

เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

วัทธิกร โพธิ์ชัยโถ

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2567

เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

วัทธิกร โพธิ์ชัยโถ

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2567

EMPOWERING TEACHERS' LEARNING TO FOSTER INNOVATIVE WORK BEHAVIORS OF STUDENTS

WATTHIKORN PHOCHAITO

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	:	เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน
ชื่อนักศึกษา	:	วัทธิกร โพธิ์ชัยโถ
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 .....

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)

กรรมการ .....

(พระครูธรรมาภิสมัย, ผศ.ดร.)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

Dissertation Topic	:	Empowering Teachers' Learning to Foster Innovative Work Behaviors of Students
Student's Name	:	Watthikorn Phochaito
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 .....
(Phrakhrudhammabhisamai, Asst.Prof.Dr.)

Copyright of Mahamakut Buddhist University

บทคัดย่อ

หัวข้อดุษฎีนิพนธ์	:	**เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน**
ชื่อนักศึกษา	:	**วัทธิกร โพธิ์ชัยโถ**
ชื่อปริญญา	:	**ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต**
สาขาวิชา	:	**การบริหารการศึกษา**
ปีพุทธศักราช	:	**2567**
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	:	**รศ.ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ**
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	:	**พระศรีวชิรวาที, ผศ.ดร.**

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ได้นวัตกรรมทางการศึกษาที่เรียกว่า “โปรแกรมอบรมด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ประโยชน์กับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่ผลงานวิจัยได้ในวงกว้าง โดยโปรแกรมอบรมด้วยตนเองนี้ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาครู มีหน่วยการฝึกอบรมตนเองเพื่อการเรียนรู้ของครู 7 ชุด และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน มีหน่วยการฝึกอบรมตนเองเพื่อใช้เป็นแนวการปฏิบัติของครู 1 ชุด ผลการวิจัยเชิงทดลองในโครงการแรก พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลอง 14 ราย มีคะแนนจากการทดสอบหลังการทดลองเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีค่าสูงกว่าคะแนนจากการทดสอบก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการวิจัยเชิงทดลองในโครงการที่สอง พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับผลจากการพัฒนา 121 ราย มีคะแนนจากการทดสอบหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยจึงเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนด แสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นผลผลิตจากการวิจัยนี้มีคุณภาพที่สามารถนำไปเผยแพร่ใช้ประโยชน์กับครูและนักเรียนในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายได้ต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง, การเรียนรู้ของครู, พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

ABSTRACT

Dissertation Topic	:	**Empowering Teachers' Learning to Foster Innovative Work Behaviors of Students**
Student's Name	:	**Watthikorn Phochaito**
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 aims to conduct research using the Research and Development (R&D) methodology to obtain an educational innovation called "online self-training program for empowering teachers' learning to foster innovative work behaviors of students" that is effective and can be applied in schools serving as the target population in disseminating research results widely. This online self-training program consists of 2 projects: 1) a teacher development project with seven self-training modules for teacher learning and 2) a teacher project that uses teachers' learning outcomes to develop students, which contains one self-training module to be used as a practice guide for teachers. The results of the experimental research in the first project found that the 14 teachers' post-test scores in the experimental group were in line with the standard criteria of 90/90 and were significantly higher than the scores from the pre-test. Moreover, the results of the experimental research in the second project found that 121 students who were the target group affected by the development had significantly higher scores from the post-test than the pre-test. Since the research results follow the specified research hypotheses, it shows that the educational innovations as the products of this research are of quality and can be disseminated for further use by teachers and students in schools that are the target population.

Keywords : online self-training program, teachers' learning, innovative work behaviors

กิตติกรรมประกาศ

ดุษฎีนิพนธ์เล่มนี้ ประสบความสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากท่านอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ และพระศรีวชิรวาที, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่ให้คำปรึกษาแนะนำ และอบรมสั่งสอนความรู้อันมีค่ายิ่ง ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อุทิศเวลาอันมีค่าให้กับศิษย์ ช่วยเหลือทุกขั้นตอนของการทำวิจัยตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสำเร็จ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและกราบขอบพระคุณในความเมตตาของท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ซึ่งถือเป็นสถาบันที่ประสิทธิประสาทความรู้ คุณธรรมจริยธรรม ด้านสาขาวิชาการบริหารการศึกษาระดับปริญญาเอก ความสำเร็จในการศึกษาระดับปริญญาเอกในครั้งนี้ ขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน พระครูธรรมาภิสมัย, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พระมหาศุภชัย สุภกิจโจ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พระครูวินัยธรเชาวน์พิทย์ สุธีโร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทูล ทาชา ที่คอยอบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทวิชา ให้คำแนะนำ คำปรึกษา ด้วยความเมตตา กรุณา เสมอมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย ที่กรุณาเป็นประธานคณะกรรมการสอบ ให้ความอนุเคราะห์แนะนำ ช่วยเหลือ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในงานวิจัย ขอบพระคุณบุคลากร เจ้าหน้าที่งานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ตลอดระยะเวลาการศึกษาที่มหาวิทยาลัยแห่งนี้และการทำวิจัยจนสำเร็จ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุก ๆ ท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือในงานวิจัยนี้เป็นอย่างดี ขอบพระคุณคณะผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความร่วมมือตลอดขั้นตอนการทำวิจัยและพัฒนา (R&D) รวมถึงครูทดลองโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นทุกท่าน ที่ได้อำนวยความสะดวก และเสียสละเวลาให้ความร่วมมือในการวิจัยและในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดียิ่ง และนักเรียนทุกคนที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยนี้จนสำเร็จไปด้วยดี ขอบคุณมิตรภาพที่ดีจากเพื่อนร่วมรุ่นสาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ 8 ทุกท่าน ที่คอยสนับสนุน ช่วยเหลือ ประชาสัมพันธ์ แนะนำ เป็นกัลยาณมิตรที่ดีตลอดการศึกษาตลอดหลักสูตร และผู้มีส่วนร่วมท่านอื่นที่มิได้เอ่ยนามทั้งหลาย ที่คอยสนับสนุน ช่วยเหลือในการวิจัยนี้ด้วยดีตลอดมา

อนึ่งผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ไม่มากก็น้อย จึงขอมอบคุณงามความดีทั้งหมดนี้ ให้กับท่านคณาจารย์ทุกท่าน ผู้เกี่ยวข้องทุกคน และมอบความกตัญญูกตเวทิตาคุณ แด่บิดา มารดา และครอบครัว ผู้ซึ่งคอยสนับสนุน เป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยเสมอมา

วัทธิกร โพธิ์ชัยโถ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ

สารบัญ ..... ช

สารบัญตาราง ..... ฎ

สารบัญภาพ ..... ฑ

บทที่

1 บทนำ 1

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

1.2 คำถามการวิจัย 9

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย 10

1.4 สมมติฐานการวิจัย 11

1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา 12

1.6 ขอบเขตของการวิจัย 13

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ 14

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 16

1.9 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย 17

2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 20

2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย 20

2.2 การวิจัยและพัฒนา : แนวคิดและแนวปฏิบัติที่ใช้ในการวิจัย 25

2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) 31

2.4 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 102

2.5 บริบทของโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย : พื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง 105

2.6 บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน : กลุ่มประชากรเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมที่เป็นผลผลิตจากการวิจัย 120

2.7 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำนวัตกรรมที่เป็นผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในโรงเรียนที่ป็นประชากรเป้าหมาย เพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมในงานวิจัยนี้ 126

2.8 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย 128

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	**วิธีดำเนินการวิจัย**	**135**
	3.1 ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ	136
	3.2 ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข	138
	3.3 ขั้นตอนที่ 3 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม	139
	3.4 ขั้นตอนที่ 4 การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial)	145
	3.5 ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล	147
	3.6 การเขียนรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย	149
4	**ผลการดำเนินการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล**	**150**
	4.1 ขั้นตอนที่ 1 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ	150
	4.2 ขั้นตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข	152
	4.3 ขั้นตอนที่ 3 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	155
	4.4 ขั้นตอนที่ 4 ผลการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial)	179
5	**นวัตกรรมทางการศึกษาจากผลการวิจัยและพัฒนา “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน”**	**209**
	5.1 คู่มือชุดที่ 1 ทัศนะเกี่ยวกับนิยาม	215
	5.2 คู่มือชุดที่ 2 ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญ	230
	5.3 คู่มือชุดที่ 3 ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะ	241
	5.4 คู่มือชุดที่ 4 ทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค	257
	5.5 คู่มือชุดที่ 5 ทัศนะเกี่ยวกับแนวทางพัฒนา	271
	5.6 คู่มือชุดที่ 6 ทัศนะเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนา	318
	5.7 คู่มือชุดที่ 7 ทัศนะเกี่ยวกับการประเมิน	335
	5.8 คู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน	349
6	**สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ**	**363**
	6.1 สรุปผลการวิจัย	364
	6.2 อภิปรายผล	369
	6.3 ข้อเสนอแนะ	378
	บรรณานุกรม	**381**

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ภาคผนวก..... 391

ภาคผนวก ก รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 1..... 392

ภาคผนวก ข หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 1..... 394

ภาคผนวก ค รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2..... 396

ภาคผนวก ง หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2..... 398

ภาคผนวก จ รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน..... 400

ภาคผนวก ฉ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน..... 402

ภาคผนวก ช รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน..... 408

ภาคผนวก ซ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน..... 410

ภาคผนวก ฌ แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู..... 416

ภาคผนวก ญ หนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงโรงเรียนเพื่อขออนุญาตทดลองใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูในโรงเรียน..... 425

ภาคผนวก ฎ ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson..... 427

ภาคผนวก ฏ แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็น Google Form..... 429

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

ภาคผนวก ฐ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษาเพื่อการทดลองใช้ประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน..... 436

ภาคผนวก ฑ ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีของครอนบาคของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน..... 438

ภาคผนวก ฒ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษาที่เป็นพื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง..... 440

ภาคผนวก ณ รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง..... 442

ภาคผนวก ด ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)..... 444

ภาคผนวก ต ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)..... 446

ประวัติผู้วิจัย..... 448

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	นิยามเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	34
2.2	แสดงตัวกำหนดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	42
2.3	ผลการสังเคราะห์สรุปลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	49
2.4	ผลการสังเคราะห์สรุปหลักการ/แนวคิด/เทคนิค/วิธีการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	80
2.5	แบบสอบถามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม สำรวจธรรมชาติและการอำนวยความสะดวกของครูอาชีวศึกษาที่มีต่อการพัฒนานวัตกรรม	95
2.6	แสดงแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	104
2.7	แสดงข้อมูลจำนวนนักเรียน ปีการศึกษา 2565 รวม 129 คน (ข้อมูล 31 มีนาคม 2566)	109
2.8	ร้อยละของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดอยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2565	110
2.9	แสดงร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนอยู่ในระดับดีขึ้นไประดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2565	111
2.10	แสดงร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับดีขึ้นไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2565	112
2.11	แสดงผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2565 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3	113
2.12	แสดงผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2563–2565 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3	114
2.13	ข้อมูลด้านปัจจัยในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565	115
2.14	ผลการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2565	117
2.15	ตารางสรุปผลการประเมินตนเองของสถานศึกษา (Self - Assessment Report: SAR) ปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีผลการประเมินคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	119
2.16	สรุปจำนวนโรงเรียน ครู/บุคลากร และนักเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	124
2.17	กรอบแนวคิดเชิงระบบของข้อเสนอทางเลือกที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่กี่ยวข้อง	130
3.1	เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ	142
3.2	เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ	142

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.3	แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู	146
3.4	แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน	147
4.1	แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในการให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงสำนวนภาษา	157
4.2	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู	167
4.3	คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson	169
4.4	เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ	171
4.5	เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ	171
4.6	ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และผลการพิจารณาคุณภาพของข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู	172
4.7	แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน	174
4.8	ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแต่ละด้านของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน	177
4.9	ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน จำแนกเป็นรายด้านและทั้งฉบับ	179
4.10	ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test)	181
4.11	ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test)	184
4.12	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบครู ก่อนและหลังการพัฒนา (Pre-test & Post-test)	186
4.13	ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนา (Post-test) เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90	188
4.14	ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ก่อนการพัฒนา (Pre-test)	190
4.15	ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวทางการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน	194

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.16 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “ขั้นตอนการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน..... 199

4.17 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง หลังการพัฒนา (Post-test)..... 205

4.18 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการพัฒนา (Pre-test & Post-test)..... 206

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย	19
2.1	หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จในการทำวิจัย	25
2.2	ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ	27
2.3	ขั้นตอนของนวัตกรรมส่วนบุคคลที่เชื่อมโยงขั้นตอนกระบวนการนวัตกรรม	33
2.4	กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 4 ขั้นตอนของ Ericsson ONE	70
2.5	โครงสร้างการบริหารโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย 4 กลุ่ม	107
2.6	กราฟแสดงร้อยละผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับ ม.1 - ม.6 ที่มีเกรดเฉลี่ยแต่ละรายวิชาในระดับ 3 ขึ้นไป	110
2.7	กราฟแสดงร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนอยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2565	111
2.8	กราฟแสดงร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับดีขึ้นไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2565	112
2.9	กราฟแสดงผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2565 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	113
2.10	กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2563-2565 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	114
2.11	โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน	121
3.1	โครงสร้างของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ใช้ในงานวิจัย	135
3.2	ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..RiDi ที่ใช้ในงานวิจัย	136
3.3	กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองในงานวิจัย	138
4.1	การสนทนากลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะที่ 1	152
4.2	การสนทนากลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะที่ 2	154
4.3	กิจกรรมในขั้นตอนการเตรียมการ ก่อนการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม	180
4.4	ภาพการนำเอาคู่มือไปพัฒนาตนเองของครู	182
4.5	กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการเพื่อการเรียนรู้ของครู	182
4.6	กิจกรรมการชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลองและการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ก่อนการพัฒนา (Pre-test)	190
4.7	กิจกรรมครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน	193
4.8	กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน	203
4.9	การประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test)	203

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งยังได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์ ซึ่งความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี เพราะมนุษย์ได้ใช้เทคโนโลยีในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อรองรับวิถีชีวิตของผู้คนในสังคมและอำนวยความสะดวก ตลอดจนเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น โดยมนุษย์ยังได้พัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ไปเรื่อย ๆ อย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้โลกยุคปัจจุบันเป็นยุคของการที่นวัตกรรมได้กลายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อความก้าวหน้าของสังคม เนื่องจากสามารถแก้ปัญหาสังคมและเพิ่มขีดความสามารถของสังคมในการดำเนินการต่าง ๆ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีถือเป็นแหล่งสำคัญของการเติบโตทางเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและการสื่อสาร การเข้าถึงการศึกษาและความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม (Julia, 2019) นวัตกรรมถูกกำหนดให้เป็นการแนะนำสิ่งใหม่หรือแตกต่าง การสร้างสรรค์นวัตกรรมนำไปสู่การแนะนำแนวคิด อุปกรณ์ หรือวิธีการใหม่ ๆ โดยในโลกธุรกิจ แนวคิดเชิงนวัตกรรมจะมีประโยชน์และจะแก้ไขความต้องการเฉพาะของบุคคล นำไปสู่แนวคิดที่ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อสังคมทั่วไป นวัตกรรมจึงมีความสำคัญในสถานที่ทำงาน เนื่องจากช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและการมีวัฒนธรรมพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะทำให้องค์กรเติบโตได้อย่างรวดเร็ว (Henderson, 2017) จากการเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีท่ามกลางความท้าทายของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมใหม่ พร้อมกับเน้นการทำงานเป็นทีม ความเชี่ยวชาญ การมีระบบการสื่อสาร มีพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ ทั้งหมดนี้ออกแบบมาเพื่อเพิ่มมูลค่าให้สูงขึ้น กำลังจะกลายเป็นอาวุธแห่งการแข่งขันในอนาคตอย่างรวดเร็ว และเพื่อความอยู่รอดในโลกขององค์กรที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารต้องใช้กลยุทธ์ที่สะท้อนถึงความสามารถในการรับมือกับสถานการณ์ที่เป็นนวัตกรรมและอนาคตที่หลากหลายตามความเป็นจริง เพื่อแข่งขันอย่างต่อเนื่องและเพิ่มการออกแบบงานใหม่โดยการส่งเสริมและนำเอานวัตกรรมไปใช้ (สิ่งประดิษฐ์ทางเทคนิคใหม่ อุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์) นวัตกรรมกระบวนการ (บริการใหม่) โปรแกรมผลิตภัณฑ์ หรือขั้นตอนการทำงาน) หรือนวัตกรรมการบริหาร (นโยบาย โครงสร้าง หรือระบบของสถาบันใหม่) การเปลี่ยนแปลงเชิงนวัตกรรมดังกล่าวได้บังคับผู้บริหารและบุคลากรในองค์กรให้กลายเป็นนวัตกรรมโดยการสร้างความคิด ส่งเสริมแนวคิดที่สร้างขึ้นและนำแนวคิดที่สร้างสรรค์ไปใช้ ดังนั้นการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมในองค์กร จะเป็นตัวช่วยผลักดันให้เกิดนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ เทคนิควิธีการใหม่ บริการใหม่ เพื่อให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันในอนาคต (Sudeshna & Anjali, 2009)

ปัจจุบันรัฐบาลไทยได้ประกาศนโยบาย Thailand 4.0 เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย หรือโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล เป็นความมุ่งมั่นที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วย

นวัตกรรม” โดยมีฐานคิดหลัก คือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2560) การเข้าสู่ Thailand 4.0 ประเทศไทยต้องมีการสร้างนวัตกรรมเป็นของตนเอง โดยไม่ต้องพึ่งพาต่างชาติเหมือนแต่ก่อน ซึ่งเป้าหมายสำคัญของ Thailand 4.0 คือ การขับเคลื่อนไปสู่การเป็นประเทศที่ “มั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน” กล่าวคือ การทำให้ประเทศไทยก้าวไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง และมีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพสูง โดยเฉพาะคนหรือทรัพยากรมนุษย์นับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและมีความจำเป็นมากที่สุด เพราะเป็นแหล่งความรู้และกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศ โดยการเป็นผู้ที่นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ซึ่งการที่จะพัฒนาบุคคลให้มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถสอดคล้องกับนโยบายดังกล่าวได้นั้น ระบบการศึกษาของประเทศจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนและก้าวสู่ “การศึกษา 4.0” ด้วยเช่นเดียวกัน เพราะการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพของบุคคล (พาสนา จุลรัตน์, 2561) และจากแนวคิดการจัดการศึกษาในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ซึ่งกำหนดจุดมุ่งหมายที่สำคัญแผนการศึกษาแห่งชาติ คือการมุ่งเน้นการศึกษาเพื่อการมีงานทำและสร้างงานได้ ภายใต้บริบทเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ และของโลกที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งความเป็นพลวัต เพื่อให้ประเทศไทยสามารถก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง ไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และร่วมมือผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยได้กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ไว้ว่า คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs 8Cs) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

การศึกษาในยุค Thailand 4.0 ไม่ใช่เป็นเพียงการให้ความรู้กับคนหรือผู้เรียนเท่านั้น แต่เป็นการเตรียมมนุษย์ให้เป็นมนุษย์ นั่นหมายความว่า ในการเรียนรู้ใด ๆ ก็ตาม นอกจากความรู้ที่ผู้เรียนจะได้รับแล้ว ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่สำคัญในการดำเนินชีวิตไปด้วย โดยเฉพาะในส่วนของผู้เรียนต้องสอนให้มี “ความรู้คู่คุณธรรมและมีทักษะในศตวรรษที่ 21” ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม การเรียนและการทำงานร่วมกันเป็นทีม การมีภาวะผู้นำ การสื่อสาร การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การใช้คอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ การคิดคำนวณ การสร้างอาชีพและการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ดิเรก พรสีมา, 2559) ตามนโยบายคนไทย 4.0 ในศตวรรษที่ 21 ครูมีหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ (Creative Learning) จนนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม (Innovation) ครูจึงจำเป็นต้องทำให้ห้องเรียนไม่เป็นเพียงแค่ห้องแลกเปลี่ยนข้อมูล แต่จะต้องทำให้ห้องเรียนเป็นที่ประดิษฐ์ความรู้และประเทืองปัญญา นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา สนุกและมีความสุขกับการเรียน ในฐานะครูจึงควรคิดรูปแบบการสอนแบบบูรณาการ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยการนำทฤษฎีการเรียนรู้ มาปรับประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ส่งผลให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จนสามารถสร้าง

ชิ้นงาน นวัตกรรมเป็นของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (พาสนา จุลรัตน์, 2561) และจากนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565 ได้กำหนดไว้คือ ด้านคุณภาพ ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะการเรียนรู้และทักษะที่จำเป็นของโลกในศตวรรษที่ 21 อย่างครบถ้วน เป็นคนดี มีวินัย มีความรักในสถาบันหลักของชาติ ยึดมั่นการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและทักษะด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ การคิดขั้นสูง นวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล และภาษาต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการเลือกศึกษาต่อเพื่อการมีงานทำ ปรับหลักสูตรเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ ที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะหลักที่จำเป็นในแต่ละระดับ จัดกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง รวมทั้งส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่สร้างสมดุลทุกด้าน ส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาพหุปัญญา พัฒนาระบบการวัดและประเมินผลผู้เรียนทุกระดับ และพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้เป็นครูยุคใหม่มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ มีทักษะในการปฏิบัติหน้าที่ได้ดีมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีจิตวิญญาณความเป็นครูและด้านประสิทธิภาพ พัฒนาระบบบริหารจัดการโดยใช้พื้นที่เป็นฐานมีนวัตกรรมเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อน บนฐานข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง ทันสมัย และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และสนับสนุนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาให้เป็นต้นแบบการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตัวชี้วัด เป้าหมาย คือ 1 โรงเรียน 1 เขต 1 นวัตกรรมการบริหารจัดการ ครู 1 คน 1 นวัตกรรมการเรียนรู้ และ 1 เขต 1 โรงเรียนคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564) ในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ได้กำหนดไว้ว่า การจัดการศึกษาของชาติจะต้องทำให้เกิดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะของผู้เรียน อันเป็นผลที่เกิดจากการจัดการศึกษา นั่นคือเป็นคนดี มีคุณธรรม ยึดค่านิยมร่วมของสังคมเป็นฐานในการพัฒนาตนให้เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม กล่าวคือ เป็นผู้มีทักษะทางปัญญา ทักษะศตวรรษที่ 21 ความฉลาดดิจิทัล (Digital Intelligence) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะข้ามวัฒนธรรม สมรรถนะการบูรณาการข้ามศาสตร์ และมีคุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการ เพื่อร่วมสร้างสรรค์ และพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีหรือสังคม เพิ่มโอกาสและมูลค่าให้กับตนเอง และสังคม โดยในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ต้องการผลลัพธ์ ที่พึงประสงค์ คือ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการสื่อสาร มีความรอบรู้ทางข้อมูลสารสนเทศและ ทางดิจิทัล เพื่อแก้ปัญหามีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์สามารถนำความคิดสู่การสร้างผลงานในลักษณะต่าง ๆ และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ต้องการผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ คือ สามารถแก้ปัญหา สื่อสารเชิงบวก ทักษะข้ามวัฒนธรรม ทักษะการสะท้อนคิด การวิพากษ์เพื่อสร้างนวัตกรรมและสามารถเป็นผู้ประกอบการได้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561)

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม พบว่า มีทัศนะของนักวิชาการ นักปฏิบัติ และนักวิจัยที่น่าสนใจ เช่น จากทัศนะของ Ahmad (2015), Tayyaba, Shen and Haider (2016), Abdullah (2020) และ Zainal and Effendi (2020) เห็นว่าการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมีความสำคัญ เนื่องจากพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมเป็นพฤติกรรมที่ประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับงาน

แทบทุกประเภท มีผลต่อการประสบความสำเร็จในระดับบุคคลและระดับองค์กร และสัมพันธ์กับประสิทธิภาพเชิงโครงสร้างขององค์กรและประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของแต่ละคน คือ 1) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้เพื่อเอาชนะและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความต้องการงาน 2) เป็นกลยุทธ์ในการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์และการใช้ความคิดที่แปลกใหม่และมีประโยชน์ในงานของตน 3) เป็นรากฐานของการเปลี่ยนแปลงในองค์กรตลอดจนนวัตกรรมในองค์กร 4) เป็นการปรับปรุงสภาพปัจจุบันหรือสร้างสิ่งใหม่ให้กับองค์กรและเพื่อตนเอง 5) เป็นการปรับตัวให้เข้ากับความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและการพัฒนาทางเทคโนโลยี 6) เป็นการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ 7) ช่วยให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนเหนือคู่แข่ง และมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จและความอยู่รอดในระยะยาวขององค์กร 8) ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการขององค์กร และ 9) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความสำเร็จขององค์กร

จากทัศนะของ Oukes (2010), Bagley (2014), Newquist (2015), Patel (2018), Hassi (2019), และ Day (n.d.) เห็นว่าผลจากการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมนั้นคาดหวังให้บุคคลที่ได้รับการพัฒนามีลักษณะหรือคุณลักษณะ ดังนี้ เช่น 1. มีการคิดต่าง (Divergent Thinking) 2. มีทัศนคติที่ดี (Staying Positive) 3. มีความอดทน (Patience) 4. เน้นการลงมือทำ (Action-oriented) 5. มีการสกัดการเรียนรู้ (Extracting Learning) 6. การเป็นสมาชิกในทีม (Being a Team Player) 7. มีกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม 8. มีการไตร่ตรองอย่างต่อเนื่อง (Continuous Reflection) 9. บันทึกแนวคิดอย่างสม่ำเสมอ (Keep a Book of Ideas) 10. เป็นผู้นำที่แท้จริง การสอนผู้อื่น (Teaching Others) 11. การให้ความสำคัญกับนวัตกรรม (Valuing Innovation) 12. ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญา (Intellectual Humility) 13. กำหนดทิศทางเป้าหมายการเรียนรู้ 14. กำหนดผลการดำเนินงานที่คาดหวัง 15. มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ (Insatiable Curiosity) 16. การเชื่อมต่อและการทำงานร่วมกัน (Connecting and Collaborating) 17. ให้คุณค่ากับวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Valuing a Culture of Innovation) 18.การตอบสนองเร็วต่อความไม่แน่นอน (Sensitivity towards Uncertainties) 19. ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) 20. มีการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับสมาชิก 21. ความเคารพต่อผู้สร้างนวัตกรรมรายอื่น (Respect for Other Innovators) 22. การนำการเรียนรู้และการปรับแนวคิดไปใช้ (Implementing Learning and Idea Adaptation) 23. สร้างแนวคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม 24. เน้นมองหาโอกาส มองหารูปแบบในทุก ๆ ที่ (Opportunity-focused) 25. มีความยืดหยุ่นทางจิตใจ มุ่งมั่นที่จะสร้างความหลากหลาย (Mental Resilience) 26. การออกแบบการทดลองที่มีคุณค่า ฟูมฟักกระบวนการที่สร้างสรรค์ (Nurture the Creative Process) 27. ความกล้าหาญ ที่จะรับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้กล้าเสี่ยง (Encourage Risk-taking) 28. การสำรวจแบบไม่ยึดติด ทำสิ่งที่แตกต่างหรือทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน (Unattached Exploration) 29. การทำความเข้าใจระหว่างการคิดเชิงนามธรรมกับความคิดที่เป็นรูปธรรม (Iterating between Abstract and Concrete Thinking) และ 30. มีความหลงใหล ในการทำลายอุปสรรคและการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง (Passion)

จากทัศนะของ Markham (2013), Edsys (2017), Jandhyala (2017), Seechaliao (2017), Davis (2018), Guest Author (2018), Shulman (2018), Fedena (2019), Carlstrom (2020), Getsmarter

(2020), Gayan (2021), Green (2021), Gatty (n.d.), Livescault (n.d.), Mike Sharkey (n.d.) และ Robert Half International (n.d.) เห็นว่าในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมนั้นมีแนวทางเพื่อการพัฒนา ดังนี้ เช่น 1. เป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ (Become an Attentive Listener) 2. ส่งเสริมทักษะใหม่ ๆ (Encourage New Skills) 3. สร้างตัวอย่างการทำงาน (Set the Example) 4. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี (Technology) 5. ยินดีเปิดรับแนวคิดใหม่ (Welcome New Ideas) 6. สอนแนวคิด ไม่ใช่ข้อเท็จจริง (Teach Concepts, not Facts) 7. ส่งเสริมการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalised Learning) 8. การสอนผ่านกระดานอัจฉริยะ(Teaching through Smart Boards) 9. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning : PBL) 10. ใช้การถามคำถามแบบปลายเปิด (Ask Open-Ended Questions) 11. ไม่ให้บุคลากรทำงานที่ยากเกินตัว (Don't Make Staff Jump through Hoops) 12. ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Work Together as a Team) 13. ส่งเสริมการเข้าร่วมเป็นศูนย์เครือข่ายนวัตกรรม (Participate in an Innovation Hub) 14. ส่งเสริมการระบุปัญหาในการทำงาน (Identify the Issues to Work on) 15. จัดตั้งชมรมการเรียนรู้ มีการทัศนศึกษา (Classes Outside the Classroom) 16. นำรูปแบบห้องเรียนกลับด้านมาใช้ (Consider a Flipped Classroom Model) 17. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (Create Flexible Learning Environments) 18. จำลองและส่งเสริมพฤติกรรมที่กล้าหาญ (Model and Promote Fearless Behavior) 19. นำแนวทางการจัดการที่ไม่มีลำดับชั้นมาใช้แก้ปัญหา (Adopt a non-hierarchical management approach) 20. ส่งเสริมการสอนผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (Teaching through Virtual Reality) 21. ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับคำถาม (Foster a Question-Friendly Environment) 22. ส่งเสริมการคิด เพื่อการแข่งขันใหม่อีกรอบ (Rethink Competition) 23. ส่งเสริมการใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Use The Design-Thinking Process) 24. การเรียนรู้จากการวิจัย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา 25. ใช้เวลาเป็นเครื่องมือและพื้นที่ในการสร้างสรรค์ (Use tools to create time and space to innovate) 26. สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออาทรและการยอมรับซึ่งกันและกัน (Create a Compassionate, Accepting Environment) 27. สร้างแบบจำลองความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน (Model Creativity in the Classroom) 28. มีเทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์ 29. ส่งเสริมให้พนักงานของคุณคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ (Empower your Employees to Think about Tough Problems) 30. ให้อำนาจแก่พนักงานในการตัดสินใจและดำเนินการ (Empower your Employees to Make Decisions and Take Action) 31. ทำให้บุคลากรเห็นเหตุผลในการที่จะมีความใส่ใจ (Give your Staff a Reason to Care) 32. ทดลองทำกิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ (Experiment with Activities where Students Can Practice Creative Thinking) 33. ส่งเสริมการพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรม – และใช้มัน (Develop an Innovation Strategy - and Use It) 34. ส่งเสริมการระดมความคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม (Brainstorm Ideas for Innovation) 35. มีการตัดสินเลือกความคิด ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง (Judge the Ideas) 36. ส่งเสริมมุมมองทางเลือก และแนวคิดที่จะดำเนินการ (Empower Ideas to be Executed) 37. ส่งเสริมให้คนของคุณคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมในแต่ละวัน (Encourage your People to Think about Innovation on a Daily Basis) 38. สร้างการยอมรับความล้มเหลวและทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Accept Failure and Make It the Norm) 39. ให้ความสำคัญความคิดความรู้สึกทางจิตใจของบุคลากร (Ensure Staff Psychological Safety) 40. ส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในห้องเรียน (Develop your Students' Creativity in the Classroom)

41. ส่งเสริมให้บุคลากรทำสิ่งที่สามารถทำได้เพื่อลบระเบียบการ (Do what You Can to Remove the Red Tape) 42. สร้างค่านิยมที่มีการพิจารณาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในองค์กร (Consider Continual Improvement One of the Company's Core Values) 43. ส่งเสริม สนับสนุนการอ่านหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Refer to Books on Creativity) 44. ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Stimulating Classroom Environment) 45. สร้างการรับรู้และให้รางวัลกับนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Recognize and Reward Successful Innovations) 46. ส่งเสริมการค้นหาและจูงใจให้เกิดผู้ประกอบการภายในองค์กร (Find and Motivate Intrapreneurs) 47. เปิดรับการร่วมสร้างสรรค์และเปิดโอกาสในการสร้างนวัตกรรม (Embrace co-Creation and Open Innovation Opportunities) 48. ส่งเสริม สนับสนุนเทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (Technology and Innovative Methods of Teaching) 49. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้คนแสดงความคิดเห็น และสร้างนวัตกรรม (Inspire people to voice their opinions) 50. ส่งเสริมการสอนแบบจิ๊กซอว์ (Jigsaws) เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ 51. ส่งเสริมนวัตกรรมในสถานที่ทำงานโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์ (Foster Innovation in the Workplace by Rewarding Innovative Ideas) 52. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ 53. สร้างแนวคิดให้กับบุคลากรที่ว่า นวัตกรรมที่แท้จริงต้องอาศัยความมุ่งมั่นและความอุตสาหะ (True Innovation Takes Commitment and Perseverance) 54. ส่งเสริมการสอนอย่างสร้างสรรค์ (Creative Teaching) ใช้เครื่องมือช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ 55. ขจัดความเหนื่อยหน่าย ลดความเครียดของบุคลากรเป็นสิ่งที่สำคัญสูงที่สุด เพื่อการทำงานให้ดีที่สุด (Make Preventing Burnout a High Priority) 56. มีการออกแบบจัดระเบียบสถานที่ทำงานที่เหมาะสมกับการสร้างนวัตกรรม เพื่อให้เกิดนวัตกรรมสูงสุด Organize your Office for Maximum Innovation) 57. สนับสนุนอำนวยความสะดวก (Ease up) มีห้องปฏิบัติการนวัตกรรมที่ทุ่มเทให้กับการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ (Move into a New Space) 58.ส่งเสริมให้บุคลากรหยุดพักเพื่อความสดชื่น คิดเกี่ยวกับงานอดิเรกใหม่ พักผ่อนสมองด้วยการทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนใจ (Think About a New Hobby) 59. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ มองหาความใกล้เคียงของตลาด (Look for Market Adjacencies) 60. ใช้การหาปัญหา (Use Problem-Finding) เทียบเท่ากับการค้นพบปัญหา กำหนดปัญหาและการแก้ปัญหาร่วมกัน การหาปัญหาต้องใช้วิสัยทัศน์ทางปัญญา 61. ส่งเสริมการพึ่งพาตนเอง (Encourage Autonomy) ไม่เป็นผู้ตัดสินว่างาน "ดี" คืออะไร เพียงให้ข้อเสนอแนะที่ส่งเสริมการประเมินตนเองของนักเรียน 62. แนะนำบุคลากรให้เลือกทำโครงการขนาดเล็ก (Picking up Small Projects) เป็นการปูทางสำหรับโครงการนวัตกรรมที่ใหญ่กว่าและกว้างกว่าที่จะตามมา และ 63. ส่งเสริมการทำงานกับนักนวัตกรรม (Work with Innovators) ให้ความสนใจกับแหล่งภายนอกที่ทำงานเกี่ยวกับปัญหาที่คล้ายคลึงกัน โดยใช้เทคโนโลยีเป็นสถานที่สำหรับการสื่อสารและการเข้าถึง

จากทัศนะของ Ludema and Johnson (2019), Boutelle (n. d.), Molloy (2019), Hattendorf (2014), Walkowiak (n.d.) และ Björling (2018) เห็นว่าในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมนั้นมีขั้นตอนในการพัฒนาที่น่าสนใจที่หลากหลาย เช่น Ludema and Johnson (2019) เห็นว่ามี 7 ขั้นตอน คือ 1) ตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goal Setting) 2) มอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก (Work Assignments that Match the Individual's Interests and Provide Positive Challenge) 3) สร้างระบบการสื่อสารแบบเปิดที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิด (Open

Communication Systems) 4) ให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้ง สร้างสรรค์และสนับสนุน (Feedback that is Frequent, Constructive, and Supportive) 5) ให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกันและการมีน้ำใจ (Equitable and Generous Rewards and Recognition) 6) การไม่มีระบบพิธีรีตรองที่ไม่จำเป็น (Absence of Unnecessary Bureaucracy) 7) สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Supportive Collaboration) Boutelle (n. d.) เห็นว่ามี 7 ขั้นตอน คือ 1) ให้แนวคิด ชี้แจงความท้าทายด้านนวัตกรรม (Clarifying the Challenge) 2) ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด (Formulating the Questions) 3) การสร้างแนวคิด (Generating the Ideas) 4) วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด (Analyzing and Synthesizing Ideas) 5) การพัฒนาแนวคิด (Developing Concepts) 6) การทดสอบและการเลือกแนวคิด (Testing and Selecting Concepts) 7) การสื่อสารและความก้าวหน้า (Communicating and Advancing) Molloy (2019) เห็นว่ามี 5 ขั้นตอน คือ 1) มองหาโอกาสในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Spot Opportunities for Innovation) 2) จัดลำดับความสำคัญของโอกาส (Prioritize Opportunities) 3) ทดสอบสิ่งที่อาจเป็นนวัตกรรมของคุณ (Test your Potential Innovations) 4) สร้างการสนับสนุนสำหรับนวัตกรรมของคุณ (Build Support for your Innovations) 5) ส่งเสริมการเรียนรู้จากความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของคุณ (Learn from your Innovation Efforts) Hattendorf (2014) เห็นว่ามี 6 ขั้นตอน คือ 1) สร้างแพลตฟอร์มที่ปรับขนาดได้เพื่อความสำเร็จ (Create a Scalable Platform for Success) 2) ชักชวนบุคลากรในองค์กรของคุณให้มีส่วนร่วม (Engage your Organization's Employees) 3) สร้างเครื่องมือการจัดการแนวคิด (Build an Idea Management Tool) 4) มุ่งเน้นที่นวัตกรรมเป้าหมาย (Focus on Targeted Innovation) 5) จัดการพิจารณาในภายหลังของนวัตกรรม (Manage the Backend of Innovation) 6) ฉลองความสำเร็จ! (Celebrate Successes!) และ Walkowiak (n.d.) เห็นว่ามี 5 ขั้นตอน คือ 1) ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Foster a culture of Innovation) 2) ระบุความท้าทายและรวบรวมแนวคิด (Identify Challenges and Collect Ideas) 3) ตรวจสอบความถูกต้อง (Validate) 4) นำไปใช้และขยายขนาด (Implement and Scale) 5) วัดความพยายามของคุณ (Measure your Efforts) ในขณะที่ Björling (2018) เห็นว่ามี 5 ขั้นตอน คือ 1) เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง (Be Open to Change) 2) เปิดรับความคิดสร้างสรรค์ (Embrace Creativity) 3) ส่งเสริมคิดการใหญ่ (Think Big) 4) ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ (Show Courage) และ 5) คิดและลงมือปฏิบัติอย่างรวดเร็ว (Think and Act Fast)

จากทัศนะของ Maer (n.d.), Sieczka (2011), Tracy (2016), และ Connor (2020) เห็นว่าในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมนั้นมีอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค์ในการพัฒนา ดังนี้ เช่น 1) บุคลากรขาดแรงจูงใจหรือแรงบันดาลใจในการทำงาน และขาดการได้รับการยอมรับว่ามีความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้บริหารจึงต้องทำให้บุคลากรรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลง 2) การขาดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ในการทำงานร่วมกัน ผู้บริหารจึงควรสนับสนุน แบ่งปันเรื่องราวที่ขับเคลื่อนด้วยวัตถุประสงค์ขององค์กร สร้างความตระหนักถึงการมีเป้าหมายใหญ่เดียวกัน 3) องค์กรขาดการให้อำนาจแก่หัวหน้างาน ในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม ผู้บริหารจึงต้องให้อำนาจแก่หัวหน้างานที่สามารถดำเนินการตามกลยุทธ์และระบบที่เป็นนวัตกรรมของพวกเขา 4) ขาดการให้รางวัลผู้สร้างนวัตกรรม ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้นสังกัดกำหนดรางวัลหรือค่าตอบแทนแก่บุคลากรในองค์กร 5) มีงบประมาณจำกัด ทรัพยากรจำกัดในการสนับสนุน

ในการสร้างนวัตกรรม ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้นสังกัดต้องจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม 6) บุคลากรในองค์กรมีการต่อต้านแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการใหม่ ๆ ผู้บริหารจึงควรแบ่งปันเรื่องราวเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในสถานที่ทำงาน เพื่อขจัดความคิดอุปาทานเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม และต้องสร้างคลังแนวคิดเพื่อทำให้คุ้นเคยกับความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น 7) บุคลากรมีความกลัวที่จะทำหรือพูดสิ่งใหม่ คิดใหม่หรือแตกต่างจากสิ่งที่คุณเคยทำมาก่อน กลัวผู้คนเยาะเย้ย กลัวถูกวิพากษ์วิจารณ์ กลัวความล้มเหลว ผู้บริหารจึงต้องสร้างอุดมการณ์ที่ปราศจากการเยาะเย้ยภายในองค์กร เชิญและสนับสนุนให้บุคลากรทุกคน ทุกระดับและทุกแผนก มีส่วนร่วมกับความคิดริเริ่มเชิงนวัตกรรมและยอมรับความล้มเหลว 8) นโยบายและขั้นตอนต่าง ๆ โครงสร้างองค์กรที่ไม่ยืดหยุ่นและเข้มงวด ผู้บริหารจึงต้องกำหนดกฎเกณฑ์ที่สามารถผ่อนคลาย เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือยืดหยุ่น เพื่อให้กระบวนการทางความคิดเจริญก้าวหน้าได้ 9) บุคลากรขาดการทำงานหนัก ไม่อุทิศเวลาหรือความพยายามในการสร้างสรรค์ ผู้บริหารจึงต้องส่งเสริมบุคลากร โดยทำให้เป็นการแข่งขันในการทำงาน 10) บุคลากรขาดช่องทางในการเสนอแนวคิดและแบ่งปัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้บริหารต้องจัดตั้งกลุ่มหรือชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพให้บุคลากรในองค์กรผ่านช่องทางและเทคโนโลยีที่หลากหลาย เพื่อจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมการแบ่งปันข้อมูล 11) บุคลากรขาดความรู้ ทักษะการพัฒนาในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้บริหารจึงต้องจัดโครงการพัฒนา ฝึกอบรมให้กับบุคลากรในองค์กร เพื่อให้เกิดความรู้ความคุ้นเคยกับการสร้างสรรค์นวัตกรรม 12) บุคลากรขาดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ผู้บริหารต้องทำให้บุคลากรมีความชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการและวิธีที่จะบรรลุเป้าหมาย 13) บุคลากรขาดการการคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้บริหารต้องสร้างแรงกระตุ้น เสริมแรง ให้กำลังใจ สร้างความท้าทายทางจิตใจแก่บุคลากรอยู่เสมอ ในการผลิตริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ 14) การมีสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือวัฒนธรรมการทำงานทำให้มีทัศนคติที่ไม่ดี ผู้บริหารต้องสร้างสภาพแวดล้อมที่ปราศจากความกดดัน เร่งรีบ เครียด และมีความคาดหวังสูง แต่มีความเป็นอิสระในงาน และ 15) บุคลากรมีทัศนคติ มุมมอง ค่านิยม ทัศนคติที่ตายตัว ผู้บริหารต้องสร้างแนวความคิดหรือปลูกฝังการคิดที่ว่า การเรียนรู้คือการผจญภัยให้กับบุคลากร เพื่อให้เกิดความรักในการเรียนรู้ เข้าถึงกรอบความคิดและทักษะใหม่ ๆ

จากกระแสความตื่นตัวและการให้ความสำคัญกับการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมทั้งในระดับสากลและในประเทศ ผนวกกับทัศนะในเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) เกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักวิชาการ นักปฏิบัติ และนักวิจัยดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นว่า หากนำเอาทัศนะในเชิงทฤษฎีเหล่านั้นมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมให้กับนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research & Development : R&D) จะทำให้ได้นวัตกรรมทางการศึกษา (Educational Innovation) เพื่อใช้เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน (Empowering Teachers' Learning to Foster Innovative Working Behaviors of Students) ที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Traning Program) ที่มีประสิทธิภาพได้ เพราะการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาหรือทางการบริหารการศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาให้เกิดผลผลิต (Product) ที่เป็น

นวัตกรรม (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 และในปัจจุบันมีทัศนะในเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 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 เพราะระเบียบวิธีวิจัยนี้จะช่วยพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อใช้เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาจากกลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย ตั้งอยู่เลขที่ 242 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ทุกโรงทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนาที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของกลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรม เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถนำนวัตกรรมนั้นไปเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่ได้ และยิ่งเป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่พัฒนาขึ้นตามยุคดิจิทัล ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document Program) แบบดั้งเดิม จะยิ่งทวีความเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่ได้อย่างกว้างขวาง อย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

1.2 คำถามการวิจัย

การวิจัยเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” เพื่อให้ได้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program)

ที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน มีขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3 .... Ri&Di โดยขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อประเมินประสิทธิภาพของคู่มือจากการทดลองใช้จริงในภาคสนาม มีคำถามการวิจัยดังนี้ 1) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการแรก ครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ 2) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการที่สอง นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากผลการประเมิน พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ และ 3) หลังการตรวจสอบคู่มือประกอบโครงการทั้งสอง ครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขให้คู่มือมีความถูกต้องสมบูรณ์อะไรอีก

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 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) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

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

1.3.3 เพื่อตรวจสอบคู่มือประกอบโครงการทั้งสองให้ทราบถึงข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงทดลอง

1.4 สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (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 เพราะจะทำให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้นำเสนอในโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ที่มีคุณภาพ ซึ่งผลจากการศึกษาเอกสารและงายวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อพัฒนาครูสู่การพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

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

1.4.1 ผลการทดสอบการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการดำเนินงานโครงการที่ 1 มีคะแนนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.4.2 ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” นี้เป็นการวิจัยในหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้นวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยคาดหวังว่านวัตกรรมทางการศึกษานี้ เมื่อผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาหลายขั้นตอน (Ri&Di) แล้วนำไปทดลองใช้ในพื้นที่ที่กำหนด เมื่อผลการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ ก็สามารถนำไปเผยแพร่ให้กับกลุ่มเป้าหมายได้ใช้ประโยชน์ในวงกว้างได้อย่างมีผลการวิจัยรองรับ 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.) และส่งเสริมต่อแนวคิดพัฒนาวิชาชีพของครูที่ให้คำนึงถึงการส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียน ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (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 แล้วนำไปทดลองใช้ในพื้นที่ที่กำหนด เมื่อผลการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพ ก็สามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในกลุ่มเป้าหมาย (Target group) ได้ในวงกว้าง ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนาที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของกลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรม เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถนำนวัตกรรมนั้นไปเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่ได้ ดังนั้น ในการวิจัยนี้จึงกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1.6.1 พื้นที่ทดลอง (Experimental Area) ในการวิจัยเชิงทดลองเพื่อทดลองใช้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการ

ทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ในภาคสนาม ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อกำหนดโรงเรียนเป็นพื้นที่ทดลอง (Experimental Areas) โดยคำนึงถึงความสะดวกในการเดินทาง การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน รวมทั้งความสมัครใจในการให้ความร่วมมือ คือ โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน เปิดการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 242 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

1.6.2 กลุ่มทดลอง (Experimental Group) ในโรงเรียนที่กำหนดเป็นพื้นที่ทดลองดังกล่าวในข้อ 1.6.1 ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคำนึงถึงความสมัครใจในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลอง เป็นครูจำนวน 14 คน และนักเรียน 121 คน

1.6.3 กลุ่มเป้าหมายเพื่อเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัย (Target Group for Dissemination of Research Innovation) คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกโรงทั่วประเทศ จำนวน 2,360 โรง มีครู 140,165 คน มีนักเรียน 2,183,783 คน

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง หมายถึง สื่อดิจิทัลที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคม (Social Tool) เพื่อใช้สื่อสารระหว่างกันในเครือข่ายทางสังคม (Social Network) ผ่านทางเว็บไซต์ ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ซึ่งจัดทำในลักษณะเป็น E-program หรือ E-book

1.7.2 คู่มือประกอบโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู หมายถึง ชุดของเนื้อหาที่นำเสนอองค์ความรู้เกี่ยวกับนิยาม ความสำคัญ ลักษณะ อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค แนวการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนา และแนวคิดการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยมีชื่อของคู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจงการใช้คู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอจำแนกตามแหล่งอ้างอิง แต่ละแหล่งอ้างอิงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ทบทวนความเข้าใจ การแนะนำให้ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ การวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะในข้อสรุป การตั้งประเด็นให้คิดที่เป็นภาพรวม และรายชื่อเอกสารอ้างอิง

1.7.3 คู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน หมายถึง ชุดของสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา แนวทางการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนา และในตอนท้ายของคู่มือ มีแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) สำหรับครูใช้ในการประเมินตนเองดังนี้ 1) มีการนำเอาแนวทางการพัฒนาที่นำเสนอไว้ในคู่มือไปสู่การปฏิบัติมากน้อยเพียงใด 6 ระดับ คือ จากระดับไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ไปถึงการนำไปปฏิบัติในระดับ 1 - 2 - 3 - 4 - 5 ซึ่งระดับ 5 หมายถึงระดับการนำไปปฏิบัติมาก

ที่สุด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็นแบบนำแนวคิดของใครไปปฏิบัติโดยตรง หรือได้บูรณาการแนวคิดของใครไปปฏิบัติบ้าง มีขั้นตอนที่บูรณาการใหม่เป็นอย่างไร และ 3) มีความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลจากการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนอะไรบ้าง ดังนี้ (1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวก (2) ปัญหาหรืออุปสรรค (3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค (4) บทเรียนที่ได้รับ (5) ข้อเสนอแนะแนวการพัฒนาที่เห็นว่าจะทำให้การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนได้ผลดียิ่งขึ้น

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

1.7.5 พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม หมายถึง พฤติกรรมการทำงานของแต่ละบุคคล กลุ่ม หรือองค์กร ที่เป็นพฤติกรรมโดยเจตนา ที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง การแนะนำวิธีใหม่ ๆ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ บริการใหม่ และการลองวิธีใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน เพื่อจะบรรลุวัตถุประสงค์ของงาน และ/หรือการนำแนวคิด กระบวนการ หรือวิธีการใหม่ ๆ ที่ริเริ่ม และขั้นตอนการทำงานใหม่ ๆ ไปใช้กับบทบาทการทำงานในหน่วยงาน หรือองค์กรของบุคคลนั้น เพื่อแก้ปัญหา (เป็นเรื่องใหม่หรือที่รับเอามาปฏิบัติ) ใช้ส่งเสริมและสร้างการสนับสนุน ปรับปรุงคุณภาพการทำงานและการอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานตามแนวคิดใหม่ เพื่อประโยชน์ขององค์กรหรือส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กร โดยไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ในหน่วยงานโดยสิ้นเชิง หากแต่เป็นสิ่งใหม่ต่อหน่วยงานนั้นที่จะนำไปใช้ก็สามารถที่จะเรียกได้ว่าเป็น “นวัตกรรม” ในงานวิจัยนี้จำแนกประเด็นเพื่อการพัฒนาและการประเมินผลสำเร็จออกเป็น 6 ด้าน คือ 1) ด้านความคิดสร้างสรรค์ 2) ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน 3) ด้านพฤติกรรมเชิงรุก 4) ด้านเสรีภาพการทำงาน 5) ด้านการพึ่งพาตนเอง และ 6) ด้านการยอมรับความเสี่ยง แต่ละด้านมีนิยามศัพท์เฉพาะดังนี้

1.7.6 ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแนวคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้ มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย มีความสามารถที่จะหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ และสามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิมได้ ชอบความท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ ๆ ตามความมุ่งมั่นของตนเอง มีความสงสัยอยู่เสมอว่าจะปรับปรุงงานได้อย่างไร แล้วค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน นอกจากนี้ยังหาแนวทางใหม่ในการทำงาน โดยการมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ และสามารถสร้างความคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม

1.7.7 สร้างแรงจูงใจภายใน หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแนวคิดว่างานของตนที่ทำเป็นสิ่งที่ท้าทาย มีการสนับสนุนสำหรับเพื่อนที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้อื่นให้ความสำคัญกับนวัตกรรม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนางานกับเพื่อน ชอบถามคำถามที่สำคัญ เพื่อทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการมีความคิดริเริ่ม เป็นการส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในการทำงาน และมักจะโน้มน้าวผู้อื่นให้เห็นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ

1.7.8 พฤติกรรมเชิงรุก หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นคนที่สามารถพัฒนาตัวเองได้ เน้นการลงมือทำ มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน มีความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่ ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน มีการถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ รู้ถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ นำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีการกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ

1.7.9 เสรีภาพการทำงาน หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นผู้ที่เปิดกว้างที่จะรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน มีแนวคิดว่ามีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ เป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ ๆ และมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น

1.7.10 การพึ่งพาตนเอง หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีทัศนคติแนวคิดว่าตัวเองเก่งในการทำงานต่าง ๆของตน สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตามกำหนด ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆในสิ่งที่ตนเองสนใจ และศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

1.7.11 การยอมรับความเสี่ยง หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานที่ทำ ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว มีความกล้าที่จะเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม มีความเข้าใจและยอมรับว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ และมีการวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

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 ที่ว่า ชุดโครงการวิจัยเป็นการกลุ่มรวมของโครงการวิจัยย่อยที่ค้นหาองค์ความรู้ในสิ่งที่เอื้อต่อกันและกัน สามารถนำไปใช้ในการผลักดันให้เกิดสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นได้ 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 การวัดและการติดตามการสังเกตการเปลี่ยนแปลงในตัวชี้วัด 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

1.9 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย

การวิจัยนี้ เริ่มต้นจากการตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูสู่การนำไปปฏิบัติเพื่อพัฒนานักเรียน โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research & Development Methodology) และตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Ahmad (2015) ซึ่งมีความสำคัญ เพราะ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมเป็นพฤติกรรมที่ประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับงานแทบทุกประเภท มีผลต่อการประสบความสำเร็จในระดับบุคคลและระดับองค์กร และสัมพันธ์กับประสิทธิภาพเชิงโครงสร้างขององค์กรและประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของแต่ละคน (บทที่ 1) นำไปสู่การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งแนวคิดเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการวิจัย และแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ในหัวข้อต่าง ๆ คือ นิยาม, ความสำคัญ, ลักษณะที่แสดงถึง, ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนา, แนวทางการพัฒนา, ขั้นตอนการพัฒนา และการประเมินพฤติกรรมการทำงาน

เชิงนวัตกรรม (บทที่ 2)

ผลจากการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ได้นำไปสู่การดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนที่กำหนด (บทที่ 3) ตามลำดับ เริ่มจากการจัดทำเป็นโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์ (Online Self-training Program) ที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน และ2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โครงการแรกประกอบด้วย 1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม และ 7) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมและโครงการที่สองประกอบด้วยคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน จากนั้นได้นำคู่มือที่จัดทำขึ้นให้ครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายร่วมตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมเพื่อการปรับปรุงแก้ไข 2 ระยะ การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย และขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนามซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบความมีประสิทธิภาพของโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่จัดทำขึ้น หากผลการวิจัยเชิงทดลองพบว่าโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์มีประสิทธิภาพตามสมมติฐานการวิจัย ก็แสดงว่า สามารถจะนำโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์ไปเผยแพร่เพื่อให้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาจากการวิจัยได้ใช้ประโยชน์ต่อไปได้ กรอบแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยดังกล่าวแสดงภาพประกอบได้ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย

บทที่ 2
เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน (Empowering Teachers’ Learning to Foster Innovative Working Behaviors of Students)” นี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ที่ประกอบด้วยโครงการและคู่มือประกอบโครงการ 2) ประเมินความมีประสิทธิผลของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองจากผลการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ คือ การพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนและการถอดบทเรียนให้ทราบถึงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและพัฒนาการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย

2.2 การวิจัยและพัฒนา : แนวคิดและแนวปฏิบัติที่ใช้ในการวิจัย

2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

2.4 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

2.5 บริบทของโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย : พื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง

2.6 บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน : กลุ่มเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัย

2.7 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำนวัตกรรมที่เป็นผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมในงานวิจัยนี้

2.8 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย

2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย

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 ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีหลักธรรมที่เป็นข้อคิดเตือนใจตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย โดยเชื่อว่าการนำหลักธรรมที่จะกล่าวถึงมาใช้จะช่วยตอบสนองต่อปรัชญาของ

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยดังกล่าวข้างต้น และช่วยให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพและบรรลุผลสำเร็จ จึงขอนำหลักธรรมที่จะเป็นข้อคิดเตือนใจเพื่อการวิจัยมากล่าวถึงดังนี้

2.1.1 กัลยาณมิตรธรรม 7

กัลยาณมิตรธรรม 7 คือ องค์คุณของกัลยาณมิตร คุณสมบัติของมิตรดีหรือมิตรแท้ คือ ท่านที่คบหรือเข้าหาแล้วจะเป็นเหตุให้เกิดความดีงามและความเจริญ ในที่นี้มุ่งเอามิตรประเภทครูหรือพี่เลี้ยงเป็นสำคัญ ดังนี้ 1) ปิโย (น่ารัก) ในฐานเป็นที่สบายใจและสนิทสนม ชวนให้อยากเข้าไปปรึกษา ไต่ถาม 2) ครุ (น่าเคารพ) ในฐานประพฤติสมควรแก่ฐานะ ให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ เป็นที่พึ่งใจ และปลอดภัย 3) ภาวนีโย (น่าเจริญใจ) หรือน่ายกย่อง ในฐานทรงคุณคือความรู้และภูมิปัญญาแท้จริง ทั้งเป็นผู้ฝึกอบรมและปรับปรุงตนอยู่เสมอ ควรเอาอย่าง ทำให้ระลึกและเอ่ยอ้างด้วยซาบซึ้งภูมิใจ 4) วัตตา (เป็นผู้รู้จักพูดจา โดยมีเหตุผลและหลักการ) รู้จักพูดให้ได้ผล รู้จักชี้แจงให้เข้าใจ รู้ว่าเมื่อไรควรพูดอะไรอย่างไร คอยให้คำแนะนำว่ากล่าวตักเตือน เป็นที่ปรึกษาที่ดี 5) วจนักขโม (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

2.1.2 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 พอเพียงในการทำงานทุก ๆ ด้าน ทั้งในเรื่องเวลาคือเมื่อถึงระยะเวลาในการส่งงาน ต้องวางแผนงานนั้นให้ส่งทันเวลา เรื่องการเงิน ในการเรียนต้องใช้เงินเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยต้องวางแผนการใช้เงินเพื่อไม่ให้กระทบต่อการดำเนินชีวิตของครอบครัว 4) การดำรงตำแหน่งในหน้าที่การงาน การดำเนินชีวิตในแต่ละวัน รู้จักกาลเทศะ รู้อะไรควรทำอะไรไม่ควรทำ 5) ปฏิบัติตนให้อยู่ในกรอบอันดีงามของสังคมในฐานะที่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย รู้ตนเองอยู่ตลอดเวลาการนำหลักธรรมดังกล่าวนี้ มาใช้ตลอดระยะเวลาในการทำงานวิจัย จึงส่งผลให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพและประสบความสำเร็จ

2.1.3 อปริหานิยธรรม 7

อปริหานิยธรรม 7 หมายถึง ธรรมไม่เป็นที่ตั้งแห่งความเสื่อม แต่เป็นธรรมเพื่อความเจริญ ได้แก่ 1) หมั่นประชุมกันเนืองนิตย์ คือการพบปะปรึกษาหารือกิจการงานในด้านต่าง ๆ 2) พร้อมเพรียงกันประชุม เลิกประชุมและกระทำกิจที่ควรทำ เพื่อให้เกิดความยุติธรรมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ของหมู่คนที่อยู่รวมกันไม่กินแหนงแคลงใจกัน จะทำงานอะไรก็สำเร็จได้ 3) ไม่บัญญัติสิ่งที่ยังไม่ได้บัญญัติและไม่เลิกล้มสิ่งที่บัญญัติไว้แล้ว เช่น บ้านเมืองจะสงบสุขได้ ทุกคนจะต้องบัญญัติและไม่ล้มเลิก ระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ของคณะและสังคมตามความพอใจของตนหรือของกลุ่มโดยไม่คำนึงถึงความถูกต้อง 4) เคารพนับถือผู้ใหญ่ การเคารพและรับฟังคำสั่งสอนของผู้ใหญ่ถือว่าเป็นสิ่งที่ดี เพราะผู้ใหญ่เกิดก่อน ผ่านประสบการณ์มามากกว่า ประกอบกับการอยู่ร่วมกันในสังคมต้องมีผู้นำ ถ้าเราให้การเคารพและเชื่อฟังผู้นำ สังคมก็จะไม่วุ่นวาย 5) ไม่ลุแก่อำนาจ ความอยากความเห็นแก่ตัว ถ้าใครปฏิบัติได้ดังนี้ย่อมทำให้สังคมมีระเบียบวินัยดีขึ้น สามารถดำรงรักษาสิ่งที่มีคุณค่าของสังคมไว้ได้ยั่งยืน จะไม่ก่อให้เกิดความสูญเสียด้านเศรษฐกิจ และการปกครองเป็นต้น 6) สักการะเคารพเจดีย์ หมายถึงการให้ความเคารพและปกป้องรักษาปูชนียสถานที่สำคัญในศาสนา เพื่อจะเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของกลุ่มคนในหมู่คณะที่อยู่ร่วมกันและระลึกถึงกันเช่น การเคารพพระปฐมเจดีย์ 7) ให้การอารักขา คุ้มครอง อันชอบธรรมแก่พระอรหันต์ คือการคุ้มครองบรรพชิตซึ่งเป็นผู้สืบทอดพระพุทธศาสนาให้คงอยู่ตลอดไป เช่นการทำบุญด้วยปัจจัย 4 เป็นต้น (มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2539) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้อปริหานิยธรรม 7 มาช่วยเป็นข้อคิดเตือนใจเพื่อให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพและประสบความสำเร็จ ดังนี้ ผู้วิจัยได้พบปะปรึกษาหารือและการประชุมวางแผนในทำวิจัยกับผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเป็นประจำ โดยยึดรูปแบบการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยได้ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับจะต้องถือระเบียบข้อบังคับปฏิบัติอย่างเสมอภาคกันและเคารพนับถือให้เกียรติผู้ที่มีวัยวุฒิและคุณวุฒิ เพราะสามารถชี้แนะแนวทางในการทำวิจัยให้ประสิทธิภาพได้ ผู้วิจัยการให้ความเคารพและปกป้องรักษาปูชนียสถานที่สำคัญในศาสนา เพื่อจะเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของกลุ่มคนในหมู่คณะที่อยู่ร่วมกัน เช่น การไหว้พระก่อนประชุมหรือการลงพื้นที่การเก็บข้อมูลของ

งานวิจัยและการทำบุญด้วยปัจจัย 4 เป็นต้น

2.1.4 พละ 5

พละ 5 ประกอบด้วย 1) ศรัทธาพละ คือ ความเชื่อ เชื่อแน่วแน่ในคุณงามความดี ว่าทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว ไม่มีใครคนอื่นรับแทนได้ ตนทำตนต้องรับผลนั้นแน่นอน 2) วิริยะพละ คือ ความเพียรพยายามอยู่ตลอดเวลา จนเกินความคุ้นเคย เคยชินในการสร้างความเพียร 3) สติพละ คือ การตั้งสติจดจ่อตั้งมั่นในเรื่องนั้น ๆ และมีสติเป็นเครื่องกำกับดูแลอยู่เสมอ 4) สมาธิพละ คือ การตั้งใจมั่นในการทำงาน โดนมีหลักจริยธรรมในการทำงาน 5) ปัญญาพละ คือ มีปัญญาพิจารณาไตรตรองสังขารร่างกายอย่างเหมาะสม (พระครูสุธีจริยวัฒน์, 2561) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ พละ 5 มาช่วยเป็นข้อคิดเตือนใจเพื่อให้งานวิจัยนี้มีคุณภาพและประสบความสำเร็จ ดังนี้ 1) ในการทำวิจัย ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นในตัวอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมทั้งตั้งใจในการปรับแก้พร้อมทั้งปฏิบัติตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้ให้คำแนะนำ 2) ในการทำวิจัย ผู้วิจัยมีความเพียรพยายามที่จะทำงานวิจัยในครั้งนี้ให้ประสบความสำเร็จ 3) ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สติกำกับดูแลในการทำงานทุกครั้งเพื่อเป็นการระลึกรู้อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งเป็นการเตือนตนให้ทำงานวิจัยสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ 4) ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สมาธิในการไตร่ตรองและพิจารณาเมื่อเกิดปัญหาหรืออุปสรรคในการทำวิจัย ต้องใช้สมาธิในการไตร่ตรองหาเหตุผลของสิ่งนั้นแล้วจึงแก้ปัญหา 5) ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ปัญญาไตร่ตรองหาข้อมูลและวิธีการจนทำให้การวิจัยสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

2.1.5 อิทธิบาท 4

อิทธิบาท 4 หมายถึง ฐานหรือหนทางสู่ความสำเร็จ หรือ คุณเครื่องให้ถึงความสำเร็จคุณเครื่องสำเร็จสมประสงค์ ทางแห่งความสำเร็จ คุณธรรมที่นำไปสู่ความสำเร็จแห่งผลที่มุ่งหมายมี 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 เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการทำวิจัย

จากหลักธรรมทั้ง 5 หลักธรรมดังกล่าวข้างต้น ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาหลักธรรมมาใช้เพื่อคุณภาพและความสำเร็จในการทำวิจัย คือ

กัลยาณมิตรธรรม 7 ปฏิบัติตนต่ออาจารย์หรือเพื่อนร่วมรุ่น เป็นที่น่ารักกับทุกคนอย่างดี

มีความยิ้มแย้มแจ่มใจ เป็นกันเองกับผู้อื่น ปฏิบัติตัวให้สมควรแก่การเคารพนับถือของผู้อื่น สามารถเป็นที่พึ่งพาให้กับผู้อื่น ให้กำลังใจผู้อื่นเมื่อเกิดปัญหา รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถอธิบายชี้แนะด้วยหลักการและเหตุผล และเป็นที่ปรึกษาที่ดีแก่ผู้อื่น

สัปปุริสธรรม 7 นำเอาหลักการการทำงานที่ได้รับคำแนะนำมาใช้ทำงานให้มีระเบียบแบบแผน ทำให้งานมีความสมบูรณ์และมีคุณภาพ มีการเรียนรู้และเข้าใจผู้อื่นในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำอะไรรู้จักประมาณตนให้อยู่ในความพอดี พอเพียง ในการทำงานทุก ๆ ด้าน ในการดำรงตำแหน่งในหน้าที่การงาน การดำเนินชีวิตในแต่ละวัน รู้จักกาลเทศะ รู้อะไรควรทำอะไรไม่ควรทำ และปฏิบัติตนให้อยู่ในกรอบอันดีงามของสังคม รู้ตนเองอยู่ตลอดเวลา

อปริหานิยธรรม 7 ผู้วิจัยพบปะปรึกษาหารือและการประชุมวางแผนในการทำวิจัยกับผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเป็นประจำ โดยยึดรูปแบบการทำงานเป็นทีม ผู้วิจัยและผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยได้ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับจะต้องถือระเบียบข้อบังคับปฏิบัติอย่างเสมอภาคกันและเคารพนับถือให้เกียรติผู้ที่มีวัยวุฒิและคุณวุฒิ เพราะสามารถชี้แนะแนวทางในการทำวิจัยให้ประสิทธิภาพได้

พละ 5 ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นในตัวอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมทั้งตั้งใจในการปรับแก้ พร้อมทั้งปฏิบัติตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้ให้คำแนะนำ มีความเพียรพยายามที่จะทำงานวิจัยในครั้งนี้ให้ประสบความสำเร็จ ใช้สติกำกับดูแลในการทำงานทุกครั้ง เพื่อเป็นการระลึกรู้อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งเป็นการเตือนตนให้ทำงานวิจัยสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ใช้สมาธิในการไตร่ตรองและพิจารณาเมื่อเกิดปัญหาหรืออุปสรรคในการทำวิจัย ต้องใช้สมาธิในการไตร่ตรองหาเหตุผลของสิ่งนั้นแล้วจึงแก้ปัญหา และใช้ปัญญาไตร่ตรองหาข้อมูลและวิธีการจนทำให้การวิจัยสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

อิทธิบาท 4 ทำงานวิจัยด้วยความพอใจในการทำงานเป็นที่ตั้ง ทำด้วยความเต็มใจไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในการทำงาน เต็มใจ พอใจในการรับคำแนะนำสั่งสอน เพื่อการทำงานวิจัยทุกครั้งมีความสุข เมื่อได้แนวทางในการทำวิจัย ทำด้วยตั้งใจ ค้นคว้างานด้วยความขยันหมั่นเพียร ทำด้วยความพยายาม มุมานะ ไม่ทอดทิ้งงาน จดใจจ่อกับงานที่ทำ ไม่ทิ้งงาน ทำงานด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอนเพื่อให้งานมีคุณภาพ และใช้ปัญญาพิจารณาไตร่ตรอง ตรวจสอบข้อมูลให้รอบคอบ เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการทำวิจัย

หลักธรรมที่ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจ ให้การวิจัยเป็นไปเพื่อความมีคุณภาพและเพื่อความสำเร็จ ทั้ง 5 หลักธรรมดังกล่าวข้างต้น ขอแสดงภาพประกอบดังนี้



ภาพที่ 2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จในการทำวิจัย

2.2 การวิจัยและพัฒนา : แนวคิดและแนวปฏิบัติที่ใช้ในการวิจัย

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 หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวัง มาอย่างยาวนาน จึงต้องการนวัตกรรมใหม่มาใช้ หรืออาจเป็นผลสืบเนื่องจากปัจจัยอื่น ๆ แล้วแต่กรณี

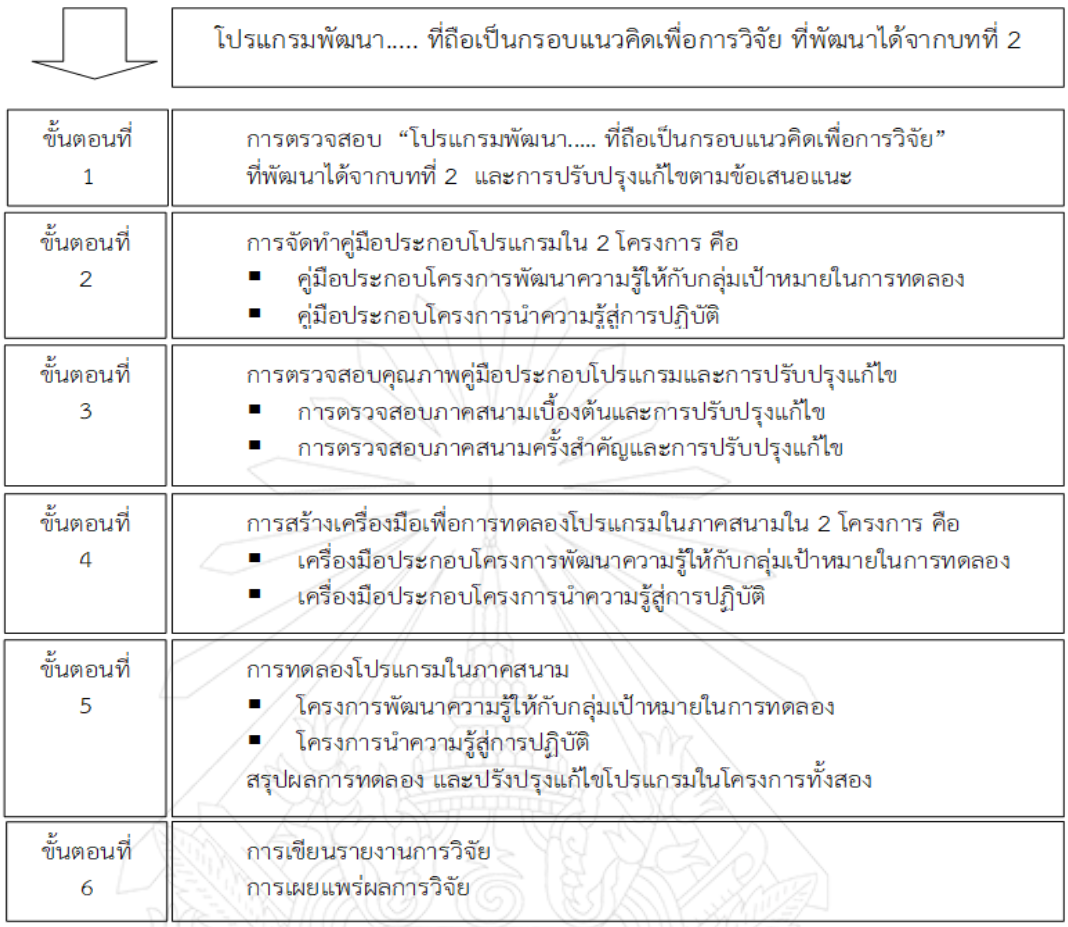
การวิจัยและพัฒนา มีกระบวนการในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..RiDi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยก่อนทดลอง (Pre-Experiment) หรือกึ่งทดลอง (Quasi-Experiment) ในภาคสนามจริง

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 “โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม” ที่ประกอบด้วยโครงการอย่างน้อย 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมาย และโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติดังนั้น วิธีดำเนินการวิจัยในบทที่ 3 จึงจะเริ่มต้นด้วยการนำเอา “โปรแกรมพัฒนา...ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย” นั้น เป็นตัวตั้งต้น ตามด้วยขั้นตอนการวิจัยอื่น ๆ ดังภาพประกอบข้างล่าง



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 จำนวนหนึ่ง ประมาณ 5-10-15 ราย อาจด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) หรืออื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสมมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมที่อาจใช้เกณฑ์ความสอดคล้อง (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 แรกหมายถึงบุคคลนั้น ๆ ทำแบบประเมินความรู้ผ่าน 90% ส่วน 90 หลังหมายถึงทั้งกลุ่มทำแบบประเมินความรู้ผ่าน 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-Experimant) หรือกึ่งทดลอง (Quasi-Experiment) รูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เช่น แบบกลุ่มควบคุมไม่ได้สุ่มแต่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Nonrandomized Control-Group Pretest-Posttest Design) แบบวิจัยอนุกรมเวลา (Time Series Design) แบบอนุกรมเวลามีกลุ่ม

ควบคุม (Control-Group Time Series Design) เป็นต้น แล้วแต่ความเหมาะสม ผู้วิจัยก็ควรศึกษาระเบียบวิธีวิจัยของรูปแบบที่เลือกนำมาใช้ และมีการดำเนินงานตามระเบียบวิธีวิจัยนั้นซึ่งการทดลองนวัตกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในสาขาบริหารการศึกษา ควรเป็นการทดลองในหน่วยงานหน่วยใดหน่วยหนึ่ง หากเป็นโรงเรียนก็ควรเป็น “โรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่ง” เพราะสามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ดีกว่าการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายที่กระจายในวงกว้าง เช่น ครูหรือผู้บริหารโรงเรียนที่กระจายทั้งเขตพื้นที่การศึกษา เป็นต้น การทดลองโปรแกรมในภาคสนามนี้ ควรใช้ระยะเวลา 1 ภาคเรียน เพื่อให้มีเวลาเพียงพอต่อการดำเนินงานในโครงการ 2 ประเภท คือ

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

3. 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

4. สรุปผลการทดลอง และปรังปรุงแก้ไขโปรแกรม โดยการสรุปผลนั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อดูว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนั้นมีคุณภาพส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดในมิติต่าง ๆ ตามเครื่องมือการประเมินที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 5 หรือไม่ ? ในกรณีการปรับปรุงแก้ไขนั้นเป็นการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมโดยพิจารณาข้อมูลจากการนำไปปฏิบัติจริง การสังเกต การบันทึกการสัมภาษณ์ 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 ที่ใช้ประกอบด้วย (1) ผลการทดลองโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายการทดลอง (2) ผลการทดลองโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ (3) ผลการประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น

6. ผลผลิตสุดท้าย (final product) จากการวิจัย คือ นวัตกรรมที่เป็น “โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม” ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากผลการประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น กรณีการเผยแพร่ผลงานวิจัย อาจดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การนำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนาวิชาการ การตีพิมพ์ในวารสาร การจัดพิมพ์คู่มือประกอบโปรแกรมเป็นเอกสารหรือตำรา เป็นต้น

2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior)

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 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”

ดังนั้นในงานวิจัยนี้ การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาขึ้นจึงถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ เพราะจะทำให้ได้เนื้อหา (Content) ที่เป็นองค์ความรู้เพื่อบรรจุไว้ใน “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program)” ที่ประกอบด้วยโครงการ

อย่างน้อย 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) เกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) 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) ในเนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ดังต่อไปนี้ตามลำดับ

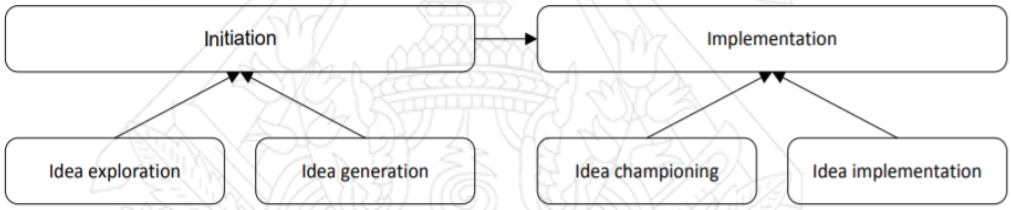
หมายเหตุ - เนื้อหาของแหล่งอ้างอิงบางแหล่ง ผู้เขียนใช้สำนวนภาษาสนทนา (Conversation Language) ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาที่คำนึงถึงนำเนื้อหาสู่การพัฒนาครูให้สามารถเชื่อมโยงความเข้าใจในเนื้อหาสู่การปฏิบัติที่ดี จึงยังคงสำนวนภาษาสนทนานั้นไว้

2.3.1 ทัศนะเกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior)

Oukes (2010) เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย TWENTE ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ทำวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม กรณีศึกษาที่ผู้ผลิตยางรถยนต์ (Innovative Work Behavior a Case Study at a Tire Manufacturer)” ได้กล่าวถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าเป็นพฤติกรรมโดยเจตนาของแต่ละคน เพื่อแนะนำและ/

หรือนำความคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และขั้นตอนการทำงานใหม่มาใช้กับบทบาทการทำงานในหน่วยงานตน หรือองค์กร และนอกจากนี้ได้กล่าวถึงประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับคำจำกัดความของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ไว้ดังนี้

ประการแรก พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) หมายความรวมถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มต้น ตลอดจนการนำขั้นตอนการดำเนินการของกระบวนการนวัตกรรมไปใช้ นวัตกรรมโดยปัจเจกบุคคลมักเริ่มต้นด้วยการสำรวจแนวคิด เช่น มองหาการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการทำงานในปัจจุบัน หรือพยายามคิดเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ ๆ ขั้นต่อไป แนวคิดจะถูกสร้างขึ้น ซึ่งหมายถึง การสร้างแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการทำงาน การเข้าสู่ตลาดใหม่ และอื่น ๆ ในทำนองเดียวกันเพื่อวัตถุประสงค์ในการปรับปรุง การสนับสนุนแนวคิดเป็นขั้นตอนต่อไปมา ซึ่งรวมถึงการค้นหาการสนับสนุนและการสร้างพันธมิตรผู้สนับสนุนแนวคิดใหม่ ตัวอย่างเช่น โดยการระดมทรัพยากรและผลักดัน มีอิทธิพลและเจรจาต่อรองกับเพื่อนร่วมงาน จากนั้นนำแนวคิดไปปฏิบัติ ในระหว่างขั้นตอนผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการทำงาน และอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน เพื่อได้รับการพัฒนา ทดสอบ และดัดแปลง เช่น สองกิจกรรมสุดท้ายเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการดำเนินการของกระบวนการนวัตกรรม ดังรูปภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ขั้นตอนของนวัตกรรมส่วนบุคคลที่เชื่อมโยงขั้นตอนกระบวนการนวัตกรรม

ประการที่สอง แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคล (Innovative Work Behavior) สามารถนำไปใช้กับนวัตกรรมเสริมนวัตกรรมขั้นพื้นฐานได้เช่นกัน นวัตกรรมส่วนบุคคลไม่จำเป็นต้องส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมาก แต่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยก็สามารถนำไปใช้กับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ได้ แต่ต้องสามารถส่งผลโดยตรงต่อองค์กรโดยรวม

ประการที่สาม คำจำกัดความของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) จะรวมถึงองค์ประกอบทั้งหมดของนวัตกรรม : ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี การตลาดและองค์กร ดังนั้นพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคล อาจเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มต้นเช่นเดียวกับการผสมผสานองค์ประกอบทั้งหมดไปใช้ ตัวอย่างเช่น การแนะนำองค์ประกอบใหม่ในกระบวนการผลิตขององค์กร นวัตกรรมทางเทคโนโลยี หรือการนำนโยบายการรับสมัครใหม่ไปปฏิบัติ เป็นนวัตกรรมขององค์กร สุดท้ายนี้แนวคิด กระบวนการ หรือวิธีการใหม่ ๆ ที่ริเริ่มหรือนำไปใช้ ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ในโลกอย่างแท้จริง หากยังใหม่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่นำไปใช้ก็เพียงพอที่จะเรียก “นวัตกรรม”

Messmann (2012) เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยแมสซาชูเซตส์ ได้ทำวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรม : การค้นคว้าเกี่ยวกับลักษณะและการกระตุ้นการมีส่วนร่วมของครูอาชีวะในการพัฒนานวัตกรรม ได้กล่าวถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าเป็นพฤติกรรมที่ประกอบด้วย การสำรวจโอกาส (หรือการรับรู้ปัญหา) การสร้างความคิด การส่งเสริมความคิด และการรับรู้ความคิด นำไปสู่การสำรวจโอกาสหรือแนวคิดเพิ่มเติม เช่น การสนทนากับเพื่อนร่วมงาน อาจช่วยในการสำรวจสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อร่วมกันค้นหาแนวทางแก้ไข และส่งเสริมความคิดที่มีอยู่แล้ว สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เป็นการแสดงถึงโครงสร้างแบบองค์รวม ซึ่งประกอบด้วย งานและกิจกรรมที่พึ่งพาซึ่งกันและกัน ซึ่งฝังอยู่ในกระบวนการที่ซ้ำซากและซับซ้อนของการพัฒนานวัตกรรม โดยใช้การไตร่ตรองเพื่อช่วยให้สามารถตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานได้ ในส่วนที่เกี่ยวกับกระบวนการสร้างแนวคิดและการสืบสวนพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะแนวคิดที่มีพลวัตและผูกพันกับบริบท เพื่อให้บรรลุผลของงานที่จำเป็นสำหรับการบรรลุเป้าหมายของการพัฒนานวัตกรรม

De Spiegelaere et al. (2014) เป็นคณะผู้วิจัยของมหาวิทยาลัยเกนต์ ประเทศเบลเยี่ยม ได้ให้ข้อมูลเชิงลึก เชิงแนวคิด และเชิงประจักษ์จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ไว้ดังนี้

ตารางที่ 2.1 นิยามเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

ผู้เขียน	คำนิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior : IWB)
West en Farr (1990)	การแนะนำและการประยุกต์ใช้โดยเจตนาของแต่ละบุคคล กลุ่มหรือองค์กร เกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ ผลิตภัณฑ์หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ใช้สิ่งนั้น ซึ่งได้รับการออกแบบมาเพื่อประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญต่อบุคคล กลุ่ม องค์กร หรือสังคมในวงกว้าง
Spreitzer (1995)	พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมสะท้อนให้เห็นถึง การสร้างสิ่งใหม่หรือแตกต่าง พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมเป็นไปตามคำจำกัดความที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ แนวคิด ขั้นตอนหรือกระบวนการใหม่
Janssen (2000)	IWB ถูกจำกัดความไว้ว่า เป็นการสร้าง การแนะนำและการประยุกต์ใช้แนวคิดใหม่โดยเจตนา ภายในบทบาทการทำงาน กลุ่มหรือองค์กร เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละบุคคล หมู่คณะ หรือองค์กร
Dorenbosh, Van Engen en Verhagen (2005)	IWB เกี่ยวข้องกับความเต็มใจในการสร้างนวัตกรรมระหว่างการทำงานของพนักงานแต่ละคน ตัวอย่างเช่น การยกระดับวิธีการทำงาน การสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานโดยตรง การใช้คอมพิวเตอร์ หรือการพัฒนาบริการหรือผลิตภัณฑ์ใหม่

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ผู้เขียน	คำนิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior : IWB)
Carmeli, Meitar en Weisberg (2006)	พฤติกรรมเชิงนวัตกรรมถูกกำหนดไว้ว่า เป็นกระบวนการหลายขั้นตอน ซึ่งบุคคลได้ตระหนักถึงปัญหาซึ่งเธอหรือเขาสร้างแนวคิดและวิธีใหม่ ๆ เพื่อแก้ปัญหา (เป็นเรื่องใหม่หรือที่รับเอามาปฏิบัติ) ใช้ส่งเสริมและสร้างการสนับสนุน ตลอดจนสร้างต้นแบบหรือแบบจำลองที่เกี่ยวข้อง เพื่อการใช้งานและประโยชน์ขององค์กรหรือส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กร
Tuominen en Toivonen (2011)	เป็นกิจกรรมด้านนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ที่มุ่งส่งเสริมการสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากสิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร

De Spiegelaere, Van Gyes and Van Hootegem (2014) ได้ทำวิจัยเรื่อง “การออกแบบงานและพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรม : งานประเภทหนึ่งไม่ได้เหมาะกับพนักงานทุกประเภท (Job Design and Innovative Work Behavior: One Size does Not Fit All Types of Employees)” พบว่า นวัตกรรมไม่ได้เกิดจากความพยายามในฝ่ายวิจัยและพัฒนาเท่านั้น พนักงานที่ต้องเผชิญกับกระบวนการผลิตในแต่ละวันมีความสำคัญอย่างยิ่งในการระบุปัญหา สร้างวิธีแก้ไข และการนำนวัตกรรมไปใช้จริงในสถานที่ทำงาน แนวคิดของ “พฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมใหม่” พยายามที่จะทำความเข้าใจความเป็นจริงในที่ทำงานและสามารถให้คำจำกัดความได้ดังนี้

“พฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) คือ พฤติกรรมของพนักงานทั้งหมดที่มุ่งไปที่การสร้าง การแนะนำ และ/หรือการใช้งาน (ภายในบทบาท กลุ่ม หรือองค์กร) แนวคิด กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือขั้นตอนการทำงาน เป็นสิ่งใหม่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่รับเอามาใช้งานโดยคาดว่าจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่รับเอานวัตกรรมมาใช้”

พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) จึงแตกต่างจากความคิดสร้างสรรค์ของพนักงาน เนื่องจากไม่เพียงแต่มุ่งเน้นไปที่การสร้างความคิดเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรู้จักปัญหา การสนับสนุนแนวคิด และการนำแนวคิดไปปฏิบัติ ซึ่งครอบคลุมพฤติกรรมทุกประเภทของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทางธุรกิจในที่ทำงาน ทั้งการสนับสนุนเชิงรุกสำหรับนวัตกรรมในที่ทำงานและกระบวนการสร้างนวัตกรรมด้วยตนเองรวมอยู่ในแนวคิดนี้

การใช้ศักยภาพที่เป็นนวัตกรรมของพนักงานอย่างเหมาะสมคือ ความท้าทายด้านทรัพยากรบุคคลที่สำคัญในองค์กร พนักงานผู้ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งที่พิเศษกว่าใครในการสนับสนุนคุณลักษณะที่เป็นนวัตกรรมขององค์กร เนื่องจากมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ และการจัดการงานโดยปริยาย การระดมความรู้นี้และทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมในที่ทำงานถือเป็นการใช้ทุนทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรอย่างเหมาะสมที่สุด

All Answers Ltd. (2018) เว็บไซต์บริการเผยแพร่วิทยานิพนธ์ ได้เผยแพร่นิยามและคำอธิบายของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าหมายถึง

พฤติกรรมเชิงนวัตกรรมของบุคคลที่ถูกกำหนดให้เป็นพฤติกรรมโดยเจตนาของแต่ละบุคคล เพื่อแนะนำและ/หรือนำแนวคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และขั้นตอนใหม่ไปใช้กับบทบาทการทำงาน หน่วย หรือองค์กรของบุคคลนั้น ตัวอย่างของพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมของบุคคลในที่ทำงาน ได้แก่ การแนะนำเทคโนโลยีและเทคนิคใหม่ ๆ การแนะนำวิธีใหม่ ๆ ในการบรรลุวัตถุประสงค์ การลองวิธีใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน และการอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานตามแนวคิดใหม่

All Answers Ltd. ยังได้ได้เผยแพร่อีกหลายประเด็นเกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคล (Innovative Work Behavior) ที่เสนอโดย West and Farr (1989) ว่าเป็นสิ่งที่ควรค่าแก่การศึกษา ไว้ดังนี้

ประการแรก พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคล (Innovative Work Behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำและการประยุกต์ใช้หรือการนำแนวคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการและขั้นตอนใหม่ไปใช้โดยบุคคล

ประการที่สอง ให้รวมไปถึงทั้งนวัตกรรมทางเทคนิค (การแนะนำหรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่) และนวัตกรรมการบริหาร (การแนะนำหรือการประยุกต์ใช้ขั้นตอนและนโยบายใหม่) นวัตกรรมทางเทคนิคเป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการทำงานหลักขององค์กร นวัตกรรมการบริหารคือ นวัตกรรมที่เกิดขึ้นในระบบสังคมขององค์กร ตัวอย่างของนวัตกรรมทางเทคนิค ได้แก่ การใช้แนวคิดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่หรือการแนะนำองค์ประกอบใหม่ในกระบวนการผลิตขององค์กร ตัวอย่างของนวัตกรรมการบริหาร ได้แก่ การดำเนินการตามนโยบายใหม่ การจัดสรรทรัพยากร และการให้รางวัล พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมส่วนบุคคลอาจเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำหรือการนำนวัตกรรมทางเทคนิคและการบริหารไปใช้

ประการที่สาม พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) เป็นแนวคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และขั้นตอนการทำงานใหม่ ๆ ที่ได้รับการแนะนำหรือนำไปใช้ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ในองค์กรโดยสิ้นเชิง แค่จะต้องมีความเกี่ยวข้องในรูปแบบใหม่กับองค์กรที่นำมาใช้เท่านั้น ตัวอย่างเช่น บุคคลแนะนำระบบไอทีที่ไม่เคยใช้ในองค์กรมาก่อน เทคโนโลยีนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ แต่เทคโนโลยีนั้นอาจเคยถูกนำมาใช้ในองค์กรอื่นมาก่อนได้ ก็ยังถือว่าบุคคลผู้นั้นสร้างนวัตกรรม และสุดท้ายพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมไม่เพียงแต่เป็นพฤติกรรมที่นำไปสู่นวัตกรรมภายในบทบาทการทำงานของบุคคลเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพฤติกรรมที่ริเริ่มหรือช่วยให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมในหน่วยงานระดับสูงกว่าบทบาทการทำงานของบุคคล เช่น คณะทำงาน แผนก หรือทั้งองค์กรของบุคคลนั้น ๆ

Ahmad (2019) เป็นครูระดับมัธยมศึกษาในรัฐบาลปากีสถาน ได้ทำวิจัยเรื่อง “ผลกระทบของความต้องการงานต่อพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมของพนักงาน (Impact of Job Demands on Employees' Innovative Work Behavior)” ได้กล่าวถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าเป็นกิจกรรมโดยเจตนาของบุคคล ซึ่งมีไว้สำหรับการประดิษฐ์และดำเนินการตามแนวคิดใหม่และมีประโยชน์ภายในกลุ่มบุคคลหรือองค์กรที่มุ่งเป้าไปที่การเอาชนะปัญหาและประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความต้องการงาน และผลที่ตามมาเป็นประโยชน์ต่อองค์กรโดยรวม”

นอกจากนี้เขายังได้อธิบายเพิ่มเติมว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) เป็นผลการปฏิบัติงานด้านพฤติกรรมที่สำคัญสำหรับการหาประโยชน์จากแนวโน้มของสภาวะทางนิเวศที่เปลี่ยนแปลงไป และเป็นแนวทางแห่งความเจริญรุ่งเรืองและสร้างความคุ้นเคยกับการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยา เพื่อให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์ทางการแข่งขันในระยะยาวและปรับปรุงมูลค่าขององค์กร โดยเน้นย้ำถึงความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรม ว่าความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับงานเกือบทุกประเภท ด้วยเหตุนี้พฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมจึงมีความสำคัญต่อทั้งองค์กรและบุคคลเอง

Jong and Den Hartog (2019) เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ทำวิจัยร่วมกันเรื่อง “การวัดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Measuring Innovative Work Behaviour)” ได้กล่าวถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าหมายถึง พฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการริเริ่มและการแนะนำโดยเจตนา (ภายในบทบาทการทำงานของบุคคล กลุ่ม หรือองค์กร) ของแนวคิด กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือขั้นตอนใหม่ที่เป็นประโยชน์ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม แตกต่างจากความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล แต่มันเป็นการผลิตแนวคิดใหม่และมีประโยชน์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการและขั้นตอน เพราะมันรวมถึงการนำแนวคิดไปใช้ด้วย จึงแตกต่างจากความคิดสร้างสรรค์ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) มีจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดประโยชน์บางอย่างมีส่วนประกอบที่ชัดเจนกว่าและคาดว่าจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ความคิดสร้างสรรค์สามารถถูกมองว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ซึ่งเห็นได้ชัดเจนที่สุดในช่วงเริ่มต้นของกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม เมื่อพบปัญหาหรือช่องว่างด้านประสิทธิภาพเป็นที่รับรู้ได้ว่าจะต้องสร้างแนวคิดขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการในการสร้างสรรค์นวัตกรรม กล่าวคือ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมที่หลากหลาย ต้องครอบคลุมทั้งการริเริ่มและการนำแนวคิดไปปฏิบัติ

Zainal and Effendi (2020) เป็นนักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัย Kebangsaan ประเทศมาเลเซีย ได้ทำวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการทำงานของครูผู้สอนสามารถส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาได้อย่างไร (How Teachers’ Innovative Work Behaviour Can Affect Education Quality?)” ได้กล่าวถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) เป็นกระบวนการในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่หรือผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในทางที่ดีขึ้น เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงที่เริ่มต้นด้วยการสร้างความคิดและจบลงด้วยการนำความคิดเหล่านั้นไปปฏิบัติให้สำเร็จ นวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในการทำให้มั่นใจว่าองค์กรสามารถแข่งขันกับองค์กรอื่นได้ ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยให้องค์กรมีนวัตกรรมเสมอในความท้าทายในปัจจุบันคือบุคคลที่เกี่ยวข้องในองค์กรเอง การศึกษาก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมในหมู่บุคลากรมีบทบาทสำคัญในการทำให้มั่นใจว่าองค์กรยังคงมีนวัตกรรม เนื่องจากนวัตกรรมขององค์กรเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมของบุคคลในการปฏิบัติงานในที่ทำงาน

Zainal and Effendi ได้กล่าวอีกว่า การศึกษาก่อนหน้านี้ เช่น Dorenbosch et al. (2005) and Yuan & Woodman (2010) ให้นิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าเป็นการกระทำทั้งหมดของแต่ละบุคคลที่มุ่งสู่การผลิต การ

ประมวลผล และการประยุกต์ใช้หรือการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ในการทำสิ่งต่าง ๆ รวมถึงแนวคิด ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี ขั้นตอนหรือกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร และความสำเร็จ ในทางกลับกัน ได้กำหนดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าเป็นการสร้างพฤติกรรมในวงกว้าง และไม่เพียงแต่ครอบคลุมถึงการสร้างความคิดเท่านั้น แต่ยังเปลี่ยนความคิดให้เป็นนวัตกรรมที่เป็นรูปธรรมด้วย นอกจากนี้พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ยังเป็นหนึ่งในองค์ประกอบไม่กี่อย่างที่สนับสนุนแนวคิดของนวัตกรรม โดยที่พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เหล่านี้ยังคงขึ้นอยู่กับแนวคิดและโครงสร้างของนวัตกรรม แต่จะเกี่ยวข้องกับบุคคลในองค์กรมากกว่า

ในด้านการศึกษา พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เป็นสิ่งสำคัญที่สามารถช่วยเหลือผู้บริหารโรงเรียนและครูในการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกในการปรับปรุงประสิทธิภาพโรงเรียน ครูจึงเป็นเสาหลักในทุกองค์กรการศึกษา มีบทบาทสำคัญในการรับรองความสำเร็จและประสิทธิภาพของระบบการศึกษา ดังนั้นควรให้ความสำคัญกับพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมของครู พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมของครูสามารถอธิบายได้ว่า เป็นการกระทำเพื่อพัฒนา นำไปใช้ ส่งเสริม หรือเปลี่ยนแนวคิดใหม่ที่ครูเป็นผู้ริเริ่ม กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมของครู หมายถึง พฤติกรรมในการสร้างแนวคิดใหม่ ๆ และพยายามนำไปใช้ด้วยความมั่นใจ เอาชนะความท้าทายที่อาจเกิดขึ้นด้วยวิธีการ กลยุทธ์ หรือแนวทางใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้และการอำนวยความสะดวกและการมีส่วนร่วมของนักเรียน

สรุป จากทัศนะของแหล่งอ้างอิงที่นำมากล่าวถึงข้างต้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) หมายถึง การทำงานของแต่ละบุคคล กลุ่ม หรือองค์กรที่เป็นพฤติกรรมโดยเจตนา ที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง การแนะนำวิธีใหม่ ๆ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ บริการใหม่ และการลองวิธีใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน เพื่อจะบรรลุวัตถุประสงค์ของงานและ/หรือการนำแนวคิด กระบวนการ หรือวิธีการใหม่ ๆ ที่ริเริ่ม และขั้นตอนการทำงาน ใหม่ ๆ ไปใช้กับบทบาทการทำงานในหน่วยงาน หรือองค์กรของบุคคลนั้น เพื่อแก้ปัญหา (เป็นเรื่องใหม่หรือที่รับเอามาปฏิบัติ) ใช้ส่งเสริมและสร้างการสนับสนุน ปรับปรุงคุณภาพการทำงานและการอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานตามแนวคิดใหม่ เพื่อประโยชน์ขององค์กรหรือส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กร โดยไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ในหน่วยงานโดยสิ้นเชิง หากแต่เป็นสิ่งใหม่ต่อหน่วยงานนั้นที่จะนำไปใช้ก็สามารถที่จะเรียกได้ว่าเป็น “นวัตกรรม”

2.3.2 ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

Ahmad (2015) เป็นครูระดับมัธยมศึกษาในรัฐบาลปากีสถาน เคยทำ MS ในการบริหารโครงการและ BBA ในการบริหารธุรกิจ ได้ทำวิจัยเรื่อง “ผลกระทบของความต้องการงานต่อพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของพนักงาน (Impact of Job Demands on Employees' Innovative Work Behavior)” ได้กล่าวถึงความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมว่าเป็นผลลัพธ์ของพฤติกรรมที่สำคัญ เพื่อให้ได้ประโยชน์จากแนวโน้มของสภาวะทางนิเวศวิทยาที่เปลี่ยนแปลงไปของแต่ละบุคคล และเป็นวิธีการขยายและทำความคุ้นเคยกับการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยา เพื่อให้ได้ผลประโยชน์ทางการแข่งขันในระยะยาวและมูลค่าส่วนบุคคลที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังเน้นย้ำความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์และ

นวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับงานแทบทุกประเภท ด้วยเหตุนี้พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจึงถูกมองว่ามีความสำคัญต่อทั้งองค์กรและพนักงาน ตามที่ Lee and Tan (2012) ยืนยันว่ามีการยอมรับร่วมกันระหว่างนักวิจัยเกี่ยวกับข้อเท็จจริงที่ว่าทุกงานต้องมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในระดับหนึ่ง ซึ่งแสดงถึงความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมที่จำเป็นสำหรับทุกงาน

ทั้งผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการต่างก็ กล่าวว่าพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมีความสำคัญต่อการประสบความสำเร็จในระดับองค์กรและระดับบุคคล เนื่องจากพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมนั้นสัมพันธ์กับลักษณะสำคัญของประสิทธิภาพเชิงโครงสร้างและเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของแต่ละคน พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ถือเป็นพฤติกรรมที่ซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการกระทำที่เชื่อมโยงกับการประดิษฐ์แนวความคิดใหม่และการประยุกต์ใช้ของแนวคิดใหม่เหล่านี้ โดยกล่าวกันว่าเป็นพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมใหม่ เป็นกระบวนการหลายขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์และการดำเนินการตามแนวคิดเมื่อบุคคลต้องเผชิญกับปัญหาและความท้าทาย ดังที่เน้นย้ำโดย Janssen (2000) และ Janssen et al., (2004) ว่าพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เป็นกลยุทธ์ที่บุคคลใช้เพื่อเอาชนะและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความต้องการงานในระดับสูง และเขาได้ตรวจสอบพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมว่าเป็นกลยุทธ์ในการเผชิญปัญหา จุดเริ่มต้นของนวัตกรรมคือการประดิษฐ์ความคิดในระดับปัจเจกบุคคล ประดิษฐ์ความคิดเพื่อเอาชนะปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับงาน เนื่องจากปัญหาและอุปสรรคเหล่านี้สามารถถูกมองว่าเป็นแรงกดดันทางจิตใจ เช่น ความต้องการงานซึ่งส่งผลกระตุ้นสภาวะที่โดดเด่นในบุคคล ผลลัพธ์ระดับบุคคลและประโยชน์ของนวัตกรรมของบุคคล รวมถึงความต้องการความสามารถ การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ความพึงพอใจในงาน ระดับความเครียดที่ลดลง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดีขึ้น และความเป็นอยู่ที่ดี

การศึกษาในปัจจุบันมุ่งเน้นที่พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคลว่า เป็นกลยุทธ์ในการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์และการใช้ความคิดที่แปลกใหม่และมีประโยชน์ในงานของตน เพื่อให้งานของตนง่ายขึ้นเมื่อเจองานที่เครียดจะใช้การปรับเปลี่ยนนวัตกรรมในงานของตนเพื่อจัดการกับความเครียดในการทำงาน ซึ่งเป็นผลมาจากความต้องการงานในระดับสูง เนื่องจากงานที่มีลักษณะไม่เปลี่ยนแปลงไม่กระตุ้นพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ดังนั้นบุคคลจะให้ความสำคัญกับงานที่มีธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงไปซึ่งไม่มั่นคง งานที่พวกเขาเผชิญกับความท้าทาย บุคคลจะมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในงานดังกล่าวซึ่งต้องการสิ่งเหล่านั้นเพื่อจัดการกับความเครียดและความต้องการของงาน บนพื้นฐานของหลักฐานเหล่านี้ สามารถสรุปได้ว่า ความต้องการงานที่ส่งผลให้เกิดความเครียดจากงาน อาจก่อให้เกิดและกระตุ้นศักยภาพด้านนวัตกรรมของบุคคลในการทำงาน

Tayyaba et al. (2016) เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศวิศวกรรมศาสตร์และการจัดการ Balochistan | BAUITEMS ภาควิชาวิทยาการจัดการบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต ได้ทำวิจัยเรื่อง “ผลกระทบของความเป็นผู้นำเชิงสัมพันธ์ที่มีต่อพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานในอุตสาหกรรมไอทีของจีน (The Impact of Relational Leadership on Employee Innovative Work Behavior in IT Industry of China)” กล่าวว่า เนื่องจากความสำคัญที่เพิ่มขึ้นของนวัตกรรมเป็นส่วนประกอบสำคัญของความสำเร็จและการอยู่รอดขององค์กร พฤติกรรมการ

ทำงานเชิงนวัตกรรมถือเป็นรากฐานของการเปลี่ยนแปลงในองค์กรตลอดจนนวัตกรรมในองค์กร เพราะความสร้างสรรค์เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน เหนือคู่แข่งและยังมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จและความอยู่รอดในระยะยาวขององค์กร พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมุ่งเน้นไปที่การกระทำที่ริเริ่มโดยบุคคลที่มีเป้าหมายคือ การปรับปรุงสภาพปัจจุบันหรือสร้างสิ่งใหม่ให้กับองค์กรและเพื่อตนเอง

แม้ว่านวัตกรรมจะเป็นหัวใจสำคัญของความสามารถในการแข่งขันขององค์กร อย่างไรก็ตาม ไม่มีองค์กรใดสามารถบรรลุเป้าหมายนี้ได้หากไม่มีพนักงาน ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของพนักงาน เพื่อความยั่งยืนขององค์กรนั้นได้รับการกล่าวถึงในงานวิจัยต่าง ๆ พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมใหม่ของพนักงานเป็นรากฐานที่ช่วยให้ประสิทธิภาพขององค์กรที่สูงขึ้น ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญมากที่จะต้องระบุว่าสิ่งใดที่เอื้ออำนวยหรือสนับสนุนพฤติกรรมการทำงานนวัตกรรมของพนักงาน ลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลส่งผลต่อปัจจัยกำหนดของนวัตกรรมองค์กร เช่น ความเป็นผู้นำ บทบาทสนับสนุนนวัตกรรม หรือการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงในองค์กร เนื่องจากภาวะผู้นำเป็นองค์ประกอบสำคัญของสถานที่ทำงาน จึงได้รับการพบว่ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของพนักงานและการกำหนดกิจกรรมในองค์กร ที่โดดเด่นที่สุดคือ ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลงว่ามีอิทธิพลที่สำคัญต่อความสร้างสรรค์ของพนักงาน

มีการยอมรับอย่างกว้างขวางว่า นวัตกรรมมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพและความสำเร็จขององค์กร เนื่องจากความต้องการและความคาดหวังที่เพิ่มขึ้นของลูกค้าและการขยายตัวของตลาดทั่วโลก นวัตกรรมจึงมีความสำคัญสำหรับบริษัทต่าง ๆ นักวิทยาศาสตร์ยังระบุถึงความสำคัญของนวัตกรรมและการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ได้รับความสนใจอย่างมากจากนักวิชาการในช่วง 20-30 ปีที่ผ่านมาอีกด้วย แม้ว่าจะมีหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวนมากเกี่ยวกับที่มาของพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมในองค์กร แต่ก็ยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่จะนำไปสู่การมีพฤติกรรมการทำงานนวัตกรรม เป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะที่จะต้องตระหนักถึงกลไกทางจิตวิทยาที่เอื้อต่อนวัตกรรมของพนักงานให้ดีขึ้น เพราะพนักงานคือ บุคคลที่สร้างและหาทางออกที่เป็นนวัตกรรมในองค์กร ดังนั้นพฤติกรรมของพนักงานหรือบุคคลจึงมีความสำคัญต่อนวัตกรรมองค์กร

Abdullah (2020) เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยธุรกิจ มหาวิทยาลัย Jouf. ได้เขียนบทความวิจัย เรื่อง การเชื่อมโยงการแบ่งปันความรู้กับพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรม: บทบาทของการเสริมพลังทางจิตวิทยา ในวารสารการเงิน เศรษฐศาสตร์ และธุรกิจแห่งเอเชีย กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานการเชิงนวัตกรรมของผู้ปฏิบัติงานเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้องค์กรได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่งจะรับประกันการดำรงอยู่ในระยะยาวในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการก่อตัว การขยาย และการดำเนินการของสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อน เช่นเดียวกับแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ในองค์กร ดังนั้นพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานจึงกลายเป็นจุดสนใจที่สำคัญสำหรับทุกอุตสาหกรรมในทุกประเทศภายในกระบวนการผลิตและการพัฒนาธุรกิจ นวัตกรรมเป็นที่รู้จักกันว่าเป็นกิจกรรมพื้นฐานที่มีความสำคัญสำหรับการปรับปรุงการดำเนินงาน (เช่น การผลิต การพัฒนา และการให้บริการ) และเพื่อมูลค่าทางธุรกิจที่เพิ่มขึ้น ในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมเป็นเส้นทางที่สำคัญซึ่งองค์กรสามารถดำเนินการเพื่อบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไปได้ นอกจากนี้ยังทำ

หน้าที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการบรรลุความได้เปรียบในการแข่งขันและปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการ มีองค์ประกอบหลายอย่างที่ส่งผลต่อการเติบโตและการพัฒนาขององค์กร เช่น รูปแบบความเป็นผู้นำ การใช้เทคโนโลยี การฝึกอบรม เป็นต้น แต่สำหรับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานในบริษัท การแบ่งปันความรู้เป็นปัจจัยสำคัญ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กร การแบ่งปันความรู้ส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ การแบ่งปันความรู้กลายเป็นที่รู้จักในฐานะกระบวนการที่บุคคลแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลโดยการอภิปรายเพื่อสร้างแนวคิดและสร้างนวัตกรรมใหม่ในสถานที่ทำงาน นอกจากนี้ยังช่วยให้พนักงานเข้าใจอาชีพของตนในทางที่มีความหมายมากขึ้น และนำมาซึ่งการยอมรับส่วนบุคคลภายในแผนก การแบ่งปันความรู้ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อบุคคลในองค์กรเท่านั้น แต่ยังช่วยเร่งประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจและผลกำไรทั้งหมด

นวัตกรรมเป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับองค์กรที่จะประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายของการเติบโตอย่างยั่งยืน เพื่อการดำรงอยู่และความยั่งยืนในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ องค์กรต้องการนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องในกระบวนการผลิตและการจัดการ ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไป พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจึงกลายเป็นหนึ่งในช่องทางหลักที่ให้การพัฒนาอย่างยั่งยืนแก่องค์กร และมีบทบาทสำคัญในการบรรลุผลประโยชน์ในการแข่งขัน ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการ และการแนะนำวิธีการผลิตใหม่

Zainal and Effendi (2020) เป็นนักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัย Kebangsaan ประเทศมาเลเซีย ได้ทำวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของครูสามารถส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาได้อย่างไร? (How Teachers' Innovative Work Behavior Can Affected Education Quality?)” กล่าวถึง พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมว่า นวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในสังคมของตัวบุคคล, องค์กร และระบบ ด้วยเหตุผลนี้คือหน้าที่ของนวัตกรรมจึงความจำเป็นที่องค์กรต้องสร้างสรรค์นวัตกรรม ก็เพื่อปรับตัวให้เข้ากับความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและการพัฒนาทางเทคโนโลยี ความยั่งยืนและความยืดหยุ่นขององค์กรขึ้นอยู่กับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในด้านการศึกษา นวัตกรรมมีบทบาทสำคัญมาก การศึกษามีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทำให้ไม่สามารถที่จะยึดติดกับวิธีการเดียวและใช้ไปได้ตลอด ดังนั้นถ้ายังมีความลังเลที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ในระบบการศึกษาจะทำให้ตามคนอื่นไม่ทันอย่างแน่นอน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการศึกษา สาขาความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และความท้าทายด้านการศึกษาที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ระบบการศึกษาต้องสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อให้สามารถแข่งขันได้

ในระบบการศึกษา คนที่มีบทบาทสำคัญที่สุดคือครู เพื่อให้มั่นใจว่าระบบการศึกษาสามารถแข่งขันได้ ครูควรมีทัศนคติหรือพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เพราะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมเหล่านี้จะสนับสนุนระบบการศึกษาให้ทันกับการพัฒนาในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มาตรฐานการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การปฏิรูปหลักสูตร การพัฒนาทางการศึกษาและเทคโนโลยีในการศึกษาเป็นตัวอย่างหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและวิวัฒนาการในการศึกษาเพื่ออนาคตที่ดีกว่า อย่างไรก็ตาม ความพยายามนี้จะไม่ได้ผลหากครูไม่พร้อมที่จะทำการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาที่รวดเร็วนี้ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมในหมู่ครู ถือว่าเป็นความพร้อมและความสามารถของครูในการสร้าง ยอมรับ และเปลี่ยนแนวทางที่จะเป็นกุญแจสู่

ความสำเร็จของระบบการศึกษา เนื่องจากพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจะส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการทำงานและความสามารถในการแข่งขันของบุคคลและองค์กร พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจะช่วยให้ครูพร้อมเสมอที่จะเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นและเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญสำหรับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในองค์กรการศึกษา

สรุป จากทัศนะของ Ahmad (2015), Tayyaba, Shen and Haider (2016), Abdullah (2020), และ Zainal and Effendi (2020) ดังกล่าวข้างต้น เห็นว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมีความสำคัญเนื่องจากเป็นพฤติกรรมที่ประกอบด้วยความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับงานแทบทุกประเภท มีผลต่อการประสบความสำเร็จในระดับบุคคลและระดับองค์กร และสัมพันธ์กับประสิทธิภาพเชิงโครงสร้างขององค์กรและประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของแต่ละคน คือ 1) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้เพื่อเอาชนะและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความต้องการงาน 2) เป็นกลยุทธ์ในการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์และการใช้ความคิดที่แปลกใหม่และมีประโยชน์ในงานของตน 3) เป็นรากฐานของการเปลี่ยนแปลงในองค์กรตลอดจนนวัตกรรมในองค์กร 4) เป็นการปรับปรุงสภาพปัจจุบันหรือสร้างสิ่งใหม่ให้กับองค์กรและเพื่อตนเอง 5) เป็นการปรับตัวให้เข้ากับความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและการพัฒนาทางเทคโนโลยี 6) เป็นการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ 7) ช่วยให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนเหนือคู่แข่ง และมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จและความอยู่รอดในระยะยาวขององค์กร 8) ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการ 9) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความสำเร็จขององค์กร

2.3.3 ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

Oukes (2010) เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย TWENTE ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม:กรณีศึกษาที่ผู้ผลิตยางรถยนต์ (Innovative Work Behavior a Case Study at a Tire Manufacturer) กล่าวถึง ตัวกำหนดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Determinants of Innovative Work Behavior) ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงตัวกำหนดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

หมวดหมู่	ปัจจัย
บุคคล	- บุคลิกภาพผู้ประกอบการภายในองค์กร (Åmo & Kolvereid, 2005) - การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Axtell et al., 2000; Bouwhuis, 2007; Farr & Ford, 1990) - การริเริ่ม (Hartjes, 2010; Huiskamp et al., 2008) - บุคลิกภาพเชิงรุก (Seibert et al., 2001; Åmo, 2005) - การจ้างงาน (Stoffers & Heijden, 2009) - ระดับการศึกษา (Hartjes, 2010; Janssen 2000) - รูปแบบการแก้ปัญหา (Scott & Bruce, 1998) - การกำหนดทิศทางเป้าหมายการเรียนรู้ (Bouwhuis, 2007) - ผลการดำเนินงานที่คาดหวัง (Yuan & Woodman, 2010) - ผลลัพธ์มโนภาพที่คาดหวัง (Yuan & Woodman, 2010)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

หมวดหมู่	ปัจจัย
งาน	- ความเป็นอิสระในงาน (Ramamoorthy et al., 2005: Axtell et al., 2000) - ความคาดหวังในงานของผู้จ้าง (Janssen, 2000; Martin et al., 2007; Hartjes, 2010) - การกำหนดทิศทางตามบทบาท (Hartjes, 2010; Axtell et al., 2000; Dorenbosch et al., 2005) - ตำแหน่งงาน (Dorenbosch et al., 2005) - การควบคุมงาน (Axtell et al., 2006) - ภาระผูกพันในกรสร้างนวัตกรรม (Ramamoorthy et al., 2005) - อิทธิพลในที่ทำงาน (Janssen, 2005) - การเสริมพลังทางจิตวิทยา (Knol & Linge, 2009; Pieterse et al., 2010) - การเสริมอำนาจโครงสร้าง (Knol & Linge, 2009)
ทีม	- การสนับสนุนหัวหน้าทีม (Axtell et al., 2006) - การควบคุมวิธีการของทีม (Axtell et al., 2000) - บทบาทของทีม (Axtell et al., 2000) - การสนับสนุนทีม (Axtell et al., 2000)
ความสัมพันธ์	- ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Axtell et al., 2000) - ความเป็นผู้นำที่สนับสนุน (Axtell et al., 2000) - ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Pieterse et al., 2010; Janssen, 2005) - ภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน (Pieterse et al., 2010) - ความเป็นผู้นำที่ใช้อิทธิพลเป็นฐาน (Krause, 2004) - การแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับสมาชิก (Stoffers & Heijden, 2009; Scott & Bruce, 1994; 1998) - พฤติกรรมกระตุ้นความเป็นผู้นำ (De Jong, 2007; Hartjes, 2010) - การติดต่องานภายนอก (De Jong, 2007)
ระดับองค์กร	- บรรยากาศขององค์กร (Imram et al., 2010; Solomon et al., 2002; Hartjes, 2010) - การสนับสนุนในนวัตกรรม (Scott & Bruce, 1994) - กลยุทธ์การเป็นผู้ประกอบการขององค์กร (Åmo & Kolvereid, 2005) - กลยุทธ์นวัตกรรม (De Jong, 2005) - โครงสร้างความรู้ (Ong et al., 2003) - การตอบแทน (Ramamoorthy et al. 2005) - ความปรารถนาในนวัตกรรมของพนักงาน (Åmo , 2005)

Bagley (2014) เป็นประธานและซีอีโอของ NorTech และเป็นรองเลขาธิการสำนักงานการลงทุนด้านเทคโนโลยีของรัฐเพนซิลเวเนีย ได้กล่าถึง ลักษณะ 10 ประการของนักนวัตกรรมผู้ยิ่งใหญ่ (The 10 Traits of Great Innovators) ได้แก่

1. การมีนวัตกรรม หมายถึง **การทำสิ่งที่แตกต่างหรือทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน**

2. นักนวัตกรรมต้อง**เป็นผู้นำที่แท้จริง** คือมุ่งมั่นที่จะสร้างองค์กรที่มีพลวัต มีประสิทธิผลสูง และยึดค่านิยมที่ต้องการให้บุคลากรมีความกระตือรือร้นในการทำงาน สนับสนุนและให้โอกาสบุคลากรก้าวหน้าทางอาชีพ ทำให้บุคลากรรู้สึกว่ามีคุณค่าและได้รับการเคารพ โดยกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบให้อย่างชัดเจน มีอำนาจในการตัดสินใจ

3. นักนวัตกรรมต้องเข้าใจว่า**นวัตกรรมไม่เคยเกิดขึ้น**เปล่า ๆ กล่าวคือ ควรให้คุณค่า สร้างและรักษาเครือข่ายการทำงานร่วมกันที่มีความกระตือรือร้น ให้ถือเป็นโอกาสในการร่วมกันระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคามขององค์กร

4. นักนวัตกรรม**ต้องมุ่งมั่นที่จะสร้างความหลากหลาย**และเข้าใจว่าต้องใช้มุมมองที่แตกต่างกันมากมายเพื่อทำความเข้าใจความซับซ้อนของความท้าทายทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และความท้าทายอื่น ๆ อย่างเต็มที่

5. นักนวัตกรรม**ต้องละทิ้งรูปแบบการเป็นผู้นำที่มีการควบคุมสูงและไม่ไว้วางใจใคร**และเป็นผู้นำโดยการชี้นำเป็นหลักขององค์กร ดังนั้นผู้นำต้องให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการก้าวไปสู่ระดับต่อไปในอาชีพของตนได้

6. นักนวัตกรรม**ควรไม่กลัวที่จะทำตามวิธีการแก้ปัญหา**ที่ซับซ้อนมากกว่า แม้ว่าจะต้องมีความเสี่ยงมากขึ้นก็ตาม

7. นักนวัตกรรมต้องเข้าใจว่า**นวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้นั้นไม่ได้เกิดจาดความพยายามเพียงครั้งเดียว** ซึ่งทำให้ดียิ่งขึ้นกว่าที่ทำมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ โดยนักนวัตกรรมต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพที่รู้วิธีการขจัดการต่อต้านทางแนวคิดของบุคลากร

8. นักนวัตกรรมต้อง**ไม่กลัวที่จะแหกกฎเกณฑ์และก้าวข้ามภูมิปัญญาดั้งเดิม** ต้องรู้จักการคิดนอกกรอบที่แตกต่างจากแนวคิดเดิม ๆ

9. นักนวัตกรรมจะต้องไม่วัดผลแบบเดิม ๆ มากเกินไป เพราะเป็นการขัดขวางความก้าวหน้า

10. นักนวัตกรรมต้อง**มีการสร้างแนวคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิมของตนเอง**

Newquist (2015) เป็นหัวหน้าเจ้าหน้าที่สร้างสรรค์ของ Global Experience Specialists สำหรับแบรนด์และสตูดิโอฮอลลีวูด ได้กล่าวถึง 7 ลักษณะของนักประดิษฐ์ที่ประสบความสำเร็จอย่างสูง (7 Characteristics of Highly Successful Innovators) ได้แก่

1. การคิดต่าง (Divergent Thinking) นักนวัตกรรมที่จะประสบความสำเร็จจะมองหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เพื่อสร้างทฤษฎีว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไร แทนที่จะค้นหาคำตอบที่ "ถูกต้อง" เพียงข้อเดียว มองหาความเป็นไปได้มากมาย ซึ่งนี่คือที่มาของนวัตกรรม

2. ความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ (Insatiable Curiosity) ต้องมีความอยากรู้อยากเห็นโดยธรรมชาติที่จะกระตุ้นให้เกิดคำถามว่า “จะเกิดอะไรขึ้นถ้าฉันรวมสองสิ่งนี้เข้าด้วยกัน” หรือ “ฉันจะก้าวจาก A ไป B ได้ง่ายขึ้นได้อย่างไร” หรือ จะทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างไร

3. ความหลงใหลที่ติดต่อไปยังคนอื่น (Infectious Passion) บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จะต้องรู้จักแบ่งปันความคิดสร้างสรรค์นั้นกับผู้อื่นด้วย

4. ความแข็งแกร่ง (Stamina) คือ ต้องมีความพากเพียรที่จะสร้างนวัตกรรมไม่หลีกหนีความท้าทายแต่ใช้มันเป็นแรงผลักดันในการก้าวต่อไป

5. ความเป็นผู้นำที่น่าดึงดูดใจ (Compelling Leadership) นักนวัตกรรมจำเป็นต้องมีความสามารถรวบรวมทีมที่อยู่รอบตัวเอง โดยทำให้คนในทีมมีความกระตือรือร้นรู้สึกยินดีอย่างยิ่งที่จะทำงานของตนเอง

6. ความเคารพต่อผู้สร้างนวัตกรรมรายอื่น (Respect for Other Innovators) การสนใจความคิดเห็นหรือนวัตกรรมของผู้อื่น จะช่วยให้ตนเองและทีมงานสร้างสรรค์ผลงานจนบรรลุผลได้

7. ความกล้าหาญ (Courage) กล้าที่จะเผชิญคำวิจารณ์ เพราะคนที่จะประสบความสำเร็จคือคนที่กล้าต่อสู้ต่อไปแม้ว่าคนอื่นจะวิจารณ์อย่างไร

Patel (2018) เป็นผู้ประกอบการ นักการตลาด และนักลงทุนต่อเนื่อง เป็นผู้ก่อตั้งแบรนด์สุขภาพ Penguin CBD กล่าวถึง 11 นิสัยที่พิสูจน์ได้ของคนที่มีนวัตกรรมสูง (11 Proven Habits of Highly Innovative People) ได้แก่

1. ไล่ตามความหลงใหลของตนเอง (Pursue your Passions) คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีแรงจูงใจจากภายใน ความปรารถนาภายในนี้กระตุ้นให้ต้องไล่ตามความฝัน แรงจูงใจที่ขับเคลื่อนจากภายในจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดเพราะบุคคลนั้นปรารถนาจะทำงานให้ประสบความสำเร็จ ใช้หลักการสร้างแรงบันดาลใจจากภายในของความคิดสร้างสรรค์

2. บันทึกแนวคิดอย่างสม่ำเสมอ (Keep a Book of Ideas) คนที่ประสบความสำเร็จและมีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นคนจดบันทึก ชอบเขียนสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจังหวะของเสี้ยวความคิดที่เกิดแรงบันดาลใจหรือแนวคิดที่น่าสนใจที่ได้อ่าน เพื่อให้ได้กลับไปทบทวนในภายหลังได้

3. ขยายฐานความคิดของตนเองผ่านประสบการณ์และความรู้ (Expand your Mind Through Experiences and Knowledge) คนที่มีความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการได้รับความรู้ผ่านการอ่านและศึกษาสิ่งใหม่ ๆ รวมถึงการเปิดรับประสบการณ์ใหม่ โดยจะสามารถขยายความคิดได้เมื่อรวมความรู้และประสบการณ์เข้าด้วยกัน ความสามารถในการยืดหยุ่นและเข้าใจแนวคิดที่ซับซ้อนก็จะเพิ่มขึ้น

4. ถามทุกอย่าง (Question Everything) คนที่เป็นนักนวัตกรรมมักเป็นคนขี้สงสัย ชอบตั้งคำถามกับสมมติฐานมากมายที่คนอื่นยอมรับ ยิ่งคุณตั้งคำถามมากเท่าไหร่ จินตนาการก็จะยิ่งถูกกระตุ้นให้พิจารณาความเป็นไปได้อื่น ๆ มากขึ้นเท่านั้น นี่คือเหตุผลที่คนที่มีความคิดสร้างสรรค์มักจะสืบสวนและตรวจสอบสิ่งต่าง ๆ อยู่เสมอ เป็นการเปิดโอกาสให้ตนเองได้รับโอกาสใหม่ ๆ

5. สร้างสภาพแวดล้อมที่สร้างสรรค์ (Set up a Creative Environment) บรรยากาศรอบตัวมีอิทธิพลต่อความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงความคิดสร้างสรรค์ของตน คนที่มีนวัตกรรมรู้ดีว่าองค์ประกอบใดที่จะกระตุ้นจินตนาการของตน จึงต้องสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่จะช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และปล่อยให้ความคิดไหลลื่นอย่างเป็นธรรมชาติ

6. ปลดปล่อยตัวเองจากข้อจำกัด (Free Yourself of Constraints) ต้องขจัดข้อจำกัดที่ปิดกั้นและโยนสมมติฐานเก่าและความเชื่อที่จำกัดตัวเองออกไป ซึ่งเกิดจากความกลัวของตนเองและอยู่ในรูปแบบของการปฏิเสธและข้อแก้ตัว ทุกครั้งที่พูดว่าทำไม่ได้จึงไม่ทำ เป็นการจำกัดตัวเองและหาเหตุผลเข้าข้างตนเอง คนที่มีความคิดเป็นนวัตกรรมอย่างแท้จริงจะมองหาวิธีที่จะเป็นอิสระมีความมั่นใจและกล้าที่จะก้าวไปข้างหน้าและท้าทายตัวเองและโลกรอบตัวต่อไปเรื่อย ๆ

7. ฟูมฟักกระบวนการที่สร้างสรรค์ (Nurture the Creative Process) คนที่มีความคิดที่เป็นนวัตกรรมจะต้องปล่อยให้กระบวนการสร้างสรรค์ดำเนินไปตามวิถีทางของมัน โดยตระหนักว่าความคิดต้องผ่านระยะฟักตัว ผู้ที่มีนวัตกรรมจะจัดสรรเวลาในแต่ละสัปดาห์เพื่อระดมความคิดและทำสมาธิ ขั้นตอนนี้เป็นกุญแจสู่กระบวนการสร้างสรรค์และช่วยให้ความคิดและแนวคิดได้รับการขัดเกลา

8. มองหารูปแบบและความเชื่อมโยงอย่างไม่ลดละ (Relentlessly Look for Patterns and Connections) คนที่มีนวัตกรรมจะมองหาความหมายตามลำดับของสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจมากขึ้นว่าทำไมสิ่งต่าง ๆ ถึงเป็นอย่างที่เป็นอยู่และจะปรับปรุงได้อย่างไร

9. จัดสรรเวลาให้กับหลาย ๆ ด้านที่น่าสนใจ (They Juggle Multiple Areas of Interest) นักนวัตกรรมที่ยอดเยี่ยมต้องไม่มุ่งเน้นเฉพาะงานเดียว ต้องผลักดันตามความสนใจที่หลากหลายนั้น

10. ปรับปรุง ซ่อมและแยกสิ่งต่าง ๆ ออกจากกัน (They Tinker and Take Things Apart) นักนวัตกรรมต้องถูกผลักดันให้อยากเข้าใจว่าทุกอย่างทำงานอย่างไร พยายามทำความเข้าใจว่าทำไมสิ่งต่าง ๆ จึงทำงานในลักษณะที่เป็น เจาะลึกลงไปในส่วนประกอบที่รวมกันขึ้นเป็นสิ่งนั้น โดยสามารถเข้าใจได้ว่ามีการเชื่อมต่ออย่างไรและจะปรับปรุงได้อย่างไร

Hassi (2019) เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์มหาวิทยาลัย Aalto ในฟินแลนด์ ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 12 ลักษณะของคนมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม มีดังนี้

1. มีการไตร่ตรองอย่างต่อเนื่อง (Continuous Reflection) ผู้มีพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมที่มีการไตร่ตรองอยู่เสมอ คือ ชอบตั้งคำถามเกี่ยวกับแนวคิดและทิศทางของการทำงาน สังเกตเห็นข้อมูลใหม่ ๆ และสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว อย่างไม่รู้จบ

2. การสำรวจแบบไม่ยึดติด (Unattached Exploration) ผู้ที่ยึดติดกับแนวคิดหนึ่งมักจะไม่เปิดใจที่จะปล่อยแนวคิดนั้นและลองทำอย่างใหม่ ๆ ดังนั้นผู้ที่มีแนวคิดจะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ก็ไม่ควรยึดติดแบบเดิม ๆ เปิดกว้างเพื่อสำรวจทิศทางที่เป็นไปได้ต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจเลือก

3. การทำความเข้าใจระหว่างการคิดเชิงนามธรรมกับความคิดที่เป็นรูปธรรม (Iterating between Abstract and Concrete Thinking) บุคคลส่วนใหญ่มีปัญหาในการเปลี่ยนจากแนวคิดที่เป็นนามธรรมไปสู่รายละเอียดที่เป็นรูปธรรม ดังนั้นบุคคลที่ชอบคิดเชิงแนวคิดและการคิดเชิงปฏิบัติรู้จักเชื่อมโยงระหว่างทั้งสอง จะทำให้สามารถมองเห็นความไม่แน่นอนในแนวคิดและออกแบบการทำงานที่ดีได้

4. เน้นการลงมือทำ (Action-oriented) บุคคลที่มุ่งเน้นลงมือทำและผลักดันทีมของตนให้เปลี่ยนจากการวางแผนการจัดการทดลองไปเป็นการสร้างต้นแบบและดำเนินการทดลองมักจะประสบผลสำเร็จ

5. เน้นมองหาโอกาส (Opportunity-focused) ผู้ที่เน้นมองหาโอกาสจะสามารถเห็นโอกาสในสถานการณ์ต่าง ๆ และแบ่งปันเส้นทางที่เป็นไปได้ในงานต่าง ๆ กับทีมของตน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนทีมไปข้างหน้าสู่ความสำเร็จ เพราะคนที่ปรับตัวในทางบวกต่อความลำบากมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมมากกว่า

6. ความยืดหยุ่นทางจิตใจ (Mental Resilience) บุคคลที่มีความยืดหยุ่นทางจิตใจจะช่วยให้บุคคลได้รับข้อมูลใหม่แม้เป็นข้อเสนอแนะเชิงลบ และยอมรับข้อมูลอย่างสร้างสรรค์

7. ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญา (Intellectual Humility) ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญาเป็นแกนหลักของนวัตกรรม บุคคลที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมจะมีความคิดที่ถ่อมตัวเมื่อเผชิญกับข้อมูลใหม่ และเปิดรับการเรียนรู้โดยยอมรับการแบ่งปันความคิดเห็นที่อาจทำให้ท้อใจเป็นการเปิดช่องทางใหม่ ๆ สำหรับการพัฒนาทางเลือกอื่น

8. ความกล้าหาญ (Courage) บุคคลต้องกล้าเสนอแนวคิดที่ยังไม่สมบูรณ์เพื่อการสะท้อนผลโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เสนอแนะที่ทันท่วงที ที่ต้องการให้บุคคลกล้ายอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น กล้าเผชิญกับความเสี่ยงที่อาจจะถูกปฏิเสธและล้มเหลว

9. การตอบสนองเร็วต่อความไม่แน่นอน (Sensitivity Towards Uncertainties) บุคคลส่วนใหญ่ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองเร็วต่อความไม่แน่นอน ดังนั้นบุคคลส่วนใหญ่จึงต้องการความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องจากผู้สอนเพื่อสังเกตความไม่แน่นอนก่อนที่จะดำเนินการออกแบบการทำงานส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการแก้ปัญหา

10. การออกแบบการทดลองที่มีคุณค่า (Designing Valuable Experiments) บุคคลต้องพยายามออกแบบการทดลองที่มีคุณค่า เพื่อให้รวดเร็วและมุ่งเน้นในการสอน บุคคลจะได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการค้นพบการดำเนินการเร็วที่สุดที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่จำเป็นและก้าวไปข้างหน้า

11. การสกัดการเรียนรู้ (Extracting Learning) บุคคลประสบปัญหาในการสกัดการเรียนรู้จากการทำงานกำลังที่ดำเนินการ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรม บุคคลต้องให้ความสนใจกับข้อมูลหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด ความคิดเห็นที่มีความหมาย และวิธีการใช้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแนวคิดเดิม ๆ

12. การนำการเรียนรู้และการปรับแนวคิดไปใช้ (Implementing Learning and Idea Adaptation) บุคคลที่มีแนวโน้มที่จะมีนวัตกรรม จะมีความสามารถในการสกัดการเรียนรู้ที่มีความหมายและนำการเรียนรู้นั้นมาปรับความคิดและพัฒนางาน

Day (n.d.) เป็นนักวิชาการ ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กล่าวว่า นักนวัตกรรมคือบุคคลที่มีความสามารถในการเปลี่ยนความรู้และทักษะใหม่ ๆ ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ประสบความสำเร็จ ดังนั้นคุณสมบัติเชิงนวัตกรรมที่ต้องมี คือ

1. การให้ความสำคัญกับนวัตกรรม (Valuing Innovation) นักนวัตกรรมต้องตระหนักว่านวัตกรรมเป็นวิธีเดียวที่จะสามารถสร้างการแข่งขันได้อย่างแท้จริง และรู้จักแบ่งปันความรู้กับผู้อื่นเป็นผลให้ตนเองให้ความสำคัญกับนวัตกรรมและช่วยให้ผู้อื่นทำเช่นเดียวกันด้วย

2. ส่งเสริมให้กล้าที่จะเสี่ยง (Encourage Risk-Taking) นักนวัตกรรมต้องตระหนักว่าการเสี่ยงเป็นส่วนหนึ่งของการค้นพบที่ยิ่งใหญ่สู่สังคมที่ก้าวหน้า นักนวัตกรรมจะสนับสนุนให้ผู้อื่น

มีความอยากรู้อยากเห็น และส่งเสริมให้ยอมรับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ด้วยการส่งเสริมความคิดใหม่ ๆ และการเรียนรู้จากความล้มเหลว โดยมองว่าเป็นโอกาสในการเติบโตมากกว่าการล้มเหลว

3. การสอนผู้อื่น (Teaching Others) นักนวัตกรรมต้องตระหนักว่าแนวคิดใหม่และการนำไปปฏิบัติไม่ควรเป็นเฉพาะของตนอง แต่จะต้องนำพาคนอื่นให้มีนวัตกรรมด้วย บุคลิกภาพของนักนวัตกรรมจะต้องสร้างทีมนักคิดที่ก้าวหน้า เพื่อส่งเสริมนวัตกรรมให้เกิดขึ้นจากความร่วมมือ เมื่อมีการแบ่งปันแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดของนวัตกรรมและความคิดในวงกว้าง องค์กรก็จะได้รับประโยชน์

4. จะเริ่มต้นที่ไหนก็ได้สักที่ (Starting Somewhere) นักนวัตกรรมต้องตระหนักว่าไม่มีทางรู้ว่าแนวคิดใดที่ควรค่าแก่การดำเนินการต่อ จนกว่าจะได้ลองทำ ในการเป็นนักนวัตกรรมให้เริ่มต้นด้วยแนวคิดที่ตนเองมีและเปิดใจเรียนรู้เพิ่มเติม โดยปัจจัยขับเคลื่อนหลักสำหรับนวัตกรรมในปัจจุบัน ได้แก่ การปรับปรุงประสบการณ์ของบุคคล และมุ่งสร้างผลิตภัณฑ์ ผลงาน ชิ้นงานและบริการใหม่

5. การมองหารูปแบบในทุก ๆ ที่ (Looking for Patterns Everywhere) นักนวัตกรรมมักจะมองหาวิธีแก้ปัญหาที่คล้ายคลึงกัน ด้วยวิธีการมองหาตัวอย่างที่สมบูรณ์แบบจากงานที่ประสบผลสำเร็จ

6. คิดบวกอยู่เสมอ (Staying Positive) นักนวัตกรรมต้องมีทัศนคติที่ดี โดยไม่สรุปว่าบางอย่างใช้ไม่ได้ผลเพียงเพราะไม่เคยทำแบบนั้นมาก่อน จึงต้องมองหาแนวคิดใหม่ ๆ เพราะว่าถ้าทำในสิ่งที่เคยทำมา ก็จะได้ผลอย่างที่เคยได้รับเสมอ

7. การสร้างแรงจูงใจให้เกิดนวัตกรรม (Incentivizing Innovation) นักนวัตกรรมต้องนำผู้อื่นมาอยู่ภายในทีมเพื่อสอนวิธีสร้างนวัตกรรม สร้างแรงจูงใจให้กับผู้ที่เต็มใจที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ โดยสร้างแรงจูงใจที่ส่งเสริมและให้รางวัลสำหรับบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้น ๆ

8. การงานเป็นทีม (Being a Team Player) นักนวัตกรรมต้องตระหนักว่าการทำงานเป็นทีมจำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันและพยายามอย่างเต็มที่ที่จะเป็นหนึ่งในสมาชิกในทีม แทนที่จะอยู่อย่างอิสระ โดยให้ความสำคัญกับแนวคิดที่ว่ารวมกันจะดีกว่า

9. การเชื่อมต่อและการทำงานร่วมกัน (Connecting and Collaborating) นักนวัตกรรมต้องต้องเข้าใจว่าความก้าวหน้าส่วนใหญ่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมการทำงานร่วมกัน โดยการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อทำให้เกิดแนวคิดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริง

10. ให้คุณค่ากับวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Valuing a Culture of Innovation) นักนวัตกรรมที่ดีต้องสร้างวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรมให้กระจายทั่วทั้งองค์กรเพื่อเพิ่มความสามารถด้านนวัตกรรมให้ได้สูงขึ้น การมีวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรมไม่เพียงแต่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรเท่านั้น แต่ยังเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมด้วย

11. มีจินตนาการ (Imagination) การประดิษฐ์คือการแก้ปัญหา นักนวัตกรรมต้องเข้าใจว่าทุกอย่างเริ่มต้นจากวิสัยทัศน์ว่าจะทำอย่างไรให้สิ่งต่าง ๆ ง่ายขึ้น แทนที่จะเป็นปัญหา โดยมองเห็นความเป็นไปได้ เมื่อมีปัญหาจึงต้องหาทางออกที่สร้างสรรค์

12. มีความอดทน (Patience) ความอดทนเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสำหรับนักนวัตกรรม ใช้ในการวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียที่มีอยู่ เพื่อใช้ในการตัดสินใจที่จะประดิษฐ์ผลงานแต่ละรายการ

13. มีความหลงใหล (Passion) ต้องมีความมุ่งมั่นในการทำลายอุปสรรคและการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นส่วนสำคัญในการมองเห็นแนวคิดที่จะออกดอกออกผล ความหลงใหลเป็นแรงผลักดันในการค้นหาและขับเคลื่อนไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

14. ความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) มุ่งมั่นที่จะแข่งขันเพราะจะช่วยให้เกิดความสำเร็จมากขึ้น โดยการแสวงหาวิธีใหม่ ๆ อยู่เสมอเพื่อแซงหน้าคู่แข่งและเป็นการได้พัฒนาตนเอง

สรุป จากทัศนะของ Oukes (2010), Bagley (2014), Newquist (2015), Patel (2018), Hassi (2019) และ Day (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น สามารถระบุลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ดังผลการสังเคราะห์ในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 ผลการสังเคราะห์สรุปลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Oukes (2010)	Bagley (2014)	Newquist	Patel (2018)	Hassi (2019)	Day (n.d.)
1. มีการคิดต่าง (Divergent Thinking)						✓
2. มีทัศนคติที่ดี (Staying Positive)						✓
3. มีความอดทน (Patience)			✓			✓
4. เน้นการลงมือทำ (Action-oriented)		✓			✓	✓
5. มีการสกัดการเรียนรู้ (Extracting Learning)				✓	✓	
6. การเป็นสมาชิกในทีม (Being a Team Player)	✓					✓
7. มีกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม (Innovation Strategy)	✓					
8. มีการไตร่ตรองอย่างต่อเนื่อง (Continuous Reflection)				✓	✓	✓
9. บันทึกแนวคิดอย่างสม่ำเสมอ (Keep a Book of Ideas)				✓		
10. เป็นผู้นำที่แท้จริง การสอนผู้อื่น (Teaching Others)	✓	✓	✓			✓
11. การให้ความสำคัญกับนวัตกรรม (Valuing Innovation)	✓		✓			✓
12. ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญา (Intellectual Humility)	✓				✓	
13. กำหนดทิศทางเป้าหมายการเรียนรู้ (Orienting Learning Goals)	✓					
14. กำหนดผลการดำเนินงานที่คาดหวัง (Determine the Expected Performance)	✓					
15. มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ (Insatiable Curiosity)			✓	✓		✓
16. การเชื่อมต่อและการทำงานร่วมกัน (Connecting and Collaborating)			✓	✓		
17. ให้คุณค่ากับวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Valuing a Culture of Innovation)	✓		✓			✓
18. การตอบสนองเร็วต่อความไม่แน่นอน (Sensitivity Towards Uncertainties)						✓

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Oukes (2010)	Bagley (2014)	Newquist	Patel (2018)	Hassi (2019)	Day (n.d.)
19. ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness)					✓	✓
20. มีการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับสมาชิก	✓					
21. ความเคารพต่อผู้สร้างนวัตกรรมรายอื่น (Respect for Other Innovators)			✓			
22. การนำการเรียนรู้และการปรับแนวคิดไปใช้ (Implementing Learning and Idea Adaptation)	✓		✓		✓	
23. สร้างแนวคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม	✓	✓	✓	✓		✓
24. เน้นมองหาโอกาส มองหารูปแบบในทุก ๆ ที่ (Opportunity-focused)		✓		✓	✓	✓
25. มีความยืดหยุ่นทางจิตใจ มุ่งมั่นที่จะสร้างความหลากหลาย (Mental Resilience)		✓	✓	✓	✓	✓
26. การออกแบบการทดลองที่มีคุณค่า ฟูมฟักกระบวนการที่สร้างสรรค์ (Nurture the Creative Process)				✓	✓	
27. ความกล้าหาญ ที่จะรับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้กล้าเสี่ยง (Encourage Risk-taking)		✓	✓		✓	✓
28. การสำรวจแบบไม่ยึดติด ทำสิ่งที่แตกต่างหรือทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน (Unattached Exploration)		✓		✓	✓	✓
29. การทำความเข้าใจระหว่างการคิดเชิงนามธรรมกับความคิดที่เป็นรูปธรรม (Iterating between Abstract and Concrete Thinking)				✓	✓	
30. มีความหลงใหล ในการทำลายอุปสรรคและการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง (Passion)			✓	✓		✓

2.3.4 ทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาทักษะการทำงานเชิงนวัตกรรม

Sieczka (2011) เป็นผู้ก่อตั้ง Growing Great Ideas.com เว็บไซต์ทรัพยากรการฝึกอบรมในสถานที่ทำงาน ได้กล่าวถึง สาเหตุและผลกระทบ: อุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ว่าองค์กรส่วนใหญ่มีอุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์ ความคิด และนวัตกรรม บางอันก็ชัดเจนในขณะที่บางอันก็ละเอียดอ่อน อุปสรรคบางประการเกิดจากทัศนคติและการรับรู้ถึงภาวะผู้นำขององค์กรในขณะที่อุปสรรคอื่น ๆ มาจากโครงสร้างองค์กรหรือแม้แต่จากตัวบุคลากรเอง เนื่องจากอุปสรรคเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะขจัดความเป็นไปได้ในการสร้างสรรค์ออกจากองค์กร การระบุและขจัดอุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญ การระบุ ตระหนัก และยอมรับว่าอุปสรรคมีอยู่องค์กรสามารถหลีกเลี่ยงอุปสรรคต่าง ๆ ได้ โดยเน้นกระบวนการคิดมากขึ้นโดยใช้กลยุทธ์ง่าย ๆ

ไม่มีพลังขับเคลื่อน (Immovable Forces)

สาเหตุ : มีการต่อต้านแนวคิดและกระบวนการใหม่ ๆ เกิดขึ้น เนื่องจากธรรมชาติของ

มนุษย์จะรู้สึกไม่สบายใจเมื่อต้องเผชิญหน้ากับสิ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากเดิม จึงเกิดการต่อต้านเพราะความคิดสร้างสรรค์ต้องยอมรับความไม่แน่นอนและอาจไม่เป็นไปตามผลลัพธ์ที่ตั้งเป้าหมายไว้

ผลกระทบ : นิสัย ความเชื่อ และสมมติฐานแบบเก่า ทำให้เป็นปัญหาต่อการเปิดกว้างต่อแนวคิดใหม่ ๆ และการเอาชนะการริเริ่มที่สร้างสรรค์หรือสร้างนวัตกรรม ถ้าสภาพที่เป็นอยู่ยังคงไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ : แบ่งปันความรู้ แนวคิดที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในสถานที่ทำงานผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อใส่ความคิดสร้างสรรค์ลงในบริบทและเพื่อขจัดความคิดอุปาทานเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม สร้างคลังแนวคิดเพื่อจัดหาทรัพยากรที่ทำให้คุ้นเคยกับความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น ระบุและสื่อสารประโยชน์ของการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ ทั้งสำหรับองค์กรและตัวบุคคล เพื่อช่วยให้ได้รับการยอมรับ

การตัดสิน (Judgment)

สาเหตุ : ความกลัวในความคิดใหม่ มักถูกแสดงออกมาเป็นการวิพากษ์วิจารณ์และบางครั้งก็ใช้วิจารณญาณที่รุนแรง เยาะเย้ยและเห็นเป็นเรื่องตลก

ผลกระทบ : บุคคลที่มีความลังเลที่จะแบ่งปันแนวคิดเพราะกังวลว่าจะไม่มีใครชอบแนวคิดนั้น โดยกลัวการเยาะเย้ยหรือผลกระทบของความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้น

ยุทธศาสตร์ : ใช้อุดมการณ์ที่ปราศจากการเยาะเย้ยภายในองค์กร เชิญและสนับสนุนให้บุคลากรทุกคน ทุกระดับและทุกกลุ่มงาน มีส่วนร่วมกับความคิดริเริ่มเชิงนวัตกรรม สื่อสารความล้มเหลวและขั้นตอนที่ผิดพลาดเป็นก้าวสำคัญสู่แนวทางการสร้าง ประดิษฐ์ผลงาน นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่

เล่นตามกฎ (Playing by the Rules)

สาเหตุ : นโยบายและขั้นตอนต่าง ๆ โครงสร้างองค์กรที่ไม่ยืดหยุ่นและเข้มงวด ประเพณีและวัฒนธรรมการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ทำให้บุคลากรไม่มีส่วนร่วม ขัดขวางกระบวนการที่เป็นนวัตกรรมหรือสร้างสรรค์

ผลกระทบ : สภาพแวดล้อมที่กดขี่ กดดันเป็นการบังคับให้บุคลากรต้องปฏิบัติตามรูปแบบกฎเกณฑ์ และข้อจำกัดโดยธรรมชาติของสถานะที่เป็นอยู่ สิ่งนี้ขัดขวางความคิดสร้างสรรค์และแนวคิดใหม่ ๆ

กลยุทธ์ : แม้ว่ากฎเกณฑ์บางอย่างจะมีความจำเป็น แต่กฎเกณฑ์ก็สามารถยับยั้งให้เกิดนวัตกรรมและแนวคิดใหม่ ๆ ได้ จึงควรพิจารณาว่ากฎเกณฑ์บางข้อ สามารถผ่อนปรน เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือตัดออก เพื่อให้กระบวนการทางความคิดเจริญก้าวหน้าได้หรือไม่ การทำงานอย่างหนัก (Hard Work)

สาเหตุ : การนำแนวคิดจากการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติ มักจะต้องใช้ความพยายามหรือเวลาอย่างมากในการสร้างผลลัพธ์ขององค์กร ทำให้บุคลากรส่วนใหญ่ไม่ต้องการอุทิศเวลาหรือความพยายามในการทำงานเพื่อสร้างสรรค์ให้เสร็จสมบูรณ์

ผลกระทบ : การคิดลบเกิดขึ้นก่อนที่จะเริ่มการทำงานต่าง ๆ หรืองานการถูกยับยั้งก่อนที่จะเริ่มต้นขึ้น การขาดความเชื่อมั่นในผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ของกระบวนการสร้างสรรค์ จะเป็นการ

ขัดขวางหรือขจัดสิ่งที่อาจเป็นแนวคิดที่ยิ่งใหญ่ต่อไปได้อย่างง่ายดาย

กลยุทธ์ : การไปให้ไกลกว่าคำตอบที่รู้และมีอยู่แล้วและการให้เวลาเพื่อค้นหาคำตอบมากกว่าหนึ่งคำตอบนั้นต้องใช้ความพยายาม ส่งเสริมบุคลากรโดยทำให้เป็นการแข่งขันหรือแบ่งความคิดริเริ่มที่ใหญ่เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยเพื่อให้จัดการได้ง่ายขึ้น

ไม่มีกระบวนการ (No Process)

สาเหตุ : บุคลากรมีความคิดและต้องการแบ่งปัน แต่ไม่ทราบช่องทางในการเสนอแนวคิด

ผลกระทบ : ประสบการณ์ในองค์กรที่ผ่านมาแสดงให้บุคลากรเห็นว่าแนวคิดที่ใส่ในกล่องข้อเสนอแนะไม่เกิดผล ดังนั้นบุคลากรจึงไม่สนที่จะเสนออะไรทั้งสิ้น เพราะรู้สึกว่าไม่มีเหตุผลที่จะต้องมีส่วนร่วม

กลยุทธ์ : ทำให้บุคลากรเสนอแนวคิดได้ง่ายผ่านช่องทางและเทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการแบ่งปันข้อมูล ให้ผู้นำรับทราบและชื่นชมคุณค่าของความคิดแม้ว่าจะไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ถ้าความคิดได้ผล ก็นำไปพัฒนา

เข้าใจผิด (Misunderstanding)

สาเหตุ : บุคคลที่ไม่มีความสร้างสรรค์ในกระบวนการทำงานอาจเข้าใจผิดเกี่ยวกับงานที่สร้างสรรค์ได้ บางครั้งผู้บริหารอาจมีความรู้เพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับประเภทของงานที่ใช้ในการผลิตงานสร้างสรรค์

ผลกระทบ : ความฝังใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งที่สร้างสรรค์อาจส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในที่ทำงานที่ขัดขวางประสิทธิภาพการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ หรือแม้แต่สร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เป็นที่พึงพอใจหรือทำงานไม่ได้สำหรับบุคลากรบางคน

กลยุทธ์ : จัดหาโอกาสให้บุคลากรทุกคนได้ใช่ความคิดสร้างสรรค์ จัดเตรียมบริบทสำหรับแนวคิดและนวัตกรรมภายในองค์กรด้วยตัวอย่างที่สร้างสรรค์ เสนอโอกาสการฝึกอบรมให้บุคลากรคุ้นเคยกับด้านที่สร้างสรรค์มากขึ้น

ผลกระทบของอุปสรรคภายในองค์กรอาจมีตั้งแต่การบ่อนทำลายที่ละเอียดอ่อนที่สุดของการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้ไปจนถึงการตีความความคิดสร้างสรรค์ที่ผิดออกไป ไม่ว่าอุปสรรคจะเป็นเช่นไร ก็สามารถทำลายกระบวนการทางความคิดและนวัตกรรมได้ อุปสรรคไม่เพียงแต่จะหยุดบุคลากรไม่ให้มีส่วนร่วมเท่านั้น แต่ยังทำให้องค์กรโดยรวมไม่พัฒนาไปข้างหน้า

ด้วยเหตุผลเหล่านี้ การระบุอุปสรรคที่สร้างสรรค์ด้วยความเข้าใจว่าเป็นเรื่องปกติที่องค์กรและบุคลากรจะต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ด้วยความพยายามอย่างมีสติในการก้าวข้ามสิ่งกีดขวางบนถนนแห่งการสร้างสรรค์ องค์กรสามารถรับส่วนลึกของความคิดสร้างสรรค์และเอาชนะอุปสรรคเหล่านี้ได้ ผลลัพธ์ที่ได้คือองค์กรที่มีนวัตกรรม สร้างสรรค์ และเน้นแนวความคิดมากขึ้น

Tracy (2016) เป็นประธานและซีอีโอของ Brian Tracy International ซึ่งเป็นบริษัทที่เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรมและพัฒนาบุคคลและองค์กร ได้กล่าวถึง 6 อุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์และวิธีเอาชนะมัน ดังนี้

1. ขาดการชี้นำจากตนเองหรือผู้อื่น (Lack of Direction from Yourself or Others)

อุปสรรคประการแรกในการคิดเชิงสร้างสรรค์คือ การขาดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ที่ได้รับการจดบันทึกควบคู่ไปกับแผนปฏิบัติการที่ลงรายละเอียดและเป็นลายลักษณ์อักษร

เมื่อบุคคลมีความชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการและวิธีที่จะบรรลุเป้าหมาย ความคิด

สร้างสรรค์ของบุคคลนั้นก็จะฟื้นคืนขึ้นมา เริ่มเปล่งประกายด้วยแนวคิดและข้อมูลเชิงลึกที่ช่วยให้ก้าวไปข้างหน้าและพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้ทันที

2. การกลัวความล้มเหลว (Being Afraid of Failure) อุปสรรคสำคัญประการที่สองของการคิดเชิงสร้างสรรค์คือ ความกลัวความล้มเหลวหรือการสูญเสีย

ก็คือความกลัวที่จะผิดพลาด หรือสูญเสียเงินหรือเวลาเมื่อเกิดขึ้น ให้คิดว่าถึงแม้คนเราล้มเหลวมานับครั้งไม่ถ้วนในชีวิต แต่มันก็ไม่ได้สร้างความเสียหายถาวรให้กับเราเสมอไป

มันคือความเป็นไปได้ของความล้มเหลว ความคาดหมายของความล้มเหลวที่ทำให้การกระทำเป็นอัมพาต และกลายเป็นสาเหตุหลักของความล้มเหลวและการแก้ปัญหาที่ไม่ได้ผล

3. กลัวการถูกปฏิเสธ (Being Afraid of Rejection) อุปสรรคสำคัญประการที่สามของการคิดเชิงสร้างสรรค์คือ ความกลัวการวิจารณ์ ความกลัวการเยาะเย้ย การดูถูก หรือการปฏิเสธ

เป็นการกลัวที่ฟังหรือดูโง่เขลา สิ่งนี้เกิดขึ้นจากความปรารถนาที่จะให้ผู้อื่นชอบและเห็นชอบ แม้กระทั่งคนที่ตัวเราไม่รู้จักหรือไม่สนใจ ผลก็คือเรามักตัดสินใจว่า “ถ้าเราต้องการก้าวหน้าก็ต้องทำตามคนอื่น”

ผู้คนส่วนใหญ่ใช้ชีวิตที่ยังไม่บรรลุความสำเร็จเพราะกลัวที่จะพยายามเสนอตัวเองหรือแนวคิดเพื่อความสำเร็จ

กลัวที่จะขอให้ใครสักคนซื้อหรือลองใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการของตน อันเป็นผลมาจากความกลัวที่จะถูกปฏิเสธและวิพากษ์วิจารณ์

4. ไม่เคยเปลี่ยนแปลงหรือปรับให้เข้ากับสถานการณ์ (Never Changing or Adapting to the Situation) อุปสรรคสำคัญต่อการคิดเชิงสร้างสรรค์เรียกว่า "สภาวะสมดุล" นี่คือจิตใต้สำนึกที่ปรารถนาอย่างลึกซึ้งที่จะคงไว้ซึ่งความสอดคล้องกับสิ่งที่ตนเองทำหรือพูดในอดีต

เป็นความกลัวที่จะทำหรือพูดสิ่งใหม่หรือแตกต่างจากสิ่งที่เคยทำมาก่อน แรงกระตุ้นจากสภาวะสมดุลนี้ทำให้บุคคลไม่สามารถเป็นสิ่งที่ตนเองสามารถเป็นได้และกีดกันตนเองจากการบรรลุความสำเร็จ เป็นแรงกดดันนำบุคคลกลับไปทำสิ่งที่คุณเคยทำมาตลอดโดยไม่รู้ตัว กลายเป็นความเคยชินที่ยึดติดอยู่ ความคืบหน้าทั้งหมดหยุดลง ในเวลาไม่นาน เพราะหาเหตุผลเข้าข้างตนเองเพื่อพิสูจน์ว่าจะไม่เปลี่ยนแปลง

5. ไม่มีการคิดเชิงรุก (Not Thinking Proactively) อุปสรรคประการที่ห้าของการคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อความสำเร็จคือ การอยู่เฉย ถ้าคนเราไม่กระตุ้นความคิดของตนเองอย่างต่อเนื่องด้วยแนวคิดและข้อมูลใหม่ ๆ ความคิดเราจะสูญเสียกำลังใจและพลังงานไป เหมือนกับกล้ามเนื้อที่ไม่ได้ออกกำลังกาย

แทนที่จะคิดเชิงรุกและสร้างสรรค์ ความคิดจะเฉยเมยและเป็นไปโดยอัตโนมัติ

สาเหตุหลักของการคิดแบบเฉยเมยคืองานประจำ คนส่วนใหญ่ตื่นนอนเวลาเดิมทุกเช้าทำงานเหมือนเดิม พบปะสังสรรค์กับคนกลุ่มเดิมในตอนเย็น และดูรายการโทรทัศน์เรื่องเดียวกัน

ผลที่ตามมาของการไม่มีความท้าทายจิตใจอย่างต่อเนื่อง จึงกลายเป็นคนที่อและพึงพอใจเท่าที่มี หากมีคนเสนอแนะหรือเสนอแนวคิดใหม่หรือวิธีการทำสิ่งต่าง ๆ มักจะตอบโต้ด้วยการปฏิเสธและท้อแท้ ในไม่ช้าก็เริ่มรู้สึกถูกคุกคามจากข้อเสนอแนะของการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งที่เคยทำมาในอดีต

6. เป็นคนหาเหตุผลเข้าข้างตนเองและไม่เคยปรับปรุง (You Rationalize and Never Improve) อุปสรรคที่หกของการคิดอย่างสร้างสรรค์คือ การหาเหตุผลเข้าข้างตนเอง การเป็นคนมีเหตุมีผลหมายความว่า การใช้ความคิดของตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่ออธิบายสิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับโลกใบนี้ให้ตัวเองฟัง เพื่อให้เข้าใจได้ดีขึ้นและรู้สึกปลอดภัยมากขึ้น กล่าวอีกนัยหนึ่งคือไม่ว่าตนเองจะตัดสินใจทำหรือไม่ทำ จะมีเหตุผลที่ดีสำหรับการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว

การตัดสินใจอย่างมีเหตุผลทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพได้

ยิ่งเราคิดหาวิธีสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและการทำงานที่มีความสำคัญและหลีกเลี่ยงไม่ได้ และการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่าไร คุณก็จะประสบความสำเร็จมากขึ้นเท่านั้น

Connor (2020) เป็นหัวหน้าฝ่ายฝึกสอนของ BTS Coach กล่าวถึง อุปสรรค 4 ประการในการเปลี่ยนแปลงและวิธีเอาชนะมัน ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Environment) วัฒนธรรมการทำงานอาจทำให้มีทัศนคติที่ไม่ดี ยกตัวอย่างเช่น หากเราทำงานในสภาพแวดล้อมที่เร่งรีบ เครียด และมีความคาดหวังสูง มันอาจจะกระตุ้นอารมณ์และตอกย้ำความรู้สึกว่าต้องทำงานหนักขึ้น ไม่ว่าผลกระทบจะเป็นอย่างไร

สภาพแวดล้อมที่มีความกดดันสูงปิดกั้นความคิดที่ก้าวล้ำ ดังนั้นใช้ความท้าทายของทีมเพื่อกระตุ้นแนวความคิดในการสืบสวน และเรียกระดมความคิดของทีม การทำความเข้าใจวัฒนธรรมในที่ทำงานและผลกระทบที่จะช่วยเปิดเผยสิ่งที่มีค่าและลดปัจจัยที่ขัดขวางให้เหลือน้อยที่สุด

2. นิสัยเก่า (แย่) ของตนเอง (Your Old (Bad) Habits) ยอมรับสถานการณ์จริงที่สามารถนำการเรียนรู้ไปปฏิบัติได้ ไตร่ตรองและทบทวนในการเข้าถึงความคิดและกระบวนการใหม่ ๆ และละทิ้งรูปแบบเก่าที่ไม่มีประโยชน์ โดยเรียนรู้จากผ่านประสบการณ์

3. สิ่งที่ติดมากับความนึกคิดและมุมมองการดูความเป็นไปของโลก (Your Attachments to Mindsets and Worldviews) เราทุกคนมีความคิดและโลกทัศน์ ซึ่งแต่ละอย่างประกอบด้วยความคิด สรีรวิทยา และความรู้สึก ที่สร้างความรู้สึกของตัวเอง อัตลักษณ์หรือความคิดบางอย่างเป็นเรื่องยากที่จะละทิ้ง ดังนั้นจึงควรมีความยืดหยุ่นทางความคิดมากขึ้น

4. ทัศนคติต่อการเรียนรู้ของตนเอง (Your Attitude Toward Learning) อุปสรรคสำคัญอย่างหนึ่งในการการเรียนรู้ และการพัฒนากรอบความคิดคือ ความคิดที่ตายตัวหรือความกลัวที่จะล้มเหลว นั่นเป็นเหตุผลว่าทำไมการปลูกฝังการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นเราสามารถสร้างความยืดหยุ่นเพื่อปัดฝุ่นตัวเองทุกครั้งที่ล้มเหลว หมายถึงการหยุดพูดกับตัวเองในเชิงลบเมื่อตนองล้มเหลวหรือป้องกันการขาดความมั่นใจ แสดงความเห็นอกเห็นใจในตนเองและน้อมรับความคิดที่ว่าการเรียนรู้คือการผจญภัย คิดถึงทัศนคติที่ดีที่สามารถปรับใช้เพื่อขับเคลื่อนตนเองไปข้างหน้า

การเปลี่ยนแปลงจะไม่เกิดขึ้นทันที แต่การฝึกฝนจะทำให้เข้าถึงกรอบความคิดและทักษะใหม่ ๆ ที่จะขจัดอุปสรรคที่ขัดขวางความก้าวหน้าของเราและในทางกลับกัน จะช่วยให้เราบรรลุความเชี่ยวชาญในระดับใหม่ได้

Maer (n.d.) เป็นผู้อำนวยการฝ่ายผลงาน IDEO ได้กล่าว วิธีเอาชนะอุปสรรคสู่นวัตกรรมในองค์กร ดังนี้

1. ทำให้ผู้คนเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลง (Make People Part of the Change) อุปสรรคในการสร้างและเปลี่ยนแปลงองค์กรที่สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมคือ ขาดการสร้างแรงบันดาลใจ และการให้การรับการยอมรับว่าบุคคลเป็นผู้มีความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ดังนั้น เหตุผลสำคัญจะต้องทำให้บุคคลเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เริ่มต้นของการสร้างนวัตกรรมจนสิ้นสุด เพื่อให้บุคคลเกิดความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของการมีส่วนร่วมของทีม

2. ทุกคนในองค์กรขับเคลื่อนงานด้วยวัตถุประสงค์เดียวกัน (Rally Support with Purpose Driven Stories) บุคคลทั้งภายในและภายนอกรับรู้ร่วมกันถึงวัตถุประสงค์ขององค์กรเพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการดำเนินการสร้างความสำเร็จร่วมกัน

3. ให้อำนาจแก่บุคคลระดับหัวหน้างาน (Empower Middle Managers) ในองค์กรบุคคลระดับหัวหน้างานต้องได้รับการคัดเลือก ฝึกอบรม และมีอำนาจในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม จึงต้องให้อำนาจนั้นแก่หัวหน้างานที่ดีที่สามารถดำเนินการตามกลยุทธ์และระบบที่เป็นนวัตกรรมขององค์กรได้ เป็นการกระจายอำนาจตัดสินใจในการตอบสนองที่ทันท่วงทีต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในการสร้างนวัตกรรมหรือพัฒนาองค์กร

4. ให้รางวัลนวัตกรรม (Reward Innovation) มีการให้รางวัลความสำเร็จบุคคลหรือทีมด้านการสร้างนวัตกรรมด้วยกิจกรรมที่สามารถช่วยผลักดันให้เกิดเป็นวัฒนธรรมของทีมหรือองค์กรไปสู่พฤติกรรมที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ต่าง ๆ

5. ไม่ยึดติดกับคำศัพท์หรือภาษาเฉพาะวงการ (Get Untangled from the Jargon) งานที่สร้างขึ้นไม่จำเป็นต้องเป็นคำศัพท์ที่มีในแต่ละวงการ เช่น วิชาการ การศึกษา นวัตกรรม เป็นต้น หากแต่งานที่ตนเองสร้างขึ้นนั้นสามารถใช้ได้ผลต่อการพัฒนาองค์กร เพียงแต่ต้องรับฟังและขอความร่วมมือจากผู้อื่นบ้างเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ

6. ยอมรับข้อจำกัด (Embrace Constraints) สิ่งที่เป็นอุปสรรคในการสร้างนวัตกรรมอย่างหนึ่งคือข้อจำกัด เช่น ข้อจำกัดด้านงบประมาณ แต่ข้อจำกัดสามารถสร้างความชัดเจนได้ โดยใช้ข้อจำกัดเหล่านี้ กระตุ้นให้เกิดการทบทวนซ้ำแนวคิดอีกรอบ เพื่อหาวิธีในการสร้างนวัตกรรมบนพื้นฐานที่มีข้อจำกัด เพราะข้อจำกัดสามารถสร้างแรงบันดาลใจได้

สรุป จากทัศนะของ Sieczka (2011), Tracy (2016), Connor (2020), และ Maer (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคของบุคคลต่อพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้ดังนี้

1) บุคลากรขาดแรงจูงใจหรือแรงบันดาลใจในการทำงาน และขาดการได้รับการยอมรับว่ามีความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้บริหารจึงต้องทำให้บุคลากรรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลง

2) การขาดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ในการทำงานร่วมกัน ผู้บริหารจึงควรสนับสนุนแบ่งปันเรื่องราวที่ขับเคลื่อนด้วยวัตถุประสงค์ขององค์กร สร้างความตระหนักถึงการมีเป้าหมายใหญ่เดียวกัน

3) องค์กรขาดการให้อำนาจแก่หัวหน้างาน ในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม ผู้บริหารจึงต้องให้อำนาจแก่หัวหน้างานที่สามารถดำเนินการตามกลยุทธ์และระบบที่เป็นนวัตกรรมของเขา

4) ขาดการให้รางวัลผู้สร้างนวัตกรรม ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้นสังกัดกำหนดรางวัลหรือค่าตอบแทนแก่บุคลากรในองค์กร

5) มีงบประมาณจำกัด ทรัพยากรจำกัดในการสนับสนุนในการสร้างนวัตกรรม ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้นสังกัดต้องจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม

6) บุคลากรในองค์กรมีการต่อต้านแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการใหม่ ๆ ผู้บริหารจึงควรแบ่งปันเรื่องราวเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในสถานที่ทำงาน เพื่อขจัดความคิดอุปาทานเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม และต้องสร้างคลังแนวคิดเพื่อทำให้คุ้นเคยกับความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

7) บุคลากรมีความกลัวที่จะทำหรือพูดสิ่งใหม่ คิดใหม่หรือแตกต่างจากสิ่งที่คุณเคยทำมาก่อน กลัวผู้คนเยาะเย้ย กลัวถูกวิพากษ์วิจารณ์ กลัวความล้มเหลว ผู้บริหารจึงต้องสร้างอุดมการณ์ที่ปราศจากการเยาะเย้ยภายในองค์กร เชิญและสนับสนุนให้บุคลากรทุกคน ทุกระดับและทุกแผนกมีส่วนร่วมกับความคิดริเริ่มเชิงนวัตกรรมและยอมรับความล้มเหลว

8) นโยบายและขั้นตอนต่าง ๆ โครงสร้างองค์กรที่ไม่ยืดหยุ่นและเข้มงวด ผู้บริหารจึงต้องกำหนดกฎเกณฑ์ที่สามารถผ่อนคลาย เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือยืดหยุ่น เพื่อให้กระบวนการทางความคิดเจริญก้าวหน้าได้

9) บุคลากรขาดการทำงานหนัก ไม่อุทิศเวลาหรือความพยายามในการสร้างสรรค์ ผู้บริหารจึงต้องส่งเสริมบุคลากร โดยทำให้เป็นการแข่งขันในการทำงาน

10) บุคลากรขาดช่องทางในการเสนอแนวคิดและแบ่งปัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้บริหารต้องจัดตั้งกลุ่มหรือชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพให้บุคลากรในองค์กรผ่านช่องทางและเทคโนโลยีที่หลากหลาย เพื่อจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมการแบ่งปันข้อมูล

11) บุคลากรขาดความรู้ ทักษะการพัฒนาในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้บริหารจึงต้องจัดโครงการพัฒนา ฝึกอบรมให้กับบุคลากรในองค์กร เพื่อให้เกิดความรู้ ความคุ้นเคยกับการสร้างสรรค์นวัตกรรม

12) บุคลากรขาดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ผู้บริหารต้องทำให้บุคลากรมีความชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการและวิธีที่จะบรรลุเป้าหมาย

13) บุคลากรขาดการการคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้บริหารต้องสร้างแรงกระตุ้น เสริมแรง ให้กำลังใจ สร้างความท้าทายทางจิตใจแก่บุคลากรอยู่เสมอ ในการผลิตริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ

14) การมีสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือวัฒนธรรมการทำงานทำให้มีทัศนคติที่ไม่ดี ผู้บริหารต้องสร้างสภาพแวดล้อมที่ปราศจากความกดดัน เร่งรีบ เครียด และมีความคาดหวังสูง แต่มีความเป็นอิสระในงาน

15) บุคลากรมีทัศนคติ มุมมอง ค่านิยม ทัศนคติที่ตายตัว ผู้บริหารต้องสร้างแนวความคิดหรือปลูกฝังการคิดที่ว่า การเรียนรู้คือการผจญภัย ให้กับบุคลากร เพื่อให้เกิดความรักในการเรียนรู้เข้าถึงกรอบความคิดและทักษะใหม่ ๆ

2.3.5 ทัศนะเกี่ยวกับแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

Markham (2013) เป็นนักจิตวิทยาและที่ปรึกษาการออกแบบโรงเรียนใหม่ ซึ่งช่วยครูในการออกแบบโครงการคุณภาพสูง ได้นำเสนอ 10 วิธีในการสอนนวัตกรรม ดังนี้

1. เปลี่ยนจากโครงการไปสู่การเรียนรู้ตามโครงการ (Move from Projects to Project Based Learning) ครูส่วนใหญ่จัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้หลากหลาย ใช้ทรัพยากรของชุมชน และเลือกหัวข้อที่น่าสนใจและมีความหมายสำหรับนักเรียน

2. สอนแนวคิด ไม่ใช่สอนข้อเท็จจริง (Teach Concepts, not Facts) การเรียนการสอนตามแนวคิดจะเอาชนะธรรมชาติที่เน้นการท่องจำตามข้อเท็จจริงของหลักสูตรตามมาตรฐานให้ใช้ความรู้และแหล่งข้อมูลของครูเพื่อสอนแนวคิดและความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ไม่ใช่สอนตามเนื้อหาที่จะใช้สอบ

3. แยกแยะแนวคิดจากข้อมูลที่สำคัญ (Distain Distinguish Concepts from Critical Information) การเตรียมนักเรียนสำหรับการทดสอบเป็นส่วนหนึ่งของงาน แต่นักเรียนต้องการข้อมูลด้วยเหตุผลที่สำคัญกว่านั้น ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ นักเรียนจำเป็นต้องรู้อะไรบางอย่าง ค้นหาการผสมผสานที่ลงตัวระหว่างการสอบถามแบบปลายเปิดและการสอนโดยตรง

4. ทำให้ทักษะมีความสำคัญพอ ๆ กับความรู้ (Make Skills as Important as Knowledge) นวัตกรรมและทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด เลือกทักษะต่าง ๆ ของศตวรรษที่ 21 เช่น การทำงานร่วมกันหรือการคิดเชิงวิพากษ์ เพื่อมุ่งเน้นตลอดการสอน รวมไว้ในบทเรียน ใช้รูบริคแบบละเอียดเพื่อประเมินและให้คะแนนทักษะ

5. ฟอร์มทีม ไม่ใช่กลุ่ม (Form Teams, not Groups) นวัตกรรมเกิดขึ้นจากทีมและเครือข่าย-และครูสามารถสอนนักเรียนให้ทำงานร่วมกันและกลายเป็นนักคิดโดยรวมที่ดีขึ้นได้ งานกลุ่มเป็นเรื่องปกติ แต่การทำงานเป็นทีมนั้นหายาก เคล็ดลับบางประการ ใช้วิธีการเฉพาะเพื่อสร้างทีม ประเมินการทำงานเป็นทีมและจรรยาบรรณในการทำงาน อำนวยความสะดวกในการโต้ตอบคุณภาพสูงผ่านการวิพากษ์วิจารณ์ สอนวงจรของการแก้ไข และคาดหวังให้นักเรียนไตร่ตรองอย่างมีวิจารณญาณทั้งในการทำงานต่อเนื่องและผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย สำหรับการทำงานร่วมกันแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

6. ใช้เครื่องมือในการคิด (Use Thinking Tools) มีเครื่องมือที่น่าสนใจและกระตุ้นความคิดหลายร้อยรายการสำหรับการคิดผ่านปัญหา การแบ่งปันข้อมูลเชิงลึก การค้นหาวิธีแก้ไข และการสนับสนุนวิธีแก้ปัญหาที่แตกต่างกัน

7. ใช้เครื่องมือสร้างสรรค์ (Use Creativity Tools) ใช้ชุดเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เครื่องมือนี้รวมถึงเกมที่สนุกสนานและแบบฝึกหัดด้วยภาพที่สามารถใช้ในห้องเรียนได้อย่างง่ายดาย

8. ให้รางวัลการค้นพบ (Reward Discovery) ให้รางวัลแก่การเรียนรู้นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

9. ทำให้การไตร่ตรองเป็นส่วนหนึ่งของบทเรียน (Make Reflection Part of the Lesson) การไตร่ตรองนั้นจำเป็นต่อการคงทนของการเรียนรู้และกระตุ้นการคิดและความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เพราะไม่มีนวัตกรรมใดที่ปราศจากการครุ่นคิด

10. มีความเป็นนวัตกรรมในตัวเอง (Be Innovative Yourself) นี่คือสิ่งสำคัญ เพราะนวัตกรรมต้องการความเต็มใจที่จะล้มเหลว การมุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์ที่คลุมเครือมากกว่าการวัดผลที่เป็นมาตรฐาน และความกล้าหาญที่จะไม่เน้นความรับผิดชอบอย่างเข้มงวด รางวัลที่ได้คือการปลดปล่อยความคิดสร้างสรรค์ที่ทำให้การสอนน่าตื่นเต้นและสนุกสนาน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วม และที่สำคัญที่สุดคือช่วยให้นักเรียนค้นพบความหลงใหลและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการออกแบบชีวิตที่ดีขึ้นสำหรับตนเองและผู้อื่น

Edsys (2017) เป็นเว็ปไซต์บริการทางการศึกษาที่นำเสนอ 16 แนวคิดที่เป็นนวัตกรรมเพื่อทำให้วิธีการสอนของครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น (16 Innovative Ideas to Make your Teaching Methodsm Effective) ได้แก่

1. การสอนอย่างสร้างสรรค์ (Creative Teaching) ใช้เครื่องมือช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ เช่น เกมน่าเล่นหรือรูปแบบการฝึกภาพที่จะปลุกเร้าจิตใจและดึงดูดความสนใจของนักเรียน ถือเป็นวิธีที่ผ่านการทดสอบเพื่อระบุความสามารถเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนรุ่นเยาว์ทุกคนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่สร้างสรรค์ มีการส่งเสริมความคิดที่แตกต่าง ให้อิสระแก่นักเรียนในการสำรวจ

2. เครื่องมือเสียงและวิดีโอ (Audio & Video Tools) รวมสื่อภาพและเสียงเพื่อเสริมตำราเรียนในระหว่างชั่วโมงสอนของครู สิ่งเหล่านี้อาจเป็นแบบจำลอง แถบฟิล์ม ภาพยนตร์ รูปภาพอินโฟกราฟิก หรือเครื่องมือสร้างแผนที่ความคิดและเครื่องมือสร้างแผนที่สมองอื่น ๆ เครื่องมือดังกล่าวจะช่วยให้จินตนาการของนักเรียนและยังช่วยให้นักเรียนเข้าใจแนวคิดได้ดีขึ้นด้วย

3. การเรียนรู้ "โลกแห่งความจริง" (“Real-World” Learning) การผสมผสานประสบการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงเข้ากับคำแนะนำของครูจะทำให้ช่วงเวลาการสอนมีความสดใหม่และเสริมสร้างการเรียนรู้ในห้องเรียน ความสัมพันธ์และการสาธิตในสถานการณ์จริงจะทำให้เนื้อหาเข้าใจง่ายและเรียนรู้ได้ง่าย จะจุดประกายความสนใจและให้นักเรียน ๆ ตื่นเต้นและมีส่วนร่วม

4. การระดมสมอง (Brainstorm) หาเวลาสำหรับการระดมความคิดในห้องเรียน เป็นวิธีที่ยอดเยี่ยมในการทำให้ความคิดสร้างสรรค์ไหลลื่น ทำให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปรายด้วย วิธีการนี้เป็นเวทีที่ยอดเยี่ยมสำหรับนักเรียนในการแสดงความคิดเห็นโดยไม่ต้องกังวลว่าจะถูกหรือผิด ตั้งกฎพื้นฐานก่อนที่จะเริ่ม ระดมสมองแบบง่าย ๆ หรือระดมสมองแบบกลุ่ม หรือระดมสมองแบบคู่ได้

5. ชั้นเรียนนอกห้องเรียน (Classes Outside the Classroom) บางบทเรียนควรเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อสอนนอกห้องเรียน จัดทัศนศึกษาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนหรือเพียงแค่พานักเรียนออกไปเดินเล่นนอกห้องเรียน นักเรียนจะพบว่าสิ่งที่สดใหม่และน่าตื่นเต้น นักเรียนจะเรียนรู้และจดจำสิ่งที่ครูสอนได้ง่าย

6. การเล่นบทบาทสมมติ (Role Play) การสอนผ่านการสวมบทบาทเป็นวิธีที่ยอดเยี่ยมในการทำให้เด็ก ๆ ก้าวออกจากเขตสบายของตนและพัฒนาทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ของตนเอง วิธีนี้มีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อครูกำลังสอนวรรณคดี ประวัติศาสตร์ หรือเหตุการณ์ปัจจุบัน วิธีการแสดงบทบาทสมมติจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจว่าเนื้อหาทางวิชาการจะเกี่ยวข้องกับงานประจำวันของนักเรียนอย่างไร การแสดงบทบาทสมมติมีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับนักเรียนเกือบทุกกลุ่มอายุ ครูเพียงแค่ต้องปรับแต่งตามกลุ่มอายุ

7. การสอนแบบกระดานเล่าเรื่องราว (Storyboard Teaching) การทำกระดานเล่าเรื่องราวเป็นวิธีที่ยอดเยี่ยมในการสอนเรื่องต่าง ๆ ที่ต้องใช้การท่องจำแบบเป็นขั้นเป็นตอนหรือการ

แสดงภาพแนวคิดที่มีแนวคิดสูง ครูสอนประวัติศาสตร์สามารถใช้กระดานเรื่องราวเพื่อสร้างงานที่ดีขึ้นมาใหม่ได้ กิจกรรมที่กระตุ้นการมองเห็นดังกล่าวจะช่วยให้นักเรียนสามารถถ่ายทอดความคิดที่ซับซ้อนได้ นอกจากนี้ครูยังสามารถส่งเสริมการใช้กระดานเรื่องราวเป็นรูปแบบการสื่อสารและให้นักเรียนเล่าเรื่องด้วยภาพโดยใช้จินตนาการ

8. สภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Stimulating Classroom Environment) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้และการพัฒนา ดังนั้น สภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่ตกแต่งอย่างดี สนุกสนาน และมีความดึงดูดการมีส่วนร่วมจะช่วยกระตุ้นจิตใจของนักเรียนและจะช่วยให้คิดและเรียนรู้ได้ดีขึ้น สภาพแวดล้อมที่สร้างสรรค์และกระตุ้นดังกล่าวจะช่วยให้นักเรียนสำรวจและจะกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว

9. ยินดีต้อนรับแนวคิดใหม่ (Welcome New Ideas) ทัศนคติที่เปิดกว้างสามารถช่วยในการสร้างสรรค์วิธีการสอนใหม่ ๆ แม้ว่าอาจอ้างว่าเป็นคนใจกว้าง แต่ธรรมชาติของมนุษย์นั้นต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ประเมินตัวเองและให้แน่ใจว่าตนเองได้ลองใช้แนวคิดใหม่ ๆ ในห้องเรียน

10. คิดเกี่ยวกับงานอดิเรกใหม่ (Think About a New Hobby) บางครั้งภาระงานที่วุ่นวายอาจส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการสอนของครู พักสักสองสามชั่วโมงแล้วทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ตนเองสนใจ สิ่งนี้จะทำให้กระปรี้กระเปร่าและสามารถกลับไปทำงานของตนเองด้วยความหลงใหลและความสนใจมากขึ้น

11. ทำงานร่วมกันเป็นทีม (Work Together as a Team) การใช้เวลาที่มีคุณภาพกับเพื่อนร่วมงาน เพื่อแบ่งปันความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงวิธีการสอน จะทำให้ได้หลาย ๆ วิธีคิดกลยุทธ์ที่น่าสนใจ ดังนั้น ให้ร่วมมือกันและแนะนำวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่

12. ปริศนาและเกม (Puzzles and Games) ปริศนาและเกมเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก ปริศนาและเกมช่วยให้เด็ก ๆ คิดอย่างสร้างสรรค์และเผชิญกับความท้าทาย

13. สร้างชมรมและกลุ่มโรงเรียน (Start School Clubs or Groups) ก่อตั้งชมรมหรือกลุ่มหลังเลิกเรียน สามารถแบ่งปันมุมมองและเรียนรู้เพิ่มเติมจากผู้อื่นเมื่อมีชมรมหรือกลุ่มโรงเรียน

14. อ่านหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Refer to Books on Creativity) ในการเป็นครูที่มีความคิดสร้างสรรค์ ต้องค้นคว้าเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และเทคนิคบางอย่างมีหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มากมาย เลือกผลงานที่ดีที่สุดและเริ่มเรียนรู้ จะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาทางวิชาชีพ

15. รักในสิ่งที่ทำ (Love What You Do) การจะทำให้ดีที่สุดได้ก็ต่อเมื่อตนเองรักในสิ่งที่ตนเองทำจริง ๆ เมื่อตนเองไม่เครียด เราก็จะมีความคิดสร้างสรรค์และมีแรงบันดาลใจมากขึ้น การรักงานของตนเองจะทำให้รู้สึกผ่อนคลายและเปิดโอกาสให้ได้ทดลองแนวคิดใหม่ ๆ

16. แนะนำบทเรียนเหมือนการเล่าเรื่อง (Introduce Lessons Like a Story) การเรียนรู้จะมีความน่าสนใจมากขึ้นเมื่อครูแนะนำเป็นเรื่องราว หากครูมีความคิดสร้างสรรค์ แม้แต่บทเรียนคณิตศาสตร์ก็สามารถเชื่อมโยงกับเรื่องราวที่น่าสนใจได้

Jandhyala (2017) เป็นนักการศึกษา โดยสอนในโรงเรียนและสถาบันต่าง ๆ หลายแห่งในหลายประเทศได้เขียนบทความเกี่ยวกับ (6 เคล็ดลับที่จะช่วยให้คุณเป็นนักการศึกษาที่มีนวัตกรรม) 6 Tips to Help You Become an Innovative Educator ดังนี้

1. เป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ (Become an Attentive Listener) การเป็นผู้ฟังที่ดีเป็นสิ่งสำคัญในทุกอาชีพ แต่ยิ่งกว่านั้นเมื่อคุณเป็นครู เนื่องจากครูมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ครูคนอื่น ๆ และแม้แต่ผู้ปกครองอยู่ตลอดเวลา การเป็นผู้ฟังที่ดีจะช่วยให้คุณเข้าใจนักเรียนได้ดีขึ้น และช่วยให้คุณตอบสนองพวกเขาในแง่ของความรู้สึกอ่อนไหว

2. สร้างความรู้สึกเชื่อมโยงส่วนตัว (Create a Sense of Personal Connection) เป็นการยากที่จะทำให้เกิดนวัตกรรมในความคิดและการปฏิบัติของตนเอง หากครูไม่ได้เชื่อมต่อกับนักเรียนและแนวโน้มในอาชีพของตนเอง หากไม่มีสิ่งนี้ คุณจะไม่สามารถวัดประสิทธิภาพการบรรยายของตนเองได้อย่างถูกต้องหรือค้นหาวิธีการใหม่ ๆ ในการสอนเนื้อหาหลักสูตร ในฐานะนักการศึกษา คุณต้องเอาชนะช่องว่างนั้นด้วยการพูดคุยกับนักเรียนของตนเอง ทำความเข้าใจกับข้อบกพร่องของนักเรียน และพัฒนาความสัมพันธ์เพื่อที่จะช่วยเหลือและจูงใจนักเรียน ยิ่งความสัมพันธ์กับนักเรียนดีขึ้นเท่าไหร่ ครูก็จะยิ่งเข้าถึงนักเรียนได้ง่ายขึ้นเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นในแง่ของสื่อการเรียน หรือแม้แต่การให้คำปรึกษาทั่วไป

3. ไตร่ตรองบทเรียนที่สอนก่อนหน้านี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (Reflect on Previously Taught Lessons to Enhance Effectiveness) เมื่อพิจารณาถึงลักษณะเชิงโต้ตอบของวิชาชีพครู จำเป็นต้องไตร่ตรองถึงสิ่งที่ใช้ได้ผลสำหรับนักเรียนของตนเองและสิ่งที่ไม่เป็นผล บางครั้งแม้แต่การบรรยายที่ยอดเยี่ยมอาจไม่ทำให้นักเรียนได้รับข้อมูลตามที่คาดไว้หรือสร้างผลกระทบที่ต้องการ ในฐานะครูคุณต้องตรวจสอบกระบวนการและแนวคิดของตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงความสนใจของนักเรียนมากที่สุด พิจารณาปรับปรุงบทเรียนของตนเองเพื่อทำให้เนื้อหามีส่วนร่วมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ออกแบบแผนการสอนและแบบจำลองที่น่าดึงดูด (Design Engaging Lesson Plans and Models) ครูที่มีนวัตกรรมมักจะมองหาวิธีการ/รูปแบบการสอนแบบโต้ตอบและสนุกสนานมากขึ้น เพื่อเพิ่มความเต็มใจของนักเรียนในการเรียนรู้-ซึ่งเป็นการเพิ่มการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การใช้มุมมองใหม่ ๆ ในการเข้าถึงเนื้อหาในหัวข้อนั้น ๆ เช่น บทเรียนแบบโต้ตอบที่แสดงถึงพฤติกรรมเชิงนวัตกรรม ซึ่งสามารถสร้างโลกแห่งความแตกต่างได้ ตัวอย่างเช่น สถาบันบางแห่งได้นำแนวคิดเรื่องห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งนักเรียนจะต้องดูการบรรยายออนไลน์เป็นการบ้าน จากนั้นจึงเข้าร่วมช่วงถามตอบในชั้นเรียน แนวคิดดังกล่าวสร้างพื้นที่เพิ่มเติมสำหรับการอภิปรายแบบเปิดในขณะที่ให้ครูพัฒนาสายสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นยิ่งขึ้นกับนักเรียน

5. ทำงานร่วมกันเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะของตนเอง (Collaborate to Enhance your Knowledge and Skills) ครูสามารถใช้เทคนิคการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ในชั้นเรียน หรือโดยการสร้างหลักสูตรที่ครอบคลุมเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน การร่วมมือกับครูคนอื่น ๆ เป็นประจำเพื่อหารือเกี่ยวกับรายวิชาหรือแก้ปัญหาจะทำให้ผลลัพธ์โดยรวมดีขึ้น ซึ่งสามารถทำได้โดยการจัดและมีส่วนร่วมในการประชุมและสัมมนาเพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดและทรัพยากร

6. จัดลำดับความสำคัญของสิ่งที่สำคัญสำหรับนักเรียนของคุณ (Prioritize what's Important to your Students) ครูต้องมองข้ามงานและเป้าหมายของตนเองโดยเอาตัวเองออกจากสถานการณ์และมองจากมุมมองของนักเรียนแทนเท่านั้น แล้วครูจะสามารถสร้างนวัตกรรมได้อย่างแท้จริง ครูต้องหาวิธีเชื่อมช่องว่างระหว่างภาพลักษณ์ดั้งเดิมของครูด้วยการสร้างสภาพแวดล้อม

ที่สนับสนุนในห้องเรียน สิ่งนี้จะปรับปรุงการมีส่วนร่วมของนักเรียนโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครูเอง

คิดว่าตัวเองเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้วยการเป็นผู้เรียนเองต่อไป เข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ และรับแรงบันดาลใจจากวิธีการสอนและแนวโน้มใหม่ ๆ

Seechaliao (2017) ได้ทำวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการศึกษา (Instructional Strategies to Support Creativity and Innovation in Education) ดังนี้

กลยุทธ์การสอน (Instructional Strategies)

กลยุทธ์การเรียนการสอนเป็นแนวคิด คำแนะนำ แนวทาง หรือแนวปฏิบัติหลักในการดำเนินการสอน การวัดผล และการประเมิน กลยุทธ์การสอนเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการสอน ในการพัฒนากลยุทธ์การสอนให้ดีขึ้น จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์องค์ประกอบการสอนต่อไปนี้ : ผู้เรียน วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา บริบทการเรียนรู้ บริบทโดยรวม สภาพและทักษะของครู อาจารย์ในการเลือกหลักการเรียนรู้ เทคนิคเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการ การออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอนเน้นทั้งทักษะการสอนของอาจารย์และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (The royal institute,2012) มีงานวิจัยก่อนหน้านี้เกี่ยวกับกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ตัวอย่างเช่น Padkasem et al. (2556) ศึกษากลยุทธ์ในการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาตามผลการเรียนรู้ของการศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้การเรียนรู้เชิงรุก กลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุก ได้แก่ กรณีศึกษา การเรียนรู้ตามปัญหา และการเรียนรู้ตามโครงงาน กลยุทธ์การสอน 2 แบบส่วนใหญ่ใช้เป็นแบบอย่างและการเรียนรู้ แนะนำให้ใช้กลยุทธ์เหล่านี้ในการสอนในห้องเรียน Songkhram (2013) กล่าวว่า การสร้างนวัตกรรมสามารถเปลี่ยนผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่มและอธิบายกลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ตามกลยุทธ์การเรียนการสอนนี้ 1) เตรียมสร้างนวัตกรรม 2) ระบุหัวข้อที่สนใจ 3) แบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ และความคิดเห็น 4) แผนการสร้างนวัตกรรม 5) สร้างนวัตกรรม 6) นำนวัตกรรมไปใช้ 7) นำเสนอนวัตกรรม และ 8) การประเมินผล Kanchanachaya (2012) ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานตามหลักการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยใช้การคิดนอกกรอบเพื่อเพิ่มความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับการผลิตสื่อการเรียนการสอนของครู โมเดลนี้มีปัจจัยนำเข้า 5 ประการ ได้แก่ 1) เนื้อหา 2) ผู้เรียน 3) ผู้สอน/ผู้ช่วยผู้สอน 4) เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอน และ 5) การประเมินผล ขั้นตอนการเรียนรู้ของตัวแบบนี้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมการ 2) เนื้อหาที่เรียนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 3) แนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสานตามหลักการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยใช้การคิดนอกกรอบ และ 4) การประเมิน ผลลัพธ์ของโมเดลนี้คือความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ผู้เชี่ยวชาญ 11 คนที่เข้าร่วมการศึกษาได้ให้สัมภาษณ์ พวกเขาอธิบายประสบการณ์ของตนและให้ตัวอย่างการออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอนที่สนับสนุนการสร้างการศึกษาที่สร้างสรรค์และมีนวัตกรรมตามหัวข้อเหล่านี้

4.1 กลยุทธ์การเรียนการสอนที่สนับสนุนการสร้างการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม (The Instructional Strategies Which Support the Creation of Creative and Innovative Education)

ผลการวิจัยพบว่า กลยุทธ์การเรียนการสอนที่สนับสนุนการสร้างการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม ควรเน้นที่การพัฒนาอย่างเป็นระบบ กลยุทธ์การสอนที่มักจะพัฒนาจากการเรียนรู้โดยใช้การออกแบบ การแก้ปัญหา การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การเรียนรู้จากการวิจัย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา การเรียนรู้ตามโครงงาน วิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการสอนเชิงนวัตกรรม อาจนำไปสู่การศึกษาเชิงนวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์ การสอนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติจริง

4.2 องค์ประกอบและกระบวนการทั่วไปของกลยุทธ์การสอน (The Common Elements and Processes of These Instructional Strategies)

ผลการวิจัยระบุว่า กลยุทธ์การสอนต่าง ๆ มีองค์ประกอบและกระบวนการเหมือนกัน รวมถึงปัญหาในตอนเริ่มต้น การค้นพบวิธีแก้ปัญหา การทดสอบ และการประเมิน นอกจากนี้การใช้แนวคิดกระตุ้นที่หลากหลายเพื่อค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาที่อาจช่วยอำนวยความสะดวกในการระดมสมองและช่วยให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ ผลลัพธ์ยังแสดงให้เห็นว่ากลยุทธ์การสอนโดยใช้คำถาม การอภิปรายในห้องเรียน การศึกษาด้วยตนเอง การคิดแบบอุปนัยและนิรนัย หรือสื่อสามารถดึงดูดนักเรียนในกิจกรรมการเรียนรู้และช่วยสร้างนวัตกรรมในการเรียนรู้

นอกจากนี้ ควรเน้นการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้ตามสถานที่โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่ควรนำไปใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีนวัตกรรม

4.3 เทคนิคที่ใช้สำหรับกลยุทธ์การสอน (The Techniques Which Used for Instructional Strategies)

ผลการวิจัยพบว่า เทคนิคที่ใช้สำหรับกลยุทธ์การสอนมีดังนี้

1) การระดมความคิด การทำงานร่วมกัน การอภิปราย การทำงานเป็นทีม/กลุ่ม การเรียนรู้ตามโครงงาน หรืออะไรก็ได้ที่สามารถกระตุ้นความคิดเชิงวิพากษ์ได้ เช่น การใช้เทคนิคคำถามและหมวกคิด 6 ใบ ของเทคนิค Edward de Bono เป็นต้น ครูควรให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

2) เทคนิคการคิดนอกกรอบ คำถามสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนคิดแนวคิดใหม่ ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนสามารถคิดถึงทางเลือกอื่น คิดสิ่งใหม่ คิดนอกกรอบ คิดเหมือนหมวก 6 ใบ และคิดเทคนิคในการระดมสมอง เทคนิคการใช้คำถามและสื่อสร้างความคิดริเริ่ม

3) เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์

4) การให้ข้อเสนอแนะหรือเทคนิคการเสริมแรง ควรมีการเสริมแรงในเชิงบวกด้วยการให้รางวัลมากกว่าสิ่งของ ควรเป็นการเรียนรู้ผ่านเกม หรือเกมที่มีรางวัลที่ท้าทาย สนุก และทันสมัย ควรเพิ่มระดับของความท้าทายและความยาก และมีการแจกรางวัลเป็นประจำ นอกจากนี้กิจกรรมต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

5) เทคนิคที่ใช้กับเกมโชว์หรือกิจกรรมการแข่งขัน

6) เทคนิคการสอนที่ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

6.1) การสอนโดยการบรรยาย ไม่ควรใช้บ่อยเกินไป

6.2) การสอนโดยสาธิต

6.3) การสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย

6.4) การสอนโดยใช้แบบจำลอง

6.5) การใช้ทัศนศึกษาเป็นเทคนิคการสอน

6.6) การสอนโดยใช้อุปนัย

6.7) การสอนโดยใช้นิรนัย

7) การสอนที่สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนตามทฤษฎี ARCS Model เช่น

7.1) ความสนใจ

7.2) ความเกี่ยวข้อง

7.3) ความมั่นใจ

7.4) ความพึงพอใจของผู้เรียน

8) การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ กลยุทธ์การเรียนการสอนและองค์ประกอบของคำแนะนำควรทำหน้าที่เป็นแนวทางในการสนับสนุนกระบวนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามที่วางแผนไว้ ส่วนการวัดและประเมินผลการสอน ครูต้องออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับ 1) ลักษณะและศักยภาพของผู้เรียน 2) รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) เนื้อหาสาระ 4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5) บริบทของแต่ละโรงเรียน 6) สภาพแวดล้อม และ 7) ความพร้อมของเทคโนโลยี

4.4 ข้อเสนอแนะที่ควรออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอน (The Recommendation which Should Design these Instructional Strategies)

ปัจจุบันพฤติกรรมการเรียนรู้เปลี่ยนไป ผู้เรียนชอบเรียนรู้ด้วยโซเชียลมีเดียและอุปกรณ์มือถือ เพราะนักเรียนสามารถเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการและสนุกกับการเรียนรู้กับเพื่อน ดังนั้นครูจึงต้องนำโซเชียลมีเดียและอุปกรณ์มือถือมาใช้กับหลักสูตรของตนและต้องทำให้หลักสูตรมีความน่าสนใจมากขึ้น ตัวอย่างเช่น มีการใช้กลยุทธ์การสอนแบบใหม่ที่เรียกว่า "ห้องเรียนกลับด้าน" ทั้งในสภาพแวดล้อมที่เป็นห้องเรียนและการเรียนรู้ออนไลน์ ครูมอบหมายสื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอ่านและกำหนดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้บนโซเชียลมีเดียก่อนเริ่มชั้นเรียนในห้องเรียน ระหว่างคาบเรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ อภิปราย แก้ปัญหา ระดมความคิดกับเพื่อนและโครงการทำงานร่วมกัน ดังนั้นการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างสร้างสรรค์จึงมีความหลากหลายในบริบทที่แตกต่างกัน ความคิดสร้างสรรค์ก็เช่นกัน

Davis (2018) เป็นครูสอนภาษาอังกฤษที่ Feynman School ซึ่งเป็นโรงเรียนอิสระสำหรับผู้เรียนที่มีพรสวรรค์ใน Potomac รัฐแมริแลนด์ ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับ การสอนอย่างสร้างสรรค์และการสอนความคิดสร้างสรรค์: วิธีส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน (Creative Teaching and Teaching Creativity: How to Foster Creativity in the Classroom) ดังนี้

- พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในห้องเรียน (Develop your Students' Creativity in the Classroom) ความคิดสร้างสรรค์ต้องการสภาพแวดล้อมที่เป็นอิสระ ในฐานะครู การสอนในห้องเรียนที่มีการสนับสนุนแบบนี้ขึ้นอยู่กับครู ต่อไปนี้คือคำแนะนำบางส่วนจากนักจิตวิทยาและนักการศึกษาเกี่ยวกับวิธีพัฒนาและสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน:

- สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออาทรและยอมรับ (Create a Compassionate, Accepting Environment) เนื่องจากการสร้างสรรค์ต้องใช้ความพยายาม นักเรียนจึงต้องวางใจว่านักเรียนสามารถทำผิดพลาดต่อความคาดหวังของครูได้

- เห็นแนวคิดของนักเรียน (Be Present with Students' Ideas) สนทนากับนักเรียนนอกกรอบมากขึ้น ค้นหาว่าจุดสนใจของพวกเขาคืออะไร และสร้างสิ่งเหล่านั้นในแนวทางของคุณ

- ส่งเสริมการพึ่งพาตนเอง (Encourage Autonomy) ครูไม่ควรเป็นผู้ตัดสินว่างานของนักเรียนที่ดีควรเป็นอย่างไร แต่ควรให้ข้อเสนอแนะที่ส่งเสริมการประเมินตนเองและความเป็นอิสระแก่นักเรียนแทน

- การกำหนดคำซ้ำเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (Re-Word Assignments to Promote Creative Thinking) ลองเพิ่มคำเช่น "สร้าง" "ออกแบบ" "ประดิษฐ์" "จินตนาการ" "สมมติ" ในงานของนักเรียน การเพิ่มคำแนะนำเช่น "คิดหาวิธีให้ได้มากที่สุด" หรือ "จงมีความคิดสร้างสรรค์!" สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการสร้างสรรค์ได้

- ให้คำติชมโดยตรงแก่นักเรียนเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน (Give Students Direct Feedback on their Creativity) นักเรียนจำนวนมากไม่ทราบว่าตนเองมีความคิดสร้างสรรค์เพียงใด หรือไม่เคยได้รับคำติชมเพื่อช่วยให้ตนเองนำ "ความคิดสร้างสรรค์" มารวมเข้ากับแนวคิดของตนเอง สำรวจแนวคิดของ "ความสามารถเชิงสร้างสรรค์" ควบคู่ไปกับความสามารถทางวิชาการ เมื่อเราประเมินสิ่งใด เราให้คุณค่ากับสิ่งนั้น! การสร้างแนวความคิดในตนเองซึ่งรวมถึงความคิดสร้างสรรค์

- ช่วยให้นักเรียนรู้ว่าเมื่อใดจึงจะเหมาะสมที่จะสร้างสรรค์ (Help Students Know when It's Appropriate to be Creative) ตัวอย่างเช่น ช่วยให้นักเรียนเห็นบริบทเมื่อความคิดสร้างสรรค์มีประโยชน์น้อย-เมื่อนั้นจึงควรสร้างนวัตกรรมขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- ใช้กลยุทธ์วิธีการสอน แบบจำลอง และทฤษฎีที่สร้างสรรค์ให้มากที่สุด (Use Creative Instructional Strategies, Models, and Methods) จำลองความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนในวิธีที่ครูพูดและวิธีที่ครูแสดง ตัวอย่างเช่น ครูสามารถพูดว่า "ครูคิดเกี่ยวกับ 3 วิธีที่จะแนะนำเนื้อหาหรือบทเรียนนี้ ครูจะแสดงให้นักเรียนเห็น 2 แบบ จากนั้นนักเรียนก็คิดอันที่สาม" ให้ดู

- ถ่ายทอดแรงกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ใน "พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม" (Channel the Creativity Impulses in "Misbehavior.") สร้างกิจกรรมที่นักเรียนถูกรบกวนท้าทายโดยใช้ปัญหา ครูสังเกตความคิดสร้างสรรค์ในพฤติกรรมของนักเรียนในการแก้ปัญหา เพราะบางทีความคิดริเริ่มนั้นอาจถูกถ่ายทอดออกมาผ่านการแก้ปัญหา

- ปกป้องและสนับสนุนแรงจูงใจที่แท้จริงของนักเรียน (Protect and Support your Students' Intrinsic Motivation) แรงจูงใจที่แท้จริงทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาหลายชิ้นแสดงให้เห็นว่าการให้รางวัลและสิ่งจูงใจในห้องเรียนสามารถบ่อนทำลายแรงจูงใจที่แท้จริงในการทำงานให้สำเร็จ ซึ่งเรียกว่า "การปรับให้เหมาะสมเกินไป" เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหานี้ Beth Hennessey ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยาที่ Wellesley College แนะนำให้ครูพยายามจำกัดการแข่งขันและ

การเปรียบเทียบกับคนอื่น ๆ โดยเน้นที่การให้นักเรียนพัฒนาตนเองแทน ทดลองด้วยการเฝ้าติดตามนักเรียนน้อยลงขณะทำงาน และให้โอกาสนักเรียนในการไล่ตามความชอบทันทีที่ทำได้

- ทำให้นักเรียนเข้าใจชัดเจนว่าความคิดสร้างสรรค์ต้องใช้ความพยายาม (Make It Clear to Students that Creativity Requires Effort) กระบวนการสร้างสรรค์นั้นไม่ใช่ "การค้นพบ" ได้ง่าย ๆ มันเกิดขึ้นโดยไม่มีการเตือนล่วงหน้า บอกนักเรียนว่าคนที่มีความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริงต้องจินตนาการ ดิ้นรน และจินตนาการใหม่ขณะทำงาน

- หารือเกี่ยวกับเรื่องความคิดสร้างสรรค์และแบบแผนกับนักเรียนของคุณอย่างชัดเจน (Explicitly Discuss Creativity Myths and Stereotypes with your Students) ช่วยให้นักเรียนเข้าใจว่าความคิดสร้างสรรค์คืออะไรและอะไรที่ไม่ใช่ และวิธีรับรู้ความคิดสร้างสรรค์ในโลกรอบตัวนักเรียน

- ทดลองทำกิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ (Experiment with Activities where Students Can Practice Creative Thinking) ครูหลายคนมีข้อเสนอแนะสำหรับกิจกรรมสร้างสรรค์ที่พวกเขาได้ลองทำเป็นการวอร์มอัพหรือพักสั้น ๆ “Droodles” หรือภาพปริศนาคือภาพวาดลายเส้นง่าย ๆ ที่สามารถตีความได้หลากหลาย และสามารถกระตุ้นการคิดที่ต่างกันออกไป “Quickwrites” และ “freewrites” สามารถช่วยให้นักเรียนหยุดตรวจสอบตัวเองจากภายในได้ ในการทบทวนเนื้อหา ครูอาจให้เด็ก ๆ ใช้การวาดการ์ตูนตามแนวคิด หรือวาด/ออกแบบ/ระบายสีอุปมาอุปมัยเพื่อจับภาพสาระสำคัญของข้อมูลวิชาการที่ซับซ้อน

ครู: พัฒนาและหล่อเลี้ยงความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง (Teachers: Develop and Nurture your Own Creativity) ต่อไปนี้คือวิธีที่ครูสามารถพัฒนาและสร้างความคิดสร้างสรรค์ของตนเองได้:

- ระวังความเข้าใจผิดที่จำกัดของตัวเองเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Be Aware of your Own Limiting Misconceptions about Creativity) ตรวจสอบทัศนคติของตัวเองที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ จะช่วยให้ตัวเองคิดถึงทางเลือกอื่น

- ทดลองกับวิธีการสอนแบบใหม่ในห้องเรียน (Experiment with New Ways of Teaching in the Classroom) -ครูลองใช้การสอนแบบใหม่ เช่น STEM แบบลงมือปฏิบัติ

- เสี่ยงเพื่อแสดงด้านสร้างสรรค์ของตนเอง (Take a Risk to Express your Creative Side) ทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อนในการจัดกิจกรรมการสอนที่ดึงดูดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

- ปฏิบัติต่อการวางแผนบทเรียนเหมือนแบบฝึกหัดที่สร้างสรรค์ (Treat Lesson Planning as the Creative Exercise It is) นำความต้องการและความชอบของผู้เรียนที่เฉพาะเจาะจงในห้องเรียน เหตุการณ์ปัจจุบันมาหาวิธีประสานให้เป็นบทเรียน

- พัฒนาวิธีการที่สร้างสรรค์ส่วนบุคคล (Develop Personal Creative Rituals) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ส่วนบุคคล ด้วยการออกไปเที่ยว เยี่ยมชมสิ่งที่ตนเองสนใจเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

- ลองทำสมาธิที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (Try Meditation Practices that Encourage Creative Thought) เช่น การฝึกสมาธิแบบ "ตรวจติดตามแบบเปิด" ผลการศึกษาชิ้นหนึ่งพบว่าผู้ที่ฝึกสมาธิแบบมีสมาธิจดจ่อจะได้ผลดีกว่าในการทดสอบการคิดแบบบรรจบกัน ในขณะที่ผู้ที่ฝึกการทำสมาธิแบบเฝ้าสังเกตจะได้ผลดีกว่าในการทดสอบการคิดแบบต่าง ๆ

- แสวงหาความสันโดษ (Seek Solitude) การใช้เวลาอยู่ตามลำพังเป็นสิ่งสำคัญในการเกิดความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง หาเวลาอยู่คนเดียวให้ห่างจากสิ่งรบกวนทางเทคโนโลยีและคนอื่น ๆ

- การท่องเที่ยว (Travel) งานวิจัยชิ้นหนึ่งพบว่าประสบการณ์ข้ามวัฒนธรรมสามารถเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ได้

- เปลี่ยนกิจวัตรประจำวันของตนเอง (Switch up your Daily Routines) ท้าทายวิธีคิดแบบเดิม ๆ ด้วยการใช้เส้นทางที่แตกต่างออกไปในการทำงาน ฟังเพลงแนวใหม่ ไปที่พิพิธภัณฑ์และลองดูรูปแบบศิลปะที่ไม่คุ้นเคย การเปลี่ยนสภาพแวดล้อมและเลิกคิดแบบเดิม ๆ

- โอบกอดความคลุมเครือ (Embrace Ambiguity) ครูอาจกำลังสอนนักเรียนให้ยอมรับข้อผิดพลาด รับความเสี่ยง และเรียนรู้จากความล้มเหลว มองว่าการสอนของตนเองเป็นส่วนเสริมของกระบวนการเดียวกัน โอบกอดพื้นที่สีเทา ความคลุมเครือ “ความอดทนต่อความคลุมเครือ” เป็นองค์ประกอบสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

Guest Author (2018) ได้นำเสนอ 5 วิธีให้ครูบ่มเพาะอัจฉริยะสร้างสรรค์ของนักเรียน (5 Ways for Teachers to Nurture the Creative Genius in their Students) ดังนี้

1. ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับคำถาม (Foster a Question-Friendly Environment) ช่วยให้นักเรียนพัฒนานิสัยในการตั้งคำถามว่า "ทำไม" เกี่ยวกับข้อมูล แนวคิด และความเชื่อที่ปกติจะมองข้ามไป

สถานการณ์ในห้องเรียนนี้เป็นเรื่องพบได้บ่อย : นักเรียนเอาแต่ถามคำถาม ครูและเพื่อนร่วมชั้นเกิดความรำคาญ นักเรียนจะถูกตัดขาด แทนที่จะเกลี้ยกล่อมให้หยุดตั้งคำถาม ให้รางวัลแก่การตั้งคำถามและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เปิดกว้างเพื่อให้นักเรียนจำนวนมากได้มีการสอบถาม

2. ฝึกฝนการสร้างแนวคิดเพิ่มเติม (Practice Generating more Ideas) จัดสรรเวลาให้กับความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนด้วย Genius Hours เช่นเดียวกับที่ Google ทำเพื่อพนักงาน ความคิดสร้างสรรค์คือกล้ามเนื้อที่แข็งแรงขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ยิ่งเราออกกำลังกายเพื่อสร้างความคิด ยิ่งเรามีแนวคิดมากเท่าไร โอกาสที่เราจะได้ผลิตผลงานที่ประสบความสำเร็จก็จะยิ่งมากขึ้นเท่านั้น

การสร้างแนวคิดอย่างจริงจังจะช่วยให้แนวคิดที่ดีขึ้น ความเป็นอัจฉริยะคือแรงบันดาลใจร้อยละ 1 และเกิดจากการปฏิบัติ ร้อยละ 99 Thomas Edison กล่าว

3. ส่งเสริมทักษะใหม่ (Encourage New Skills) เป็นเรื่องที่ยอดเยี่ยมสำหรับนักเรียนที่เรียนในสาขาวิชาเอก ไม่ว่าจะเป็นวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือศิลปะ อย่างไรก็ตาม เพื่อส่งเสริมแนวคิดใหม่และมุมมองที่ไม่เหมือนใคร ให้กระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะและวิชาที่หลากหลาย ยิ่งไม่มีความเกี่ยวข้องในสาขาวิชามากเท่าไหร่ก็ยิ่งดีเท่านั้น

ตัวอย่างเช่น นักวิทยาศาสตร์ในอนาคตควรเรียนเขียนโค้ด เรียนกีตาร์ เรียนเทนนิส และเรียนวาดภาพ การเรียนรู้วิธีการต่าง ๆ และการฝึกทักษะใหม่ ๆ ไม่เพียงแต่เกี่ยวข้องกับส่วนต่าง ๆ ของสมองเท่านั้น แต่ยังเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดการผสมผสานความคิดจากโดเมนหนึ่งไปอีกโดเมนหนึ่ง

4. การสร้างแบบจำลองความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน (Model Creativity in the Classroom) เพื่อช่วยให้นักเรียนปลดปล่อยความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น เป็นผู้นำโดยการเป็นแบบอย่าง และแบ่งปันแนวคิดของครูกับชั้นเรียนอย่างเปิดเผย สร้างการเปิดรับความคิดเห็นและสะท้อนความคิดจากกันและกัน

5. ใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนจิ๊กซอว์ (Use the Jigsaw Classroom Method) เมื่อมอบหมายกิจกรรมในห้องเรียน ให้นักเรียนทำงานด้วยตนเอง การทำงานเป็นรายบุคคลไม่เพียงแต่ป้องกันการคิดเป็นกลุ่ม แต่ยังอำนวยความสะดวกให้นักเรียนมีส่วนร่วมและช่วยให้นักเรียนเห็นคุณค่าจุดแข็งของเพื่อนฝูงมากขึ้น

Shulman (2018) ป็นผู้ก่อตั้ง EdNews Daily EdNews Daily เป็นสื่อและแหล่งข้อมูลด้านการศึกษาได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 10 วิธีที่นักการศึกษาสามารถทำให้ห้องเรียนมีนวัตกรรมมากขึ้น (10 Ways Educators Can Make Classrooms More Innovative) ดังนี้

1. ส่งเสริมความคิด (Mindset) ครูทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ แทนที่จะสอนเนื้อหาและสอบวัดมาตรฐาน

2. การไตร่ตรองตนเอง (Self-Reflection) การไตร่ตรองตนเองในห้องเรียนเป็นวิธีการหนึ่งที่ครูสามารถมองย้อนกลับไปถึงกลยุทธ์การสอนของตน เพื่อค้นหาว่าตนสอนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งอย่างไรและทำไม และนักเรียนตอบสนองอย่างไร ด้วยความท้าทายพอ ๆ กับการสอน การไตร่ตรองตนเองสามารถให้โอกาสที่สำคัญแก่ครูในการดูว่าสิ่งใดได้ผลและสิ่งใดที่ล้มเหลวในห้องเรียน ครูสามารถใช้การสอนแบบไตร่ตรองเพื่อวิเคราะห์และประเมินแนวทางการสอนของตนเอง เพื่อให้สามารถมุ่งเน้นกับสิ่งที่ได้ผล ครูที่มีประสิทธิภาพรับทราบความจริงที่ว่ากลยุทธ์การสอน การส่งมอบและการค้นหาความสำเร็จสามารถปรับปรุงได้เสมอ

มี 5 ขั้นตอนในกระบวนการ: การค้นพบ การตีความ ความคิด การทดลอง และวิวัฒนาการในแต่ละช่วง นักเรียนและครูสามารถทำตามรูปแบบต่อไปนี้:

- ฉันมีความท้าทาย ฉันจะเข้าใกล้ได้อย่างไร
- ฉันได้เรียนรู้บางอย่าง ทีนี้ฉันจะตีความได้อย่างไร
- ฉันเห็นโอกาส ฉันสามารถสร้างอะไรได้บ้าง
- ฉันมีแนวคิด ฉันจะสร้างมันได้อย่างไร
- ฉันลองอะไรใหม่ ๆ ฉันจะทำให้วิวัฒนาการได้อย่างไร

กลยุทธ์ทั้งหมดนี้เป็นแนวทางในการสร้างนวัตกรรมและจุดประกายความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน ครูสามารถเริ่มต้นด้วยโครงงานใหม่เพื่อดูว่าสิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างไรในขณะที่ทบทวน เรียนรู้ และสร้างซ้ำ ๆ นวัตกรรมคือการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นในโรงเรียนในปัจจุบัน และสามารถเริ่มต้นได้ที่คุณ

Fedena (2019) เป็นซอฟต์แวร์ ที่นำเสนอ นวัตกรรมวิธีการสอนกลยุทธ์: ที่จะช่วยครูทุกคนในห้องเรียน (Innovative Methods of Teaching Strategies: That Will Help Every Teacher in the Classroom) ดังนี้

1. การสอนข้ามสาย (Cross over Teaching) แม้ว่ารูปแบบการสอนนี้จะไม่มีการใช้เทคโนโลยี แต่ก็เป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าสำหรับนักศึกษาและคณาจารย์ ที่นี่การเรียนรู้เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่ไม่เป็นทางการ เช่น ชมรมการเรียนรู้หลังเลิกเรียน หรือการเดินทางไปพิพิธภัณฑ์และนิทรรศการ ครูสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาการศึกษากับประสบการณ์ที่นักเรียนได้รับ การสอนนี้ได้รับการปรับปรุงและลึกซึ้งยิ่งขึ้นโดยการเพิ่มคำถามที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ จากนั้นนักเรียนสามารถเพิ่มการอภิปรายในชั้นเรียนผ่านบันทึกการทัศนศึกษา โครงการถ่ายภาพ และงานกลุ่มอื่น ๆ

2. การสอนผ่านกระดานอัจฉริยะ (Teaching through Smart Boards) กระดานอัจฉริยะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการทำให้ห้องเรียนมีชีวิตชีวา ในขณะเดียวกันก็ช่วยให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การมีส่วนร่วมและความเข้าใจในระดับที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ทำได้โดยทำให้เนื้อหาของหลักสูตรเป็นแบบโต้ตอบและเป็นภาพ กระดานอัจฉริยะเปลี่ยนประสบการณ์การสอนให้เป็นประสบการณ์เชิงโต้ตอบและการทำงานร่วมกัน เนื่องจากครูใช้เนื้อหามัลติมีเดียแบบไดนามิก เพื่อช่วยถ่ายทอดหัวข้อให้นักเรียนมีประสิทธิผลมากขึ้น และทำให้เป็นประสบการณ์ที่เป็นภาพและมีส่วนร่วม

3. การสอนผ่านห้องเรียนกลับด้าน (Teaching through Flipping Classrooms) ห้องเรียนกลับด้านกลายเป็นวิธีการสอนที่ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ ในเทคนิคนี้ นักเรียนจะได้รับการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนรู้โดยส่งต่อภาระหน้าที่ในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยกำหนดให้ครูต้องลดบทบาทเป็นผู้ให้บริการทรัพยากร และนักเรียนต้องรับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลแนวคิด การใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ เติมข้อมูลในช่องว่าง และทำการอนุมานด้วยตนเองเมื่อจำเป็น ในขณะที่หลายคนอาจตั้งคำถามว่าให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้โลกหรือไม่ แต่ครูทั่วโลกเห็นว่าเมื่อรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง นักเรียนจะหมกมุ่นอยู่กับวิชานี้มากขึ้น มีความสนใจมากขึ้นและเรียนรู้ได้ดีขึ้น

วิธีการสอนนี้เป็นวิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งในการวางรากฐานในการเรียนรู้อย่างอิสระ

4. การสอนด้วยการทำงานร่วมกัน (Teaching through Collaboration) วิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่อีกวิธีหนึ่งคือการส่งเสริมการทำงานร่วมกันของนักเรียนในโครงการต่าง ๆ การทำงานร่วมกันเป็นทักษะชีวิตที่สำคัญ ซึ่งมีความสำคัญต่อทุกอาชีพและทุกองค์กร ครูสามารถช่วยส่งเสริมทักษะนี้ในห้องเรียนโดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ และทำงานเป็นกลุ่ม

ยกตัวอย่างเช่น การมอบหมายการบ้านกลุ่มหรือส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกันในการแสดงละคร การนำเสนอ และรายงานอื่น ๆ ทุกวันนี้การทำงานร่วมกันเป็นรูปแบบการสอนกำลังได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือการสอนที่ทรงพลัง โดยที่ความรับผิดชอบอยู่ที่กลุ่มนักเรียน และครูมีบทบาทเป็นผู้นำทาง พี่เลี้ยง และหัวหน้างานของนักเรียน นอกจากนี้ยังสอนให้นักเรียนมีเห็นอกเห็นใจ มีทักษะการเจรจาต่อรอง การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหา

5. การสอนผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (Teaching through Virtual Reality) เป็นการช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านการโต้ตอบกับโลก 3 มิติ ตัวอย่างเช่น แทนที่จะพานักเรียนไปเรียนวิชาประวัติศาสตร์ที่น่าเบื่อ ครูสามารถใช้เทคโนโลยี 3D เพื่อสำรวจอารยธรรมโบราณ เดินทางไปยังประเทศที่ห่างไกลเพื่อเรียนวิชาภูมิศาสตร์ หรือแม้แต่เดินทางไปในอวกาศระหว่างเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีเสมือนจริง ทำให้การเรียนสนุกและช่วยให้นักเรียนเก็บสื่อการสอนได้นานขึ้น – ถือเป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพในห้องเรียน

6.การสอนผ่านเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ (Teaching through 3D Printing Technology) ครูผู้สอนที่มองหาวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมสามารถมองการพิมพ์ 3 มิติเป็นวิธีการสอนได้เช่นกัน วิธีนี้ได้รับการยอมรับจากทั่วโลกอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาบันอุดมศึกษาที่ใช้เทคโนโลยี 3 มิติเพื่อสร้างต้นแบบและทำให้แนวคิดที่ซับซ้อนเข้าใจง่าย ในห้องเรียนระดับล่างครูสามารถใช้เทคโนโลยี 3 มิติเพื่อสอนเนื้อหาที่เคยสอนผ่านหนังสือเรียน ซึ่งช่วยให้นักเรียนเข้าใจ

แนวคิดได้ดีขึ้น โดยเฉพาะวิชา STEM

7. การสอนผ่านคลาวด์คอมพิวติ้ง (Teaching through Cloud Computing) นำเทคโนโลยีมาสู่ห้องเรียน ช่วยให้ครูได้ทดลองกับวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ การใช้คลาวด์คอมพิวติ้งเป็นวิธีหนึ่งที่ครูสามารถบันทึกทรัพยากรในชั้นเรียนที่สำคัญ เช่น แผนการสอน บันทึกย่อบทเรียนด้วยเสียง วิดีโอ และรายละเอียดงานบนคลาวด์ของห้องเรียน นักเรียนสามารถเข้าถึงสิ่งนี้ได้จากโทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังช่วยให้มั่นใจว่านักเรียนที่ขาดเรียนทั้งจากการเจ็บป่วยหรือสาเหตุอื่น ๆ จะได้รับการอัปเดตตลอดเวลา ช่วยลดความจำเป็นในการเรียนหนังสือหนัก ๆ และช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ในเวลา สถานที่ เป็นการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

8. เทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (Technology and Innovative Methods of Teaching) การใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับสิ่งเร้าประเภทต่าง ๆ และสร้างสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ตามกิจกรรม ทำให้เนื้อหาในห้องเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น และทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก สำหรับครู เทคโนโลยีมีแหล่งข้อมูลมากมายที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ขึ้นอยู่กับความต้องการของนักเรียน สำหรับครูที่กำลังมองหาวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพในห้องเรียน ควรหันมาใช้เทคโนโลยีใหม่ล่าสุดในขณะนั้น ๆ

Carlstrom (2020) เป็นหัวหน้าฝ่ายการตลาดที่ Ericsson ONE และมีประสบการณ์ในการพัฒนากลยุทธ์การตลาดทั้งแบบออฟไลน์และออนไลน์ ทำงานให้กับบริษัท Google, Telia และ Zalando ที่ Ericsson ONE ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 5 วิธี (ที่ได้รับการพิสูจน์แล้ว) ในการส่งเสริมนวัตกรรมพนักงาน (Five (proven) ways to encourage employee innovation) ดังนี้

1. สร้างวัฒนธรรมที่มุ่งเน้นลูกค้า (นักเรียน) (Create a Customer-focused Culture) นวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดเกิดจากความปรารถนาที่จะช่วยนักเรียนในการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุขและมีคุณภาพ การวางนักเรียนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาถือเป็นกลยุทธ์ที่ดีสำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่าง

2. ให้โอกาสทุกคนในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Give Everyone the Opportunity to Innovate) นวัตกรรมไม่ควรมาจากการสั่งการหรือจำกัดเฉพาะทีมใดทีมหนึ่ง มีการพิสูจน์แล้วว่าความหลากหลายเป็นกุญแจสู่ความสำเร็จของนวัตกรรม และทุกคนในชั้นเรียนสามารถนำเสนอมุมมองที่สดใหม่ได้ สำรวจแนวคิดใหม่ ๆ และเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน ผ่านเครื่องมือออนไลน์ง่าย ๆ

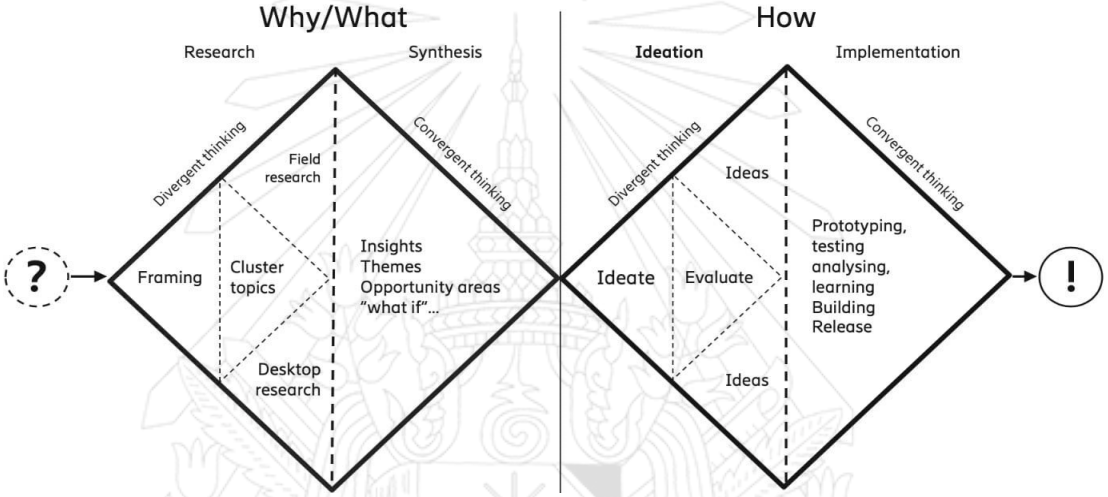
3. ทดลองวิธีใหม่ ๆ ในการอำนวยความสะดวกด้านนวัตกรรม (Experiment with New Ways to Facilitate Innovation) ระดมความคิดด้วยการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมดังนี้

- เซสชั่นรอบกองไฟ (Campfire Sessions) : เป็นกิจกรรมเน้นไปที่การเล่าเรื่อง โดยผู้เข้าร่วมจะได้รับการส่งเสริมให้แบ่งปันและสร้างเรื่องราวให้กันและกันผ่านโพสต์อิท เช่นเดียวกับที่ทำรอบกองไฟ ผู้เข้าร่วมแต่ละคนมีส่วนร่วมในเรื่องราว และในตอนท้ายจะมีการหารือเกี่ยวกับข้อมูลเชิงลึก การเรียนรู้และการไตร่ตรอง วิธีนี้สามารถปรับใช้ได้ เช่น การละลายพฤติกรรม

- ถามคำถามว่า "จะเกิดอะไรขึ้นถ้าหรือเราอาจจะเป็นอย่างไร" (Ask “What if or How might we” Questions) : เริ่มต้นด้วยการอภิปรายด้านนวัตกรรมด้วยการให้ข้อมูลเชิงลึกและเปลี่ยนให้เป็นคำถามเฉพาะประเภทที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้ระบุโอกาสใหม่ ๆ ที่เป็นนวัตกรรม โดยสามารถนำข้อมูลเชิงลึกนี้มาเปลี่ยนเป็นคำถามที่เปิดโลกทัศน์สำหรับแนวคิดใหม่

- สำรวจผลที่ไม่คาดคิด (Explore the Unintended Consequences) ให้ระบุโอกาสใหม่ ๆ สำหรับนวัตกรรม แล้วจดบันทึกอย่างน้อย 3 เหตุผลที่ไม่คาดคิดโดยการแบ่งปันความคิดซึ่งกันและกัน

- ยอมรับวิธีการคิดเชิงออกแบบ (Embrace Design Thinking Methodologies) ใช้วิธีคิดเชิงออกแบบเพื่อค้นหาวิธีใหม่ในการแก้ปัญหาและสร้างแนวคิดสำหรับนวัตกรรมใหม่ การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวทางที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนเฉพาะสี่หรือห้าขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอน จะมีการนำกรอบงานต่าง ๆ มาผสมผสานกันเพื่อช่วยให้ผู้คนค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งรวมถึงการสำรวจและกำหนดปัญหาที่ต้องแก้ไข การระบุประเด็นปัญหาและพื้นที่โอกาส การระดมสมองและการประเมินแนวคิดและการสร้างต้นแบบ การทดสอบและการเรียนรู้



ภาพที่ 2.4 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ 4 ขั้นตอนของ Ericsson ONE

4. อย่าเพิ่งยอมรับความคิด (Don't just Acknowledge Ideas) – แต่จงลงมือทำการส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรม วิธีง่าย ๆ ได้แก่

- วางแผนการอภิปรายเพิ่มเติมหรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ
- แบ่งปันความคิดกับผู้คนใหม่ ๆ หรือทีมต่าง ๆ
- ยอมรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวคิด
- ให้โอกาสนักเรียนได้ทดสอบความคิดของตนอง
- การขอให้นักเรียนนำเสนอแนวคิดต่อกลุ่มที่ใหญ่ขึ้น เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ

5. สร้างโครงการการเป็นผู้ประกอบการภายในองค์กร (Create an Intrapreneurship Program) ผู้ประกอบการภายในองค์กร คือบุคคลที่พัฒนาแนวคิดและวิธีการใหม่ ๆ ภายในองค์กร วิธีการส่งเสริมคือการสร้างทีมพี่เลี้ยงหรือโค้ชที่ทุ่มเท ซึ่งช่วยให้นักเรียนพัฒนาแนวคิดให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น

Getsmarter (2020) เป็นเว็ปไซต์ที่นำเสนอ กลยุทธ์การสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ปรับปรุงการมีส่วนร่วมของนักเรียน (Innovative Teaching Strategies that Improve Student Engagement) ดังนี้

1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) เป็นกลยุทธ์ที่ทรงพลังที่จะกระตุ้นความอยากรู้ของนักเรียน สิ่งนี้ทำให้นักเรียนสามารถกำหนดความเข้าใจของตนเอง นักเรียนยังได้รับโอกาสในการนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กลุ่ม และสามารถสะท้อนถึงสิ่งที่ประสบความสำเร็จและสิ่งมีความสนใจมากขึ้น ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและตอบคำถามของนักเรียนขณะที่นักเรียนทำงานเพื่อหาคำตอบผ่านการวิจัยและการค้นพบโดยอิสระ

2. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipping the Classroom) ในกลยุทธ์นี้เวลาเรียนจะสลับกับการบรรยายแบบเดิม ๆ ผู้สอนส่งเสริมการสอบถาม การประยุกต์ใช้ และการประเมินเพื่อดึงดูดผู้เรียนแต่ละคนและความต้องการของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น นักเรียนจะได้ศึกษาสื่อนอกชั้นเรียนด้วยการอ่าน ดูวิดีโอบรรยายสั้น ๆ ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า หรือค้นคว้างานที่ได้รับมอบหมาย เวลาเรียนใช้เพื่อช่วยให้นักเรียนทำงานผ่านเนื้อหาในกลุ่มหรือเป็นรายบุคคลเพื่อการเรียนรู้เชิงรุก โดยเน้นที่การคิดขั้นสูงและการประยุกต์ใช้กับปัญหาที่ซับซ้อน

กิจกรรมนวัตกรรมทั่วไป ได้แก่ :

- ทำงานเป็นกลุ่มเพื่อหาทางแก้ไข
- ทำงานผ่านกรณีศึกษาเพื่อเรียนรู้
- การสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน

3. การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (QR Code) ช่วยให้นักเรียนเข้าถึงข้อมูลหรือโต้ตอบกับการบรรยายโดยการสแกนรหัสด้วยโทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์ดิจิทัล รหัส QR โค้ด นั้นสร้างได้ง่ายและมีหลายแอพพลิเคชั่น เช่น :

- การตรวจสอบคำตอบ
- การลงคะแนนเสียงระหว่างการอภิปรายในชั้นเรียน
- การเสริมข้อมูลหนังสือเรียน
- รับข้อมูลการสำรวจ
- การเข้าถึงวิดีโอสอน
- แบ่งปันการเรียนรู้กับเพื่อน ๆ

4. การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalised Learning) การเรียนรู้ส่วนบุคคลครอบคลุมทุกอย่างตั้งแต่การเลือกสถาบันไปจนถึงวิธีการและรูปแบบการเรียนรู้ การเรียนรู้สามารถปรับให้เหมาะกับแต่ละบุคคลได้ ซึ่งรวมถึง:

- **การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)** กลยุทธ์การสอนนี้ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น โดยมีการสอนโดยตรงจากครูน้อยลง และวิธีการเรียนรู้จากนักเรียนโดยใช้การค้นพบเป็นฐานมากขึ้น ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจว่าจะทำงานที่ใดและเมื่อใดผ่านสื่อการสอน

- การเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้ (Adaptive Learning) เทคโนโลยีการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียนขณะตอบคำถามและใช้ข้อมูลนั้นเพื่อให้ผลตอบรับในทันที เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ได้ตามนั้น

5. การเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project-Based Learning : PBL) เป็นพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้เชิงลึกที่นักเรียนสามารถใช้ได้ตลอดการศึกษาและอาชีพของตน PBL ดึงดูดนักเรียนโดยใช้ความท้าทาย ปัญหา และสถานการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงเพื่อกระตุ้นการคิดเชิงวิพากษ์

การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการจัดการตนเอง จากนั้นนักเรียนนำเสนอวิธีแก้ปัญหาต่อกลุ่มและชั้นเรียน PBL เป็นกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพในการดึงดูดนักเรียน ปรับปรุงการเรียนรู้ และทำให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริงมากขึ้น

6. เทคโนโลยี (Technology) มีความสมดุลที่ละเอียดอ่อนกับการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน และครูควรใช้อย่างชาญฉลาดเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียน เว็บไซต์และแอฟสามารถสนับสนุนการมีส่วนร่วมและการทำงานร่วมกันของนักเรียนได้ เช่น เอกสาร Google, YouTube และแอฟเตือน เทคโนโลยีช่วยให้ครูมีส่วนร่วมกับนักเรียน เกี่ยวกับการมอบหมายงาน เสริมการเรียนรู้ผ่านวิดีโอออนไลน์ และส่งเสริมการทำงานร่วมกันของนักเรียน

7. จิ๊กซอว์ (Jigsaws) เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้ความพยายามและความเชื่อถือซึ่งช่วยให้นักเรียนสร้างการเรียนรู้ของตนเอง นักเรียนถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มและแต่ละกลุ่มจะได้รับข้อมูลที่แตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนต้องเรียนรู้เพียงพอที่จะสอนให้กับอีกกลุ่มหนึ่ง สิ่งนี้ทำให้นักเรียนกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในสิ่งที่พวกเขาเรียนรู้ขณะสอนผู้อื่น เมื่อทุกกลุ่มได้เรียนรู้ข้อมูลของตนแล้ว พวกเขาก็จะถูกจัดเรียงเป็นกลุ่มใหม่ ซึ่งประกอบด้วยสมาชิกของกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่ม เช่น จิ๊กซอว์ของข้อมูลต่าง ๆ ที่มารวมกันเป็นกลุ่มใหม่แต่ละกลุ่ม จากนั้นสมาชิกทุกคนจะแบ่งปันสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้นำบทเรียนมาสู่ชีวิต และช่วยให้นักเรียนสร้างการเรียนรู้ของตนเองโดยมีส่วนร่วมกับอีกคนหนึ่งและเนื้อหา

8. การเรียนโดยการอ่าน (Studying) การอ่านที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้ เพื่อมุ่งเน้นไปที่การศึกษาเนื้อหาทางวิชาการ แม้ว่าวิธีนี้อาจดูเหมือนเป็นกลยุทธ์ที่ล้าสมัยสำหรับการมีส่วนร่วมของนักเรียน แต่การเรียนก็เป็นรูปแบบหนึ่งของการมีส่วนร่วมของนักเรียนและเชื่อมโยงกับความก้าวหน้าและความสำเร็จทางการศึกษา การอ่านอย่างจริงจังนอกห้องเรียนช่วยเพิ่มความเข้าใจในแนวความคิดที่เป็นข้อเท็จจริงและเรื่องสมมติ และการเขียนโดยเจตนาจะเพิ่มความสามารถของนักเรียนในการคิดอย่างชัดเจน

กลยุทธ์การสอนแต่ละอย่างที่ระบุไว้ข้างต้นช่วยให้นักเรียนเรียนรู้โดยการแก้ปัญหา ค้นพบวิธีแก้ไข และพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์ การมีส่วนร่วมของนักเรียนได้รับการอำนวยความสะดวกผ่านกลยุทธ์ที่เปลี่ยนจากวิธีการสอนแบบเดิม ๆ แต่ควรส่งเสริมคำถามในชั้นเรียน จัดพื้นที่สำหรับการวิจัยและการนำเสนอที่นำโดยนักเรียน ได้รับการสนับสนุนเทคโนโลยี และรวมถึงการศึกษาด้วยตนเอง สิ่งเหล่านี้ส่งเสริมความอยากรู้ ความสนใจ แรงจูงใจ ความสนใจ และการทำงานร่วมกันระหว่างนักเรียน และได้รับการพิสูจน์แล้วว่าสามารถปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสำเร็จในชีวิตต่อไปได้ดีขึ้น

Gayan (2021) เป็นนักการตลาดที่ Vantage Circle และเป็นหัวหน้าฝ่ายทรัพยากรบุคคล ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ เกี่ยวกับ 8 วิธีส่งเสริมนวัตกรรมในการทำงาน (8 Ways to Encourage Innovation in the Workplace) ดังนี้

1. การประชุมแบบยืน (Stand-up Meetings) จัดการประชุมแบบยืนที่ทุกคนสามารถยืนแสดงความคิดเห็นได้ตามศักยภาพ เป็นการสร้างความกระตือรือร้น และส่งเสริมการทำงานร่วมกัน

2. แรงบันดาลใจรอบตัว (Inspirational Surrounding) อนุญาตให้นักเรียนสามารถออกไปทำงานหรือศึกษานอกห้องเรียน เพื่อสร้างแรงบันดาลใจที่เกิดจากความดึงความสนใจของนักเรียนเอง ถือเป็นการกระตุ้นกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์

3. การเลือกโครงการขนาดเล็ก (Picking up Small Projects) ให้นักเรียนเริ่มสร้างนวัตกรรมจากสิ่งที่ง่าย ๆ หรือเล็ก ๆ เพื่อ เป็นการปูทางสำหรับโครงการนวัตกรรมที่ใหญ่กว่าและกว้างกว่าที่จะตามมา

4. รางวัลและการยอมรับ (Rewards and Recognition) ครูต้องจูงใจนักเรียนที่นำเอาแนวคิดใหม่ ๆ มานำเสนอ ดังนั้นครูต้องขับเคลื่อนด้วยการให้รางวัล แสดงความชื่นชมสำหรับแนวคิดที่เป็นไปได้ทั้งหมด ไม่ว่าจะนำไปปฏิบัติในโรงเรียนได้หรือไม่ก็ตาม

5. ออกจากสำนักงานหรือห้องเรียน (Get out of the Office) ส่งเสริมให้นักเรียนได้หยุดพัก โดยการงดภาระงาน เพื่อเพิ่มความสดชื่น ก็สามารถช่วยในกระบวนการสร้างนวัตกรรมได้

6. เติมพลังให้กับความคิดสร้างสรรค์ (Fuel Up on Creativity) แนะนำให้นักเรียนเติมความคิดด้วยความคิดสร้างสรรค์ด้วยการค้นหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต เพื่อเติมพลังจินตนาการในจิตใจของนักเรียน จินตนาการเหล่านี้จะช่วยให้นักเรียนคิดอย่างสร้างสรรค์ ช่วยให้ทำงานด้วยความคิดที่สดใหม่และแนวคิดใหม่ ๆ สำหรับกิจกรรมที่กำลังดำเนินการอยู่

7. ใช้กลยุทธ์ในการดำเนินการ (Implement a Strategy to Execution) ต้องจำไว้ว่านวัตกรรมจะมีประโยชน์ก็ต่อเมื่อมันถูกนำไปปฏิบัติ ให้เวลาและทรัพยากรแก่นักเรียนเพื่อดำเนินการตามความคิดของตนเองในลักษณะที่วางแผนไว้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

8. ส่งเสริมการระดมความคิด (Encourage Brainstorming) ครูต้องกำหนดเวลาเฉพาะสำหรับนวัตกรรมที่จะเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น จัดสรรเวลาสำหรับการระดมความคิด จัดการประชุมกลุ่ม/เวิร์กช็อปทุกสัปดาห์ และศึกษานอกสถานที่

ทีมที่ระดมความคิดร่วมกันมักจะมีประสิทธิภาพมากกว่าในแง่ของสมรรถนะและประสิทธิผล มีกล่องข้อเสนอแนะเพื่อหาแนวคิดใหม่ ๆ สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ และสิ่งนี้จะกลายเป็นสัญญาณของนวัตกรรมและ**ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน**

Green (2021) เป็นผู้จัดการอาวุโสฝ่ายพัฒนาธุรกิจที่ WeWork Labs ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ วิธีส่งเสริมนวัตกรรมในที่ทำงาน ไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : ระบุปัญหาในการทำงาน (Identify the Issues to Work on)

- ระบุประเด็นสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจรายวัน
- จัดลำดับความสำคัญของความท้าทายสองสามอย่างที่ต้องจัดการก่อน
- สร้างหลักเกณฑ์หรือกรอบงานในการตัดสินและดำเนินการแก้ไขปัญหานี้ให้เป็นไปได้

ขั้นตอนที่ 2 : ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วม (Engage Employees)
ให้นักเรียนแสดงแนวคิดเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหา เป้าหมายคือการคิดใหม่ คิดนอกกรอบ

ขั้นตอนที่ 3 : ระดมความคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม (Brainstorm Ideas for Innovation) นักเรียนควรคิดหาวิธีแก้ไขที่เป็นไปได้ของปัญหา มีหลายวิธีในการส่งเสริมการระดมความคิดในเชิงบวก ด้วยการประชุมกันและหารือเกี่ยวกับแนวคิดต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 4 : ตัดสินความคิด (Judge the Ideas) เมื่อรวบรวมความคิดของนักเรียนทั้งหมดแล้ว ครูต้องกลั่นกรองความคิดเหล่านั้น ครูควรแยกแนวคิดที่สามารถนำไปใช้ได้จริงและเป็นประโยชน์และความคิดที่ไม่สามารถทำได้

ขั้นตอนที่ 5 : ส่งเสริมแนวคิดที่จะดำเนินการ (Empower Ideas to be Executed) เมื่อ

ได้แนวคิดที่สดใหม่ ใหม่ล่าสุด และน่าตื่นเต้นที่สุดสำหรับนวัตกรรมที่จะถูกสร้างขึ้น จำเป็นต้องเพิ่มพลังให้นักเรียนด้วยงบประมาณและเวลา เพื่อนำแนวคิดเหล่านั้นมาใช้งานได้จริง

เคล็ดลับ 3 ประการในการเริ่มต้นนวัตกรรมใหม่ในห้องเรียน (Three Tips for Jump-starting Innovation in the Workplace)

1. ปรับเปลี่ยนสถานที่เรียนรู้ใหม่ ๆ (Move into a New Space) พื้นที่ทางกายภาพมีส่วนสำคัญในการทำงาน การคิด และความรู้สึกของนักเรียน การมีอยู่ของพื้นที่การทำงานร่วมกันแบบเปิด ที่นั่งที่สะดวกสบาย สีสันสดใส ไวท์บอร์ด และงานศิลปะที่สร้างสรรค์ช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันและประสิทธิภาพการทำงาน การอยู่ในพื้นที่ใหม่เอี่ยมแม้ในช่วงเวลาสั้น ๆ สามารถช่วยให้นักเรียนคิดแตกต่างและคิดค้นแนวคิดใหม่ ๆ มีห้องแล็บนวัตกรรมที่มุ่งให้เกิดการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ

2. ทำงานกับสตาร์ทอัพ (Work with Startups) ควรให้ความสนใจกับแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนที่คล้ายคลึงกัน และนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพื่อแก้ปัญหา

3. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) สร้างความตระหนักในแนวคิดที่ว่านวัตกรรมในห้องเรียนมีความจำเป็นสำหรับนักเรียนในอนาคต และครูต้องสร้างความร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ เพื่อสร้างกระบวนการและกรอบการทำงานที่ทำให้นักเรียนมีความสร้างสรรค์และพร้อมอย่างเต็มที่สำหรับการเติบโตในอนาคต

Gatty (n.d.) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ธุรกิจ นักเขียน และวิทยากร เป็นผู้ร่วมก่อตั้ง www.StrategicPeopleSolutions.com ซึ่งเป็นองค์กรที่ช่วยให้ธุรกิจต่าง ๆ พัฒนา ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 5 วิธีส่งเสริมนวัตกรรมในที่ทำงาน (5 Ways to Encourage Innovation in the Workplace) ดังนี้

1. ส่งเสริมมุมมองทางเลือก (Encourage Alternative Points of View) ส่งเสริมการหาวิธีที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าที่สุด มีความหลากหลายทางปัญญาในห้องเรียนถือว่าเป็นคุณลักษณะที่ดี การมองหาทางเลือกต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาและวิธีการทำงานต่าง ๆ ให้เสร็จลุล่วง สามารถทำให้ห้องเรียนมีชีวิตชีวาและเปิดรับแนวคิดใหม่ ๆ มากขึ้น

2. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้คนแสดงความคิดเห็น (Inspire People to Voice Their Opinions) ส่วนใหญ่ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ เกิดจากการปลูกฝังที่ว่า “เราจะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นได้อย่างไร” โดยการรับฟังคำแนะนำต่าง ๆ ที่สามารถปรับปรุงการดำเนินงานได้ จะเกิดแนวคิดใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน

3. จำลองและส่งเสริมพฤติกรรมที่กล้าหาญ (Model and Promote Fearless Behavior) ทำให้นักเรียนมั่นใจในการลองทำตามความคิดหรือแนวคิดใหม่ ๆ ของตนเอง โดยไม่กลัวความผิดพลาดใด ๆ ที่จะเกิดขึ้นจากการทำตามแนวคิดใหม่ ๆ จะไม่มีการว่ากล่าว วิพากษ์วิจารณ์ที่เกิดผลกระทบต่อนักเรียน วิธีที่ดีที่สุดในการทำให้นักเรียนรู้สึกสบายใจที่จะรับความเสี่ยงคือการสร้างและปลูกฝังความเต็มใจที่จะเสี่ยงกับความคิดของตนเองมากขึ้น

4. มีการพิจารณาและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Consider Continual Improvement One of the Company’s Core Values) สร้างค่านิยมที่มีการปรับปรุงพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง เพื่อประสิทธิภาพการทำงานหรือผลงานที่ดีขึ้น

5. ส่งเสริมนวัตกรรมในห้องเรียนโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์ (Foster Innovation in the Workplace by Rewarding Innovative Ideas) จัดการแข่งขันด้านนวัตกรรมเพื่อรวบรวม

แนวคิดใหม่ ๆ ให้รางวัลสำหรับผลงานที่มีความคิดสร้างสรรค์

Livescault (n.d.) เป็นผู้ร่วมก่อตั้งหรือ CEO บริษัท Braineet ที่ปรึกษากลยุทธ์ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ได้กล่าวถึง 16 เทคนิคในการส่งเสริมนวัตกรรมในที่ทำงาน (16 Techniques to Encourage Innovation in the Workplace) ได้แก่

1. ภาวะผู้นำและการจัดการ (Leadership & Management) เทคนิคการสร้างนวัตกรรมส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่ความเป็นผู้นำและการจัดการ ผู้นำระดับสูงจำเป็นต้องหาวิธีส่งเสริมให้บุคลากรคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมทุกวัน และต้องเป็นเจ้าของและรับผิดชอบต่อแนวคิดและแนวทางแก้ไขใหม่ ๆ

การส่งเสริมนวัตกรรมผ่านการเป็นผู้นำและการจัดการเป็นเรื่องที่ท้าทาย โดยมีเทคนิคดังนี้

1.1 ส่งเสริมให้บุคลากร(นักเรียน)คิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ (Empower your Employees to Think about Tough Problems)

ดังที่ Steve Jobs แห่ง Apple ได้กล่าวไว้ว่า “การจ้างคนฉลาดและบอกพวกเขาว่าต้องทำอย่างไรนั้นไม่สมเหตุสมผล เราจ้างคนฉลาดเพื่อให้พวกเขาสามารถบอกเราได้ว่าต้องทำอย่างไร” นี่เป็นเทคนิคสำคัญในการส่งเสริมนวัตกรรมในที่ทำงาน(ห้องเรียน) ให้อำนาจบุคลากรในองค์กรเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ และให้รางวัลบุคลากรสำหรับการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหา

คนที่มีนวัตกรรมเป็นที่ยอมรับ โดยการให้โอกาสแก่บุคลากรในการสร้างนวัตกรรมจะทำให้มีสถานที่ทำงาน (ห้องเรียน) ที่เต็มไปด้วยพลังและสร้างสรรค์มากขึ้น

1.2 นำแนวทางการจัดการที่ไม่มีลำดับชั้นมาใช้ (Adopt a Non-Hierarchical Management Approach)

เมื่อพูดถึงการส่งเสริมนวัตกรรมในที่ทำงาน ลำดับชั้นที่เข้มงวดเป็นการปิดกั้นแนวคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริง หากบุคลากรทำงานคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมเฉพาะที่ได้รับมอบหมายให้ทำจะทำให้องค์กรไม่สามารถไปถึงจุดสูงสุดในการพัฒนาได้ ดังนั้นควรให้บุคลากรสามารถแบ่งปันความคิดและปัญหาระหว่างกลุ่มงาน (ถ้าเป็นนักเรียนให้แบ่งปันความคิดและปัญหาระหว่างกลุ่มหรือห้องเรียน) เพื่อให้เกิดแนวคิดและนวัตกรรมใหม่ ๆ

1.3 ทำให้บุคลากรเห็นเหตุผลที่เพียงพอที่จะให้ความใส่ใจ (Give your Staff a Reason to Care)

บุคลากร(นักเรียน) ทุกคนต้องมีส่วนในการสร้างนวัตกรรม ไม่ควรคิดว่านวัตกรรมเป็นสิ่งที่ผู้บริหาร(ครู)ต้องคิด แต่นวัตกรรมควรเป็นส่วนหนึ่งของลักษณะงานหรือการเรียนรู้ของทุกคน จึงต้องมีวิธีจูงใจให้บุคลากรคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม ด้วยการพัฒนากลยุทธ์ด้านนวัตกรรมให้เกิดขึ้นทั่วทั้งองค์กร

1.4 ค้นหาและจูงใจให้เกิดผู้ประกอบการภายในองค์กร (Find and Motivate Intrapreneurs)

ผู้ประกอบการภายในองค์กร คือบุคลากรที่อยู่ในองค์กรที่มีความคิดและทักษะในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ การค้นหาและจูงใจเป็นวิธีที่ยอดเยี่ยมในการสนับสนุนแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา

1.5 ส่งเสริมให้ทุกคนคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมในแต่ละวัน (Encourage your People to Think about Innovation on a Daily Basis)

นวัตกรรมไม่ควรเป็นสิ่งที่ผู้คนคิดเฉพาะระหว่างการพักผ่อนและการประชุมเชิงปฏิบัติการเท่านั้น หากการคิดถึงวิธีการใหม่ ๆ ในการทำสิ่งต่าง ๆ เป็นเพียงการฝึกฝนเป็นครั้งคราว จะไม่สามารถเข้าถึงศักยภาพของความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการของตนเองได้อย่างเต็มที่ องค์กรจึงควรเปิดโอกาสให้บุคลากรคิดค้นนวัตกรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน

2. กลยุทธ์นวัตกรรม (Innovation Strategy)

นวัตกรรมในสถานที่ทำงานต้องเป็นกลยุทธ์และเป็นส่วนสำคัญในวัฒนธรรมขององค์กร ซึ่งบุคลากรทุกคนควรสามารถเห็นความเชื่องโยงระหว่างกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมขององค์กรและเนื้องานประจำวันของตนเอง

2.1 พัฒนากลยุทธ์นวัตกรรม - และใช้มัน (Develop an Innovation Strategy - and Use It)

การพัฒนากลยุทธ์ด้านนวัตกรรมคือทำให้บุคลากรมีความมั่นใจเกี่ยวกับบทบาทหลักของนวัตกรรมและเน้นย้ำแนวคิดที่ว่านวัตกรรมเป็นความรับผิดชอบของทุกคน โดยบุคลากรทุกคนควรให้แนวคิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม

2.2 ยอมรับความล้มเหลวและทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Accept Failure and Make It the Norm)

เป็นข้อเท็จจริงที่หลีกเลี่ยงไม่ได้เลยว่านวัตกรรมมีความเสี่ยงต่อความล้มเหลว สำหรับทุกตัวอย่างของนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงโลก แทนที่จะวิ่งหนีจากข้อเท็จจริงนี้ องค์กรต่าง ๆ จำเป็นต้องรับทราบถึงความเป็นไปได้ของความล้มเหลว และสนับสนุนการริเริ่มที่มีความเสี่ยง เพื่อช่วยให้บุคลากรเข้าถึงนวัตกรรมด้วยวิธีที่เปิดกว้างและสร้างสรรค์มากขึ้น

3. ความเต็มใจที่จะทดลอง (Willingness to Experiment)

การที่จะให้เกิดนวัตกรรมอย่างแท้จริง จำเป็นมีการทดลองใช้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความกระหายในวิธีการใหม่ ๆ ในการทำสิ่งต่าง ๆ

3.1 มองหาความใกล้เคียงของนวัตกรรมที่นิยมในขณะนั้น (Look for Market Adjacencies)

ความใกล้เคียง หมายถึง วิธีการ แนวทาง ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมใหม่ที่เกี่ยวข้องอย่างคล้ายคลึงกับงานที่กำลังดำเนินการอยู่ แต่สามารถสร้างคุณค่าใหม่ให้แก่องค์กร และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร

3.2 เปิดรับการร่วมสร้างสรรค์และเปิดโอกาสในการสร้างนวัตกรรม (Embrace Co-Creation and Open Innovation Opportunities)

การที่จะสร้างนวัตกรรมควรเปิดโอกาสให้บุคคลอื่นได้มีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิด แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

3.3 เข้าร่วมศูนย์นวัตกรรม (Participate in an Innovation Hub)

ศูนย์กลางนวัตกรรมเป็นสถานที่สำหรับเพื่อพบปะและแบ่งปันแนวทางในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ปัจจุบันมีหลายร้อยแห่งทั่วโลกทั้งในรูปแบบออนไลน์และสถานที่ทำการ

แนวคิดของศูนย์นวัตกรรมเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของแนวทางในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการทำงานร่วมกันในการแก้ปัญหา ศูนย์นวัตกรรมสามารถเป็นวิธีที่ดีในการส่งเสริมการคิดแบบ "หาแนวคิดใหม่โดยสิ้นเชิง"

4. การสื่อสารแบบเปิด (Open Communication)

การที่จะเกิดนวัตกรรมต้องอาศัยความมุ่งมั่นในการสื่อสารแบบเปิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการทำให้นวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมในองค์กรอย่างแท้จริง

4.1 มีความโปร่งใส (Be Transparent)

เมื่อนักเรียนต้องการข้อมูลที่ชัดเจนและสม่ำเสมอเกี่ยวกับเป้าหมายด้านนวัตกรรมของครู และเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นกับนักเรียนเองที่จะได้รับเมื่อได้สร้างนวัตกรรม ดังนั้นครูต้องพัฒนากลยุทธ์ด้านนวัตกรรม และสร้างความมั่นใจในการสื่อสารแบบเปิดเกี่ยวกับนวัตกรรมกับนักเรียน

5. ให้ผลตอบแทนที่ดีต่อนักเรียน (Staff Wellbeing)

เมื่อนักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ต้องมีการให้รางวัลแก่นวัตกรรม และมีการเสริมแรงให้กำลังใจด้วย

5.1 รับรู้และให้รางวัลกับนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Recognize and Reward Successful Innovations)

เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากนักเรียน ครูต้องมีวิธีการรับรู้และให้รางวัลสำหรับแนวคิดใหม่ที่ประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนักเรียนมีศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ เช่น การมอบรางวัลที่นักเรียนต้องการอยากได้

5.2 ดูแลความปลอดภัยทางจิตใจของนักเรียน (Ensure Staff Psychological Safety)

ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการทำให้ถูกต้องที่ดีที่สุด เพื่อให้นักเรียนรู้สึกว่าความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจะไม่ได้รับการยอมรับหากเกิดข้อผิดพลาด โดนนักเรียนต้องสามารถยอมรับถึงคำแนะนำเกี่ยวกับผลงานหรือนวัตกรรมที่ตนเองสร้างขึ้น โดยไม่ต้องกลัวว่าจะถูกกล่าวหาหรือกล่าวถึงผลเสียต่องานของตน ดังนั้นสิ่งแรกที่ครูควรทำเมื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมคือการกำหนดกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนและให้คนอื่นเข้าใจว่าจะไม่มีการตำหนิ ต่อว่านักเรียนหากนวัตกรรมไม่ประสบความสำเร็จ

6. การออกแบบและจัดวางสถานที่ทำงาน (Workplace Design & Layout)

การมีสภาพแวดล้อมการทำงานทางกายภาพมีความสำคัญพอ ๆ กับการจัดการหรือความเป็นผู้นำในการส่งเสริมนวัตกรรม

6.1 จัดระเบียบสถานที่ทำงานเพื่อให้เกิดนวัตกรรมสูงสุด Organize your Office for Maximum Innovation)

การออกแบบสถานที่ทำงานที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกัน

7. เครื่องมือและซอฟต์แวร์ (Tools & Software)

มีเครื่องมือที่เหมาะสมและอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนนวัตกรรม เพราะการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมจะช่วยประหยัดเวลาและความพยายาม ทำให้นักเรียนมีอิสระในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และมีชุดซอฟต์แวร์นวัตกรรมที่ดีที่สามารถแนะนำนักเรียนในการนำแนวคิดไปสู่การปฏิบัติ

7.1 ใช้เครื่องมือสร้างเวลาและพื้นที่ในการสร้างสรรค์ (Use Tools to Create Time and Space to Innovate)

มีซอฟต์แวร์ที่ช่วยประหยัดเวลามากมาย ไม่ว่าจะเป็นซอฟต์แวร์การจัดการโครงการ แพลตฟอร์มการทำงานร่วมกันทางออนไลน์ โดยจะช่วยให้นักเรียนมีอิสระในการคิดเชิงสร้างสรรค์และสร้างสรรค์ที่ไม่เคยมีมาก่อน

7.2 พิจารณาซอฟต์แวร์นวัตกรรม (Consider Innovation Software)

ซอฟต์แวร์นวัตกรรมจะช่วยในการจัดโครงสร้างความคิด การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนใหม่ ๆ ได้ ถือว่าเป็นเครื่องมือ กระบวนการ และวิธีการที่เหมาะสมที่สามารถส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรมที่แท้จริงได้

7.3 นวัตกรรมที่แท้จริงต้องอาศัยความมุ่งมั่นและความอุตสาหะ (True Innovation Takes Commitment and Perseverance)

การก้าวสู่การเป็นห้องเรียนแห่งนวัตกรรมต้องใช้เวลา และการทำงานอย่างหนัก ยอมรับในความผิดพลาดและความล้มเหลว การส่งเสริมการทำงานร่วมกันของนักเรียนนั้นจึงต้องสมดุลกับการรักษาความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล และปล่อยให้นักเรียนที่มีความมุ่งมั่นและความอุตสาหะได้แสดงความสามารถ

Mike Sharkey (n.d.) เป็นผู้อำนวยการบริหารข้อมูลและการวิเคราะห์ ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 3 เคล็ดลับส่งเสริมนวัตกรรมในการทำงาน (3 Tips for Encouraging Innovation in the Workplace) ดังนี้

1. นักเรียนทุกคนเป็นผู้ริเริ่มเป็นนักนวัตกรรม (Every Employee is an Innovator) ให้โอกาสนักเรียนทุกคนในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ โดยส่งเสริมการแบ่งปันความคิดและมีส่วนร่วมกับครูในการพัฒนาแนวคิดใหม่

2. ทุกความคิดเป็นความคิดที่ดี (ถึงแม้จะไม่ใช่ก็ตาม) (Every Idea is a Good Idea (Even When It's not)) การให้รางวัลกับการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรมในห้องเรียนเป็นวิธีสำคัญในการจูงใจนักเรียนให้คิดไอเดียใหม่ ๆ อยู่เสมอ รางวัลนั้นสามารถเป็นตัวเงิน หรืออาจเป็นการยอมรับทั่วทั้งโรงเรียน สร้างความเข้าใจว่าความล้มเหลวคือกระบวนการเรียนรู้ จัดการให้ถูกต้องและสามารถสนับสนุนให้ทีมทำได้ดีขึ้นในครั้งต่อไป

3. นักนวัตกรรมทุกคนต้องการเครื่องมือที่เหมาะสม (Every Innovator Needs the Right Tools) แนวคิดดี ๆ มากมายเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีเพราะเป็นเครื่องมือ ที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในห้องเรียนและเกิดนวัตกรรม แต่ความคิดสร้างสรรค์มาจากตัวบุคคลเอง ดังนั้นให้ใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยให้สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น

Robert Half International (n.d.) เป็นหัวหน้าเจ้าหน้าที่การเงินในประเทศในนิวซีแลนด์ ได้กล่าวถึง วิธีการส่งเสริมนวัตกรรมในทีมงาน (How to Encourage Innovation in your Team) ดังนี้

1. ทำให้นักเรียนเห็นเหตุผลว่าทำไมต้องใส่ใจ (Give Employees a Reason to Care) ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่านวัตกรรมเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของนักเรียน เพื่อสร้างสิ่งจูงใจให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่ม สร้างความท้าทายและขอความคิดเห็นจากนักเรียน โดยการให้นักเรียนมี

ส่วนร่วมในกระบวนการและแผนงานตั้งแต่เนิ่น ๆ เพื่อจะได้รับแรงจูงใจที่จะดำเนินการจนเสร็จสิ้น การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจะเติมพลังให้เกิดความคิดมากกว่าการเรียนรู้จากความคิดริเริ่มของคนอื่น

2. ให้อำนาจแก่นักเรียนในการตัดสินใจและดำเนินการ (Empower your Employees to Make Decisions and Take Action) ให้ความไว้วางใจให้รับความเสี่ยงและพยายามทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีใหม่ ๆ อย่างเต็มที่ โดยไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์มากเกินไป เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความกังวลเกี่ยวกับผลที่ตามมา

3. อย่าทำให้นักเรียนทำงานที่ยากเกินตัว (Don't Make Staff Jump through Hoops) ครูอาจคิดว่ามันง่ายสำหรับนักเรียน งานบางงานครูอาจคิดว่ามันง่ายสำหรับนักเรียน แต่ไม่ใช่เสมอไปกับนักเรียนทุกคน ดังนั้นครูจึงควรที่จัดให้มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้การประชุมระดมความคิด หรือแม้แต่จัดให้มีกล่องคำแนะนำเพื่อขอข้อมูล

4. ทำสิ่งที่คุณสามารถทำได้เพื่อลบระเบียบการ (Do what You Can to Remove the Red Tape) พิจารณาว่ากระบวนการใดที่อาจขัดขวางนวัตกรรม

5. คิดการแข่งขันใหม่อีกรอบ (Rethink Competition) การจัดการแข่งขันสำหรับนักเรียนในห้องเรียนอาจเป็นประโยชน์สำหรับเป้าหมาย เช่น การบรรลุเป้าหมายได้รับรางวัล ดังนั้นควรแบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อพัฒนาแนวคิด และส่งเสริมการสื่อสารที่เปิดกว้างและบรรยากาศที่เป็นทีม

6. ผู้ไม่ยอมรับ สงบสติอารมณ์ (Calm the Naysayers) เหตุผลหลักที่นักเรียนมักลังเลที่จะเสนอข้อเสนอใหม่ ๆ คือนักเรียนกังวลว่าคนอื่นจะวิจารณ์ เพราะไม่ต้องการให้ความคิดของพวกเขาถูกปฏิเสธทันทีหรือกลายเป็นเรื่องตลก ดังนั้นควรส่งเสริมและสร้างความเข้าใจว่าข้อเสนอแนะต่าง ๆ เป็นประโยชน์ยินดีรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น

7. อำนวยความสะดวก (Ease up) อำนวยความสะดวกในการทำงานต่างของนักเรียนให้ประสบผลสำเร็จ

8. ให้การป้องกันความเหนื่อยหน่ายเป็นสิ่งที่สำคัญสูงที่สุด (Make Preventing Burnout a High Priority) ส่งเสริมความสมดุลระหว่างชีวิตและงาน ให้ผู้เชี่ยวชาญหรือวิทยากรมาให้ความรู้ เพื่อให้นักเรียนสดชื่นและมีสมาธิ เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศ

9. สร้างตัวอย่าง (Set the Example) หาแบบอย่างด้านนวัตกรรมให้กับนักเรียน

10. ลดความเครียดนักเรียนให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่ทำได้เพื่อการทำงานให้ดีที่สุด สร้างอารมณ์ที่ผ่อนคลายและคิดบวกที่เอื้อต่อความคิดริเริ่มใหม่ ๆ มากกว่าอารมณ์เครียด

สรุป จากทัศนะของ Markham (2013), Edsys (2017), Jandhyala (2017), Seechaliao (2017), Davis (2018), Guest Author (2018), Shulman (2018), Fedena (2019), Carlstrom (2020), Getsmarter (2020), Gayan (2021), Green (2021), Gatty (n.d.), Livescault (n.d.), Mike Sharkey (n.d.) และ Robert Half International (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น สามารถระบุแนวทางเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ดังผลการสังเคราะห์ในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ผลการสังเคราะห์สรุปหลักการ/แนวคิด/เทคนิค/วิธีการ/กิจกรรมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Markham (2013)	Edsys (2017)	Jandhyala (2017)	Seechaliao (2017)	Davis (2018)	Guest Author (2018)	Shulman (2018)	Fedena (2019)	Carlstrom (2020)	Getsmarter (2020)	Gayan (2021)	Green (2021)	Gatty (n.d.)	Livescault (n.d.)	Mike Sharkey (n.d.)	Robert Half (n.d.)
1. เป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ (Become an Attentive Listener)			✓													
2. ส่งเสริมทักษะใหม่ ๆ (Encourage New Skills)						✓										
3. สร้างตัวอย่างการทำงาน (Set the Example)																✓
4. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี (Technology)										✓						
5. ยินดีต้อนรับแนวคิดใหม่ (Welcome New Ideas)		✓			✓	✓										
6. สอนแนวคิด ไม่ใช่ข้อเท็จจริง (Teach Concepts, not Facts)	✓															
7. ส่งเสริมการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalised Learning)										✓						
8. การสอนผ่านกระดานอัจฉริยะ (Teaching through Smart Boards)								✓								
9. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project-Based Learning : PBL)				✓						✓						
10. ใช้การถามคำถามแบบปลายเปิด (Ask Open-Ended Questions)				✓	✓	✓	✓		✓							
11. ไม่ให้บุคลากรทำงานที่ยากเกินตัว (Don’t Make Staff Jump through Hoops)																✓

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Markham (2013)	Edsys (2017)	Jandhyala (2017)	Seechaliao (2017)	Davis (2018)	Guest Author (2018)	Shulman (2018)	Fedena (2019)	Carlstrom (2020)	Getsmarter (2020)	Gayan (2021)	Green (2021)	Gatty (n.d.)	Livescault (n.d.)	Mike Sharkey (n.d.)	Robert Half (n.d.)
12. ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Work Together as a Team)	✓	✓	✓	✓				✓								
13. ส่งเสริมการเข้าร่วมศูนย์นวัตกรรม (Participate in an Innovation Hub)		✓							✓					✓		
14. ส่งเสริมการระบุปัญหาในการทำงาน (Identify the Issues to Work on)							✓					✓				
15. จัดตั้งชมรมการเรียนรู้ การทัศนศึกษา (Classes Outside the Classroom)		✓		✓				✓								
16. พิจารณาใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Consider a Flipped Classroom Model)				✓			✓	✓		✓						
17. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (Create Flexible Learning Environments)							✓									
18. จำลองและส่งเสริมพฤติกรรมที่กล้าหาญ (Model and Promote Fearless Behavior)													✓			
19. นำแนวทางการจัดการที่ไม่มีลำดับชั้นมาใช้ (Adopt a Non-Hierarchical Management Approach)					✓									✓		

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Markham (2013)	Edsys (2017)	Jandhyala (2017)	Seechaliao (2017)	Davis (2018)	Guest Author (2018)	Shulman (2018)	Fedena (2019)	Carlstrom (2020)	Getsmarter (2020)	Gayan (2021)	Green (2021)	Gatty (n.d.)	Livescault (n.d.)	Mike Sharkey (n.d.)	Robert Half (n.d.)
20. ส่งเสริมการสอนผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (Teaching through Virtual Reality)								✓								
21. ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับคำถาม (Foster a Question-Friendly Environment)						✓										
22. ส่งเสริมการคิด เพื่อการแข่งขันใหม่อีกรอบ (Rethink Competition)																✓
23. ส่งเสริมการใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Use The Design-Thinking Process)		✓				✓	✓		✓							
24. การเรียนรู้จากการวิจัย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา				✓												
25. ใช้เวลาเป็นเครื่องมือและพื้นที่ในการสร้างสรรค์ (Use Tools to Create Time and Space to Innovate)	✓													✓		
26. สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออาทรและการยอมรับ (Create a Compassionate, Accepting Environment)						✓										
27. สร้างแบบจำลองความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน (Model Creativity in the Classroom)			✓			✓										
28. เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์				✓												

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Markham (2013)	Edsys (2017)	Jandhyala (2017)	Seechaliao (2017)	Davis (2018)	Guest Author (2018)	Shulman (2018)	Fedena (2019)	Carlstrom (2020)	Getsmarter (2020)	Gayan (2021)	Green (2021)	Gatty (n.d.)	Livescault (n.d.)	Mike Sharkey (n.d.)	Robert Half (n.d.)
29. ส่งเสริมให้พนักงานของคุณคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ (Empower your Employees to Think about Tough Problems)	✓								✓		✓			✓		
30. ให้อำนาจแก่พนักงานในการตัดสินใจและดำเนินการ (Empower your Employees to Make Decisions and Take Action)									✓							✓
31. ทำให้บุคลากรเห็นเหตุผลที่เพียงพอที่จะให้ความใส่ใจ (Give your Staff a Reason to Care)														✓		
32. ทดลองทำกิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ (Experiment with Activities where Students Can Practice Creative Thinking)				✓												
33. ส่งเสริมการพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรม - และใช้มัน (Develop an Innovation Strategy - and Use It)					✓				✓		✓			✓		
34. ส่งเสริมการระดมความคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม (Brainstorm Ideas for Innovation)		✓			✓				✓		✓	✓				

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Markham (2013)	Edsys (2017)	Jandhyala (2017)	Seechaliao (2017)	Davis (2018)	Guest Author (2018)	Shulman (2018)	Fedena (2019)	Carlstrom (2020)	Getsmarter (2020)	Gayan (2021)	Green (2021)	Gatty (n.d.)	Livescault (n.d.)	Mike Sharkey (n.d.)	Robert Half (n.d.)
35. มีการตัดสิน เลือกความคิด ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง (Judge the Ideas)	✓	✓			✓				✓			✓				
36. ส่งเสริมมุมมองทางเลือก และแนวคิดที่จะดำเนินการ (Empower Ideas to be Executed)		✓	✓		✓				✓			✓	✓			
37. ส่งเสริมให้คนของคุณคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมในแต่ละวัน (Encourage your People to Think about Innovation on a Daily Basis)	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓			✓		
38. สร้างการยอมรับความล้มเหลวและทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Accept Failure and Make It the Norm)	✓				✓		✓		✓					✓		
39. ให้ความสำคัญความคิด ความรู้สึกทางจิตใจของบุคลากร (Ensure Staff Psychological Safety)		✓							✓					✓		
40. ส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในห้องเรียน (Develop your Students' Creativity in the Classroom)					✓											
41. ส่งเสริมให้บุคลากรทำสิ่งที่สามารถทำได้เพื่อลบระเบียบการ (Do what You Can to Remove the Red Tape)																✓

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Markham (2013)	Edsys (2017)	Jandhyala (2017)	Seechaliao (2017)	Davis (2018)	Guest Author (2018)	Shulman (2018)	Fedena (2019)	Carlstrom (2020)	Getsmarter (2020)	Gayan (2021)	Green (2021)	Gatty (n.d.)	Livescault (n.d.)	Mike Sharkey (n.d.)	Robert Half (n.d.)
42. สร้างค่านิยมที่มีการพิจารณาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในองค์กร (Consider Continual Improvement One of the Company's Core Values)		✓									✓		✓			
43. ส่งเสริม สนับสนุนการอ่านหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Refer to Books on Creativity)		✓								✓						
44. ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Stimulating Classroom Environment)		✓														
45. สร้างการรับรู้และให้รางวัลกับนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Recognize and Reward Successful Innovations)	✓			✓							✓		✓	✓		
46. ส่งเสริมการค้นหาและจูงใจให้เกิดผู้ประกอบการภายในองค์กร (Find and Motivate Intrapreneurs)									✓					✓		
47. เปิดรับการร่วมสร้างสรรค์และเปิดโอกาสในการสร้างนวัตกรรม (Embrace co-Creation and Open Innovation Opportunities)			✓		✓			✓	✓		✓	✓		✓	✓	
48. ส่งเสริม สนับสนุนเทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (Technology and Innovative Methods of Teaching)					✓			✓								

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Markham (2013)	Edsys (2017)	Jandhyala (2017)	Seechaliao (2017)	Davis (2018)	Guest Author (2018)	Shulman (2018)	Fedena (2019)	Carlstrom (2020)	Getsmarter (2020)	Gayan (2021)	Green (2021)	Gatty (n.d.)	Livescault (n.d.)	Mike Sharkey (n.d.)	Robert Half (n.d.)
49. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้คนแสดงความคิดเห็น และสร้างนวัตกรรม (Inspire people to voice their opinions)		✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓	
50. ส่งเสริมการสอนแบบจิ๊กซอว์ (Jigsaws) เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ						✓				✓						
51. ส่งเสริมนวัตกรรมในสถานที่ทำงานโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์ (Foster Innovation in the Workplace by Rewarding Innovative Ideas)	✓			✓	✓								✓		✓	
52. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ												✓				
53. สร้างแนวคิดให้กับบุคลากรที่ว่า นวัตกรรมที่แท้จริงต้องอาศัยความมุ่งมั่นและความอุตสาหะ (True Innovation Takes Commitment and Perseverance)		✓			✓									✓		✓
54. ส่งเสริมการสอนอย่างสร้างสรรค์ (Creative Teaching) ใช้เครื่องมือช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์		✓			✓											

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Markham (2013)	Edsys (2017)	Jandhyala (2017)	Seechaliao (2017)	Davis (2018)	Guest Author (2018)	Shulman (2018)	Fedena (2019)	Carlstrom (2020)	Getsmarter (2020)	Gayan (2021)	Green (2021)	Gatty (n.d.)	Livescault (n.d.)	Mike Sharkey (n.d.)	Robert Half (n.d.)
55. ขจัดความเหนื่อยหน่าย ลดความเครียดของบุคลากรเป็นสิ่งที่สำคัญสูงที่สุด เพื่อการทำงานให้ดีที่สุด (Make Preventing Burnout a High Priority)																✓
56. มีการออกแบบ จัดระเบียบสถานที่ทำงานที่เหมาะสมกับการสร้างนวัตกรรม เพื่อให้เกิดนวัตกรรมสูงสุด Organize your Office for Maximum Innovation)														✓		
57. สนับสนุน อำนวยความสะดวก (Ease up) มีห้องปฏิบัติการนวัตกรรมที่ทุ่มเทให้กับการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ (Move into a New Space)									✓			✓			✓	✓
58. ส่งเสริมให้บุคลากรหยุดพักเพื่อความสดชื่น คิดเกี่ยวกับงานอดิเรกใหม่ พักผ่อนสมองด้วยการทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนใจ (Think About a New Hobby)		✓			✓						✓					
59. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ มองหาความใกล้เคียงของตลาด (Look for Market Adjacencies)									✓			✓		✓		

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Markham (2013)	Edsys (2017)	Jandhyala (2017)	Seechaliao (2017)	Davis (2018)	Guest Author (2018)	Shulman (2018)	Fedena (2019)	Carlstrom (2020)	Getsmarter (2020)	Gayan (2021)	Green (2021)	Gatty (n.d.)	Livescault (n.d.)	Mike Sharkey (n.d.)	Robert Half (n.d.)
60. ใช้การหาปัญหา (Use Problem-Finding) เทียบเท่ากับการค้นพบปัญหา กำหนดปัญหาและการแก้ปัญหาร่วมกัน การหาปัญหาต้องใช้วิสัยทัศน์ทางปัญญา							✓									
61. ส่งเสริมการพึ่งพาตนเอง (Encourage Autonomy) ไม่เป็นผู้ตัดสินว่างาน "ดี" คืออะไร เพียงให้ข้อเสนอแนะที่ส่งเสริมการประเมินตนเองของนักเรียน										✓						
62. แนะนำบุคลากรให้เลือกทำโครงการขนาดเล็ก (Picking up Small Projects) เป็นการปูทางสำหรับโครงการนวัตกรรมที่ใหญ่กว่าและกว้างกว่าที่จะตามมา											✓					
63. ส่งเสริมการทำงานกับนักนวัตกรรม (Work with Innovators) ให้ความสนใจกับแหล่งภายนอกที่ทำงานเกี่ยวกับปัญหาที่คล้ายคลึงกัน โดยใช้เทคโนโลยีเป็นสถานที่สำหรับการสื่อสารและการเข้าถึง							✓	✓		✓		✓				

2.3.6 ทัศนะเกี่ยวกับขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

Hattendorf (2014) เป็นผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนานวัตกรรมที่ Motorola Solutions มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างกรอบนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Steps to Creating a Successful Innovation Framework) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างแพลตฟอร์มที่ปรับขนาดได้เพื่อความสำเร็จ (Create a Scalable Platform for Success) ขอบข่ายงานของนวัตกรรมคือแพลตฟอร์มที่สร้างขึ้นเพื่อควบคุมความสามารถที่สร้างสรรค์ของบุคคลที่มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร เป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากภายในสู่ภายนอก ซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินการตามแนวคิดใหม่ ๆ

เป้าหมายของกรอบนวัตกรรมต้องตรงไปตรงมา:

1. ส่งผลดีต่อวัฒนธรรมองค์กรของคุณ
2. เพิ่มการมีส่วนร่วมของพนักงานในกระบวนการนวัตกรรม
3. สร้างกระแสความคิดอย่างต่อเนื่องที่มีผลกระทบทางธุรกิจที่วัดได้

กุญแจสำคัญในการส่งเสริมนวัตกรรมทั่วทั้งองค์กรคือการจัดตั้งชุมชนทางนวัตกรรมส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดที่มีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 2 ชักชวนบุคลากรในองค์กรให้มีส่วนร่วม (Engage your Organization's Employees) การทดสอบแนวคิดที่แท้จริงคือการที่ผู้อื่นเข้าใจและยอมรับในท้ายที่สุด และทำให้เป็นของตนเอง การนำคนที่ใช่มารวมกันตั้งแต่เริ่มต้นหมายถึงโอกาสที่ดีกว่าสำหรับความสำเร็จในท้ายที่สุด นั่นคือพลังของกรอบนวัตกรรมและเครือข่ายของผู้สนับสนุนนวัตกรรมที่สนับสนุนเพื่อส่งเสริม เผยแพร่ ฝึกสอน และสนับสนุนให้ทีมสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ

ขั้นตอนที่ 3 สร้างเครื่องมือการจัดการแนวคิด (Build an Idea Management Tool) ระบบการจัดการแนวคิดประกอบด้วยส่วนสำคัญของกรอบงานนวัตกรรม ช่วยให้บุคคลมีส่วนร่วมด้วยการโต้ตอบที่มีการติดตามทุกความคิด แนวคิดทั้งหมดที่ส่งมาต้องได้รับการตรวจสอบและเก็บคำติชมไว้ในระบบ ในขณะที่แนวคิดก้าวหน้า จะได้รับการอัปเดตโดยอัตโนมัติเมื่อมีสถานะใหม่หรือมีการแสดงความคิดเห็น เครื่องมือนี้ยังสนับสนุนการทำงานร่วมกันทางสังคมกับทั้งผู้ชนะเลิศด้านนวัตกรรมและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อกรองแนวคิด

ขั้นตอนที่ 4 มุ่งเน้นที่นวัตกรรมเป้าหมาย (Focus on Targeted Innovation) นอกเหนือจากการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเปิดแล้ว การมีกรอบนวัตกรรมยังทำหน้าที่ท้าทายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะ เรียกสิ่งนี้ว่า "นวัตกรรมเป้าหมาย" เริ่มต้นด้วยความท้าทายจากแนวโน้มของความต้องการ มีการจัดเตรียมข้อมูลความเป็นมา ขอบเขต และระยะเวลาเพื่อให้แน่ใจว่ามีการโฟกัสไปยังพื้นที่ที่เหมาะสม โดยการเน้นกิจกรรมการสร้างความคิดที่มีความต้องการทางธุรกิจ

ขั้นตอนที่ 5 จัดการพิจารณาในภายหลังของนวัตกรรม (Manage the Backend of Innovation) กระบวนการคัดแยกที่เข้มงวดช่วยให้มั่นใจว่ามีการตรวจสอบแนวคิดบ่อยครั้งและมีประสิทธิภาพ กระบวนการคัดแยกสร้างขึ้นบนพื้นฐานของการลดความเสี่ยงในขณะเดียวกันก็ให้เงินทุน รางวัล และการยอมรับที่เพิ่มขึ้นในขณะที่แนวคิดเดินหน้าต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 ฉลองความสำเร็จ! (Celebrate Successes!) รางวัลที่ยิ่งใหญ่ที่สุดคือการได้รับการยอมรับและปฏิบัติตามแนวคิดที่นำเสนอไป

Björling (2018) เป็นหัวหน้านักออกแบบอาวุโสที่ Ericsson UX Lab และ Ericsson Evangelist ก่อนหน้านี้เขาเคยเป็นผู้อำนวยการที่ Networked Society Lab ได้กล่าวถึง 5 ขั้นตอนสำคัญในการสร้างกรอบความคิดเชิงนวัตกรรม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง (Be Open to Change) การเปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง หมายถึง การยอมรับแนวคิดในยุคปัจจุบันที่กำลังอยู่ในช่วงการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและทุกด้านของสังคม นอกจากนี้ยังหมายถึงการตระหนักว่าโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงกำลังดำเนินต่อไปและติดตามการเปลี่ยนแปลงและปรากฏการณ์ใหม่ด้วยความอยากรู้อยากเห็น การยอมรับความจริงที่ว่าการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีจะส่งผลกระทบต่อการทำงานต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 2 เปิดรับความคิดสร้างสรรค์ (Embrace Creativity) กรอบความคิดเชิงนวัตกรรมคือการเปิดรับความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริง ทัศนคติของผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมคือความคิดสร้างสรรค์เป็นวิธีแก้ปัญหา จากแนวคิดของการคิดเชิงออกแบบ แต่ที่สำคัญจุดเริ่มต้นของนวัตกรรมคือความคิดสร้างสรรค์

ขั้นตอนที่ 3 ส่งเสริมคิดการใหญ่ (Think Big) นวัตกรรมคือการยืดความคิดออกจากการคิดและการวิเคราะห์ตามปกติในชีวิตประจำวัน นวัตกรรมเป็นการผสมผสานระหว่างทักษะการวิเคราะห์ จิตวิญญาณ และความสามารถในการเพ้อฝัน

ขั้นตอนที่ 4 ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ (Show Courage) นวัตกรรมจะไม่เกิดขึ้นเว้นแต่องค์กรและนักนวัตกรรมภายในองค์กรจะมีความกล้าที่จะคิดใหม่อยู่เสมอว่าจะทำอย่างไรให้สำเร็จ ต้องใช้ความกล้าหาญในการท้าทายกลยุทธ์ที่พิสูจน์แล้วและผลิตภัณฑ์และบริการที่ประสบความสำเร็จก่อนที่จะตกต่ำ ต้องใช้ความกล้าหาญในการตั้งคำถามกับผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานในการทำสิ่งต่าง ๆ ในแบบที่ทำมาโดยตลอด ต้องใช้ความกล้าหาญในการเสี่ยงมากกว่าที่จะทำงานตามปกติตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้ ต้องใช้ความกล้าหาญในการเสี่ยงกับความล้มเหลวในความเสี่ยงใหม่ที่ไม่แน่นอน

แต่สิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดจำเป็นต่อการผลักดันนวัตกรรมไปข้างหน้าและเพื่อสร้างบรรยากาศแห่งนวัตกรรมในองค์กร

ขั้นตอนที่ 5 คิดและลงมือปฏิบัติอย่างรวดเร็ว (Think and Act Fast) นวัตกรรมภายในองค์กรต้องเป็นกระบวนการที่เคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร

สรุปโดยย่อ มีส่วนผสมหลัก 5 ประการสำหรับกรอบความคิดเชิงนวัตกรรม เราต้องเปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง ไม่มีอคติต่อความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดการใหญ่ ความกล้าหาญอย่างไม่ลดละที่จะท้าทายบรรทัดฐาน และโดดเด่นด้วยความเร็วของความคิดและการกระทำ

Ludema and Johnson (2019) โดย Jim Ludema, Ph.D. เป็นผู้อำนวยการ Center for Values-Driven Leadership ที่ Benedictine University และเป็นที่ปรึกษาให้กับบริษัทต่าง ๆ ทั่วโลก ส่วน Amber Johnson, Ph.D., เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ได้กล่าวถึง 7 ขั้นตอนในการสร้างวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goal Setting) การตั้งเป้าหมายต้องชัดเจนที่จะทำให้สมาชิกในทีมมีเป้าหมายเดียวกัน เพื่อหลวมรวมให้สมาชิกในทีมจะมีอิสระในการทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นเป้าหมายที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมความสามารถวัดได้

ขั้นตอนที่ 2 การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก (Work Assignments that Match the Individual's Interests and Provide Positive Challenge) ทำให้งานมีความหมายต่อบุคคล เพื่อสร้างแรงจูงใจ เพราะถ้าบุคคลในทีมที่มีแรงจูงใจจะยืนหยัดและให้ข้อเสนแนะต่อระบบมากขึ้น จึงมีส่วนทำให้เกิดนวัตกรรม โดยสิ่งที่ทำให้งานมีความหมาย คือต้องมอบหมายงานให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ด้วยการจับคู่งานที่ต้องทำกับผู้ที่มีทั้งทักษะและความสนใจที่จะทำ เมื่อจับคู่ได้เหมาะสมแล้วนั้น ก็จะมีโอกาสมากขึ้นที่จะได้เห็นนวัตกรรมเกิดขึ้นเพราะงานนั้นมีความหมายต่อบุคคลมากกว่า

ขั้นตอนที่ 3 สร้างระบบการสื่อสารแบบเปิด (Open Communication Systems) แนวปฏิบัติในการทำให้เกิดนวัตกรรมคือการสร้างระบบการสื่อสารแบบเปิดที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิด การประสานงาน และการทำงานร่วมกัน ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความร่วมมือและเปิดช่องทางการสื่อสารและความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ

ขั้นตอนที่ 4 ให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้ง สร้างสรรค์ และสนับสนุน (Feedback that is Frequent, Constructive, and Supportive) นวัตกรรมเกิดจากการสังเกตเล็ก ๆ น้อย ๆ การรวมตัวกันของความคิด และการทดลองเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่มีการให้ข้อเสนอแนะให้นำไปปรับใช้ เพราะกระบวนการให้ข้อเสนอแนะและการปรับใช้นี้เป็นหนึ่งใน 4 ขั้นตอน: ออกแบบ สร้าง ดำเนินการ วิเคราะห์ แล้วเริ่มต้นใหม่ ในการทำงานต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 5 ให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกันและการมีน้ำใจ (Equitable and Generous Rewards and Recognition) หากต้องการวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม ต้องให้รางวัลและรับรู้ถึงพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรม โดยการให้รางวัลหรือยกย่องชมเชยในที่ประชุมสำหรับผู้ที่มีส่วนร่วมในความคิดสร้างสรรค์ หรือพยายามสร้างสรรค์นวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 6 การไม่มีระบบพิธีรีตรองที่ไม่จำเป็น (Absence of Unnecessary Bureaucracy) การทำงานที่มีระบบพิธีรีตรองหรือหลายขั้นตอนจะเป็นการปิดกั้นนวัตกรรม ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าและการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้นวัตกรรมช้าลงจนถึงจุดที่ไม่เกี่ยวข้อง และทำให้นักนวัตกรรมลดระดับแรงขับเคลื่อนด้วยอุปสรรคระหว่างทาง ดังนั้นต้องกำจัดระบบพิธีรีตรองและส่งเสริมการทดลองอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

ขั้นตอนที่ 7 สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Supportive Collaboration) ปัจจัยสุดท้ายในการส่งเสริมนวัตกรรมคือการทำงานร่วมกันที่สนับสนุนกันในทีม หน่วย และแผนกต่าง ๆ เมื่อมีความร่วมมือกันมากขึ้น จะนำไปสู่นวัตกรรมที่มากขึ้น

Molloy (2019) เป็นผู้จัดการอาวุโสด้านการเรียนรู้ออนไลน์ที่ Harvard Business Publishing ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับ 5 ขั้นตอนในการนำนวัตกรรมไปปฏิบัติจริง (Five Steps to Implementing Innovation) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 มองหาโอกาสในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Spot Opportunities for Innovation) ดังที่ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมกล่าวไว้ว่า "ไม่ว่านวัตกรรมรูปแบบใด จะเป็นระยะสั้น

มีความคล่องตัว หรือการลงทุนที่ท้าทายครั้งใหญ่ในระยะยาวก็ตาม นวัตกรรมก็เกิดจากการแก้ปัญหา ให้นึกถึงองค์กรว่าปัญหาใดที่ต้องแก้ไข โอกาสอยู่ที่ไหน? เมื่อได้แนวคิดที่น่าสนใจแล้ว ให้สำรวจแนวทางจากมุมต่าง ๆ อาจค้นพบความเป็นไปได้ที่น่าตื่นเต้นมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 จัดลำดับความสำคัญของโอกาส (Prioritize Opportunities) จัดลำดับความสำคัญของนวัตกรรมที่อาจเกิดขึ้นโดยขึ้นอยู่กับว่าที่ใดที่คิดว่าจะได้รับประโยชน์สูงสุด เจาะลึกแนวคิดสองหรือสามแนวคิดที่คิดว่าคุ้มค่าที่สุดในการสร้าง ทดสอบ และปรับแต่งนวัตกรรม จากนั้นแสดงเป็นสมมติฐานที่คุณสามารถทดสอบผ่านการทดสอบที่กำหนดเป้าหมายได้

ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบสิ่งที่อาจเป็นนวัตกรรมของตนเอง (Test your Potential Innovations) การทดสอบแต่ละรอบ ให้เปลี่ยนไปที่การทดลองที่ซับซ้อนมากขึ้น และเกี่ยวข้องกับผู้ใช้มากขึ้นเรื่อย ๆ

ขั้นตอนที่ 4 สร้างการสนับสนุนสำหรับนวัตกรรมของตนอง (Build Support for your Innovations) บอกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงผู้ที่ต้องการการสนับสนุนทรัพยากรและผู้ที่จะได้รับประโยชน์โดยตรงจากนวัตกรรม โดยพิจารณาจากสิ่งที่สำคัญสำหรับแต่ละคนและสิ่งที่ตนเองต้องการจากผู้สนับสนุน

ขั้นตอนที่ 5 ส่งเสริมการเรียนรู้จากความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Learn from your Innovation Efforts) คงเคยได้ยินคำที่ว่า "ล้มเร็ว เรียนรู้เร็ว" หลังจากสร้างนวัตกรรมแต่ละรายการแล้ว ให้ระบุสิ่งที่จะทำอีกครั้งและสิ่งที่จะไม่ทำ และอย่าคิดมากกับความล้มเหลว กุญแจสำคัญคือเรียนรู้จากความล้มเหลวและนำบทเรียนเหล่านั้นไปใช้กับนวัตกรรมครั้งต่อไปของตนเอง

Boutelle (n.d.) เป็น CCO และผู้ร่วมก่อตั้ง www.digsite.com โดยเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในการจัดการผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์และการตลาด ได้กล่าวถึง 7 ขั้นตอนที่แน่นอนในการคิดและลงมือทำที่เป็นนวัตกรรม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ให้แนวคิด ชี้แจงความท้าทายด้านนวัตกรรม (Clarifying the Challenge) ให้มีการกำหนดทิศทางของนวัตกรรมหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับภารกิจก่อนและความต้องการของนักเรียน โดยให้ตรงตามปัญหาที่กำลังจะแก้ไขหรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ขั้นตอนที่ 2 ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด (Formulating the Questions) สร้างความท้าทายด้วยการใช้ชุดคำถาม โดยการใช้คำถามธรรมดาทั่วไปสู่คำถามที่มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น ซึ่งคำถามแต่ละข้อจะเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่ช่วยจุดประกายความคิด เกิดเป็นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างแนวคิด (Generating the Ideas) ใช้คำถามเพื่อสร้างแนวคิดเพื่อให้เกิดการคิดทบทวนก่อนตัดสินใจลงมือปฏิบัติ เป็นการลดการตัดสินความคิดที่เร็วเกินไป

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด (Analyzing and Synthesizing Ideas) ให้จัดแนวคิดเรียงเป็นหมวดหมู่ และจำกัดแนวคิดให้แคบลง ให้เหลือเฉพาะแนวคิดที่ต้องการพัฒนาจริง ๆ

ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาแนวคิด (Developing Concepts) สร้างและขยายแนวคิดเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาแนวคิดที่ดีที่สุดให้เป็นแนวคิดที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 การทดสอบและการเลือกแนวคิด (Testing and Selecting Concepts) ทดสอบแนวคิดที่ยังคงมีอยู่เพื่อดูว่าบางแนวคิดดีกว่าแนวคิดอื่น ๆ หรือไม่ ดูว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับแนวคิดเหล่านั้น

ขั้นตอนที่ 7 การสื่อสารและความก้าวหน้า (Communicating and Advancing) การสร้างและพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดเป็นสิ่งหนึ่งที่สื่อสารความคิดที่ดีที่สุด ความคิดไม่จำเป็นต้องสมบูรณ์แบบ เพราะสามารถปรับปรุงได้เมื่อเห็นว่าคนอื่นตอบสนองต่อความคิดของตนอย่างไร

Walkowiak (n.d.) เป็นที่ปรึกษาธุรกิจอาวุโสของ BDC ซึ่งเชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการด้านนวัตกรรม ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับ วิธีคิดแนวคิดใหม่ 5 ขั้นตอนที่นำไปสู่นวัตกรรม (How to Generate New Ideas: 5 Steps that Lead to Innovation) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Foster a Culture of Innovation) ซึ่งหมายถึงวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความไว้วางใจของนักเรียน รวมถึงการลองสิ่งใหม่ การปรับตัว และการเรียนรู้ นักเรียนต้องรู้สึกว่าความคิดของเขาได้รับการตอบรับและจำเป็นสำหรับการเรียนในห้องเรียน นี่คือความรับผิดชอบของครู ครูต้องให้การสนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรมและมองเห็นได้แนวคิดใหม่ ๆ และแสดงให้เห็นถึงความเปิดกว้างด้วยรูปแบบการยอมรับแนวคิดที่แปลกใหม่

ขั้นตอนที่ 2 ระบุความท้าทายและรวบรวมแนวคิด (Identify Challenges and Collect Ideas) เริ่มต้นด้วยความท้าทาย เช่น เทคโนโลยีใหม่ ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม จากนั้นให้ค้นหาแนวคิดในการแก้ปัญหา สิ่งสำคัญคือต้องคิดหาวิธีต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์แนวคิดภายในและภายนอกองค์กร ตัวอย่างเช่น

การประชุมเพื่อหารือเกี่ยวกับความท้าทายที่เฉพาะเจาะจงเพื่อการรวบรวมแนวคิด

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบความถูกต้อง (Validate) สำรวจแนวคิดที่ดีที่สุดเพื่อค้นหาว่าควรค่าแก่การนำไปปฏิบัติหรือไม่ ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการออกแบบและการผลิต

ขั้นตอนที่ 4 นำไปใช้และขยายขนาด (Implement and Scale) เมื่อนักเรียนเกิดความสบายใจแล้วว่าแนวคิดมีศักยภาพ ก็ถึงเวลาดำเนินการ โดยเริ่มต้นจากสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ได้ตัวอย่างเช่น โครงการนำร่องหรือต้นแบบ แล้วขอคำติชมเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง เมื่อแนวคิดประสบความสำเร็จ ต้องให้รางวัลความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ด้วย

ขั้นตอนที่ 5 วัดความพยายามของตนเอง (Measure your Efforts) นึกถึงตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพหลักสองสามตัวที่สามารถติดตามได้ เช่น:

- จำนวนแนวคิดที่เพื่อนนำเสนอ
- สัดส่วนของเพื่อนที่เสนอแนวคิด
- สัดส่วนของแนวคิดที่ดำเนินการตรวจสอบและนำไปใช้

สรุป จากทัศนะของ Hattendorf (2014), Björling (2018), Ludema and Johnson (2019), Molloy (2019), Boutelle (n.d.) และ Walkowiak (n.d.) และ ดังกล่าวข้างต้น เห็นได้ว่าแต่ละแหล่งอ้างอิงได้กล่าวถึงขั้นตอนเพื่อใช้เป็นแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมที่แตกต่างกัน คือ

Hattendorf (2014) กล่าวถึง 6 ขั้นตอน คือ

1) สร้างแพลตฟอร์มที่ปรับขนาดได้เพื่อความสำเร็จ (Create a Scalable Platform for Success)

2) ชักชวนบุคลากรในองค์กรของคุณให้มีส่วนร่วม (Engage your Organization’s Employees)

3) สร้างเครื่องมือการจัดการแนวคิด (Build an Idea Management Tool)

4) มุ่งเน้นที่นวัตกรรมเป้าหมาย (Focus on Targeted Innovation)

5) จัดการพิจารณาในภายหลังของนวัตกรรม (Manage the Backend of Innovation)

6) ฉลองความสำเร็จ! (Celebrate Successes!)

Björling (2018) กล่าวถึง 5 ขั้นตอน คือ

1) เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง (Be Open to Change)

2) เปิดรับความคิดสร้างสรรค์ (Embrace Creativity)

3) ส่งเสริมคิดการใหญ่ (Think Big)

4) ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ (Show Courage)

5) คิดและลงมือปฏิบัติอย่างรวดเร็ว (Think and Act Fast)

Ludema and Johnson (2019) กล่าวถึง 7 ขั้นตอน คือ

1) การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goal Setting)

2) การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก (Work Assignments that Match the Individual's Interests and Provide Positive Challenge)

3) การสร้างระบบการสื่อสารแบบเปิดที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิด (Open Communication Systems)

4) ให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้ง สร้างสรรค์ และสนับสนุน (Feedback that is Frequent, Constructive, and Supportive)

5) ให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกันและการมีน้ำใจ (Equitable and Generous Rewards and Recognition)

6) การไม่มีระบบพิธีรีตรองที่ไม่จำเป็น (Absence of Unnecessary Bureaucracy)

7) สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Supportive Collaboration)

Molloy (2019) กล่าวถึง 5 ขั้นตอน คือ

1) มองหาโอกาสในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Spot Opportunities for Innovation)

2) จัดลำดับความสำคัญของโอกาส (Prioritize Opportunities)

3) ทดสอบสิ่งที่อาจเป็นนวัตกรรมของคุณ (Test your Potential Innovations)

4) สร้างการสนับสนุนสำหรับนวัตกรรมของคุณ (Build Support for your Innovations)

5) ส่งเสริมการเรียนรู้จากความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของคุณ (Learn from your Innovation Efforts)

Boutelle (n.d.) กล่าวถึง 7 ขั้นตอน คือ

1) ให้แนวคิด ชี้แจงความท้าทายด้านนวัตกรรม (Clarifying the Challenge)

2) ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด (Formulating the Questions)

3) การสร้างแนวคิด (Generating the Ideas)

4) วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด (Analyzing and Synthesizing Ideas)

5) การพัฒนาแนวคิด (Developing Concepts)

6) การทดสอบและการเลือกแนวคิด (Testing and Selecting Concepts)

7) การสื่อสารและความก้าวหน้า (Communicating and Advancing)

Walkowiak (n.d.) กล่าวถึง 5 ขั้นตอน คือ

1) ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Foster a Culture of Innovation)

2) ระบุความท้าทายและรวบรวมแนวคิด (Identify Challenges and Collect Ideas)

3) ตรวจสอบความถูกต้อง (Validate)

4) นำไปใช้และขยายขนาด (Implement and Scale)

5) วัดความพยายามของคุณ (Measure your Efforts)

2.3.7 ทัศนะเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

Messmann (2012) เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยแมสซาชูเซตส์ ได้ทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม สำรวจธรรมชาติและการอำนวยความสะดวกของครูอาชีวศึกษาที่มีต่อการพัฒนานวัตกรรม (Innovative Work Behaviour Investigating the Nature and Facilitation of Vocational Teachers' Contributions to Innovation Development) ได้ทำแบบสอบถามในการวิจัยดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 แบบสอบถามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม สำรวจธรรมชาติและการอำนวยความสะดวกของครูอาชีวศึกษาที่มีต่อการพัฒนานวัตกรรม

ตัวแปร	**รายการ**
ในห้องเรียน (IC)	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้แนวทางใหม่ในการสนับสนุนนักเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้เครื่องมือใหม่เป็นแนวทางให้นักเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีใหม่ในการประเมินนักเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีที่คำนึงถึงลักษณะของนักเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีที่คำนึงถึงลักษณะงานในอนาคตของนักเรียน
นอกห้องเรียน (OC)	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันได้ร่วมมือกับบริษัทและสถาบันอื่นนอกโรงเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันได้สร้างความร่วมมือใหม่ที่โรงเรียนของฉัน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้ข้อมูลเชิงลึกจากการบรรยายและหลักสูตรการพัฒนาวิชาชีพเพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้ข้อมูลเชิงลึกจากวารสารสำหรับครูเพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน

รายการ โครงสร้างปัจจัย และลักษณะรายการของเครื่องมือวัดพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (Items, Factor Structure, and Item Characteristics of the Measurement Instrument of Innovative Work Behavior)

1. แจ้งให้ตนเองทราบเกี่ยวกับโครงสร้างและกระบวนการขององค์กร/โรงเรียน
2. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาล่าสุดกับผู้รับบริการ/เพื่อนร่วมงาน
3. ให้ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการล่าสุดภายในโรงเรียนของตนเอง
4. แจ้งให้ตนเองทราบเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ในสาขาอาชีพของตนเอง

5. ให้ความรู้ตนเองเกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ในองค์กรอื่น ที่โรงเรียนอื่นหรือในโรงเรียน

6. การแสดงการประเมินปัญหาส่วนบุคคล

7. การตรวจสอบความเชื่อที่เด่นชัดในเชิงวิพากษ์

8. กล่าวถึงสิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงโดยตรง

9. การแสดงความคิดใหม่ ๆ

10. การถามคำถามที่สำคัญ

11. เสนอแนะปรับปรุงข้อคิดเห็น

12. กล่าวถึงบุคคลสำคัญที่ให้การอนุญาตที่จำเป็นและการจัดสรรทรัพยากร

13. ส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อนร่วมงานเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขัน

14. ส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับหัวหน้างานเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขัน

15. ส่งเสริมการใช้วิธีการใหม่ ๆ ภายในบริบทของงาน

16. วางแผนวิธีนำแนวคิดไปปฏิบัติ

17. รายงานความคืบหน้าในการบรรลุแนวคิดอย่างสม่ำเสมอ ให้เพื่อนร่วมงานทราบเกี่ยวกับความคืบหน้าของการตระหนักถึงความคิด

18. โน้มน้าวผู้อื่นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่

19. แนะนำเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โซลูชันที่พัฒนาขึ้น

20. การทดสอบการพัฒนาวิธีการสำหรับข้อบกพร่องเมื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

21. วิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์เมื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

22. การระบุตัวกระตุ้นที่เป็นไปได้สำหรับการเปลี่ยนแปลง

23. ประเมินความก้าวหน้าพร้อมนำแนวคิดไปปฏิบัติ

24. การกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิด

25. การไตร่ตรองอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับประสบการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้น

26. การตั้งชื่อความรู้ที่ได้มาใหม่

27. การประเมินพฤติกรรมโดยใช้ทัศนคติของตนเอง

28. การกล่าวถึงกลยุทธ์การดำเนินการที่เป็นไปได้สำหรับสถานการณ์ในอนาคตที่เปรียบเทียบกันได้

29. การแสดงทักษะของตนเองผ่านประสบการณ์

30. การแสดงความคิด/การแสดงความคิดของตนแบบกราฟิก

De Jong and Den Hartog (2019) เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ทำวิจัยเรื่อง การวัดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Measuring Innovative Work Behaviour) โดยมีประเด็นในการสอบถามดังนี้

พนักงานคนนี้ทำกิจกรรมดังต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน.....

1) ใส่ใจกับประเด็นที่ไม่ใช่งานประจำวันของเขา ?

2) สงสัยว่าจะปรับปรุงได้อย่างไร ?

3) ค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ ?

4) สร้างแนวทางแก้ไขปัญหาเดิม?

5) หาแนวทางใหม่ในการทำงาน?

6) ทำให้สมาชิกในองค์กรที่สำคัญมีความกระตือรือร้นในความคิดริเริ่ม?

7) พยายามโน้มน้าวให้คนสนับสนุนความคิดริเริ่ม ?

8) แนะนำความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานอย่างเป็นระบบ ?

9) มีส่วนช่วยในการดำเนินการตามแนวคิดใหม่ ๆ ?

10) ใส่ความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่ ?

Samson (2020) เป็นนักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิทยาการจัดการ คณะการจัดการและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกรุงอิสลามาบัด ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลกระทบของความเหมาะสมของบุคคลงานต่อพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมด้วยการไกล่เกลี่ยบทบาทของความหมายทางจิตวิทยาและการกลั่นกรองบทบาทของความไว้วางใจในการจัดการ (Impact of Person-job Fit on Innovative Work Behavior with Mediating Role of Psychological Meaningfulness and Moderating Role of Trust in Management) ได้ทำแบบสอบถามในการวิจัยดังนี้

นักเรียนคนนี้มาบ่อยแค่ไหน.....

1. ใส่ใจกับประเด็นที่ไม่ใช่งานประจำวันของเขา ?
2. มองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ?
3. พิจารณาโอกาสที่เป็นนวัตกรรมใหม่หรือไม่ ?
4. สงสัยว่าจะปรับปรุงได้อย่างไร ?
5. สำรวจผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ?
6. ค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ ?
7. สร้างแนวทางแก้ไขปัญหาเดิม ?
8. สร้างความคิดใหม่ ?
9. ค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน ?
10. ระดมการสนับสนุนสำหรับความคิดสร้างสรรค์ ?
11. ได้รับการอนุมัติสำหรับความคิดสร้างสรรค์ ?
12. ทำให้สมาชิกในองค์กรที่สำคัญมีความกระตือรือร้นในความคิดริเริ่ม ?
13. พยายามโน้มน้าวให้ผู้คนสนับสนุนนวัตกรรม
14. ไอเดีย ?
15. แปลงความคิดสร้างสรรค์เป็นแอพพลิเคชั่นที่มีประโยชน์ ?
16. นำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ ?
17. มีส่วนร่วมในการดำเนินการตามแนวคิดใหม่ ๆ ?
18. ใส่ความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่ ?

Beest (n.d.) เป็นนักวิจัยจากกลุ่มวิจัยการวิจัยประยุกต์ระเบียบวิธี ได้ทำแบบสอบถามการวิจัยเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของไซโครเมทริกของเครื่องมือสำหรับการพัฒนาและประเมินความสามารถด้านนวัตกรรมโดยใช้การออกแบบวิธีการผสม (Psychometric Validation of a Tool for Innovation Competencies Development and Assessment Using a Mixed-Method Design) ดังนี้

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

1. คนที่พบว่าเป็นการท้าทายที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ตามระเบียบวินัยของตนเอง
2. คนที่ชอบคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้
3. คนที่มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย
4. คนที่เก่งในการหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่
5. คนที่เก่งเรื่องการผสมผสานวิชาต่าง ๆ
6. ผู้ที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่

แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation)

7. คนที่มองว่างาน/โครงการของตนเป็นสิ่งที่ท้าทาย
8. คนที่พบว่างานของเขาน่าสนใจ

พฤติกรรมเชิงรุก (Proactive Behavior)

9. คนที่พัฒนาตัวเองได้
10. ผู้ที่กำลังมองหาวิธีปรับปรุงกระบวนการทำงาน
11. ผู้ที่พยายามปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เขา/เธอทำงานด้วย/เปิด
12. คนที่ถามคนอื่นเกี่ยวกับผลงานของตัวเองเป็นประจำ
13. คนที่ขอความคิดเห็นจากผู้อื่นเป็นประจำเกี่ยวกับสิ่งที่เขา/เธอเกี่ยวข้อง
14. คนที่ถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ
15. ผู้ที่รู้ที่ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ
16. ผู้ที่ติดตามข่าวเกี่ยวกับการฝึกอบรมหรือการพัฒนางานว่าน่าสนใจสำหรับงานของตนหรือไม่

เสรีภาพ (Freedom)

17. คนที่รู้สึกอิสระที่จะรับสิ่งใหม่ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน
18. คนที่คิดว่ามีเวลาพอที่จะหยิบของใหม่
19. คนที่รู้ชัดว่าคาดหวังอะไรจากเขา/เธอ

การพึ่งพาตนเอง (Autonomy)

20. คนที่คิดว่าตัวเองเก่งในงานของตน
21. คนที่สามารถทำภารกิจหลักได้ตามปกติ

การยอมรับความเสี่ยง (Risk Tolerance)

22. คนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานของเขา/เธอ
23. คนที่ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อบริษัท/องค์กร
24. คนที่กล้าเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม
25. คนที่รักการคาดเดาไม่ได้
26. คนที่ได้รับการกระตุ้นอย่างมากจากเพื่อนร่วมงานที่แสวงหาการต่ออายุ
27. คนที่ไม่เห็นความสำคัญในการควบคุมงานของตน
28. คนที่รู้สึกว่าไม่ใช่ทุกโครงการที่เขา/เธอเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ

Kamp (n.d.) เป็นนักศึกษาปริญญาโท จากมหาวิทยาลัยอูเทรคต์ ได้ทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมใหม่: การทำแผนที่การแบ่งปันความรู้เบื้องหลัง (Innovative Work

Behaviour: Mapping out the Knowledge Sharing behind It) มีข้อคำถามในแบบสอบถามดังนี้

1. ฉันสร้างแนวคิดใหม่สำหรับปัญหาที่ยาก
2. ฉันทำให้สมาชิกในองค์กรที่สำคัญมีความกระตือรือร้นในความคิดสร้างสรรค์
3. ฉันระดมการสนับสนุนสำหรับความคิดสร้างสรรค์
4. ฉันค้นหาวิธีการทำงานหรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงานของฉัน
5. ฉันเปลี่ยนความคิดริเริ่มเป็นแอปพลิเคชันที่มีประโยชน์
6. ฉันแนะนำความคิดสร้างสรรค์ในสภาพแวดล้อมการทำงานอย่างเป็นระบบ
7. ฉันประเมินประโยชน์ของความคิดสร้างสรรค์
8. ฉันได้รับการอนุมัติเมื่อฉันคิดอะไรใหม่ ๆ
9. ฉันสร้างวิธีแก้ปัญหาดั้งเดิมสำหรับปัญหา

สรุป แนวการประเมินผลการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Assessment of Innovative Work Behavior) จากทัศนะของ Messmann (2012), De Jong and Den Hartog (2019), Samson (2020), Beest (n.d.) และ Kamp (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น มีกรอบการประเมิน 6 ด้าน และแต่ละด้านมีข้อคำถามดังนี้

ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) มีข้อคำถาม ดังนี้

- คุณเป็นคนที่ชอบการท้าทายที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ตามความมุ่งมั่นของตนเอง
- คุณเป็นคนที่ชอบคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้
- คุณเป็นคนที่มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย
- คุณเป็นคนที่เก่งในการหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่
- คุณเป็นคนที่เก่งเรื่องการผสมผสานวิชาต่าง ๆ
- คุณเป็นผู้ที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิม
- คุณเป็นคนใส่ใจกับประเด็นที่ไม่ใช่งานประจำวันของตน
- คุณเป็นคนชอบสงสัยว่าจะปรับปรุงงานได้อย่างไร
- คุณเป็นคนชอบค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน
- คุณเป็นคนชอบสร้างแนวทางแก้ไขปัญหาเดิม
- คุณเป็นคนชอบหาแนวทางใหม่ในการทำงาน
- คุณเป็นคนชอบมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ
- คุณเป็นคนชอบพิจารณาโอกาสที่เป็นนวัตกรรมใหม่หรือไม่
- คุณเป็นคนชอบสร้างความคิดใหม่ ๆ
- ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้แนวทางใหม่ในการสนับสนุนนักเรียน
- ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้เครื่องมือใหม่เป็นแนวทางให้นักเรียน
- ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีใหม่ในการประเมินนักเรียน
- คุณเป็นคนที่ชอบส่งเสริมการใช้วิธีการใหม่ ๆ ภายในบริบทของงาน
- คุณเป็นคนที่ชอบสร้างแนวคิดใหม่สำหรับปัญหาที่ยาก

ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) มีข้อคำถาม ดังนี้

- คุณเป็นคนที่มองว่างาน/โครงการของตนเป็นสิ่งที่ท้าทาย

- คุณเป็นคนที่พบว่างานของเขาน่าสนใจ
- คุณเป็นคนที่ทำให้สมาชิกในองค์กรที่สำคัญมีความกระตือรือร้นในความคิดริเริ่ม
- คุณเป็นคนที่พยายามโน้มน้าวให้คนสนับสนุนความคิดริเริ่ม.
- คุณเป็นคนที่แนะนำความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานอย่างเป็นระบบ
- คุณเป็นคนที่มีส่วนช่วยในการดำเนินการตามแนวคิดใหม่ ๆ
- คุณเป็นคนที่ชอบระดมการสนับสนุนสำหรับความคิดสร้างสรรค์
- คุณเป็นคนที่มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้คนสนับสนุนนวัตกรรม
- ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีที่คำนึงถึงลักษณะของนักเรียน
- ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีที่คำนึงถึงลักษณะงานในอนาคตของนักเรียน
- คุณเป็นคนที่ชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาล่าสุดกับลูกค้า/เพื่อนร่วมงาน
- คุณเป็นคนที่ชอบถามคำถามที่สำคัญ
- คุณเป็นคนที่เสนอแนะปรับปรุงข้อคิดเห็น
- คุณเป็นคนที่ชอบกล่าวถึงบุคคลสำคัญที่ให้การอนุญาตที่จำเป็นและการจัดสรรทรัพยากร
- คุณเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อนร่วมงาน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขัน
- คุณเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับหัวหน้างาน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขันจากเธอ/เขา
- คุณเป็นคนรายงานความคืบหน้าในการบรรลุแนวคิดอย่างสม่ำเสมอ/ให้เพื่อนร่วมงานทราบเกี่ยวกับความคืบหน้าของการตระหนักถึงความคิด
- คุณเป็นคนที่ชอบโน้มน้าวผู้อื่นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่

ด้านพฤติกรรมเชิงรุก (Proactive Behavior) มีข้อคำถาม ดังนี้

- คุณเป็นคนที่พัฒนาตัวเองได้
- คุณเป็นคนที่กำลังมองหาวิธีปรับปรุงกระบวนการทำงาน
- คุณเป็นคนที่พยายามปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ทำงานประจำ
- คุณเป็นคนที่ถามคนอื่นเกี่ยวกับผลงานของตัวเองเป็นประจำ
- คุณเป็นคนที่ขอความคิดเห็นจากผู้อื่นเป็นประจำเกี่ยวกับสิ่งที่เขา/เธอเกี่ยวข้อง
- คุณเป็นคนที่ถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ
- คุณเป็นคนที่ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ
- คุณเป็นคนที่ติดตามข่าวเกี่ยวกับการฝึกอบรมหรือการพัฒนางานว่าน่าสนใจสำหรับงานของตนหรือไม่
- คุณเป็นคนที่ใส่ความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่
- คุณเป็นคนที่ชอบสำรวจผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ
- คุณเป็นคนที่ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน
- คุณเป็นคนที่ชอบแปลงความคิดสร้างสรรค์เป็นแอพพลิเคชั่นที่มีประโยชน์
- คุณเป็นคนที่ชอบนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ
- ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันได้ร่วมมือกับบริษัทและสถาบันอื่นนอกโรงเรียน

- ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันได้สร้างความร่วมมือใหม่ที่โรงเรียนของฉัน
- ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้ข้อมูลเชิงลึกจากการบรรยายและหลักสูตรการพัฒนาวิชาชีพเพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน
- ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้ข้อมูลเชิงลึกจากวารสารสำหรับครูเพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน
- คุณให้ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการล่าสุดภายในบริษัท/โรงเรียนของตนเอง
- คุณเป็นคนที่ชอบตรวจสอบความเชื่อที่เด่นชัดในเชิงวิพากษ์
- คุณเป็นคนที่ชอบกล่าวถึงสิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงโดยตรง
- คุณเป็นคนที่ชอบวางแผนวิธีนำแนวคิดไปปฏิบัติ
- คุณเป็นคนที่ชอบทดสอบการพัฒนาวิธีการสำหรับข้อบกพร่องเมื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ
- คุณเป็นคนที่ชอบประเมินความก้าวหน้าพร้อมนำแนวคิดไปปฏิบัติ
- คุณเป็นคนที่ชอบกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิด
- คุณเป็นคนที่ชอบไตร่ตรองอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับประสบการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้น
- คุณเป็นคนที่ชอบประเมินประโยชน์ของความคิดสร้างสรรค์

ด้านเสรีภาพการทำงาน (Freedom) มีข้อคำถาม ดังนี้

- คุณเป็นคนที่รู้สึกอิสระที่จะรับสิ่งใหม่ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน
- คุณเป็นคนที่คิดว่ามีเวลาพอที่จะหยิบของใหม่
- คุณเป็นคนที่รู้ชัดว่าคาดหวังอะไรจากเขา/เธอ
- คุณเป็นคนที่ได้รับการอนุมัติสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ ๆ
- คุณเป็นคนที่ตั้งชื่อความรู้ที่ได้มาใหม่
- คุณเป็นคนที่ประเมินพฤติกรรมโดยใช้ทัศนคติของตนเอง
- คุณเป็นคนที่ชอบกล่าวถึงกลยุทธ์การดำเนินการที่เป็นไปได้ สำหรับสถานการณ์ในอนาคตที่เปรียบเทียบกันได้
- คุณเป็นคนที่ชอบการแสดงทักษะของตนเองผ่านประสบการณ์
- คุณเป็นคนที่ชอบแสดงความคิด

ด้านการพึ่งพาตนเอง (Autonomy) มีข้อคำถาม ดังนี้

- คุณเป็นคนที่คิดว่าตัวเองเก่งในงานของตน
- คุณเป็นคนที่สามารถทำภารกิจหลักได้ตามปกติ
- คุณเป็นคนที่หาข้อมูลเพื่อให้ตนเองทราบเกี่ยวกับโครงสร้างและกระบวนการขององค์กร/โรงเรียน
- คุณเป็นคนที่ชอบศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ในสาขาอาชีพของตนเอง
- คุณเป็นคนที่ชอบศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในองค์กรและนอกองค์กร

ด้านการยอมรับความเสี่ยง (Risk Tolerance) มีข้อคำถาม ดังนี้

- คุณเป็นคนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานของเขา/เธอ
- คุณเป็นคนที่ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อบริษัท/องค์กร
- คุณเป็นคนที่กล้าเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม
- คุณเป็นคนที่รักการคาดเดาไม่ได้
- คุณเป็นคนที่ได้รับการกระตุ้นอย่างมากจากเพื่อนร่วมงานที่แสวงหาการต่ออายุ

- คุณเป็นคนที่ไม่เห็นความสำคัญในการควบคุมงานของตน
- คุณเป็นคนที่ชอบรู้สึกว่าไม่ใช่ทุกโครงการที่เขา/เธอเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ
- คุณเป็นคนที่มีการประเมินปัญหาส่วนบุคคล
- คุณเป็นคนที่ชอบวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ
- คุณเป็นคนที่ชอบระบุตัวกระตุ้นที่เป็นไปได้สำหรับการเปลี่ยนแปลง

2.4 กรอบแนวคิดเพื่อการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

จากนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) หมายถึง พฤติกรรมการทำงานของแต่ละบุคคล กลุ่ม หรือองค์กร ที่เป็นพฤติกรรมโดยเจตนา ที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง การแนะนำวิธีใหม่ ๆ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ บริการใหม่ และการลองวิธีใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน เพื่อจะบรรลุวัตถุประสงค์ของงาน และ/หรือการนำแนวคิด กระบวนการ หรือวิธีการใหม่ ๆ ที่ริเริ่ม และขั้นตอนการทำงาน ใหม่ ๆ ไปใช้กับบทบาทการทำงานในหน่วยงาน หรือองค์กรของบุคคลนั้น เพื่อแก้ปัญหา (เป็นเรื่องใหม่หรือที่รับเอามาปฏิบัติ) ใช้ส่งเสริมและสร้างการสนับสนุน ปรับปรุงคุณภาพการทำงานและการอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานตามแนวคิดใหม่ เพื่อประโยชน์ขององค์กรหรือส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กร โดยไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ในหน่วยงานโดยสิ้นเชิง หากแต่เป็นสิ่งใหม่ต่อหน่วยงานนั้นที่จะนำไปใช้ก็สามารถที่จะเรียกได้ว่าเป็น “นวัตกรรม”

จากการศึกษาลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Oukes (2010), Bagley (2014), Day (n.d.), Newquist (2015), Patel (2018) และ Hassi (2019) รวมทั้งทัศนะต่อการประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนา พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Messmann (2012), De Jong and Den Hartog (2019) Samson (2020), Beest (n.d.), และ Kamp (n.d.)

ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นในการพัฒนาและการประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาออกเป็น 6 ด้าน คือ 1) ด้านความคิดสร้างสรรค์ 2) ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน 3) ด้านพฤติกรรมเชิงรุก 4) ด้านเสรีภาพการทำงาน 5) ด้านการพึ่งพาตนเอง และ 6) ด้านการยอมรับความเสี่ยง โดยแต่ละด้านมีนิยามศัพท์เฉพาะดังนี้

1. ด้านความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแนวคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้ มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย มีความสามารถที่จะหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ และสามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิมได้ ชอบความท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ ๆ ตามความมุ่งมั่นของตนเอง มีความสงสัยอยู่เสมอว่าจะปรับปรุงงานได้อย่างไร แล้วค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน นอกจากนี้ยังหาแนวทางใหม่ในการทำงาน โดยการมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ และสามารถสร้างความคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม

2. ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแนวคิดว่างานของตนที่ทำเป็นสิ่งที่ท้าทาย มีการสนับสนุนสำหรับเพื่อนที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้อื่นให้ความสำคัญกับนวัตกรรม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนางานกับเพื่อน ชอบถามคำถามที่สำคัญ เพื่อทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการมีความคิดริเริ่ม

เป็นการส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในการทำงาน และมักจะโน้มน้าวผู้อื่นให้เห็นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ

3. ด้านพฤติกรรมเชิงรุก หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นคนที่สามารถพัฒนาตัวเองได้ เน้นการลงมือทำ มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน มีความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่ ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน มีการถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ รู้ถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ นำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีการกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ

4. ด้านเสรีภาพการทำงาน หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นผู้ที่เปิดกว้างที่จะรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน มีแนวคิดว่ามีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ เป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ ๆ และมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น

5. ด้านการพึ่งพาตนเอง หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีทัศนคติแนวคิดว่าตัวเองเก่งในการทำงานต่าง ๆ ของตน สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตามกำหนด ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ ในสิ่งที่ตนเองสนใจ และศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

6. ด้านการยอมรับความเสี่ยง หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานที่ทำ ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว มีความกล้าที่จะเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม มีความเข้าใจและยอมรับว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ และมีการวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

จากนิยามศัพท์เฉพาะของประเด็นหลักเพื่อการประเมินผลพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ทั้ง 6 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 2.6 แสดงแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	ระดับความเห็นของท่าน				
	5	4	3	2	1
ด้านความคิดสร้างสรรค์					
1) ฉันเป็นคนที่ชอบคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้					
2) ฉันเป็นคนที่มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย					
3) ฉันเป็นคนที่เก่งในการหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่					
4) ฉันเป็นผู้ที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิม					
5) ฉันเป็นคนที่ชอบการท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ ๆ ตามความมุ่งมั่นของตนเอง					
6) ฉันเป็นคนชอบสงสัยว่าจะปรับปรุงงานได้อย่างไร					
7) ฉันเป็นคนชอบค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน					
8) ฉันเป็นคนชอบหาแนวทางใหม่ในการทำงาน					
9) ฉันเป็นคนชอบมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ					
10) ฉันเป็นคนชอบสร้างความคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม					
ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน					
11) ฉันเป็นคนที่มองว่างานของตนเป็นสิ่งที่ท้าทาย					
12) ฉันเป็นคนที่ชอบสนับสนุนสำหรับเพื่อนที่มีความคิดสร้างสรรค์					
13) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้อื่นให้ความสำคัญกับนวัตกรรม					
14) ฉันเป็นคนที่ชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนางานกับเพื่อน					
15) ฉันเป็นคนที่ชอบถามคำถามที่สำคัญ					
16) ฉันเป็นคนที่ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการมีความคิดริเริ่ม					
17) ฉันเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในการทำงาน					
18) ฉันเป็นคนที่ชอบโน้มน้าวผู้อื่นเห็นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ					
ด้านพฤติกรรมเชิงรุก					
19) ฉันเป็นคนที่พัฒนาตัวเองได้ เน้นการลงมือทำ					
20) ฉันเป็นคนที่มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ					
21) ฉันเป็นคนที่ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน					
22) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่					
23) ฉันเป็นคนที่ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน					
24) ฉันเป็นคนที่ถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ					
25) ฉันเป็นคนที่ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ					
26) ฉันเป็นคนที่ชอบนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ					
27) ฉันเป็นคนที่ชอบกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ					

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	ระดับความเห็นของท่าน				
	5	4	3	2	1
ด้านเสรีภาพการทำงาน					
28) ฉันเป็นคนที่เปิดกว้างที่จะรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน					
29) ฉันเป็นคนที่คิดว่ามีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ					
30) ฉันเป็นคนที่ได้รับการยอมรับสำหรับความคิดสร้างสรรค์หรือคิดอะไรใหม่ ๆ					
31) ฉันเป็นคนที่ชอบแสดงความคิดเห็น					
ด้านการพึ่งพาตนเอง					
32) ฉันเป็นคนที่คิดว่าตัวเองเก่งในการทำงานต่าง ๆ ของตน					
33) ฉันเป็นคนที่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตามกำหนด					
34) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ ในสิ่งที่ตนเองสนใจ					
35) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน					
ด้านการยอมรับความเสี่ยง					
36) ฉันเป็นคนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานที่ทำ					
37) ฉันเป็นคนที่ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว					
38) ฉันเป็นคนที่กล้าเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม					
39) ฉันเป็นคนที่ชอบรู้สึกว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ					
40) ฉันเป็นคนที่ชอบวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ					

2.5 บริบทของโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย : พื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง

2.5.1 ข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา

โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย เป็นโรงเรียนในโครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล ตั้งอยู่เลขที่ 242 หมู่ 2 ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น เปิดทำการสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 มีจำนวนนักเรียน 129 คน มีบุคลากร จำนวน 16 คน

1) วิสัยทัศน์ (VISION)

โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา เน้นการเรียนรู้สู่อาชีพ พัฒนาเทคโนโลยี มีคุณธรรม ดำรงชีวิตอย่างพอเพียง

2) พันธกิจ (MISSION) มีดังนี้

2.1) พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรม ดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.2) ส่งเสริมครูและบุคลากรให้มีสมรรถนะที่เหมาะสม

2.3) จัดแหล่งเรียนรู้ภายในและนอกสถานศึกษาอย่างหลากหลาย

2.4) บริหารและมีส่วนร่วม สร้างภาคีเครือข่าย

2.5) ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

2.6) สนับสนุนการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้และการสร้างอาชีพ

3) เป้าหมาย (GOAL) มีดังนี้

3.1) ผู้เรียนมีความรู้คู่คุณธรรม ดำรงชีวิตอย่างพอเพียง

3.2) ครูและบุคลากรมีการพัฒนาตามมาตรฐานวิชาชีพ

3.3) มีแหล่งเรียนรู้ภายในและนอกสถานศึกษาอย่างหลากหลาย

3.4) จัดการบริหารแบบมีส่วนร่วม และสร้างภาคีเครือข่าย

3.5) จัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

3.6) สนับสนุนการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้และสร้างอาชีพ

4) กลยุทธ์ (STRATITIC) มีดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 จัดการศึกษาให้ได้มาตรฐานอย่างยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาคุณภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศ

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมการสร้างโอกาสทางการศึกษาความเสมอภาคและความเท่าเทียมกัน

กลยุทธ์ที่ 5 จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

กลยุทธ์ที่ 6 พัฒนาระบบบริหารจัดการอย่างมีคุณภาพและส่งเสริมการมีส่วนร่วม

5) อัตลักษณ์ผู้เรียน

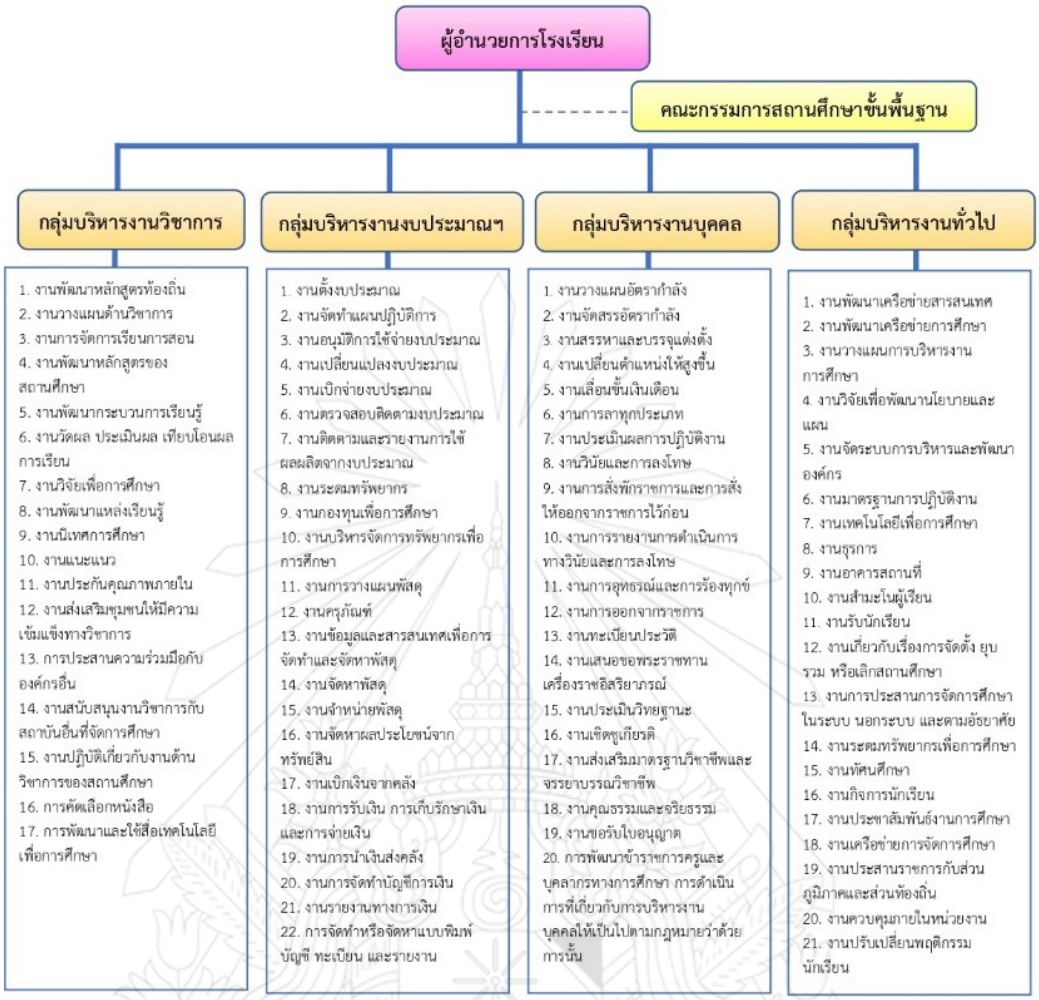
“ยิ้มง่าย ไหว้สวย”

6) เอกลักษณ์สถานศึกษา

“ร่มรื่น ปลอดภัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม น้อมนำเศรษฐกิจพอเพียง”

2.5.2 โครงสร้างการบริหาร

โรงเรียนได้จัดโครงสร้างการบริหารงานออกเป็น 4 กลุ่มงาน ประกอบด้วย 1) กลุ่มบริหารงานวิชาการ 2) กลุ่มบริหารงานงบประมาณและแผนงาน 3) กลุ่มบริหารงานบุคคล และ 4) กลุ่มบริหารงานทั่วไป การจัดโครงสร้างการบริหารงานของโรงเรียนได้กำหนดภาระงานให้ครอบคลุมทุก ๆ งานและมอบหมายภาระงาน หน้าที่ ความรับผิดชอบ ตามความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความสมัครใจของบุคลากร โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดกับผู้เรียน ชุมชน เป็นหลัก เน้นการปฏิบัติงานแบบมีส่วนร่วมให้ทุกคนมีส่วนร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ เป็นผลให้โรงเรียนสามารถบริหารจัดการได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพเต็มตามศักยภาพของโรงเรียน ซึ่งสรุปเป็นแผนผังดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.5 โครงสร้างการบริหารโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย 4 กลุ่ม

2.5.3 หลักสูตรและการบริการทางการศึกษาของโรงเรียน

2.5.3.1 หลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน

โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้หลักสูตรโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 3 ห้องเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 3 ห้องเรียน โดยระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยกลุ่มการเรียน 2 กลุ่ม คือ ห้องเรียนปกติ และห้องเรียนหลักสูตรทวิศึกษา

โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัยร่วมกับวิทยาลัยการอาชีพขอนแก่น จัดแผนการเรียนแบบบูรณาการ จัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ประจำปีการศึกษา 2562-2565 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มการเรียน สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.3.2 โรงเรียนเข้าร่วมโครงการพิเศษต่าง ๆ ดังนี้

1) โครงการลูกเสืออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดขอนแก่น

2) โครงการโรงเรียนปลอดขยะ (Zero Waste School)

3) โครงการโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล

4) โครงการโรงเรียนคุณธรรม มูลนิธิยุวสถิรคุณ

5) โครงการโรงเรียนสุจริต

6) โครงการโรงเรียนคุณธรรม

7) โครงการสถานศึกษาสีขาว ปลอดยาเสพติด และอบายมุข

2.5.4 ผลงานที่ประสบผลสำเร็จเป็นที่ประจักษ์

2.5.4.1 ผลงานของนักเรียน มีดังนี้

1) นางสาวมาลี แซ่สง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ นายศุภนัฐ นาเมืองรักษ์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับรางวัล รองชนะเลิศอันดับหนึ่ง พร้อมทุนการศึกษา จำนวน 4,000 บาท การแข่งขันตอบปัญหาทางกฎหมายระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เนื่องในวันรพีประจำปี 2565 ณ ศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดขอนแก่น ในวันศุกร์ที่ 5 สิงหาคม 2565 และเป็นตัวแทนจังหวัดขอนแก่น ในการแข่งขันรอบคัดเลือกระดับภูมิภาค (ภาค 4)

2) นายศศิพงษ์ เดชแพง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้รับรางวัลชนะเลิศการแข่งขันตอบปัญหา "ภาษาไทย ภาษาถิ่น ภาษาธรรม" การแข่งขันทักษะทางภาษาไทยเนื่องในกิจกรรมวันภาษาไทยแห่งชาติ ประจำปี การศึกษา 2565 ณ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น ในวันศุกร์ที่ 19 สิงหาคม 2565

3) ผลการแข่งขันศิลปหัตถกรรมนักเรียน จังหวัดขอนแก่น ครั้งที่ 70 กลุ่ม 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ปีการศึกษา 2565 แข่งขันทั้งสิ้น 11 รายการ ได้รางวัลเหรียญทอง 6 รายการ เหรียญเงิน 3 รายการ และเหรียญทองแดง 2 รายการ

โดยได้รับรางวัลเหรียญทอง ชนะเลิศ 1 รายการ และเป็นตัวแทนแข่งขันศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับชาติ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างวันที่ 30 มกราคม - 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ซึ่งได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง ในกิจกรรม การเต้นประกอบเพลง Cover Dance Contest (ลูกเสือต้านภัยยาเสพติด) ระดับชั้น ม.4 - ม.6

2.5.4.2 ผลงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา มีดังนี้

1) นางสาวสุภลักษณ์ บรรดาศักดิ์ ได้รับรางวัลผู้บริหารสถานศึกษาดีเด่น เนื่องในงานวันครูจังหวัดขอนแก่น ครั้งที่ 67 พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2566 โดยจังหวัดขอนแก่น ร่วมกับ คุรุสภาจังหวัดขอนแก่น

2) ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย ได้รับรางวัลครูผู้สอนดีเด่น จำนวน 7 คน เนื่องในงานวันครูจังหวัดขอนแก่น ครั้งที่ 67 พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2566 โดยจังหวัดขอนแก่น ร่วมกับ คุรุสภาจังหวัดขอนแก่น

3) นางอังคณา ปะตังเวสัง ได้รับเกียรติบัตร “ครูดีไม่มีอบายมุข ในปีที่ 12 รุ่นติดตามความเพียร” ประจำปีการศึกษา 2565

2.5.4.3 ผลงานของโรงเรียน มีดังนี้

1) ได้รับการประกันคุณภาพภายนอก รอบสี่ (พ.ศ. 2564-2568) จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตั้งแต่วันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

2) ผ่านเกณฑ์การประเมินโครงการสถานศึกษาสีขาว ปลอดภัยยาเสพติด และอบายมุข ปีการศึกษา 2565 ประเภทผลงานดีเด่นระดับเพชร ระดับเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น และระดับจังหวัดขอนแก่น ประกาศ ณ วันที่ 9 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

3) รางวัลชมเชย นวัตกรรมนักเรียนโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล และโรงเรียนคุณภาพระดับมัธยมศึกษา (1 นวัตกรรม 1 โรงเรียน) ประเภททักษะด้านอาชีพ เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2565 จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น

4) เป็นเครือข่าย ด้านการส่งเสริมพระพุทธศาสนาและบริการสังคม ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น ณ วันที่ 17 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566

5) ได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนมัธยมต้นแบบของจังหวัดขอนแก่นเพื่อร่วมเป็นเครือข่ายกับกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานลูกเสือแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ มีความประสงค์ที่จะตกลงความร่วมมือและพัฒนางานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วยพลังเยาวชน ผ่านกระบวนการฝึกอบรมหลักสูตรวิชาการลูกเสือและเนตรนารี โดยการจัดกิจกรรมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน (โรงเรียนปลอดขยะ Zero Waste School)

2.5.5 ข้อมูลนักเรียน

ตารางที่ 2.7 แสดงข้อมูลจำนวนนักเรียน ปีการศึกษา 2565 รวม 129 คน (ข้อมูล 31 มีนาคม 2566)

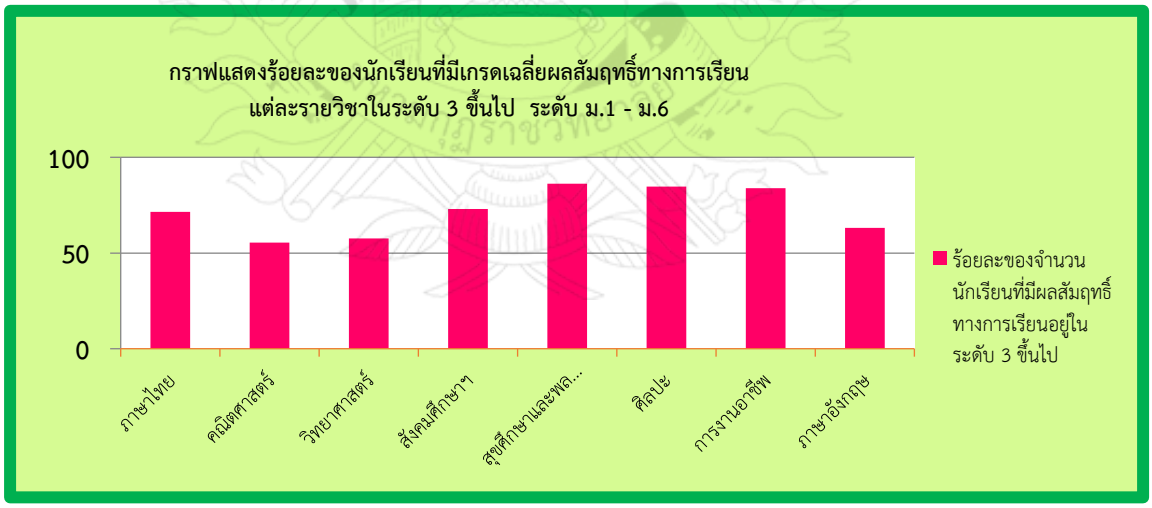
ระดับชั้นเรียน		ม.1	ม.2	ม.3	รวม	ม.4	ม.5	ม.6	รวม	รวมทั้งหมด
จำนวนห้อง		1	1	1	3	1	1	2	4	7
เพศ	ชาย	20	5	17	42	14	6	14	34	76
	หญิง	11	8	8	27	5	10	11	26	53
รวม		31	13	25	69	19	16	25	60	129
เฉลี่ยต่อห้อง		31	13	25	23	19	16	12	20	18

2.5.6 ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

ตารางที่ 2.8 ร้อยละของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด อยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2565

จำนวนนักเรียน / รายวิชา	จำนวนนักเรียนที่ได้เกรด 3 ขึ้นไป							ร้อยละ
	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5	ม.6	รวม	
	31	13	25	19	16	25	129	100
ภาษาไทย	22	9	16	13	12	20	92	71.54
คณิตศาสตร์	13	7	14	11	11	15	71	55.38
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	18	8	12	10	11	15	74	57.69
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	22	8	17	14	13	20	94	73.08
สุขศึกษาและพลศึกษา	31	11	24	13	13	18	110	86.15
ศิลปะ	31	11	17	16	13	20	108	84.62
การงานอาชีพ	31	10	23	15	12	16	107	83.85
ภาษาต่างประเทศ	21	9	16	12	11	12	81	63.08
เฉลี่ย								71.92

หมายเหตุ : เฉพาะวิชาหลัก (พื้นฐาน)

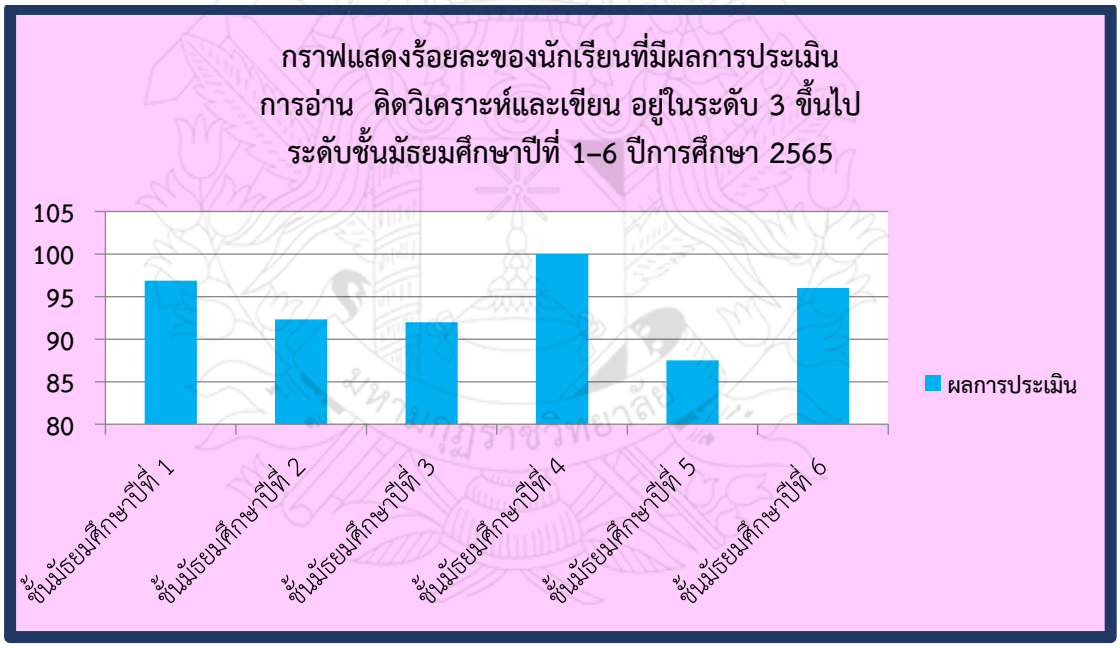


ภาพที่ 2.6 กราฟแสดงร้อยละผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับ ม.1 - ม.6 ที่มีเกรดเฉลี่ยแต่ละรายวิชาในระดับ 3 ขึ้นไป

ตารางที่ 2.9 แสดงร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน อยู่ในระดับดีขึ้นไประดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2565

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดี	ดีเยี่ยม	ระดับดีขึ้นไป	ร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	31	0	1	5	25	31	96.88
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	13	0	1	2	10	12	92.31
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	25	0	2	5	18	23	92.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	19	0	0	4	15	19	100.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	16	0	2	3	11	14	87.50
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	25	0	1	5	19	24	96.00
เฉลี่ย							**94.11**

หมายเหตุ : เฉพาะวิชาหลัก (พื้นฐาน)

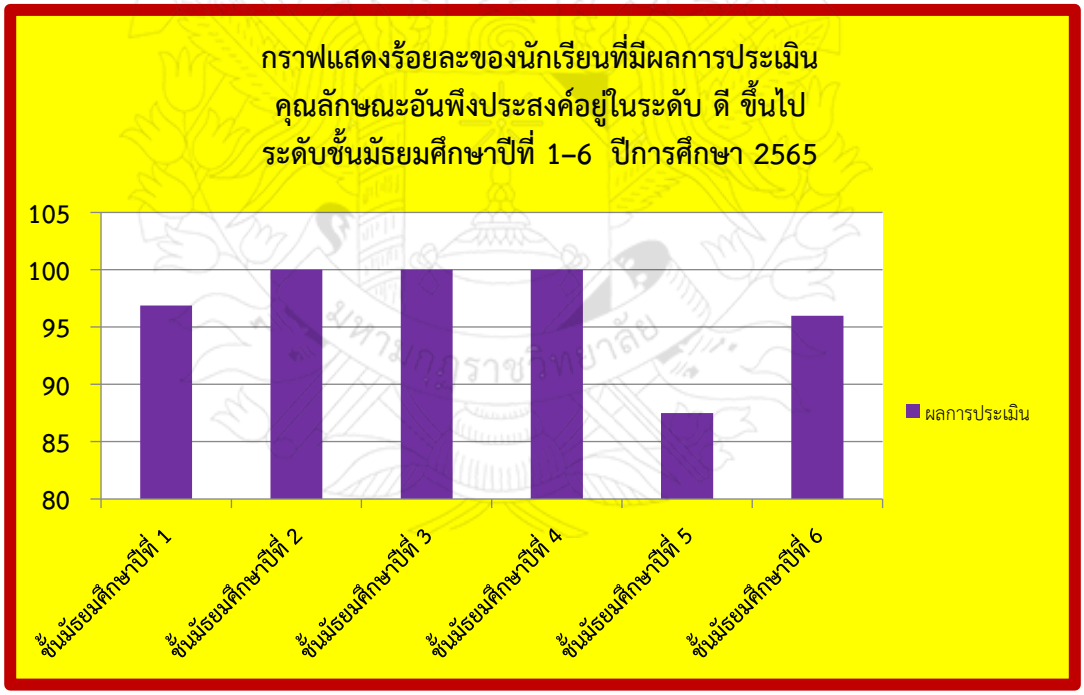


ภาพที่ 2.7 กราฟแสดงร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน อยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2565

ตารางที่ 2.10 แสดงร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อยู่ในระดับดีขึ้นไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2565

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดี	ดีเยี่ยม	ระดับดีขึ้นไป	ร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	31	0	1	2	28	30	96.88
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	13	0	0	2	11	13	100.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	25	0	0	5	20	25	100.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	19	0	0	2	17	19	100.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	16	0	2	1	13	14	87.50
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	25	0	1	5	19	24	96.00
เฉลี่ย							**96.73**

หมายเหตุ: เฉพาะวิชาหลัก (พื้นฐาน)

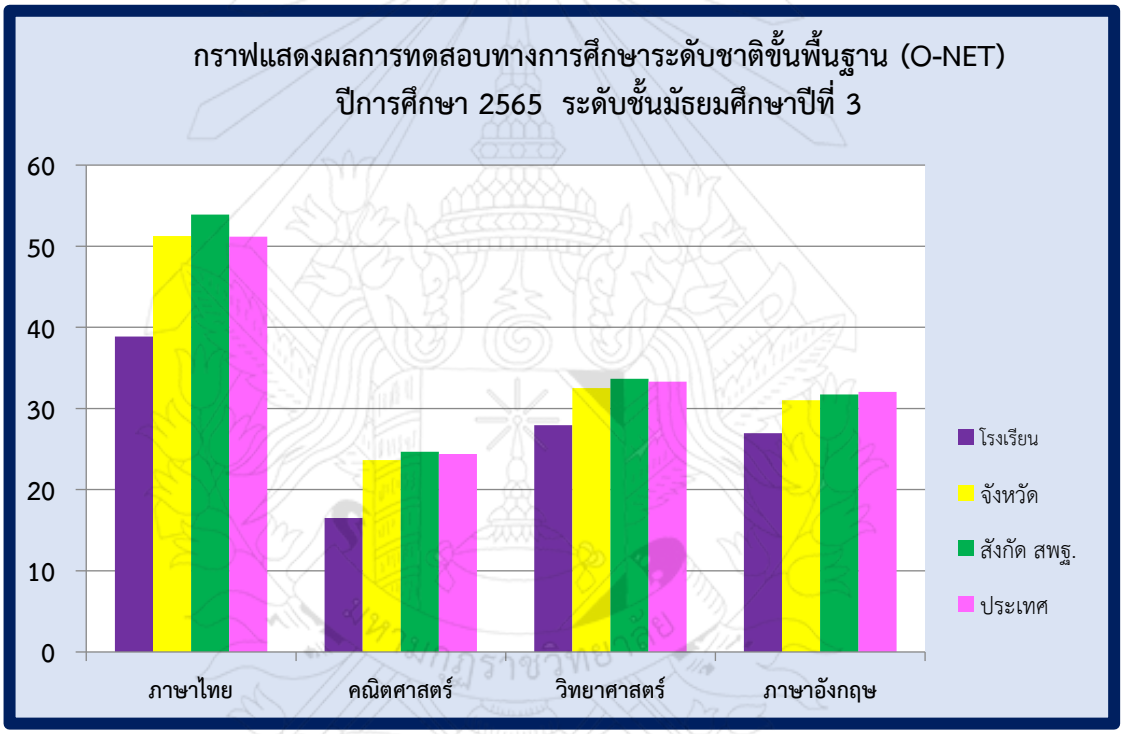


ภาพที่ 2.8 กราฟแสดงร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อยู่ในระดับดีขึ้นไป ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2565

2.5.7 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)

ตารางที่ 2.11 แสดงผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2565 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

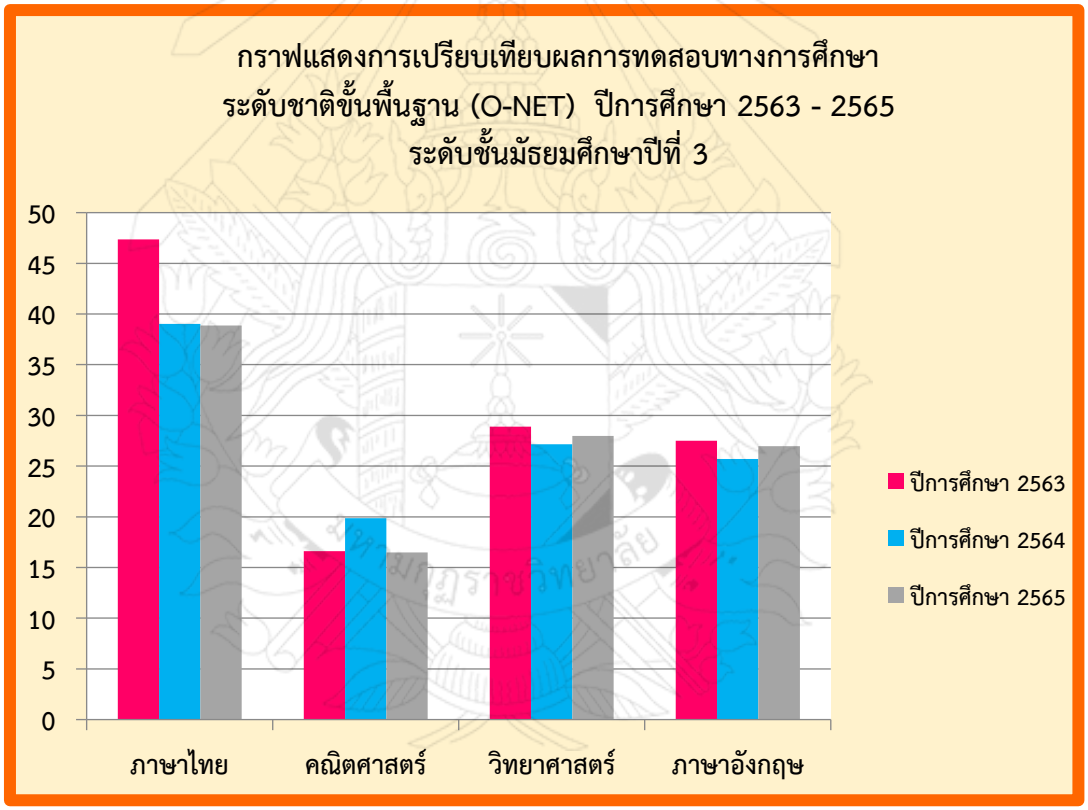
ระดับ/รายวิชา	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	ภาษาอังกฤษ
คะแนนเฉลี่ยของโรงเรียน	38.86	16.50	27.96	26.97
คะแนนเฉลี่ยระดับจังหวัด	51.26	23.63	32.51	31.02
คะแนนเฉลี่ยสังกัด สพฐ.ทั้งหมด	53.91	24.66	33.67	31.75
คะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ	52.95	24.39	33.32	32.05



ภาพที่ 2.9 กราฟแสดงผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2565 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตารางที่ 2.12 แสดงผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2563-2565 ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายวิชา	ปี กศ. 2563	ปี กศ. 2564	ผลต่าง 2564-2563	ปี กศ. 2565	ผลต่าง 2565-2564
ภาษาไทย	47.36	39.03	- 8.33	38.86	- 0.17
คณิตศาสตร์	16.62	19.86	3.24	16.50	- 3.36
วิทยาศาสตร์	28.88	27.15	- 1.73	27.96	0.81
ภาษาอังกฤษ	27.5	25.71	- 1.79	26.97	1.26
รวม	**120.36**	**111.75**	**- 8.61**	**110.29**	**- 1.46**



ภาพที่ 2.10 กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2563-2565 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หมายเหตุ *ในปีการศึกษา 2565 โรงเรียนไม่มีนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) จึงไม่ได้รายงานผลในระดับชั้นดังกล่าว*

ตารางที่ 2.13 ข้อมูลด้านปัจจัยในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2565

รายการ	แนวการพิจารณา	ระดับความพร้อม
ด้านกายภาพ		
1) การจัดห้องเรียนต่อระดับชั้น	☑ มีการจัดห้องเรียน ครบตามระดับชั้นที่เปิดสอน ☐ มีการจัดห้องเรียน แบบคละชั้น 2 ระดับชั้น ☐ มีการจัดห้องเรียน แบบคละชั้นมากกว่า 2 ระดับชั้น	3 มาก 2 ปานกลาง 1 น้อย
2) ห้องปฏิบัติการ/ห้องพิเศษ / แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน	☐ มีห้องปฏิบัติการ/ห้องพิเศษ/แหล่งเรียนรู้เพียงพอและพร้อมใช้งาน ☑ มีห้องปฏิบัติการ/ห้องพิเศษ/แหล่งเรียนรู้เพียงพอ แต่ไม่พร้อมใช้งาน หรือมีไม่เพียงพอแต่พร้อมใช้งาน ☐ มีห้องปฏิบัติการ/ห้องพิเศษ/แหล่งเรียนรู้ไม่เพียงพอและไม่พร้อมใช้งาน	3 มาก 2 ปานกลาง 1 น้อย
3) สื่อเทคโนโลยีประกอบการเรียนการสอน	☑ มีสื่อเทคโนโลยีส่งเสริมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย และครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ☐ มีสื่อเทคโนโลยีส่งเสริมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย แต่ไม่ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ☐ มีสื่อเทคโนโลยีส่งเสริมการเรียนรู้ไม่หลากหลาย และไม่ครบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้	3 มาก 2 ปานกลาง 1 น้อย
ด้านบุคลากร		
1) ผู้บริหารสถานศึกษา	☑ มีผู้อำนวยการสถานศึกษา ☐ มีผู้รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา ☐ ไม่มีผู้อำนวยการ/ผู้รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา	3 มาก 2 ปานกลาง 1 น้อย
2) จำนวนครู	☑ มีจำนวนครูครบทุกระดับชั้น และทุกรายวิชา ☐ มีจำนวนครูครบทุกระดับชั้นแต่ไม่ครบทุกรายวิชา หรือมีครูไม่ครบทุกระดับชั้นแต่ครบทุกรายวิชา ☐ มีจำนวนครูไม่ครบทุกระดับชั้น และไม่ครบทุกรายวิชา	3 มาก 2 ปานกลาง 1 น้อย
3) จำนวนชั่วโมงเฉลี่ยการพัฒนาตนเองของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งหมดในปีการศึกษาที่ผ่านมา	☐ มีชั่วโมงเฉลี่ยตั้งแต่ 20 ชั่วโมงขึ้นไป ☑ ชั่วโมงเฉลี่ยระหว่าง 10 - 19 ชั่วโมง ☐ มีชั่วโมงเฉลี่ยน้อยกว่า 10 ชั่วโมง	3 มาก 2 ปานกลาง 1 น้อย

ตารางที่ 2.13 (ต่อ)

รายการ	แนวการพิจารณา	ระดับความพร้อม
ด้านบุคลากร		
4) จำนวนชั่วโมงเฉลี่ยการเข้าร่วมกิจกรรม PLC ของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งหมดในปีการศึกษาที่ผ่านมา	☑ มีชั่วโมงเฉลี่ยตั้งแต่ 50 ชั่วโมงขึ้นไป ☐ มีชั่วโมงเฉลี่ยระหว่าง 25 - 49 ชั่วโมง ☐ มีชั่วโมงเฉลี่ยน้อยกว่า 25 ชั่วโมง	3 มาก 2 ปานกลาง 1 น้อย
6) บุคลากรสนับสนุน	☑ มีบุคลากรสนับสนุนงานวิชาการ และธุรการ ☐ มีบุคลากรสนับสนุนงานวิชาการ หรือธุรการ ☐ ไม่มีบุคลากรสนับสนุน	3 มาก 2 ปานกลาง 1 น้อย
7) ของบุคลากรเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาในปีการศึกษาที่ผ่านมา	☑ มีการประชุม/อบรม/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องการประกันคุณภาพฯ กับครูทุกคน ☐ มีการประชุม/อบรม/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องการประกันคุณภาพฯ กับครูที่รับผิดชอบงานประกันคุณภาพการศึกษา	3 มาก 2 ปานกลาง
	☐ ไม่มีการประชุม/อบรม/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องการประกันคุณภาพฯ	1 น้อย
ด้านการสนับสนุนจากภายนอก		
1) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง	☑ ผู้ปกครองร้อยละ 80 ขึ้นไป เข้าร่วมประชุมหรือกิจกรรมของสถานศึกษา ☐ ผู้ปกครองร้อยละ 50 - 79 เข้าร่วมประชุมหรือกิจกรรมของสถานศึกษา ☐ ผู้ปกครองน้อยกว่าร้อยละ 50 เข้าร่วมประชุมหรือกิจกรรมของสถานศึกษา	3 มาก 2 ปานกลาง 1 น้อย
2) การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน	☑ คณะกรรมการสถานศึกษาเข้าร่วมประชุมกับสถานศึกษาอย่างน้อย 4 ครั้งต่อปี ☐ คณะกรรมการสถานศึกษาเข้าร่วมประชุมกับสถานศึกษา 2-3 ครั้งต่อปี	3 มาก 2 ปานกลาง
	☐ คณะกรรมการสถานศึกษาเข้าร่วมประชุมกับสถานศึกษาน้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี	1 น้อย

ตารางที่ 2.13 (ต่อ)

รายการ	แนวการพิจารณา	ระดับความพร้อม
ด้านการสนับสนุนจากภายนอก		
3) การสนับสนุนจากหน่วยงาน /องค์กรที่เกี่ยวข้อง	☐ ได้รับการสนับสนุนเพียงพอ และส่งผลต่อการพัฒนาสถานศึกษา ☑ ได้รับการสนับสนุนเพียงพอ แต่ไม่ส่งผลต่อการพัฒนาสถานศึกษาหรือ ได้รับการสนับสนุนไม่เพียงพอ แต่ส่งผลต่อการพัฒนาสถานศึกษา ☐ ได้รับการสนับสนุนไม่เพียงพอ และไม่ส่งผลต่อการพัฒนาสถานศึกษา	3 มาก 2 ปานกลาง 1 น้อย
		<u>สรุประดับความพร้อม</u> มีความพร้อมอยู่ในระดับมาก .....9..... รายการ มีความพร้อมอยู่ในระดับปานกลาง .....3..... รายการ มีความพร้อมอยู่ในระดับน้อย .....-..... รายการ

2.5.8 ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย ได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินและตรวจสอบคุณภาพภายในสถานศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 2.14 ผลการประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2565

มาตรฐาน / ประเด็นการพิจารณา	ผลการประเมินคุณภาพการศึกษา		ค่าเป้าหมาย บรรลุ/ไม่บรรลุ
มาตรฐานที่ 1 คุณภาพของผู้เรียน	**89.14**	**ดีเลิศ**	**บรรลุ**
1. ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน	**84.25**	**ดีเลิศ**	**บรรลุ**
1.1 มีความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสารและการคิดคำนวณตามเกณฑ์ของแต่ละชั้น	94.11	ยอดเยี่ยม	บรรลุ
1.2 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา	85.02	ดีเลิศ	บรรลุ

ตารางที่ 2.14 (ต่อ)

มาตรฐาน / ประเด็นการพิจารณา	ผลการประเมินคุณภาพการศึกษา		ค่าเป้าหมายบรรลุ/ไม่บรรลุ
มาตรฐานที่ 1 คุณภาพของผู้เรียน	**89.14**	**ดีเลิศ**	**บรรลุ**
1. ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน	**84.25**	**ดีเลิศ**	**บรรลุ**
1.3 มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม	82.09	ดีเลิศ	บรรลุ
1.4 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	84.30	ดีเลิศ	บรรลุ
1.5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา	71.92	ดี	ไม่บรรลุ
1.6 มีความรู้ ทักษะพื้นฐานและเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ	88.06	ดีเลิศ	บรรลุ
2. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน	**94.02**	**ยอดเยี่ยม**	**บรรลุ**
2.1 การมีคุณลักษณะและค่านิยมที่ดีตามที่สถานศึกษากำหนด	96.73	ยอดเยี่ยม	บรรลุ
2.2 ความภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย	94.22	ยอดเยี่ยม	บรรลุ
2.3 ยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลาย	92.08	ยอดเยี่ยม	บรรลุ
2.4 สุขภาวะทางร่างกายและจิตสังคม	93.05	ยอดเยี่ยม	บรรลุ
มาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารและการจัดการ		**ยอดเยี่ยม**	**บรรลุ**
2.1 มีเป้าหมายวิสัยทัศน์และพันธกิจที่สถานศึกษากำหนดชัดเจน		ยอดเยี่ยม	บรรลุ
2.2 มีระบบบริหารจัดการคุณภาพของสถานศึกษา		ยอดเยี่ยม	บรรลุ
2.3 ดำเนินงานพัฒนาวิชาการที่เน้นคุณภาพผู้เรียนรอบด้านตามหลักสูตรสถานศึกษาและทุกกลุ่มเป้าหมาย		ยอดเยี่ยม	บรรลุ
2.4 พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ		ยอดเยี่ยม	บรรลุ
2.5 จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพและสังคมที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ		ยอดเยี่ยม	บรรลุ
2.6 จัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้		ยอดเยี่ยม	บรรลุ
มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	**89.00**	**ดีเลิศ**	**บรรลุ**
3.1 จัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้	86.10	ดีเลิศ	บรรลุ
3.2 ใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้	90.53	ยอดเยี่ยม	บรรลุ
3.3 มีการบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก	85.26	ดีเลิศ	บรรลุ
3.4 ตรวจสอบและประเมินผู้เรียนอย่างเป็นระบบ และนำผลมาพัฒนาผู้เรียน	91.10	ยอดเยี่ยม	บรรลุ
3.5 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลสะท้อนกลับ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้	92.03	ยอดเยี่ยม	บรรลุ
สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาโดยภาพรวม	**89.07**	**ดีเลิศ**	**บรรลุ**

2.5.9 สรุปผลระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตารางที่ 2.15 ตารางสรุปผลการประเมินตนเองของสถานศึกษา (Self-Assessment Report : SAR) ปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีผลการประเมินคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

มาตรฐาน	ระดับคุณภาพ	ค่าเป้าหมาย บรรลุ/ไม่บรรลุ
มาตรฐานที่ 1 คุณภาพผู้เรียน	**ดีเลิศ**	**บรรลุ**
1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน	ดีเลิศ	บรรลุ
1.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน	ยอดเยี่ยม	บรรลุ
มาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารและการจัดการ	**ยอดเยี่ยม**	**บรรลุ**
มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	**ดีเลิศ**	**บรรลุ**
สรุปภาพรวม	**ดีเลิศ**	**บรรลุ**

จากตารางสรุปผลการประเมินตนเองของสถานศึกษา (Self-Assessment Report: SAR) ปีการศึกษา 2565 สถานศึกษาได้วิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการประเมิน ในมาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารจัดการ และมาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สู่มาตรฐานที่ 1 คุณภาพผู้เรียน พบว่า ด้านคุณภาพผู้เรียน อยู่ในระดับคุณภาพ **ดีเลิศ** คิดเป็น **ร้อยละ 89.14** มีผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน อยู่ในระดับคุณภาพ **ดี**เลิศ คิดเป็น **ร้อยละ 84.25** และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน อยู่ในระดับคุณภาพ **ยอดเยี่ยม** คิดเป็น **ร้อยละ 94.02** จะเห็นได้ว่าใน**ด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทางวิชาการ**มีประเด็นพิจารณา 5 ประเด็นที่บรรลุเป้าหมาย อันได้แก่ 1) มีความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสาร และการคิดคำนวณตามเกณฑ์ของแต่ละชั้น 2) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา 3) มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม 4) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) มีความรู้ ทักษะพื้นฐานและเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ ส่วนประเด็นที่ 5) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา ยังไม่บรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่กำหนด และ **ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน** มีประเด็นพิจารณา 4 ประเด็นที่บรรลุเป้าหมาย อันได้แก่ 1) การมีคุณลักษณะและค่านิยมที่ดีตามที่สถานศึกษากำหนด 2) ความภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย 3) ยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลาย 4) สุขภาวะทางร่างกายและจิตสังคม ทุกประเด็นพิจารณาสามารถบรรลุผลตามเป้าได้ทั้งหมด ดังนั้นเพื่อให้เกิดคุณภาพคงที่ต่อเนื่อง จึงมี **แผนพัฒนาเพื่อยกระดับและเพื่อรักษามาตรฐาน** ดังนี้

1) พัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสาร และการคิดคำนวณตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด เช่น กิจกรรมพัฒนาการเรียนการสอนกลุ่มสาระภาษาไทย กิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ กิจกรรมพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ กิจกรรม English camp เป็นต้น

2) กระตุ้นให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างมีเหตุผลและใช้วิจารณญาณในการรับฟังสิ่งต่าง ๆ ด้วยกิจกรรมที่สร้างสรรค์

3) มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ โครงงานอาชีพ เป็นต้น

4) ส่งเสริมความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่นำนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ ใช้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

5) พัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ อยู่อย่างพอเพียง โดยการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเข้าร่วมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ ที่มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีความภาคภูมิใจในท้องถิ่น ยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่าง และมีสุขภาวะทางกายและจิตสังคมที่ดี โดยน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาบูรณาการในกิจกรรม เช่น โครงการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โครงการสถานศึกษาสีขาวปลอดยาเสพติดและอบายมุข โครงการห้องเรียนสีขาว โครงการส่งเสริมคุณธรรม/จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ โครงการกีฬาภายใน โครงการวันสำคัญต่าง ๆ โครงการค่ายอาสา เป็นต้น

2.6 บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน : กลุ่มประชากรเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมที่เป็นผลผลิตจากการวิจัย

2.6.1 โครงสร้างการบริหารสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โดยมีการกำหนด วิสัยทัศน์ และพันธกิจสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

วิสัยทัศน์

“สร้างคุณภาพผู้เรียน สู่สังคมอนาคตที่ยั่งยืน”

พันธกิจ

1. จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของมนุษย์
2. พัฒนาสถานศึกษาให้มีความปลอดภัยแก่ผู้เรียน
3. ส่งเสริมความเป็นเลิศของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
4. พัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตร และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21
5. สร้างโอกาส และความเสมอภาค ลดความเหลื่อมล้ำ ให้กับผู้เรียนทุกคนได้รับบริการทางการศึกษาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม
6. พัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา ให้มีความเชี่ยวชาญในการจัดการศึกษาที่ตอบสนองทิศทางการพัฒนาประเทศ
7. จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
8. พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาทุกระดับ และจัดการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

ผลสัมฤทธิ์และเป้าหมายการให้บริการหน่วยงาน

1. ผู้เรียนมีความพร้อมในการรับมือกับภัยคุกคามรูปแบบใหม่ทุกรูปแบบ รวมถึงผู้เรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ได้รับการศึกษาสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของจังหวัดชายแดนภาคใต้

2. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพชีวิตที่มีคุณภาพ และส่งเสริมทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

3. ประชากรทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับโอกาสในการเข้าถึงบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพและมีมาตรฐาน อย่างเสมอภาคและเท่าเทียมกัน

4. ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ มีทักษะ ความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ

5. พัฒนาระบบบริหรจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้น

กลยุทธ์หน่วยงาน

กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความปลอดภัยจากภัยทุกรูปแบบ

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรวัยเรียนทุกคน

กลยุทธ์ที่ 3 ยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

กลยุทธ์ที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา



ภาพที่ 2.11 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.6.2 นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

1. ด้านความปลอดภัย

1.1 พัฒนาสถานศึกษาให้เป็นพื้นที่ปลอดภัยของผู้เรียนทุกคน พร้อมเสริมสร้างระบบและกลไกในการดูแลความปลอดภัยอย่างเข้มข้นให้กับผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา จากโรคภัยต่าง ๆ ภัยพิบัติและภัยคุกคามทุกรูปแบบ

1.2 ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดีและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.3 สร้างภูมิคุ้มกัน การรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยี ในการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) และชีวิตวิถีปกติต่อไป (Next Normal)

2. ด้านโอกาสและการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

2.1 ส่งเสริม สนับสนุน ให้เด็กปฐมวัยที่มีอายุ 3 - 6 ปีทุกคน เข้าสู่ระบบการศึกษา สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการดูแลปกป้อง เพื่อให้มีพัฒนาการครบทุกด้าน โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2 จัดการศึกษาให้ผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้เข้าถึงโอกาส ความเสมอภาค และได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถนะสำหรับการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพในอนาคตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศ

2.3 จัดการศึกษาให้ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

2.4 ส่งเสริมเด็กพิการและผู้ด้อยโอกาส ให้ได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพและจัดหาทางเลือกในการเข้าถึงการเรียนรู้ การฝึกอาชีพ เพื่อให้มีทักษะในการดำเนินชีวิต สามารถพึ่งตนเองได้

2.5 พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นรายบุคคล เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการบริหารจัดการศึกษา โดยเฉพาะการดูแลและป้องกันไม่ให้นักเรียนหลุดออกจากระบบการศึกษา และช่วยเหลือเด็กตกหล่น เด็กออกกลางคันให้กลับเข้าสู่ระบบ

3. ด้านคุณภาพ

3.1 ส่งเสริม สนับสนุน สถานศึกษาที่มีความพร้อม ให้นำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เน้นสมรรถนะไปใช้ตามศักยภาพของสถานศึกษาให้สามารถออกแบบหลักสูตรที่เหมาะสมกับความต้องการและบริบท

3.2 พัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถะที่เหมาะสมตามช่วงวัย สามารถจัดการตนเอง มีการคิดขั้นสูงมีความสามารถในการสื่อสาร สามารถจัดระบบและกระบวนการทำงานของตนเองและร่วมกับผู้อื่นโดยใช้การรวมพลังทำงานเป็นทีม เป็นพลเมืองที่ดี มีศีลธรรม และอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนรวมทั้งมีความจงรักภักดีต่อสถาบันหลักของชาติ ยึดมั่นการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

3.3 จัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 นำไปสู่การมีอาชีพ มีงานทำ และส่งเสริมความเป็นเลิศของผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

3.4 ส่งเสริม และพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลคุณภาพผู้เรียน ให้ควบคู่การเรียนรู้นำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้และสมรรถนะของผู้เรียนเป็นรายบุคคล รวมทั้งส่งเสริมการนำระบบธนาคารหน่วยกิตมาใช้ในการเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ของผู้เรียนในสถานศึกษา

3.5 พัฒนา ส่งเสริม ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษารวมทั้งบุคลากรสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานตำแหน่งและมาตรฐานวิชาชีพ

4. ด้านประสิทธิภาพ

4.1 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา โดยการกระจายอำนาจและใช้พื้นที่เป็นฐานที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักธรรมาภิบาล

4.2 นำเทคโนโลยีดิจิทัลและการจัดการฐานข้อมูล มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการเรียนรู้ของผู้เรียน

4.3 ส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาโรงเรียนคุณภาพ ใช้พื้นที่เป็นฐาน ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนบริหารจัดการโดยใช้ทรัพยากรร่วมกัน และแสวงหาการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับเพื่อให้ประสบผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม

4.4 ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพในโรงเรียนที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ โรงเรียนที่ตั้งในพื้นที่ลักษณะพิเศษ และโรงเรียนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

4.5 เพิ่มประสิทธิภาพการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา และปรับกระบวนการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้สอดรับกับชีวิตวิถีใหม่ (New Normal) และชีวิตวิถีปกติต่อไป (Next Nomal)

2.6.3 จุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ 2566

1) เร่งแก้ปัญหากลุ่มผู้เรียนที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด -19 โดยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการศึกษา ฟื้นฟูภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss Recovery) ให้กับผู้เรียนทุกระดับ รวมทั้งลดความเครียดและสุขภาพจิตของผู้เรียน

2) เสริมสร้างระบบและกลไกในการดูแลความปลอดภัยนักเรียน ด้วยระบบมาตรฐานความปลอดภัย กระทรวงศึกษาธิการ (MOE Safety Platform)

3) ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยที่มีอายุ 3-6 ปี และผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเข้าถึงโอกาสทางการศึกษา และป้องกันการหลุดออกจากระบบ รวมทั้งช่วยเหลือเด็กตกหล่น เด็กออกกลางคันและเด็กพิการที่ค้นพบจากการปักหมุดบ้านเด็กพิการให้กลับเข้าสู่ระบบการศึกษา

4) พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่ เน้นสมรรถนะและการจัดทำกรอบหลักสูตร รวมทั้งจัดกระบวนการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม ให้เหมาะสมตามวัยของผู้เรียน

5) จัดการอบรมครูโดยใช้พื้นที่เป็นฐาน ควบคู่กับการให้ความรู้ด้านการวางแผนและการสร้างวินัยด้านการเงินและการออม เพื่อแก้ไขปัญหาหนี้สินครู

6) ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ผ่านกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ ที่หลากหลายรูปแบบ (Active Leamning) มีการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้และสมรรถนะของผู้เรียน (Assessment for Learning) ทุกระดับ

7) ยกระดับคุณภาพของนักเรียนประจำพักนอน สำหรับโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่สูง ห่างไกลและถิ่นทุรกันดาร

8) มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ทุกระดับ

9) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษา โดยการกระจายอำนาจและใช้พื้นที่เป็นฐาน เพื่อสร้างความเข้มแข็ง โดยการจัดสรรกรอบวงเงินงบประมาณ (Block Grant) ตามหลักธรรมาภิบาล ให้กับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

2.6.4 ข้อมูลโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตารางที่ 2.16 สรุปจำนวนโรงเรียน ครู/บุคลากร และนักเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ลำดับ	สพม.	จำนวนโรงเรียน	ครู/บุคลากร	นักเรียน
1	กรุงเทพมหานคร เขต 1	67	6,177	106,799
2	กรุงเทพมหานคร เขต 2	52	7,327	122,179
3	สมุทรปราการ	25	2,736	50,362
4	นนทบุรี	18	2,446	39,122
5	ปทุมธานี	22	2,344	42,986
6	พระนครศรีอยุธยา	29	1,514	26,265
7	ลพบุรี	25	1,398	21,369
8	สิงห์บุรี อ่างทอง	26	1,252	18,127
9	สระบุรี	21	1,407	25,600
10	ชลบุรี ระยอง	51	4,814	82,531
11	จันทบุรี ตราด	39	1,807	27,865
12	ฉะเชิงเทรา	29	1,553	25,607
13	ปราจีนบุรี นครนายก	30	1,526	24,155
14	สระแก้ว	14	913	14,923
15	นครราชสีมา	50	4,099	64,580
16	บุรีรัมย์	66	3,871	60,595
17	สุรินทร์	85	3,499	52,735
18	ศรีสะเกษ ยโสธร	83	4,111	58,957
19	อุบลราชธานี อำนาจเจริญ	81	4,613	70,907
20	ชัยภูมิ	37	2,172	31,660
21	บึงกาฬ	25	1,135	19,273
22	ขอนแก่น	84	3,937	59,114
23	อุดรธานี	63	2,982	46,939

ตารางที่ 2.16 (ต่อ)

ลำดับ	สพม.	จำนวนโรงเรียน	ครู/บุคลากร	นักเรียน
24	เลย หนองบัวลำภู	52	2,617	38,741
25	หนองคาย	31	1,252	20,521
26	มหาสารคาม	35	2,016	31,906
27	ร้อยเอ็ด	60	2,938	42,519
28	กาฬสินธุ์	55	2,516	33,434
29	สกลนคร	45	2,531	42,335
30	นครพนม	51	2,000	30,728
31	มุกดาหาร	30	1,024	14,879
32	เชียงใหม่	34	2,487	39,216
33	ลำปาง ลำพูน	45	2,272	31,438
34	แพร่	16	985	13,434
35	น่าน	30	1,391	16,845
36	พะเยา	18	1,101	14,680
37	เชียงราย	41	2,424	31,532
38	แม่ฮ่องสอน	8	496	7,991
39	นครสวรรค์	37	2,173	33,053
40	อุทัยธานี ชัยนาท	34	1,495	22,271
41	กำแพงเพชร	32	1,691	27,963
42	ตาก	21	1,006	16,170
43	สุโขทัย	27	1,405	19,483
44	พิษณุโลก อุตรดิตถ์	57	2,674	41,965
45	พิจิตร	30	1,146	17,785
46	เพชรบูรณ์	39	1,880	27,744
47	ราชบุรี	26	1,776	27,616
48	กาญจนบุรี	29	1,941	31,232
49	สุพรรณบุรี	32	2,037	35,249
50	นครปฐม	29	2,169	36,921
51	สมุทรสาคร สมุทรสงคราม	20	1,185	20,985
52	เพชรบุรี	22	1,196	18,727
53	ประจวบคีรีขันธ์	18	1,085	16,951
54	นครศรีธรรมราช	71	3,618	54,246
55	พังงา ภูเก็ต ระนอง	27	1,861	27,451

ตารางที่ 2.16 (ต่อ)

ลำดับ	สพม.	จำนวนโรงเรียน	ครู/บุคลากร	นักเรียน
56	สุราษฎร์ธานี ชุมพร	66	3,687	59,774
57	สงขลา สตูล	53	3,549	53,669
58	ตรัง กระบี่	44	2,918	43,808
59	พัทลุง	27	1,219	17,305
60	ปัตตานี	17	891	9,177
61	ยะลา	12	684	7,965
62	นราธิวาส	17	1,196	13,424
รวม		**2,360**	**140,165**	**2,183,783**

2.7 ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเพื่อนำนวัตกรรมที่เป็นผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในโรงเรียนที่ป็นประชากรเป้าหมาย เพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมในงานวิจัยนี้

จากผลการศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ในหัวข้อที่ 2.3 ทำให้ทราบถึงนิยาม ความสำคัญ ลักษณะ แนวการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนา ปัญหาอุปสรรคต่อการพัฒนา และแนวคิดการประเมิน และจากผลการศึกษาบริบทของโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย ซึ่งเป็นพื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง รวมทั้งจากผลการศึกษาบริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัย ผู้วิจัยขอนำเสนอเหตุผลในการวิจัย “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” และด้วยแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” เพื่อให้ได้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ดังนี้

2.7.1 พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นพฤติกรรมที่ประกอบด้วยความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับ การทำงานทุกประเภท มีผลต่อการประสบความสำเร็จในระดับบุคคลและระดับองค์กร เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคล กล่าวคือ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมถือว่าเป็นกลยุทธ์ที่ใช้ในการเอาชนะและแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน เป็นการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์และการใช้ความคิดที่แปลกใหม่และมีประโยชน์ในการทำงานของตน เป็นการสร้างสิ่งใหม่ให้กับองค์กรและเพื่อตนเอง เป็นการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ โดยจะช่วยให้องค์กรมีความ

ได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนเหนือคู่แข่ง และมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จต่าง ๆ เพราะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2.7.2 การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนเป็นการพัฒนานักเรียนให้มีศักภาพในการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์และการคิดเชิงนวัตกรรม (Creativity and innovation) ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ที่ต้องการให้เกิดได้แก่ สร้างแนวคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม เน้นมองหาโอกาส มองหารูปแบบในทุก ๆ ที่มีความยืดหยุ่นทางจิตใจ มุ่งมั่นที่จะสร้างความหลากหลาย มีการสำรวจแบบไม่ยึดติด ทำสิ่งที่แตกต่างหรือทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน และมีความกล้าหาญ ที่จะรับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ กล้าเสี่ยงในการทำหรือประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ หรือเสนอแนวคิดวิธีการใหม่ ๆ

2.7.3 การวิจัยเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนนี้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณะลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม และแนวคิดของการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมแล้วคาดหวังให้นักเรียนเกิดลักษณะหรือคุณะลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมใน 6 ด้าน ซึ่งเมื่อทดสอบจากขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนามแล้ว สามารถจะนำไปเป็นเป้าหมายในการพัฒนาให้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นประชากรเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัยและพัฒนานี้ได้อย่างกว้างขวาง ดังนี้

1. ด้านความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแนวคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้ มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย มีความสามารถที่จะหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ และสามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิมได้ ชอบความท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ ๆ ตามความมุ่งมั่นของตนเอง มีความสงสัยอยู่เสมอว่าจะปรับปรุงงานได้อย่างไร แล้วค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน นอกจากนี้ยังหาแนวทางใหม่ในการทำงาน โดยการมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ และสามารถสร้างความคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม

2. ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแนวคิดว่างานของตนที่ทำเป็นสิ่งที่ท้าทาย มีการสนับสนุนสำหรับเพื่อนที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้อื่นให้ความสำคัญกับนวัตกรรม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนางานกับเพื่อน ชอบถามคำถามที่สำคัญ เพื่อทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการมีความคิดริเริ่มเป็นการส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในการทำงาน และมักจะโน้มน้าวผู้อื่นให้เห็นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ

3. ด้านพฤติกรรมเชิงรุก หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นคนที่สามารถพัฒนาตัวเองได้ เน้นการลงมือทำ มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน มีความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่ ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน มีการถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ รู้ถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ นำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีการกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ

4. ด้านเสรีภาพการทำงาน หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นผู้ที่เปิดกว้างที่จะรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน มีแนวคิดว่ามีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ เป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ ๆ และมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น

5. ด้านการพึ่งพาตนเอง หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีทัศนคติ แนวคิดว่าตัวเองเก่งในการทำงานต่าง ๆ ของตน สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตามกำหนด ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ ในสิ่งที่ตนเองสนใจและศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

6. ด้านการยอมรับความเสี่ยง หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานที่ทำ ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว มีความกล้าที่จะเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม มีความเข้าใจและยอมรับว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ และมีการวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

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 ได้มีการนำมาเผยแพร่ไว้อย่างหลากหลายทางอินเทอร์เน็ต ทำให้ได้เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่ต้องการ

พัฒนาในงานวิจัยนี้ คือ

1) ทัศนะต่อนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (The Definition of Innovative Work Behavior) ศึกษาจาก 7 แหล่ง คือ Oukes (2010), Messmann (2012), Hootegem (2014), All Answers Ltd. (2018), Ahmad (2019), De Spiegelaere, Van Gyes, and Van De Jong and Den Hartog (2019) และ Zainal and Effendi (2020)

2) ทัศนะต่อความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (The importance of innovative work behavior) ศึกษาจาก 4 แหล่ง คือ Ahmad (2015), Tayyaba, Shen and Haider (2016), Abdullah (2020) และ Zainal and Effendi (2020)

3) ทัศนะต่อลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Characteristics of Innovative Work Behavior Persons) ศึกษาจาก 6 แหล่ง คือ Oukes (2010), Bagley (2014), Newquist (2015), Patel (2018), Hassi (2019) และ Day (n.d.)

4) ทัศนะต่ออุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาทักษะการทำงานเชิงนวัตกรรม (Obstacles and Overcoming Obstacles to Develop Innovative Work Behaviors) ศึกษาจาก 4 แหล่ง คือ Sieczka (2011), Tracy (2016), Connor (2020) และ Maer (n.d.)

5) ทัศนะต่อแนวทางเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Ways To Develop Innovative Work Behavior) ศึกษาจาก 16 แหล่ง คือ Markham (2013), Edsys (2017), Jandhyala (2017), Seechaliao (2017), Davis (2018), Guest Author (2018), Shulman (2018), Fedena (2019), Carlstrom (2020), Getsmarter (2020), Gayan (2021), Green (2021), Livescault (n.d.), Gatty (n.d.), Mike Sharkey (n.d.) และ Robert Half International (n.d.)

6) ทัศนะต่อขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Step To Improve Innovative Work Behavior) ศึกษาจาก 6 แหล่ง คือ Hattendorf (2014), Björling (2018), Molloy (2019), Ludema and Johnson (2019), Boutelle (n. d.) และ Walkowiak (n.d.)

7) ทัศนะต่อการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Assessment of Innovative Work Behavior) ศึกษาจาก 5 แหล่ง คือ Messmann (2012), De Jong and Den Hartog (2019), Samson (2020), Beest (n.d.) และ Kamp (n.d.)

จากเนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำเอาทัศนะต่อแนวทางเพื่อพัฒนาที่มากำหนดเป็น**ปัจจัยป้อนเข้า (Input)** และนำเอาทัศนะต่อขั้นตอนเพื่อการพัฒนามากำหนดเป็น**กระบวนการ (Process)** รวมทั้งนำเอาลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้นจากผลการพัฒนามากำหนดเป็น**ปัจจัยป้อนออก (Output)** เพื่อแสดงให้เห็นถึง**แนวคิดเชิงระบบ (System Approach)** ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual Framework for Research) ในงานวิจัยนี้ ดังแสดงในตารางที่ 2.17

ตารางที่ 2.17 กรอบแนวคิดเชิงระบบของข้อเสนอทางเลือกที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	**กระบวนการ (Process)** ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	**ผลลัพธ์ (Output)** คุณลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
1. เป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ (Become an Attentive Listener) 2. ส่งเสริมทักษะใหม่ ๆ (Encourage New Skills) 3. สร้างตัวอย่างการทำงาน (Set the Example) 4. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี (Technology) 5. ยินดีต้อนรับแนวคิดใหม่ (Welcome New Ideas) 6. สอนแนวคิด ไม่ใช่ข้อเท็จจริง (Teach Concepts, Not Facts) 7. ส่งเสริมการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalised Learning) 8. การสอนผ่านกระดานอัจฉริยะ (Teaching through Smart Boards) 9. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project-Based Learning : PBL) 10. ใช้การถามคำถามแบบปลายเปิด (Ask Open-Ended Questions) 11. ไม่ให้บุคลากรทำงานที่ยากเกินตัว (Don't Make Staff Jump through Hoops) 12. ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Work Together as a Team) 13. ส่งเสริมการเข้าร่วมศูนย์นวัตกรรม (Participate in an Innovation Hub) 14. ส่งเสริมการระบุปัญหาในการทำงาน (Identify the Issues to Work on) 15. จัดตั้งชมรมการเรียนรู้ การทัศนศึกษา (Classes Outside the Classroom) 16. พิจารณาใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Consider a Flipped Classroom Model) 17. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (Create Flexible Learning Environments) 18. จำลองและส่งเสริมพฤติกรรมที่กล้าหาญ (Model and Promote Fearless Behavior) 19. นำแนวทางการจัดการที่ไม่มีลำดับชั้นมาใช้ (Adopt a Non-Hierarchical Management Approach) 20. ส่งเสริมการสอนผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (Teaching through Virtual Reality)	**Hattendorf** (2014) กล่าวถึง 6 ขั้นตอน คือ 1. สร้างแพลตฟอร์มที่ปรับขนาดได้เพื่อความสำเร็จ (Create a Scalable Platform for Success) 2. ชักชวนบุคลากรในองค์กรของคุณให้มีส่วนร่วม (Engage your Organization's Employees) 3. สร้างเครื่องมือการจัดการแนวคิด (Build an Idea Management Tool) 4. มุ่งเน้นที่นวัตกรรมเป้าหมาย (Focus on Targeted Innovation) 5. จัดการพิจารณาในภายหลังของนวัตกรรม (Manage the Backend of Innovation) 6. ฉลองความสำเร็จ! (Celebrate Successes!) **Molloy** (2019) กล่าวถึง 5 ขั้นตอน คือ 1. มองหาโอกาสในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Spot Opportunities for Innovation) 2. จัดลำดับความสำคัญของโอกาส (Prioritize Opportunities)	1. มีการคิดต่าง (Divergent Thinking) 2. มีทัศนคติที่ดี (Staying Positive) 3. มีความอดทน (Patience) 4. เน้นการลงมือทำ (Action-oriented) 5. มีการสกัดการเรียนรู้ (Extracting Learning) 6. การเป็นสมาชิกในทีม (Being a Team Player) 7. มีกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม (Innovation Strategy) 8. มีการไตร่ตรองอย่างต่อเนื่อง (Continuous Reflection) 9. บันทึกแนวคิดอย่างสม่ำเสมอ (Keep a Book of Ideas) 10. เป็นผู้นำที่แท้จริง การสอนผู้อื่น (Teaching Others) 11. การให้ความสำคัญกับนวัตกรรม (Valuing Innovation) 12. ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญา (Intellectual Humility

ตารางที่ 2.17 (ต่อ)

ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	**กระบวนการ (Process)** ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	**ผลลัพธ์ (Output)** คุณลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
21. ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับคำถาม (Foster a Question-Friendly Environment) 22. ส่งเสริมการคิด เพื่อการแข่งขันใหม่อีกรอบ (Rethink Competition) 23. ส่งเสริมการใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Use The Design-Thinking Process) 24. การเรียนรู้จากการวิจัย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา 25. ใช้เวลาเป็นเครื่องมือและพื้นที่ในการสร้างสรรค์ (Use Tools to Create Time and Space to Innovate) 26. สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออาทรและการยอมรับ (Create a Compassionate, Accepting Environment) 27. สร้างแบบจำลองความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน (Model Creativity in the Classroom) 28. เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์ 29. ส่งเสริมให้พนักงานของคุณคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ (Empower your Employees to Think about Tough Problems) 30. ให้อำนาจแก่พนักงานในการตัดสินใจและดำเนินการ (Empower your Employees to Make Decisions and Take Action) 31. ทำให้บุคลากรเห็นเหตุผลที่เพียงพอที่จะให้ความใส่ใจ (Give your Staff a Reason to Care) 32. ทดลองทำกิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ (Experiment with Activities where Students Can Practice Creative Thinking) 33. ส่งเสริมการพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรม – และใช้มัน (Develop an Innovation Strategy - and Use It)	3. ทดสอบสิ่งที่อาจเป็นนวัตกรรมของคุณ (Test your Potential Innovations) 4. สร้างการสนับสนุนสำหรับนวัตกรรมของคุณ (Build Support for your Innovations) 5. ส่งเสริมการเรียนรู้จากความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของคุณ (Learn from your Innovation Efforts) **Björling** (2018) กล่าวถึง 5 ขั้นตอน คือ 1. เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง (Be Open to Change) 2. เปิดรับความคิดสร้างสรรค์ (Embrace Creativity) 3. ส่งเสริมคิดการใหญ่ (Think Big) 4. ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ (Show Courage) 5. คิดและลงมือปฏิบัติอย่างรวดเร็ว (Think and Act Fast)	13. กำหนดทิศทางเป้าหมายการเรียนรู้ (Orienting Learning Goals) 14. กำหนดผลการดำเนินงานที่คาดหวัง (Determine the Expected Performance) 15. มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ (Insatiable Curiosity) 16. การเชื่อมต่อและการทำงานร่วมกัน (Connecting and Collaborating) 17. ให้คุณค่ากับวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Valuing a Culture of Innovation) 18. การตอบสนองเร็วต่อความไม่แน่นอน (Sensitivity Towards Uncertainties) 19. ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) 20. มีการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับสมาชิก 21. ความเคารพต่อผู้สร้างนวัตกรรมรายอื่น (Respect for Other Innovators)

ตารางที่ 2.17 (ต่อ)

ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	**กระบวนการ (Process)** ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	**ผลลัพธ์ (Output)** คุณลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
34. ส่งเสริมการระดมความคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม (Brainstorm Ideas for Innovation) 35. มีการตัดสิน เลือกความคิด ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง (Judge the Ideas) 36. ส่งเสริมมุมมองทางเลือก และแนวคิดที่จะดำเนินการ (Empower Ideas to be Executed) 37. ส่งเสริมให้คนของคุณคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมในแต่ละวัน (Encourage your People to Think about Innovation on a Daily Basis) 38. สร้างการยอมรับความล้มเหลวและทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Accept Failure and Make It the Norm) 39. ให้ความสำคัญความคิด ความรู้สึกทางจิตใจของบุคลากร (Ensure Staff Psychological Safety) 40. ส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในห้องเรียน (Develop your Students' Creativity in the Classroom) 41. ส่งเสริมให้บุคลากรทำสิ่งที่สามารถทำได้เพื่อลบระเบียบการ (Do what You Can to Remove the Red Tape) 42. สร้างค่านิยมที่มีการพิจารณาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในองค์กร (Consider Continual Improvement One of the Company's Core Values) 43. ส่งเสริม สนับสนุนการอ่านหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Refer to Books on Creativity) 44. ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Stimulating Classroom Environment)	**Ludema and Johnson** (2019) กล่าวถึง 7 ขั้นตอน คือ 1. การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goal Setting) 2. การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก (Work Assignments that Match the Individual's Interests and Provide Positive Challenge) 3. การสร้างระบบการสื่อสารแบบเปิดที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิด (Open Communication Systems) 4. ให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้ง สร้างสรรค์และสนับสนุน (Feedback that is Frequent, Constructive, and Supportive) 5. ให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกันและการมีน้ำใจ (Equitable and Generous Rewards and Recognition) 6. การไม่มีระบบพิธีรีตรองที่ไม่จำเป็น (Absence of Unnecessary Bureaucracy)	22. การนำการเรียนรู้และการปรับแนวคิดไปใช้ (Implementing Learning and Idea Adaptation) 23. สร้างแนวคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม 24. เน้นมองหาโอกาส มองหารูปแบบในทุก ๆ ที่ (Opportunity-focused) 25. มีความยืดหยุ่นทางจิตใจ มุ่งมั่นที่จะสร้างความหลากหลาย (Mental Resilience) 26. การออกแบบการทดลองที่มีคุณค่า ฟูมฟักกระบวนการที่สร้างสรรค์ (Nurture the Creative Process) 27. ความกล้าหาญ ที่จะรับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้กล้าเสี่ยง (Encourage Risk-taking) 28. การสำรวจแบบไม่ยึดติด ทำสิ่งที่แตกต่างหรือทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน (Unattached Exploration)

ตารางที่ 2.17 (ต่อ)

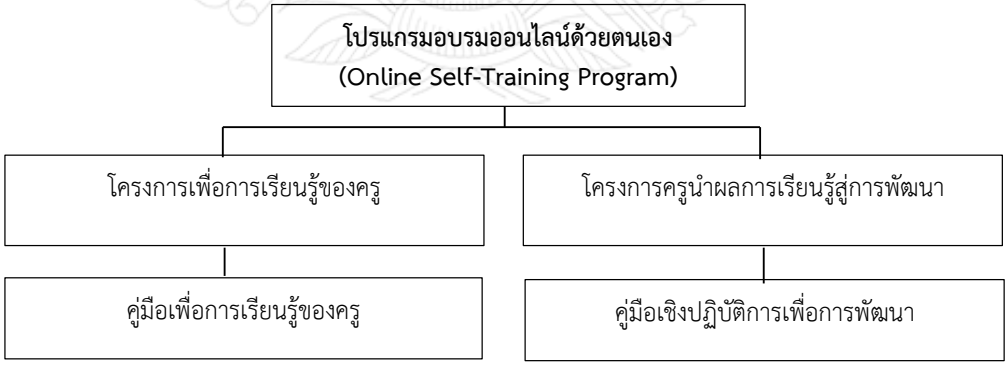
ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	**กระบวนการ (Process)** ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	**ผลลัพธ์ (Output)** คุณลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
45. สร้างการรับรู้และให้รางวัลกับนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Recognize and Reward Successful Innovations) 46. ส่งเสริมการค้นหาและจูงใจให้เกิดผู้ประกอบการภายในองค์กร (Find and Motivate Intrapreneurs) 47. เปิดรับการร่วมสร้างสรรค์และเปิดโอกาสในการสร้างนวัตกรรม (Embrace co-Creation and Open Innovation Opportunities) 48. ส่งเสริม สนับสนุนเทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (Technology and Innovative Methods of Teaching) 49. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้คนแสดงความคิดเห็น และสร้างนวัตกรรม (Inspire people to voice their opinions) 50. ส่งเสริมการสอนแบบจิ๊กซอว์ (Jigsaws) เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ 51. ส่งเสริมนวัตกรรมในสถานที่ทำงานโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์ (Foster Innovation in the Workplace by Rewarding Innovative Ideas) 52. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ 53. สร้างแนวคิดให้กับบุคลากรที่ว่า นวัตกรรมที่แท้จริงต้องอาศัยความมุ่งมั่นและความอุตสาหะ (True Innovation Takes Commitment and Perseverance) 54. ส่งเสริมการสอนอย่างสร้างสรรค์ (Creative Teaching) ใช้เครื่องมือช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ 55. ขจัดความเหนื่อยหน่าย ลดความเครียดของบุคลากรเป็นสิ่งที่สำคัญสูงที่สุด เพื่อการทำงานให้ดีที่สุด (Make Preventing Burnout a High Priority)	7. สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Supportive Collaboration) **Boutelle** (n. d.) กล่าวถึง 7 ขั้นตอน คือ 1. ให้แนวคิด ชี้แจงความท้าทายด้านนวัตกรรม (Clarifying the Challenge) 2. ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด (Formulating the Questions) 3. การสร้างแนวคิด (Generating the Ideas) 4. วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด (Analyzing and Synthesizing Ideas) 5. การพัฒนาแนวคิด (Developing Concepts) 6. การทดสอบและการเลือกแนวคิด (Testing and Selecting Concepts) 7. การสื่อสารและความก้าวหน้า (Communicating and Advancing)	29. การทำความเข้าใจระหว่างการคิดเชิงนามธรรมกับความคิดที่เป็นรูปธรรม (Iterating between Abstract and Concrete Thinking) 30. มีความหลงใหล ในการทำลายอุปสรรคและการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง (Passion)

ตารางที่ 2.17 (ต่อ)

ปัจจัยป้อนเข้า (Input) แนวทางเพื่อการพัฒนา	**กระบวนการ (Process)** ขั้นตอนเพื่อการพัฒนา	**ผลลัพธ์ (Output)** คุณลักษณะที่คาดหวังให้เกิดขึ้น
56. มีการออกแบบ จัดระเบียบสถานที่ทำงานที่เหมาะสมกับการสร้างนวัตกรรม เพื่อให้เกิดนวัตกรรมสูงสุด Organize your Office for Maximum Innovation) 57. สนับสนุน อำนวยความสะดวก (Ease up) มีห้องปฏิบัติการนวัตกรรมที่ทุ่มเทให้กับการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ (Move into a New Space) 58. ส่งเสริมให้บุคลากรหยุดพักเพื่อความสดชื่น คิดเกี่ยวกับงานอดิเรกใหม่ พักผ่อนสมองด้วยการทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนใจ (Think About a New Hobby) 59. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ มองหาความใกล้เคียงของตลาด (Look for Market Adjacencies) 60. ใช้การหาปัญหา (Use Problem-Finding) เทียบเท่ากับการค้นพบปัญหา กำหนดปัญหาและการแก้ปัญหาร่วมกัน การหาปัญหาต้องใช้วิสัยทัศน์ทางปัญญา 61. ส่งเสริมการพึ่งพาตนเอง (Encourage Autonomy) ไม่เป็นผู้ตัดสินว่างาน "ดี" คืออะไร เพียงให้ข้อเสนอแนะที่ส่งเสริมการประเมินตนเองของนักเรียน 62. แนะนำบุคลากรให้เลือกทำโครงการขนาดเล็ก (Picking up Small Projects) เป็นการปูทางสำหรับโครงการนวัตกรรมที่ใหญ่กว่าและกว้างกว่าที่จะตามมา 63. ส่งเสริมการทำงานกับนักนวัตกรรม (Work with Innovators) ให้ความสนใจกับแหล่งภายนอกที่ทำงานเกี่ยวกับปัญหาที่คล้ายคลึงกัน โดยใช้เทคโนโลยีเป็นสถานที่สำหรับการสื่อสารและการเข้าถึง	**Walkowiak** (n.d.) กล่าวถึง 5 ขั้นตอน คือ 1. ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Foster a Culture of Innovation) 2. ระบุความท้าทายและรวบรวมแนวคิด (Identify Challenges and Collect Ideas) 3. ตรวจสอบความถูกต้อง (Validate) 4. นำไปใช้และขยายขนาด (Implement and Scale) 5. วัดความพยายามของคุณ (Measure your Efforts)	29. การทำความเข้าใจระหว่างการคิดเชิงนามธรรมกับความคิดที่เป็นรูปธรรม (Iterating between Abstract and Concrete Thinking) 30. มีความหลงใหล ในการทำลายอุปสรรคและการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง (Passion)

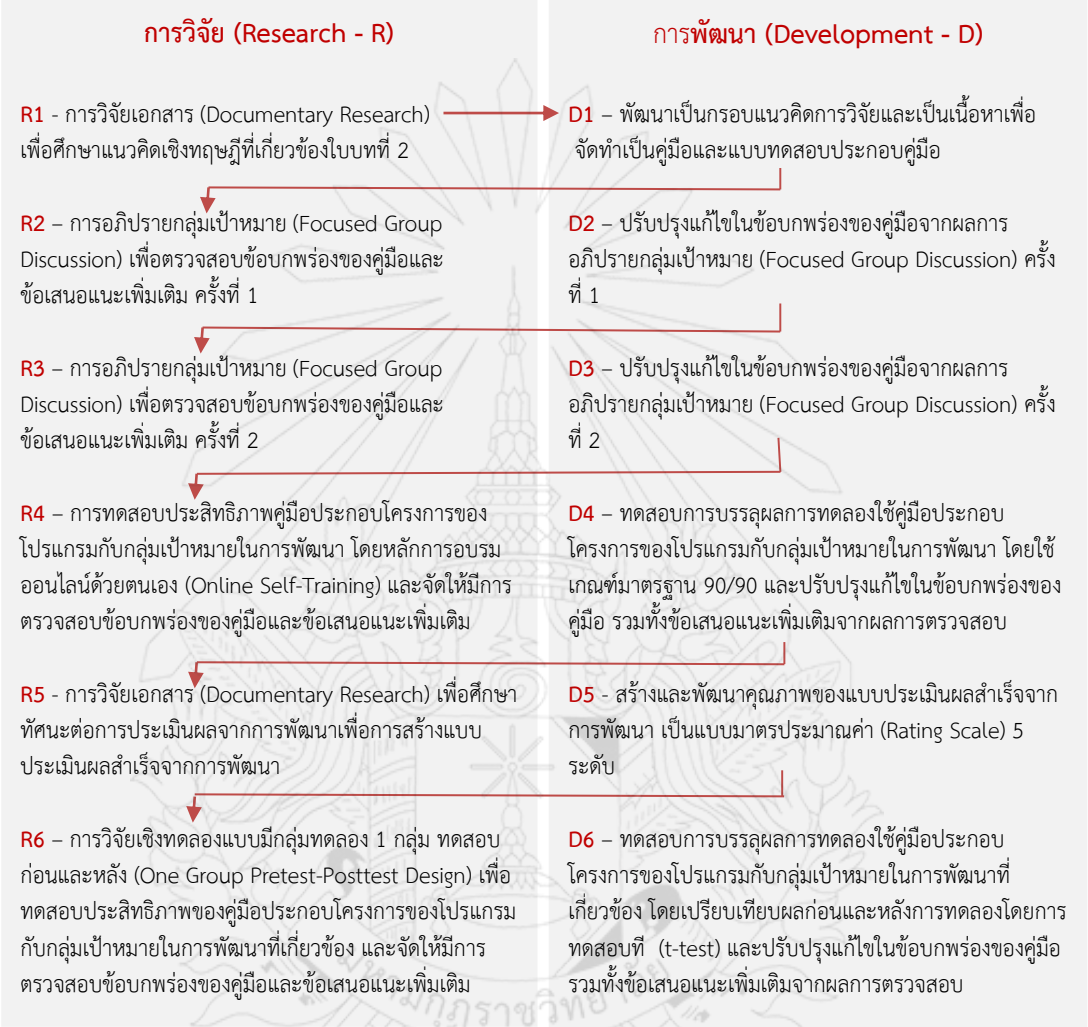
บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองในงานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาตามทัศนะของวิโรจน์ 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) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ซึ่งจัดทำในลักษณะเป็น E-program หรือ E-book ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ใช้ในงานวิจัย

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

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วยโครงการ 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 7 ชุด คือ

1. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
2. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
3. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
4. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
5. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
6. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
7. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

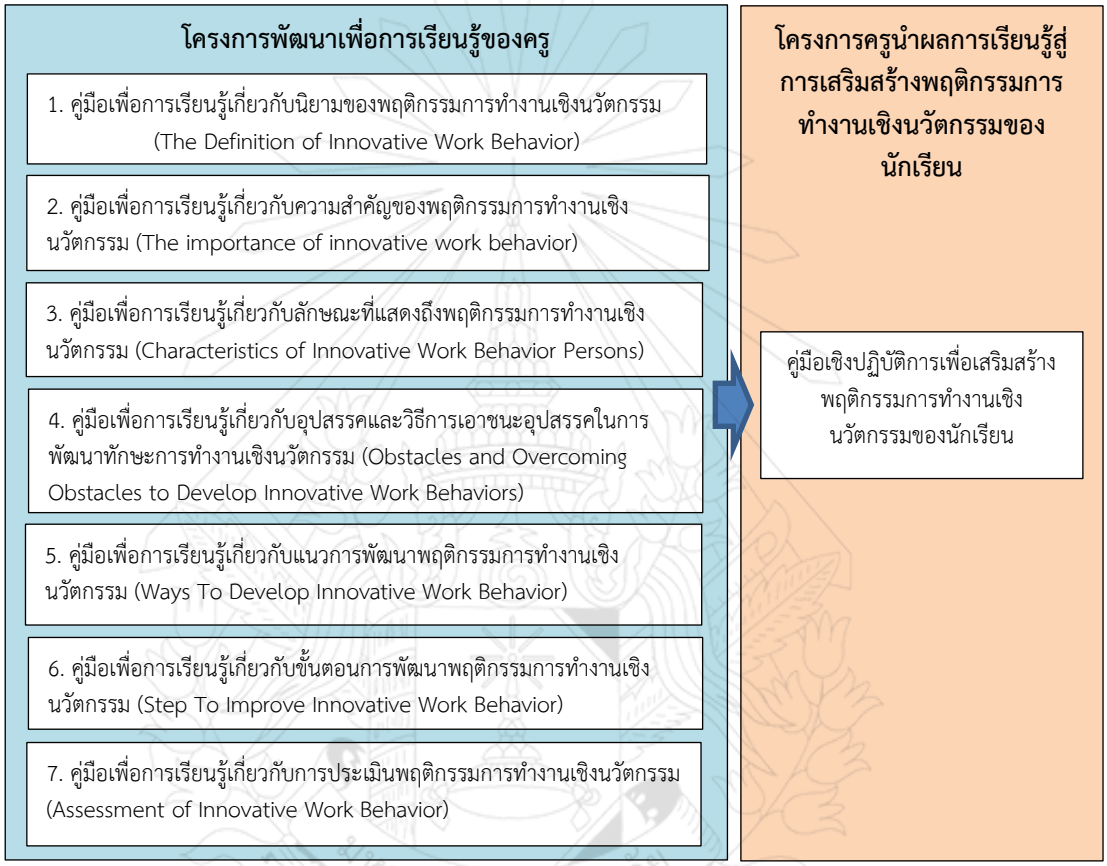
3.1.2 โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการปฏิบัติจำนวน 1 ชุด

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 นำเสนอองค์ความรู้เกี่ยวกับนิยาม ความสำคัญ ลักษณะ อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค แนวการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนา และแนวคิดการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยมีชื่อของคู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจงการใช้คู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอจำแนกตามแหล่งอ้างอิง แต่ละแหล่งอ้างอิงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ทบทวนความเข้าใจ การแนะนำให้ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ การวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะในข้อสรุป การตั้งประเด็นให้คิดที่เป็นภาพรวม และรายชื่อเอกสารอ้างอิง

ในโครงการที่สอง คู่มือเพื่อการปฏิบัติ นำเสนอสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา แนวการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนา และในตอนท้ายของคู่มือ มีแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) สำหรับครูใช้ในการประเมินตนเองดังนี้ 1) มีการนำเอาแนวทางการพัฒนาที่นำเสนอไว้ในคู่มือไปสู่การปฏิบัติมากน้อยเพียงใด 6 ระดับ คือ จากระดับไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ไปถึงการนำไปปฏิบัติในระดับ 1 - 2 - 3 - 4 - 5 ซึ่งระดับ 5 หมายถึง ระดับการนำไปปฏิบัติมากที่สุด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็นแบบนำแนวคิดของใครไปปฏิบัติโดยตรงหรือได้บูรณาการแนวคิดของใครไปปฏิบัติบ้าง มีขั้นตอนที่บูรณาการใหม่เป็นอย่างไร และ

3) มีความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลจากการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนอะไรบ้าง ดังนี้ (1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวก (2) ปัญหาหรืออุปสรรค (3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค (4) บทเรียนที่ได้รับ และ (5) ข้อเสนอแนะแนวการพัฒนาที่เห็นว่าจะทำให้การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนได้ผลดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือประกอบโครงการทั้ง 2 โครงการ แสดงได้ดังภาพที่ 3.3 ต่อไปนี้



ภาพที่ 3.3 กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองในงานวิจัย

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 ครูในโรงเรียนขามแก่นนคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ข หน้า 394) 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 ครูในโรงเรียนกัลยาณวัตร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 10 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ค หน้า 396) 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 ความสำคัญ ลักษณะ แนวการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนา

และแนวคิดการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ลักษณะของข้อทดสอบได้ยึดถือขอบเขตด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตามแนวคิดของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับเรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (creating) (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2556) (ดูแบบทดสอบในภาคผนวก ฌ หน้า 416)

การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้เครื่องมือวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Polit & Beck, 2012) ตามทัศนะของ Chaichanawirote and Vantum (2017) ทำได้โดยการพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการและทฤษฎีของสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่ร่างไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่ต้องการวัด จำนวน 3-5 คน พิจารณาว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการและทฤษฎีหรือไม่ และให้คะแนนตามวิธีการคำนวณค่าความตรงซึ่งมีหลายวิธี เช่น ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค (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 ผู้วิจัยใช้ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค (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 หน้า 410) 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 ครูในโรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 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 = ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบข้อหนึ่งๆ

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 ซึ่งเป็นการทดสอบโดยวิธีหาความคงที่ภายในว่าแบบทดสอบแตละขอมีความสัมพันธกับขออื่น ๆ ในฉบับเดียวกันหรือไม และมีความสัมพันธกับแบบทดสอบทั้งฉบับอยางไร ไม่เป็นการหาโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ เนื่องจากแบบทดสอบที่ใช้มีการให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบ 0, 1 คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน โดยอาศัยการวัดหรือการสอบเพียงครั้งเดียว วิธีการคำนวณมีสองแบบ (Hopkins & Stanley, 1983; Aiken, 1985)

(1) ใช้สูตร KR - 20 ในกรณีมีการวิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อไว้แล้ว ดังนี้

r_{tt} = [k/(k-1)] [1 - (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 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

แบบประเมินนี้สร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพของการนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง ว่าสามารถทำให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวังหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

ลักษณะของแบบประเมิน

แบบประเมินนี้มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก

ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Oukes (2010), Bagley (2014), Newquist (2015), Patel (2018), Hassi (2019) และ Day (n.d.) และผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Messmann (2012), De Jong and Den Hartog (2019), Samson (2020), Beest (n.d.) และ Kamp (n.d.) เป็นแบบประเมินออนไลน์ด้วย Google Form (ดูแบบประเมินในภาคผนวก ฏ หน้า 429)

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 หน้า 408) 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 6 ด้าน ดังนี้

1) ด้านความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแนวคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้ มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย มีความสามารถที่จะหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่และสามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิมได้ ชอบความท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ ๆ ตามความมุ่งมั่นของตนเอง มีความสงสัยอยู่เสมอว่าจะปรับปรุงงานได้อย่างไร แล้วค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน นอกจากนี้ยังหาแนวทางใหม่ในการทำงาน โดยการมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ และสามารถสร้างความคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม

2) ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแนวคิดว่างานของตนที่ทำเป็นสิ่งที่ท้าทาย มีการสนับสนุนสำหรับเพื่อนที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้อื่นให้ความสำคัญกับนวัตกรรม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนางานกับเพื่อน ชอบถามคำถามที่สำคัญ เพื่อทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการมีความคิดริเริ่ม เป็นการส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในการทำงาน และมักจะโน้มน้าวผู้อื่นให้เห็นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ

3) ด้านพฤติกรรมเชิงรุก หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นคนที่สามารถพัฒนาตัวเองได้ เน้นการลงมือทำ มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน มีความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่ ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน มีการถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ รู้ถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ นำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีการกำหนด

เกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ

4) ด้านเสรีภาพการทำงาน หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นผู้ที่เปิดกว้างที่จะรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน มีแนวคิดว่ามีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ เป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ ๆ และมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น

5) การพึ่งพาตนเอง หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีทัศนคติ แนวคิดว่าตัวเองเก่งในการทำงานต่าง ๆ ของตน สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตามกำหนด ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ ในสิ่งที่ตนเองสนใจ และศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

6) ด้านการยอมรับความเสี่ยง หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานที่ทำ ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว มีความกล้าที่จะเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม มีความเข้าใจและยอมรับว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ และมีการวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

2) การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำแบบประเมินไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนในโรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 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 Pretest-Posttest Design) ในการวิจัยนี้ ได้ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อกำหนดโรงเรียนเป็นพื้นที่ทดลอง (Experimental Areas) โดยคำนึงถึงความสะดวกในการเดินทาง การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน รวมทั้งความสมัครใจในการให้ความร่วมมือ คือ โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน เปิดการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตั้งอยู่เลขที่ 242 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 และกำหนดกลุ่มทดลอง (Experimental Group) ในโรงเรียนแห่งนี้ โดยคำนึงถึงความสมัครใจในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มทดลอง เป็นครูจำนวน 14 คน และนักเรียน 121 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 และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ 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 และทดสอบครูหลังการพัฒนา (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 การทดลองโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

เป็นระยะของการนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง โดยในการปฏิบัตินั้น เป็นการกำหนดให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันนำผลการเรียนรู้ที่ได้จากการพัฒนาตนเองจากคู่มือตามโครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 ไปใช้ให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวัง มีจุดมุ่งหมายเพื่อทดสอบประสิทธิภาพว่าครูที่เป็นกลุ่มทดลองสามารถนำผลการเรียนรู้ไปสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ให้เกิดผลหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ มีกิจกรรมและระยะเวลาการดำเนินงานดังนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

กิจกรรม	ระยะเวลา
1. เตรียมการ และประเมินนักเรียนก่อนการพัฒนา (Pre-Test) - ชี้แจงการดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 2 ให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง - ประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่สร้างขึ้น ถือเป็นการประเมินก่อนการพัฒนา (Pre-Test)	1-2 วัน
2. ครูที่เป็นกลุ่มทดลองนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนโดยดำเนินการตามคำชี้แจงในคู่มือเชิงปฏิบัติการในโครงการที่ 2	1 เดือน
3. ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ และประเมินนักเรียนหลังการพัฒนา (Post-Test) - ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ - ประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่สร้างขึ้น ถือเป็นการประเมินหลังการพัฒนา (Post-Test)	1-2 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 ค่าร้อยละเฉลี่ยของกลุ่มจะต้องเป็น 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) เป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน 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 จึงสามารถนำไปเผยแพร่เพื่อใช้กับกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) ได้ทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมาแล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่ง ที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของกลุ่มเป้าหมาย เมื่อผลจากการทดลอง พบว่า นวัตกรรมนั้นมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยได้ และยิ่งเป็นโปรแกรมแบบออนไลน์ (Online Program) ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document Based Program) ก็ยิ่งทวีความเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้อย่างกว้างขวาง อย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

บทที่ 4
ผลการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรม อบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน และได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 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) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยแต่ละโครงการมีคู่มือประกอบ มีผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการดังนี้

4.1.1 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) จำนวน 7 ชุด คือ

1. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
2. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
3. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
4. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
5. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
6. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม
7. คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

คู่มือแต่ละชุดมีลักษณะเป็นชุดของข้อมูลเพื่อการพัฒนาครูด้วยการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์ เป็นคู่มือประกอบโครงการที่คำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning) ที่เห็นว่าการเรียนรู้จะมุ่งไปที่ชีวิตประจำวัน (Life-Centered) หรือเน้นที่งานหรือ

การแก้ปัญหา (Task-Centered) นั่นคือ ผู้ใหญ่จะยอมรับและสนใจกิจกรรมการเรียนรู้ของเขา หากเขาเชื่อและเห็นว่าการเรียนรู้นั้น ๆ จะช่วยให้เขาทำงานได้ดีขึ้นหรือช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของเขา การจัดหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอน ผู้ใหญ่จึงควรจะอาศัยสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัวของเขา และเป็นการเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ ทักษะซึ่งมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงของเขาด้วย โดยมีองค์ประกอบของคู่มือดังนี้ ชื่อของคู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจงการใช้คู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอจำแนกตามแหล่งอ้างอิง แต่ละแหล่งอ้างอิงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ทบทวนความเข้าใจ การแนะนำให้ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ การวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะ ในข้อสรุป การตั้งประเด็นให้คิดที่เป็นภาพรวม และรายชื่อเอกสารอ้างอิง

สำหรับเนื้อหาในคู่มือแต่ละชุด เป็นผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ดังนี้

1. นิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Oukes (2010), Messmann (2012), De Spiegelaere et al. (2014), All Answers Ltd. (2018), Ahmad (2019), De Jong and Den Hartog (2019) และ Zainal and Effendi (2020)

2. ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Ahmad (2015), Tayyaba et al. (2016), Abdullah (2020) และ Zainal and Effendi (2020)

3. ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Oukes (2010), Bagley (2014), Newquist (2015), Patel (2018), Hassi (2019) และ Day (n.d.)

4. ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Sieczka (2011), Tracy (2016), Connor (2020) และ Maer (n.d.)

5. แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะ Markham (2013), Edsys (2017), Jandhyala (2017), Seechaliao (2017), Davis (2018), Guest Author (2018), Shulman (2018), Fedena (2019), Carlstrom (2020), Getsmarter (2020), Gayan (2021), Green (2021), Gatty (n.d.), ของ Livescault (n.d.), Mike Sharkey (n.d.) และ Robert Half International (n.d.)

6. ขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Hattendorf (2014), Björling (2018), Ludema and Johnson (2019), Molloy (2019), Boutelle (n. d.) และ Walkowiak (n.d.)

7. การประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Messmann (2012), De Jong and Den Hartog (2019), Samson (2020), Beest (n.d.) และ Kamp (n.d.)

4.1.2 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการปฏิบัติจำนวน 1 ชุด คือ คู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 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) มีความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลจากการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนปฏิบัติ อะไรบ้าง ดังนี้ (1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวก (2) ปัญหาหรืออุปสรรค (3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค (4) บทเรียนที่ได้รับ (5) ข้อเสนอแนะแนวการพัฒนาที่เห็นว่าจะทำให้การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนได้ผลดียิ่งขึ้น

โปรดดูรายละเอียดของคู่มือประกอบใน 2 โครงการดังกล่าวจากที่นำเสนอไว้ในบทที่ 5 ของงานวิจัยนี้ และดูได้จากเว็บไซต์ https://anyflip.com/wjigv/nsck/

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 ครูในโรงเรียนขามแก่นนคร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก หน้า 392) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 วัน (2) ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) เมื่อ 18 กรกฎาคม 2566 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปตรวจสอบและปรับปรุงต่อไป ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 การสนทนากลุ่มเป้าหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะที่ 1

ในการตรวจสอบ มีประเด็นดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบ

การนำเสนอ 4) อื่น ๆ ผลการตรวจสอบในแต่ละประเด็น มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขในแต่ละด้านแล้ว ดังนี้

1) ด้านเนื้อหา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- เนื้อหาที่นำเสนอมีความน่าสนใจ เนื่องจากมีการแปลจากวิจัยหรือแนวคิด ทฤษฎีของผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ

- เนื้อหาที่นำเสนอเป็นประโยชน์ต่อการนำไปพัฒนาครู สู่นักเรียน ได้เป็นอย่างดี

-เนื้อหาที่นำเสนอมีจำนวนเยอะ หลายแนวคิด อาจทำให้คนที่ศึกษาไม่สามารถอ่านหรือศึกษาได้หมดทุกแนวคิด

2) ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ภาษาที่ใช้เป็นภาษาที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย

- ภาษาที่แปลใช้คำที่ตรงประเด็น ไม่ใช้คำฟุ่มเฟือย

- ภาษาที่ใช้ยังมีคำผิดคำถูก ควรตรวจสอบให้เรียบร้อย

3) ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- รูปแบบที่นำเสนอคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นรูปแบบที่ดี แต่ควรมีการนำเสนอในรูปแบบไฟล์งาน PDF ให้ครูได้ศึกษาด้วย

- รูปแบบนำเสนอควรปรับแนวคิดของแต่ละนักการศึกษาให้เริ่มต้นหน้าใหม่แต่ละแนวคิด

- รูปแบบการนำเสนอควรจัดทำเป็นตารางหรือใส่รูปภาพเพื่อความน่าสนใจ น่าอ่าน โดยไม่จำเป็นต้องใส่เฉพาะเนื้อหาอย่างเดียว

4) อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- กรณีที่มีปรับแนวคิดของแต่ละนักการศึกษาให้เริ่มต้นหน้าใหม่ แล้วมีพื้นที่ว่าง ควรใส่รูปภาพที่เกี่ยวกับเนื้อหา เพื่อเป็นการผ่อนคลายสายตาจากการอ่านเนื้อหาเพียงอย่างเดียว

- ลิ้งเว็บไซต์ที่ระบุไว้ไม่สามารถคลิกเข้าไปดูเนื้อหาต้นฉบับได้ ควรจัดทำเป็นคิวอาร์โค้ดเพื่อให้คนที่ศึกษาสามารถสแกนคิวอาร์โค้ดเข้าไปศึกษาต้นฉบับได้

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) ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนกัลยาณวัตร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 10 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก หน้า 396) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 วัน (2) ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) เมื่อ 17 สิงหาคม 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

- เนื้อหามีความน่าสนใจ ในการที่จะนำไปพัฒนานักเรียน
- เนื้อหาบางคำ บางประโยคมีการตัดคำไม่อยู่ในบรรทัดเดียวกัน ควรตรวจสอบให้ละเอียด

2) ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ภาษาที่ใช้ยังมีคำผิด ควรตรวจสอบให้เรียบร้อย
- การแบ่งวรรคตอน ควรแบ่งให้สามารถอ่านแล้วเชื่อมโยงเข้าใจง่าย

3) ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- รูปแบบการนำเสนอมีความสวยงาม ออกแบบคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ได้น่าอ่าน น่าศึกษา

- รูปแบบการนำเสนอมีความเหมาะสม เมื่อได้ศึกษาจะไม่ทำให้เบื่อหน่ายในการอ่านในแต่ละแนวคิดของนักวิชาการแต่ละท่าน เนื่องจากมีการคั่นด้วยรูปภาพหรือแผนภาพสรุปได้ศึกษา

4) อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- คู่มือที่จัดทำขึ้นมีจำนวนหลายหน้า หลายเนื้อหา ซึ่งประกอบด้วย จำนวน 7 ชุด คือ 1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยาม 2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญ 3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึง 4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการพัฒนา 5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนา 6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนา และ 7) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมิน อาจทำให้ครูไม่สามารถศึกษาได้ครบทุกแนวคิดนักวิชาการ หรืออาจเป็นการเพิ่มภาระให้ครูในการศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยต้องสร้างความเข้าใจให้กับครูที่จะเข้าร่วมวิจัยให้ชัดเจน ในแนวทางการศึกษาคู่มือแล้วนำความรู้ไปพัฒนานักเรียนเป็นลำดับต่อไป

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 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ใน 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ดังนี้ 1) นิยาม 2) ความสำคัญ 3) ลักษณะ 4) แนวการพัฒนา 5) ขั้นตอนการพัฒนา และ 6) การประเมิน โดยแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ วัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ (ดูแบบทดสอบในภาคผนวก หน้า 416) มีผลการนำไปตรวจสอบความมีคุณภาพของแบบทดสอบ ดังนี้

4.3.1.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ดังกล่าวในบทที่ 3 ว่า การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหามีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้เครื่องมือวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Polit & Beck, 2012) ตามทัศนะของ Chaichanawirote and Vantum (2017) ทำได้โดยการพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการและทฤษฎีของสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่ร่างไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่ต้องการวัด จำนวน 5 คน พิจารณาว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการหรือไม่และให้คะแนนตามวิธีการคำนวณค่าความตรงซึ่งมีหลายวิธี เช่น ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค (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 ผู้วิจัยใช้ดัชนีความสอดคล่องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค (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) ได้พัฒนาแนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ที่ปรับใหม่ (The adjusted Index of Item-Objective Congruence) เป็นการหาความสอดคล้องของ 1 ข้อสอบกับชุดของวัตถุประสงค์

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton เพราะดังที่กล่าวถึงข้างต้น ข้อสอบในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ดังนี้ 1) นิยาม 2) ความสำคัญ 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 หน้า 408) 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	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
ความจำ	1. ข้อใดไม่ใช่นิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ก. พฤติกรรมโดยเจตนาของแต่ละคน เพื่อแนะนำและ/หรือนำความคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และขั้นตอนการทำงานใหม่มาใช้กับบทบาทการทำงานในหน่วยงานตน หรือองค์กร ข. พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มต้น มองหาการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการทำงาน หรือพยายามคิดเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ ๆ ขั้นต่อไป ค. พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำและการประยุกต์ใช้หรือการนำแนวคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และขั้นตอนใหม่ไปใช้โดยบุคคล **ง. พฤติกรรมที่ต้องการเปลี่ยนแปลงการทำงานในองค์กร**				- ตัดคำว่า ผลิตภัณฑ์ ออก ควรใช้คำที่เกี่ยวกับการศึกษาหรือการเรียนการสอน เช่น ผลงาน ชิ้นงาน แทน
ความเข้าใจ	2. ข้อใดอธิบายถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ที่มีความครอบคลุมชัดเจนมากที่สุด ก. พฤติกรรมการทำงานที่ริเริ่มสร้างสรรค์และประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์ **ข. พฤติกรรมการทำงานของแต่ละบุคคล โดยเจตนาที่จะสร้าง แนะนำวิธีใหม่ ๆ หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ บริการใหม่ และการลองวิธีใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน เพื่อจะบรรลุวัตถุประสงค์ของงานหรือเพื่อแก้ปัญหา** ค. การกระทำทั้งหมดของแต่ละบุคคลที่มุ่งสู่การผลิต และการประยุกต์ใช้มากกว่าการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ในการทำสิ่งต่าง ๆ ง. พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรู้จักปัญหา และการนำแนวคิดไปปฏิบัติ				- ตัดคำว่า ผลิตภัณฑ์ บริการ ออก ควรใช้คำที่เกี่ยวกับการศึกษาหรือการเรียนการสอน เช่น ผลงาน ชิ้นงาน แทน
การประยุกต์	3. ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร เพื่อให้ตนเองเป็นผู้มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ก. ทำตามกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ **ข. ทำการสร้าง แนะนำวิธีใหม่ ๆ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ บริการใหม่ และการลองวิธีใหม่ๆ ในการปฏิบัติงาน** ค. นำแนวคิดของผู้ที่ประสบความสำเร็จมาปฏิบัติ โดยไม่ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง ง. กำหนดนโยบายและขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติงานแบบเข้มงวด				- ตัดคำว่า ผลิตภัณฑ์ บริการ ออก ควรใช้คำที่เกี่ยวกับการศึกษาหรือการเรียนการสอน เช่น ผลงาน ชิ้นงาน แทน

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
การวิเคราะห์	4. จากประโยค ที่ว่า “การนำเอานวัตกรรมที่เป็นเรื่องใหม่หรือที่รับเอามาปฏิบัติ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ในหน่วยงานโดยสิ้นเชิง หากแต่เป็นสิ่งใหม่ต่อหน่วยงานนั้นที่จะนำไปใช้” จากประโยคนี้ท่านคิดว่าถูกหรือไม่ เพราะอะไร ก. ถูก เพราะสามารถนำนวัตกรรมขององค์กรอื่นมาใช้ในองค์กรตนเองได้ ข. ถูก เพราะนวัตกรรมที่จะนำมาใช้เป็นสิ่งใหม่สำหรับองค์กรที่จะนำไปใช้ แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ขององค์กรเดิม ค. ไม่ถูก เพราะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมต้องเป็นแนวคิดใหม่ ๆ ง. ไม่ถูก เพราะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมต้องแสดงถึงการเป็นผู้ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นเอง				
การประเมิน	5. จงประเมินการสรุปนิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคลต่อไปนี้ ใครสรุปได้ครอบคลุมและชัดเจนมากที่สุด **ก. ใจดี สรุปว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม หมายถึง การทำงานของแต่ละบุคคล กลุ่ม หรือองค์กร โดยเจตนาในการสร้าง การประยุกต์ใช้ และการลองวิธีใหม่ ๆ เพื่อใช้ส่งเสริมและสนับสนุน ปรับปรุงคุณภาพการทำงานและการอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานตามแนวคิดใหม่ เพื่อประโยชน์ขององค์กรหรือส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กร** ข. สุดใจ สรุปว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม หมายถึง การทำงานของแต่ละบุคคล กลุ่ม หรือองค์กร ที่มุ่งสร้างเฉพาะผลิตภัณฑ์ บริการ แนวคิด ขั้นตอนหรือกระบวนการใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาและแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน ค. มากมี สรุปว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำหรือการนำแนวคิดผลิตภัณฑ์ กระบวนการและขั้นตอนใหม่ ๆ ไปใช้เฉพาะบุคคล เพื่อพัฒนางานของตนเอง ง. สมชาย สรุปว่า พติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มต้น สำรวจแนวคิด เช่น มองหาการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการทำงานในปัจจุบัน หรือพยายามคิดเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ ๆ ขั้นต่อไป				- ข้อสอบข้อนี้อาจจะไม่น่าถึงขั้นระดับการประเมิน น่าจะถึงระดับขั้นความจำหรือความเข้าใจ ก็ที่จะสามารถตอบได้ - ตัดคำว่า ผลิตภัณฑ์ บริการ ออก ควรใช้คำที่เกี่ยวกับการศึกษาหรือการเรียนการสอน เช่น ผลงาน ชิ้นงาน

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
การสร้างสรรค์	6. เมื่อเพื่อนมีการแนะนำหรือนำเสนอความคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการและวิธีการใหม่ ๆ ในการทำงาน ท่านจะปฏิบัติอย่างไร ก. ปฏิเสธ และบอกว่าวิธีที่ตนเองทำอยู่ก็ใช้ปฏิบัติงานได้ผลสำเร็จ ข. บอกว่าสนใจ แต่ตอนนี้ไม่ว่างขอแลกเลี่ยนเรียนรู้ภายหลัง ค. ขอเวลาศึกษาด้วยตนเองก่อน **ง. ร่วมรับฟัง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำมาปรับประยุกต์หรือทดลองปฏิบัติ**				- เมื่อเพื่อนมีการแนะนำ เป็นเมื่อมีคนแนะนำ - ควรเปลี่ยนคำว่า ผลิตภัณฑ์ ใช้คำว่า นวัตกรรม แทน
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
ความจำ	7. ข้อใดไม่ใช่ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ก. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความสำเร็จขององค์กร ข. ช่วยให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน ค. เป็นรากฐานของการเปลี่ยนแปลงในองค์กรตลอดจนนวัตกรรมในองค์กร **ง. เพิ่มบทบาทความสำคัญให้กับบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม**				
ความเข้าใจ	8. ข้อใดสรุปความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้ถูกต้อง **ก. พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เป็นกลยุทธ์ที่บุคคลใช้เพื่อพัฒนาหรือเอาชนะและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน** ข. พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะช่วยให้องค์กรมีการพัฒนา เกิดประสิทธิภาพการจัดการในองค์กร ระหว่างช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ค. พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะสร้างความก้าวหน้าสำหรับบุคคลนั้น ๆ ง. พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เป็นกลยุทธ์ในการประดิษฐ์และการใช้ความคิดที่แปลกใหม่ของตน				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
การประยุกต์	9. ในปัจจุบันมีนวัตกรรมมากมายในการจัดการเรียนการสอน ท่านสามารถคิดค้นขึ้นใหม่ หรือนำนวัตกรรมต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้อย่างไร **ก. ศึกษาบริบทและวิเคราะห์นักเรียนรายบุคล แล้วนำนวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้ให้สอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของนักเรียน** ข. นำเฉพาะแนวคิด วิธีการใหม่ ๆ ที่นักเรียนสนใจในช่วงขณะนั้น มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการอยากเรียนรู้ ค. นำนวัตกรรมที่ทันสมัย มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน ง. นำเฉพาะนวัตกรรมที่ตรงกับเนื้อหาที่จะสอน มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเข้าใจ				- ในปัจจุบันมีนวัตกรรมมากมาย เป็น ในปัจจุบันมีนวัตกรรมจำนวนมาก
การวิเคราะห์	10. คนที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะทำให้สามารถแก้ไขปัญหาหรือทำงานสำเร็จได้ง่ายกว่าคนอื่น ๆ จริงหรือไม่ เพราะเหตุใด ก. ไม่จริง เพราะ ต้องเสียเวลามากขึ้นในการศึกษาหาความรู้เพื่อคิดค้นวิธีการหรือสิ่งใหม่ ๆ เพิ่มเติม ข. ไม่จริง เพราะ ทำให้เกิดความล้มเหลว เพราะไม่เป็นไปตามระเบียบ แบบแผนที่กำหนดไว้ ค. จริง เพราะ สามารถทำให้การทำงานมีกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ **ง. จริง เพราะ ผู้ที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะสามารถคิดค้นหรือนำแนวคิดวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการทำงานของตนเอง ถือว่ามีความจำเป็นสำหรับผู้เรียนในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย**				
การประเมิน	11. บุคคลใดต่อไปนี้ ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมากที่สุด ก. ชัชชาติ เชื่อว่า การที่บุคคลมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะทำให้การทำงานของตนประสบความสำเร็จและสร้างความก้าวหน้าให้กับบุคคลนั้น ๆ **ข. เฉลิมชัย เชื่อว่า การที่บุคคลมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะช่วยให้บุคคลสามารถเอาชนะและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานได้สำเร็จ และส่งผลต่อการพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน** ค. พนิดา เชื่อว่า การที่บุคคลมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะเป็นการลดข้อผิดพลาดและลดความล้มเหลวในการปฏิบัติงานของตนเอง				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
	ง. สุพรรษา เชื่อว่า การที่บุคคลมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะได้ผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ ทันสมัย ที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงาน				
การสร้างสรรค์	12. การเรียนรู้พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม สามารถนำความรู้มาสร้างสรรค์ประโยชน์ได้อย่างไร ก. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่นได้อย่างชัดเจน **ข. นำนวัตกรรมหรือวางแผน ออกแบบวิธีการทำงานในรูปแบบใหม่ ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด** ค. สร้างการทำงานเป็นทีม เพื่อการพัฒนาองค์กร ง. ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าถึงเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้				คำถามเป็นลักษณะ ระดับ การประยุกต์
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
ความจำ	13. ข้อใดไม่เป็นลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคล ก. เน้นการลงมือทำ ข. สร้างแนวคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม **ค. ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับอย่างเคร่งครัด** ง. มีความหลงใหล ในการทำลายอุปสรรคและการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง				
ความเข้าใจ	14. ข้อใดสรุปลักษณะบุคคลที่แสดงถึงมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้ชัดเจนที่สุด ก. การทำงานร่วมกัน ข. ชอบกำหนดนโยบายการทำงาน ค. กำหนดกรอบขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนการ **ง. สำรวจแบบไม่ยึดติด ทำสิ่งที่แตกต่างหรือทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน**				
การประยุกต์	15. หากพบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพตามที่คาดหวัง ท่านจะปฏิบัติอย่างไร ก. ตั้งเป้าหมายหรือจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ง่าย ข. กำหนดรูปแบบ เกณฑ์การวัดและประเมินผลที่ชัดเจน เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตาม **ค. มองหาโอกาส มองหารูปแบบใหม่ ๆ นำกระบวนการที่สร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้** ง. นำวิธีการภูมิปัญญาดั้งเดิม ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
การวิเคราะห์	16. ลักษณะบุคคลที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมใดที่จะส่งเสริมความก้าวหน้าของตนเองและองค์กร ก. มีความยืดหยุ่นทางจิตใจ มุ่งมั่นที่จะสร้างความหลากหลาย **ข. สร้างแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อให้มีความสามารถในการแข่งขัน** ค. ทำความเข้าใจระหว่างการคิดเชิงนามธรรมกับความคิดที่เป็นรูปธรรม ง. ความกล้าหาญ ที่จะรับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้กล้าเสี่ยง				
การประเมิน	17. ข้อใดที่บ่งบอกถึงผู้ที่มีลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมดีที่สุด ก. การสกัดการเรียนรู้ ข. มีความยืดหยุ่นทางจิตใจ ค. มีการไตร่ตรองอย่างต่อเนื่อง **ง. การนำการเรียนรู้และการปรับแนวคิดไปใช้**				
การสร้างสรรค์	18. ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญา หมายถึง สิ่งใด ก. การคิดวิเคราะห์อย่างใช้วิจารณญาณและใช้ปัญญาในการตัดสินใจ ข. การเชื่อฟังตามคำบอกกล่าวของผู้ที่มีประสบการณ์ในเรื่องที่ทำการวิพากษ์ ค. การเชื่อฟังคำบอกกล่าวของผู้ใหญ่และพร้อมยอมรับเรื่องราวใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น **ง. การพร้อมยอมรับฟังความคิดเห็นอื่น ๆ แม้จะขัดแย้งกับความคิดและความเชื่อของตน**				ลักษณะคำถาม น่าจะเป็นระดับความจำหรือไม่
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
ความจำ	19. ข้อใดเป็นแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ก. ให้บุคลากรทำงานที่ยาก ข. เน้นสอนแนวคิด เนื้อหา ข้อเท็จจริง **ค. ใช้การถามคำถามแบบปลายเปิด** ง. นำแนวทางการจัดการที่มีลำดับขั้นมาใช้				
ความเข้าใจ	20. แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมข้อใด ที่จะทำให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร **ก. สร้างค่านิยมที่มีการพิจารณาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง** ข. สร้างแรงบันดาลใจให้คนแสดงความคิดเห็น ค. ส่งเสริมพฤติกรรมที่กล้าหาญ ง. ส่งเสริม สนับสนุนเทคโนโลยี				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
การประยุกต์	21. ข้อใดต่อไปนี้เป็นผู้ที่มีการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมเหมาะสมที่สุด ก. ด.ช.เอ ชอบกำหนดแนวทางการทำงานเป็นลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน ข. ด.ญ.บี ชอบส่งเสริมให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ **ค. น.ส.ซี ชอบใช้เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์** ง. นายดี ชอบส่งเสริมการคิด เพื่อการแข่งขัน				คำถามข้อนี้เป็นลักษณะระดับ การประเมิน
การวิเคราะห์	22. แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ควรดำเนินการยกเว้นข้อใด **ก. เน้นการสอน โดยการบรรยาย** ข. ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ ค. รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน ง. ถามใช้คำถามปลายเปิด				
การประเมิน	23. หากครูต้องการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ต้องเริ่มพัฒนาอย่างไร ก. ให้รางวัลและการยอมรับ ข. ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม ค. ทดลองกับวิธีการสอนแบบใหม่ในห้องเรียน **ง. สร้างแรงบันดาลใจที่เกิดจากการดึงความสนใจของนักเรียนเอง**				
การสร้างสรรค์	24. จากประโยคที่ว่า “เราจะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นได้อย่างไร” ท่านจะปลูกฝังแนวคิดนี้ให้เกิดกับนักเรียนอย่างไร **ก. เป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ รับฟังคำแนะนำต่าง ๆ ที่สามารถปรับปรุงการดำเนินงานได้** ข. ลดความเครียดนักเรียนให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่ทำได้เพื่อการทำงานให้ดีที่สุด ค. ส่งเสริมนวัตกรรมในห้องเรียนโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์ ง. สร้างสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้				

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
ความจำ	25. ข้อใดไม่เป็นขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของ Björling ก. เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง ข. เปิดรับความคิดสร้างสรรค์ **ค. ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด** ง. ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ				
ความเข้าใจ	26. ขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมใดควรเป็นขั้นตอนแรก เพื่อนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม **ก. การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกันที่จะสร้างนวัตกรรม** ข. ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ ค. ส่งเสริมการเรียนรู้จากความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ง. การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก				
การประยุกต์	27. "ล้มเร็ว เรียนรู้เร็ว" ข้อความดังกล่าวตรงกับกลยุทธ์ในข้อใดในการนำขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมาใช้ให้เกิดผล ก. กำหนดทิศทางของนวัตกรรมหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับภารกิจก่อนและความต้องการ ข. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความไว้วางใจของนักเรียน รวมถึงการลองสิ่งใหม่ การปรับตัว และการเรียนรู้ ค. เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง ไม่มีอคติต่อความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการคิดการใหญ่ ความกล้าหาญอย่างไม่ลดละที่จะท้าทายบรรทัดฐาน **ง. เรียนรู้จากความล้มเหลวและนำบทเรียนเหล่านั้นไปใช้กับนวัตกรรมครั้งต่อไปของตนเอง**				
การวิเคราะห์	28. การกระทำในข้อใดที่จะเป็นการขัดขวางการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ก. ใช้คำถามปลายเปิด **ข. มีระบบพิธีรีตองเป็นขั้นตอน** ค. ให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้ง ง. การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทาย				ตัดคำว่า “จะ” ออก

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
การประเมิน	29. การสร้างความท้าทาย เพื่อจุดประกายความคิดวิธีการใดง่ายที่สุด **ก. การใช้คำถาม** ข. สนับสนุนการทำงานร่วมกัน ค. วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ง. การทดสอบและการเลือกแนวคิด				
การสร้างสรรค์	30. ในฐานะท่านเป็นครูผู้สอน ท่านสามารถนำขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้อย่างไร ก. ใช้การสอนโดยการบรรยายเป็นหลัก ข. ส่งเสริมทักษะความเป็นผู้นำให้กับนักเรียน **ค. ครูทำหน้าที่ส่งเสริมความคิด เป็นผู้ชี้แนะ แทนที่จะสอนเนื้อหาและสอบวัดมาตรฐาน** ง. ทบทวนกลยุทธ์การสอนของตน เพื่อค้นหาว่าตนสอนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งอย่างไรและทำไม และนักเรียนตอบสนองอย่างไร				
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
ความจำ	31. ข้อใดกล่าวถึงการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้ถูกต้องที่สุด ก. การประเมินแนวคิดใหม่ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของบุคคล ข. การสำรวจเจตคติในการนำนวัตกรรมหรือวิธีการ แนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ปฏิบัติงาน ค. การวัดระดับแนวคิดสร้างสรรค์ในการนำความคิด ผลิตภัณฑ์และขั้นตอนการทำงานใหม่มาใช้ในการทำงาน **ง. การตรวจสอบพฤติกรรมการทำงานของบุคคลที่ค้นหาวิธีการทำงานหรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน**				
ความเข้าใจ	32. พฤติกรรมในข้อใดที่บ่งบอกว่าครูผู้สอนกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก. ชี้แนะให้นักเรียนมองว่างาน/กิจกรรมที่กำลังทำเป็นสิ่งที่ท้าทาย ข. ชี้แนะให้นักเรียนชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาล่าสุดกับเพื่อน **ค. ชี้แนะให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิม (ของผู้อื่น)** ง. ชี้แนะให้นักเรียนพยายามปรับปรุงชิ้นงานหรือกระบวนการทำงานที่ทำงานประจำ				ควรตัด **(ของผู้อื่น)** ของข้อ ค ออก

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม					
การประยุกต์	33. ครูผู้สอนจะสามารถสร้างแรงจูงใจภายในของนักเรียนให้พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้อย่างไร ก. ให้อิสระนักเรียนแสดงความคิดเห็น **ข. แนะนำความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานอย่างเป็นระบบ** ค. ส่งเสริมการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในองค์กรและนอกองค์กร ง. ปลูกฝังให้ชอบวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ				
การวิเคราะห์	34. จากคำถามที่ว่า “คุณเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อนร่วมงาน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขัน” ต้องการประเมินด้านใด ก. ด้านความคิดสร้างสรรค์ **ข. ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน** ค. ด้านการพึ่งพาตนเอง ง. ด้านพฤติกรรมเชิงรุก				
การประเมิน	35. ข้อใดเป็นลักษณะของนักเรียนจากการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ก. มีความรับผิดชอบ ข. รอบคอบในการทำงาน ค. มีความมั่นใจในตนเองสูง **ง. ชอบตั้งคำถาม และค้นหาคำตอบ**				น่าจะเป็นลักษณะคำถาม ความเข้าใจ
การสร้างสรรค์	36. ท่านจะดำเนินการการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนอย่างไร **ก. ให้งานที่ท้า ท้ายความสามารถและความสนใจนักเรียน** ข. สร้างสภาพแวดล้อมที่สร้างสรรค์ ค. ประกวดแข่งขันนวัตกรรม ง. การทำงานร่วมกันเป็นทีม				

ตารางที่ 4.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
คู่มือชุดที่ 1 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม							
1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	0	+1	+1	0.80	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 2 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม							
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	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 3 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม							
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	0	+1	0	+1	0.60	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 4 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม							
19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 5 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม							
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	0	+1	+1	0.80	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 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม							
31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
32	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
35	+1	0	+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 แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดได้

4.3.1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อและทั้งฉบับ

ในการนำเอาแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูในโรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 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	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	28
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	29
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	27
4	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	29
5	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	27
6	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	29
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	29
8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	28
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	28
10	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	25
11	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	30
12	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26
13	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	28
14	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26
15	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	28
16	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	18
17	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	18
18	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	18
19	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	17
20	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	19
21	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	18
22	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	17

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้แนวการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ขั้นตอนการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						
	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	
23	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	18
24	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	17
25	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	16
26	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	16
27	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	13
28	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	18
29	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	18
30	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	19
รวม	19	20	20	20	14	20	19	20	18	20	18	22	18	21	16	19	18	22	22	16	18	16	21	18	19	19	15	21	21	18	21	19	15	18	18	17	677
เก่ง	12	14	12	12	10	12	12	12	11	12	11	13	11	13	10	12	11	13	13	11	11	10	13	11	12	11	10	13	13	11	12	11	9	11	11	11	
อ่อน	7	6	8	8	4	8	7	8	7	8	7	9	7	8	6	7	7	9	9	5	7	6	8	7	7	8	5	8	8	7	9	8	6	7	7	7	
p	0.63	0.67	0.67	0.67	0.47	0.67	0.63	0.67	0.60	0.67	0.60	0.73	0.60	0.70	0.53	0.63	0.60	0.73	0.73	0.53	0.60	0.53	0.70	0.60	0.63	0.63	0.50	0.70	0.70	0.60	0.70	0.63	0.50	0.60	0.60	0.60	
r	0.33	0.53	0.27	0.27	0.40	0.27	0.33	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.33	0.27	0.33	0.27	0.27	0.27	0.40	0.27	0.27	0.33	0.27	0.33	0.20	0.33	0.33	0.33	0.27	0.20	0.20	0.20	0.27	0.27	0.27	
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	ใช้ได้	
N (จำนวนกลุ่มตัวอย่าง) =30, n (จำนวนข้อสอบ) = 36 ข้อ $\bar{X}$ = 22.57 S.D = 5.51 S^2 = 29.31 KR - 20 **= 0.74**																																					

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 ซึ่งจากการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูในงานวิจัยนี้จากค่าความยากง่าย (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	0.63	0.33	ใช้ได้
ข้อ 2	0.67	0.53	ใช้ได้
ข้อ 3	0.67	0.27	ใช้ได้
ข้อ 4	0.67	0.27	ใช้ได้
ข้อ 5	0.47	0.40	ใช้ได้
ข้อ 6	0.67	0.27	ใช้ได้
ข้อ 7	0.63	0.33	ใช้ได้
ข้อ 8	0.67	0.27	ใช้ได้
ข้อ 9	0.60	0.27	ใช้ได้
ข้อ 10	0.67	0.27	ใช้ได้
ข้อ 11	0.60	0.27	ใช้ได้
ข้อ 12	0.73	0.27	ใช้ได้
ข้อ 13	0.60	0.27	ใช้ได้
ข้อ 14	0.70	0.33	ใช้ได้
ข้อ 15	0.53	0.27	ใช้ได้
ข้อ 16	0.63	0.33	ใช้ได้
ข้อ 17	0.60	0.27	ใช้ได้
ข้อ 18	0.73	0.27	ใช้ได้
ข้อ 19	0.73	0.27	ใช้ได้
ข้อ 20	0.53	0.40	ใช้ได้
ข้อ 21	0.60	0.27	ใช้ได้
ข้อ 22	0.53	0.27	ใช้ได้
ข้อ 23	0.70	0.33	ใช้ได้
ข้อ 24	0.60	0.27	ใช้ได้
ข้อ 25	0.63	0.33	ใช้ได้
ข้อ 26	0.63	0.20	ใช้ได้
ข้อ 27	0.50	0.33	ใช้ได้
ข้อ 28	0.70	0.33	ใช้ได้
ข้อ 29	0.70	0.33	ใช้ได้
ข้อ 30	0.60	0.27	ใช้ได้
ข้อ 31	0.70	0.20	ใช้ได้
ข้อ 32	0.63	0.20	ใช้ได้
ข้อ 33	0.50	0.20	ใช้ได้
ข้อ 34	0.60	0.27	ใช้ได้
ข้อ 35	0.60	0.27	ใช้ได้
ข้อ 36	0.60	0.27	ใช้ได้

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ในงานวิจัยนี้ใช้วิธีการของ Kuder-Richardson ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย มีการให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบ 0, 1 คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน และมีการวัดหรือการสอบเพียงครั้งเดียว รวมทั้งมีการวิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อไว้แล้ว โดยใช้สูตร KR - 20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของ KR - 20 มีค่าเท่ากับ 0.74 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 จึงแสดงว่าแบบทดสอบนี้มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีความเชื่อมั่น

ความยากง่ายของแบบทดสอบ ใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเกณฑ์ หากคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 30-50 ของคะแนนเต็ม ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยากเหมาะสม หากคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 30 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ยากขึ้นเท่านั้น และหากคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 50 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ง่ายขึ้นเท่านั้น ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 22.57 คิดเป็นร้อยละ 62.69. ของคะแนนเต็ม 36 คะแนน ซึ่งแสดงว่า แบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความยากง่ายอยู่ในระดับ ค่อนข้างง่าย

4.3.2 ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

แบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Oukes (2010), Bagley (2014), Newquist (2015), Patel (2018), Hassi (2019) และ Day (n.d.) และผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Messmann (2012), De Jong and Den Hartog (2019), Samson (2020), Beest (n.d.) และ Kamp (n.d.) เป็นแบบประเมินออนไลน์ด้วย Google Form (ดูแบบประเมินในภาคผนวก หน้า 429) มีผลการนำไปตรวจสอบความมีคุณภาพของแบบประเมิน ดังนี้

4.3.2.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

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

ตารางที่ 4.7 แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	รายการของลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมที่ประเมิน	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแนวคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้ มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย มีความสามารถที่จะหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ และสามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิมได้ ชอบความท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ ๆ ตามความมุ่งมั่นของตนเอง มีความสงสัยอยู่เสมอว่าจะปรับปรุงงานได้อย่างไร แล้วค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน นอกจากนี้ยังหาแนวทางใหม่ในการทำงาน โดยการมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ และสามารถสร้างความคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม	1) ฉันเป็นคนที่ชอบคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้				
	2) ฉันเป็นคนที่มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย				
	3) ฉันเป็นคนที่เก่งในการหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่				
	4) ฉันเป็นผู้ที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิม				ควรตัด (ของผู้อื่น) ออก
	5) ฉันเป็นคนที่ชอบการท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ ๆ ตามความมุ่งมั่นของตนเอง				น่าจะปรับเป็น ฉันเป็นคนที่มีความมุ่งมั่นและชอบความท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ ๆ
	6) ฉันเป็นคนชอบสงสัยว่าจะปรับปรุงงานได้อย่างไร				น่าจะปรับเป็น ฉันเป็นคนชอบคิดที่จะปรับปรุงงานได้อย่างไร อยู่เสมอ
	7) ฉันเป็นคนชอบค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน				
	8) ฉันเป็นคนชอบหาแนวทางใหม่ในการทำงาน				
	9) ฉันเป็นคนชอบมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ				
	10) ฉันเป็นคนชอบสร้างความคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม				
สร้างแรงจูงใจภายใน หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีแนวคิดว่างานของตนที่ทำเป็นสิ่งที่ท้าทาย มีการสนับสนุนสำหรับเพื่อนที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้อื่นให้ความสำคัญกับนวัตกรรม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนางานกับเพื่อน ชอบถามคำถามที่สำคัญ เพื่อทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการมีความคิดริเริ่ม เป็นการส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในการทำงาน และมักจะโน้มน้าวผู้อื่นให้เห็นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ	11) ฉันเป็นคนที่มองว่างานของตนเป็นสิ่งที่ท้าทาย				
	12) ฉันเป็นคนที่ชอบสนับสนุนสำหรับเพื่อนที่มีความคิดสร้างสรรค์				ควรตัด คำว่า สำหรับ ออก
	13) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้อื่นให้ความสำคัญกับนวัตกรรม				ควรปรับจาก ให้ความสำคัญกับนวัตกรรม เป็น ให้ความสำคัญกับการนำนวัตกรรมมาใช้
	14) ฉันเป็นคนที่ชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนางานกับเพื่อน				
	15) ฉันเป็นคนที่ชอบถามคำถามที่สำคัญ				ควรปรับเป็น ชอบถามคำถามที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม
	16) ฉันเป็นคนที่ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการมีความคิดริเริ่ม				
	17) ฉันเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในการทำงาน				
	18) ฉันเป็นคนที่ชอบโน้มน้าวผู้อื่นเห็นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ				

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	รายการของลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมที่ประเมิน	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
พฤติกรรมเชิงรุก หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นคนที่สามารถพัฒนาตัวเองได้ เน้นการลงมือทำ มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน มีความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่ ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน มีการถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ รู้ถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ นำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ และมีการกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ	19) ฉันเป็นคนที่พัฒนาตัวเองได้ เน้นการลงมือทำ				ควรปรับเป็น ฉันเป็นคนที่พัฒนาตัวเองอยู่เสมอ โดยเน้นการลงมือทำ
	20) ฉันเป็นคนที่มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ				
	21) ฉันเป็นคนที่ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน				
	22) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่				
	23) ฉันเป็นคนที่ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน				
	24) ฉันเป็นคนที่ถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ				
	25) ฉันเป็นคนที่ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ				
	26) ฉันเป็นคนที่ชอบนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ				
	27) ฉันเป็นคนที่ชอบกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ				
เสรีภาพการทำงาน หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่เป็นผู้ที่เปิดกว้างที่จะรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน มีแนวคิดว่ามีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ เป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ ๆ และมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น	28) ฉันเป็นคนที่เปิดกว้างที่จะรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน				
	29) ฉันเป็นคนที่คิดว่ามีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ				ควรปรับเป็น ฉันเป็นคนที่มีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ
	30) ฉันเป็นคนที่ได้รับการยอมรับสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ ๆ				
	31) ฉันเป็นคนที่ชอบแสดงความคิดเห็น				
การพึ่งพาตนเอง หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่มีทัศนคติ แนวคิดว่าตัวเองเก่งในการทำงานต่าง ๆ ของตน สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตามกำหนด ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ ในสิ่งที่ตนเองสนใจ และศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	32) ฉันเป็นคนที่คิดว่าตัวเองเก่งในการทำงานต่าง ๆ ของตน				
	33) ฉันเป็นคนที่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตามกำหนด				
	34) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ ในสิ่งที่ตนเองสนใจ				
	35) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน				

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	รายการของลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมที่ประเมิน	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
การยอมรับความเสี่ยง หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของนักเรียนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานที่ทำ ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว มีความกล้าที่จะเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม มีความเข้าใจและยอมรับว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ และมีการวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ	36) ฉันเป็นคนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานที่ทำ				
	37) ฉันเป็นคนที่ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว				
	38) ฉันเป็นคนที่กล้าเสี่ยง เพื่อสร้างนวัตกรรม				
	39) ฉันเป็นคนที่ชอบรู้สึกว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ				ควรปรับเป็น ฉันเป็นคนที่เข้าใจว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองทำหรือเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จเสมอไป
	40) ฉันเป็นคนที่ชอบวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ				ควรปรับเป็น ฉันเป็นคนที่ชอบวิเคราะห์หาวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

ในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา และ/หรือ ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก หน้า 408) 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 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแต่ละด้านของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
ด้านความคิดสร้างสรรค์							
1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
4	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
6	+1	+1	0	+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
ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน							
11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
12	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
15	+1	0	+1	+1	+1	0.80	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

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
ด้านพฤติกรรมเชิงรุก							
19	+1	+1	0	+1	+1	0.80	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
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	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ด้านเสรีภาพการทำงาน							
28	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
29	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
31	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
ด้านการพึ่งพาตนเอง							
32	0	+1	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้
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
ด้านการยอมรับความเสี่ยง							
36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
40	+1	0	+1	+1	+1	0.80	ใช้ได้

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นถึงผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาที่พบว่าแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนมีวัตถุประสงค์การพัฒนา 6 ด้าน พิจารณาโดยภาพรวมมีค่า IOC สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 0.50 ทุกข้อ แสดงว่า แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์การพัฒนาได้

4.3.2 ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

จากการนำเอาแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนในโรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน จำนวน 30 ราย เพื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่น (Alpha Coefficient of Reliability) โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 (UCLA: Statistical Consulting Group, 2016) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.9 (ดูผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาคผนวก หน้า 438)

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน จำแนกเป็นรายด้านและทั้งฉบับ

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน	**ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของความเชื่อมั่น**
1. ด้านความคิดสร้างสรรค์	0.71
2. ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน	0.76
3. ด้านพฤติกรรมเชิงรุก	0.79
4. ด้านเสรีภาพการทำงาน	0.70
5. ด้านการพึ่งพาตนเอง	0.70
6. ด้านการยอมรับความเสี่ยง	0.71
ทั้งฉบับ	0.73

จากตารางที่ 4.9 เห็นได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.73 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้านพบว่า ด้านความคิดสร้างสรรค์ มีค่าเท่ากับ 0.71 ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน มีค่าเท่ากับ 0.76 ด้านพฤติกรรมเชิงรุก มีค่าเท่ากับ 0.79 ด้านเสรีภาพการทำงาน มีค่าเท่ากับ 0.70 ด้านการพึ่งพาตนเอง มีค่าเท่ากับ 0.70 และด้านการยอมรับความเสี่ยง มีค่าเท่ากับ 0.71 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นดังกล่าวมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 จึงแสดงว่าแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนนี้มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีความเชื่อมั่น

4.4 ขั้นตอนที่ 4 ผลการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial)

การวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม (Trial) ผู้วิจัยใช้บบแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre Experimental Research) มีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre-test-Post-test Design) กลุ่มเป้าหมายในการทดลองที่ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 14 ราย และนักเรียน จำนวน 121 ราย ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 มีผลการทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการวิจัยเชิงทดลองตามโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

เป็นระยะของการพัฒนาตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการที่ 1 คือ โครงการ

พัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู โดยให้วิธีการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์ จากคู่มือที่จัดทำขึ้นจำนวน 7 ชุด (รายละเอียดได้กล่าวถึงมาแล้ว) ดำเนินการโดยการแนะนำการใช้คู่มือทั้ง 7 ชุด ที่ได้อัฟโหลดไว้ในเว็บไซต์เรียบร้อยแล้ว มีผลการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) ผลการเตรียมการ

เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยได้ทำการประชุมครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยมีการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีนักเรียนทั้งสิ้น 121 คน ครูประจำการ 11 คน พนักงานราชการ 2 คน อัตราจ้าง 1 คน รวมครูผู้สอนทั้งหมด 14 คน ในการประชุมได้ดำเนินการ คือ

1) สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” คือ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้นวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนสู่การพัฒนาผู้เรียน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวการพัฒนาผู้เรียน

2) ให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทั้ง 14 คน ทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูจำนวน 36 ข้อ “ก่อน” การพัฒนา



ภาพที่ 4.3 กิจกรรมในขั้นตอนการเตรียมการ ก่อนการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม

2) ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test)

จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูจำนวน 36 ข้อ “ก่อน” การพัฒนา ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 14 คน ได้คะแนนจากการทดสอบ 298 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ได้เท่ากับ 21.29 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.95 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้นิยาม						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ความสำคัญ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้แนวการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ขั้นตอนการพัฒนา						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	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	26
2	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	25
3	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
4	1	0	1	1	0	1	0	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	1	1	1	1	24
5	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	22
6	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	22
7	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	21
8	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	20
9	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	19
10	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	18
11	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	18
12	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	20
13	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	19
14	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	18
																																				คะแนนรวมทุกคน						298
																																				คะแนนเฉลี่ย						21.29
																																				S.D.						2.95

หมายเหตุ เลข 1 หมายถึงทำถูก, เลข 0 หมายถึงทำผิด

3) ผลการพัฒนาครูโดยวิธีการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์

จากการนำคู่มือประกอบโครงการทั้งสองโครงการที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น และอัพโหลดไว้ในเว็บไซต์ https://anyflip.com/wjigv/nsck/ และส่งเข้าในกลุ่มไลน์ (Group Line) ที่สร้างขึ้นให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ดาวน์โหลดไปศึกษาโดยวิธีการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) แบบออนไลน์ ระยะเวลา 1 เดือนนั้น มีภาพที่แสดงถึงการนำเอาคู่มือไปใช้เพื่อการพัฒนาตนเองของครู ดังภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 การนำเอาคู่มือไปใช้เพื่อพัฒนาตนเองของครู

4) ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการเพื่อการเรียนรู้ของครู

เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยได้ทำการประชุมครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ซึ่งตั้งอยู่ลขที่ 242 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ครูประจำการ 11 คน พนักงานราชการ 2 คน อัตราจ้าง 1 คน รวมครูผู้สอนทั้งหมด 14 คน ในการประชุมได้ดำเนินการ คือ

1) ให้ครูผู้สอนทั้งหมด 14 คน สะท้อนผลการศึกษาจากการศึกษาคู่มือประกอบโครงการทั้งสองโครงการที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น โดยมีประเด็นการตรวจสอบดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ

2) ให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทั้ง 14 คน ทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูจำนวน 36 ข้อ “หลัง” การพัฒนา



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

1) ด้านเนื้อหา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- เนื้อหาที่มีประโยชน์ในการที่จะนำไปพัฒนานักเรียนมีพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมสู่การเป็นนวัตกร
- เนื้อหามีมากเกินไป มีจำนวนหลายหน้า ทำให้อาจต้องใช้เวลานานในการทำการศึกษา
- ควรลดจำนวนแนวคิดของนักวิชาการหรือนักการศึกษาลง ให้เหลือเนื้อหาละ 4-5 คน

2) ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ภาษาอ่านเข้าใจง่าย มีทั้งภาษาที่เป็นทางการและภาษาที่เป็นกึ่งทางการ
- มีคำที่เขียนผิด
- แปลภาษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ ได้ค่อนข้างเนื้อหาที่ต้องการสื่อความหมาย

3) ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- รูปแบบการนำเสนอมีความสวยงาม ทำเป็น E-book ทำให้ง่ายต่อการศึกษา
- รูปแบบการนำเสนอเหมาะสมกับยุคดิจิทัล
- มีลิ้งค์ QR Code ไว้สแกน เพื่อศึกษาต้นฉบับภาษาอังกฤษ เพิ่มความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้นของการมีที่มาของเนื้อหาต่าง ๆ

4) อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- หลังจากครูได้ทำการศึกษาคู่มือประกอบโครงการทั้งสองโครงการที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น ผู้วิจัยได้มีการประชุมสรุปองค์ความรู้ในแต่ละเนื้อหาทั้ง 7 คู่มือให้กับครู ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้นจากการทำการศึกษาด้วยตัวเอง

5) ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test)

จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูจำนวน 36 ข้อ “หลัง” การพัฒนา ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 14 คน ได้คะแนนจากการทดสอบ 461 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ได้เท่ากับ 32.93 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.49 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test)

กลุ่มทดลอง 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	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	33
2	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	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
3	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	1	1	1	1	1	35
4	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	1	1	1	1	1	1	1	1	35
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	0	1	1	1	1	1	1	1	1	34
6	1	1	1	1	0	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	1	1	1	1	34
7	1	1	1	1	0	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	33
8	1	1	1	1	0	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	34
9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	32
10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	32
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	1	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	31
																																				คะแนนรวมทุกคน						461
																																				คะแนนเฉลี่ย						32.93
																																				S.D.						1.49

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 14 คน ทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) ได้คะแนนจากการทดสอบ 298 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ได้เท่ากับ 21.29 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน และจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนา (Post-test) พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำคะแนนได้เท่ากับ 461 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 32.93 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 โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนจากผลการวิจัย

นี้ มีประสิทธิภาพที่สามารถจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีผลการวิจัยรับรอง

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

การทดสอบ	จำนวนกลุ่มทดลอง	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อน	14	21.29	2.95	20.77*
หลัง	14	32.93	1.49	

* $p < 0.05$

7) ผลการวิเคราะห์คะแนนจากการทดสอบครูหลังการพัฒนา (Posttest) 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 $\{(\Sigma X / N) X 100)\}/R$ โดย 90 ตัวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลัง

เรียน **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 ความสำคัญ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ลักษณะ/ คุณลักษณะ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล		รวม
	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	
1	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	33
2	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	34
3	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	35
4	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
5	6	ผ	6	ผ	6	ม	6	ผ	4	ผ	6	ผ	34
6	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
7	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	33
8	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
9	6	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	32
10	5	ผ	5	ผ	6	ผ	4	ผ	6	ผ	6	ผ	32
11	6	ผ	6	ผ	5	ผ	4	ผ	6	ผ	5	ผ	32
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	6	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	31
รวม	**78**	**14**	**76**	**14**	**76**	**9**	**74**	**14**	**77**	**10**	**80**	**14**	**461**
เฉลี่ย	**5.6**		**5.4**		**5.4**		**5.3**		**5.5**		**5.7**		**32.93**
90 แรก	**92.86**		**90.48**		**90.48**		**88.10**		**91.67**		**95.24**		**91.47**
90 หลัง		**100.00**		**100.00**		**100.00**		**100.00**		**100.00**		**100.00**	**100**

หมายเหตุ

1) เกณฑ์การผ่านแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ต้องตอบถูกไม่น้อยกว่า 5 ข้อจากข้อสอบ 6 ข้อ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 83.33 ของคะแนนเต็มของแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้

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

7.1) ผลการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 14 คน หลังการพัฒนา (Post-test) จากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก ซึ่งหมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.93 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้เท่ากับ 91.47 ซึ่งเป็นค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 แสดงว่า คู่มือประกอบโครงการทุกชุดมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

7.2) ผลการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 14 คน หลังการพัฒนา (Posttest) จากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง ซึ่งหมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่ามีครูร้อยละ 100 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งเป็นค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 แสดงว่า คู่มือประกอบโครงการทุกชุดมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ระยะที่ 2 ผลการวิจัยเชิงทดลองตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

เป็นระยะของการนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยในการปฏิบัตินั้นเป็นการกำหนดให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองแต่ละรายนำผลการเรียนรู้ที่ได้ไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียนให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวัง มีผลการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) ผลการชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยได้ทำการประชุมครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 242 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ครูประจำการ 11 คน พนักงานราชการ 2 คน อัตราจ้าง 1 คน รวมครูผู้สอนทั้งหมด 14 คน ในการประชุมได้ดำเนินการ คือ

1) ชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกี่ยวกับการวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” คือ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้นวัตกรรมทางการศึกษาที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนสู่การพัฒนาผู้เรียน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวการพัฒนาผู้เรียน เป็นระยะเวลา 2 เดือน ตั้งแต่วันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ถึง 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

2) ให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทั้ง 14 คน นำ QR Code แบบประเมินพฤติกรรมการทำงาน

เชิงนวัตกรรมให้กับนักเรียน จำนวน 121 คน ที่เป็นกลุ่มทดลองทำ “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) ทั้งหมด 6 ด้าน จำนวน 40 ข้อ



ภาพที่ 4.6 กิจกรรมการชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลองและการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ก่อนการพัฒนา (Pre-test)

2) ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ก่อนการพัฒนา (Pre-test)

จากการใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) จำนวน 121 คน โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง ก่อนการพัฒนา (Pre-test)

รายการลักษณะที่แสดงถึงทักษะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่ประเมิน	**ผลการประเมิน**	
	$\bar{X}$	**S.D.**
ด้านความคิดสร้างสรรค์	**2.74**	**0.21**
1) ฉันเป็นคนที่ชอบคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้	3.17	0.72
2) ฉันเป็นคนที่มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย	2.59	0.49
3) ฉันเป็นคนที่เก่งในการหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่	2.39	0.49

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

รายการลักษณะที่แสดงถึงทักษะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่ประเมิน	ผลการประเมิน $\bar{X}$	S.D.
4) ฉันเป็นผู้ที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิม	2.45	0.50
5) ฉันเป็นคนที่มีความมุ่งมั่น และชอบความท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ ๆ	2.66	0.48
6) ฉันเป็นคนชอบคิดที่จะปรับปรุงงานได้อย่างไร อยู่เสมอ	2.65	0.48
7) ฉันเป็นคนชอบค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน	2.76	0.56
8) ฉันเป็นคนชอบหาแนวทางใหม่ในการทำงาน	2.85	0.48
9) ฉันเป็นคนชอบมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ	2.85	0.44
10) ฉันเป็นคนชอบสร้างความคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม	2.98	0.48
ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน	**2.95**	**0.32**
11) ฉันเป็นคนที่มองว่างานของตนเป็นสิ่งที่ท้าทาย	2.83	0.70
12) ฉันเป็นคนที่ชอบสนับสนุนเพื่อนที่มีความคิดสร้างสรรค์	3.47	0.50
13) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้อื่นให้ความสำคัญกับการนำนวัตกรรมมาใช้	2.95	0.64
14) ฉันเป็นคนที่ชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนางานกับเพื่อน	3.06	0.70
15) ฉันเป็นคนที่ชอบถามคำถามที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม	2.62	0.49
16) ฉันเป็นคนที่ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการมีความคิดริเริ่ม	2.74	0.57
17) ฉันเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในการทำงาน	3.01	0.56
18) ฉันเป็นคนที่ชอบโน้มน้าวผู้อื่นเห็นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ	2.84	0.47
ด้านพฤติกรรมเชิงรุก	**2.92**	**0.24**
19) ฉันเป็นคนที่พัฒนาตัวเองอยู่เสมอ โดยเน้นการลงมือทำ	2.98	0.62
20) ฉันเป็นคนที่มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ	2.88	0.46
21) ฉันเป็นคนที่ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน	3.39	0.64
22) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่	2.87	0.52
23) ฉันเป็นคนที่ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน	2.80	0.46
24) ฉันเป็นคนที่ถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ	3.08	0.57
25) ฉันเป็นคนที่ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ	2.65	0.54
26) ฉันเป็นคนที่ชอบนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ	2.80	0.51
27) ฉันเป็นคนที่ชอบกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ	2.79	0.41
ด้านเสรีภาพการทำงาน	**2.83**	**0.31**
28) ฉันเป็นคนที่เปิดกว้างที่จะรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน	3.18	0.50
29) ฉันเป็นคนที่มีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ	2.50	0.50
30) ฉันเป็นคนที่ได้รับการยอมรับสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ ๆ	2.97	0.46
31) ฉันเป็นคนที่ชอบแสดงความคิดเห็น	2.66	0.48
32) ฉันเป็นคนที่คิดว่าตัวเองเก่งในการทำงานต่าง ๆ ของตน	2.94	0.50
33) ฉันเป็นคนที่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตามกำหนด	3.17	0.58
34) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ ในสิ่งที่ตนเองสนใจ	2.66	0.69

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

รายการลักษณะที่แสดงถึงทักษะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่ประเมิน	ผลการประเมิน $\bar{X}$	S.D.
ด้านการพึ่งพาตนเอง	**2.88**	**0.30**
35) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	2.77	0.50
ด้านการยอมรับความเสี่ยง	**3.00**	**0.26**
36) ฉันเป็นคนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานที่ทำ	2.66	0.48
37) ฉันเป็นคนที่ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว	2.95	0.48
38) ฉันเป็นคนที่กล้าเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม	3.09	0.53
39) ฉันเป็นคนที่เข้าใจว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองทำหรือเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จเสมอไป	3.56	0.50
40) ฉันเป็นคนที่ชอบวิเคราะห์หาวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ	2.74	0.75
รวม	**2.87**	**0.18**

จากตารางที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่า จากการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) มีผลการประเมินโดยภาพรวม ดังนี้ คือ มีค่าเฉลี่ย (Mean) รวมเท่ากับ 2.87 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมเท่ากับ 0.18

3) ผลครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกี่ยวกับการวิจัยแล้ว ครูที่เป็นกลุ่มทดลองก็ได้ทำการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test) เมื่อรู้ผลการประเมินในแต่ละด้านแล้ว ครูจึงได้ทำการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ดังภาพตัวอย่างการทำกิจกรรมของครู เช่น

1. คุณครูกัญญารัตน์ วิไชยโย จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ (เคมี) นำเทคโนโลยีมาใช้เป็นสื่อการสอน เพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และมีการส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้าเรียนรู้เพิ่มเติมจากในห้องเรียน

2. คุณครูบัญชาฤทธิ์ พลพันธ์ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการใช้โครงงานเป็นฐาน ในชั่วโมงฐานการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยให้นักเรียนจัดทำโครงงานและมีการเผยแพร่นำเสนอในโอกาสต่าง ๆ ทั้งในและนอกโรงเรียน (ฐานการเรียนรู้บ่อเกลือและปุ่ยจากใบไม้)

3. ครูครูธิดารัตน์ เดชพละ สอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์) จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการระดมความคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้วยกิจกรรมกลุ่ม เพื่อเป็นการให้นักเรียนได้ระดมความคิด แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการคิดสร้างผลงานหรือการหาวิธีแก้ไขปัญหา

4. คุณครูอรอนงค์ หลานวงค์ ในการเรียนการสอนในรายวิชาการงานอาชีพ โดยใช้หลักการสอนด้วยการสร้างตัวอย่างการทำงานด้วยการสาธิตและให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง

5. คุณครูมาริสา ศรีหาญ จัดการเรียนรู้ในชั่วโมงฐานการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของ

เศรษฐกิจพอเพียง ที่ส่งเสริมการสอนอย่างสร้างสรรค์ ใช้เครื่องมือหรือสื่อการสอนที่ช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ (ฐานการเรียนรู้ Zero Waste School)



ภาพที่ 4.7 กิจกรรมครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

4) ผลการประเมินการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) โดย Google Form ไว้ เพื่อให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองใช้ประเมินตนเองว่า หลังจากการนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ได้

นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ในระดับใด จากตัวเลือก 6 ระดับ คือ 0 หมายถึง ไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ตัวเลือก 1-5 หมายถึง นำไปปฏิบัติจากระดับน้อยที่สุดถึงระดับมากที่สุด ดังมีผลการประเมินตนเองของครูแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวทางการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นแนวการพัฒนาเพื่อการนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
1. ส่งเสริมเป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ (Become an Attentive Listener)						14
2. ส่งเสริมทักษะใหม่ ๆ (Encourage New Skills)						14
3. สร้างตัวอย่างการทำงาน (Set the Example)					8	6
4. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี (Technology)						14
5. ยินดีต้อนรับแนวคิดใหม่ (Welcome New Ideas)					2	12
6. สอนแนวคิด ไม่ใช่ข้อเท็จจริง (Teach Concepts, not Facts)				2	3	9
7. ส่งเสริมการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalised Learning)				3	8	3
8. การสอนผ่านกระดานอัจฉริยะ (Teaching through Smart Boards)				5	4	5
9. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project-Based Learning: PBL)				4	6	4
10. ใช้การถามคำถามแบบปลายเปิด (Ask Open-Ended Questions)						14
11. ไม่ให้บุคลากรทำงานที่ยากเกินตัว (Don’t Make Staff Jump through Hoops)						14
12. ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Work Together as a Team)						14
13. ส่งเสริมการเข้าร่วมศูนย์นวัตกรรม (Participate in an Innovation Hub)			1	6	6	1
14. ส่งเสริมการระบุปัญหาในการทำงาน (Identify the Issues to Work on)				4	3	7
15. จัดตั้งชมรมการเรียนรู้ การทัศนศึกษา (Classes Outside the Classroom)				3	3	8
16. พิจารณาใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Consider a Flipped Classroom Model)				4	6	4
17. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (Create Flexible Learning Environments)				2	7	5

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นแนวการพัฒนาเพื่อการนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
18. จำลองและส่งเสริมพฤติกรรมที่กล้าหาญ (Model and Promote Fearless Behavior)				2	8	4
19. นำแนวทางการจัดการที่ไม่มีลำดับชั้นมาใช้ (Adopt a Non-Hierarchical Management Approach)				6	5	3
20. ส่งเสริมการสอนผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (Teaching through Virtual Reality)				12	2	
21. ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับคำถาม (Foster a Question-Friendly Environment)					9	5
22. ส่งเสริมการคิด เพื่อการแข่งขันใหม่อีกรอบ (Rethink Competition)					7	7
23. ส่งเสริมการใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Use The Design-Thinking Process)					4	10
24. การเรียนรู้จากการวิจัย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา				6	4	4
25. ใช้เวลาเป็นเครื่องมือและพื้นที่ในการสร้างสรรค์ (Use Tools to Create Time and Space to Innovate)				3	5	6
26. สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออาทรและการยอมรับ (Create a Compassionate, Accepting Environment)					3	11
27. สร้างแบบจำลองความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน (Model Creativity in the Classroom)					9	5
28. เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์						14
29. ส่งเสริมให้นักเรียนของคุณคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ (Empower your Student to Think about Tough Problems)			6	4	2	2
30. ให้อำนาจแก่นักเรียนในการตัดสินใจและดำเนินการ (Empower your Student to Make Decisions and Take Action)				2	8	4
31. ทำให้นักเรียนเห็นเหตุผลที่เพียงพอที่จะให้ความใส่ใจ (Give your Staff a Reason to Care)					2	12
32. ทดลองทำกิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ (Experiment with Activities Where Students Can Practice Creative Thinking)						14
33. ส่งเสริมการพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรม - และใช้มัน (Develop an Innovation Strategy - and Use It)				8	4	2
34. ส่งเสริมการระดมความคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม (Brainstorm Ideas for Innovation)						14
35. มีการตัดสิน เลือกความคิด ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง (Judge the Ideas)					2	12

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นแนวการพัฒนาเพื่อการนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
36. ส่งเสริมมุมมองทางเลือก และแนวคิดที่จะดำเนินการ (Empower Ideas to be Executed)					4	10
37. ส่งเสริมให้คนของคุณคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมในแต่ละวัน (Encourage your People to Think about Innovation on a Daily Basis)				1	4	9
38. สร้างการยอมรับความล้มเหลวและทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Accept Failure and Make It the Norm)				3	4	7
39. ให้ความสำคัญความคิด ความรู้สึกทางจิตใจของบุคลากร (Ensure Staff Psychological Safety)				1	4	9
40. ส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในห้องเรียน (Develop your Students' Creativity in the Classroom)						14
41. ส่งเสริมให้ทำในสิ่งที่สามารถทำได้เพื่อลบระเบียบการ (Do what You Can to Remove the Red Tape)				2	2	10
42. สร้างค่านิยมที่มีการพิจารณาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในองค์กร (Consider Continual Improvement One of the Company's Core Values)				4	6	4
43. ส่งเสริม สนับสนุนการอ่านหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Refer to Books on Creativity)					3	11
44. ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Stimulating Classroom Environment)						14
45. สร้างการรับรู้และให้รางวัลกับนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Recognize and Reward Successful Innovations)						14
46. ส่งเสริมการค้นหาและจูงใจให้เกิดผู้ประกอบการภายในองค์กร (Find and Motivate Intrapreneurs)				5	6	3
47. เปิดรับการร่วมสร้างสรรค์และเปิดโอกาสในการสร้างนวัตกรรม (Embrace co-Creation and Open Innovation Opportunities)					1	13
48. ส่งเสริม สนับสนุนเทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (Technology and Innovative Methods of Teaching)						14
49. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้คนแสดงความคิดเห็น และสร้างนวัตกรรม (Inspire people to Voice their opinions)					2	12
50. ส่งเสริมการสอนแบบจิ๊กซอว์ (Jigsaws) เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ					3	11
51. ส่งเสริมนวัตกรรมในสถานที่ทำงานโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์ (Foster Innovation in the Workplace by Rewarding Innovative Ideas)						14
52. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ				10	3	1

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นแนวการพัฒนาเพื่อการนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
53. สร้างแนวคิดให้กับนักเรียนที่ว่า นวัตกรรมที่แท้จริงต้องอาศัยความมุ่งมั่นและความอุตสาหะ (True Innovation Takes Commitment and Perseverance)				1	4	9
54. ส่งเสริมการสอนอย่างสร้างสรรค์ (Creative Teaching) ใช้เครื่องมือช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์						14
55. ขจัดความเหนื่อยหน่าย ลดความเครียดของนักเรียนเป็นสิ่งที่สำคัญสูงที่สุด เพื่อการทำงานให้ดีที่สุด (Make Preventing Burnout a High Priority)					2	12
56. มีการออกแบบ จัดระเบียบสถานที่ทำงานที่เหมาะสมกับการสร้างนวัตกรรม เพื่อให้เกิดนวัตกรรมสูงสุด Organize your Office for Maximum Innovation)				6	3	5
57. สนับสนุน อำนวยความสะดวก (Ease up) มีห้องปฏิบัติการนวัตกรรมที่ทุ่มเทให้กับการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ (Move into a New Space)				8	3	3
58. ส่งเสริมให้บุคลากรหยุดพักเพื่อความสดชื่น คิดเกี่ยวกับงานอดิเรกใหม่ พักผ่อนสมองด้วยการทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนใจ (Think About a New Hobby)				10	3	1
59. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ มองหาความใกล้เคียงของตลาด (Look for Market Adjacencies)				10	4	
60. ใช้การหาปัญหา (Use Problem-Finding) เทียบเท่ากับการค้นพบปัญหา กำหนด ปัญหาและการแก้ปัญหาร่วมกัน การหาปัญหาต้องใช้วิสัยทัศน์ทางปัญญา				5	5	4
61. ส่งเสริมการพึ่งพาตนเอง (Encourage Autonomy) ไม่เป็นผู้ตัดสินว่างาน "ดี" คืออะไร เพียงให้ข้อเสนอแนะที่ส่งเสริมการประเมินตนเองของนักเรียน				4	4	6
62. แนะนำบุคลากรให้เลือกทำโครงการขนาดเล็ก (Picking up Small Projects) เป็นการปูทางสำหรับโครงการนวัตกรรมที่ใหญ่กว่าและกว้างกว่าที่จะตามมา				5	6	3
63. ส่งเสริมการทำงานกับนักนวัตกรรม (Work with Innovators) ให้ความสนใจกับแหล่งภายนอกที่ทำงานเกี่ยวกับปัญหาที่คล้ายคลึงกัน โดยใช้เทคโนโลยีเป็นสถานที่สำหรับการสื่อสารและการเข้าถึง				2	9	3

จากตารางที่ 4.15 เห็นได้ว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวทางการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน มีลักษณะโดยรวมที่สังเกตได้ ดังนี้

ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวทางการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยภาพรวมครูนำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็นแนวการพัฒนา เพื่อการนำไปปฏิบัติอยู่ในช่วงระดับปานกลางถึงระดับมากที่สุด (ระดับ 3-5) โดยแนวทางการพัฒนาที่ครูทั้ง 14 คน นำไปปฏิบัติระดับมากที่สุด มีทั้งหมด 15 แนวทาง คือ 1) ส่งเสริมเป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ 2) ส่งเสริมทักษะใหม่ ๆ 3) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี 4) ใช้การถามคำถามแบบปลายเปิด 5) ไม่ให้นักเรียนทำงานที่ยากเกินตัว 6) ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม 7) เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์ 8) ทดลองทำกิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ 9) ส่งเสริมการระดมความคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม 10) ส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในห้องเรียน 11) ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้ 12) สร้างการรับรู้และให้รางวัลกับนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ 13) ส่งเสริม สนับสนุนเทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ 14) ส่งเสริมนวัตกรรมในสถานที่ทำงานโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์ และ 15) ส่งเสริมการสอนอย่างสร้างสรรค์ ใช้เครื่องมือช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ จากทั้ง 15 แนวทางการพัฒนาข้างต้น อาจสรุปได้ว่าแนวทางทั้ง 15 แนวทางนี้ ถือเป็นแนวทางที่สามารถทำได้ง่าย ทำได้ทันที ตรงตามความถนัด ความสนใจ และมีความเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย ในส่วนรายการแนวทางการพัฒนาที่มีการนำไปใช้ระดับน้อย (ระดับ 2) คือ 1. ส่งเสริมให้นักเรียนของคุณคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ อาจเป็นเพราะ เป็นสิ่งที่ทำได้ยากที่จะกระตุ้นให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดความท้อแท้ในการเรียนหรือคิดริเริ่มสร้างสรรค์

5) ผลการประเมินการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “ขั้นตอนการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

นอกจากให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองประเมินตนเองว่า หลังจากการนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียนตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมาได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวทางการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ในระดับใดแล้ว ยังให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ประเมินตนเองว่า ได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “ขั้นตอนการพัฒนา” จากทัศนะใดไปปฏิบัติ หรือได้นำเอาไปประยุกต์ใช้เป็นแนวปฏิบัติของตนเองอย่างไร ดังมีผลการประเมินตนเองในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “ขั้นตอนการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนา	ความถี่ในการนำไปปฏิบัติ
ขั้นตอนตามทัศนะของ **Hattendorf (2014)** มี 6 ขั้นตอน คือ 1. สร้างแพลตฟอร์มที่ปรับขนาดได้เพื่อความสำเร็จ (Create a Scalable Platform for Success) 2. ชักชวนบุคลากรในองค์กรของคุณให้มีส่วนร่วม (Engage your Organization’s Employees) 3. สร้างเครื่องมือการจัดการแนวคิด (Build an Idea Management Tool) 4. มุ่งเน้นที่นวัตกรรมเป้าหมาย (Focus on Targeted Innovation) 5. จัดการพิจารณาในภายหลังของนวัตกรรม (Manage the Backend of Innovation) 6. ฉลองความสำเร็จ! (Celebrate Successes!)	0
ขั้นตอนตามทัศนะของ **Björling (2018)** มี 5 ขั้นตอน คือ 1. เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง (Be Open to Change) 2. เปิดรับความคิดสร้างสรรค์ (Embrace Creativity) 3. ส่งเสริมคิดการใหญ่ (Think Big) 4. ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ (Show Courage) 5. คิดและลงมือปฏิบัติอย่างรวดเร็ว (Think and Act Fast)	3
ขั้นตอนตามทัศนะของ **Ludema and Johnson (2019)** มี 7 ขั้นตอน คือ 1. การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goal Setting) 2. การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก (Work Assignments that Match the Individual’s Interests and Provide Positive Challenge) 3. การสร้างระบบการสื่อสารแบบเปิดพื้นที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยน ความคิด (Open Communication Systems) 4. ให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้ง สร้างสรรค์ และสนับสนุน (Feedback that is Frequent, Constructive, and Supportive) 5. ให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกันและการมีน้ำใจ (Equitable and Generous Rewards and Recognition) 6. การไม่มีระบบพิธีรีตรองที่ไม่จำเป็น (Absence of Unnecessary Bureaucracy) 7. สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Supportive Collaboration)	6
ขั้นตอนตามทัศนะของ **Molloy (2019)** มี 5 ขั้นตอน คือ 1. มองหาโอกาสในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Spot Opportunities for Innovation) 2. จัดลำดับความสำคัญของโอกาส (Prioritize Opportunities) 3. ทดสอบสิ่งที่อาจเป็นนวัตกรรมของคุณ (Test your Potential Innovations) 4. สร้างการสนับสนุนสำหรับนวัตกรรมของคุณ (Build Support for your Innovations) 5. ส่งเสริมการเรียนรู้จากความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของตนเอง (Learn from your Innovation Efforts)	0

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนา	ความถี่ในการนำไปปฏิบัติ
ขั้นตอนตามทัศนะของ **Boutelle (n. d.)** มี 7 ขั้นตอน คือ 1. ให้แนวคิด ชี้แจงความท้าทายด้านนวัตกรรม (Clarifying the Challenge) 2. ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด (Formulating the Questions) 3. การสร้างแนวคิด (Generating the Ideas) 4. วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด (Analyzing and Synthesizing Ideas) 5. การพัฒนาแนวคิด (Developing Concepts) 6. การทดสอบและการเลือกแนวคิด (Testing and Selecting Concepts) 7. การสื่อสารและความก้าวหน้า (Communicating and Advancing)	1
ขั้นตอนตามทัศนะของ **Walkowiak (n.d.)** มี 5 ขั้นตอน คือ 1. ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Foster a Culture of Innovation) 2. ระบุความท้าทายและรวบรวมแนวคิด (Identify Challenges and Collect Ideas) 3. ตรวจสอบความถูกต้อง (Validate) 4. นำไปใช้และขยายขนาด (Implement and Scale) 5. วัดความพยายามของคุณ (Measure your Efforts	1
ไม่ได้นำทัศนะใดไปปฏิบัติ แต่ได้นำเอาแนวคิดที่ได้รับจากทัศนะของแต่ละแหล่งไปประยุกต์ใช้เป็นแนวปฏิบัติของตัวเอง ดังนี้ ครูที่เป็นกลุ่มทดลองรายที่ 1 1. ชักชวนบุคลากรในองค์กรของคุณให้มีส่วนร่วม (Engage your Organization's Employees) 2. ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ (Show Courage) 3. การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goal Setting) 4. นำไปใช้และขยายผล (Implement and Scale) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองรายที่ 2 1. ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด (Formulating the Questions) 2. ให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกันและการมีน้ำใจ (Equitable and Generous Rewards and Recognition) 3. การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goal Setting) 4. การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก (Work Assignments that Match the Individual's Interests and Provide Positive Challenge) 5. สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Supportive Collaboration) 6. วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด (Analyzing and Synthesizing Ideas) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองรายที่ 3 1. การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goal Setting) 2. ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด (Formulating the Questions)	**3**

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนา	ความถี่ในการนำไปปฏิบัติ
3. ส่งเสริมการมองหาโอกาสในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Spot Opportunities for Innovation) 4. สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Supportive Collaboration) 5. ให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกันและการมีน้ำใจ (Equitable and Generous Rewards and Recognition)	
ค่าความถี่รวม	**14**

จากตารางที่ 4.16 เห็นได้ว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “ขั้นตอนการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน มีลักษณะโดยรวมที่สังเกตได้ ดังนี้ ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนาตามทัศนะของ Ludema and Johnson (2019) มี 7 ขั้นตอน มีการนำเอาไปใช้มากที่สุดจำนวน 6 คน และ ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนาตามทัศนะของ Hattendorf (2014) มี 6 ขั้นตอน และตามทัศนะของ Molloy (2019) มี 5 ขั้นตอน ไม่มีผู้นำไปใช้เลย แต่ในส่วนการนำเอาไป integrate ให้เป็นของตัวเองนั้นมีครูที่เป็นกลุ่มทดลอง 3 ราย อาจเนื่องจากคุรครูทั้ง 3 ราย ต้องการเลือกเอาขั้นตอนบางขั้นตอนจากทัศนะของแต่ละแหล่งไปประยุกต์ใช้เป็นแนวปฏิบัติของตัวเองเพื่อให้เหมาะสมกับรายวิชาของตน

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

1) ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน มีดังนี้

- การให้รางวัลและการยกย่องชมเชย
- มีเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกัน
- ให้ข้อเสนอแนะ ติชมแบบสร้างสรรค์
- สร้างการสื่อสารแบบการแลกเปลี่ยนความคิด
- ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ
- การเสริมแรง ให้กำลังใจ และชี้แนะ คอยให้คำปรึกษาตลอดเป็นปัจจัยที่จะเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

2) ปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน มีดังนี้

- บางแนวการพัฒนาสามารถทำได้ยาก โดยเฉพาะที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง
- ขั้นตอนการพัฒนาย่อยจากทัศนะของแต่ละแหล่งนำไปใช้ได้ยาก
- สื่อการจัดการเรียนรู้ไม่เพียงพอ

- งบประมาณไม่เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมบางกิจกรรม

- ขาดช่องทางในการเสนอแนวคิดและแบ่งปัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้

- กลัวที่จะพูดสิ่งใหม่ คิดใหม่หรือแตกต่างจากสิ่งที่เคยทำมาก่อน กลัวถูกวิพากษ์วิจารณ์ กลัวความล้มเหลว

3) วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน มีดังนี้

- ปรับเปลี่ยนแนวการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนหรือธรรมชาติรายวิชา

- ขั้นตอนการพัฒนาย่อยจากทัศนะของแต่ละแหล่งนำไปใช้ได้ยาก ก็ต้องมีสื่อ อุปกรณ์ วิทยากรเข้ามาให้การช่วยเหลือ สนับสนุน

- สื่อการจัดการเรียนรู้ไม่เพียงพอ ต้องขอความอนุเคราะห์ยืมจากหน่วยงานต่าง ๆ

- งบประมาณไม่เพียงพอ ต้องสร้างเครือข่ายการพัฒนาการศึกษา

- จัดตั้งช่องทางในการเสนอแนวคิดและแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น กลุ่ม PLC, กลุ่มไลน์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งระหว่างครูกับนักเรียนในรายวิชานั้น ๆ และระหว่างคณะครูกับผู้บริหาร

- สร้างข้อตกลงร่วมกันในการทำงานเสนอพูดสิ่งใหม่ คิดสิ่งใหม่ ๆ หรือแตกต่างจากสิ่งที่เคยทำมาก่อน วิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ เมื่อเกิดความล้มเหลวต้องชี้แนะ ให้กำลังใจซึ่งกันและกัน

4) บทเรียนสำคัญที่ได้รับจากการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน มีดังนี้

- การทำงานที่เป็นระบบและความทุ่มเทเอาใจใส่ของครูต่อนักเรียน เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การสร้างนวัตกรรมบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้

- ครูผู้สอนเข้าใจและจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการคิด การแก้ปัญหา โดยสนับสนุนกิจกรรมที่ทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดใหม่ ๆ โดยครูผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำและช่วยแก้ปัญหา และผู้บริหารมีการติดตาม ดูแล แนะนำ ช่วยเหลือผ่านการนิเทศติดตามเยี่ยมชั้นเรียน

5) ข้อเสนอแนะแนวการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน มีดังนี้

- ครูผู้สอนต้องศึกษาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนอย่างละเอียด เพื่อให้เข้าใจอย่างถ่องแท้

- ครูผู้สอนต้องนำเทคนิค แนวการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนใหม่ ๆ และหลากหลายมาใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

6) ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ผู้วิจัยได้ทำการประชุมครูโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย ประกอบด้วย ครูประจำการ 11 คน พนักงานราชการ 2 คน อัตราจ้าง 1 คน รวมครูผู้สอนทั้งหมด 14 คน ในการประชุมได้ดำเนินการ คือ

1) ให้ครูผู้สอนทั้งหมด 14 คน ตรวจสอบคุณภาพของคู่มือเชิงปฏิบัติการโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น โดยมีประเด็นการตรวจสอบดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ




ภาพที่ 4.8 กิจกรรมการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ระยะหลังโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

2) ให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทั้ง 14 คน นำ QR Code หรือแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมให้กับนักเรียน จำนวน 121 คน ที่เป็นกลุ่มทดลองทำ หลังการพัฒนา (Post-test) ทั้งหมด 6 ด้าน จำนวน 40 ข้อ






ภาพที่ 4.9 การประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test)

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

- เนื้อหามีความกระชับอ่านข้าใจได้ง่าย ตรงประเด็น
- เนื้อหามีประโยชน์ต่อการศึกษาที่จะนำไปสู่การปฏิบัติเป็นแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมหรือเป็นนวัตกร

2) ด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- แปลความหมายจากต้นฉบับภาษาอังกฤษค่อนข้างดี พร้อมทั้งมีการขยายความให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น
- มีการใช้ภาษาที่ไม่ซับซ้อนหรือทับศัพท์

3) ด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- รูปแบบการนำเสนอมีความสวยงามน่าอ่าน
- จัดรูปแบบการนำเสนอได้ดี เพราะจบเนื้อหาของแต่ละแนวคิดหรือทัศนะในหน้านั้น ๆ และมีการใส่ภาพเข้ามาช่วยผ่อนคลายสายตา เพื่อดูไม่ให้มีเฉพาะตัวหนังสือ
- มีการทำลิ้งค์ WWW. หรือ QR Code ที่สามารถเข้าไปดูเนื้อหาต้นฉบับได้

4) อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- มีคำหรือข้อความที่เขียนผิดบ้างเล็กน้อย ต้องตรวจสอบให้ละเอียด

7) ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test)

จากการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง “หลัง” การพัฒนา (Post-test) จำนวน 121 คน โดยใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{x}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง หลังการพัฒนา (Post-test)

รายการลักษณะที่แสดงถึงทักษะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่ประเมิน	ผลการประเมิน	
	$\bar{X}$	S.D.
ด้านความคิดสร้างสรรค์	**3.77**	**0.20**
1) ฉันเป็นคนที่ชอบคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้	4.16	0.41
2) ฉันเป็นคนที่มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย	3.67	0.54
3) ฉันเป็นคนที่เก่งในการหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่	3.64	0.51
4) ฉันเป็นผู้ที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิม	3.69	0.50
5) ฉันเป็นคนที่มีความมุ่งมั่น และชอบความท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ ๆ	3.57	0.50
6) ฉันเป็นคนชอบคิดที่จะปรับปรุงงานได้อย่างไร อยู่เสมอ	3.72	0.45
7) ฉันเป็นคนชอบค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน	3.79	0.45
8) ฉันเป็นคนชอบหาแนวทางใหม่ในการทำงาน	3.77	0.50
9) ฉันเป็นคนชอบมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ	3.83	0.45
10) ฉันเป็นคนชอบสร้างความคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม	3.85	0.54
ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน	**4.05**	**0.36**
11) ฉันเป็นคนที่มองว่างานของตนเป็นสิ่งที่ท้าทาย	4.05	0.77
12) ฉันเป็นคนที่ชอบสนับสนุนเพื่อนที่มีความคิดสร้างสรรค์	4.61	0.69
13) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้อื่นให้ความสำคัญกับการนำนวัตกรรมมาใช้	4.19	0.67
14) ฉันเป็นคนที่ชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนางานกับเพื่อน	4.26	0.72
15) ฉันเป็นคนที่ชอบถามคำถามที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม	3.70	0.64
16) ฉันเป็นคนที่ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการมีความคิดริเริ่ม	3.79	0.55
17) ฉันเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในการทำงาน	3.90	0.65
18) ฉันเป็นคนที่ชอบโน้มน้าวผู้อื่นเห็นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ	3.91	0.55
ด้านพฤติกรรมเชิงรุก	**3.80**	**0.37**
19) ฉันเป็นคนที่พัฒนาตัวเองอยู่เสมอ โดยเน้นการลงมือทำ	3.77	0.69
20) ฉันเป็นคนที่มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ	3.71	0.49
21) ฉันเป็นคนที่ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน	4.23	0.56
22) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่	3.86	0.54
23) ฉันเป็นคนที่ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน	3.62	0.64
24) ฉันเป็นคนที่ถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ	3.85	0.48
25) ฉันเป็นคนที่ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ๆ	3.76	0.63
26) ฉันเป็นคนที่ชอบนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ	3.83	0.68
27) ฉันเป็นคนที่ชอบกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ	3.55	0.59
ด้านเสรีภาพการทำงาน	**3.79**	**0.31**
28) ฉันเป็นคนที่เปิดกว้างที่จะรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน	4.05	0.38
29) ฉันเป็นคนที่มีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ	3.68	0.61
30) ฉันเป็นคนที่ได้รับการยอมรับสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ ๆ	3.83	0.64
31) ฉันเป็นคนที่ชอบแสดงความคิดเห็น	3.60	0.52

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

รายการลักษณะที่แสดงถึงทักษะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่ประเมิน	ผลการประเมิน $\bar{X}$	S.D.
ด้านการพึ่งพาตนเอง	**3.76**	**0.32**
32) ฉันเป็นคนที่คิดว่าตัวเองเก่งในการทำงานต่างๆของตน	4.05	0.60
33) ฉันเป็นคนที่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตามกำหนด	3.69	0.62
34) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ ในสิ่งที่ตนเองสนใจ	3.70	0.60
35) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	3.60	0.52
ด้านการยอมรับความเสี่ยง	**3.94**	**0.26**
36) ฉันเป็นคนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานที่ทำ	3.64	0.48
37) ฉันเป็นคนที่ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว	3.75	0.55
38) ฉันเป็นคนที่กล้าเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม	3.88	0.45
39) ฉันเป็นคนที่เข้าใจว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองทำหรือเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จเสมอไป	4.31	0.55
40) ฉันเป็นคนที่ชอบวิเคราะห์หาวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ	4.11	0.63
รวม	**3.85**	**0.22**

จากตารางที่ 4.17 เห็นได้ว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองได้รับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม หลังการพัฒนา (Post-test) มีค่าเฉลี่ย (Mean) รวมเท่ากับ 3.85 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมเท่ากับ 0.22

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

จากผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียน “ก่อน”การพัฒนา (Pre-Test) ที่พบว่ามีค่าเฉลี่ย (Mean) รวมเท่ากับ 2.87 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมเท่ากับ 0.18 และจากผลการประเมิน “หลัง” การพัฒนา (Post-test) ที่พบว่ามีค่าเฉลี่ย (Mean) รวมเท่ากับ 3.85 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) รวมเท่ากับ 0.22 เมื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนจากการประเมินนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการพัฒนา (Pre-test & Post-test)

การทดสอบ	จำนวนกลุ่มทดลอง	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อน	121	**2.87**	**0.18**	**48.18***
หลัง	121	**3.85**	**0.22**	

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.18 เห็นได้ว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์ เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยโครงการแรกมีคู่มือประกอบ 7 ชุด โครงการที่สองมีคู่มือประกอบ 1 ชุดนั้น มีประสิทธิภาพที่สามารถจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ และครูสามารถนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียนได้อย่างมีผลทดสอบทางการวิจัยรองรับ และแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบนี้สามารนำไปเผยแพร่เพื่อให้กลุ่มประชากรที่เป็นเป้าหมายดังที่กล่าวไว้ในหัวข้อขอบเขตการวิจัยในบทที่ 1 ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกโรงทั่วประเทศ

สรุป

ตามแนวคิดของระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนามีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์ หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนทัศน์การทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนทัศน์ใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำ - ความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (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) หรืออีกนัยหนึ่งคือผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นเป้าหมายสูงสุดของกิจกรรมใด ๆ ของการพัฒนาวิชาชีพครู (Student achievement should be the ultimate goal of any teacher professional development activities.) (Kampen, 2019)

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

ทั้งนี้เพราะโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์ เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาจาก

“กลุ่มทดลอง” ที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย ซึ่งเป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น สามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในประชากร (Population) ซึ่งเป็นเป้าหมายอ้างอิงในการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์หลังการวิจัยและพัฒนา คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกโรงทั่วประเทศได้ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนาที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมาแล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลอง พบว่า นวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเป็นโปรแกรมแบบออนไลน์ (Online Program) ที่พัฒนาขึ้นตามยุคสมัยดิจิทัล ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document-Based Program) แบบยุคสมัยการพิมพ์แบบดั้งเดิม จะยิ่งทวีความเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้อย่างกว้างขวาง อย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่มุ่งพัฒนาโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน และได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลจากการดำเนินการวิจัยตามที่กำหนดในบทที่ 3 และจากรายงานผลการวิจัยที่นำเสนอในบทที่ 4 นี้ พบว่า ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ดังนี้ 1) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้เกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดยเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.29 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 91.47 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง คือ ร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้จากจำนวนครูทั้งหมด 14 คน พบว่า มีครูที่เป็นกลุ่มทดลองร้อยละ 100 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 2) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้มีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่มีผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

บทที่ 5
นวัตกรรมทางการศึกษาจากผลการวิจัยและพัฒนา “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน”

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา (Educational Innovation) เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู่สู่การพัฒนา และได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนมีผลการประเมินหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากรายงานผลการวิจัยที่นำเสนอในบทที่ 4 นี้ พบว่า ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดยเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.29 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 91.47 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง คือ ร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้จากจำนวนครูทั้งหมด 14 คน พบว่า มีครูร้อยละ 100 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 2) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูให้มีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาที่มีผลการประเมินของนักเรียนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

ในการดำเนินการวิจัย ทำให้ได้คู่มือเพื่อการเรียนรู้และเพื่อการปฏิบัติของครู แบบประเมินการนำข้อเสนอทางเลือกเชิงทฤษฎีไปใช้ในการพัฒนานักเรียนของครู แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู และแบบประเมินผลที่ได้รับจากการพัฒนาของนักเรียน ผู้วิจัยได้อัพโหลดไว้ในเว็บไซต์แล้ว ดังนี้

1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้ของครู ดูจากเว็บไซต์ https://anyflip.com/wjigv/nsck/

2) แบบประเมินการนำข้อเสนอทางเลือกเชิงทฤษฎีไปใช้ในการพัฒนานักเรียนของครู ดูจาก https://forms.gle/2CwJ1W7VXTNua7Fx7

3) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ดูจาก https://forms.gle/4pfBJW5QN9mTDewH9

4) แบบประเมินผลที่ได้รับจากการพัฒนาของนักเรียน ดูจาก https://forms.gle/hK9VwVo2kbfjyf5QA

สำหรับในบทที่ 5 นี้ ผู้วิจัยได้นำเอาคู่มือเพื่อการเรียนรู้และเพื่อการนำไปปฏิบัติของครูมาแสดงไว้ด้วย ดังนี้

โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง
เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

(Online Self-Training Program for Empowering Teachers' Learning to Foster Innovative Working Behaviors of Students)



วัทธิกร โพธิ์ชัยโถ

พ.ศ. 2566

คำนำ

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” 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 ดังนั้น การวิจัยนี้มีกรอบแนวคิดของการวิจัยในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ดังนี้

1. ในเชิงวิชาการ มีหลายประการ แต่ขอนำมากล่าวถึงที่สำคัญ ดังนี้

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

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)

1.3 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)

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.)

วัทธิกร โพธิ์ชัยโถ

สารบัญ

1. โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู **หน้า**

1.1 คู่มือชุดที่ 1 ทัศนะเกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 215

1.2 คู่มือชุดที่ 2 ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 230

1.3 คู่มือชุดที่ 3 ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 241

1.4 คู่มือชุดที่ 4 ทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 257

1.5 คู่มือชุดที่ 5 ทัศนะเกี่ยวกับแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 271

1.6 คู่มือชุดที่ 6 ทัศนะเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 320

1.7 คู่มือชุดที่ 7 ทัศนะเกี่ยวกับการประเมินผลพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 335

2. โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน

2.1 คู่มือเพื่อการปฏิบัติการในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 350


คู่มือ ประกอบโครงการพัฒนา
เพื่อการเรียนรู้ของครู
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

คู่มือชุดที่ 1





ทัศนะเกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ
นักศึกษาปริญญาเอก

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
พุทธศักราช 2566

คู่มือชุดที่ 1 นิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior)

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 นิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง นิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล นิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ นิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ นิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

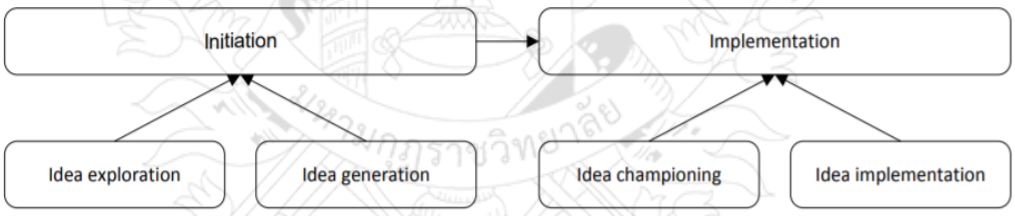
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

3. ศึกษารายละเอียดของนิยามที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” เว็บไซต์ที่นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

1 นิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Oukes

Oukes (2010) เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย TWENTE ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ทำวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม กรณีศึกษาที่ผู้ผลิตยางรถยนต์ (Innovative Work Behavior a Case Study at a Tire Manufacturer)” ได้กล่าวถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าเป็นพฤติกรรมโดยเจตนาของแต่ละคน เพื่อแนะนำและ/หรือนำความคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และขั้นตอนการทำงานใหม่มาใช้กับบทบาทการทำงานในหน่วยงานตน หรือองค์กร และนอกจากนี้ได้กล่าวถึงประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับคำจำกัดความของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ไว้ดังนี้

ประการแรก พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) หมายความรวมถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มต้น ตลอดจนการนำขั้นตอนการดำเนินการของกระบวนการนวัตกรรมไปใช้ นวัตกรรมโดยปัจเจกบุคคลมักเริ่มต้นด้วยการสำรวจแนวคิด เช่น มองหาการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการทำงานในปัจจุบัน หรือพยายามคิดเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ ๆ ขั้นต่อไป แนวคิดจะถูกสร้างขึ้น ซึ่งหมายถึง การสร้างแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการทำงาน การเข้าสู่ตลาดใหม่ และอื่น ๆ ในทำนองเดียวกันเพื่อวัตถุประสงค์ในการปรับปรุง การสนับสนุนแนวคิดเป็นขั้นตอนต่อไปมา ซึ่งรวมถึงการค้นหาการสนับสนุนและการสร้างพันธมิตรผู้สนับสนุนแนวคิดใหม่ ตัวอย่างเช่น โดยการระดมทรัพยากรและผลักดัน มีอิทธิพลและเจรจาต่อรองกับเพื่อนร่วมงาน จากนั้นนำแนวคิดไปปฏิบัติ ในระหว่างขั้นตอนผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการทำงาน และอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน เพื่อได้รับการพัฒนา ทดสอบ และดัดแปลง เช่น สองกิจกรรมสุดท้ายเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการดำเนินการของกระบวนการนวัตกรรม ดังรูปภาพ



รูปภาพแสดงขั้นตอนของนวัตกรรมส่วนบุคคลที่เชื่อมโยงขั้นตอนกระบวนการนวัตกรรม

ประการที่สอง แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคล (Innovative Work Behavior) สามารถนำไปใช้กับนวัตกรรมเสริมนวัตกรรมขั้นพื้นฐานได้เช่นกัน นวัตกรรมส่วนบุคคลไม่จำเป็นต้องส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมาก แต่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยก็สามารถนำไปใช้กับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ได้ แต่ต้องสามารถส่งผลโดยตรงต่อองค์กรโดยรวม

ประการที่สาม คำจำกัดความของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) จะรวมถึงองค์ประกอบทั้งหมดของนวัตกรรม : ผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี การตลาดและองค์กร ดังนั้นพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคล อาจเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ

เริ่มต้นเช่นเดียวกับการผสมผสานองค์ประกอบทั้งหมดไปใช้ ตัวอย่างเช่น การแนะนำองค์ประกอบใหม่ในกระบวนการผลิตขององค์กร นวัตกรรมทางเทคโนโลยี หรือการนำนโยบายการรับสมัครใหม่ไปปฏิบัติ เป็นนวัตกรรมขององค์กร สุดท้ายนี้แนวคิด กระบวนการ หรือวิธีการใหม่ ๆ ที่ริเริ่มหรือนำไปใช้ ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ในโลกอย่างแท้จริง หากยังใหม่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่นำไปใช้ก็เพียงพอที่จะเรียก “นวัตกรรม”



โปรดทบทวนนิยามของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Oukes มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://essay.utwente.nl/62728/



นวัตกรรม คือ การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อก่อให้เกิดคุณค่า

Source - https://www.salika.co/2019/11/10/steam4innovator-project/

2 นิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Messmann

Messmann (2012) เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยแมสซาชูเซตส์ ได้ทำวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรม : การค้นคว้าเกี่ยวกับลักษณะและการกระตุ้นการมีส่วนร่วมของครูอาชีวะในการพัฒนานวัตกรรม ได้กล่าวถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าเป็นพฤติกรรมที่ประกอบด้วย การสำรวจโอกาส (หรือการรับรู้ปัญหา) การสร้างความคิด การส่งเสริมความคิด และการรับรู้ความคิด นำไปสู่การสำรวจโอกาสหรือแนวคิดเพิ่มเติม เช่น การสนทนากับเพื่อนร่วมงาน อาจช่วยในการสำรวจสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อร่วมกันค้นหาแนวทางแก้ไข และส่งเสริมความคิดที่มีอยู่แล้ว สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมเป็นการแสดงถึงโครงสร้างแบบองค์รวม ซึ่งประกอบด้วย งานและกิจกรรมที่พึ่งพาซึ่งกันและกัน ซึ่งฝังอยู่ในกระบวนการที่ซ้ำซากและซับซ้อนของการพัฒนานวัตกรรม โดยใช้การไตร่ตรองเพื่อช่วยให้สามารถตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานได้ ในส่วนที่เกี่ยวกับกระบวนการสร้างแนวคิดและการสืบสวนพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะแนวคิดที่มีพลวัตและผูกพันกับบริบท เพื่อให้บรรลุผลของงานที่จำเป็นสำหรับการบรรลุเป้าหมายของการพัฒนานวัตกรรม



โปรดทบทวนนิยามของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Messmann มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://epub.uni-regensburg.de/26492/4/Messmann_2012.pdf



Source - https://bit.ly/3yjAflL

3 นิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ De Spiegelaere et al

De Spiegelaere et al. (2014) เป็นคณะผู้วิจัยของมหาวิทยาลัยเกนต์ ประเทศเบลเยี่ยม ได้ให้ข้อมูลเชิงลึก เชิงแนวคิด และเชิงประจักษ์จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ไว้ดังนี้

นิยามเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

ผู้เขียน	คำนิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior : IWB)
West en Farr (1990)	การแนะนำและการประยุกต์ใช้โดยเจตนาของแต่ละบุคคล กลุ่มหรือองค์กร เกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ ผลิตภัณฑ์หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ใช้สิ่งนั้น ซึ่งได้รับการออกแบบมาเพื่อประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญต่อบุคคล กลุ่ม องค์กร หรือสังคมในวงกว้าง
Spreitzer (1995)	พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมสะท้อนให้เห็นถึง การสร้างสิ่งใหม่หรือแตกต่าง พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมเป็นไปตามคำจำกัดความที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ แนวคิด ขั้นตอนหรือกระบวนการใหม่
Janssen (2000)	IWB ถูกจำกัดความไว้ว่า เป็นการสร้าง การแนะนำและการประยุกต์ใช้แนวคิดใหม่โดยเจตนา ภายในบทบาทการทำงาน กลุ่มหรือองค์กร เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละบุคคล หมู่คณะ หรือองค์กร
Dorenbosh, Van Engen en Verhagen (2005)	IWB เกี่ยวข้องกับความเต็มใจในการสร้างนวัตกรรมระหว่างการทำงานของพนักงานแต่ละคน ตัวอย่างเช่น การยกระดับวิธีการทำงาน การสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานโดยตรง การใช้คอมพิวเตอร์ หรือการพัฒนาบริการหรือผลิตภัณฑ์ใหม่
Carmeli, Meitar en Weisberg (2006)	พฤติกรรมเชิงนวัตกรรมถูกกำหนดไว้ว่า เป็นกระบวนการหลายขั้นตอน ซึ่งบุคคลได้ตระหนักถึงปัญหา ซึ่งบุคคลต้องสร้างแนวคิดและวิธีใหม่ ๆ เพื่อแก้ปัญหา (เป็นเรื่องใหม่หรือที่รับเอามาปฏิบัติ) ใช้ส่งเสริมและสร้างการสนับสนุน ตลอดจนสร้างต้นแบบหรือแบบจำลองที่เกี่ยวข้อง เพื่อการใช้งานและประโยชน์ขององค์กรหรือส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กร
Tuominen en Toivonen (2011)	เป็นกิจกรรมด้านนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ที่มุ่งส่งเสริมการสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากสิ่งใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร

จากนิยามเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมข้างต้น พวกเขาจึงสรุปได้ว่า “พฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) หมายถึง พฤติกรรมของ

บุคคลทั้งหมดที่มุ่งไปที่การสร้าง การแนะนำ และ/หรือการใช้งาน (ภายในบทบาทของตน กลุ่ม หรือองค์กร) แนวคิด กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือขั้นตอนการทำงาที่เป็นสิ่งใหม่ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่รับเอามาใช้งานโดยคาดว่าจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อหน่วยงานของตน”

นอกจากนี้ พวกเขายังอธิบายเพิ่มเติมว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) มีความแตกต่างจากความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล เนื่องจากไม่เพียงแต่มุ่งเน้นไปที่การสร้างความคิดเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรู้จักปัญหา การสนับสนุนแนวคิดและการนำแนวคิดไปปฏิบัติ ซึ่งครอบคลุมพฤติกรรมทุกประเภทของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมในที่ทำงาน ทั้งการสนับสนุนเชิงรุก สำหรับนวัตกรรมในที่ทำงานและกระบวนการสร้างนวัตกรรมด้วยตนเองรวมอยู่ในแนวคิดนี้ด้วย



โปรดทบทวนนิยามของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ De De Spiegelaere et al มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.researchgate.net/publication/259272369_Innovatief_Werkgedrag_als_concept_Definiering_en_Orientering_-The_concept_Innovative_Work



Source - https://bit.ly/3bD9srO

4 นิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากการเผยแพร่ของ All Answers Ltd

All Answers Ltd. (2018) เว็บไซต์บริการเผยแพร่วิทยานิพนธ์ ได้เผยแพร่นิยามและคำอธิบายของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าหมายถึง พฤติกรรมเชิงนวัตกรรมของบุคคลที่ถูกกำหนดให้เป็นพฤติกรรมโดยเจตนาของแต่ละบุคคล เพื่อแนะนำและ/หรือนำแนวคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และขั้นตอนใหม่ไปใช้กับบทบาทการทำงาน หน่วย หรือองค์กรของบุคคลนั้น ตัวอย่างของพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมของบุคคลในที่ทำงาน ได้แก่ การแนะนำเทคโนโลยีและเทคนิคใหม่ ๆ การแนะนำวิธีใหม่ ๆ ในการบรรลุวัตถุประสงค์ การลองวิธีใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน และการอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานตามแนวคิดใหม่

All Answers Ltd. ยังได้ได้เผยแพร่อีกหลายประเด็นเกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคล (Innovative Work Behavior) ที่เสนอโดย West and Farr (1989) ว่าเป็นสิ่งที่ควรค่าแก่การศึกษา ไว้ดังนี้

ประการแรก พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคล (Innovative Work Behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำและการประยุกต์ใช้หรือการนำแนวคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการและขั้นตอนใหม่ไปใช้โดยบุคคล

ประการที่สอง ให้รวมไปถึงทั้งนวัตกรรมทางเทคนิค (การแนะนำหรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่) และนวัตกรรมการบริหาร (การแนะนำหรือการประยุกต์ใช้ขั้นตอนและนโยบายใหม่) นวัตกรรมทางเทคนิคเป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการทำงานหลักขององค์กร นวัตกรรมการบริหารคือ นวัตกรรมที่เกิดขึ้นในระบบสังคมขององค์กร ตัวอย่างของนวัตกรรมทางเทคนิค ได้แก่ การใช้แนวคิดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่หรือการแนะนำองค์ประกอบใหม่ในกระบวนการผลิตขององค์กร ตัวอย่างของนวัตกรรมการบริหาร ได้แก่ การดำเนินการตามนโยบายใหม่ การจัดสรรทรัพยากรและการให้รางวัล พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมส่วนบุคคลอาจเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำหรือการนำนวัตกรรมทางเทคนิคและการบริหารไปใช้

ประการที่สาม พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) เป็นแนวคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และขั้นตอนการทำงานใหม่ ๆ ที่ได้รับการแนะนำหรือนำไปใช้ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ในองค์กรโดยสิ้นเชิง แค่จะต้องมีความเกี่ยวข้องในรูปแบบใหม่กับองค์กรที่นำมาใช้เท่านั้น ตัวอย่างเช่น บุคคลแนะนำระบบไอทีที่ไม่เคยใช้ในองค์กรมาก่อน เทคโนโลยีนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ แต่เทคโนโลยีนั้นอาจเคยถูกนำมาใช้ในองค์กรอื่นมาก่อนได้ ก็ยังถือว่าบุคคลผู้นั้นสร้างนวัตกรรม และสุดท้ายพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมไม่เพียงแต่เป็นพฤติกรรมที่นำไปสู่นวัตกรรมภายในบทบาทการทำงานของบุคคลเท่านั้น แต่ยังรวมถึงพฤติกรรมที่ริเริ่มหรือช่วยให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมในหน่วยงานระดับสูงกว่าบทบาทการทำงานของบุคคล เช่น คณะทำงาน แผนก หรือทั้งองค์กรของบุคคลนั้น ๆ



โปรดทบทวนนิยามของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากการเผยแพร่ของเว็บไซต์ All Answers Ltd มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://ukdiss.com/examples/definition-and-description-of-employee-innovation-behaviour.php?vref=1



Source - https://semoscloud.com/blog/workplace-innovation/

5 นิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Ahmad

Ahmad (2019) เป็นครูระดับมัธยมศึกษาในรัฐบาลปากีสถาน ได้ทำวิจัยเรื่อง “ผลกระทบของความต้องการงานต่อพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมของพนักงาน (Impact of Job Demands on Employees’ Innovative Work Behavior)” ได้กล่าวถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าเป็นกิจกรรมโดยเจตนาของบุคคล ซึ่งมีไว้สำหรับการประดิษฐ์และดำเนินการตามแนวคิดใหม่และมีประโยชน์ภายในกลุ่มบุคคลหรือองค์กรที่มุ่งเป้าไปที่การเอาชนะปัญหาและประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความต้องการงาน และผลที่ตามมาเป็นประโยชน์ต่อองค์กรโดยรวม”

นอกจากนี้เขายังได้อธิบายเพิ่มเติมว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) เป็นผลการปฏิบัติงานด้านพฤติกรรมที่สำคัญสำหรับการหาประโยชน์จากแนวโน้มของสภาวะทางนิเวศที่เปลี่ยนแปลงไป และเป็นแนวทางแห่งความเจริญรุ่งเรืองและสร้างความคุ้นเคยกับการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยา เพื่อให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์ทางการแข่งขันในระยะยาวและปรับปรุงมูลค่าขององค์กร โดยเน้นย้ำถึงความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรม ว่าความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับงานเกือบทุกประเภท ด้วยเหตุนี้พฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมจึงมีความสำคัญต่อทั้งองค์กรและบุคคลเอง



โปรดทบทวนนิยามของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Ahmad มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

.

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.grin.com/document/506029



Source - https://webventures.io/from-the-founder-creating-a-culture-of-innovation/

6 นิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ De Jong and Den Hartog

De Jong and Den Hartog (2019) เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ทำวิจัยร่วมกันเรื่อง “การวัดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Measuring Innovative Work Behaviour)” ได้กล่าวถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าหมายถึง พฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการริเริ่มและการแนะนำโดยเจตนา (ภายในบทบาทการทำงานของบุคคล กลุ่ม หรือองค์กร) ของแนวคิด กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือขั้นตอนใหม่ที่เป็นประโยชน์ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม แตกต่างจากความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล แต่มันเป็นการผลิตแนวคิดใหม่และมีประโยชน์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการและขั้นตอน เพราะมันรวมถึงการนำแนวคิดไปใช้ด้วย จึงแตกต่างจากความคิดสร้างสรรค์ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) มีจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดประโยชน์บางอย่างมีส่วนประกอบที่ชัดเจนกว่าและคาดว่าจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ความคิดสร้างสรรค์สามารถถูกมองว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ซึ่งเห็นได้ชัดเจนที่สุดในช่วงเริ่มต้นของกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม เมื่อพบปัญหาหรือช่องว่างด้านประสิทธิภาพเป็นที่รับรู้ได้ว่าจะต้องสร้างแนวคิดขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการในการสร้างสรรค์นวัตกรรม กล่าวคือ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมที่หลากหลาย ต้องครอบคลุมทั้งการริเริ่มและการนำแนวคิดไปปฏิบัติ



โปรดทบทวนนิยามของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ De Jong and Den Hartog มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.researchgate.net/publication/228254317



Source - https://www.linkedin.com/pulse/imbibing-culture-innovation-workplace-sanjeev-das

7 นิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Zainal and Effendi

Zainal and Effendi (2020) เป็นนักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัย Kebangsaan ประเทศมาเลเซีย ได้ทำวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการทำงานของครูผู้สอนสามารถส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาได้อย่างไร (How Teachers’ Innovative Work Behaviour Can Affect Education Quality?)” ได้กล่าวถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) เป็นกระบวนการในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่หรือผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ในทางที่ดีขึ้น เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงที่เริ่มต้นด้วยการสร้างความคิดและจบลงด้วยการนำความคิดเหล่านั้นไปปฏิบัติให้สำเร็จ นวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในการทำให้มั่นใจว่าองค์กรสามารถแข่งขันกับองค์กรอื่นได้ ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยให้องค์กรมีนวัตกรรมเสมอในความท้าทายในปัจจุบันคือบุคคลที่เกี่ยวข้องในองค์กรเอง การศึกษาก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมในหมู่บุคลากรมีบทบาทสำคัญในการทำให้มั่นใจว่าองค์กรยังคงมีนวัตกรรม เนื่องจากนวัตกรรมขององค์กรเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมของบุคคลในการปฏิบัติงานในที่ทำงาน

Zainal and Effendi ได้กล่าวอีกว่า การศึกษาก่อนหน้านี้ เช่น Dorenbosch et al. (2005) and Yuan & Woodman (2010) ให้นิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าเป็นการกระทำทั้งหมดของแต่ละบุคคลที่มุ่งสู่การผลิต การประมวลผล และการประยุกต์ใช้หรือการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ในการทำสิ่งต่าง ๆ รวมถึงแนวคิดผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี ขั้นตอนหรือกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร และความสำเร็จ ในทางกลับกัน ได้กำหนดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ว่าเป็นการสร้างพฤติกรรมในวงกว้าง และไม่เพียงแต่ครอบคลุมถึงการสร้างความคิดเท่านั้น แต่ยังเปลี่ยนความคิดให้เป็นนวัตกรรมที่เป็นรูปธรรมด้วย นอกจากนี้พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ยังเป็นหนึ่งในองค์ประกอบไม่กี่อย่างที่สนับสนุนแนวคิดของนวัตกรรม โดยที่พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เหล่านี้ยังคงขึ้นอยู่กับแนวคิดและโครงสร้างของนวัตกรรม แต่จะเกี่ยวข้องกับบุคคลในองค์กรมากกว่า

ในด้านการศึกษา พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เป็นสิ่งสำคัญที่สามารถช่วยเหลือผู้บริหารโรงเรียนและครูในการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกในการปรับปรุงประสิทธิภาพโรงเรียน ครูจึงเป็นเสาหลักในทุกองค์กรการศึกษา มีบทบาทสำคัญในการรับรองความสำเร็จและประสิทธิภาพของระบบการศึกษา ดังนั้นควรให้ความสำคัญกับพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมของครู พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมของครูสามารถอธิบายได้ว่า เป็นการกระทำเพื่อพัฒนา นำไปใช้ ส่งเสริม หรือเปลี่ยนแนวคิดใหม่ที่ครูเป็นผู้ริเริ่ม กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมของครู หมายถึง พฤติกรรมในการสร้างแนวคิดใหม่ ๆ และพยายามนำไปใช้ด้วยความมั่นใจ เอาชนะความท้าทายที่อาจเกิดขึ้นด้วยวิธีการ กลยุทธ์ หรือแนวทางใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้และการอำนวยความสะดวกและการมีส่วนร่วมของนักเรียน



โปรดทบทวนนิยามของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Zainal and Effendi มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

http://www.jcreview.com/fulltext/197-1593851851.pdf



Source - https://bit.ly/3QVapvG

โปรดวิจารณ์นิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ที่สรุปข้างล่างนี้ว่าทำให้เข้าใจในความหมายที่ครอบคลุมและชัดเจนแล้วหรือไม่ ควรปรับหรือเพิ่มเติมอะไรอีกหรือไม่

จากทัศนะของแหล่งอ้างอิงที่นำมากล่าวถึงข้างต้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) หมายถึง การทำงานของแต่ละบุคคล กลุ่ม หรือองค์กรที่เป็นพฤติกรรมโดยเจตนาที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง การแนะนำวิธีใหม่ ๆ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ บริการใหม่ และการลองวิธีใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน เพื่อจะบรรลุวัตถุประสงค์ของงาน และ/หรือการนำแนวคิด กระบวนการ หรือวิธีการใหม่ ๆ ที่ริเริ่ม และขั้นตอนการทำงานใหม่ ๆ ไปใช้กับบทบาทการทำงานในหน่วยงาน หรือองค์กรของบุคคลนั้น เพื่อแก้ปัญหา (เป็นเรื่องใหม่หรือที่รับเอามาปฏิบัติ) ใช้ส่งเสริมและสร้างการสนับสนุน ปรับปรุงคุณภาพการทำงานและการอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานตามแนวคิดใหม่ เพื่อประโยชน์ขององค์กรหรือส่วนต่าง ๆ ภายในองค์กร โดยไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ในหน่วยงานโดยสิ้นเชิง หากแต่เป็นสิ่งใหม่ต่อหน่วยงานนั้นที่จะนำไปใช้ก็สามารถที่จะเรียกได้ว่าเป็น “นวัตกรรม”

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Innovative Work Behavior) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในนิยามนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Ahmad, M. (2019). Impact of job demands on employees' innovative work behavior. Master's thesis, Project Management, College COMSATS University, Pakistan.

All Answers, Ltd. (2018, December 6). Definition and description of employee innovation behaviour. Retrieved. Retrieved July 26, 2021, from https://ukdiss.com/examples/definition-and-description-of-employee-innovation-behaviour.php?vref=1.

De Jong, J., & Den Hartog, D. (2019, March 21). Measuring innovative work behaviour. Retrieved July 27, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/228254317

De Spiegelaere, S., Van Gyes, G., & Van Hootegem, G. (2014, June 16). The innovative work behaviour concept: Definition and orientation. Retrieved July 26, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/259272369_Innovatief_Werkgedrag_als_concept_Definiering_en_Orientering_The_concept_Innovative_Work

De Spiegelaere, S., Van Gyes, G., & Van Hootegem, G. (2014). Job design and innovative work behavior: One size does not fit all types of employees. Retrieved July 26, 2021, from https://www.jemi.edu.pl/vol-8-issue-4-2012/job-design-and-innovative-work-behavior-one-size-does-not-fit-all-types-of-employees

Messmann, G. (2012). Innovative work behaviour Investigating the nature and facilitation of vocational teachers'contributions to innovation development. Master's thesis, Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät II (Psychologie, Pädagogik und Sportwissenschaft)der Universität Regensburg.

Oukes, T. (2010). *Innovative work behavior a case study at a tire manufacturer*. Master's thesis, Business Administration, University of Twente.

Zainal, M.A, & Effendi, E. (2020). How teachers' innovative work behaviour can affect education quality?. *Journal of Critical Reviews,* 7(17), 770-779. http://www.jcreview.com/fulltext/197-1593851851.pdf



คู่มือ

ชุดที่ 2

ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ
นักศึกษาปริญญาเอก

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
พุทธศักราช 2566

คู่มือ ชุดที่ 2 ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (The importance of innovative work behavior)

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 หรือระบุความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

3. ศึกษารายละเอียดของนิยามที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” เว็บไซต์ที่นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

01 ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Ahmad

Ahmad (2015) เป็นครูระดับมัธยมศึกษาในรัฐบาลปากีสถาน เคยทำ MS ในการบริหารโครงการและ BBA ในการบริหารธุรกิจ ได้ทำวิจัยเรื่อง “ผลกระทบของความต้องการงานต่อพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของพนักงาน (Impact of Job Demands on Employees' Innovative Work Behavior)” ได้กล่าวถึงความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมว่าเป็นผลลัพธ์ของพฤติกรรมที่สำคัญ เพื่อให้ได้ประโยชน์จากแนวโน้มของสภาวะทางนิเวศวิทยาที่เปลี่ยนแปลงไปของแต่ละบุคคล และเป็นวิธีการขยายและทำความคุ้นเคยกับการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยา เพื่อให้ได้ผลประโยชน์ทางการแข่งขันในระยะยาวและมูลค่าส่วนบุคคลที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังเน้นย้ำความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับงานแทบทุกประเภท ด้วยเหตุนี้พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจึงถูกมองว่ามีความสำคัญต่อทั้งองค์กรและพนักงาน ตามที่ Lee and Tan (2012) ยืนยันว่ามีการยอมรับร่วมกันระหว่างนักวิจัยเกี่ยวกับข้อเท็จจริงที่ว่าทุกงานต้องมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในระดับหนึ่ง ซึ่งแสดงถึงความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมที่จำเป็นสำหรับทุกงาน

ทั้งผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการต่างก็ กล่าวว่าพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมีความสำคัญต่อการประสบความสำเร็จในระดับองค์กรและระดับบุคคล เนื่องจากพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมนั้นสัมพันธ์กับลักษณะสำคัญของประสิทธิภาพเชิงโครงสร้างและเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของแต่ละคน พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ถือเป็นพฤติกรรมที่ซับซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการกระทำที่เชื่อมโยงกับการประดิษฐ์แนวความคิดใหม่และการประยุกต์ใช้ของแนวคิดใหม่เหล่านี้ โดยกล่าวกันว่าเป็นพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมใหม่ เป็นกระบวนการหลายขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์และการดำเนินการตามแนวคิดเมื่อบุคคลต้องเผชิญกับปัญหาและความท้าทาย ดังที่เน้นย้ำโดย Janssen (2000) และ Janssen et al., (2004) ว่าพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เป็นกลยุทธ์ที่บุคคลใช้เพื่อเอาชนะและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความต้องการงานในระดับสูง และเขาได้ตรวจสอบพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมว่าเป็นกลยุทธ์ในการเผชิญปัญหา จุดเริ่มต้นของนวัตกรรมคือการประดิษฐ์ความคิดในระดับปัจเจกบุคคล ประดิษฐ์ความคิดเพื่อเอาชนะปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับงาน เนื่องจากปัญหาและอุปสรรคเหล่านี้สามารถถูกมองว่าเป็นแรงกดดันทางจิตใจ เช่น ความต้องการงานซึ่งส่งผลกระตุ้นสภาวะที่โดดเด่นในบุคคล ผลลัพธ์ระดับบุคคลและประโยชน์ของนวัตกรรมของบุคคล รวมถึงความต้องการความสามารถ การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ความพึงพอใจในงาน ระดับความเครียดที่ลดลง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ดีขึ้น และความเป็นอยู่ที่ดี

การศึกษาในปัจจุบันมุ่งเน้นที่พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคลว่า เป็นกลยุทธ์ในการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์และการใช้ความคิดที่แปลกใหม่และมีประโยชน์ในงานของตน เพื่อให้งานของตนง่ายขึ้นเมื่อเจองานที่เครียดจะใช้การปรับเปลี่ยนนวัตกรรมในงานของตนเพื่อจัดการกับความเครียดในการทำงาน ซึ่งเป็นผลมาจากความต้องการงานในระดับสูง เนื่องจากงาน

ที่มีลักษณะไม่เปลี่ยนแปลงไม่กระตุ้นพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ดังนั้น บุคคลจะให้ความสำคัญกับงานที่มีธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงไปซึ่งไม่มั่นคง งานที่พวกเขาเผชิญกับความท้าทาย บุคคลจะมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในงานดังกล่าวซึ่งต้องการสิ่งเหล่านั้นเพื่อจัดการกับความเครียดและความต้องการของงาน บนพื้นฐานของหลักฐานเหล่านี้ สามารถสรุปได้ว่า ความต้องการงานที่ส่งผลให้เกิดความเครียดจากงาน อาจก่อให้เกิดและกระตุ้นศักยภาพด้านนวัตกรรมของบุคคลในการทำงาน



โปรดทบทวนความสำคัญของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Ahmad มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.grin.com/document/506029



Source - https://www.linkedin.com/pulse/10-keys-unlocking-growth-success-through-innovation-anthony-j-james

02 ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Tayyaba, Shen and Haider

Tayyaba et al. (2016) เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสารสนเทศวิศวกรรมศาสตร์และการจัดการ Balochistan | BAUITEMS ภาควิชาวิทยาการจัดการบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต ได้ทำวิจัยเรื่อง “ผลกระทบของความเป็นผู้นำเชิงสัมพันธ์ที่มีต่อพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานในอุตสาหกรรมไอทีของจีน (The Impact of Relational Leadership on Employee Innovative Work Behavior in IT Industry of China)” กล่าวว่า เนื่องจากความสำคัญที่เพิ่มขึ้นของนวัตกรรมเป็นส่วนประกอบสำคัญของความสำเร็จและการอยู่รอดขององค์กร พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมถือเป็นรากฐานของการเปลี่ยนแปลงในองค์กรตลอดจนนวัตกรรมในองค์กร เพราะความสร้างสรรค์เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนเหนือคู่แข่งและยังมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จและความอยู่รอดในระยะยาวขององค์กร พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมุ่งเน้นไปที่การกระทำที่ริเริ่มโดยบุคคลที่มีเป้าหมายคือ การปรับปรุงสภาพปัจจุบันหรือสร้างสิ่งใหม่ให้กับองค์กรและเพื่อตนเอง

แม้ว่านวัตกรรมจะเป็นหัวใจสำคัญของความสามารถในการแข่งขันขององค์กร อย่างไรก็ตาม ไม่มีองค์กรใดสามารถบรรลุเป้าหมายนี้ได้หากไม่มีพนักงาน ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของพนักงาน เพื่อความยั่งยืนขององค์กรนั้นได้รับการกล่าวถึงในงานวิจัยต่าง ๆ พฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมใหม่ของพนักงานเป็นรากฐานที่ช่วยให้ประสิทธิภาพขององค์กรที่สูงขึ้น ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญมากที่จะต้องระบุว่าสิ่งใดที่เอื้ออำนวยหรือสนับสนุนพฤติกรรมการทำงานนวัตกรรมของพนักงาน ลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลส่งผลต่อปัจจัยกำหนดของนวัตกรรมองค์กร เช่น ความเป็นผู้นำ บทบาทสนับสนุนนวัตกรรม หรือการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงในองค์กร เนื่องจากภาวะผู้นำเป็นองค์ประกอบสำคัญของสถานที่ทำงาน จึงได้รับการพบว่ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของพนักงานและการกำหนดกิจกรรมในองค์กร ที่โดดเด่นที่สุดคือ ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลงว่ามีอิทธิพลที่สำคัญต่อความสร้างสรรค์ของพนักงาน

มีการยอมรับอย่างกว้างขวางว่า นวัตกรรมมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพและความสำเร็จขององค์กร เนื่องจากความต้องการและความคาดหวังที่เพิ่มขึ้นของลูกค้าและการขยายตัวของตลาดทั่วโลก นวัตกรรมจึงมีความสำคัญสำหรับบริษัทต่าง ๆ นักวิทยาศาสตร์ยังระบุถึงความสำคัญของนวัตกรรมและการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ได้รับความสนใจอย่างมากจากนักวิชาการในช่วง 20-30 ปีที่ผ่านมาอีกด้วย แม้ว่าจะมีหลักฐานเชิงประจักษ์จำนวนมากเกี่ยวกับที่มาของพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมในองค์กร แต่ก็ยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่จะนำไปสู่การมีพฤติกรรมการทำงานนวัตกรรม เป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะที่จะต้องตระหนักถึงกลไกทางจิตวิทยาที่เอื้อต่อนวัตกรรมของพนักงานให้ดีขึ้น เพราะพนักงานคือ บุคคลที่สร้างและหาทางออกที่เป็นนวัตกรรมในองค์กร ดังนั้นพฤติกรรมของพนักงานหรือบุคคลจึงมีความสำคัญต่อนวัตกรรมองค์กร



โปรดทบทวนความสำคัญของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Tayyaba, Shen and Haider มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

http://dx.doi.org/10.1016/j.aebj.2016.06.001



Source - https://www.bangkokbiznews.com/business/912156

03 ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Zainal and Effendi

Zainal and Effendi (2020) เป็นนักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัย Kebangsaan ประเทศมาเลเซีย ได้ทำวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของครูสามารถส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาได้อย่างไร ? (How Teachers’ Innovative Work Behavior Can Affected Education Quality?)” กล่าวถึง พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมว่า นวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในสังคมของตัวบุคคล, องค์กร และระบบ ด้วยเหตุผลนี้คือหน้าที่ของนวัตกรรมจึงความจำเป็นที่องค์กรต้องสร้างสรรค์นวัตกรรม ก็เพื่อปรับตัวให้เข้ากับความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและการพัฒนาทางเทคโนโลยี ความยั่งยืนและความยืดหยุ่นขององค์กรขึ้นอยู่กับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ในด้านการศึกษา นวัตกรรมมีบทบาทสำคัญมาก การศึกษามีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทำให้ไม่สามารถที่จะยึดติดกับวิธีการเดียวและใช้ไปได้ตลอด ดังนั้นถ้ายังมีความลังเลที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ในระบบการศึกษาจะทำให้ตามคนอื่นไม่ทันอย่างแน่นอน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการศึกษา สาขาความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ และความท้าทายด้านการศึกษาที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ระบบการศึกษาต้องสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อให้สามารถแข่งขันได้

ในระบบการศึกษา คนที่มีบทบาทสำคัญที่สุดคือครู เพื่อให้มั่นใจว่าระบบการศึกษาสามารถแข่งขันได้ ครูควรมีทัศนคติหรือพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เพราะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมเหล่านี้จะสนับสนุนระบบการศึกษาให้ทันกับการพัฒนาในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มาตรฐานการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การปฏิรูปหลักสูตร การพัฒนาทางการศึกษาและเทคโนโลยีในการศึกษาเป็นตัวอย่างหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและวิวัฒนาการในการศึกษาเพื่ออนาคตที่ดีกว่า อย่างไรก็ตาม ความพยายามนี้จะไม่ได้ผลหากครูไม่พร้อมที่จะทำการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาที่รวดเร็วนี้ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมในหมู่ครู ถือว่าเป็นความพร้อมและความสามารถของครูในการสร้าง ยอมรับ และเปลี่ยนแนวทางที่จะเป็นกุญแจสู่ความสำเร็จของระบบการศึกษา เนื่องจากพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจะส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการทำงานและความสามารถในการแข่งขันของบุคคลและองค์กร พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจะช่วยให้ครูพร้อมเสมอที่จะเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นและเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญสำหรับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในองค์กรการศึกษา



โปรดทบทวนความสำคัญของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Zainal and Effendi มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ข้างล่างนี้

http://www.jcreview.com/fulltext/197-1593851851.pdf

04 ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Abdullah

Abdullah (2020) เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารธุรกิจ วิทยาลัยธุรกิจ มหาวิทยาลัย Jouf. ได้เขียนบทความวิจัย เรื่อง การเชื่อมโยงการแบ่งปันความรู้กับพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรม: บทบาทของการเสริมพลังทางจิตวิทยา ในวารสารการเงิน เศรษฐศาสตร์ และธุรกิจแห่งเอเชีย กล่าวว่า พฤติกรรมการทำงานการเชิงนวัตกรรมของผู้ปฏิบัติงานเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้องค์กรได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่งจะรับประกันการดำรงอยู่ในระยะยาวในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับการก่อตัว การขยาย และการดำเนินการของสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อน เช่นเดียวกับแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ในองค์กร ดังนั้นพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานจึงกลายเป็นจุดสนใจที่สำคัญสำหรับทุกอุตสาหกรรมในทุกประเทศภายในกระบวนการผลิตและการพัฒนาธุรกิจ นวัตกรรมเป็นที่รู้จักกันว่าเป็นกิจกรรมพื้นฐานที่มีความสำคัญสำหรับการปรับปรุงการดำเนินงาน (เช่น การผลิต การพัฒนา และการให้บริการ) และเพื่อมูลค่าทางธุรกิจที่เพิ่มขึ้น ในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมเป็นเส้นทางที่สำคัญซึ่งองค์กรสามารถดำเนินการเพื่อบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไปได้ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในการบรรลุความได้เปรียบในการแข่งขันและปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการ มีองค์ประกอบหลายอย่างที่ส่งผลต่อการเติบโตและการพัฒนาขององค์กร เช่น รูปแบบความเป็นผู้นำ การใช้เทคโนโลยี การฝึกอบรม เป็นต้น แต่สำหรับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของพนักงานในบริษัท การแบ่งปันความรู้เป็นปัจจัยสำคัญ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กร การแบ่งปันความรู้ส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ การแบ่งปันความรู้กลายเป็นที่รู้จักในฐานะกระบวนการที่บุคคลแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลโดยการอภิปรายเพื่อสร้างแนวคิดและสร้างนวัตกรรมใหม่ในสถานที่ทำงาน นอกจากนี้ยังช่วยให้พนักงานเข้าใจอาชีพของตนในทางที่มีความหมายมากขึ้น และนำมาซึ่งการยอมรับส่วนบุคคลภายในแผนก การแบ่งปันความรู้ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อบุคคลในองค์กรเท่านั้น แต่ยังช่วยเร่งประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจและผลกำไรทั้งหมด

นวัตกรรมเป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับองค์กรที่จะประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายของการเติบโตอย่างยั่งยืน เพื่อการดำรงอยู่และความยั่งยืนในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ องค์กรต้องการนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องในกระบวนการผลิตและการจัดการ ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไป พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจึงกลายเป็นหนึ่งในช่องทางหลักที่ให้การพัฒนาอย่างยั่งยืนแก่องค์กร และมีบทบาทสำคัญในการบรรลุผลประโยชน์ในการแข่งขัน ปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการ และการแนะนำวิธีการผลิตใหม่



โปรดทบทวนความสำคัญของ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Abdullah มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no9.549



Source - https://is.gd/DkuzSj

โปรดวิจารณ์ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ที่สรุปข้างล่างนี้ ว่าทำให้เข้าใจในความสำคัญที่ครอบคลุมและชัดเจนแล้วหรือไม่ ควรปรับหรือเพิ่มเติมอะไรอีกหรือไม่

สรุป จากทัศนะของ Ahmad (2015), Tayyaba et al. (2016), Zainal and Effendi (2020), และ Abdullah (2020) ดังกล่าวข้างต้น เห็นว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมีความสำคัญเนื่องจากเป็นพฤติกรรมที่ประกอบด้วยความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับงานแทบทุกประเภท มีผลต่อการประสบความสำเร็จในระดับบุคคลและระดับองค์กร และสัมพันธ์กับประสิทธิภาพเชิงโครงสร้างขององค์กรและประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของแต่ละคน คือ

1) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้เพื่อเอาชนะและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความต้องการงาน

2) เป็นกลยุทธ์ในการจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประดิษฐ์และการใช้ความคิดที่แปลกใหม่และมีประโยชน์ในงานของตน

3) เป็นรากฐานของการเปลี่ยนแปลงในองค์กรตลอดจนนวัตกรรมในองค์กร

4) เป็นการปรับปรุงสภาพปัจจุบันหรือสร้างสิ่งใหม่ให้กับองค์กรและเพื่อตนเอง

5) เป็นการปรับตัวให้เข้ากับความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและการพัฒนาทางเทคโนโลยี

6) เป็นการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อให้สามารถแข่งขันได้

7) ช่วยให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนเหนือคู่แข่ง และมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จและความอยู่รอดในระยะยาวขององค์กร

8) ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

9) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความสำเร็จขององค์กร

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (The importance of innovative work behavior) ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในความสำคัญนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Abdullah, A. (2020). Linking knowledge sharing to innovative work behaviour: The role of psychological empowerment. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 7*(9), 549-560. https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no9.549

Ahmad, M. (2015*). Impact of job demands on employees' innovative work behavior*. Master's thesis, Project Management, College COMSATS University, Pakistan.

Tayyaba, A., Shen, L., & Haider, M.J. (2016). The impact of relational leadership on employee innovative work behavior in industry of China. *Economic and Business Journal, 11*(2), 153-161. http://dx.doi.org/10.1016/j.aebj.2016.06.001

Zainal, M.A, & Effendi, E. (2020). How teachers' innovative work behaviour can affect education quality?. *Journal of Critical Reviews*, *7*(17), 770-779. http://www.jcreview.com/fulltext/197-1593851851.pdf

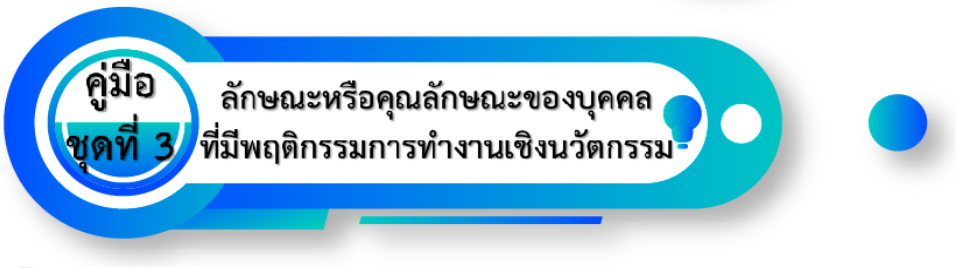
คู่มือ ชุดที่ 3

ทัศนะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม



นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ
นักศึกษาปริญญาเอก

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
พุทธศักราช 2566



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 ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุง ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

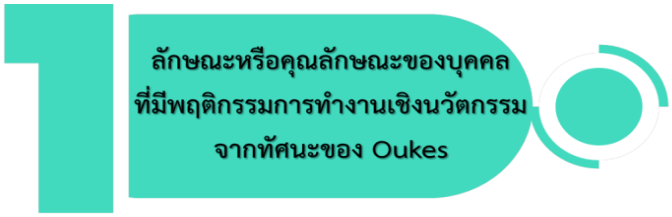
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

3. ศึกษารายละเอียดของนิยามที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” เว็บไซต์ที่นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ



Oukes (2010) เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย TWENTE ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม : กรณีศึกษาที่ผู้ผลิตยางรถยนต์ (Innovative Work Behavior a Case Study at a Tire Manufacturer) กล่าวถึง ตัวกำหนดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Determinants of Innovative Work Behavior) ดังตาราง

ตารางแสดงตัวกำหนดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

หมวดหมู่	ปัจจัย
บุคคล	- บุคลิกภาพบุคคลภายในองค์กร - การรับรู้ความสามารถของตนเอง - การริเริ่ม - บุคลิกภาพเชิงรุก - การจ้างงาน - ระดับการศึกษา - รูปแบบการแก้ปัญหา - การกำหนดทิศทางเป้าหมายการเรียนรู้ - ผลการดำเนินงานที่คาดหวัง - ผลลัพธ์มโนภาพที่คาดหวัง
งาน	- ความเป็นอิสระในงาน - ความคาดหวังในงานของผู้จ้าง - ความยืดหยุ่นในการใช้งาน - การกำหนดทิศทางตามบทบาท - ตำแหน่งงาน - การควบคุมงาน - ภาระผูกพันในกรสร้างนวัตกรรม - อิทธิพลในที่ทำงาน - การเสริมพลังทางจิตวิทยา - การเสริมอำนาจโครงสร้าง
ทีม	- การสนับสนุนหัวหน้าทีม - การควบคุมวิธีการของทีม - บทบาทของทีม - การสนับสนุนทีม

หมวดหมู่	ปัจจัย
ความสัมพันธ์	- ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม - ความเป็นผู้นำที่สนับสนุน - ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง - ภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน - ความเป็นผู้นำที่ใช้อิทธิพลเป็นฐาน - การแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับสมาชิก - พฤติกรรมกระตุ้นความเป็นผู้นำ - การติดต่องานภายนอก
ระดับองค์กร	- บรรยากาศขององค์กร - การสนับสนุนในนวัตกรรม - กลยุทธ์การเป็นผู้ประกอบการขององค์กร - กลยุทธ์นวัตกรรม - โครงสร้างความรู้ - การตอบแทน - ความปรารถนาในนวัตกรรมของพนักงาน

โปรดทบทวนลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Oukes มีสาระสำคัญอะไร?



.....

.....

.....

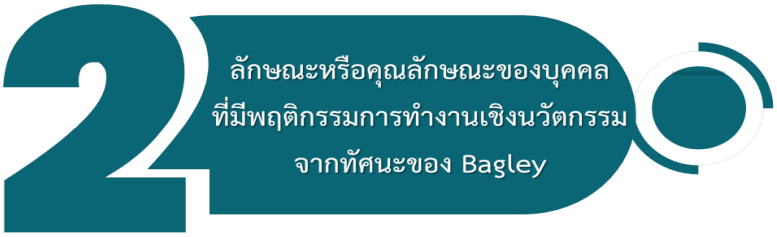


หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://essay.utwente.nl/62728/



Source - https://www.disruptignite.com/blog/unlock-innovation



Bagley (2014) เป็นประธานและซีอีโอของ NorTech และเป็นรองเลขาธิการสำนักงานการลงทุนด้านเทคโนโลยีของรัฐเพนซิลเวเนีย ได้กล่าถึง ลักษณะ 10 ประการของนักนวัตกรรมผู้ยิ่งใหญ่ (The 10 Traits of Great Innovators) ได้แก่

1. การมีนวัตกรรม หมายถึง **การทำสิ่งที่แตกต่างหรือทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน**

2. นักนวัตกรรมต้อง**เป็นผู้นำที่แท้จริง** คือมุ่งมั่นที่จะสร้างองค์กรที่มีพลวัต มีประสิทธิผลสูง และยึดค่านิยมที่ต้องการให้บุคลากรมีความกระตือรือร้นในการทำงาน สนับสนุนและให้โอกาสบุคลากรก้าวหน้าทางอาชีพ ทำให้บุคลากรรู้สึกว่ามีคุณค่าและได้รับการเคารพ โดยกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบให้อย่างชัดเจน มีอำนาจในการตัดสินใจ

3. นักนวัตกรรมต้องเข้าใจว่า**นวัตกรรมไม่เคยเกิดขึ้นเปล่า ๆ** กล่าวคือ ควรให้คุณค่าสร้างและรักษาเครือข่ายการทำงานร่วมกันที่มีความกระตือรือร้น ให้ถือเป็นโอกาสในการร่วมกันระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคามขององค์กร

4. นักนวัตกรรม**ต้องมุ่งมั่นที่จะสร้างความหลากหลาย**และเข้าใจว่าต้องใช้มุมมองที่แตกต่างกันมากมายเพื่อทำความเข้าใจความซับซ้อนของความท้าทายทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และความท้าทายอื่น ๆ อย่างเต็มที่

5. นักนวัตกรรม**ต้องละทิ้งรูปแบบการเป็นผู้นำที่มีการควบคุมสูงและไม่ไว้วางใจใคร** และเป็นผู้นำโดยการชี้นำเป็นหลักขององค์กร ดังนั้นผู้นำต้องให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการก้าวไปสู่ระดับต่อไปในอาชีพของตนได้

6. นักนวัตกรรม**ควรไม่กลัวที่จะทำตามวิธีการแก้ปัญหา**ที่ซับซ้อนมากกว่า แม้ว่าจะต้องมีความเสี่ยงมากขึ้นก็ตาม

7. นักนวัตกรรมต้องเข้าใจว่า**นวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้นั้นไม่ได้เกิดจากความพยายามเพียงครั้งเดียว** ซึ่งทำให้ดียิ่งขึ้นกว่าที่ทำมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ โดยนักนวัตกรรมต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพที่รู้วิธีการขจัดการต่อต้านทางแนวคิดของบุคลากร

8. นักนวัตกรรมต้อง**ไม่กลัวที่จะแหกกฎเกณฑ์และก้าวข้ามภูมิปัญญาดั้งเดิม** ต้องรู้จักการคิดนอกกรอบที่แตกต่างจากแนวคิดเดิม ๆ

9. นักนวัตกรรมจะต้องไม่วัดผลแบบเดิม ๆ มากเกินไป เพราะเป็นการขัดขวางความก้าวหน้า

10. นักนวัตกรรมต้อง**มีการสร้างแนวคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิมของตนเอง**



โปรดทบทวนลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Bagley มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

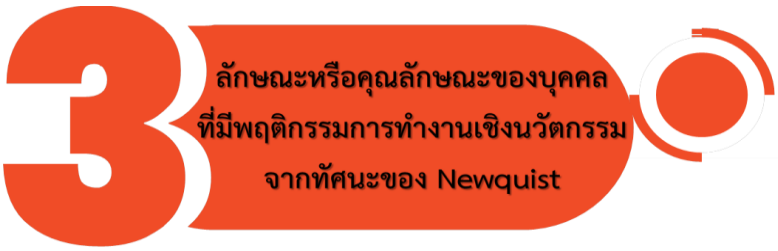


หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://is.gd/PoSZfA



Source - https://www.careerinnovation.com/about/



Newquist (2015) เป็นหัวหน้าเจ้าหน้าที่สร้างสรรค์ของ Global Experience Specialists สำหรับแบรนด์และสตูดิโอฮอลลีวูด ได้กล่าวถึง 7 ลักษณะของนักประดิษฐ์ที่ประสบความสำเร็จอย่างสูง (7 Characteristics of Highly Successful Innovators) ได้แก่

1. การคิดต่าง (Divergent Thinking) นักนวัตกรรมที่จะประสบความสำเร็จจะมองหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เพื่อสร้างทฤษฎีว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไร แทนที่จะค้นหาคำตอบที่ "ถูกต้อง" เพียงข้อเดียว มองหาความเป็นไปได้มากมาย ซึ่งนี่คือที่มาของนวัตกรรม

2. ความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ (Insatiable Curiosity) ต้องมีความอยากรู้อยากเห็นโดยธรรมชาติที่จะกระตุ้นให้เกิดคำถามว่า “จะเกิดอะไรขึ้นถ้าฉันรวมสองสิ่งนี้เข้าด้วยกัน” หรือ “ฉันจะก้าวจาก A ไป B ได้ง่ายขึ้นได้อย่างไร” หรือ จะทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างไร

3. ความหลงใหลที่ติดต่อไปยังคนอื่น (Infectious Passion) บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จะต้องรู้จักแบ่งปันความคิดสร้างสรรค์นั้นกับผู้อื่นด้วย

4. ความแข็งแกร่ง (Stamina) คือ ต้องมีความพากเพียรที่จะสร้างนวัตกรรมไม่หลีกหนีความท้าทายแต่ใช้มันเป็นแรงผลักดันในการก้าวต่อไป

5. ความเป็นผู้นำที่น่าดึงดูดใจ (Compelling Leadership) นักนวัตกรรมจำเป็นต้องมีความสามารถรวบรวมทีมที่อยู่รอบตัวเอง โดยทำให้คนในทีมมีความกระตือรือร้นรู้สึกยินดีอย่างยิ่งที่จะทำงานของตนเอง

6. ความเคารพต่อผู้สร้างนวัตกรรมรายอื่น (Respect for Other Innovators) การสนใจความคิดเห็นหรือนวัตกรรมของผู้อื่น จะช่วยให้ตนเองและทีมงานสร้างสรรค์ผลงานจนบรรลุผลได้

7. ความกล้าหาญ (Courage) กล้าที่จะเผชิญคำวิจารณ์ เพราะคนที่จะประสบความสำเร็จคือคนที่กล้าต่อสู้ต่อไปแม้ว่าคนอื่นจะวิจารณ์อย่างไร



โปรดทบทวนลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Newquist มีสาระสำคัญอะไร?

.....

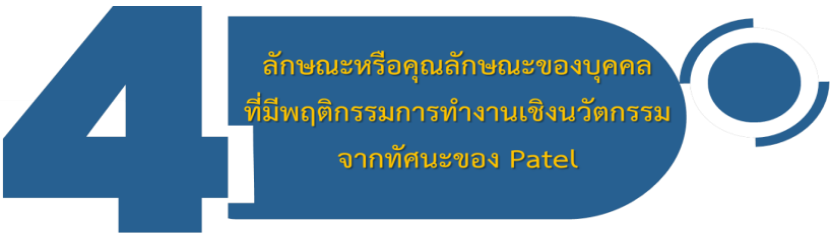
.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.disruptorleague.com/blog/2015/03/13/7-characteristics-of-highly-successful-innovators/



Patel (2018) เป็นผู้ประกอบการ นักการตลาด และนักลงทุนต่อเนื่อง เป็นผู้ก่อตั้งแบรนด์สุขภาพ Penguin CBD กล่าวถึง 11 นิสัยที่พิสูจน์ได้ของคนที่มีนวัตกรรมสูง (11 Proven Habits of Highly Innovative People) ได้แก่

1. ไล่ตามความหลงใหลของตนเอง (Pursue your Passions) คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีแรงจูงใจจากภายใน ความปรารถนาภายในนี้กระตุ้นให้ต้องไล่ตามความฝัน แรงจูงใจที่ขับเคลื่อนจากภายในจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดเพราะบุคคลนั้นปรารถนาจะทำงานให้ประสบความสำเร็จ ใช้หลักการสร้างแรงบันดาลใจจากภายในของความคิดสร้างสรรค์

2. บันทึกแนวคิดอย่างสม่ำเสมอ (Keep a Book of Ideas) คนที่ประสบความสำเร็จและมีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นคนจดบันทึก ชอบเขียนสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นจังหวะของเสี้ยวความคิดที่เกิดแรงบันดาลใจหรือแนวคิดที่น่าสนใจที่ได้อ่าน เพื่อให้ได้กลับไปทบทวนในภายหลังได้

3. ขยายฐานความคิดของตนเองผ่านประสบการณ์และความรู้ (Expand your Mind Through Experiences and Knowledge) คนที่มีความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการได้รับความรู้ผ่านการอ่านและศึกษาสิ่งใหม่ ๆ รวมถึงการเปิดรับประสบการณ์ใหม่ โดยจะสามารถขยายความคิดได้เมื่อรวมความรู้และประสบการณ์เข้าด้วยกัน ความสามารถในการยืดหยุ่นและเข้าใจแนวคิดที่ซับซ้อนก็จะเพิ่มขึ้น

4. ถามทุกอย่าง (Question Everything) คนที่เป็นนักนวัตกรรมมักเป็นคนขี้สงสัย ชอบตั้งคำถามกับสมมติฐานมากมายที่คนอื่นยอมรับ ยิ่งคุณตั้งคำถามมากเท่าไหร่ จินตนาการก็จะยิ่งถูกกระตุ้นให้พิจารณาความเป็นไปได้อื่น ๆ มากขึ้นเท่านั้น นี่คือเหตุผลที่คนที่มีความคิดสร้างสรรค์มักจะสืบสวนและตรวจสอบสิ่งต่าง ๆ อยู่เสมอ เป็นการเปิดโอกาสให้ตนเองได้รับโอกาสใหม่ ๆ

5. สร้างสภาพแวดล้อมที่สร้างสรรค์ (Set up a Creative Environment) บรรยากาศรอบตัวมีอิทธิพลต่อความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงความคิดสร้างสรรค์ของตน คนที่มีนวัตกรรมรู้ดีว่าองค์ประกอบใดที่จะกระตุ้นจินตนาการของตน จึงต้องสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมที่จะช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และปล่อยให้ความคิดไหลลื่นอย่างเป็นธรรมชาติ

6. ปลดปล่อยตัวเองจากข้อจำกัด (Free Yourself of Constraints) ต้องขจัดข้อจำกัดที่ปิดกั้นและโยนสมมติฐานเก่าและความเชื่อที่จำกัดตัวเองออกไป ซึ่งเกิดจากความกลัวของตนเองและอยู่ในรูปแบบของการปฏิเสธและข้อแก้ตัว ทุกครั้งที่พูดว่าทำไม่ได้จึงไม่ทำ เป็นการจำกัดตัวเองและหาเหตุผลเข้าข้างตนเอง คนที่มีความคิดเป็นนวัตกรรมอย่างแท้จริงจะมองหาวิธีที่จะเป็นอิสระมีความมั่นใจและกล้าที่จะก้าวไปข้างหน้าและท้าทายตัวเองและโลกรอบตัวต่อไปเรื่อย ๆ

7. ฟูมฟักกระบวนการที่สร้างสรรค์ (Nurture the Creative Process) คนที่มีความคิดที่เป็นนวัตกรรมจะต้องปล่อยให้กระบวนการสร้างสรรค์ดำเนินไปตามวิถีทางของมัน โดยตระหนักว่าความคิดต้องผ่านระยะฟักตัว ผู้ที่มีนวัตกรรมจะจัดสรรเวลาในแต่ละสัปดาห์เพื่อระดมความคิดและทำ

สมาธิ ขั้นตอนนี้เป็นกุญแจสู่กระบวนการสร้างสรรค์และช่วยให้ความคิดและแนวคิดได้รับการขัดเกลา

8. มองหารูปแบบและความเชื่อมโยงอย่างไม่ลดละ (Relentlessly Look for Patterns and Connections) คนที่มีนวัตกรรมจะมองหาความหมายตามลำดับของสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจมากขึ้นว่าทำไมสิ่งต่าง ๆ ถึงเป็นอย่างที่เป็นอยู่และจะปรับปรุงได้อย่างไร

9. จัดสรรเวลาให้กับหลาย ๆ ด้านที่น่าสนใจ (They Juggle Multiple Areas of Interest) นักนวัตกรรมที่ยอดเยี่ยมต้องไม่มุ่งเน้นเฉพาะงานเดียว ต้องผลักดันตามความสนใจที่หลากหลายนั้น

10. ปรับปรุง ซ่อมและแยกสิ่งต่าง ๆ ออกจากกัน (They Tinker and Take Things Apart) นักนวัตกรรมต้องถูกผลักดันให้อยากเข้าใจว่าทุกอย่างทำงานอย่างไร พยายามทำความเข้าใจว่าทำไมสิ่งต่าง ๆ จึงทำงานในลักษณะที่เป็น เจาะลึกลงไปในส่วนประกอบที่รวมกันขึ้นเป็นสิ่งนั้น โดยสามารถเข้าใจได้ว่ามีการเชื่อมต่ออย่างไรและจะปรับปรุงได้อย่างไร

โปรดทบทวนลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Patel มีสาระสำคัญอะไร?



.....

.....

.....

.....

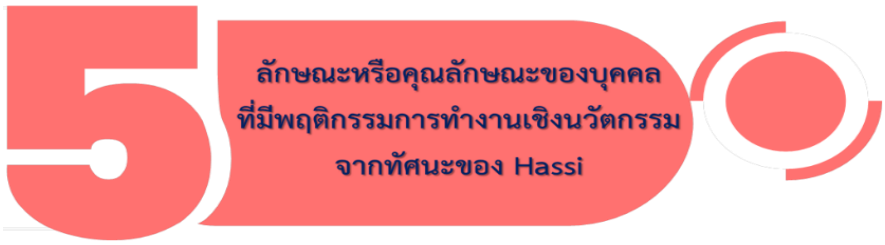


หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.entrepreneur.com/article/313733



Source - https://government.economictimes.indiatimes.com/news/digital-india/innovation-culture-fuelling-business-resilience-in-india-study/79406836



Hassi (2019) เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์มหาวิทยาลัย Aalto ในฟินแลนด์ ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 12 ลักษณะของคนมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม มีดังนี้

1. มีการไตร่ตรองอย่างต่อเนื่อง (Continuous Reflection) ผู้มีพฤติกรรมเชิงนวัตกรรมที่มีการไตร่ตรองอยู่เสมอ คือ ชอบตั้งคำถามเกี่ยวกับแนวคิดและทิศทางของการทำงาน สังเกตเห็นข้อมูลใหม่ ๆ และสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว อย่างไม่รู้จบ

2. การสำรวจแบบไม่ยึดติด (Unattached Exploration) ผู้ที่ยึดติดกับแนวคิดหนึ่งมักจะไม่เปิดใจที่จะปล่อยแนวคิดนั้นและลองทำอย่างใหม่ ๆ ดังนั้น ผู้ที่มีแนวคิดจะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ก็ไม่ควรยึดติดแบบเดิม ๆ เปิดกว้างเพื่อสำรวจทิศทางที่เป็นไปได้ต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจเลือก

3. การทำความเข้าใจระหว่างการคิดเชิงนามธรรมกับความคิดที่เป็นรูปธรรม (Iterating between Abstract and Concrete Thinking) บุคคลส่วนใหญ่มีปัญหาในการเปลี่ยนจากแนวคิดที่เป็นนามธรรมไปสู่รายละเอียดที่เป็นรูปธรรม ดังนั้น บุคคลที่ชอบคิดเชิงแนวคิดและการคิดเชิงปฏิบัติรู้จักเชื่อมโยงระหว่างทั้งสอง จะทำให้สามารถมองเห็นความไม่แน่นอนในแนวคิดและออกแบบการทำงานที่ดีได้

4. เน้นการลงมือทำ (Action-oriented) บุคคลที่มุ่งเน้นลงมือทำและผลักดันทีมของตนให้เปลี่ยนจากการวางแผนการจัดการทดลองไปเป็นการสร้างต้นแบบและดำเนินการทดลองมักจะประสบผลสำเร็จ

5. เน้นมองหาโอกาส (Opportunity-focused) ผู้ที่เน้นมองหาโอกาสจะสามารถเห็นโอกาสในสถานการณ์ต่าง ๆ และแบ่งปันเส้นทางที่เป็นไปได้ในงานต่าง ๆ กับทีมของตน ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนทีมไปข้างหน้าสู่ความสำเร็จ เพราะคนที่ปรับตัวในทางบวกต่อความลำบากมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรมมากกว่า

6. ความยืดหยุ่นทางจิตใจ (Mental Resilience) บุคคลที่มีความยืดหยุ่นทางจิตใจจะช่วยให้บุคคลได้รับข้อมูลใหม่แม้เป็นข้อเสนอแนะเชิงลบ และยอมรับข้อมูลอย่างสร้างสรรค์

7. ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญา (Intellectual Humility) ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญาเป็นแกนหลักของนวัตกรรม บุคคลที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมจะมีความคิดที่ถ่อมตัวเมื่อเผชิญกับข้อมูลใหม่ และเปิดรับการเรียนรู้โดยยอมรับการแบ่งปันความคิดเห็นที่อาจทำให้ท้อใจเป็นการเปิดช่องทางใหม่ ๆ สำหรับการพัฒนาทางเลือกอื่น

8. ความกล้าหาญ (Courage) บุคคลต้องกล้าเสนอแนวคิดที่ยังไม่สมบูรณ์เพื่อการสะท้อนผลโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เสนอแนะที่ทันท่วงที ที่ต้องการให้บุคคลกล้ายอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น กล้าเผชิญกับความเสี่ยงที่อาจจะถูกปฏิเสธและล้มเหลว

9. การตอบสนองเร็วต่อความไม่แน่นอน (Sensitivity Towards Uncertainties) บุคคลส่วนใหญ่ไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองเร็วต่อความไม่แน่นอน ดังนั้นบุคคลส่วนใหญ่จึงต้องการความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่องจากผู้สอนเพื่อสังเกตความไม่แน่นอนก่อนที่จะดำเนินการออกแบบการทำงานส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการแก้ปัญหา

10. การออกแบบการทดลองที่มีคุณค่า (Designing Valuable Experiments) บุคคลต้องพยายามออกแบบการทดลองที่มีคุณค่า เพื่อให้รวดเร็วและมุ่งเน้นในการสอน บุคคลจะได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการค้นพบการดำเนินการเร็วที่สุดที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่จำเป็นและก้าวไปข้างหน้า

11. การสกัดการเรียนรู้ (Extracting Learning) บุคคลประสบปัญหาในการสกัดการเรียนรู้จากการทำงานกำลังที่ดำเนินการ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรม บุคคลต้องให้ความสนใจกับข้อมูลหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด ความคิดเห็นที่มีความหมาย และวิธีการใช้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแนวคิดเดิม ๆ

12. การนำการเรียนรู้และการปรับแนวคิดไปใช้ (Implementing Learning and Idea Adaptation) บุคคลที่มีแนวโน้มที่จะมีนวัตกรรม จะมีความสามารถในการสกัดการเรียนรู้ที่มีความหมายและนำการเรียนรู้นั้นมาปรับความคิดและพัฒนางาน

โปรดทบทวนลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Hassi มีสาระสำคัญอะไร?



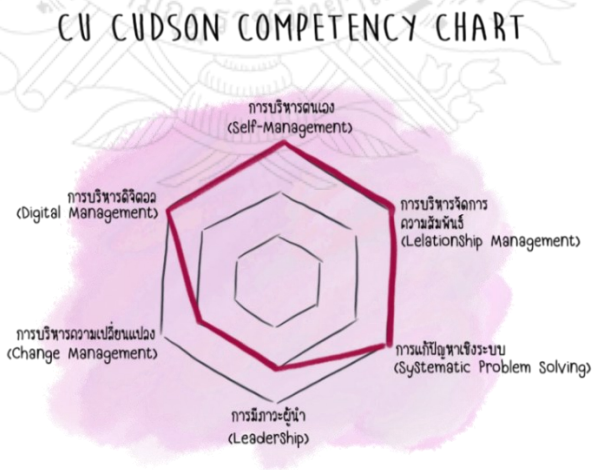
.....

.....

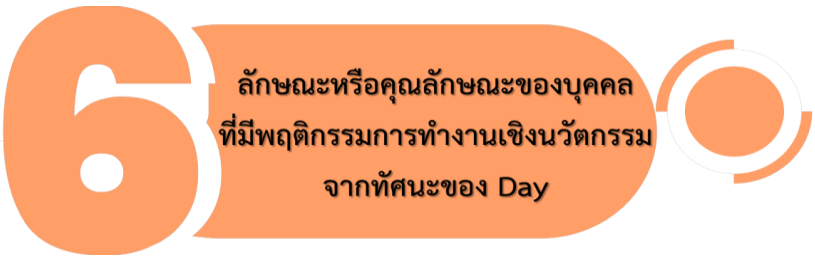
.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://dobetter.esade.edu/en/characteristics-innovative-people



Source - http://www.sa.chula.ac.th/6-skills/



Day (n.d.) เป็นนักวิชาการ ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กล่าวว่า นักนวัตกรรมคือ บุคคลที่มีความสามารถในการเปลี่ยนความรู้และทักษะใหม่ ๆ ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ประสบความสำเร็จ ดังนั้นคุณสมบัติเชิงนวัตกรรมที่ต้องมี คือ

1. การให้ความสำคัญกับนวัตกรรม (Valuing Innovation) นักนวัตกรรมต้องตระหนักว่านวัตกรรมเป็นวิธีเดียวที่จะสามารถสร้างการแข่งขันได้อย่างแท้จริง และรู้จักแบ่งปันความรู้กับผู้อื่นเป็นผลให้ตนเองให้ความสำคัญกับนวัตกรรมและช่วยให้ผู้อื่นทำเช่นเดียวกันด้วย

2. ส่งเสริมให้กล้าที่จะเสี่ยง (Encourage Risk-Taking) นักนวัตกรรมต้องตระหนักว่าการเสี่ยงเป็นส่วนหนึ่งของการค้นพบที่ยิ่งใหญ่สู่สังคมที่ก้าวหน้า นักนวัตกรรมจะสนับสนุนให้ผู้อื่นมีความอยากรู้อยากเห็น และส่งเสริมให้ยอมรับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ด้วยการส่งเสริมความคิดใหม่ ๆ และการเรียนรู้จากความล้มเหลว โดยมองว่าเป็นโอกาสในการเติบโตมากกว่าการล้มเหลว

3. การสอนผู้อื่น (Teaching Others) นักนวัตกรรมต้องตระหนักว่าแนวคิดใหม่และการนำไปปฏิบัติไม่ควรเป็นเฉพาะของตนอง แต่จะต้องนำพาคนอื่นให้มีนวัตกรรมด้วย บุคลิกภาพของนักนวัตกรรมจะต้องสร้างทีมนักคิดที่ก้าวหน้า เพื่อส่งเสริมนวัตกรรมให้เกิดขึ้นจากความร่วมมือ เมื่อมีการแบ่งปันแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดของนวัตกรรมและความคิดในวงกว้าง องค์กรก็จะได้รับประโยชน์

4. จะเริ่มต้นที่ไหนก็ได้สักที่ (Starting Somewhere) นักนวัตกรรมต้องตระหนักว่าไม่มีทางรู้ว่าแนวคิดใดที่ควรค่าแก่การดำเนินการต่อ จนกว่าจะได้ลองทำ ในการเป็นนักนวัตกรรมให้เริ่มต้นด้วยแนวคิดที่ตนเองมีและเปิดใจเรียนรู้เพิ่มเติม โดยปัจจัยขับเคลื่อนหลักสำหรับนวัตกรรมในปัจจุบัน ได้แก่ การปรับปรุงประสบการณ์ของบุคคล และมุ่งสร้างผลิตภัณฑ์ ผลงาน ชิ้นงานและบริการใหม่

5. การมองหารูปแบบในทุกๆ ที่ (Looking for Patterns Everywhere) นักนวัตกรรมมักจะมองหาวิธีแก้ปัญหาที่คล้ายคลึงกัน ด้วยวิธีการมองหาตัวอย่างที่สมบูรณ์แบบจากงานที่ประสบผลสำเร็จ

6. คิดบวกอยู่เสมอ (Staying Positive) นักนวัตกรรมต้องมีทัศนคติที่ดี โดยไม่สรุปว่าบางอย่างใช้ไม่ได้ผลเพียงเพราะไม่เคยทำแบบนั้นมาก่อน จึงต้องมองหาแนวคิดใหม่ ๆ เพราะว่าถ้าทำในสิ่งที่เคยทำมา ก็จะได้ผลอย่างที่เคยได้รับเสมอ

7. การสร้างแรงจูงใจให้เกิดนวัตกรรม (Incentivizing Innovation) นักนวัตกรรมต้องนำผู้อื่นมาอยู่ภายในทีมเพื่อสอนวิธีสร้างนวัตกรรม สร้างแรงจูงใจให้กับผู้ที่เต็มใจที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ โดยสร้างแรงจูงใจที่ส่งเสริมและให้รางวัลสำหรับบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้น ๆ

8. การงานเป็นทีม (Being a Team Player) นักนวัตกรรมต้องตระหนักว่าการทำงานเป็นทีมจำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันและพยายามอย่างเต็มที่ที่จะเป็นหนึ่งในสมาชิกในทีม แทนที่จะอยู่อย่างอิสระ โดยให้ความสำคัญกับแนวคิดที่ว่ารวมกันจะดีกว่า

9. การเชื่อมต่อและการทำงานร่วมกัน (Connecting and Collaborating) นักนวัตกรรมต้องต้องเข้าใจว่าความก้าวหน้าส่วนใหญ่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมการทำงานร่วมกัน โดยการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อทำให้เกิดแนวคิดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริง

10. ให้คุณค่ากับวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Valuing a Culture of Innovation) นักนวัตกรรมที่ดีต้องสร้างวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรมให้กระจายทั่วทั้งองค์กรเพื่อเพิ่มความสามารถด้านนวัตกรรมให้ได้สูงขึ้น การมีวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรมไม่เพียงแต่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรเท่านั้น แต่ยังเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมด้วย

11. มีจินตนาการ (Imagination) การประดิษฐ์คือการแก้ปัญหา นักนวัตกรรมต้องเข้าใจว่าทุกอย่างเริ่มต้นจากวิสัยทัศน์ว่าจะทำอย่างไรให้สิ่งต่าง ๆ ง่ายขึ้น แทนที่จะเป็นปัญหา โดยมองเห็นความเป็นไปได้ เมื่อมีปัญหาจึงต้องหาทางออกที่สร้างสรรค์

12. มีความอดทน (Patience) ความอดทนเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสำหรับนักนวัตกรรม ใช้ในการวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียที่มีอยู่ เพื่อใช้ในการตัดสินใจที่จะประดิษฐ์ผลงานแต่ละรายการ

13. มีความหลงใหล (Passion) ต้องมีความมุ่งมั่นในการทำลายอุปสรรคและการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นส่วนสำคัญในการมองเห็นแนวคิดที่จะออกดอกออกผล ความหลงใหลเป็นแรงผลักดันในการค้นหาและขับเคลื่อนไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

14. ความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) มุ่งมั่นที่จะแข่งขันเพราะจะช่วยให้เกิดความสำเร็จมากขึ้น โดยการแสวงหาวิธีใหม่ ๆ อยู่เสมอเพื่อแซงหน้าคู่แข่งและเป็นการได้พัฒนาตนเอง

โปรดทบทวนลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Day มีสาระสำคัญอะไร?



.....

.....

.....

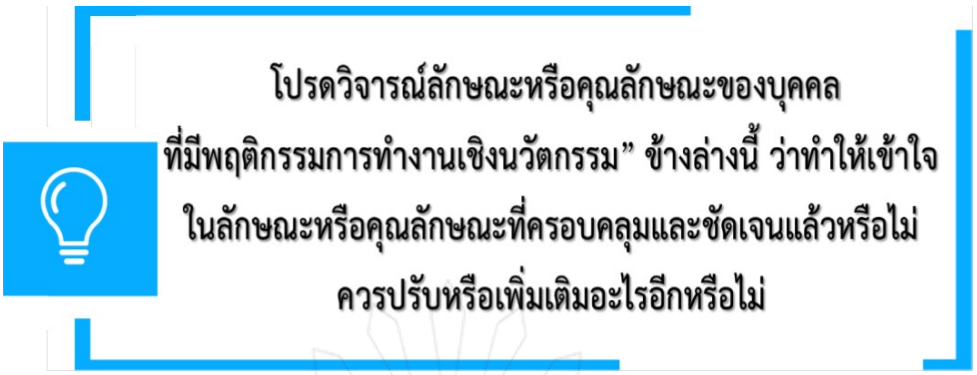
.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://ideascale.com/10-qualities-of-great-innovators/



สรุป จากทัศนะของ Oukes (2010), Bagley (2014), Newquist (2015), Patel (2018), Hassi (2019) และ Day (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น สามารถระบุลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ดังแสดงในตาราง

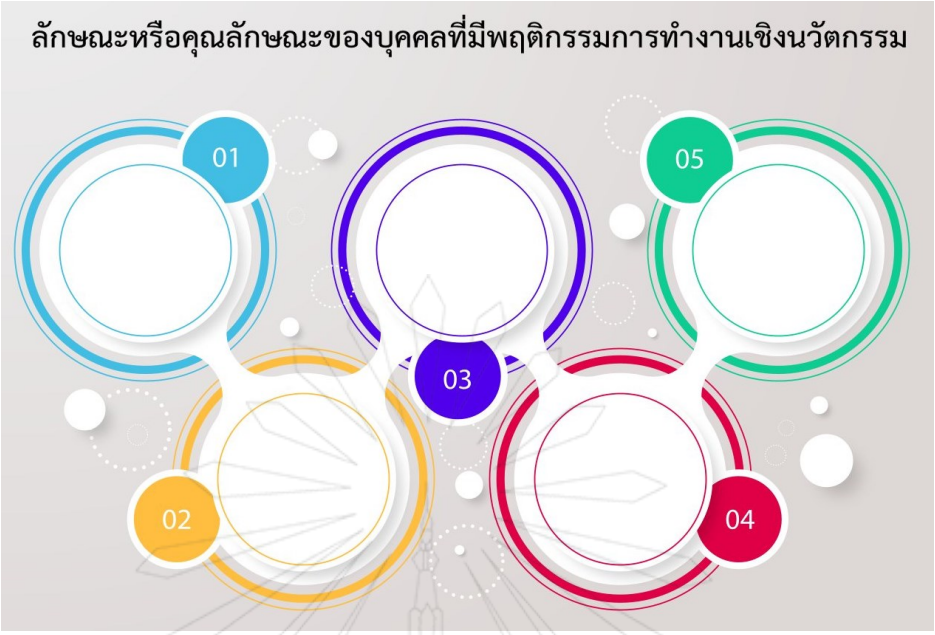
ตารางแสดงลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

ลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคล ที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Hassi	Bagley	Day	Newquist	Patel	Oukes
1. มีการคิดต่าง (Divergent Thinking)			✓			
2. มีทัศนคติที่ดี (Staying Positive)			✓			
3. มีความอดทน (Patience)			✓	✓		
4. เน้นการลงมือทำ (Action-oriented)	✓	✓	✓			
5. มีการสกัดการเรียนรู้ (Extracting Learning)	✓				✓	
6. การเป็นสมาชิกในทีม (Being a Team Player)			✓			✓
7. มีกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม (Innovation Strategy)						✓
8. มีการไตร่ตรองอย่างต่อเนื่อง (Continuous Reflection)	✓		✓		✓	
9. บันทึกแนวคิดอย่างสม่ำเสมอ (Keep a Book of Ideas)					✓	
10. เป็นผู้นำที่แท้จริง การสอนผู้อื่น (Teaching Others)		✓	✓	✓		✓
11. การให้ความสำคัญกับนวัตกรรม (Valuing Innovation)			✓	✓		✓
12. ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญา (Intellectual Humility)	✓					✓
13. กำหนดทิศทางเป้าหมายการเรียนรู้ (Orienting Learning Goals)						✓
14. กำหนดผลการดำเนินงานที่คาดหวัง (Determine the Expected Performance)						✓
15. มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ (Insatiable Curiosity)			✓	✓	✓	
16. การเชื่อมต่อและการทำงานร่วมกัน (Connecting and Collaborating)				✓	✓	

ลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคล ที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	Hassi	Bagley	Day	Newquist	Patel	Oukes
17. ให้คุณค่ากับวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Valuing a Culture of Innovation)			✓	✓		✓
18. การตอบสนองเร็วต่อความไม่แน่นอน (Sensitivity Towards Uncertainties)			✓			
19. ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness)	✓		✓			
20. มีการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับสมาชิก						✓
21. ความเคารพต่อผู้สร้างนวัตกรรมรายอื่น (Respect for Other Innovators)				✓		
22. การนำการเรียนรู้และการปรับแนวคิดไปใช้ (Implementing Learning and Idea Adaptation)	✓			✓		✓
23. สร้างแนวคิดใหม่ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม		✓	✓	✓	✓	✓
24. เน้นมองหาโอกาส มองหารูปแบบในทุก ๆ ที่ (Opportunity-focused)	✓	✓	✓		✓	
25. มีความยืดหยุ่นทางจิตใจ มุ่งมั่นที่จะสร้างความหลากหลาย (Mental Resilience)	✓	✓	✓	✓	✓	
26. การออกแบบการทดลองที่มีคุณค่า ฟูมฟักกระบวนการที่สร้างสรรค์ (Nurture the Creative Process)	✓				✓	
27. ความกล้าหาญ ที่จะรับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้กล้าเสี่ยง (Encourage Risk-taking)	✓	✓	✓	✓		
28. การสำรวจแบบไม่ยึดติด ทำสิ่งที่แตกต่างหรือทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน (Unattached Exploration)	✓	✓	✓		✓	
29. การทำความเข้าใจระหว่างการคิดเชิงนามธรรมกับความคิดที่เป็นรูปธรรม (Iterating between Abstract and Concrete Thinking)	✓				✓	
30. มีความหลงใหล ในการทำลายอุปสรรคและการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง (Passion)			✓	✓	✓	

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในลักษณะหรือคุณลักษณะของบุคคลนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Bagley, R.O. (2014, January 15). *The 10 traits of great innovators*. Retrieved July 28, 2021, from https://www.forbes.com/sites/rebeccabagley/2014/01/15/the-10-traits-of-great-innovators/?sh=3168f4b84bf4

Hassi, L. (2019, October 19). *12 characteristics of innovative people.* Retrieved July 28, 2021, from https://dobetter.esade.edu/en/characteristics-innovative-people

Jessica Day (n.d.). *Characteristics of successful innovators and what are some traits of a successful inventor?*. Retrieved July 28, 2021, from https://ideascale.com/10-qualities-of-great-innovators/

Newquist, E. (2015, March 13). *7 Characteristics of Highly Successful Innovators.* Retrieved July 28, 2021, from https://www.disruptorleague.com/blog/2015/03/13/7-characteristics-of-highly-successful-innovators/

Oukes, T. (2010). *Innovative work behavior a case study at a tire manufacturer*. Master's thesis, Business Administration, University of Twente.

Patel, D. (2018, June 6). *11 Proven Habits of Highly Innovative People.* Retrieved July 28, 2021, from https://www.entrepreneur.com/article/313733



คู่มือ ชุดที่ 4

ทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรค ในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ
นักศึกษาปริญญาเอก

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
พุทธศักราช 2566



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 อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียง อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

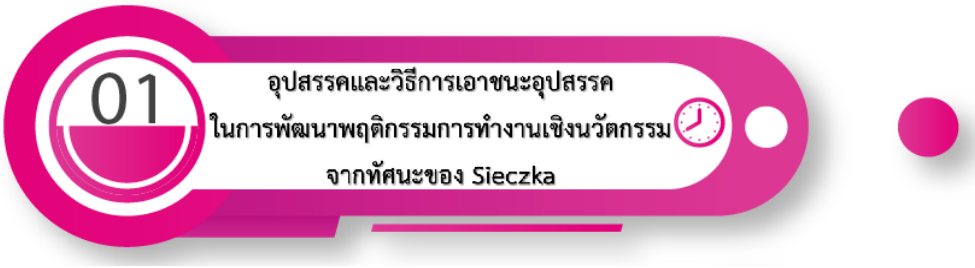
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

3. ศึกษารายละเอียดของนิยามที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” เว็บไซต์ที่นำเสนอไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ



Sieczka (2011) เป็นผู้ก่อตั้ง Growing Great Ideas.com เว็บไซต์ทรัพยากรการฝึกอบรมในสถานที่ทำงาน ได้กล่าวถึง สาเหตุและผลกระทบ: อุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ว่าองค์กรส่วนใหญ่มีอุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์ ความคิด และนวัตกรรม บางอันก็ชัดเจนในขณะที่บางอันก็ละเอียดอ่อน อุปสรรคบางประการเกิดจากทัศนคติและการรับรู้ถึงภาวะผู้นำขององค์กร ในขณะที่อุปสรรคอื่น ๆ มาจากโครงสร้างองค์กรหรือแม้แต่จากตัวบุคลากรเอง เนื่องจากอุปสรรคเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะขจัดความเป็นไปได้ในการสร้างสรรค์ออกจากองค์กร การระบุและขจัดอุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญ การระบุ ตระหนัก และยอมรับว่าอุปสรรคมีอยู่ องค์กรสามารถหลีกเลี่ยงอุปสรรคต่าง ๆ ได้ โดยเน้นกระบวนการคิดมากขึ้นโดยใช้กลยุทธ์ง่าย ๆ

ไม่มีพลังขับเคลื่อน (Immovable Forces)

สาเหตุ : มีการต่อต้านแนวคิดและกระบวนการใหม่ ๆ เกิดขึ้น เนื่องจากธรรมชาติของมนุษย์จะรู้สึกไม่สบายใจเมื่อต้องเผชิญหน้ากับสิ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากเดิม จึงเกิดการต่อต้านเพราะความคิดสร้างสรรค์ต้องยอมรับความไม่แน่นอนและอาจไม่เป็นไปตามผลลัพธ์ที่ตั้งเป้าหมายไว้

ผลกระทบ : นิสัย ความเชื่อ และสมมติฐานแบบเก่า ทำให้เป็นปัญหาต่อการเปิดกว้างต่อแนวคิดใหม่ ๆ และการเอาชนะการริเริ่มที่สร้างสรรค์หรือสร้างนวัตกรรม ถ้าสภาพที่เป็นอยู่ยังคงไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ : แบ่งปันความรู้ แนวคิดที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในสถานที่ทำงานผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อใส่ความคิดสร้างสรรค์ลงในบริบทและเพื่อขจัดความคิดอุปาทานเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม สร้างคลังแนวคิดเพื่อจัดหาทรัพยากรที่ทำให้คุ้นเคยกับความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น ระบุและสื่อสารประโยชน์ของการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ ทั้งสำหรับองค์กรและตัวบุคคล เพื่อช่วยให้ได้รับการยอมรับ

การตัดสิน (Judgment)

สาเหตุ : ความกลัวในความคิดใหม่ มักถูกแสดงออกมาเป็นการวิพากษ์วิจารณ์และบางครั้งก็ใช้วิจารณญาณที่รุนแรง เยาะเย้ยและเห็นเป็นเรื่องตลก

ผลกระทบ : บุคคลที่มีความลังเลที่จะแบ่งปันแนวคิดเพราะกังวลว่าจะไม่มีใครชอบแนวคิดนั้น โดยกลัวการเยาะเย้ยหรือผลกระทบของความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้น

ยุทธศาสตร์ : ใช้อุดมการณ์ที่ปราศจากการเยาะเย้ยภายในองค์กร เชิญและสนับสนุนให้บุคลากรทุกคน ทุกระดับและทุกกลุ่มงาน มีส่วนร่วมกับความคิดริเริ่มเชิงนวัตกรรม สื่อสารความล้มเหลวและขั้นตอนที่ผิดพลาดเป็นก้าวสำคัญสู่แนวทางการสร้าง ประดิษฐ์ผลงาน นวัตกรรม

ผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่

เล่นตามกฎ (Playing by the Rules)

สาเหตุ : นโยบายและขั้นตอนต่าง ๆ โครงสร้างองค์กรที่ไม่ยืดหยุ่นและเข้มงวด ประเพณีและวัฒนธรรมการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ทำให้บุคลากรไม่มีส่วนร่วม ขัดขวางกระบวนการที่เป็นนวัตกรรมหรือสร้างสรรค์

ผลกระทบ : สภาพแวดล้อมที่กดขี่ กดดันเป็นการบังคับให้บุคลากรต้องปฏิบัติตามรูปแบบกฎเกณฑ์ และข้อจำกัดโดยธรรมชาติของสถานะที่เป็นอยู่ สิ่งนี้ขัดขวางความคิดสร้างสรรค์และแนวคิดใหม่ ๆ

กลยุทธ์: แม้ว่ากฎเกณฑ์บางอย่างจะมีความจำเป็น แต่กฎเกณฑ์ก็สามารถยับยั้งให้เกิดนวัตกรรมและแนวคิดใหม่ ๆ ได้ จึงควรพิจารณาว่ากฎเกณฑ์บางข้อ สามารถผ่อนปรน เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือตัดออก เพื่อให้กระบวนการทางความคิดเจริญก้าวหน้าได้หรือไม่

การทำงานอย่างหนัก (Hard Work)

สาเหตุ : การนำแนวคิดจากการพัฒนาไปสู่การปฏิบัติ มักจะต้องใช้ความพยายามหรือเวลาอย่างมากในการสร้างผลลัพธ์ขององค์กร ทำให้บุคลากรส่วนใหญ่ไม่ต้องการอุทิศเวลาหรือความพยายามในการทำงานเพื่อสร้างสรรค์ให้เสร็จสมบูรณ์

ผลกระทบ : การคิดลบเกิดขึ้นก่อนที่จะเริ่มการทำงานต่าง ๆ หรืองานการถูกยับยั้งก่อนที่จะเริ่มต้นขึ้น การขาดความเชื่อมั่นในผลลัพธ์ที่เป็นไปได้ของกระบวนการสร้างสรรค์ จะเป็นการขัดขวางหรือขจัดสิ่งที่อาจเป็นแนวคิดที่ยิ่งใหญ่ต่อไปได้อย่างง่ายดาย

กลยุทธ์ : การไปให้ไกลกว่าคำตอบที่รู้และมีอยู่แล้วและการให้เวลาเพื่อค้นหาคำตอบมากกว่าหนึ่งคำตอบนั้นต้องใช้ความพยายาม ส่งเสริมบุคลากรโดยทำให้เป็นการแข่งขันหรือแบ่งความคิดริเริ่มที่ใหญ่เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยเพื่อให้จัดการได้ง่ายขึ้น

ไม่มีกระบวนการ (No Process)

สาเหตุ : บุคลากรมีความคิดและต้องการแบ่งปัน แต่ไม่ทราบช่องทางในการเสนอแนวคิด

ผลกระทบ : ประสบการณ์ในองค์กรที่ผ่านมาแสดงให้บุคลากรเห็นว่าแนวคิดที่ใส่ในกล่องข้อเสนอแนะไม่เกิดผล ดังนั้นบุคลากรจึงไม่สนที่จะเสนออะไรทั้งสิ้น เพราะรู้สึกว่าไม่มีเหตุผลที่จะต้องมีส่วนร่วม

กลยุทธ์ : ทำให้บุคลากรเสนอแนวคิดได้ง่ายผ่านช่องทางและเทคโนโลยีที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการแบ่งปันข้อมูล ให้ผู้นำรับทราบและชื่นชมคุณค่าของความคิดแม้ว่าจะไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ถ้าความคิดได้ผล ก็นำไปพัฒนา

เข้าใจผิด (Misunderstanding)

สาเหตุ : บุคคลที่ไม่มีความสร้างสรรค์ในกระบวนการทำงานอาจเข้าใจผิดเกี่ยวกับงานที่สร้างสรรค์ได้ บางครั้งผู้บริหารอาจมีความรู้เพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับประเภทของงานที่ใช้ในการผลิตงานสร้างสรรค์

ผลกระทบ : ความฝังใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งที่สร้างสรรค์อาจส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในที่ทำงานที่ขัดขวางประสิทธิภาพการทำงานและความคิดสร้างสรรค์ หรือแม้แต่สร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เป็นที่พึงพอใจหรือทำงานไม่ได้สำหรับบุคลากรบางคน

กลยุทธ์ : จัดหาโอกาสให้บุคลากรทุกคนได้ใช่ความคิดสร้างสรรค์ จัดเตรียมบริบทสำหรับ

แนวคิดและนวัตกรรมภายในองค์กรด้วยตัวอย่างที่สร้างสรรค์ เสนอโอกาสการฝึกอบรมให้บุคลากรคุ้นเคยกับด้านที่สร้างสรรค์มากขึ้น

ผลกระทบของอุปสรรคภายในองค์กรอาจมีตั้งแต่การบ่อนทำลายที่ละเอียดอ่อนที่สุดของการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้ไปจนถึงการตีความความคิดสร้างสรรค์ที่ผิดออกไป ไม่ว่าอุปสรรคจะเป็นเช่นไร ก็สามารถทำลายกระบวนการทางความคิดและนวัตกรรมได้ อุปสรรคไม่เพียงแต่จะหยุดบุคลากรไม่ให้มีส่วนร่วมเท่านั้น แต่ยังทำให้องค์กรโดยรวมไม่พัฒนาไปข้างหน้า

ด้วยเหตุผลเหล่านี้ การระบุอุปสรรคที่สร้างสรรค์ด้วยความเข้าใจว่าเป็นเรื่องปกติที่องค์กรและบุคลากรจะต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ด้วยความพยายามอย่างมีสติในการก้าวข้ามสิ่งกีดขวางบนถนนแห่งการสร้างสรรค์ องค์กรสามารถรับส่วนลึกของความคิดสร้างสรรค์และเอาชนะอุปสรรคเหล่านี้ได้ ผลลัพธ์ที่ได้คือองค์กรที่มีนวัตกรรม สร้างสรรค์ และเน้นแนวความคิดมากขึ้น



โปรดทบทวนอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Sieczka *มีสาระสำคัญอะไร?*

.....

.....

.....

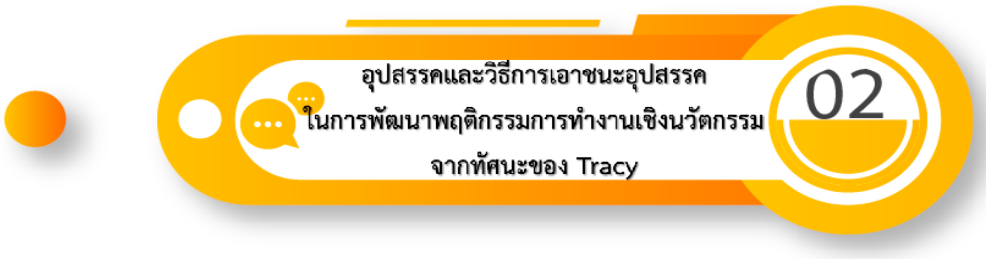
.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://is.gd/d2zGS9



Source - http://www.oknation.net/blog/uptraining/2016/01/05/entry-1/comment



Tracy (2016) เป็นประธานและซีอีโอของ Brian Tracy International ซึ่งเป็นบริษัทที่เชี่ยวชาญด้านการฝึกอบรมและพัฒนาบุคคลและองค์กร ได้กล่าวถึง 6 อุปสรรคต่อความคิดสร้างสรรค์และวิธีเอาชนะมัน ดังนี้

1. ขาดการชี้นำจากตนเองหรือผู้อื่น(Lack of Direction from Yourself or Others) อุปสรรคประการแรกในการคิดเชิงสร้างสรรค์คือ การขาดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ที่ได้รับการจดบันทึกควบคู่ไปกับแผนปฏิบัติการที่ลงรายละเอียดและเป็นลายลักษณ์อักษร

เมื่อบุคคลมีความชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการและวิธีที่จะบรรลุเป้าหมาย ความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลนั้นก็จะฟื้นคืนขึ้นมา เริ่มเปล่งประกายด้วยแนวคิดและข้อมูลเชิงลึกที่ช่วยให้ก้าวไปข้างหน้าและพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้ทันที

2. การกลัวความล้มเหลว (Being Afraid of Failure) อุปสรรคสำคัญประการที่สองของการคิดเชิงสร้างสรรค์คือ ความกลัวความล้มเหลวหรือการสูญเสีย

ก็คือความกลัวที่จะผิดพลาด หรือสูญเสียเงินหรือเวลาเมื่อเกิดขึ้น ให้คิดว่าถึงแม้คนเราล้มเหลวมานับครั้งไม่ถ้วนในชีวิต แต่มันก็ไม่ได้สร้างความเสียหายถาวรให้กับเราเสมอไป

มันคือความเป็นไปได้ของความล้มเหลว ความคาดหมายของความล้มเหลวที่ทำให้การกระทำเป็นอัมพาต และกลายเป็นสาเหตุหลักของความล้มเหลวและการแก้ปัญหาที่ไม่ได้ผล

3. กลัวการถูกปฏิเสธ (Being Afraid of Rejection) อุปสรรคสำคัญประการที่สามของการคิดเชิงสร้างสรรค์คือ ความกลัวการวิจารณ์ ความกลัวการเยาะเย้ย การดูถูก หรือการปฏิเสธ

เป็นการกลัวที่ฟังหรือดูโง่เขลา สิ่งนี้เกิดขึ้นจากความปรารถนาที่จะให้ผู้อื่นชอบและเห็นชอบ แม้กระทั่งคนที่ตัวเราไม่รู้จักหรือไม่สนใจ ผลก็คือเรามักตัดสินใจว่า “ถ้าเราต้องการก้าวหน้าก็ต้องทำตามคนอื่น”

ผู้คนส่วนใหญ่ใช้ชีวิตที่ยังไม่บรรลุความสำเร็จเพราะกลัวที่จะพยายามเสนอตัวเองหรือแนวคิดเพื่อความสำเร็จ

กลัวที่จะขอให้ใครสักคนซื้อหรือลองใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการของตน อันเป็นผลมาจากความกลัวที่จะถูกปฏิเสธและวิพากษ์วิจารณ์

4. ไม่เคยเปลี่ยนแปลงหรือปรับให้เข้ากับสถานการณ์ (Never Changing or Adapting to the Situation) อุปสรรคสำคัญต่อการคิดเชิงสร้างสรรค์เรียกว่า "สภาวะสมดุล" นี่คือจิตใต้สำนึกที่ปรารถนาอย่างลึกซึ้งที่จะคงไว้ซึ่งความสอดคล้องกับสิ่งที่ตนเองทำหรือพูดในอดีต

เป็นความกลัวที่จะทำหรือพูดสิ่งใหม่หรือแตกต่างจากสิ่งที่เคยทำมาก่อน แรงกระตุ้นจากสภาวะสมดุลนี้ทำให้บุคคลไม่สามารถเป็นสิ่งที่ตนเองสามารถเป็นได้และกีดกันตนเองจากการบรรลุความสำเร็จ เป็นแรงกดดันนำบุคคลกลับไปทำสิ่งที่คุณเคยทำมาตลอดโดยไม่รู้ตัว กลายเป็นความเคยชินที่ยึดติดอยู่ ความคืบหน้าทั้งหมดหยุดลง ในเวลาไม่นาน เพราะหาเหตุผลเข้าข้างตนเองเพื่อพิสูจน์

ว่าจะไม่เปลี่ยนแปลง

5. ไม่มีการคิดเชิงรุก (Not Thinking Proactively) อุปสรรคประการที่ห้าของการคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อความสำเร็จคือ การอยู่เฉย ถ้าคนเราไม่กระตุ้นความคิดของตนเองอย่างต่อเนื่องด้วยแนวคิดและข้อมูลใหม่ ๆ ความคิดเราจะสูญเสียกำลังใจและพลังงานไป เหมือนกับกล้ามเนื้อที่ไม่ได้ออกกำลังกาย

แทนที่จะคิดเชิงรุกและสร้างสรรค์ ความคิดจะเฉยเมยและเป็นไปโดยอัตโนมัติ

สาเหตุหลักของการคิดแบบเฉยเมยคืองานประจำ คนส่วนใหญ่ตื่นนอนเวลาเดิมทุกเช้า ทำงานเหมือนเดิม พบปะสังสรรค์กับคนกลุ่มเดิมในตอนเย็น และดูรายการโทรทัศน์เรื่องเดียวกัน

ผลที่ตามมาของการไม่มีความท้าทายจิตใจอย่างต่อเนื่อง จึงกลายเป็นคนที่อและพึงพอใจเท่าที่มี หากมีคนเสนอแนะหรือเสนอแนวคิดใหม่หรือวิธีการทำสิ่งต่าง ๆ มักจะตอบโต้ด้วยการปฏิเสธและท้อแท้ ในไม่ช้าก็เริ่มรู้สึกถูกคุกคามจากข้อเสนอแนะของการเปลี่ยนแปลงจากสิ่งที่เคยทำมาในอดีต

6. เป็นคนหาเหตุผลเข้าข้างตนเองและไม่เคยปรับปรุง (You Rationalize and Never Improve) อุปสรรคที่หกของการคิดอย่างสร้างสรรค์คือ การหาเหตุผลเข้าข้างตนเอง การเป็นคนมีเหตุมีผลหมายความว่า การใช้ความคิดของตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่ออธิบายสิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับโลกใบนี้ให้ตัวเองฟัง เพื่อให้เข้าใจได้ดีขึ้นและรู้สึกปลอดภัยมากขึ้น กล่าวอีกนัยหนึ่งคือไม่ว่าตนเองจะตัดสินใจทำหรือไม่ทำ จะมีเหตุผลที่ดีสำหรับการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว

การตัดสินใจอย่างมีเหตุผลทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพได้

ยิ่งเราคิดหาวิธีสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและการทำงานที่มีความสำคัญและหลีกเลี่ยงไม่ได้ และการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่าไร คุณก็จะประสบความสำเร็จมากขึ้นเท่านั้น



โปรดทบทวนอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Tracy *มีสาระ*

.....

.....

.....

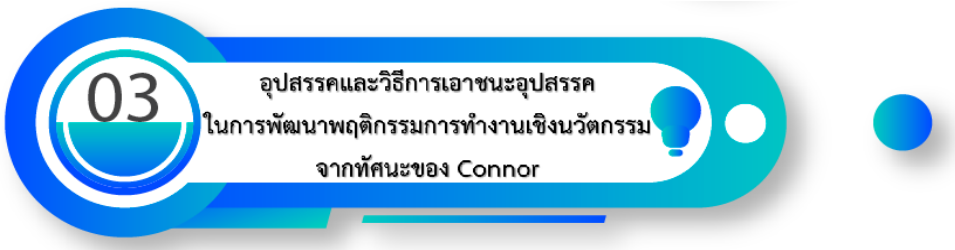
.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.entrepreneur.com/article/282960



Connor (2020) เป็นหัวหน้าฝ่ายฝึกสอนของ BTS Coach กล่าวถึง อุปสรรค 4 ประการในการเปลี่ยนแปลงและวิธีเอาชนะมัน ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Environment) วัฒนธรรมการทำงานอาจทำให้มีทัศนคติที่ไม่ดี ยกตัวอย่างเช่น หากเราทำงานในสภาพแวดล้อมที่เร่งรีบ เครียด และมีความคาดหวังสูง มันอาจจะกระตุ้นอารมณ์และตอกย้ำความรู้สึกว่าต้องทำงานหนักขึ้น ไม่ว่าผลกระทบจะเป็นอย่างไร

สภาพแวดล้อมที่มีความกดดันสูงปิดกั้นความคิดที่ก้าวล้ำ ดังนั้นใช้ความท้าทายของทีมเพื่อกระตุ้นแนวความคิดในการสืบสวน และเรียกระดมความคิดของทีม การทำความเข้าใจวัฒนธรรมในที่ทำงานและผลกระทบที่จะช่วยเปิดเผยสิ่งที่มีค่าและลดปัจจัยที่ขัดขวางให้เหลือน้อยที่สุด

2. นิสัยเก่า (แย่) ของตนเอง (Your Old (Bad) Habits) ยอมรับสถานการณ์จริงที่สามารถนำการเรียนรู้ไปปฏิบัติได้ ไตร่ตรองและทบทวนในการเข้าถึงความคิดและกระบวนการใหม่ ๆ และละทิ้งรูปแบบเก่าที่ไม่มีประโยชน์ โดยเรียนรู้จากผ่านประสบการณ์

3. สิ่งที่ติดมากับความนึกคิดและมุมมองการดูความเป็นไปของโลก (Your Attachments to Mindsets and Worldviews) เราทุกคนมีความคิดและโลกทัศน์—ซึ่งแต่ละอย่างประกอบด้วยความคิด สรีรวิทยา และความรู้สึก ที่สร้างความรู้สึกของตัวเอง อัตลักษณ์หรือความคิดบางอย่างเป็นเรื่องยากที่จะละทิ้ง ดังนั้นจึงควรมีความยืดหยุ่นทางความคิดมากขึ้น

4. ทัศนคติต่อการเรียนรู้ของตนเอง (Your Attitude Toward Learning) อุปสรรคสำคัญอย่างหนึ่งในการการเรียนรู้ และการพัฒนากรอบความคิดคือ ความคิดที่ตายตัวหรือความกลัวที่จะล้มเหลว นั่นเป็นเหตุผลว่าทำไมการปลูกฝังการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นเราสามารถสร้างความยืดหยุ่นเพื่อปัดฝุ่นตัวเองทุกครั้งที่ล้มเหลว หมายถึงการหยุดพูดกับตัวเองในเชิงลบเมื่อตนองล้มเหลวหรือป้องกันการขาดความมั่นใจ แสดงความเห็นอกเห็นใจในตนเองและน้อมรับความคิดที่ว่าการเรียนรู้คือการผจญภัย คิดถึงทัศนคติที่ดีที่สามารถปรับใช้เพื่อขับเคลื่อนตนเองไปข้างหน้า

การเปลี่ยนแปลงจะไม่เกิดขึ้นทันที แต่การฝึกฝนจะทำให้เข้าถึงกรอบความคิดและทักษะใหม่ ๆ ที่จะขจัดอุปสรรคที่ขัดขวางความก้าวหน้าของเราและในทางกลับกัน จะช่วยให้เราบรรลุความเชี่ยวชาญในระดับใหม่ได้



โปรดทบทวนอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Connor *มีสาระสำคัญอะไร?*

.....

.....

.....

.....

.....

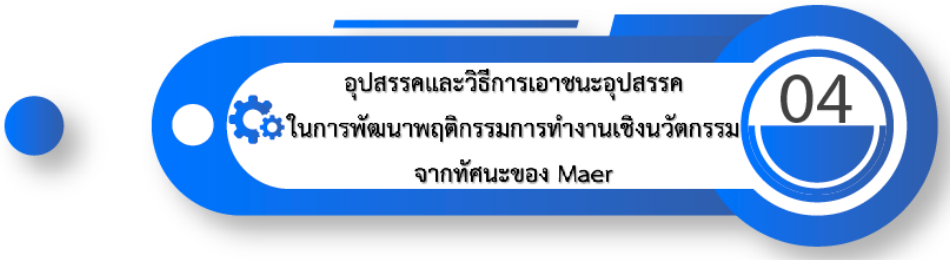
.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.fastcompany.com/90462478/the-4-barriers-to-change-and-how-to-overcome-them



Source - https://is.gd/VoqIbY



Maer (n.d.) เป็นผู้อำนวยการฝ่ายผลงาน IDEO ได้กล่าว วิธีเอาชนะอุปสรรคสู่นวัตกรรมในองค์กร ดังนี้

1. ทำให้ผู้คนเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลง (Make People Part of the Change) อุปสรรคในการสร้างและเปลี่ยนแปลงองค์กรที่สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมคือขาดการสร้างแรงบันดาลใจ และการให้การรับการยอมรับว่าบุคคลเป็นผู้มีความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

ดังนั้น เหตุผลสำคัญจะต้องทำให้บุคคลเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เริ่มต้นของการสร้างนวัตกรรมจนสิ้นสุด เพื่อให้บุคคลเกิดความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของการมีส่วนร่วมของทีม

2. ทุกคนในองค์กรขับเคลื่อนงานด้วยวัตถุประสงค์เดียวกัน (Rally Support with Purpose Driven Stories) บุคคลทั้งภายในและภายนอกรับรู้ร่วมกันถึงวัตถุประสงค์ขององค์กรเพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการดำเนินการสร้างความสำเร็จร่วมกัน

3. ให้อำนาจแก่บุคคลระดับหัวหน้างาน (Empower Middle Managers) ในองค์กรบุคคลระดับหัวหน้างานต้องได้รับการคัดเลือก ฝึกอบรม และมีอำนาจในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม จึงต้องให้อำนาจนั้นแก่หัวหน้างานที่ดีที่สามารถดำเนินการตามกลยุทธ์และระบบที่เป็นนวัตกรรมขององค์กรได้ เป็นการกระจายอำนาจตัดสินใจในการตอบสนองที่ทันท่วงทีต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในการสร้างนวัตกรรมหรือพัฒนาองค์กร

4. ให้รางวัลนวัตกรรม (Reward Innovation) มีการให้รางวัลความสำเร็จบุคคลหรือทีมด้านการสร้างนวัตกรรมด้วยกิจกรรมที่สามารถช่วยผลักดันให้เกิดเป็นวัฒนธรรมของทีมหรือองค์กรไปสู่พฤติกรรมที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ต่าง ๆ

5. ไม่ยึดติดกับคำศัพท์หรือภาษาเฉพาะวงการ (Get Untangled from the Jargon) งานที่สร้างขึ้นไม่จำเป็นต้องเป็นคำศัพท์ที่มีในแต่ละวงการ เช่น วิชาการ การศึกษา นวัตกรรม เป็นต้น หากแต่งานที่ตนเองสร้างขึ้นนั้นสามารถใช้ได้ผลต่อการพัฒนาองค์กร เพียงแต่ต้องรับฟังและขอความร่วมมือจากผู้อื่นบ้างเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ

6. ยอมรับข้อจำกัด (Embrace Constraints) สิ่งที่เป็นอุปสรรคในการสร้างนวัตกรรมอย่างหนึ่งคือข้อจำกัด เช่น ข้อจำกัดด้านงบประมาณ แต่ข้อจำกัดสามารถสร้างความชัดเจนได้ โดยใช้ข้อจำกัดเหล่านี้ กระตุ้นให้เกิดการทบทวนซ้ำแนวคิดอีกรอบ เพื่อหาวิธีในการสร้างนวัตกรรมบนพื้นฐานที่มีข้อจำกัด เพราะข้อจำกัดสามารถสร้างแรงบันดาลใจได้

โปรดทบทวนอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรม
การทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Maer มีสาระสำคัญอะไร?



.....

.....

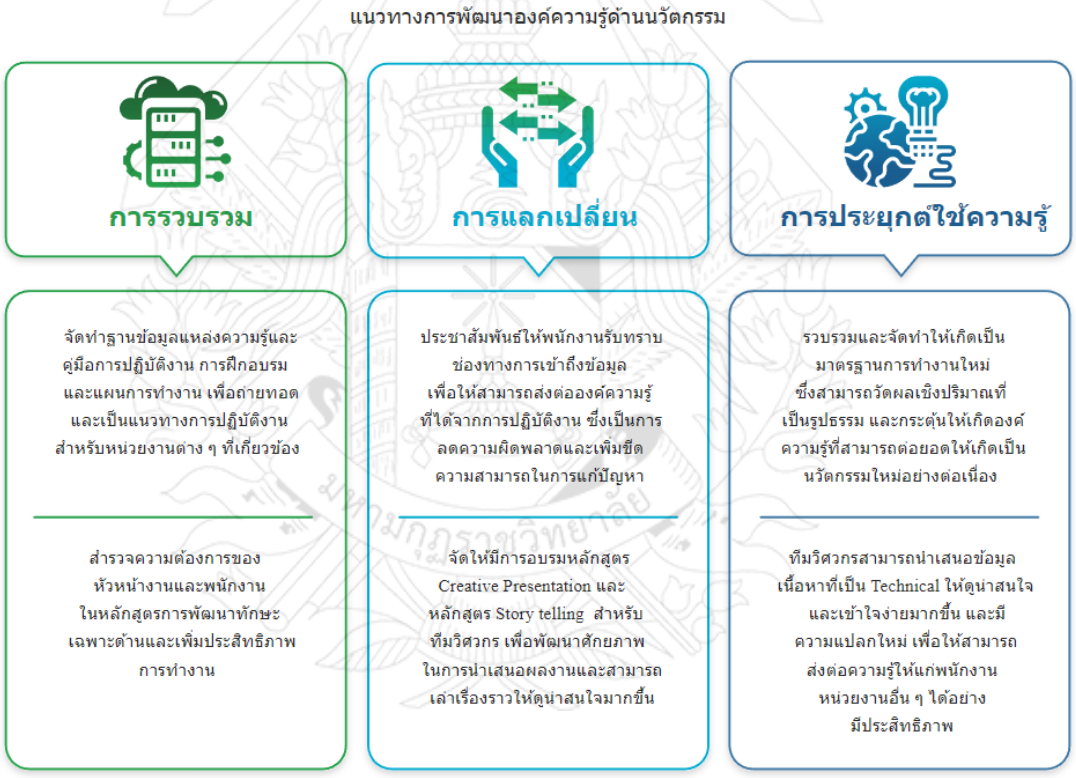
.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.ideou.com/blogs/inspiration/how-to-overcome-barriers-to-innovation-in-your-organization



Source - https://www.ckpower.co.th/th/sustainability/sustainability-management-process/innovation

โปรดวิจารณ์ “อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ” ข้างล่างนี้ ว่าทำให้เข้าใจในอุปสรรคและวิธีการเอาชนะที่ครอบคลุมและชัดเจนแล้วหรือไม่ ควรปรับหรือเพิ่มเติมอะไรอีกหรือไม่

สรุป จากทัศนะของ Sieczka (2011), Tracy (2016), Connor (2020), และ Maer (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า อุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคของบุคคลต่อพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้ดังนี้

1. บุคลากรขาดแรงจูงใจหรือแรงบันดาลใจในการทำงาน และขาดการได้รับการยอมรับว่ามีความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้บริหารจึงต้องทำให้บุคลากรรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลง

2. การขาดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ในการทำงานร่วมกัน ผู้บริหารจึงควรสนับสนุนแบ่งปันเรื่องราวที่ขับเคลื่อนด้วยวัตถุประสงค์ขององค์กร สร้างความตระหนักถึงการมีเป้าหมายใหญ่เดียวกัน

3. องค์กรขาดการให้อำนาจแก่หัวหน้างาน ในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม ผู้บริหารจึงต้องให้อำนาจแก่หัวหน้างานที่สามารถดำเนินการตามกลยุทธ์และระบบที่เป็นนวัตกรรมของพวกเขา

4. ขาดการให้รางวัลผู้สร้างนวัตกรรม ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้นสังกัดกำหนดรางวัลหรือค่าตอบแทนแก่บุคลากรในองค์กร

5. มีงบประมาณจำกัด ทรัพยากรจำกัดในการสนับสนุนในการสร้างนวัตกรรม ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้นสังกัดต้องจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม

6. บุคลากรในองค์กรมีการต่อต้านแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์และกระบวนการใหม่ ๆ ผู้บริหารจึงควรแบ่งปันเรื่องราวเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในสถานที่ทำงาน เพื่อขจัดความคิดอุปาทานเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม และต้องสร้างคลังแนวคิดเพื่อทำให้คุ้นเคยกับความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

7. บุคลากรมีความกลัวที่จะทำหรือพูดสิ่งใหม่ คิดใหม่หรือแตกต่างจากสิ่งที่คุณเคยทำมาก่อน กลัวผู้คนเยาะเย้ย กลัวถูกวิพากษ์วิจารณ์ กลัวความล้มเหลว ผู้บริหารจึงต้องสร้างอุดมการณ์ที่ปราศจากการเยาะเย้ยภายในองค์กร เชิญและสนับสนุนให้บุคลากรทุกคน ทุกระดับและทุกแผนกมีส่วนร่วมกับความคิดริเริ่มเชิงนวัตกรรมและยอมรับความล้มเหลว

8. นโยบายและขั้นตอนต่าง ๆ โครงสร้างองค์กรที่ไม่ยืดหยุ่นและเข้มงวด ผู้บริหารจึงต้องกำหนดกฎเกณฑ์ที่สามารถผ่อนคลาย เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือยืดหยุ่น เพื่อให้กระบวนการทางความคิดเจริญก้าวหน้าได้

9. บุคลากรขาดการทำงานหนัก ไม่อุทิศเวลาหรือความพยายามในการสร้างสรรค์ ผู้บริหารจึงต้องส่งเสริมบุคลากร โดยทำให้เป็นการแข่งขันในการทำงาน

10. บุคลากรขาดช่องทางในการเสนอแนวคิดและแบ่งปัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้บริหารต้องจัดตั้งกลุ่มหรือชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพให้บุคลากรในองค์กรผ่านช่องทางและเทคโนโลยีที่หลากหลาย เพื่อจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมการแบ่งปันข้อมูล

11. บุคลากรขาดความรู้ ทักษะการพัฒนาในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้บริหารจึงต้องจัดโครงการพัฒนา ฝึกอบรมให้กับบุคลากรในองค์กร เพื่อให้เกิดความรู้ ความคุ้นเคยกับการสร้างสรรค์นวัตกรรม

12. บุคลากรขาดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ผู้บริหารต้องทำให้บุคลากรมีความชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการและวิธีที่จะบรรลุเป้าหมาย

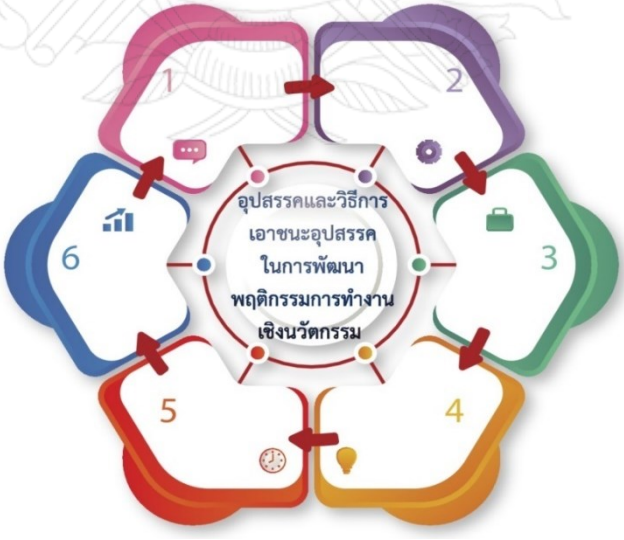
13. บุคลากรขาดการการคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้บริหารต้องสร้างแรงกระตุ้น เสริมแรง ให้กำลังใจ สร้างความท้าทายทางจิตใจแก่บุคลากรอยู่เสมอ ในการผลิตริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ

14. การมีสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือวัฒนธรรมการทำงานทำให้มีทัศนคติที่ไม่ดี ผู้บริหารต้องสร้างสภาพแวดล้อมที่ปราศจากความกดดัน เร่งรีบ เครียด และมีความคาดหวังสูง แต่มีความเป็นอิสระในงาน

15. บุคลากรมีทัศนคติ มุมมอง ค่านิยม ทัศนคติที่ตายตัว ผู้บริหารต้องสร้างแนวความคิดหรือปลูกฝังการคิดที่ว่า การเรียนรู้คือการผจญภัย ให้กับบุคลากร เพื่อให้เกิดความรักในการเรียนรู้เข้าถึงกรอบความคิดและทักษะใหม่ ๆ

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในอุปสรรคและวิธีการเอาชนะอุปสรรคนั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Connor, J. (2020, November 2). *The 4 barriers to change and how to overcome them.* Retrieved August 1, 2021, from https://www.fastcompany.com/90462478/the-4-barriers-to-change-and-how-to-overcome-them

Maer, J. (n.d.). *How to overcome barriers to innovation in your organization*. Retrieved August 1, 2021, from https://www.ideou.com/blogs/inspiration/how-to-overcome-barriers-to-innovation-in-your-organization

Sieczka, K. (2011, March 31). *Cause and effect: Barriers to creativity and innovation*. Retrieved August 1, 2021, from https://trainingindustry.com/articles/strategy-alignment-and-planning/cause-and-effect-barriers-to-creativity-and-innovation/

Tracy, B. (2016, October 10). *6 Obstacles to creative thinking and how to overcome them.* Retrieved August 1, 2021, from https://www.entrepreneur.com/article/282960



คู่มือ ชุดที่ 5

ทัศนะเกี่ยวกับแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ
นักศึกษาปริญญาเอก

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
พุทธศักราช 2566

คู่มือชุดที่ 5
แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม



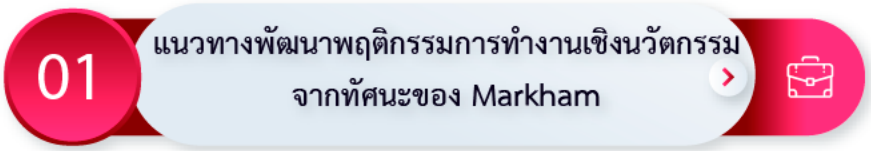
วัตถุประสงค์การเรียนรู้

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 แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ
3. ศึกษารายละเอียดของนิยามที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” เว็บไซต์ที่นำเสนอ ไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ



Markham (2013) เป็นนักจิตวิทยาและที่ปรึกษาการออกแบบโรงเรียนใหม่ ซึ่งช่วยครูในการออกแบบโครงการคุณภาพสูง ได้นำเสนอ 10 วิธีในการสอนนวัตกรรม ดังนี้

1. เปลี่ยนจากโครงการไปสู่การเรียนรู้ตามโครงการ (Move from Projects to Project Based Learning) ครูส่วนใหญ่จัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้หลากหลาย ใช้ทรัพยากรของชุมชน และเลือกหัวข้อที่น่าสนใจและมีความหมายสำหรับนักเรียน

2. สอนแนวคิด ไม่ใช่สอนข้อเท็จจริง (Teach Concepts, not Facts) การเรียนการสอนตามแนวคิดจะเอาชนะธรรมชาติที่เน้นการท่องจำตามข้อเท็จจริงของหลักสูตรตามมาตรฐานให้ใช้ความรู้และแหล่งข้อมูลของครูเพื่อสอนแนวคิดและความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ไม่ใช่สอนตามเนื้อหาที่จะใช้สอบ

3. แยกแยะแนวคิดจากข้อมูลที่สำคัญ (Distain Distinguish Concepts from Critical Information) การเตรียมนักเรียนสำหรับการทดสอบเป็นส่วนหนึ่งของงาน แต่นักเรียนต้องการข้อมูลด้วยเหตุผลที่สำคัญกว่านั้น ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ นักเรียนจำเป็นต้องรู้อะไรบางอย่าง ค้นหาการผสมผสานที่ลงตัวระหว่างการสอบถามแบบปลายเปิดและการสอนโดยตรง

4. ทำให้ทักษะมีความสำคัญพอ ๆ กับความรู้ (Make Skills as Important as Knowledge) นวัตกรรมและทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด เลือกทักษะต่าง ๆ ของศตวรรษที่ 21 เช่น การทำงานร่วมกันหรือการคิดเชิงวิพากษ์ เพื่อมุ่งเน้นตลอดการสอน รวมไว้ในบทเรียน ใช้รูบริคแบบละเอียดเพื่อประเมินและให้คะแนนทักษะ

5. ฟอร์มทีม ไม่ใช่กลุ่ม (Form Teams, not Groups) นวัตกรรมเกิดขึ้นจากทีมและเครือข่าย—และครูสามารถสอนนักเรียนให้ทำงานร่วมกันและกลายเป็นนักคิดโดยรวมที่ดีขึ้นได้ งานกลุ่มเป็นเรื่องปกติ แต่การทำงานเป็นทีมนั้นหายาก เคล็ดลับบางประการ : ใช้วิธีการเฉพาะเพื่อสร้างทีม ประเมินการทำงานเป็นทีมและจรรยาบรรณในการทำงาน อำนวยความสะดวกในการโต้ตอบคุณภาพสูงผ่านการวิพากษ์วิจารณ์ สอนวงจรของการแก้ไข และคาดหวังให้นักเรียนไตร่ตรองอย่างมีวิจารณญาณทั้งในการทำงานต่อเนื่องและผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย สำหรับการทำงานร่วมกันแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

6. ใช้เครื่องมือในการคิด (Use Thinking Tools) มีเครื่องมือที่น่าสนใจและกระตุ้นความคิดหลายร้อยรายการสำหรับการคิดผ่านปัญหา การแบ่งปันข้อมูลเชิงลึก การค้นหาวิธีแก้ไข และการสนับสนุนวิธีแก้ปัญหาที่แตกต่างกัน

7. ใช้เครื่องมือสร้างสรรค์ (Use Creativity Tools) ใช้ชุดเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เครื่องมือนี้รวมถึงเกมที่สนุกสนานและแบบฝึกหัดด้วยภาพที่สามารถใช้ในห้องเรียนได้อย่างง่ายดาย

8. ให้รางวัลการค้นพบ (Reward Discovery) ให้รางวัลแก่การเรียนรู้นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

9. ทำให้การไตร่ตรองเป็นส่วนหนึ่งของบทเรียน (Make Reflection Part of the Lesson) การไตร่ตรองนั้นจำเป็นต่อการคงทนของการเรียนรู้และกระตุ้นการคิดและความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เพราะไม่มีนวัตกรรมใดที่ปราศจากการครุ่นคิด

10. มีความเป็นนวัตกรรมในตัวเอง (Be Innovative Yourself) นี่คือสิ่งสำคัญ เพราะนวัตกรรมต้องการความเต็มใจที่จะล้มเหลว การมุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์ที่คลุมเครือมากกว่าการวัดผลที่เป็นมาตรฐาน และความกล้าหาญที่จะไม่เน้นความรับผิดชอบอย่างเข้มงวด รางวัลที่ได้คือการปลดปล่อยความคิดสร้างสรรค์ที่ทำให้การสอนน่าตื่นเต้นและสนุกสนาน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วม และที่สำคัญที่สุดคือช่วยให้นักเรียนค้นพบความหลงใหลและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการออกแบบชีวิตที่ดีขึ้นสำหรับตนเองและผู้อื่น



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Markham มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

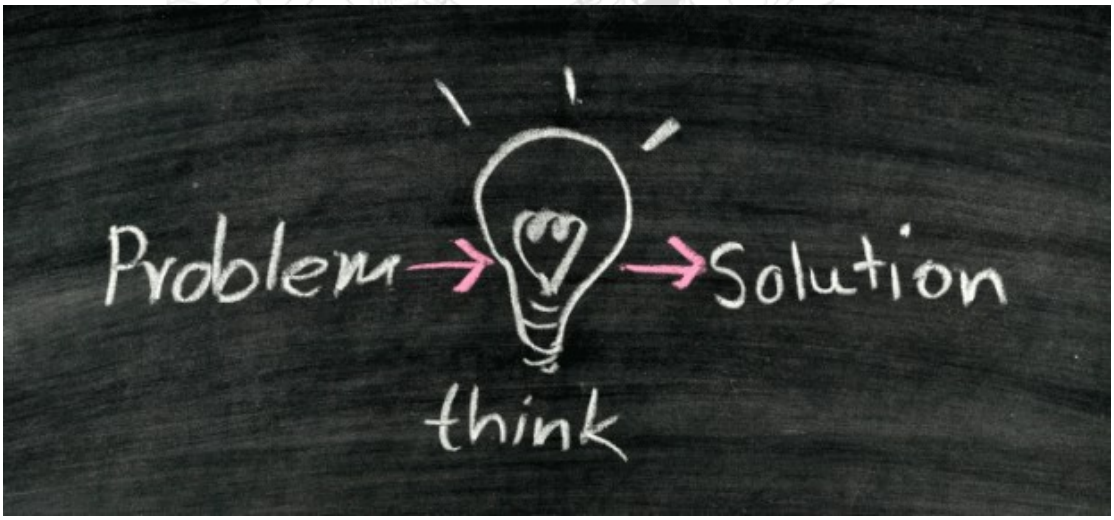
.....

.....

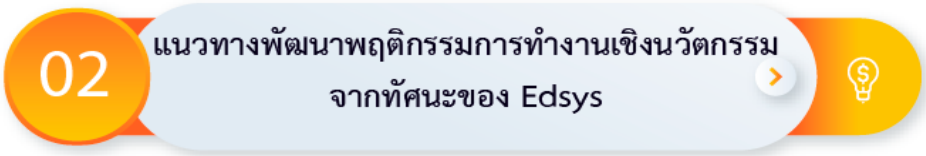


หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

www.kqed.org/mindshift/27765/10-ways-to-teach-innovation



Source - https://www.kqed.org/mindshift/27765/10-ways-to-teach-innovation



Edsys (2017) เป็นเว็ปไซต์บริการทางการศึกษาที่นำเสนอ 16 แนวคิดที่เป็นนวัตกรรมเพื่อทำให้วิธีการสอนของครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น (16 Innovative Ideas to Make your Teaching Methodsm Effective) ได้แก่

1. การสอนอย่างสร้างสรรค์ (Creative Teaching) ใช้เครื่องมือช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ เช่น เกมน่าเล่นหรือรูปแบบการฝึกภาพที่จะปลุกเร้าจิตใจและดึงดูดความสนใจของนักเรียน ถือเป็นวิธีที่ผ่านการทดสอบเพื่อระบุความสามารถเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนรุ่นเยาว์ทุกคนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่สร้างสรรค์ มีการส่งเสริมความคิดที่แตกต่าง ให้อิสระแก่นักเรียนในการสำรวจ

2. เครื่องมือเสียงและวิดีโอ (Audio & Video Tools) รวมสื่อภาพและเสียงเพื่อเสริมตำราเรียนในระหว่างชั่วโมงสอนของครู สิ่งเหล่านี้อาจเป็นแบบจำลอง แถบฟิล์ม ภาพยนตร์ รูปภาพอินโฟกราฟิก หรือเครื่องมือสร้างแผนที่ความคิดและเครื่องมือสร้างแผนที่สมองอื่น ๆ เครื่องมือดังกล่าวจะช่วยให้จินตนาการของนักเรียนและยังช่วยให้นักเรียนเข้าใจแนวคิดได้ดีขึ้นด้วย

3. การเรียนรู้ "โลกแห่งความจริง" (“Real-World” Learning) การผสมผสานประสบการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงเข้ากับคำแนะนำของครูจะทำให้ช่วงเวลาการสอนมีความสดใหม่และเสริมสร้างการเรียนรู้ในห้องเรียน ความสัมพันธ์และการสาธิตในสถานการณ์จริงจะทำให้เนื้อหาเข้าใจง่ายและเรียนรู้ได้ง่าย จะจุดประกายความสนใจและให้นักเรียน ๆ ตื่นเต้นและมีส่วนร่วม

4. การระดมสมอง (Brainstorm) หาเวลาสำหรับการระดมความคิดในห้องเรียน เป็นวิธีที่ยอดเยี่ยมในการทำให้ความคิดสร้างสรรค์ไหลลื่น ทำให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปรายด้วยวิธีการนี้เป็นเวทีที่ยอดเยี่ยมสำหรับนักเรียนในการแสดงความคิดเห็นโดยไม่ต้องกังวลว่าจะถูกหรือผิด ตั้งกฎพื้นฐานก่อนที่จะเริ่ม ระดมสมองแบบง่าย ๆ หรือระดมสมองแบบกลุ่ม หรือระดมสมองแบบคู่ได้

5. ชั้นเรียนนอกห้องเรียน (Classes Outside the Classroom) บางบทเรียนควรเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อสอนนอกห้องเรียน จัดทัศนศึกษาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนหรือเพียงแค่พานักเรียนออกไปเดินเล่นนอกห้องเรียน นักเรียนจะพบว่าสิ่งที่สดใหม่และน่าตื่นเต้น นักเรียนจะเรียนรู้และจดจำสิ่งที่ครูสอนได้ง่าย

6. การเล่นบทบาทสมมติ (Role Play) การสอนผ่านการสวมบทบาทเป็นวิธีที่ยอดเยี่ยมในการทำให้เด็ก ๆ ก้าวออกจากเขตสบายของตนและพัฒนาทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ของตนเอง

วิธีนี้มีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อครูกำลังสอนวรรณคดี ประวัติศาสตร์ หรือเหตุการณ์ปัจจุบัน

วิธีการแสดงบทบาทสมมติจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจว่าเนื้อหาทางวิชาการจะเกี่ยวข้องกับงานประจำวันของนักเรียนอย่างไร

การแสดงบทบาทสมมติมีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับนักเรียนเกือบทุกกลุ่มอายุ ครูเพียงแค่ต้องปรับแต่งตามกลุ่มอายุ

7. การสอนแบบกระดานเล่าเรื่องราว (Storyboard Teaching) การทำกระดานเล่าเรื่องราวเป็นวิธีที่ยอดเยี่ยมในการสอนเรื่องต่าง ๆ ที่ต้องใช้การท่องจำแบบเป็นขั้นเป็นตอนหรือการแสดงภาพแนวคิดที่มีแนวคิดสูง

ครูสอนประวัติศาสตร์สามารถใช้กระดานเรื่องราวเพื่อสร้างงานที่ดีขึ้นมาใหม่ได้ กิจกรรมที่กระตุ้นการมองเห็นดังกล่าวจะช่วยให้นักเรียนสามารถถ่ายทอดความคิดที่ซับซ้อนได้ นอกจากนี้ครูยังสามารถส่งเสริมการใช้กระดานเรื่องราวเป็นรูปแบบการสื่อสารและให้นักเรียนเล่าเรื่องด้วยภาพโดยใช้จินตนาการ

8. สภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Stimulating Classroom Environment) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้และการพัฒนา ดังนั้นสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่ตกแต่งอย่างดี สนุกสนาน และมีความดึงดูดการมีส่วนร่วมจะช่วยกระตุ้นจิตใจของนักเรียนและจะช่วยให้คิดและเรียนรู้ได้ดีขึ้น

สภาพแวดล้อมที่สร้างสรรค์และกระตุ้นดังกล่าวจะช่วยให้นักเรียนสำรวจและจะกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว

9. ยินดีต้อนรับแนวคิดใหม่ (Welcome New Ideas) ทัศนคติที่เปิดกว้างสามารถช่วยในการสร้างสรรค์วิธีการสอนใหม่ ๆ แม้ว่าอาจอ้างว่าเป็นคนใจกว้าง แต่ธรรมชาติของมนุษย์นั้นต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ประเมินตัวเองและให้แน่ใจว่าตนเองได้ลองใช้แนวคิดใหม่ ๆ ในห้องเรียน

10. คิดเกี่ยวกับงานอดิเรกใหม่ (Think About a New Hobby) บางครั้งภาระงานที่วุ่นวายอาจส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการสอนของครู พักสักสองสามชั่วโมงแล้วทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่ตนเองสนใจ สิ่งนี้จะทำให้กระปรี้กระเปร่าและสามารถกลับไปทำงานของตนเองด้วยความหลงใหลและความสนใจมากขึ้น

11. ทำงานร่วมกันเป็นทีม (Work Together as a Team) การใช้เวลาที่มีคุณภาพกับเพื่อนร่วมงาน เพื่อแบ่งปันความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงวิธีการสอน จะทำให้ได้หลาย ๆ วิธีคิดกลยุทธ์ที่น่าสนใจ ดังนั้น ให้ร่วมมือกันและแนะนำวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่

12. ปริศนาและเกม (Puzzles and Games) ปริศนาและเกมเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก ปริศนาและเกมช่วยให้เด็ก ๆ คิดอย่างสร้างสรรค์และเผชิญกับความท้าทาย

13. สร้างชมรมและกลุ่มโรงเรียน (Start School Clubs or Groups) ก่อตั้งชมรมหรือกลุ่มหลังเลิกเรียน สามารถแบ่งปันมุมมองและเรียนรู้เพิ่มเติมจากผู้อื่นเมื่อมีชมรมหรือกลุ่มโรงเรียน

14. อ่านหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Refer to Books on Creativity) ในการเป็นครูที่มีความคิดสร้างสรรค์ ต้องค้นคว้าเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์และเทคนิคบางอย่างมีหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มากมาย เลือกผลงานที่ดีที่สุดและเริ่มเรียนรู้ จะเป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาทางวิชาชีพ

15. รักในสิ่งที่ทำ (Love What You Do) การจะทำให้ดีที่สุดได้ก็ต่อเมื่อตนเองรักในสิ่งที่ตนเองทำจริง ๆ เมื่อตนเองไม่เครียด เราก็จะมีความคิดสร้างสรรค์และมีแรงบันดาลใจมากขึ้น

การรักงานของตนเองจะทำให้รู้สึกผ่อนคลายและเปิดโอกาสให้ได้ทดลองแนวคิดใหม่ ๆ

16. แนะนำบทเรียนเหมือนการเล่าเรื่อง (Introduce Lessons Like a Story)

การเรียนรู้จะมีความน่าสนใจมากขึ้นเมื่อครูแนะนำเป็นเรื่องราว หากครูมีความคิดสร้างสรรค์ แม้แต่บทเรียนคณิตศาสตร์ก็สามารถเชื่อมโยงกับเรื่องราวที่น่าสนใจได้



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากการนำเสนอของ Edsys มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.edsys.in/16-innovative-ideas-make-teaching-methods-effective/



Source - https://is.gd/UkY0xS

03 แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Jandhyala

Jandhyala (2017) เป็นนักการศึกษา โดยสอนในโรงเรียนและสถาบันต่าง ๆ หลายแห่งในหลายประเทศได้เขียนบทความเกี่ยวกับ (6 เคล็ดลับที่จะช่วยให้คุณเป็นนักการศึกษาที่มีนวัตกรรม) 6 Tips to Help You Become an Innovative Educator ดังนี้

1. เป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ (Become an Attentive Listener) การเป็นผู้ฟังที่ดีเป็นสิ่งสำคัญในทุกอาชีพ แต่ยิ่งกว่านั้นเมื่อคุณเป็นครู เนื่องจากครูมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ครูคนอื่น ๆ และแม้แต่ผู้ปกครองอยู่ตลอดเวลา การเป็นผู้ฟังที่ดีจะช่วยให้คุณเข้าใจนักเรียนได้ดีขึ้น และช่วยให้คุณตอบสนองพวกเขาในแง่ของความรู้สึกอ่อนไหว

2. สร้างความรู้สึกเชื่อมโยงส่วนตัว (Create a Sense of Personal Connection) เป็นการยากที่จะทำให้เกิดนวัตกรรมในความคิดและการปฏิบัติของตนเอง หากครูไม่ได้เชื่อมต่อกับนักเรียนและแนวโน้มในอาชีพของตนเอง หากไม่มีสิ่งนี้ คุณจะไม่สามารถวัดประสิทธิภาพการบรรยายของตนเองได้อย่างถูกต้องหรือค้นหาวิธีการใหม่ ๆ ในการสอนเนื้อหาหลักสูตร ในฐานะนักการศึกษาคุณต้องเอาชนะช่องว่างนั้นด้วยการพูดคุยกับนักเรียนของตนเอง ทำความเข้าใจกับข้อบกพร่องของนักเรียน และพัฒนาความสัมพันธ์เพื่อที่จะช่วยเหลือและจูงใจนักเรียน ยิ่งความสัมพันธ์กับนักเรียนดีขึ้นเท่าไหร่ ครูก็จะยิ่งเข้าถึงนักเรียนได้ง่ายขึ้นเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นในแง่ของสื่อการเรียน หรือแม้แต่การให้คำปรึกษาทั่วไป

3. ไตร่ตรองบทเรียนที่สอนก่อนหน้านี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (Reflect on Previously Taught Lessons to Enhance Effectiveness) เมื่อพิจารณาถึงลักษณะเชิงโต้ตอบของวิชาชีพครู จำเป็นต้องไตร่ตรองถึงสิ่งที่ใช้ได้ผลสำหรับนักเรียนของตนเองและสิ่งที่ไม่เป็นผล บางครั้งแม้แต่การบรรยายที่ยอดเยี่ยมอาจไม่ทำให้นักเรียนได้รับข้อมูลตามที่คาดไว้หรือสร้างผลกระทบที่ต้องการ ในฐานะครูคุณต้องตรวจสอบกระบวนการและแนวคิดของตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงความสนใจของนักเรียนมากที่สุด พิจารณาปรับปรุงบทเรียนของตนเองเพื่อทำให้เนื้อหามีส่วนร่วมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ออกแบบแผนการสอนและแบบจำลองที่น่าดึงดูด (Design Engaging Lesson Plans and Models) ครูที่มีนวัตกรรมมักจะมองหาวิธีการ/รูปแบบการสอนแบบโต้ตอบและสนุกสนานมากขึ้น เพื่อเพิ่มความเต็มใจของนักเรียนในการเรียนรู้-ซึ่งเป็นการเพิ่มการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การใช้มุมมองใหม่ ๆ ในการเข้าถึงเนื้อหาในหัวข้อนั้น ๆ เช่น บทเรียนแบบโต้ตอบที่แสดงถึงพฤติกรรมเชิงนวัตกรรม ซึ่งสามารถสร้างโลกแห่งความแตกต่างได้

ตัวอย่างเช่น สถาบันบางแห่งได้นำแนวคิดเรื่องห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งนักเรียนจะต้องดูการบรรยายออนไลน์เป็นการบ้าน จากนั้นจึงเข้าร่วมช่วงถามตอบในชั้นเรียน แนวคิดดังกล่าวสร้างพื้นที่เพิ่มเติมสำหรับการอภิปรายแบบเปิดในขณะที่ให้ครูพัฒนาสายสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นยิ่งขึ้นกับนักเรียน

5. ทำงานร่วมกันเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะของตนเอง (Collaborate to Enhance your Knowledge and Skills) ครูสามารถใช้เทคนิคการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ในชั้นเรียน หรือโดยการ

สร้างหลักสูตรที่ครอบคลุมเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน การร่วมมือกับครูคนอื่น ๆ เป็นประจำเพื่อหารือเกี่ยวกับรายวิชาหรือแก้ปัญหาจะทำให้ผลลัพธ์โดยรวมดีขึ้น ซึ่งสามารถทำได้โดยการจัดและมีส่วนร่วมในการประชุมและสัมมนาเพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดและทรัพยากร

6. จัดลำดับความสำคัญของสิ่งที่สำคัญสำหรับนักเรียนของคุณ (Prioritize what's Important to your Students) ครูต้องมองข้ามงานและเป้าหมายของตนเองโดยเอาตัวเองออกจากสถานการณ์และมองจากมุมมองของนักเรียนแทนเท่านั้น แล้วครูจะสามารถสร้างนวัตกรรมได้อย่างแท้จริง ครูต้องหาวิธีเชื่อมช่องว่างระหว่างภาพลักษณ์ดั้งเดิมของครูด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนในห้องเรียน สิ่งนี้จะปรับปรุงการมีส่วนร่วมของนักเรียนโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครูเอง

คิดว่าตัวเองเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้วยการเป็นผู้เรียนเองต่อไป เข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ และรับแรงบันดาลใจจากวิธีการสอนและแนวโน้มใหม่ ๆ



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Jandhyala มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

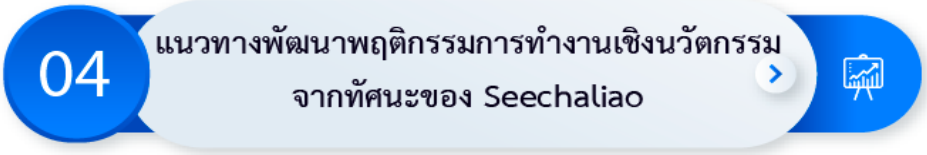
.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://blog.mimio.com/6-tips-to-help-you-become-an-innovative-educator



Source - https://www.hubbathailand.com/hubba-blog/innovation-start-with-people



Seechaliao (2017) ได้ทำวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการศึกษา (Instructional Strategies to Support Creativity and Innovation in Education) ดังนี้

กลยุทธ์การสอน (Instructional Strategies)

กลยุทธ์การเรียนการสอนเป็นแนวคิด คำแนะนำ แนวทาง หรือแนวปฏิบัติหลักในการดำเนินการสอน การวัดผล และการประเมิน กลยุทธ์การสอนเป็นหนึ่งในองค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการสอน ในการพัฒนากลยุทธ์การสอนให้ดีขึ้น จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์องค์ประกอบการสอนต่อไปนี้ : ผู้เรียน วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา บริบทการเรียนรู้ บริบทโดยรวม สภาพและทักษะของครู อาจารย์ในการเลือกหลักการเรียนรู้ เทคนิคเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการ การออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอนเน้นทั้งทักษะการสอนของอาจารย์และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (The royal institute,2012)

มีงานวิจัยก่อนหน้านี้เกี่ยวกับกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ตัวอย่างเช่น Padkasem et al. (2556) ศึกษากลยุทธ์ในการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาตามผลการเรียนรู้ของการศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้การเรียนรู้เชิงรุก กลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุก ได้แก่ กรณีศึกษา การเรียนรู้ตามปัญหา และการเรียนรู้ตามโครงงาน กลยุทธ์การสอน 2 แบบส่วนใหญ่ใช้เป็นแบบอย่างและการเรียนรู้ แนะนำให้ใช้กลยุทธ์เหล่านี้ในการสอนในห้องเรียน Songkhram (2013) กล่าวว่า การสร้างนวัตกรรมสามารถเปลี่ยนผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่ม และอธิบายกลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา ตามกลยุทธ์การเรียนการสอนนี้ 1) เตรียมสร้างนวัตกรรม 2) ระบุหัวข้อที่สนใจ 3) แบ่งปันความรู้ ประสบการณ์ และความคิดเห็น 4) แผนการสร้างนวัตกรรม 5) สร้างนวัตกรรม 6) นำนวัตกรรมไปใช้ 7) นำเสนอนวัตกรรมและ 8) การประเมินผล Kanchanachaya (2012) ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานตามหลักการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยใช้การคิดนอกกรอบเพื่อเพิ่มความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สำหรับการผลิตสื่อการเรียนการสอนของครู โมเดลนี้มีปัจจัยนำเข้า 5 ประการ ได้แก่ 1) เนื้อหา 2) ผู้เรียน 3) ผู้สอน/ผู้ช่วยผู้สอน 4) เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอน และ 5) การประเมินผล ขั้นตอนการเรียนรู้ของตัวแบบนี้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมการ 2) เนื้อหาที่เรียนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 3) แนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสานตามหลักการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์โดยใช้การคิดนอกกรอบ และ 4) การประเมิน ผลลัพธ์ของโมเดลนี้คือความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ผู้เชี่ยวชาญ 11 คนที่เข้าร่วมการศึกษาได้ให้สัมภาษณ์ พวกเขาอธิบายประสบการณ์ของตนและให้ตัวอย่างการออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอนที่สนับสนุนการสร้างการศึกษาที่สร้างสรรค์และมีนวัตกรรมตามหัวข้อเหล่านี้

4.1 กลยุทธ์การเรียนการสอนที่สนับสนุนการสร้างการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม (The Instructional Strategies Which Support the Creation of Creative and Innovative Education)

ผลการวิจัยพบว่า กลยุทธ์การเรียนการสอนที่สนับสนุนการสร้างการศึกษาเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม ควรเน้นที่การพัฒนาอย่างเป็นระบบ กลยุทธ์การสอนที่มักจะพัฒนาจากการเรียนรู้โดยใช้การออกแบบ การแก้ปัญหา การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การเรียนรู้จากการวิจัย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา การเรียนรู้ตามโครงงาน วิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการสอนเชิงนวัตกรรม อาจนำไปสู่การศึกษาเชิงนวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์ การสอนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติจริง

4.2 องค์ประกอบและกระบวนการทั่วไปของกลยุทธ์การสอน (The Common Elements and Processes of These Instructional Strategies)

ผลการวิจัยระบุว่า กลยุทธ์การสอนต่าง ๆ มีองค์ประกอบและกระบวนการเหมือนกัน รวมถึงปัญหาในตอนเริ่มต้น การค้นพบวิธีแก้ปัญหา การทดสอบ และการประเมิน นอกจากนี้การใช้แนวคิดกระตุ้นที่หลากหลายเพื่อค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาที่อาจช่วยอำนวยความสะดวกในการระดมสมองและช่วยให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ ผลลัพธ์ยังแสดงให้เห็นว่ากลยุทธ์การสอนโดยใช้คำถาม การอภิปรายในห้องเรียน การศึกษาด้วยตนเอง การคิดแบบอุปนัยและนิรนัย หรือสื่อสามารถดึงดูดนักเรียนในกิจกรรมการเรียนรู้และช่วยสร้างนวัตกรรมในการเรียนรู้

นอกจากนี้ ควรเน้นการเรียนรู้ร่วมกันและการเรียนรู้ตามสถานที่โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่ควรนำไปใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีนวัตกรรม

4.3 เทคนิคที่ใช้สำหรับกลยุทธ์การสอน (The Techniques Which Used for Instructional Strategies)

ผลการวิจัยพบว่า เทคนิคที่ใช้สำหรับกลยุทธ์การสอนมีดังนี้

1) การระดมความคิด การทำงานร่วมกัน การอภิปราย การทำงานเป็นทีม/กลุ่ม การเรียนรู้ตามโครงงาน หรืออะไรก็ได้ที่สามารถกระตุ้นความคิดเชิงวิพากษ์ได้ เช่น การใช้เทคนิคคำถามและหมวกคิด 6 ใบ ของเทคนิค Edward de Bono เป็นต้น ครูควรให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

2) เทคนิคการคิดนอกกรอบ คำถามสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนคิดแนวคิดใหม่ ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนสามารถคิดถึงทางเลือกอื่น คิดสิ่งใหม่ คิดนอกกรอบ คิดเหมือนหมวก 6 ใบ และคิดเทคนิคในการระดมสมอง เทคนิคการใช้คำถามและสื่อสร้างความคิดริเริ่ม

3) เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์

4) การให้ข้อเสนอแนะหรือเทคนิคการเสริมแรง ควรมีการเสริมแรงในเชิงบวกด้วยการให้รางวัลมากกว่าสิ่งของ ควรเป็นการเรียนรู้ผ่านเกม หรือเกมที่มีรางวัลที่ท้าทาย สนุก และทันสมัย ควรเพิ่มระดับของความท้าทายและความยาก และมีการแจกรางวัลเป็นประจำ นอกจากนี้กิจกรรมต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

5) เทคนิคที่ใช้กับเกมโชว์หรือกิจกรรมการแข่งขัน

6) เทคนิคการสอนที่ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

6.1) การสอนโดยการบรรยาย ไม่ควรใช้บ่อยเกินไป

6.2) การสอนโดยสาธิต

6.3) การสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย

6.4) การสอนโดยใช้แบบจำลอง

6.5) การใช้ทัศนศึกษาเป็นเทคนิคการสอน

6.6) การสอนโดยใช้อุปนัย

6.7) การสอนโดยใช้นิรนัย

7) การสอนที่สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนตามทฤษฎี ARCS Model เช่น

7.1) ความสนใจ

7.2) ความเกี่ยวข้อง

7.3) ความมั่นใจ

7.4) ความพึงพอใจของผู้เรียน

8) การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ กลยุทธ์การเรียนการสอนและองค์ประกอบของคำแนะนำควรทำหน้าที่เป็นแนวทางในการสนับสนุนกระบวนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามที่วางแผนไว้ ส่วนการวัดและประเมินผลการสอน ครูต้องออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอนที่เหมาะสมกับ 1) ลักษณะและศักยภาพของผู้เรียน 2) รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 3) เนื้อหาสาระ 4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5) บริบทของแต่ละโรงเรียน 6) สภาพแวดล้อม และ 7) ความพร้อมของเทคโนโลยี

4.4 ข้อเสนอแนะที่ควรออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอน (The Recommendation which Should Design these Instructional Strategies)

ปัจจุบันพฤติกรรมการเรียนรู้เปลี่ยนไป ผู้เรียนชอบเรียนรู้ด้วยโซเชียลมีเดียและอุปกรณ์มือถือ เพราะนักเรียนสามารถเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการและสนุกกับการเรียนรู้กับเพื่อน ดังนั้นครูจึงต้องนำโซเชียลมีเดียและอุปกรณ์มือถือมาใช้กับหลักสูตรของตนและต้องทำให้หลักสูตรมีความน่าสนใจมากขึ้น ตัวอย่างเช่น มีการใช้กลยุทธ์การสอนแบบใหม่ที่เรียกว่า "ห้องเรียนกลับด้าน" ทั้งในสภาพแวดล้อมที่เป็นห้องเรียนและการเรียนรู้ออนไลน์ ครูมอบหมายสื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอ่านและกำหนดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้บนโซเชียลมีเดียก่อนเริ่มชั้นเรียนในห้องเรียน ระหว่างคาบเรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ อภิปราย แก้ปัญหา ระดมความคิดกับเพื่อนและโครงการทำงานร่วมกัน ดังนั้นการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างสร้างสรรค์จึงมีความหลากหลายในบริบทที่แตกต่างกัน ความคิดสร้างสรรค์ก็เช่นกัน



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Seechaliao มีสาระสำคัญอะไร?

....
....
....
....
....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

http://doi.org/10.5539/jel.v6n4p201



Source - https://bonusly.com/post/creating-innovative-teams

05 แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Davis

Davis (2018) เป็นครูสอนภาษาอังกฤษที่ Feynman School ซึ่งเป็นโรงเรียนอิสระสำหรับผู้เรียนที่มีพรสวรรค์ใน Potomac รัฐแมริแลนด์ ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับ การสอนอย่างสร้างสรรค์และการสอนความคิดสร้างสรรค์: วิธีส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน (Creative Teaching and Teaching Creativity: How to Foster Creativity in the Classroom) ดังนี้

พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในห้องเรียน (Develop your Students' Creativity in the Classroom) ความคิดสร้างสรรค์ต้องการสภาพแวดล้อมที่เป็นอิสระ ในฐานะครู การสอนในห้องเรียนที่มีการสนับสนุนแบบนี้ขึ้นอยู่กับครู ต่อไปนี้คือคำแนะนำบางส่วนจากนักจิตวิทยาและนักการศึกษาเกี่ยวกับวิธีพัฒนาและสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน:

- สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออาทรและยอมรับ (Create a Compassionate, Accepting Environment) เนื่องจากการสร้างสรรค์ต้องใช้ความพยายาม นักเรียนจึงต้องวางใจว่านักเรียนสามารถทำผิดพลาดต่อความคาดหวังของครูได้

- เห็นแนวคิดของนักเรียน (Be Present with Students' Ideas)

สนทนากับนักเรียนนอกกรอบมากขึ้น ค้นหาว่าจุดสนใจของพวกเขาคืออะไร และสร้างสิ่งเหล่านั้นในแนวทางของคุณ

- ส่งเสริมการพึ่งพาตนเอง (Encourage Autonomy) ครูไม่ควรเป็นผู้ตัดสินว่างานของนักเรียนที่ดีควรเป็นอย่างไร แต่ควรให้ข้อเสนอแนะที่ส่งเสริมการประเมินตนเองและความเป็นอิสระแก่นักเรียนแทน

- การกำหนดคำซ้ำเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (Re-Word Assignments to Promote Creative Thinking) ลองเพิ่มคำเช่น "สร้าง" "ออกแบบ" "ประดิษฐ์" "จินตนาการ" "สมมติ" ในงานของนักเรียน การเพิ่มคำแนะนำเช่น "คิดหาวิธีให้ได้มากที่สุด" หรือ "จงมีความคิดสร้างสรรค์!" สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการสร้างสรรค์ได้

- ให้คำติชมโดยตรงแก่นักเรียนเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน (Give Students Direct Feedback on their Creativity) นักเรียนจำนวนมากไม่ทราบว่าตนเองมีความคิดสร้างสรรค์เพียงใด หรือไม่เคยได้รับคำติชมเพื่อช่วยให้ตนเองนำ "ความคิดสร้างสรรค์" มารวมเข้ากับแนวคิดของตนเอง สำรวจแนวคิดของ "ความสามารถเชิงสร้างสรรค์" ควบคู่ไปกับความสามารถทางวิชาการ เมื่อเราประเมินสิ่งใด เราให้คุณค่ากับสิ่งนั้น! การสร้างแนวความคิดในตนเองซึ่งรวมถึงความคิดสร้างสรรค์

- ช่วยให้นักเรียนรู้ว่าเมื่อใดจึงจะเหมาะสมที่จะสร้างสรรค์ (Help Students Know when It's Appropriate to be Creative) ตัวอย่างเช่น ช่วยให้นักเรียนเห็นบริบทเมื่อความคิดสร้างสรรค์มีประโยชน์น้อย-เมื่อนั้นจึงควรสร้างนวัตกรรมขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- ใช้กลยุทธ์วิธีการสอน แบบจำลอง และทฤษฎีที่สร้างสรรค์ให้มากที่สุด (Use Creative Instructional Strategies, Models, and Methods) จำลองความคิดสร้างสรรค์

สำหรับนักเรียนในวิธีที่ครูพูดและวิธีที่ครูแสดง ตัวอย่างเช่น ครูสามารถพูดว่า “ครูคิดเกี่ยวกับ 3 วิธีที่จะแนะนำเนื้อหาหรือบทเรียนนี้ ครูจะแสดงให้นักเรียนเห็น 2 แบบ จากนั้นนักเรียนก็คิดอันที่สาม” ให้ดู

- ถ่ายทอดแรงกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ใน "พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม" (Channel the Creativity Impulses in “Misbehavior.”) สร้างกิจกรรมที่นักเรียนถูกรบกวนท้าทายโดยใช้ปัญหา ครูสังเกตความคิดสร้างสรรค์ในพฤติกรรมของนักเรียนในการแก้ปัญหา เพราะบางทีความคิดริเริ่มนั้นอาจถูกถ่ายทอดออกมาผ่านการแก้ปัญหา

- ปกป้องและสนับสนุนแรงจูงใจที่แท้จริงของนักเรียน (Protect and Support your Students’ Intrinsic Motivation) แรงจูงใจที่แท้จริงทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ผลการศึกษาหลายชิ้นแสดงให้เห็นว่าการให้รางวัลและสิ่งจูงใจในห้องเรียนสามารถบ่อนทำลายแรงจูงใจที่แท้จริงในการทำงานให้สำเร็จ ซึ่งเรียกว่า "การปรับให้เหมาะสมเกินไป" เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหานี้ Beth Hennessey ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยาที่ Wellesley College แนะนำให้ครูพยายามจำกัดการแข่งขันและการเปรียบเทียบกับคนอื่น ๆ โดยเน้นที่การให้นักเรียนพัฒนาตนเองแทน ทดลองด้วยการเฝ้าติดตามนักเรียนน้อยลงขณะทำงาน และให้โอกาสนักเรียนในการไล่ตามความชอบทันทีที่ทำได้

- ทำให้นักเรียนเข้าใจชัดเจนว่าความคิดสร้างสรรค์ต้องใช้ความพยายาม (Make It Clear to Students that Creativity Requires Effort) กระบวนการสร้างสรรค์นั้นไม่ใช่ "การค้นพบ" ได้ง่าย ๆ มันเกิดขึ้นโดยไม่มีการเตือนล่วงหน้า บอกนักเรียนว่าคนที่มีความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริงต้องจินตนาการ ดิ้นรน และจินตนาการใหม่ขณะทำงาน

- หารือเกี่ยวกับเรื่องความคิดสร้างสรรค์และแบบแผนกับนักเรียนของคุณอย่างชัดเจน (Explicitly Discuss Creativity Myths and Stereotypes with your Students) ช่วยให้นักเรียนเข้าใจว่าความคิดสร้างสรรค์คืออะไรและอะไรที่ไม่ใช่ และวิธีรับรู้ความคิดสร้างสรรค์ในโลกรอบตัวนักเรียน

- ทดลองทำกิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ (Experiment with Activities where Students Can Practice Creative Thinking) ครูหลายคนมีข้อเสนอแนะสำหรับกิจกรรมสร้างสรรค์ที่พวกเขาได้ลองทำเป็นการวอร์มอัพหรือพักสั้น ๆ “Droodles” หรือภาพปริศนาคือภาพวาดลายเส้นง่าย ๆ ที่สามารถตีความได้หลากหลาย และสามารถกระตุ้นการคิดที่ต่างกันออกไป “Quickwrites” และ “freewrites” สามารถช่วยให้นักเรียนหยุดตรวจสอบตัวเองจากภายในได้ ในการทบทวนเนื้อหา ครูอาจให้เด็ก ๆ ใช้การวาดการ์ตูนตามแนวคิด หรือวาด/ออกแบบ/ระบายสีอุปมาอุปมัยเพื่อจับภาพสาระสำคัญของข้อมูลวิชาการที่ซับซ้อน

ครู: พัฒนาและหล่อเลี้ยงความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง (Teachers: Develop and Nurture your Own Creativity) ต่อไปนี้คือวิธีที่ครูสามารถพัฒนาและสร้างความคิดสร้างสรรค์ของตนเองได้:

- ระวังความเข้าใจผิดที่จำกัดของตัวเองเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Be Aware of your Own Limiting Misconceptions about Creativity) ตรวจสอบทัศนคติของตัวเองที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ จะช่วยให้ตัวเองคิดถึงทางเลือกอื่น

- ทดลองกับวิธีการสอนแบบใหม่ในห้องเรียน (Experiment with New Ways of Teaching in the Classroom) -ครูลองใช้การสอนแบบใหม่ เช่น STEM แบบลงมือปฏิบัติ

- เสี่ยงเพื่อแสดงด้านสร้างสรรค์ของตนเอง (Take a Risk to Express your Creative Side) ทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อนในการจัดกิจกรรมการสอนที่ดึงดูดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

- ปฏิบัติต่อการวางแผนบทเรียนเหมือนแบบฝึกหัดที่สร้างสรรค์ (Treat Lesson Planning as the Creative Exercise It is) นำความต้องการและความชอบของผู้เรียนที่เฉพาะเจาะจงในห้องเรียน เหตุการณ์ปัจจุบันมาหาวิธีประสานให้เป็นบทเรียน

- พัฒนาวิธีการที่สร้างสรรค์ส่วนบุคคล (Develop Personal Creative Rituals) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ส่วนบุคคล ด้วยการออกไปเที่ยว เยี่ยมชมสิ่งที่ตนเองสนใจเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

- ลองทำสมาธิที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (Try Meditation Practices that Encourage Creative Thought) เช่น การฝึกสมาธิแบบ "ตรวจติดตามแบบเปิด" ผลการศึกษาชิ้นหนึ่งพบว่าผู้ที่ฝึกสมาธิแบบมีสมาธิจดจ่อจะได้ผลดีกว่าในการทดสอบการคิดแบบบรรจบกัน ในขณะที่ผู้ที่ฝึกการทำสมาธิแบบเฝ้าสังเกตจะได้ผลดีกว่าในการทดสอบการคิดแบบต่าง ๆ

- แสวงหาความสันโดษ (Seek Solitude) การใช้เวลาอยู่ตามลำพังเป็นสิ่งสำคัญในการเกิดความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง หาเวลาอยู่คนเดียวให้ห่างจากสิ่งรบกวนทางเทคโนโลยีและคนอื่น ๆ

- การท่องเที่ยว (Travel) งานวิจัยชิ้นหนึ่งพบว่าประสบการณ์ข้ามวัฒนธรรมสามารถเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ได้

- เปลี่ยนกิจวัตรประจำวันของตนเอง (Switch up your Daily Routines) ท้าทายวิธีคิดแบบเดิม ๆ ด้วยการใช้เส้นทางที่แตกต่างออกไปในการทำงาน ฟังเพลงแนวใหม่ ไปที่พิพิธภัณฑ์และลองดูรูปแบบศิลปะที่ไม่คุ้นเคย การเปลี่ยนสภาพแวดล้อมและเลิกคิดแบบเดิม ๆ

- โอบกอดความคลุมเครือ (Embrace Ambiguity) ครูอาจกำลังสอนนักเรียนให้ยอมรับข้อผิดพลาด รับความเสี่ยง และเรียนรู้จากความล้มเหลว มองว่าการสอนของตนเองเป็นส่วนเสริมของกระบวนการเดียวกัน โอบกอดพื้นที่สีเทา ความคลุมเครือ “ความอดทนต่อความคลุมเครือ” เป็นองค์ประกอบสำคัญของความคิดสร้างสรรค์



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Davis มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://is.gd/5PG8Lz



Source - https://is.gd/0JGKwl

06 แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Guest Author

Guest Author (2018) ได้นำเสนอ 5 วิธีให้ครูบ่มเพาะอัจฉริยะสร้างสรรค์ของนักเรียน (5 Ways for Teachers to Nurture the Creative Genius in their Students) ดังนี้

1. ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับคำถาม (Foster a Question-Friendly Environment) ช่วยให้นักเรียนพัฒนานิสัยในการตั้งคำถามว่า "ทำไม" เกี่ยวกับข้อมูล แนวคิด และความเชื่อที่ปกติจะมองข้ามไป

สถานการณ์ในห้องเรียนนี้เป็นเรื่องพบได้บ่อย : นักเรียนเอาแต่ถามคำถาม ครูและเพื่อนร่วมชั้นเกิดความรำคาญ นักเรียนจะถูกตัดขาด แทนที่จะเกลี้ยกล่อมให้หยุดตั้งคำถาม ให้รางวัลแก่การตั้งคำถามและส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เปิดกว้างเพื่อให้นักเรียนจำนวนมากได้มีการสอบถาม

2. ฝึกฝนการสร้างแนวคิดเพิ่มเติม (Practice Generating more Ideas) จัดสรรเวลาให้กับความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนด้วย Genius Hours เช่นเดียวกับที่ Google ทำเพื่อพนักงาน ความคิดสร้างสรรค์คือกล้ามเนื้อที่แข็งแรงขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ยิ่งเราออกกำลังกายเพื่อสร้างความคิด ยิ่งเรามีแนวคิดมากเท่าไร โอกาสที่เราจะได้ผลิตผลงานที่ประสบความสำเร็จก็จะยิ่งมากขึ้นเท่านั้น

การสร้างแนวคิดอย่างจริงจังจะช่วยให้แนวคิดที่ดีขึ้น ความเป็นอัจฉริยะคือแรงบันดาลใจ ร้อยละ 1 และเกิดจากการปฏิบัติ ร้อยละ 99 Thomas Edison กล่าว

3. ส่งเสริมทักษะใหม่ (Encourage New Skills) เป็นเรื่องที่ยอดเยี่ยมสำหรับนักเรียนที่เรียนในสาขาวิชาเอก ไม่ว่าจะเป็นวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือศิลปะ อย่างไรก็ตาม เพื่อส่งเสริมแนวคิดใหม่และมุมมองที่ไม่เหมือนใคร ให้กระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะและวิชาที่หลากหลาย ยิ่งไม่มีความเกี่ยวข้องในสาขาวิชามากเท่าไหร่ก็ยิ่งดีเท่านั้น

ตัวอย่างเช่น นักวิทยาศาสตร์ในอนาคตควรเรียนเขียนโค้ด เรียนกีตาร์ เรียนเทนนิส และเรียนวาดภาพ การเรียนรู้วิธีการต่าง ๆ และการฝึกทักษะใหม่ ๆ ไม่เพียงแต่เกี่ยวข้องกับส่วนต่าง ๆ ของสมองเท่านั้น แต่ยังเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดการผสมผสานความคิดจากโดเมนหนึ่งไปอีกโดเมนหนึ่ง

4. การสร้างแบบจำลองความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน (Model Creativity in the Classroom) เพื่อช่วยให้นักเรียนปลดปล่อยความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น เป็นผู้นำโดยการเป็นแบบอย่าง และแบ่งปันแนวคิดของครูกับชั้นเรียนอย่างเปิดเผย สร้างการเปิดรับความคิดเห็นและสะท้อนความคิดจากกันและกัน

5. ใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนจิ๊กซอว์ (Use the Jigsaw Classroom Method) เมื่อมอบหมายกิจกรรมในห้องเรียน ให้นักเรียนทำงานด้วยตนเอง การทำงานเป็นรายบุคคลไม่เพียงแต่ป้องกันการคิดเป็นกลุ่ม แต่ยังอำนวยความสะดวกให้นักเรียนมีส่วนร่วมและช่วยให้นักเรียนเห็นคุณค่าจุดแข็งของเพื่อนฝูงมากขึ้น



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากการนำเสนอของ Guest Author มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

SCAN ME

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://is.gd/ULbJrB



Source - https://is.gd/B7eZod

07 แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Shulman

Shulman (2018) ป็นผู้ก่อตั้ง EdNews Daily EdNews Daily เป็นสื่อและแหล่งข้อมูลด้านการศึกษาได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 10 วิธีที่นักการศึกษาสามารถทำให้ห้องเรียนมีนวัตกรรมมากขึ้น (10 Ways Educators Can Make Classrooms More Innovative) ดังนี้

1. ส่งเสริมความคิด (Mindset) ครูทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ แทนที่จะสอนเนื้อหาและสอบวัดมาตรฐาน

2. การไตร่ตรองตนเอง (Self-Reflection) การไตร่ตรองตนเองในห้องเรียนเป็นวิธีการหนึ่งที่ครูสามารถมองย้อนกลับไปถึงกลยุทธ์การสอนของตน เพื่อค้นหาว่าตนสอนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งอย่างไรและทำไม และนักเรียนตอบสนองอย่างไร

ด้วยความท้าทายพอ ๆ กับการสอน การไตร่ตรองตนเองสามารถให้โอกาสที่สำคัญแก่ครูในการดูว่าสิ่งใดได้ผลและสิ่งใดที่ล้มเหลวในห้องเรียน ครูสามารถใช้การสอนแบบไตร่ตรองเพื่อวิเคราะห์และประเมินแนวทางการสอนของตนเอง เพื่อให้สามารถมุ่งเน้นกับสิ่งที่ได้ผล ครูที่มีประสิทธิภาพรับทราบความจริงที่ว่ากลยุทธ์การสอน การส่งมอบ และการค้นหาความสำเร็จสามารถปรับปรุงได้เสมอ

3. ใช้ถามคำถามปลายเปิด (Ask Open-Ended Questions) คำถามปลายเปิดคือคำถามที่ไม่มีคำตอบในตำราเรียน เมื่อครูถามคำถามปลายเปิด อาจมีคำตอบและมุมมองที่หลากหลาย คำตอบของนักเรียนสามารถนำไปสู่การทำงานร่วมกันอย่างเข้มแข็ง การสนทนาที่น่าตื่นเต้น แนวคิดใหม่ ตลอดจนส่งเสริมทักษะความเป็นผู้นำ การปฏิบัตินี้ยังช่วยให้นักเรียนตระหนักถึงศักยภาพที่พวก

เขาไม่เคยพบมาก่อนในตนเอง ด้วยคำถามปลายเปิด นักเรียนยังสามารถเชื่อมโยงกับชีวิตของตนเองกับเรื่องอื่น ๆ หรือเหตุการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริง

4. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (Create Flexible Learning Environments) พื้นที่การเรียนรู้ควรมีความลื่นไหลและมีความยืดหยุ่นเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบตัวต่อตัว การทำงานร่วมกัน การคิดอย่างอิสระ และการอภิปรายกลุ่ม

5. เรื่องบุคลิกภาพ : สร้างพื้นที่สำหรับผู้เรียนทุกคน (Personality Matters: Create a Place for All Learners) ครูควรเสนอทางเลือกให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มหรือทำด้วยตัวเองก็ได้ คนสนใจภายนอกสามารถทำงานบางโครงการได้เพียงลำพัง และคนเก็บตัวสามารถเลือกที่จะทำงานร่วมกันได้ วิธีการสอนทั้งสองแบบนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนที่แตกต่างกัน

ครูที่จัดกิจกรรมที่มีส่วนร่วม สร้างแรงบันดาลใจ และรักษาความรักในการเรียนรู้ของนักเรียนได้ดีที่สุดมักจะพยายามอย่างเต็มที่ สนุกกับกระบวนการ และพบผลลัพธ์ในเชิงบวก

6. ใช้การหาปัญหา (Use Problem-Finding) แทนที่จะแก้ปัญหา ครูสามารถช่วยนักเรียนมองโลกได้โดยการหาช่องว่างเพื่อจะเติมเต็มโดยใช้การหาปัญหา การหาปัญหานั้นเทียบเท่ากับการค้นพบปัญหา ครูสามารถใช้ปัญหาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการปัญหาที่มีนัยสำคัญโดยรวม ซึ่งรวมถึงการกำหนดปัญหาและการแก้ปัญหาร่วมกัน การหาปัญหาต้องใช้วิสัยทัศน์ทางปัญญาและจินตนาการเพื่อหาสิ่งที่อาจขาดหายไปหรือควรเพิ่มเข้าไปในสิ่งที่สำคัญ การใช้กลยุทธ์นี้ ครูสามารถเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดอย่างลึกซึ้ง ถามคำถามที่สำคัญ และนำวิธีการที่สร้างสรรค์มาใช้เพื่อแก้ปัญหา

7. ให้นักเรียนเสี่ยงและล้มเหลว (Let Students Take Risks and Fail)

คือ “การเรียนรู้จากข้อผิดพลาด” ด้วยการให้ปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริงแก่นักเรียนในการจัดการ ล้มเหลว และลองอีกครั้ง มีปัญหามากมายที่ควรค่าแก่การจัดการที่เราสามารถมอบให้กับนักเรียนเพื่อความเข้าใจและแสดงความคิดเห็น

การสอนโดยอาศัยการค้นพบและการไต่สวนนั้นน่าตื่นเต้นกว่าการจำวันที่ ข้อมูล และการทำแบบทดสอบ คำตอบที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในการสอบในสภาพแวดล้อมการศึกษาแบบดั้งเดิมสามารถรั้งนักเรียนไว้ในรูปแบบที่เราไม่สามารถวัดได้

8. พิจารณารูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Consider a Flipped Classroom Model)

เมื่อครูใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน ลำดับของการสอนและเหตุการณ์ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมจะกลับกัน โดยทั่วไปแล้ว นักเรียนสามารถดูสื่อการสอน อ่านข้อความ หรือทำการบ้านเป็นการบ้านก่อนเข้าเรียน เวลาที่ใช้ในชั้นเรียนสงวนไว้สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ที่อาจรวมถึงการเรียนรู้แบบเพื่อนสอนเพื่อน การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้อย่างอิสระ ตลอดจนการอภิปรายที่มีส่วนร่วมหรือการทำงานร่วมกัน และจากข้อมูลของ Flipped Learning Network ครูร้อยละ 71 ที่กลับด้านชั้นเรียนอ้างว่าเกรดดีขึ้น ในขณะที่ร้อยละ 80 รายงานว่าทัศนคติของนักเรียนดีขึ้นด้วย นอกจากนี้ ครูร้อยละ 99 ที่กลับด้านชั้นเรียนระบุว่าจะกลับด้านชั้นเรียนอีกครั้งในปีต่อไป

9. เชิญผู้ประกอบการและนักนวัตกรรมเข้าสู่ห้องเรียน (Invite Entrepreneurs and Innovators into the Classroom) โดยใช้เทคโนโลยีเป็นสถานที่สำหรับการสื่อสารและการเข้าถึง

ครูสามารถเชิญผู้ประกอบการเข้ามาในห้องเรียนได้หลายวิธี ครูสามารถเข้าถึงผู้นำต่าง ๆ ได้ผ่านทางโซเชียลมีเดีย เช่น LinkedIn หรือ Twitter ด้วยการคลิกปุ่ม เชิญผู้นำเหล่านี้เข้าสู่ห้องเรียนของคุณผ่านการโต้ตอบแบบสดหรือผ่านวิธีการเสมือน เช่น Skype, ZOOM

10. ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Use the Design-Thinking Process) กระบวนการคิดเชิงออกแบบคือชุดของกลยุทธ์ที่มีโครงสร้างซึ่งระบุความท้าทาย รวบรวมข้อมูล สร้างวิธีแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ ปรับแต่งแนวคิด และทดสอบวิธีแก้ปัญหา

มี 5 ขั้นตอนในกระบวนการ: การค้นพบ การตีความ ความคิด การทดลอง และวิวัฒนาการ ในแต่ละช่วง นักเรียนและครูสามารถทำตามรูปแบบต่อไปนี้:

- ฉันมีความท้าทาย ฉันจะเข้าใกล้ได้อย่างไร
- ฉันได้เรียนรู้บางอย่าง ทีนี้ฉันจะตีความได้อย่างไร
- ฉันเห็นโอกาส ฉันสามารถสร้างอะไรได้บ้าง
- ฉันมีแนวคิด ฉันจะสร้างมันได้อย่างไร
- ฉันลองอะไรใหม่ ๆ ฉันจะทำให้วิวัฒนาการได้อย่างไร

กลยุทธ์ทั้งหมดนี้เป็นแนวทางในการสร้างนวัตกรรมและจุดประกายความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน ครูสามารถเริ่มต้นด้วยโครงงานใหม่เพื่อดูว่าสิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างไรในขณะที่ทบทวน เรียนรู้ และสร้างซ้ำ ๆ นวัตกรรมคือการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นในโรงเรียนในปัจจุบัน และสามารถเริ่มต้นได้ที่คุณ



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Shulman มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://is.gd/Z2dDpu



Source - https://is.gd/Z2dDpu

08 แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Fedena

Fedena (2019) เป็นซอฟต์แวร์ ที่นำเสนอ นวัตกรรมวิธีการสอนกลยุทธ์: ที่จะช่วยครูทุกคนในห้องเรียน (Innovative Methods of Teaching Strategies: That Will Help Every Teacher in the Classroom) ดังนี้

1. การสอนข้ามสาย (Cross over Teaching) แม้ว่ารูปแบบการสอนนี้จะไม่มีการใช้เทคโนโลยี แต่ก็เป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าสำหรับนักศึกษาและคณาจารย์ ที่นี่การเรียนรู้เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมที่ไม่เป็นทางการ เช่น ชมรมการเรียนรู้หลังเลิกเรียน หรือการเดินทางไปพิพิธภัณฑ์และนิทรรศการ ครูสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาการศึกษากับประสบการณ์ที่นักเรียนได้รับ การสอนนี้ได้รับการปรับปรุงและลึกซึ้งยิ่งขึ้นโดยการเพิ่มคำถามที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ จากนั้นนักเรียนสามารถเพิ่มการอภิปรายในชั้นเรียนผ่านบันทึกการทัศนศึกษา โครงการถ่ายภาพ และงานกลุ่มอื่น ๆ

2. การสอนผ่านกระดานอัจฉริยะ (Teaching through Smart Boards) กระดานอัจฉริยะเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการทำให้ห้องเรียนมีชีวิตชีวา ในขณะเดียวกันก็ช่วยให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การมีส่วนร่วมและความเข้าใจในระดับที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ทำได้โดยทำให้เนื้อหาของหลักสูตรเป็นแบบโต้ตอบและเป็นภาพ กระดานอัจฉริยะเปลี่ยนประสบการณ์การสอนให้เป็นประสบการณ์เชิงโต้ตอบและการทำงานร่วมกัน เนื่องจากครูใช้เนื้อหามัลติมีเดียแบบไดนามิก เพื่อช่วยถ่ายทอดหัวข้อให้นักเรียนมีประสิทธิผลมากขึ้น และทำให้เป็นประสบการณ์ที่เป็นภาพและมีส่วนร่วม

3. การสอนผ่านห้องเรียนกลับด้าน (Teaching through Flipping Classrooms) ห้องเรียนกลับด้านกลายเป็นวิธีการสอนที่ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ ในเทคนิคนี้ นักเรียนจะได้รับการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนรู้โดยส่งต่อภาระหน้าที่ในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยกำหนดให้ครูต้องลดบทบาทเป็นผู้ให้บริการทรัพยากร และนักเรียนต้องรับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลแนวคิด การใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ เติมข้อมูลในช่องว่าง และทำการอนุมานด้วยตนเองเมื่อจำเป็น

ในขณะที่หลายคนอาจตั้งคำถามว่าให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้โลกหรือไม่ แต่ครูทั่วโลกเห็นว่าเมื่อรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง นักเรียนจะหมกมุ่นอยู่กับวิชานี้มากขึ้น มีความสนใจมากขึ้นและเรียนรู้ได้ดีขึ้น

วิธีการสอนนี้เป็นวิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งในการวางรากฐานในการเรียนรู้อย่างอิสระ

4. การสอนด้วยการทำงานร่วมกัน (Teaching through Collaboration) วิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่อีกวิธีหนึ่งคือการส่งเสริมการทำงานร่วมกันของนักเรียนในโครงการต่าง ๆ การทำงานร่วมกันเป็นทักษะชีวิตที่สำคัญ ซึ่งมีความสำคัญต่อทุกอาชีพและทุกองค์กร ครูสามารถช่วยส่งเสริมทักษะนี้ในห้องเรียนโดยให้นักเรียนได้เรียนรู้ และทำงานเป็นกลุ่ม

ยกตัวอย่างเช่น การมอบหมายการบ้านกลุ่มหรือส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกันในการแสดงละคร การนำเสนอ และรายงานอื่น ๆ ทุกวันนี้การทำงานร่วมกันเป็นรูปแบบการสอนกำลังได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือการสอนที่ทรงพลัง โดยที่ความรับผิดชอบอยู่ที่กลุ่มนักเรียน และครูมีบทบาทเป็นผู้นำทางพี่เลี้ยง และหัวหน้างานของนักเรียน นอกจากนี้ยังสอนให้นักเรียนมีเห็นอกเห็นใจ มีทักษะการเจรจาต่อรอง การทำงานเป็นทีม และการแก้ปัญหา

5. การสอนผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (Teaching through Virtual Reality) เป็นการช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ผ่านการโต้ตอบกับโลก 3 มิติ ตัวอย่างเช่น แทนที่จะพานักเรียนไปเรียนวิชาประวัติศาสตร์ที่น่าเบื่อ ครูสามารถใช้เทคโนโลยี 3D เพื่อสำรวจอารยธรรมโบราณ เดินทางไปยังประเทศที่ห่างไกลเพื่อเรียนวิชาภูมิศาสตร์ หรือแม้แต่เดินทางไปในอวกาศระหว่างเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

เทคโนโลยีเสมือนจริง ทำให้การเรียนสนุกและช่วยให้นักเรียนเก็บสื่อการสอนได้นานขึ้น – ถือเป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพในห้องเรียน

6. การสอนผ่านเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ (Teaching through 3D Printing Technology) ครูผู้สอนที่มองหาวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมสามารถมองการพิมพ์ 3 มิติเป็นวิธีการสอนได้เช่นกัน วิธีนี้ได้รับการยอมรับจากทั่วโลกอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาบันอุดมศึกษาที่ใช้เทคโนโลยี 3 มิติเพื่อสร้างต้นแบบและทำให้แนวคิดที่ซับซ้อนเข้าใจง่าย ในห้องเรียนระดับล่างครูสามารถใช้เทคโนโลยี 3 มิติเพื่อสอนเนื้อหาที่เคยสอนผ่านหนังสือเรียน ซึ่งช่วยให้นักเรียนเข้าใจแนวคิดได้ดีขึ้น โดยเฉพาะวิชา STEM

7. การสอนผ่านคลาวด์คอมพิวติ้ง (Teaching through Cloud Computing) นำเทคโนโลยีมาสู่ห้องเรียน ช่วยให้ครูได้ทดลองกับวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ การใช้คลาวด์คอมพิวติ้งเป็นวิธีหนึ่งที่ครูสามารถบันทึกทรัพยากรในชั้นเรียนที่สำคัญ เช่น แผนการสอน บันทึกย่อบทเรียนด้วยเสียง วิดีโอ และรายละเอียดงานบนคลาวด์ของห้องเรียน นักเรียนสามารถเข้าถึงสิ่งนี้ได้

จากโทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังช่วยให้มั่นใจว่านักเรียนที่ขาดเรียนทั้งจากการเจ็บป่วยหรือสาเหตุอื่น ๆ จะได้รับการอัปเดตตลอดเวลา ช่วยลดความจำเป็นในการเรียนหนังสือหนัก ๆ และช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ในเวลา สถานที่ เป็นการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

8. เทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (Technology and Innovative Methods of Teaching) การใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมกับสิ่งเร้าประเภทต่าง ๆ และสร้างสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ตามกิจกรรม ทำให้เนื้อหาในห้องเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้นและทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก

สำหรับครู เทคโนโลยีมีแหล่งข้อมูลมากมายที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ขึ้นอยู่กับความต้องการของนักเรียน สำหรับครูที่กำลังมองหาวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพในห้องเรียน ควรหันมาใช้เทคโนโลยีใหม่ล่าสุดในขณะนั้น ๆ



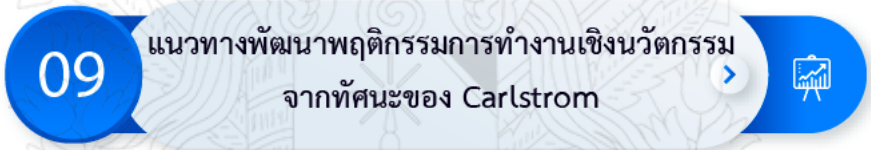
โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากการนำเสนอของ Fedena มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นี้ https://is.gd/Va14G8



Carlstrom (2020) เป็นหัวหน้าฝ่ายการตลาดที่ Ericsson ONE และมีประสบการณ์ในการพัฒนากลยุทธ์การตลาดทั้งแบบออฟไลน์และออนไลน์ ทำงานให้กับบริษัท Google, Telia และ Zalando ที่ Ericsson ONE ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 5 วิธี (ที่ได้รับการพิสูจน์แล้ว) ในการส่งเสริมนวัตกรรมพนักงาน (Five (proven) ways to encourage employee innovation) ดังนี้

1. สร้างวัฒนธรรมที่มุ่งเน้นลูกค้า (นักเรียน) (Create a Customer-focused Culture) นวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดเกิดจากความปรารถนาที่จะช่วยนักเรียนในการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุขและมีคุณภาพ การวางนักเรียนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาถือเป็นกลยุทธ์ที่ดีสำหรับการสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่าง

2. ให้โอกาสทุกคนในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Give Everyone the Opportunity to Innovate) นวัตกรรมไม่ควรมาจากการสั่งการหรือจำกัดเฉพาะทีมใดทีมหนึ่ง มีการพิสูจน์แล้วว่าความหลากหลายเป็นกุญแจสู่ความสำเร็จของนวัตกรรม และทุกคนในชั้นเรียนสามารถนำเสนอมุมมองที่สดใหม่ได้ สำรวจแนวคิดใหม่ ๆ และเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน ผ่านเครื่องมือออนไลน์ง่าย ๆ

3. ทดลองวิธีใหม่ ๆ ในการอำนวยความสะดวกด้านนวัตกรรม (Experiment with New Ways to Facilitate Innovation) ระดมความคิดด้วยการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

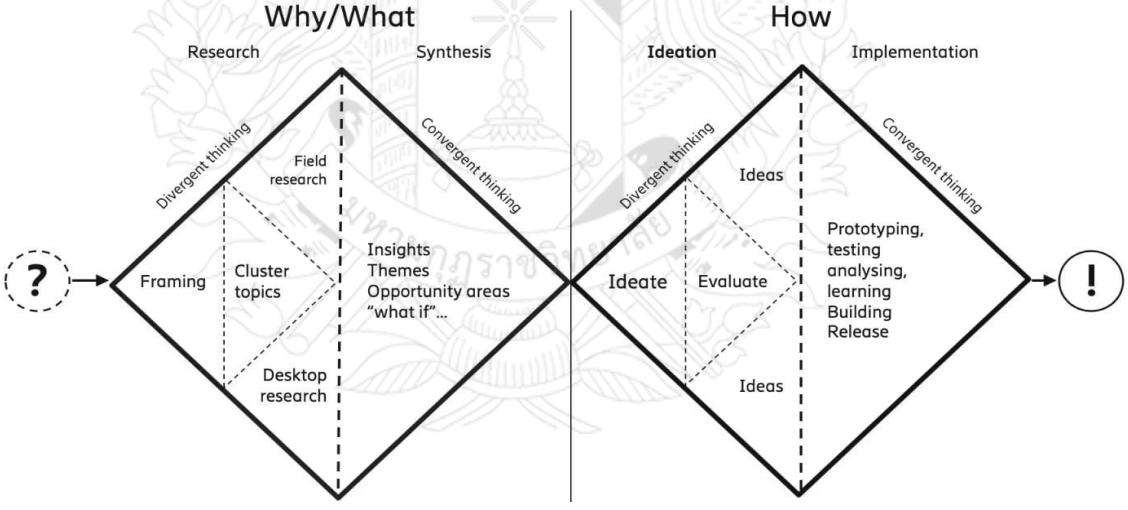
ด้วยกิจกรรมดังนี้

- เซสชั่นรอบกองไฟ (Campfire Sessions) : เป็นกิจกรรมเน้นไปที่การเล่าเรื่อง โดยผู้เข้าร่วมจะได้รับการส่งเสริมให้แบ่งปันและสร้างเรื่องราวให้กันและกันผ่านโพสต์อิท เช่นเดียวกับที่ทำรอบกองไฟ ผู้เข้าร่วมแต่ละคนมีส่วนร่วมในเรื่องราว และในตอนท้ายจะมีการหารือเกี่ยวกับข้อมูลเชิงลึก การเรียนรู้และการไตร่ตรอง วิธีนี้สามารถปรับใช้ได้ เช่น การละลายพฤติกรรม

- ถามคำถามว่า "จะเกิดอะไรขึ้นถ้าหรือเราอาจจะเป็นอย่างไร" (Ask “What if or How might we” Questions) : เริ่มต้นด้วยการอภิปรายด้านนวัตกรรมด้วยการให้ข้อมูลเชิงลึกและเปลี่ยนให้เป็นคำถามเฉพาะประเภทที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้ระบุโอกาสใหม่ๆ ที่เป็นนวัตกรรม โดยสามารถนำข้อมูลเชิงลึกนี้มาเปลี่ยนเป็นคำถามที่เปิดโลกทัศน์สำหรับแนวคิดใหม่

- สำรวจผลที่ไม่คาดคิด (Explore the Unintended Consequences) : ให้ระบุโอกาสใหม่ ๆ สำหรับนวัตกรรม แล้วจดบันทึกอย่างน้อย 3 เหตุผลที่ไม่คาดคิดโดยการแบ่งปันความคิดซึ่งกันและกัน

- ยอมรับวิธีการคิดเชิงออกแบบ (Embrace Design Thinking Methodologies) ใช้วิธีคิดเชิงออกแบบเพื่อค้นหาวิธีใหม่ในการแก้ปัญหาและสร้างแนวคิดสำหรับนวัตกรรมใหม่ การคิดเชิงออกแบบเป็นแนวทางที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนเฉพาะสี่หรือห้าขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอน จะมีการนำกรอบงานต่าง ๆ มาผสมผสานกันเพื่อช่วยให้ผู้คนค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งรวมถึงการสำรวจและกำหนดปัญหาที่ต้องแก้ไข การระบุประเด็นปัญหาและพื้นที่โอกาส การระดมสมองและการประเมินแนวคิดและการสร้างต้นแบบ การทดสอบและการเรียนรู้



ภาพแสดงกระบวนการคิดเชิงออกแบบ

4. อย่าเพิ่งยอมรับความคิด (Don’t just Acknowledge Ideas) - แต่จงลงมือทำ การส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรม วิธีง่าย ๆ ได้แก่

- วางแผนการอภิปรายเพิ่มเติมหรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ

- แบ่งปันความคิดกับผู้คนใหม่ ๆ หรือทีมต่าง ๆ
- ยอมรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวคิด
- ให้โอกาสนักเรียนได้ทดสอบความคิดของตนอง
- การขอให้นักเรียนนำเสนอแนวคิดต่อกลุ่มที่ใหญ่ขึ้น เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ

5.สร้างโครงการการเป็นผู้ประกอบการภายในองค์กร (Create an Intrapreneurship Program) ผู้ประกอบการภายในองค์กร คือบุคคลที่พัฒนาแนวคิดและวิธีการใหม่ ๆ ภายในองค์กร วิธีการส่งเสริมคือการสร้างทีมพี่เลี้ยงหรือโค้ชที่ทุ่มเท ซึ่งช่วยให้นักเรียนพัฒนาแนวคิดให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Carlstrom มีสาระสำคัญอะไร?

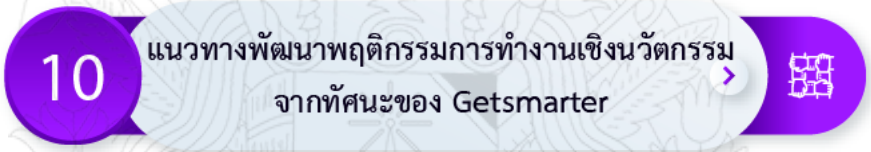
....

....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.ericsson.com/en/blog/2020/12/how-to-encourage-employee-innovation



Getsmarter (2020) เป็นเว็บไซต์ที่นำเสนอ กลยุทธ์การสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่ปรับปรุงการมีส่วนร่วมของนักเรียน (Innovative Teaching Strategies that Improve Student Engagement) ดังนี้

1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) เป็นกลยุทธ์ที่ทรงพลังที่จะกระตุ้นความอยากรู้ของนักเรียน สิ่งนี้ทำให้นักเรียนสามารถกำหนดความเข้าใจของตนเอง นักเรียนยังได้รับโอกาสในการนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้แก่กลุ่ม และสามารถสะท้อนถึงสิ่งที่ประสบความสำเร็จและสิ่งมีความสนใจมากขึ้น ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและตอบคำถามของนักเรียนขณะที่นักเรียนทำงานเพื่อหาคำตอบผ่านการวิจัยและการค้นพบโดยอิสระ

2. ห้องเรียนกลับด้าน (Flipping the Classroom) ในกลยุทธ์นี้เวลาเรียนจะสลับกับการบรรยายแบบเดิม ๆ ผู้สอนส่งเสริมการสอบถาม การประยุกต์ใช้ และการประเมินเพื่อดึงดูดผู้เรียนแต่ละคนและความต้องการของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น นักเรียนจะได้ศึกษาสื่อนอกชั้นเรียนด้วยการอ่าน ดูวิดีโอบรรยายสั้น ๆ ที่บันทึกไว้ล่วงหน้า หรือค้นคว้างานที่ได้รับมอบหมาย เวลาเรียนใช้เพื่อช่วยให้นักเรียนทำงานผ่านเนื้อหาในกลุ่มหรือเป็นรายบุคคลเพื่อการเรียนรู้เชิงรุก โดยเน้นที่การคิดขั้นสูงและการประยุกต์ใช้กับปัญหาที่ซับซ้อน

กิจกรรมนวัตกรรมทั่วไป ได้แก่ :

- ทำงานเป็นกลุ่มเพื่อหาทางแก้ไข
- ทำงานผ่านกรณีศึกษาเพื่อเรียนรู้
- การสอนแบบเพื่อนสอนเพื่อน

3. การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (QR Code) ช่วยให้นักเรียนเข้าถึงข้อมูลหรือโต้ตอบกับการบรรยายโดยการสแกนรหัสด้วยโทรศัพท์มือถือหรืออุปกรณ์ดิจิทัล รหัส QR โค้ด นั้นสร้างได้ง่ายและมีหลายแอพพลิเคชั่น เช่น :

- การตรวจสอบคำตอบ
- การลงคะแนนเสียงระหว่างการอภิปรายในชั้นเรียน
- การเสริมข้อมูลหนังสือเรียน
- รับข้อมูลการสำรวจ
- การเข้าถึงวิดีโอสอน
- แบ่งปันการเรียนรู้กับเพื่อน ๆ

4. การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalised Learning) การเรียนรู้ส่วนบุคคลครอบคลุมทุกอย่างตั้งแต่การเลือกสถาบันไปจนถึงวิธีการและรูปแบบการเรียนรู้ การเรียนรู้สามารถปรับให้เหมาะกับแต่ละบุคคลได้ ซึ่งรวมถึง:

- การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) กลยุทธ์การสอนนี้ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น โดยมีการสอนโดยตรงจากครูน้อยลง และวิธีการเรียนรู้จากนักเรียนโดยใช้การค้นพบเป็นฐานมากขึ้น ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจว่าจะทำงานที่ใดและเมื่อใดผ่านสื่อการสอน

- การเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้ (Adaptive Learning) เทคโนโลยีการเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของนักเรียนขณะตอบคำถามและใช้ข้อมูลนั้นเพื่อให้ผลตอบรับในทันที เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ได้ตามนั้น

5. การเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project-Based Learning : PBL) เป็นพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้เชิงลึกที่นักเรียนสามารถใช้ได้ตลอดการศึกษาและอาชีพของตน PBL ดึงดูดนักเรียนโดยใช้ความท้าทาย ปัญหา และสถานการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริงเพื่อกระตุ้นการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการจัดการตนเอง จากนั้นนักเรียนนำเสนอวิธีแก้ปัญหาต่อกลุ่มและชั้นเรียน PBL เป็นกลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพในการดึงดูดนักเรียน ปรับปรุงการเรียนรู้ และทำให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริงมากขึ้น

6. เทคโนโลยี (Technology) มีความสมดุลที่ละเอียดอ่อนกับการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน และครูควรใช้อย่างชาญฉลาดเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียน เว็บไซต์และแอฟสามารถสนับสนุนการมีส่วนร่วมและการทำงานร่วมกันของนักเรียนได้ เช่น เอกสาร Google, YouTube และแอฟเตือน เทคโนโลยีช่วยให้ครูมีส่วนร่วมกับนักเรียน เกี่ยวกับการมอบหมายงาน เสริมการเรียนรู้ผ่านวิดีโอออนไลน์ และส่งเสริมการทำงานร่วมกันของนักเรียน

7. จิ๊กซอว์ (Jigsaws) เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้ความพยายามและความเชื่อถือซึ่งช่วยให้นักเรียนสร้างการเรียนรู้ของตนเอง นักเรียนถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มและแต่ละกลุ่มจะได้รับข้อมูลที่แตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนต้องเรียนรู้เพียงพอที่จะสอนให้กับอีกกลุ่มหนึ่ง สิ่งนี้ทำให้นักเรียนกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในสิ่งที่พวกเขาเรียนรู้ขณะสอนผู้อื่น เมื่อทุกกลุ่มได้เรียนรู้ข้อมูลของตนแล้วพวกเขาก็จะถูกจัดเรียงเป็นกลุ่มใหม่

ซึ่งประกอบด้วยสมาชิกของกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่ม เช่น จิ๊กซอว์ของข้อมูลต่าง ๆ ที่มารวมกันเป็นกลุ่มใหม่แต่ละกลุ่ม จากนั้นสมาชิกทุกคนจะแบ่งปันสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ นำบทเรียนมาสู่ชีวิต และช่วยให้นักเรียนสร้างการเรียนรู้ของตนเองโดยมีส่วนร่วมกับอีกคนหนึ่งและเนื้อหา

8. การเรียนโดยการอ่าน (Studying) การอ่านที่ได้รับมอบหมายการเรียนรู้ เพื่อมุ่งเน้นไปที่การศึกษาเนื้อหาทางวิชาการ แม้ว่าวิธีนี้อาจดูเหมือนเป็นกลยุทธ์ที่ล้าสมัยสำหรับการมีส่วนร่วมของนักเรียน แต่การเรียนก็เป็นรูปแบบหนึ่งของการมีส่วนร่วมของนักเรียนและเชื่อมโยงกับความก้าวหน้าและความสำเร็จทางการศึกษา การอ่านอย่างจริงจังนอกห้องเรียนช่วยเพิ่มความเข้าใจในแนวความคิดที่เป็นข้อเท็จจริงและเรื่องสมมติ และการเขียนโดยเจตนาจะเพิ่มความสามารถของนักเรียนในการคิดอย่างชัดเจน

กลยุทธ์การสอนแต่ละอย่างที่ระบุไว้ข้างต้นช่วยให้นักเรียนเรียนรู้โดยการแก้ปัญหา ค้นพบวิธีแก้ไข และพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์ การมีส่วนร่วมของนักเรียนได้รับการอำนวยความสะดวกผ่านกลยุทธ์ที่เปลี่ยนจากวิธีการสอนแบบเดิม ๆ แต่ควรส่งเสริมคำถามในชั้นเรียน จัดพื้นที่สำหรับการวิจัยและการนำเสนอที่นำโดยนักเรียน ได้รับการสนับสนุนเทคโนโลยี และรวมถึงการศึกษาด้วยตนเอง สิ่งเหล่านี้ส่งเสริมความอยากรู้ ความสนใจ แรงจูงใจ ความสนใจ และการทำงานร่วมกันระหว่างนักเรียนและได้รับการพิสูจน์แล้วว่าสามารถปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสำเร็จในชีวิตต่อไปได้ดีขึ้น



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากการนำเสนอของ Getsmarter มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://is.gd/Y7Jx8y



Source - http://montatipminntt.weebly.com/blog/week-1

11 แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Gayan

Gayan (2021) เป็นนักการตลาดที่ Vantage Circle และเป็นหัวหน้าฝ่ายทรัพยากรบุคคล ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ เกี่ยวกับ 8 วิธีส่งเสริมนวัตกรรมในการทำงาน (8 Ways to Encourage Innovation in the Workplace) ดังนี้

1. การประชุมแบบยืน (Stand-up Meetings) จัดการประชุมแบบยืนที่ทุกคนสามารถยืนแสดงความคิดเห็นได้ตามศักยภาพ เป็นการสร้างความกระตือรือร้น และส่งเสริมการทำงานร่วมกัน

2. แรงบันดาลใจรอบตัว (Inspirational Surrounding) อนุญาตให้นักเรียนสามารถออกไปทำงานหรือศึกษานอกห้องเรียน เพื่อสร้างแรงบันดาลใจที่เกิดจากความดึงความสนใจของนักเรียนเอง ถือเป็นการกระตุ้นกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์

3. การเลือกโครงการขนาดเล็ก (Picking up Small Projects) ให้นักเรียนเริ่มสร้างนวัตกรรมจากสิ่งที่ง่าย ๆ หรือเล็ก ๆ เพื่อเป็นการปูทางสำหรับโครงการนวัตกรรมที่ใหญ่กว่าและกว้างกว่าที่จะตามมา

4. รางวัลและการยอมรับ (Rewards and Recognition) ครูต้องจูงใจนักเรียนที่นำเอาแนวคิดใหม่ ๆ มานำเสนอ ดังนั้นครูต้องขับเคลื่อนด้วยการให้รางวัล แสดงความชื่นชมสำหรับแนวคิดที่เป็นไปได้ทั้งหมด ไม่ว่าจะนำไปปฏิบัติในโรงเรียนได้หรือไม่ก็ตาม

5. ออกจากสำนักงานหรือห้องเรียน (Get out of the Office) ส่งเสริมให้นักเรียนได้หยุดพัก โดยการงดภาระงาน เพื่อเพิ่มความสดชื่น ก็สามารถช่วยในกระบวนการสร้างนวัตกรรมได้

6. เติมพลังให้กับความคิดสร้างสรรค์ (Fuel Up on Creativity) แนะนำให้นักเรียนเติมความคิดด้วยความคิดสร้างสรรค์ด้วยการค้นหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต เพื่อเติมพลังจินตนาการในจิตใจของนักเรียน จินตนาการเหล่านี้จะช่วยให้นักเรียนคิดอย่างสร้างสรรค์ ช่วยให้ทำงานด้วยความคิดที่สดใหม่และแนวคิดใหม่ ๆ สำหรับกิจกรรมที่กำลังดำเนินการอยู่

7. ใช้กลยุทธ์ในการดำเนินการ (Implement a Strategy to Execution) ต้องจำไว้ว่านวัตกรรมจะมีประโยชน์ก็ต่อเมื่อมันถูกนำไปปฏิบัติ ให้เวลาและทรัพยากรแก่นักเรียนเพื่อดำเนินการตามความคิดของตนเองในลักษณะที่วางแผนไว้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

8. ส่งเสริมการระดมความคิด (Encourage Brainstorming) ครูต้องกำหนดเวลาเฉพาะสำหรับนวัตกรรมที่จะเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น จัดสรรเวลาสำหรับการระดมความคิด จัดการประชุมกลุ่ม/เวิร์กช็อปทุกสัปดาห์ **และศึกษานอกสถานที่**

ทีมที่ระดมความคิดร่วมกันมักจะมีประสิทธิภาพมากกว่าในแง่ของสมรรถนะและประสิทธิผล มีกล่องข้อเสนอแนะเพื่อหาแนวคิดใหม่ ๆ สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ และสิ่งนี้จะกลายเป็นสัญญาณของนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Gayan มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://blog.vantagecircle.com/innovation-in-the-workplace/



Source - https://keckcaves.org/es/educacion/proyectos-ci-team-financiados-por-la-nsf/

12 แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Green

Green (2021) เป็นผู้จัดการอาวุโสฝ่ายพัฒนาธุรกิจที่ WeWork Labs ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับวิธีส่งเสริมนวัตกรรมในที่ทำงาน ไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : ระบุปัญหาในการทำงาน (Identify the Issues to Work on)

- ระบุประเด็นสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจรายวัน
- จัดลำดับความสำคัญของความท้าทายสองสามอย่างที่ต้องจัดการก่อน
- สร้างหลักเกณฑ์หรือกรอบงานในการตัดสินและดำเนินการแก้ไขปัญหานี้ให้เป็นไปได้

ขั้นตอนที่ 2 : ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วม (Engage Employees)

ให้นักเรียนแสดงแนวคิดเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหา เป้าหมายคือการคิดใหม่ คิดนอกกรอบ

ขั้นตอนที่ 3 : ระดมความคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม (Brainstorm Ideas for Innovation) นักเรียนควรคิดหาวิธีแก้ไขที่เป็นไปได้ของปัญหา มีหลายวิธีในการส่งเสริมการระดมความคิดในเชิงบวก ด้วยการประชุมกันและหารือเกี่ยวกับแนวคิดต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 4 : ตัดสินความคิด (Judge the Ideas) เมื่อรวบรวมความคิดของนักเรียนทั้งหมดแล้ว ครูต้องกลั่นกรองความคิดเหล่านั้น ครูควรแยกแนวคิดที่สามารถนำไปใช้ได้จริงและเป็นประโยชน์และความคิดที่ไม่สามารถทำได้

ขั้นตอนที่ 5: ส่งเสริมแนวคิดที่จะดำเนินการ (Empower Ideas to be Executed) เมื่อได้แนวคิดที่สดใหม่ ใหม่ล่าสุด และน่าตื่นเต้นที่สุดสำหรับนวัตกรรมที่จะถูกสร้างขึ้น จำเป็นต้องเพิ่มพลังให้นักเรียนด้วยงบประมาณและเวลา เพื่อนำแนวคิดเหล่านั้นมาใช้งานได้จริง

เคล็ดลับ 3 ประการในการเริ่มต้นนวัตกรรมใหม่ในห้องเรียน (Three Tips for Jump-starting Innovation in the Workplace)

1. ปรับเปลี่ยนสถานที่เรียนรู้ใหม่ ๆ (Move into a New Space) พื้นที่ทางกายภาพมีส่วนสำคัญในการทำงาน การคิด และความรู้สึกของนักเรียน การมีอยู่ของพื้นที่การทำงานร่วมกันแบบเปิด ที่นั่งที่สะดวกสบาย สีสันสดใส ไวท์บอร์ด และงานศิลปะที่สร้างสรรค์ช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันและประสิทธิภาพการทำงาน การอยู่ในพื้นที่ใหม่เอี่ยมแม้ในช่วงเวลาสั้น ๆ สามารถช่วยให้นักเรียนคิดแตกต่างและคิดค้นแนวคิดใหม่ ๆ มีห้องแล็บนวัตกรรมที่มุ่งให้เกิดการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ

2. ทำงานกับสตาร์ทอัพ (Work with Startups) ควรให้ความสนใจกับแหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนที่คล้ายคลึงกัน และนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพื่อแก้ปัญหา

3. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) สร้างความตระหนักในแนวคิดที่ว่านวัตกรรมในห้องเรียนมีความจำเป็นสำหรับนักเรียนในอนาคต และครูต้องสร้างความร่วมมือกับองค์กรต่าง ๆ เพื่อสร้างกระบวนการและกรอบการทำงานที่ทำให้นักเรียนมีความสร้างสรรค์และพร้อมอย่างเต็มที่สำหรับการเติบโตในอนาคต



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Green มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://is.gd/D6PIaP



Innovation = Creative + New + Value Creation (ความคิดสร้างสรรค์ + สิ่งใหม่ + มีคุณค่า)

Source - https://is.gd/SRS6TX

13 แนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Gatty

Gatty (n.d.) เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ธุรกิจ นักเขียน และวิทยากร เป็นผู้ร่วมก่อตั้งwww.StrategicPeopleSolutions.com ซึ่งเป็นองค์กรที่ช่วยให้ธุรกิจต่าง ๆ พัฒนาได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 5 วิธีส่งเสริมนวัตกรรมในที่ทำงาน (5 Ways to Encourage Innovation in the Workplace) ดังนี้

1. ส่งเสริมมุมมองทางเลือก (Encourage Alternative Points of View) ส่งเสริมการหาวิธีที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าที่สุด มีความหลากหลายทางปัญญาในห้องเรียนถือว่าเป็นคุณลักษณะที่ดี การมองหาทางเลือกต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาและวิธีการทำงานต่าง ๆ ให้เสร็จลุล่วงสามารถทำให้ห้องเรียนมีชีวิตชีวาและเปิดรับแนวคิดใหม่ ๆ มากขึ้น

2. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้คนแสดงความคิดเห็น (Inspire People to Voice Their Opinions) ส่วนใหญ่ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ เกิดจากการปลูกฝังที่ว่า “เราจะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นได้อย่างไร” โดยการรับฟังคำแนะนำต่างๆที่สามารถปรับปรุงการดำเนินงานได้ จะเกิดแนวคิดใหม่ๆเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน

3. จำลองและส่งเสริมพฤติกรรมที่กล้าหาญ (Model and Promote Fearless Behavior) ทำให้นักเรียนมั่นใจในการลองทำตามความคิดหรือแนวคิดใหม่ ๆ ของตนเอง โดยไม่กลัว

ความผิดพลาดใด ๆ ที่จะเกิดขึ้นจากการทำตามแนวคิดใหม่ ๆ จะไม่มีการว่ากล่าว วิพากษ์วิจารณ์ ที่เกิดผลกระทบต่อนักเรียน วิธีที่ดีที่สุดในการทำให้นักเรียนรู้สึกสบายใจที่จะรับความเสี่ยงคือการสร้างและปลูกฝังความเต็มใจที่จะเสี่ยงกับความคิดของตนเองมากขึ้น

4. มีการพิจารณาและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Consider Continual Improvement One of the Company's Core Values) สร้างค่านิยมที่มีการปรับปรุงพัฒนางานอย่างต่อเนื่องเพื่อประสิทธิภาพการทำงานหรือผลงานที่ดีขึ้น

5. ส่งเสริมนวัตกรรมในห้องเรียนโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์ (Foster Innovation in the Workplace by Rewarding Innovative Ideas) จัดการแข่งขันด้านนวัตกรรมเพื่อรวบรวมแนวคิดใหม่ๆ ให้รางวัลสำหรับผลงานที่มีความคิดสร้างสรรค์



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Gatty มีสาระสำคัญอะไร?

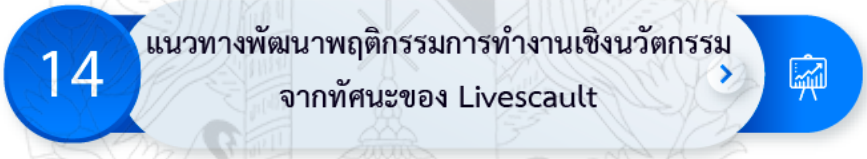
.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด "สแกนคิวอาร์โค้ด" หรือ "คลิก" ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.allbusiness.com/5-ways-encourage-innovation-in-the-workplace-103082-1.html



Livescault (n.d.) เป็นผู้ร่วมก่อตั้งหรือ CEO บริษัท Braineet ที่ปรึกษากลยุทธ์ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ได้กล่าวถึง 16 เทคนิคในการส่งเสริมนวัตกรรมในที่ทำงาน (16 Techniques to Encourage Innovation in the Workplace) ได้แก่

1. ภาวะผู้นำและการจัดการ (Leadership & Management)

เทคนิคการสร้างนวัตกรรมส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่ความเป็นผู้นำและการจัดการ ผู้นำระดับสูงจำเป็นต้องหาวิธีส่งเสริมให้บุคลากรคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมทุกวัน และต้องเป็นเจ้าของและรับผิดชอบต่อแนวคิดและแนวทางแก้ไขใหม่ ๆ

การส่งเสริมนวัตกรรมผ่านการเป็นผู้นำและการจัดการเป็นเรื่องที่ท้าทาย โดยมีเทคนิคดังนี้

1.1 ส่งเสริมให้บุคลากร(นักเรียน)คิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ (Empower your Employees to Think about Tough Problems)

ดังที่ Steve Jobs แห่ง Apple ได้กล่าวไว้ว่า "การจ้างคนฉลาดและบอกพวกเขาว่าต้องทำอย่างไรนั้นไม่สมเหตุสมผล เราจ้างคนฉลาดเพื่อให้พวกเขาสามารถบอกเราได้ว่าต้องทำอย่างไร"

นี่เป็นเทคนิคสำคัญในการส่งเสริมนวัตกรรมในที่ทำงาน(ห้องเรียน): ให้อำนาจบุคลากร

ในองค์กรเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ และให้รางวัลบุคลากรสำหรับการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหา

คนที่มีนวัตกรรมเป็นที่ยอม โดยการให้โอกาสแก่บุคลากรในการสร้างนวัตกรรม จะทำให้มีสถานที่ทำงาน(ห้องเรียน)ที่เต็มไปด้วยพลังและสร้างสรรค์มากขึ้น

1.2 นำแนวทางการจัดการที่ไม่มีลำดับชั้นมาใช้ (Adopt a Non-Hierarchical Management Approach)

เมื่อพูดถึงการส่งเสริมนวัตกรรมในที่ทำงาน ลำดับชั้นที่เข้มงวดเป็นการปิดกั้นแนวคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริง หากบุคลากรทำงานคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมเฉพาะที่ได้รับมอบหมายให้ทำจะทำให้องค์กรไม่สามารถไปถึงจุดสูงสุดในการพัฒนาได้ ดังนั้นควรให้บุคลากรสามารถแบ่งปันความคิดและปัญหาระหว่างกลุ่มงาน (ถ้าเป็นนักเรียนให้แบ่งปันความคิดและปัญหาระหว่างกลุ่มหรือห้องเรียน) เพื่อให้เกิดแนวคิดและนวัตกรรมใหม่ ๆ

1.3 ทำให้บุคลากรเห็นเหตุผลที่เพียงพอที่จะให้ความใส่ใจ (Give your Staff a Reason to Care)

บุคลากร(นักเรียน) ทุกคนต้องมีส่วนในการสร้างนวัตกรรม ไม่ควรคิดว่านวัตกรรมเป็นสิ่งที่ผู้บริหาร(ครู)ต้องคิด แต่นวัตกรรมควรเป็นส่วนหนึ่งของลักษณะงานหรือการเรียนรู้ของทุกคน จึงต้องมีวิธีจูงใจให้บุคลากรคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม ด้วยการพัฒนากลยุทธ์ด้านนวัตกรรมให้เกิดขึ้นทั่วทั้งองค์กร

1.4 ค้นหาและจูงใจให้เกิดผู้ประกอบการภายในองค์กร (Find and Motivate Intrapreneurs)

ผู้ประกอบการภายในองค์กร คือบุคลากรที่อยู่ในองค์กรที่มีความคิดและทักษะในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ การค้นหาและจูงใจเป็นวิธีที่ยอดเยี่ยมในการสนับสนุนแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา

1.5 ส่งเสริมให้ทุกคนคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมในแต่ละวัน (Encourage your People to Think about Innovation on a Daily Basis)

นวัตกรรมไม่ควรเป็นสิ่งที่ผู้คนคิดเฉพาะระหว่างการพักผ่อนและการประชุมเชิงปฏิบัติการเท่านั้น หากการคิดถึงวิธีการใหม่ ๆ ในการทำสิ่งต่าง ๆ เป็นเพียงการฝึกฝนเป็นครั้งคราวจะไม่สามารถเข้าถึงศักยภาพของความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการของตนเองได้อย่างเต็มที่ องค์กรจึงควรเปิดโอกาสให้บุคลากรคิดค้นนวัตกรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน

2. กลยุทธ์นวัตกรรม (Innovation Strategy)

นวัตกรรมในสถานที่ทำงานต้องเป็นกลยุทธ์และเป็นส่วนสำคัญในวัฒนธรรมขององค์กร ซึ่งบุคลากรทุกคนควรสามารถเห็นความเชื่องโยงระหว่างกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมขององค์กรและเนื้องานประจำวันของตนเอง

2.1 พัฒนากลยุทธ์นวัตกรรม - และใช้มัน (Develop an Innovation Strategy - and Use It)

การพัฒนากลยุทธ์ด้านนวัตกรรมคือทำให้บุคลากรมีความมั่นใจเกี่ยวกับบทบาทหลักของนวัตกรรมและเน้นย้ำแนวคิดที่ว่านวัตกรรมเป็นความรับผิดชอบของทุกคน โดยบุคลากรทุกคนควรให้แนวคิดใหม่ ๆ เกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม

2.2 ยอมรับความล้มเหลวและทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Accept Failure and Make It the Norm)

เป็นข้อเท็จจริงที่หลีกเลี่ยงไม่ได้เลยว่านวัตกรรมมีความเสี่ยงต่อความล้มเหลว สำหรับทุกตัวอย่างของนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงโลก แทนที่จะวิ่งหนีจากข้อเท็จจริงนี้ องค์กรต่าง ๆ จำเป็นต้องรับทราบถึงความเป็นไปได้ของความล้มเหลว และสนับสนุนการริเริ่มที่มีความเสี่ยง เพื่อช่วยให้บุคลากรเข้าถึงนวัตกรรมด้วยวิธีที่เปิดกว้างและสร้างสรรค์มากขึ้น

3. ความเต็มใจที่จะทดลอง (Willingness to Experiment)

การที่จะให้เกิดนวัตกรรมอย่างแท้จริง จำเป็นมีการทดลองใช้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความกระหายในวิธีการใหม่ ๆ ในการทำสิ่งต่าง ๆ

3.1 มองหาความใกล้เคียงของนวัตกรรมที่นิยมในขณะนั้น (Look for Market Adjacencies)

ความใกล้เคียง หมายถึง วิธีการ แนวทาง ผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมใหม่ที่เกี่ยวข้องอย่างคล้ายคลึงกับงานที่กำลังดำเนินการอยู่ แต่สามารถสร้างคุณค่าใหม่ให้แก่องค์กร และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร

3.2 เปิดรับการร่วมสร้างสรรค์และเปิดโอกาสในการสร้างนวัตกรรม (Embrace Co-Creation and Open Innovation Opportunities)

การที่จะสร้างนวัตกรรมควรเปิดโอกาสให้บุคคลอื่นได้มีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิด แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

3.3 เข้าร่วมศูนย์นวัตกรรม (Participate in an Innovation Hub)

ศูนย์กลางนวัตกรรมเป็นสถานที่สำหรับเพื่อพบปะและแบ่งปันแนวทางในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ปัจจุบันมีหลายร้อยแห่งทั่วโลกทั้งในรูปแบบออนไลน์และสถานที่ทำการ

แนวคิดของศูนย์นวัตกรรมเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของแนวทางในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการทำงานร่วมกันในการแก้ปัญหา ศูนย์นวัตกรรมสามารถเป็นวิธีที่ดีในการส่งเสริมการคิดแบบ "หาแนวคิดใหม่โดยสิ้นเชิง"

4. การสื่อสารแบบเปิด (Open Communication)

การที่จะเกิดนวัตกรรมต้องอาศัยความมุ่งมั่นในการสื่อสารแบบเปิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการทำให้นวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมในองค์กรอย่างแท้จริง

4.1 มีความโปร่งใส (Be Transparent)

เมื่อนักเรียนต้องการข้อมูลที่ชัดเจนและสม่ำเสมอเกี่ยวกับเป้าหมายด้านนวัตกรรมของครูและเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นกับนักเรียนเองที่จะได้รับเมื่อได้สร้างนวัตกรรม ดังนั้นครูต้องพัฒนากลยุทธ์ด้านนวัตกรรม และสร้างความมั่นใจในการสื่อสารแบบเปิดเกี่ยวกับนวัตกรรมกับนักเรียน

5. ให้ผลตอบแทนที่ดีต่อนักเรียน (Staff Wellbeing)

เมื่อนักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ต้องมีการให้รางวัลแก่นวัตกรรม และมีการเสริมแรงให้กำลังใจด้วย

5.1 รับรู้และให้รางวัลกับนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Recognize and Reward Successful Innovations)

เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากนักเรียน ครูต้องมีวิธีการรับรู้และให้รางวัลสำหรับแนวคิดใหม่ที่ประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อนักเรียนมีศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ เช่น การมอบรางวัลที่นักเรียนต้องการอยากได้

5.2 ดูแลความปลอดภัยทางจิตใจของนักเรียน (Ensure Staff Psychological Safety)

ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการทำให้ถูกต้องที่ดีที่สุด เพื่อให้นักเรียนรู้สึกว่าความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจะไม่ได้รับการยอมรับหากเกิดข้อผิดพลาด โดนนักเรียนต้องสามารถยอมรับถึงคำแนะนำเกี่ยวกับผลงานหรือนวัตกรรมที่ตนเองสร้างขึ้น โดยไม่ต้องกลัวว่าจะถูกกล่าวหาหรือกล่าวถึงผลเสียต่องานของตน ดังนั้น สิ่งแรกที่ครูควรทำเมื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมคือการกำหนดกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนและให้คนอื่นเข้าใจว่าจะไม่มีการตำหนิ ต่อว่านักเรียนหากนวัตกรรมไม่ประสบความสำเร็จ

6. การออกแบบและจัดวางสถานที่ทำงาน (Workplace Design & Layout)

การมีสภาพแวดล้อมการทำงานทางกายภาพมีความสำคัญพอ ๆ กับการจัดการหรือความเป็นผู้นำในการส่งเสริมนวัตกรรม

6.1 จัดระเบียบสถานที่ทำงานเพื่อให้เกิดนวัตกรรมสูงสุด Organize your Office for Maximum Innovation)

การออกแบบสถานที่ทำงานที่ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกัน

7. เครื่องมือและซอฟต์แวร์ (Tools & Software)

มีเครื่องมือที่เหมาะสมและอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนนวัตกรรม เพราะการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมจะช่วยประหยัดเวลาและความพยายาม ทำให้นักเรียนมีอิสระในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ และมีชุดซอฟต์แวร์นวัตกรรมที่ดีที่สามารถแนะนำนักเรียนในการนำแนวคิดไปสู่การปฏิบัติ

7.1 ใช้เครื่องมือสร้างเวลาและพื้นที่ในการสร้างสรรค์ (Use Tools to Create Time and Space to Innovate)

มีซอฟต์แวร์ที่ช่วยประหยัดเวลามากมาย ไม่ว่าจะเป็นซอฟต์แวร์การจัดการโครงการ แพลตฟอร์มการทำงานร่วมกันทางออนไลน์ โดยจะช่วยให้นักเรียนมีอิสระในการคิดเชิงสร้างสรรค์และสร้างสรรค์ที่ไม่เคยมีมาก่อน

7.2 พิจารณาซอฟต์แวร์นวัตกรรม (Consider Innovation Software)

ซอฟต์แวร์นวัตกรรมจะช่วยในการจัดโครงสร้างความคิด การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนใหม่ ๆ ได้ ถือว่าเป็นเครื่องมือ กระบวนการ และวิธีการที่เหมาะสมที่สามารถส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรมที่แท้จริงได้

7.3 นวัตกรรมที่แท้จริงต้องอาศัยความมุ่งมั่นและความอุตสาหะ (True Innovation Takes Commitment and Perseverance)

การก้าวสู่การเป็นห้องเรียนแห่งนวัตกรรมต้องใช้เวลา และการทำงานอย่างหนัก ยอมรับในความผิดพลาดและความล้มเหลว การส่งเสริมการทำงานร่วมกันของนักเรียนนั้นจึงต้องสมดุลกับการ

รักษาความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล และปล่อยให้นักเรียนที่มีความมุ่งมั่นและความอุตสาหะได้แสดงความสามารถ



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Livescault มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.braineet.com/blog/encouraging-workplaceinnovation



Mike Sharkey (n.d.) เป็นผู้อำนวยการบริหารข้อมูลและการวิเคราะห์ ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับ 3 เคล็ดลับส่งเสริมนวัตกรรมในการทำงาน (3 Tips for Encouraging Innovation in the Workplace) ดังนี้

1. นักเรียนทุกคนเป็นผู้ริเริ่มเป็นนักนวัตกรรม (Every Employee is an Innovator) ให้โอกาสนักเรียนทุกคนในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ โดยส่งเสริมการแบ่งปันความคิดและมีส่วนร่วมกับครูในการพัฒนาแนวคิดใหม่

2. ทุกความคิดเป็นความคิดที่ดี (ถึงแม้จะไม่ใช่ก็ตาม) (Every Idea is a Good Idea (Even When It’s not)) การให้รางวัลกับการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรมในห้องเรียนเป็นวิธีสำคัญในการจูงใจนักเรียนให้คิดไอเดียใหม่ ๆ อยู่เสมอ รางวัลนั้นสามารถเป็นตัวเงิน หรืออาจเป็นการยอมรับทั่วทั้งโรงเรียน สร้างความเข้าใจว่าความล้มเหลวคือกระบวนการเรียนรู้ จัดการให้ถูกต้องและสามารถสนับสนุนให้ทีมทำได้ดีขึ้นในครั้งต่อไป

3. นักนวัตกรรมทุกคนต้องการเครื่องมือที่เหมาะสม (Every Innovator Needs the Right Tools) แนวคิดดี ๆ มากมายเกิดขึ้นจากเทคโนโลยีเพราะเป็นเครื่องมือ ที่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในห้องเรียนและเกิดนวัตกรรม แต่ความคิดสร้างสรรค์มาจากตัวบุคคลเอง ดังนั้นให้ใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยให้สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Mike Sharkey มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

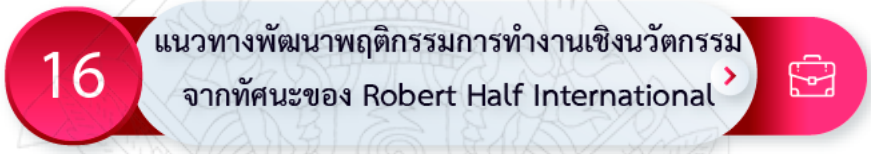
.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.workplace.com/blog/encouraging-innovation



Robert Half International (n.d.) เป็นหัวหน้าเจ้าหน้าที่การเงินในประเทศในนิวซีแลนด์ ได้กล่าวถึง วิธีการส่งเสริมนวัตกรรมในทีมงาน (How to Encourage Innovation in your Team) ดังนี้

1. ทำให้นักเรียนเห็นเหตุผลว่าทำไมต้องใส่ใจ (Give Employees a Reason to Care) ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่านวัตกรรมเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของนักเรียน เพื่อสร้างสิ่งจูงใจให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่ม สร้างความท้าทายและขอความคิดเห็นจากนักเรียน โดยการให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการและแผนงานตั้งแต่เนิ่น ๆ เพื่อจะได้รับแรงจูงใจที่จะดำเนินการจนเสร็จสิ้น การมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจะเติมพลังให้เกิดความคิดมากกว่าการเรียนรู้จากความคิดริเริ่มของคนอื่น

2.ให้อำนาจแก่นักเรียนในการตัดสินใจและดำเนินการ (Empower your Employees to Make Decisions and Take Action) ให้ความไว้วางใจให้รับความเสี่ยงและพยายามทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีใหม่ ๆ อย่างเต็มที่ โดยไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์มากเกินไป เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความกังวลเกี่ยวกับผลที่ตามมา

3. อย่าทำให้นักเรียนทำงานที่ยากเกินตัว (Don't Make Staff Jump through Hoops) ครูอาจคิดว่ามันง่ายสำหรับนักเรียน ดังนั้นครูจึงควรที่จัดให้มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การประชุมระดมความคิด หรือแม้แต่จัดให้มีกล่องคำแนะนำเพื่อขอข้อมูล

4. ทำสิ่งที่คุณสามารถทำได้เพื่อลบระเบียบการ (Do what You Can to Remove the Red Tape) พิจารณาว่ากระบวนการใดที่อาจขัดขวางนวัตกรรม

5. คิดการแข่งขันใหม่อีกรอบ (Rethink Competition) การจัดการแข่งขันสำหรับนักเรียนในห้องเรียนอาจเป็นประโยชน์สำหรับเป้าหมาย เช่น การบรรลุเป้าหมายได้รับรางวัล ดังนั้นควรแบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อพัฒนาแนวคิด และส่งเสริมการสื่อสารที่เปิดกว้างและบรรยากาศที่เป็นทีม

6. ผู้ไม่ยอมรับ สงบสติอารมณ์ (Calm the Naysayers) เหตุผลหลักที่นักเรียนมักลังเลที่จะเสนอข้อเสนอใหม่ ๆ คือนักเรียนกังวลว่าคนอื่นจะวิจารณ์ เพราะไม่ต้องการให้ความคิดของพวกเขาถูกปฏิเสธทันทีหรือกลายเป็นเรื่องตลก ดังนั้นควรส่งเสริมและสร้างความเข้าใจว่าข้อเสนอแนะต่าง ๆ เป็นประโยชน์ยินดีรับฟังความคิดเห็นของคนอื่นในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น

7. อำนวยความสะดวก (Ease up) อำนวยความสะดวกในการทำงานต่างของนักเรียนให้ประสบผลสำเร็จ

8. ให้การป้องกันความเหนื่อยหน่ายเป็นสิ่งที่สำคัญสูงที่สุด (Make Preventing Burnout a High Priority) ส่งเสริมความสมดุลระหว่างชีวิตและงาน ให้ผู้เชี่ยวชาญหรือวิทยากรมาให้ความรู้ เพื่อให้นักเรียนสดชื่นและมีสมาธิ เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศ

9. สร้างตัวอย่าง (Set the Example) หาแบบอย่างด้านนวัตกรรมให้กับนักเรียน

10. ลดความเครียดนักเรียนให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่ทำได้เพื่อการทำงานให้ดีที่สุด สร้างอารมณ์ที่ผ่อนคลายและคิดบวกที่เอื้อต่อความคิดริเริ่มใหม่ ๆ มากกว่าอารมณ์เครียด



โปรดทบทวนแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Robert Half International มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.roberthalf.co.nz/management-advice/team/encourage-innovation



Source - http://journal.fte.kmutnb.ac.th/download/v12n2/18.pdf

โปรดวิจารณ์แนวทางพัฒนาพฤติกรรม
การทำงานเชิงนวัตกรรม ที่สรุปข้างล่างนี้
ว่าทำให้เข้าใจในแนวทางพัฒนาที่ครอบคลุมและ
ชัดเจนแล้วหรือไม่
ควรปรับหรือเพิ่มเติมอะไรอีกหรือไม่

สรุป จากทัศนะของ Markham (2013), Edsys (2017), Jandhyala (2017), Seechaliao (2017), Davis (2018), Guest Author (2018), Shulman (2018), Fedena (2019), Carlstrom (2020), Getsmarter (2020), Gayan (2021), Green (2021), Gatty (n.d.), Livescault (n.d.), Mike Sharkey (n.d.) และ Robert Half International (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น สามารถระบุแนวทางเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ได้ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ (Become an Attentive Listener)
2. ส่งเสริมทักษะใหม่ ๆ (Encourage New Skills)
3. สร้างตัวอย่างการทำงาน (Set the Example)
4. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี (Technology)

5. ยินดีต้อนรับแนวคิดใหม่ (Welcome New Ideas)

6. สอนแนวคิด ไม่ใช่ข้อเท็จจริง (Teach Concepts, not Facts)

7. ส่งเสริมการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalised Learning)

8. การสอนผ่านกระดานอัจฉริยะ (Teaching through Smart Boards)

9. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project-Based Learning : PBL)

10. ใช้การถามคำถามแบบปลายเปิด (Ask Open-Ended Questions)

11. ไม่ให้บุคลากรทำงานที่ยากเกินตัว (Don't Make Staff Jump through Hoops)

12. ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Work Together as a Team)

13. ส่งเสริมการเข้าร่วมศูนย์นวัตกรรม (Participate in an Innovation Hub)

14. ส่งเสริมการระบุปัญหาในการทำงาน (Identify the Issues to Work on)

15. จัดตั้งชมรมการเรียนรู้ การทัศนศึกษา (Classes Outside the Classroom)

16. พิจารณาใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Consider a Flipped Classroom Model)

17. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (Create Flexible Learning Environments)

18. จำลองและส่งเสริมพฤติกรรมที่กล้าหาญ (Model and Promote Fearless Behavior)

19. นำแนวทางการจัดการที่ไม่มีลำดับชั้นมาใช้ (Adopt a Non-Hierarchical Management Approach)

20. ส่งเสริมการสอนผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (Teaching through Virtual Reality)

21. ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับคำถาม (Foster a Question-Friendly Environment)

22. ส่งเสริมการคิด เพื่อการแข่งขันใหม่อีกรอบ (Rethink Competition)

23. ส่งเสริมการใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Use The Design-Thinking Process)

24. การเรียนรู้จากการวิจัย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา (learning by Research)

25. ใช้เวลาเป็นเครื่องมือและพื้นที่ในการสร้างสรรค์ (Use Tools to Create Time and Space to Innovate)

26. สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออาทรและการยอมรับ (Create a Compassionate, Accepting Environment)

27. สร้างแบบจำลองความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน (Model Creativity in the Classroom)

28. เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์ (Techniques for Asking Questions that Challenge Creative Thinking)

29. ส่งเสริมให้พนักงานของคุณคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ (Empower your Employees to Think about Tough Problems)

30. ให้อำนาจแก่พนักงานในการตัดสินใจและดำเนินการ (Empower your Employees to Make Decisions and Take Action)

31. ทำให้บุคลากรเห็นเหตุผลที่เพียงพอที่จะให้ความใส่ใจ (Give your Staff a Reason to Care)

32. ทดลองทำกิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ (Experiment with Activities Where Students Can Practice Creative Thinking)

33. ส่งเสริมการพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรม – และใช้มัน (Develop an Innovation Strategy - and Use It)

34. ส่งเสริมการระดมความคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม (Brainstorm Ideas for Innovation)

35. มีการตัดสิน เลือกความคิด ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง (Judge the Ideas)

36. ส่งเสริมมุมมองทางเลือก และแนวคิดที่จะดำเนินการ (Empower Ideas to be Executed)

37. ส่งเสริมให้คนของคุณคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมในแต่ละวัน (Encourage your People to Think about Innovation on a Daily Basis)

38. สร้างการยอมรับความล้มเหลวและทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Accept Failure and Make It the Norm)

39. ให้ความสำคัญความคิด ความรู้สึกทางจิตใจของบุคลากร (Ensure Staff Psychological Safety)

40. ส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในห้องเรียน (Develop your Students' Creativity in the Classroom)

41. ส่งเสริมให้บุคลากรทำสิ่งที่สามารถทำได้เพื่อลบระเบียบการ (Do what You Can to Remove the Red Tape)

42. สร้างค่านิยมที่มีการพิจารณาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในองค์กร (Consider Continual Improvement One of the Company's Core Values)

43. ส่งเสริม สนับสนุนการอ่านหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Refer to Books on Creativity)

44. ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Stimulating Classroom Environment)

45. สร้างการรับรู้และให้รางวัลกับนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Recognize and Reward Successful Innovations)

46. ส่งเสริมการค้นหาและจูงใจให้เกิดผู้ประกอบการภายในองค์กร (Find and Motivate Intrapreneurs)

47. เปิดรับการร่วมสร้างสรรค์และเปิดโอกาสในการสร้างนวัตกรรม (Embrace co-Creation and Open Innovation Opportunities)

48. ส่งเสริม สนับสนุนเทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (Technology and Innovative Methods of Teaching)

49. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้คนแสดงความคิดเห็น และสร้างนวัตกรรม (Inspire people to Voice their opinions)

50. ส่งเสริมการสอนแบบจิ๊กซอว์ (Jigsaws) เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ

51. ส่งเสริมนวัตกรรมในสถานที่ทำงานโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์ (Foster Innovation in the Workplace by Rewarding Innovative Ideas)

52. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ

53. สร้างแนวคิดให้กับบุคลากรที่ว่า นวัตกรรมที่แท้จริงต้องอาศัยความมุ่งมั่นและความอุตสาหะ (True Innovation Takes Commitment and Perseverance)

54. ส่งเสริมการสอนอย่างสร้างสรรค์ (Creative Teaching) ใช้เครื่องมือช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์

55. ขจัดความเหนื่อยหน่าย ลดความเครียดของบุคลากรเป็นสิ่งที่สำคัญสูงที่สุด เพื่อการ

ทำงานให้ดีที่สุด (Make Preventing Burnout a High Priority)

56. มีการออกแบบ จัดระเบียบสถานที่ทำงานที่เหมาะสมกับการสร้างนวัตกรรม เพื่อให้เกิดนวัตกรรมสูงสุด (Organize your Office for Maximum Innovation)

57. สนับสนุน อำนวยความสะดวก (Ease up) มีห้องปฏิบัติการนวัตกรรมที่ทุ่มเท ให้กับการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ๆ (Move into a New Space)

58. ส่งเสริมให้บุคลากรหยุดพักเพื่อความสดชื่น คิดเกี่ยวกับงานอดิเรกใหม่ พักผ่อนสมองด้วยการทำกิจกรรมอื่นๆ ที่สนใจ (Think About a New Hobby)

59. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภค ต้องการ มองหาความใกล้เคียงของตลาด (Look for Market Adjacencies)

60. ใช้การหาปัญหา (Use Problem-Finding) เทียบเท่ากับการค้นพบปัญหา กำหนด ปัญหาและการแก้ปัญหาร่วมกัน การหาปัญหาต้องใช้วิสัยทัศน์ทางปัญญา

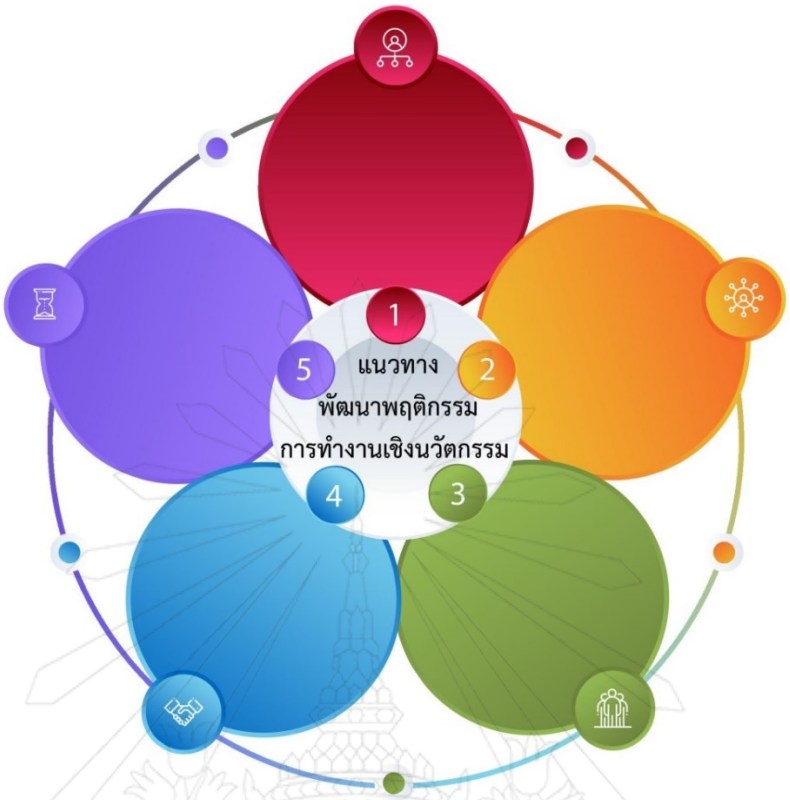
61. ส่งเสริมการพึ่งพาตนเอง (Encourage Autonomy) ไม่เป็นผู้ตัดสินว่างาน "ดี" คืออะไร เพียงให้ข้อเสนอแนะที่ส่งเสริมการประเมินตนเองของนักเรียน

62. แนะนำบุคลากรให้เลือกทำโครงการขนาดเล็ก (Picking up Small Projects) เป็นการปูทางสำหรับโครงการนวัตกรรมที่ใหญ่กว่าและกว้างกว่าที่จะตามมา

63. ส่งเสริมการทำงานกับนักนวัตกรรม (Work with Innovators) ให้ความสนใจ กับแหล่งภายนอกที่ทำงานเกี่ยวกับปัญหาที่คล้ายคลึงกัน โดยใช้เทคโนโลยีเป็น สถานที่สำหรับการสื่อสารและการเข้าถึง

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับแนวทางพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในแนวทางพัฒนานั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Author, G. (2018, January 14). *5 Ways for teachers to nurture the creative genius in their students*. Retrieved July 29, 2021, from https://www.gettingsmart.com/2018/01/5-ways-for-teachers-to-nurture-the-creative-genius-in-their-students/

Carlstrom, T. (2020, December 11). *Five (proven) ways to encourage employee innovation.* Retrieved July 29, 2021, from https://www.ericsson.com/en/blog/2020/12/how-to-encourage-employee-innovation

Edsys. (2017, August 3). *16 Innovative ideas to make your teaching methods more effective*. Retrieved July 29, 2021, from https://www.edsys.in/16-innovative-ideas-make-teaching-methods-effective/

Fedena. (2019, February 25). *Innovative methods of teaching strategies : That will help every teacher in the classroom.* Retrieved July 29, 2021, from https://fedena.com/blog/2019/02/innovative-methods-of-teaching-strategies-that-will-help-every-teacher-in-the-classroom.html#

Gatty, A. (n.d). *5 Ways to encourage innovation in the workplace*. Retrieved July 28, 2021, from https://www.allbusiness.com/5-ways-encourage-innovation-in-the-workplace-103082-1.html

Gayan, G. (2021, February 12). *8 Ways to encourage innovation in the workplace*. Retrieved July 29, 2021, from https://blog.vantagecircle.com/innovation-in-the-workplace/

Getsmarter. (2020, January 13). *Innovative teaching strategies that improve student engagement.* Retrieved July 29, 2021, from https://www.getsmarter.com/blog/career-advice/innovative-teaching-strategies-that-improve-student-engagement/

Green, N. (2021, July 14). *How to encourage innovation in the workplace.* Retrieved July 28, 2021, from https://www.wework.com/ideas/professional-development/creativityculture/how-to-encourage-innovation-in-the-workplace

Jandhyala, D. (2017, December 14). *6 Tips to help you become an innovative educator.* Retrieved July 29, 2021, from https://blog.mimio.com/6-tips-to-help-you-become-an-innovative-educator

Lauren C.D. (2018). *Creative teaching and Teaching creativity: how to foster creativity in the classroom.* Retrieved July 29, 2021, from http://psychlearningcurve.org/creative-teaching-and-teaching-creativity-how-to-foster-creativity-in-the-classroom/

Livescault, J. (n.d.). *16 Techniques to encourage innovation in the workplace*. Retrieved July 28, 2021, from https://www.braineet.com/blog/encouraging-workplaceinnovation

Markham, T. (2013, April 1). *10 Ways to teach innovation*. Retrieved July 29, 2021, from https://www.kqed.org/mindshift/27765/10-ways-to-teach-innovation

Robert Half International. (n.d.). *How to encourage innovation in your team*. Retrieved July 28, 2021, from https://www.roberthalf.co.nz/management-advice/team/encourage-innovation

Seechaliao, T. (2017). *Instructional strategies to support creativity and innovation in education.* Department of Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Mahasarakham University, Thailand, 6(4), 201-208. http://doi.org/10.5539/jel.v6n4p201

Sharkey, M. (n.d.). *3 Tips for encouraging innovation in the workplace*. Retrieved July 29, 2021, from https://www.workplace.com/blog/encouraging-innovation

Shulman, R.D. (2018, November 19). *10 Ways educators can make classrooms more innovative*. Retrieved July 29, 2021, from https://www.forbes.com/sites/robynshulman/2018/11/19/10-ways-educators-can-make-classrooms-more-innovative/?sh=2015ba107f87



คู่มือ ชุดที่ 6

ทัศนะเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ
หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
พุทธศักราช 2566

คู่มือชุดที่ 6
ขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม



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 ขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล ขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ ขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

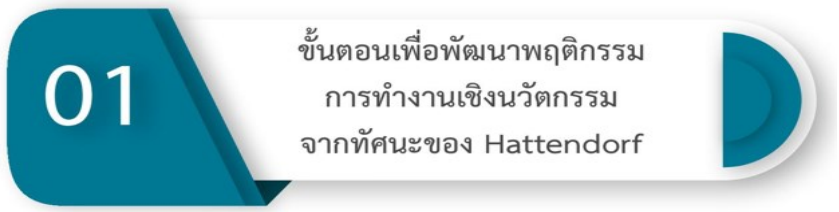
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ ขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้จากทัศนะที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

3. ศึกษารายละเอียดของนิยามที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” เว็บไซต์ที่นำเสนอ ไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ



Hattendorf (2014) เป็นผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนานวัตกรรมที่ Motorola Solutions มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างกรอบนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Steps to Creating a Successful Innovation Framework) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างแพลตฟอร์มที่ปรับขนาดได้เพื่อความสำเร็จ (Create a Scalable Platform for Success) ขอบข่ายงานของนวัตกรรมคือแพลตฟอร์มที่สร้างขึ้นเพื่อควบคุมความสามารถที่สร้างสรรค์ของบุคคลที่มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร เป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากภายในสู่ภายนอก ซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินการตามแนวคิดใหม่ ๆ

เป้าหมายของกรอบนวัตกรรมต้องตรงไปตรงมา:

1. ส่งผลดีต่อวัฒนธรรมองค์กรของคุณ
2. เพิ่มการมีส่วนร่วมของพนักงานในกระบวนการนวัตกรรม
3. สร้างกระแสความคิดอย่างต่อเนื่องที่มีผลกระทบทางธุรกิจที่วัดได้

กุญแจสำคัญในการส่งเสริมนวัตกรรมทั่วทั้งองค์กรคือการจัดตั้งชุมชนทางนวัตกรรม ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดที่มีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 2 ชักชวนบุคลากรในองค์กรให้มีส่วนร่วม (Engage your Organization's Employees) การทดสอบแนวคิดที่แท้จริงคือการที่ผู้อื่นเข้าใจและยอมรับในท้ายที่สุด และทำให้เป็นของตนเอง การนำคนที่ใช่มารวมกันตั้งแต่เริ่มต้นหมายถึงโอกาสที่ดีกว่าสำหรับความสำเร็จในท้ายที่สุด นั่นคือพลังของกรอบนวัตกรรมและเครือข่ายของผู้สนับสนุนนวัตกรรมที่สนับสนุน เพื่อส่งเสริม เผยแพร่ ฝึกสอน และสนับสนุนให้ทีมสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ

ขั้นตอนที่ 3 สร้างเครื่องมือการจัดการแนวคิด (Build an Idea Management Tool) ระบบการจัดการแนวคิดประกอบด้วยส่วนสำคัญของกรอบงานนวัตกรรม ช่วยให้บุคคลมีส่วนร่วมด้วยการโต้ตอบที่มีการติดตามทุกความคิด แนวคิดทั้งหมดที่ส่งมาต้องได้รับการตรวจสอบและเก็บคำติชมไว้ในระบบ ในขณะที่แนวคิดก้าวหน้า จะได้รับการอัปเดตโดยอัตโนมัติเมื่อมีสถานะใหม่หรือมีการแสดงความคิดเห็น เครื่องมือนี้ยังสนับสนุนการทำงานร่วมกันทางสังคมกับทั้งผู้ชนะเลิศด้านนวัตกรรมและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อกรองแนวคิด

ขั้นตอนที่ 4 มุ่งเน้นที่นวัตกรรมเป้าหมาย (Focus on Targeted Innovation) นอกเหนือจากการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเปิดแล้ว การมีกรอบนวัตกรรมยังทำหน้าที่ท้าทายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในเพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะ เรียกสิ่งนี้ว่า "นวัตกรรมเป้าหมาย" เริ่มต้นด้วยความท้าทายจากแนวโน้มของความต้องการ มีการจัดเตรียมข้อมูลความเป็นมา ขอบเขต และระยะเวลาเพื่อให้แน่ใจว่ามีการโฟกัสไปยังพื้นที่ที่เหมาะสม โดยการเน้นกิจกรรมการสร้างความคิดที่มีความต้องการทางธุรกิจ

ขั้นตอนที่ 5 จัดการพิจารณาในภายหลังของนวัตกรรม (Manage the Backend of Innovation) กระบวนการคัดแยกที่เข้มงวดช่วยให้มั่นใจว่ามีการตรวจสอบแนวคิดบ่อยครั้งและมีประสิทธิภาพ กระบวนการคัดแยกสร้างขึ้นบนพื้นฐานของการลดความเสี่ยงในขณะเดียวกันก็ให้เงินทุน รางวัล และการยอมรับที่เพิ่มขึ้นในขณะที่แนวคิดเดินหน้าต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 ฉลองความสำเร็จ! (Celebrate Successes!) รางวัลที่ยิ่งใหญ่ที่สุดคือการได้รับการยอมรับและปฏิบัติตามแนวคิดที่นำเสนอไป



โปรดทบทวนขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Hattendorf มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

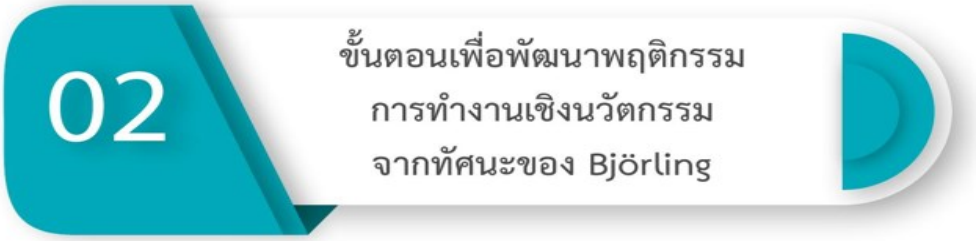
.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://is.gd/EFlUrU



Source - https://www.slideshare.net/KKHo8/innovation-management-4-innovation-culture



Björling (2018) เป็นหัวหน้านักออกแบบอาวุโสที่ Ericsson UX Lab และ Ericsson Evangelist ก่อนหน้านี้เขาเคยเป็นผู้อำนวยการที่ Networked Society Lab ได้กล่าวถึง 5 ขั้นตอนสำคัญในการสร้างกรอบความคิดเชิงนวัตกรรม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง (Be Open to Change) การเปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง หมายถึง การยอมรับแนวคิดในยุคปัจจุบันที่กำลังอยู่ในช่วงการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องและทุกด้านของสังคม นอกจากนี้ยังหมายถึงการตระหนักว่าโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงกำลังดำเนินต่อไปและติดตามการเปลี่ยนแปลงและปรากฏการณ์ใหม่ด้วยความอยากรู้อยากเห็น การยอมรับความจริงที่ว่าการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีจะส่งผลกระทบต่อการทำงานต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 2 เปิดรับความคิดสร้างสรรค์ (Embrace Creativity) กรอบความคิดเชิงนวัตกรรมคือการเปิดรับความคิดสร้างสรรค์อย่างแท้จริง ทัศนคติของผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมคือความคิดสร้างสรรค์เป็นวิธีแก้ปัญหา จากแนวคิดของการคิดเชิงออกแบบ แต่ที่สำคัญจุดเริ่มต้นของนวัตกรรมคือความคิดสร้างสรรค์

ขั้นตอนที่ 3 ส่งเสริมคิดการใหญ่ (Think Big) นวัตกรรมคือการยืดความคิดออกจากการคิดและการวิเคราะห์ตามปกติในชีวิตประจำวัน นวัตกรรมเป็นการผสมผสานระหว่างทักษะการวิเคราะห์ จิตวิญญาณ และความสามารถในการเพ้อฝัน

ขั้นตอนที่ 4 ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ (Show Courage) นวัตกรรมจะไม่เกิดขึ้นเว้นแต่องค์กรและนักนวัตกรรมภายในองค์กรจะมีความกล้าที่จะคิดใหม่อยู่เสมอว่าจะทำอย่างไรให้สำเร็จ ต้องใช้ความกล้าหาญในการท้าทายกลยุทธ์ที่พิสูจน์แล้วและผลิตภัณฑ์และบริการที่ประสบความสำเร็จก่อนที่จะตกต่ำ ต้องใช้ความกล้าหาญในการตั้งคำถามกับผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานในการทำสิ่งต่าง ๆ ในแบบที่ทำมาโดยตลอด ต้องใช้ความกล้าหาญในการเสี่ยงมากกว่าที่จะทำงานตามปกติตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้ ต้องใช้ความกล้าหาญในการเสี่ยงกับความล้มเหลวในความเสี่ยงใหม่ที่ไม่แน่นอน

แต่สิ่งที่กล่าวมาทั้งหมดจำเป็นต่อการผลักดันนวัตกรรมไปข้างหน้าและเพื่อสร้างบรรยากาศแห่งนวัตกรรมในองค์กร

ขั้นตอนที่ 5 คิดและลงมือปฏิบัติอย่างรวดเร็ว (Think and Act Fast) นวัตกรรมภายในองค์กรต้องเป็นกระบวนการที่เคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร

สรุปโดยย่อ มีส่วนผสมหลัก 5 ประการสำหรับกรอบความคิดเชิงนวัตกรรม เราต้องเปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง ไม่มีอคติต่อความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดการใหญ่ ความกล้าหาญอย่างไม่ลดละที่จะท้าทายบรรทัดฐาน และโดดเด่นด้วยความเร็วของความคิดและการกระทำ



โปรดทบทวนขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Björling มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.ericsson.com/en/blog/2018/5/5-key-steps-to-creating-an-innovation-mindset

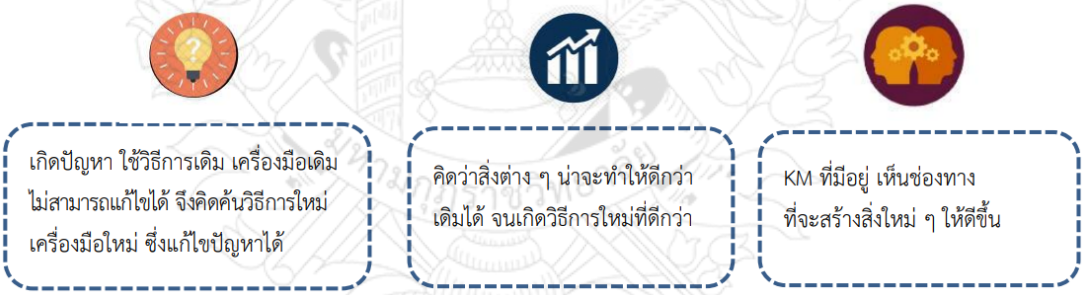
รูปแบบการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมในงาน

๑. คิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking)

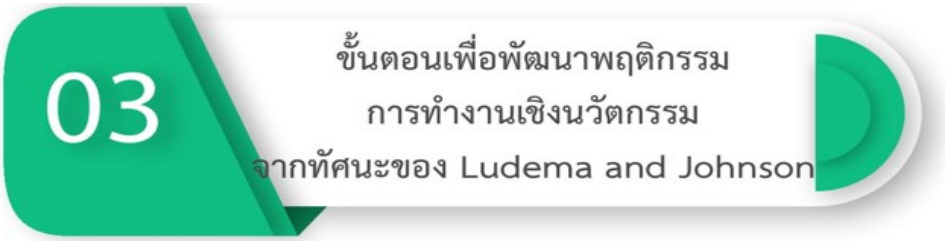
๒. คิดสร้างสรรค์ (Creative thinking)

๓. คิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

กรอบแนวคิดการสร้างนวัตกรรม



Source - https://is.gd/D5JPLn



Ludema and Johnson (2019) โดย Jim Ludema, Ph.D. เป็นผู้อำนวยการ Center for Values-Driven Leadership ที่ Benedictine University และเป็นที่ปรึกษาให้กับบริษัทต่าง ๆ ทั่วโลก ส่วน Amber Johnson, Ph.D., เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ได้กล่าวถึง 7 ขั้นตอนในการสร้างวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goal Setting) การตั้งเป้าหมายต้องชัดเจนที่จะทำให้สมาชิกในทีมมีเป้าหมายเดียวกัน เพื่อหลวมรวมให้สมาชิกในทีมจะมีอิสระในการทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นเป้าหมายที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมความสามารถวัดได้

ขั้นตอนที่ 2 การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก (Work Assignments that Match the Individual's Interests and Provide Positive Challenge) ทำให้งานมีความหมายต่อบุคคล เพื่อสร้างแรงจูงใจ เพราะถ้าบุคคลในทีมที่มีแรงจูงใจจะยืนหยัดและให้ข้อเสนแนะต่อระบบมากขึ้น จึงมีส่วนทำให้เกิดนวัตกรรม โดยสิ่งที่ทำให้งานมีความหมาย คือต้องมอบหมายงานให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ด้วยการจับคู่งานที่ต้องทำกับผู้ที่มีทั้งทักษะและความสนใจที่จะทำ เมื่อจับคู่ได้เหมาะสมแล้วนั้น ก็จะมีโอกาสมากขึ้นที่จะได้เห็นนวัตกรรมเกิดขึ้นเพราะงานนั้นมีความหมายต่อบุคคลมากกว่า

ขั้นตอนที่ 3 สร้างระบบการสื่อสารแบบเปิด (Open Communication Systems) แนวปฏิบัติในการทำให้เกิดนวัตกรรมคือการสร้างระบบการสื่อสารแบบเปิดที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิด การประสานงาน และการทำงานร่วมกัน ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความร่วมมือและเปิดช่องทางการสื่อสารและความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ

ขั้นตอนที่ 4 ให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้ง สร้างสรรค์ และสนับสนุน (Feedback that is Frequent, Constructive, and Supportive) นวัตกรรมเกิดจากการสังเกตเล็ก ๆ น้อย ๆ การรวมตัวกันของความคิด และการทดลองเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่มีการให้ข้อเสนอแนะให้นำไปปรับใช้ เพราะกระบวนการให้ข้อเสนอแนะและการปรับใช้นี้เป็นหนึ่งใน 4 ขั้นตอน: ออกแบบ สร้าง ดำเนินการ วิเคราะห์ แล้วเริ่มต้นใหม่ ในการทำงานต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 5 ให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกันและการมีน้ำใจ (Equitable and Generous Rewards and Recognition) หากต้องการวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม ต้องให้รางวัลและรับรู้ถึงพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรม โดยการให้รางวัลหรือยกย่องชมเชยในที่ประชุมสำหรับผู้ที่มีส่วนร่วมในความคิดสร้างสรรค์ หรือพยายามสร้างสรรค์นวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 6 การไม่มีระบบพิธีรีตรองที่ไม่จำเป็น (Absence of Unnecessary Bureaucracy) การทำงานที่มีระบบพิธีรีตรองหรือหลายขั้นตอนจะเป็นการปิดกั้นนวัตกรรม ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าและการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้นวัตกรรมช้าลงจนถึงจุดที่ไม่เกี่ยวข้อง และทำให้นักนวัตกรรมลดระดับแรงขับเคลื่อนด้วยอุปสรรคระหว่างทาง ดังนั้นต้องกำจัดระบบพิธีรีตรองและ

ส่งเสริมการทดลองอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

ขั้นตอนที่ 7 สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Supportive Collaboration) ปัจจัยสุดท้ายในการส่งเสริมนวัตกรรมคือการทำงานร่วมกันที่สนับสนุนกันในทีม หน่วย และแผนกต่าง ๆ เมื่อมีความร่วมมือกันมากขึ้น จะนำไปสู่นวัตกรรมที่มากขึ้น



โปรดทบทวนขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Ludema and Johnson มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

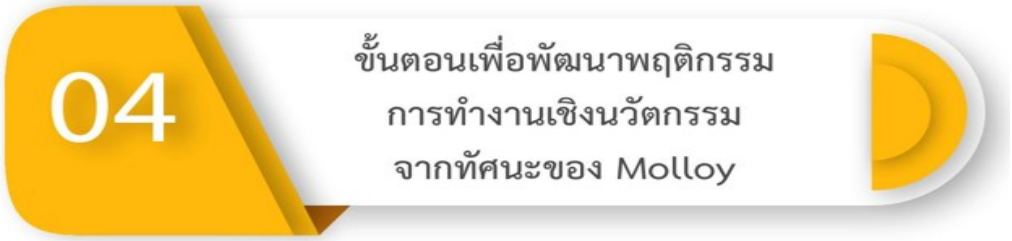
.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://is.gd/CQj7tP



Source - https://imaginovation.net/blog/build-culture-innovation-guide-c-suite-leaders/



Molloy (2019) เป็นผู้จัดการอาวุโสด้านการเรียนรู้ออนไลน์ที่ Harvard Business Publishing ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับ 5 ขั้นตอนในการนำนวัตกรรมไปปฏิบัติจริง (Five Steps to Implementing Innovation) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 มองหาโอกาสในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Spot Opportunities for Innovation) ดังที่ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมกล่าวไว้ว่า "ไม่ว่านวัตกรรมรูปแบบใด จะเป็นระยะสั้น มีความคล่องตัว หรือการลงทุนที่ท้าทายครั้งใหญ่ในระยะยาวก็ตาม นวัตกรรมก็เกิดจากการแก้ปัญหา ให้นึกถึงองค์กรว่าปัญหาใดที่ต้องแก้ไข โอกาสอยู่ที่ไหน? เมื่อได้แนวคิดที่น่าสนใจแล้ว ให้สำรวจแนวทางจากมุมต่าง ๆ อาจค้นพบความเป็นไปได้ที่น่าตื่นเต้นมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 จัดลำดับความสำคัญของโอกาส (Prioritize Opportunities) จัดลำดับความสำคัญของนวัตกรรมที่อาจเกิดขึ้นโดยขึ้นอยู่กับว่าที่ใดที่คิดว่าจะได้รับประโยชน์สูงสุด เจาะลึกแนวคิดสองหรือสามแนวคิดที่คิดว่าคุ้มค่าที่สุดในการสร้าง ทดสอบ และปรับแต่งนวัตกรรม จากนั้นแสดงเป็นสมมติฐานที่คุณสามารถทดสอบผ่านการทดสอบที่กำหนดเป้าหมายได้

ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบสิ่งที่อาจเป็นนวัตกรรมของตนเอง (Test your Potential Innovations) การทดสอบแต่ละรอบ ให้เปลี่ยนไปที่การทดลองที่ซับซ้อนมากขึ้น และเกี่ยวข้องกับผู้ใช้มากขึ้นเรื่อย ๆ

ขั้นตอนที่ 4 สร้างการสนับสนุนสำหรับนวัตกรรมของตนอง (Build Support for your Innovations) บอกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงผู้ที่ต้องการการสนับสนุนทรัพยากรและผู้ที่จะได้รับประโยชน์โดยตรงจากนวัตกรรม โดยพิจารณาจากสิ่งที่สำคัญสำหรับแต่ละคนและสิ่งที่ตนเองต้องการจากผู้สนับสนุน

ขั้นตอนที่ 5 ส่งเสริมการเรียนรู้จากความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Learn from your Innovation Efforts) คงเคยได้ยินคำที่ว่า "ล้มเร็ว เรียนรู้เร็ว" หลังจากสร้างนวัตกรรมแต่ละรายการแล้ว ให้ระบุสิ่งที่จะทำอีกครั้งและสิ่งที่จะไม่ทำ และอย่าคิดมากกับความล้มเหลว กุญแจสำคัญคือเรียนรู้จากความล้มเหลวและนำบทเรียนเหล่านั้นไปใช้กับนวัตกรรมครั้งต่อไปของตนเอง

โปรดทบทวนขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม



จากทัศนะของ Molloy มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

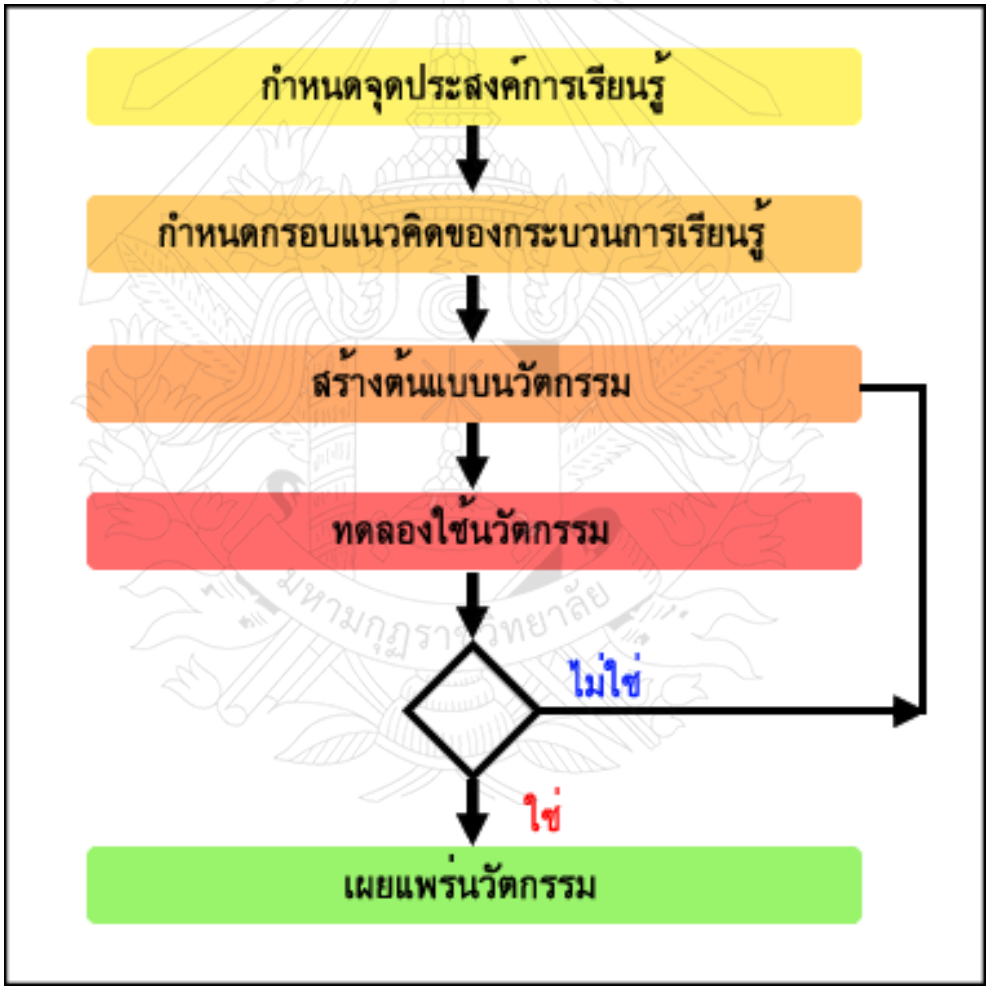
.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://www.harvardbusiness.org/five-steps-to-implementing-innovation/



Source - http://mediathailand-ictedu.blogspot.com/2012/04/27_06.html

05 ขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Boutelle

Boutelle (n.d.) เป็น CCO และผู้ร่วมก่อตั้ง www.digsite.com โดยเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในการจัดการผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์และการตลาด ได้กล่าวถึง 7 ขั้นตอนที่แน่นอนในการคิดและลงมือทำที่เป็นนวัตกรรม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ให้แนวคิด ชี้แจงความท้าทายด้านนวัตกรรม (Clarifying the Challenge) ให้มีการกำหนดทิศทางของนวัตกรรมหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับภารกิจก่อนและความต้องการของนักเรียน โดยให้ตรงตามปัญหาที่กำลังจะแก้ไขหรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ขั้นตอนที่ 2 ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด (Formulating the Questions) สร้างความท้าทายด้วยการใช้ชุดคำถาม โดยการใช้คำถามธรรมดาทั่วไปสู่คำถามที่มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น ซึ่งคำถามแต่ละข้อจะเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่ช่วยจุดประกายความคิดเกิดเป็นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างแนวคิด (Generating the Ideas) ใช้คำถามเพื่อสร้างแนวคิดเพื่อให้เกิดการคิดทบทวนก่อนตัดสินใจลงมือปฏิบัติ เป็นการลดการตัดสินความคิดที่เร็วเกินไป

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด (Analyzing and Synthesizing Ideas) ให้จัดแนวคิดเรียงเป็นหมวดหมู่ และจำกัดแนวคิดให้แคบลง ให้เหลือเฉพาะแนวคิดที่ต้องการพัฒนาจริง ๆ

ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาแนวคิด (Developing Concepts) สร้างและขยายแนวคิดเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาแนวคิดที่ดีที่สุดให้เป็นแนวคิดที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 การทดสอบและการเลือกแนวคิด (Testing and Selecting Concepts) ทดสอบแนวคิดที่ยังคงมีอยู่เพื่อดูว่าบางแนวคิดดีกว่าแนวคิดอื่น ๆ หรือไม่ ดูว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับแนวคิดเหล่านั้น

ขั้นตอนที่ 7 การสื่อสารและความก้าวหน้า (Communicating and Advancing) การสร้างและพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดเป็นสิ่งหนึ่งที่สื่อสารความคิดที่ดีที่สุดความคิดไม่จำเป็นต้องสมบูรณ์แบบ เพราะสามารถปรับปรุงได้เมื่อเห็นว่าคนอื่นตอบสนองต่อความคิดของตนอย่างไร



โปรดทบทวนขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Boutelle มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นี้ https://is.gd/kzqZ4P



Walkowiak (n.d.) เป็นที่ปรึกษาธุรกิจอาวุโสของ BDC ซึ่งเชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการด้านนวัตกรรม ได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับ วิธีคิดแนวคิดใหม่ 5 ขั้นตอนที่นำไปสู่นวัตกรรม (How to Generate New Ideas: 5 Steps that Lead to Innovation) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Foster a Culture of Innovation) ซึ่งหมายถึงวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความไว้วางใจของนักเรียน รวมถึงการลองสิ่งใหม่ การปรับตัว และการเรียนรู้

นักเรียนต้องรู้สึกว่าความคิดของเขาได้รับการตอบรับและจำเป็นสำหรับการเรียนในห้องเรียน นี่คือความรับผิดชอบของครู ครูต้องให้การสนับสนุนอย่างเป็นรูปธรรมและมองเห็นได้แนวคิดใหม่ ๆ และแสดงให้เห็นถึงความเปิดกว้างด้วยรูปแบบการยอมรับแนวคิดที่แปลกใหม่

ขั้นตอนที่ 2 ระบุความท้าทายและรวบรวมแนวคิด (Identify Challenges and Collect Ideas) เริ่มต้นด้วยความท้าทาย เช่น เทคโนโลยีใหม่ ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม จากนั้นให้ค้นหาแนวคิดในการแก้ปัญหา สิ่งสำคัญคือต้องคิดหาวิธีต่าง ๆ ในการสร้างสรรค์แนวคิดภายในและภายนอกองค์กร ตัวอย่างเช่น

การประชุมเพื่อหารือเกี่ยวกับความท้าทายที่เฉพาะเจาะจงเพื่อการรวบรวมแนวคิด

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบความถูกต้อง (Validate) สำรวจแนวคิดที่ดีที่สุดเพื่อค้นหาว่าควรค่าแก่การนำไปปฏิบัติหรือไม่ ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการออกแบบและการผลิต

ขั้นตอนที่ 4 นำไปใช้และขยายขนาด (Implement and Scale) เมื่อนักเรียนเกิดความสบายใจแล้วว่าแนวคิดมีศักยภาพ ก็ถึงเวลาดำเนินการ โดยเริ่มต้นจากสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ได้ตัวอย่างเช่น โครงการนำร่องหรือต้นแบบ แล้วขอคำติชมเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง เมื่อแนวคิดประสบความสำเร็จต้องให้รางวัลความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้ด้วย

ขั้นตอนที่ 5 วัดความพยายามของตนเอง (Measure your Efforts) นึกถึงตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพหลักสองสามตัวที่สามารถติดตามได้ เช่น:

- จำนวนแนวคิดที่เพื่อนนำเสนอ
- สัดส่วนของเพื่อนที่เสนอแนวคิด
- สัดส่วนของแนวคิดที่ดำเนินการตรวจสอบและนำไปใช้



โปรดทบทวนขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Boutelle มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://is.gd/9BJ02e



Source - https://www.iok2u.com/article/innovation/the-process-of-innovation

โปรดวิจารณ์ “ขั้นตอนเพื่อการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม”
ข้างล่างนี้ ว่าทำให้เข้าใจ
ในขั้นตอนการพัฒนาที่ครอบคลุมและชัดเจนแล้วหรือไม่
ควรปรับหรือเพิ่มเติมอะไรอีกหรือไม่



สรุป จากทัศนะของ Hattendorf (2014), Björling (2018), Ludema and Johnson (2019), Molloy (2019), Boutelle (n.d.) และ Walkowiak (n.d.) และ ดังกล่าวข้างต้น เห็นได้ว่าแต่ละแหล่งอ้างอิงได้กล่าวถึงขั้นตอนเพื่อใช้เป็นแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมที่แตกต่างกัน คือ

Hattendorf (2014) กล่าวถึง 6 ขั้นตอน คือ

1. สร้างแพลตฟอร์มที่ปรับขนาดได้เพื่อความสำเร็จ (Create a Scalable Platform for Success)
2. ชักชวนบุคลากรในองค์กรของคุณให้มีส่วนร่วม (Engage your Organization’s Employees)
3. สร้างเครื่องมือการจัดการแนวคิด (Build an Idea Management Tool)
4. มุ่งเน้นที่นวัตกรรมเป้าหมาย (Focus on Targeted Innovation)
5. จัดการพิจารณาในภายหลังของนวัตกรรม (Manage the Backend of Innovation)
6. ฉลองความสำเร็จ! (Celebrate Successes!)

Björling (2018) กล่าวถึง 5 ขั้นตอน คือ

1) เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง (Be Open to Change)
2) เปิดรับความคิดสร้างสรรค์ (Embrace Creativity)
3) ส่งเสริมคิดการใหญ่ (Think Big)
4) ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ (Show Courage)
5) คิดและลงมือปฏิบัติอย่างรวดเร็ว (Think and Act Fast)

Ludema and Johnson (2019) กล่าวถึง 7 ขั้นตอน คือ

1) การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goal Setting)
2) การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก (Work Assignments that Match the Individual’s Interests and Provide Positive Challenge)
3) การสร้างระบบการสื่อสารแบบเปิดที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิด (Open Communication Systems)
4) ให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้ง สร้างสรรค์ และสนับสนุน (Feedback that is Frequent, Constructive, and Supportive)
5) ให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกันและการมีน้ำใจ (Equitable and Generous Rewards and Recognition)
6) การไม่มีระบบพิธีรีตรองที่ไม่จำเป็น (Absence of Unnecessary Bureaucracy)
7) สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Supportive Collaboration)

Molloy (2019) กล่าวถึง 5 ขั้นตอน คือ

1) มองหาโอกาสในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Spot Opportunities for Innovation)

2) จัดลำดับความสำคัญของโอกาส (Prioritize Opportunities)

3) ทดสอบสิ่งที่อาจเป็นนวัตกรรมของคุณ (Test your Potential Innovations)

4) สร้างการสนับสนุนสำหรับนวัตกรรมของคุณ (Build Support for your Innovations)

5) ส่งเสริมการเรียนรู้จากความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของคุณ (Learn from your Innovation Efforts)

Boutelle (n.d.) กล่าวถึง 7 ขั้นตอน คือ

1) ให้แนวคิด ชี้แจงความท้าทายด้านนวัตกรรม (Clarifying the Challenge)

2) ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด (Formulating the Questions)

3) การสร้างแนวคิด (Generating the Ideas)

4) วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด (Analyzing and Synthesizing Ideas)

5) การพัฒนาแนวคิด (Developing Concepts)

6) การทดสอบและการเลือกแนวคิด (Testing and Selecting Concepts)

7) การสื่อสารและความก้าวหน้า (Communicating and Advancing)

Walkowiak (n.d.) กล่าวถึง 5 ขั้นตอน คือ

1) ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Foster a Culture of Innovation)

2) ระบุความท้าทายและรวบรวมแนวคิด (Identify Challenges and Collect Ideas)

3) ตรวจสอบความถูกต้อง (Validate)

4) นำไปใช้และขยายขนาด (Implement and Scale)

5) วัดความพยายามของคุณ (Measure your Efforts)

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับขั้นตอนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในแนวทางพัฒนานั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Björling, M.E. (2018, May 10). *5 key steps to creating an innovation mindset*. Retrieved July 31, 2021, from https://www.ericsson.com/en/blog/2018/5/5-key-steps-to-creating-an-innovation-mindset

Boutelle, J. (n.d.). *7 Sure-fire steps to innovative thinking and doing*. Retrieved July 30, 2021, from https://www.digsite.com/blog/innovation/7-sure-fire-steps-innovative-thinking-and-doing

Hattendorf, H. (2014, January 27). *Steps to creating a successful innovation framework.* Retrieved July 31, 2021, from https://innovationmanagement.se/2014/01/27/seven-steps-to-creating-a-successful-innovation-framework/

Ludema, J. & Johnson, A. (2019, February 12). *Seven steps to creating a culture of Innovation.* Retrieved July 30, 2021, from https://www.forbes.com/sites/amberjohnson-jimludema/2019/02/12/seven-steps-to-creating-a-culture-of-innovation/?sh=c9b0788198ed

Molloy, J. (2019, June 17). *Five steps to implementing innovation.* Retrieved July 30, 2021, from https://www.harvardbusiness.org/five-steps-to-implementing-innovation/

Walkowiak, A. (n.d.). *How to generate new ideas: 5 steps that lead to innovation.* Retrieved July 31, 2021, from https://www.bdc.ca/en/articles-tools/business-strategy-planning/innovate/how-generate-new-ideas-steps-lead-innovation

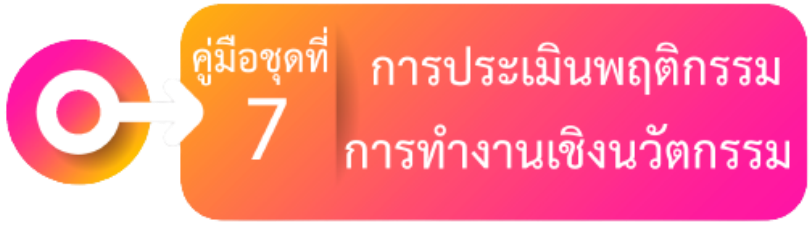


คู่มือ ชุดที่ 7



ทัศนะเกี่ยวกับ การประเมินผลพฤติกรรม การทำงานเชิงนวัตกรรม

นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ
หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
พุทธศักราช 2566



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 หรือระบุการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผล การประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจารณ์ การประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการ การประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ

2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาโปรดทบทวนความเข้าใจจากคำถามท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ

3. ศึกษารายละเอียดของนิยามที่เป็นต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “คลิก” เว็บไซต์ที่นำเสนอ ไว้ท้ายเนื้อหาของแต่ละทัศนะ



Messmann (2012) เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยแมสซาชูเซตส์ ได้ทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม สำรวจธรรมชาติและการอำนวยความสะดวกของครูอาชีวศึกษาที่มีต่อการพัฒนานวัตกรรม (Innovative Work Behaviour Investigating the Nature and Facilitation of Vocational Teachers' Contributions to Innovation Development) ได้ทำแบบสอบถามในการวิจัยดังตาราง

ตารางแสดงแบบสอบถามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม สำรวจธรรมชาติและการอำนวยความสะดวกของครูอาชีวศึกษาที่มีต่อการพัฒนานวัตกรรม

ตัวแปร	รายการ
ในห้องเรียน (IC)	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้แนวทางใหม่ในการสนับสนุนนักเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้เครื่องมือใหม่เป็นแนวทางให้นักเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีใหม่ในการประเมินนักเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีที่คำนึงถึงลักษณะของนักเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีที่คำนึงถึงลักษณะงานในอนาคตของนักเรียน
นอกห้องเรียน (OC)	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันได้ร่วมมือกับบริษัทและสถาบันอื่นนอกโรงเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันได้สร้างความร่วมมือใหม่ที่โรงเรียนของฉัน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้ข้อมูลเชิงลึกจากการบรรยายและหลักสูตรการพัฒนาวิชาชีพเพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน
	ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้ข้อมูลเชิงลึกจากวารสารสำหรับครูเพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน

รายการ โครงสร้างปัจจัย และลักษณะรายการของเครื่องมือวัดพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (Items, Factor Structure, and Item Characteristics of the Measurement Instrument of Innovative Work Behavior)

1. แจ้งให้ตนเองทราบเกี่ยวกับโครงสร้างและกระบวนการขององค์กร/โรงเรียน
2. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาล่าสุดกับลูกค้า/เพื่อนร่วมงาน
3. ให้ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการล่าสุดภายในบริษัท/ที่โรงเรียนของตนเอง
4. แจ้งให้ตนเองทราบเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ในสาขาอาชีพของตนเอง
5. ให้ความรู้ตนเองเกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ในองค์กรอื่นนอกบริษัท/ที่โรงเรียนอื่น
6. การแสดงการประเมินปัญหาส่วนบุคคล
7. การตรวจสอบความเชื่อที่เด่นชัดในเชิงวิพากษ์

8. กล่าวถึงสิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงโดยตรง

9. การแสดงความคิดใหม่ ๆ

10. การถามคำถามที่สำคัญ

11. เสนอแนะปรับปรุงข้อคิดเห็น

12. กล่าวถึงบุคคลสำคัญที่ให้การอนุญาตที่จำเป็นและการจัดสรรทรัพยากร

13. ส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อนร่วมงานเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขัน

14. ส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับหัวหน้างานเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขันจากเขา

15. ส่งเสริมการใช้วิธีการใหม่ ๆ ภายในบริบทของงาน

16. วางแผนวิธีนำแนวคิดไปปฏิบัติ

17. รายงานความคืบหน้าในการบรรลุแนวคิดอย่างสม่ำเสมอ/ให้เพื่อนร่วมงานทราบเกี่ยวกับความคืบหน้าของการตระหนักถึงความคิด

18. โน้มน้าวผู้อื่นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่

19. แนะนำเพื่อนร่วมงานเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โซลูชันที่พัฒนาขึ้น

20. การทดสอบการพัฒนาวิธีการสำหรับข้อบกพร่องเมื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

21. วิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์เมื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

22. การระบุตัวกระตุ้นที่เป็นไปได้สำหรับการเปลี่ยนแปลง

23. ประเมินความก้าวหน้าพร้อมนำแนวคิดไปปฏิบัติ

24. การกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิด

25. การไตร่ตรองอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับประสบการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้น

26. การตั้งชื่อความรู้ที่ได้มาใหม่

27. การประเมินพฤติกรรมโดยใช้ทัศนคติของตนเอง

28. การกล่าวถึงกลยุทธ์การดำเนินการที่เป็นไปได้สำหรับสถานการณ์ในอนาคตที่เปรียบเทียบกันได้

29. การแสดงทักษะของตนเองผ่านประสบการณ์

30. การแสดงความคิด/การแสดงความคิดของตนแบบกราฟิก



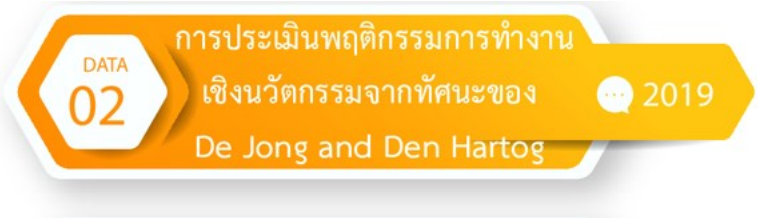
โปรดทบทวนการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Messmann มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นี้ https://epub.uni-regensburg.de/26492/4/Messmann_2012.pdf



De Jong and Den Hartog (2019) เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ทำวิจัยเรื่อง การวัดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Measuring Innovative Work Behaviour) โดยมีประเด็นในการสอบถามดังนี้

พนักงานคนนี้ทำกิจกรรมดังต่อไปนี้บ่อยแค่ไหน.....

1. ใส่ใจกับประเด็นที่ไม่ใช่งานประจำวันของเขา ?
2. สงสัยว่าจะปรับปรุงได้อย่างไร ?
3. ค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ ?
4. สร้างแนวทางแก้ไขปัญหาเดิม ?
5. หาแนวทางใหม่ในการทำงาน ?
6. ทำให้สมาชิกในองค์กรที่สำคัญมีความกระตือรือร้นในความคิดริเริ่ม?
7. พยายามโน้มน้าวให้คนสนับสนุนความคิดริเริ่ม ?
8. แนะนำความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานอย่างเป็นระบบ ?
9 มีส่วนช่วยในการดำเนินการตามแนวคิดใหม่ ๆ ?
10 .ใส่ความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่ ?



โปรดทบทวนการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ De Jong and Den Hartog มีสาระสำคัญอะไร ?

.....

.....

.....



หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์นี้ https://www.researchgate.net/publication/228254317



Source - https://is.gd/qRVOHY



Samson (2020) เป็นนักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิทยาการจัดการ คณะการจัดการและสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกรุงอิสลามาบัด ได้ทำวิจัยเรื่อง ผลกระทบของความเหมาะสมของบุคคลงานต่อพฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมด้วยการไกล่เกลี่ยบทบาทของความหมายทางจิตวิทยาและการกลั่นกรองบทบาทของความไว้วางใจในการจัดการ (Impact of Person-job Fit on Innovative Work Behavior with Mediating Role of Psychological Meaningfulness and Moderating Role of Trust in Management) ได้ทำแบบสอบถามในการวิจัยดังนี้

นักเรียนคนนี้มาบ่อยแค่ไหน.....

1. ใส่ใจกับประเด็นที่ไม่ใช่งานประจำวันของเขา ?
2. มองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ ?
3. พิจารณาโอกาสที่เป็นนวัตกรรมใหม่หรือไม่ ?
4. สงสัยว่าจะปรับปรุงได้อย่างไร ?
5. สำรวจผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ?
6. ค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ ?
7. สร้างแนวทางแก้ไขปัญหาเดิม ?
8. สร้างความคิดใหม่ ?
9. ค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน ?
10. ระดมการสนับสนุนสำหรับความคิดสร้างสรรค์ ?
11. ได้รับการอนุมัติสำหรับความคิดสร้างสรรค์ ?
12. ทำให้สมาชิกในองค์กรที่สำคัญมีความกระตือรือร้นในความคิดริเริ่ม ?
13. พยายามโน้มน้าวให้ผู้คนสนับสนุนนวัตกรรม
14. ไอเดีย ?
15. แปลงความคิดสร้างสรรค์เป็นแอพพลิเคชั่นที่มีประโยชน์ ?
16. นำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ ?
17. มีส่วนร่วมในการดำเนินการตามแนวคิดใหม่ ๆ ?
18. ใส่ความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่ ?



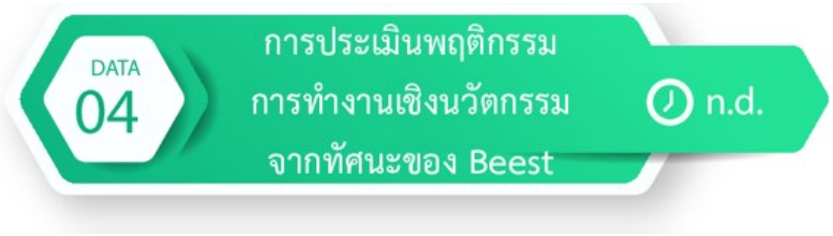
โปรดทบทวนการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Samson มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “ค้นหา” โดยใช้คำตามข้างล่างนี้

Impact of person-job fit on innovative work behavior with mediating role of psychological meaningfulness and moderating role of trust in management.



Beest (n.d.) เป็นนักวิจัยจากกลุ่มวิจัยการวิจัยประยุกต์ระเบียบวิธี ได้ทำแบบสอบถามการวิจัยเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของไซโครเมทริกของเครื่องมือสำหรับการพัฒนาและประเมินความสามารถด้านนวัตกรรมโดยใช้การออกแบบวิธีการผสม (Psychometric Validation of a Tool for Innovation Competencies Development and Assessment Using a Mixed-Method Design) ดังนี้

ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

1. คนที่พบว่าเป็นการท้าทายที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ตามระเบียบวินัยของตนเอง
2. คนที่ชอบคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้
3. คนที่มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย
4. คนที่เก่งในการหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่
5. คนที่เก่งเรื่องการผสมผสานวิชาต่าง ๆ
6. ผู้ที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่

แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation)

7. คนที่มองว่างาน/โครงการของตนเป็นสิ่งที่ท้าทาย
8. คนที่พบว่างานของเขาน่าสนใจ

พฤติกรรมเชิงรุก (Proactive Behavior)

9. คนที่พัฒนาตัวเองได้
10. ผู้ที่กำลังมองหาวิธีปรับปรุงกระบวนการทำงาน
11. ผู้ที่พยายามปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เขา/เธอทำงานด้วย/เปิด
12. คนที่ถามคนอื่นเกี่ยวกับผลงานของตัวเองเป็นประจำ
13. คนที่ขอความคิดเห็นจากผู้อื่นเป็นประจำเกี่ยวกับสิ่งที่เขา/เธอเกี่ยวข้อง
14. คนที่ถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ
15. ผู้ที่รู้ที่ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ
16. ผู้ที่ติดตามข่าวเกี่ยวกับการฝึกอบรมหรือการพัฒนางานว่าน่าสนใจสำหรับงานของตนหรือไม่

เสรีภาพ (Freedom)

17. คนที่รู้สึกอิสระที่จะรับสิ่งใหม่ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน
18. คนที่คิดว่ามีเวลาพอที่จะหยิบของใหม่
19. คนที่รู้ชัดว่าคาดหวังอะไรจากเขา/เธอ

การพึ่งพาตนเอง (Autonomy)

20. คนที่คิดว่าตัวเองเก่งในงานของตน
21. คนที่สามารถทำภารกิจหลักได้ตามปกติ

การยอมรับความเสี่ยง (Risk Tolerance)

22. คนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานของเขา/เธอ
23. คนที่ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อบริษัท/องค์กร
24. คนที่กล้าเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม
25. คนที่รักการคาดเดาไม่ได้
26. คนที่ได้รับการกระตุ้นอย่างมากจากเพื่อนร่วมงานที่แสวงหาการต่ออายุ
27. คนที่ไม่เห็นความสำคัญในการควบคุมงานของตน
28. คนที่รู้สึกว่าไม่ใช่ทุกโครงการที่เขา/เธอเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ



โปรดทบทวนการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Beest มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

.....

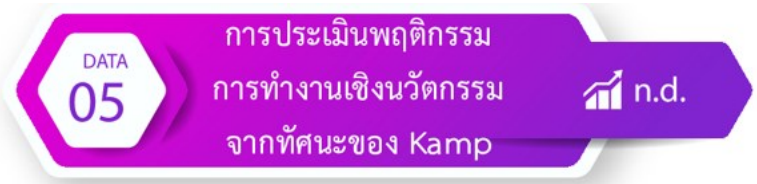
.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “สแกนคิวอาร์โค้ด” หรือ “คลิก” ดูได้จากเว็บไซต์ข้างล่างนี้

https://is.gd/mYfA3l



Source - https://www.trueplookpanya.com/education/content/52233



Kamp (n.d.) เป็นนักศึกษาปริญญาโท จากมหาวิทยาลัยอูเทรคต์ ได้ทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการทำงานที่เป็นนวัตกรรมใหม่: การทำแผนที่การแบ่งปันความรู้เบื้องหลัง (Innovative Work Behaviour: Mapping out the Knowledge Sharing behind It) มีข้อคำถามในแบบสอบถามดังนี้

1. ฉันสร้างแนวคิดใหม่สำหรับปัญหาที่ยาก
2. ฉันทำให้สมาชิกในองค์กรที่สำคัญมีความกระตือรือร้นในความคิดสร้างสรรค์
3. ฉันระดมการสนับสนุนสำหรับความคิดสร้างสรรค์
4. ฉันค้นหาวิธีการทำงานหรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงานของฉัน
5. ฉันเปลี่ยนความคิดริเริ่มเป็นแอปพลิเคชันที่มีประโยชน์
6. ฉันแนะนำความคิดสร้างสรรค์ในสภาพแวดล้อมการทำงานอย่างเป็นระบบ
7. ฉันประเมินประโยชน์ของความคิดสร้างสรรค์
8. ฉันได้รับการอนุมัติเมื่อฉันคิดอะไรใหม่ ๆ
9. ฉันสร้างวิธีแก้ปัญหาดั้งเดิมสำหรับปัญหา



โปรดทบทวนการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจากทัศนะของ Kamp มีสาระสำคัญอะไร?

.....

.....

.....

หมายเหตุ : ศึกษาจากต้นฉบับภาษาอังกฤษ โปรด “ค้นหา” โดยใช้คำตามข้างล่างนี้
file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Masterthesis%20Kamp%203653625%20(1).pdf



Source - https://www.trueplookpanya.com/education/content/52233



สรุป แนวการประเมินผลการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม (Assessment of Innovative Work Behavior) จากทัศนะของ Messmann (2012), De Jong and Den Hartog (2019), Samson (2020), Beest (n.d.) และ Kamp (n.d.) ดังกล่าวข้างต้น มีกรอบการประเมิน 6 ด้าน และแต่ละด้านมีข้อคำถามดังนี้

ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) มีข้อคำถาม ดังนี้

1. คุณเป็นคนที่ชอบการท้าทายที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ตามความมุ่งมั่นของตนเอง
2. คุณเป็นคนที่ชอบคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้
3. คุณเป็นคนที่มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย
4. คุณเป็นคนที่เก่งในการหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่
5. คุณเป็นคนที่เก่งเรื่องการผสมผสานวิชาต่าง ๆ
6. คุณเป็นผู้ที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิม
7. คุณเป็นคนใส่ใจกับประเด็นที่ไม่ใช่งานประจำวันของตน
8. คุณเป็นคนชอบสงสัยว่าจะปรับปรุงงานได้อย่างไร
9. คุณเป็นคนชอบค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน
10. คุณเป็นคนชอบสร้างแนวทางแก้ไขปัญหาเดิม
11. คุณเป็นคนชอบหาแนวทางใหม่ในการทำงาน
12. คุณเป็นคนชอบมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ
13. คุณเป็นคนชอบพิจารณาโอกาสที่เป็นนวัตกรรมใหม่หรือไม่
14. คุณเป็นคนชอบสร้างความคิดใหม่ ๆ
15. ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้แนวทางใหม่ในการสนับสนุนนักเรียน
16. ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้เครื่องมือใหม่เป็นแนวทางให้นักเรียน
17. ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีใหม่ในการประเมินนักเรียน
18. คุณเป็นคนที่ชอบส่งเสริมการใช้วิธีการใหม่ ๆ ภายในบริบทของงาน
19. คุณเป็นคนที่ชอบสร้างแนวคิดใหม่สำหรับปัญหาที่ยาก

ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) มีข้อคำถาม ดังนี้

1. คุณเป็นคนที่มองว่างาน/โครงการของตนเป็นสิ่งที่ท้าทาย
2.คุณเป็นคนที่พบว่างานของเขาน่าสนใจ
3.คุณเป็นคนที่ทำให้สมาชิกในองค์กรที่สำคัญมีความกระตือรือร้นในความคิดริเริ่ม
4.คุณเป็นคนที่พยายามโน้มน้าวให้คนสนับสนุนความคิดริเริ่ม.
5.คุณเป็นคนที่แนะนำความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานอย่างเป็นระบบ

6. คุณเป็นคนที่มีส่วนช่วยในการดำเนินการตามแนวคิดใหม่ ๆ

7. คุณเป็นคนที่ชอบระดมการสนับสนุนสำหรับความคิดสร้างสรรค์

8. คุณเป็นคนที่มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้คนสนับสนุนนวัตกรรม

9. ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีที่คำนึงถึงลักษณะของนักเรียน

10. ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้วิธีที่คำนึงถึงลักษณะงานในอนาคตของนักเรียน

11. คุณเป็นคนที่ชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาล่าสุดกับลูกค้า/เพื่อนร่วมงาน

12. คุณเป็นคนที่ชอบถามคำถามที่สำคัญ

13. คุณเป็นคนที่เสนอแนะปรับปรุงข้อคิดเห็น

14. คุณเป็นคนที่ชอบกล่าวถึงบุคคลสำคัญที่ให้การอนุญาตที่จำเป็นและการจัดสรรทรัพยากร

15. คุณเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อนร่วมงาน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขัน

16. คุณเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับหัวหน้างาน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขันจากเธอ/เขา

17. คุณเป็นคนรายงานความคืบหน้าในการบรรลุแนวคิดอย่างสม่ำเสมอ/ให้เพื่อนร่วมงานทราบเกี่ยวกับความคืบหน้าของการตระหนักถึงความคิด

18. คุณเป็นคนที่ชอบโน้มน้าวผู้อื่นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่

ด้านพฤติกรรมเชิงรุก (Proactive Behavior) มีข้อคำถาม ดังนี้

1. คุณเป็นคนที่พัฒนาตัวเองได้

2. คุณเป็นคนที่กำลังมองหาวิธีปรับปรุงกระบวนการทำงาน

3. คุณเป็นคนที่พยายามปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ทำงานประจำ

4. คุณเป็นคนที่ถามคนอื่นเกี่ยวกับผลงานของตัวเองเป็นประจำ

5. คุณเป็นคนที่ขอความคิดเห็นจากผู้อื่นเป็นประจำเกี่ยวกับสิ่งที่เขา/เธอเกี่ยวข้อง

6. คุณเป็นคนที่ถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ คุณเป็นคนที่ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ

7. คุณเป็นคนที่ติดตามข่าวเกี่ยวกับการฝึกอบรมหรือการพัฒนางานว่าน่าสนใจสำหรับงานของตนหรือไม่

8. คุณเป็นคนที่ใส่ความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่

9. คุณเป็นคนที่ชอบสำรวจผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ

10. คุณเป็นคนที่ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน

11. คุณเป็นคนที่ชอบแปลงความคิดสร้างสรรค์เป็นแอพพลิเคชั่นที่มีประโยชน์

12. คุณเป็นคนที่ชอบนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ

13. ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันได้ร่วมมือกับบริษัทและสถาบันอื่นนอกโรงเรียนปีการศึกษาที่แล้ว ฉันได้สร้างความร่วมมือใหม่ที่โรงเรียนของฉัน

14. ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้ข้อมูลเชิงลึกจากการบรรยายและหลักสูตรการพัฒนาวิชาชีพเพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน

15. ปีการศึกษาที่แล้ว ฉันใช้ข้อมูลเชิงลึกจากวารสารสำหรับครูเพื่อการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน

16. ให้ความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการล่าสุดภายในบริษัท/ที่โรงเรียนของตนเอง

17. คุณเป็นคนที่ชอบตรวจสอบความเชื่อที่เด่นชัดในเชิงวิพากษ์

18. คุณเป็นคนที่ชอบกล่าวถึงสิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงโดยตรง

19. คุณเป็นคนที่ชอบวางแผนวิธีนำแนวคิดไปปฏิบัติ

20. คุณเป็นคนที่ชอบทดสอบการพัฒนาวิธีการสำหรับข้อบกพร่องเมื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

21. คุณเป็นคนที่ชอบประเมินความก้าวหน้าพร้อมนำแนวคิดไปปฏิบัติ

22. คุณเป็นคนที่ชอบกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิด

23. คุณเป็นคนที่ชอบไตร่ตรองอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับประสบการณ์ที่เพิ่งเกิดขึ้น

24. คุณเป็นคนที่ชอบประเมินประโยชน์ของความคิดสร้างสรรค์

ด้านเสรีภาพการทำงาน (Freedom) มีข้อคำถาม ดังนี้

1. คุณเป็นคนที่รู้สึกอิสระที่จะรับสิ่งใหม่ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน

2. คุณเป็นคนที่คิดว่ามีเวลาพอที่จะหยิบของใหม่

3. คุณเป็นคนที่รู้ชัดว่าคาดหวังอะไรจากเขา/เธอ

4. คุณเป็นคนที่ได้รับการอนุมัติสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ ๆ

5. คุณเป็นคนที่ตั้งชื่อความรู้ที่ได้มาใหม่

6. คุณเป็นคนที่ประเมินพฤติกรรมโดยใช้ทัศนคติของตนเอง

7. คุณเป็นคนที่ชอบกล่าวถึงกลยุทธ์การดำเนินการที่เป็นไปได้ สำหรับสถานการณ์ในอนาคตที่เปรียบเทียบกันได้

8. คุณเป็นคนที่ชอบการแสดงทักษะของตนเองผ่านประสบการณ์

9. คุณเป็นคนที่ชอบแสดงความคิด

ด้านการพึ่งพาตนเอง (Autonomy) มีข้อคำถาม ดังนี้

1. คุณเป็นคนที่คิดว่าตัวเองเก่งในงานของตน

2. คุณเป็นคนที่สามารถทำภารกิจหลักได้ตามปกติ

3. คุณเป็นคนที่หาข้อมูลเพื่อให้ตนเองทราบเกี่ยวกับโครงสร้างและกระบวนการขององค์กร/โรงเรียน

4. คุณเป็นคนที่ชอบศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ในสาขาอาชีพของตนเอง

5. คุณเป็นคนที่ชอบศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในองค์กรและนอกองค์กร

ด้านการยอมรับความเสี่ยง (Risk Tolerance) มีข้อคำถาม ดังนี้

1. คุณเป็นคนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานของเขา/เธอ

2. คุณเป็นคนที่ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อบริษัท/องค์กร

3. คุณเป็นคนที่กล้าเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม

4. คุณเป็นคนที่รักการคาดเดาไม่ได้

5. คุณเป็นคนที่ได้รับการกระตุ้นอย่างมากจากเพื่อนร่วมงานที่แสวงหาการต่ออายุ

6. คุณเป็นคนที่ไม่เห็นความสำคัญในการควบคุมงานของตนคุณเป็นคนที่ชอบรู้สึกว่าไม่ใช่ทุกโครงการที่เขา/เธอเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ

7 .คุณเป็นคนที่มีการประเมินปัญหาส่วนบุคคล

8. คุณเป็นคนที่ชอบวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

9. คุณเป็นคนที่ชอบระบุตัวกระตุ้นที่เป็นไปได้สำหรับการเปลี่ยนแปลง

กิจกรรม

จากนานาทัศนะเกี่ยวกับการประเมินพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ดังกล่าวข้างต้น ท่านเห็นว่ามีองค์ประกอบ (Elements) หรือตัวบ่งชี้ (Indicators) ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่ทำให้เข้าใจในแนวทางพัฒนานั้นได้อย่างกระชับและชัดเจน โปรดระบุแนวคิดหรือองค์ประกอบนั้นในภาพที่แสดงข้างล่าง



เอกสารอ้างอิง

Beest, W.V. (n.d.). *Psychometric validation of a tool for Innovation Competencies Development and Assessment using a mixed-method design*. Retrieved August 4 2021, from https://static1.squarespace.com/static/583dddb7cd0f686c5defc5bb/t/58da1ce5e3df28fabb796bff/1490689255628/EURAM_Validation_WP7_Rev1.pdf

De Jong, J., & Den Hartog, D. (2019, March 21). *Measuring innovative work behaviour*. Retrieved July 27, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/228254317_Measuring_Innovative_Work_Behavior

Kamp, E. (n.d.). *Innovative work behaviour: Mapping out the knowledge sharing behind it.* Retrieved August 2, 2021, from file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Masterthesis%20Kamp%203653625%20(1).pdf

Messmann, G. (2012). *Innovative work behaviour Investigating the nature and facilitation of vocational teachers' contributions to innovation development*. Master's thesis, Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät II (Psychologie, Pädagogik and Sportwissenschaft) der Universität Regensburg.

Samson, S. (2020). *Impact of person-job fit on innovative work behavior with mediating role of psychological meaningfulness and moderating role of trust in management.* Master's thesis, Department of Management Sciences, Faculty of Management & Social Sciences, University of Science and Technology, Islamabad.

คู่มือ

ประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน





มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน

คู่มือเชิงปฏิบัติการ

โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่
การเสริมสร้างพฤติกรรม
การทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ
นักศึกษาปริญญาเอก



หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
พุทธศักราช 2566

คู่มือเชิงปฏิบัติการ
โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรม
การทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง

คู่มือเชิงปฏิบัติการประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนนี้ แบ่งออกเป็น 6 ส่วน คือ 1) ทบทวนประเด็นที่ได้จากโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู 2) ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน 3) ตัวอย่างภาพที่แสดงถึงการจัดกิจกรรมการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 4) แบบประเมินตนเองของครูถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปปฏิบัติ 5) แบบประเมินตนเองของครูถึงการเลือกรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาไปปฏิบัติ และ 6) แบบสะท้อนผลจากการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ดังนี้

1. ทบทวนประเด็นจากโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

- ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน
- แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน
- ขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

2. ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

3. ตัวอย่างภาพที่แสดงถึงการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

4. แบบประเมินตนเองของครูถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปปฏิบัติ

5. แบบประเมินตนเองของครูถึงการเลือกรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาไปปฏิบัติ

6. แบบสะท้อนผลจากการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

- ปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน
- ปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน
- วิธีการที่ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค
- บทเรียนที่ได้รับจากการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน
- ข้อเสนอแนะเพื่อให้การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนบรรลุผลสำเร็จยิ่งขึ้น

1. ทบทวนประเด็นจากโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

1.1 ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

1. มีการคิดต่าง (Divergent Thinking)
2. มีทัศนคติที่ดี (Staying Positive)
3. มีความอดทน (Patience)
4. เน้นการลงมือทำ (Action-oriented)
5. มีการสกัดการเรียนรู้ (Extracting Learning)

6. การเป็นสมาชิกในทีม (Being a Team Player)
7. มีกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม (Innovation Strategy)
8. มีการไตร่ตรองอย่างต่อเนื่อง (Continuous Reflection)
9. บันทึกแนวคิดอย่างสม่ำเสมอ (Keep a Book of Ideas)
10. เป็นผู้นำที่แท้จริง การสอนผู้อื่น (Teaching Others)
11. การให้ความสำคัญกับนวัตกรรม (Valuing Innovation)
12. ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญา (Intellectual Humility)
13. กำหนดทิศทางเป้าหมายการเรียนรู้ (Orienting Learning Goals)
14. กำหนดผลการดำเนินงานที่คาดหวัง (Determine the Expected Performance)
15. มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ (Insatiable Curiosity)
16. การเชื่อมต่อและการทำงานร่วมกัน (Connecting and Collaborating)
17. ให้คุณค่ากับวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Valuing a Culture of Innovation)
18. การตอบสนองเร็วต่อความไม่แน่นอน (Sensitivity Towards Uncertainties)
19. ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness)
20. มีการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับสมาชิก
21. ความเคารพต่อผู้สร้างนวัตกรรมรายอื่น (Respect for Other Innovators)
22. การนำการเรียนรู้และการปรับแนวคิดไปใช้ (Implementing Learning and Idea Adaptation)
23. สร้างแนวคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม
24. เน้นมองหาโอกาส มองหารูปแบบในทุก ๆ ที่ (Opportunity-focused)
25. มีความยืดหยุ่นทางจิตใจ มุ่งมั่นที่จะสร้างความหลากหลาย (Mental Resilience)
26. การออกแบบการทดลองที่มีคุณค่า ฟูมฟักกระบวนการที่สร้างสรรค์ (Nurture the Creative Process)
27. ความกล้าหาญ ที่จะรับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้กล้าเสี่ยง (Encourage Risk-taking)
28. การสำรวจแบบไม่ยึดติด ทำสิ่งที่แตกต่างหรือทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน (Unattached Exploration)
29. การทำความเข้าใจระหว่างการคิดเชิงนามธรรมกับความคิดที่เป็นรูปธรรม (Iterating between Abstract and Concrete Thinking)
30. มีความหลงใหล ในการทำลายอุปสรรคและการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง (Passion)

1.2 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

1. ส่งเสริมเป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ (Become an Attentive Listener)
2. ส่งเสริมทักษะใหม่ ๆ (Encourage New Skills)
3. สร้างตัวอย่างการทำงาน (Set the Example)
4. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี (Technology)

5. ยินดีต้อนรับแนวคิดใหม่ (Welcome New Ideas)

6. สอนแนวคิด ไม่ใช่ข้อเท็จจริง (Teach Concepts, not Facts)

7. ส่งเสริมการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalised Learning)

8. การสอนผ่านกระดานอัจฉริยะ (Teaching through Smart Boards)

9. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project-Based Learning : PBL)

10. ใช้การถามคำถามแบบปลายเปิด (Ask Open-Ended Questions)

11. ไม่ให้บุคลากรทำงานที่ยากเกินตัว (Don't Make Staff Jump through Hoops)

12. ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Work Together as a Team)

13. ส่งเสริมการเข้าร่วมศูนย์นวัตกรรม (Participate in an Innovation Hub)

14. ส่งเสริมการระบุปัญหาในการทำงาน (Identify the Issues to Work on)

15. จัดตั้งชมรมการเรียนรู้ การทัศนศึกษา (Classes Outside the Classroom)

16. พิจารณาใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Consider a Flipped Classroom Model)

17. สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น (Create Flexible Learning Environments)

18. จำลองและส่งเสริมพฤติกรรมที่กล้าหาญ (Model and Promote Fearless Behavior)

19. นำแนวทางการจัดการที่ไม่มีลำดับชั้นมาใช้ (Adopt a Non-Hierarchical Management Approach)

20. ส่งเสริมการสอนผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (Teaching through Virtual Reality)

21. ส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรกับคำถาม (Foster a Question-Friendly Environment)

22. ส่งเสริมการคิด เพื่อการแข่งขันใหม่อีกรอบ (Rethink Competition)

23. ส่งเสริมการใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Use The Design-Thinking Process)

24. การเรียนรู้จากการวิจัย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา

25. ใช้เวลาเป็นเครื่องมือและพื้นที่ในการสร้างสรรค์ (Use Tools to Create Time and Space to Innovate)

26. สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออาทรและการยอมรับ (Create a Compassionate, Accepting Environment)

27. สร้างแบบจำลองความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน (Model Creativity in the Classroom)

28. เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์

29. ส่งเสริมให้พนักงานของคุณคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ (Empower your Employees to Think about Tough Problems)

30. ให้อำนาจแก่พนักงานในการตัดสินใจและดำเนินการ (Empower your Employees to Make Decisions and Take Action)

31. ทำให้บุคลากรเห็นเหตุผลที่เพียงพอที่จะให้ความใส่ใจ (Give your Staff a Reason to Care)

32. ทดลองทำกิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ (Experiment with Activities Where Students Can Practice Creative Thinking)

33. ส่งเสริมการพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรม - และใช้มัน (Develop an Innovation Strategy - and Use It)

34. ส่งเสริมการระดมความคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม (Brainstorm Ideas for Innovation)

35. มีการตัดสิน เลือกความคิด ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง (Judge the Ideas)

36. ส่งเสริมมุมมองทางเลือก และแนวคิดที่จะดำเนินการ (Empower Ideas to be Executed)

37. ส่งเสริมให้คนของคุณคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมในแต่ละวัน (Encourage your People to Think about Innovation on a Daily Basis)

38. สร้างการยอมรับความล้มเหลวและทำให้เป็นบรรทัดฐาน (Accept Failure and Make It the Norm)

39. ให้ความสำคัญความคิด ความรู้สึกทางจิตใจของบุคลากร (Ensure Staff Psychological Safety)

40. ส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในห้องเรียน (Develop your Students' Creativity in the Classroom)

41. ส่งเสริมให้บุคลากรทำสิ่งที่สามารถทำได้เพื่อลบระเบียบการ (Do what You Can to Remove the Red Tape)

42. สร้างค่านิยมที่มีการพิจารณาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในองค์กร (Consider Continual Improvement One of the Company's Core Values)

43. ส่งเสริม สนับสนุนการอ่านหนังสือเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Refer to Books on Creativity)

44. ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้ (Stimulating Classroom Environment)

45. สร้างการรับรู้และให้รางวัลกับนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Recognize and Reward Successful Innovations)

46. ส่งเสริมการค้นหาและจูงใจให้เกิดผู้ประกอบการภายในองค์กร (Find and Motivate Intrapreneurs)

47. เปิดรับการร่วมสร้างสรรค์และเปิดโอกาสในการสร้างนวัตกรรม (Embrace co-Creation and Open Innovation Opportunities)

48. ส่งเสริม สนับสนุนเทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ (Technology and Innovative Methods of Teaching)

49. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้คนแสดงความคิดเห็น และสร้างนวัตกรรม (Inspire people to Voice their opinions)

50. ส่งเสริมการสอนแบบจิ๊กซอว์ (Jigsaws) เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ

51. ส่งเสริมนวัตกรรมในสถานที่ทำงานโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์ (Foster Innovation in the Workplace by Rewarding Innovative Ideas)

52. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ

53. สร้างแนวคิดให้กับบุคลากรที่ว่า นวัตกรรมที่แท้จริงต้องอาศัยความมุ่งมั่นและความอุตสาหะ (True Innovation Takes Commitment and Perseverance)

54. ส่งเสริมการสอนอย่างสร้างสรรค์ (Creative Teaching) ใช้เครื่องมือช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์

55. ขจัดความเหนื่อยหน่าย ลดความเครียดของบุคลากรเป็นสิ่งที่สำคัญสูงที่สุด เพื่อการทำงานให้ดีที่สุด (Make Preventing Burnout a High Priority)

56. มีการออกแบบ จัดระเบียบสถานที่ทำงานที่เหมาะสมกับการสร้างนวัตกรรม เพื่อให้เกิดนวัตกรรมสูงสุด Organize your Office for Maximum Innovation)

57. สนับสนุน อำนวยความสะดวก (Ease up) มีห้องปฏิบัติการนวัตกรรมที่ทุ่มเท ให้กับการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ (Move into a New Space)

58. ส่งเสริมให้บุคลากรหยุดพักเพื่อความสดชื่น คิดเกี่ยวกับงานอดิเรกใหม่ พักผ่อนสมองด้วยการทำกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนใจ (Think About a New Hobby)

59. สร้างความรู้ด้านการตลาด (Build Market Knowledge) ตระหนักถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ มองหาความใกล้เคียงของตลาด (Look for Market Adjacencies)

60. ใช้การหาปัญหา (Use Problem-Finding) เทียบเท่ากับการค้นพบปัญหา กำหนดปัญหาและการแก้ปัญหาร่วมกัน การหาปัญหาต้องใช้วิสัยทัศน์ทางปัญญา

61. ส่งเสริมการพึ่งพาตนเอง (Encourage Autonomy) ไม่เป็นผู้ตัดสินว่างาน "ดี" คืออะไร เพียงให้ข้อเสนอแนะที่ส่งเสริมการประเมินตนเองของนักเรียน

62. แนะนำบุคลากรให้เลือกทำโครงการขนาดเล็ก (Picking up Small Projects) เป็นการปูทางสำหรับโครงการนวัตกรรมที่ใหญ่กว่าและกว้างกว่าที่จะตามมา

63. ส่งเสริมการทำงานกับนักนวัตกรรม (Work with Innovators) ให้ความสนใจกับแหล่งภายนอกที่ทำงานเกี่ยวกับปัญหาที่คล้ายคลึงกัน โดยใช้เทคโนโลยีเป็นสถานที่สำหรับการสื่อสารและการเข้าถึง

1.3 ขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

1.3.1 Hattendorf (2014) ให้ข้อเสนอแนะขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างแพลตฟอร์มที่ปรับขนาดได้เพื่อความสำเร็จ (Create a Scalable Platform for Success)

ขั้นตอนที่ 2 ชักชวนบุคลากรในองค์กรของคุณให้มีส่วนร่วม (Engage your Organization's Employees)

ขั้นตอนที่ 3 สร้างเครื่องมือการจัดการแนวคิด (Build an Idea Management Tool)

ขั้นตอนที่ 4 มุ่งเน้นที่นวัตกรรมเป้าหมาย (Focus on Targeted Innovation)

ขั้นตอนที่ 5 จัดการพิจารณาในภายหลังของนวัตกรรม (Manage the Backend of Innovation)

ขั้นตอนที่ 6 ฉลองความสำเร็จ! (Celebrate Successes!)

1.3.2 Björling (2018) ให้ข้อเสนอแนะขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง (Be Open to Change)

ขั้นตอนที่ 2 เปิดรับความคิดสร้างสรรค์ (Embrace Creativity)

ขั้นตอนที่ 3 ส่งเสริมคิดการใหญ่ (Think Big)

ขั้นตอนที่ 4 ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ (Show Courage)

ขั้นตอนที่ 5 คิดและลงมือปฏิบัติอย่างรวดเร็ว (Think and Act Fast)

1.3.3 Ludema and Johnson (2019) ให้ข้อเสนอแนะขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน (Clear Goal Setting)

ขั้นตอนที่ 2 การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก (Work Assignments that Match the Individual's Interests and Provide Positive Challenge)

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างระบบการสื่อสารแบบเปิดที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยน ความคิด (Open Communication Systems)

ขั้นตอนที่ 4 ให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้ง สร้างสรรค์ และสนับสนุน (Feedback that is Frequent, Constructive, and Supportive)

ขั้นตอนที่ 5 ให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกันและการมีน้ำใจ (Equitable and Generous Rewards and Recognition)

ขั้นตอนที่ 6 การไม่มีระบบพิธีรีตรองที่ไม่จำเป็น (Absence of Unnecessary Bureaucracy)

ขั้นตอนที่ 7 สนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Supportive Collaboration)

1.3.4 Molloy (2019) กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 มองหาโอกาสในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (Spot Opportunities for Innovation)

ขั้นตอนที่ 2 จัดลำดับความสำคัญของโอกาส (Prioritize Opportunities)

ขั้นตอนที่ 3 ทดสอบสิ่งที่อาจเป็นนวัตกรรมของคุณ (Test your Potential Innovations)

ขั้นตอนที่ 4 สร้างการสนับสนุนสำหรับนวัตกรรมของคุณ (Build Support for your Innovations)

ขั้นตอนที่ 5 ส่งเสริมการเรียนรู้จากความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของตนเอง (Learn from your Innovation Efforts)

1.3.5 Boutelle (n. d.) กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 7 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ให้แนวคิด ชี้แจงความท้าทายด้านนวัตกรรม (Clarifying the Challenge)

ขั้นตอนที่ 2 ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด (Formulating the Questions)

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างแนวคิด (Generating the Ideas)

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด (Analyzing and Synthesizing Ideas)

ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาแนวคิด (Developing Concepts)

ขั้นตอนที่ 6 การทดสอบและการเลือกแนวคิด (Testing and Selecting Concepts)

ขั้นตอนที่ 7 การสื่อสารและความก้าวหน้า (Communicating and Advancing)

1.3.6 Walkowiak (n.d.) กล่าวถึงการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ส่งเสริมวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม (Foster a Culture of Innovation)

ขั้นตอนที่ 2 ระบุความท้าทายและรวบรวมแนวคิด (Identify Challenges and Collect Ideas)

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบความถูกต้อง (Validate)
ขั้นตอนที่ 4 นำไปใช้และขยายขนาด (Implement and Scale)
ขั้นตอนที่ 5 วัดความพยายามของคุณ (Measure your Efforts)

2. ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน พิจารณาได้จากแบบประเมินตนเองของนักเรียนที่เป็นผู้ได้รับผลจากการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ Oukes (2010), Bagley (2014), Newquist (2015), Patel (2018), Hassi (2019) และ Day (n.d.) และผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จากทัศนะของ ของ Messmann (2012), De Jong and Den Hartog (2019), Samson (2020), Beest (n.d.) และ Kamp (n.d.) โดยแบบประเมินตนเองของนักเรียนดังกล่าวมี “ข้อคำถาม” ที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน จำแนกเป็นรายด้าน ดังนี้

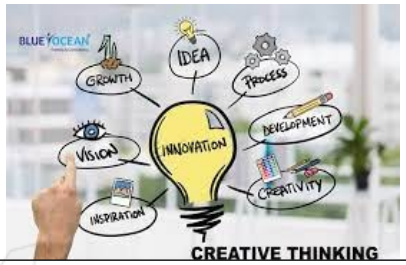
ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	ระดับความเห็นของท่าน				
	5	4	3	2	1
ด้านความคิดสร้างสรรค์					
1) ฉันเป็นคนที่ชอบคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้					
2) ฉันเป็นคนที่มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย					
3) ฉันเป็นคนที่เก่งในการหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่					
4) ฉันเป็นผู้ที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิม					
5) ฉันเป็นคนที่ชอบการท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ๆ ตามความมุ่งมั่นของตนเอง					
6) ฉันเป็นคนชอบสงสัยว่าจะปรับปรุงงานได้อย่างไร					
7) ฉันเป็นคนชอบค้นหาวิธีการทำงาน เทคนิค หรือเครื่องมือใหม่เพื่อปรับปรุงงาน					
8) ฉันเป็นคนชอบหาแนวทางใหม่ในการทำงาน					
9) ฉันเป็นคนชอบมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่าง ๆ					
10) ฉันเป็นคนชอบสร้างความคิดใหม่ ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม					
ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน					
11) ฉันเป็นคนที่มองว่างานของตนเป็นสิ่งที่ท้าทาย					
12) ฉันเป็นคนที่ชอบสนับสนุนสำหรับเพื่อนที่มีความคิดสร้างสรรค์					
13) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้อื่นให้ความสำคัญกับนวัตกรรม					
14) ฉันเป็นคนที่ชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนางานกับเพื่อน					
15) ฉันเป็นคนที่ชอบถามคำถามที่สำคัญ					
16) ฉันเป็นคนที่ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการมีความคิดริเริ่ม					

ลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม	ระดับความเห็นของท่าน				
	5	4	3	2	1
17) ฉันเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในการทำงาน					
18) ฉันเป็นคนที่ชอบโน้มน้าวผู้อื่นเห็นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ ๆ					
ด้านพฤติกรรมเชิงรุก					
19) ฉันเป็นคนที่พัฒนาตัวเองได้ เน้นการลงมือทำ					
20) ฉันเป็นคนที่มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ					
21) ฉันเป็นคนที่ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน					
22) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่					
23) ฉันเป็นคนที่ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน					
24) ฉันเป็นคนที่ถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ					
25) ฉันเป็นคนที่ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึกหัดของตน ทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ					
26) ฉันเป็นคนที่ชอบนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ					
27) ฉันเป็นคนที่ชอบกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ ๆ					
ด้านเสรีภาพการทำงาน					
28) ฉันเป็นคนที่เปิดกว้างที่จะรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน					
29) ฉันเป็นคนที่คิดว่ามีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ					
30) ฉันเป็นคนที่ได้รับการยอมรับสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ ๆ					
31) ฉันเป็นคนที่ชอบแสดงความคิดเห็น					
ด้านการพึ่งพาตนเอง					
32) ฉันเป็นคนที่คิดว่าตัวเองเก่งในการทำงานต่าง ๆ ของตน					
33) ฉันเป็นคนที่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตามกำหนด					
34) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด/ข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ ในสิ่งที่ตนเองสนใจ					
35) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน					
ด้านการยอมรับความเสี่ยง					
36) ฉันเป็นคนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานที่ทำ					
37) ฉันเป็นคนที่ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว					
38) ฉันเป็นคนที่กล้าเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม					
39) ฉันเป็นคนที่ชอบรู้สึกว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จ					
40) ฉันเป็นคนที่ชอบวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ					

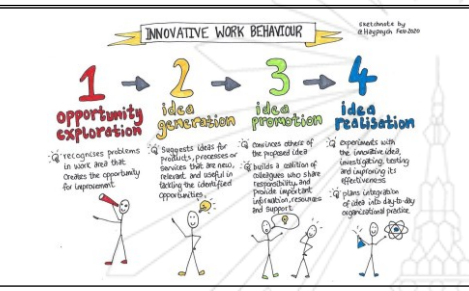
3. ตัวอย่างภาพที่แสดงนัยถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม



Source: https://is.gd/CPK45R



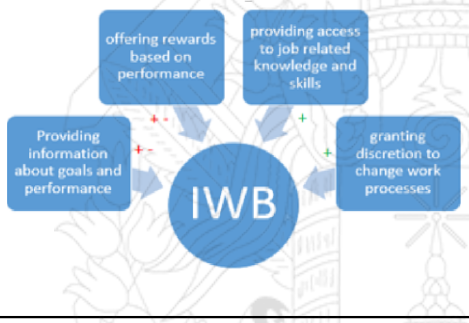
Source: https://bit.ly/3JAzpVB



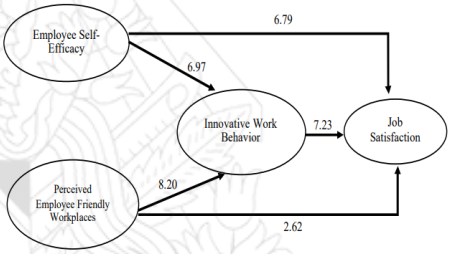
Source: https://is.gd/KD4PlS



Source: https://is.gd/DJdgIJ



Source: https://is.gd/QB5Z78



Source: https://is.gd/tLywLk



Source: https://is.gd/7rRqzT



Source: https://is.gd/D5JPLn



Source: https://is.gd/8RHUp0



Source: https://is.gd/EKZXEO

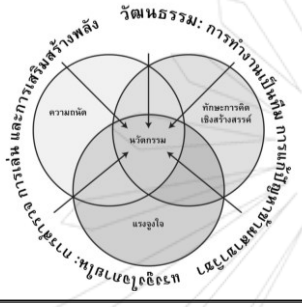


นวัตกรรม คือ การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์
นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อก่อให้เกิดคุณค่า

Source: https://is.gd/GPOuzw



Source: https://is.gd/ibj2G1



Source: https://is.gd/q9c1mB



Source: https://is.gd/rjtiHf

4. แบบประเมินตนเองของครูถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปปฏิบัติ

หลังจากปฏิบัติการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนสิ้นสุดลง ตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ขอความกรุณาท่านโปรดประเมินตนเองถึงระดับการนำแนวการพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน จาก Google Form ตามลิงค์หรือ QR Code ข้างล่างนี้ด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

https://forms.gle/2CwJ1W7VXTNua7Fx7

Scan Me

QR CODE

5. แบบประเมินตนเองของครูถึงการเลือกรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาไปปฏิบัติ

หลังจากปฏิบัติการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนสิ้นสุดลง ตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ท่านได้เลือกรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาไปปฏิบัติอย่างไร ? ขอความกรุณาท่านโปรดให้ความเห็นใน Google Form ตามลิงค์หรือ QR Code ข้างล่างนี้ด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

https://forms.gle/K2T5Rwc891NXJR6n9



QR CODE

6. แบบสะท้อนผลจากการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

หลังจากปฏิบัติการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนสิ้นสุดลง ตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ขอความกรุณาท่านโปรดให้ความเห็นในประเด็นต่าง ๆ จาก Google Form ตามลิงค์หรือ QR Code ข้างล่างนี้ด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

https://forms.gle/RcXoZUmhBHbhhUD97



QR CODE


เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรม
การทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน
Empowering Teachers' Learning to Foster Innovative Working
Behaviors of Students.
หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

บทที่ 6
สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน (Empowering Teachers’ Learning to Foster Innovative Working Behaviors of Students)” 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 “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน”

การวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อวิจัยและพัฒนาในรูปแบบ R1&D1, R2&D2, R3&D3 .... Ri&Di ให้ได้โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (Online Self-Training Program) ที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โครงการแรกมีคู่มือเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training Module) ของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองจากการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ คือ 1) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการแรก พิจารณาจากครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 2) หลังการวิจัยเชิงทดลองโครงการที่สอง นักเรียนซึ่งเป็นกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) เพื่อตรวจสอบคู่มือประกอบโครงการทั้งสองให้ทราบถึงข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขทั้งก่อนและหลังการวิจัยเชิงทดลอง

สมมติฐานในการวิจัย มี 2 ประการ คือ 1) ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของ

นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในการวิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้ 1) พื้นที่และกลุ่มทดลอง (Experiment Area & Group) ในการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองคือ โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีครูจำนวน 14 คน และนักเรียน/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 ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ได้ดังนี้

6.1.1 โครงการและคู่มือประกอบโครงการ

6.1.1.1 โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู มีคู่มือประกอบโครงการ 6 ชุด โดยแต่ละชุดมีการนำเสนอเนื้อหาจากผลการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

6.1.1.1.1 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่างๆ ดังนี้ Innovative work behavior a case study at a tire manufacturer. (Oukes, 2010), Innovative work behaviour Investigating the nature and facilitation of vocational teachers'contributions to innovation development. (Messmann, 2012), The innovative work behaviour concept: Definition and orientation. (De De Spiegelaere et al, 2014), Job design and innovative work behavior: One size does not fit all types of employees. (De De Spiegelaere et al, 2014), Definition and description of employee innovation behaviour. (All Answers, 2018), Impact of job demands on employees' innovative work behavior. (Ahmad, 2019), และ How teachers' innovative work behaviour can affect education quality?. (Zainal, M.A, & Effendi, 2020)

6.1.1.1.2 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Impact of job demands on employees' innovative work behavior. (Ahmad, 2015), The impact of relational leadership on employee innovative work behavior in industry of China. Economic and Business Journal, (Tayyaba et al, 2016), Linking knowledge sharing to innovative work behaviour: The role of psychological empowerment. The Journal of Asian Finance, Economics and Business, (Abdullah, 2020), และ How teachers' innovative work behaviour can affect education quality? (Zainal and Effendi, 2020)

6.1.1.1.3 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Innovative work behavior a case study at a tire manufacturer. (Oukes, 2010), The 10 traits of great innovators. (Bagley, 2014), 7 Characteristics of Highly Successful Innovators. (Newquist, 2015), 11 Proven Habits of Highly Innovative People. (Patel, 2018), 12 characteristics of innovative people. (Hassi, 2019), และ Characteristics of successful innovators and what are some traits of a successful inventor?. (Day, n.d.)

6.1.1.1.4 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ 10 Ways to teach innovation. (Markham, 2013), 16 Innovative ideas to make your teaching methods more effective. (Edsys, 2017), 6 Tips to help you become an innovative educator. (Jandhyala, 2017), Instructional strategies to support creativity and innovation in education. (Seechaliao, 2017), Creative teaching and Teaching creativity: how to foster creativity in the classroom. (Davis, 2018), 5 Ways for teachers to nurture the creative genius in their students. (Guest Author, 2018), 10 Ways educators can make classrooms more innovative.(Shulman, 2018), Innovative methods of teaching strategies : That will help every teacher in the classroom. (Fedena, 2019), Five (proven) ways to encourage employee innovation. (Carlstrom, 2020), Innovative teaching strategies that improve student engagement. (Getsmarter (2020), 8 Ways to encourage innovation in the workplace. (Gayan, 2021), How to encourage innovation in the workplace. (Green, 2021), 5 Ways to encourage innovation in the workplace. (Gatty, n.d.), 16 Techniques to encourage innovation in the workplace. (Livescault, n.d.), 3 Tips for encouraging innovation in the workplace.(Mike Sharkey, n.d.) และ How to encourage innovation in your team. (Robert Half International, n.d.)

6.1.1.1.5 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Steps to creating a successful innovation framework. (Hattendorf, 2014), 5 key steps to creating an innovation mindset. (Björling, 2018), Seven steps to creating a culture of Innovation.

(Ludema and Johnson, 2019), Five steps to implementing innovation. (Molloy, 2019), 7 Sure-fire steps to innovative thinking and doing. (Boutelle, n.d.) และ How to generate new ideas: 5 steps that lead to innovation. (Walkowiak n.d.)

6.1.1.1.6 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม มีหัวข้อจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Innovative work behaviour Investigating the nature and facilitation of vocational teachers' contributions to innovation development. (Messmann, 2012), Measuring innovative work behaviour. (De Jong and Den Hartog, 2019), Impact of person-job fit on innovative work behavior with mediating role of psychological meaningfulness and moderating role of trust in management. (Samson, 2020), Psychometric validation of a tool for Innovation Competencies Development and Assessment using a mixed-method design. (Beest, n.d.) และ Innovative work behaviour: Mapping out the knowledge sharing behind it. (Kamp, n.d.)

6.1.1.2 โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน มีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ครูได้ใช้เป็นแนวทางในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน เป็นชุดของเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา 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) แนวการพัฒนาที่เห็นว่าจะทำให้การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนได้ผลดียิ่งขึ้น

6.1.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข มีดังนี้

6.1.2.1 ผลการตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้น (ระยะที่ 1) มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดังนี้

- ปรับเนื้อหาที่แปลมาจากต่างประเทศแต่ละแนวคิดให้กระชับ ตรงประเด็น เข้าใจง่ายยิ่งขึ้น
- ตรวจสอบคำผิด พร้อมทั้งแก้ไขให้ถูกต้อง
- จัดทำการนำเสนอในรูปแบบไฟล์งาน PDF ให้ครูได้ศึกษาอีกรูปแบบ
- ปรับแนวคิดของแต่ละนักการศึกษาให้เริ่มต้นหน้าใหม่แต่ละแนวคิด
- ปรับรูปแบบการนำเสนอจัดทำเป็นตารางหรือใส่รูปภาพเพื่อความน่าสนใจ น่าอ่าน โดยไม่จำเป็นต้องใส่เฉพาะเนื้อหาอย่างเดียว
- กรณีที่มีปรับแนวคิดของแต่ละนักการศึกษาให้เริ่มต้นหน้าใหม่ แล้วมีพื้นที่ว่าง ควรใส่รูปภาพที่เกี่ยวกับเนื้อหา เพื่อเป็นการผ่อนคลายสายตาจากการอ่านเนื้อหาเพียงอย่างเดียว

- ลิ้งเว็บไซต์ที่ระบุไว้ไม่สามารถคลิกเข้าไปดูเนื้อหาต้นฉบับได้ จึงปรับปรุงด้วยการทำเป็นคิวอาร์โค้ด เพื่อให้คนที่ศึกษาสามารถสแกนคิวอาร์โค้ดเข้าไปศึกษาต้นฉบับได้

6.1.2.2 ผลการตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญ (ระยะที่ 2) มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดังนี้

- ปรับเนื้อหาบางคำ บางประโยคที่เป็นการตัดคำให้อยู่ในบรรทัดเดียวกัน
- ตรวจสอบคำผิด พร้อมทั้งแก้ไขให้ถูกต้อง
- ปรับการแบ่งวรรคตอน ให้สามารถอ่านแล้วเชื่อมโยงเข้าใจง่าย
- รูปแบบการนำเสนอมีความสวยงาม ออกแบบคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ได้น่าอ่าน น่าศึกษา
- รูปแบบการนำเสนอมีความเหมาะสม เมื่อได้ศึกษาจะไม่ทำให้เบื่อหน่ายในการอ่านในแต่ละแนวคิดของนักวิชาการแต่ละท่าน เนื่องจากมีการคั่นด้วยรูปภาพหรือแผนภาพสรุปได้ศึกษา
- คู่มือที่จัดทำขึ้นมีจำนวนหลายหน้า หลายเนื้อหา ผู้วิจัยมีการสร้างความเข้าใจให้กับครูที่จะเข้าร่วมวิจัยให้ชัดเจน ในแนวทางการศึกษาคู่มือแล้วนำความรู้ไปพัฒนานักเรียนเป็นลำดับต่อไป

6.1.2.3 ผลการตรวจสอบหลังการพัฒนาตามโครงการที่ 1 มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดังนี้

- ปรับเนื้อหาให้กระชับ ตรงประเด็น เข้าใจง่ายยิ่งขึ้น
- เรียบเรียงภาษาและปรับสำนวนภาษาให้สื่อความหมายเข้าใจง่ายยิ่งขึ้น
- ปรับปรุงลิ้งเว็บไซต์ที่ระบุไว้ให้สามารถนำไปค้นหาเพื่อเข้าไปศึกษาเนื้อหาต้นฉบับได้
- ปรับการออกแบบคู่มือให้สวยงามน่าอ่านมากยิ่งขึ้น

6.1.2.4 ผลการตรวจสอบหลังการพัฒนาตามโครงการที่ 2 มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดังนี้

- เนื้อหามีความกระชับอ่านข้าใจได้ง่าย ตรงประเด็น
- เนื้อหามีประโยชน์ต่อการศึกษาที่จะนำไปสู่การปฏิบัติเป็นแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมหรือเป็นนวัตกร
- แปลความหมายจากต้นฉบับภาษาอังกฤษค่อนข้างดี พร้อมทั้งมีการขยายความให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น
- รูปแบบการนำเสนอมีความสวยงามน่าอ่าน
- จัดรูปแบบการนำเสนอได้ดี เพราะจบเนื้อหาของแต่ละแนวคิดหรือทัศนะในหน้านั้น ๆ และมีการใส่ภาพเข้ามาช่วยผ่อนคลายสายตา เพื่อดูไม่ให้มีเฉพาะตัวหนังสือ
- มีการทำลิ้งค์ WWW. หรือ QR Code ที่สามารถเข้าไปดูเนื้อหาต้นฉบับได้

6.1.3 ประสิทธิภาพของคู่มือประกอบโครงการ

จากผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู เพื่อแสดงให้ทราบว่าคู่มือประกอบโครงการที่ใช้ในการพัฒนาครูมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ รวมทั้งเมื่อครูนำผลการเรียนรู้ไปพัฒนานักเรียนได้ทำให้นักเรียนมีคะแนนจากผลการประเมินหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาหรือไม่นั้น ปรากฏผลดังนี้

6.1.3.1 ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 14 คนหลังการพัฒนา (Post-test) จากแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูซึ่งมีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งฉบับ 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรกซึ่งหมายถึงจำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 21.29 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 91.47 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 14 คน พบว่า มีครูร้อยละ 100 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์ ซึ่งมีค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90

6.1.3.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนาครู จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 14 คน ทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) ได้คะแนนจากการทดสอบ 298 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ได้เท่ากับ 21.29 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน และจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนา (Post-test) พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทำคะแนนได้เท่ากับ 461 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 32.93 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 จากผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนา แล้วนำผลการประเมินนั้นมาวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยการทดสอบค่าที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองได้คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิจัย ทั้งกรณีของโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน พบว่า คู่มือประกอบโครงการทั้งสองสามารถที่จะนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ และครูนำผลการเรียนไปพัฒนานักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพได้ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน และ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยโครงการแรกมีคู่มือ

เพื่อการอบรมด้วยตนเองของครู โครงการที่สองมีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำไปใช้เป็นแนวในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน จากผลการวิจัยและพัฒนานี้ สามารถที่จะนำไปเผยแพร่ให้ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้จากการวิจัยนี้ คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกโรงทั่วประเทศ ได้นำไปใช้ได้อย่างมีผลการวิจัยรับรอง

6.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่สรุปดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยขอนำมาอภิปรายผลในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

6.2.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งกรณีโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูและกรณีโครงการ ของระเบียบวิธีวิจัยที่เขียนไว้ในบทที่ 3 อย่างเคร่งครัด โดยผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไขคุณภาพของคู่มือประกอบโครงการทั้ง 2 โครงการ โดยการอภิปรายกับกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) พบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) คือ ครูโรงเรียนขามแก่นนคร จำนวน 5 ราย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะทุกคำชี้แนะ แล้วจึงดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือในโครงการทั้ง 2 โครงการอีกครั้ง ด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่ม (Focused Group Discussion) พบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) คือ ครูโรงเรียนกัลยาณวัตร จำนวน 10 ราย เพื่อให้ได้คู่มือที่เหมาะสมกับความต้องการศึกษาของครูมากที่สุด แล้วจึงทำการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม ซึ่งเริ่มตั้งแต่ทดสอบผลการเรียนรู้ของครูก่อนการพัฒนากับครูกลุ่มทดลอง แล้วให้ครูไปศึกษาคู่มือ เป็นเวลา 1 เดือน จึงมาสะท้อนผลการศึกษาจากการศึกษาคู่มือและทดสอบผลการเรียนรู้ของครู“หลัง” การพัฒนา จากนั้นให้ครูนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน เป็นเวลา 2 เดือน ผู้วิจัยก็ได้ดำเนินการนิเทศการสอนของครูทุกคนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยทั้ง 14 ท่าน และไปจนสุดท้ายคือ การประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมกับนักเรียน ซึ่งการทำวิจัยที่คำนึงถึงระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดนี้ จึงส่งผลให้นวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้น คือ “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ ซึ่งการดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดเช่นนี้ส่งผลให้ได้ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพหรือเป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัยเช่นนี้ เป็นไปตามทัศนะของ Bhosale (2023) ที่กล่าวว่า การดำเนินการวิจัยที่จะประสบความสำเร็จจำเป็นต้องมีการวางแผนและการดำเนินการที่เหมาะสม แม้ว่ามีเหตุผลและแง่มุมหลายประการที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในการวิจัย แต่การเลือกวิธีการวิจัยที่ดีที่สุดถือเป็นหนึ่งในการตัดสินใจที่สำคัญที่สุด การเลือกวิธีการวิจัยจึงเป็นการสนับสนุนงานและวิธีการที่ผู้วิจัยใช้ในการรวบรวมข้อมูลจึงเป็นสิ่งสำคัญ การดำเนินการทำวิจัยที่เป็นไปอย่างเคร่งครัดตามระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง จะทำให้สามารถเปรียบเทียบข้อมูลที่จำเป็นและบรรลุเป้าหมายสุดท้ายของการศึกษาได้ สอดคล้องกับทัศนะของ Event (2016) ที่กล่าวว่า ระเบียบวิธีวิจัยเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของกระบวนการออกแบบการวิจัยเป็นพิมพ์เขียวสำหรับการรวบรวม การวัด และการวิเคราะห์ข้อมูล อย่าพยายามทำการวิจัยโดยไม่ได้ตั้งใจ ผลลัพธ์อาจทำให้เข้าใจผิดอย่างมากและผิดพลาดโดยสิ้นเชิง ระเบียบวิธีการวิจัยมีทุกสิ่งที่ทุกคน

จำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัย เมื่อเสร็จแล้ว ให้เก็บบทสรุประเบียบวิธีไว้เสมอเพื่อให้อ้างอิงได้ง่าย และสอดคล้องกับทัศนะของ BenjaminLutz (2019) ที่กล่าวว่า ระเบียบวิธีวิจัยถือเป็นแนวทางที่เป็นระบบที่ใช้ในการสืบสวน รับข้อมูลเชิงลึกใหม่ ๆ และตอบคำถามการวิจัยที่เฉพาะเจาะจง ดังนั้นการทำวิจัยที่เคร่งครัดต่อระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดจะทำให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัยและสามารถตอบคำถามการวิจัยที่ตั้งไว้ได้

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า หากต้องการทำวิจัยในเรื่องนี้โดยระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา ด้วย R&D นี้ โดยนำเอาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ ผู้นำไปใช้ควรคำนึงถึงการทำวิจัยที่เคร่งครัดต่อระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนด เริ่มตั้งแต่การวิจัยเอกสารเพื่อศึกษาแนวคิดเชิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องให้ตรงประเด็นที่สุด เพื่อนำมาจัดทำเป็นคู่มือให้ครูได้ศึกษา เมื่อได้คู่มือแล้วก็ต้องมีกาตรวจสอบอย่างรอบด้านและนำไปปรับปรุงเพื่อให้ตรงตามความต้องการศึกษาเรียนรู้ของครู ในช่วงของการที่ครูศึกษาคู่มือผู้จิจัยจะต้องคอยให้กำลังใจ ให้คำชี้แนะ ชี้แจงแก่ครูในประเด็นที่ครูสงสัยเพื่อให้ครูได้เข้าใจถ่องแท้ในเนื้อหาที่จะนำความรู้ไปจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน และที่สำคัญในช่วงที่ครูนำความรู้สู่การปฏิบัติเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ผู้วิจัยจะต้องเข้านิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูครบทุกคน

6.2.2 การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนนี้ ให้ความสำคัญกับแนวคิด “Knowledge + Action = Power” ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านั้นสู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นแนวคิดที่แตกต่างจากแนวคิดเดิมที่ว่า “Knowledge is Power” ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยเห็นว่า ความรู้หากไม่ได้นำไปปฏิบัติก็ไม่มีประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของนักวิชาการหลายท่านที่ให้ความเห็นไว้ในทำนองนี้ เช่น Joe Johnson (2018) กล่าวว่า ความรู้ไม่มีประโยชน์หากไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ (Knowledge is useless if you can’t put it into practice.) สอดคล้องกับทัศนะของ Karl Millsom (2017) กล่าวว่า ความรู้ที่ไม่ได้ใช้ก็ไร้ประโยชน์ กล่าวคือ การรู้ข้อเท็จจริงและกฎเกณฑ์เกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างแต่ไม่รู้ว่าจะใช้มันอย่างไรในชีวิตนั้นมีประโยชน์เพียงเล็กน้อย จึงอาจกล่าวได้ว่า ความรู้ที่ไม่ได้ใช้คือความรู้ที่ไร้ประโยชน์ (Unapplied knowledge is useless knowledge.) สอดคล้องกับทัศนะของ Just Get (2009) กล่าวว่า ความรู้ที่ปราศจากการปฏิบัตินั้นไร้ประโยชน์ การปฏิบัติโดยปราศจากความรู้นั้นเป็นสิ่งที่ไร้ประโยชน์ (Knowledge Without Practice is useless, Practice Without Knowledge is Dangerous) สอดคล้องกับทัศนะของ Gh0zt (2015) กล่าวว่า ความรู้คือพลัง ความรู้โดยไม่มีการประยุกต์ใช้ก็ไร้ประโยชน์ (Knowledge is Power. Knowledge without application is Useless.) ดังนั้นใช้ความรู้ของตน ดำเนินการกับสิ่งที่ตนรู้ สร้างความมั่นใจแล้วลงมือทำ และสอดคล้องกับทัศนะของ Moe Nawaz (2023) กล่าวไว้ว่า อยากประสบความสำเร็จ จงตั้งใจลงมือทำ อย่าเพียงแค่อ่านหนังสือและเรียนหลักสูตร นำสิ่งที่คุณเรียนรู้ไปปฏิบัติและเห็นผล (If you want to be successful, focus on taking action. Don't just read books and take courses. Put what you learn into practice and see results.)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า หากต้องการนำเอาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ ผู้นำไปใช้ควรคำนึงถึงการนำเอาองค์ความรู้หรือประเด็นที่ตนเองคิดว่าเหมาะสมกับนักเรียนที่ตนเองสอนไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยไม่จำเป็นจะใช้หลักการ/แนวคิด/วิธีการ/กลยุทธ์/กิจกรรม เดียวกัน และที่สำคัญต้องตั้งใจลงมือทำ นำสิ่งที่ตนเรียนรู้จากคู่มือไปปฏิบัติและให้เห็นผล

6.2.3 การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน นี้ ให้ความสำคัญกับแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ของการพัฒนาวิชาชีพครู ที่ยึดถือหลักการที่ว่า “นักเรียนเป็นเป้าหมายสูงสุดของการจัดการศึกษาใด ๆ ในโรงเรียน” ที่แตกต่างจากอดีตการมุ่งพัฒนาครูในเรื่องใด ๆ เกิดความรู้หรือการเรียนรู้ในเรื่องที่พัฒนาเป็นหลัก ยังไม่เน้นการเชื่อมโยงต่อการนำไปปฏิบัติเพื่อพัฒนาผู้เรียน ดังมีทัศนะของนักวิชาการกล่าวถึงแนวการพัฒนาวิชาชีพครูแนวใหม่ เช่น Zainal and Effendi (2020) กล่าวไว้ว่า ในระบบการศึกษา คนที่มีบทบาทสำคัญที่สุดคือครู เพื่อให้มั่นใจว่าระบบการศึกษาสามารถแข่งขันได้ ครูควรมีทัศนคติหรือพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เพราะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมเหล่านี้จะสนับสนุนระบบการศึกษาให้ทันกับการพัฒนาในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มาตรฐานการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การปฏิรูปหลักสูตร การพัฒนาทางการศึกษาและเทคโนโลยีในการศึกษาเป็นตัวอย่างหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและวิวัฒนาการในการศึกษาเพื่ออนาคตที่ดีกว่า อย่างไรก็ตาม ความพยายามนี้จะไม่ได้ผลหากครูไม่พร้อมที่จะทำการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาที่รวดเร็วนี้ พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมในหมู่ครู ถือว่าเป็นความพร้อมและความสามารถของครูในการสร้าง ยอมรับ และเปลี่ยนแนวทางที่จะเป็นกุญแจสู่ความสำเร็จของระบบการศึกษา เนื่องจากพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจะส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการทำงานและความสามารถในการแข่งขันของบุคคลและองค์กร พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมจะช่วยให้ครูพร้อมเสมอที่จะเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นและเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญสำหรับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในองค์กรการศึกษา สอดคล้องกับทัศนะของ Charlotte (2024) ที่กล่าวว่า การพัฒนาทางวิชาชีพโดยเปลี่ยนครูให้เป็นนักการศึกษาที่ดีและมีความสามารถมากขึ้น จะช่วยให้ครูสร้างคำแนะนำหลักสูตรที่เกี่ยวข้องและปรับให้เหมาะกับนักเรียนในปัจจุบันได้ (Professional development transforms teachers into better and more apt educators by enabling them to create relevant and tailored course instructions for today’s students.) เมื่อครูค้นพบกลยุทธ์การสอนใหม่ ๆ ผ่านการพัฒนาทางวิชาชีพ ครูจะสามารถกลับไปที่ห้องเรียนและเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบรรยายและวิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เหมาะกับความต้องการของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้น (When educators discover new teaching strategies through professional development, they are able to go back to the classroom and make changes to their lecture styles and curricula to better suit the needs of their students.) สอดคล้องกับทัศนะของ Bryan Nixon (n.d.) ที่กล่าวว่า ครูจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการใหม่ ๆ อยู่เสมอเพื่อช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จอยู่เสมอ (it’s even more important for teachers to always be learning about

new ways to help students succeed.) โดยเชื่อว่าครูจำเป็นต้องค้นหาวิธีที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้และมองหาวิธีที่สร้างสรรค์มากขึ้น (believe that teachers need to be constantly seeking more effective ways to help students learn and looking for more creative) และสอดคล้องกับทัศนะของ Pete Clark (2023) ที่ให้ความเห็นว่า การพัฒนาครูส่งผลต่อความสำเร็จของนักเรียนเป็นอย่างดี การพัฒนาทางวิชาชีพช่วยให้ครูมีกลยุทธ์การสอนที่เป็นนวัตกรรม ความรู้ด้านเนื้อหาที่ทันสมัย และมีทักษะการจัดการห้องเรียนที่ปรับปรุงแล้ว การปรับปรุงการสอนเหล่านี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับประสิทธิภาพของนักเรียนที่ดีขึ้น การมีส่วนร่วมที่เพิ่มขึ้น และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงบวกมากขึ้น (The impact of teacher PD on student success is well-documented. Professional development empowers teachers with innovative teaching strategies, up-to-date content knowledge, and refined classroom management skills. These enhancements in teaching directly correlate with improved student performance, increased engagement, and a more positive learning environment.)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า หากต้องการทำวิจัยในรูปแบบ R&D ที่ดำเนินการโดยนำเอาโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนนั้น ต้องมุ่งพัฒนาครูให้มีความรู้อย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยผู้วิจัยจะต้องคอยให้คำชี้แนะ แนะนำให้กับครูในประเด็นหรือเนื้อหาที่ไม่เข้าใจ ตลอดจนสร้างความเข้าใจถึงแนวทางหรือขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน และต้องส่งเสริมให้ครูนำความรู้ที่ได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนไปปฏิบัติอย่างจริงจัง เพราะถ้าครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเนื้อหาที่ศึกษา ครูก็จะมีกลยุทธ์การสอนที่เป็นนวัตกรรม มีความรู้ด้านเนื้อหาที่ทันสมัย และมีทักษะการจัดการห้องเรียนที่ดี เพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้และมองหาวิธีที่สร้างสรรค์มากขึ้น เกิดเป็นพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมนั่นเอง

6.2.4 แนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน จากทัศนะของนักวิชาการที่นำมากล่าวถึงในการวิจัยนี้ ถือเป็นทัศนะสากล เพราะได้จากการศึกษาค้นคว้าจากการที่มีผู้นำเสนอไว้ทางอินเทอร์เน็ทจากหลากหลายประเทศ ซึ่งมีหลากหลายแนวทาง บางแนวทางมีข้อเสนอแนะเป็นแนวการพัฒนาที่เป็นหลักการ/แนวคิด/วิธีการ/กลยุทธ์/กิจกรรม เช่น ทัศนะของ Markham (2013) ที่กล่าวถึง วิธีในการสอนนวัตกรรม ได้แก่ ครูจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้สามารถแก้ปัญหาได้หลากหลาย ใช้ทรัพยากรของชุมชนและเลือกหัวข้อที่น่าสนใจและมีความหมายสำหรับนักเรียน ใช้ชุดเครื่องมือที่ทันสมัยเพื่อกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ผ่านเกมที่สนุกสนาน และให้รางวัลแก่นักเรียนที่มีการเรียนรู้นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ทัศนะของ Edsys (2017) ที่กล่าวถึง แนวคิดที่เป็นนวัตกรรมเพื่อทำให้วิธีการสอนของครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้แก่ การสอนอย่างสร้างสรรค์ (Creative Teaching) โดยใช้เครื่องมือช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ เช่น เกมน่าเล่นหรือภาพที่จะปลุกเร้าจิตใจและดึงดูดความสนใจของนักเรียน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมที่สร้างสรรค์ มีการส่งเสริมความคิดที่แตกต่างให้อิสระแก่นักเรียนในการสำรวจ ให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปราย ทัศนะของ Seechaliao

(2017) ที่กล่าวถึง กลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการศึกษา ได้แก่ 1) ส่งเสริมให้นักเรียนมีการระดมความคิด การทำงานร่วมกัน การอภิปราย การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ตามโครงงาน หรืออะไรก็ได้ที่สามารถกระตุ้นความคิดเชิงวิพากษ์ได้ เช่น การใช้เทคนิคคำถามและหมวกคิด 6 ใบ ของเทคนิค Edward de Bono เป็นต้น ครูควรให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ 2) เทคนิคการคิดนอกกรอบ ใช้คำถามสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนคิดแนวคิดใหม่ ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนสามารถคิดถึงทางเลือกอื่น คิดสิ่งใหม่ คิดนอกกรอบ เทคนิคการใช้คำถามและสื่อสร้างความคิดริเริ่ม 3) เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์ และ 4) การให้ข้อเสนอแนะหรือเทคนิคการเสริมแรง ควรมีการเสริมแรงในเชิงบวกด้วยการให้รางวัลมากกว่าสิ่งของ ควรเป็นการเรียนรู้ผ่านเกม หรือเกมที่มีรางวัลที่ท้าทาย สนุก และทันสมัย ควรเพิ่มระดับของความท้าทายและความยาก และมีการแจกรางวัลเป็นประจำ นอกจากนี้ กิจกรรมต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทัศนะของ Davis (2018) ที่กล่าวถึง วิธีส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียน ได้แก่ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในห้องเรียนด้วยการให้อิสระในการคิด สนทนากับนักเรียนนอกกรอบมากขึ้น ค้นหาว่าจุดสนใจของนักเรียนคืออะไร ครูไม่ควรเป็นผู้ตัดสินว่างานของนักเรียนที่ดีควรเป็นอย่างไร แต่ควรให้ข้อเสนอแนะที่ส่งเสริมการประเมินตนเองและความเป็นอิสระแก่นักเรียนแทน สร้างกิจกรรมที่นักเรียนถูกท้าทายโดยใช้ปัญหา ครูสังเกตความคิดสร้างสรรค์ในพฤติกรรมของนักเรียนในการแก้ปัญหา เพราะความคิดริเริ่มนั้นอาจถูกถ่ายทอดออกมาผ่านการแก้ปัญหา ในขณะที่บางแนวทางเสนอแนะถึงขั้นตอนการพัฒนา เช่น ทัศนะของ Ludema and Johnson (2019) ที่กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนา 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน 2) การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก 3) สร้างระบบการสื่อสารแบบ 4) ให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้ง สร้างสรรค์ และสนับสนุน 5) ให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกันและการมีน้ำใจ 6) การไม่มีระบบพิธีรีตรองที่ไม่จำเป็น และ 7) สนับสนุนการทำงานร่วมกัน ทัศนะของ Björling (2018) ที่กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนา 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง 2) เปิดรับความคิดสร้างสรรค์ 3) ส่งเสริมคิดการใหญ่ กล้าการเพ้อฝัน 4) ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ 5) คิดและลงมือปฏิบัติอย่างรวดเร็ว และทัศนะของ Molloy (2019) ที่กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนา 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) มองหาโอกาสในการสร้างสรรค์นวัตกรรม 2) จัดลำดับความสำคัญของโอกาส 3) ทดสอบสิ่งที่อาจเป็นนวัตกรรมของตนเอง 4) สร้างการสนับสนุนสำหรับนวัตกรรมของตนเอง และ 5) ส่งเสริมการเรียนรู้จากความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า ในการนำเอาแนวทางในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน จากทัศนะของนักวิชาการที่นำมากล่าวถึงในการวิจัยนี้ไปจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนนั้น ครูผู้สอนต้องนำแนวทางที่ได้ศึกษาไปใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและที่สำคัญต้องนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง เช่น การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีการระดมความคิด การทำงานร่วมกัน การทำงานเป็นทีม มีการอภิปราย การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน ใช้คำถามสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนคิดแนวคิดใหม่ ท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์ พร้อมทั้งมีการเสริมแรงในเชิงบวกด้วยการให้รางวัล ส่วนการนำเอาขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน จากทัศนะของนักวิชาการที่นำมากล่าวถึงในการวิจัยนี้ไปพัฒนานักเรียนนั้น ครูผู้สอนจะต้อง

ศึกษาทำความเข้าใจให้ถูกต้องชัดเจนถึงขั้นตอนการพัฒนานั้น ๆ เพื่อที่จะสามารถเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนได้เกิดขึ้น

6.2.5 ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ประเมินตนเองว่า หลังจากการนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” ไปใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ในระดับใด จากตัวเลือก 6 ระดับ คือ 0 หมายถึง ไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ตัวเลือก 1 - 5 หมายถึง นำไปปฏิบัติจากระดับน้อยที่สุดถึงระดับมากที่สุดนั้น ผลจากการประเมินพบว่า มี “แนวการพัฒนา” ที่ถูกนำไปปฏิบัติมากถึงนำไปปฏิบัติระดับมากที่สุด มีทั้งหมด 15 แนวทาง คือ 1) ส่งเสริมเป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ 2) ส่งเสริมทักษะใหม่ ๆ 3) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี 4) ใช้การถามคำถามแบบปลายเปิด 5) ไม่ให้นักเรียนทำงานที่ยากเกินตัว 6) ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม 7) เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์ 8) ทดลองทำกิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ 9) ส่งเสริมการระดมความคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม 10) ส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในห้องเรียน 11) ส่งเสริมการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้ 12) สร้างการรับรู้และให้รางวัลกับนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ 13) ส่งเสริม สนับสนุนเทคโนโลยีและวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ 14) ส่งเสริมนวัตกรรมในสถานที่ทำงานโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์ และ 15) ส่งเสริมการสอนอย่างสร้างสรรค์ ใช้เครื่องมือช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ อาจเป็นเพราะแนวทางทั้ง 15 แนวทางนี้ ถือเป็นแนวทางที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ง่าย ทำได้ทันที ตรงตามศักยภาพนักเรียน และมีความเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย ซึ่งการใช้การตั้งคำถามที่กระตุ้น สร้างแรงบันดาลใจ หรือชี้แนะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ เป็นวิธีการที่ครูสามารถทำได้กับทุกสถานการณ์ ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ Jandhyala (2017) ที่กล่าวว่า เคล็ดลับที่จะช่วยให้คุณเป็นนักการศึกษาที่มีนวัตกรรม คือ ต้องเป็นผู้ฟังที่ดีจะช่วยให้เข้าใจนักเรียนได้ดีขึ้น และช่วยให้ครูสามารถตอบสนองนักเรียนในแง่ของความรู้สึกอ่อนไหว สอดคล้องกับทัศนะของ Guest Author (2018) ที่กล่าวว่า วิธีให้ครูบ่มเพาะอัจฉริยะสร้างสรรค์ของนักเรียน ครูต้องส่งเสริมทักษะใหม่ เพื่อส่งเสริมแนวคิดใหม่และมุมมองที่ไม่เหมือนใคร โดยกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะและวิชาที่หลากหลาย การฝึกทักษะใหม่ ๆ ไม่เพียงแต่เกี่ยวข้องกับส่วนต่าง ๆ ของสมองเท่านั้น แต่ยังเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดการผสมผสานความคิดจากโดเมนหนึ่งไปอีกโดเมนหนึ่ง สอดคล้องกับทัศนะของ Markham (2013) ที่กล่าวว่า เมื่อนักเรียนเกิดพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมหรือมีความคิดสร้างสรรค์ ครูต้องให้รางวัลแก่การเรียนรู้นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน และสอดคล้องกับทัศนะของ Gayan (2021) ที่กล่าวว่า ครูต้องจูงใจนักเรียนที่นำเอาแนวคิดใหม่ ๆ มานำเสนอ ดังนั้นครูต้องขับเคลื่อนด้วยการให้รางวัล แสดงความชื่นชมสำหรับแนวคิดที่เป็นไปได้ทั้งหมด ไม่ว่าจะนำไปปฏิบัติในโรงเรียนได้หรือไม่ก็ตาม

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมให้กับนักเรียนนั้น ครูผู้สอนจะต้องเสริมสร้างนักเรียนที่เอาใจใส่ในการฟัง ใช้การตั้งคำถามที่กระตุ้นสร้างแรงบันดาลใจ เพื่อนำไปสู่การเกิดความคิดสร้างสรรค์ ประกอบกับครูมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ พร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคโนยีในการค้นคว้าหาความรู้ เมื่อนักเรียน

เกิดความคิดสร้างสรรค์หรือสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ ครูผู้สอนก็ให้การชื่นชมหรือรางวัลกับนักเรียน

6.2.6 ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ประเมินตนเองว่า หลังจากการนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็น “แนวการพัฒนา” ไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ในระดับใด จากตัวเลือก 6 ระดับ คือ 0 หมายถึง ไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ตัวเลือก 1 - 5 หมายถึง นำไปปฏิบัติจากระดับน้อยที่สุดถึงระดับมากที่สุดนั้น ผลจากการประเมินพบว่า มี “แนวการพัฒนา” ที่ “ไม่ได้” ถูกนำไปปฏิบัติเลย หรือที่ถูกนำไปใช้ “น้อยหรือน้อยที่สุด” คือ ในส่วนรายการแนวทางการพัฒนาที่มีการนำไปใช้ระดับน้อย (ระดับ 2) คือ ส่งเสริมให้นักเรียนของคุณคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เป็นสิ่งที่ทำได้ยากที่จะกระตุ้นให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดความท้อแท้ในการเรียนหรือคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ Livescault (n.d.) ที่กล่าวว่า เทคนิคในการส่งเสริมนวัตกรรมในชั้นเรียน จำเป็นต้องหาวิธีส่งเสริมให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมทุกวัน และต้องเป็นเจ้าของและรับผิดชอบต่อแนวคิดและแนวทางแก้ไขใหม่ ๆ โดยการส่งเสริมให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ ห้องเรียนที่มีคนฉลาดและจะบอกพวกเขาว่าต้องทำอย่างไรนั้นไม่สมเหตุสมผล ครูต้องส่งเสริมคนฉลาดเพื่อให้พวกเขาสามารถบอกได้ว่าต้องทำอย่างไร นี่เป็นเทคนิคสำคัญในการส่งเสริมนวัตกรรมในห้องเรียน ให้อำนาจนักเรียนในชั้นเรียนเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ และให้รางวัลนักเรียนสำหรับการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหานั้น ๆ และสอดคล้องกับทัศนะของ Robert Half International (n.d.) ที่กล่าวว่า อย่าทำให้นักเรียนทำงานที่ยากเกินตัว งานบางงานครูอาจคิดว่ามันง่ายสำหรับนักเรียน แต่ไม่ใช่เสมอไปกับนักเรียนทุกคน ดังนั้นครูจึงควรที่จัดให้มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การประชุมระดมความคิด หรือแม้แต่จัดให้มีกล่องคำแนะนำเพื่อขอข้อมูล

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า การที่ครูผู้สอนส่งเสริมให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ ก็เป็นแนวทางการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมให้กับนักเรียนที่ดีอีกแนวทางหนึ่ง แต่ก็ไม่ใช่ว่าจะเหมาะสมกับนักเรียนทุกคนเสมอไป ดังนั้นครูจึงเป็นผู้มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนานักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล จัดกิจกรรมให้นักเรียนมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระดมความคิด และสร้างสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่สามารถช่วยให้นักเรียนคิดแตกต่างและคิดค้นแนวคิดใหม่ ๆ มีห้องแล็บนวัตกรรมที่มุ่งให้เกิดการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ รวมทั้งลดความเครียดนักเรียนให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่ทำได้เพื่อการทำงานให้ดีที่สุด สร้างอารมณ์ที่ผ่อนคลายและคิดบวกที่เอื้อต่อความคิดริเริ่มใหม่ ๆ มากกว่าอารมณ์เครียด เป็นต้น

6.2.7 ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ให้ความเห็นถึงปัจจัยทางบวกที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติของตัวเอง คือ 1) การให้รางวัลและการยกย่องชมเชย 2) มีเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกัน 3) ให้ข้อเสนอแนะ ติชมแบบสร้างสรรค์ 4) สร้างการสื่อสารแบบการแลกเปลี่ยนความคิด 5) ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ และ 6) การเสริมแรง

ให้กำลังใจ และชี้แนะ คอยให้คำปรึกษาตลอดเป็นปัจจัยที่จะเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน แสดงให้เห็นถึง ปัจจัยทางบวกที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานวิจัยในครั้งนี้ จะประกอบด้วย 1) สมาชิกในทีมวิจัยต้องมีเป้าหมายเดียวกัน สมาชิกในทีมมีอิสระในการทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยเป็นเป้าหมายที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม 2) สร้างระบบการสื่อสารแบบที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิด ที่เป็นช่องทางการสื่อสารความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ 3) ส่งเสริมความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ ว่าจะทำอย่างไรให้สำเร็จเกิดนวัตกรรม 4) มีการให้ข้อเสนอแนะ คำติชมบ่อยครั้งอย่างสร้างสรรค์ และ 5) ให้รางวัลหรือยกย่องชมเชยในที่ประชุมสำหรับผู้ที่มีส่วนร่วมในความคิดสร้างสรรค์ หรือพยายามสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ Ludema and Johnson (2019) ที่กล่าวว่า ในการสร้างวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรมต้องเริ่มจากการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนที่จะทำให้สมาชิกในทีมมีเป้าหมายเดียวกัน เพื่อหลวมรวมให้สมาชิกในทีมจะมีอิสระในการทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ เป็นเป้าหมายที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมสามารถวัดได้ สร้างระบบการสื่อสารแบบที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิด การประสานงาน และการทำงานร่วมกันถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความร่วมมือและเปิดช่องทางการสื่อสารและความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ โดยมีการให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้งอย่างสร้างสรรค์ และมีการสนับสนุนนวัตกรรมเกิดจากการสังเกตเล็ก ๆ น้อย ๆ การรวมตัวกันของความคิด และการทดลองเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่มีการให้ข้อเสนอแนะให้นำไปปรับใช้ เพราะกระบวนการให้ข้อเสนอแนะและการปรับใช้นี้เป็นหนึ่งใน 4 ขั้นตอน ออกแบบ สร้าง ดำเนินการ วิเคราะห์ แล้วเริ่มต้นใหม่ ในการทำงานต่าง ๆ และเมื่อเกิดนวัตกรรมขึ้นต้องมีการให้รางวัลและการยกย่องที่เท่าเทียมกัน เพราะหากต้องการวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม ต้องให้รางวัลและรับรู้ถึงพฤติกรรมที่เป็นนวัตกรรม โดยการให้รางวัลหรือยกย่องชมเชยในที่ประชุมสำหรับผู้ที่มีส่วนร่วมในความคิดสร้างสรรค์ หรือพยายามสร้างสรรค์นวัตกรรม และสอดคล้องกับทัศนะของ Björling (2018) ที่กล่าวว่า การสร้างกรอบความคิดเชิงนวัตกรรมนั้นต้องส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ ว่าจะทำอย่างไรให้สำเร็จ ต้องใช้ความกล้าหาญในการท้าทายกลยุทธ์ที่พิสูจน์แล้วและผลิตภัณฑ์และบริการที่ประสบความสำเร็จก่อนที่จะตกต่ำ ต้องใช้ความกล้าหาญในการตั้งคำถามกับผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานในการทำสิ่งต่าง ๆ ในแบบที่ทำมาโดยตลอด ต้องใช้ความกล้าหาญในการเสี่ยงมากกว่าที่จะทำงานตามปกติตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้ ต้องใช้ความกล้าหาญในการเสี่ยงกับความล้มเหลวในความเสี่ยงใหม่ที่ไม่แน่นอน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นต่อการผลักดันนวัตกรรมไปข้างหน้าและเพื่อสร้างบรรยากาศแห่งนวัตกรรมในองค์กร

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า การที่จะปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จต้องมีเป้าหมายของการทำงานที่ชัดเจน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยคอยให้คำชี้แนะ คำปรึกษา ข้อเสนอแนะและคำติชม คอยเสริมแรงให้กำลังใจให้นักเรียนกล้าที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ เมื่อนักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์หรือสร้างนวัตกรรมได้ต้องมีการให้รางวัล

6.2.8 ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ให้ความเห็นถึงบทเรียนที่ได้รับจากการวิจัยนี้ คือ 1) การทำงานที่เป็นระบบและความทุ่มเทเอาใจใส่ของครูต่อนักเรียนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การสร้างนวัตกรรมบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ และ 2) ครูผู้สอนเข้าใจและจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน มีการ

ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการคิด การแก้ปัญหา โดยสนับสนุนกิจกรรมที่ทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดใหม่ ๆ โดยครูผู้สอนทำหน้าที่อำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำและช่วยแก้ปัญหา และผู้บริหารมีการติดตาม ดูแล แนะนำ ช่วยเหลือผ่านการนิเทศติดตามเยี่ยมชั้นเรียน แสดงให้เห็นถึงครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียน ที่ต้องทุ่มเทเอาใจใส่ต่อนักเรียน คอยอำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำ ปรึกษาและช่วยเหลือในการแก้ปัญหาในการเรียนของนักเรียน ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนก้ต้องดำเนินการนิเทศ กำกับ ติดตาม การจัดการเรียนการสอนของครู เพื่อพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพของครูนั่นเอง ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ Špela Javornik and Eva Klemenčič Mirazchiyski (2023) ที่กล่าวว่า ครูที่มีประสิทธิภาพช่วยสร้างบรรยากาศเชิงบวกในโรงเรียน ทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงาน ทุ่มเทเอาใจใส่และวิเคราะห์ข้อมูลของนักเรียน สอดคล้องกับทัศนะของ Teach.com (2020) ที่กล่าวว่า นักเรียนที่มีแรงบันดาลใจจะรู้สึกตื่นเต้นที่จะเรียนรู้และอยากมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น พูดง่าย ๆ ก็คือ: การสอนในชั้นเรียนที่เต็มไปด้วยนักเรียนที่มีแรงบันดาลใจเป็นสิ่งที่สนุกสนานสำหรับทั้งครูและนักเรียน นักเรียนบางคนมีแรงจูงใจในตนเองและมีความรักในการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ ครูที่ดีต้องสามารถทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุกและเป็นแรงบันดาลใจให้นักเรียนบรรลุศักยภาพสูงสุดของตนได้ สอดคล้องกับทัศนะของ Deborah Rim Moiso (2023) ที่กล่าวว่า การอำนวยความสะดวกในการเรียนของครู จะเป็นการพลังในการเรียนของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถทำงานอย่างดีที่สุดและได้รับผลลัพธ์ที่ยอดเยี่ยม ครูสามารถส่งเสริมความคิดและทักษะการทำงานในชั้นเรียนกับนักเรียนได้ ช่วยให้นักเรียนมีทักษะในโลกแห่งความเป็นจริงในการทำงานเป็นทีม การฟัง การสื่อสาร การแก้ปัญหา การวางแผนเชิงกลยุทธ์ และการทำงานร่วมกัน และสอดคล้องกับทัศนะของ Chen (2017) ที่กล่าวว่า ครูสามารถพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพของตนผ่านการกำกับดูแลการสอนของผู้บริหารและพฤติกรรมการจัดการความรู้ของตนเองเพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน ผู้บริหาร มีหน้าที่หลักในการส่งเสริมการดำเนินการสอนที่มีประสิทธิผล มีส่วนร่วมกับครูในบทสนทนาการสอนและแนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่าครูมีความพร้อมอย่างเต็มที่ในการปรับปรุงประสิทธิภาพของนักเรียน ผู้บริหารต้องตระหนักถึงกลยุทธ์การสอนที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยปรับปรุงการพัฒนาวิชาชีพของครูทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นแรงบันดาลใจให้ครูเอาชนะความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงในด้านการศึกษา ผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นผู้นำโรงเรียนควรคำนึงถึงอิทธิพลของพฤติกรรมการสอนของครูในขณะเดียวกันก็เน้นย้ำบทบาทของตนเองในการนิเทศการสอน เพื่อที่จะส่งผลเชิงบวกต่อคุณภาพของครู มีส่วนร่วมกับครูในลักษณะที่สนับสนุนการปฏิบัติที่ได้รับการปรับปรุง และพยายามเสริมศักยภาพครูในด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่า ครูเป็นผู้สร้างบรรยากาศเชิงบวกในการเรียนรู้ของนักเรียน กระต้นนักเรียนให้มีแรงบันดาลใจรู้สึกตื่นเต้นที่จะเรียนรู้และอยากมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น ทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุกและเป็นแรงบันดาลใจให้นักเรียนบรรลุศักยภาพสูงสุดของตนได้ บทบาทสำคัญของครูในศตวรรษที่ 21 คือ การอำนวยความสะดวกในการเรียนของครู เพื่อให้นักเรียนสามารถทำงานอย่างดีที่สุดและได้รับผลลัพธ์ที่ยอดเยี่ยม ครูมีการส่งเสริมความคิดและทักษะการทำงานในชั้นเรียนกับนักเรียน ช่วยให้นักเรียนมีทักษะในโลกแห่งความเป็นจริงในการทำงานเป็นทีม การฟัง การสื่อสาร การแก้ปัญหา การวางแผนเชิงกลยุทธ์ และการทำงานร่วมกัน โดยครูก็ต้องได้รับ

การพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพ ด้วยการรับการนิเทศจากผู้บริหารในการส่งเสริมการดำเนินการสอนที่มีประสิทธิผล มีส่วนร่วมกับครูในการสะท้อนผลการสอน เพื่อให้แน่ใจว่าครูมีความพร้อมอย่างเต็มที่ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน สร้างแรงบันดาลใจให้ครูเอาชนะความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงในด้านการศึกษา พยายามเสริมศักยภาพครูในด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมสู่การนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกโรงทั่วประเทศที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาจากงานวิจัยนี้ สามารถนำคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยจากการวิจัยและพัฒนา “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ไปใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนได้ เพราะได้รับการทดสอบแล้ว พบว่า 1) เป็นโปรแกรมอบรมออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่า ก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 และ 3) นักเรียนมีผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ซึ่งสามารถนำแนวทางและขั้นตอนการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนเกิดผลได้จริง

2) การวิจัยและพัฒนา “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ให้ความสำคัญกับแนวคิด “Knowledge + Action = Power” ที่คาดหวังว่าหากครูมีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้ครูนำความรู้เหล่านั้นสู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ผู้นำไปใช้ควรคำนึงถึงการนำเอาองค์ความรู้หรือประเด็นที่ตนเองคิดว่าเหมาะสมกับนักเรียนที่ตนเองสอนไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยไม่จำเป็นจะใช้หลักการ/แนวคิด/วิธีการ/กลยุทธ์/กิจกรรมเดียวกัน และที่สำคัญต้องตั้งใจลงมือทำ นำสิ่งที่ตนเรียนรู้จากคู่มือไปปฏิบัติและมุ่งให้เห็นผลอย่างจริงจัง

3) การวิจัยและพัฒนานี้ ให้ความสำคัญกับแนวคิด “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ของการพัฒนาวิชาชีพครู ที่ยึดถือหลักการที่ว่า “นักเรียนเป็นเป้าหมายสูงสุดของการจัดการศึกษาใด ๆ ในโรงเรียน” ดังนั้น ครูผู้สอนต้องมีความรู้อย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน โดยผู้วิจัยจะต้องคอยให้คำชี้แนะ แนะนำให้กับครูในประเด็นหรือเนื้อหาที่ไม่เข้าใจ ตลอดจนสร้างความเข้าใจถึงแนวทางหรือขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน และส่งเสริมให้ครูนำความรู้ที่ได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนไปปฏิบัติอย่างจริงจัง เพราะถ้าครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเนื้อหาที่ศึกษา ครูก็จะมีกลยุทธ์การสอนที่เป็นนวัตกรรม มีความรู้ด้านเนื้อหาที่ทันสมัย และมีทักษะการจัดการห้องเรียนที่ดี

เพื่อช่วยให้นักเรียนเรียนรู้และมองหาวิธีที่สร้างสรรค์มากขึ้น เกิดเป็นพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมนั่นเอง

4) โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองเพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครู ถือว่าเป็นนวัตกรรมที่อำนวยความสะดวกให้กับครูผู้สอนให้สามารถศึกษาได้ทุกที่ ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ประหยัดเวลา ทำให้การพัฒนาของครูนั้นเป็นไปได้ทุกที่และมีประสิทธิภาพ แต่ขณะเดียวกัน ครูควรสร้างห้องเรียนอิเล็คโทรนิคส์ผ่านระบบเครือข่าย เข้ามาสนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยไม่ต้องจำกัดด้วยเวลาและสถานที่เช่นกัน ผลิตนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนรู้ เช่น แพลตฟอร์มเรียนรู้ตลอดชีวิต เรียนฟรีไม่จำกัด รูปแบบวีดีโอการสอน Udemy, Skillshare และ MasterClass เป็นต้น

5) ในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ครูผู้สอนต้องนำแนวทางที่ได้ศึกษาไปใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนและที่สำคัญต้องนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง เช่น การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีการระดมความคิด การทำงานร่วมกัน การทำงานเป็นทีม มีการอภิปราย การเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐาน ใช้คำถามสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนคิดแนวคิดใหม่ท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์ พร้อมทั้งมีการเสริมแรงในเชิงบวกด้วยการให้รางวัล

6) ในการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนให้ประสบความสำเร็จ ครูผู้สอนต้องมีเป้าหมายของการทำงานที่ชัดเจน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยคอยให้คำชี้แนะ ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และคำติชม คอยเสริมแรงให้กำลังใจให้นักเรียนกล้าที่จะคิดสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ เมื่อนักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์หรือสร้างนวัตกรรมได้ต้องมีการให้รางวัล

6.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในโอกาสต่อไป

1) การวิจัยและพัฒนาด้วยโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูเป็นการจัดทำคู่มือที่เป็นเอกสารและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) ให้ครูได้ศึกษาเพื่อพัฒนาตนเองให้เกิดองค์ความรู้ ในทำวิจัยและการพัฒนาครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรนำเสนอเนื้อหาสาระนอกจากจะทำเป็นคู่มือที่ให้มีความหลากหลายมากขึ้น เช่น รูปแบบวีดีโอการสอน หรือวีดีทัศน์สรุปเนื้อหา เป็นต้น

2) เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ในการทำวิจัยและการพัฒนาครั้งต่อไป ควรใช้ครูกลุ่มตัวอย่างหรือครูกลุ่มทดลองที่เป็นโรงเรียนครบทุกขนาด ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ เพื่อที่จะให้ครูสังกัดมัธยมศึกษาทั่วประเทศนำนวัตกรรมไปใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนตามขนาดโรงเรียนของตน

3) การวิจัยและพัฒนาด้วยโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง เพื่อเสริมพลังการเรียนรู้ของครูเป็นการวิจัยที่ใช้หลักการ “พัฒนาครู แล้วครูนำผลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาที่ส่งผลต่อผู้เรียน” ถือเป็นหลักการที่เป็นจุดเน้นของการบริหารการศึกษา คือ การเสริมสร้างการสอนและการเรียนรู้เป็นกระบวนการช่วยให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่ถูกต้องจากครูที่ถูกต้อง ในการทำวิจัยครั้งต่อไปหากต้องการพัฒนาศักยภาพครู เพื่อให้ครูนำความรู้ไปพัฒนาผู้เรียน ก็ให้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (R&D) เพราะจากการดำเนินการตามกระบวนการวิจัยพบว่านวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้จากการวิจัยนี้มีประสิทธิภาพเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งกรณีผลการเรียนรู้ของครู และกรณีผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

4) ในการทำวิจัยครั้งต่อไป การจัดทำคู่มือที่เป็นคู่มือที่นำเสนอความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่จะพัฒนาขึ้น เพื่อให้ครูได้ศึกษาเพื่อพัฒนาตนเองให้เกิดองค์ความรู้ ดังนั้นในงานวิจัยนี้ การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมที่ต้องการพัฒนาขึ้นจึงถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญ เพราะจะทำให้ได้

เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้เพื่อบรรจุไว้ใน “โปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเอง (คู่มือ)” ผู้วิจัยก็ต้องศึกษาวรรณกรรมจากทัศนะของนักวิชาการ นักปฏิบัติ หรือนักวิจัยที่มีชื่อเสียงจากประเทศต่าง ๆ ทุกมุมโลก ซึ่งเป็นแหล่งการศึกษาค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต ที่ถือเป็นแนวคิดเชิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องไว้ให้ดี ทำให้มีเนื้อหาหรือองค์ความรู้ที่จะจัดทำเป็นคู่มือที่ดีและเพียงพอไม่น้อยเกินไป ไม่มากเกินไป ทำให้ผู้ศึกษาอ่านเข้าใจง่าย ชัดเจน ตรงประเด็น

5) ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ในกระบวนการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ควรใช้กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครู (PLC) ในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

บรรณานุกรม

เปรื่อง กุมุท. (2519). *เทคนิคการเขียนบทเรียนโปรแกรม. กรุงเทพฯ :* คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2552). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์.* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดิเรก พรสีมา. (2559). *ครูไทย 4.0*. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2565, จาก https://www.matichon.co.th/columnists/news_345042

นภาพร สิงหทัต. (ม.ป.ป.). *คุณลักษณะที่ดีของเครื่องมือในการวิจัย.* สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2564, จาก https://bit.ly/3E35x09

พระครูสุธีจริยวัฒน์. (2561). *ภาวะผู้นำ หลักธรรมและกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์.* ขอนแก่น. หจก. โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.

พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตฺโต). (2546). *พจนานุกรมพุทธศาสน์ฉบับประมวลธรรม*. (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: สื่อตะวัน.

พระมหาสมควร ศรีสงคราม. (2550). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสัปปุริสธรรมและพละธรรมกับการปฏิบัติงานของผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มเขตกรุงธนบุรีใต้ สังกัดกรุงเทพมหานคร.* วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พาสนา จุลรัตน์. (2561). การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุค Thailand 4.0. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 11 (2), 2363- 2380.

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

มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. (2539). *พระไตรปิฎกภาษาไทย* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้.* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา: กรณีทัศนะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21.* กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ์

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2561). *การวิจัยทางการบริหารการศึกษา: แนวคิด แนวปฏิบัติ และกรณีศึกษา. (e-Book).* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ทิพยวิสุทธิ์.

วิกิพีเดีย. (2557). *หมวดหมู่หลักธรรมในพุทธศาสนา.* สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2564, จาก http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AB%E0%B8%A1%

ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุโข (2551). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย.* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2560). Thailand 4.0 ขับเคลื่อนอนาคตสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน. *วารสาร "ไทยคู่ฟ้า". สำนักโฆษก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล*, 33, 1-44.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *ปฏิรูปการศึกษาเพื่ออนาคตประเทศไทย มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน นโยบายด้านการศึกษาของนายกรัฐมนตรี*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่ จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *"มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561"*. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2565, จาก https://eduservice.yru.ac.th/newweb/files/mua/1651-file.pdf

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565*. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2565, จาก https://is.gd/4CfH4l

Abdullah, A. (2020). Linking knowledge sharing to innovative work behaviour: The role of psychological empowerment. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 7*(9), 549-560. https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no9.549

Ahmad, M. (2019). *Impact of job demands on employees' innovative work behavior*. Master's thesis, Project Management, College COMSATS University, Pakistan.

Aiken, L. (1985). *Poychological testing and assessment (5th ed.).* Baston: Allyn and Bacon.

All Answers, Ltd. (2018, December 6). *Definition and description of employee innovation behaviour*. Retrieved. Retrieved July 26, 2021, from https://ukdiss.com/examples/definition-and-description-of-employee-innovation-behaviour.php?vref=1.

Amadi, E.C. (2008). *Introduction to educational administration; A module*. Harey Publications.

Author, G. (2018, January 14). *5 Ways for teachers to nurture the creative genius in their students*. Retrieved July 29, 2021, from https://www.gettingsmart.com/2018/01/5-ways-for-teachers-to-nurture-the-creative-genius-in-their-students/

Bagley, R.O. (2014, January 15). *The 10 traits of great innovators*. Retrieved July 28, 2021, from https://www.forbes.com/sites/rebeccabagley/2014/01/15/the-10-traits-of-great-innovators/?sh=3168f4b84bf4

Bamte. (n.d.). *Educational administration - Meaning, authoritarian and democratic educational management.* Retrieved from http://bawmte.blogspot.com/2018/05/educational-administration-meaning.html

Beest, W.V. (n.d.). *Psychometric validation of a tool for Innovation Competencies Development and Assessment using a mixed-method design*. Retrieved August 4, 2021, from https://static1.squarespace.com/static/583dddb7cd0f686c5defc5bb/t/58da1ce5e3df28fabb796bff/1490689255628/EURAM_Validation_WP7_Rev1.pdf

BenjaminLutz (2019, August 26). Understanding Research Methodology: Importance and Different Types. Retrieved February 12, 2024, from https://survalyzer.com/study-definition-methodology/

Bhosale, U. (2023, July 7). How to Choose Best Research Methodology for Your Study. Retrieved February 12, 2024, from https://www.enago.com/academy/choose-best-research-methodology/

Björling, M.E. (2018, May 10). *5 key steps to creating an innovation mindset*. Retrieved July 31, 2021, from https://www.ericsson.com/en/blog/2018/5/5-key-steps-to-creating-an-innovation-mindset

Bondarouk, T. & Nijenhuis, K. (2016, October 12). *Innovative work behaviour in knowledge-intensive public sector organizations: the case of supervisors in the Netherlands fire services*. Retrieved July 28, 2021, from https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09585192.2016.1244894

Boutelle, J. (n.d.). *7 Sure-fire steps to innovative thinking and doing*. Retrieved July 30, 2021, from https://www.digsite.com/blog/innovation/7-sure-fire-steps-innovative-thinking-and-doing

Carlstrom, T. (2020, December 11). *Five (proven) ways to encourage employee innovation.* Retrieved July 29, 2021, from https://www.ericsson.com/en/blog/2020/12/how-to-encourage-employee-innovation

Chaichanawirote U. & Vantum, C. (2017). Evaluation of Content Validity for Research Instrument. *Journal of Nursing and Health Sciences*. 11 (2), 105-111.

Charlotte (2024, January 24). *The importance of professional development for educators.* Retrieved February 8, 2024, from https://online.queens.edu/resources/article/professional-development-for-educators/

Clark , P. (2023). *The Importance of Teacher Professional Development.* Retrieved February 7, 2024, from https://www.linkedin.com/pulse/importance-teacher-professional-development-starlighteducation-ux0cc

Chen (2017, November 6). *Facilitation of Teachers' Professional Development through Principals' Instructional Supervision and Teachers' Knowledge-Management Behaviors.* Retrieved February 14, 2024, from https://www.intechopen.com/chapters/61746

Churches, A. (2010, January). *21st century pedagogy*. Retrieved from https://www.researchgate.net/figure/21-st-Century-Pedagogy-Churches-A-2008_fig5_307753183

Connor, J. (2020, November 2). *The 4 barriers to change and how to overcome them.* Retrieved August 1, 2021, from https://www.fastcompany.com/90462478/the-4-barriers-to-change-and-how-to-overcome-them

Deborah Rim Moiso (2023). *Teacher as facilitator: how to improve your lessons with facilitation.* Retrieved February 14, 2024, from https://www.sessionlab.com/blog/teacher-as-facilitator/

De Jong, J., & Den Hartog, D. (2019, March 21). *Measuring innovative work behaviour*. Retrieved July 27, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/228254317

De Jong, J., & Den Hartog, D. (2019, March 21). *Measuring innovative work behaviour*. Retrieved July 27, 2021, from https://www.researchgate.net/publication/228254317_Measuring_Innovative_Work_Behavior

De Spiegelaere, S., Van Gyes, G., & Van Hootegem, G. (2014). *Job design and innovative work behavior: One size does not fit all types of employees.* Retrieved July 26, 2021, from https://www.jemi.edu.pl/vol-8-issue-4-2012/job-design-and-innovative-work-behavior-one-size-does-not-fit-all-types-of-employees

De Spiegelaere, S., Van Gyes, G., & Van Hootegem, G. (2014, June 16). *The innovative work behaviour concept: Definition and orientation*. Retrieved July 26, 2021, fromhttps://www.researchgate.net/publication/259272369_Innovatief_Werkgedrag_als_concept_Definiering_en_Orientering_-The_concept_Innovative_Work

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/

Edsys. (2017, August 3). *16 Innovative ideas to make your teaching methods more effective*. Retrieved July 29, 2021, from https://www.edsys.in/16-innovative-ideas-make-teaching-methods-effective/

Event , M. (2016, October 28). *Four Key Elements of a Successful Research Methodology.* Retrieved February 7, 2024, from https://www.eventmarketer.com/partner-content/four-key-elements-of-a-successful-research-methodology/

Fedena. (2019, February 25). *Innovative methods of teaching strategies : That will help every teacher in the classroom.* Retrieved July 29, 2021, from https://fedena.com/blog/2019/02/innovative-methods-of-teaching-strategies-that-will-help-every-teacher-in-the-classroom.html#

Gatty, A. (n.d). *5 Ways to encourage innovation in the workplace*. Retrieved July 28, 2021, from https://www.allbusiness.com/5-ways-encourage-innovation-in-the-workplace-103082-1.html

Gayan, G. (2021, February 12). *8 Ways to encourage innovation in the workplace*. Retrieved July 29, 2021, from https://blog.vantagecircle.com/innovation-in-the-workplace/

Getsmarter. (2020, January 13). *Innovative teaching strategies that improve student engagement.* Retrieved July 29, 2021, from https://www.getsmarter.com/blog/career-advice/innovative-teaching-strategies-that-improve-student-engagement/

Ghozt. (2015). *Knowledge is Power. Knowledge without application is Useless.* February 8, 2024, from https://www.warriorforum.com/mind-warriors/978683-knowledge-power-knowledge-without-application-useless.html

Green, N. (2021, July 14). *How to encourage innovation in the workplace.* Retrieved July 28, 2021, from https://www.wework.com/ideas/professional-development/creativityculture/how-to-encourage-innovation-in-the-workplace

Hassi, L. (2019, October 19). *12 characteristics of innovative people.* Retrieved July 28, 2021, from https://dobetter.esade.edu/en/characteristics-innovative-people

Hattendorf, H. (2014, January 27). *Steps to creating a successful innovation framework.* Retrieved July 31, 2021, from https://innovationmanagement.se/2014/01/27/seven-steps-to-creating-a-successful-innovation-framework/

Henderson, T. (2017, May 8). *Why Innovation is Crucial to Your Organization's Long-Term Success.* Retrieved January 20, 2022, from https://is.gd/qzmjnF

Hopkins, K.D. & Stanley, J. C. (1983). *Educstional and psychological measurement and evaluation (6th ed.).* Englewool Cliffs, N.J.: Prentice-Hail.

Jandhyala, D. (2017, December 14). *6 Tips to help you become an innovative educator*. Retrieved July 29, 2021, from https://blog.mimio.com/6-tips-to-help-you-become-an-innovative-educator

Javornik, S. & Mirazchiyski, E.K. (2023). *Factors Contributing to School Effectiveness: A Systematic Literature Review.* Retrieved February 16, 2024, from https://www.mdpi.com/2254-9625/13/10/148

Jessica Day (n.d.). *Characteristics of successful innovators and what are some traits of a successful inventor?*. Retrieved July 28, 2021, from https://ideascale.com/10-qualities-of-great-innovators/

Johnson J. (2018, July 26). Knowledge is useless if you can’t put it into practice. Retrieved February 7, 2024, from https://twitter.com/JoeJohnsonPhD/status/1022455310814994432

Julia, K. (2019, April 26). *The Importance of Innovation - What Does it Mean for Businesses and our Society?*. Retrieved January 20, 2022, from https://www.viima.com/blog/importance-of-innovation

Just Get. (2009, September 6). *Knowledge without Practice is useless, Practice without knowledge is dangerous.* February 7, 2024, from https://brianondrako.com/blog/knowledge-without-practice-is-useless-practice-without-knowledge-is-dangerous/

Kamp, E. (n.d.). *Innovative work behaviour: Mapping out the knowledge sharing behind it.* Retrieved August 2, 2021, from file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Masterthesis%20Kamp%203653625%20(1).pdf

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/

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

Lauren C.D. (2018). *Creative teaching and Teaching creativity: how to foster creativity in the classroom.* Retrieved July 29, 2021, from http://psychlearningcurve.org/creative-teaching-and-teaching-creativity-how-to-foster-creativity-in-the-classroom/

Livescault, J. (n.d.). *16 Techniques to encourage innovation in the workplace*. Retrieved July 28, 2021, from https://www.braineet.com/blog/encouraging-workplace-innovation

Ludema, J. & Johnson, A. (2019, February 12). *Seven steps to creating a culture of Innovation.* Retrieved July 30, 2021, from https://www.forbes.com/sites/amberjohnson-jimludema/2019/02/12/seven-steps-to-creating-a-culture-of-innovation/?sh=c9b0788198ed

Maer, J. (n.d.). *How to overcome barriers to innovation in your organization*. Retrieved August 1, 2021, from https://www.ideou.com/blogs/inspiration/how-to-overcome-barriers-to-innovation-in-your-organization

Markham, T. (2013, April 1). *10 Ways to teach innovation*. Retrieved July 29, 2021, from https://www.kqed.org/mindshift/27765/10-ways-to-teach-innovation

Messmann, G. (2012). *Innovative work behaviour Investigating the nature and facilitation of vocational teachers'contributions to innovation development*. Master's thesis, Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät II (Psychologie, Pädagogik und Sportwissenschaft)der Universität Regensburg.

Millsom, K. (2017, April 14). *The Fallacy of Useless Knowledge.* Retrieved February 12, 2024, from https://www.linkedin.com/pulse/fallacy-useless-knowledge-karl-millsom

Moe Nawaz (2023, August). *Knowledge is Useless Without Action.* February 12, 2024, from https://www.reddit.com/r/MillionairesMentor/comments/16713l2/knowledge_is_useless_without_action/?rdt=46300

Molloy, J. (2019, June 17). *Five steps to implementing innovation.* Retrieved July 30, 2021, from https://www.harvardbusiness.org/five-steps-to-implementing-innovation/

Naiyatip Teerapuk (n.d.). *Research tools.* Retrieved October 25, 2021, from http://naiyatip-research.blogspot.com/p/research-tools.html

Newquist, E. (2015, March 13). *7 Characteristics of Highly Successful Innovators.* Retrieved July 28, 2021, from https://www.disruptorleague.com/blog/2015/03/13/7-characteristics-of-highly-successful-innovators/

Nixon, B. (n.d.). *4 Reasons Teacher Development Matters*. February 12, 2024, from https://www.whitbyschool.org/passionforlearning/4-reasons-teacher-development-matters

Oukes, T. (2010). *Innovative work behavior a case study at a tire manufacturer*. Master's thesis, Business Administration, University of Twente.

Patel, D. (2018, June 6). *11 Proven Habits of Highly Innovative People.* Retrieved July 28, 2021, from https://www.entrepreneur.com/article/313733

Polit, D. F. & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice.* Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams& Wilkins.

Purc, E., & Lagun, M. (2019, April 18). *Personal values and Innovative behavior of employees*. Retrieved July 28, 2021, from https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00865

Robert Half International. (n.d.). *How to encourage innovation in your team*. Retrieved July 28, 2021, from https://www.roberthalf.co.nz/management-advice/team/encourage-innovation

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.

Samson, S. (2020). *Impact of person-job fit on innovative work behavior with mediating role of psychological meaningfulness and moderating role of trust in management.* Master's thesis, Department of Management Sciences, Faculty of Management & Social Sciences, University of Science and Technology, Islamabad.

Seechaliao, T. (2017). *Instructional strategies to support creativity and innovation in education.* Department of Educational Technology and Communications, Faculty of Education, Mahasarakham University, Thailand, 6(4), 201-208. http://doi.org/10.5539/jel.v6n4p201

Sharkey, M. (n.d.). *3 Tips for encouraging innovation in the workplace*. Retrieved July 29, 2021, from https://www.workplace.com/blog/encouraging-innovation

Shulman, R.D. (2018, November 19). *10 Ways educators can make classrooms more innovative*. Retrieved July 29, 2021, from https://www.forbes.com/sites/robynshulman/2018/11/19/10-ways-educators-can-make-classrooms-more-innovative/?sh=2015ba107f87

Sieczka, K. (2011, March 31). *Cause and effect: Barriers to creativity and innovation*. Retrieved August 1, 2021, from https://trainingindustry.com/articles/strategy-alignment-and-planning/cause-and-effect-barriers-to-creativity-and-innovation/

Sudeshna, B.M. & Anjali, R. (2009). Innovative Work Behavior of Managers: Implications Regarding Stressful Challenges of Modernized Public- And Private-Sector Organizations. Retrieved January 20, 2022, from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2996212/

Target Jobs. (n.d.). *Education administrator: job description*. Retrieved from https://targetjobs.co.uk/careers-advice/job-descriptions/education-administrator-job-description

Tayyaba, A., Shen, L., & Haider, M.J. (2016). The impact of relational leadership on employee innovative work behavior in industry of China. *Economic and Business Journal, 11*(2), 153-161. http://dx.doi.org/10.1016/j.aebj.2016.06.001

Teach.com. (2020). *Motivating Students.* Retrieved February 14, 2024, from https://teach.com/what/teachers-change-lives/motivating-students/

The Teachers Council of Thailand. (n.d.). *Educational professional standards.* Retrieved from https://maekongwa.thai.ac/client-upload/maekongwa/download/.pdf

Thesis Thailand. (2020, November 19). *ความหมายของ t - test Dependent และ t - test Independent*. Retrieved October 22, 2021 from https://bit.ly/2Zec0Xa

Tracy, B. (2016, October 10). *6 Obstacles to creative thinking and how to overcome them.* Retrieved August 1, 2021. from https://www.entrepreneur.com/article/282960

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/

Walkowiak, A. (n.d.). *How to generate new ideas: 5 steps that lead to innovation.* Retrieved July 31, 2021, from https://www.bdc.ca/en/articles-tools/business-strategy-planning/innovate/how-generate-new-ideas-steps-lead-innovation

Wisdom Max Center Company Limited. (2015). *การเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult learning) คืออะไร มีหลักการอย่างไร.* Retrieved June 19, 2021, from https://www.wisdommaxcenter.com/detail.php?WP=oGA3ZRjkoH9axUF5nrO4Ljo7o3Qo7o3Q

Zainal, M.A, & Effendi, E. (2020). How teachers' innovative work behaviour can affect education quality?. *Journal of Critical Reviews,* 7(17), 770-779. http://www.jcreview.com/fulltext/197-1593851851.pdf

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือครั้งที่ 1

รายชื่อครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือครั้งที่ 1

ที่	ชื่อ-ชื่อสกุล	โรงเรียน
1	นางสุทิศา อารามพงษ์	ครู โรงเรียนขามแก่นนคร
2	นางอัจฉริยา สุวอ	ครู โรงเรียนขามแก่นนคร
3	นางกรรณิกา เกียรติจรุงพันธุ์	ครู โรงเรียนขามแก่นนคร
4	นางกนกพิชญ์ จิตตภานันท์	ครู โรงเรียนขามแก่นนคร
5	นายนิกร สีกวนชา	ครู โรงเรียนขามแก่นนคร

มหามกุฏราชวิทยาลัย

ภาคผนวก ข
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัย
เพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 1

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๔๑-๔๘๔, ๐๔๓-๒๔๒-๓๘๖

ที่ อว ๗๙๑๔/๑๑๒๑

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพนธ์

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนขามแก่นนคร

เนื่องด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความเหมาะสมที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของคู่มือประกอบโครงการ ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพนธ์ ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑. นางสุทิศา อารามพงษ์
๒. นางอัจฉริยา สุวอ
๓. นางกรรณิกา เกียรติจรุงพันธุ์
๔. นางกนกพิชญ์ จิตตภานันท์
๕. นายนิกร สีกวนชา

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

ภาคผนวก ค
รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2

รายชื่อครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือครั้งที่ 2

ที่	ชื่อ-ชื่อสกุล	โรงเรียน
1	นางสาวพิชญาณัญ บุตรล้านช้าง	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
2	นายธราธิป ทานาฤทัย	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
3	นางเพชรรัตน์ แพงปัสสา	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
4	นางภมร สุวรรณประสิทธิ์	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
5	นางยุพิน ศรีมันตะ	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
6	นางวชิราภรณ์ จตุรพรสวัสดิ์	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
7	นางนิภาพร เหล่าทองคำ	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
8	นางวนิดา ทองศรี	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
9	นายกฤษฎ์ พีรธนัศสกุล	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร
10	นางพิมลรัตน์ จอดพิมาย	ครู โรงเรียนกัลยาณวัตร

ภาคผนวก ง
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัย
เพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2

ที่ อว ๗๙๑๔/๑๒๘๐

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ ๓๒ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๒๔-๑๔๘๘ โทรสาร. ๐-๔๓๒๔-๑๕๐๒
www.mbuisc.ac.th

๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพนธ์ และขอเชิญเข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่ม

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนกัลยาณวัตร

เนื่องด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน พิจารณาเห็นว่าบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความเหมาะสมที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของคู่มือประกอบโครงการ ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดุษฎีนิพนธ์ และขอเชิญเข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่ม เพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือรวมถึงเพื่อให้ได้ข้อเสนอที่จะเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการในลำดับต่อไป ดังรายชื่อต่อไปนี้

๑. นางสาวพิชญาณัญ บุตรล้านช้าง
๒. นายธราธิป ทานาฤทัย
๓. นางเพชรรัตน์ แพงปัสสา
๔. นางภมร สุวรรณประสิทธิ์
๕. นางยุพิน ศรีมันตะ
๖. นางวชิราภรณ์ จตุรพรสวัสดิ์
๗. นางนิภาพร เหล่าทองคำ
๘. นางวนิดา ทองศรี
๙. นายกฤษฎ์ พีรธนัศสกุล
๑๐. นางพิมลรัตน์ จอดพิมาย

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีรจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ผู้ประสานงาน : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

ภาคผนวก จ
รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

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 ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรม การทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

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/ว๑๔๐๘

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นางปราณี ถิ่นเวียงทอง

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

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/ว๑๔๐๘

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นางรจเรข มรรครมย์

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

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/ว๑๔๐๘

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นางสาวศุภธิตา ศรีพงษ์วิวัฒน์

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

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/ว๑๔๐๘

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นายวรวุฒิ วงศ์วีระขันธ์

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

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/ว๑๔๐๘

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นายวรวุฒิ วงศ์วีระขันธ์

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

ภาคผนวก ช
รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับ
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในในแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียน

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)

ด้านวัดผลและประเมินผล

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
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินการรับรู้ของนักเรียนต่อการเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

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/ว๑๔๐๘

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นายทวีศักดิ์ สมนอก

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

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/ว๑๔๐๘

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นายวัชระ คงแสนคำ

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

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/ว๑๔๐๘

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นายวรรณประกรณ์ จุมพลน้อย

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

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/ว๑๔๐๘

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นายเสรี ชังภัย

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

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/ว๑๔๐๘

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร นางวัลลยา โคตรนรินทร์

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รุ่นที่ ๘/๒๕๖๔ กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการศึกษาต่อไป

ในการนี้ เห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็น อย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือวิจัยของนักศึกษา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อพิจารณา

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รักษาการรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒



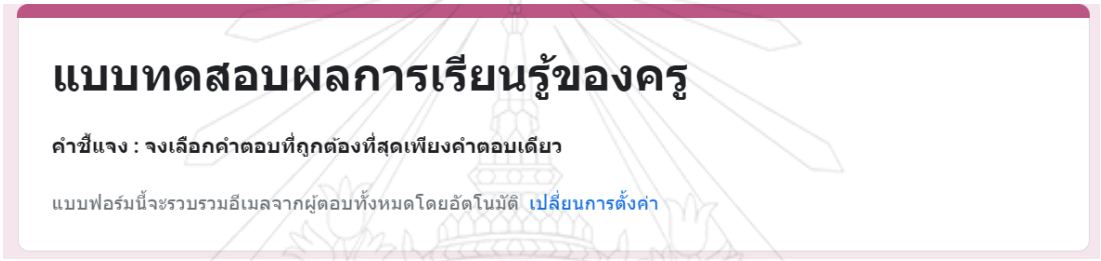
ภาคผนวก ฌ
แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

1. ครูเข้าทำแบบทดสอบ โดยการคลิกลิ้งค์

https://forms.gle/vAutUDBQyJpbTzhAA หรือ สแกน QR CODE

SCAN ME

2. ครูอ่านคำชี้แจง

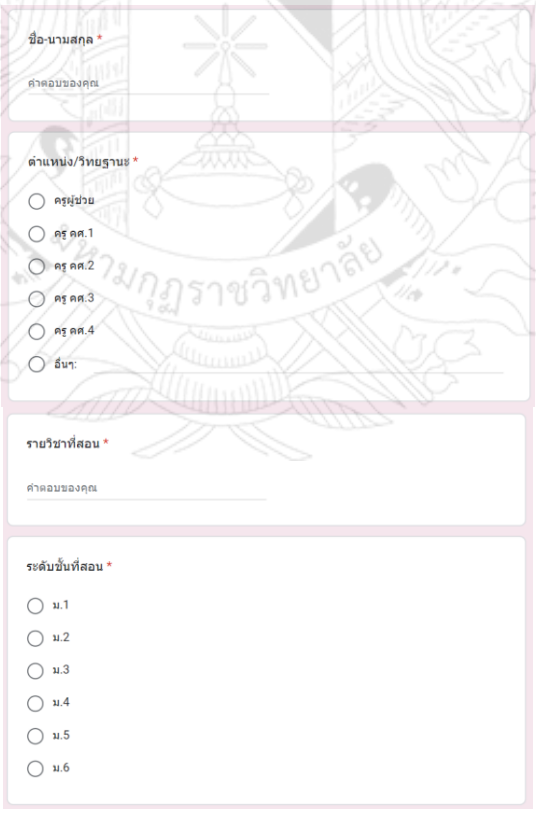


แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

คำชี้แจง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

แบบฟอร์มนี้จะรวบรวมอีเมลจากผู้ตอบทั้งหมดโดยอัตโนมัติ เปลี่ยนการตั้งค่า

3. ครูกรอกข้อมูลส่วนตัว



ชื่อ-นามสกุล *

คำตอบของคุณ

ตำแหน่ง/วิทยฐานะ *

- ครูผู้ช่วย
- ครู คศ.1
- ครู คศ.2
- ครู คศ.3
- ครู คศ.4
- อื่นๆ:

รายวิชาที่สอน *

คำตอบของคุณ

ระดับชั้นที่สอน *

- ม.1
- ม.2
- ม.3
- ม.4
- ม.5
- ม.6

4. ข้อคำถามแบบทดสอบ

1. ข้อใดไม่ใช่นิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม *

- ก. พฤติกรรมโดยเจตนาของแต่ละคน เพื่อแนะนำและ/หรือนำความคิด นวัตกรรม กระบวนการและขั้นตอนการทำงานใหม่มาใช้กับบทบาทการทำงานในหน่วยงานตน หรือองค์กร
- ข. พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มต้น มองหาการปรับปรุงผลงาน การบริการ และกระบวนการทำงาน หรือพยายามคิดเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ ๆ ขึ้นต่อไป
- ค. พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำและการประยุกต์ใช้หรือการนำแนวคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำและการประยุกต์ใช้หรือการนำแนวคิด นวัตกรรม กระบวนการ
- ง. พฤติกรรมที่ต้องการเปลี่ยนแปลงการทำงานในองค์กร

2. ข้อใดอธิบายถึงนิยามของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม ที่มีความครอบคลุมชัดเจนมากที่สุด *

- ก. พฤติกรรมการทำงานที่ริเริ่มสร้างสรรค์และประดิษฐ์หรือผลิตภัณฑ์
- ข. พฤติกรรมการทำงานของแต่ละบุคคล โดยเจตนาที่จะสร้าง แนะนำวิธีใหม่ ๆ หรือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม การบริการใหม่ และการลองวิธีใหม่ๆ ในการปฏิบัติงาน เพื่อจะบรรลุวัตถุประสงค์ของงานหรือเพื่อแก้ปัญหา
- ค. การกระทำทั้งหมดของแต่ละบุคคลที่มุ่งสู่การผลิต และการประยุกต์ใช้มากกว่าการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ในการทำสิ่งต่าง ๆ
- ง. พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรู้จักปัญหา และการนำแนวคิดไปปฏิบัติ

3. ท่านจะปฏิบัติตนอย่างไร เพื่อให้ตนเองเป็นผู้มีมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม *

- ก. ทำตามกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- ข. ทำการสร้าง แนะนำวิธีใหม่ ๆ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม การบริการใหม่ และการลองวิธีใหม่ๆ ในการปฏิบัติงาน
- ค. นำแนวคิดของผู้ที่ประสบความสำเร็จมาปฏิบัติ โดยไม่ปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง
- ง. กำหนดนโยบายและขั้นตอนต่างๆ ในการปฏิบัติงานแบบเข้มงวด

4. จากประโยค ที่ว่า “การนำเอานวัตกรรมที่เป็นเรื่องใหม่หรือที่รับเอามาปฏิบัติ โดยไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ในหน่วยงานโดยสิ้นเชิง หากแต่เป็นสิ่งใหม่ต่อหน่วยงานนั้นที่จะนำไปใช้” จากประโยคนี้ท่านคิดว่าถูกหรือไม่ เพราะอะไร *

- ก. ถูก เพราะสามารถนำนวัตกรรมขององค์กรอื่นมาใช้ในองค์กรตนเองได้
- ข. ถูก เพราะนวัตกรรมที่จะนำมาใช้เป็นสิ่งใหม่สำหรับองค์กรที่จะนำไปใช้ แต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ขององค์กรเดิม
- ค. ไม่ถูก เพราะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมต้องเป็นแนวคิดใหม่ๆ
- ง. ไม่ถูก เพราะพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมต้องแสดงถึงการเป็นผู้ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นเอง

5. จงประเมินการสรุปนิยามพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคลต่อไปนี้ ใครสรุปได้ * ครอบคลุมและชัดเจนมากที่สุด

- ก. ใจดี สรุปว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม หมายถึง การทำงานของแต่ละบุคคล กลุ่มหรือองค์กร โดยเจตนาในการสร้าง การประยุกต์ใช้ และการลองวิธีใหม่ๆ เพื่อใช้ส่งเสริมและสนับสนุน ปรับปรุงคุณภาพการทำงานและการอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานตามแนวคิดใหม่ เพื่อประโยชน์ขององค์กรหรือส่วนต่างๆ ภายในองค์กร
- ข. สุดใจ สรุปว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม หมายถึง การทำงานของแต่ละบุคคล กลุ่มหรือองค์กร ที่มุ่งสร้างเฉพาะผลิตภัณฑ์ บริการ แนวคิด ขั้นตอนหรือกระบวนการใหม่ ๆ เพื่อนำมาพัฒนาและแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน
- ค. มากมี สรุปว่า พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำหรือการนำแนวคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการและขั้นตอนใหม่ ๆ ไปใช้เฉพาะบุคคล เพื่อพัฒนางานของตนเอง
- ง. สมชาย สรุปว่า พติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มต้น สำรวจแนวคิด เช่น มองหาการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการทำงานในปัจจุบันหรือพยายามคิดเกี่ยวกับแนวคิดใหม่ ๆ ขั้นต่อไป

6. เมื่อเพื่อนมีการแนะนำหรือนำเสนอความคิด นวัตกรรม กระบวนการและวิธีการใหม่ ๆ ใน การทำงาน ท่านจะปฏิบัติอย่างไร *

- ก. ปฏิเสธ และบอกว่าวิธีที่ตนเองทำอยู่ก็ใช้ปฏิบัติงานได้ผลสำเร็จ
- ข. บอกว่าสนใจ แต่ตอนนี้ไม่ว่างขอแลกเลี่ยนเรียนรู้ภายหลัง
- ค. ขอเวลาศึกษาด้วยตนเองก่อน
- ง. ร่วมรับฟัง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำมาปรับประยุกต์หรือทดลองปฏิบัติ

7. ข้อใดไม่ใช่ความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม *

- ก. เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความสำเร็จขององค์กร
- ข. ช่วยให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน
- ค. เป็นรากฐานของการเปลี่ยนแปลงในองค์กรตลอดจนนวัตกรรมในองค์กร
- ง. เพิ่มบทบาทความสำคัญให้กับบุคคลที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม

8. ข้อใดสรุปความสำคัญของพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้ถูกต้อง *

- ก. พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เป็นกลยุทธ์ที่บุคคลใช้เพื่อพัฒนาหรือเอาชนะและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน
- พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะช่วยให้องค์กรมีการพัฒนา เกิดประสิทธิภาพการจัดการในองค์กร ระหว่างช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง
- ค. พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะสร้างความก้าวหน้าสำหรับบุคคลนั้นๆ
- ง. พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม เป็นกลยุทธ์ในการประดิษฐ์และการใช้ความคิดที่แปลกใหม่ของตน

9. ในปัจจุบันได้มีนวัตกรรมมากมายในการจัดการเรียนการสอน ท่านสามารถคิดค้นขึ้นใหม่หรือนำนวัตกรรมต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้อย่างไร *

- ก. ศึกษาบริบทและวิเคราะห์นักเรียนรายบุคล แล้วนำนวัตกรรมที่เหมาะสมมาใช้ให้คลอดคล้องกับความถนัดและความสนใจของนักเรียน
- ข. นำเฉพาะแนวคิด วิธีการใหม่ ๆ ที่นักเรียนสนใจในช่วงขณะนั้น มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการอยากเรียนรู้
- ค. นำนวัตกรรมที่ทันสมัย มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียน
- ง. นำเฉพาะนวัตกรรมที่ตรงกับเนื้อหาที่จะสอน มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเข้าใจ

10. คนที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะทำให้สามารถแก้ไขปัญหาหรือทำงานสำเร็จได้ง่ายกว่าคนอื่น ๆ จริงหรือไม่ เพราะเหตุใด *

- ก. ไม่จริง เพราะ ต้องเสียเวลามากขึ้นในการศึกษาหาความรู้เพื่อคิดค้นวิธีการหรือสิ่งใหม่ ๆ เพิ่มเติม
- ข. ไม่จริง เพราะ ทำให้เกิดความล้มเหลว เพราะไม่เป็นไปตามระเบียบ แบบแผนที่กำหนดไว้
- ค. จริง เพราะ สามารถทำให้การทำงานมีกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ
- ง. จริง เพราะ ผู้ที่มีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะสามารถคิดค้นหรือนำแนวคิดวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการทำงานของตนเอง ถือว่ามีความจำเป็นสำหรับผู้เรียนในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

11. บุคคลใดต่อไปนี้ ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมากที่สุด *

- ก. ชัชชาติ เชื่อว่า การที่บุคคลมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะทำให้การทำงานของตนประสบความสำเร็จ และสร้างความก้าวหน้าให้กับบุคคลนั้น ๆ
- ข. เฉลิมชัย เชื่อว่า การที่บุคคลมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะช่วยให้บุคคลสามารถเอาชนะและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานได้สำเร็จ และส่งผลต่อการพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน
- ค. พนิดา เชื่อว่า การที่บุคคลมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะเป็นการลดข้อผิดพลาดและลดความล้มเหลว ในการปฏิบัติงานของตนเอง
- ง. สุพรรษา เชื่อว่า การที่บุคคลมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม จะได้ผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่ ทันสมัย ที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงาน

12. การเรียนรู้พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม สามารถนำความรู้มาสร้างสรรค์ประโยชน์ได้อย่างไร *

- ก. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่นได้อย่างชัดเจน
- ข. นำนวัตกรรมหรือวางแผน ออกแบบวิธีการทำงานในรูปแบบใหม่ ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
- ค. สร้างการทำงานเป็นทีม เพื่อการพัฒนาองค์กร
- ง. ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าถึงเนื้อหาตามจุดประสงค์การเรียนรู้

13. ข้อใดไม่เป็นลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของบุคคล *

- ก. เน้นการลงมือทำ
- ข. สร้างแนวคิดใหม่ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม
- ค. ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับอย่างเคร่งครัด
- ง. มีความหลงใหล ในการทำลายอุปสรรคและการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

14. ข้อใดสรุปลักษณะบุคคลที่แสดงถึงมีพฤติกรรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้ชัดเจนที่สุด *

- ก. การทำงานร่วมกัน
- ข. ชอบกำหนดนโยบายการทำงาน
- ค. กำหนดกรอบขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนการ
- ง. สำรวจแบบไม่ยึดติด ทำสิ่งที่แตกต่างหรือทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน

15. หากพบปัญหาในการจัดการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพตามที่คาดหวัง ท่านจะปฏิบัติอย่างไร *

- ก. ตั้งเป้าหมายหรือจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ง่าย
- ข. กำหนดรูปแบบ เกณฑ์การวัดและประเมินผลที่ชัดเจน เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติตาม
- ค. มองหาโอกาส มองหารูปแบบใหม่ ๆ นำกระบวนการที่สร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้
- ง. นำวิธีการภูมิปัญญาดั้งเดิม ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

16. ลักษณะบุคคลที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมใดที่จะส่งเสริมความก้าวหน้าของตนเองและองค์กร *

- ก. มีความยืดหยุ่นทางจิตใจ มุ่งมั่นที่จะสร้างความหลากหลาย
- ข. สร้างแนวคิดใหม่ๆ เพื่อให้มีความสามารถในการแข่งขัน
- ค. ทำความเข้าใจระหว่างการคิดเชิงนามธรรมกับความคิดที่เป็นรูปธรรม
- ง. ความกล้าหาญ ที่จะรับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้กล้าเสี่ยง

17. ข้อใดที่บ่งบอกถึงผู้ที่มีลักษณะที่แสดงถึงพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมดีที่สุด *

- ก. การสกัดการเรียนรู้
- ข. มีความยืดหยุ่นทางจิตใจ
- ค. มีการไตร่ตรองอย่างต่อเนื่อง
- ง. การนำการเรียนรู้และการปรับแนวคิดไปใช้

18. ความอ่อนน้อมถ่อมตนทางปัญญา หมายถึง สิ่งใด *

- ก. การคิดวิเคราะห์อย่างใช้วิจารณญาณและใช้ปัญญาในการตัดสินใจ
- ข. การเชื่อฟังตามคำบอกกล่าวของผู้ที่มีประสบการณ์ในเรื่องที่ทำการวิพากษ์
- ค. การเชื่อฟังคำบอกกล่าวของผู้ใหญ่และพร้อมยอมรับเรื่องราวใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น
- ง. การพร้อมยอมรับฟังความคิดเห็นอื่นๆ แม้จะขัดแย้งกับความคิดและความเชื่อของตน

19. ข้อใดเป็นแนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม *

- ก. ให้บุคลากรทำงานที่ยาก
- ข. เน้นสอนแนวคิด เนื้อหา ข้อเท็จจริง
- ค. ใช้การถามคำถามแบบปลายเปิด
- ง. นำแนวทางการจัดการที่มีลำดับขั้นมาใช้

20. แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมข้อใด ที่จะทำให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร *

- ก. สร้างค่านิยมที่มีการพิจารณาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- ข. สร้างแรงบันดาลใจให้คนแสดงความคิดเห็น
- ค. ส่งเสริมพฤติกรรมที่กล้าหาญ
- ง. ส่งเสริม สนับสนุนเทคโนโลยี

21. ข้อใดต่อไปนี้เป็นผู้ที่มีการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมเหมาะสมที่สุด *

- ก. ต.ข.เอ ชอบกำหนดแนวทางการทำงานเป็นลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน
- ข. ต.ญ.บี ชอบส่งเสริมให้นักเรียนคิดเกี่ยวกับปัญหายาก ๆ
- ค. น.ส.ซี ชอบใช้เทคนิคการตั้งคำถามท้าทายให้คิดอย่างสร้างสรรค์
- ง. นายดี ชอบส่งเสริมการคิด เพื่อการแข่งขัน

22. แนวการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ควรดำเนินการยกเว้นข้อใด *

- ก. เน้นการสอน โดยการบรรยาย
- ข. ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบ
- ค. รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน
- ง. ถามใช้คำถามปลายเปิด

23. หากครูต้องการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน ต้องเริ่มพัฒนาอย่างไร *

- ก. ให้รางวัลและการยอมรับ
- ข. ส่งเสริมการทำงานร่วมกันเป็นทีม
- ค. ทดลองกับวิธีการสอนแบบใหม่ในห้องเรียน
- ง. สร้างแรงบันดาลใจที่เกิดจากการดึงความสนใจของนักเรียนเอง

24. จากประโยคที่ว่า "เราจะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นได้อย่างไร" ท่านจะปลูกฝังแนวคิดนี้ให้เกิดกับนักเรียนอย่างไร *

- ก. เป็นผู้ฟังที่เอาใจใส่ รับฟังคำแนะนำต่าง ๆ ที่สามารถปรับปรุงการดำเนินงานได้
- ข. ลดความเครียดนักเรียนให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่ทำได้เพื่อการทำงานให้ดีที่สุด
- ค. ส่งเสริมนวัตกรรมในห้องเรียนโดยให้รางวัลกับความคิดสร้างสรรค์
- ง. สร้างสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่กระตุ้นการเรียนรู้

25. ข้อใดไม่เป็นขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของ Björling *

- ก. เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง
- ข. เปิดรับความคิดสร้างสรรค์
- ค. ใช้การกำหนดคำถามที่จุดประกายความคิด
- ง. ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ

26. ขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมใดควรเป็นขั้นตอนแรก เพื่อนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมแห่งนวัตกรรม *

- ก. การตั้งเป้าหมายที่ชัดเจนร่วมกันที่จะสร้างนวัตกรรม
- ข. ส่งเสริมแสดงความกล้าหาญที่จะคิดใหม่อยู่เสมอ
- ค. ส่งเสริมการเรียนรู้จากความพยายามในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
- ง. การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทายในเชิงบวก

27. "ล้มเร็ว เรียนรู้เร็ว" ข้อความดังกล่าวตรงกับกลยุทธ์ในข้อใดในการนำขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมาใช้ให้เกิดผล *

- ก. กำหนดทิศทางของนวัตกรรมหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับภารกิจก่อนและความต้องการ
- ข. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความไว้วางใจของนักเรียน รวมถึงการลองสิ่งใหม่ การปรับตัว และการเรียนรู้
- ค. เปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง ไม่มีอคติต่อความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการคิดการใหญ่ความกล้าหาญ อย่างไม่ลดละที่จะท้าทายบรรทัดฐาน
- ง. เรียนรู้จากความล้มเหลวและนำบทเรียนเหล่านั้นไปใช้กับนวัตกรรมครั้งต่อไปของตนเอง

28. การกระทำในข้อใดที่เป็นการขัดขวางการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน *

- ก. ใช้คำถามปลายเปิด
- ข. มีระบบพิธีรีตองเป็นขั้นตอน
- ค. ให้ข้อเสนอแนะคำติชมบ่อยครั้ง
- ง. การมอบหมายงานที่ตรงกับความสนใจของแต่ละคนและให้ความท้าทาย

29. การสร้างความท้าทาย เพื่อจุดประกายความคิดวิธีการใดง่ายที่สุด *

- ก. การใช้คำถาม
- ข. สนับสนุนการทำงานร่วมกัน
- ค. วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด
- ง. การทดสอบและการเลือกแนวคิด

30. ในฐานะท่านเป็นครูผู้สอน ท่านสามารถนำขั้นตอนการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้อย่างไร *

- ก. ใช้การสอนโดยการบรรยายเป็นหลัก
- ข. ส่งเสริมทักษะความเป็นผู้นำให้กับนักเรียน
- ค. ครูทำหน้าที่ส่งเสริมความคิด เป็นผู้ชี้แนะ แทนที่จะสอนเนื้อหาและสอบวัดมาตรฐาน
- ง. ทบทวนกลยุทธ์การสอนของตน เพื่อค้นหาว่าตนสอนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งอย่างไรและทำไม และนักเรียนตอบสนองอย่างไร

31. ข้อใดกล่าวถึงการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้ถูกต้องที่สุด *

- ก. การประเมินแนวคิดใหม่ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของบุคคล
- ข. การสำรวจเจตคติในการนำนวัตกรรมหรือวิธีการ แนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ปฏิบัติงาน
- ค. การวัดระดับแนวคิดสร้างสรรค์ในการนำความคิด ผลิตภัณฑ์และขั้นตอนการทำงานใหม่มาใช้ในการทำงาน
- ง. การตรวจสอบพฤติกรรมการทำงานของบุคคลที่ค้นหาวิธีการทำงานหรือเครื่องมือใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงงาน

32. พฤติกรรมในข้อใดที่บ่งบอกว่าครูผู้สอนกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน *

- ก. ชี้แนะให้นักเรียนมองว่างาน/กิจกรรมที่กำลังทำเป็นสิ่งที่ท้าทาย
- ข. ชี้แนะให้นักเรียนชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาล่าสุดกับเพื่อน
- ค. ชี้แนะให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิม
- ง. ชี้แนะให้นักเรียนพยายามปรับปรุงชิ้นงานหรือกระบวนการทำงานที่ทำงานประจำ

33. ครูผู้สอนจะสามารถสร้างแรงจูงใจภายในของนักเรียนให้พฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมได้อย่างไร *

- ก. ให้อิสระนักเรียนแสดงความคิดเห็น
- ข. แนะนำความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานอย่างเป็นระบบ
- ค. ส่งเสริมการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ๆ ทั้งในองค์กรและนอกองค์กร
- ง. ปลุกฝังให้ขบวิเคราะห์วิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ

34. จากคำถามที่ว่า "คุณเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อนร่วมงาน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนอย่างแข็งขัน" ต้องการประเมินด้านใด *

- ก. ด้านความคิดสร้างสรรค์
- ข. ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน
- ค. ด้านการพึ่งพาตนเอง
- ง. ด้านพฤติกรรมเชิงรุก

35. ข้อใดเป็นลักษณะของนักเรียนจากการพัฒนาพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรม *

- ก. มีความรับผิดชอบ
- ข. รอบคอบในการทำงาน
- ค. มีความมั่นใจในตนเองสูง
- ง. ชอบตั้งคำถาม และค้นหาคำตอบ

36. ท่านจะดำเนินการการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนอย่างไร *

- ก. ให้งานที่ท้า ท้ายความสามารถและความสนใจนักเรียน
- ข. สร้างสภาพแวดล้อมที่สร้างสรรค์
- ค. ประกวดแข่งขันนวัตกรรม
- ง. การทำงานร่วมกันเป็นทีม

ส่ง ล้างแบบฟอร์ม

ภาคผนวก ญ
หนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงโรงเรียน
เพื่อขออนุญาตทดลองใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูในโรงเรียน

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ ๑๒ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๒๔-๑๔๘๘ โทรสาร. ๐-๔๓๒๔-๑๕๐๒
www.mbuisc.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๔/๑๕๘๕

๙ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ 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 : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

ภาคผนวก ฎ
ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าการกระจาย ค่าความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson

ตาราง 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	X̄	S.D.	ร้อยละ
คนที่ 1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	28	784	0.78	0.42	77.78
คนที่ 2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	29	841	0.81	0.40	80.56
คนที่ 3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	27	729	0.75	0.44	75.00
คนที่ 4	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	29	841	0.81	0.40	80.56
คนที่ 5	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	27	729	0.75	0.44	75.00
คนที่ 6	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	29	841	0.81	0.40	80.56
คนที่ 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	29	841	0.81	0.40	80.56
คนที่ 8	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	28	784	0.78	0.42	77.78
คนที่ 9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	28	784	0.78	0.42	77.78
คนที่ 10	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	25	625	0.69	0.47	69.44
คนที่ 11	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	30	900	0.83	0.38	83.33
คนที่ 12	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26	676	0.72	0.45	72.22
คนที่ 13	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	28	784	0.78	0.42	77.78
คนที่ 14	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26	676	0.72	0.45	72.22
คนที่ 15	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	28	784	0.78	0.42	77.78
คนที่ 16	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 17	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 18	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 19	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	17	289	0.47	0.51	47.22
คนที่ 20	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	19	361	0.53	0.51	52.78
คนที่ 21	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 22	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	17	289	0.47	0.51	47.22
คนที่ 23	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 24	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	17	289	0.47	0.51	47.22
คนที่ 25	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	16	256	0.44	0.50	44.44
คนที่ 26	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	16	256	0.44	0.50	44.44
คนที่ 27	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	13	169	0.36	0.49	36.11
คนที่ 28	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 29	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	18	324	0.50	0.51	50.00
คนที่ 30	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	19	361	0.53	0.51	52.78
รวม	19	20	20	20	14	20	19	20	18	20	18	22	18	21	16	19	18	22	22	16	18	16	21	18	19	19	15	21	21	18	21	19	15	18	18	18	677	16157	18.81	2.04	
เก่งตอบถูก	12	14	12	12	10	12	12	12	11	12	11	13	11	13	10	12	11	13	13	11	11	10	13	11	12	11	10	13	13	11	12	11	9	11	11	11					
อ่อนตอบถูก	7	6	8	8	4	8	7	8	7	8	7	9	7	8	6	7	7	9	9	5	7	6	8	7	7	8	5	8	8	7	9	8	6	7	7	7					
ค่าความยาก (p)	0.63	0.67	0.67	0.67	0.47	0.67	0.63	0.67	0.60	0.67	0.60	0.73	0.60	0.70	0.53	0.63	0.60	0.73	0.73	0.53	0.60	0.53	0.70	0.60	0.63	0.63	0.50	0.70	0.70	0.60	0.70	0.63	0.50	0.60	0.60	0.60					
ค่าอำนาจจำแนก (R)	0.33	0.53	0.27	0.27	0.40	0.27	0.33	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.33	0.27	0.33	0.27	0.27	0.27	0.40	0.27	0.27	0.33	0.27	0.33	0.20	0.33	0.33	0.33	0.27	0.20	0.20	0.20	0.27	0.27	0.27					
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	0.4	0.3	0.3	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.3	0.4	0.27	0.40	0.30	0.47	0.37	0.40	0.27	0.27	0.47	0.40	0.47	0.30	0.40	0.37	0.37	0.50	0.30	0.30	0.40	0.30	0.37	0.50	0.40	0.40	0.40					
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	0.24	0.21	0.25	0.23	0.24	0.20	0.20	0.25	0.24	0.25	0.21	0.24	0.23	0.23	0.25	0.21	0.21	0.24	0.21	0.23	0.25	0.24	0.24	0.24	8.26				
	Σx		0																																						
	Σx2		0																																						
	Σpq		8.26																																						
	s2		0.00																																						
ค่าความเชื่อมั่น	Rkr-20		#DIV/0!																																						

ภาคผนวก ฏ
แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนที่เป็น Google Form

1. นักเรียนเข้าทำแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน
โดยการคลิกลิ้งค์ https://forms.gle/o6k1f94rxD8Vd4Da6 หรือ สแกน QR CODE หรือ ทำข้อสอบ

SCAN ME

2. นักเรียนอ่านคำชี้แจง

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง : โปรดเลือกช่องที่ตรงกับพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนเพียงระดับเดียว

nayniwat101@gmail.com สลับบัญชี

ไม่ใช้ร่วมกัน

* ระบุว่าเป็นคำถามที่จำเป็น

คำนำหน้าชื่อ *

- เด็กชาย
- เด็กหญิง
- นาย
- นางสาว

3. รายการข้อคำถาม

ด้านความคิดสร้างสรรค์ *

	5 = มากที่สุด	4 = มาก	3 = ปานกลาง	2 = น้อย	1 = น้อยที่สุด
1) ฉันเป็นคนที่ชอบคิดว่าการทำงานจะดีขึ้นได้	○	○	○	○	○
2) ฉันเป็นคนที่มองว่าปัญหาที่ซับซ้อนเป็นสิ่งที่ท้าทาย	○	○	○	○	○
3) ฉันเป็นคนที่เก่งในการหาวิธีแก้ไขปัญหาที่มีอยู่	○	○	○	○	○
4) ฉันเป็นผู้ที่สามารถเชื่อมโยงแนวคิดใหม่กับแนวคิดที่มีอยู่เดิม	○	○	○	○	○
5) ฉันเป็นคนที่มีความมุ่งมั่นและชอบความท้าทายที่จะพัฒนาผลงานใหม่ๆ	○	○	○	○	○
6) ฉันเป็นคนชอบคิดที่จะปรับปรุงงานได้อย่างไร อยู่เสมอ	○	○	○	○	○
7) ฉันเป็นคนชอบค้นหาวิธีการทำงานเทคนิค หรือเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงงาน	○	○	○	○	○
8) ฉันเป็นคนชอบหาแนวทางใหม่ในการทำงาน	○	○	○	○	○
9) ฉันเป็นคนชอบมองหาโอกาสในการปรับปรุงสิ่งต่างๆ	○	○	○	○	○
10) ฉันเป็นคนชอบสร้างความคิดใหม่ๆ ที่ต่างจากธรรมเนียมเดิม	○	○	○	○	○

ด้านสร้างแรงจูงใจภายใน *

	5 = มากที่สุด	4 = มาก	3 = ปานกลาง	2 = น้อย	1 = น้อยที่สุด
11) ฉันเป็นคนที่มองว่างานของตนเป็นสิ่งที่ท้าทาย	○	○	○	○	○
12) ฉันเป็นคนที่ชอบสนับสนุนสำหรับเพื่อนที่มีความคิดสร้างสรรค์	○	○	○	○	○
13) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามโน้มน้าวให้ผู้อื่นให้ความสำคัญกับการนำนวัตกรรมมาใช้	○	○	○	○	○
14) ฉันเป็นคนที่ชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนางานกับเพื่อน	○	○	○	○	○
15) ฉันเป็นคนที่ชอบถามคำถามที่นำไปสู่การสร้างนวัตกรรม	○	○	○	○	○
16) ฉันเป็นคนที่ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการมีความคิดริเริ่ม	○	○	○	○	○
17) ฉันเป็นคนที่ชอบส่งเสริมความคิดใหม่ให้กับเพื่อน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนในการทำงาน	○	○	○	○	○
18) ฉันเป็นคนที่ชอบโน้มน้าวผู้อื่นเห็นถึงความสำคัญของแนวคิดหรือวิธีแก้ปัญหาใหม่ๆ	○	○	○	○	○

มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ด้านพฤติกรรมเชิงรุก *

	5 = มากที่สุด	4 = มาก	3 = ปานกลาง	2 = น้อย	1 = น้อยที่สุด
19) ฉันเป็นคนที่พัฒนาตัวเองอยู่เสมอ โดยเน้นการลงมือทำ	○	○	○	○	○
20) ฉันเป็นคนที่มีความอยากรู้อยากเห็นที่ไม่รู้จักพอ	○	○	○	○	○
21) ฉันเป็นคนที่ต้องการมีความสามารถในการแข่งขัน	○	○	○	○	○
22) ฉันเป็นคนที่มีความพยายามในการพัฒนาสิ่งใหม่	○	○	○	○	○
23) ฉันเป็นคนที่ชอบค้นหาแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน	○	○	○	○	○
24) ฉันเป็นคนที่ถามความเห็นคนอื่นเวลาคิดค้นสิ่งใหม่ๆ	○	○	○	○	○
25) ฉันเป็นคนที่ทราบถึงความก้าวหน้าในการฝึกทักษะของตนทำให้ได้ค้นพบโอกาสใหม่ๆ	○	○	○	○	○
26) ฉันเป็นคนที่ชอบนำความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการทำงานอย่างเป็นระบบ	○	○	○	○	○
27) ฉันเป็นคนที่ชอบกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จเพื่อให้เกิดความคิดใหม่ๆ	○	○	○	○	○

ด้านเสรีภาพการทำงาน *

	5 = มากที่สุด	4 = มาก	3 = ปานกลาง	2 = น้อย	1 = น้อยที่สุด
28) ฉันเป็นคนที่เปิดกว้างที่จะรับสิ่งใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบในงานของตน	○	○	○	○	○
29) ฉันเป็นคนที่มีเวลาพอที่จะคิดสิ่งใหม่ๆ	○	○	○	○	○
30) ฉันเป็นคนที่ได้รับการยอมรับสำหรับความคิดสร้างสรรค์ หรือคิดอะไรใหม่ๆ	○	○	○	○	○
31) ฉันเป็นคนที่ชอบแสดงความคิดเห็น	○	○	○	○	○

ด้านการพึ่งพาตนเอง *

	5 = มากที่สุด	4 = มาก	3 = ปานกลาง	2 = น้อย	1 = น้อยที่สุด
32) ฉันเป็นคนที่คิดว่าตัวเองเก่งในการทำงานต่างๆ ของตน	○	○	○	○	○
33) ฉันเป็นคนที่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จตามกำหนด	○	○	○	○	○
34) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด / ข้อมูลเชิงลึกใหม่ๆในสิ่งที่ตนเองสนใจ	○	○	○	○	○
35) ฉันเป็นคนที่ชอบศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาใหม่ๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	○	○	○	○	○

ด้านการยอมรับความเสี่ยง *

	5 = มากที่สุด	4 = มาก	3 = ปานกลาง	2 = น้อย	1 = น้อยที่สุด
36) ฉันเป็นคนที่พร้อมจะเสี่ยงกับงานที่ทำ	○	○	○	○	○
37) ฉันเป็นคนที่ชอบความท้าทาย ถึงแม้จะเป็นการเสี่ยงต่อความล้มเหลว	○	○	○	○	○
38) ฉันเป็นคนที่กล้าเสี่ยงเพื่อสร้างนวัตกรรม	○	○	○	○	○
39) ฉันเป็นคนที่เข้าใจว่าไม่ใช่ทุกงานที่ตนเองทำหรือเข้าร่วมจะประสบความสำเร็จเสมอไป	○	○	○	○	○
40) ฉันเป็นคนที่ชอบวิเคราะห์หาวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อนำแนวคิดไปปฏิบัติ	○	○	○	○	○

ส่ง

ล้างแบบฟอร์ม

ภาคผนวก ฐ
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษา เพื่อการทดลองใช้ประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ ๑๒ ตำบลในเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร. ๐-๔๓๒๔-๑๔๘๘ โทรสาร. ๐-๔๓๒๔-๑๕๐๒
www.mbuisc.ac.th

ที่ อว ๗๙๑๔/๑๕๘๕

๙ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีกระนวนวิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ 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 : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ โทร. ๐๙๔๖๓๙๓๔๓๒

ภาคผนวก ฑ
ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีของครอนบาคของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

ตารางผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีของครอนบาคของแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน

	1. ด้านความคิดสร้างสรรค์											2. ด้านสร้างแรงดูดใจภายใน								3. ด้านพฤติกรรมเชิงรุก									4. ด้านสร้างภาพการทำงาน				5. ด้านการพึ่งพาพวกพ้อง				6. ด้านการยอมรับความเสี่ยง					
คนที่/ข้อที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม	11	12	13	14	15	16	17	18	รวม	19	20	21	22	23	24	25	26	27	รวม	28	29	30	31	รวม	32	33	34	35	รวม	36	37	38	39	40	รวม
นักเรียนคนที่ 1	5	3	4	3	5	5	3	4	4	2	38	4	3	5	5	3	2	4	5	31	3	5	5	3	5	5	3	4	2	35	4	4	5	5	18	3	3	4	4	14	3	5	4	4	5	21
นักเรียนคนที่ 2	4	4	4	4	5	3	4	5	4	5	42	3	3	3	3	3	4	3	3	25	3	4	3	3	4	3	4	3	3	30	4	4	4	4	16	3	4	3	4	14	3	3	3	4	4	17
นักเรียนคนที่ 3	4	3	3	4	3	3	3	5	5	4	37	3	4	2	3	2	3	4	2	23	3	2	3	3	2	3	5	5	4	30	3	3	4	4	14	3	2	3	3	11	3	2	4	3	4	16
นักเรียนคนที่ 4	3	5	3	4	3	3	4	3	4	4	36	3	4	3	3	4	4	4	4	29	4	3	4	4	3	4	4	3	3	32	3	4	4	5	16	4	3	4	3	14	4	4	4	4	3	19
นักเรียนคนที่ 5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	45	5	5	5	5	5	5	4	5	39	5	4	5	3	5	5	4	4	5	40	4	5	4	5	18	5	5	5	5	20	5	5	5	4	5	24
นักเรียนคนที่ 6	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	36	4	2	3	4	4	3	3	4	27	3	4	4	3	4	5	3	4	4	34	4	4	5	4	17	4	4	3	3	14	4	3	3	3	3	16
นักเรียนคนที่ 7	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	46	5	5	5	5	5	5	3	5	38	5	5	5	5	5	5	3	3	5	41	5	4	5	4	18	5	4	5	5	19	5	5	5	3	5	23
นักเรียนคนที่ 8	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	45	5	5	5	5	5	5	4	4	38	4	5	5	4	5	5	4	3	4	39	5	4	4	3	16	5	5	5	5	20	5	4	5	4	5	23
นักเรียนคนที่ 9	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	45	5	5	4	5	5	5	4	4	37	5	4	3	5	4	3	4	5	5	38	5	4	4	4	17	5	4	4	5	18	5	4	4	3	5	21
นักเรียนคนที่ 10	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	41	4	3	4	4	5	4	3	4	31	4	3	4	4	3	4	2	4	4	32	4	3	3	4	14	4	4	5	5	18	4	4	5	4	5	22
นักเรียนคนที่ 11	5	4	2	3	4	3	4	5	3	4	37	2	3	4	3	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	3	4	4	35	3	3	3	3	12	4	4	4	5	17	4	4	5	4	5	22
นักเรียนคนที่ 12	5	3	5	4	5	4	3	4	5	5	43	2	4	5	4	5	4	3	5	32	5	5	5	5	3	5	3	3	5	39	3	4	3	4	14	5	5	5	5	20	5	4	5	4	5	23
นักเรียนคนที่ 13	5	4	4	5	4	4	5	3	4	4	42	4	5	4	4	5	5	4	5	36	5	5	4	5	5	4	4	3	4	39	5	4	5	5	19	4	4	5	4	17	4	4	5	3	4	20
นักเรียนคนที่ 14	4	4	3	5	4	5	4	4	4	3	40	3	5	4	5	3	3	3	4	30	4	5	3	4	5	4	3	3	5	36	3	4	3	4	14	4	3	4	4	15	4	4	4	4	4	20
นักเรียนคนที่ 15	5	5	4	4	3	4	5	4	5	5	44	3	4	3	3	2	3	5	4	27	4	5	4	4	5	4	4	4	4	38	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	20
นักเรียนคนที่ 16	4	5	4	4	4	3	4	5	3	4	40	4	4	4	3	4	4	3	4	30	4	4	4	4	4	5	3	3	5	35	3	4	4	4	15	3	3	3	3	12	3	5	4	5	5	22
นักเรียนคนที่ 17	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	45	4	4	4	4	5	4	4	4	33	4	4	5	4	4	5	3	4	4	37	4	4	3	4	15	5	4	4	4	17	4	4	4	3	4	19
นักเรียนคนที่ 18	4	4	3	4	4	4	4	5	4	5	41	3	4	4	4	3	5	3	4	30	4	5	5	4	5	5	4	4	4	40	5	4	5	5	19	4	3	4	5	16	5	4	5	4	5	23
นักเรียนคนที่ 19	5	3	5	4	5	3	5	3	4	3	40	5	5	5	3	5	4	4	4	35	5	5	4	5	5	4	4	3	5	40	5	4	5	4	18	5	3	4	4	16	5	4	4	4	4	21
นักเรียนคนที่ 20	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	43	4	4	4	5	4	5	3	4	33	3	4	3	3	4	3	3	4	4	31	4	3	4	3	14	3	5	4	5	17	5	5	4	4	5	23
นักเรียนคนที่ 21	5	3	4	4	5	4	5	4	3	4	41	4	4	5	4	4	4	3	5	33	5	5	4	5	5	4	3	2	5	38	3	3	3	4	13	4	5	4	5	18	4	5	5	4	5	23
นักเรียนคนที่ 22	4	4	4	5	4	5	4	5	5	3	43	4	4	4	4	4	5	4	4	33	4	5	4	4	5	4	4	3	5	38	5	4	5	5	19	5	5	4	5	19	5	5	4	3	5	22
นักเรียนคนที่ 23	5	5	5	4	4	4	5	4	3	3	42	5	4	3	2	5	5	4	4	32	5	5	4	5	3	4	3	3	4	36	4	4	3	4	15	5	4	4	4	17	5	5	4	4	5	23
นักเรียนคนที่ 24	4	3	3	4	3	5	3	4	3	4	36	5	4	3	5	3	4	5	3	30	3	3	3	3	3	3	3	4	3	28	3	3	3	3	12	3	4	5	4	16	3	3	4	4	3	17
นักเรียนคนที่ 25	3	2	3	3	2	3	4	3	4	3	30	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	4	3	28	3	4	4	3	14	3	4	4	4	15	3	4	3	4	3	17
นักเรียนคนที่ 26	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	45	3	5	5	5	5	3	3	5	34	2	5	5	2	5	5	4	3	3	34	5	4	4	5	18	4	4	4	5	17	3	5	4	3	5	20
นักเรียนคนที่ 27	3	2	5	4	5	4	4	2	3	3	35	5	5	5	5	4	2	4	5	35	2	5	5	2	5	5	4	2	3	33	3	4	4	3	14	5	4	5	3	17	5	4	5	4	3	21
นักเรียนคนที่ 28	5	3	5	5	4	5	5	5	5	3	45	5	5	4	5	5	4	3	4	35	4	5	4	4	3	4	5	5	5	39	5	4	4	5	18	5	3	4	5	17	4	3	4	3	4	18
นักเรียนคนที่ 29	3	4	3	4	3	3	4	3	2	4	33	3	4	3	3	4	4	4	3	28	3	4	3	3	4	3	3	3	3	29	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	15
นักเรียนคนที่ 30	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	44	4	4	4	4	4	5	5	5	35	4	5	4	4	5	4	3	4	4	37	4	4	4	4	16	5	4	5	5	19	5	4	5	4	5	23
	0.5	0.7	0.7	0.5	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	5.98	0.8	0.6	0.7	0.8	0.9	0.8	0.42	0.6	5.59	0.8	0.7	0.6	0.8	0.8	0.6	0.5	0.6	0.7	5.952	0.7	0.2	0.5	0.5	1.9	0.6	0.6	0.4	0.6	2.276	0.6	0.6	0.4	0.3	0.6	2.589
	ความแปรปรวนของแบบรวม										14.4	ความแปรปรวนของแบบรวม								16.88	ความแปรปรวนของแบบรวม									14.7	ผลแปรปรวนของแบบ				4.6	ผลแปรปรวนของแบบ				5.507	ความแปรปรวนของแบบรวม					6.382
	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า										0.705	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า								0.764	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า									0.793	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า				0.701	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า				0.704	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า					0.733

ภาคผนวก ฒ
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษา ที่เป็นพื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง

โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
เลขรับ 1230
วันที่ 8 พ.ย. 66
เวลา

ที่ อว ๗๙๑๔/๑๖๗๖

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ ๑๒ บ้านโนนชัย ถนนราษฎร์คนึง
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น
๔๐๐๐๐

๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย

ด้วย นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๔๔๐๔๓๑๐๐๔ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง "เสริมพลังการเรียนรู้ของครูสู่การเสริมสร้างพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียน" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาต นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ ได้ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย คือ คู่มือประกอบโครงการ แบบทดสอบความรู้ของครูและแบบประเมินตนเองของนักเรียน ซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ทั้งนี้นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
☑ โปรดทราบ ☐ โปรดพิจารณา
☑ เห็นควรมอบกลุ่ม
☐ วิชาการ ☑ บุคคล
☐ แผนงานและงบประมาณ ○ บริหารทั่วไป
☐ อื่นๆ.....

มอบนายบุตรดี เพ็งดนตรี ดำเนินการแทน
8 พ.ย. 66

งานบัณฑิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
นางสาวอรวรรณ แก้วมาตย์ โทร. ๐๙๖-๐๓๙๔๒๑๐



ภาคผนวก ณ
รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

ที่	ชื่อ-ชื่อสกุล	โรงเรียน
1	นางอาภัสราวรรณ สุริยะโชติกุล	ครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
2	นางมาริสา ศรีหาญ	ครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
3	นางสาวเปรมนิดา เค้าสงค์	ครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
4	นางพัชนียา ไชยรัตน์	ครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
5	นางสาวกัญญารัตน์ วิไชยโย	ครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
6	นางสาวเพ็ญนภา สีสุกอง	ครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
7	ว่าที่ร้อยตรีพรพิชิต ทิทา	ครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
8	นางธิดารัตน์ เดชพละ	ครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
9	นายศิริสิทธ์ ภูมินำ	ครู โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
10	นายบัญชาฤทธิ์ พลพันธ์	ครูผู้ช่วย โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
11	นายสุรวิชญ์ ครุฑทิพยกูล	ครูผู้ช่วย โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
12	นางสาวอรอนงค์ หลานวงษ์	ครูพนักงานราชการ โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
13	นางสาวปนัดดา นาเจิมพลอย	ครูพนักงานราชการ โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย
14	นางสาวรุจิรา บุญญานุสนธิ์	ครูอัตราจ้าง โรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย

ภาคผนวก ด
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	posttest	32.93	14	1.492	.399
	pretest	21.29	14	2.946	.787

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	posttest & pretest	14	.740	.002

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	11.643	2.098	.561	10.432	12.854	20.766	13	.000

ภาคผนวก ต
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานเชิงนวัตกรรมของนักเรียนก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)

T-Test

[DataSet1]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	posttest	154.1736	121	8.93558	.81233
	pretest	114.9752	121	7.27491	.66136

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	posttest & pretest	121	.405	.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	39.19835	8.94858	.81351	37.58766	40.80903	48.184	120	.000

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล : นายวัทธิกร โพธิ์ชัยโถ

วัน เดือน ปีเกิด : วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2532

ที่อยู่ปัจจุบัน : 998/115 หมู่ที่ 7 หมู่บ้านมะลิวัลย์ โครงการ 4 ตำบลแดงใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000
E-mail : Nayniwat101@gmail.com
Tel. 0946393432

การศึกษา : ปริญญาตรี : คณะศึกษาศาสตร์ สาขาคณิตศาสตรศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

: ปริญญาโท : คณะครุศาสตร์ สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

: ปริญญาเอก ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

หน้าที่การงานปัจจุบัน : ผู้อำนวยการโรงเรียนขอนแก่นวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น