผสมผสานหากเป็นไปได้

การไม่สามารถใช้สิ่งอำนวยความสะดวกของสถาบัน เช่น ห้องปฏิบัติการและสตูดิโอ อุปกรณ์พิเศษ และพื้นที่ ได้มากเท่าที่จำเป็นหรือไม่ได้ใช้เลยนั้นสร้างความท้าทายและข้อจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับวิชาที่ต้องมีการปฏิบัติจริง และต้องใช้ความมีไหวพริบ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งได้แสดงให้เห็นในช่วงไม่กี่เดือนแรกของการระบาดใหญ่ (Bangert et al., 2020) อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องรับทราบด้วยว่าแม้แต่หารทำให้พื้นที่การเรียนรู้และกิจกรรมที่มีการเว้นระยะห่างทางสังคมแล้วก็อาจยังคงสร้างความท้าทายให้กับเจ้าหน้าที่และนักศึกษาที่อาจป่วยหรือไม่สามารถเดินทางได้เนื่องจากสถานการณ์ครอบครัวและความรับผิดชอบ

ABL ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้เมื่ออยู่ในมหาวิทยาลัยและทางออนไลน์ และให้ความยืดหยุ่นในการนำไปประยุกต์ใช้ ดังนั้น ABL จึงเป็นแนวทางที่น่าสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากรูปแบบที่ยืดหยุ่นและการเปลี่ยนจากการเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นการเรียนรู้แบบผสมผสานรวมอยู่ในการออกแบบหลักสูตร ABL ในช่วงที่เกิดโรคระบาดอาจส่งผลกระทบอย่างยั่งยืนต่อวิธีการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับอุดมศึกษา

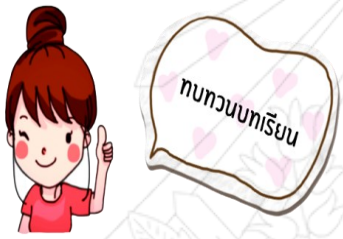
การเรียนรู้แบบกลับด้านและการสอนแบบเพื่อนสร้างโอกาสสำหรับการเรียนรู้เชิงรุก ดังนั้นจึงสามารถพิจารณาได้ในบริบทของ ABL โดยใช้เทคโนโลยีเครือข่ายดิจิทัล เนื่องจากช่วยให้มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนรู้ การสอบถามและสำรวจแบบรายบุคคลและแบบเพื่อน

บทสรุป (Conclusion)

การวิจัยแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้แบบกลับด้านและการสอนแบบเพื่อนเป็นกลยุทธ์ที่มีคุณค่าในการพิจารณาเพื่อทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและลึกซึ้งในกระบวนการเรียนรู้ในทุกระดับการศึกษาขั้นสูง ทั้งสองวิธีสามารถปรับแต่งให้เข้ากับบริบทของวิชาและโปรแกรมต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่โดยผู้ปฏิบัติงาน และใช้ได้ดีในชั้นเรียนแบบผสมผสานและชั้นเรียนออนไลน์ที่ได้รับการสนับสนุนจากเทคโนโลยีเครือข่าย เมื่อคำนึงถึงลักษณะสำคัญสี่ประการของสิ่งที่ใช้ได้ผลในห้องเรียนที่ใช้เทคโนโลยี : กิจกรรม (Activities) ทางเลือก (Choice) การสนับสนุนจากผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator Support) และชุมชน (Community)

การเรียนรู้แบบกลับด้านและการสอนแบบเพื่อนสามารถทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียนที่หลากหลายในรูปแบบที่ครอบคลุม เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ด้วยตนเองและกับเพื่อน วิธีการเหล่านี้สามารถช่วยให้นักเรียนสร้างนิสัยการเรียนรู้เชิงรุกโดยได้รับการสนับสนุนจากผู้สอนของพวกเขา แต่ยังนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถของผู้เรียน เนื่องจากพวกเขาผสานรวมการเรียนรู้เชิงรุกด้วยตนเองให้เป็นส่วนสำคัญของการเรียนรู้นอกห้องเรียนจริงหรือห้องเรียนแบบสอนสดได้อย่าง

ราบรื่น จึงเป็นการเพิ่มความรู้สึกรับผิดชอบในการเรียนรู้ของนักเรียนเองและส่งเสริมการพึ่งพาตนเองในสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน การสนับสนุนและคำแนะนำของผู้สอนสามารถมุ่งเน้นไปที่ความท้าทายและแนวคิดเฉพาะที่นักเรียนประสบในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง โดยนักเรียนจะระบุสิ่งนั้นและผู้สอนเป็นผู้เลือกผ่านการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมที่ดำเนินด้วยตัวนักเรียนเองในเซสชันสอนสดหรือในชั้นเรียน ผู้สอนควรให้ความสนใจเป็นพิเศษไม่เพียงแค่ในเรื่องการจัดหาแหล่งข้อมูลเฉพาะสำหรับการศึกษาด้วยตนเองเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการนำเข้าไปรวมเข้ากับกิจกรรมเฉพาะเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมกับแหล่งข้อมูลได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรพิจารณาให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแล ตลอดจนร่วมสร้างแหล่งข้อมูลสำหรับการสอนแบบเพื่อนและการเรียนรู้แบบกลับด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาของการระบาดใหญ่เมื่อสถาบันและผู้ปฏิบัติงานต่างพยายามพัฒนาหลักสูตรในรูปแบบใหม่ที่กระตุ้นการเรียนรู้เชิงรุกในรูปแบบที่ยืดหยุ่นควรพิจารณาการเรียนรู้แบบกลับด้านและการสอนแบบเพื่อน



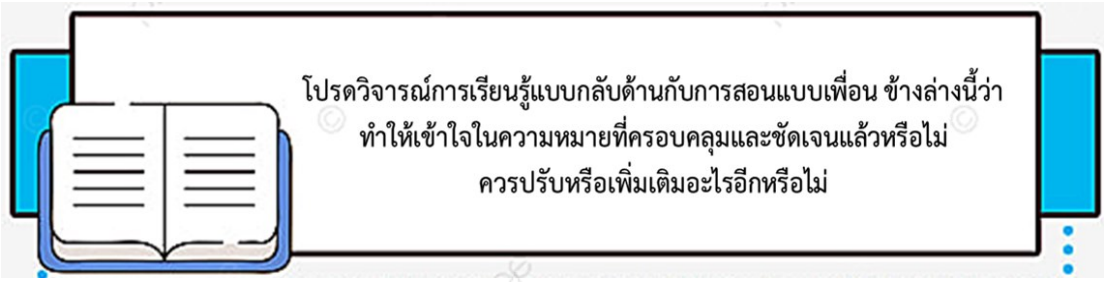
โปรดทบทวน – การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อน
จากทัศนะของ Chatzidamianos and Nerantzi
มีสาระสำคัญอะไร

.....

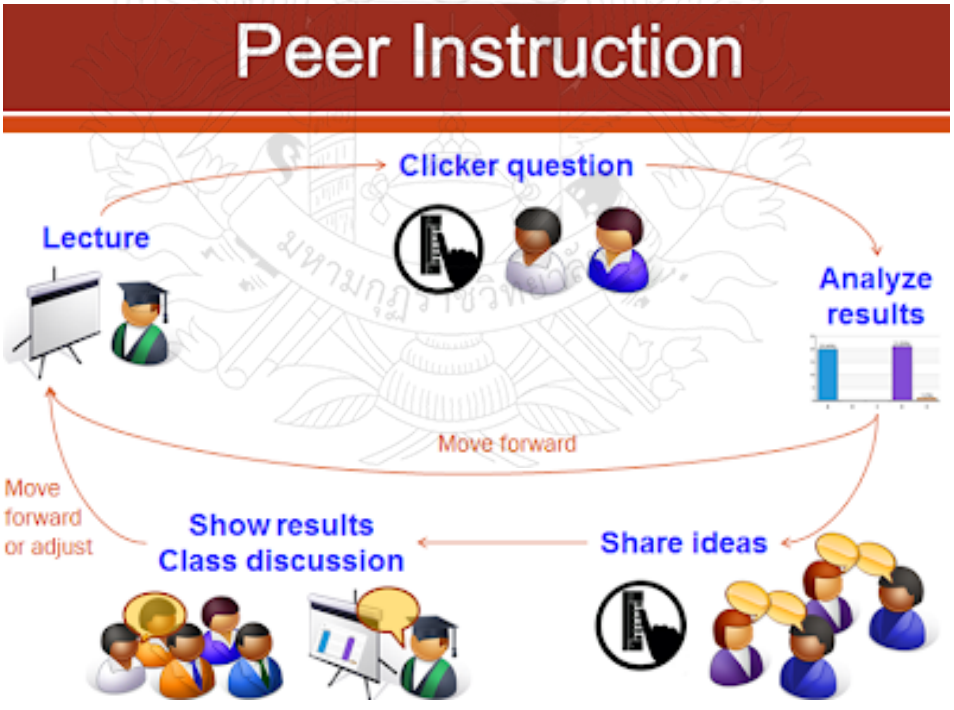
.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/8aiCE



สรุป จากทัศนะของ Nerantzi (2020), Mazur (1997), Tucker (2012) และ Chatzidamianos and Nerantzi (2020) สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อน (Flipped Learning + Peer Instruction) แนวคิดของการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบมีความคล้ายคลึงกัน เพราะเป็นการย้ายการสอนออกนอกห้องเรียนจริง เพิ่มเวลาในการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีเวลามากขึ้นในการทำงานร่วมกัน การอภิปราย การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ในชั้นเรียน เพื่อช่วยให้ครูให้การสนับสนุนที่ตรงเป้าหมายมากขึ้นกับสิ่งที่นักเรียนพบว่ามีปัญหาด้านความเข้าใจมากที่สุด การเรียนรู้แบบกลับด้านและการสอนแบบเพื่อนสร้างโอกาสสำหรับการเรียนรู้เชิงรุก นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นและลึกซึ้งในกระบวนการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับเพื่อน ช่วยให้นักเรียนสร้างนิสัยการเรียนรู้เชิงรุกโดยได้รับการสนับสนุนจากครู เพิ่มขีดความสามารถของผู้เรียน เพิ่มความรู้สึกรับผิดชอบในการเรียนรู้ของนักเรียนและส่งเสริมการพึ่งพาตนเองในสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน



Source - https://shorturl.asia/kKIw0

กิจกรรมชวนคิด

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อน ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจการเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอนแบบเพื่อนนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Turner, R. & Carlson, L.A. (2012). Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. *International Journal of Testing 3*(2):163-171. DOI:10.1207/S15327574IJT0302_5

Nerantzi, C. (2020). The use of peer instruction and flipped learning to support flexible blended learning during and after the COVID-19 pandemic. *International Journal of Management and Applied Research, 7*(2), 184-195. https://doi.org/10.18646/2056.72.20-013

Chatzidamianos and Nerantzi. (2020). *The Use of Peer Instruction and Flipped Learning to Support Flexible Blended Learning During and After the COVID-19 Pandemic.* Retrieved August 8, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/342841974_The_Use_of_Peer_Instruction_and_Flipped_Learning_to_Support_Flexible_Blended_Learning_During_and_After_the_COVID-19_Pandemic. DOI:10.18646/2056.72.20-013



Noonoo (2019) เป็นบรรณาธิการที่ EdSurge ทำงานร่วมกับนักเขียนร่วม ได้ให้ทัศนะต่อการเรียนรู้กลับด้านแบบชำนาญว่า หนึ่งในหัวข้อที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบันในด้านการศึกษาคือการเรียนรู้อย่างเชี่ยวชาญ แนวคิดที่ว่าการก้าวไปในชั้นเรียนควรเป็นไปอย่างเหมาะสมกับความพร้อมที่จะเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน เพื่อทำให้ใจว่าพวกเขากำลังเข้าใจเนื้อหาจริง ๆ

แต่อาจเป็นเรื่องยากที่จะแสดงให้นักการศึกษาเห็นว่าการเรียนรู้จากอย่างเชี่ยวชาญเป็นอย่างไรในทางปฏิบัติ เนื่องจากรูปแบบนี้ไม่สามารถเป็นไปตามกำหนดการอย่างที่เคยทำอยู่เดิม นั่นคือนักเรียนไม่สามารถข้ามไปเรียนหัวข้อถัดไปพร้อมเพื่อนนักเรียนคนอื่นในชั้นเรียนได้หากยังไม่แสดงความเชี่ยวชาญในหัวข้อปัจจุบัน

Cara Johnson เป็นอดีตครูสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้มีประสบการณ์มากมายทั้งในการสอนและช่วยเหลือผู้อื่นโดยใช้แนวทางนี้ Johnson เป็นผู้บุกเบิกห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนรู้แนวคิดและทำการประเมินเมื่อใดก็ตามที่รู้สึกว่าพร้อมทุกวันนี้ Johnson ทำงานเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกับครูวิทยาศาสตร์ประจำเขตของเธอที่ Allen ISD ในรัฐ Texas

เมื่อไม่กี่เดือนก่อนในการประชุม ASCD Empower ในเมือง Chicago Johnson ได้เข้าร่วมพอดคาสต์ EdSurge เพื่อเจาะลึกถึงวิธีการทำงานของโมเดลของเธอ เธออธิบายวิธีเข้าถึงผู้ปกครอง นักเรียนที่ไม่เชื่อ และผู้ที่ยังตามไม่ทัน และแบ่งปันเคล็ดลับที่ดีที่สุดเพื่อความสำเร็จในห้องเรียนที่เชี่ยวชาญ

แนวคิดของความเชี่ยวชาญนี้เกี่ยวข้องกับอะไร (What Does This Concept of Mastery Boil Down To)

ห้องเรียนกลับด้านทำให้สร้างสภาพแวดล้อมในห้องเรียนได้ ฉันสอนในหลักสูตรกายวิภาคศาสตร์และชีววิทยา และศึกษาแนวคิดและทักษะต่าง ๆ ที่ต้องการให้นักเรียนเรียนรู้ สร้างวิดีโอสำหรับทุกแนวคิดและทักษะขึ้นมา และพยายามทำให้วิดีโอเหล่านั้นมีความยาวไม่เกิน 10 นาที

นักเรียนสามารถเข้าถึงองค์ประกอบการเรียนรู้ทั้งหมดในวิดีโอ จากนั้นในห้องเรียน มีวิธีให้นักเรียนฝึกฝนเกมคำศัพท์ อาจเป็นการจำลองออนไลน์ สำหรับทุกแนวคิดและทุกทักษะที่ได้รับการคาดหวังให้เรียนรู้และเชี่ยวชาญ เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ทุกสิ่งที่ควรจะเรียนรู้แล้ว พวกเขาจะทำสิ่งที่ผมเรียกว่า “การตรวจสอบความเชี่ยวชาญ” การตรวจสอบความเชี่ยวชาญนี้มักจะมีคำถามประมาณ 5 ถึง 10 คำถาม พวกเขาจะแยกกันอยู่ในห้องเรียน ไม่มีโน้ต, ไม่มีโทรศัพท์มือถือ, ไม่พูดคุย, มีแค่พวกเขากับสมอง และพวกเขาจะตอบคำถามสองสามข้อ หากพวกเขาประสบความสำเร็จพวก

เขาจะก้าวข้ามแนวคิด ถ้าพวกเขารู้สึกว่ายากและไม่ผ่านการตรวจสอบความเชี่ยวชาญนั้น ฉันก็ส่งพวกเขากลับไปฝึกอีก

ตลอดเวลาที่เหตุการณ์นี้เกิดขึ้น ฉันวนเวียนอยู่รอบ ๆ จากนักเรียนหนึ่งคนไปนักเรียนอีกคน ติดตามว่าพวกเขาอยู่ที่ไหน วัดสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้ และสิ่งที่พวกเขาไม่ได้เรียนรู้ และระบุจุดที่ยังมีความเข้าใจผิด

แทนที่จะพูดว่า “เอาล่ะ ทุกคนเรียนรู้สิ่งนี้วันนี้ และเราจะสอบในวันศุกร์” ฉันต้องการให้มันเป็นไปในทิศทางที่นักเรียนเลือกว่าเมื่อไหร่จะทำการประเมินและเมื่อไหร่พวกเขาต้องการพิสูจน์ถึงสิ่งที่พวกเขาได้เรียนรู้กับตนเองและกับตัวฉัน

ในการสนทนาเหล่านั้น คุณใช้เวลากับเด็กที่ยังไม่เข้าใจในเนื้อหามากกว่าหรือไม่ (In Those Conversations, Did You Spend More Time with Kids Who Were Struggling)

ฉันเป็นคนโบราณ ดังนั้นฉันจึงมีคลิปบอร์ด และมีรายการทักษะและแนวคิดทุกอย่างที่ฉันต้องการให้เด็ก ๆ รู้บนนั้น ทุกครั้งที่ฉันไปหาเด็ก ๆ ฉันจะทำเครื่องหมายบนคลิปบอร์ด เมื่อฉันเห็นเด็กคนหนึ่งหรือสองคนที่ตามเพื่อนไม่ทันจริง ๆ พวกเขาคือเป้าหมายเป็นคนแรก ๆ

แล้วเด็กที่เรียนรู้เร็วหรือช้าเกินไปล่ะ เพราะในท้ายที่สุด คุณก็มีจำกัดเวลาอยู่ภายในสิ้นปีนี้ (What About Kids Who Move Too Quickly Through The Content or Too Slowly? Because, In The End, You Had A Place to Get to by The End of The Year)

น่าเสียดายที่เรายังอยู่ในระบบที่คุณต้องเรียนรู้ชีววิทยาภายใน 9 เดือนใช่ไหม ดังนั้นฉันจึงให้ปฏิทินวัดความก้าวหน้าแก่นักเรียนทุกคน ซึ่งเป็นสิ่งที่ระบุไว้ว่า "ภายในสองสัปดาห์นี้คุณควรจะเชี่ยวชาญ X, Y และ Z" สิ่งสำคัญคือต้องให้ปฏิทินวัดความก้าวหน้าแก่เด็ก ๆ เพราะพวกเขาไม่รู้ว่าเวลาที่เพียงพอสำหรับความคิดหรือแนวคิดหนึ่ง ๆ จะประมาณเท่าไหร่ เมื่อฉันได้เห็นว่านักเรียนดำเนินการได้ล่วงหน้าปฏิทินนั้น ฉันให้ไฮไฟว์แก่เด็กเหล่านั้น หากคุณกำลังเรียนรู้เนื้อหาและพิสูจน์ได้ว่าคุณมีความเชี่ยวชาญ จะให้ฉันพูดว่า "ช้าลงหน่อย คุณต้องใช้เวลาที่นี่มากขึ้น" ก็คงไม่ได้

แต่ก็ยอมรับว่าเด็กที่ไปเร็วเกินไป มี 2 ประเภท แบบที่ทำได้อย่างรวดเร็วเพียงเพื่อทำงานให้เสร็จ แต่พวกเขาไม่ได้เรียนรู้จริง ๆ และประเภทที่มีพรสวรรค์ในสาขาวิชาของคุณจริง ๆ และเข้าใจแนวคิดเหล่านั้นได้เร็วกว่า สำหรับเด็กที่ฉันระบุได้ว่าเรียนรู้เนื้อหาเร็วเกินไป ฉันจะบอกให้พวกเขาช้าลง

ตอนนี้ความกังวลที่ใหญ่กว่าสำหรับฉันคือเด็ก ๆ ที่เรียนรู้ช้าเกินไป เพราะอย่างที่คุณพูดพวกเขาจะต้องทำให้เสร็จภายในสิ้นเดือนพฤษภาคม สำหรับเด็กเหล่านั้น หากฉันสังเกตเห็นว่าอาจมีเด็กเดินตามหลังปฏิทินวัดความก้าวหน้าที่ฉันให้ไปประมาณ 2 สัปดาห์ ฉันจะนั่งลงกับพวกเขาพร้อมให้ปฏิทินเปล่า และฉันจะขอให้พวกเขาวางแผนให้ฉันว่าจะทำอย่างไรให้ทัน โดย โฟกัสอยู่กับคำถามที่ว่าอะไรคือที่สิ่งที่คุณทำทุกวันในชั้นเรียน? และ คุณตัดสินใจใช้เวลาของคุณอย่างไร? มากกว่า

สิ่งที่ฉันพบคือเด็กส่วนใหญ่ที่ตามหลังปฏิทินไม่ได้ใช้เวลาเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ พวกเขาใช้โทรศัพท์มือถือแชทกัน ดังนั้นจึงควรตั้งเป้าหมายที่สามารถทำให้เป็นจริงได้ง่ายในชั้นเรียนแต่ละครั้ง เช่น “ฉันจะดูวิดีโอนี้และฉันจะทำโจทย์แบบฝึกหัดนี้และทำการตรวจสอบความเชี่ยวชาญนี้” เพียงแค่ให้พวกเขาทำแผนเป้าหมาย ซึ่งเป็นทักษะที่เด็ก ๆ หลายคนไม่มีอยู่แล้ว

เกรดส่วนใหญ่ที่อยู่ในสมุดเกรดมาจากการตรวจสอบความเชี่ยวชาญ ซึ่งอนุญาตให้สอบซ้ำได้หลายครั้งตามต้องการ แต่ทุกครั้งที่ทำการตรวจสอบความเชี่ยวชาญนี้ คำถามเหล่านั้นมักจะเป็น 5 ถึง 10 คำถามและใช้เวลาประมาณ 10 นาทีอีกครั้ง คำถามก็จะต่างกันแต่ละครั้งด้วย เด็ก ๆ ไม่สามารถแค่ท่องจำคำตอบของคำถามแล้วเอาไปสอบได้ แต่ต้องกลับไปเรียนรู้ใหม่จึงจะสามารถนำการเรียนรู้นั้นไปใช้กับคำถามใหม่ได้

นั่นคือสิ่งที่มักจะอยู่ในสมุดเกรด แต่ส่วนอื่น ๆ ก็จะเป็นบทสนทนา ทำให้เด็กบางคนประหม่ามากเมื่อรู้ว่าฉันจะต้องคุยกับ Ms. Johnson และพิสูจน์การเรียนรู้ของฉันกับเธอผ่านการสนทนา สำหรับแต่ละวิดีโอที่ฉันทำ ฉันได้ถามคำถามที่เรียกว่าคำถามเพื่อความเข้าใจแก่พวกเขาสามหรือสี่คำถาม นั่นคือคำถาม "สิ่งที่คุณควรจะได้รับจากวิดีโอนี้" เมื่อฉันไปหาเด็กเพื่อพูดคุย ฉันไม่ได้พยายามถามคำถามที่เกินความคาดหมาย ฉันจะอ่านคำถามเพื่อความเข้าใจข้อใดข้อหนึ่ง นักเรียนสามารถเตรียมการสนทนาเหล่านั้นได้ ถ้าพวกเขารู้ว่าฉันจะถามอะไร ฉันคิดว่าพวกเขารู้สึกสบายใจเกี่ยวกับการสนทนาเหล่านั้นมากขึ้นเพราะพวกเขารู้ว่าพวกเขามีเวลาเตรียมคำตอบ

อะไรคือปัญหาใหญ่ และความเข้าใจผิดที่คุณได้รับจากครูที่ชอบวิธีการนี้แต่ความรู้ความเข้าใจยังไม่ได้อยู่ในระดับที่สูงด้วย (What are Some of The Big Questions, Stumbling Blocks and Misconceptions You Get from Teachers Who Like This Approach But aren't Quite at a High Level with It)

โดยส่วนใหญ่แล้ว ฉันไม่ต้องโน้มน้าวผู้คนให้เรียนรู้อย่างเชี่ยวชาญ ฉันคิดว่านักการศึกษาส่วนใหญ่เห็นพ้องต้องกันว่านักเรียนควรพิสูจน์ว่าพวกเขาเข้าใจแนวคิดหนึ่งก่อนที่จะไปยังแนวคิดถัดไป มักจะเกี่ยวกับโลจิสติกส์มากกว่า คุณทำให้มันเกิดขึ้นได้อย่างไร? คุณติดตามความคืบหน้าของนักเรียนอย่างไร อย่างที่ฉันพูด ฉันถือคลิปบอร์ด และทุกครั้งที่ฉันมีการสนทนากับเด็ก ฉันจะทำเครื่องหมายสิ่งนั้นบนคลิปบอร์ด ฉันเคยเห็นครูใช้ iPad หรือโทรศัพท์มือถือ

การหาองค์ประกอบการจัดการห้องเรียน ในสภาพแวดล้อมนี้ ในห้องเรียนเด็ก ๆ จะต้องการคุณตลอดเวลา พวกเขาจะเรียกหาคุณโดยไม่รบกวนการเรียนรู้ได้อย่างไร ฉันมีระบบถ้วยเรียกว่า Solo Cups ถ้าพวกเขาต้องการให้ฉันมาคุยกับพวกเขา พวกเขาจะเปลี่ยนเป็นแก้วสีเขียวและฉันจะไปที่นั่นและฉันจะคุยกับพวกเขา ถ้าพวกเขาไม่พร้อมที่จะสนทนากับฉัน พวกเขาจะใช้ถ้วยสีม่วงไว้

นักเรียนตอบสนองต่อสิ่งนี้อย่างไร และผู้ปกครองตอบสนองอย่างไร (How Did Students Respond to This? And How Did Parents Respond)

ฉันคิดว่าความซื่อสัตย์สำคัญมาก นักเรียนจำนวนมากมีปัญหากับสภาพแวดล้อมนี้ในขั้นต้นเพราะจากประสบการณ์ของฉัน เด็กเหล่านี้ไม่เคยถูกคาดหวังไว้สูงเช่นนี้เลย บ่อยครั้งที่นักเรียนได้เรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายว่า “ถ้าฉันทำแบบทดสอบไม่ผ่านหรือถ้าฉันทำงานที่มอบหมายไม่สำเร็จ ก็ไม่ใช่เรื่องใหญ่ ฉันสามารถก้าวต่อไปและทำสิ่งต่อไปให้ดีขึ้นและกู้คืนเกรดนั้นได้” แต่เมื่อฉันตั้งความคาดหวังว่าคุณต้องพิสูจน์ความเชี่ยวชาญในทุกแนวคิด นั่นทำให้เด็กบางคนท้อแท้

อย่างไรก็ตาม จากที่กล่าวมา ภายในสองหรือสามเดือนของการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมนี้ นักเรียนก็เข้าใจ และตระหนักถึงคุณค่าของการมีโอกาสทำการประเมินซ้ำจริง ๆ และฝึกฝนต่อไปจนกว่าจะเรียนรู้เข้าใจ นักเรียนเริ่มเข้าใจวิธีการเรียนรู้และใช้เวลาในห้องเรียนอย่างชาญฉลาดและเป็นระเบียบ พ่อแม่รักรูปแบบนี้เข้าใจ ดังนั้นถ้าครูต้องการใช้การเรียนรู้แบบกลับด้าน หนึ่งในคำแนะนำที่สำคัญคือการสื่อสาร สื่อสาร และสื่อสาร ฉันเคยถ่ายวิดีโอห้องเรียนแล้วส่งกลับบ้านให้ผู้ปกครองและพูดว่า "หน้าตาห้องเรียนเป็นแบบนี้" ฉันจะส่งวิดีโอกลับบ้านให้ผู้ปกครองและพูดว่า "นี่คือสิ่งที่นักเรียนต้องได้ดู เป็นวิดีโอความยาวเพียง 10 นาที และนี่คือสิ่งที่นักเรียนจะทำในชั้นเรียนเพื่อฝึกฝนทักษะนั้น”

อะไรคือเคล็ดลับอื่น ๆ ในการเริ่มต้นการเรียนแบบกลับด้านของคุณ (What are Your Other Tips for Getting Started)

ฉันขอแนะนำให้ครูดูวัฏจักรบทเรียนที่คุณจะส่งเด็ก ๆ คุณต้องมั่นใจว่าวิดีโอที่คุณมีครอบคลุมเพียงแนวคิดเดียว มีแบบฝึกหัดสำหรับแนวคิดแต่ละข้อ และการตรวจสอบความเชี่ยวชาญครอบคลุมแนวคิดเพียงแนวคิดเดียวอย่างแท้จริง เพราะถ้าการตรวจสอบความเชี่ยวชาญครอบคลุมแนวคิดสามหรือสี่ความคิดและเด็กไม่ประสบความสำเร็จ คุณจะรู้ได้อย่างไรว่าพวกเขาไม่เข้าใจในเรื่องอะไร มันเป็นทักษะนี้หรือทักษะนั้น



โปรดทบทวน – การเรียนรู้กลับด้านแบบชำนาญหรือแบบรอบรู้จากทัศนะของ Noonoo มีสาระสำคัญ อะไร

.....

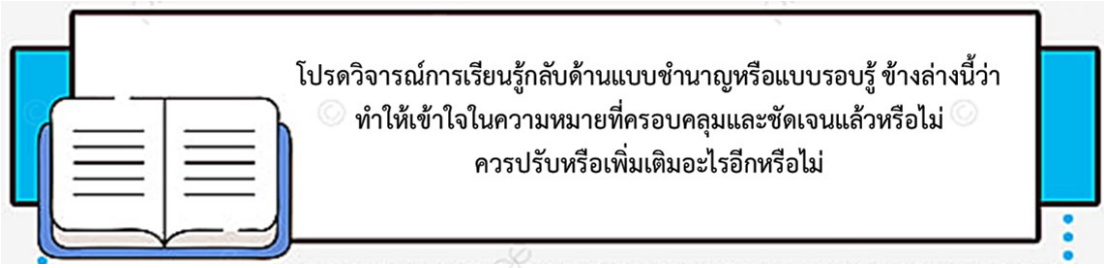
.....

.....

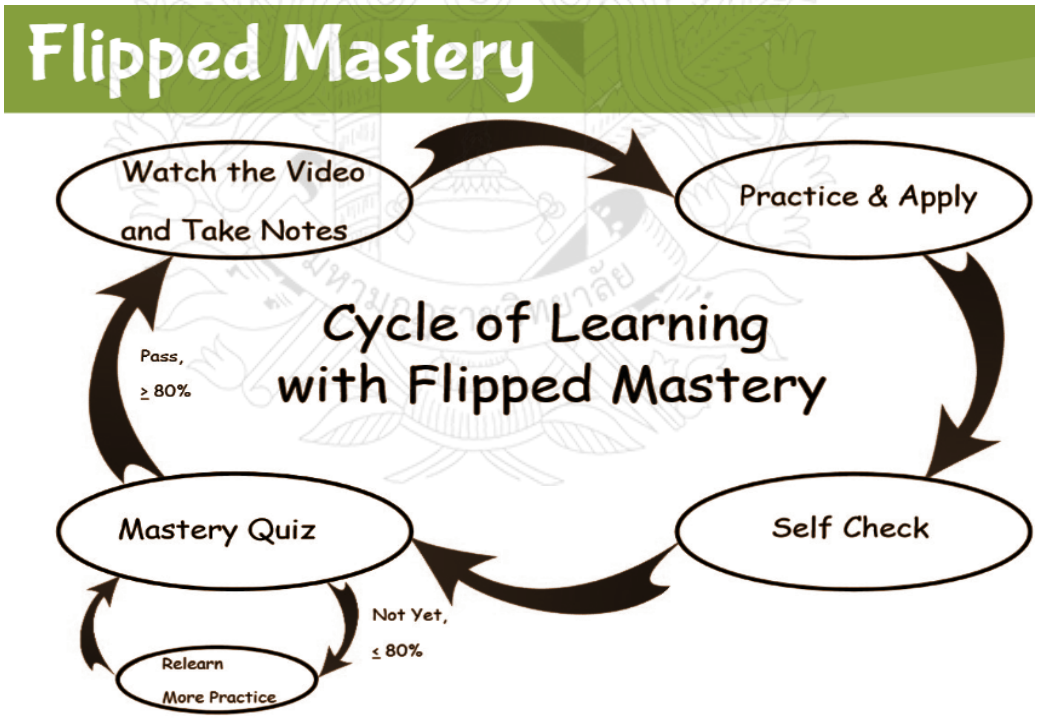
หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/von0p

เอกสารอ้างอิง

Noonoo, S. (2019, July 30). *How to bring ‘mastery learning’ to the classroom*. Retrieved August 29, 2021, from https://www.edsurge.com/news/2019-07-30-how-to-bring-mastery-learning-to-the-classroom



สรุป จากทัศนะของ Noonoo (2019) สรุปได้ว่า การเรียนรู้กลับด้านแบบชำนาญหรือแบบรอบรู้ (Flipped Mastery Learning) คือ การสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องแสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญ โดยต้องพิสูจน์ให้เห็นว่าได้เรียนรู้แนวคิดของหัวข้อที่เรียนก่อนที่จะไปเรียนหัวข้อต่อไป สภาพแวดล้อมในห้องเรียนทั้งหมดเปลี่ยนไป และเน้นที่การเรียนรู้มากกว่าเกรด ซึ่งการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) สามารถช่วยให้ครูสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ดังกล่าวได้ เคล็ดลับในการเริ่มต้นห้องเรียนกลับด้าน คือ ครูควรดูวัฏจักรบทเรียนที่จะส่งให้นักเรียน ต้องมั่นใจว่าวิดีโอบทเรียนครอบคลุมเพียงแนวคิดเดียว มีแบบฝึกหัดสำหรับแนวคิดแต่ละข้อ และการตรวจสอบความเชี่ยวชาญครอบคลุมแนวคิดเพียงแนวคิดเดียวอย่างแท้จริง หากครูต้องการใช้การเรียนรู้แบบกลับด้าน หนึ่งในคำแนะนำที่สำคัญคือการสื่อสาร สื่อสาร และสื่อสาร เช่น การสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ปกครอง โดยการถ่ายวิดีโอห้องเรียนให้ผู้ปกครองดู จะทำให้ผู้ปกครองเข้าใจเป้าหมายของการเรียนรู้และสิ่งประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับจากการเรียนรู้กลับด้านแบบชำนาญ



Source - https://shorturl.asia/5lBfP



Vick (2019) เป็นศาสตราจารย์ ที่ University of Wisconsin Whitewater ได้ให้ทัศนะต่อการเรียนรู้แบบปรับตัว ดังนี้

วิธีสร้างห้องเรียนกลับด้านที่ดีขึ้น (How to Build A Better Flipped Classroom)

คำว่า "ห้องเรียนกลับด้าน" มีมาระยะหนึ่งแล้ว และรูปแบบมาตรฐานเป็นที่คุ้นเคย : ในแง่ของอนุกรมวิธานของ Bloom ที่แก้ไขแล้ว การเรียนรู้ก่อนเข้าห้องเรียนกำหนดเป้าหมายไปที่การจดจำ ความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐาน ในขณะที่การเรียนรู้ในชั้นเรียน มุ่งเป้าไปที่การประยุกต์ใช้ วิเคราะห์ ประเมิน และสร้างความรู้ที่ซับซ้อน

เช่นเดียวกับแนวคิดในหลักสูตรหลาย ๆ ด้าน แนวทางนี้สามารถนำไปใช้ในเชิงปฏิรูป หรือจะใช้ในลักษณะเช่นเดิม หากห้องเรียนกลับด้านเป็นเพียงการดูวิดีโอการบรรยายก่อนเข้าชั้นเรียน สิ่งนี้ก็ไม่ต่างจากการที่ได้รับมอบหมายให้อ่านหนังสือก่อนเข้าชั้นเรียนมาก

นักเรียนไม่สามารถเพียงแค่ “ดูวิดีโอและลงมือทำ” พวกเขาควรได้รับการคาดหวังให้แก้ปัญหา เขียนสะท้อน หรือทำงานการประเมินรูปแบบอื่น ๆ ที่ต้องการให้พวกเขาโต้ตอบกับเนื้อหาหรือแสดงทักษะ ตามหลักการแล้วผู้สอนควรปรับเปลี่ยนแผนการสอนให้มีชั้นเรียนแบบตัวต่อตัวตามผลการประเมินเหล่านี้ ฉันทำสิ่งนี้ในชั้นเรียนของฉันเอง โดยดูจากคะแนนความเชี่ยวชาญสำหรับหัวข้อที่นักเรียนเรียนรู้นอกชั้นเรียน เพื่อช่วยให้ฉันมุ่งเน้นไปที่ส่วนที่นักเรียนมีปัญหามากที่สุด

ยังมีโอกาสมากขึ้นในการทำให้ห้องเรียนกลับด้านไปอีกขั้น การแนะนำการเรียนรู้แบบปรับตัวได้นำเสนอองค์ประกอบเพิ่มเติมหลายอย่างที่ช่วยให้แนวทางนี้กลายเป็นสิ่งใหม่ที่สามารถเปลี่ยนการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างแท้จริง

ห้องเรียนกลับด้านอีกระดับ (The Next-Level Flipped Classroom)

การเรียนรู้แบบปรับให้เหมาะสมเป็นมากกว่าการให้โอกาสสำหรับการเรียนรู้และการประเมินก่อนเข้าห้องเรียน แต่ยังเพิ่มความลึกและคุณค่าให้กับกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวมันเอง แทนที่จะเรียนจบบทเรียนและประเมินเบื้องต้นเพียงอย่างเดียว นักเรียนยังได้รับความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ทำเสร็จแล้วและมีเส้นทางที่หลากหลายสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องโดยอิงจากผลงานของนักเรียน

ความคิดเห็นนี้ไม่เพียงแต่พิจารณาว่านักเรียนตอบคำถามถูกต้องหรือไม่ แต่ยังรวมถึงคะแนนโดยรวมที่บ่งชี้ถึงความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่มีอยู่ นักเรียนที่มีความรู้เดิมมากอาจไม่ได้เห็นเนื้อหาบางส่วนในหลักสูตรที่ปรับเปลี่ยนได้หากการประเมินบ่งชี้ถึงความสามารถหรือความรู้ที่แข็งแกร่ง

เส้นทางการเรียนรู้ที่หลากหลายเหล่านี้มีความสำคัญเนื่องจากช่วยให้นักเรียนเกิดความพยายามในการเรียนรู้เนื้อหาด้วยวิธีต่าง ๆ ด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียนแบบเห็นหน้ากัน ทำให้เกิดความแตกต่างบางอย่าง เนื่องจากวิธีการนี้ช่วยให้นักเรียนโต้ตอบกับเนื้อหาได้หลายครั้งก่อนเริ่มชั้นเรียน การสอนซ้ำขั้นพื้นฐานจึงสามารถเกิดขึ้นได้ในระหว่างที่ "กลับด้าน" นี้

ระบบการเรียนรู้แบบปรับตัวจำนวนมากยังมอบทรัพยากรด้านการวิเคราะห์การเรียนรู้ของนักเรียนให้กับผู้สอนมากขึ้นเพื่อช่วยวางแผนการสอนแบบเห็นหน้ากัน แทนที่จะระบุคำตอบที่ผิดของคำถามแบบทดสอบทั่วไป แพลตฟอร์มที่ปรับเปลี่ยนได้มักจะคาดการณ์เกี่ยวกับความรู้ของนักเรียนและความเข้าใจในหัวข้อเฉพาะ ซึ่งช่วยให้ผู้สอนเห็นการวัดความเชี่ยวชาญโดยอนุมานสำหรับเนื้อหาที่กว้างขึ้น ตัวอย่างเช่น ระบบดัดแปลงอาจสามารถอนุมานความเชี่ยวชาญบางส่วนของหัวข้อที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่รวมอยู่ในการมอบหมายก่อนชั้นเรียน อัลกอลิทึมการเรียนรู้ของเครื่องทำให้การคาดการณ์นี้ (และจะแก้ไขด้วยการใช้ระบบเพิ่มเติม) แต่ระดับอนุมานจะช่วยให้ผู้สอนสามารถวางแผนระดับความลึกและความยากลำบากที่เหมาะสมในชั้นเรียนแบบตัวต่อตัว

วิธีเข้าถึงการออกแบบหลักสูตรสำหรับห้องเรียนกลับด้านและปรับเปลี่ยนได้ (How to Approach Course Design for The Flipped, Adaptive Classroom)

จุดเริ่มต้นที่ดีที่สุดคือเป้าหมายการเรียนรู้ แนวคิดคือการแบ่งส่วนบางส่วนของหลักสูตรที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองกับส่วนที่ต้องการความต่อเนื่อง จากนั้นระบุวิธีทำให้เซสชันแบบตัวต่อตัวสร้างผลกระทบและมุ่งเน้นไปที่การใช้งาน การสังเคราะห์ และการวิเคราะห์

โปรดทราบว่าวิธีการนี้สามารถใช้ได้กับห้องเรียนที่กลับด้านโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลที่ไม่ปรับเปลี่ยน (Non-Adaptive Digital Platforms) แต่การเรียนรู้แบบปรับตัวช่วยให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้นในแง่ของเส้นทางการเรียนรู้ในขณะที่ยังคงใช้ความรู้เบื้องต้นเป็นแนวทางสำหรับการสอนและการประเมินแบบต่อเนื่อง

ต่อไปนี้คือขั้นตอนที่เป็นแนวทางในการจัดประเภทวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อเป็นข้อมูลการออกแบบหลักสูตร :

1. ระบุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรทั้งหมดโดยแยกย่อยผลลัพธ์สำหรับแต่ละบทเรียน (หรือย่อยกว่า)
2. วัตถุประสงค์ใดที่สามารถบรรลุในระหว่างเซสชันแบบตัวต่อตัวได้ดีที่สุด (อาจต้องแยกวัตถุประสงค์ที่ดีที่สุดบางส่วนสำหรับแบบดิจิทัลและบางส่วนที่ดีที่สุดสำหรับแบบตัวต่อตัว)
3. สำหรับวัตถุประสงค์ที่เหลือ (ที่เหมาะจะเรียนแบบดิจิทัล) อะไรต่อยอดจากความรู้เดิมและอะไรสามารถเรียนรู้ได้ตอนไหนก็ได้ภายในหลักสูตร

ขั้นตอนเหล่านี้ทำให้มีกลุ่มวัตถุประสงค์สองกลุ่มที่เหมาะสมกับส่วนดิจิทัลของหลักสูตรอย่างมีเหตุมีผล : วัตถุประสงค์ที่ต้องได้รับการสอนตามลำดับที่นำไปสู่เซสชันการเรียนรู้แบบต่อหน้ากันและวัตถุประสงค์ที่สามารถทำได้แทบทุกเวลาในหลักสูตรก่อนที่จะสรุปผล ทั้งสองหมวดหมู่นี้อาจมีการจัดลำดับ แต่สามารถให้ความยืดหยุ่นบางอย่างสำหรับนักเรียนในการเรียนรู้เนื้อหา

ด้วยวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่จัดประเภทไว้แล้ว ตอนนี้คุณสามารถดำเนินการออกแบบโครงสร้างของหลักสูตรและเตรียมการประเมินและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์แต่ละข้อได้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้แบบต่อหน้ายังสามารถพัฒนาได้อย่างเต็มที่ในระดับของการประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ หรือการสังเคราะห์เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่กับการเรียนรู้ที่มีความหมาย

นอกเหนือจากห้องเรียนที่ปรับให้เหมาะสม (Beyond The Adaptive Classroom)

การมีกรอบความคิดแบบปรับตัวมีความสำคัญพอ ๆ กับการใช้ซอฟต์แวร์การเรียนรู้แบบปรับให้เหมาะ ผู้สอนควรกำหนดเส้นทางการพัฒนาหลักสูตรอย่างยืดหยุ่นโดยคำนึงถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แพลตฟอร์มที่ปรับเปลี่ยนได้บางส่วนทำสิ่งนี้โดยใช้อัลกอริธึมการเรียนรู้ของเครื่องโดยอนุมานเกี่ยวกับสถานะความรู้ของนักเรียน โดยส่วนตัวแล้ว ฉันได้อัปเดตหลักสูตรโดยเปลี่ยนองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบการเรียนรู้แบบให้เหมาะสมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนด้วยการจัดกลุ่มองค์ประกอบก่อนชั้นเรียนให้ดีขึ้น เนื้อหาไม่เปลี่ยนแปลง แต่รายงานการวิเคราะห์ความรู้ของนักเรียนสามารถใช้งานได้มากขึ้นในเซสชันแบบเห็นหน้ากัน

ในท้ายที่สุด การเรียนรู้แบบปรับให้เหมาะสมควรให้โอกาสสำหรับการเรียนรู้ดิจิทัลที่ยืดหยุ่นและปรับให้เหมาะสมก่อนเซสชันแบบตัวต่อตัว ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนให้ตรงกับนักเรียน และเพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้และใช้ความรู้ใหม่ได้ดียิ่งขึ้น



โปรดทบทวน – การเรียนรู้แบบปรับตัว จากทัศนะของ Vick มีสาระสำคัญ อะไร

.....

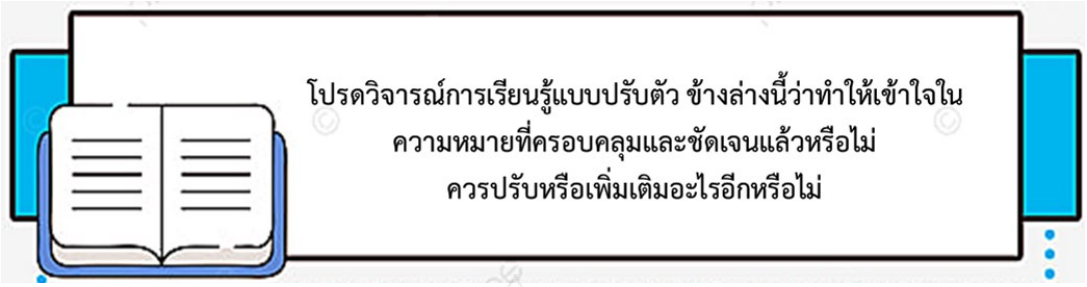
.....

.....

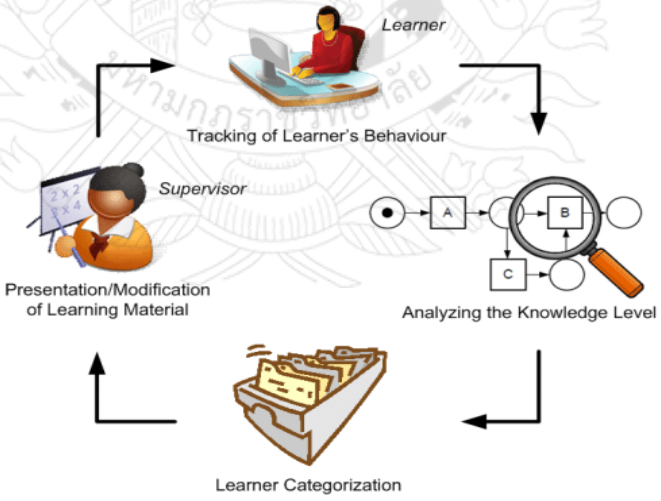
หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://shorturl.asia/F0Svn

เอกสารอ้างอิง

Vick, M. (n.d.). *How to build a better flipped classroom*. Retrieved August 29, 2021, from http://blog.realizeitlearning.com/blog/how-and-why-to-make-your-flipped-classroom-adaptive



สรุป จากทัศนะของ Vick (2019) สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบปรับตัว (Flipped Fdaptive Learning) เป็นการพัฒนาการเรียนรู้แบบกลับด้านอีกระดับ ที่นักเรียนไม่สามารถเพียงแค่ “ดูวิดีโอและลงมือทำ” แต่ควรได้รับการคาดหวังให้แก้ปัญหา เขียนสะท้อน หรือทำงานการประเมินรูปแบบอื่น ๆ ที่ต้องการให้นักเรียนสามารถโต้ตอบกับเนื้อหาหรือแสดงทักษะตามหลักการแล้วผู้สอนควรปรับเปลี่ยนแผนการสอนให้มีชั้นเรียนแบบตัวต่อตัวตามผลการประเมินเหล่านี้ เพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีปัญหาได้รับการพัฒนาตามศักยภาพ การเรียนรู้แบบปรับตัวเป็นมากกว่าการให้โอกาสสำหรับการเรียนรู้และการประเมินก่อนเข้าห้องเรียน แต่ยังเพิ่มความลึกและคุณค่าให้กับกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตัวมันเอง แทนที่จะเรียนจบบทเรียนและประเมินเบื้องต้นเพียงอย่างเดียว นักเรียนยังได้รับความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ทำเสร็จแล้วและมีเส้นทางที่หลากหลายสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องโดยอิงจากผลงานของพวกเขา ความคิดเห็นนี้ไม่เพียงแต่พิจารณาว่าพวกเขาตอบคำถามถูกต้องหรือไม่ แต่ยังรวมถึงคะแนนโดยรวมที่บ่งชี้ถึงความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่มีอยู่ นักเรียนที่มีความรู้เดิมมากอาจไม่ได้เห็นเนื้อหาบางส่วนในหลักสูตรที่ปรับเปลี่ยนได้หากการประเมินบ่งชี้ถึงความสามารถหรือความรู้ที่แข็งแกร่ง เส้นทางการเรียนรู้ที่หลากหลายเหล่านี้มีความสำคัญเนื่องจากช่วยให้นักเรียนเกิดความพยายามในการเรียนรู้เนื้อหาด้วยวิธีต่าง ๆ ด้วยตนเองก่อนเข้าชั้นเรียนแบบเห็นหน้ากัน ทำให้เกิดความแตกต่างบางอย่าง เนื่องจากวิธีการนี้ช่วยให้นักเรียนโต้ตอบกับเนื้อหาได้หลายครั้งก่อนเริ่มชั้นเรียน การสอนซ้ำขั้นพื้นฐานจึงสามารถเกิดขึ้นได้ในระหว่างที่ "กลับด้าน" นี้



Source - https://shorturl.asia/6zp1J



Gündüz and Akkoyunlu (2020) ได้ทำวิจัยเรื่อง ประสิทธิผลของ Gamification กับการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Effectiveness of Gamification in Flipped Learning) พบว่า

การเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning)

วิธีการดั้งเดิมประกอบด้วยสองขั้นตอน : การถ่ายทอดและการทำให้ความรู้คงอยู่ถาวร โดยทั่วไปแล้วการถ่ายทอดความรู้จะทำได้โดยครูในห้องเรียน ในขณะที่การทำขั้นตอนที่ทำความรู้ให้คงอยู่ถาวรมักจะเป็นนักเรียนนักเรียนทำผ่านการบ้าน การเรียนรู้แบบกลับด้านจะพลิกโฉมรูปแบบคลาสสิกนี้

นักศึกษาต้องศึกษาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมแบบตัวต่อตัว ด้วยวิธีนี้เวลาที่เคยจัดสรรให้กับการบรรยายในวิธีการแบบเดิม ๆ จะใช้สำหรับกิจกรรมเพื่อเสริมการเรียนรู้เบื้องต้น นักศึกษาได้รับการคาดหวังให้ทำการจดจำ ทำความเข้าใจ และประยุกต์ใช้กิจกรรม ซึ่งเป็นสามขั้นตอนแรกของอนุกรมวิธานของ Bloom ก่อนมาเรียน สำหรับกระบวนการแบบเห็นหน้ากัน Baepler และคณะ (2014) ระบุว่าผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับครูและเพื่อนของพวกเขาผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา และการนำเสนอโครงงานในห้องเรียน ในการทำเช่นนั้น พวกเขาจะมีโอกาสได้เข้าใจขั้นตอนของการวิเคราะห์ ประเมิน และการสร้างในอนุกรมวิธานของ Bloom

การเรียนรู้ด้วยเกม (Gamification)

การเรียนรู้ด้วยเกม คือการใช้ความสามารถของเกมดิจิทัลในสภาพแวดล้อมที่ไม่ใช่เกม (Deterding et al., 2011; Educause, 2011; Jo et al., 2018; Simões et al., 2013). Zichermann และ Cunningham (2011) ให้คำจำกัดความว่า การเรียนรู้ด้วยเกมเป็นกระบวนการของการใช้กลไกของเกมเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและเพิ่มการมีส่วนร่วม การใช้การเรียนรู้ด้วยเกมที่เพิ่มขึ้นในสภาพแวดล้อมอีเลิร์นนิงสามารถอธิบายได้ผ่านข้อเท็จจริงที่ว่าเกมดิจิทัลช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การรู้หนังสือ และทักษะการคิดเชิงรุกและไตร่ตรอง (Gee, 2003) จากการศึกษาพบว่าการใช้องค์ประกอบของเกมในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ช่วยเพิ่มประสิทธิผล ประสิทธิภาพ แรงจูงใจ และการมีส่วนร่วมโดยให้นักเรียนมีสภาพแวดล้อมที่ยืดหยุ่นซึ่งต้องการการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้ปัญหา ส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน และเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Boyle et al., 2011; Dicheva et al., 2015; Jo et al., 2018; Tsay et al., 2018)

การเรียนรู้ด้วยเกมกลายเป็นเทคนิคที่เป็นที่ชื่นชอบเนื่องจากเพิ่มแรงจูงใจของนักเรียนโดยสอดแทรกความสนุกของเกม เช่น กระดานผู้นำ (Leaderboard) ในกระบวนการเรียนรู้ (Jo et al., 2018) นอกจากนี้หลักการออกแบบต่าง ๆ (เช่น เป้าหมาย เสรีภาพในการแพ้ การแข่งขัน ความร่วมมือ) และกลไกของเกม (เช่น รูปแทนตัวผู้เล่น ตราสัญลักษณ์ การปลดล็อกเนื้อหา) กระตุ้นให้ผู้ใช้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (Landers & Callan, 2011; Losup & Epema, 2557) ส่วนประกอบต่าง ๆ เช่น ป้าย คะแนน ระดับ และผลิตภัณฑ์เสมือนจริงมีส่วนทำให้เกิดแรงจูงใจภายนอก ในขณะที่ส่วนประกอบ เช่น กราฟทางโซเชียล การสร้างทีม และการปลดล็อกเนื้อหาสามารถทำหน้าที่เป็นแรงจูงใจที่แท้จริงสำหรับนักเรียนที่ใช้ส่วนประกอบเหล่านี้โดยมีความหมายส่วนตัว (Banfield & Wilkerson, 2014)

ในทางกลับกันการมีอยู่ขององค์ประกอบของเกมในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้อาจส่งผลเสียต่อนักเรียนที่ไม่ชอบเกม (Whitton, 2007) ปัจจัยการแข่งขันที่กำหนดชัยชนะหรือความพ่ายแพ้ในเกมอาจส่งผลเสียต่อการเรียนรู้ และความบันเทิงระดับสูงของเกมอาจรบกวนกระบวนการให้ความสนใจและค้นคว้าที่จำเป็นในการเรียนรู้เริ่มต้น (Jo et al., 2018) หลังจากนั้นไม่นาน นักเรียนอาจคุ้นเคยกับองค์ประกอบของเกมหรือพบองค์ประกอบของเกม เช่น แต้ม ตราสัญลักษณ์ และลีดเดอร์บอร์ดเอาชนะได้ง่ายไปแล้ว จึงไม่สนุกหรือไม่รู้สึกถึงการแข่งขัน ซึ่งอาจส่งผลให้ การเรียนรู้โดยใช้เกมส่งผลดีได้ยาก

วิธี (Method)

ในงานวิจัยนี้ ใช้การออกแบบที่อธิบายตามลำดับขั้นตอนแบบผสม การออกแบบกลุ่มควบคุมก่อนการทดสอบ-หลังการทดสอบ รวบรวมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมเพื่อให้รายละเอียดข้อมูลเชิงปริมาณในช่วงท้ายของสัปดาห์ที่ 9 ของระยะเวลาการวิจัย

ขั้นตอน (Procedure)

กระบวนการเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning Process)

ออกแบบสภาพแวดล้อมสองแบบซึ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมสามารถเข้าถึงสภาพแวดล้อมออนไลน์ของการเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นรายบุคคล สำหรับทั้งสองสภาพแวดล้อม เราซื้อชื่อโดเมนและบริการโฮสต์บน Linux และติดตั้ง WP ซึ่งเป็นระบบจัดการเนื้อหา เราเลือก WP แทนระบบการจัดการการเรียนรู้ เช่น Moodle เนื่องจาก WP มักทำการอัปเดตความปลอดภัย มีโครงสร้างหน้าที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำดัชนีโดย Google และเครื่องมือค้นหาอื่น ๆ และมีแผงการจัดการและอินเทอร์เฟซที่ทันสมัยและใช้งานง่าย WP ยังมีตลาดขายปลั๊กอินและธีมที่สามารถตอบสนองได้ทุกความต้องการ

เราเลือกธีมที่รวมฟีเจอร์ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้จากตลาดธีม ดังนั้นแพลตฟอร์มจึงสามารถจัดเตรียมหน้าที่เป็นหลักสูตร บทเรียน การลงทะเบียน และโปรไฟล์สำหรับผู้ใช้ในบทบาทต่าง ๆ (เช่น นักเรียน ครู ผู้ดูแลระบบ) เรารับรองว่าสภาพแวดล้อมออนไลน์มีอินเทอร์เฟซที่เรียบง่ายและเป็นมิตรกับผู้ใช้มากที่สุด เราทำการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในกระบวนการโดยพิจารณาจากความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้งานของนักเรียน

เราใช้ซอฟต์แวร์ตัดต่อวิดีโอเพื่อสร้างวิดีโอบรรยายของผู้สอนด้วยความละเอียดสูงโดยมีความยาวสูงสุด 5 ถึง 6 นาที ในระหว่างการจัดเตรียมนี้เราได้แอนิเมชั่นต่าง ๆ จากเครื่องมือบนเว็บต่าง ๆ เพื่อทำให้แน่ใจว่าภาพที่แสดงในวิดีโอจะมีความสมบูรณ์ การออกแบบอินโทรถูกวางไว้ที่ตอนเริ่มต้นและสิ้นสุดของวิดีโอ เราตั้งเป้าที่จะเพิ่มอัตราการดูวิดีโอโดยการเพิ่มคำถามที่มีคำตอบสั้น ๆ ในส่วนต่าง ๆ ของเนื้อหาวีดีโอ

มีการนำเสนอวิดีโอหลักสูตรของผู้สอน ไฟล์การนำเสนอ และพอดแคสต์รายสัปดาห์ นอกจากนี้เรายังเปิดใช้งานปลั๊กอินคำถามและคำตอบ (Q&A) ที่นักเรียนเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงได้ ขอบเขตของคำถามและคำตอบจำกัดเฉพาะในหัวข้อของสัปดาห์นั้น แต่ไม่จำกัดจำนวนคำถาม

เราได้ประกาศว่าจำนวนคำถามและคำตอบที่ถามไม่มีผลโดยตรงต่อการคำนวณเกรดขั้นสุดท้าย แต่นักเรียนกลุ่มทดลองจะได้รับคะแนนในบริบทของการเล่นเกม

แม้ว่าการออกแบบสภาพแวดล้อมออนไลน์สำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะแยกออกจากกัน แต่ความแตกต่างเพียงอย่างเดียวระหว่างสองสภาพแวดล้อมคือการออกแบบหน้าโปรไฟล์ หน้าโปรไฟล์ของกลุ่มควบคุม มีเฉพาะข้อมูลผู้ใช้และรูปโปรไฟล์ ในขณะที่หน้าโปรไฟล์ของกลุ่มทดลอง นั้นนอกเหนือจากส่วนประกอบเหล่านี้แล้วยังรวมส่วนประกอบของเกมด้วย

การศึกษานี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้องค์ประกอบของเกมทั้งหมดที่สามารถใช้ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ Muangsrinoon and Boonbrahm (2019) ดำเนินการทบทวนอย่างเป็นระบบเพื่อพิจารณาว่าองค์ประกอบใดของเกมที่มักใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านเกม รายการในเกมที่ใช้บ่อยตามผลลัพธ์ที่ได้คือ คะแนน ระดับ กระดานผู้นำ เหรียญตราสัญลักษณ์ รูปแทนตัว และกราฟิกโซเชียล การศึกษาเกี่ยวกับเกมส่วนใหญ่ประกอบด้วยองค์ประกอบของเกม ได้แก่ คะแนน เหรียญตราสัญลักษณ์ ระดับ กระดานผู้นำ และแถบความคืบหน้า ในบรรดาส่วนผสมเหล่านี้ คะแนน เหรียญตราสัญลักษณ์ และกระดานผู้นำ (บางครั้งเรียกว่า PBL) ถูกใช้มากที่สุด (Nicholson, 2015) เหตุผลที่ว่าทำไมคะแนน เหรียญตราสัญลักษณ์ และกระดานผู้นำมักถูกใช้ในการศึกษาการเรียนรู้ผ่านเกม เนื่องจากมีความคล้ายคลึงกับแบบจำลองการประเมินห้องเรียนแบบดั้งเดิมและง่ายต่อการนำไปใช้ ชุดนี้สามารถใช้ได้กับเกือบทุกบริบท (Dichev & Dicheva, 2017) เราตรวจสอบผลกระทบขององค์ประกอบเกมพื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้งานการเรียนรู้ผ่านเกมของสภาพแวดล้อมนั้น ส่วนประกอบของเกมต่อไปนี้ถูกใช้ในกลุ่มทดลองของการศึกษานี้ :

คะแนน (1), ระดับ (2), เหรียญตาสัญลักษณ์และความสำเร็จ (3), คอลเลกชัน (4), กระดานผู้นำรายสัปดาห์และทั่วไป (5) และเพื่อนร่วมทีมและกราฟสถิติ (6) ผู้เข้าร่วมในกลุ่มทดลองสามารถได้รับคะแนนจากการตอบคำถามอยู่ในวิดีโอ เขียนบล็อก และเข้าร่วมในกิจกรรมตอบคำถาม คะแนนต่อไปนี้จะทำให้ผ่านไปยังระดับถัดไปด้วยช่วงคะแนนเป็น 250, 500, 1,000, 2,000, 4,000 ผู้เข้าร่วมสามารถซื้ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของของสะสมได้ด้วยคะแนนเหล่านี้

ผู้เข้าร่วมที่เป็นผู้นำในกระดานผู้นำทั่วไปหรือกระดานผู้นำรายสัปดาห์ซึ่งมีการดูหน้าเว็บถึง 2,000 ครั้ง อยู่ในไซต์ 10 ชั่วโมง และตอบคำถาม 10 ข้อและ 10 คำตอบในหน้าถาม & ตอบจะได้รับเหรียญตราสัญลักษณ์และความสำเร็จที่แตกต่างกัน พวกเขายังสามารถมอบของสะสมให้เพื่อนร่วมทีมได้ นักเรียนในกลุ่มทดลองสามารถเข้าถึงองค์ประกอบภาพของเกมได้ ในขณะที่สมาชิกของกลุ่มควบคุมไม่สามารถเข้าถึง

เราใช้การประเมินความก้าวหน้าและประเมินการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมทั้งในสภาพแวดล้อมออนไลน์และในห้องเรียน กิจกรรมในชั้นเรียน (เข้าร่วมกิจกรรมจิ๊กซอว์ ชนะการแข่งขัน Kahoot และคะแนนจาก Socrative) และคำถามที่อยู่ในวิดีโอประกอบกันเป็นเกรดขั้นสุดท้ายของนักเรียน

ส่วนประกอบของเกมไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อเกรดขั้นสุดท้าย ยกตัวอย่างเช่น หากผู้เข้าร่วมได้รับรางวัลเหรียญตราหรือเข้าสู่ลีดเดอร์บอร์ด ความสำเร็จนี้ไม่ส่งผลให้เกรดขั้นสุดท้ายเปลี่ยนแปลงในทำนองเดียวกัน ผู้เข้าร่วมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ได้รับคะแนนพิเศษสำหรับบล็อกรายสัปดาห์และกิจกรรมถาม & ตอบ

สถานการณ์นี้ถูกนำมาใช้เพื่อลดผลกระทบจากข้อกังวลต่าง ๆ เช่น เกรดสูง หน้าอื่น ๆ ทั้งหมดในสภาพแวดล้อมออนไลน์ยังคงเหมือนเดิมทั้งในเนื้อหาและการออกแบบ ยกเว้นความแตกต่างในหน้าโปรไฟล์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในทำนองเดียวกันกระบวนการในชั้นเรียนได้รับการออกแบบด้วยกิจกรรมเดียวกันในทั้งสองกลุ่ม โดยการทำเช่นนี้เรามุ่งที่จะค้นคว้าเฉพาะผลของการใช้การเรียนรู้ผ่านเกม ต่อตัวแปรตาม (เช่น การดูหน้าเว็บ เวลาบนไซต์ จำนวนรายการบล็อก จำนวนผู้เข้าร่วมในกิจกรรมคำถาม-คำตอบ ความสำเร็จ)

กระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียน (In Class Learning Process)

ระหว่างหลักสูตร 9 สัปดาห์ กิจกรรมในชั้นเรียนเริ่มด้วยกิจกรรมจิ๊กซอว์ ซึ่งเป็นกิจกรรมแรกในการรวมตัวนักเรียน กิจกรรมนี้ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและเปิดโอกาสให้นักเรียนที่ไม่ได้เตรียมตัวเกี่ยวกับหลักสูตรนี้ได้เรียนรู้ข้อมูลที่ยังไม่รู้จากเพื่อน เป็นการเรียนรู้ในหัวข้อประจำสัปดาห์โดยการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนในหมู่นักเรียนโดยใช้กิจกรรมจิ๊กซอว์ กิจกรรมที่สองในห้องเรียนคือการแข่งขัน Kahoot ความจริงที่ว่าสมาชิกของกลุ่มที่ทำกิจกรรม Kahoot เสร็จก่อนจะได้รับคะแนนเพิ่มการเข้าร่วมในกิจกรรมแรกนั่นคือกิจกรรมจิ๊กซอว์ ในกิจกรรมที่สามและกิจกรรมสุดท้าย นักเรียนทุกคนทำข้อสอบสั้น ๆ ใน Socrative เป็นรายบุคคล ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้ที่เริ่มต้นที่บ้านจึงจบลงด้วยแบบทดสอบสั้น ๆ ในชั้นเรียน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีส่วนร่วมในกิจกรรมเหล่านี้ในลักษณะเดียวกัน

ผลการวิจัย

พบว่านักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเกมมากขึ้น และพวกเขารายงานว่าหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่สร้างแรงบันดาลใจและน่าสนใจมากกว่าหลักสูตรที่ไม่ใช่เกม เมื่อเราตรวจสอบการมีส่วนร่วมของนักเรียนในกิจกรรมบล็อกและตอบคำถาม เราพิจารณาแล้วว่าการเรียนรู้ผ่านเกมสนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมในกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ความจริงที่ว่านักเรียนที่ใช้องค์ประกอบของเกม เช่น คะแนน ระดับ และกระดานผู้นำในช่วงระยะเวลา 9 สัปดาห์มีจำนวนตัวแปรที่สูงขึ้น เช่น บล็อกและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมคำถาม-คำตอบ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านเกมเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพสำหรับเพิ่มการมีส่วนร่วม มีการศึกษาบางชิ้นที่มีผลการวิจัยที่คล้ายคลึงกัน ตามที่ Huang et al. (2019) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้แบบกลับด้านผ่านเกมส่งเสริมให้นักเรียนทำกิจกรรมในชั้นเรียนให้เสร็จก่อนกำหนดส่งมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีเกม นอกจากนี้การเรียนรู้ผ่านเกมยังสนับสนุนให้ผู้เรียนผลิตสิ่งประดิษฐ์ที่มีคุณภาพสูงขึ้น (Hew et al., 2016) ดังนั้น สำหรับนักเรียนผู้ที่มีส่วนร่วมน้อยสามารถส่งเสริมให้ทำกิจกรรมออนไลน์ด้วย

เทคนิคการเล่นเกมได้ (Da Rocha Seixas et al., 2016) มาถึงตรงนี้เราไม่สามารถมองข้ามความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นระหว่างความสนุกสนานและการมีส่วนร่วมได้ (Bisson & Luckner, 1996; Prensky, 2002)

เมื่อเราตรวจสอบระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมถาม-ตอบของนักเรียนในกลุ่มทดลอง เราสังเกตว่าจุดประสงค์หลักของพวกเขาไม่ใช่เพื่อเรียนรู้ข้อมูลใหม่ แก้ไขสิ่งที่ได้เรียนรู้ หรือช่วยเหลือเพื่อนร่วมชั้น แต่พวกเขาสัมผัสได้ถึงความรู้สึกของการแข่งขันอันเนื่องมาจากการเล่นเกม ดังนั้นเราจึงไม่สามารถคาดเดาได้ว่าความสำเร็จของทั้งสองกลุ่มจะมีความแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไรก็ตามเราสังเกตเห็นว่าความเหนือกว่าของผู้เข้าร่วมกลุ่มทดลองต่อกลุ่มควบคุมในปฏิสัมพันธ์กับเว็บไซต์และระดับของการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้นำมาซึ่งความสำเร็จ เมื่อวิเคราะห์การสอบก่อนเรียน-หลังเรียน พบว่าการเรียนรู้ผ่านเกม มีผลดีต่อความสำเร็จของนักเรียน มีการค้นพบที่คล้ายกันซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเล่นเกมมีผลในเชิงบวกต่อผลการเรียน (Çakıroğlu et al., 2017)

บทสรุป (Conclusion)

สาระสำคัญของการเรียนรู้ผ่านเกม คือแรงจูงใจ (Tsay et al., 2018) ซึ่งกำหนดว่าแรงจูงใจภายในที่ขับเคลื่อนผู้คนและกระตุ้นให้พวกเขาก้าวไปสู่เป้าหมาย (Hanus & Fox, 2015). นักเรียนที่มีแรงจูงใจสูงต้องมีความมั่นใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมในห้องเรียนมากขึ้นและเข้าใจเนื้อหาของหลักสูตรมากขึ้น ตามที่ Sun et al. (2017) ได้กล่าวไว้ว่า สิ่งสำคัญคือต้องให้การสนับสนุนที่สร้างแรงบันดาลใจผ่านสภาพแวดล้อมออนไลน์เพื่อเสริมสร้างความมุ่งมั่นของนักเรียนต่อกระบวนการนอกชั้นเรียน

เราสังเกตเห็นว่าในขณะที่นักเรียนที่มีแรงจูงใจและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงเตรียมพร้อมที่จะเรียนแบบตัวต่อตัว แต่นักเรียนคนอื่น ๆ กลับมาเรียนโดยไม่ได้ดูวิดีโอมาจากบ้าน จากปัญหานี้ ซึ่งเป็นหนึ่งในการวิพากษ์วิจารณ์ทั่วไปของการเรียนรู้แบบกลับด้าน เราได้ตรวจสอบผลกระทบของการเรียนรู้ผ่านเกม เราสามารถแนะนำว่าควรจำลองสภาพแวดล้อมออนไลน์ของการเรียนรู้แบบกลับด้าน แต่อย่างไรก็ตามไม่ควรมองข้ามว่าการเปลี่ยนการศึกษาโดยไม่มีการเตรียมตัวที่ดีอาจทำให้เกิดความสับสนและความเครียดสำหรับนักเรียนและครู (Blau et al., 2016) ควรสังเกตว่านักเรียนที่เคยชินกับวิธีการสอนแบบเดิม ๆ แรงจูงใจต่ำ หรือขาดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองไม่สามารถแสดงประสิทธิภาพที่คาดหวังในกระบวนการเรียนรู้นอกชั้นเรียนได้



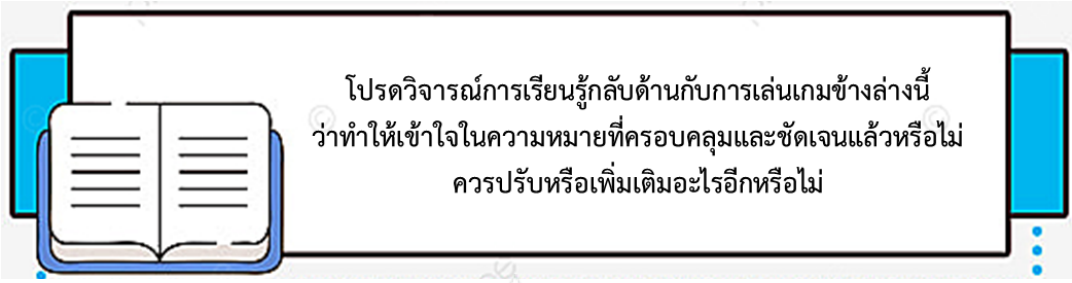
โปรดทบทวน – การเรียนรู้กลับด้านกับการเล่นเกม จากทัศนะของ Gündüz and Akkoyunlu มีสาระสำคัญ อะไร

.....

.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244020979837



สรุป จากผลงานวิจัยของ Gündüz and Akkoyunlu (2020) เรื่อง ประสิทธิผลของ Gamification กับการเรียนรู้แบบกลับด้าน (Effectiveness of Gamification in Flipped Learning) สรุปได้ว่า ความสำเร็จของวิธีการเรียนรู้แบบกลับด้านนั้นเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการเตรียมการผ่านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ เป็นที่ชัดเจนว่าจะไม่บรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับที่ต้องการ หากนักเรียนมาเข้าชั้นเรียนโดยไม่ได้ทำงานที่ได้รับมอบหมาย ในการศึกษานี้ได้ตรวจสอบผลกระทบของการใช้ในสภาพแวดล้อมออนไลน์ของการเรียนรู้แบบกลับด้านเพื่อพิจารณาว่าจะเพิ่มข้อมูลปฏิสัมพันธ์ การมีส่วนร่วม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่ ใช้การออกแบบการวิจัยผสานวิธีแบบการสำรวจเป็นลำดับ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ของกลุ่มทดลองใช้การเรียนรู้โดยเกม เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมนักเรียนที่มีส่วนร่วมน้อยสามารถได้รับการสนับสนุนให้ทำกิจกรรมออนไลน์ด้วยเทคนิคการเล่นเกม ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเกมมากขึ้น การเรียนรู้ผ่านเกมสนับสนุนให้ผู้เข้าร่วมในกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านเกมเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพสำหรับเพิ่มการมีส่วนร่วม

เอกสารอ้างอิง

Gündüz, A.Y. & Akkoyunlu, A. (2020). *Effectiveness of gamification in flipped learning.* Retrieved August 29, 2021, from https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244020979837



Pratas (n.d.) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ดังนี้

ส่งเสริมนักเรียนด้วยการเรียนรู้กลับด้านแบบร่วมมือ (Empower Students with Flipped, Cooperative Learning)

ธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคมและด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นในการปรับการสอนและการเรียนรู้ให้เหมาะสม คือสิ่งที่ทำให้ฉันผสมรวมการเรียนรู้แบบกลับด้านและแบบร่วมมือ ฉันมักจะซุ่มอยู่บนอินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาสิ่งใหม่และนวัตกรรมเพื่อลองใช้อยู่เสมอ บางสิ่งเหล่านี้ฉันมองผ่านไปอย่างรวดเร็ว แต่การเรียนรู้ที่กลับด้านทำให้ฉันตื่นเต้น ฉันได้ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้แบบร่วมมือในชั้นเรียนเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมและการทำงานร่วมกันของผู้เรียนอยู่แล้ว แต่การเรียนรู้แบบกลับด้านทำให้ฉันมีโอกาสมากขึ้นในการมุ่งเน้นไปที่กิจกรรมดังกล่าวและยังได้ขยายขอบเขตออกไปนอกห้องเรียน สำหรับใครก็ตามที่ไม่คุ้นเคยกับวิธีการเหล่านี้ ฉันขอแนะนำให้ลองศึกษาดู อย่างไรก็ตามสำหรับวัตถุประสงค์ของโพสต์นี้ ต่อไปนี้เป็นคำจำกัดความสองข้อเพื่อให้คุณเห็นภาพรวมโดยย่อ

Flipped Learning Network กล่าว "การเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นแนวทางการสอนโดยเปลี่ยนการสอนโดยตรงที่จากเดิมมุ่งไปที่พื้นที่การเรียนรู้แบบกลุ่มไปยังพื้นที่การเรียนรู้ส่วนบุคคล และทำให้พื้นที่การเรียนรู้ที่เป็นกลุ่มเปลี่ยนเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบแบบมีพลวัตที่นักการศึกษาจะแนะนำนักเรียนระหว่างที่นักเรียนใช้แนวคิดและมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ในหัวข้อเรื่องนั้น”

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นแนวทางการศึกษาที่มุ่งจัดกิจกรรมในห้องเรียนให้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิชาการและสังคม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมยังมีอะไรที่มากกว่าแค่การจัดนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ และได้รับการอธิบายว่าเป็น "การจัดโครงสร้างการพึ่งพาอาศัยกันในทางบวก นักเรียนต้องทำงานเป็นกลุ่มเพื่อทำงานให้เสร็จตามเป้าหมายทางวิชาการ นักเรียนที่เรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและทักษะของกันและกัน (การสอบถามข้อมูล การประเมินความคิดของกันและกัน การเฝ้าติดตามงานของกันและกัน ฯลฯ) ต่างจากการเรียนแบบตัวใครตัวมันซึ่งจะมีการแข่งขันตามธรรมชาติ

ในการกลับด้านการเรียนรู้และบูรณาการการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ฉันมีบทบาทในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้แนะนำในห้องเรียน และนักเรียนก็เป็นตัวเอก ฉันสนับสนุนให้พวกเขามีความรับผิดชอบ กระตือรือร้น ขี้สงสัย เห็นอกเห็นใจ และอดทน การเรียนรู้แบบกลับด้านกระตุ้นให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น เนื่องจากพวกเขาไม่ได้รับกรป้อนข้อมูลในชั้นเรียนอีกต่อไป พวกเขามีหน้าที่รับผิดชอบในการเข้าถึงและมีส่วนร่วมกับคำแนะนำโดยตรง (วิดีโอ พอดแคสต์ ข้อความ...) และไขข้อสงสัยใด ๆ ตัวอย่างเช่น นักเรียนดูวีดีโอเกี่ยวกับแผนการ/การจัดเตรียม/ตารางเวลาในอนาคตเป็นภาษาอังกฤษในพื้นที่เสมือนของตน เช่น Google Classroom ก่อนถึงเวลาที่ครูกำหนด หลังจาก/ขณะดูวิดีโอหลาย ๆ ครั้งตามที่นักเรียนเห็นว่าจำเป็น ให้กรอกแบบทดสอบใน Google Forms เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ หลังจากทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว พวกเขาจะตรวจสอบคำตอบและข้อเสนอแนะที่ครูทิ้งไว้เพื่ออธิบายคำตอบที่ยังไม่ถูกต้อง พวกเขาสามารถเข้าถึงสื่อการศึกษาเพิ่มเติมในข้อเสนอแนะในรูปแบบของลิงค์ พวกเขาจดบันทึกสิ่งที่ไม่เข้าใจเพื่อนำไปที่ชั้นเรียน ที่นี่เราจะเห็นว่านักเรียนมีบทบาทอย่างแข็งขันในการเรียนรู้ของตนเองอย่างไร บทบาทเชิงรุกนี้ยังคงดำเนินต่อไปในพื้นที่กลุ่ม (ห้องเรียน) เมื่อนักเรียนทำงานร่วมกัน สมาชิกแต่ละคนมีหน้าที่รับผิดชอบภายในกลุ่ม (เลขา โฆษก บรรณาธิการ ผู้จับเวลา ผู้อำนวยความสะดวก...) และแต่ละกลุ่มมีความรับผิดชอบร่วมกันในการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

การติดตาม "บทเรียน" ในแต่ละพื้นที่ส่วนตัวด้านบนอาจเป็นการฝึกซ้อมเป็นกลุ่มในชั้นเรียน เป้าหมายร่วมกันคือทุกคนเข้าใจและมีคำตอบที่ถูกต้อง สมาชิกทุกคนฝึกใช้ความรับผิดชอบเพื่อให้บรรลุผลตามที่ต้องการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันนักเรียนต้องร่วมมือกันในงานข้างต้นเพื่อให้แน่ใจว่าสมาชิกในกลุ่มทุกคนมีคำตอบและความเข้าใจที่ถูกต้อง นักเรียนต้องอภิปรายและเจรจาต่อรอง สำหรับงานที่สร้างสรรค์มากขึ้นก็ต้องการให้นักเรียนตัดสินใจร่วมกัน

การติดตามผลการฝึกปฏิบัติอาจเป็นการสร้างโปสเตอร์การศึกษาเกี่ยวกับแผนงานและการเตรียมการในอนาคต อีกครั้งที่นักเรียนต้องวางแผนและจัดระเบียบงานร่วมกันและแจกจ่ายงาน การนำการสอนออกจากห้องเรียนโดยตรงหมายความว่ามีเวลามากขึ้นในชั้นเรียนที่จะอุทิศให้กับกิจกรรมเช่นนี้และทักษะการคิดขั้นสูงเช่นการสร้างสรรค์ กิจกรรมบางอย่างที่เราทำในพื้นที่กลุ่มเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงตั้งแต่มีการเรียนรู้แบบกลับด้าน ได้แก่

จัดทำวิดีโอการสอนเพื่ออธิบายบางสิ่ง/สอนเพื่อนร่วมชั้นถึงวิธีทำบางสิ่ง

จัดทำสื่อการสอนสำหรับเพื่อนร่วมชั้น (โปสเตอร์การศึกษา แบบทดสอบใน Google ฟอร์ม) กิจกรรมการแสดงบทบาทสมมติการ/ด้นสด

จัดทำ E-Book การเล่าเรื่องแบบดิจิทัล การทำพอดแคสต์

นอกจากการมีความรับผิดชอบและการทำงานร่วมกันแล้ว ในขณะนักเรียนร่วมมือกันทำงาน พวกเขาต้องแสดงความเคารพ ความเห็นอกเห็นใจ และความอดทนต่อเพื่อนฝูง นี่เป็นหนึ่งในเกณฑ์การประเมินของเรา นักเรียนได้รับการสนับสนุนให้ฟังความคิด แต่ยังตั้งคำถามด้วยความเคารพอภิปรายและวิเคราะห์สมมติฐาน ความเชื่อ และค่านิยม นำทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ไปปฏิบัติ นอกจากนี้ยังสนับสนุนให้ระบุ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาร่วมกันอย่างมีเหตุมีผล

การเรียนรู้แบบกลับด้านได้ให้โอกาสในการพัฒนาความรู้ด้านดิจิทัลทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม นักเรียนของฉันมีพื้นที่เสมือนที่ใช้เพื่อจัดเก็บทรัพยากรและงานทั้งหมดสำหรับการสอนโดยตรง

ฉันใช้ Google Classroom เพื่อจุดประสงค์นี้ เนื่องจากนักเรียนใช้งานได้ง่าย พวกเขายังสามารถสื่อสารกับครูและเพื่อนร่วมชั้นได้ที่นี่ผ่านระบบการส่งข้อความสาธารณะและส่วนตัว นอกเหนือจากการใช้ฟังก์ชันคอมเม้นท์คำถามและคำติชมแล้ว เรายังใช้เพื่ออภิปรายเกี่ยวกับหัวข้อที่สนใจในชั้นเรียน นักเรียนเป็นคนเลือกหัวข้อและเริ่มการสนทนาเหล่านี้ (เป็นอีกหนึ่งโอกาสในการนำทักษะการคิดเชิงวิพากษ์เหล่านั้นมาปฏิบัติ!) เรามีการอภิปรายที่ลึกซึ้งไม่ว่าจะเป็นเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนไปจนถึงเรื่องราวจอง Messi ... ในพื้นที่กลุ่ม เราใช้ Google ขับเคลื่อนกิจกรรมการทำงานร่วมกัน (เอกสารสำหรับการเขียนร่วมกัน แบบฟอร์มสำหรับทำแบบทดสอบ สไลด์สำหรับการนำเสนอกลุ่ม...) และแอปอื่น ๆ อีกมากมาย เช่น Kahoot และ Quizlet สำหรับกิจกรรมฝึกหัด และ Voki, Storyboard That, Book Creator สำหรับกิจกรรมที่สร้างสรรค์อื่น ๆ

กล่าวโดยสรุปคือการบูรณาการการเรียนรู้แบบกลับด้านและการเรียนรู้แบบร่วมมือได้ให้ความสำคัญกับนักเรียนของฉัน การเรียนรู้มีความกระตือรือร้นมากขึ้น และมีการร่วมมือกันมากขึ้น มีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น และนักเรียน (อยู่ในระหว่างการที่จะ) มีความรับผิดชอบมากขึ้น เป็นอิสระมากขึ้น และให้ความเคารพซึ่งกันและกันมากขึ้น



โปรดทบทวน – การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม จากทัศนะของ Pratas มีสาระสำคัญ อะไร

.....

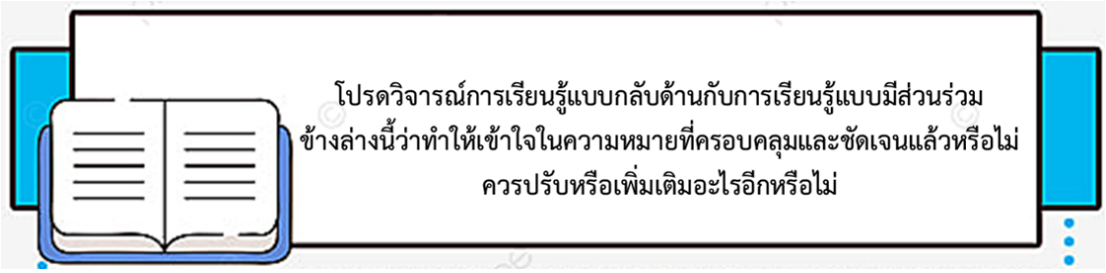
.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244020979837



Source - https://www.dunyamartinez.com/gbl-or-gamification/



สรุป จากทัศนะของ Pratas (n.d.) สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Flipped Learning + Cooperative Learning) เป็นแนวทางการสอนโดยเปลี่ยนการสอนโดยตรงที่จากเดิมมุ่งไปที่พื้นที่การเรียนรู้แบบกลุ่มไปยังพื้นที่การเรียนรู้ส่วนบุคคล และทำให้พื้นที่การเรียนรู้ที่เป็นกลุ่มเปลี่ยนเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงโต้ตอบแบบมีพลวัตที่ครูจะแนะนำนักเรียนระหว่างที่นักเรียนใช้แนวคิดและมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ในหัวข้อเรื่องนั้น ครูจะให้ความสำคัญกับนักเรียน การเรียนรู้มีความกระตือรือร้นมากขึ้น มีการร่วมมือกันมากขึ้นมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น นักเรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น เป็นอิสระมากขึ้น และให้ความเคารพซึ่งกันและกันมากขึ้น การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมุ่งจัดกิจกรรมในห้องเรียนให้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้ทางวิชาการและสังคม นักเรียนต้องทำงานเป็นกลุ่มเพื่อทำงานให้เสร็จตามเป้าหมายทางวิชาการ นักเรียนสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและทักษะของกันและกัน เช่น การสอบถามข้อมูล การประเมินความคิดของกันและกัน การเฝ้าติดตามงานของกันและกัน จึงทำให้ต่างจากการเรียนแบบตัวใครตัวมันซึ่งจะมีการแข่งขันตามธรรมชาติ ส่วนครูจะมีบทบาทในการเป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้แนะนำในห้องเรียนและกระตุ้นให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น



Pratas, A.C. (n.d.). *Empower students with flipped, cooperative learning*. Retrieved August 30, 2021, from https://www.teachingenglish.org.uk/blogs/ljwood99/empower-students-flipped-cooperative-learning



Leporati and Tilton (2017) ได้เขียนบทความตีพิมพ์ในวารสารการประชุมนานาชาติ โดยให้ทัศนะเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรวม ดังนี้

ห้องเรียนกลับด้านเป็นห้องเรียนแบบมีส่วนร่วม: ใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้เรียนมากที่สุด (A Flipped Classroom is an Inclusive Classroom: Making The Most of Class Time for The Most Learners)

ห้องเรียนกลับด้านเป็นห้องเรียนที่ครอบคลุม : ทำให้เกิดการใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้เรียนส่วนใหญ่ โดยการจัดหาสื่อการเรียนการสอนให้กับนักเรียนก่อนการสอนในห้องสมุดหรือที่เรียกว่ากิจกรรมห้องเรียนกลับด้าน นักบรรณารักษ์วิชาการได้พบวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพสำหรับความท้าทายที่สำคัญสองประการของมหาวิทยาลัยยุคใหม่ : ข้อจำกัดด้านเวลาและการนับรวมผู้เรียนที่หลากหลาย เราค้นพบว่าการจัดหาสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนก่อนชั้นเรียนหมายความว่าเราไม่เพียงแต่ใช้เวลาที่มีร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุดเท่านั้น แต่ยังอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนที่ต้องการการเข้าถึงประเภทที่แตกต่างกัน วิธีที่เราทำนี้แสดงให้เห็นถึงแนวคิดของ Universal Design for Learning (UDL) ซึ่งเป็นกรอบการทำงานที่สำคัญสำหรับการปรับปรุงห้องเรียนผ่านเทคโนโลยี

สำหรับเราความท้าทายที่น่าสนใจคือเวลาที่บรรณารักษ์สนับสนุนพันธกิจของมหาวิทยาลัยมาอย่างยาวนานด้วยการจัดการเรียนการสอนเรื่องทรัพยากรห้องสมุดและการรู้สารสนเทศในวงกว้างมากขึ้น โดยในรูปแบบทั่วไปคณาจารย์นำชั้นเรียนของตนไปที่ห้องสมุดในเซสชันเดียวที่สอนโดยผู้สอนบรรณารักษ์ บรรณารักษ์แนะนำแนวคิดการวิจัยที่สำคัญและบริการที่จะสนับสนุนพวกเขาตลอดอาชีพนักวิชาการ บ่อยครั้งเราต้องสอนแนวคิดที่ซับซ้อนและหลากหลายในช่วงเวลาเพียง 50 นาที เครื่องมือที่ทรงพลังที่สุดชิ้นหนึ่งของเราในการใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดคือห้องเรียนกลับด้าน เรามอบหมายงานให้นักเรียนก่อนที่จะมาชั้นเรียน โดยใช้แนวคิดและทักษะในการรู้สารสนเทศ อาจมีรูปแบบที่แตกต่างกันมากมายขึ้นอยู่กับเนื้อหาหลักสูตร หลักสูตรการวิจัยเบื้องต้นจะเป็นการดูวิดีโอเกี่ยวกับการสร้างคำถามการวิจัย จากนั้นกรอกแผ่นงานเพื่อค้นหาหัวข้อของตน ในทางตรงกันข้ามหลักสูตรวิทยาการหุ่นยนต์ขั้นสูงอาจได้รับงานค้นหาโดยใช้ฐานข้อมูลเฉพาะรายวิชา

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อนำเสนอบทเรียนที่กลับด้านเหล่านี้ บรรณารักษ์จะระบุและ/หรือสร้างวัตถุการเรียนรู้ออนไลน์ เราบันทึกภาพหน้าจอ สร้างบทช่วยสอนเชิงโต้ตอบ พัฒนาตัวจัดทำกราฟิก และแก้ไขวิดีโอ งานนี้ต้องใช้แรงงานมากแต่เป็นการดึงดูดนักเรียนผ่านเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพอย่างยิ่ง ที่สำคัญที่สุด เมื่อเวลาผ่านไปเราก็จะต้องได้ต่อสู้กับความท้าทายสำคัญอื่น ๆ ของเรา นั่นคือการนับรวมผู้เรียนที่มีความหลากหลาย เพื่อแก้ปัญหานี้เราจึงใช้กรอบงาน UDL

กล่าวโดยพื้นฐานแล้วการออกแบบสากลก็คือการแก้ปัญหาสำหรับคนประเภทหนึ่งสามารถเป็นวิธีแก้ปัญหาสำหรับคนจำนวนมากได้ ภายใต้กรอบ UDL เราพยายามหาส่วนที่สามารถรับรองผู้เรียนประเภทหนึ่งที่ยังสามารถเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่นด้วย ยกตัวอย่างเช่น คำบรรยายในวิดีโอการเรียนการสอนไม่เพียงแค่เพื่อนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่จะเข้าถึงเนื้อหาได้เท่านั้น แต่ยังรวมถึงนักเรียนที่กำลังทำการบ้านในที่ที่ไม่สามารถเปิดเสียงได้ การแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินแสดงให้เห็นว่าจะมีนักเรียนจำนวนมากขึ้นที่จะทำงานเสร็จก่อนมาถึงชั้นเรียน ในทำนองเดียวกันการใช้งานโปรแกรมอ่านหน้าจอสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสายตานักเรียนที่มีความบกพร่องทางการอ่านสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเดียวกันนี้เพื่อมีส่วนร่วมกับเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การจัดการกับความสามารถในการเข้าถึงด้วยวิธีนี้ไม่เพียงแต่นำไปสู่การมีส่วนร่วมกับสื่อการสอนที่เพิ่มขึ้นเท่านั้น แต่ยังช่วยปรับปรุงผลการเรียนรู้ด้วย

เมื่อนำแนวคิด UDL มาใช้ในการสอนในห้องสมุด พบว่าการทำให้กิจกรรมในห้องเรียนพร้อมสำหรับนักเรียนจำนวนมากขึ้นทำให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมกับเนื้อหาได้ดีขึ้น และที่สำคัญที่สุดระดับคุณภาพของงานและการอภิปรายในชั้นเรียนดีขึ้นอย่างมาก



โปรดทบทวน - การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรวม จากทัศนะของ Leporati and Tilton มีสาระสำคัญ อะไร

.....

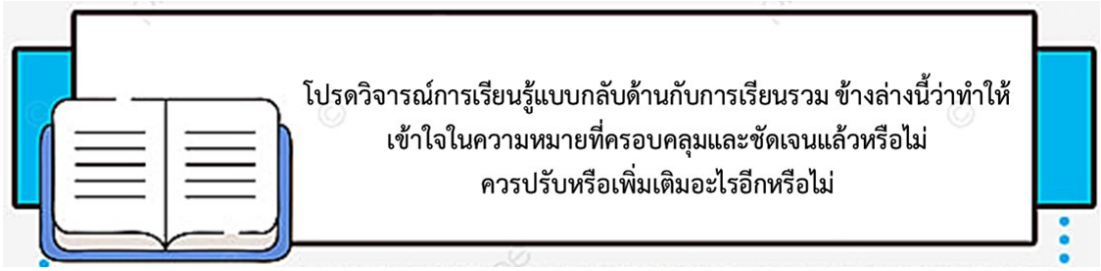
.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://library.iated.org/view/LEPORATI2017AFL



Source - https://web.facebook.com/Inclusionclassrooms/



สรุป จากทัศนะของ Leporati and Tilton (2017) สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการเรียนรวม (Flipped Learning + Inclusive Classroom) ห้องเรียนกลับด้านเป็นห้องเรียนแบบมีส่วนร่วม ใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้เรียนมากที่สุด ห้องเรียนกลับด้านเป็นห้องเรียนที่ครอบคลุม ทำให้เกิดการใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผู้เรียนส่วนใหญ่ โดยการจัดหาสื่อการเรียนการสอนให้กับนักเรียนก่อนการสอน สามารถแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพสำหรับความท้าทายที่สำคัญสองประการ คือ ข้อจำกัดด้านเวลาและความหลากหลายของผู้เรียน การจัดหาสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนก่อนชั้นเรียนช่วยให้ครูสามารถใช้เวลาที่มีร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนที่ต้องการการเข้าถึงประเภทที่แตกต่างกัน มีการปรับปรุงห้องเรียนผ่านเทคโนโลยี เครื่องมือที่ทรงพลังที่สุดชิ้นหนึ่งในการใช้เวลาในชั้นเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดคือห้องเรียนกลับด้าน และจากการนำแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มาใช้ในการสอนในห้องสมุด ทำให้กิจกรรมในห้องเรียนมีความพร้อมสำหรับนักเรียนจำนวนมากขึ้นทำให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมกับเนื้อหาได้ดีขึ้น และที่สำคัญที่สุดระดับคุณภาพของงานและการอภิปรายในชั้นเรียนดีขึ้นอย่างมาก

เอกสารอ้างอิง

Leporati, R. & Tilton, K. (2017). *A flipped classroom is an inclusive classroom: making the most of class time for the most learners*. 9th International Conference on Education and New Learning Technologies, 10372-10376. https://library.iated.org/view/LEPORATI2017AFL



Source - https://shorturl.asia/xpRXn



State (2017) จาก University of Saskatchewan ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอน ดังนี้

การสอนแบบกลับด้าน (Flipped Teaching)

ให้นักเรียนดูวิดีโอการบรรยายเป็นการบ้านก่อนเข้าชั้นเรียน ซึ่งช่วยให้เกิดการอภิปรายปฏิสัมพันธ์ และกิจกรรมต่าง ๆ ในระหว่างการประชุมแบบต่อหน้าอย่างมีความหมาย

มันคืออะไร? ฉันจะกลับด้านชั้นเรียนของฉันทำไม? (What is It? Why Would I Flip My Class?)

การสอนแบบกลับด้านเป็นกระบวนการย้ายเนื้อหาการบรรยายจากเวลาเรียนแบบต่อหน้าไปเป็นก่อนเข้าชั้นเรียนโดยกำหนดให้เป็นการบ้าน ซึ่งช่วยให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้เชิงโต้ตอบมากขึ้นในระหว่างชั้นเรียน การสอนแบบกลับด้านมักให้นักเรียนดูวิดีโอการบรรยายเป็นการบ้าน การสอนแบบกลับด้าน (Flipped Teaching) เรียกอีกอย่างว่าการสอนแบบพลิกกลับ (Flip Teaching) การสอนแบบย้อนกลับ (Reverse Teaching และการสอนแบบสับเปลี่ยน (Inverted Classroom) และห้องเรียนแบบกลับด้าน

เป้าหมายหลักของการสอนแบบกลับด้านคือการหาเวลาสำหรับการสนทนาที่มีความหมาย การโต้ตอบ กิจกรรม และการใช้เนื้อหาหลักสูตรในระหว่างการประชุมแบบต่อหน้า

ฉันจะกลับด้านชั้นเรียนได้อย่างไร (How Do I Flip My Class)

ระดมความคิดเพื่อหาวิธีนำเนื้อหาการบรรยายแบบเดิม ๆ ของคุณไปแปลงเป็นเนื้อหาที่นักเรียนสามารถดูหรือสำรวจที่บ้านได้ ส่วนใหญ่มักเป็นการนำเสนอสไลด์โชว์และ/หรือวิดีโอบรรยายให้กับนักเรียน แต่มีวิธีอื่น ๆ อีกมากมายสำหรับนักเรียนในการค้นคว้าเนื้อหาที่บ้าน หากคุณกำลังทำวิดีโอ ขอแนะนำให้สร้างชุดวิดีโอบรรยายสั้น ๆ ที่มีความยาวไม่เกิน 10 นาที แทนที่จะเป็นวิดีโอยาว ๆ หนึ่งรายการ

ในการสร้างวิดีโอบรรยาย คุณสามารถสร้างวิดีโอ Screencast เป็นบันทึกส่วนตัวบนคอมพิวเตอร์ของคุณโดยใช้ Panopto

วิดีโอเชิงวิชาการโดย Panopto ยังให้คุณอัปโหลดวิดีโอที่คุณมีอยู่แล้ว หรือแม้แต่บันทึกและอัปโหลดเนื้อหาวิดีโอจากอุปกรณ์มือถืออีกด้วย

วิดีโอที่ Panopto โฮสต์สามารถแชร์กับนักเรียนผ่าน Canvas ได้อย่างง่ายดาย คุณยังสามารถสร้างแบบทดสอบลงในวิดีโอของคุณโดยตรงและรับบันทึกการดูวิดีโอของนักเรียนโดยละเอียด รวมถึงการเพิ่มลายมือลงในวิดีโอของคุณ โปรดติดต่อ Ryan ที่ GMCTL สำหรับความช่วยเหลือเฉพาะเพิ่มเติม

การใช้วิดีโอของอาจารย์ท่านอื่น (Using Other Instructors' Videos)

อีกวิธีหนึ่งในการสอนแบบกลับด้านคือการชี้นำนักเรียนไปยังแหล่งข้อมูลวิดีโอที่มีอยู่แล้วทางออนไลน์ การค้นหาโดย Google อย่างง่ายอาจนำคุณไปสู่เนื้อหาที่สร้างไว้ก่อนหน้านี้มากมาย

ฉันจะใช้เวลาในชั้นเรียนได้อย่างไร (How Do I Use The in Class Time)

เป้าหมายหลักของการสอนแบบกลับด้านคือการมีเวลานำเนื้อหาไปใช้ในระหว่างการพูดคุยแบบต่อหน้า คุณสามารถใช้เวลาเรียนเพื่อสร้างชุดปัญหา อภิปราย โต้วาที งานกลุ่ม การเรียนรู้ตามโครงการ การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หรือการเรียนรู้ตามปัญหา การเรียนรู้ตามกรณีศึกษา การเรียนรู้จากประสบการณ์ การสอนภาคสนาม และกลยุทธ์การสอนอื่น ๆ ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

กลับด้านชั้นเรียนโดยไม่ต้องใช้วิดีโอ (Flipping A Class without Using Videos)

วิดีโอบรรยายไม่ใช่วิธีเดียวที่จะกลับด้านชั้นเรียนของคุณ สามารถให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอื่น ๆ ก่อนเข้าชั้นเรียนซึ่งจะครอบคลุมเนื้อหาการบรรยายแบบเดิม ตัวอย่างหนึ่งมีอธิบายไว้ในบทสัมภาษณ์ของ Niels Koehncke ด้านล่าง Perusall เป็นเครื่องมือที่ผสานรวมกับ Canvas ที่สนับสนุนการนำการสอนแบบกลับด้านมาใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหลักสูตรที่การอ่านเป็นปัจจัยหลักนอกกิจกรรมในชั้นเรียน





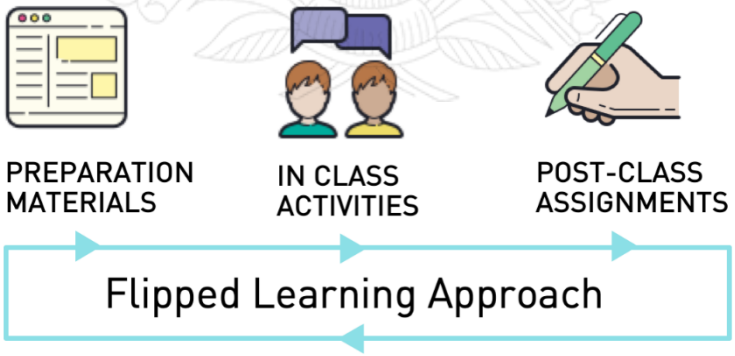
โปรดทบทวน – การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอน จากทัศนะของ State มีสาระสำคัญ อะไร

.....

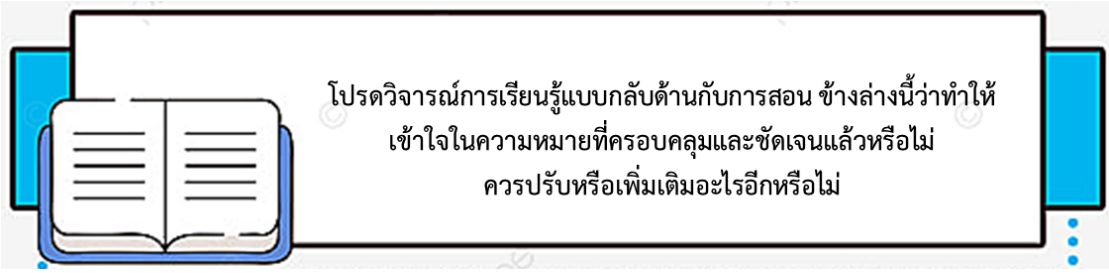
.....

.....

หมายเหตุ - ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด "คลิก" ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้
https://teaching.usask.ca/articles/flipped-teaching.php



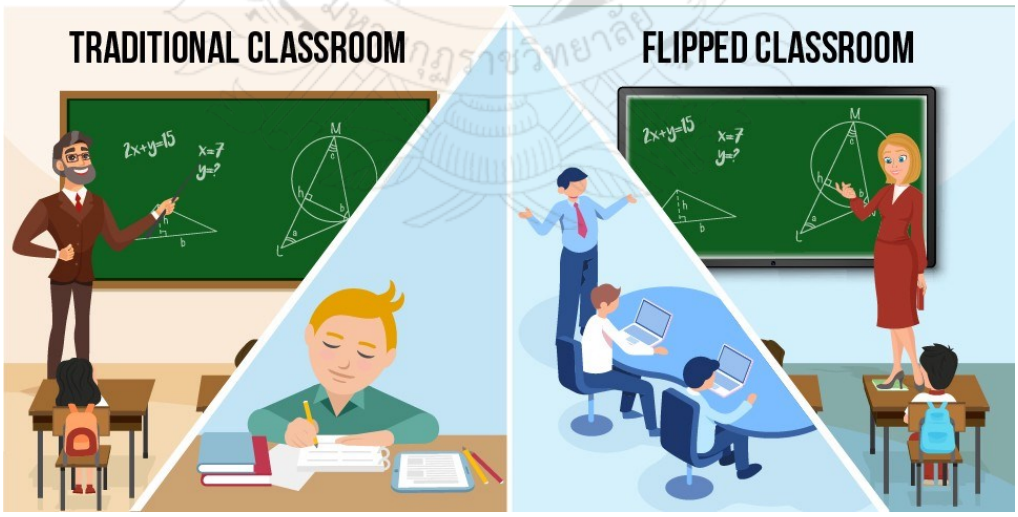
Source - https://shorturl.asia/41IW0



สรุป จากทัศนะของ State (2017) สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบกลับด้านกับการสอน (Flipped Learning + Teaching) เป็นกระบวนการย้ายเนื้อหาการบรรยายจากเวลาเรียนแบบต่อหน้าไปเป็นก่อนเข้าชั้นเรียนโดยกำหนดให้เป็นการบ้าน ซึ่งช่วยให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้เชิงโต้ตอบมากขึ้นในระหว่างชั้นเรียน การสอนแบบกลับด้านมักให้นักเรียนดูวิดีโอการบรรยายเป็นการบ้าน ก่อนเข้าชั้นเรียน เป้าหมายหลักของการสอนแบบกลับด้านคือการมีเวลานำเนื้อหาไปใช้ในระหว่างการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ใช้เวลาเรียนเพื่อสร้างชุดปัญหา อภิปราย โต้วาที งานกลุ่ม การเรียนรู้ตามโครงการ การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ หรือการเรียนรู้ตามปัญหา การเรียนรู้ตามกรณีศึกษา การเรียนรู้จากประสบการณ์ การสอนภาคสนาม และกลยุทธ์การสอนอื่น ๆ ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีเครื่องมือที่สามารถช่วยครูได้คือ การบันทึกบทเรียนในรูปแบบวิดีโอ ซึ่งอาจเป็นวิดีโอที่สร้างขึ้นเอง หรือการใช้วิดีโอของอาจารย์ท่านอื่น หรือจะกลับด้านชั้นเรียนโดยไม่ต้องใช้วิดีโอ แต่ให้นักเรียน มีส่วนร่วมในกิจกรรมอื่น ๆ ก่อนเข้าชั้นเรียนซึ่งจะครอบคลุมเนื้อหาการบรรยายแบบเดิม



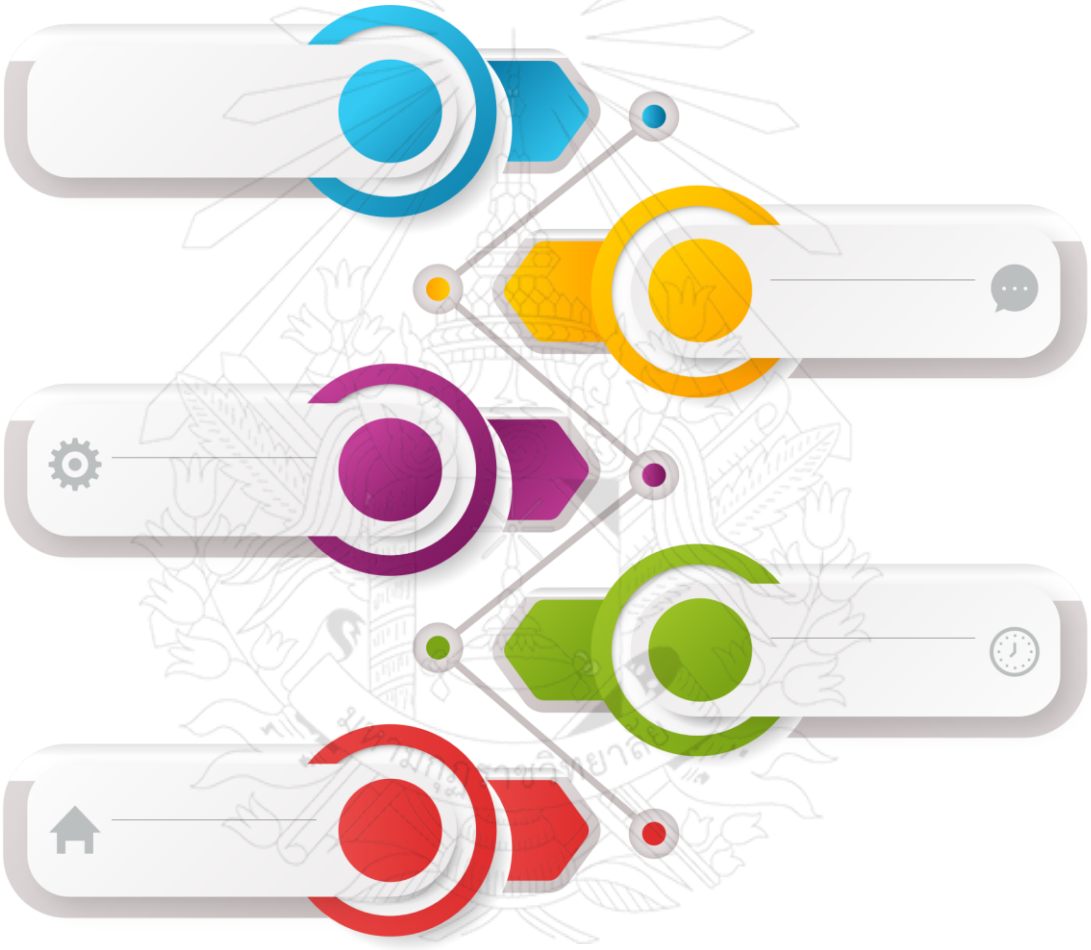
State, P. (2017, January 23). *flipped teaching*. Retrieved August 31, 2021, from https://teaching.usask.ca/articles/flipped-teaching.php



Source - https://shorturl.asia/2YXpL

กิจกรรมชวนคิด

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจการเรียนรู้แบบกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ นั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



คู่มือเชิงปฏิบัติการ

โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอน แบบห้องเรียนกลับด้าน



สุพรรษา ธรรมสโรช

พ.ศ. 2566

คู่มือเชิงปฏิบัติการ
โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอน
แบบห้องเรียนกลับด้าน

คำชี้แจง

คู่มือเชิงปฏิบัติการประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านนี้ แบ่งออกเป็น 6 ส่วน คือ 1) ทบทวนประเด็นที่ได้จากโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู 2) ลักษณะที่แสดงถึงการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน 3) ตัวอย่างภาพที่แสดงถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน 4) แบบประเมินตนเองของครูถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปปฏิบัติ 5) แบบประเมินตนเองของครูถึงการเลือกรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาไปปฏิบัติ และ 6) แบบสะท้อนผลจากการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

1. **ทบทวนประเด็นจากโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู**
   - ลักษณะที่แสดงถึงการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
   - แนวการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
   - ขั้นตอนการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
2. **ลักษณะที่แสดงถึงการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน**
3. **ตัวอย่างภาพที่แสดงถึงการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน**
4. **แบบประเมินตนเองของครูถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปปฏิบัติ**
5. **แบบประเมินตนเองของครูถึงการเลือกรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาไปปฏิบัติ**
6. **แบบสะท้อนผลจาก**การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
   - ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
   - ปัญหาหรืออุปสรรคต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
   - วิธีการที่ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค
   - บทเรียนที่ได้รับจากการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
   - ข้อเสนอแนะเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน บรรลุผลสำเร็จยิ่งขึ้น

1. ทบทวนประเด็นจากโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

1.1 ลักษณะที่แสดงถึงการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

1. เรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง
2. สอนแบบห้องเรียนจุลภาค
3. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
4. ผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน
5. ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงบวกและการเรียนรู้ด้วยตนเอง
6. เป้าหมายของห้องเรียนกลับด้านเพื่อพัฒนาคุณภาพการสอน
7. จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
8. ครูต้องใช้เวลาในการวางแผนและออกแบบชั้นเรียนมากขึ้น
9. ผู้เรียนจะเรียนรู้ผ่านวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียนภายใต้การแนะนำของครู
10. ครูสามารถให้คำแนะนำในการเรียนแบบตัวต่อตัวกับผู้เรียนมากขึ้น
11. ครูต้องสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน
12. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง มากกว่าครูหรือผู้ปกครอง
13. ทำความเข้าใจความรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ไปตามลำดับได้ตราบเท่าที่มีเวลาและได้ระบุเป้าหมาย
14. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายเป็นรายบุคคลหรือในรูปแบบกลุ่มในชั้นเรียน
15. ครูต้องเตรียมเนื้อหาให้ผู้เรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น ใบงาน วิดีโอ แบบทดสอบ
16. ครูต้องใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เช่น การอภิปราย การโต้ตอบ
17. เนื้อหาและกิจกรรมต้องเหมาะสมกับธรรมชาติรายวิชา และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
18. เปลี่ยนลักษณะของครูจากเดิมเป็น "ผู้บรรยาย" กลายเป็น "โค้ช เป็นผู้อำนวยความสะดวกในชั้นเรียน
19. ออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้ามาใช้ในการแก้ปัญหา ตอบคำถาม ประยุกต์ใช้
20. ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีให้ผู้เรียนสามารถซึมซับเนื้อหาในเวลาของตนเอง แล้วใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อฝึกฝนสิ่งที่ได้เรียนรู้

1.2 แนวการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

รูปแบบการจัด

1. รูปแบบการหมุนเวียน (Rotation Model) คือ การหมุนเวียนการบรรยายระหว่างการสอนแบบตัวต่อตัวในห้องเรียนและการสอนแบบออนไลน์
2. รูปแบบยืดหยุ่น (Flex Model) เป็นการผสมผสานระหว่างการสอนออนไลน์และการโต้ตอบในชั้นเรียน
3. รูปแบบเสมือนจริงโดยสมบูรณ์ (Enriched Virtual Model) มีการแบ่งงานสำหรับโรงเรียนและที่บ้านอย่างชัดเจน นักเรียนไม่ได้มาโรงเรียนทุกวัน

4. ห้องเรียนกลับด้านมาตรฐาน (Standard Inverted Classroom)ผู้เรียนจะถูกขอให้ดูวิดีโอการบรรยายและสื่อการเรียนอื่น ๆ ที่เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นสำหรับชั้นเรียนต่อไป
5. ห้องเรียนกลับด้านขนาดเล็ก (Micro Flipped Classroom) วิดีโอบรรยายสั้น ๆ จะถูกแจกจ่ายเป็นสื่อการเรียนควบคู่ไปกับงานที่ได้รับมอบหมายสั้น ๆ
6. ห้องเรียนกลับด้านเชิงสนทนา (Discussion-Oriented Flipped Classroom) การบ้านถูกกำหนดในรูปแบบของวีดีโอบรรยาย การสนทนาเกิดขึ้นในห้องเรียน
7. ห้องเรียนกลับด้านตามการสาธิต (Demonstration-Based Flipped Classroom) เครื่องมือบันทึกหน้าจอจะใช้เพื่อสร้างวีดีโอการสอนที่กำหนดให้เป็นการบ้าน นักเรียนสามารถเปิดย้อนดูวิดีโอเพื่อทำความเข้าใจแนวคิดได้อย่างเต็มที่
8. ห้องเรียนกลับด้านเทียม (Faux-Flipped Classroom) การแทนที่การบ้านด้วยวีดีโอบรรยายการสอน เมื่อนักเรียนกลับมาที่ห้องเรียน ครูจะคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือแบบตัวต่อตัว
9. ห้องเรียนกลับด้านตามกลุ่ม (Group-Based Flipped Classroom) เน้นการเรียนรู้แบบกลุ่ม หลังจากที่นักเรียนศึกษาเนื้อหาที่จัดไว้ให้แล้ว นักเรียนจะเรียนรู้โดยการอธิบายแนวคิดให้กันและกัน
10. ห้องเรียนกลับด้านเสมือน (Virtual Flipped Classroom)รูปแบบนี้จะไม่มีการเรียนในห้องเรียนโดยสิ้นเชิง งานที่มอบหมายจะถูกรวบรวมทางออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้

แนวคิดและเทคนิควิธีในการจัดการ

11. กำหนดเป้าหมายและความคาดหวังที่ชัดเจน (Set Clear Goals and Expectations)
12. สร้างจังหวะที่เหมาะสม (Set The Right Pace)
13. ระบุทรัพยากร (Identify Resources)
14. รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน (Allow All Student Voices To Be Heard)
15. เฉลิมฉลองความก้าวหน้าของนักเรียน (Celebrate Student Progress)
16. สร้างเนื้อวิดีโอให้สั้นกระชับ และมีการแนะนำขั้นตอนในการศึกษาวิดีโอทั้งหมดอย่างเพียงพอ
17. ต้องใช้เวลาและความคิดมากขึ้นในการใช้กลยุทธ์ในห้องเรียนกลับด้าน
18. บันทึกการบรรยาย 25 รายการด้วย Echo 360 แต่ละรายการมีความยาวเพียง 35 นาที
19. นักเรียนดูวิดีโอในคืนก่อนเข้าเรียน
20. การเรียนรู้เชิงรุก นักเรียนมาถึงห้องเรียนพร้อมมีส่วนร่วม
21. วงกลมใน/นอก (Inside/Outside Circle) การฝึกสนทนาโต้ตอบ ให้นักเรียนจัดตัวเองเป็นวงกลมสองวง สลับกันโต้ตอบ
22. แบบทดสอบกลุ่ม (Group Quizzes) โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มไม่เกิน 4 คน เพื่อตอบแบบทดสอบ
23. รายการเกมโชว์ โดยผู้สอนเตรียมกระดานที่มีคำถาม แบ่งนักเรียนเป็นทีมเพื่อตอบคำถามและอภิปรายร่วมกัน

24. การโต้วาทีตามแบบ Oxford (Oxford-Style Debate) แบ่งนักเรียนเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายข้อเสนอและฝ่ายโต้แย้ง
25. บิงโกมนุษย์ (Human Bingo) โดยแจกบัตรบิงโกคำถามให้กับนักเรียน เพื่อไปหาเพื่อนร่วมชั้นที่รู้คำตอบ
26. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงรุกที่ใช้งานได้ทุกที่ สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่แท้จริง
27. ใช้การบรรยายคือการบ้านของนักเรียน นักเรียนอุทิศเวลาในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างความรู้ตามหัวข้อของการบรรยาย

เครื่องมือในการจัดการ

28. เครื่องมือสำหรับการบันทึกภาพหน้าจอ (Tools for Screencasting) เช่น Camtasia, Screencast-O-Matic, Snagit, Screencastify รวมทั้งแอปตัดต่อวิดีโอทั่วไป
29. เครื่องมือสำหรับวิดีโอ (Tools for Videos) เช่น Edpuzzle, Playposit, Tes Teach, Classflow
30. เครื่องมือเบ็ดเตล็ดบางชนิด (Some Miscellaneous Tools) เช่น การบรรยายด้วยเสียง/วิดีโอในการนำเสนอ Powerpoint, ซอฟต์แวร์ Sheppard, Wonderopolis

1.3 ขั้นตอนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

1.3.1 Corbat (n.d.) ให้ข้อเสนอแนะขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ตัดสินใจว่าจะใช้เทคโนโลยีใด (Decide which Technology You Will Use)

ขั้นตอนที่ 2 เลือกแพลตฟอร์มวิดีโอของคุณ (Pick Your Video Platform)

ขั้นตอนที่ 3 ตัดสินใจเรื่องรูปแบบและรับฟังความคิดเห็นจากนักเรียน (Decide on a Format and Listen to Feedback from Students)

ขั้นตอนที่ 4 สร้างวีดีโอของคุณ (Make Your Videos!)

ขั้นตอนที่ 5 สร้างวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนดูวีดีโอหรือไม่ (Create Method to Verify Students View Videos)

ขั้นตอนที่ 6 มีความสม่ำเสมอ (Be Consistent)

ขั้นตอนที่ 7 ไตร่ตรองและปรับปรุง (Reflect and Improve)

1.3.2 The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center (n.d.) ให้ข้อเสนอแนะขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ระบุว่าจุดที่รูปแบบห้องเรียนกลับด้านเหมาะกับหลักสูตรของคุณมากที่สุด (Identify Where The Flipped Classroom Model Makes The Most Sense for Your Course)

ขั้นตอนที่ 2 ใช้เวลาเรียนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการประยุกต์ใช้พร้อมให้ข้อเสนอแนะ (Spend Class Time Engaging Students in Application Activities with Feedback)

ขั้นตอนที่ 3 ชี้แจงความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ภายในและภายนอกชั้นเรียน (Clarify Connections between inside and outside of Class Learning)

ขั้นตอนที่ 4 ปรับสื่อการสอนของคุณเพื่อให้นักเรียนได้รับเนื้อหาหลักสูตรในการจัดเตรียมชั้นเรียน (Adapt Your Materials for Students to Acquire Course Content in Preparation of Class)

1.3.3 Ferriman (2020) ให้ข้อเสนอแนะขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 มอบอำนาจให้นักเรียน (Empower The Student)

ขั้นตอนที่ 2 ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี (Utilize Technology)

ขั้นตอนที่ 3 ทำการประเมินเสมอ (Always Evaluate)

ขั้นตอนที่ 4 ส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ (Foster A Learning Community)

1.3.4 Waddell (2017) ให้ข้อเสนอแนะขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกมาตรฐาน (Pick A Standard)

ขั้นตอนที่ 2 สร้างการประเมิน (Develop An Assessment)

ขั้นตอนที่ 3 ค้นหาเนื้อหาการสอน (Locate Instructional Content)

ขั้นตอนที่ 4 วางแผนกิจกรรมในชั้นเรียนของคุณ (Plan Your in Class Activities)

ขั้นตอนที่ 5 ม้วนออก (Roll It Out) สร้างเอกสารสั้น ๆ ที่มีข้อมูล ประกอบด้วย-มาตรฐาน/เป้าหมาย คำแนะนำที่ชัดเจน ลิงค์ไปยังเนื้อหา และสรุปกิจกรรมติดตามผลที่จะเกิดขึ้นในชั้นเรียน

ขั้นตอนที่ 6 ประเมิน (Evaluate)

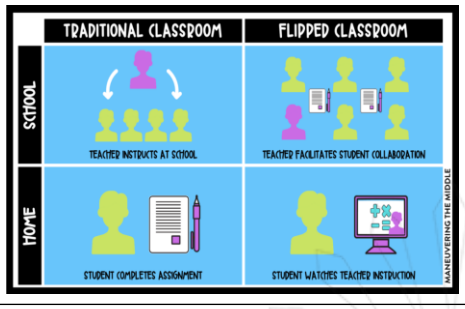
2. ลักษณะที่แสดงถึงการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่คาดหวังผลลัพธ์ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ลักษณะที่แสดงถึงการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียนพิจารณาได้จากแบบประเมินตนเองของนักเรียนที่เป็นผู้ได้รับผลจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Subramaniam and Muniandy (2016), Honeycutt (n.d.), Song (2016) และ Ferriman (2020) และผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของ Raine and Gretton (n.d.), Leola (n.d.), Johnson (2013) และ Jaster (2017) โดยแบบประเมินตนเองของนักเรียนดังกล่าวมี “ข้อคำถาม” ที่แสดงถึงการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียนจำแนกเป็นรายด้าน ดังนี้

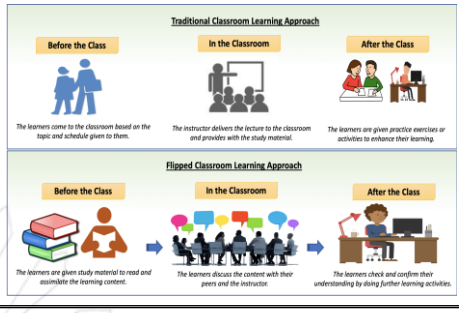
การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	ระดับความเห็นของท่าน				
	5	4	3	2	1
กระบวนการจัดการเรียนรู้					
1. ครูของฉันจัดกระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรม การเรียนการสอน จากแบบบรรยายเป็นให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง					
2. ครูของฉันมอบหมายการบ้านให้ทำนอกห้องเรียนหรือที่บ้านหลังเลิกเรียนแล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน					
3. ครูของฉันเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้นักเรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน เช่น วิดีโอ เนื้อหามัลติมีเดีย					
4. ครูของฉันส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
5. ครูของฉันใช้รูปแบบการสอนด้วยวิธีที่หลากหลาย เน้นการลงมือปฏิบัติจริง เช่น การสอนแบบโครงงาน การอภิปราย การปฏิบัติงานที่ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน					
บทบาทของครู					
6. ครูของฉันมีการชี้แจงกิจกรรมต่าง ๆ ที่นักเรียนต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน					
7. ครูของฉันเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ให้ศึกษาก่อนเข้าห้องเรียน					
8. ครูของฉันช่วยเหลือให้ฉันมีความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น					
9. ครูของฉันเปลี่ยนวิธีการสอนจากการบรรยายเป็นกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้					
10. ครูของฉันเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้					
11. ครูของฉันจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยน อภิปรายเนื้อหาบทเรียนร่วมกัน					
บทบาทของนักเรียน					
12. ฉันดูวิดีโอหรือศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน					
13. ฉันให้ความร่วมมือในการอภิปราย แลกเปลี่ยนร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียน					
14. ฉันสามารถถามตอบ พูดคุย ขอคำแนะนำจากครูและเพื่อนได้					
15. ฉันศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ					
16. ฉันฝึกตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้มีความเข้าใจเนื้อหาอย่างลึกซึ้ง					
17. ฉันมีความรับผิดชอบในการเรียน					
สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้					
18. ครูของฉันจัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้					
19. ครูของฉันจัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียน					
20. ครูของฉันให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและการลงมือปฏิบัติจริง					
21. ฉันมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับครูเพิ่มขึ้น					
22. ฉันมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนกับเพื่อนเพิ่มขึ้น					

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	ระดับความเห็นของท่าน				
	5	4	3	2	1
สื่อการเรียนรู้					
23. ครูของฉันจัดเตรียมวิดีโอหรือสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน					
24. ครูของฉันจัดทำคลังสื่อการเรียนรู้ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์					
25. ครูของฉันใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดการเรียนการสอน					
26. การเรียนรู้มีความหลากหลาย ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน					
27. สื่อการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้					
การวัดและประเมินผล					
28. ครูของฉันมีการตรวจสอบความรู้ของนักเรียนก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนการสอน					
29. ครูของฉันมีการวัดและประเมินผลหลากหลายรูปแบบ เหมาะสมกับเนื้อหาและความแตกต่างรายบุคคลของนักเรียน					
30. ครูของฉันมีการตรวจสอบความรู้เพื่อประเมินพัฒนาการความก้าวหน้าของนักเรียน					
31. ครูของฉันนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล					
32. ครูของฉันใช้เครื่องมือการวัดประเมินได้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา					
การรับรู้จากการเรียน					
33. ฉันมีความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนมากขึ้น					
34. ฉันมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น					
35. ฉันมีเวลามากขึ้นในการทำกิจกรรมเพื่อทบทวนหรือเพิ่มพูนความรู้					
36. ฉันสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา					
37. การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีประโยชน์ต่อการเรียนของฉัน					
38. นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนแตกต่างกัน มีความก้าวหน้าในการเรียนตามศักยภาพของตนเอง					

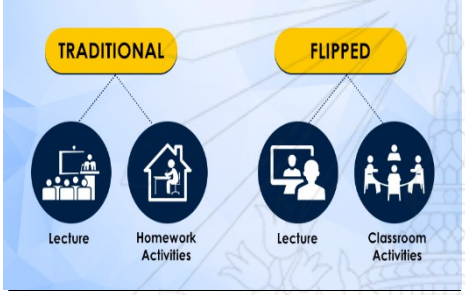
3. ตัวอย่างภาพที่มีนัยถึงการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน



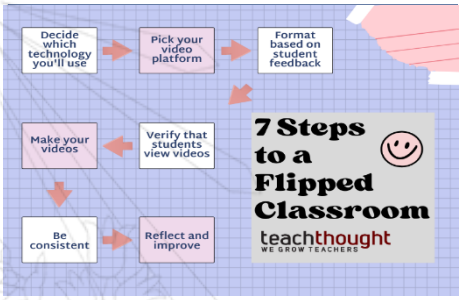
Source: https://shorturl.asia/Ldpte



Source: https://shorturl.asia/eSulC



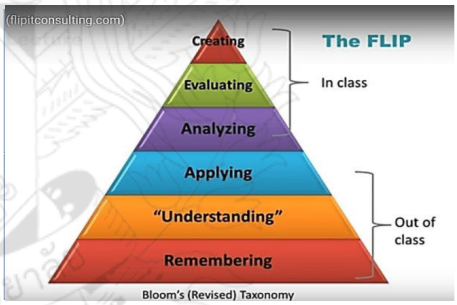
Source: https://shorturl.asia/q5j8Q



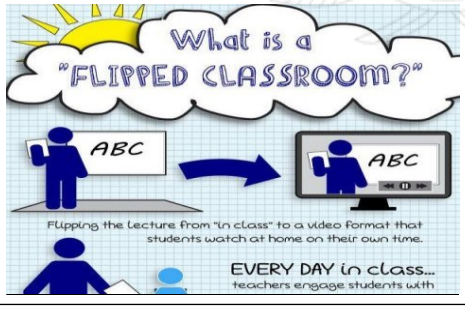
Source: https://shorturl.asia/VOxyo



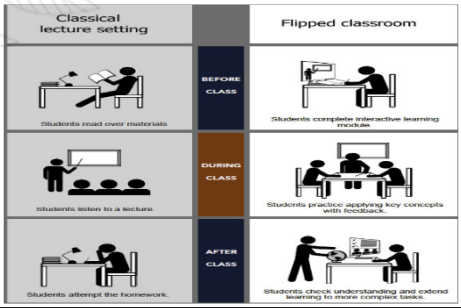
Source: https://shorturl.asia/nhU1M



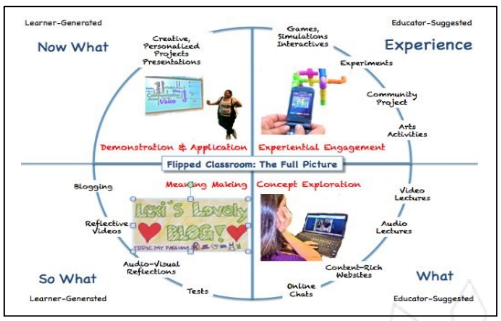
Source: https://shorturl.asia/QksTD



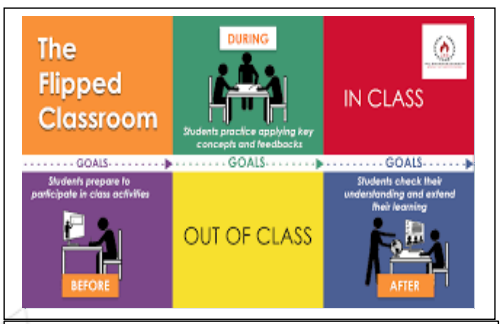
Source: https://shorturl.asia/u3f4V



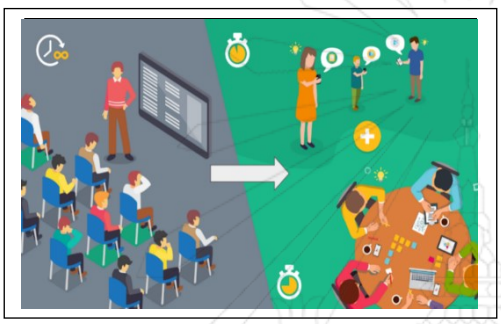
Source: https://shorturl.asia/Mf9wn



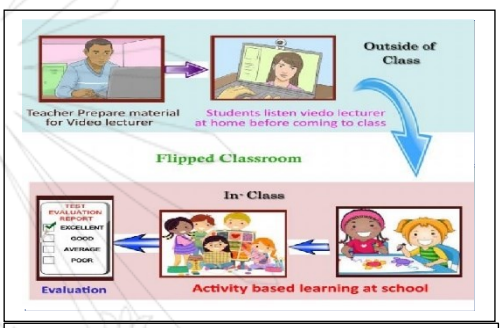
Source: https://shorturl.asia/TAbhp



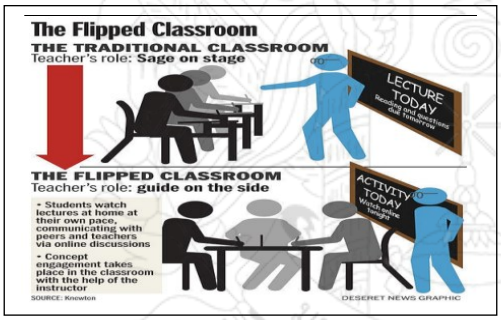
Source: https://shorturl.asia/iShTA



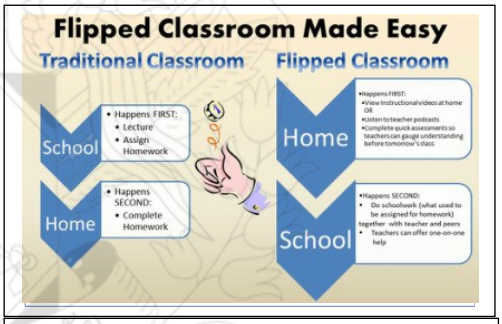
Source: https://shorturl.asia/M8joD



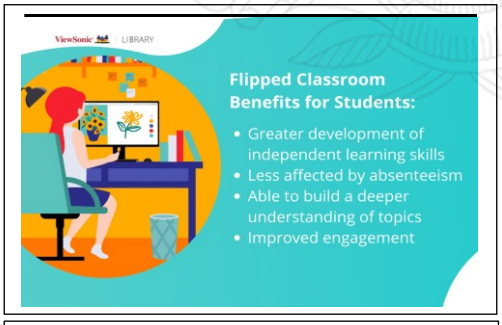
Source: https://shorturl.asia/2pWtC



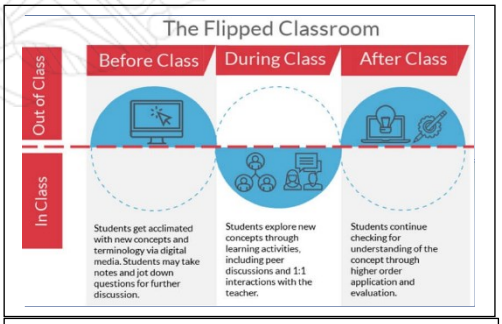
Source: https://shorturl.asia/lCvpQ



https://shorturl.asia/yzK7V



Source: https://shorturl.asia/0v3jY



Source: https://shorturl.asia/PtQbC

4. แบบประเมินตนเองของครูถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปปฏิบัติ

หลังจากปฏิบัติการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสิ้นสุดลง ตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ขอความกรุณาท่านโปรดประเมินตนเองถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จาก Google Form ตามลิงค์หรือ QR Code ข้างล่างนี้ด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

https://forms.gle/cq1iXfd4iqEiDAncA

QR CODE

5. แบบประเมินตนเองของครูถึงการเลือกรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาไปปฏิบัติ

หลังจากปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสิ้นสุดลง ตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ท่านได้เลือกรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาไปปฏิบัติอย่างไร ? ขอความกรุณาท่านโปรดให้ความเห็นใน Google Form ตามลิงค์หรือ QR Code ข้างล่างนี้ด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

https://forms.gle/KpNxJ2ANAPU53mfQ7

SCAN ME

QR CODE

6. แบบสะท้อนผลจากการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

หลังจากปฏิบัติการการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสิ้นสุดลง ตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ขอความกรุณาท่านโปรดให้ความเห็นในประเด็นต่าง ๆ จาก Google Form ตามลิงค์หรือ QR Code ข้างล่างนี้ด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

https://forms.gle/Fvy72Pazpm31pYsW7



QR CODE

บทที่ 6
สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Empowering Teachers' Learning into Practice: The Case of Flipped Classroom Learning Management)” นี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนทัศน์ใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครูแล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน”

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3 .... Ri&Di ให้ได้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองจากการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ คือ 1) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการแรก พิจารณาจากครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 2) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการที่สอง นักเรียนซึ่งเป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) เพื่อตรวจสอบคู่มือประกอบโครงการทั้งสองให้ทราบถึงข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงทดลอง

สมมติฐานในการวิจัย มี 2 ประการ คือ 1) ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบ

ห้องเรียนกลับด้านมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในการวิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้ 1) พื้นที่และกลุ่มทดลอง (Experiment Area & Group) ในการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง คือ โรงเรียนกัลยาณวัตร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีครูจำนวน 16 คน และนักเรียน 640 คน เป็นกลุ่มทดลอง ระยะเวลาดำเนินการทดลองในภาคสนาม คือ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2566 และ 2) กลุ่มประชากร (Population) ซึ่งเป็นเป้าหมายอ้างอิงในการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์หลังการวิจัยและพัฒนา คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกโรงทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้

การดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้ (1) การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ (2) การตรวจสอบคุณภาพคู่มือ/หน่วยการเรียนรู้และการปรับปรุงแก้ไข (3) การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (4) การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (5) การเขียนรายงานการวิจัยและเผยแพร่ผลการวิจัย โดยมีผลการวิจัยดังนี้

6.1 สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัย 5 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ได้ดังนี้

6.1.1 โครงการและคู่มือประกอบโครงการ

6.1.1.1 โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู มีคู่มือประกอบโครงการ 10 ชุด โดยแต่ละชุดมีการนำเสนอเนื้อหาจากผลการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

6.1.1.1.1 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ History of the inverted classroom: founders, inspiration and other origins of flipped learning. (Ridgley, 2014), A beginner's guide to flipped classroom. (Bouchrika, 2020) and Flipped classroom. (Wikipedia, 2021)

6.1.1.1.2 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Definition of flipped learning. (Sams, Bergmann, Daniels, Bennett, Marshall and Arfstrom, 2014), Flipped learning in Adelaide. (Karanicolas, Snelling and Winning, 2018), Flipped classrooms what is it?. (Office of information technology, 2020), What is a flipped classroom?. (Panopto Academic Technology Faculty/Instructor, 2021), The flipped classroom. (Iowa State

University of Science and Technology, n.d.) and The Definition of the Flipped Classroom. (Teach Thought, n.d.)

6.1.1.1.3 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Flipped classrooms: Advantages and disadvantages from the perspective of a practicing art teacher. (Rivera, 2016), Flipped classroom: A framework for in-class activities. (Kenney, 2019) and Advantages and disadvantages of flipped Classrooms. (CPS Manufacturing Co LLP, 2020)

6.1.1.1.4 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Overcoming barriers to 'flip': Building teacher's capacity for the adoption of flipped classroom in Hong Kong secondary schools. (Wang, 2017), How to overcome flipped learning obstacles. (Promethean, 2018) and 5 Obstacles of the flipped classroom and how to overcome them. (Rice, 2019)

6.1.1.1.5 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Characteristics and advantages of flipped class. (Song, 2016), Concept and characteristics of flipped classroom. (Subramaniam and Muniandy, 2016), Characteristics of a flipped classroom. (Ferriman, 2020) and The characteristics of successful flipped learning experiences. (Honeycutt, n.d.)

6.1.1.1.6 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ 5 Best practices for the flipped classroom. (Miller, 2012), Flipped classroom: A framework for in-class activities. (Kenney, 2019), and A Beginner's Guide to the Flipped Classroom. (Trach, 2021)

6.1.1.1.7 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Teachers practical guide to a flipped classroom. (Mumper, 2013), The flipped classroom strategy: What is it and how can it best be used. (Milman, 2014), 8 Types of flipped learning classrooms and tools to build them. (Thakare, 2018), 5 Ways to create an effective flipped classroom for your students. (Gonzalez, 2021) and Tips for teachers and classroom resources. (The Editorial Team, n.d.)

6.1.1.1.8 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Flip your classroom in 6 simple steps. (Waddell, 2017), 4-Step flipped classroom strategy. (Ferriman, 2020),

What are the 7 steps to flipping your classroom?. (Corbat, n.d.), How do you flip a class?. (The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center, n.d.)

6.1.1.1.9 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Student perceptions of the flipped classroom. (Johnson, 2013), Student and instructor perceptions of a flipped college algebra classroom. (Jaster, 2017), Student feedback on flipped classroom. (Leola, n.d.) and The flipped classroom a teaching enhancement fund report. (Raine and Gretton, n.d.)

6.1.1.1.10 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านกับวิธีการศึกษารูปแบบอื่น ๆ มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. (Turner and Carlson, 2012), A flipped classroom is an inclusive classroom: making the most of class time for the most learners. (Leporati, 2017), flipped teaching. (State, 2017), How to bring 'mastery learning' to the classroom. (Noonoo, 2019), The Use of Peer Instruction and Flipped Learning to Support Flexible Blended Learning During and After the COVID-19 Pandemic. (Chatzidamianos and Nerantzi, (2020), Effectiveness of gamification in flipped learning. (Gündüz and Akkoyunlu, 2020), Empower students with flipped, cooperative learning. (Pratas, n.d.) และ How to build a better flipped classroom. (Vick, n.d.)

6.1.1.2 โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ครูได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเป็นชุดของเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา แนวทางการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนา และในตอนท้ายของคู่มือ มีแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) สำหรับครูใช้ในการประเมินตนเองดังนี้ 1) มีการนำเอาแนวทางการพัฒนาที่นำเสนอไว้ในคู่มือไปสู่การปฏิบัติมากน้อยเพียงใด 6 ระดับ คือ จากระดับไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ไปถึงการนำไปปฏิบัติในระดับ 1 - 2 - 3 - 4 - 5 ซึ่งระดับ 5 หมายถึงระดับการนำไปปฏิบัติมากที่สุด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็นแบบนำแนวคิดของใครไปปฏิบัติโดยตรง หรือได้บูรณาการแนวคิดของใครไปปฏิบัติบ้าง มีขั้นตอนที่บูรณาการใหม่เป็นอย่างไร และ 3) มีความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลจากการปฏิบัติ ดังนี้ 1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวก 2) ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น 3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค 4) บทเรียนที่ได้รับ และ 5) แนวการพัฒนาที่เห็นว่าจะทำให้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้ผลดียิ่งขึ้น

6.1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข มีดังนี้

6.1.2.1 ผลการตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้น (ระยะที่ 1) มีข้อบกพร่องที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดังนี้

- ด้านเนื้อหา ได้ปรับลดความยาวของเนื้อหาในบางหัวข้อ บางย่อหน้าให้กระชับน่าอ่าน น่าสนใจ สังเคราะห์เนื้อหาให้สั้น กะทัดรัด เข้าใจง่าย

- ด้านภาษา ได้ปรับการใช้คำศัพท์ ที่ไม่ยากเกินไป เลือกใช้คำศัพท์ที่คนไทยคุ้นชิน เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจมากขึ้น

- ด้านรูปแบบการนำเสนอ ได้เพิ่มรูปภาพที่เกี่ยวข้องของเนื้อหาบางประเด็น เพื่อให้ผู้อ่านมองเห็นภาพและเข้าใจเนื้อหาชัดเจนขึ้น

- อื่น ๆ ได้เพิ่มคิวอาร์โค้ดใต้ลิงก์หรือเว็บไซต์เนื้อหาต้นฉบับ เพื่อให้ง่ายในการศึกษาเนื้อหา

6.1.2.2 ผลการตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญ (ระยะที่ 2) มีข้อบกพร่องที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดังนี้

- ด้านเนื้อหา ได้ตัดเนื้อหาบางย่อหน้าออกเพื่อให้เนื้อหามีความกระชับขึ้น
- ด้านภาษา ได้ตรวจสอบการใช้ภาษา ความหมาย หลักภาษาให้ถูกต้อง
- ด้านรูปแบบการนำเสนอ ได้เพิ่มภาพการ์ตูนเพื่อให้เนื้อหามีความน่าสนใจยิ่งขึ้น
- อื่น ๆ ได้ตัดเนื้อหาในบางย่อหน้าที่เป็นการเกริ่นนำออก เพื่อให้เนื้อหาสั้น กระชับชัดเจนขึ้น

6.1.2.3 ผลการตรวจสอบหลังการพัฒนาตามโครงการที่ 1 มีข้อบกพร่องที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดังนี้

- ด้านเนื้อหา ได้ปรับเนื้อหาบางตอนให้กระชับ และใช้คำศัพท์ที่ง่ายขึ้น
- ด้านภาษา ได้ปรับสำนวนภาษาบางประโยคให้อ่านแล้วเข้าใจง่ายขึ้น
- ด้านรูปแบบการนำเสนอ ได้จัดรูปแบบการนำเสนอให้กระชับขึ้น
- อื่น ๆ ได้ปรับคิวอาร์โค้ดเพื่อลิงก์เนื้อหาในคู่มือ

6.1.2.4 ผลการตรวจสอบหลังการพัฒนาตามโครงการที่ 2 มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดังนี้

- ด้านเนื้อหา ได้มีการสังเคราะห์เนื้อหา และตรวจทานความถูกต้อง
- ด้านภาษา ได้ปรับคำศัพท์เฉพาะบางคำ ให้สอดคล้องกันทุกชุดคู่มือ
- ด้านรูปแบบการนำเสนอ ได้ตรวจทานและจัดรูปแบบการนำเสนอให้เรียบร้อยขึ้น

6.1.3 ประสิทธิภาพของคู่มือประกอบโครงการ

จากผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู เพื่อแสดงให้ทราบว่าคู่มือประกอบโครงการที่ใช้ในการพัฒนาครูมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ รวมทั้งเมื่อครูนำผลการเรียนรู้ไปพัฒนานักเรียนได้ทำให้นักเรียนมีคะแนนจากผลการประเมินหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาหรือไม่นั้น ปรากฏผลดังนี้

6.1.3.1 ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 16 คน หลังการพัฒนา (Post-test) จากแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรกซึ่งหมายถึงจำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการ

ทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.50 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 93.06 ซึ่งมีค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90

6.1.3.2 ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test) จากแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง ซึ่งหมายถึงร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์ จากจำนวนครูทั้งหมด 16 คน พบว่า มีครูร้อยละ 100 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์ ซึ่งมีค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90

6.1.3.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนาครู จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 16 คน ทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) ได้คะแนนจากการทดสอบ 365 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ได้เท่ากับ 22.81 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน และจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนา (Post-test) พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำคะแนนได้เท่ากับ 536 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 33.50 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ซึ่งเมื่อนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนา โดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนาสูงกว่า “ก่อน” การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6.1.3.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนานักเรียน จากผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนา แล้วนำผลการประเมินนั้นมาวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยการทดสอบค่าที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองได้คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิจัย ทั้งกรณีของโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน พบว่า คู่มือประกอบโครงการทั้งสองสามารถที่จะนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ และครูนำผลการเรียนไปพัฒนานักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพได้ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยโครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเองของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากผลการวิจัยและพัฒนานี้ สามารถที่จะนำไปเผยแพร่ให้ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้จากการวิจัยนี้ คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกโรงทั่วประเทศ ได้นำไปใช้ได้อย่างมีผลการวิจัยรับรอง

6.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่สรุปดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยขอนำมาอภิปรายผลในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

6.2.1 การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านนี้ ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยเห็นว่า ครูคือผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะครูเป็นผู้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ครูคือผู้สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องมีองค์ความรู้ มีศักยภาพ มีสมรรถภาพในการสอน มีการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก้าวทันความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มีองค์ความรู้ที่ทันสมัย เข้าใจความแตกต่างรายบุคคลของผู้เรียน การพัฒนาครูจะทำให้ครูได้พัฒนาขีดความสามารถของตนเอง เนื่องจากได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น ทำให้สามารถนำทักษะและความรู้ที่ได้ไปเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน ซึ่งจะส่งผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีมากยิ่งขึ้น ครูต้องสามารถสร้างแรงบันดาลใจและเป็นแบบอย่างที่ดีในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ Edutopia (2008) ที่เห็นว่า การพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อสร้างประสบการณ์และโอกาสในการเรียนรู้ ช่วยให้ครูได้รับความรู้ใหม่เกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถเลือกใช้เครื่องมือเทคโนโลยีใหม่สำหรับห้องเรียน มีแหล่งข้อมูลหลักสูตรใหม่อันจะส่งผลให้ครูสามารถนำไปใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนต่อไป สอดคล้องกับทัศนะของ Sukriti Sen (2020) ที่เห็นว่า การศึกษาที่มีคุณภาพเริ่มต้นจากการพัฒนาครู โดยเฉพาะการศึกษาในยุคปัจจุบัน ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ได้เพียงใช้ปลายนิ้วสัมผัส ครูจึงจำเป็นต้องมีองค์ความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เพียงพอและทันสมัย เพื่อให้สามารถออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้เรียน การพัฒนาครูจึงเป็นกิจกรรมที่สามารถส่งเสริมและเสริมศักยภาพความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญของแต่ละบุคคลในฐานะครู เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ การยกระดับทักษะ และการพัฒนาในฐานะครู ซึ่งผลลัพธ์ของการพัฒนาครูจะส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และสอดคล้องกับทัศนะของ Casa (2023) ที่เห็นว่า การพัฒนาครูมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ครูมีเครื่องมือและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร แผนการสอน เพื่อให้นักเรียนมีกิจกรรมใหม่ ๆ ที่น่าสนใจมากขึ้น สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด ครูที่ได้รับการพัฒนาจะมีประสบการณ์ที่ในการให้คำแนะนำและสร้างแรงบันดาลใจในการเรียนให้กับผู้เรียน ความเข้าใจผู้เรียนจะทำให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียนดีขึ้น นำไปสู่บรรยากาศที่ดีในการเรียน การศึกษาเป็นกระบวนการที่ไม่มีวันสิ้นสุด ครูจึงต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง และสามารถส่งเสริมผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ

ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่า ในการทำวิจัยในเรื่องนี้โดยระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนานี้ในอนาคตควร เริ่มต้นจากการพัฒนาครู เพราะครูคือกุญแจสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานวัตกรรม เพื่อนำไปใช้พัฒนาคนสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน หากสามารถพัฒนาครูให้มีองค์ความรู้ที่เพียงพอ มีทักษะและสมรรถนะในการสอน มีเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีเทคนิค วิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active

Learning) จะส่งผลให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา

6.2.2 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในการวิจัยครั้งนี้ ให้ความสำคัญกับโปรแกรมออนไลน์ (Online Program) ตามยุคสมัยความก้าวหน้าทางดิจิทัลเทคโนโลยี แทนโปรแกรมที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ (Printed Media) ที่เคยเป็นมา เนื่องจากโปรแกรมออนไลน์หรือสื่อออนไลน์มีความสะดวกและประหยัดต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง ดังทัศนะของ Drexel University School of Education (n.d.) ที่กล่าวว่า ข้อดีของการเรียนรู้ออนไลน์ คือ มีความยืดหยุ่น ช่วยลดต้นทุน มีเวลาว่างมากขึ้น เพิ่มความหลากหลายของหลักสูตร มีโอกาสก้าวหน้าในอาชีพ ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเพิ่มขึ้น สามารถตอบสนองการศึกษาส่วนบุคคล มีทักษะการบริหารเวลาที่เพิ่มขึ้น สามารถสะท้อนผลหรือให้ข้อเสนอแนะได้ทันที และสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนการสอนของหลักสูตรได้ตลอดเวลา สอดคล้องกับ ทัศนะของ UOTP MARKETING (2022) ที่กล่าวว่า ประโยชน์ของการเรียนรู้ออนไลน์ คือ สามารถลดต้นทุน มีความยืดหยุ่น มีเวลามากขึ้น สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สะดวกสบาย การพัฒนาทักษะการสื่อสารเสมือนจริง มุ่งเน้นไปที่ความคิด เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ขยายมุมมองที่กว้างขึ้น สร้างแรงจูงใจในตนเอง การเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้ที่ง่าย สะดวกสบาย สามารถเข้าถึงเนื้อหาได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถเก็บรักษาข้อมูลเป็นระยะเวลานานขึ้น จึงนำไปสู่การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนที่ดีขึ้น และส่งผลให้สามารถจดจำข้อมูลจากชั้นเรียนได้ และสอดคล้องกับทัศนะของ Immerse Education (2024) ที่กล่าวว่า ในโลกดิจิทัลที่มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา การเรียนรู้ออนไลน์กำลังได้รับความสนใจในฐานะวิธีการศึกษาต่อเนื่องที่มีประสิทธิภาพและสะดวกสบาย นักเรียนยุคใหม่มีข้อได้เปรียบที่ไม่เหมือนใครคือสามารถเข้าเรียน รับปริญญา และแม้แต่ได้รับทักษะใหม่ ๆ จากระยะไกล ปัจจุบัน ผู้คนมากกว่า 6 ล้านคนกำลังใช้ประโยชน์จากประโยชน์มากมายของการเรียนรู้ออนไลน์ ตั้งแต่ตารางเวลาที่ยืดหยุ่นไปจนถึงประสบการณ์การเรียนรู้ส่วนบุคคล สามารถเรียนรู้ได้จากทุกที่ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ช่วยลดต้นทุนเพราะหลักสูตรออนไลน์มักจะมีราคาไม่แพง ไม่มีค่าเดินทาง การเรียนรู้ออนไลน์สามารถปรับให้เหมาะกับความต้องการและความสามารถของนักเรียนแต่ละคน นักเรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความต้องการ ใช้เวลาเพิ่มเติมหากจำเป็นในบางหัวข้อ และทบทวนเนื้อหาได้บ่อยเท่าที่ต้องการเพื่อให้แน่ใจว่าเข้าใจเนื้อหาอย่างถ่องแท้ ชั้นเรียนออนไลน์ช่วยให้นักเรียนมีความยืดหยุ่นในการสร้างตารางเรียนที่เหมาะกับไลฟ์สไตล์ สามารถจัดเตรียมการบ้านและภาระหน้าที่ของครอบครัวได้ หลักสูตรออนไลน์มีองค์ประกอบแบบโต้ตอบที่ทำให้การเรียนรู้สนุกและมีส่วนร่วมมากขึ้น เช่น วิดีโอบรรยาย ห้องเรียนเสมือนจริง สถานการณ์จำลอง แบบทดสอบ ทำให้คุณได้สัมผัสกับเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ ซึ่งสามารถช่วยพัฒนาทักษะความรู้ด้านดิจิทัลซึ่งเป็นที่ต้องการอย่างมากในตลาดงานในปัจจุบัน

ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่า โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล ช่วยเพิ่มการหาความรู้หรือการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพิ่มโอกาสในการทำงาน ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในสิ่งที่สนใจ วางแผนการเรียนเองได้ตามความสะดวก สามารถค้นหาความสามารถของตัวเองผ่านหลักสูตรต่าง ๆ ว่าชอบหรือถนัดด้านไหน เพื่อเป็นแนวทางการวางระบบการศึกษาในอนาคตต่อ สามารถ

กลับมาย้อนทบทวนบทเรียนซ้ำ ๆ ได้ตลอดเวลา เวลาเรียน และสถานที่มีความยืดหยุ่น สามารถนั่งเรียนเวลาไหนก็ได้ตามสะดวก ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ ตอบโจทย์คนที่ไม่มีเวลาหรืออยู่ในพื้นที่ห่างไกลได้มีโอกาสเรียนในสิ่งที่ตนเองชื่นชอบ ประหยัดค่าใช้จ่าย ลดความเสี่ยงในการติดโรคติดต่อ รวมทั้งมีช่องทางการสื่อสารสะดวกขึ้น ทำให้เราสามารถติดต่อกับผู้สอนได้ทุกที่ทุกเวลา และจากเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้ครูกลุ่มทดลองสามารถศึกษาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองได้อย่างง่าย สะดวก ไม่รบกวนเวลาสอนหรือเวลาทำงาน มีเวลาในการศึกษาด้วยตนเองที่เพียงพอ จึงทำให้มีความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาในคู่มือ นำสู่การนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2.3 แนวทางในการพัฒนาทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน จากทัศนะของนักวิชาการที่นำมากล่าวถึงในการวิจัยนี้ ถือเป็นทัศนะสากล เพราะได้จากการศึกษาค้นคว้าจากการที่มีผู้นำเสนอไว้ทางอินเทอร์เน็ตจากหลากหลายประเทศ มีหลากหลายแนวทาง บางแนวทางมีข้อเสนอแนะเป็นขั้นตอนการพัฒนา (Steps) เช่น ทัศนะของ Mumper (2013) ที่กล่าวถึง คู่มือปฏิบัติสำหรับครูในห้องเรียนกลับด้าน ที่มี 3 ขั้นตอนง่าย ๆ คือ 1) บันทึก : บันทึกการบรรยาย 25 รายการด้วย Echo 360 แต่ละรายการมีความยาวเพียง 35 นาที 2) ชม : นักเรียนดูวิดีโอในคืนก่อนเข้าเรียน 3) การเรียนรู้เชิงรุก : นักเรียนมาถึงห้องเรียนพร้อมมีส่วนร่วม บางแนวทางเสนอแนะเป็นวิธีการ (Ways) เช่น ทัศนะของ Gonzalez (2021) ที่กล่าวถึง 5 วิธีในการสร้างห้องเรียนกลับด้านที่มีประสิทธิภาพสำหรับนักเรียน (5 Ways to Create An Effective Flipped Classroom for Your Students) ได้แก่ 1) กำหนดเป้าหมายและความคาดหวังที่ชัดเจน 2) สร้างจังหวะที่เหมาะสม 3) ระบุทรัพยากร 4) รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน 5) เฉลิมฉลองความก้าวหน้าของนักเรียน บางแนวทางเสนอแนะเป็นแนวคิด (Ideas) เช่น ทัศนะของ The Editorial Team, Resilient Educator (n.d.) ที่กล่าวถึง 5 เทคนิคการเรียนรู้เชิงรุกสำหรับห้องเรียนกลับด้าน คือ 1) วงกลมใน/นอก 2) แบบทดสอบกลุ่ม 3) รายการเกมโชว์ 4) การโต้วาทีตามแบบ Oxford 5) บิงโกมนุษย์ บางแนวทางเสนอแนะเป็นกลยุทธ์ (Strategies) เช่น ทัศนะของ Milman (2014) ที่กล่าวถึง การใช้กลยุทธ์ห้องเรียนกลับด้านได้ดีที่สุด ขึ้นอยู่กับผู้เรียน ทรัพยากร และเวลา ห้องเรียนกลับด้านอาจเหมาะกับการสอนความรู้ที่เป็นขั้นตอนความรู้ขั้นตอนที่ซับซ้อนก็สามารถสอนได้โดยใช้กลยุทธ์ในห้องเรียนกลับด้านแต่การสร้างเค้าโครงและการแบ่งกลุ่มของเนื้อหาจะมีความสำคัญมาก ไม่เพียงแต่เพื่อให้แน่ใจว่าวิดีโอจะสั้นกระชับ แต่ยังเพื่อให้แน่ใจว่าได้มีการแนะนำขั้นตอนทั้งหมดอย่างเพียงพอเพื่อให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างละเอียดทั่วถึง เป็นต้น ดังนั้น ในการนำเอาข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านจากทัศนะของนักวิชาการไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ควรจะต้องคำนึงถึงเนื้อหาของแต่ละรายวิชา ควรเริ่มต้นจากการเลือกเนื้อหาที่มีขั้นตอนชัดเจน สามารถเปิดประเด็นการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ง่าย ครูจะต้องสร้างวิดีโอหรือเลือกสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถสื่อถึงเนื้อหาที่จะสอนได้เป็นอย่างดี ที่สำคัญคือ วิดีโอและสื่อการสอนจะต้องง่าย สั้น กระชับ มีความยาวไม่มาก ไม่สร้างความท้อแท้ในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าให้นักเรียน และจะต้องไม่ลืมหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน คือ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน ครูจะต้องออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อสร้างเวทีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง

(Higher-Order Thinking) ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ไม่เพียงแต่เป็นผู้ฟัง ผู้เรียนต้องอ่าน เขียน ตั้งคำถาม และอภิปรายร่วมกัน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง โดยต้องคำนึงถึงความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) สร้างแรงบันดาลใจ ให้คำปรึกษา ดูแล แนะนำ ทำหน้าที่เป็นโค้ชและพี่เลี้ยง (Coach & Mentor) แสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Learning) ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ มีความเข้าใจในตนเอง ใช้สติปัญญา คิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่บ่งบอกถึงการมีสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21 มีทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามระดับช่วงวัย

6.2.4 ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ให้ความเห็นถึงปัจจัยทางบวกที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติของตนเอง คือ การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนของครูจากการสอนแบบ Passive Learning เป็น Active Learningg เน้นกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงรุก ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ อภิปราย แลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็น และสรุปองค์ความรู้ร่วมกัน แสดงให้เห็นถึง เป้าหมายของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่มุ่งเน้นการเพิ่มพื้นที่ในการเรียนรู้ในห้องเรียนให้เป็นของนักเรียน ลดบทบาทการสอนของครูให้น้อยลง และต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง ให้โอกาสนักเรียนได้เรียนรู้ตามจังหวะ ความพร้อมของตนเอง ใช้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย แลกเปลี่ยน เป็นเวทีให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างอิสระ ซึ่งเป็นไปตามทัศนะของ Bergmann and Sams (2012) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้แบบกลับด้าน (Flipped Learning) เป็นวิธีการสอนที่มีการให้คำแนะนำโดยตรงไปยังพื้นที่การเรียนรู้ของแต่ละคน จากเดิมที่มุ่งการเรียนรู้แบบกลุ่มโดยรวม และผลลัพธ์คือสภาพแวดล้อมภายในกลุ่มจะเปลี่ยนเป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้เชิงโต้ตอบและเป็นพลวัตร ซึ่งครูเป็นผู้แนะนำนักเรียนในขณะที่นักเรียนใช้แนวคิดและมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ในเนื้อหา สอดคล้องกับทัศนะของ Office of information technology (2020) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งแนวคิดดั้งเดิมเกี่ยวกับกิจกรรมในห้องเรียนและการบ้านจะกลับกัน หรือ "พลิก" ในรูปแบบนี้ ผู้สอนให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ใหม่เป็นการบ้านก่อน จากนั้นจึงใช้เวลาในห้องเรียนเพื่ออภิปรายเกี่ยวกับข้อมูลใหม่และนำแนวคิดเหล่านั้นไปปฏิบัติ แต่อย่าหลงกลเพียงแค่สลับเวลาทำการบ้านและการบรรยายเพราะนั่นไม่ได้หมายความว่าคุณได้รับประโยชน์ทั้งหมดของการเรียนรู้แบบกลับด้าน การเรียนรู้แบบแบบกลับด้านอย่างแท้จริงคือการใช้เวลาในชั้นเรียนอย่างกระตือรือร้นและเปลี่ยนมันให้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ มีความแตกต่างและทำให้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล เป็นวิธีการสอนที่นักเรียนของคุณจะได้พบกับเนื้อหาหลักสูตรเป็นครั้งแรกก่อนที่จะมาเรียน โดยผ่านการอ่านและการบรรยายวิดีโอ จากนั้นพวกเขาจะใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อทำกิจกรรมที่คุณออกแบบมาเพื่อทำให้เข้าใจในแนวคิดที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่า การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการสอนจากรูปแบบเดิมที่ครูต้องถ่ายทอดความรู้

โดยการอธิบายเนื้อหาจำนวนมากเพื่อให้นักเรียนเข้าใจ เปลี่ยนมาเป็นให้การจัดทำหรือหาสื่อการสอนคลิปวิดีโอสั้น ๆ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาจากที่บ้าน แล้วนำความรู้ที่สังเคราะห์ได้มาร่วมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนและครูที่โรงเรียน ส่งผลให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนได้ “รู้ลึก” และ “รู้จริง” เป็นการเปลี่ยนบทบาทของครูจากผู้สอนเป็นผู้อำนวยการเรียนรู้หรือโค้ช

6.2.5 ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ให้ความเห็นถึงปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น คือ ข้อจำกัดของเครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่ผู้เรียนใช้ในการศึกษาเนื้อหา/วิดีโอ ล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน ซึ่งวิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค คือ ครูได้จัดเตรียมสื่อ แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนใช้เป็นทางเลือกในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า เช่น วิดีโอ ใบงาน ใบความรู้ ไฟล์เอกสารความรู้ สมุดเล่มเล็ก แสดงให้เห็นว่า การเข้าถึงเนื้อหาล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียนของผู้เรียนมีความสำคัญ เพราะหากผู้เรียนไม่สามารถศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียนได้ ก็จะส่งผลให้ผู้เรียนไม่มีองค์ความรู้เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนหรือทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ซึ่งเป็นไปตามทัศนะของ Wang (2017) ที่กล่าวว่า อุปสรรคอันดับแรกของการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน คือ ความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับบทเรียนกลับด้านของผู้เรียน ไม่ใช่นักเรียนทุกคนที่จะมีอุปกรณ์ดิจิทัลที่จำเป็นในการเรียนแบบกลับด้าน (เช่น แล็ปท็อปหรือแท็บเล็ต) หรือการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อดูเนื้อหาหลักสูตรนอกห้องเรียน ความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในห้องเรียนกลับด้าน จะแตกต่างกันไปตามสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจของครอบครัว โรงเรียนจึงต้องสนับสนุนด้านอุปกรณ์ให้กับผู้เรียนที่ขาดแคลน สอดคล้องกับทัศนะของ Rice (2019) ที่กล่าวว่า อุปสรรคของการกลับด้านห้องเรียน คือ การเข้าถึง (Access) ที่จำเป็นต้องพึ่งพาอุปกรณ์และอินเทอร์เน็ต การศึกษาจะไม่มีความเท่าเทียมแก่ผู้เรียนที่ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดังกล่าว แต่ปัญหาการเข้าถึงไม่ได้ทำให้คุณค่าของห้องเรียนกลับด้านหมดไป ครูจะต้องช่วยเหลือและจัดเตรียมบทเรียนล่วงหน้าให้กับนักเรียนที่ไม่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์หรือ wifi ได้ เช่น อาจเตรียมแหล่งเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถสืบค้นในโรงเรียน ได้แก่ ห้องสมุด ห้องศูนย์สื่อ หรืออาจนัดหมายนักเรียนที่ไม่มีอุปกรณ์ให้มาศึกษาบทเรียนล่วงหน้าในช่วงเวลาว่าง พักกลางวัน ก่อนเข้าแถว หรือหลักเลิกเรียน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า การแก้ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นกับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ในด้านข้อจำกัดของเครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่ผู้เรียนใช้ในการศึกษาเนื้อหา/วิดีโอ ล่วงหน้าก่อนเข้าห้องเรียน อาจต้องอาศัยการสนับสนุนงบประมาณจากโรงเรียนในการจัดหาอุปกรณ์หรือจัดเตรียมห้องสืบค้นความรู้เพื่อช่วยเหลือผู้เรียนที่ไม่มีอุปกรณ์ รวมทั้งผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สามารถช่วยเหลือผู้เรียนได้ คือ ครู อาจจะต้องสร้างทางเลือกในการเข้าถึงความรู้ของผู้เรียนให้หลากหลายวิธีขึ้น ซึ่งบทเรียนที่จะมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาล่วงหน้าอาจจะไม่ได้อยู่ในรูปแบบวิดีโอเพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถบันทึกเนื้อหาได้อย่างหลากหลายวิธี เช่น ใบความรู้ หนังสือพิมพ์ หนังสือเรียน ใบงาน หรือสื่ออื่น ๆ ที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์และ wifi ในการเข้าถึง

6.2.6 ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมถึงแนวการพัฒนาที่เห็นว่าจะทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านได้ผลดียิ่งขึ้น คือ ครูผู้สอนทุกรายวิชาควรวางแผนการสอนร่วมกัน ไม่มอบหมายการบ้านซับซ้อน โรงเรียนควรจัดสรรงบประมาณในการผลิตพัฒนาสื่อการสอนให้กับครู ควรมีการอบรม พัฒนา ให้ครูมีความรู้ ความสามารถในการสร้างวิดีโอและมีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการสร้างความรู้ ความเข้าใจแก่ครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านและการเรียนรู้เชิงรุก ต้องเตรียมความพร้อมให้ครูตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนรูปแบบ เทคนิควิธีการสอน ครูต้องกำหนดเป้าหมายและวางแผนการสอนร่วมกัน และที่สำคัญคือ ครูต้องมีความสามารถในการเลือกหรือสร้างสื่อการสอน คลิปวิดีโอที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหา สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งโรงเรียนควรมีการสนับสนุน ส่งเสริม อำนวยความสะดวกด้านวัสดุอุปกรณ์ให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านได้ ซึ่งเป็นไปตามทัศนะของ Honeycutt (n.d.) ที่กล่าวว่า ผู้สอน (The Instructor) เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของห้องเรียนกลับด้าน เพราะเป็นผู้สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ จำลองกระบวนการเรียนรู้ การคิด การตั้งคำถาม รวมทั้งออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนจึงต้องมีความสามารถในการเลือกหรือสร้างสื่อการสอน เลือกคลิปวิดีโอที่มีความเหมาะสมกับเนื้อหา มีชุมชนการเรียนรู้เพื่อช่วยพัฒนาทักษะการสร้างสื่อและการอำนวยความสะดวกในห้องเรียนกลับด้าน สอดคล้องกับทัศนะของ Wang (2017) ที่กล่าวว่า การเอาชนะอุปสรรคของการนำห้องเรียนกลับด้านมาใช้ คือ ต้องปรับทัศนคติของครูให้มีความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพของ ICT ที่สามารถทำให้ห้องเรียนกลับด้านมีคุณภาพมากกว่าห้องเรียนแบบปกติ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาให้ครูมีความรู้ ความสามารถ ในการเตรียมวิดีโอ เนื้อหาบทเรียน สร้างสื่อการสอน ควบคู่กับการปรับรูปแบบการสอนให้เป็นการเรียนรู้เชิงรุก และโรงเรียนจะต้องมีนโยบายที่เหมาะสมในการสนับสนุนปัจจัยสำคัญที่ทำให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า แนวการพัฒนาที่จะทำให้การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านได้ผลดี จะต้องเริ่มที่นโยบายของโรงเรียนและการพัฒนาความรู้ ความสามารถของครู โดยโรงเรียนจะต้องให้ความสำคัญกับการจัดสรรงบประมาณเพื่ออำนวยความสะดวกด้านสื่อการสอน วัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านให้แก่ครู รวมทั้งต้องมีการอบรม พัฒนา ให้ครูมีความสามารถในการสร้างสื่อการสอน คลิปวีดีโอที่เหมาะสม เพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้ ควรมีการสร้างชุมชนการเรียนรู้ให้ครูได้มีโอกาสวางแผนการสอนร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนและช่วยกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ควรพัฒนาครูให้ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน มีการเตรียมการสอนที่ดี มีความพร้อมในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อใช้ในการสอน สามารถออกแบบหลักสูตร เนื้อหาการสอน สื่อสารสอนที่มีคุณภาพ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยเทคนิควิธีการที่หลากหลายเหมาะสม สอดคล้องกับวัย ความถนัด ความสนใจของผู้เรียน มีรูปแบบการวัดประเมินผลตามสภาพจริง สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีหัวใจอยู่ที่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ลดบทบาทในการสอนของตนเองเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

6.3.1.1 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพบริบท ความเจริญทางเทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าของการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบัน ครูและนักจัดการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้หรือบูรณาการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของรายวิชา เพื่อพัฒนาผู้เรียนตามความแตกต่างรายบุคคล แต่ในการนำคู่มือไปประยุกต์ใช้ ควรศึกษาคู่มือเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในทุกประเด็นที่นำเสนอ เริ่มตั้งแต่ความเป็นมา นิยาม ข้อดีข้อเสีย อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค ลักษณะกรณีศึกษา แนวทาง ขั้นตอน การประเมิน และการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านและรูปแบบการศึกษาอื่น ๆ เพื่อให้สามารถจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6.3.1.2 การนำโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน ผู้บริหารควรกำหนดนโยบายด้านการสนับสนุน ส่งเสริม สื่อ วัสดุอุปกรณ์ เพื่อช่วยให้ครูสามารถผลิต หรือสร้างสื่อการสอน วิดีโอ ที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับเนื้อหาและสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งควรมีนโยบายที่ส่งเสริม สนับสนุน สื่อ วัสดุ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าถึงเนื้อได้ทุกคน อาจมีห้องสืบค้นข้อมูล อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือนักเรียนที่ไม่มีอุปกรณ์ หรือจัดหาอุปกรณ์ให้นักเรียนยืมไปใช้สืบค้นข้อมูลที่บ้าน

6.3.1.3 ข้อพึงตระหนักในการนำโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน คือ ครูจะต้องสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการศึกษาเนื้อหาที่ครูเตรียมไว้ล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนมีองค์ความรู้พื้นฐาน ที่จะนำมาอภิปรายแลกเปลี่ยน ต่อยอด หรือทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในห้อง ครูควรมีวิธีการที่ดีในการตรวจสอบการศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าของผู้เรียน เช่น ให้นักเรียนบันทึกองค์ความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าลงในสมุด หรือกรอกข้อมูลใน google form อาจมีคะแนนจิตพิสัยเพื่อจูงใจให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบ หรืออาจร่วมมือกับผู้ปกครองของนักเรียนในการช่วยดูแลให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาล่วงหน้าตามหัวข้อที่กำหนด

6.3.1.4 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านนี้ ได้ทดลองกับกลุ่มเป้าหมาย คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผลการวิจัยพบว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยที่จะนำไปเป็นแนวทางการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายในสังกัดอื่น ๆ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานการศึกษานอกโรงเรียน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นต้น เพื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยและศึกษาให้เข้าใจถึงสภาพปัญหาและบริบทของแต่ละพื้นที่ แล้วนำมาปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

6.3.1.5 จุดมุ่งหมายของการพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านนี้ เพื่อพัฒนาครูให้มี

ความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงรุก เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ มีนิสัยใฝ่เรียนรู้ มีทักษะในการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา เพื่อต่อยอดสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต และเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่คงทน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตเพื่อปรับตัวให้อยู่รอดในสังคมปัจจุบัน ดังนั้น ครูควรมีการพัฒนาตนเองในด้านเทคนิค วิธีการสอนที่หลากหลาย สามารถออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ได้อภิปราย แลกเปลี่ยน ต่อยอดการเรียนรู้ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

6.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

6.3.2.1 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่ผู้วิจัยพัฒนาในครั้งนี้ นำเสนอในรูปแบบ E-BOOK ซึ่งอาจมีข้อจำกัด คือ ต้องใช้เวลาในการอ่านเป็นเวลานาน และในบางหัวข้อเนื้อหามีความยาวมากเกินไป อาจทำให้ผู้ศึกษาเกิดความท้อแท้ เบื่อหน่าย ไม่อยากอ่าน ไม่อยากค้นคว้า ดังนั้น หากผู้วิจัยจะนำงานวิจัยนี้ไปพัฒนาครั้งต่อไป ควรนำเสนอเนื้อหาของคู่มือในรูปแบบวิดีโอ ที่มีการอธิบายเนื้อหาในรูปแบบข้อความและเสียง ใช้รูปภาพประกอบเพื่อให้ผู้ศึกษามีความเข้าใจเนื้อหาในคู่มือมากขึ้น

6.3.2.2 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ที่ผู้วิจัยพัฒนาในครั้งนี้ ได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ประกอบด้วยทัศนะที่เกี่ยวกับความเป็นมา, นิยาม, ข้อดีและข้อเสีย, อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค, ลักษณะ, กรณีศึกษา, แนวทาง, ขั้นตอน, การประเมินผล และการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน หากผู้วิจัยจะนำงานวิจัยนี้ไปพัฒนาครั้งต่อไป ผู้วิจัยอาจจะศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น เช่น แนวทางการสร้างวิดีโอหรือสื่อการสอนสำหรับให้นักเรียนศึกษาบทเรียนล่วงหน้า เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6.3.2.3 หากผู้วิจัยจะนำงานวิจัยนี้ไปพัฒนาครั้งต่อไป ควรจัดทำโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ในรูปแบบแอปพลิเคชัน ที่มีฟังก์ชันให้ผู้ศึกษาสามารถมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เช่น ฟังก์ชันตอบคำถามทบทวนความเข้าใจหลังศึกษาเนื้อหา ฟังก์ชันเกมเพื่อผ่อนคลายความเครียด ซึ่งจะทำให้ผู้ศึกษามีแรงจูงใจในการศึกษาเนื้อหาของคู่มือได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553*. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2565, จาก http://academic.obec.go.th/newsdetail.php?id=75

กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560).* สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2565, จาก https://person.mwit.ac.th/01-Statutes/NationalEducation.pdf

ชินภัทร ภูมิรัตน์. (2556). *"ห้องเรียนกลับด้าน"สพฐ.ให้"เรียนที่บ้าน-ทำการบ้านที่ร.ร."* สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2565, จาก http://www.educationnews.in.th/25948.html

เชิญตะวัน สุวรรณพานิช. (2556). *ห้องเรียนกลับด้านขานรับความคิดใหม่.* สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2565, จาก http://www.taamkru.com/th.

ฐานิตา ลิ่มวงศ์ และ ยุพาภรณ์ แสงฤทธิ์. (2562). “ห้องเรียนกลับด้าน : การเรียนรู้แนวใหม่สำหรับศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) Flipped Classroom: new learning for 21st Century Skills. *วารสาร Mahidol R2R e-Journal*, ปีที่ 6 ฉบับที่ 2. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2565, จาก http://www.educationnews.in.th/25948.html, http://doi.org.

นภาพร สิงหทัต. (ม.ป.ป.). *คุณลักษณะที่ดีของเครื่องมือในการวิจัย.* สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2564, จาก https://bit.ly/3E35x09

เปรื่อง กุมุท. (2519). *เทคนิคการเขียนบทเรียนโปรแกรม.* กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตฺโต). (2546). *พจนานุกรมพุทธศาสน์ฉบับประมวลธรรม. (พิมพ์ครั้งที่ 12).* กรุงเทพฯ: สื่อตะวัน.

พระมหานพดล สีทอง. (2554). *ความสัมพันธ์ระหว่างคุณธรรมด้านสังคหวัตถุ4 และขันติ-โสรัจจะกับพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์การของบุคลากร:กรณีศึกษา บุคลากรของสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.* วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์มหาบัณฑิต, จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

พระมหาสมควร ศรีสงคราม. (2550). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสัปปุริสธรรมและพละธรรมกับการปฏิบัติงานของผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มเขตกรุงธนบุรีใต้ สังกัดกรุงเทพมหานคร.* วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

มนตรี แย้มกสิกร. (2551). เกณฑ์ประสิทธิภาพในงานวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน: ความแตกต่าง 90/90 Standard และ E1/E2 (How to use efficiency criterion in media research and development : The Difference between 90/90 Standard and E1/E2). *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 19*(1), 1-16

เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2552). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์.* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โยธิน แสวงดี. (ม.ป.ป.). *แผนงานวิจัยและชุดโครงการวิจัย: การเขียนโครงการวิจัยแบบบูรณาการเพื่อขอทุนสำหรับการวิจัยเชิงปฏิบัติการในพื้นที่ (Area Based Research). https://rdo.psu.ac.th/th/images/D3/PR-news/2563/Research/YOTIN-AreaBasedResearch.ppt*

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543*). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. (พิมพ์ครั้งที่ 2).* กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วิกิพีเดีย. (2557). *หมวดหมู่หลักธรรมในพุทธศาสนา.* สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2564, จาก http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AB%E0%B8%A1%

วิจารณ์พานิช. (2556). *สนุกกับการเรียนในศตวรรษ ที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา : กรณีทัศนะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21.* กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ์

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2561). *การวิจัยทางการบริหารการศึกษา : แนวคิด แนวปฏิบัติ และกรณีศึกษา. (e-Book).* (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพฯ: ทิพยวิสุทธิ์.

ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุโข. (2551). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย. (พิมพ์ครั้งที่ 5).* กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2563). *โครงการวิจัย/ชุดโครงการวิจัย. https://nriis.go.th/FileUpload/AttatchFile/News/25611029102018600425 6.docx*

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ. (2562). *แนวทางจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21.* สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2565, จาก https://webs.rmutl.ac.th/assets/upload/files/2016/09/20160908101755_51855.pdf

Aiken, L. (1985). *Poychological testing and assessment (5th ed.).* Baston: Allyn and Bacon.

Amadi, E.C. (2008). *Introduction to educational administration; A module*. Harey Publications.

American School Bangkok. (n.d.). *The Definition of the flipped classroom*. Retrieved July 27, 2021, from https://www.teachthought.com/learning/the-definition-of the-flipped-classroom/

Bamte. (n.d.). *Educational administration - Meaning, authoritarian and democratic educational management.* Retrieved from http://bawmte.blogspot.com/2018/05/educational-administration-meaning.html

Berry, B. (2010). *Twenty-first-century learning.* Retrieved January 19, 2022, from https://www.edweek.org/teaching-learning/how-do-you-define-21st-century-learning/2010/10

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day.* Eugene, OR: International Society for Technology in Education

Bouchrika, I. (2020, January 01). *A beginner's guide to flipped classroom*. Retrieved July 27, 2021, from https://research.com/education/flipped-classroom

Casa. (2023, January 30). *The Importance of Teacher Development.* Retrieved February 3, 2024, from https://casaearlylearning.com/importance-of-teacher-development/#

Chatzidamianos and Nerantzi. (2020). *The Use of Peer Instruction and Flipped Learning to Support Flexible Blended Learning During and After the COVID-19 Pandemic.* Retrieved August 8, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/342841974_The_Use_of_Peer_Instruction_and_Flipped_Learning_to_Support_Flexible_Blended_Learning_During_and_After_the_COVID-19_Pandemic. DOI:10.18646/2056.72.20-013

Chaichanawirote U. & Vantum, C. (2017). Evaluation of Content Validity for Research Instrument. *Journal of Nursing and Health Sciences. 11* (2), 105-111.

Churches, A. (2010, January). *21st century pedagogy*. Retrieved from https://www.researchgate.net/figure/21-st-Century-Pedagogy-Churches-A-2008_fig5_307753183

Corbat, J. (n.d.). *What are the 7 steps to flipping your classroom?.* Retrieved August 8, 2021, from https://www.teachthought.com/learning/6-steps-to-a-flipped-classroom/

CPS Manufacturing Co LLP. (2020, January 17). *Advantages and disadvantages of flipped Classrooms.* Retrieved July 28, 2021, from https://www.cpsmanufacturingco.com/news/advantages-and-disadvantagesoflipped-classrooms

Drexel University School of Education. (n.d.). *The benefits of online education in a virtual classroom.* Retrieved February *10, 2024,* from https://drexel.edu/soe/resources/student-teaching/advice/benefits-of-online-and-virtual-learning/

Dhammei, T. (2022, January 15). *Educational administration: Concepts of educational administration and principles of educational administration.* Retrieved from https://onlinenotebank.wordpress.com/2022/01/15/concepts-and-principles-of-educational-administration/

Driscoll, M. (2022, September 7). *Education in the 21st century.* https://thinkstrategicforschools.com/education-21st-century/

Edge, K. (2000). *School-based management*. Paper for the Education Reform & Management Thematic Group, HDNED, World Bank [August 2000]. http://web.worldbank.org/archive/website00238I/WEB/PDF/SBMQ_AF.PDF

Edutopia. (2008, March 16). *Why Is Teacher Development Important?: Because Students Deserve the Best.* Retrieved February 3, 2024, from https://www.edutopia.org/teacher-development-introduction

Ferriman, J. (2020, January 14). *4-Step flipped classroom strategy*. Retrieved August 13, 2021, from https://www.learndash.com/4-step-flipped-classroom-strategy/

Ferriman, J. (2020, January 14). *Characteristics of a flipped classroom*. Retrieved August 3, 2021, from https://www.learndash.com/characteristics-of-a-flipped-classroom/

Gonzalez, D. (2021, February 8). *5 Ways to create an effective flipped classroom for your students.* Retrieved August 14, 2021, from https://www.teq.com/news/5-ways-effective-flipped-classroom/

Gündüz, A.Y. & Akkoyunlu, A. (2020). *Effectiveness of gamification in flipped learning.* Retrieved August 29, 2021, from https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2158244020979837

Honeycutt, B. (n.d.). *The characteristics of successful flipped learning experiences*. Retrieved August 3, 2021, from https://barbihoneycutt.com/blogs/lecture-breakers-blog/the-7-characteristics-of-successful-flipped-learning-experiences.

Hopkins, K.D. & Stanley, J. C. (1983). *Educational and psychological measurement and evaluation (6th ed.).* Englewool Cliffs, N.J.: Prentice-Hail.

Immerse Education. (2024). *13 Great Benefits of Online Learning.* Retrieved February 9, 2024, from https://www.immerse.education/study-tips/13-great-benefits-of-online-learning/#

Iowa State University of Science and Technology. (n.d.). *The flipped classroom*. Retrieved July 27, 2021, from https://www.celt.iastate.edu/teaching/teaching-format/blended-learning-and-the-flipped-classroom/

Jaster, R.W. (2017). Student and instructor perceptions of a flipped college algebra classroom. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 29*(1), 1-16. August 14, 2021, from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1135836.pdf

Johnson, B.,G. (2020). *Student Perceptions of The Flipped Classroom*. Master of Arts. The University of British Columbia.

Johnson, G.B. (2013). *Student perceptions of the flipped classroom*. Master's thesis, The college of graduate studies Educational Technology, The University of British Columbia (Okanagan).

Kachka, P. (2012). *Educator's Voice : What's All this Talk about Flipping?.* Retrieved January 18, 2022, from http://www.pearsonlearningsolutions.com/academic-executives/blog/tag/flipped classroom/

Kampen, M. (April 24, 2019). 5 Ways To Make Teacher Professional Development Effective [With Examples]. Retrieved March 30, 2022, from https://www.prodigygame.com/main-en/blog/teacher-professional-development/

Karanicolas, S., Snelling, C., & Winning, T. (2018, Mar 27). *Flipped learning in Adelaide*. Retrieved July 27, 2021, from https://www.adelaide.edu.au/flipped-classroom/about/

Kashyap, D. (n.d.). *Educational administration: Meaning, nature and other details.* Retrieved from https://www.yourarticlelibrary.com/educational-management/educational-administration/educational-administration-meaning-nature-and-other-details/63730

Kay, K. (2010). *21st Century Skills: Why the Matter, What They are, and How We Get There.* Retrieved January 20, 2022, from file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/kittiporn,+Journal+manager,+14.pdf

Kenney, J. (2019, November 10). *Flipped classroom: A framework for in-class activities.* Retrieved August 8, 2021, from https://www.chemedx.org/blog/flipped-classroom-framework-class-activities

Kenney, J. (2019, November 15). *Flipped classroom: advantages and challenges*. Retrieved July 28, 2021, from https://www.cpsmanufacturingco.com/news/advantages-and-disadvantages-of-flipped-classrooms

Lee. W.C. (2016). 5 Strategies for a Successful Flipped Math Class. Retrieved August 18, 2017, from https://globaldigitalcitizen.org/5-strategies-flipped-math-class.

Leola. (n.d.). *Student feedback on flipped classroom*. Retrieved February 4, 2024, from https://www.surveymonkey.com/r/X9HYF5W

Leporati, R. & Tilton, K. (2017). *A flipped classroom is an inclusive classroom: making the most of class time for the most learners*. 9th International Conference on Education and New Learning Technologies, 10372-10376. https://library.iated.org/view/LEPORATI2017AFL

Miller, A. (2012, February 24). *5 Best practices for the flipped classroom*. Retrieved August 8, 2021, from https://www.edutopia.org/blog/flipped-classroom-best-practices-andrew-miller

Milman, N.B. (2014). *The flipped classroom strategy: What is it and how can it best be used.* Retrieved August 14, 2021, from https://books.google.co.th/books?hl=th&lr=&id=NgYoDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=Flipped+classroom+strategy+PDF&ots=M6Cu7zanPh&sig=d0NkU0r-qUqFQp_AQrhplVo3Ldo&redir_esc=y#v=onepage&q= Flipped%20classroom%20strategy%20PDF&f=false

Mumper, R. (2013). *Teachers practical guide to a flipped classroom*. Retrieved August 15, 2021, from https://www.pinterest.com/pin/47921183511318895/

Naiyatip Teerapuk. (n.d.). *Research tools.* Retrieved October 25, 2021, from http://naiyatip-research.blogspot.com/p/research-tools.html

Nerantzi, C. (2020). The use of peer instruction and flipped learning to support flexible blended learning during and after the COVID-19 pandemic. *International Journal of Management and Applied Research, 7*(2), 184-195. https://doi.org/10.18646/2056.72.20-013

Noonoo, S. (2019, July 30). *How to bring 'mastery learning' to the classroom*. Retrieved August 29, 2021, from https://www.edsurge.com/news/2019-07-30-how-to-bring-mastery-learning-to-the-classroom

Office of information technology. (n.d.). *Flipped classrooms what is it?.* Retrieved July 27, 2021, from https://www.colorado.edu/assett/faculty-resources/resources/flipped-classrooms

Panopto Academic Technology Faculty/Instructor. (2021, July 16). *What is a flipped classroom?.* Retrieved July 27, 2021, from https://www.panopto.com/blog/what-is-a-flipped-classroom/

Polit, D. F. & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams& Wilkins.

Pratas, A.C. (n.d.). *Empower students with flipped, cooperative learning*. Retrieved August 30, 2021, from https://www.teachingenglish.org.uk/blogs/ljwood99/empower-students-flipped-cooperative-learning

Promethean. (2018). *How to overcome flipped learning obstacles*. Retrieved July 31, 2021, from https://resourced.prometheanworld.com/obstacles-flipped-learning-overcome/

Raine, D. & Gretton, S. (n.d.). *The flipped classroom a teaching enhancement fund report*. Retrieved August 14, 2021, from https://www2.le.ac.uk/offices/lli/recognition-for-teaching/teaching-excellence-microsite/reports-resources/the-flipped-classroom

Ramirez, D., Hinojosa, C., & Rodriguez, F. (2014). *Advantages and disadvantages of flipped classroom.* Doctoral thesis, Department of Ingeniería Química PhD, Mexico.

Rice, M. (2019, May 20). *5 Obstacles of the flipped classroom and how to overcome them*. Retrieved July 31, 2021, from https://www.teachonamission.com/blog/obstacles-in-the-flipped-classroom

Ridgley, S. (2014, *September 18). History of the inverted classroom: founders, inspiration and other origins of flipped learning*. Retrieved July 27, 2021, from https://www.brighthubeducation.com/education-industry/128706-origins-of flipped-learning/

Rivera, V.M. (2016). *Flipped classrooms: Advantages and disadvantages from the perspective of a practicing art teacher.* Master's thesis, Department of Art Education, SUNY New Paltz.

Rovinelli, R.J., & Hambleton, R.K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research, 2*, 49-60.

Sams, A., Bergmann, J., Daniels, K., Bennett, B., Marshall, H.W., & Arfstrom, K.M. (2014, March 12). *Definition of flipped learning.* Retrieved July 27, 2021, from https://flippedlearning.org/definition-of-flipped-learning/

Song, Y.M. (2016). *Characteristics and advantages of flipped class*. In 2nd Annual International Conference on Social Science and Contemporary Humanity Development. (pp.226-229). Atlantis Press.

State, P. (2017, January 23). *flipped teaching*. Retrieved August 31, 2021, from https://teaching.usask.ca/articles/flipped-teaching.php

Subramaniam, S.R., & Muniandy, B. (2016). Concept and characteristics of flipped classroom. *International Journal of Emerging Trends in Science and Technology, 3* (10), 4668-4670. DOI:10.18535/ijetst/v3i10.01. https://www.researchgate.net/publication/308977502_Concept_and_Characteristics_of_Flipped_Classroom

Sukriti Sen. (2020, July 9). Why is Teacher Development The Need Of The Hour?. Retrieved February 4, 2024, from https://www.globalcareercounsellor.com/blog/why-is-teacher-development-the-need-of-the-hour-2/

Target Jobs. (n.d.). *Education administrator: job description*. Retrieved from https://targetjobs.co.uk/careers-advice/job-descriptions/education-administrator-job-description

Teach Thought. (n.d.). *The Definition of the Flipped Classroom.* Retrieved August 15, 2021, from https://www.teachthought.com/learning/definition-flipped-classroom/

Thakare, R. (2018, July 25). *8 Types of flipped learning classrooms and tools to build them.* Retrieved August 15, 2021, from https://elearningindustry.com/flipped-learning-classrooms-tools-build-types

The Editorial Team, Resilient Educator. (n.d.). *Tips for teachers and classroom resources.* Retrieved August 15, 2021, from https://resilienteducator.com/classroom-resources/five-active-learning-techniques-for-a-flipped-classroom/

The Teachers Council of Thailand. (n.d.). *Educational professional standards.* Retrieved from https://maekongwa.thai.ac/client-upload/maekongwa/download/.pdf

The University of Texas at Austin Faculty Innovation Center. (n.d.). *How do you flip a class?* Retrieved August 13, 2021, from https://facultyinnovate.utexas.edu/how-to-flip

Thesis Thailand. (2020, November 19). *ความหมายของ t – test Dependent และ t – test Independent.* Retrieved October 22, 2021, from https://bit.ly/2Zec0Xa

Trach. (2021, October 28). *A Beginner's Guide to the Flipped Classroom*. Retrieved August 15, 2021, from https://www.powerschool.com/blog/a-beginners-guide-to-the-flipped-classroom/

Turner, R. & Carlson, L.A. (2003). Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. *International Journal of Testing 3*(2):163-171. DOI:10.1207/S15327574IJT0302_5

UCLA: Statistical Consulting Group. (2016, August 22). *What Does Cronbach's Alpha Mean?.* Retrieved June 30, 2021, from https://stats.idre.ucla.edu/spss/faq/what-does-cronbachs-alpha-mean/

University of Bridgeport. (2022, May 19). *What does an education administrator do?* Retrieved from https://www.bridgeport.edu/news/what-does-an-education-administrator-do/

UOTP MARKETING. (2022, JULY 13). *15 benefits of online learning: embracing online education.* Retrieved February 9, 2024, from https://potomac.edu/benefits-of-online-education/

Vick, M. (n.d.). *How to build a better flipped classroom*. Retrieved August 29, 2021, from http://blog.realizeitlearning.com/blog/how-and-why-to-make-your-flipped-classroom-adaptive

Waddell, R. (2017, July 11). *Flip your classroom in 6 simple steps*. Retrieved August 13, 2021, from https://blog.edmentum.com/flip-your-classroom-6-simple-steps

Wang, T. (2017). *Overcoming barriers to 'flip': Building teacher's capacity for the adoption of flipped classroom in Hong Kong secondary schools*. Research and Practice, Department of Technology Enhanced Learning, Faculty of Education, The Chinese University of Hong Kong.

Wikipedia, the free encyclopedia. (2021, June 28). *Flipped classroom*. Retrieved July 27, 2021, from https://en.wikipedia.org/wiki/Flipped_classroom.

Wisdom Max Center Company Limited. (2015). *การเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult learning) คืออะไร มีหลักการอย่างไร.* Retrieved June 19, 2021, from https://www.wisdommaxcenter.com/detail.php?WP=oGA3ZRjkoH9axUF5nrO4Ljo7o3Qo7o3Q

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือครั้งที่ 1

รายชื่อครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 1

ที่	ชื่อ-นามสกุล	โรงเรียน
1	นางศิริเพ็ญ แม้นดินแดง	ครู โรงเรียนน้ำพองศึกษา
2	นางสาวจุภาพรณ์ ชีกว้าง	ครู โรงเรียนน้ำพองศึกษา
3	นางสาวรจนา วงษ์ดรมา	ครู โรงเรียนน้ำพองศึกษา
4	นางสุธรรมมา ชาปู่	ครู โรงเรียนน้ำพองศึกษา
5	นางยลดา ขุนสอน	ครู โรงเรียนน้ำพองศึกษา



ภาคผนวก ข
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัย
เพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 1



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๘๔, ๐๔๓-๒๔๒-๓๔๖

ที่ อว ๗๙๑๔/๑๑๒๕

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพนธ์

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนน้ำพองศึกษา

เนื่องด้วย นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๕ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความเหมาะสมที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของคู่มือประกอบโครงการ ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพนธ์ ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑. นางศิริเพ็ญ แม้นดินแดง
๒. นางสาวจุฬาพรณ์ ชีกว้าง
๓. นางสาวรจนา วงษ์ดรมา
๔. นางสุธรรมมา ชาปู่
๕. นางยลดา ขุนสอน

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

ภาคผนวก ค
รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2

รายชื่อครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2

ที่	ชื่อ-ชื่อสกุล	โรงเรียน
1	นางสาวพรนิภา แก้ววัน	ครู โรงเรียนหนองสองห้องวิทยา
2	นางสาวสุภาภร สิทธิมงคล	ครู โรงเรียนหนองสองห้องวิทยา
3	นายชินกร ดรวิสัย	ครู โรงเรียนหนองสองห้องวิทยา
4	นางสาววรรณกร ปานะโปย	ครู โรงเรียนหนองสองห้องวิทยา
5	นางวรลักษณ์ กลุ่มเหรียญทอง	ครู โรงเรียนหนองสองห้องวิทยา
6	นางสาวบุษกร ข้อสว่าง	ครู โรงเรียนหนองสองห้องวิทยา
7	นางสาวเดือนเพ็ญ วงศ์อินตา	ครู โรงเรียนหนองสองห้องวิทยา
8	นางสาวดวงรัตน์ มาตย์สาลี	ครู โรงเรียนหนองสองห้องวิทยา
9	นายภานุพงษ์ เลือดสงคราม	ครู โรงเรียนหนองสองห้องวิทยา
10	นายภัคพล สุวรรณชาติ	ครู โรงเรียนหนองสองห้องวิทยา

ภาคผนวก ง
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัย
เพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2

ที่ อว ๗๙๑๔/๑๒๗๔

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน
๙/๑๙๙ หมู่ ๑๒ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร. ๐ ๔๓๒๔ ๑๔๘๘ โทรสาร. ๐ ๔๓๒๔ ๑๕๐๒
www.mbuisc.ac.th

โรงเรียนหนองส่องห้องวิทยา
เลขที่ ๙๘๖ / ๒๕๖๖
วันที่ ๓ ส.ค. ๖๖ เวลา ๑๔.๒๐ น.
ผู้รับ

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพนธ์ และขอเชิญเข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่ม

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองส่องห้องวิทยา

เนื่องด้วย นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๕ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน พิจารณาเห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความเหมาะสมที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของคู่มือประกอบโครงการ ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน จำนวน ๑๐ คน เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพนธ์ และขอเชิญเข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่ม เพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือรวมถึงเพื่อให้ได้ข้อเสนอที่จะเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการในลำดับต่อไป ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑. นางสาวพรนิภา แก้ววัน	๖. นางสาวบุษกร ข้อสว่าง
๒. นางสาวสุภาภร สิทธิมงคล	๗. นางสาวเดือนเพ็ญ วงศ์อินตา
๓. นายชินกร ดรวิสัย	๘. นางสาวดวงรัตน์ มาตย์สาลี
๔. นางสาววรรณกร ปานะโปย	๙. นายภานุพงษ์ เลือดสงคราม
๕. นางวรลักษณ์ กลุ่มเหรียญทอง	๑๐. นายภัคพล สุวรรณชาติ

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีชริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

เห็นควรมอบ
○ ฝ่ายพัฒนาบุคลากร
✓ ฝ่ายพัฒนาวิชาการ
○ ฝ่ายนโยบาย...
○ ฝ่ายบริหาร...
ดำเนินการ
๓ ส.ค. ๖๖

☐ ทราบ
☐ ดำเนินการ
(นายชาโชติ ศรีธรรราษฎร์)
ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองส่องห้องวิทยา

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ผู้ประสานงาน : นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช โทร. ๐๖๔-๓๕๓๙๒๙๗

ภาคผนวก จ
รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ : กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับ
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

ด้านหลักสูตรและการสอน

ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ
1	ดร.ปรานี ถิ่นเวียงทอง	- ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน) - ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) - ศษ.บ. (คณิตศาสตรศึกษา)
2	ดร.รจเรข มรรครมย์	- ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน) - ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน) - ศษ.บ. (ภาษาอังกฤษ)
3	ดร.ศุภธิดา ศรีพงษ์วิวัฒน์	- ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน) - ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) - ศษ.บ. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)

ด้านวัดผลและประเมินผล

ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ
1	ดร.วรวุฒิ วงศ์วีระขันธ์	- ปร.ด. (วัดและประเมินผลการศึกษา) - ศษ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) - ศบ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
2	ดร.ปราโมทย์ โสภา	- ปร.ด. (วัดและประเมินผลการศึกษา) - วท.ม. (สถิติประยุกต์) - ศษ.บ. (วัดและประเมินผลการศึกษา)

ภาคผนวก ฉ
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ ๓๒ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๒๔-๑๔๘๘ โทรสาร. ๐-๔๓๒๔-๑๕๐๒
www.mbuisc.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๔/ว๑๔๐๙

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นางปราณี ถิ่นเวียงทอง

ด้วย นายเฉลิมชัย พลดงนอก เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๒ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อยกระดับการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธิจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายเฉลิมชัย พลดงนอก โทร. ๐๖๓-๖๓๙๒๕๑๙

ภาคผนวก ช
รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับ
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียน

ด้านการบริหารการศึกษา

ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ
1	ดร.ทวีศักดิ์ สมนอก	- ปร.ด. (บริหารการศึกษา) - ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) - ค.บ. (ฟิสิกส์)
2	ดร.วัชระ คงแสนคำ	- ปร.ด. (บริหารการศึกษา) - ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) - ค.บ. (พลศึกษา)
3	ดร.วรรณประกรณ์ จุมพลน้อย	- ค.ด. (บริหารการศึกษา) - ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) - ค.บ. (วิทยาศาสตร์)

ด้านการวัดผลและประเมินผล

ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ
1	ดร.เสรี ชังภัย	- ปร.ด. (วัดและประเมินผลการศึกษา) - ศษ.ม. (สังคมศึกษา) - ศษ.บ. (การประถมศึกษา)
2	ดร.วัลลยา โคตรนรินทร์	- ปร.ด. (วัดและประเมินผลการศึกษา) - ศษ.ม. (บริหารการศึกษา) - ค.บ. (คณิตศาสตร์ศึกษา)

ภาคผนวก ซ
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ ๑๒ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๒๔-๑๔๘๘ โทรสาร. ๐-๔๓๒๔-๑๕๐๒
www.mbuisc.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๔/ว๑๔๐๙

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นายวัชระ คงแสนคำ

ด้วย นายเฉลิมชัย พลดงนอก เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๒ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติเพื่อยกระดับการเรียนรู้เชิงรุกในห้องเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

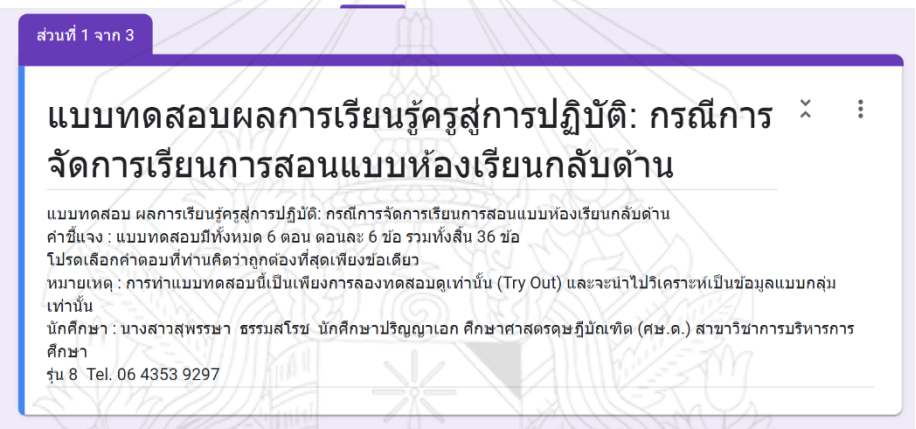
หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายเฉลิมชัย พลดงนอก โทร. ๐๖๓-๖๓๙๒๕๑๙



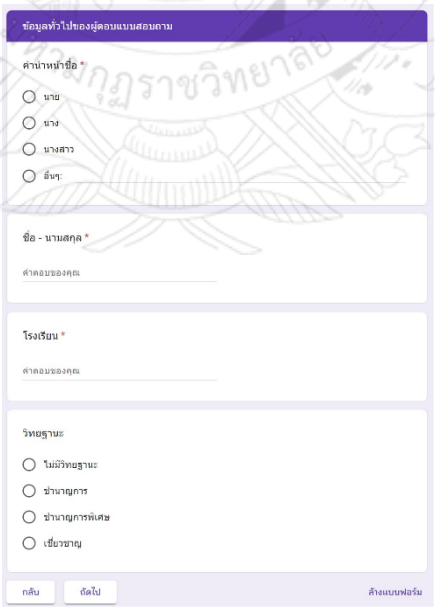
ภาคผนวก ฌ
แบบทดสอบผลการเรียนรู้ครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

1. ครูทำแบบทดสอบ โดยการคลิกลิงก์
https://forms.gle/BgPmkH5Mownj1B5s9 หรือ สแกน QR CODE

2. ครูอ่านคำชี้แจง



3. ครูกรอกข้อมูลส่วนตัว



4. ครูทำแบบทดสอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับนิยาม ของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

1. ข้อใดกล่าวถึงนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านไม่ถูกต้อง *

- กระบวนการเรียนรู้ที่เปลี่ยนจากการบรรยายเป็นการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหามาก่อนเริ่มชั้นเรียนแล้วนำมาอภิปรายในชั้นเรียน
- รูปแบบการสอนที่ไม่เน้นการบรรยาย นักเรียนจะได้ดูวิดีโอสั้น ๆ หรือเนื้อหามัลติมีเดียอื่น ๆ จากที่บ้านโดยที่ผู้สอนและผู้เรียนไม่จำเป็นต้องพบกันตามเวลาในตารางที่กำหนดไว้
- ขุดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้และการประเมินอย่างใกล้ชิด มีกิจกรรมก่อนเรียนที่ออกแบบมาอย่างดีเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้แนวคิดหลักตามจังหวะของตนเอง
- รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน มุ่งเน้นการสอนแบบบรรยาย

2. ข้อใดอธิบายถึงนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่มีความครอบคลุม ชัดเจนมากที่สุด *

- รูปแบบการสอนที่ให้ผู้เรียนศึกษา เนื้อหาสาระจากที่บ้าน แล้วมาฟังครูบรรยายเพิ่มเติมในห้องเรียน
- กระบวนการเรียนรู้ที่พลิกรูปแบบการทำกิจกรรมการเรียนการสอน จากแบบบรรยาย (Passive Learning) เป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจในเนื้อหาที่บ้านก่อนเริ่มชั้นเรียน แล้วนำความรู้มาฝึกปฏิบัติที่โรงเรียน
- รูปแบบการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม
- กระบวนการเรียนรู้ที่ครูทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ ออกแบบกิจกรรมโดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

3. ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร เมื่อต้องจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน *

- จัดเตรียมสื่อการสอน คลิปวิดีโอให้นักเรียนศึกษาก่อนเริ่มชั้นเรียน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก เปิดพื้นที่ในห้องเรียนให้เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปราย ทำกิจกรรมร่วมกัน
- จัดทำเนื้อหาการสอนด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่แล้วบันทึกเป็นคลิปวิดีโอที่มีเนื้อหาให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามกรอบหลักสูตร
- ใช้คลิปวิดีโอเป็นตัวแทนของครู โดยที่ครูไม่ต้องบรรยายหรืออธิบายเนื้อหาใดๆเพิ่มเติม
- ให้ผู้เรียนเข้าเนื้อหาที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียนมาสอนเพื่อนๆ และทำหน้าที่บรรยายแทนครู

4. การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมีความแตกต่างจากการสอนแบบปกติอย่างไร *

- มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีในการจัดทำสื่อการเรียนรู้
- เปลี่ยนการบรรยายของครูมาเป็นการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ
- ลดการทำงานที่บ้านแต่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมาทำการบ้านที่โรงเรียน
- ครูต้องมีความรู้ ความสามารถ ในการจัดทำคลิปวิดีโอ ขั้นสูง

5. จากคำกล่าว "การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามจังหวะของตนเอง" ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร *

- ไม่เห็นด้วย เพราะผู้เรียนยังคงต้องศึกษาเนื้อหาตามคำสั่งของครู
- ไม่เห็นด้วย เพราะผู้เรียนไม่สามารถเลือกช่วงเวลา สถานที่ เนื้อหาในการเรียนตามความถนัด ความสนใจ และความพร้อมของตนเอง
- เห็นด้วย เพราะผู้เรียนไม่ต้องฟังครูบรรยาย และไม่จำเป็นต้องร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน
- เห็นด้วย เพราะผู้เรียนสามารถเลือกช่วงเวลา สถานที่ เนื้อหาในการเรียนตามความถนัด ความสนใจ และความพร้อมของตนเอง

6. หากท่านได้รับมอบหมายให้ออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ท่านจะปฏิบัติตามข้อใด *

- มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากอินเทอร์เน็ตมาล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน และจดบันทึกเนื้อหาให้ละเอียดที่สุด
- มอบหมายให้นักเรียนที่เก่งที่สุดศึกษาเนื้อหาและทำหน้าที่อธิบาย/บรรยาย แทนครู
- จัดเตรียมสื่อการสอน/คลิปวิดีโอ ให้นักเรียนศึกษาก่อนเข้าชั้นเรียน และเตรียมกิจกรรมให้นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น การทำโครงงาน การทำผังมโนทัศน์ การทำกิจกรรมกลุ่ม
- ศึกษาวิธีการสร้างคลิปวิดีโอ/สื่อการสอนที่ทันสมัยที่สุด และจัดทำเนื้อหาการสอนยาวๆ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย

5. ครูทำแบบทดสอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค ของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

7. ข้อใดไม่ใช่อุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน *

- ความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับบทเรียนของนักเรียน
- ทัศนคติของครูและความมั่นใจในตนเองเกี่ยวกับการสอนในห้องเรียนกลับด้าน
- ทัศนคติและการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง
- เนื้อหาตามกรอบหลักสูตร

8. ข้อใดกล่าวถึงอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านไม่ถูกต้อง *

- หากผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง จะส่งผลให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบกลับด้าน ยากขึ้น
- การเข้าถึงที่จำกัด ไม่ทำการบ้าน และการลอกด้านอย่างตรงไปตรงมา เป็นอุปสรรคต่อการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
- ผู้ปกครองไม่เข้าใจรูปแบบวิธีการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน และขาดการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในขณะอยู่ที่บ้านเป็นอุปสรรคต่อการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน
- รูปแบบของห้องเรียนแบบดั้งเดิมเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

9. หากท่านได้รับมอบหมายให้จัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน และเจอปัญหา "นักเรียนขาดวินัยในการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า" ท่านจะมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร *

- ลงโทษผู้เรียนที่ขาดวินัยในการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า ต่อหน้าเพื่อนทั้งชั้น
- ตัดคะแนนนักเรียนที่ขาดวินัยในการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า
- สอบถามสาเหตุที่นักเรียนขาดวินัยในการเรียน ขาดความรับผิดชอบ ไม่ใส่ใจในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าและสร้างแรงจูงใจเชิงบวก
- จัดกิจกรรมในห้องเรียนเฉพาะนักเรียนที่มีวินัยในการเรียน มีความรับผิดชอบ

10. ปัญหานักเรียนขาดแคลนอุปกรณ์ในการเข้าถึงบทเรียนออนไลน์ เช่น ไม่มีอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ แท็ปเล็ต และอุปกรณ์การศึกษาบทเรียนล่วงหน้า ท่านคิดว่าโรงเรียนควรมีบทบาทในการส่งเสริม สนับสนุน อย่างไร *

- จัดอุปกรณ์การเรียนให้นักเรียนยืมไปใช้เรียนที่บ้าน หรือจัดแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ให้นักเรียนสามารถเข้าไปใช้ในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าได้อย่างทั่วถึง
- ระดมทรัพยากรทางการศึกษากับผู้ปกครอง เรียกเก็บเงินค่าบำรุงการศึกษาเพิ่มเติม
- ประสานขอความช่วยเหลือจากผู้นำชุมชน
- มอบหมายภาระให้แก่ครูและผู้ปกครองในการดูแลช่วยเหลือผู้เรียนรายบุคคล

11. ข้อใดไม่ใช่วิธีการเอาชนะอุปสรรคของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน *

- ครูสดใสสร้างความมั่นใจให้นักเรียนด้วยการมอบหมายงานที่ละเล็กทีละน้อย ค่อยๆสร้างความตระหนักให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า
- ครูสดสี่พยายามพัฒนาความสามารถในการจัดทำวีดีโอบันทึกเนื้อหาการสอนที่มีคุณภาพ มุ่งเน้นที่การใช้เทคโนโลยี แต่ไม่เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนในห้องเรียน
- ครูแสนดีสร้างความเข้าใจให้ผู้ปกครองเกี่ยวกับรูปแบบการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ครูสมควรจัดแหล่งเรียนรู้ที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์ให้นักเรียนสามารถเข้าไปใช้ในการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าได้อย่างทั่วถึง

12. ท่านมีวิธีการอย่างไรในการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน *

- สร้างเนื้อหา คลิปวิดีโอที่ยากๆ เพื่อท้าทายความสามารถของผู้เรียน
- ค่อยๆ สร้างความตระหนัก เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากเนื้อหาที่ไม่รู้สึกว่ามากมายเกินไป
- มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียนให้มากที่สุด เพื่อให้มีความรู้ที่เพียงพอในการทำกิจกรรม
- ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ค่อนข้างยาก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตื่นเต้น

6. ครูทำแบบทดสอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

13. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน *

- เรียนรู้ก่อน สอนทีหลัง
- สิบนับเป็นหนึ่ง
- ศึกษาบทเรียนล่วงหน้าอย่างเคร่งครัด
- วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง

14. ข้อใดอธิบายลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านไม่ถูกต้อง *

- ครูออกแบบกิจกรรมในชั้นเรียนให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้ามาใช้ในการแก้ปัญหา ตอบคำถาม ประยุกต์ใช้
- ครูต้องใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกยิ่งยิ่งขึ้น เช่น การอภิปราย การโต้ตอบ
- ครูต้องสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนล่วงหน้าก่อนเข้าชั้นเรียน
- ครูมุ่งเน้นการสอนแบบบรรยายมากขึ้นเพื่อสามารถให้คำแนะนำในการเรียนแบบตัวต่อตัวกับผู้เรียน

15. หากท่านต้องการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีประสิทธิภาพ ท่านจะปฏิบัติอย่างไร *

- ให้แรงจูงใจแก่นักเรียนในการเตรียมตัวสำหรับชั้นเรียนโดยให้แบบทดสอบเยอะๆ ใช่คะแนนเป็นสิ่งจูงใจเพียงอย่างเดียว
- จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ "สอนก่อน เรียนรู้ทีหลัง" เน้นบทบาทการบรรยายของครู
- ใช้ประโยชน์สูงสุดของเวลาในห้องเรียนโดยใช้วิธีการต่างๆ ของกิจกรรมที่ทำให้เกิดการมีส่วนร่วมของนักเรียน เช่น การสอนโดยเพื่อน การเรียนรู้จากปัญหา
- มุ่งเน้นการลดการบ้านของนักเรียน ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนรูปแบบวิธีการสอน

16. ท่านเห็นด้วยกับลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านแบบ "สิบนับเป็นหนึ่ง" หรือไม่ เพราะเหตุใด *

- เห็นด้วย เพราะผู้เรียนสามารถศึกษาวิดีโอของเนื้อหาได้ทีละหลายๆ บทเรียน ทำให้เกิดการบูรณาการความรู้
- เห็นด้วย เพราะ การเรียนรู้ทีละขั้นตอนจากง่ายไปหายาก และการผ่านทีละบทเรียน จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญในเนื้อหา
- ไม่เห็นด้วย เพราะผู้เรียนจะเกิดความท้อแท้ เบื่อหน่าย ในบทเรียน
- ไม่เห็นด้วย เพราะครูต้องสร้างบทเรียนจำนวนมาก

17. ครูคนใดออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้ดีที่สุด *

- ครูพยิดามอบหมายให้นักเรียนศึกษาเรียนรู้จากคลิปวิดีโอเพียงอย่างเดียวโดยไม่อธิบายเนื้อหาเพิ่มเติม
- ครูเฉลิมชัยให้ความช่วยเหลือ แนะนำ เฉพาะนักเรียนที่เรียนไม่เก่ง
- ครูชิดาวรรณมอบหมายงานให้นักเรียนทำกิจกรรมจากการศึกษาวิดีโอครั้งละมาก ๆ เพื่อให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น
- ครูรัทธิกรลดการสอนแบบบรรยาย แต่ให้นักเรียนนำความรู้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้ามาใช้ในการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับเพื่อน

18. ท่านมีวิธีการการออกแบบเนื้อหาของบทเรียนให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านอย่างไร *

- เน้นเฉพาะเนื้อหาที่ต้องสอนแบบบรรยาย เพื่อให้ครูแสดงบทบาทการสอนอย่างเต็มความสามารถ
- เน้นการสอนเนื้อหาให้มากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้
- เน้นเฉพาะเนื้อหาที่ยาก ๆ
- ออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับรายวิชา มีความหมายต่อผู้เรียน มีความท้าทายให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้

7. ครูทำแบบทดสอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

19. ข้อใดไม่ใช่แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน *

- นักเรียนมาถึงห้องเรียนพร้อมมีส่วนร่วม
- นักเรียนดูวิดีโอก่อนเข้าชั้นเรียน
- ไม่รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน
- กำหนดเป้าหมายและความคาดหวังที่ชัดเจน

20. เพราะเหตุใดจึงต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างแข็งขัน *

- เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ให้ผู้เรียน
- เพื่อให้ครูสามารถวัดประเมินผลผู้เรียนได้ง่ายขึ้น
- เพื่อให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างราบรื่น
- เพื่อให้ครูสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน

21. ท่านคิดว่า ครูคนใดสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ *

- ครูสมศรีให้นักเรียนศึกษาบทเรียนจากวิดีโอทุกชั่วโมง
- ครูสมศักดิ์มอบหมายให้นักเรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากใบงานจำนวนมาก
- ครูสมดีให้นักเรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้ามาอภิปรายร่วมกับเพื่อนในห้อง
- ครูสมฤทัยมุ่งเน้นให้นักเรียนเรียนรู้แบบแข่งขัน เพิ่มคะแนนให้กับนักเรียนที่สามารถตอบคำถามได้ดี

22. หากครูเน้นการสอนแบบบรรยายในการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน จะส่งผลอย่างไร *

- ผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาเพิ่มมากขึ้น เพราะครูสามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างละเอียด
- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการฟังอย่างตั้งใจ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น
- ประหยัดเวลาในการสอน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่คงทน

23. ท่านคิดว่า การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีข้อดีอย่างไร *

- ช่วยให้ครูไม่ต้องเสียเวลาในการเตรียมเนื้อหา บทเรียน หรือสื่อการสอน
- ช่วยลดภาระงาน การบ้านของผู้เรียน และผู้เรียนไม่มีความจำเป็นต้องศึกษาบทเรียนล่วงหน้า
- ช่วยให้ผู้เรียนไม่ต้องแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เพียงแค่ศึกษาจากคลิปวิดีโอที่ครูเตรียมไว้ให้
- ช่วยให้นักเรียนที่ไม่ได้เข้าชั้นเรียนหรือนักเรียนที่ต้องการทำความเข้าใจเนื้อหาหลังการเรียนในชั้นเรียนสามารถหวนกลับมาศึกษาได้ตามจังหวะการเรียนรู้ของตนเอง

24. จากประโยคที่ว่า "รับฟังเสียงของนักเรียนทุกคน" (Allow All Student Voices to Be Heard) ท่านมีแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างไร *

- สำรวจความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับบทเรียน สร้างความชัดเจนของขั้นตอนอัดไป เลือกลักษณะของชั้นเรียนที่มีความหมายสำหรับนักเรียนทุกคน
- ชื่นชม ยินดี เฉพาะนักเรียนที่ประสบความสำเร็จในการเรียน
- ไม่ให้โอกาสนักเรียนทุกคนแสดงความคิดเห็น เพราะจะทำให้เสียเวลาในการเรียน
- จัดการเรียนการสอนแบบเน้นครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

8. ครูทำแบบทดสอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

25. ข้อใดไม่เป็นขั้นตอนการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านตามทัศนะของ Waddell (2017) *

- เลือกมาตรฐาน (Pick A Standard)
- สร้างการประเมิน (Develop An Assessment)
- ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี (Utilize Technology)
- ค้นหาเนื้อหาการสอน (Locate Instructional Content)

26. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน *

- ควรมุ่งเน้นที่การตัดสินผลการเรียน
- ควรเน้นที่การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง
- ทำให้นักเรียนเข้าถึงสื่อการเรียนการสอนได้อย่างง่ายดาย
- ควรมีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอและปรับให้เหมาะสม

27. ข้อใดกล่าวถึงเทคนิค/วิธีการเลือกคลิปวิดีโอ/สื่อการสอน ที่ไม่ถูกต้อง *

- ความยาววิดีโอไม่ควรนานเกินไป มอบหมายวิดีโอไม่เกินสามรายการต่อคืน
- ใส่ไหวพริบของครู เป็นตัวของตัวเอง ทำให้มีความขบขัน น่าเรียน น่ารู้
- มอบหมายวิดีโอให้นักเรียนศึกษาล่วงหน้าไม่เกินสามรายการต่อคืน
- จัดทำวิดีโอที่มีความยาวเกิน 20 นาที เพื่อให้สามารถอธิบายเนื้อหาได้อย่างละเอียด

28. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านแตกต่างจากขั้นตอนการสอนแบบปกติอย่างไร *

- ให้ความสำคัญกับเนื้อหามากกว่าการสอนแบบปกติ
- มอบหมายให้นักเรียนศึกษาบทเรียนจากที่บ้าน และมาทำการบ้านร่วมกับเพื่อนที่โรงเรียน
- ประเมินผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการศึกษาบทเรียน
- การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทาย

29. ข้อใดไม่ใช่หลักการเลือกคลิปวิดีโอ/สื่อการสอน ที่มีประสิทธิภาพ *

- เลือกเฉพาะเนื้อหาที่ยาก ซับซ้อน และมีความยาวเกินกว่า 20 นาที
- เลือกให้สอดคล้องกับเนื้อหา บทเรียน และวัยของผู้เรียน
- สั้น ๆ เข้าใจง่าย สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้
- เลือกใช้คลิปวิดีโอ/สื่อการสอน ที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถใช้งานได้ทุกที่ บนทุกอุปกรณ์

30. ท่านจะมีวิธีการตรวจสอบว่านักเรียนได้ศึกษาบทเรียนล่วงหน้าหรือไม่ได้อย่างไร จึงจะได้คำตอบที่ตรงกับความจริงมากที่สุด *

- เลือกเฉพาะเนื้อหาที่ยาก ซับซ้อน และมีความยาวเกินกว่า 20 นาที
- สอบถามจากผู้ปกครองของนักเรียน
- ตรวจจากการจดบันทึกความรู้ที่ได้จากการศึกษาบทเรียนล่วงหน้าของผู้เรียนรายบุคคล
- สอบถามจากเพื่อนหรือบุคคลที่ใกล้ชิดนักเรียน

9. ครูทำแบบทดสอบวัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน

31. ข้อใดไม่ใช่กรอบการประเมินผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน *

- ด้านบทบาทครูผู้สอน
- ด้านบทบาทของนักเรียน
- ด้านสื่อและระบบการจัดการเรียนการสอน
- ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้

32. ข้อใดคือข้อคำถามการประเมินด้านสื่อและระบบการจัดการเรียนการสอน *

- การเตรียมตัวก่อนการเรียน
- การสร้างปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อน
- การดูวิดีโอและแก้ปัญหาเกี่ยวกับวิดีโอก่อนมาเข้าชั้นเรียนมีประโยชน์ เพื่อช่วยให้สามารถถามและได้รับคำตอบของคำถามที่ไม่เกี่ยวกับพื้นฐานได้
- แรงจูงใจในการเรียนในห้องเรียนกลับด้าน

33. ข้อใดไม่ใช่พฤติกรรมที่คาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนในห้องเรียนแบบกลับด้าน *

- การมีปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อน
- การปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูกำหนดทุกขั้นตอน
- การมีส่วนร่วมในการเรียน ทำกิจกรรม หรืออภิปรายกลุ่ม
- การรับผิดชอบต่อการศึกษาบทเรียนล่วงหน้า

34. จากคำถามที่ว่า "การเรียนรู้วิธีใช้ห้องเรียนกลับด้านจะเป็นประโยชน์ต่อคุณในการศึกษาในอนาคต" ต้องการประเมินด้านใด *

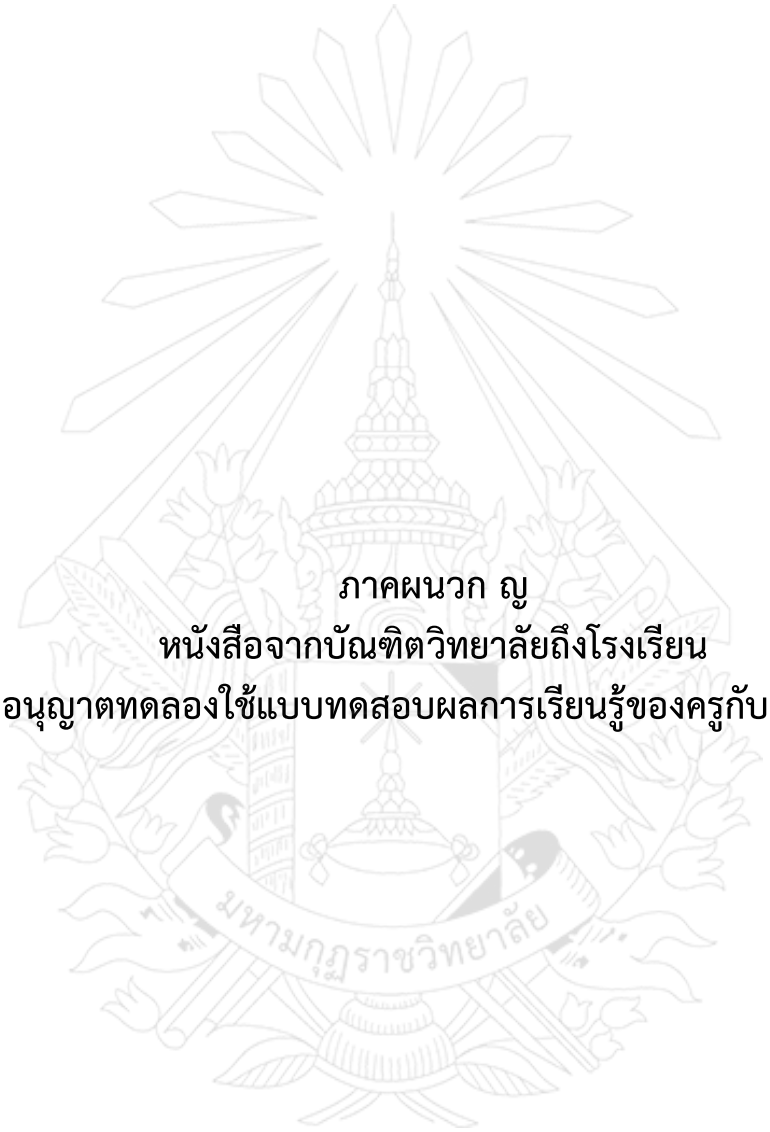
- ด้านบทบาทครูผู้สอน
- ด้านบทบาทของนักเรียน
- ด้านสื่อและระบบการจัดการเรียนการสอน
- ด้านการรับรู้ของนักเรียน

35. ท่านคิดว่าข้อคำถามใด เหมาะสมกับการประเมินพฤติกรรมของครูในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน *

- ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน
- บรรยากาศในการเรียนรู้
- การเตรียมตัวก่อนเข้าชั้นเรียนของผู้เรียน
- การใช้คำถามกระตุ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

36. หากท่านต้องการประเมินด้านการรับรู้ของนักเรียนจากการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน ควรใช้ข้อคำถามใด *

- แรงจูงใจต่อการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าชั้นเรียนของนักเรียน
- การเตรียมสื่อการสอนของครู
- คุณภาพของวิดีโอ/สื่อการสอน



ภาคผนวก ญ
หนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงโรงเรียน
เพื่อขออนุญาตทดลองใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูในโรงเรียน

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ ๑๒ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๒๔-๑๔๘๘ โทรสาร. ๐-๔๓๒๔-๑๔๐๒
www.mbuisc.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๔/๑๕๘๔

๙ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนขามแก่นนคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๕ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช ได้ทดลองใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Try-out) คือ แบบประเมินตนเองของครู จำนวน ๓๐ คน และแบบประเมินตนเองของนักเรียน จำนวน ๓๐ คนซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญแล้ว ทั้งนี้นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจิริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช โทร. ๐๖๔-๓๕๓๙๒๙๗

ภาคผนวก ฎ
ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson

คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

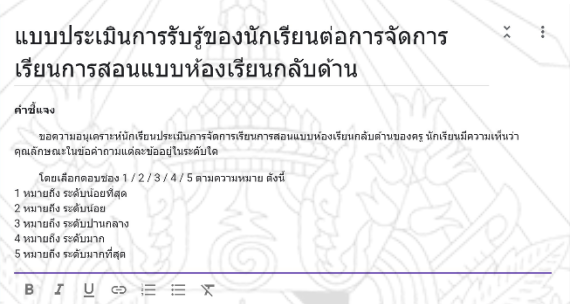
คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-Out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

ชื่อ-สกุล/ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	รวม	Σx2	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
คนที่ 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	35	1225	0.97	0.17	97.22
คนที่ 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	1225	0.97	0.17	97.22
คนที่ 3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1089	0.92	0.28	91.67
คนที่ 4	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1089	0.92	0.28	91.67
คนที่ 5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	32	1024	0.89	0.32	88.89
คนที่ 6	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	961	0.86	0.35	86.11
คนที่ 7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	961	0.86	0.35	86.11
คนที่ 8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	961	0.86	0.35	86.11
คนที่ 9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	30	900	0.83	0.38	83.33
คนที่ 10	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	29	841	0.81	0.40	80.56
คนที่ 11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	29	841	0.81	0.40	80.56
คนที่ 12	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	28	784	0.78	0.42	77.78
คนที่ 13	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	27	729	0.75	0.44	75.00
คนที่ 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	27	729	0.75	0.44	75.00
คนที่ 15	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	26	676	0.72	0.45	72.22
คนที่ 16	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23	529	0.64	0.49	63.89
คนที่ 17	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	23	529	0.64	0.49	63.89
คนที่ 18	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	20	400	0.56	0.50	55.56
คนที่ 19	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	20	400	0.56	0.50	55.56
คนที่ 20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	19	361	0.53	0.51	52.78
คนที่ 21	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 22	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 23	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 24	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 25	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 26	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 27	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	17	289	0.47	0.51	47.22
คนที่ 28	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	17	289	0.47	0.51	47.22
คนที่ 29	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	17	289	0.47	0.51	47.22
คนที่ 30	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	16	256	0.44	0.50	44.44
เก่งตอบถูก	15	13	12	13	9	15	12	12	11	12	9	14	13	14	12	14	13	13	14	13	12	12	14	15	12	13	10	13	14	13	15	13	12	12	11	13	**737**	**19321**	**24.57**	**6.47**	**68.24**
อ่อนตอบถูก	8	9	7	5	4	7	8	9	7	8	5	8	10	7	7	6	9	10	9	9	8	8	9	8	9	9	6	6	8	8	8	9	7	9	8	8					
ค่าความยาก (p)	0.77	0.73	0.63	0.60	0.43	0.73	0.67	0.70	0.60	0.67	0.47	0.73	0.77	0.70	0.63	0.67	0.73	0.77	0.77	0.73	0.67	0.67	0.77	0.77	0.70	0.73	0.53	0.63	0.73	0.70	0.77	0.73	0.63	0.70	0.63	0.70					
ค่าอำนาจจำแนก (R)	0.47	0.27	0.33	0.53	0.33	0.53	0.27	0.20	0.27	0.27	0.27	0.40	0.20	0.47	0.33	0.53	0.27	0.20	0.33	0.27	0.27	0.27	0.33	0.47	0.20	0.27	0.27	0.47	0.40	0.33	0.47	0.27	0.33	0.20	0.20	0.33					
สรุป	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้					
q	0.2	0.3	0.4	0.4	0.6	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.5	0.27	0.23	0.30	0.37	0.33	0.27	0.23	0.23	0.27	0.33	0.33	0.23	0.23	0.30	0.27	0.47	0.37	0.27	0.30	0.23	0.27	0.37	0.30	0.37	0.30					
pq	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.20	0.18	0.21	0.23	0.22	0.20	0.18	0.18	0.20	0.22	0.22	0.18	0.18	0.21	0.20	0.25	0.23	0.20	0.21	0.18	0.20	0.23	0.21	0.23	0.21	**7.57**				
	Σx		737																																						
	Σx2		19321																																						
	Σpq		7.57																																						
	s2		**40.51**																																						
ค่าความเชื่อมั่น	Rkr-20		**0.84**																																						

ภาคผนวก ฏ
แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านที่เป็น Google Form

1. นักเรียนเข้าทำแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียน
ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยการคลิกลิงก์
https://forms.gle/jMBN3eazKzMPGiBa9 หรือ สแกน QR CODE

2. นักเรียนอ่านคำชี้แจง



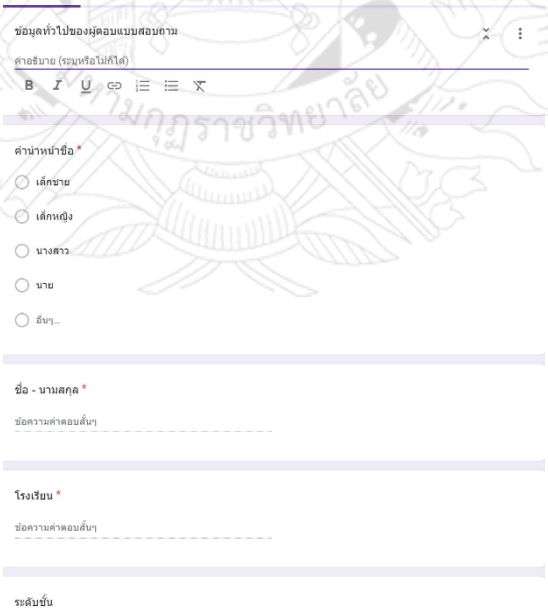
แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

คำชี้แจง

ขอความอนุเคราะห์นักเรียนประเมินการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านของครู นักเรียนมีความเห็นว่าคุณลักษณะในข้อคำถามแต่ละข้ออยู่ในระดับใด

โดยเลือกตอบช่อง 1 / 2 / 3 / 4 / 5 ตามความหมาย ดังนี้
1 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
2 หมายถึง ระดับน้อย
3 หมายถึง ระดับปานกลาง
4 หมายถึง ระดับมาก
5 หมายถึง ระดับมากที่สุด

3. นักเรียนกรอกข้อมูลส่วนตัว



ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำอธิบาย (ระบุหรือไม่ก็ได้)

คำนำหน้าชื่อ *
- เด็กชาย
- เด็กหญิง
- นางสาว
- นาย
- อื่นๆ...

ชื่อ - นามสกุล *

ข้อความคำตอบสั้นๆ

โรงเรียน *

ข้อความคำตอบสั้นๆ

ระดับชั้น

4. นักเรียนทำแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียน ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ *

	1	2	3	4	5
1. ครูของฉันจัดก...	○	○	○	○	○
2. ครูของฉันมอ...	○	○	○	○	○
3. ครูของฉันเตรี...	○	○	○	○	○
4. ครูของฉันส่งเ...	○	○	○	○	○
5. ครูของฉันใช้รู...	○	○	○	○	○

ด้านบทบาทของครู *

	1	2	3	4	5
6. ครูของฉันมีกา...	○	○	○	○	○
7. ครูของฉันเตรี...	○	○	○	○	○
8. ครูของฉันช่วย...	○	○	○	○	○
9. ครูของฉันเปลี่...	○	○	○	○	○
10. ครูของฉันเป็...	○	○	○	○	○
11. ครูของฉันจัด...	○	○	○	○	○

ด้านบทบาทของนักเรียน *

	1	2	3	4	5
12. ฉันดูวิดีโอหรื...	○	○	○	○	○
13. ฉันให้ความร่...	○	○	○	○	○
14. ฉันสามารถถ...	○	○	○	○	○
15. ฉันศึกษาค้น...	○	○	○	○	○
16. ฉันฝึกตั้งคำ...	○	○	○	○	○
17. ฉันมีความรับ...	○	○	○	○	○

ด้านระบบการจัดการเรียนการสอน *

	1	2	3	4	5
18. ครูของฉันจัด...	○	○	○	○	○
19. ครูของฉันจัด...	○	○	○	○	○
20. ครูของฉันให้...	○	○	○	○	○
21. ฉันมีปฏิสัมพั...	○	○	○	○	○
22. ฉันมีปฏิสัมพั...	○	○	○	○	○

ด้านสื่อการเรียนรู้ *

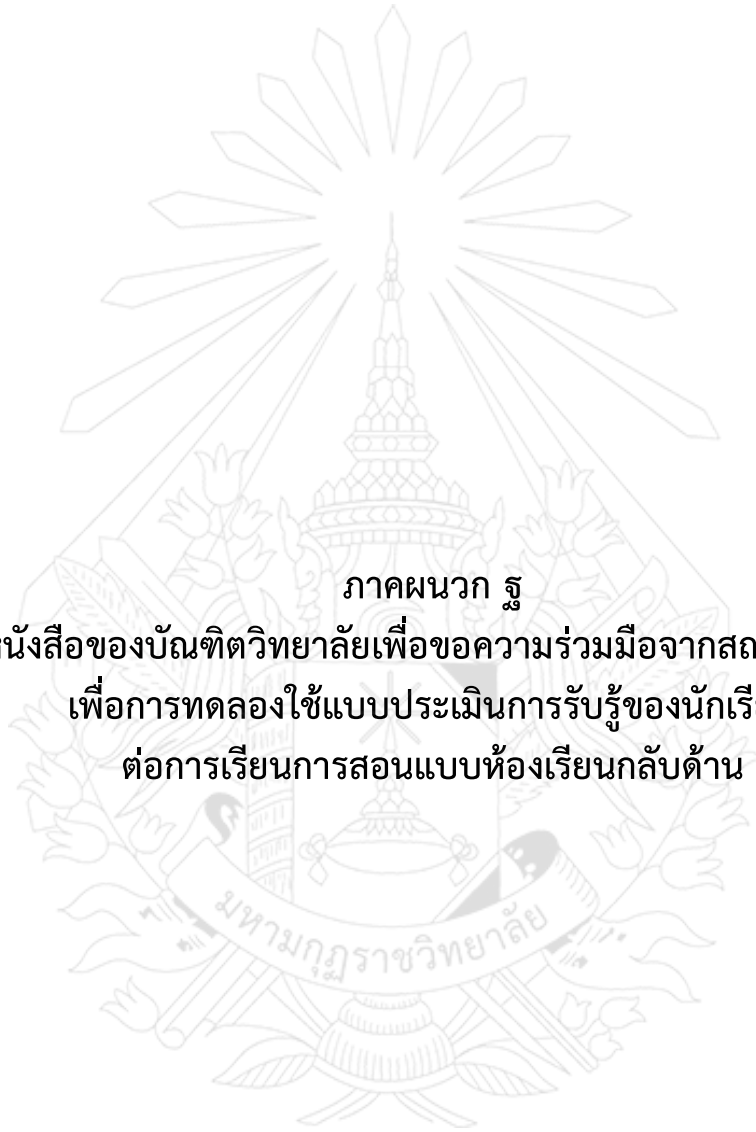
	1	2	3	4	5
23. ครูของฉันจัด...	○	○	○	○	○
24. ครูของฉันจัด...	○	○	○	○	○
25. ครูของฉันใช้...	○	○	○	○	○
26. การเรียนรู้มีค...	○	○	○	○	○
27. สื่อการเรียนรู้...	○	○	○	○	○

ด้านการวัดและประเมินผล *

	1	2	3	4	5
28. ครูของฉันมีก...	○	○	○	○	○
29. ครูของฉันมีก...	○	○	○	○	○
30. ครูของฉันมีก...	○	○	○	○	○
31. ครูของฉันนำ...	○	○	○	○	○
32. ครูของฉันใช้...	○	○	○	○	○

ด้านการรับรู้จากการเรียน *

	1	2	3	4	5
33. ฉันมีความเข้...	○	○	○	○	○
34. ฉันมีแรงจูงใ...	○	○	○	○	○
35. ฉันมีเวลามา...	○	○	○	○	○
36. ฉันสามารถเรี...	○	○	○	○	○
37. การเรียนรู้แบ...	○	○	○	○	○
38. นักเรียนที่มีค...	○	○	○	○	○



ภาคผนวก ฐ
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษา เพื่อการทดลองใช้แบบประเมินการรับรู้ของนักเรียน ต่อการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ ๑๒ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๒๔-๑๔๘๘ โทรสาร. ๐-๔๓๒๔-๑๕๐๒
www.mbuisc.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๔/๑๕๘๔

๙ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนขามแก่นนคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๕ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช ได้ทดลองใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Try-out) คือ แบบประเมินตนเองของครู จำนวน ๓๐ คน และแบบประเมินตนเองของนักเรียน จำนวน ๓๐ คนซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญแล้ว ทั้งนี้นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจิริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช โทร. ๐๖๔-๓๕๓๙๒๙๗

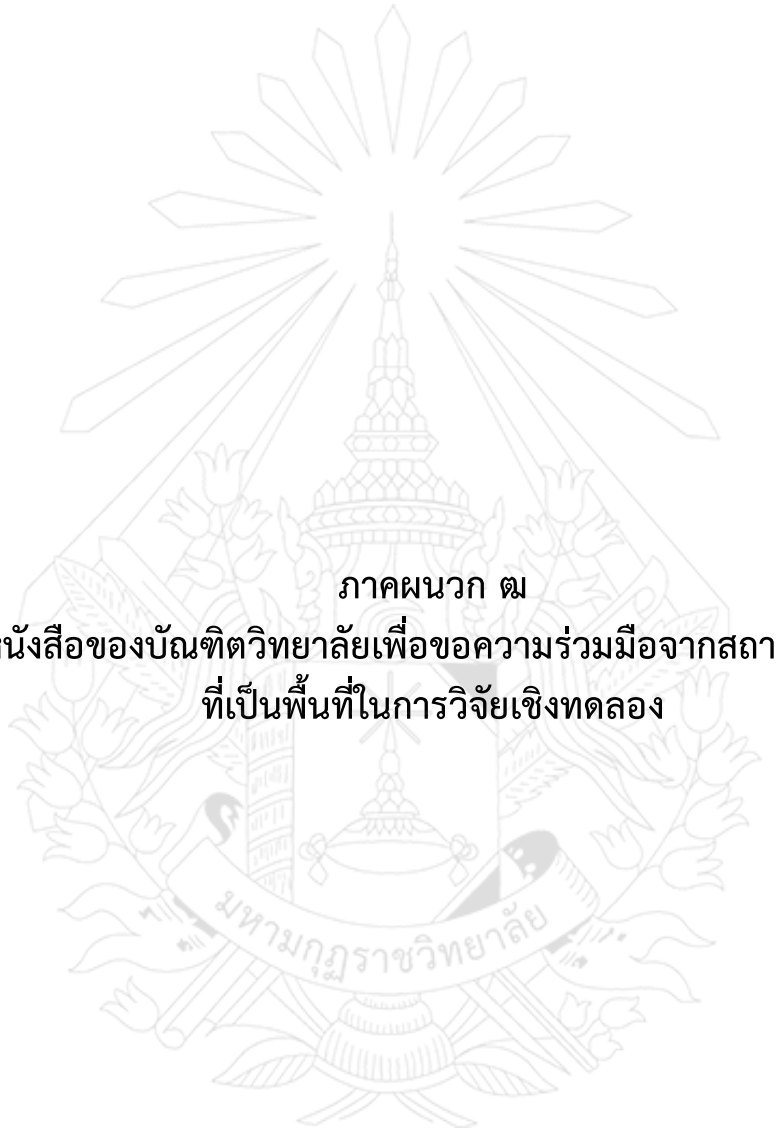
ภาคผนวก ฑ
ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีของครอนบาคของแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีของครอนบาคของแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้นิยาม						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ความสำคัญ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้แนวการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ขั้นตอนการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้การประเมินผล						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึงสร้างสรรค์						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	35
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
4	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	32
6	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	30
10	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	29
11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	29
12	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	28
13	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	27
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	27
15	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	26
16	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23
17	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	23
18	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	20
19	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	20
20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	19
21	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	18
22	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	18
23	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	18
24	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18
25	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	18
26	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
27	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	17
28	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	17
29	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	17
30	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	16
รวม	23	22	19	18	13	22	20	21	18	20	14	22	23	21	19	20	22	23	23	22	20	20	23	23	21	22	16	19	22	21	23	22	19	21	19	21	737
เก่ง	15	13	12	13	9	15	12	12	11	12	9	14	13	14	12	14	13	13	14	13	12	12	14	15	12	13	10	13	14	13	15	13	12	12	11	13	
อ่อน	8	9	7	5	4	7	8	9	7	8	5	8	10	7	7	6	9	10	9	9	8	8	9	8	9	9	6	6	8	8	8	9	7	9	8	8	
p	0.77	0.73	0.63	0.60	0.43	0.73	0.67	0.70	0.60	0.67	0.47	0.73	0.77	0.70	0.63	0.67	0.73	0.77	0.77	0.73	0.67	0.67	0.77	0.77	0.70	0.73	0.53	0.63	0.73	0.70	0.77	0.73	0.63	0.70	0.63	0.70	
r	0.47	0.27	0.33	0.53	0.33	0.53	0.27	0.20	0.27	0.27	0.27	0.40	0.20	0.47	0.33	0.53	0.27	0.20	0.33	0.27	0.27	0.27	0.33	0.47	0.20	0.27	0.27	0.47	0.40	0.53	0.47	0.27	0.33	0.20	0.20	0.33	

N (จำนวนกลุ่มตัวอย่าง) =30, n (จำนวนข้อสอบ) = 36 ข้อ $\bar{X}$ = 24.57 S.D = 6.47 S^2 = 40.51 KR - 20 = 0.84

หมายเหตุ เลข 1 หมายถึงทำถูก, เลข 0 หมายถึงทำผิด



ภาคผนวก ฒ
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษา ที่เป็นพื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๓ หมู่ ๑๒ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร. ๐ ๔๓๒๔ ๓๕๘๘ โทรสาร ๐ ๔๓๒๔ ๑๕๐๒
www.mbuisc.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๔/ว๑๖๕๒

๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๖

โรงเรียนกัลยาณวัตร
รับที่ ๒๑๘๕ / ๒๕๖๖
วันที่ 27 ต.ค. 2566
เวลา 12.06 น.

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนกัลยาณวัตร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๕ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การปฏิบัติ: กรณีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาต นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช ได้ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย คือ คู่มือประกอบโครงการ แบบทดสอบความรู้ของครูและแบบประเมินตนเองของนักเรียน ซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ทั้งนี้นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจิริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนกัลยาณวัตร
เห็นควรมอบ
( ) ฝ่ายอำนวยการ
(✓) ฝ่ายวิชาการ
( ) ฝ่ายกิจการนักเรียน
( ) ฝ่ายบริหารทั่วไป
( ) อื่นๆ.....
.....
เรียนมาเพื่อโปรด ฝ่ายวิชาการ

.....
เจ้าหน้าที่ธุรการ

เห็นควรมอบฝ่ายวิชาการ
๒๗ ต.ค. ๖๖

อนุญาต
๒๗ ต.ค. ๖๖

งานบัณฑิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นางสาวอรวรรณ แก้วมาตย์ โทร. ๐๙๖-๐๓๙๕๒๑๐



ภาคผนวก ณ
รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

ที่	ชื่อ-ชื่อสกุล	โรงเรียน
1	นายพงษ์พันธุ์ ศรีมันตะ	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
2	นางยุพิน ศรีมันตะ	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
3	นายกฤติเดช จันทร์เพ็ง	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
4	นายอาทิตย์ แก้วภาราดัย	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
5	นายมงคล ชาติสมบูรณ์	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
6	นางสาวพิชญนัญ บุตรล้านช้าง	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
7	นางวชิราภรณ์ จตุรพรสวัสดิ์	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
8	นางปิยาณี จันทภูมิ	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
9	นางเพชรรัตน์ แพงปัสสา	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
10	นางสุจิน มณีพราย	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
11	นางสาวทิพาพร สีหานาม	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
12	นายทรงศิลป์ อินกกผึ้ง	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
13	นายพัชระ สุวรรณคำ	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
14	นายพิทักษ์ ประสิทธิ์นอก	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
15	นางโสภิดา หันชะนา	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
16	นางพิมลรัตน์ จอดพิมาย	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร

ภาคผนวก ด
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	posttest	33.50	16	2.338	.585
	pretest	22.81	16	2.007	.502

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	posttest & pretest	16	.817	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	posttest - pretest	10.688	1.352	.338	9.967	11.408	31.609	15	.000

ภาคผนวก ต
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินการรับรู้ของนักเรียน ต่อการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)

T-Test

[DataSet1]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	posttest	172.82	640	12.639	.500
	pretest	107.42	640	8.096	.320

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	posttest & pretest	640	-.003	.940

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	posttest - pretest	65.394	15.031	.594	64.227	66.560	110.065	639	.000

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล : นางสาวสุพรรษา ธรรมสโรช

วัน เดือน ปีเกิด : วัน เสาร์ ที่ 26 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2531

ชาติภูมิ : จังหวัดสมุทรปราการ

ที่อยู่ปัจจุบัน : 998/115 หมู่ 7 ถนนมะลิวัลย์ ตำบลแดงใหญ่ อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น 40000
: E-mail. nani.ed@kksec.go.th
: Tel. Mobile 064 353 9297

การศึกษา : ปริญญาตรี : คณะศึกษาศาสตร์ สาขาคณิตศาสตรศึกษา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
: ปริญญาโท : คณะครุศาสตร์ สาขาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
: ปริญญาเอก ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

หน้าที่การงานปัจจุบัน : ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนโสกนกเต็นประชาอุปถัมภ์ อำเภอเมืองพล
จังหวัดขอนแก่น