

รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ฐิตามร ไชยศักดา

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2567

รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ฐิตามร ไชยศักดา

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2567

THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ADMINISTRATION MODEL OF SCHOOL DIRECTOR UNDER OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION

THITAMON CHAISAKDA

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

หัวข้อดุษฎีนิพนธ์	:	**รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**
ชื่อนักศึกษา	:	**ฐิตามร ไชยศักดา**
ชื่อปริญญา	:	**ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต**
สาขาวิชา	:	**การบริหารการศึกษา**
ปีพุทธศักราช	:	**2567**
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	**ดร.ขัตติยา ด้วงสำราญ**

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย อนุมัติให้นับดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ .....
(พระครูศรีวีรคุณสุนทร, ผศ.ดร.)

คณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ :
ประธานกรรมการ .....
(รศ.ดร.บุญจันทร์ สีสันต์)

กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษา) .....
(ดร.ขัตติยา ด้วงสำราญ)

กรรมการ .....
(พระมหาไกรวรรณ์ ชินทตฺติโย, ดร.)

กรรมการ .....
(พระมหาธำรงค์ ธิตปุญฺโญ, ดร.)

กรรมการ .....
(พระครูปลัดสุวัฒนสัจจคุณ, ดร.)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

Dissertation Topic	:	The Information and Communication Technology Administration Model of School Administrators under Office of the Basic Education Commission
Student's Name	:	Thitamon Chaisakda
Degree Sought	:	Doctor in Education
Program	:	Educational Administration
Academic Year	:	2024
Advisor	:	Dr.Khattiya Duangsamran

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

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

Dissertation Committee:

Chairman .....
(Assoc.Prof.Dr.Boonchan Sisan)

Member (Advisor) .....
(Dr.Khattiya Duangsamran)

Member .....
(Phramaha Kraiwan Jinadattiyo, Dr.)

Member .....
(Phramaha Thamrong Ṭhitapuñño, Dr.)

Member .....
(Phrakhrupaladsuvaddhanasaccaguna, Dr.)

Copyright of Mahamakut Buddhist University

บทคัดย่อ

หัวข้อดุษฎีนิพนธ์	:	**รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**
ชื่อนักศึกษา	:	**ฐิตามร ไชยศักดา**
ชื่อปริญญา	:	**ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต**
สาขาวิชา	:	**การบริหารการศึกษา**
ปีพุทธศักราช	:	**2567**
อาจารย์ที่ปรึกษา	:	**ดร.ขัตติยา ด้วงสำราญ**

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) เพื่อประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 310 โรงเรียน โดยผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 3 คน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 930 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบประเมินและรับรองรูปแบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ผลการวิจัยพบว่า :

1. องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่า ได้องค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ 95 ตัวแปร

2. รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 1) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน 4) ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา

3. รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้รับการประเมินและรับรองว่ามีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของการวิจัย ผ่านการประเมินคิดเป็น ร้อยละ 100

คำสำคัญ : การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร , สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ABSTRACT

Dissertation Topic : **The information and communication technology administration model of school director under office of the basic education commission**

Student's Name : **Thitamon Chaisakda**

Degree Sought : **Doctor in Education**

Program : **Educational Administration**

Anno Domini : **2024**

Advisor : **Dr. Khattiya Duangsamran**

The objectives of the study were: 1) to study the components of the information andcommunication technology administration model of school director under office of the basic education commission, 2) to Create and develop a model of the information and communication technology administration model of school director under office of the basic education commission, 3) to evaluate and verify the implication of the information and communication technology administration model of school director under office of the basic education commission. The mixed methods research was used in this study. The sample group was secondary schools under the Office of the Basic Education Commission from 310 locations. The data providers were 3 persons totaling 930 informants. The research instruments were interview, questionnaire, and the model assessment. The statistics used in the analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, exploratory factor analysis.

The results of the research were as follows :

1. The components of the information and communication technology administration of school director under office of the basic education commission were found 5 components , a total of 95 variables.

2. The information and communication technology administration of school director under office of the basic education commission were found 5 components as

1) Application of information and communication technology 2) information and communication technology as a foundation 3) information and communication technology in planning 4) information and communication technology leadership 5) information and communication technology in educational institutions

3. The 5 components of the information and communication technology administration of school director under office of the basic education commission were

at 100% verification of the acceptable range of accuracy, suitability, possibility, and practicality, corresponding to the theoretical studies.

Keywords : The information and communication technology administration , Office of the basic education commission.

กิตติกรรมประกาศ

ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดีเพราะได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากอาจารย์ ดร.ขัตติยา ด้วงสำราญ อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ พระมหาไกรวรรณ ชินทตฺติโย, ปธ.๙,ดร. พระมหาธำรงค์ ฐิตปญฺโญ และคณาจารย์ภาควิชาบริหารการศึกษาทุกท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้สัมภาษณ์ความคิดเห็น เพื่อศึกษาองค์ประกอบรูปแบบกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้อนุเคราะห์ตรวจความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม และขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินและรับรองรูปแบบที่ให้ความอนุเคราะห์ ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดีทุกประการ

ขอขอบคุณผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่เป็นผู้ให้ข้อมูลทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณอธิการบดี คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ คณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ และคณาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยที่มอบความรู้ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ในการศึกษาที่มีคุณค่ายิ่ง

ขอขอบคุณเพื่อนที่เป็นกัลยาณมิตรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจในการทำงานและให้คำแนะนำแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทำให้งานวิจัยสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณบิดามารดา ที่ให้การช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่สำคัญยิ่งในการจัดทำงานวิจัยจนสำเร็จสมบูรณ์ในครั้งนี้

ประโยชน์จากผลวิจัยในครั้งนี้ ขอมอบแด่คุณครู อาจารย์ นักวิชาการ นักศึกษา ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษาทุกท่าน

ฐิตามร ไชยศักดา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... **จ**
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... **ฉ**
กิตติกรรมประกาศ ..... **ช**
สารบัญ ..... **ฌ**
สารบัญตาราง ..... **ฐ**
สารบัญแผนภาพ ..... **ฑ**
บทที่
1 บทนำ 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 2
1.1.1 ความเป็นมาของการวิจัย 2
1.1.2 ปัญหาของการวิจัย 4
1.1.3 ความสำคัญของปัญหา 5
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 6
1.3 คำถามของการวิจัย 6
1.4 สมมติฐานของการวิจัย 7
1.5 ขอบเขตของการวิจัย 7
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย 8
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ 9
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 11
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ 12
2.1.1 ความหมายของรูปแบบ 12
2.1.2 ประเภทของรูปแบบ 13
2.1.3 คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี 14
2.1.4 การตรวจสอบรูปแบบ 15
2.1.5 การสร้างรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ 16
2.2 แนวคิดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 18
2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 18
2.2.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 20
2.2.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา 22
2.2.4 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร 30

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.3 หลักการบริหารการศึกษา..... 44
2.3.1 ผู้บริหารสถานศึกษา..... 44
2.3.2 หลักการบริหารสถานศึกษา..... 45
2.3.3 การศึกษาขั้นพื้นฐาน..... 46
2.3.4 การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542..... 47
2.3.5 บทบาทของผู้บริหารกับการพัฒนาสถานศึกษา..... 49
2.4 นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา..... 51
2.4.1 รัฐธรรมนูญกับนโยบายทางด้านการศึกษา..... 52
2.4.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ 2557-2559..... 55
2.4.3 กรอบนโยบายและแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย..... 57
2.4.4 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ 2557-2561..... 58
2.5 หลักธรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... 60
2.5.1 การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามหลักสัปปุริสธรรม 7..... 61
2.6 สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน..... 62
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 66
2.7.1 งานวิจัยในประเทศ..... 66
2.7.2 งานวิจัยต่างประเทศ..... 79
2.8 สรุป..... 82
3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 83
3.1 วิธีและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... 83
3.2 ระเบียบวิธีวิจัย..... 87
3.2.1 การออกแบบวิจัย..... 87
3.2.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย..... 87
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 87
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 88
3.5 การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือ..... 89
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 91
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย..... 91
3.8 การนำเสนอข้อมูล..... 92
3.9 สรุป..... 92

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4 การวิเคราะห์ข้อมูล 94
ตอนที่ 1 ศึกษา และวิเคราะห์ตัวแปร 95
ตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบของเครื่องมือ 141
ตอนที่ 3 ประเมินและรับรองรูปแบบ 167
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 169
5.1 สรุปผลการวิจัย 170
5.2 อภิปรายผล 173
5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย 192
บรรณานุกรม 193
ภาคผนวก 202
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ 203
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ(IOC) 212
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) 223
ภาคผนวก ง แบบสอบถามเพื่อการวิจัย 226
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์สถิติค่า (KMO) 251
ภาคผนวก ฉ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินและรับรองรูปแบบ 253
ประวัติผู้วิจัย 259

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

3.1 ประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามภาค..... 88
4.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา..... 96
4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ..... 129
4.3 สรุปผลการวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ..... 134
4.4 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม..... 142
4.5 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของแต่ละตัวแปรที่..... 144
4.6 แสดงผลการทดสอบความเหมาะสมของเมตริกซ์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ..... 151
4.7 ค่าไอแกน ร้อยละ ของความแปรปรวน ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม ในองค์ประกอบ..... 152
4.8 องค์ประกอบและตัวแปรที่อธิบายในแต่ละองค์ประกอบ..... 153
4.9 องค์ประกอบที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... 155
4.10 องค์ประกอบที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน..... 159
4.11 องค์ประกอบที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน..... 161
4.12 องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... 163
4.13 องค์ประกอบที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา..... 165
4.14 แสดงค่าร้อยละ จากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อองค์ประกอบ..... 167

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่ **หน้า**

1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 8
2.1 แสดงขั้นตอนการสร้างรูปแบบสร้างความสัมพันธ์..... 16
2.2 การศึกษาปรากฏการณ์โดยวิธีการสร้างโมเดล..... 17
2.3 ทักษะการบริหารตามแนวคิดของเดรคและโรว์ (Drake and Roe)..... 32
3.1 สรุปขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย..... 86
4.1 โครงสร้างองค์ประกอบที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.... 158
4.2 โครงสร้างองค์ประกอบที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน..... 160
4.3 โครงสร้างองค์ประกอบที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน..... 162
4.4 โครงสร้างองค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... 164
4.5 โครงสร้างองค์ประกอบที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา..... 165
4.6 องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน..... 166
4.7 รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน..... 168

บทที่ 1
บทนำ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมามีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมายในโลกของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และแนวโน้มในอนาคตข้างหน้าเทคโนโลยีที่นักวิเคราะห์ รวมไปถึงผู้เชี่ยวชาญและนักคิดระดับโลกต่างลงความเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันและในอนาคต และจะมีบทบาทสำคัญในการที่จะเปลี่ยนแปลงแนวนโยบายของรัฐต่อประชาชนไปอย่างสิ้นเชิง (แผนแม่บทว่าด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศงานตรวจคนเข้าเมืองทั้งระบบ พ.ศ. 2549-2563) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐานและมีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และวัฒนธรรมของทุกประเทศ เมื่อโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากทุกมุมโลกเป็นไปอย่างรวดเร็วสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จึงเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมให้ประชาชนรับรู้และเข้ามามีบทบาทในการกำหนดนโยบายและการบริหารงานของภาครัฐมากขึ้น ระบบราชการในปัจจุบันจึงจำเป็นจะต้องพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เกิดขึ้นตลอดเวลานอกจากความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่กล่าวมาข้างต้นแล้วเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านการศึกษา ซึ่งในแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับ พ.ศ.2560- 2575 ได้กล่าวถึงวิสัยทัศน์และจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาเป็นความท้าทายที่เป็นพลวัตรในศตวรรษที่ 21 โดยมีทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นทักษะหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญมาก มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องส่งผลต่อการสอนของครูและการเรียนรู้ของผู้เรียนตลอดชีวิตรวมทั้งการใช้ประโยชน์ต่างๆ ในการสนับสนุนงานทางด้านการศึกษา ซึ่งการบริหารในยุคปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง การบริหารจัดการและการตัดสินใจที่ดีคือการตัดสินใจอยู่บนฐานข้อมูลที่ถูกต้องเป็นปัจจุบันและเพียงพอซึ่งจะถือว่าเป็นการตัดสินใจที่ถูกต้องหรือเป็นการตัดสินใจที่ผิดพลาดน้อยที่สุด จึงจำเป็นที่จะต้องแสวงหาข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อการตัดสินใจในการพัฒนากระบวนการต่าง ๆ ของระบบสื่อสาร (Communication System) เพื่อให้ได้มาซึ่ง Information มากมายและมีประสิทธิภาพสูง กระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศและการนำไปใช้ โดยอาศัยเทคโนโลยีต่าง ๆ (Information and Communications Technoloty : ICT) นั่นเอง ดังนั้น คนในยุคใหม่ที่จะอยู่ในสังคมโลกเทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างกลมกลืน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีทักษะพื้นฐานที่เพียงพอในด้าน ICT การเริ่มต้นพัฒนาตนในเวลาที่เหมาะสม ควรจะเริ่มต้นในวัยเรียน โรงเรียนจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมให้แก่นักเรียนให้มีทักษะพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนรู้พัฒนาความรู้และทักษะได้ด้วยตนเอง ในการจัดการศึกษามุ่งหวังให้การจัดการศึกษาให้แก่นักเรียนที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคุณสมบัติอย่างชัดเจน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งการปฏิรูปการศึกษาที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการปฏิรูป การบริหารจัดการที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การปฏิรูปการเรียนรู้ที่ต้องจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาปัญญาไม่ใช่การเรียนรู้เพื่อจำข้อมูล การจำมีความจำเป็นในส่วนที่เป็นพื้นฐานสำคัญ ส่วนข้อมูลควรจะอยู่ในแหล่งเรียนรู้ใด ๆ สามารถแสวงหาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม ทักษะทางด้าน ICT จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการขยายขีดความสามารถในการเรียนรู้ต่อไป

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1.1.1 ความเป็นมาของการวิจัย

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) เป็นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรก ที่เริ่มต้นกระบวนการยกร่างกรอบแผนภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติและจะมีผลในการใช้เป็นกรอบเพื่อกำหนด แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติและแผนปฏิบัติการในช่วง 5 ปีที่สองของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้น้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นหลักนำทางในการขับเคลื่อนและวางแผนการพัฒนาประเทศ ไปสู่การบรรลุเป้าหมายในมิติต่างๆ ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติอย่างเป็นรูปธรรม ในช่วงเวลาที่ทั่วโลกรวมถึงประเทศไทยอยู่ในสภาวะที่ต้องเผชิญกับความท้าทายจากภายนอกและภายในประเทศที่มีความผันแปรสูงและมีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต ทั้งที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 และข้อจำกัดของโครงสร้างภายในประเทศที่ยังคงรอการปรับปรุงแก้ไขในหลายมิติ การกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศ ในระยะต่อไปจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยทั้งภายนอกและภายใน ตลอดจนผลจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่จะมีอิทธิพลต่อโครงสร้างและองค์ประกอบของประเทศในทุกมิติ เพื่อนำมาประมวลผลประกอบการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศที่ควรมุ่งไปในอนาคต บนหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของโลก (Sustainable Development Goals: SDGs) ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นในการที่จะนำพาประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศที่เศรษฐกิจมีความเจริญเติบโตท่ามกลางสังคมที่สมานฉันท์ ทันสมัย ก้าวหน้า ควบคู่ไปกับสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการดูแลรักษาและใช้ประโยชน์อย่างสมดุลในระยะยาว เพื่อให้ประเทศไทยสามารถเสริมสร้างความเข้มแข็งจากภายในให้สามารถเติบโตต่อไปได้อย่างมั่นคงท่ามกลางความผันแปรที่เกิดขึ้นรอบด้านจากภายนอก และสามารถบรรลุเป้าหมายระยะ 20 ปี ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติตามกรอบระยะเวลาที่คาดหวังไว้ได้ ประเด็นกลยุทธ์การพัฒนาที่ประเทศไทยควรมุ่งเน้นดำเนินการในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 เพื่อนำพาประเทศไปสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในระยะยาวได้อย่างเป็นรูปธรรม (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566 – 2570) อย่างไรก็ตาม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรวดเร็วที่จะนำสังคมไทยไปสู่สังคมดิจิทัลมากขึ้น เป็นความท้าทายต่อการจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ต้องปรับให้อยู่บนฐานของนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งเอื้อต่อคนทุกกลุ่มให้สามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ โดยเป้าหมายที่ 3 ของแผนพัฒนา

เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ 2560-2564) ได้ระบุไว้ว่า ส่งเสริมให้มีการกระจายการบริการด้านการศึกษาที่มีคุณภาพให้มีความเท่าเทียมกันมากขึ้นระหว่างพื้นที่ โดยขยายการจัดการศึกษาทางไกลโดยใช้โครงข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อช่วยเหลือโรงเรียนที่อยู่ห่างไกลและขาดแคลนครูผู้สอน แผนงานและโครงการสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ 2560-2564 คือ การบูรณาการโครงสร้างพื้นฐานกลางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology / ICT) สำหรับบริการภาครัฐ (Government Shared Infrastructure) โดยอาศัยกลไกการดำเนินงานอย่างเป็นเครือข่ายระหว่างสถาบันการศึกษา สถาบันการวิจัย ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนหรือชุมชน การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อรองรับ “สังคมดิจิทัล” และการพัฒนาระบบบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ 2560-2564) ซึ่งบรรลุตามเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ 2560-2564 โดยคนไทยทุกช่วงวัยมีทักษะความรู้และความสามารถโดยรวมเพิ่มขึ้น เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการเต็มศักยภาพทั้งทักษะด้านภาษา ด้านการเจริญเติบโตของร่างกาย และการปรับตัว เด็กวัยเรียนมีไอคิวเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ คนไทยสามารถเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพิ่มขึ้น โดยมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47.5 (29.8 ล้านคน) ในปี 2559 เป็นร้อยละ 77.8 (49.7 ล้านคน) ในปี 2563 (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566 – 2570)

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จัดเป็นส่วนหนึ่งของแผนกลยุทธ์ที่หน่วยงานให้ความสำคัญ โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้มีแนวคิดพัฒนาประเทศโดยสร้างภูมิคุ้มกัน การพัฒนาประเทศให้อยู่บนฐานความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัยนับเป็นภูมิคุ้มกันอันหนึ่งที่จำเป็นต้องสร้างเพื่อให้ประเทศไทย สามารถรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภาครัฐได้กำหนดกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยเป็นแนวนโยบายระยะยาวในระดับมหาภาค กระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการเป็นนโยบายในระดับกระทรวง ประกอบด้วยยุทธศาสตร์การพัฒนา 4 ด้าน ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม ทั้งในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงาน การเพิ่มศักยภาพของหน่วยงานและบุคลากรให้มีการใช้เทคโนโลยีอย่าง สร้างสรรค์ รู้เท่าทัน มีการบริหารจัดการภายในองค์กรอย่างทันสมัย ในการจัดทำนโยบาย แผนและมาตรฐานการศึกษา การวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศต่อไป (แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา พ.ศ 2555-2558) นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาและการบริหารจัดการการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุเป้าหมาย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 และมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ จึงประกาศนโยบายและจุดเน้นของกระทรวง

ศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เพื่อให้ส่วนราชการในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการยึดเป็นกรอบการดำเนินงานในการจัดทำแผนและงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 พร้อมทั้งขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการศึกษาให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพในทุกมิติ โดยใช้จ่ายงบประมาณอย่างคุ้มค่า เพื่อมุ่งเป้าหมาย คือ ผู้เรียนทุกช่วงวัย นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 รวม 7 ด้าน คือ 1) การจัดการศึกษาเพื่อความปลอดภัย 2) การยกระดับคุณภาพการศึกษา 3) การสร้างโอกาส ความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษาทุกช่วงวัย 4) การศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน 5) การส่งเสริมสนับสนุนวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา 6) การพัฒนาระบบราชการและการบริการภาครัฐยุคดิจิทัล 7) การขับเคลื่อนกฎหมายการศึกษาและแผนการศึกษาแห่งชาติ

ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาของประเทศ ส่งผลให้การพัฒนาและประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อรองรับการบริหารจัดการภายในองค์กร สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ที่ทันสมัยของสถานศึกษา ทั้งในด้านบริหารจัดการและการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ การส่งเสริมการเรียนรู้ในทุกระดับ โดยมียุทธศาสตร์คือการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้บรรลุพันธกิจและเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งสามารถสนับสนุนการยกระดับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยให้สูงยิ่งขึ้นไป

1.1.2 ปัญหาของการวิจัย

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาของประเทศมากยิ่งขึ้น ดังปรากฏในการพัฒนานโยบายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษามาโดยลำดับ คือ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542 และแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ 2545 หมวด 9 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ และมาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ 2562) มีนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพึ่งพาตนเองและเพิ่มสมรรถนะการแข่งขันในระดับนานาชาติ การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการพัฒนาประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ 2557-2559 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างโอกาสเพิ่มขีดความสามารถและยกระดับมาตรฐานการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา และยุทธศาสตร์ที่ 3 การผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายสำคัญ คือ จัดให้ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาและผู้เรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและมาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 6 ด้าน คือ 1) การบริหารจัดการภายในสถานศึกษา 2) โครงสร้างพื้นฐาน 3) การเรียนการสอน 4) กระบวนการเรียนรู้ 5) ทรัพยากรการเรียนรู้ และ 6) ความร่วมมือภาครัฐ เอกชนและชุมชน

ในขณะเดียวกัน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศไทยอย่างต่อเนื่องนั้น การให้บริการของหน่วยงานทางการศึกษา สถานศึกษายังไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควร เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นได้ว่า หน่วยงานทางการศึกษาส่วนใหญ่ยังคงขาดบุคลากรที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ดังนั้น สถานภาพบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานทางการศึกษาในภาพรวมจึงควรได้รับการแก้ไข

กระทรวงศึกษาธิการได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศไทยให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นการบริหารการศึกษาให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายนั้นต้องอาศัยปัจจัยเกื้อหนุนหลายประการ ซึ่งปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งคือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะมีบทบาทต่อระบบการศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษาถือเป็นหนึ่งในบุคคลสำคัญที่จะทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระบบการศึกษาประสบความสำเร็จ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ต้องเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา สามารถกำหนดนโยบาย หลักสูตรสถานศึกษาให้ทันต่อการพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ทักษะและวิสัยทัศน์เพื่อที่จะสามารถบริหารสถานศึกษาในสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในกระบวนการทางการศึกษาตามเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษา อีกทั้งยังเป็นตัวขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปสู่การแข่งขันระดับสากลในอนาคต

1.1.3 ความสำคัญของปัญหาของการวิจัย

การพัฒนาและนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาบริหารจัดการภายในองค์กร พัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ที่ทันสมัยภายในสถานศึกษา โดยดำเนินงานตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2554 ถึง 2556 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถสนับสนุน การยกระดับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศให้สูงยิ่งขึ้น ทั้งในด้านการจัดการภายในองค์กร และการเรียนการสอนสามารถพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพส่งเสริมการเรียนรู้ในทุกระดับ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทอย่างมากในระบบการศึกษาของไทยทั้งในปัจจุบันและอนาคต ผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่จึงจำเป็นต้องยึดถือการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาเป็นภารกิจ การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในสถานศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาไม่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร งบประมาณไม่เพียงพอ อีกทั้งส่วนใหญ่ยังขาดระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ

ระบบและแนวทางการใช้สารสนเทศมีความหลากหลายไม่มีมาตรฐานเกิดความซับซ้อนในการดำเนินการ (กระทรวงศึกษาธิการ : 2562) ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในการบริหารภายในสถานศึกษา ส่งผลให้ผู้บริหารสถานศึกษาต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารมากยิ่งขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้ทักษะ และวิสัยทัศน์เพื่อที่จะสามารถทำงานในสังคมยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของไคเนอร์และลูอิส (Kleiner and Lewis) ที่เสนอว่า ลักษณะของผู้นำยุคใหม่ต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจและมองเห็นของความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้งในปัจจุบันและอนาคต

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นพบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสำคัญต่อผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อให้การบริหารสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล จึงจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาและพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา อันจะนำไปสู่การบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสอดคล้องกับปัญหาของการวิจัย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้ดังนี้

1.2.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.2.2 เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.2.3 เพื่อประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3 คำถามของการวิจัย

เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและเป็นแนวทางในการหาคำตอบ ผู้วิจัยได้กำหนดข้อคำถามของการวิจัยไว้ดังนี้

1.3.1 องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีปัจจัยใดบ้าง

1.3.2 รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นอย่างไร

1.3.3 ประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นอย่างไร

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานของการวิจัยไว้ดังนี้

1.4.1 องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาสร้างและพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1.5.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านพื้นที่ในการตอบแบบสอบถามการวิจัย คือ สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยกลุ่มตัวอย่างคือ สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ จำนวน 331 โรงเรียน แบ่งเป็น 6 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตก โดยแบ่งออกเป็นภาคเหนือ จำนวน 60 โรงเรียน ภาคกลาง จำนวน 51 โรงเรียนภาคตะวันออก จำนวน 26 โรงเรียน ภาคใต้ จำนวน 47 โรงเรียน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 132 โรงเรียน และ ภาคตะวันตก จำนวน 15 โรงเรียน

1.5.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ องค์ประกอบรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.5.3 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2,358 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางประมาณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซี่และมอร์แกน ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 331 โรงเรียน โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้ให้ข้อมูล โรงเรียนละ 3 คน ประกอบไปด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 คน และครูผู้สอน จำนวน 1 คน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดจำนวน 993 คน

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามขอบเขตหรือความหมายเฉพาะของคำที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ดังนี้

1.7.1 รูปแบบ หมายถึง แบบจำลองของปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่งหรือสิ่งที่สร้างหรือพัฒนาขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์ในการบรรยายและแสดงลักษณะปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้ยังแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัน ได้แก่ชุดของปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน รวมตัวกันเป็นองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารงานบุคคลที่มีคุณภาพในโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา และกำหนดรายละเอียดของขั้นตอน กระบวนการ กิจกรรมและกลยุทธ์ในการนารูปแบบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์

1.7.2 การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร หมายถึง ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในการบริหารสถานศึกษา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจสถานการณ์และการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างถูกต้องตรงกับความจริงมากที่สุด สามารถมองเห็นปัญหาที่เกิดได้อย่างถ่องแท้ และที่สำคัญคือสามารถคิดหาวิธีแก้ปัญหาและคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถือเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานของผู้บริหาร ผู้บริหารจะต้องเผชิญกับสภาวการณ์ของการทำงานในสิ่งแวดล้อมที่ใช้เทคโนโลยีต่างๆ มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคลากรหรือองค์กร ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสถานศึกษา

2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน หมายถึง ผู้บริหารจะต้องทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็นฐาน การเรียนรู้ การยกระดับขีดความสามารถและคุณภาพของการศึกษา จึงจำเป็นต้องตระหนักและยึดถือเป็นภารกิจสำคัญ

3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน หมายถึง ผู้บริหารจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วางแผน ริเริ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารการศึกษา โดยรู้จักเลือกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารและต้องมีการวางแผน การกำหนดวิสัยทัศน์ การวางแผนนโยบาย การวิเคราะห์และพัฒนาระบบเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีคุณภาพ เพื่อส่งผลให้การตัดสินใจในการบริหารงานของผู้บริหารมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4) ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้นำยุคใหม่ที่มีทักษะการบริหารงาน เป็นผู้นำทีมแห่งการเรียนรู้ เป็นผู้นำทางวิชาการ มีความรู้ความสามารถและมีความเป็นมืออาชีพ สามารถบริหารงานให้เกิดประสิทธิผลทั่วทั้งองค์กร สามารถสร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม สามารถเชื่อมโยงสภาพปัจจุบัน

และภาพอนาคต มุ่งพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป และต้องพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

5) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา หมายถึง ผู้บริหารได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดสถานศึกษา การนำนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการตัดสินใจ การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาช่วยให้ผู้บริหารสามารถทำความเข้าใจปัญหาอย่างชัดเจน และสามารถตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ในสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสถานศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับสิ่งใหม่ที่เข้ามาและใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.7.3 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแบ่งเป็น 6 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตก รวมสถานศึกษาทั้งสิ้น 2,358 โรงเรียน

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมไปใช้ได้จริง

1.8.2 ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารสถานศึกษาในสังกัดอื่นๆได้

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3. เพื่อประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ
- 2.1.1 ความหมายของรูปแบบ
- 2.1.2 ประเภทของรูปแบบ
- 2.1.3 คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี
- 2.1.4 การตรวจสอบรูปแบบ
- 2.1.5 การสร้างรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ

2.2 แนวคิดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 2.2.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 2.2.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
- 2.2.4 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร

2.3 หลักการบริหารการศึกษา
- 2.3.1 ผู้บริหารสถานศึกษา
- 2.3.2 หลักการบริหารสถานศึกษา
- 2.3.3 การศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 2.3.4 การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542
- 2.3.5 บทบาทของผู้บริหารกับการพัฒนาสถานศึกษา

2.4 นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
- 2.4.1 รัฐธรรมนูญกับนโยบายทางด้านการศึกษา
- 2.4.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ 2557-2559

2.4.3 กรอบนโยบายและแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย
2.4.4 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ 2557-2561
2.5 หลักธรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2.5.1 การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามหลักสัปปุริสธรรม 7
2.6 สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2.7.1 งานวิจัยในประเทศ
2.7.2 งานวิจัยต่างประเทศ
2.8 สรุป

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ

2.1.1 ความหมายของรูปแบบ

คำว่า “Model” เป็นคำภาษาอังกฤษที่เขามามีบทบาทในการทำวิจัยและวิทยานิพนธของนิสิตนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นโดยใช้คำว่ารูปแบบตนแบบแบบแผนแบบจำ ลองเป็นต้นสำหรับในงานวิจัยฉบับนี้จะใช้คำว่า “รูปแบบ”เนื่องจากเป็นคำที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในวงการวิจัยและการศึกษา

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานพ.ศ. 2542 ให้ความหมายไว้ว่ารูปแบบ หมายถึงรูปที่กำหนดขึ้นเป็นหลักหรือเป็นแนวซึ่งเป็นที่ยอมรับ (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2542) ความหมายของรูปแบบจำแนกออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้

1. แผนภาพหรือภาพรางของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริงรูปแบบในความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพทในภาษาไทยว่า “โมเดล” ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์โมเดลเสื้อ เป็นต้น

2. แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ที่รู้จักกันในชื่อที่เรียกว่า “Mathematical Model”

3. แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รูปแบบในความหมายนี้บางทีเรียกกันว่าภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอนรูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นต้น (รัตนะ บัวสนธ์, 2558)

Good, Carter V. (2005). ในพจนานุกรมการศึกษาได้รวบรวมความหมายของรูปแบบเอาไว้ 4 ความหมายคือ 1) เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ 2) เป็นตัวอย่างเพื่อเลียนแบบ เช่น ตัวอย่างในการออกเสียงภาษาต่างประเทศเพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบ เป็นต้น 3) เป็นแผนภูมิหรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลักการหรือแนวคิด 4) เป็นชุดของปัจจัยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันซึ่งรวมตัวกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม อาจจะเขียนออกมาเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์หรือบรรยายเป็นภาษาก็ได้

จากที่กล่าวมานั้นสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างของความเกี่ยวข้องของหน่วยต่างๆ หรือตัวแปรต่างๆ แบบอย่าง แบบจำลองที่เหมือนของจริง สิ่งที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบสำคัญๆ ของปรากฏการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันซึ่งรวมตัวกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคมอาจจะเขียนออกมา เป็นสูตรทางคณิตศาสตร์หรือบรรยายเป็นภาษาก็ได้

2.1.2 ประเภทของรูปแบบ

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับประเภทของรูปแบบโดยมนักวิชาการได้ให้ความหมายของประเภทของรูปแบบได้มีผู้รู้หรือนักวิชาการได้ให้แนวคิดไว้ ดังนี้

Keeves. (1988).แบ่งประเภทของรูปแบบออกเป็น 5 แบบ ได้แก่

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) เป็นความคิดที่แสดงออกในลักษณะของการเปรียบเทียบสิ่งต่างๆ อย่างน้อย 2 สิ่งขึ้นไป

2. รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Model) เป็นความคิดที่แสดงออกผ่านทางภาษาโดยการพูดแลเขียน

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematic Model) เป็นความคิดที่แสดงออกผ่านทางรูปคณิตศาสตร์

4. รูปแบบเชิงแผนผัง (Schematic Model) เป็นความคิดที่แสดงออกผ่านทางแผนผัง แผนภาพ ไดอะแกรม กราฟ เป็นต้น

5. รูปแบบเชิงสำเหตุ (Causal Model) เป็นความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสำพันธ์เชิงสำเหตุระหว่างตัวแปรต่างๆ ของสภาพการณ์/ ปัญหา

Smith, R.H. and Others (1980) ได้จำแนกประเภทของรูปแบบออกได้ ดังนี้

1. รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical Model) ได้แก่

1) รูปแบบคล้ายจริง (Iconic Model) มีลักษณะคล้ายของจริง

2) รูปแบบเหมือนจริง (Analog Model) มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริง

2. รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Model) ได้แก่

1) รูปแบบข้อความ (Verbal Model) หรือรูปแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative Model)

2) รูปแบบทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) หรือรูปแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Model)

Bardo & Hardman. (1982) นักนิเวศวิทยาคนสำคัญ ได้แบ่งประเภทของรูปแบบด้วยการอธิบายลักษณะจำกลักษณะของเมืองออกเป็นรูปแบบที่อธิบายโดย พื้นที่นั้นเป็นจุดนุ่งหมายในการบรรยายลักษณะของเมืองว่ามีลักษณะเช่นไร เช่น Concentric Zone Model และ Social Area Analysis Model เป็นต้น สำหรับรูปแบบที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของประชากรเมืองนั้นเป็นรูปแบบที่เสนอแนวคิดในการอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของประชากรเมืองต่างๆเช่น Residential Segregation Model เป็นต้น

Joyce and well. (2000) ได้ศึกษาและจัดแบ่งประเภทของรูปแบบตามแนวคิดหลักการหรือทฤษฎี ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบนั้นๆ และได้แบ่งกลุ่มรูปแบบการสอนเอาไว้ 4 รูปแบบ คือ

1. Information-Processing Models เป็นรูปแบบการสอนที่ยึดหลักความสามารถในกระบวนการประมวลข้อมูลของผู้เรียนและแนวทางในการปรับปรุงวิธีการจัดการกับข้อมูลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. Personal Models รูปแบบการสอนที่จัดไว้ในกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับปัจเจกบุคคล และการพัฒนาบุคคลเฉพาะราย โดยบุ่งเน้นกระบวนการที่แต่ละบุคคลจัดระบบปฏิบัติต่อสรรพสิ่ง (Reality) ทั้งหลาย

3. Social Interaction Models เป็นรูปแบบที่ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและบุคคลต่อสังคม

4. Behavior Models เป็นกลุ่มของรูปแบบการสอนที่ใช้องค์ความรู้ด้านพฤติกรรมศาสตร์เป็นหลักในการพัฒนารูปแบบ จุดเน้นที่สำคัญคือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สังเกตได้ของผู้เรียนมากกว่าการพัฒนาโครงสร้างจิตวิทยาและพฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตได้

Steiner (1988) รูปแบบแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) รูปแบบเชิงปฏิบัติ (practical Model or Model-of) รูปแบบประเภทนี้เป็นแบบจำลองทางกายภาพ เช่น แบบจำลองรถยนต์ เครื่องบิน ภาพจำลอง 2) รูปแบบเชิงทฤษฎี (Theoretical Model or Model-of)เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากกรอบความคิดที่มีทฤษฎีเป็นพื้นฐาน ตัวทฤษฎีเองไม่ใช่รูปแบบหรือแบบจำลองเป็นตัวช่วยให้เกิดรูปแบบที่มีโครงสร้างต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน

จากลักษณะการแบ่งประเภทของรูปแบบของนักวิชาการต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่าการแบ่งประเภทของรูปแบบตามแนวคิดที่หนึ่งนั้นบอกให้ทราบถึงลักษณะการเขียนรูปแบบที่มีกี่ลักษณะ ส่วนการแบ่งประเภทของรูปแบบในแบบที่สองและสามนั้นเป็นการแบ่งประเภทของรูปแบบตาม แนวคิดพื้นฐานในการเสนอรูปแบบในการบรรยาย อธิบายปรากฏการณ์นั้นๆ เป็นหลัก

2.1.3 คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี

Keeves (1988) กล่าวไว้ว่ารูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ ควรมีลักษณะ 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบ ควรประกอบด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างมากกว่าความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องกันแบบรวมๆ

2. รูปแบบ ควรใช้เป็นแนวในทางพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นซึ่งสามารถรวบรวมได้โดยการสังเกต ซึ่งเป็นไปได้ที่จะทดสอบรูปแบบบนพื้นฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

3. รูปแบบ ควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้อธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย

4. รูปแบบ ควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายในเรื่องที่กาลังศึกษา

สรุปได้ว่า คุณลักษณะของรูปแบบที่ดี จะต้องได้มาจากแนวคิดของทฤษฎีที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ เพื่ออธิบายถึงโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา

ได้ครอบคลุมและชัดเจน ซึ่งรูปแบบที่ดีจะต้องผ่านการทดสอบหรือตรวจสอบก่อนนำไปใช้จริง เนื่องจากจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างรูปแบบ คือ การทดสอบหรือตรวจสอบรูปแบบที่สร้างขึ้นมาว่ามีความถูกต้อง เหมาะสมและสอดคล้องกับการนำรูปแบบไปใช้ประโยชน์ต่อไป

2.1.4 การตรวจสอบรูปแบบ

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างรูปแบบก็เพื่อทดสอบหรือตรวจสอบรูปแบบนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ การตรวจสอบรูปแบบมีหลายวิธี ซึ่งอาจใช้การวิเคราะห์จากหลักฐานเชิงคุณลักษณะ (Qualitative) และเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยที่การตรวจสอบรูปแบบจากหลักฐานเชิงคุณลักษณะอาจใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ ส่วนการตรวจสอบโมเดลจากหลักฐานเชิงปริมาณใช้เทคนิคทางสถิติ ซึ่งการตรวจสอบรูปแบบควรตรวจสอบคุณลักษณะ 2 อย่าง

1. การตรวจสอบความมากน้อยของความสัมพันธ์/ความเกี่ยวข้อง/เหตุผลระหว่างตัวแปร

2. การประมาณค่าพารามิเตอร์ของความสัมพันธ์ดังกล่าว ซึ่งการประมาณค่านี้สามารถประมาณข้ามกาลเวลา กลุ่มตัวอย่าง หรือสถานที่ได้ (Across Time, Samples, Sites)

Eisner. (1976). ได้เสนอแนวคิดการตรวจสอบโดยการใช้ผู้ทรงคุณวุฒิในบางเรื่องที่ต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการวิจัยในเชิงปริมาณ โดยเชื่อว่าการรับรู้ที่เท่ากันนั้นเป็น คุณสมบัติพื้นฐานของผู้รู้และได้เสนอแนวคิดการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิไว้ดังนี้

1. การประเมินโดยแนวทางนี้ มิได้เน้นผลสัมฤทธิ์ของเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ตามรูปแบบการประเมินแบบอิงเป้าหมาย (Goal-Based Model) การตอบสนองปัญหาและความต้องการของผู้เกี่ยวข้องตามรูปแบบการประเมินแบบสนองตอบ (Responsive model) กระบวนการวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่นำมาพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้อง เกี่ยวโยงกลับวัตถุประสงค์หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไป แต่อาจจะผสมผสาน ปัจจัยในการพิจารณาต่างๆ เข้าด้วยลัน ตามวิจารญาณของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยว กับคุณภาพประสิทธิภาพ หรือความเหมาะสมของสิ่งที่ทำการประเมินเป็นรูปแบบการประเมินที่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่ จะประเมิน โดยที่พัฒนามาจากรูปแบบการวิจารณ์งานศิลป์ (Art Criticism) ที่มีความละเอียดลึกซึ้ง และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัยเนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใดๆ ได้ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง ต่อมาได้มีการนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงในวงการอุดมศึกษามากขึ้น ในสาขาเฉพาะที่ต้อง อาศัยผู้รู้ ผู้เล่นในเรื่องนั้นจริงๆ มาเป็นผู้ประเมินผล ทั้งนี้เพราะองค์ความรู้เฉพาะสาขานั้นผู้ที่ศึกษา เรื่องนั้นจริงๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง

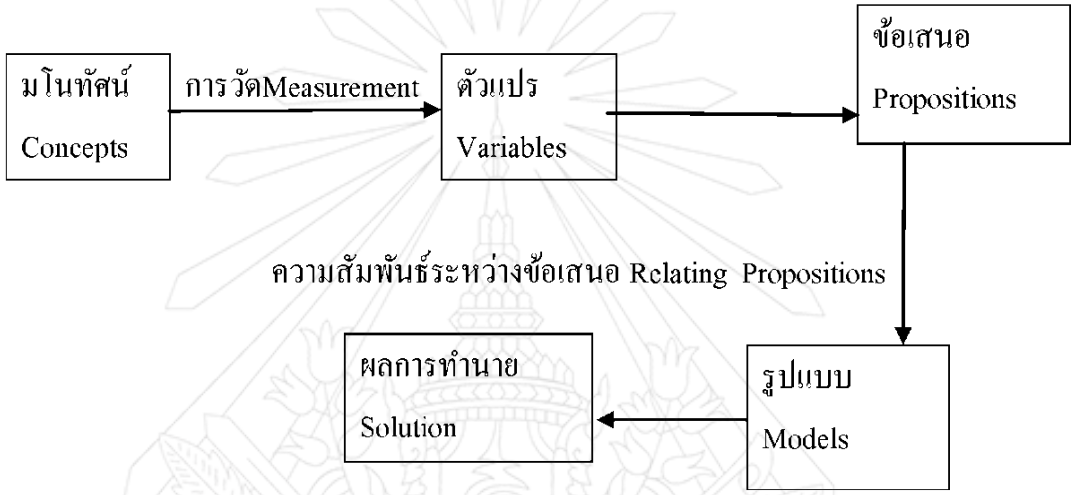
2. เป็นรูปแบบที่ใช้บุคคล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยให้ความ เชื่อถือว่าผู้ทรงคุณวุฒินั้นเที่ยงธรรมและมีดุลพินิจที่ดีดังนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่างๆนั้นจะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั้นเอง

3. เป็นรูปแบบที่ยอมให้ความยืดหยุ่นในกระบวนการทางานของผู้ทรงวุฒิตามอัธยาศัย และความถนัดของแต่ละคนนับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่พิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวม การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ ทั้งนี้ การเลือกผู้ทรงวุฒิจะ

เน้นที่สถานภาพทางวิชาชีพ ประสบการณ์ และการเป็นที่เชื่อถือ (High Credit)ของวิชาชีพนั้นเป็นสำคัญ

2.1.5 การสร้างรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ

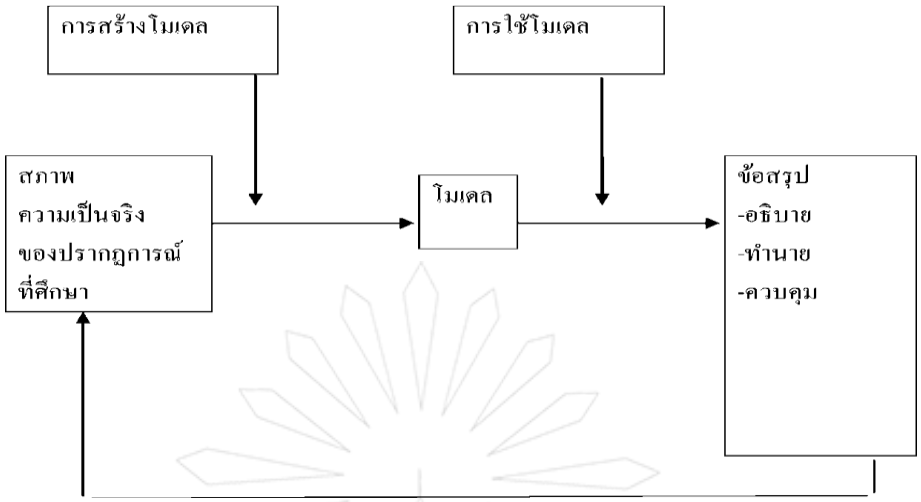
การสร้างรูปแบบ คือ การกำหนดมโนทัศน์เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบเพื่อชี้ให้เห็นชัดเจนว่ารูปแบบเสนออะไร เสนออย่างไร เพื่อให้ได้อะไร และสิ่งที่ได้นั้นอธิบายปรากฏการณ์อะไร และนำไปสู่ข้อค้นพบอะไรใหม่ๆ ขั้นตอน การสร้างรูปแบบเขียนไว้ในภาพที่ 2.1 สร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Keeves, P. J.1988)



ภาพที่ 2.1 แสดงขั้นตอนการสร้างรูปแบบสร้างความสัมพันธ์

กล่าวโดยสรุป รูปแบบที่จะนำไปใช้ให้ได้ประโยชน์สูงสุดนั้น ต้องประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ คือ มีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง สามารถทำนายผลได้ สามารถขยายความผล ทำนายได้กว้างขวางขึ้นและสามารถนำไปสู่แนวคิดใหม่ๆ สำหรับการพัฒนารูปแบบนั้น ผู้วิจัยจะต้องศึกษาแนวคิดทฤษฎีในการสร้างรูปแบบนำเอาข้อมูลที่จัดเก็บมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบกำหนดโครงสร้างและข้อเสนอของรูปแบบอย่างชัดเจน เพื่อนำไปสู่ผลสรุปเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่มุ่งหวังของการวิจัยมีการทดสอบ และปรับปรุงรูปแบบแล้วนำรูปแบบไปใช้งานจริงและมีการประเมินผลหลังจากการนำรูปแบบไป ใช้งานจริง

มิยากาวะ เสนอการสร้างโมเดลว่าเป็นการศึกษาปรากฏการณ์ทางธรรมชาติหรือสังคมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เราอาจไม่ศึกษาปรากฏการณ์เรื่องนั้นโดยตรงก็ได้ แต่เราศึกษาโดยวิธีการสร้างโมเดลเพื่อหาข้อสรุปที่สามารถนำไปอธิบาย ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ ที่ศึกษา ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 การศึกษาปรากฏการณ์โดยวิธีการสร้างโมเดล

โมเดลที่ใช้ศึกษาค้นคว้าปรากฏการณ์ทางสังคมต้องมีคุณสมบัติ 2 ประการ คือ ประการที่หนึ่ง มีลักษณะสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ของเรื่องที่ศึกษา และอีกประการหนึ่งสามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบาย ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง คุณสมบัติของโมเดลทั้ง 2 ประการนี้ มีลักษณะขัดแย้งกันเอง กล่าวคือ ถ้าเราสร้างโมเดลให้สอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์มากเท่าใด โมเดลจะสลับซับซ้อนมากขึ้นทำให้การทำโมเดลไปใช้มีความยุ่งยาก ในทางตรงกันข้ามถ้าเราเน้นความสะดวกในการนำเอาโมเดลไปใช้ อธิบายปรากฏการณ์ ก็ต้องเขียนโมเดลให้ง่ายเข้าไว้ โมเดลก็ไม่ค่อยสอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์ซึ่งทำให้การนำโมเดลไปใช้อธิบายทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ได้จำกัด จุดมุ่งหมายที่สำคัญการสร้างโมเดลก็เพื่อทดสอบหรือตรวจสอบโมเดลนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

ดังนั้นโมเดลที่สร้างขึ้นจึงมีความชัดเจนและเหมาะสมกับวิธีการทดสอบ โดยปกติแล้วการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มักจะทดสอบโมเดลด้วยวิธีการทางสถิติ การสร้างโมเดลการเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดสอบโมเดลเป็นกิจกรรมที่ต้องบูรณาการเข้าด้วย กัน เนื่องจากโครงสร้างของโมเดลจะเป็นตัวกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะนำไปใช้ทดสอบโมเดล ผลของการทดสอบโมเดลย่อมนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธโมเดลนั้น

คีพ (Keeves) ได้กล่าวถึงหลักการอย่างกว้างๆ เพื่อกำกับการสร้างรูปแบบไว้ 4 ประการ คือ

1. รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างของตัวแปรมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบธรรมดา อย่างไรก็ตามการเชื่อมโยงแบบเส้นตรงแบบธรรมดาทั่วไปนั้นก็มีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ

2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบได้สามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกตและหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลในเรื่องที่ศึกษา ดังนั้นนอกจากจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ควรใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย

4. นอกจากคุณสมบัติต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่ และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายองค์ความรู้ในเรื่องที่เรากำลังศึกษาด้วย

จากที่กล่าวมาแล้วนั้น การสร้างรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ คือเป็นการวางแผนการวิจัยเพื่อศึกษาขององค์ประกอบต่างๆ หรือตัวแปรต่างๆ ในเชิงของความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุและผลเพื่อจัดระบบโครงสร้างของรูปแบบที่ศึกษาให้เป็นระบบที่เชื่อถือ เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความถูกต้องเพื่อพัฒนารูปแบบหรือโมเดลมีกระบวนการที่สำคัญที่กำหนดวิธีตรวจสอบความเชื่อถือได้หรือความกลมกลืนของโมเดลซึ่งอาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธี

2.2 แนวคิดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology:ICT) เป็นศัพท์ที่มักใช้ในความหมายคล้ายกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) แต่ขยายขอบเขตเพิ่มขึ้นโดยเน้นเรื่องบทบาทของการสื่อสารกับการบูรณาการของการโทรคมนาคม (ทั้งสายโทรศัพท์และสัญญาณไร้สาย) คอมพิวเตอร์ ตลอดจนถึงซอฟต์แวร์ หน่วยเก็บข้อมูลและระบบโสตทัศน์ต่าง ๆ ซึ่งทั้งหมดช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงการเก็บบันทึก การส่งผ่าน และการจัดดำเนินการสารสนเทศได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ในหลายประการ ดังนี้

กูด (Good , 1959) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เทคโนโลยี หมายถึง การนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในวงการต่าง ๆ หรือนำมาใช้ในสาขาต่าง ๆ เมื่อนำมาใช้แล้วจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบงานที่ปฏิบัติอยู่ ถ้าหากนำเทคโนโลยีมาใช้แล้วแต่วิธีการทำงานยังคงเหมือนเดิมอย่างที่เคยปฏิบัติมา หากเป็นอย่างนี้ไม่นับว่าเป็นเทคโนโลยี โดยเทคโนโลยีสามารถจำแนกได้ 5 ความหมาย คือ 1) เป็นระบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิค 2) เป็นการนำเอาวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้แก้ปัญหาเชิงปฏิบัติ 3) เป็นการจัดระบบข้อเท็จจริงและหลักเกณฑ์ที่เชื่อถือได้เพื่อจุดประสงค์ในทางปฏิบัติ และอาจรวมถึงหลักการที่ก่อให้เกิดผลทางการเรียนการสอน 4) เป็นการนำเอาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และวิธีระบบมาใช้ 5) เป็นการนำเอาความรู้ด้านตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์มาใช้ เพื่อให้เกิดความเจริญทางวัตถุ และเดล (Dale,1969 : 610) ยังให้คำจำกัดความเพิ่มเติมว่า เทคโนโลยีไม่ใช่เครื่องมือ แต่เป็นแผนการและวิธีการทำงานอย่างมีระบบที่ให้ผลลัพธ์บรรลุตามแผนการ

ไฮนิช และคนอื่น ๆ (Heinich and Others , 1996) ได้กล่าวไว้ว่าเทคโนโลยีมี 3 ลักษณะ คือ เทคโนโลยีในลักษณะของกระบวนการ (process) เป็นเทคโนโลยีในลักษณะของกระบวนการหรือวิธีการเป็นการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์หรือความรู้ด้านอื่นมาใช้อย่างมีระบบเพื่อนำไปสู่ประโยชน์ ในงานเฉพาะและแก้ปัญหาเทคโนโลยีในลักษณะของผลผลิต (product) กล่าวไว้ว่าเทคโนโลยีคือวัสดุ และอุปกรณ์อันเป็นผลมาจากการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี

อันเป็นผลผลิตที่ได้รับจากการประยุกต์ใช้ความรู้ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และเทคโนโลยีในลักษณะผสมผสานของกระบวนการและผลผลิต (process and product) โดยกล่าวว่าเทคโนโลยีคือการผสมผสานระหว่างกระบวนการ ที่เป็นระบบกับผลผลิตที่เกิดจากเทคโนโลยี

การศึกษาของรัฐอัลเบอร์ตา (Alberta Education , 1990) ได้เสนอแนวทางของระบบสารสนเทศ ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผู้ใช้เป็นหลัก มีขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นตอนการวางแผน มีการกำหนดขอบเขต (establish) ของข้อมูลว่าจะรวบรวมข้อมูลอะไรจากแหล่งใด และรวบรวมอย่างไร 2) การสืบค้นข้อมูล (information retrieval) เป็นกระบวนการค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากแหล่งต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย 3) กระบวนการประมวลผล (information processing) เป็นกระบวนการ จัดทำข้อมูลที่คัดเลือกแล้วให้เป็นสารสนเทศโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ สารสนเทศที่ได้จากระบบ จะมีการเผยแพร่และใช้ข้อมูลร่วมกัน (information sharing) 4) ขั้นประเมินผล (evaluation) เป็นการประเมินคุณภาพของสารสนเทศที่ได้จากระบบ และประเมินผลหลังจากการนำสารสนเทศไปใช้ 5) การนำไปใช้ (instruction) นำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการตัดสินใจเพื่อการบริหารหรือพัฒนาองค์การ (management and development) เลาดอนและเลาดอน (Laudon and Laudon , 2006) ได้ให้ความหมายและกำหนดภารกิจของระบบสารสนเทศไว้ว่า ระบบสารสนเทศหมายถึง กลุ่มของความสัมพันธ์ที่ประกอบไปด้วยการรวบรวม (collect) หรือการจัดเก็บข้อมูล (retrieve) กระบวนการประมวลผล (process) คลังข้อมูลหรือ การเก็บสำรองข้อมูล (store) และการนำสารสนเทศไปใช้สำหรับการตัดสินใจและการควบคุมในองค์การ (distribute information to support decision making and control in organization) ซึ่งระบบสารสนเทศช่วยให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานสามารถวิเคราะห์ปัญหา จินตนาการ (visualize) ความซับซ้อนของประเด็นปัญหาและสร้างสรรค์ผลผลิตใหม่ ซึ่งระบบสารสนเทศจะประกอบไปด้วย สารสนเทศเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของคน (people) สถานที่ (places) วัสดุสิ่งของ (things) ภายในองค์การหรือสิ่งแวดล้อมขององค์การและได้จากข้อมูลที่ได้รับการจัดเก็บ มีความหมายและใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลได้มาจากข้อมูลดิบ ความจริงที่เป็นตัวแทนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในองค์การหรือข้อมูลสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะมีการจัดตั้งแล้วนำมาจัดระเบียบให้สามารถเข้าใจได้ โดยระบบสารสนเทศจะมีบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับความเคลื่อนไหวขององค์การและสภาพแวดล้อมพื้นฐาน 3 ประการ คือ ปัจจัยนำเข้า (input) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลดิบทั้งภายในและจากสภาพแวดล้อมภายนอก องค์การ การประมวลผล (processing) เป็นการเปลี่ยนแปลง จัดหมวดหมู่ ปรับปรุงและวิเคราะห์ ข้อมูลดิบไปสู่แนวทางที่มีความหมายสำหรับบุคคลซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ และถือว่าการประมวลผลเป็นกระบวนการเพิ่มมูลค่าให้กับตัวข้อมูลนั้นเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพิ่มเติมได้ (Brien , 2004) และผลผลิต (output) เป็นสารสนเทศและการกระจายสารสนเทศไปยังบุคคลที่ต้องการใช้สำหรับกิจกรรมหรือการปฏิบัติงาน ส่วนข้อมูลย้อนกลับ (feedback) เป็นผลย้อนกลับจากการประเมินการนำสารสนเทศไปใช้ในองค์การ

ทฤษฎีเชิงระบบของแคทซ์และคาห์น (Katz and Kahn , 1978) ได้กล่าวไว้ว่าระบบคือปัจจัยต่าง ๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ซึ่งไม่ใช่องค์ประกอบทางการจัดการศึกษา แต่สามารถส่งผล ต่อคุณภาพการศึกษา ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม สภาพทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น แต่ตัวป้อน ในระบบการศึกษาคือ นโยบาย บุคลากร ผู้บริหาร เงิน วัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น ปัจจัยนำเข้า

เหล่านี้ จะถูกแปรเปลี่ยนโดยกระบวนการขององค์การ ได้แก่ กระบวนการบริหาร กระบวนการนิเทศ กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่มีคุณภาพมาตรฐานตามนโยบายและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาทั้งสิ้น

บรั้นชและกรุตนิสกี (Burch and Grudnitski , 1989) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดระบบสารสนเทศ ออกเป็น 6 ส่วน คือ 1) ข้อมูลป้อนเข้า (input block) เป็นข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อความ เสียงและภาพ 2) การประมวลผล (models block) เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละรายการ แล้วจัดกระทำข้อมูลเหล่านั้นตามที่กำหนดไว้ 3) ผลผลิต (output block) เป็นสิ่งที่ได้จากระบบ ที่มีผลกระทบต่อส่วนประกอบอื่น ๆ ทั้งหมด 4) เทคโนโลยี (technology block) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ ประมวลผลให้เกิดผลผลิตของระบบตามที่ต้องการ ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์การสื่อสารและระบบเครือข่าย 5) ฐานข้อมูล (database) เป็นวิธีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบสะดวกต่อการเรียกใช้สามารถแก้ไขข้อมูลได้ง่าย ใช้ข้อมูลได้ครั้งละหลายคนและสามารถป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเข้าถึงข้อมูลได้ ฐานข้อมูลนี้มักใช้อ้างถึงข้อมูลที่ประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ และบางครั้งอาจอาจถึงข้อมูลที่ยังมิได้ประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์เช่นกัน แต่ข้อมูลดังกล่าวสามารถประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ได้ 6) การควบคุม (controls) เป็นส่วนประกอบที่กำหนดไว้เพื่อให้ระบบสารสนเทศมีความปลอดภัย ไม่ถูกทำลาย รวมทั้งการจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบในการดำเนินงานด้านระบบสารสนเทศ เพื่อให้สารสนเทศมีคุณสมบัติที่ดีมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ได้ตามต้องการ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกระบวนการดำเนินงานด้านสารสนเทศและระบบสื่อสารโทรคมนาคม โดยการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศ กับระบบสื่อสารโทรคมนาคมต่าง ๆ เข้ากับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานถูกต้องและรวดเร็ว สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการตัดสินใจ เพื่อการบริหารหรือพัฒนาองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ในยุคโลกาภิวัตน์ที่เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ด้วยพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นปัจจัยที่สำคัญ ปัจจัยหนึ่งที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ดังนี้

ซุทเทอร์ (Souter , 1999) กล่าวว่า ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมี 5 ประการ ได้แก่ 1) การสื่อสารถือเป็นสิ่งที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ สิ่งสำคัญที่มีส่วน ในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ประกอบด้วย communications media, การสื่อสารโทรคมนาคม (telecoms), และเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์หลักที่มากไปกว่าโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ เช่น แฟกซ์, อินเทอร์เน็ต, อีเมล์ ทำให้สารสนเทศ เผยแพร่หรือกระจายออกไปในที่ต่าง ๆ ได้สะดวก 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลให้ การใช้งานด้านต่าง ๆ มีราคาถูกลง 4) เครือข่ายสื่อสาร (communication networks) ได้รับประโยชน์จากเครือข่ายภายนอก เนื่องจากจำนวนการใช้เครือข่าย จำนวนผู้เชื่อมต่อและจำนวนผู้ที่มีศักยภาพ ในการเข้าเชื่อมต่อเครือข่ายนั้นนับวันจะเพิ่มสูงขึ้น 5) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้ฮาร์ดแวร์ คอมพิวเตอร์และต้นทุนการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีราคาถูกลงมาก

ฉัฐมณฑน์ ตั้งกิจถาวร (2557) กล่าวว่า ความสำคัญของการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่นำไปใช้ประโยชน์อันก่อให้เกิดประโยชน์อย่างชัดเจน ซึ่งการใช้ประโยชน์ แบ่งออกเป็น 8 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารด้านการบริหารด้านการศึกษา เช่น ระบบการลงทะเบียน และระบบการจัดตารางสอน นอกจากนี้ยังใช้เป็นเครื่องมือในการเพิ่มโอกาสทางด้านการศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน

2. ด้านการแพทย์และสาธารณสุข เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกนำมาใช้เริ่มตั้งแต่การทำทะเบียนคนไข้ การรักษาพยาบาลทั่วไป ตลอดจนการวินิจฉัยและรักษาโรคต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ นอกจากนี้ยังใช้ในห้องทดลอง การศึกษาและการวิจัยทางการแพทย์ งานศึกษาโมเลกุลสารเคมี สามารถค้นคว้าข้อมูลทางการแพทย์ รักษาคนไข้ด้วยระบบการรักษาทางไกลตลอดเวลาผ่านเครือข่ายการสื่อสาร เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า อีเอ็มไอ สแกนเนอร์ (EMI scanner) ถูกนำมาถ่ายภาพสมองมนุษย์เพื่อตรวจหาความผิดปกติในสมอง

3. ด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกนำมาใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม เช่น การจัดทำระบบข้อมูลเพื่อการเกษตรและพยากรณ์ผลผลิตด้านการเกษตร นอกจากนี้ยังช่วยพัฒนาความก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรม การประดิษฐ์หุ่นยนต์เพื่อใช้ทำงานบ้าน และหุ่นยนต์เพื่องานอุตสาหกรรมที่ต้องเสี่ยงภัยและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น โรงงานสารเคมี โรงผลิตและการจ่ายไฟฟ้า รวมถึงงานที่ต้องทำซ้ำๆ

4. ด้านการเงินธนาคาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถูกนำมาใช้ในด้านการเงินและการธนาคาร โดยใช้ช่วยด้านการบัญชี การฝากถอนเงิน โอนเงิน บริการสินเชื่อ และเปลี่ยนเงินตรา บริการข่าวสารธนาคาร การใช้คอมพิวเตอร์ด้านการเงินการธนาคารที่รู้จักและนิยมใช้กันทั่วไป เช่น บริการฝากถอนเงิน การโอนเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์

5. ด้านความมั่นคง มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกันอย่างแพร่หลาย เช่น ใช้ในการควบคุมประสานงานวงจรสื่อสารทหาร การแปลรหัสลับในงานจารกรรมระหว่างประเทศ การส่งดาวเทียมและการคำนวณวิถีโคจรของจรวดไปสู่อวกาศ สำนักงานตำรวจแห่งชาติของประเทศไทยมีศูนย์ประมวลข่าวสาร มีระบบจัดทำทะเบียนปืน ทะเบียนประวัติอาชญากร ทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการสืบสวนคดีต่างๆ

6. ด้านการคมนาคม มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในส่วนที่เกี่ยวกับการเดินทาง เช่น การเดินทางโดยรถไฟ มีการเชื่อมโยงข้อมูลการจองที่นั่งไปยังทุกสถานี ทำให้สะดวกต่อผู้โดยสาร การเช็คอินของสายการบิน ได้จัดทำเครื่องมือที่สะดวกต่อลูกค้า ในรูปแบบของการเช็คอินด้วยตนเอง

7. ด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการออกแบบ หรือจำลองสภาวการณ์ต่างๆ เช่น การรับแรงสั่นสะเทือนของอาคารเมื่อเกิดแผ่นดินไหว โดยการคำนวณและแสดงภาพสถานการณ์ใกล้เคียงความจริง

8. ด้านการพาณิชย์ องค์กรในภาคธุรกิจใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการ เพื่อช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับองค์กรในการทำงาน ทำให้การประสานงานหรือการทำกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละหน่วยงานในองค์กรหรือระหว่างองค์กรเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้ปรับปรุงการให้บริการกับลูกค้าทั่วไป สิ่งเหล่านี้นับเป็นการสร้างโอกาสความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถอธิบายถึงผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของผู้คนไว้หลายประการ ดังนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้สังคมเปลี่ยนจากสังคมอุตสาหกรรมมาเป็นสังคมสารสนเทศ ทำให้ระบบเศรษฐกิจ เปลี่ยนจากระบบแห่งชาติไปเป็นเศรษฐกิจโลกที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจโลกผูกพันกับทุกประเทศความเชื่อมโยงของเครือข่ายสารสนเทศทำให้เกิดสังคมโลกาภิวัตน์ ทำให้องค์กรมีลักษณะผูกพัน มีการบังคับบัญชาแบบแนวราบมากขึ้น หน่วยธุรกิจมีขนาดเล็กลงและเชื่อมโยงกับหน่วยธุรกิจอื่น เป็นเครือข่ายการดำเนินธุรกิจ มีการแข่งขันกันในด้านความเร็ว โดยอาศัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นตัวสนับสนุน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเทคโนโลยีแบบสุนทรียสัมผัสและสามารถตอบสนองความต้องการใช้เทคโนโลยีรูปแบบใหม่ที่เลือกเองได้ ทำให้เกิดสภาพทางการทำงานแบบทุกสถานที่และทุกเวลา ก่อให้เกิดการวางแผนการดำเนินการระยะยาวขึ้น อีกทั้งยังทำให้วิธีการตัดสินใจหรือทางเลือกได้ละเอียดขึ้น

2.2.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

บทบาทและคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษามีหลายลักษณะ ดังนี้ 1) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารลดความเหลื่อมล้าของโอกาสทางการศึกษาสิ่งนี้เป็นเงื่อนไขสำคัญในการตอบสนองนโยบายการศึกษาที่เป็น “การศึกษาเพื่อประชาชนทุกคน” ที่จะเป็นการสร้างความเท่าเทียมทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเท่าเทียมทางด้านการศึกษา ตัวอย่างที่สำคัญคือการเรียนการสอนทางไกลที่ทำให้ผู้เรียนในที่ห่างไกลในชนบทที่ด้อยโอกาส ให้มีโอกาสเท่าเทียมกับผู้ที่เรียนอยู่ในเมือง รวมทั้งการที่ผู้เรียนมีโอกาสเข้าถึงแหล่งข้อมูลของโลก ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือการที่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้คนพิการ สามารถมีโอกาสรับการศึกษาในสิ่งแวดล้อมของคนปกติ และยังเปิดโอกาสให้คนพิการได้ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาเทคโนโลยี สามารถทำได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การที่ผู้เรียนที่เรียนรู้โดยสามารถโดยใช้เวลาเพิ่มเติมกับบทเรียนด้วยสื่อซีดีรอมเพื่อตามให้ทันเพื่อน ผู้เรียนที่รับรู้ข้อมูลได้ปกติสามารถเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้มากขึ้นจากความหลากหลายของเนื้อหาในการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ฐานข้อมูลทั้งในระดับดับท้องถิ่นหรือระดับโลกอย่างระบบเวิลด์ไวด์เว็บในอินเทอร์เน็ตยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาคุณภาพของการเรียนรู้จากฐานข้อมูลที่หลากหลายและกว้างขวางที่ระบบฐานข้อมูลหรือห้องสมุดเดิมไม่สามารถรองรับได้ วิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศยังทำให้สื่อทางเสียง สื่อข้อความ สื่อทางภาพ สามารถผนวกเข้าหากันและนำเสนอได้อย่างน่าสนใจและไม่น่าเบื่อ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากสื่อที่เก็บข้อมูล เช่น ฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอมหรือจากเครือข่าย ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลและการบีบอัดสัญญาณ

ที่ก้าวหน้า ได้อย่างรวดเร็วและสมบูรณ์ ในขณะเดียวกันข้อมูลที่มีประโยชน์ยังสามารถบันทึกและเรียกใช้ร่วมกัน ได้จากคลังดิจิทัล (Digital Archive) ในรูปแบบต่าง ๆ นอกจากนี้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประเภท ความเสมือน (Virtual Reality) ยังสามารถประยุกต์ใช้เป็นประโยชน์ทางการศึกษาและการฝึกอบรม 3) การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้และทางด้านเทคโนโลยี ในประเด็นนี้ได้คำนึงถึง ระดับการสร้างทักษะพื้นฐาน (Literacy) การสร้างผู้สอนที่มีความรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารประกอบการเรียนการสอน การสร้างผู้มีความรู้ความชำนาญเฉพาะศาสตร์ทางคอมพิวเตอร์ ในระดับต่าง ๆ เพื่อที่จะนำไปสู่การคิดค้นสร้างสรรค์เทคโนโลยีสารสนเทศ และที่จำเป็นมากสำหรับ ประชาชนทั่วไปคือการสร้างทักษะพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ 4) บทบาทของอินเตอร์เน็ตกับการศึกษา อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายทำให้เกิดการเชื่อมโยงกันอย่างเสรี โดยไม่มีการปิดกั้นการเผยแพร่และ สืบค้นข้อมูลผ่านทางระบบเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) ทำให้บุคคลสามารถเผยแพร่ข้อมูล ของตนเองต่อโลกได้อย่างง่ายพอกับการสืบค้นข้อมูลโดยใช้ระบบทะเบียน (Uniform Resource Locator- URL) ที่อยู่และผ่านตัวสืบค้น (Search Engines) ต่าง ๆ นอกจากนั้นการสื่อสาร ผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electornic mail หรือ E-Mail) เป็นการปฏิวัติระบบการสื่อสาร ทั่วโลกด้วยความสะดวก ความเร็ว และถูกต้องสมบูรณ์ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนสาระความรู้ผ่านระบบ แผนกระดานข่าว (Bullentin Board) และกลุ่มอภิปราย (Discussion Groups) ต่าง ๆ ทำให้เกิด การแลกเปลี่ยนความรู้กันอย่างกว้างขวางและทั่วถึงกันมากขึ้น รูปแบบของการสืบค้นข้อมูลของภาษา HTML (Hyper Text Markup Language) นอกจากความสะดวกและง่ายต่อการใช้แล้ว ยังเป็น สภาพแวดล้อมที่อาจจะมีผลทางจิตวิทยาให้กับผู้ใช้ค้นหาข้อมูลลึกลงไป

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทต่อการจัดการเรียนการสอนมาก ทำให้เข้าถึงแหล่งความรู้และแหล่งข้อมูลได้มากและรวดเร็ว จัดเก็บข้อมูลและความรู้จำนวนมาก ร่วมกับเครือข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคมและมีบทบาทที่สำคัญต่อการเรียนรู้ ได้แก่ มีการเชื่อมโยงระบบการเรียนรู้ระหว่างครูเป็นศูนย์กลางและนักเรียนเป็นศูนย์กลางเข้าด้วยกัน โดยนำข้อดีทั้งสองแบบ มาผสมผสานการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน มีการสร้างระบบการเรียนรู้แบบอะซิงโครนัส ไม่ยึดติดกับเวลา สามารถเรียนรู้ผ่านเครือข่ายไม่ยึดติดกกับสถานที่และบุคคล การเข้าถึงแหล่งความรู้ เช่น การเรียนรู้ แบบออนไลน์ผ่านเครื่อข่าย สามารถลดระยะทางและลดช่องว่างระหว่างส่วนกลางกับภูมิภาค ทำให้มีระบบการเรียนการสอนทางไกล การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย สามารถสร้างระบบการเรียนรู้ ตามอัธยาศัย เรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ เชื่อมโยงเครื่อข่ายการเรียนรู้โดยประสานความร่วมมือระหว่างครู นักเรียนและผู้ปกครองเข้าด้วยกัน เพิ่มความใกล้ชิดระหว่างบ้านกับโรงเรียนด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ ขยายโอกาสทางการเรียนรู้ให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสทางการเรียนได้เสมอภาค เป็นการศึกษาแบบเสมือนจริง เช่น การสร้างห้องเรียนเสมือนจริง ห้องเรียนเครือข่าย สามารถรวบรวมแหล่งทรัพยากร การเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ สื่อสมัยใหม่ มัลติมีเดีย ห้องสมุดดิจิทัล ดิจิทัล อินเทอร์เน็ต เว็บเพจ โฮมเพจ รายวิชาและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยสนองตอบด้วยเวลาและขอบเขต เป็นการเน้นให้ใช้เวลากับเรียนรู้สั้นลง ขอบเขตการเรียนรู้กว้างขวางมากยิ่งขึ้นและเป็นประตู สู่โลกกว้าง โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตช่วยให้ก้าวสู่โลกกว้าง การเรียนรู้สมัยใหม่จึงเน้นวิธีการแสวงหาและแยกแยะในสิ่งที่ต้องการได้รวดเร็ว เช่น ระบบการค้นหาด้วยคอมพิวเตอร์

ดังนั้นการนำ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในวงการต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการการศึกษาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการศึกษา อันส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทและรูปแบบการเรียนการสอนของผู้เรียนและผู้สอน และการเปลี่ยนรูปลักษณ์ของสถานศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงบูรณาการไอซีทีในวิชาต่าง ๆ เพื่อเพิ่มสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย

คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยโครงการรัฐมนตรีศึกษาแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (The Southeast Asian Ministers of Education Organization : SEAMEO) ได้สำรวจสถานการณ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการศึกษาของกลุ่มประเทศสมาชิกประกอบด้วยประเทศบรูไนดารุสซาราม กัมพูชา อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย พม่า ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย ติมอร์ และเวียดนาม โดยจัดทำเป็นกรณีศึกษาและแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practices) ใน 10 มิติ (dimensions) ประกอบด้วย 1) การกำหนดวิสัยทัศน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการศึกษาของชาติ (national ICT in education vision) 2) การกำหนดนโยบายและวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการศึกษาของชาติ (national ICT in education plan and polices) 3) การสนับสนุนนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและนโยบายด้านการศึกษา (complementary national ICT and education policies) 4) โครงสร้างพื้นฐาน และทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียน (ICT infrastructure and resources in schools) 5) การพัฒนาอย่างมืออาชีพสำหรับครูและผู้บริหารของโรงเรียน (professional development for teachers and school leaders) มีการเตรียมตัวครูและผู้บริหารโรงเรียน ในการรับความคิดใหม่ ๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้น 6) การมีส่วนร่วมของสังคมและชุมชน (community/partnership) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อเปิดโอกาสการเรียนรู้ของนักเรียนนอกเหนือความรู้ในห้องเรียน มีการเชื่อมต่อระหว่างสังคมในโรงเรียนและสังคมภายนอก มีการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีพของคนในชุมชน โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 7) การกำหนดหลักสูตรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในหลักสูตรการศึกษาของชาติ (ICT in the national curriculum) 8) หลักสูตรการเรียนการสอน (teaching and learning pedagogies) มีการสนับสนุนให้นักเรียนมีกระบวนการ คิดที่เป็นระบบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 9) การประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (assessment) มีการออกแบบการประเมินโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรของกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน และ 10) การประเมินผลการวิจัย (evaluation and research) มีการติดตามประเมินผลและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษาว่ามีผลสำเร็จหรือไม่อย่างไร

โมเดลขององค์การ UNESCO (UNESCO’s model : stages of ICT Development in Education : 2010) ซึ่งแบ่งระดับของการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารออกเป็น 4 ระดับคือ 1) ขั้นเริ่มต้น (Emerging Stage) คือริเริ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในระบบการศึกษา โดยผู้บริหาร ครูและผู้เรียนเริ่มตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในระดับขั้นพื้นฐาน 2) ขั้นประยุกต์ (Applying Stage) คือการนำ

เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในระบบการศึกษา โดยผู้บริหาร ครูและผู้เรียนได้เรียนรู้ที่จะใช้เครื่องมือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเริ่มใช้ประโยชน์ในการบริหารและในหลักสูตร 3) ขั้นการแพร่กระจาย (infusing Stage) คือการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในระบบการศึกษาโดยผู้บริหาร ครู และผู้เรียนมีความเข้าใจว่าจะใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างไรและควรจะใช้เมื่อใด เพื่อที่จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนการสอนได้ และ 4) ขั้นปรับโฉมใหม่ (Transforming Stage) คือการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในระบบการศึกษา โดยผู้บริหาร ครู และผู้เรียนมีการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สร้างนวัตกรรมในการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนสอนยุคใหม่ ผลจากการศึกษาพบว่า ระดับการพัฒนาของประเทศแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม (Southeast Asian Ministers of Education Organization , 2010) ดังนี้ ประเทศกลุ่มที่ 1 สถานภาพการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาจะอยู่ในขั้นแพร่กระจาย (Infusing) และขั้นปรับโฉมใหม่ (Transforming) ในเกือบทุกมิติของการวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วย บรูไนดารุสซาลาม มาเลเซีย และสิงคโปร์ เพราะมีการวางแผนและมีนโยบายในระดับประเทศ เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาทุกห้องเรียน (ยกเว้นโรงเรียนในพื้นที่ห่างไกลของมาเลเซีย) โดยมีการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอื่น ๆ ซึ่งมีอัตราส่วนของคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักเรียนแต่ละคนค่อนข้างสูง ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถเข้าถึงได้ทุกโรงเรียนมีการใช้ระบบการศึกษาแบบออนไลน์มากขึ้น และความแตกต่างในกลุ่มนี้ คือ มาเลเซียและสิงคโปร์จะมีความก้าวหน้ากว่าประเทศบรูไน โดยเฉพาะในมิติเรื่องหลักสูตรการเรียนการสอน (Teaching and Learning Pedagogies) และ Community/Partnership ประเทศกลุ่มที่ 2 สถานภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่วนใหญ่จะอยู่ในขั้นแพร่กระจาย (Infusing) ในเกือบทุกมิติ ประกอบด้วย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ประเทศไทยและเวียดนาม เพราะมีการพัฒนาแผนงานและมีนโยบายทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา แต่อย่างไรก็ตามยังถือว่ามีช่องว่างการพัฒนาระหว่างเขตเมืองและชนบท ทำให้การพัฒนาในบางมิติอยู่ในขั้นตอนการประยุกต์ (Applying) หรืออาจอยู่ในขั้นเริ่มต้น (Emerging) เท่านั้นเอง ตัวอย่างเช่น การพัฒนาในมิติหลักสูตรการเรียนการสอน (Teaching and Learning Pedagogies) ของอินโดนีเซีย มีตั้งแต่ระดับขั้นเริ่มต้น (Emerging) ในจังหวัดที่อยู่ห่างไกลความเจริญ ไปจนถึงขั้นแพร่กระจาย (Infusing) ในจังหวัดที่มีความเจริญมากขึ้นหรืออย่างในประเทศเวียดนาม จะมีตั้งแต่ระดับการพัฒนาในขั้นประยุกต์ (Applying) ไปจนถึงระดับขั้นปรับโฉมใหม่ (Transforming) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าประเทศไทยและเวียดนามมีการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษามากกว่าประเทศอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์ ประเทศกลุ่มที่ 3 สถานภาพ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกือบทั้งหมดจะอยู่ในขั้นเริ่มต้น (Emerging) ในทุกมิติ ซึ่งประกอบด้วยกัมพูชา สาธารณรัฐประชาชนลาว พม่า และติมอร์ตะวันออก เพราะเริ่มพัฒนาแผนงานและนโยบายทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา และเริ่มมีโครงการเพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แม้ว่าจะเป็นเพียงโครงการขนาดเล็กก็ตาม และ ประเด็นที่สำคัญของประเทศ ในกลุ่มนี้คือการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ จะเห็นว่ากัมพูชาและพม่า มีการพัฒนาอยู่ในขั้นตอนที่สูงกว่าประเทศลาว

และติมอร์ตะวันออก โดยเฉพาะในมิติด้านการกำหนดวิสัยทัศน์การวางแผนและนโยบาย (Complementary National ICT andEducation Policies) สำหรับเรื่องโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ในโรงเรียน (ICT Infrastructure and Resources in Schools) มีความก้าวหน้ากว่าเพราะอยู่ในขั้นประยุกต์ (Applying) ขณะที่อีกกลุ่มอยู่ในขั้นเริ่มต้น (Emerging)

จากผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เรื่อง การมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา พ.ศ. 2551 โดยจำแนกเป็นตัวชี้วัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานการเรียนรู้ ด้านหลักสูตร ด้านการพัฒนาบุคลากร และ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา ดังนี้ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร , 2552)

การศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญตั้งแต่การบริหารการศึกษา การบริหารการเงิน การบริหารโครงการ การบริหารการเรียนการสอน การบริหารงานบุคคล การบริหารงานวิจัย รวมทั้งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้วิชาการต่าง ๆ ได้ตามระดับความสามารถของตนเอง ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ แต่ก็มีข้อจำกัดคือขาดบทเรียนหรือโปรแกรมที่ดี ขาดบุคลากรที่มีความสามารถและมีความไม่ยอมรับขั้นวิธีการของผู้สอนแต่อย่างไรก็ตามได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษาโดยทั่ว ๆ ไป มี 6 ประเภท (วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา , 2542) คือ 1) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI – Computer assisted Instruction) เป็นการนำเอาคำอธิบายบทเรียนมาบรรจุไว้ในคอมพิวเตอร์แล้วนำบทเรียนนั้นมาแสดงแก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนอ่านคำอธิบายนั้น แล้วคอมพิวเตอร์จะทดสอบความเข้าใจว่าถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้อง ก็ต้องมีวิธีการอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมให้เข้าใจมากขึ้นแล้วถามซ้ำอีก ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนาถึงระดับ ใช้สื่อประสมและเทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุตามผลสัมฤทธิ์มากขึ้น 2) การศึกษาทางไกล เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการศึกษาทางไกลมีหลายแบบตั้งแต่แบบง่าย ๆ เช่น การเรียน วิทยุ โทรทัศน์ ออกอากาศให้ผู้เรียนศึกษาเองตามเวลาที่ออกอากาศ ไปจนถึงการใช้ระบบแพร่ภาพ ผ่านดาวเทียม (DTH-Direct to home) หรือการประยุกต์ใช้ระบบประชุมทางไกล (Video Conference) โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารถึงกันได้ 3) เครือข่ายการศึกษา เป็นการจัดทำเครือข่ายการศึกษา เพื่อให้อาจารย์ และนักศึกษามีโอกาสใช้เครือข่ายเพื่อเสาะแสวงหาความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมายและ ใช้บริการต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา เช่น บริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การเผยแพร่และค้นหาข้อมูลในระบบ (World Wide Web) ซึ่งในปัจจุบันมีเครือข่าย School Net ที่เนคเทคได้ส่งเสริมให้เกิดขึ้น มีโรงเรียนเข้าร่วมโครงการนี้เป็นจำนวนมาก และยังมีเครือข่ายกาญจนาภิเษกที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการกระจายความรู้ให้ประชาชนโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้ 4) การใช้งานห้องสมุด มีการส่งเสริมให้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้งของรัฐและเอกชนมีความร่วมมือ ในการให้บริการในลักษณะเครือข่าย เช่น โครงการ PULINE (Provincial University Library Network) และโครงการ THAILINET (Thai Library Network) การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในห้องสมุด ทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกมากขึ้น เช่น บริการยืมคืน การค้นหาหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว 5) การใช้งานในห้องปฏิบัติการ มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ทำงานในห้องปฏิบัติการร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ

เช่น การจำลองแบบ การออกแบบวงจรไฟฟ้า การควบคุม การทดลองซึ่งอุปกรณ์ที่ทันสมัยในปัจจุบัน ต่างผนวกความสามารถของเทคโนโลยีเข้าไปด้วยทั้งสิ้น 6) การใช้ในงานประจำและงานบริการ มีการใช้ในงานประจำและงานบริการ เช่น การจัดทำทะเบียนประวัติของนักเรียน นักศึกษา การเลือกเรียน การลงทะเบียนเรียน การแสดง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแนะแนวอาชีพและศึกษาต่อ ข้อมูลผู้ปกครองหรือข้อมูลครู ซึ่งการมีข้อมูล ดังกล่าวทำให้ครูอาจารย์สามารถติดตามและดูแลนักเรียนได้อย่างดี รวมทั้งครูอาจารย์สามารถพัฒนาตนเองได้สูงขึ้นด้านหลักสูตร

ปัจจุบันวิชาทางคอมพิวเตอร์ได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้มีความทันต่อเหตุการณ์และสภาพการณ์ที่ได้เปลี่ยนแปลงได้ตามความเจริญของโลก โดยหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้บรรจุเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้หลัก ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพและเทคโนโลยี มาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีมุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญเรื่องของการออกแบบและเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 , 2551) ดังนี้

การออกแบบและเทคโนโลยีเป็นสาระเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสาระสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เข้าใจประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน มีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสร้างของเล่นของใช้อย่างง่าย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 2 มิติ ลงมือสร้างและประเมินผล เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างถูกวิธี เลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์และมีการจัดการสิ่งของเครื่องใช้ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เข้าใจความหมายวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและส่วนประกอบของระบบเทคโนโลยีมีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติหรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้างและประเมินผล เลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการแปรรูป

แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษา ข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูลและสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึก และรับผิดชอบ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและระดับของเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือแบบจำลองความคิดและการรายงานผลเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยี ที่ไม่มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหาหรือการทำโครงงานด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงานหรือโครงงานจากจินตนาการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างและพัฒนาสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย โดยใช้ซอฟท์แวร์ช่วยในการออกแบบ หรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด เข้าใจ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสาร ข้อมูลสำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง และมีทักษะ การใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียนโปรแกรมภาษา พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ ติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูล ให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน และใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงาน หรือโครงงาน

ด้านการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาจำเป็นต้องจัดเตรียมความพร้อมด้านสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรในฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การกรอกข้อมูลตลอดจนถึงควบคุมและพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งตามปกติอาจเป็นผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องด้านเทคนิคคอมพิวเตอร์โดยตรงหรืออาจเป็นผู้ที่มีภาระงานด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการศึกษา อาทิ ครู อาจารย์ เป็นต้น ดังนั้นการพิจารณาแนวทางเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารจึงควรจัดแบ่งบุคลากรออกเป็น 3 กลุ่มตามบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม ดูแลและประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อความเหมาสมสะดวก ต่อการทำความเข้าใจร่วมกัน (แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ 2554-2556 , 2553) ดังนี้ 1) กลุ่มที่ 1 เจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค หมายถึง ผู้มีตำแหน่งหน้าที่ ด้านเทคนิคหรือได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานด้านเทคนิค ถึงแม้จะมีตำแหน่งเป็นอย่างอื่นก็ตาม เช่น ผู้ที่มีตำแหน่งนักวิชาการแต่ได้รับมอบหมายหน้าที่ให้เขียนโปรแกรม เป็นต้น โดย

บุคคลเหล่านี้ อาจประจำอยู่ในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศหรือหน่วยงานที่มีการดำเนินงานในลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น กลุ่มงานที่ทำหน้าที่ด้านเทคนิค อาจพิจารณาจากภาระหน้าที่ตามโครงสร้างความรับผิดชอบ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ 2) กลุ่มที่ 2 ผู้ใช้งานทั่วไป (User) หมายถึง ผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารรวมทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เพื่อตอบสนองกระบวนการทำงาน ของหน่วยงานที่จัดการศึกษาด้วยภาระหน้าที่ตามโครงสร้างความรับผิดชอบในการบริหารที่เกี่ยวข้อง กับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) กลุ่มที่ 3 ผู้ใช้งานกึ่งเทคนิค (Technical User) หมายถึง ผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ในสถานะเดียวกันกับผู้ปฏิบัติการในกลุ่มที่ 2 (Operation) แต่ได้รับมอบหมายหน้าที่เพิ่มเติมในการควบคุมดูแลงานเทคนิคตามสถานการณ์และความจำเป็นบางประการ เช่นครู อาจารย์ ผู้ทำหน้าที่บันทึกข้อมูล และต้องควบคุมดูแลการทำงานระบบเครือข่ายด้วย เป็นต้น

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา โดยระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์การอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผลและจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศ ที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจต่าง ๆ ของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่จะเห็นว่าการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (MIS) จะประกอบด้วยหน้าที่หลัก 2 ประการ (ปิยวรรณ เกาะแก้ว , 2551) คือ 1) สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์การมาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ 2) สามารถทำการประมวลผลข้อมูล อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารงานของผู้บริหาร ดังนั้นถ้าระบบใดประกอบด้วยหน้าที่หลักสองประการ ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่หลัก ทั้งสองได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ระบบนั้นก็สามารถถูกจัดเป็นระบบ MIS ได้ระบบ MIS ไม่จำเป็น ที่จะต้องสร้างขึ้นจากระบบคอมพิวเตอร์ MIS อาจสร้างขึ้นมาจากอุปกรณ์อะไรก็ได้แต่ต้องสามารถปฏิบัติหน้าที่หลักทั้งสองประการได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ แต่เนื่องจากปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst and Designer) จึงออกแบบระบบสารสนเทศให้มีคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการจัดการสารสนเทศ การพัฒนา เว็บไซต์ให้เป็นศูนย์ข้อมูลได้เร่งรัดให้หน่วยงานทุกระดับมีเว็บไซต์เป็นศูนย์กลางในการจัดเก็บรวบรวม ระบบข้อมูลสารสนเทศพื้นฐาน ข้อมูลผลการดำเนินงานระดับนโยบายและภารกิจหลักของหน่วยงานเป็นศูนย์กลางการรายงาน การติดตาม และเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า อ้างอิงเพื่อการเรียนรู้ การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ที่มีคุณภาพและเอกภาพ ลดความซ้ำซ้อนและเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเรียกใช้ ประโยชน์และการค้นหา ปัจจุบันหน่วยงานระดับกรมและเทียบเท่ามีเว็บไซต์ครบทุกหน่วยงาน และ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของหน่วยงานในงานระดับกองของแต่ละกรมมีเว็บไซต์ของหน่วยงานเอง

การพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์นั้นไม่สามารถใช้ความรู้ได้เพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้อง มีปัจจัยอื่นที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้กับผู้เรียนไปพร้อมกันด้วยที่เรียกว่า “การให้บริการทางการศึกษา” โดยสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ให้การสนับสนุนในเรื่องดังกล่าว โดยอยู่ในรูปของการบริการห้องสมุด การบริการคอมพิวเตอร์และการบริการทางการศึกษา ดังนั้นการให้บริการในลักษณะของการส่งเสริม

และสนับสนุนนี้จึงมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนที่ด้อยโอกาสหรือขาดความพร้อมสามารถเข้าถึงช่องทางของการศึกษาได้เท่าเทียมกับผู้เรียนรายอื่น และเมื่อผู้เรียนไม่มีอุปสรรคในการเรียนจึงทำให้ไม่ต้องหยุดพักการศึกษา และสามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งนอกจากจะเป็นการสร้างโอกาส ให้แก่ผู้เรียนในการเลือกดำเนินชีวิตของตน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นหรือ ประกอบอาชีพแล้ว ยังทำให้ภาครัฐไม่ต้องแบกรับภาระในการจัดสรรงบประมาณหรือค่าใช้จ่าย ในการจัดการศึกษา แต่สามารถนำงบประมาณในส่วนนี้ไปพัฒนาประเทศในด้านอื่น ๆ ดังนั้น การให้บริการทางการศึกษาจึงถือว่ามีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการให้ความรู้ทางด้านวิชาการด้วยเช่นกัน

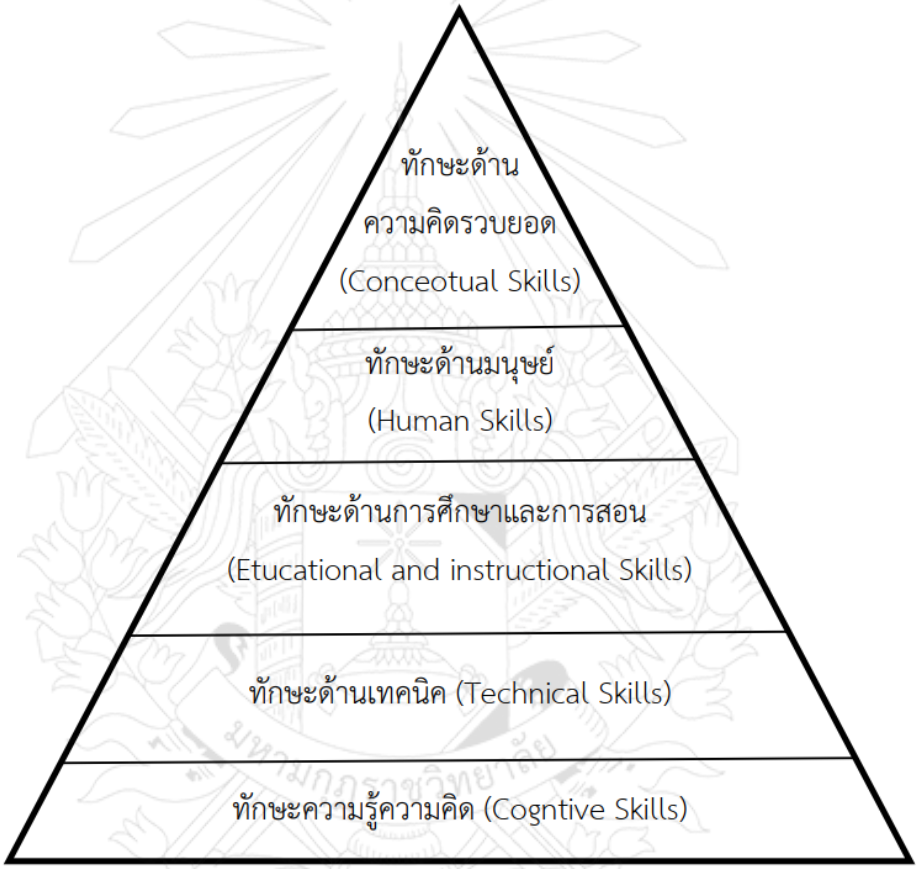
ด้วยเหตุนี้ การให้บริการทางการศึกษาจึงเป็นสิ่งที่หน่วยงานการศึกษาไม่ควรละเลยหรือมองข้าม แต่กลับต้องให้ความสำคัญในลำดับต้น ๆ โดยเริ่มตั้งแต่การวางแนวนโยบายในการบริหาร โดยเฉพาะการให้บริการทางการศึกษานั้น ผู้บริหารต้องมีการวางแผนหรือเตรียมพร้อม ทั้งในเรื่อง บุคลากร เครื่องมือ/อุปกรณ์ และสิ่งสำคัญที่สุดก็คือต้องศึกษาถึงความต้องการของผู้เรียน เนื่องจาก ผู้เรียนมีความต้องการที่แตกต่างกัน บริการที่ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความต้องการอยู่ในระดับมาก เช่น 1) “การให้บริการห้องสมุด” ผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีการจัดหาสื่อสิ่งพิมพ์หรือวารสารต่าง ๆ ให้ครบถ้วน ในทุกสาขาวิชา โดยเฉพาะหนังสือที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับหลักสูตรที่สถานศึกษาเปิดสอน และต้อง มีจำนวนเพียงต่อความต้องการของผู้ใช้บริการด้วย เช่น หนังสือบางเรื่องควรมีให้บริการหลาย ๆ เล่ม นอกจากนี้อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น คอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการสืบค้นข้อมูล (OPAC) ควรจัดสรรให้เพียงพอ และแยกประเภทของการให้บริการให้ชัดเจน เช่น การสืบค้นหนังสือที่มีภายในห้องสมุดหรือสืบค้น ภายนอก เช่น ทางอินเทอร์เน็ตก็เป็นสิ่งจำเป็นในการให้บริการด้วยเช่นกัน 2) “การให้บริการคอมพิวเตอร์” ถือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งผู้เรียนต้องการให้จัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน และเห็นว่าควรปรับเวลาการให้บริการให้สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียน ที่สำคัญคือควรให้บริการนอกเวลาราชการเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากเวลาปกติ ผู้เรียนต้องทำการศึกษา รายวิชาในห้องเรียนจึงทำให้ไม่สามารถใช้บริการในช่วงเวลาดังกล่าวได้ นอกจากนี้ควรเพิ่มโปรแกรม การใช้งานให้ความหลากหลาย ทันสมัย และรวดเร็วมากขึ้นด้วย และ 3) “การให้บริการทางการศึกษา” สำหรับการให้บริการประเภทนี้เป็นการให้บริการที่ไม่มีตัวตน แต่มีลักษณะของการบริการแก่ผู้เรียน ในเรื่องของการให้คำแนะนำชี้แจง หรือการทำเอกสารต่าง ๆ ซึ่งความต้องการของผู้เรียนมีความแตกต่าง จาก 2 ประเภทที่กล่าวมาคือ ต้องช่วยให้คำแนะนำหรือชี้แจงเกี่ยวกับระเบียนหรือวิธีการปฏิบัติ เกี่ยวกับการเรียน เช่น การเลือกวิชาเลือกของหลักสูตร การขอรับทุนจากหน่วยงานภายนอก การขอเอกสารต่าง ๆ การขอคำแนะนำเรื่องต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแผนการเรียน เป็นต้น รวมถึง ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารหรือข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษาและการประกอบอาชีพ โดยใช้ช่องทางประชาสัมพันธ์อื่นนอกเหนือจากกระดาน บอร์ด เช่น อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ต่าง ๆ

2.2.4 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร

การบริหารเป็นกระบวนการที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างความสำเร็จให้กับองค์การ เพื่อกำหนดทิศทาง และกำหนดทางเลือกและตัวชี้วัดต่าง ๆ ดังที่ ลูกัส (Lucas , 2000) ได้เสนอกรอบงานการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศว่ามี 4 องค์ประกอบคือ การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศของ

องค์การ การจัดองค์การด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการควบคุม เทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับแนวคิดของฮาโรลด์ (Harold , 1964) ที่กล่าวว่า เมื่อมีการนำเทคโนโลยี เข้ามาใช้ในองค์การ การบริหารองค์การที่จะประสบความสำเร็จจะต้องมีการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบ ที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันทั้ง 4 องค์ประกอบไปพร้อมกัน จึงได้คิดรูปแบบสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนขึ้นมา สำหรับแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4 องค์ประกอบ ได้แก่ เทคโนโลยี โครงสร้างองค์การ กระบวนการทำงาน และบุคคล ในเรื่องนี้ มิเชล (Michael , 1991) ได้ศึกษาถึงผลกระทบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อโครงสร้างองค์การ มีผลต่อการทำงานของคนในองค์การ ในการแข่งขันหรือความร่วมมือกัน จึงสรุปได้ว่าองค์ประกอบที่จะทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ให้ประสบผลสำเร็จประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โครงสร้างและวัฒนธรรม องค์การ กระบวนการบริหาร บทบาทของบุคลากรและกลยุทธ์องค์การ ซึ่ง อีเฟรมและคณะ (Efraim et al. , 2002) ได้พัฒนารูปแบบโดยดัดแปลงจากของมิเชลพบว่าองค์การมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ด้านเพียงแต่ได้เพิ่มในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัฒธรรมองค์การที่เห็นว่ามีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จขององค์การในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเข้าไปในปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างขององค์การส่วนอื่น ๆ ยังยึดแนวคิดเดิมที่ว่าหากองค์ประกอบเหล่านี้ไม่ได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายนอกระบบจะมีภาวะความสมดุล แต่หากเกิด การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญกับสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม จะทำให้เกิดภาวะเสียสมดุลและจำเป็นจะต้องปรับองค์ประกอบภายในทั้งหมด ซึ่งเดลและ ไดแอนด์ (Dale and Diane , 1998) ได้ปรับปรุงรูปแบบของมิเชล และนำไปประยุกต์ใช้ในสถาบันการศึกษา โดยเน้นความสำคัญไปที่กลยุทธ์ว่ามีความสำคัญ และเป็นศูนย์กลางในการขับเคลื่อนองค์ประกอบอื่น ๆ และสเคเยอร์ (Schreyer) ที่พบว่าการวางแผนกลยุทธ์ การวางแผนการเงินถือเป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน (Paul Schreyer , 2000) เป็นการมองเห็นภาพรวม การวิเคราะห์ การวินิจฉัย การสังเคราะห์ การวิพากษ์วิจารณ์และการรู้จักใช้คำถามทักษะด้านมนุษย์ (Human Skills) เป็นการรู้จักสังเกต รู้จักสัมภาษณ์ รู้จักเสนออภิปราย สะท้อนความรู้สึกของตนเองและมีความเข้าใจผู้อื่น และทักษะทางด้านเทคนิค (Technical Skills) เป็นการรู้จักฟัง พูด อ่าน เขียน จัดลำดับ การสาธิต การวาดภาพเขียนแผนภูมิแสดง การคิดคำนวณและเป็นประธานการประชุมได้ (Robert L. Katz , 1974) จากแนวคิดของ แคทซ์ (Katz) ได้แก่ ทักษะทางด้านเทคนิค (Technicat Skills) ทักษะทางด้านมนุษย์ (Human Skills) และทักษะทางด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skills) เดรคและโรว์ (Drake and Roe) ได้เพิ่มเติมนอกจากทักษะพื้นฐานทั้ง 3 ด้าน โดยเสนอว่าทักษะที่จำเป็นมี 5 ทักษะ คือ 1) ทักษะความรู้ความคิด (Cognitive Skills) คือความรู้ความชำนาญ ในการใช้ความรู้ความคิด สติปัญญาและมีวิสัยทัศน์ในการบริหารงาน เพื่อพัฒนายกระดับสมรรถนะ ให้สูงขึ้น 2) ทักษะด้านเทคนิค (Technical Skills) คือความสามารถและความชำนาญกิจกรรมเฉพาะทาง มีความคล่องแคล่วในวิธีการ การใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการทำกิจกรรมเพื่อผลสำเร็จของงาน โดยสามารถชี้แนะและนำให้ผู้อื่นปฏิบัติตามได้ 3) ทักษะด้านการศึกษาและการสอน (Educational and instructional skills) คือ ความสามารถในการเป็นผู้นำทางด้านการศึกษา ต้องมีความรู้ความเข้าใจทางด้านการเรียนการสอน เป็นบุคคลสำคัญทางด้านวิชาการและเป็นผู้มีภูมิรู้

ที่ดี 4) ทักษะด้านมนุษย์ (Human Skills) คือ ความสามารถของผู้บริหารในการทำงานกับปัจเจกบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเข้าใจธรรมชาติและความต้องการของมนุษย์สร้างพลังแห่งการทำงาน ร่วมกันของทีมงานเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร 5) ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skills) คือ ความสามารถในการประสานสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันและสามารถมองเห็นภาพรวมขององค์กร มองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ในองค์กรและเข้าใจการเปลี่ยนแปลง รวมถึงสามารถคาดการณ์ สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่จะส่งผลกระทบต่อองค์กรได้ ทักษะการบริหารตามแนวคิดของเดรคและ โรว์ (Drake and roe , 2003) สามารถแสดงเป็นภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 2.3 ทักษะการบริหารตามแนวคิดของเดรคและโรว์ (Drake and Roe)

ที่มา : Thelbert L. Drake and William H. Roe, The Principalship, 6th ed. (New York: Macmillan, 2003), 29-30.

ดูบริน (Dubrin , 2012) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารจะต้องมีทักษะในด้านเทคนิค ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านมโนภาพ ด้านการวินิจฉัย และด้านนโยบาย เพื่อให้การบริหารงานประสบผลสำเร็จ ซึ่งผู้บริหารทุกระดับจำเป็นต้องมีทักษะทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะด้านเทคนิค (Techical Skills) ทักษะด้านเทคนิคสัมพันธ์กับความสามารถในการทำกิจกรรมเฉพาะ

ทางในเรื่องวิธีการ กระบวนการ ขั้นตอน และเทคนิคต่าง ๆ ซึ่งทักษะด้านเทคนิคยังรวมไปถึงความสามารถในการเตรียมงบประมาณ จัดตารางเวลา การเตรียมการวิเคราะห์ตารางทำการอัพโหลดข้อมูลบนเครือข่าย การสาธิตอุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์และการมีความรู้ขั้นสูงในด้านธุรกิจ เช่น การพัฒนาแผนการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ ทักษะด้านเทคนิคเป็น “Hard Skills” หรือทักษะความสามารถในการทำงาน ซึ่งการมีทักษะด้านเทคนิคที่ดี สามารถยกระดับการบริหาร ตัวอย่างเช่น บิลเกต จากบริษัทไมโครซอฟท์ที่เริ่มต้นอาชีพจาก การเป็นโปรแกรมเมอร์ 2) ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Skills) เป็นความสามารถของผู้บริหารในการทำงานเป็นกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถสร้างความร่วมมือ ในการทำงานให้เกิดขึ้นภายในองค์กร การสื่อสารเป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะด้านการติดต่อ ระหว่างบุคคล เนื่องจากเป็นหลักของการส่งสารและรับสารในการทำงานและแม้ว่าทักษะด้านการติดต่อระหว่างบุคคลจะถูกกล่าวว่าเป็น “Soft Skill” หรือทักษะที่เกี่ยวกับคน ซึ่งก็ไม่ได้หมายความว่า เป็นทักษะที่เรียนรู้ได้อย่างง่ายๆ ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นทักษะที่สำคัญกว่าทักษะ ด้านเทคนิค ในการจะก้าวไปสู่ความเป็นผู้นำและผู้บริหารโดยส่วนใหญ่มักจะประสบความล้มเหลว เพราะความสามารถของทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลไม่สัมพันธ์กับความต้องการของอาชีพ เช่น ผู้บริหารที่อวดเก่งอันธพาลกับผู้ร่วมงานอยู่เสมอจนเป็นนิสัย พหุวัฒนธรรมเป็นอีกด้านที่สำคัญอันอยู่ภายใต้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สำหรับผู้บริหารในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและ ดำเนินธุรกิจกับผู้คนจากหลากหลายเชื้อชาติ ซึ่งพหุวัฒนธรรมมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับความสามารถ ในการพูดได้สองภาษาของผู้บริหารรวมถึงผู้ใต้บังคับบัญชา อันแสดงถึงการมีสินทรัพย์ที่สำคัญยิ่ง ในโลกปัจจุบันและสภาพแวดล้อมในการทำงานประกอบด้วยหลากหลายเชื้อชาติ 3) ทักษะด้านมโนภาพ (Conceptual Skill) เป็นความสามารถในการมองเห็นภาพรวม รวมไปถึงความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้นว่าสัมพันธ์กันอย่างไรและเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นจะส่งผลกระทบอย่างไรบ้าง อีกทั้งยังเป็นการทราบความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับอุตสาหกรรม ชุมชน การเมือง สังคม และภาวะทางเศรษฐกิจ ทักษะด้านมโนภาพเป็นทักษะที่สำคัญยิ่งสำหรับผู้บริหารระดับสูงด้วยหน้าที่ ที่ต้องติดต่อประสานงานกับสังคมนอกองค์กร ดรักเกอร์ (Drucker) ได้เน้นว่าสิ่งเดียวที่เป็นข้อได้เปรียบ ของประเทศที่พัฒนาแล้วคือการมีแรงงานที่มีทักษะด้านมโนภาพจำนวนมากกว่าแม้ในประเทศที่พัฒนา จะมีแรงงานที่มีทักษะด้านมโนภาพเช่นกันก็จริงแต่ก็มีจำนวนน้อย อีกทั้งยังกล่าวไว้ว่า ความต้องการ แรงงานที่มีทักษะด้านมโนภาพในประเทศมหาอำนาจนั้นจะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง 4) ทักษะด้านการวินิจฉัย (Diagnotic Skill) ผู้บริหารมักจะต้องทำหน้าที่วินิจฉัย ค้นหาสาเหตุของปัญหาและตัดสินใจแก้ไขปัญหา เหล่านั้น ซึ่งจะต้องอาศัยทักษะด้านอื่นๆ ร่วมด้วย เนื่องจากผู้บริหารจะต้องใช้ทักษะด้านเทคนิคด้าน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือด้านนโยบายในการวินิจฉัยปัญหาเพื่อหาทางแก้ไข อันเป็นความท้าทาย ในการเป็นผู้บริหารที่จะต้องค้นหาต้นตอของปัญหาและเสนอแนะแนวทางการแก้ไข เช่น ผู้จัดการจะต้องทราบถึงสาเหตุของการที่ยอดขายไม่เพิ่มขึ้น แม้จะมีการติดตั้งและใช้ระบบที่ทันสมัย 5) ทักษะ ด้านนโยบาย (Political Skills) ส่วนสำคัญของการเป็นผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพ คือ ผู้บริหารจะต้อง มีอำนาจและมีความสามารถในการรักษาอำนาจนั้น ผู้บริหารจะใช้ทักษะด้านนโยบายในการได้มา ซึ่งอำนาจที่จำเป็นต้องมีเพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ขององค์กร ทักษะด้านนโยบายยังรวมไปถึงการสร้างความสัมพันธ์

และประทับใจที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ยิ่งไปกว่านั้นผู้บริหารที่มีทักษะด้านนี้สูง จะสามารถเข้าใจบุคคลได้ทันทีถึงพื้นฐานของความเชื่อของบุคคลเหล่านั้น ทำให้ผู้บริหารสามารถควบคุมผลลัพธ์ในการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลได้ อีกทั้งการมีทักษะนโยบายสูงยังช่วยลดความเครียดและแรงกดดันระหว่างมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลได้ด้วยเช่นกัน ทักษะด้านนโยบายถือว่าเป็นส่วนเติมเต็มของความสามารถในการทำงานและทักษะพื้นฐานอื่น ๆ หากผู้บริหารให้ความสำคัญกับทักษะด้านนี้และนำมาใช้ในการทำงานจะทำให้บุคลากรในองค์กรพึงพอใจและก้าวหน้าในการทำหน้าที่ของตนในองค์กร และยิ่งใช้เวลาในการกำหนดการเมืองในองค์กรมากเท่าไหร่ ยิ่งช่วยลดเวลาในการเผชิญปัญหา ของลูกค้าและช่วยเพิ่มผลผลิตได้

เซอร์จิโอวานนี่ (Sergiovanni , 1980) ได้เสนอแนวคิดว่า ผู้บริหารที่จะบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยทักษะการบริหาร ดังนี้ 1) ทักษะด้านเทคนิค (Technical Skills) เป็นทักษะที่ผู้บริหาร ต้องเข้าใจวิธีการ กระบวนการ วิธีดำเนินการและเทคนิคด้านการศึกษา ทักษะด้านเทคนิคเป็นเทคนิค ที่ครอบคลุมถึงความรู้เฉพาะด้าน เช่น การเงิน การบัญชี การจัดซื้อ เป็นต้น 2) ทักษะด้านมนุษย์สัมพันธ์ (Human Skills) เป็นความสามารถของผู้บริหารในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยคำนึงถึงบุคคลและการทำงานร่วมกันในกลุ่มบุคคล โดยต้องเห็นคุณค่าความสำคัญของบุคคลความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น 3) ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skill) เป็นความสามารถของผู้บริหารในการมองภาพรวมขององค์กร ทักษะนี้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของแต่ละองค์ประกอบขององค์กร 4) ทักษะด้านการเป็นผู้นำ (Leadership Skills) เป็นทักษะพื้นฐานในการเป็นผู้นำ ทางด้านการวางแผน การติดต่อสื่อสาร การประสานงาน การจัดการและการดำเนินงาน การมอบหมายและการประเมินผล การแก้ปัญหาความขัดแย้ง การบริหารงานเป็นทีม การตัดสินใจ เป็นต้น

กริฟฟิน (Griffin , 2013) ได้กล่าวว่า ผู้บริหารจำเป็นจะต้องมีทักษะบางประการ เพื่อเติมเต็มบทบาทอันจะก่อให้การจัดการประสบความสำเร็จ ซึ่งทักษะการจัดการพื้นฐานประกอบไปด้วย 1) ทักษะทางด้านเทคนิค (Technical Skills) เป็นทักษะที่สำคัญในการบรรลุและเข้าใจลักษณะของงานแต่ละประเภทในองค์กร เป็นทักษะที่สำคัญยิ่งต่อผู้บริหารระดับต้น เพราะเป็นผู้ฝึกงานให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชาทำ 2) ทักษะทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Skills) ผู้บริหารนั้น ใช้เวลาส่วนหนึ่งในการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลทั้งภายในและภายนอกองค์กรด้วยเหตุผลหลาย ๆ ประการ ผู้บริหารจำป็นต้องมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือความสามารถในการติดต่อสื่อสารเข้าใจ และกระตุ้นบุคคลและกลุ่มบุคคล ผู้บริหารจึงต้องมีความสัมพันธ์อันดีกับผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และผู้มีตำแหน่งเหนือกว่าขององค์กร เพราะเป็นบทบาทของผู้บริหารที่จะต้องทำงานร่วมกับผู้ขาย ผู้บริโภค ผู้ร่วมลงทุน และบุคคลอื่น ๆ ภายนอกองค์กร แม้จะมีผู้บริหารบางคนประสบความสำเร็จ แม้มีทักษะระหว่างบุคคลต่ำแต่ผู้บริหารที่มีทักษะด้านนี้มากมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จมากกว่า เช่นกัน 3) ทักษะด้านมโนภาพ (Conceptual Skills) ทักษะด้านมโนภาพขึ้นอยู่กับความสามารถของ ผู้บริหารในการคิดเชิงรูปธรรม ผู้บริหารจึงต้องมีความสามารถในการคิดเพื่อเข้าใจภาพรวมของการทำงาน และสภาพแวดล้อมขององค์กรเพื่อที่จะรวบรวมส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ซึ่งผู้บริหารจะต้องคิดอย่างมีกลยุทธ์ เพื่อที่จะได้เห็นภาพรวมขององค์กรและสามารถตัดสินใจได้อย่างหลากหลายเพื่อตอบสนองต่อองค์กร 4) ทักษะด้านการวินิจฉัย (Diagnotic Skills) เป็นทักษะที่ทำให้

ผู้บริหารมีความสามารถในการนึกคิด ตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม เช่นเดียวกับการวินิจฉัยโรคของแพทย์ที่จะต้องทำการวิเคราะห์จากอาการและค้นหาสาเหตุของโรค ผู้บริหารกำลังวิเคราะห์ปัญหาขององค์กรด้วยการศึกษาสภาพและค้นหาทางแก้ปัญหา 5) ทักษะด้านการสื่อสาร (Communication Skills) เป็นความสามารถของผู้บริหารที่สามารถสื่อสารความคิดและข้อมูลของตนสู่ผู้อื่น ความสามารถในการรับทราบความคิดและข้อมูลจากผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้บริหารสามารถส่งผ่านความคิดสู่ผู้ใต้บังคับบัญชาให้ทราบถึงสิ่งที่เป็นที่คาดหวังจากผู้ร่วมงาน อันทำให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและผู้บริหารระดับสูงมีหน้าที่แจ้งถึงสิ่งที่กำลังจะเกิดขึ้นและความเป็นไปขององค์กรในทำนองเดียวกับทักษะการสื่อสารช่วยให้ผู้อื่นรับทราบถึงสิ่งที่ผู้อื่นพูดและเข้าใจความหมายที่แท้จริง นอกเหนือจากอีเมล์ จดหมาย รายงานหรือการสื่อสารด้วยอักษรอื่น ๆ 6) ทักษะด้านการตัดสินใจ (Decision-Making Skills) ผู้บริหารที่ดีจะต้องมีทักษะในการตัดสินใจที่ดีเช่นกัน ทักษะการตัดสินใจ หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารในการตระหนักและจำกัดขอบเขตของปัญหาและโอกาสได้อย่างถูกต้อง จากนั้นจึงเลือกวิธีที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาหรือเลือกโอกาสนั้น ๆ แต่ทว่า ไม่มีผู้บริหารคนใดที่สามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องทุกครั้ง ฉะนั้นผู้บริหารที่ดีจะต้องตัดสินใจ ได้อย่างถูกต้องให้ได้มากที่สุดและการตัดสินใจผิดพลาดก็จะต้องลงมือแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างทันท่วงที และพยายามตัดสินใจให้ถูกต้องอีกครั้งเพื่อกอบกู้สถานการณ์ให้องค์กรเกิดความเสียหายน้อยที่สุด 7) ทักษะด้านการบริหารเวลา (Time-Manaagement Skills) เป็นความสามารถในการจัดลำดับงาน เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมอบหมายงานได้อย่างเหมาะสม ผู้บริหารจะพบเจอแรงกดดัน และความท้าทายอย่างหลากหลาย ทำให้เกิดการติดอยู่กับปัญหาและมักจะเลื่อนหรือมอบหมายงาน ให้ผู้อื่นทำแทนอย่างง่ายดาย และเมื่อปัญหาเหล่านี้เกิดการจัดการเวลาและการจัดลำดับนั้น มักจะถูกละเลยไป

เสนาะ ติเยาว์ (2546) ได้กล่าวไว้ว่า ทักษะการบริหารมีความสำคัญมาก หากผู้บริหารไม่มีทักษะ ทางการบริหารก็จะบริหารงานไม่ได้และถือว่ามีความสำคัญในทุกระดับของผู้บริหาร แต่อาจแตกต่าง มากน้อยไม่เท่ากัน ทักษะการบริหารแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) ทักษะด้านการทำงาน (Technical Skills) หมายถึง ความสามารถที่จะทำงานใดงานใดงานหนึ่งอย่างเชี่ยวชาญ จะต้องรู้วิธีและกระบวนการทำงานอย่างลึกซึ้ง ผู้มีทักษะด้านการทำงานจะต้องผ่านการศึกษาอย่างเป็นทางการและได้รับการอบรม มาระดับหนึ่ง จนมีความชำนาญในระดับผู้ประกอบวิชาชีพ เช่น นักบัญชี ทนายความ วิศวกร นายแพทย์ นักคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งทักษะด้านการทำงานมีความสำคัญมากต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารระดับต้น 2) ทักษะทางด้านมนุษย์ (Human Skills) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเข้ากับคนได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิดการร่วมมือในการทำงานกับคนอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือเป็นทักษะทางด้านมนุษยสัมพันธ์นั่นเอง คนที่มีทักษะทางด้านมนุษย์นี้จะต้องรู้จักตัวเองอย่างดีเป็นประการแรกและมีความเข้าใจความรู้สึกของคนอื่นอย่างแท้จริงเป็นประการที่สอง มิฉะนั้นจะก่อให่เกิดความไว้วางใจในการร่วมงานกับคนอื่นไม่ได้เลย ทักษะด้านมนุษย์มีความสำคัญมากต่อผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง ระดับต้นและผู้ปฏิบัติงาน 3) ทักษะทางด้านความคิด (Conceptual Skills) หมายถึง ความสามารถในการใช้ความคิดในเชิงวิเคราะห์ ความสามารถในการมองสถานการณ์ได้ใหล้เคียงหรือถูกต้อง แก้ปัญหาที่บุ่งยากซับซ้อนได้ มองเห็นความแตกต่างระหว่างสิ่งต่าง ๆ หรือเรื่องต่าง ๆ ได้ สามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ของสถานการณ์

มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มองการไกลและแก้ปัญหาที่เป็นประโยชน์ส่วนรวม ทักษะทางด้านความคิดนี้ มีความสำคัญสำหรับผู้บริหารระดับสูง

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบการจัดทำข้อมูลข่าวสารหรือสารสนเทศ (Information) ซึ่งหมายถึงสาระความรู้ ความจริงที่สามารถนำไปใช้เพื่อการสื่อสารเรียนรู้ หรือเก็บรวบรวมได้เป็นข้อมูล (Data) โดยในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทมากขึ้นเป็นยุคข้อมูลข่าวสารหรือสังคมสารสนเทศ (Information Society) มีการใช้ข่าวสารมากขึ้น มีการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์จัดทำข้อมูลข่าวสารเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเทคโนโลยีสื่อสาร (Telecommunication Technology) ที่ใช้เชื่อมโยงกัน ได้แก่ 1) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Computing Technology) เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาใช้งานโดยคำสั่งที่สร้างขึ้นซึ่งเรียกว่า Program หรือชุดคำสั่งที่สร้างขึ้น สร้างงานต่าง ๆ จัดทำข้อมูลข่าวสาร คำนวณ รวมทั้งการทำธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต 2) เทคโนโลยีฐานข้อมูล (Data – based Technology) เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลเก็บไว้ในรูปของ Digital Code พัฒนาควบคู่กับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพราะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะมีประโยชน์น้อย ถ้าไม่มีข้อมูล หรือโปรแกรมที่สามารถเก็บและเรียกมาใช้ได้อย่างรวดเร็วในปริมาณที่มากเพียงพอ กับความต้องการของผู้บริหาร และ 3) เทคโนโลยีการสื่อสาร (Telecommunication Technology) หรือเทคโนโลยีโทรคมนาคมเป็นเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารทั่วไปที่มีบทบาทในการเชื่อมโยงข้อมูล ต่าง ๆ ผ่านระบบปฏิบัติการให้มีความสะดวกมากขึ้น

เลาดอนและเลาดอน (Laudon and Laudon , 1996) กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดจากความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์ มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ กระบวนการการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ซึ่งกระบวนการหมายถึง ความต้องการสารสนเทศ การเลือก รวบรวม วิเคราะห์ ประเมินและนำมาใช้ ตลอดจนการออกแบบจัดการโครงสร้างและระบบสารสนเทศจนถึงการติดตั้งใช้งานการประยุกต์ใช้ หมายถึง เครื่องมือประเภทซอฟต์แวร์ โปรแกรม หรือระบบ 3 กลุ่มด้วยกัน โดยกลุ่มที่หนึ่งคือกลุ่มที่ได้รับการออกแบบเพื่อใช้ในหลักสูตรการเรียนการสอน กลุ่มที่สองคือกลุ่มที่ไม่มีเนื้อหาและเป็นเครื่องมือ เช่น โปรแกรมพิมพ์งาน ระบบช่วยสร้างมัลติมีเดีย และกลุ่มที่สามคือกลุ่มที่เป็นระบบสารสนเทศ เช่น ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซีดีรอมความรู้ ส่วนอุปกรณ์ หมายถึงอุปกรณ์หลักและเสริม ทั้งทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น โมเด็ม เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกน เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ตอบสนองความต้องการขององค์การจะต้องพิจารณาปัจจัยหลักทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์การ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านการบริหารองค์การ

การบริหารการศึกษาในปัจจุบัน ผู้บริหารได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการศึกษาและมีบทบาทความสำคัญมากขึ้น อาทิเช่น การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการตัดสินใจ การตัดสินใจที่ดีจะต้องรวดเร็วและไม่ผิดพลาด และการตัดสินใจที่รวดเร็วและไม่ผิดพลาดนั้นจำเป็นต้องมีข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันไม่ล้าสมัย มีจำนวนมากเพียงพอและสามารถนำมาใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยเรื่องนี้เป็นอย่างดีระบบสารสนเทศที่ผู้บริหารนำมาใช้ในการตัดสินใจมีดังนี้ 1) ระบบสารสนเทศสำหรับ

ผู้บริหาร (Executive Systems) หรือ “EIS” ในบางครั้งอาจเรียกว่า “ระบบสนับสนุนผู้บริหาร” (Executive Support Systems) หรือ “ESS” ระบบ EIS เป็นระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อจัดเตรียมสารสนเทศที่เหมาะสมในการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ช่วยให้ผู้บริหารสามารถทำความเข้าใจปัญหาอย่างชัดเจน และสามารถตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ 2) การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานทางไกล มีการนำสื่อหลาย ๆ อย่าง เช่น โทรศัพท์มือถือ โทรสาร วิทยุ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ และเครื่องมือสื่อสารโทรคมนาคมมาใช้ในการติดต่อการสื่อสารและการบริหารงานทางไกลได้สะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ถึงแม้จะอยู่ไกลกันก็สามารถทำงานร่วมกัน ประชุมร่วมกันได้โดยใช้ Teleconference เป็นต้น 3) การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา ปัจจุบันสถานศึกษาหลายแห่ง พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารงานด้านต่าง ๆ ทั้งการบริหารงานวิชาการ การบริหารกิจการนักเรียน การบริหารงานบุคลากร การบริหาร งานธุรการ การเงิน พัสดุ ครุภัณฑ์ การบริหารงานอาคารสถานที่และการบริหารงานชุมชน 4) การสร้างเครือข่ายข้อมูล (Network) ด้วยระบบสารสนเทศ เครือข่ายนี้จะช่วยพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยเป็นอันมาก ปัจจุบันมีโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์โรงเรียนมัธยม (Schoolnet) ซึ่งเป็นโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหนึ่งในหลายโครงการที่เกิดขึ้นตามพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์แห่งชาติได้นำแนวพระราชดำริมาดำเนินการร่วมกับหน่วยงานและสถานศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษา (เดิม) 5) การนำนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการศึกษา ในปัจจุบันผู้บริหารหน่วยงานทางการศึกษานำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการจัดการศึกษาเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้หลายอย่าง ดังนี้ (1) อินเตอร์เน็ต (Internet) เพื่อใช้ในการศึกษาหาข้อมูล ข่าวสารทางวิชาการและอื่น ๆ จากที่ต่าง ๆ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ ตลอดชีวิต (2) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail หรือ E-mail) เพื่อใช้รับ-ส่งข่าวสาร ข้อมูล รูปภาพและส่งงานให้ครูอาจารย์ตรวจ (3) การจัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษาเพื่อการเผยแพร่ขาวสารของ สถานศึกษา เป็นการประชาสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับผู้ที่เกี่ยวข้องและบุคคลทั่วไป (4) การใช้ โปรแกรม SPSS เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู อาจารย์ การทำวิจัยสถาบันของฝ่ายบริหารและอื่น ๆ (5) การทำ PowerPoint เพื่อใช้ในการเรียน การสอนของครูอาจารย์และใช้เสนอผลงานของผู้บริหารสถานศึกษา (6) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction หรือ CAI) เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียน สำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์ (7) การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Learning) หรือที่เรียกว่า E-Learning เป็นการเรียนทางไกลที่ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับผู้สอนได้โดยอาศัยเครือข่าอินเตอร์เน็ต จึงช่วยให้เรียนรู้ได้โดยไม่มีข้อจำกัดของเวลา ระยะทางและสถานที่ โดยผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ ได้ตลอดเวลาจึงตอบสนองศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (8) ห้องเรียนอัจฉริยะ (Electronic Classroom หรือ E-Classroom) เป็นการจัดระบบบริหารจัดการห้องเรียนที่ใช้การเรียนการสอนแบบออนไลน์และปฏิสัมพันธ์ (interactive) สามารถควบคุมและและตรวจสอบกิจกรรมของนักเรียน ได้โดยตรงจากเครื่องคอมพิวเตอร์ของครูแบบ real time (9) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) และ ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) เพื่อเสริมการเรียนการสอนและให้บริการค้นคว้าหาความรู้ แก่นักเรียน

ครู อาจารย์ และประชาชน และ (10) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือ “ICT” (Information and Communication Technologies) เพื่อพัฒนาการศึกษา ในปัจจุบัน กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายสำคัญที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อพัฒนาการสื่อสารในทุกด้าน โดยเฉพาะการช่วยพัฒนาครูอาจารย์ การช่วยให้เด็กและเยาวชนได้เข้าถึงแหล่งความรู้และได้เรียนอย่างทัดเทียมกัน ตลอดจนการพัฒนาระบบบริหารจัดการให้ฉับไว มีประสิทธิภาพ สูงสุด ดังนั้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในยุคของการปฏิรูปการศึกษา ผู้บริหารการศึกษายุคใหม่ต่างก็นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการศึกษา เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

Partnership for 21st Century Skill (2015) ได้ให้ความหมายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารไว้ว่าเป็นการควบคุมการใช้เทคโนโลยีเพื่อก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้ เช่น การติดต่อ สื่อสารด้วยซอฟต์แวร์หรือการใช้ระบบดิจิตอลช่วยทำหน้าที่แทนเช่นเดียวกับ เจฟฟรี่ (Jeffrey , 2016) ที่กล่าวว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบไปด้วย ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต และความสามารถในการค้นหาข้อมูล และ สก๊อต (Scott , 2015) ที่ได้กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ว่า เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารในการเข้าถึงข้อมูล การประเมินค่าและการติดต่อสื่อสาร มีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการสร้างหรือพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ หรือทักษะด้านอื่น ๆ และสามารถ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารช่วยในการคิดแก้ปัญหาได้

เจน (Jane , 2015) ได้กำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับทักษะที่สำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารไว้ 3 ด้านดังนี้ 1) ด้านความรู้ มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีอื่น ๆ และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้เหมาะสมงาน ตระหนักรู้ถึงความเป็นจริงและความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ มีความเข้าใจพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างถูกต้อง และสามารถแยกแยะระหว่างโลกเสมือนจริงและโลกแห่งความจริงได้ 2) ด้านทักษะ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารตามคุณลักษณะเฉพาะได้ อย่างเหมาะสม สามารถค้นคว้าผ่านเว็บไซต์ สามารถใช้บริการพื้นฐานบนอินเทอร์เน็ต มีความสามารถในการรวบรวม และประมวลผลข้อมูล แปลงข้อมูลและนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กราฟิกหรือภาพเสมือนจริง สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการคิดวิเคราะห์เพื่อสร้างนวัตกรรม ทางการศึกษา และสามารถวินิจฉัยความน่าเชื่อถือของข้อมูล 3) ด้านเจตคติ โดยสามารถเชื่อมโยง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในงานบุคคลและการทำงานเป็นทีม รับผิดชอบต่อการใช้ เทคโนโลยีและตระหนักถึงหลักจริยธรรม มารยาทในการอยู่ร่วมกันในสังคมเครือข่าย วิเคราะห์ทัศนคติ สะท้อนกลับเมื่อมีการประเมินผลระบบสารสนเทศมีระดับความสนใจและติดตามความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอ ทำความเข้าใจกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากสิ่งที่ได้เรียนรู้และการใช้เทคโนโลยี และคิดวิเคราะห์ ประเมินค่า ผลกระทบที่ได้รับจากเทคโนโลยี

อนุชา โสมาบุตร ได้กล่าวถึง ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) สำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ว่ามีองค์ประกอบสำคัญที่สำคัญ ดังนี้ 1) การรู้เท่าทันสารสนเทศ (Information Literacy) ประกอบด้วย การเข้าถึงและการประเมินสารสนเทศ (Access and Evaluate Information) โดยสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ด้านเวลา) และเกิดประสิทธิผล (แหล่งข้อมูลสารสนเทศ) และสามารถประเมินสารสนเทศ ได้อย่างมีวิจารณญาณตามสมรรถนะที่เกิดขึ้น และการใช้และการจัดการสารสนเทศ (Use and Manage Information) โดยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้สารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และตรงกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถจัดการกับสารเทศได้อย่างต่อเนื่องจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่มากมายหลากหลาย และมีความรู้พื้นฐานที่จะประยุกต์ใช้สารสนเทศตามกรอบแห่งคุณธรรม จริยธรรม ที่มีปัจจัยเสริมอยู่รอบด้าน 2) การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ประกอบด้วย ความสามารถ ในการวิเคราะห์สื่อ (Analyze Media) โดยเข้าใจวิธีการใช้และการผลิตสื่อเพื่อให้ตรงกับเป้าประสงค์ที่กำหนด สามารถใช้สื่อเพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างของปัจเจกชน รู้คุณค่าและสร้างจุดเน้น รู้ถึงอิทธิพลของสื่อที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคสื่อ และมีความรู้พื้นฐานที่จะประยุกต์ ใช้สื่อได้ตามกรอบแห่งคุณธรรมจริยธรรมที่มีปัจจัยเสริมอยู่รอบด้าน ความสามารถในการผลิตสื่อ สร้างสรรค์ (Create Media Products) โดยมีความรู้ความเข้าใจต่อการใช้สื่ออย่างสร้างสรรค์และ เหมาะสมตามคุณลักษณะเฉพาะของตัวสื่อประเภทนั้น ๆ และมีความรู้ความเข้าใจต่อการใช้สื่อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนองต่อความแตกต่างในเชิงวัฒนธรรมอย่างรอบด้านและการรู้ทันไอซีที (Information Communication and Technology Literacy) ประกอบด้วยประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Apply Technology Efficiency) โดยสามารถใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ เพื่อการวิจัย การจัดการองค์กร การประเมินและการสื่อสารทางสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการสื่อสารและการสร้างเครือข่าย รวมทั้งการเข้าถึงสื่อทางสังคม (Social Media) ได้อย่างเหมาะสม และมีความรู้พื้นฐานในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ตามกรอบแห่งคุณธรรม จริยธรรมที่มีข้อมูลหลากหลายรอบด้าน

สหรัฐ พลวงศ์ กล่าวว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับผู้บริหาร ประกอบด้วยทักษะที่สำคัญคือ 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์ ผู้บริหารต้องสามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาจากสภาพและปัจจัยต่างๆ และจัดลำดับความสำคัญของปัญหาได้ว่าปัญหาใดที่ควรจะต้องแก้ไขเร่งด่วน ปัญหาใดควรจะต้องแก้ไขลำดับต่อไป และต้องวิเคราะห์บนพื้นฐานของสารสนเทศที่ถูกต้องแม่นยำและเชื่อถือได้ ผู้บริหาร สามารถคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมในการปฏิบัติงาน ผู้บริหารโรงเรียน ควรได้รับการฝึกฝนและพัฒนาทักษะด้านวิสัยทัศน์ การได้รับประสบการณ์ตรงจากการอบรมสัมมนา หรือการศึกษาดูงานการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่เป็นองค์ความรู้ใหม่ เป็นการเพิ่มพูนความรู้และเป็นการจุดประกายความคิดในการสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม โดยเขตพื้นที่การศึกษาควรวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนให้ครอบคลุม เพื่อให้ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะทางการบริหาร การสร้างเครือข่ายการพัฒนา เป็นการกระตุ้นและส่งเสริมทักษะทางการบริหารอย่างมีประสิทธิผล 2) ทักษะการคิดนอกกรอบ ผู้บริหารต้องมีความคิดและกล้าที่จะคิดนอกกรอบ คือเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ไปในทางที่ดีมีคุณภาพและพัฒนาอย่างยั่งยืนผู้บริหารสามารถใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อลดความขัดแย้ง ของบุคลากร เนื่องจากผู้บริหารต้องทำงานให้สำเร็จโดยอาศัย

คนอื่น คนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนจึงควรฝึกฝนและพัฒนาตนเองในการใช้ทักษะการบริหารทั้ง 4 ด้าน อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ บูรณาการเข้ากับการใช้เทคนิคและกระบวนการบริหารในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามสถานการณ์ เพื่อบริหารจัดการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ 3) ทักษะในการคิดสร้างสรรค์ผู้บริหารต้องมีความคิดที่สร้างสรรค์ คิดในสิ่งใหม่ ๆ และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและเกิดผลคือ ได้ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลผู้บริหารสามารถบูรณาการความคิดของบุคลากรไปใช้ในการปฏิบัติงาน ควรพัฒนาตนเอง โดยการเปิดใจกว้างและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน การเข้าร่วมอบรม ประชุมสัมมนา หรือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกันกับผู้บริหาร ทำให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เป็นกระบวนการสร้างความมีส่วนร่วม สร้างการรับรู้ร่วมกัน และมีการทำงานเป็นทีม การฝึกฝนตนเองโดยการนำหลักธรรมมาประยุกต์กับทักษะทางการบริหาร เช่น กัลยาณมิตตา โยนิโสมนสิการ และพรหมวิหาร 4 จะช่วยให้ผู้บริหารโรงเรียนสามารถครองตน ครองคนและครองงาน เป็นการเพิ่มสมรรถนะทางการบริหารและสามารถบริหารจัดการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ 4) ทักษะการสื่อสารสร้างการเข้าใจ ผู้บริหารต้องเป็นผู้ที่สามารถเข้าใจในทุก ๆ เรื่อง ทุก ๆ คน เข้าใจทุกทุกสภาพปัญหา และสื่อความหมายให้กับทุกคนเข้าใจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา คือ การนำความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้ของมนุษย์โดยการนำระบบเครื่องมือสื่อสารต่าง ๆ เช่น ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ เข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่โต้ตอบกับผู้ใช้ ประกอบกับการใช้แหล่งความรู้ที่หลากหลาย จะทำให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ตามความสนใจ นอกจากนี้จะพบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังมีศักยภาพในการลดข้อจำกัดด้านเวลาและระยะทางส่งผลให้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารเกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต 5) ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้บริหารต้องสามารถสื่อสารกับทุกคนทุกเพศทุกวัย ได้อย่างสมบูรณ์ แม้จะเป็นผู้ส่งสารหรือเป็นผู้รับสารก็ตาม ผู้บริหารต้องสามารถประชาสัมพันธ์ข้อมูล องค์กรของตนให้สังคมโลกรับทราบ

ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถจำแนกได้ตามลักษณะของการทำงานดังนี้ 1) ทักษะในการพิมพ์เอกสาร (Document Creation) ผู้บริหารมีความจำเป็นต้อง สร้างหรือทำเอกสารขึ้นด้วยตนเองบ้าง ในบางครั้งที่ต้องการสื่อสารหรือบันทึกข้อมูลที่เป็นความลับหรือ ส่วนตัวหรือถ่ายทอดข้อมูลให้เป็นเอกสารสิ่งพิมพ์ ความสามารถในการใช้เครื่องมือสมัยใหม่ หรือ คอมพิวเตอร์ เรียกว่าเป็นผู้ที่มี Computer Literacy เป็นความสามารถอีกอย่างหนึ่งที่เพิ่มขึ้นของผู้บริหาร นอกจากการอ่านออกเขียนได้ (Literacy) อย่างเดียว 2) ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ (Information Gathering) ผู้บริหารในปัจจุบันและอนาคตต้องสามารถรวบรวมข้อมูลและบันทึกเก็บไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ให้ได้ เพราะนอกจากจะทำให้สามารถเก็บข้อมูลได้มากและรวดเร็วแล้วยังสามารถนำมาใช้ได้ทันทีเมื่อต้องการ ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตในการรวบรวมข้อมูล และทักษะการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้สำหรับอินเทอร์เน็ตมีความสำคัญและมีความจำเป็นสำหรับผู้บริหาร 3) ทักษะการใช้ e–mail และการประชุมร่วม (Electronic Mail and Conferences) การส่งข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์โดยตรงจากผู้ส่งไปสู่ที่หมาย ผู้บริหารมีความจำเป็นต้องใช้ให้เป็น ปัจจุบันโปรแกรมการใช้ e–mail ได้พัฒนาขึ้นจนไม่ยากนัก

ที่จะทำความเข้าใจ และระบบที่ใช้กับ อินเทอร์เน็ต ผู้บริหารจำเป็นต้องมีทักษะและความสามารถในการใช้งาน 4) ทักษะในการวิเคราะห์ ข้อมูล (Data Analysis) ข้อมูลจะมีปริมาณมากขึ้นจึงเป็นความสามารถของผู้บริหารที่จะวิเคราะห์ คัดเลือกข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหมดในระบบและนำข้อมูลมาใช้อย่างฉลาด ความสามารถในการใช้วิจารณญาณ ในการตัดสินใจยังเป็นของผู้บริหารที่เป็นมนุษย์ เครื่องจักรหรือเทคโนโลยีอาจจะโปรแกรมช่วยตัดสินใจได้ในบางเรื่อง แต่สิ่งสุดท้ายที่จะต้องพิจารณาคือ “วิจารณญาณ” ของมนุษย์ที่เป็นผู้บริหารเท่านั้น โดยไม่ยอมให้เครื่องคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลมากกว่า และ 5) ทักษะในการสร้างรูปแบบหรือสถานการณ์ จำลอง (Simulation or Modeling of Reality) ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้สามารถสร้างสถานการณ์จำลองเพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรมขึ้น เป็นทักษะที่จะช่วยให้ผู้บริหาร มีกระบวนการในการตัดสินใจและเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการบริหารและจัดการได้

การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

พัฒนา สุขประเสริฐ (2540) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกระบวนการสำคัญที่จะช่วยพัฒนาหรือ ฝึกฝนเจ้าหน้าที่หรือบุคลากรใหม่ที่จะเข้าทำงานหรือปฏิบัติงานประจำอยู่แล้วในหน่วยงานให้มีความรู้และความสามารถ ทักษะหรือความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ให้เหมาะสมกับการทำงาน รวมถึงก่อให้เกิดความรู้สึก เช่น ทัศนคติหรือเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน อันจะส่งผลให้บุคลากรแต่ละคนในหน่วยงานหรือองค์การมีความสามารถเฉพาะตัวสูงขึ้น มีประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี ทำให้หน่วยงานหรือองค์การมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดีขึ้น การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การนั้นมีจุดประสงค์ 3 ประการ ได้แก่ 1) เพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) เพิ่มพูนความรู้หรือเสริมสติปัญญาหรือเพื่อปรับปรุงแก้ไข เพื่อการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคลในแต่ละระดับ เกี่ยวกับการเข้าใจกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ หน้าที่รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานบุคคล การเข้าใจการจัดการ การบริหาร รูปแบบการบริหารทำให้มีความรู้คือรู้ว่าสิ่งนั้นเป็นอะไรและสามารถจดจำไว้ได้ มีความเข้าใจคือรู้ในเหตุและผลของสิ่งที่ได้รู้นั้น สามารถอธิบายและขยายความได้อย่างถูกต้องและแจ่มชัด สามารถนำสิ่งที่รู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ นอกเหนือจากนี้แล้วการฝึกอบรม ยังสามารถมุ่งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถวิเคราะห์แยกแยะให้เป็นองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เป็นลำดับ สัมพันธ์กันได้ สามารถสังเคราะห์ จัดเรียบเรียง และรวบรวมองค์ประกอบต่าง ๆ ที่กระจายกันอยู่ เข้าเป็นแบบแผนหรือโครงสร้างใหม่ได้ และที่สำคัญคือสามารถประเมินค่าคือตัดสินคุณค่าของสิ่งใด ตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ 2) พัฒนาทักษะ (Skills) การพัฒนาทักษะความชำนาญเป็นจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมและพัฒนามาช้านาน รวมถึงการจัดลำดับความสำคัญของงาน การแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า การเพิ่มความมั่นใจในการตัดสินใจทำให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและคล่องตัว จนมีความเชื่อมั่นว่าจะสามารถทำได้เองในสถานการณ์จริงและความพร้อมของตน การเพิ่มจำนวนครั้งหรือความถี่ในการฝึกปฏิบัติทำให้มีประสบการณ์และทักษะในการทำงานสูงขึ้นนั้นก่อให้เกิดความมั่นใจได้เป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องโดยใช้เวลาน้อยลง 3) เปลี่ยนแปลงเจตคติ (Attitude) เมื่อสร้างเจตคติที่ดีที่เหมาะสมแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำให้มีกำลังใจหรือขวัญที่ดีในการทำงาน สามารถทำงานของตน

ได้ด้วยความยินดีและพอใจ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ด้วยความสบายใจ การฝึกอบรมโดยทั่วไปมักมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงแก้ไข ความรอบรู้เพื่อการปฏิบัติงานและเพิ่มทักษะในการทำงานแต่ละเลยการจูงใจบุคลากรให้ปฏิบัติงานในหน้าที่ให้ดีขึ้น ทั้งที่การจูงใจบุคลากรเป็นเรื่องสำคัญอีกเรื่องหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึง เพราะหากบุคลากรมีความรู้และทักษะในการทำงานแต่ขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่บุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาไม่นำความรู้และทักษะที่ได้รับมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ ทำให้การฝึกอบรมไม่เกิดผลตามที่กำหนดไว้ โดยเมื่อบุคลากรได้รับการฝึกอบรมทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกัน เมื่อกลับไปปฏิบัติงานจะก่อให้เกิด การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือเจตคติในการปฏิบัติงาน ทำให้การปฏิบัติงานได้ผลดีขึ้น

ชูชัย สมิทธิไกร (2540) การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาเปลี่ยนแปลงบุคคลให้มีทัศคติที่ถูกต้องหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิมที่ไม่ถูกต้องให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ พฤติกรรม ทัศนคติที่ได้มาตรฐานที่องค์กรต้องการให้เป็นไปเพื่อเป็นการปรับปรุงและพัฒนาองค์การ โดยทั่วไปบุคคลมักประพฤติปฏิบัติตนตามที่เคยทำตามธรรมชาติหรือปกติวิสัย ส่วนมากเป็นพฤติกรรมที่ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่พึงประสงค์เมื่อเข้ามาอยู่ในองค์กร ที่มีมาตรฐานต้องมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับระบบมาตรฐานขององค์กรจึงจะทำให้องค์กรพัฒนา มีความก้าวหน้า มีความสามารถในการแข่งขันและสร้างชื่อเสียง และการฝึกอบรมยังเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงและพัฒนาด้านพฤติกรรมของบุคคลในองค์กร โดยการให้บุคคลเรียนรู้ เข้าใจ เกิดทักษะ มีทัศนคติที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ถูกต้องหรือพึงปรารถนาขององค์กร มีการฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนามาตรฐานของพฤติกรรมให้ได้มาตรฐานขององค์กรโดยวิธีอบรมให้เกิดความรู้ ฝึกปฏิบัติให้เกิดความชำนาญ มีการใช้เทคนิควิชาการในการฝึกอบรม การจูงใจ กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีต่าง ๆ ให้เหมาะสมกัน เหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของบุคคลที่มีพื้นฐานแตกต่างกัน ความสำคัญจึงอยู่ที่ว่าการฝึกอบรมที่ดีจะต้องสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (change behavior) บุคคลให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ขององค์กรให้ได้ การฝึกอบรมเป็นการให้การศึกษาตลอดชีวิตสำหรับทุกคน โดยไม่จำกัดอายุและวุฒิการศึกษา เป็นการเพิ่มพูนปรับปรุงคุณภาพชีวิตและการทำงาน เพิ่มพูนความรู้ความสามารถที่มุ่งไปสู่การพัฒนาคุณภาพของชีวิตและการงานนั้น

สมชาย หิรัญกิตติ (2541) ได้เสนอลักษณะของเทคนิคการฝึกอบรม (Training Techniques) ไว้ดังนี้ 1) การฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน (On-the-Job Training : OJT) เป็นการฝึกอบรมอย่างไม่เป็นทางการ เกี่ยวกับวิธีที่บุคลากรทำงานและให้บุคลากรทำงานภายใต้การควบคุมของผู้ฝึกอบรมโดยความเป็นจริง และบุคลากรทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานด้วยกันทั้งสิ้น ซึ่งในองค์การจำนวนมาก การฝึกอบรมขณะปฏิบัติงานเป็นเพียงวิธีการอย่างหนึ่ง โดยจะมอบหมายให้บุคลากรใหม่เรียนรู้ ซึ่งมีวิธีที่นิยมใช้คือวิธีสอนงาน (Coaching) หรือการศึกษา (Under Study) การหมุนเวียนงาน (Job Rotation) และการฝึกอบรมด้วยการฝึกงาน (Apprenticeship Training) 2) การฝึกอบรมแบบสอนงาน (Job Instruction Training : JIT) เป็นการฝึกอบรมโดยตรงจาก

การทำงานซึ่งบางครั้งอาจเรียกว่าการฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน (On-the-Job Training : OJT) เนื่องจากมีงานจำนวนมากที่ต้องทำตามลำดับขั้นตอน ซึ่งการสอนที่ดีที่สุดคือการสอนเป็นขั้น ๆ ไป กระบวนการดังกล่าวจะเริ่มตั้งแต่การเขียนขั้นตอนที่จำเป็นทั้งหมด โดยเรียงตามลำดับว่าควรทำอะไรแล้วเขียนจุดสำคัญเพื่อแสดงวิธีการและเหตุผลที่ต้องทำในแต่ละขั้นตอน 3) วิธีการบรรยาย (Lectures) เป็นการติดต่อสื่อสารทางเดียว ซึ่งผู้สอนใช้ในการนำเสนอข้อมูลโดยใช้วิธีการพูดเป็นส่วนใหญ่ การบรรยายมีข้อดีหลายประการ เช่น เป็นวิธีการที่รวดเร็วและง่ายในการให้ความรู้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลุ่มใหญ่ โดยอาจใช้สิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ และคู่มือเพื่อประกอบการบรรยาย 4) เทคนิคการใช้โสตทัศนูปกรณ์ (AudiovisuaTechniques) เป็นการใช้สื่อต่าง ๆ ประกอบการฝึกอบรม เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์วงจรปิด เทป วิทยุ วีดีโอเทป เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่มีประสิทธิภาพและได้รับการใช้งานอย่างกว้างขวาง โสตทัศนูปกรณ์มีราคาแพงกว่าการใช้การบรรยายในห้องประชุมมาก แต่มีข้อดีบางประการซึ่งโสตทัศนูปกรณ์ สามารถใช้ได้ในสถานการณ์ต่อไปนี้ (1) เมื่อมีความต้องการแสดงภาพถึงวิธีที่เป็นลำดับขั้นที่ควรต้องทำตามเวลา เช่น ในการสอนซ่อมโทรศัพท์ ผู้บรรยายจะต้องสามารถแสดงการกระทำตอบคำถาม และมีความสามารถในการเคลื่อนไหวเร็วหรือช้าก็ได้ (2) เมื่อมีความต้องการให้ผู้เข้าฝึกอบรมเข้าสู่เหตุการณ์ที่ไม่ง่ายต่อการสาธิต เช่น การท่องเที่ยว ดูโรงงานหรือการผ่าตัด (3) เมื่อองค์การจำเป็นต้อง มีการฝึกอบรมพนักงานบ่อย ๆ ซึ่งการนำบุคลากรไปฝึกอบรมนอกสถานที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง จึงสามารถฝึกอบรมทางไกล (Tele-Training) เป็นวิธีการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การใช้การประชุมทางไกล (Teleconference) โดยใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งต่างคนต่างมีจอภาพ คอมพิวเตอร์ที่สามารถมองเห็นกันได้ มีลักษณะและการฝึกอบรมเป็นระบบเครือข่าย (Network) บางครั้งใช้การประชุมโดยใช้วีดีโอ (Video Conference) และการประชุมทางไกลด้วยวีดีโอ (Video Conference) เป็นกลไกซึ่งติดตั้งโทรทัศน์และวีดีโอกับผู้เป็นสมาชิกเพื่อจะได้เห็นบุคคลที่กำลังพูด ในช่วงการประชุม ซึ่งเป็นสิ่งที่เพิ่มความนิยมในการใช้ฝึกอบรม โดยการเชื่อมต่อกลุ่ม 2 กลุ่มหรือ มากกว่าในระยะทางไกล โดยใช้สื่อวิทยุและโทรทัศน์เพื่อช่วยในการประชุม ทำให้สามารถติดต่อสื่อสาร โดยผ่านทางโทรศัพท์หรือดาวเทียม 5) การใช้โปรแกรมการเรียนรู้ (Programmed Learning) เป็นเทคนิคการแนะนำผู้เรียนโดยไม่ต้องใช้ผู้สอน แต่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ในหัวข้อย่อยบางหัวข้อที่ผู้เรียนจำเป็นต้องรู้รายละเอียดเพิ่มเติม เครื่องมือที่ใช้ในโปรแกรมการเรียนรู้คือตำรา (Textbook) หรือคอมพิวเตอร์ (Computer) ซึ่งทำหน้าที่ 3 อย่างคือ เสนอคำถาม เสนอความเป็นจริงในเนื้อหา การกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบคำถามและการป้อนกลับข้อมูล (Feedback) ด้วยการจัดคำตอบ ที่ถูกต้องไว้ให้โดยข้อดีของโปรแกรมเรียนรู้คือ ลดเวลาการฝึกอบรมประมาณ 1 ใน 3 ซึ่งเป็นการสะดวกที่จะปล่อยให้ผู้เข้ารับการอบรมเรียนรู้ด้วยตนเองทีละขั้นตอนและเป็นการลดความเสี่ยง ในการผิดพลาด 6) การอบรมโดยการสร้างสถานการณ์จำลอง (Vestibule or simulated training) เป็นการฝึกอบรมในสภาพสิ่งแวดล้อมที่จำลองสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง เป็นการฝึกเหมือนจริงนอกการปฏิบัติงาน (Off the Job) เป้าหมายคือให้ผู้เข้ารับการอบรมฝึกปฏิบัติจริงโดยไม่ใช้การฝึกปฏิบัติงาน ซึ่งการฝึกลักษณะนี้เป็นสิ่งจำเป็น ถ้าให้บุคลากรฝึกจริงในขณะปฏิบัติงานจะเสียค่าใช้จ่าย

สูง และอาจล่าช้า 7) การอบรมโดยอาศัยพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Training : CBT) เป็นการฝึกอบรมโดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้การทำงาน วิธีนี้จะได้ประโยชน์จากความรวดเร็วและความสามารถในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ ซึ่งช่วยให้การสอนมีความยืดหยุ่นได้มากยิ่งขึ้น การฝึกอบรมโดยอาศัยพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์มีประโยชน์อย่างยิ่ง จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีโต้ตอบ (Interactive Technologies) จะสามารถ 1) ลดเวลาการเรียนรู้ประมาณ 50% 2) ลดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการออกแบบและการผลิต 3) การสอนมีความคงที่ 4) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะทำหน้าที่เป็นผู้นำในการเรียนรู้ (Mastery of learning) เพราะถ้าผู้เข้ารับการฝึกอบรมยังไม่เรียนรู้ ก็ไม่สามารถเคลื่อนไปเรียนขั้นต่อไปในโปรแกรมที่กำหนด และ 5) เป็นการเพิ่มการจำได้และเพิ่มแรงจูงใจ ให้ผู้เข้ารับการอบรมอันเป็นผลจากการโต้ตอบและการป้อนกลับจากโปรแกรม

2.3 หลักการบริหารการศึกษา

2.3.1 ผู้บริหารสถานศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่รับผิดชอบการบริหารสถานศึกษาแต่ละแห่ง เมื่อศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติอย่างรอบคอบจะพบว่า ผู้บริหารมืออาชีพจะต้องสามารถปฏิบัติภารกิจให้ครบถ้วนตามที่กฎหมายกาหนดไว้ให้ ต้องส่งเสริม การปฏิรูปการเรียนรู้ คำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนเป็ นสำคัญ สามารถจัดการศึกษาได้ทั้ง 3 รูปแบบ ให้ความสำคัญกบการพัฒนาบุคลากร จัดให้ระบบการประกันคุณภาพภายใน บริหารการเงินอย่างมี ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารและการ จัดการเรียนการสอน

ผู้บริหารสถานศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติตามมาตรา 39 ใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2543) ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความสามารถใการบริหารจัดการใน 4 ด้าน คือ ด้านวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารบุคคล และการบริหารทั่วไป ดังจะเห็นได้ว่าในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาตินี้ให้ความสำคัญกับการปฏิรูปในด้านต่าง ๆ คือ ปฏิรูประบบการศึกษา ให้สอดรับซึ่งกันและกันทั้งระบบ ปฏิรูปแนวการจัดการศึกษาโดยให้ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ปฏิรูปหลักสูตรและเนื้อหาสาระ วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ทั้งในระบบและนอกระบบ โรงเรียน ปฏิรูประบบการบริหารและการจัดการศึกษาทั้งหน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองท้องถิ่น และเอกชน โดยเน้นเรื่องการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วม ปฏิรูประบบครู คณาจารย์และ บุคลากรทางการศึกษา มุ่งเน้นให้มีการยกระดับสถานภาพของวิชาชีพครู การพัฒนาและปรับปรุง คุณภาพครูปฏิรูประบบทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา เพื่อระดมทรัพยากรมาให้เพื่อ การศึกษา ปฏิรูประบบประกันคุณภาพการศึกษา เน้นเรื่องของการประกนคุณภาพภายในและให้มีการรับรองและประเมินผลมาตรฐานจากองค์กรภายนอก และปฏิรูปสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มุ่งให้มีการผลิตใช้สื่อและเทคโนโลยีในรูปแบบที่หลากหลายที่มีคุณภาพ (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545)

ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความสามารถในการจัดการใช้ทรัพยากรให้ได้ประโยชน์สูงสุดโดย ประหยัดมากที่สุด ให้เกียรติและยกยองครู ผู้ปกครอง และชุมชน ซึ่งเป็นผู้เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) กับการบริหารและจัดการศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ผู้บริหารมืออาชีพต้องมองเห็นความสำคัญและยกย่องให้เกียรติกรรมการสถานศึกษา ตลอดจนผู้ปกครองและชุมชน ในฐานะเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีค่า สามารถสนับสนุนสถานศึกษาได้ทั้งในเรื่องคำแนะนำ ความคิดเห็น ภูมิปัญญาความรู้ อาคารสถานที่ แหล่งเรียนรู้

2.3.2 หลักการบริหารสถานศึกษา

ศิริชัย ชินะตังกูร (2556) หน้าที่หลักของการบริหารสถานศึกษาตามแนวคิดของโร เบิร์ต เอส ฟิสค์ (Robert S. Fisk) ซึ่งได้สรุปไว้มี 5 ประการ ดังนี้ 1) การให้โอกาสทางการศึกษาและ ปรับปรุงการศึกษาในสถานศึกษา หรืองานบริหารวิชาการ 2) การบริหารงานเกี่ยวกับชุมชนและการประชาสัมพันธ์สถานศึกษา 3) การบริหารงานบุคลากรในสถานศึกษา 4) การบริหารงานเกี่ยวกับ อาคารสถานที่ ธุรการ การเงิน และการให้บริการ และ 5) การบริหารงานกิจการนักเรียน นอกจากนี้ บทบัญญัติในมาตรา 9 (2) และมาตรา 39 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดให้มีการกระจายอำนาจไปสู่เขตพื้นที่การศึกษา และ สถานศึกษาโดยกระทรวงศึกษาธิการได้ออกระเบียบ ข้อบังคับ และคำสั่งที่เกี่ยวข้องไว้ 4 เรื่อง ซึ่งถือ เป็นภารกิจของสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) งานที่เป็นภารกิจด้านวิชาการ 2) งานที่เป็นภารกิจด้าน งบประมาณ 3) งานที่เป็นภารกิจด้านการบริหารงานบุคคลและ 4) งานที่เป็นภารกิจด้านบริหารทั่วไป ซึ่งประกอบด้วยงานธุรการและงานสารบรรณ งานพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้าง และ ระบบงาน งานอาคารสถานที่ งานข้อมูลสารสนเทศ งานประชาสัมพันธ์และงานความสัมพันธ์กับชุมชน

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2555) ประสิทธิภาพการบริหารจัดการหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา ตามแนวการกระจายอำนาจการบริหาร และการจัดการศึกษาที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2552 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2556 ตลอดจน กฎกระทรวงว่าด้วยการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ. 2550 หรือกฎหมายตามที่ ต้นสังกัดกำหนดโดยสามารถจัดระบบบริหารให้มีความเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาเน้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการให้สามารถดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย เช่น การบริหารใช้ระบบคุณภาพ (PDCA) การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน การบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ เป็นต้น ซึ่งในการบริหารจัดการสถานศึกษา ควรจัดให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัดที่มีการแบ่งงานเป็น 4 ด้าน ได้แก่ การบริหารงานวิชาการ การบริหารงาน งบประมาณ การบริหารงานบุคคลและการบริหารงานทั่วไป

กล่าวโดยสรุปได้ว่า หลักการบริหารสถานศึกษาหมายถึงการบริหารจัดการซึ่งเป็นอำนาจหน้าที่ตามหลักการกระจายอำนาจการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา อันได้แก่ การให้โอกาสทางการศึกษาและปรับปรุงการศึกษาในสถานศึกษา หรืองานบริหารวิชาการ การบริหารงานเกี่ยวกับชุมชน และการประชาสัมพันธ์สถานศึกษา การบริหารงานบุคลากรในสถานศึกษา

การบริหารงานเกี่ยวกับอาคารสถานที่ ธุรการ การเงิน และการให้บริการ การบริหารงานกิจการนักเรียนหรือสามารถบริหารการจัดการสถานศึกษา เป็นต้น

2.3.3 การศึกษาขั้นพื้นฐาน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 (พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ) มาตรา 4 “การศึกษา” หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิต “การศึกษาขั้นพื้นฐาน” หมายความว่า การศึกษาก่อนระดับอุดมศึกษาและ “สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน” หมายความว่า สถานศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานมาตรา 10 การจัดการศึกษา ต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือมีร่างกายพิการหรือ ทุพพลภาพ หรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้หรือไม่มีผู้ดูแลหรือด้อยโอกาส ต้องจัดให้บุคคล ดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ การศึกษาสำหรับคนพิการในวรรคสอง ให้จัดตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ที่กำหนดในกฎกระทรวง การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษ ต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้นมาตรา 15 การจัดการศึกษามีสามรูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

1. การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

2. การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

3. การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ สถานศึกษาอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือทั้งสามรูปแบบก็ได้ ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ในระหว่างรูปแบบเดียวกันหรือต่างรูปแบบได้ ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนจากสถานศึกษาเดียวกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งจากการเรียนรู้นอกระบบตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงาน

มาตรา 16 การศึกษาในระบบมีสองระดับ คือ การศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาระดับอุดมศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบด้วย การศึกษาซึ่งจัดไม่น้อยกว่าสิบสองปีก่อนระดับอุดมศึกษา การแบ่งระดับและประเภทของการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง การศึกษาระดับอุดมศึกษาแบ่งเป็นสองระดับ คือ ระดับต่ำกว่าปริญญา และระดับ

ปริญญา การแบ่งระดับหรือการเทียบระดับการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 17 ให้มีการศึกษาภาคบังคับจำนวนเก้าปี โดยให้เด็กซึ่งมีอายุย่างเข้าปีที่เจ็ด เข้าเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจนอายุย่างเข้าปีที่สิบหก เว้นแต่สอบได้ชั้นปีที่เก้าของการศึกษาภาคบังคับ หลักเกณฑ์และวิธีการนับอายุให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 18 การจัดการศึกษาปฐมวัยและการศึกษาขั้นพื้นฐานให้จัดในสถานศึกษา ดังต่อไปนี้

1) สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย ได้แก่ ศูนย์เด็กเล็ก ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนเกณฑ์ของสถาบันศาสนา ศูนย์บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่มของเด็กพิการและเด็กซึ่งมีความต้องการพิเศษ หรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยที่เรียกชื่ออย่างอื่น

2) โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนของรัฐ โรงเรียนเอกชน และโรงเรียนที่สังกัดสถาบันพุทธศาสนาหรือศาสนาอื่น

3) ศูนย์การเรียน ได้แก่ สถานที่เรียนที่หน่วยงานจัดการศึกษานอกโรงเรียน บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบัน ศาสนา สถานประกอบการ โรงพยาบาล สถาบันทางการแพทย์ สถานสงเคราะห์ และสถาบันสังคมอื่นเป็นผู้จัด

กล่าวโดยสรุปได้ว่า จากทัศนะความหมายที่กล่าวมาผู้วิจัยสรุปนิยามคำว่า “การศึกษาขั้นพื้นฐาน” หมายถึง การศึกษาก่อนระดับอุดมศึกษา โดยการศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบด้วย การศึกษาซึ่งจัดไม่น้อยกว่าสิบสองปีก่อนระดับอุดมศึกษา ดังนั้นการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงหมายรวมถึงการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นเวลาสิบสองปีในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการขั้นพื้นฐาน, โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษา และโรงเรียนประถมศึกษาขยายโอกาสทางการศึกษา

2.3.4 การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2545) ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 มาตรา 39 ได้กำหนดให้กระทรวงศึกษาธิการกระจายอำนาจการบริหาร 4 ฝ่าย คือ ด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหาร ทั่วไป ไปยังเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาโดยบริหารงานตามภารกิจในแต่ละด้านดังนี้

1. ด้านบริหารงานวิชาการ มีภาระหน้าที่ 17 อย่างด้วยกัน คือ 1) การพัฒนาหรือการดำเนินการเกี่ยวกับการให้ความเห็นการพัฒนาสาระหลักสูตรท้องถิ่น 2) การวางแผนงานด้านวิชาการ 3) การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา 4) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 6) การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน 7) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 8) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ 9) การนิเทศการศึกษา 10) การแนะแนว 11) การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา 12) การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ 13) การประสานความร่วมมือในการ พัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น 14) การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานสถานประกอบการ และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา 15) การจัดทำ

ระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านวิชาการของสถานศึกษา 16) การคัดเลือกหนังสือ แบบเรียน เพื่อใช้ในสถานศึกษา 17) การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การบริหารงานวิชาการ หมายถึง ภารกิจหลักของสถานศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการรู้ตลอดจนการวัดผล ประเมินผล รวมทั้งการวัดปัจจัยเกื้อหนุนการพัฒนาคุณภาพนักเรียน ชุมชน ท้องถิ่น ได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

2. ด้านบริหารงานงบประมาณ มีภาระหน้าที่ 22 อย่างด้วยกัน คือ 1) การจัดทำแผนงบประมาณและคำขอตั้งงบประมาณเพื่อเสนอต่อปลัดกระทรวงศึกษาธิการ หรือเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แล้วแต่กรณี 2) การจัดทำแผนปฏิบัติการใช้จ่ายเงินตามที่ได้รับจัดสรรงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยตรง 3) การอนุมัติการใช้จ่ายงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 4) การขอโอนและการขอเปลี่ยนแปลงงบประมาณ 5) การรายงานผลการเบิกจ่ายงบประมาณ 6) การตรวจสอบติดตามและรายงานการใช้งบประมาณ 7) การตรวจสอบติดตามและรายงานการใช้ผลผลิตจากงบประมาณ 8) การระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษา 9) การปฏิบัติงานอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายเกี่ยวกับกองทุนเพื่อการศึกษา 10) การบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อการศึกษา 11) การวางแผนพัสดุ 12) การกำหนดรูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ หรือสิ่งก่อสร้างที่ใช้เงินงบประมาณเพื่อเสนอต่อปลัดกระทรวงศึกษาธิการหรือเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้วแต่กรณี 13) การพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการจัดทำและจัดหาพัสดุ 14) การจัดหาพัสดุ 15) การควบคุมดูแล บำรุงรักษาและจำหน่ายพัสดุ 16) การจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สิน 17) การเบิกเงินจากคลัง 18) การรับเงิน การเก็บรักษาเงิน และการจ่ายเงิน 19) การนำเงินส่งคลัง 20) การจัดทำบัญชีการเงิน 21) การจัดทำรายงานทางการเงินและงบการเงิน 22) การจัดทำหรือ จัดหาแบบพิมพ์บัญชี ทะเบียน และรายงาน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การบริหารงานงบประมาณ หมายถึง การบริหารจัดการเกี่ยวกับการบริหารงบประมาณให้มีการจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินของสถานศึกษา รวมทั้งจัดหารายได้จากการบริการมาใช้บริหารเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ส่งผลให้เกิดคุณภาพที่ดีขึ้นต่อผู้เรียน

3. ด้านบริหารงานบุคคล มีภาระหน้าที่ 20 อย่างด้วยกันคือ 1) การวางแผนอัตรากำลัง 2) การจัดสรรอัตรากำลังข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา 3) การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง 4) การเปลี่ยนตำแหน่งให้สูงขึ้น การย้ายข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา 5) การดำเนินการเกี่ยวกับการเลื่อนขั้นเงินเดือน 6) การลาทุกประเภท 7) การประเมินผลการปฏิบัติงาน 8) การดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ 9) การสั่งพักราชการและการสั่งให้ออกจากราชการไว้ก่อน 10) การรายงานการดำเนินการทางวินัยและการลงโทษ 11) การอุทธรณ์และการร้องทุกข์ 12) การออกจากราชการ 13) การจัดระบบและการจัดทำทะเบียนประวัติ 14) การจัดทำบัญชีรายชื่อและให้ความเห็นเกี่ยวกับการเสนอขอพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์ 15) การส่งเสริมการ ประเมินวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา 16) การส่งเสริมและยกย่องเชิดชูเกียรติ 17) การส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณวิชาชีพ 18) การส่งเสริมวินัย คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา 19) การริเริ่มส่งเสริมการขอรับใบอนุญาต

20) การพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา การดำเนินการที่เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

กล่าวโดยกล่าวโดยสรุปได้ว่า การบริหารงานบุคคล หมายถึง การบริหารบุคลากรทางการศึกษาให้ได้รับการพัฒนา มีความรู้ ความสามารถ มีขวัญกำลังใจ ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ มีความมั่นคงและก้าวหน้าในวิชาชีพ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนเป็นสำคัญ

4. ด้านบริหารงานทั่วไป มีภาระหน้าที่ 21 อย่างด้วยกัน คือ 1) การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ 2) การประสานงานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา 3) การวางแผนการบริหารงานการศึกษา 4) งานวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและแผน 5) การจัดระบบการบริหารและ พัฒนาองค์กร 6) การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน 7) งานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 8) การดำเนินงานธุรการ 9) การดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม 10) การจัดทำสำมะโนผู้เรียน 11) การรับนักเรียน 12) การเสนอความเห็นเกี่ยวกับเรื่องการจัดตั้ง ยุบ รวมหรือเลิกสถานศึกษา 13) การประสานการจัดการศึกษาในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย 14) การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา 15) การทัศนศึกษา 16) งานกิจการนักเรียน 17) การประชาสัมพันธ์งานการศึกษา 18) การส่งเสริม สนับสนุนและประสานการจัดการศึกษาของบุคคล ชุมชน องค์กร หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา 19) งานประสานราชการกับส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น การรายงานผลการปฏิบัติงาน 20) การจัดระบบการควบคุมภายในหน่วยงาน 21) แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลงโทษนักเรียน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การบริหารงานทั่วไป หมายถึง การบริหารงานที่เกี่ยวกับการจัดระบบบริหารองค์กร ให้บริการ บริหารงานอื่น ๆ บรรลุผลตามมาตรฐาน คุณภาพและเป้าหมายตามที่กำหนดไว้โดยมีบทบาทหลักในการประสานส่งเสริมสนับสนุนและการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการให้บริการการศึกษาทุกรูปแบบ

จากที่กล่าวมาข้างต้นกล่าวโดยสรุปได้ว่า การบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 มาตรา 39 ได้กำหนดให้กระทรวงศึกษาธิการกระจายอำนาจการบริหาร 4 ฝ่าย คือ ด้านการบริหารงานวิชาการด้านการบริหารงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไปไปยังเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

2.3.5 บทบาทของผู้บริหารกับการพัฒนาสถานศึกษา

ศิริชัย ชินะตังกูร (2556) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารกับการพัฒนาสถานศึกษาว่าจากวิธีการบริหารแบบเดิมที่ต้องรับคำสั่งจากส่วนกลางตั้งแต่งานวิชาการ หลักสูตร งบประมาณ บุคลากร และทรัพยากรเพื่อการศึกษา ตลอดจนการแก้ปัญหาที่ต้องเสนอเรื่องขึ้นไปตามลำดับ เมื่อการบริหารเข้าสู่ระบบการบริหารที่ใช้โรงเรียนเป็นฐาน บทบาทของผู้บริหารเพื่อการพัฒนาสถานศึกษาสู่ความสำเร็จนอกเหนือจากความเป็นนักประสิทธิผลของผู้บริหารแล้ว ผู้บริหารยังต้องแสดงบทบาท ดังนี้

1. บทบาทของแบบผู้นำการพัฒนา โดยอาศัยความร่วมมือขององค์กร บุคคลหรือคณะกรรมการ มีความอิสระ และคล่องตัวในการบริหารจัดการควบคู่ไปกับความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้

2. บทบาทในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ตัดสินใจเอง โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ข้อมูลสารสนเทศ และกระบวนการตัดสินใจ

3. บทบาทในการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาให้เป็นมืออาชีพ ทั้งในด้านมาตรฐาน วิชาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ให้มีความสามารถและทักษะทั้งในด้านหน้าที่และกระบวนการ มีการพัฒนาตนเองให้ทันสมัยในวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4. บทบาทในการสร้างศรัทธาให้เกิดขึ้นในครู ทำให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนรู้วิธีเรียน ครูเปลี่ยนวิธีสอน จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้

5. บทบาทในการให้โอกาสครูอยู่ในฐานะผู้ร่วมงาน ร่วมตัดสินใจ เป็นนักพัฒนาและนักปฏิบัติร่วมกับผู้บริหาร และคณะกรรมการวางแผนพัฒนาระยะยาว (ธรรมนูญโรงเรียน) และการจัดทำแผนประจำปี

6. บทบาทของการเป็นนักประชาสัมพันธ์ที่ดี ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของสถานศึกษาทุกด้านอย่างต่อเนื่อง สร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนให้ผู้ปกครองและชุมชน เป็นทั้งผู้ให้ ผู้รับ ผู้ร่วมหุ้น ผู้สนับสนุน ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ช่วยเหลือดูแลทรัพยากรบุคคลในโรงเรียน ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ มีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาในกรณีเกิดปัญหาขึ้นในโรงเรียน บทบาทของผู้บริหารทั้ง 6 ประการ จะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาสถานศึกษาที่อยู่ในรูปแบบของการใช้ โรงเรียนเป็นฐานในการบริหารจัดการศึกษา

ตัวชี้วัดคุณภาพผู้บริหารสถานศึกษา

สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2554) การบริหารสถานศึกษามีผู้บริหารสถานศึกษาเป็นหัวหน้าในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จำเป็นต้องมีตัวชี้วัดคุณภาพผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อให้การศึกษามีประสิทธิภาพตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ ดังนี้

1. ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาสู่ประชาคมอาเซียน

2. ผู้บริหารมีศักยภาพและความสามารถในการบริหารจัดการ

3. ผู้บริหารมีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการใช้ ICT

4. ผู้บริหารมีความสามารถในการประสานภาคีเครือข่ายเพื่อความร่วมมือในการจัดการเรียนรู้สู่ประชาคมอาเซียน เช่น โรงเรียน องค์กรเอกชน หน่วยงานราชการ ฯลฯ

5. ผู้บริหารมีความสามารถในการนิเทศติดตามผลนำเนินงาน

6. ผู้บริหารมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับภาคีเครือข่ายในกลุ่มประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า บทบาทของผู้บริหารกับการพัฒนาสถานศึกษาผู้บริหารสถานศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาสถานศึกษาสู่ความสำเร็จมีประสิทธิภาพ ผู้บริหาร สถานศึกษาต้องเป็นมืออาชีพ มีภาวะผู้นำ มีทักษะการแก้ปัญหาที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งทั้งหมดนี้ ที่กล่าวมานี้ล้วนส่งผลต่อการพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพต่อไป

2.4 นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

นโยบายและยุทธศาสตร์ที่ประเทศต่างๆ รวมถึงประเทศไทยซึ่งเข้าร่วมประชุมและตกลงกำหนดแนวทางการพัฒนาร่วมกัน เช่น องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ-ยูเนสโก (UNESCO) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาระบบการศึกษาให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและความเข้มแข็ง ยั่งยืน ครอบคลุมกับการเรียนรู้สำหรับทุกคน ประกอบด้วย 1) สนับสนุนการวางแผนทุกภาคส่วน มีการกำหนดนโยบาย และปฏิรูปการศึกษา 2) ส่งเสริมความรู้ให้กับผู้เรียน 3) พัฒนาทักษะการทางาน 4) สนับสนุน ส่งเสริมความเท่าเทียมกันในสถาบันการศึกษา 5) จัดการกับปัญหาของครู และปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอน 6) การปรับปรุงการเรียนรู้ กระบวนการและผลลัพธ์ 7) ขยายโอกาสและคุณภาพการศึกษาผ่าน ICT ในการจัดการเรียนรู้ (UNESCO, 2014-2021 : 34-43)

คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยโครงการรัฐมนตรีศึกษาแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (The Sou theast Asian Ministers of Education Organization หรือ SEAMEO) ได้มีการสำรวจสถานะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการศึกษาของกลุ่มประเทศสมาชิกของ SEAMEOซึ่งประกอบด้วยประเทศ บรูไนดารุสซาลาม กัมพูชา อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย พม่า ฟิลิปปินส์สิงคโปร์ ไทย ติมอร์ และเวียดนาม โดยจัดทำเป็นกรณีศึกษาและแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) มีการวิเคราะห์ในประเด็นต่างๆ 10 มิติ (Dimensions) ซึ่งประกอบด้วย 1) การกำหนดวิสัยทัศน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการศึกษาของชาติ (National ICT in Education Vision) 2) การกำหนดนโยบายและวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการศึกษาของชาติ (National ICT in Education Plans and Polices) 3) การสนับสนุนเรื่องนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของชาติ และนโยบายด้านการศึกษา (Complementary National ICT and Education Policies) 4) โครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียน (ICT Infrastructure and Resources in Schools) 5) การพัฒนาอย่างมืออาชีพสำหรับครูและผู้บริหารของโรงเรียน (Professional Development for Teachers and School Leaders) มีการเตรียมตัวครูและผู้บริหารโรงเรียนในการรับความคิดใหม่ๆ ด้าน ICT ให้มีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น 6) การมีส่วนร่วมของสังคมและชุมชน (Community/ Partnership) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเปิดโอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียนนอกเหนือจากความรู้ในห้องเรียน มีการเชื่อมต่อระหว่างสังคมในโรงเรียนและสังคมภายนอกโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชุมชนเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน มีการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของคนในชุมชน 7) การกำหนดหลักสูตรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในหลักสูตรการศึกษาของชาติ (ICT in the National Curriculum) 8) หลักสูตรการเรียนการสอน (Teaching and Learning Pedagogies) มีการสนับสนุนให้นักเรียนมีกระบวนการคิดที่เป็นระบบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 9) การประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

(Assessment) มีการออกแบบการประเมินโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรของกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน 10) การประเมินผลและการวิจัย (Evaluation and Research) มีการติดตาม ประเมินผลและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2556) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอาเซียน ปี 2558 เป็นแผนที่กำหนดกรอบการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของภูมิภาคอาเซียน ที่ได้รับการอนุมัติในเดือนมีนาคม 2554 ระหว่างการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ (ASEAN Telecommunications and IT Ministers Meeting: TELMIN) ครั้งที่ 10 ในการประชุมครั้งนั้น ได้มีการวางกรอบโครงสร้างการดำเนินงานและหน่วยงานที่จะได้รับมอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการนาแผน AIM 2015 ไปสู่การปฏิบัติ การพัฒนาไอซีทีในภูมิภาคอาเซียนได้วิวัฒนาการมาอย่างรวดเร็วเป็นปรากฏการณ์ปัจจุบันเป็นยุคของไอซีทีซึ่งจะเห็นได้จากความเจริญก้าวหน้าและการประยุกต์ใช้ไอซีทีในเกือบจะทุกๆ ด้านของชีวิต สังคมและการทำงาน โดยแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอาเซียนฉบับนี้เป็นแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนสำหรับ 5 ปีข้างหน้าเพื่อเป็นการประกันความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ แผนฉบับนี้สรุปโดยหลัก เป็นการแสดงวิสัยทัศน์ร่วมกันอย่างเป็นเอกภาพ สรุปได้ดังนี้ 1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไอซีทียุคหน้าและทุนมนุษย์ 2) การสนับสนุนอุตสาหกรรมคอนเทนต์และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ 3) การสร้างสภาพแวดล้อมด้านนโยบายและการกำกับดูแลที่เอื้อต่อการพัฒนาไอซีทีสามารถรวมอาเซียนให้เป็นหนึ่งและก่อให้เกิดตลาดเดียว (Single Market) 4) การสร้างเครือข่ายศูนย์นวัตกรรมแห่งความเป็นเลิศทั่วภูมิภาคอาเซียนเพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา การสร้างนวัตกรรม และการถ่ายทอดเทคโนโลยี 5) ส่งเสริมการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เพื่อให้เด็กทุกคนสามารถมีส่วนร่วม มีการเชื่อมโยง และได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง (สำนักกิจการระหว่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2558)

2.4.1 รัฐธรรมนูญกับนโยบายทางด้านการศึกษา

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้แสดงเจตนารมณ์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ “การศึกษา” ในส่วนของมาตรา 81 ไว้ชัดเจนว่า รัฐจะต้องให้มีกฎหมายการศึกษาและในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ส่วนในมาตรา 40 ให้มีองค์กรของรัฐที่เป็นอิสระทำหน้าที่จัดสรรคลื่นความถี่เพื่อประโยชน์สูงสุดของประชาชนในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ทั้งในด้านการศึกษาวัฒนธรรม และในมาตรา 78 ที่เน้นเรื่องการกระจายโครงสร้างพื้นฐานให้ทั่วถึงและเท่าเทียวกันทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2541-2542 เป็นปีของการเคลื่อนไหวผลักดันร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ เพื่อให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญและเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิรูปการศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ถือเป็นหลักสำคัญในรูปของกฎหมายที่กำหนดให้มีการดำเนินมาตรการภายใต้หลักเกณฑ์และเป้าหมาย เดียวกัน สาระบัญญัติในส่วนที่เป็นกรอบการพิจารณาจัดทำนโยบายและมาตรการ

พัฒนาเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการศึกษานั้น ปรากฏในหมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษามาตรา 63-69 ดังนี้

มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตัวนำและโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปอื่น เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมตามความจำเป็น

มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้โดยเปิดให้มีการแข่งขัน โดยเสรีอย่างเป็นธรรม

มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาการผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

มาตรา 68 ให้มีการระดมทุนเพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทานและผลกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศและโทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรประชาชน รวมทั้งให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อการพัฒนาคนและสังคม หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อการผลิต การวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 69 รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบาย แผนส่งเสริมและประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้ รวมทั้งการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

จากการจัดทำแผนพัฒนาประเทศของไทยนับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 จนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่องภายใต้ สถานการณ์ เงื่อนไข และการเปลี่ยนแปลงในมิติต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของการวางแผนพัฒนาประเทศที่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคมและมุ่งให้ “คนเป็นศูนย์กลาง การพัฒนา” พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาเป็นบูรณาการแบบองค์รวม

เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่สมดุล ต่อมาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2544-2549) ได้อัญเชิญ “ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ ควบคู่ไปกับกระบวนทัศน์ การพัฒนาแบบบูรณาการเป็นองค์รวมที่มี “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ต่อเนื่องจากแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 สำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ยังคงน้อมนำ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นแนวทางปฏิบัติและให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9 และการพัฒนาที่สมดุลทั้งคน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมโดยมีการเตรียม “ระบบภูมิคุ้มกัน” ด้วยการเสริมสร้างความเข้มแข็งของทุนที่มีอยู่ในประเทศและการบริหารจัดการความเสี่ยงให้พร้อมรับ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายในประเทศเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่เย็นเป็นสุขของคนไทยทุกคน ในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 สังคมไทยได้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางทุกภาคส่วน ส่งผลให้ประเทศไทยเข้มแข็งมีภูมิคุ้มกันสูงขึ้นในหลายด้านและสามารถปรับตัวรับกับภาวะวิกฤต เศรษฐกิจโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะท้อนได้จากดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขของคนไทยโดยรวม ที่ไม่ได้รับผลกระทบและอยู่ระหว่างร้อยละ 66-68 มีปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่เข้มแข็ง การมีงานทำ ความเข้มแข็งของชุมชนและความอบอุ่นของครอบครัวที่ส่งผลดีต่อความอยู่เย็นเป็นสุข อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่ยังเป็นอุปสรรคได้แก่ ความสมานฉันท์ในสังคม สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศขาดความสมดุล ความเสี่ยงจากปัญหายาเสพติดที่สูงขึ้น รวมถึงสุขภาวะของคนไทยลดลงจากคุณภาพการศึกษา ที่เป็นปัญหา สอดคล้องกับการติดตามประเมินผลการพัฒนาประเทศในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ที่ประสบความสำเร็จ เศรษฐกิจของประเทศไทยเข้มแข็งและ เริ่มเติบโตอย่างมีคุณภาพ คุณภาพชีวิตของคนไทยดีขึ้น มีหลักประกันความมั่นคงทางเศรษฐกิจและ สังคมที่หลากหลายและความยากจนลดลง แต่ต้องให้ความสำคัญต่อเนื่องกับการพัฒนาคุณภาพคน และสังคม การสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และความโปร่งใสในการบริหารจัดการ ภาครัฐ รวมทั้งการสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรมและการกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนา เพื่อลดความเหลื่อมล้ำในสังคมไทย การพัฒนาในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ประเทศไทยจะต้องเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้งภายนอกและภายในประเทศที่ปรับเปลี่ยนเร็วและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เป็นทั้งโอกาสและความเสี่ยงต่อการ พัฒนาประเทศจึงจำเป็นต้องนำภูมิคุ้มกันที่มีอยู่พร้อมทั้งเร่งสร้างภูมิคุ้มกันในประเทศให้เข้มแข็งขึ้นมาใช้ในการเตรียมความพร้อมให้แก่คน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม สามารถพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าต่อไปเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของสังคมไทยตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ดังนั้นช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) จึงมุ่งเน้นการพัฒนาคนทุกช่วงวัยให้เข้าสู่สังคม การเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน ให้ความสำคัญกับการนำหลักคิดหลักปฏิบัติตามปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงมาเสริมสร้างศักยภาพของคนในทุกมิติ ทั้งด้านร่างกายที่สมบูรณ์

แข็งแรง มีสติปัญญาที่รอบรู้และมีจิตใจที่สำนึกในศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม และความเพียร มีภูมิคุ้มกัน ต่อการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในสังคมและส่งเสริมสถาบันทางสังคม ให้แข็งแกร่งและเอื้อต่อการพัฒนาคน จากการที่รัฐบาลได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาโดยกำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ เพื่อให้เป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องสร้างความตระหนักให้เห็นถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาตนเองให้ทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงและสนองนโยบายของรัฐต่อไป

2.4.2 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557-2559

กระทรวงศึกษาธิการกำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ดังนี้

วิสัยทัศน์

ประชาชนได้รับโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ด้วยการใช้ ICT เพื่อการศึกษา

พันธกิจ

1.ผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีศักยภาพด้านการพัฒนา และการใช้ ICT

2. ส่งเสริมสนับสนุนระบบการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์

3.พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการศึกษา

4.พัฒนาระบบ ICT เพื่อการบริหารจัดการและการบริการ

5.ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ด้าน ICT เพื่อการศึกษา

ยุทธศาสตร์การพัฒนา

1. ยกระดับความสามารถของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา ในการใช้ ICT เพื่อการศึกษา

2. ส่งเสริมสนับสนุนระบบการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์

3. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4. พัฒนาระบบ ICT เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการบริการ

นโยบายที่จำเป็นของกระทรวงศึกษาธิการ

เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ สำหรับสร้างนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษา เพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์การพัฒนาเศรษฐกิจด้วยสังคมแห่งภูมิปัญญา (Knowledge-Based Economy) จำเป็นต้องมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั่วทั้งสังคม โดยอาศัยการศึกษาและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงได้ ประกอบกับภาครัฐจะต้องดำเนินการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในระบบการศึกษา ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อต่อการสร้างชาติที่มีวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและมีธรรมาภิบาล ดังนั้นการบริหารแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2557-2259 ให้บรรลุตามวิสัยทัศน์

และพันธกิจข้างต้น กระทรวงศึกษาธิการควรกำหนดนโยบายดังนี้คือ

1.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้ผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษามีการพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยในการปฏิบัติงาน

2. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการศึกษา อบรม และศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย

3. สร้างแรงจูงใจและโอกาสความก้าวหน้าในสายงาน (Career path) ที่เหมาะสมให้แก่ผู้ที่ปฏิบัติงานด้านการพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้ผู้สอนมีการพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ ทันสมัยในการเรียนการสอน

5. สร้างกลไกความร่วมมือกับภาคเอกชนในการผลิตและพัฒนาก าลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน หรือสร้างนวัตกรรม

6. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการพัฒนาและใช้งานซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source) รวมทั้ง การใช้ซอฟต์แวร์แบบมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

7. ผลักดันการบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์ในการพัฒนาตลอดจนถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร ให้เป็นของกระทรวงศึกษาธิการ

8. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการผลิตสื่อการเรียนรู้ ในทุกระดับและทุกประเภทการศึกษาที่ สามารถใช้กับเครื่องมืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย

9.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการผลิตสื่อการเรียนรู้ ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ระหว่างคนพิการและบุคคลทั่วไป (Universal Design)

10. กำหนดให้มีหรือใช้มาตรฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาสื่อการเรียนรู้

11. จัดให้มีกระบวนการรับรองมาตรฐานสื่อการเรียนรู้ รวมทั้งมีการทบทวนและเผยแพร่ให้เหมาะสมต่อ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

12. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการสร้างความร่วมมือกับองค์กรที่ดูแลคนพิการ ผู้ด้อยโอกาส และ ผู้สูงอายุ ในการจัดทำหลักสูตรและอบรมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

13.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการใช้ระบบการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

14.พัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS)

15.พัฒนาระบบจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) ภายในหน่วยงานตลอดจนถึง การถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ประชาชน

16.พัฒนาคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ให้มีความทันสมัยทันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

17.บูรณาการระบบการเผยแพร่สื่อการเรียนรู้และผลงานการวิจัย รวมทั้งจัดตั้งศูนย์กลางการบูรณา การสื่อการเรียนรู้แห่งชาติ (National Learning Center)

18. บูรณาการเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีไร้สายที่ทันสมัย เช่น เทคโนโลยี 3G เป็นต้น

19.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัย ในการเข้าถึงสื่อการเรียนการสอน และการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์

20. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการนำร่องพัฒนาห้องเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตไร้สายที่มีคุณภาพ เป็นต้น รวมทั้งการปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนอย่าง เพียงพอ

21. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการพัฒนาเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อการศึกษาในระบบไซเบอร์โฮม

22.จัดสรรคลื่นความถี่และพัฒนาโครงข่ายวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ให้กลุ่มเป้าหมายสามารถรับบริการการศึกษาได้อย่างทั่วถึงทั่วประเทศ

23.จัดให้มีกระบวนการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเคร่งครัด

24. ส่งเสริมสนับสนุนการมีบทบาทของกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

25. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ และกำหนดทิศทางการวิจัยที่ก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ใหม่

26. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ และกำหนดทิศทางการวิจัยที่ก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ใหม่

27.สร้างเครือข่ายนักวิจัย และสนับสนุนการนาผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ หรือ ต่อยอดในเชิงพาณิชย์

28.สร้างกลไกการวิจัยและถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ระหว่างภาคเอกชน สถาน ประกอบการ และสถานศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

29.ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอผลงานวิจัยระหว่างสถานศึกษาทั้งใน และต่างประเทศ

30.พัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัย เพื่อสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานวิจัย

2.4.3 กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ.2554-2563 ของประเทศไทย

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้กำหนดกรอบนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ดังนี้

วิสัยทัศน์

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการนำพาคนไทยสู่ความรู้และปัญญาเศรษฐกิจไทยสู่การเติบโตอย่างยั่งยืนสังคมไทยสู่ความเสมอภาค

เป้าหมายหลัก

1. โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารความเร็วสูง (Broadband) ที่กระจายอย่างทั่วถึง ประชาชนสามารถเข้าถึงได้อย่างเท่าเทียมกัน เสมือนการเข้าถึงบริการสาธารณูปโภค ขั้นพื้นฐานทั่วไป

2. ประชาชนมีความรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ ได้อย่างรู้เท่าทัน เพื่อก่อเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การทำงานและการดำรงชีวิตประจำวัน

3. เพิ่มบทบาทและความสำคัญของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (โดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์) ต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ

4. ยกระดับความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยรวมของประเทศไทยในการประเมินวัดระดับระหว่างประเทศ

5. เพิ่มโอกาสในการสร้างรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคม)

6. ทุกภาคส่วนในสังคมมีความตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา

ยุทธศาสตร์การพัฒนา

1.พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงหรือการสื่อสารรูปแบบอื่นที่เป็น Broadbrand ให้มีความทันสมัย มีการกระจายอย่างทั่วถึงและมีความมั่นคงปลอดภัย สามารถรองรับความต้องการของภาคส่วนต่าง ๆ ได้

2.พัฒนาทุนมนุษย์ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน และการพัฒนาบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากล

3. ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและนำรายได้เข้าประเทศ โดยใช้โอกาสจากการรวมกลุ่มเศรษฐกิจการเปิดการค้าเสรี และประชาคมอาเซียน

4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสร้างนวัตกรรมการบริการของภาครัฐแบบบูรณาการและมีธรรมาภิบาล

5. พัฒนาและประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิตให้สามารถพึ่งตนเองและแข่งขันได้ในระดับโลก โดยเฉพาะภาคการเกษตร ภาคบริการและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มสัดส่วนภาคบริการในโครงสร้างเศรษฐกิจโดยรวม

6. พัฒนาและประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคม โดยสร้างโอกาสและการเข้าถึงทรัพยากรและบริการสาธารณะต่าง ๆ ให้มีความทั่วถึงและทัดเทียมกันมากขึ้น โดยเฉพาะบริการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต อย่างมีสุขภาวะที่ดี ได้แก่ บริการด้านการศึกษาและบริการสาธารณสุข

7. พัฒนาและประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการสร้างเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

2.4.4 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2561

มีการกำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ดังนี้

วิสัยทัศน์

“พัฒนาสังคมอุดมปัญญาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อก้าวสู่สังคมดิจิทัลอย่างยั่งยืน โดยทั่วถึง เท่าเทียม และมั่นคงปลอดภัยในทุกชุมชนและท้องถิ่น” (Shape-up Smart Thailand toward Digital Society)

ยุทธศาสตร์การพัฒนา

1. พัฒนาทุนมนุษย์ให้เข้าถึงและรู้ทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพอย่างพอเพียงด้วยแนวคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม มีส่วนร่วมในการพัฒนา

และใช้ประโยชน์จากบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Participatory People)

2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พอเพียง (Sufficient) และคุ้มค่า (Optimal Infrastructure)

3. ยกระดับบริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและท้องถิ่นในแนวทางนวัตกรรมบริการ และมีความมั่นคงปลอดภัยทั้งในระดับประเทศและภูมิภาค (Smart Government)

4. ส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เติบโตสดใส มีขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันในตลาดระดับภูมิภาคและระดับสากล โดยเฉพาะอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (Vibrant Business)

ทิศทางการพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ กฎหมาย และแนวนโยบายที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) จึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์และวางเป้าหมายที่สามารถตอบสนองการพัฒนาที่สำคัญในด้านต่างๆ คือ

1) ยุทธศาสตร์พัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ที่มุ่งหวังให้คนไทยมีคุณธรรมจริยธรรม มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาประเทศในอนาคต ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านคุณภาพและด้านการตอบโจทย์บริบทที่เปลี่ยนแปลง

2) ยุทธศาสตร์ผลิต พัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ที่มุ่งหวังให้มีการผลิตครูได้สอดคล้องกับความต้องการในการจัดการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภท และมีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถใช้ศักยภาพในการสอนได้อย่างเต็มที่ ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านคุณภาพ ยุทธศาสตร์ที่

3) ยุทธศาสตร์ผลิตและพัฒนากาลังคน รวมทั้งงานวิจัยที่สอดคล้องกับ ความต้องการของการพัฒนาประเทศ ที่มุ่งหวังให้กำลังคนได้รับการผลิตและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศ และมีองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม สนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านคุณภาพ และด้านการตอบโจทย์บริบทที่เปลี่ยนแปลง

4) ยุทธศาสตร์ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ที่มุ่งหวังให้การบริการการศึกษาแก่ผู้เรียนทุกกลุ่มทุกวัยในระดับที่เหมาะสมกับสภาพบริบทและสภาพพื้นที่ ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านการเข้าถึงการให้บริการและด้านความเท่าเทียม

5) ยุทธศาสตร์ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ที่มุ่งหวังให้คนไทยได้รับโอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านการเข้าถึงการให้บริการ ด้านความเท่าเทียม และด้านประสิทธิภาพ

6) ยุทธศาสตร์พัฒนาระบบบริหารจัดการ และส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ที่มุ่งหวังให้มีการใช้ทรัพยากรทั้งด้านงบประมาณและบุคลากรได้อย่างคุ้มค่า ไม่เกิดการสูญเปล่า และมีความคล่องตัวซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านประสิทธิภาพ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ : 2564)

2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหลักสัปปุริสธรรม 7

2.4.1 การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหลักสัปปุริสธรรม 7

หลักสัปปุริสธรรม 7 เป็นหลักธรรมที่ผู้บริหารต้องใช้ในการบริหารสถานศึกษาที่มีการใช้เทคโนโลยีการสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน สามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างความเหมาะสม คุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดในงานวิจัยครั้งนี้ได้นำหลักสัปปุริสธรรมเป็นแนวทางในการบริหารสถานศึกษา ซึ่งนำมาบูรณาการเข้ากับกระบวนการการบริหารงานในสถานศึกษาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคลากร ด้านการบริหารงานทั่วไป โดยนำมาบูรณาการเข้ากับหลักสัปปุริสธรรม 7 เป็นธรรมของสัตบุรุษ คุณสมบัติของคนดีผู้บริหารสถานศึกษาควรยึดหลักสัปปุริสธรรม 7 เพื่อใช้ในการครองตน ครองคน และครองงานต่อไป และส่งเสริมให้การบริหารจัดการเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด หลักธรรมสัปปุริสธรรมมีองค์ประกอบทั้ง 7 ด้านเมื่อนำมาบูรณาการเข้ากับการบริหารสถานศึกษา ดังนี้

1) ธัมมัญญุตา เป็นหลักธรรมสำคัญที่ผู้บริหารควรจะมีเมื่อนำมาบูรณาการเข้าการบริหารสถานศึกษาผู้บริหารต้องใช้ในกระบวนการวางแผนการทำงาน รู้หลักการและแบบแผนประกอบการพิจารณาในการทำงาน มีความรอบคอบไม่ตั้งตนไว้บนความประมาท และควรอยู่ในหลักของเหตุที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจนตามหลักธัมมัญญุตา ซึ่งหลักธรรมนี้เมื่อนำมาบูรณาการเข้าการบริหารสถานศึกษาได้ตั้งแต่กระบวนการการสรรหาบุคคล พัฒนาและธำรงรักษา การควบคุมดูแลและการประเมินผลการทำงาน การรู้จักเหตุช่วยในการวางแผนการดำเนินงานได้อย่างเป็นขั้นตอนรู้แนวทางในการปฏิบัติงานได้ถูกต้อง มีระบบระเบียบที่ทุกคนให้การยอมรับ ดังนั้นผู้บริหารที่ดีจะต้องพึงมีและนำไปสู่การปฏิบัติจึงจะสามารถนำพาหมู่คณะ และองค์กรไปสู่ความสำเร็จ ความสุขและความเจริญก้าวหน้าได้

2) อัตถัญญุตา เป็นหลักธรรมที่ผู้บริหารควรคำนึงถึง และเมื่อนำมาบูรณาการเข้ากับการบริหารสถานศึกษาผู้บริหารต้องใช้ประกอบในการวางแผน คาดการณ์ถึงผลที่จะเกิดขึ้นหรือได้รับและขับเคลื่อนงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายนั้น จนสำเร็จลุล่วง ผู้บริหารจำเป็นต้องนำหลักธรรมนี้มาใช้เพื่อจะได้กำหนดเป้าหมายได้ถูกต้องและ ดำเนินงานได้ตรงตามที่กำหนดไว้ดังนั้นผู้นำที่ดีจึงต้องเป็นผู้รู้จุดหมาย รู้เป้าหมาย รู้จักผลที่จะเกิดขึ้นอย่างชัดเจน แล้วมุ่งสู่จุดหมาย เป้าหมายนั้นตามหลักอัตถัญญุตา ผู้บริหารนั้นก็จะเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มองทุกอย่างทะลุปรุโปร่ง สามารถนำพาหมู่คณะหรือมวลชน และองค์กรไปสู่ความสำเร็จได้

3) อัตตัญญุตา เป็นหลักธรรมที่ผู้บริหารควรระลึกตัวอยู่เสมอ และเมื่อนำมาบูรณาการเข้าการบริหารสถานศึกษาผู้บริหารต้องรู้ตัวไม่อยู่ในความประมาท รู้จักตัวตนทั้งในด้านสติปัญญา กำลังขีดความสามารถ และด้านอื่นๆ ได้เป็นอย่างดีเพื่อนำสิ่งที่มีเพิ่มพูนและพัฒนาตน ส่วนสิ่งที่ตนไม่มีก็เป็นแนวทางในการพัฒนาและการยอมรับตนเองได้เป็นอย่างดีรวมถึงพฤติกรรมของผู้บริหารบุคลิกภาพ มารยาททางสังคม และความน่าเชื่อถือของตัวผู้บริหารเองสิ่งเหล่านี้จะส่งผลให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นในขีดความสามารถของผู้บริหารเองดังนั้นผู้นำที่ดีจะต้องเป็นผู้รู้ตนอยู่เสมอ เป็นผู้มีคุณธรรม อารยวัฒิ 5 คือ ศรัทธา ศีล สุตะ จาคะ

และปัญญา ตามหลักอัตตัญญุตา ผู้นำนี้ก็จะเป็นผู้นำที่ดีมีการพัฒนาตนเองทั้งด้านความสามารถในการบริหารงานอย่างถูกต้อง และคุณภาพด้านจิตใจ ที่ประกอบด้วยคุณธรรม และจริยธรรมอันดีงามจนเป็นที่ยอมรับนับถือ ยกย่องจากบุคคลทั้งหลายและด้วยคุณสมบัติทั้ง 2 ประการ นี้ย่อมทำให้ผู้นำนั้นสามารถนำพาหมู่คณะ องค์กร และสังคมไปสู่ความสงบสุข และเจริญก้าวหน้าได้

4) มัตตัญญุตา เป็นหลักธรรมที่ผู้บริหารควรนำมาปฏิบัติอยู่เป็นนิจ เมื่อนำมาบูรณาการเข้าการบริหารสถานศึกษา ผู้บริหารต้องมีความเป็นผู้รู้จักความพอเพียง ซึ่งหลักธรรมนี้ทำให้ผู้ปฏิบัติรู้จักยินดีในสิ่งที่ตนมีไม่ทำอะไรเกินตัวจนทำให้ตนเอง และผู้อื่นเกิดความเดือดร้อน ดังนั้นผู้บริหารที่ดีตามหลักมัตตัญญุตานั้น จะต้องเป็นผู้ที่ประกอบด้วย หลักธรรมแห่งมัชฌิมาปฏิปทา คือ ดำเนินตามทางสายกลางอันประกอบไปด้วย องค์มรรค 8 คือ ศีล สมาธิปัญญา อันจะทำให้ผู้นำนั้นเป็นผู้รู้ประมาณ มีความพอเหมาะพอดีในการดำเนินกิจการทุกอย่าง เพื่อประโยชน์สุขแห่งมวลชนและหมู่คณะอย่างแท้จริงนอกจากนี้ความพอเหมาะพอดีความรู้ประมาณนั้นควรเป็นไปตามหลักสันโดษ คือความพอดีกับสิ่งที่ได้มาหรือมีอยู่ (ยถาลาภะ) ความพอเหมาะพอดีกับกำลังความสามารถ (ยถาพละ) และความพอเหมาะพอดีกับฐานะ (ยถาสารุปปะ) หรือใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งเสริมให้อยู่อย่างพอเพียงและเพียงพอเหมาะสำหรับใช้ประกอบในการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข ดังนั้นผู้นำที่ดีย่อมมีความรู้ประมาณ ความเหมาะพอดีตามหลักมัชฌิมาปฏิปทา และหลักสันโดษอย่างถูกต้องแล้ว ผู้นำนั้นจะสามารถบริหารกิจการทุกอย่างด้วยความเข้าใจวัตถุประสงค์อย่างถูกต้องและสามารถนำพาหมู่คณะไปสู่ความสงบสุข และประสบความสำเร็จ

5) กาลัญญุตา เป็นหลักธรรมที่นำมาบูรณาการเข้าการบริหารสถานศึกษาแล้วผู้บริหารต้องตั้งตนอยู่ในความไม่ประมาท การใดก็ตามที่กระทำไม่ว่าจะดีหรือไม่ดีย่อมล่วงผ่านพ้นไปซึ่งไม่สามารถย้อนเวลากลับไปแก้ไขได้งานหรือการกระทำบางอย่างในบางสถานการณ์ถ้าไม่ถูกจังหวะหรือโอกาส ก็ไม่อาจประสบความสำเร็จได้ผู้บริหารควรตรองให้ดีในการดำเนินงานว่าต้องสอดคล้องกับกาลเวลาด้วย ดังนั้นผู้นำที่ดีตามหลักกาลัญญุตานั้นจะต้องเป็นผู้นำที่รู้จักเวลาเหมาะสมในการทำกิจการทุกอย่างอย่างถูกต้อง รู้จักบริหารเวลาให้เหมาะสมรู้จักคุณค่าของเวลา รู้จักการวางแผนการใช้เวลาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆตามการเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างถูกต้อง ผู้นำนั้นก็ย่อมจะสามารถนำพาหมู่คณะ และองค์กรไปสู่ความสำเร็จ และมีความสุขได้

6) ปริสัญญุตา เป็นหลักธรรมที่ผู้บริหารควรน้อมเข้าสู่ตัว เป็นสิ่งที่สำคัญที่ควรรู้และอยู่ร่วมกันให้ได้เมื่อนำมาบูรณาการเข้าการบริหารสถานศึกษา ผู้บริหารต้องอยู่ร่วมกันในสังคมทุกสิ่งย่อมเกี่ยวพันทั้งทางตรงและทางอ้อม หากอยู่อย่างไร้ชุมชน ไร้สังคม ย่อมทำให้องค์กรไม่สามารถพัฒนาและอยู่รอดต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดังนั้นผู้บริหารที่ดีตามหลักปริสัญญุตานั้นจะต้องรู้จักขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรม เพื่อจะสามารถวางตนได้อย่างเหมาะสมสามารถปฏิบัติงานตามแบบแผนของสังคมได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปอย่างทันโลกทันเหตุการณ์เพื่อนำพาหมู่คณะและสังคมไปสู่ความสงบสุขก้าวหน้าต่อไป นอกจากนี้ผู้นำที่ดียังควรเข้าใจหลักทิศทั้ง 6 เพื่อให้สามารถสร้างมนุษยสัมพันธ์ที่ดีขึ้นในสังคมหรือองค์กรนั้น ๆได้อย่างถูกต้อง ทำให้การดำเนินงานทุกอย่างเป็นไปด้วยความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรนั้นด้วย

7) ปุคคลัญญุตา เป็นหลักธรรมที่ผู้บริหารควรรู้ควรเข้าใจ จนสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เมื่อนำมาบูรณาการเข้าการบริหารสถานศึกษา ผู้บริหารต้องมีภูมิปัญญาและภูมิธรรมประกอบการบริหารจัดการในหน้าที่การงาน ซึ่งการดำรงอยู่ของคนโดยทั่วไปไม่สามารถแยกตัวออกจากสังคมได้ และในสังคมที่อยู่ร่วมกันนั้นย่อมประกอบด้วยบุคคลที่มีจริตแตกต่างกันออกไป ทุกคนจึงต้องมีการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดกันไป ผู้บริหารจึงควรศึกษาและทำความเข้าใจในเรื่องของบุคคลเป็นอย่างมาก ดังนั้นในการบริหารงานบุคคลจึงมีความสำคัญไม่น้อย หากละเลยอาจทำให้เกิดความเสียหายแก่สังคม และองค์กร การบริหารสถานศึกษานั้นจึงต้องเริ่มต้นอย่างดีจึงทำให้องค์กรได้รับผลประโยชน์มากที่สุด โดยเริ่มจากการจัดหาบุคคลที่มีความรู้ความสามารถตรงตามต้องการเพื่อเข้ามาทำงาน และเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมเพื่อให้บุคคลนั้นนำความดีความรู้ความสามารถที่บุคคลนั้นมีในตัว นำออกมาอุทิศต่อการทำงานในองค์กร ผู้บริหารจึงต้องใช้ความสามารถในหลาย ๆ ด้านเพื่อให้บุคคลเหล่านี้ทำงานให้องค์การได้อย่างเต็มที่ และต้องทำการบำรุงรักษาให้บุคคลเหล่านั้นคงอยู่ทำงานกับองค์การให้นานที่สุด รวมถึงการใช้ยุทธวิธีที่สามารถดึงดูดใจบุคคลเหล่านี้ให้สร้างงานที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้นำที่ดีจะต้องรู้จักเลือกบุคคลผู้เป็นคนดีผู้เป็นบัณฑิต เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง หมู่คณะและสังคม เพราะการเลือกคบคนไม่ดีหรือคนพาล ย่อมนำมาซึ่งความหายนะแก่ตนเอง หมู่คณะและสังคม ดังนั้น ผู้นำที่ดีจึงควรพิจารณาวิเคราะห์ในการเลือกคบคนดีเพื่อให้สามารถนำความสุขความเจริญก้าวหน้ามาสู่ตนเอง หมู่คณะและองค์กรได้

สรุปความได้ว่า การบริหารเทคโนโลยีการสารสนเทศและสื่อสารในสถานศึกษาตามหลักสัปปุริสธรรม 7 หมายถึงการบริหารสถานศึกษาโดยนำเอาหลักสัปปุริสธรรม 7 ซึ่งเป็นหลักธรรมของคนดี(สัตบุรุษ) มาบูรณาการเข้ากับการบริหารงาน เพื่อส่งเสริมให้การบริหารสถานศึกษาเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

2.6 สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การกำหนดและแก้ไขเปลี่ยนแปลงเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประกาศ ณ วันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2564 และกำหนดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา และที่ตั้งของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 62 เขต รวมสถานศึกษาทั้งสิ้น 2,358 โรงเรียน ดังต่อไปนี้

1. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ประกอบด้วยท้องที่เขตพญาไท บางซื่อ ดุสิต สัมพันธวงศ์ ปทุมวัน ราชเทวี พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย บางแค บางขุนเทียน บางบอน ทุ่งครุ ราษฎร์บูรณะ จอมทอง คลองสาน ธนบุรี ภาษีเจริญ ตลิ่งชัน ทวีวัฒนา บางพลัด บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ และหนองแขม กรุงเทพมหานคร ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ตั้งอยู่ที่เขตราชเทวี

2. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ประกอบด้วยท้องที่เขตบางรัก วัฒนา สาทร พระโขนง บางนา คลองเตย บางคอแหลม ยานนาวา ดินแดง ห้วยขวาง จตุจักร ลาดพร้าว บางเขน สายไหม บึงกุ่ม บางกะปิ วังทองหลาง ดอนเมือง หลักสี่ ลาดกระบัง สะพานสูง คันนายาว มีนบุรี คลองสามวา หนองจอก ประเวศ และสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ตั้งอยู่ที่เขตห้วยขวาง

3. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดกาญจนบุรี ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองกาญจนบุรี

4. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดกาฬสินธุ์ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองกาฬสินธุ์

5. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากำแพงเพชร ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดกำแพงเพชรให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองกำแพงเพชร

6. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดขอนแก่นให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองขอนแก่น

7. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราดให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาจันทบุรี ตราด ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองจันทบุรี

8. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดฉะเชิงเทราให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาฉะเชิงเทรา ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา

9. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองชลบุรี

10. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดชัยภูมิ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชัยภูมิ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองชัยภูมิ

11. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงราย ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดเชียงรายให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงราย ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองเชียงราย

12. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเชียงใหม่ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองเชียงใหม่

13. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดตรังและจังหวัดกระบี่ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตรัง กระบี่ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองตรัง

14. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดตาก ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตาก ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองตาก

15. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดนครปฐมให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม ตั้งอยู่ที่อำเภอนครชัยศรี

16. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดนครพนมให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองนครพนม

17. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดนครราชสีมาให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครราชสีมา ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองนครราชสีมา

18. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช

19. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดนครสวรรค์ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครสวรรค์ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองนครสวรรค์

20. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานนทบุรี ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดนนทบุรี ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานนทบุรี ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองนนทบุรี

21. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานราธิวาส ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดนราธิวาส ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานราธิวาส ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองนราธิวาส

22. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาน่าน ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดน่าน ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาน่าน ตั้งอยู่ที่อำเภอภูเพียง

23. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบึงกาฬ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดบึงกาฬ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบึงกาฬ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองบึงกาฬ

24. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดบุรีรัมย์ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองบุรีรัมย์

25. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดปทุมธานี ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองปทุมธานี

26. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์

27. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปราจีนบุรี นครนายก ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดปราจีนบุรีและจังหวัดนครนายก ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปราจีนบุรี นครนายก ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองปราจีนบุรี

28. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดปัตตานี ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองปัตตานี

29. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา ตั้งอยู่ที่อำเภอพระนครศรีอยุธยา

30. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพะเยา ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดพะเยา ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพะเยา ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองพะเยา

31. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ตและจังหวัดระนอง ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพังงา ภูเก็ต ระนอง ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองพังงา

32. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดพัทลุง ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง ตั้งอยู่ที่อำเภอควนขนุน

33. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดพิจิตร ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิจิตร ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองพิจิตร

34. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดอุตรดิตถ์ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก อุตรดิตถ์ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองพิษณุโลก

35. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบุรี ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดเพชรบุรี ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบุรี ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองเพชรบุรี

36. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองเพชรบูรณ์

37. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดแพร่ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแพร่ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองแพร่

38. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดมหาสารคาม ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองมหาสารคาม

39. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามุกดาหาร ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดมุกดาหาร ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามุกดาหาร ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองมุกดาหาร

40. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแม่ฮ่องสอน ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาแม่ฮ่องสอน ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน

41. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษายะลา ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดยะลา ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษายะลา ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองยะลา

42. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดร้อยเอ็ด ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองร้อยเอ็ด

43. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาราชบุรี ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดราชบุรี ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาราชบุรี ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองราชบุรี

44. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลพบุรี ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดลพบุรี ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลพบุรี ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองลพบุรี

45. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดลำปางและจังหวัดลำพูน ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองลำปาง

46. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดเลยและจังหวัดหนองบัวลำภู ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเลย หนองบัวลำภู ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองเลย

47. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดศรีสะเกษและจังหวัดยโสธร ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองศรีสะเกษ

48. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดสกลนคร ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนคร ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสกลนคร

49. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสงขลา สตูล ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดสงขลา และจังหวัดสตูล ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสงขลา สตูล ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสงขลา

50. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดสมุทรปราการ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสมุทรปราการ

51. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดสมุทรสาครและจังหวัดสมุทรสงคราม ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรสาคร สมุทรสงคราม ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร

52. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระแก้ว ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดสระแก้ว ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระแก้ว ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสระแก้ว

53. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดสระบุรี ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระบุรี ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสระบุรี

54. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดสิงห์บุรีและจังหวัดอ่างทอง ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสิงห์บุรี อ่างทอง ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสิงห์บุรี

55. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดสุโขทัย ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสุโขทัย

56. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุพรรณบุรี ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดสุพรรณบุรี ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุพรรณบุรี ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสุพรรณบุรี

57. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดชุมพร ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

58. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์ ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสุรินทร์

59. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดหนองคาย ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองหนองคาย

60. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดอุดรธานี ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองอุดรธานี

61. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ประกอบด้วยท้องที่จังหวัดอุทัยธานีและจังหวัดชัยนาท ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองอุทัยธานี

62. เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ ประกอบด้วยท้องที่ จังหวัดอุบลราชธานีและจังหวัดอำนาจเจริญ ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองอุบลราชธานี

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 งานวิจัยในประเทศ

วิโรจน์ นามบุรี (2551) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การดำเนินการบริหารระบบสารสนเทศส่วนใหญ่ มีการจัดเก็บข้อมูลโดยการกำหนดแบบรายงานต่าง ๆ จัดเก็บตามลักษณะ

แผนงานของโรงเรียน ใช้เวลายืดหยุ่นในการเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือที่ใช้สำนวนภาษาเข้าใจง่ายและตรงประเด็นเท่านั้น มีการชี้แจงเครื่องมือและแจ้งวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บให้แก่ผู้ให้ข้อมูล มีการตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลก่อนนำมาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ใช้การจัดกลุ่มข้อมูลและนำเสนอในลักษณะ ที่เข้าใจง่าย และนำเสนอในรูปแบบที่ชัดเจนในลักษณะต่าง ๆ เช่น เป็นตารางรวมร้อยละ กราฟ แผนภูมิ เป็นต้น มีการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารมากที่สุด มีปัญหาการบริหาร ระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ในด้านระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลและนำไปใช้

ไพบูลย์ เกตุแก้ว (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีของโรงเรียน เครือข่ายกัลยาณมิตรเพื่อยกระดับมาตรฐานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า สภาพความต้องการในการจัดการเทคโนโลยีแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ ด้านอุปกรณ์เครื่องมือ พบว่าต้องการ เครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอต่อนักเรียน มีความทันสมัย มีระบบการสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็ว มีงบประมาณ ในการบำรุงรักษา ด้านโปรแกรมพบว่าต้องการโปรแกรมการเรียนการสอนที่หลากหลายและครอบคลุม ทุกกลุ่มสาระ ด้านบุคลากรพบว่าต้องการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ และสามารถ ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนได้

สุธาสินี สว่างศรี (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต้องพัฒนาของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 6 ด้าน ได้แก่ 1) การบริหารจัดการภายในสถานศึกษา 2) โครงสร้างพื้นฐาน 3) การเรียนการสอน 4) กระบวนการเรียนรู้ 5) ทรัพยากรการเรียนรู้ 6) ความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน ซึ่งมี 18 ข้อ คือ 1) แผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะกลาง (3-5 ปี) และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี 2) การสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน 3) การส่งเสริมจากชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนา 4) ระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลทั้งสถานศึกษาและชุมชน 5) ระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้เพื่อการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนการสอน 6) ซอฟต์แวร์ ที่จำเป็นสำหรับใช้ในสถานศึกษาที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ 7) การจัดห้องเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย 8) ระบบการบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 9) หลักสูตรและแผนจัดการเรียนการสอนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ 10) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย 11) ผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ 12) ผู้สอนเป็นแบบอย่างและสอนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรมและจริยธรรม 13) ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในรูปแบบที่หลากหลายในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ 14) ผู้เรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้สามารถสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ 15) เว็บไซต์

ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน 16) ระบบจัดการแหล่งการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ 17) องค์กรภาครัฐเอกชนและชุมชนให้ความร่วมมือและสนับสนุนสถานศึกษา และ 18) การให้บริการความรู้กับชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ

ถาวร พอสม (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนล่าง พบว่า กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยในภาพรวม ประกอบด้วย ขั้นการรับรู้ ขั้นสนใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นการนำไปใช้ และขั้นการยืนยัน อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจาณณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวก กับกระบวนการตัดสินใจ ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ด้านบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน และด้านการรับรู้คุณค่าลักษณะของนวัตกรรมส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษามาใช้ในสถานศึกษา

สมศักดิ์ จีวัฒนา (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของบุคลากรทางการศึกษาสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้มี 6 องค์ประกอบหลัก 48 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย องค์ประกอบทรรศนะภาวะผู้นำ มีองค์ประกอบย่อย 3 องค์ประกอบ 9 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการเรียนการสอนมีองค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบ 9 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบความเป็นองค์กรวิชาชีพต้นแบบและความชำนาญเชิงวิชาชีพ มีองค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบแนวคิดและกระบวนการจัดการเทคโนโลยีมีองค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบ 8 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการวัดผลละประเมินผล มีองค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบ 8 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบสังคม จรรยาบรรณ และกฎหมาย มีองค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้

ศักดา พันธุ์เพ็ง (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารโรงเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบหลักของ รูปแบบประกอบด้วยกลไกของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ คือ 1) การกำหนดภาระงานตามขอบข่าย การบริหารจัดการโรงเรียน 2) การกำหนดขอบข่ายการบริหารจัดการตามวิธีระบบ 3) การกำหนดและแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบต่าง ๆ และบทบาทหน้าที่ 4) การกำหนดรูปแบบการนิเทศ ติดตาม ประเมิน รายงายผล และการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนางาน และ 5) สนับสนุนงบประมาณและทรัพยากร และการดำเนินงานตามรูปแบบใน 7 ด้านคือ 1) โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การพัฒนาบุคลากร 3) แนวทางการจัดการเรียนการสอน 4) แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ 5) การจัดหา/จัดทำทรัพยากรการเรียนรู้

6) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการบริหาร จัดการภายในโรงเรียน 7) การสร้างความร่วมมือประสานงานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และภาคเอกชน ฐานิตา นพฤทธิ์ (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง นวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน พบว่า นวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ในฝันประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ ผู้นำการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาครู การส่งเสริมให้นักเรียน ใช้ ICT และส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วม ในส่วนของการประเมินนวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝันใช้รูปแบบ CIPP MODEL ผลการประเมินบริบทอยู่ในระดับมาก โดยการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์สถานศึกษา ใช้หลักการ มีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับเป็นตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ผลการประเมินด้านปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยความพร้อมของครูในการได้รับการอบรมคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ผลการประเมิน ด้านกระบวนการอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีการกระตุ้นให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลโดยใช้ ICT มีค่าเฉลี่ย สูงสุด ผลการประเมินด้านผลผลิตอยู่ในระดับมาก โดยครูจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด

ธัญเทพ สิทธิเสือ (2556) จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศและต่างประเทศ พบว่า ศึกษาเรื่องการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีกระบวนการบริหาร 4 กระบวนการ ได้แก่ 1) การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 4) การควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร3) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) ด้านโครงสร้างองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) ด้านทักษะและบทบาทของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) ด้านวัฒนธรรมองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ว่าที่ร้อยโทณัฐกรณ์ หิรัญชาติ (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทผู้บริหารกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ด้านบทบาทผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ และระดับมาก 8 ข้อ โดยเรียงลำดับ ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สัญลักษณ์ขององค์การ ผู้นำองค์การ ผู้ขจัดสิ่งก่อกวนผู้กำกับ ติดตามผล ผู้ประกอบการ ผู้ประชาสัมพันธ์ ผู้จัดสรรทรัพยากร นักเจรจาต่อรอง ผู้เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร และผู้สร้างความสัมพันธ์ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับ ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เพื่อการบริหารจัดการ และการให้บริการทางการศึกษา ด้านการพัฒนาบุคลากร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการเรียนรู้ และ ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทผู้บริหารกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา มีความสัมพันธ์กันในทางบวกหรือมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่คล้อยตามกัน

อภิวัฒน์ กันศรีเวียง (2556) ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์ดังนี้ กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนามาตรฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านการศึกษาของประเทศ กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารการศึกษา และบริการอย่างมี ธรรมาภิบาล กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและปฏิบัติงานส่วนผลการประเมินกลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พบว่า กลยุทธ์นั้นมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด

สุริยา หมาดทิ้ง (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า 1) องค์ประกอบของสมรรถนะด้าน ICT ของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัด ชายแดนภาคใต้ แยกออกเป็น 2 ด้านคือ สมรรถนะพื้นฐานมี 4 องค์ประกอบ และสมรรถนะเพื่อการบริหาร จัดการโรงเรียน มี 5 องค์ประกอบ 2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะด้าน ICT ของผู้บริหารโรงเรียน ในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ ประกอบด้วย จัดให้ผู้บริหารโรงเรียนมีสมรรถนะ ด้านการใช้ ICT ขั้นพื้นฐาน ส่งเสริมให้ผู้บริหารโรงเรียนมีสมรรถนะด้านการใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการโรงเรียน สนับสนุนให้โรงเรียนมีโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพและมีคอมพิวเตอร์ อย่างเพียงพอ จัดให้มีการวางแผนและการพัฒนาการใช้ ICT อย่างต่อเนื่อง และจัดให้มีการใช้ ICT เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามภารกิจ

เทอดชัย บัวผาย (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีทีของครูผู้สอนรายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า 1) สมรรถนะด้านไอซีทีของครูผู้สอนมี 5 องค์ประกอบ 53 ตัวบ่งชี้ และครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีทีอยู่ในระดับมาก 2) ผลการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีทีของครูผู้สอน ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบคือ สื่อการเรียนรู้ กิจกรรม การประเมินผล เทคนิคพี่เลี้ยง เครือข่ายสังคมออนไลน์ ส่วนกิจกรรมการอบรมตามรูปแบบ

มี 4 ขั้นตอนคือ ขั้นสนใจปัญหา ขั้นศึกษาข้อมูล ขั้นการนำมาใช้ ขั้นสำเร็จผล งานวิจัยนี้ได้นำองค์ประกอบที่ 1 ได้แก่ สมรรถนะด้านการพัฒนา สื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ซึ่งมีจำนวน 13 ตัวบ่งชี้ พัฒนาหลักสูตรอบรม จำนวน 5 หน่วย ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบอยู่ในระดับมาก

ทิศานาถ ขุนนาถ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา ผลวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษาที่สรางขึ้นประกอบดวย 3 องคประกอบ ไดแก 1) คณะกรรมการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา 2) ขอบขายงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา และ 3) กระบวนการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา โดยผูทรงคุณวุฒิมีความเห็นวารูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษามีความเหมาะสม ผูบริหารสถานศึกษามีความเห็นวาการนำรูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษาไปใชมีความเปนไปไดอยู่ ในระดับมากที่สุด

บรรจบ บุญจันทร์ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง โมเดลสมการโครงสร้างภาวะเชิงผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ระดับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีและระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละปัจจัย พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละปัจจัย พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก มีเพียงปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยีที่อยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมต่อภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี โดยเรียงลำดับค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) อิทธิพลทางตรง มี 4 ปัจจัยคือ ปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยี ปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี ปัจจัยการบูรณาการเทคโนโลยีและปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี 2) อิทธิพลทางอ้อม มี 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี ที่ส่งผ่านปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีและปัจจัยการบูรณาการเทคโนโลยี และปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีที่ส่งผ่านปัจจัยการบูรณาการเทคโนโลยี และ 3) อิทธิพลรวมมี 4 ปัจจัยคือปัจจัยวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี ปัจจัยการพัฒนาวิชาด้านเทคโนโลยี ปัจจัยการบูรณาการ เทคโนโลยี และปัจจัยสมรรถนะทางเทคโนโลยี

สุรินทร์ รัตนศิธร (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงครามผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความต้องการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา โดยต้องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสม

อมรรัตน์ จินดา (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพปัญหาและแนวทางส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐมเขต 2 ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสาร 3 ด้าน คือ 1) สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาโดยจำแนกตามขนาดของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 พบว่า ขนาดของสถานศึกษามีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา เนื่องจาก สถานศึกษาที่มีขนาดแตกต่างกัน จะขาดบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่างกัน สถานศึกษาที่มีขนาดใหญ่ หรือใหญ่พิเศษ จะมีบุคลากรด้านนี้โดยตรง แต่สถานศึกษาขนาดกลาง และขนาดเล็ก ยังมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 จากการสอบถาม และการสัมภาษณ์ ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่มีความรู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า สถานศึกษายังมีความต้องการให้การส่งเสริมสนับสนุนด้านวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ สื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งขณะนี้มีใช้ครบทุกแห่ง แต่ยังขาดความเสถียรหรือมั่นคงในการใช้งาน หากระบบมีความเสถียรมั่นคงจะสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนครูสามารถผลิตสื่อการเรียนการสอนโดยการนำความรู้ที่ได้มาจากระบบเครือข่ายซึ่งสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง 3) แนวทางการส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพพื้น ที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 จากการสอบถาม การสัมภาษณ์ และนาประเด็นต่างๆ มาสรุปเพื่อการสนทนากลุ่มในท้ายสุด พบว่า ควรให้การส่งเสริมสนับสนุนใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านวัสดุครุภัณฑ์ (Hardware) 2) ด้านโปรแกรมและสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน(Software) 3) ด้านบุคลากร (Peopleware)

อรอุษา ปุณยบุรณะ (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิต ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิตเป็นพหุองค์ประกอบ 5 มีองค์ประกอบคือ 1) โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนทศและการสื่อสาร ซึ่งมี 2 องค์ประกอบย่อยคือ 1.1) ด้านการจัดการทรัพยากร 1.2) ด้านการจัดระบบเครือข่าย 2. การจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ 2.1) ด้านการจัดการโครงสร้างหน่วยงาน 2.2) ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล 3) การวางแผนกลยุทธ์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4)การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารและบุคลากรเทคโนโลยีสารสนทศและการสื่อสารและ 5) การควบคุมติดตามและการประเมินผลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผลการยืนยันองค์ประกอบบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิตผู้ทรงคุณวุฒิเห็นสอดคล้องกันว่าองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิตมีความถูกต้องเหมาะสม เป็นไปได้และเป็นประโยชน์

ธนกฤต พราหมน์นก (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 1) มีความรู้ทางเทคโนโลยี

2) มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน 3) มีการใช้เทคโนโลยีในการบริหาร 4) มีการสนับสนุนการจัดการและการดำเนินการ 5) มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดผลและการประเมินผล 6) มีจริยธรรม ในการใช้เทคโนโลยี และ 7) มีการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยี และองค์ประกอบที่ได้จากการวิจัย มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

นภาวรรณ สุขด (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาปัญหาและความต้องการในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ผลวิจัยพบว่า 1) ปัญหาในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนความต้องการใน การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ 2) ผลการเปรียบเทียบทางด้านปัญหาและด้านความต้องการในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ทั้งโดย ภาพรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน ส่วนผลการเปรียบเทียบทางด้านปัญหาและความต้องการในการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศของสถานศึกษา จำแนกตามประสบการณ์ตำแหน่ง พบว่า ทั้งโดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

วราภรณ์ แป้นแจ้ง (2559) ได้ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน 4) การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2. กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา รวมทั้งสิ้น 14 กลยุทธ์ จำแนกเป็น 1) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3 กลยุทธ์ 2) การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3 กลยุทธ์ 3) การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน 3 กลยุทธ์ 4) การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 กลยุทธ์ 5) การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 กลยุทธ์ และ 6) การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1 กลยุทธ์

เศกสรรณ์ วงศ์งาน (2559) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ใน สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 ผลวิจัยพบว่า 1. การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก 2. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้รับผิดชอบที่มีต่อการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์

เขต 2 จำแนกตามสถานภาพตำแหน่ง โดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อ เปรียบเทียบเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการสร้างโอกาส แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน 3. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บท เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา บุรีรัมย์ เขต 2 จำแนกตามขนาดโรงเรียนที่ปฏิบัติงาน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4. ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนา มีดังนี้ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 ด้านการสร้างโอกาส ควรส่งเสริมให้โรงเรียนสามารถ ระดมทุนเพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างจริงจัง มีหลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณเพื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้อง กับบริบทของแต่ละโรงเรียน ด้านการเป็นผู้นำในการใช้ ICT ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีการอำนวยความสะดวกในการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง และด้านการผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้าน ICT

พิรดา มาลาม (2560) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 24 ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนสนับสนุนให้ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนที่มีครูรับผิดชอบงานหลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คอยแนะนำ ฝึกอบรมครูและบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ด้านการพัฒนาและใช้สื่อการเรียนการสอนและสื่อการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านโครงสร้างพื้นฐานในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทันสมัยในการบริหารงาน มีการจัดหาเครือข่ายเทคโนโลยีไร้สายที่ทันสมัย มีการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมเพียงพอต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กัลยา กิตยวัฒน (2561) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอหาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 16 ผลวิจัยพบว่า 1. การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนในอำเภอหาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 16 พบว่า โดยภาพรวม ครูมีความคิดเห็นต่อการจัดการของผู้บริหารอยู่ในระดับมาก (=3.92) ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านบริหารวิชาการ ด้านบริหารงบประมาณ ด้านบริหารบุคคล และ ด้านบริหารทั่วไป โดยเรียงลำดับ 2. การเปรียบเทียบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียน มัธยมศึกษาในอำเภอหาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นการศึกษามัธยมศึกษาเขต 16 ตามความคิดเห็นของครู พบว่า ครูที่ เพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็น การต่อการเปรียบเทียบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอหาดใหญ่ไม่แตกต่างกัน และครูที่หน้าที่ในโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกัน มีความคิดเห็นการต่อการเปรียบเทียบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอหาดใหญ่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .001 3. ผลการรวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะตามความคิดเห็นของครูต่อการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมในอำเภอหาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 16 พบว่า 3.1 ปัญหาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมใน อำเภอหาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 16 ด้านบริหารวิชาการ พบว่า การเก็บข้อมูลของนักเรียนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่มีประสิทธิภาพ การวัดผลประเมินผล การติดตามผลการเรียนของนักเรียนมีนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้น้อย ด้านบริหารงบประมาณ พบว่าระบบเครือข่ายมีปัญหาเรื่องการสื่อสารไม่คงที่ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศมีปัญหาในการใช้ งาน ด้านบริหารบุคคล พบว่า การเก็บข้อมูลของครูและบุคลากรทางการศึกษายังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน ครูและบุคลากรทางการศึกษายังขาดการส่งเสริมให้พัฒนาตัวเองด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ และ ด้านบริหารทั่วไป พบว่า การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาคารสถานที่ยังไม่ระบบ แหล่งเรียนรู้ทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูและนักเรียนมีไม่เพียงพอ และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลทางเว็บไซต์ไม่ เป็นปัจจุบัน 3.2 ข้อเสนอแนะการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมในอำเภอหาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 16 ด้านบริหารวิชาการ ผู้บริหาร ควรมอบหมายให้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถพัฒนาระบบฐานข้อมูลของครูและนักเรียนและ สามารถใช้งานผ่านระบบเครือข่ายได้ ด้านบริหารงบประมาณผู้บริหารควรพิจารณาในการจัดสรร งบประมาณในการดูเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ และกำกับติดตามให้เจ้าหน้าที่ดูและ อุปกรณ์ให้มีสภาพร้อมใช้งานตลอดเวลา ด้านบริหารบุคคล ผู้บริหารมอบหมายให้ผู้ที่รับผิดชอบทำ การรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และมอบหมายให้ฝ่ายบริหารทั่วไปจัดทำแผนในการ พัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีให้กับครูและนักเรียน และด้านบริหารทั่วไป ผู้บริหารมอบหมายให้ผู้ที่รับผิดชอบทำการรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และมอบหมายให้ฝ่ายบริหารทั่วไปจัดทำแผนในการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีให้กับครูและนักเรียน

รุ่งนภา จินดามล (2561) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ผลวิจัยพบว่า 1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาครูวิชาการ และครูผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสภาพและปัญหาโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) โรงเรียนที่มีขนาดของโรงเรียนแตกต่างกัน มีสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน โดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3) โรงเรียนควรมีการประชุมวางแผนเพื่อหาแนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านการวางแผนเกี่ยวกับงานวิชาการ และควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการมากขึ้น ควรส่งเสริมสนับสนุนและให้ความรู้แก่ครูในการผลิตและการจัดทำสื่อการเรียนการสอนต่างๆ โดยเฉพาะการจัดทำบทเรียนสำเร็จรูป (CAI) หรือบทเรียนออนไลน์ (e-Learning) และควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อความถูกต้อง

พิตะวัน เนตรทอง (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 2) สร้างและตรวจสอบรูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 และ 3) ประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยมีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 2) การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 3) การประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 และคู่มือ

ผลการวิจัยพบว่า 1 องค์ประกอบของการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ คือ 1.1) โครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากร ICT 1.2) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร 1.3) วางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1.4) สร้างวัฒนธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1.5) ส่งเสริมครู บุคลากรใช้พัฒนาสมรรถนะและชุมชนแห่งการเรียนรู้ ICT 1.6) ส่งเสริมนักเรียนใช้พัฒนาสมรรถนะและชุมชนแห่งการเรียนรู้ ICT 1.7) สร้างเครือข่ายร่วมพัฒนาเทคโนโลยีสารสนทศและการสื่อสาร 1.8) กำกับ ติดตามและประเมินผลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1.9) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ICTและสมรรถนะICT ที่เชี่ยวชาญของนักเรียน ครู บุคลากร ผู้บริหารและชุมชนแห่งการเรียนรู้ ICT ระหว่างเครือข่าย

2) ผลการสร้างรูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 รูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ด้าน ตามทฤษฎีระบบ(System Theory) คือ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) ด้านผลผลิต (Output) และด้านข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 2 องค์ประกอบ ด้านกระบวนการ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 6 องค์ประกอบ ด้านผลผลิตประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 1 องค์ประกอบ และด้านข้อมูลย้อนกลับ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 3 องค์ประกอบ และผลการตรวจสอบรูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้านความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม ความถูกต้อง พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

3) ผลการประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 และคู่มือด้านความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ความเหมาะสม ความถูกต้อง พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

จีรวุฒิ คล่องแคล่ว (2563) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ผลวิจัยพบว่า 1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานในโรงเรียน สังกัดสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหาร ครูธุรการและครูผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย 2. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ตามความคิดของผู้บริหาร ครูธุรการและครูผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ในด้านงบประมาณ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน 3. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานในโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ตามความคิดของ ผู้บริหารครูธุรการและครูผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ต่างกัน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านวิชาการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน โดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณา รายด้าน พบว่า ด้านงบประมาณ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานในโรงเรียน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 ตามความคิดของ ผู้บริหารครูธุรการและครูผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีขนาดโรงเรียนต่างกัน พบว่า รายด้านและโดยรวมไม่แตกต่างกัน ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีขนาดโรงเรียนต่างกัน พบว่า รายด้านและโดยรวมไม่แตกต่างกัน 5. ในการวิจัยครั้งนี้ได้เสนอแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานในโรงเรียน ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ ดังนี้ 5.1 ครูผู้รับผิดชอบจะต้องมีการค้นคว้าการพัฒนาด้านวิชาการบนระบบ เครือข่ายให้ทันสมัย มีฐานเก็บข้อมูลที่ดี ทั้งชนิดออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งจะต้องสามารถเลือกใช้ได้ทันที 5.2 ควรใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการจัดเก็บข้อมูล การจัดอบรมพัฒนาครูในด้านนี้ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาต่างๆ ลงได้ และเลือกผู้รับผิดชอบที่เหมาะสมกับงาน 5.3 ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญเน้นให้ครูผู้สอนตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์ซึ่งครูทุกคนต่างก็มีความพร้อมในด้านวัสดุอุปกรณ์อยู่แล้ว เพียงแค่ให้ความสำคัญเท่านั้นเอง

วนิดา ทองพูล (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาปัญหาและแนวทางพัฒนาการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตรเขต 2 พบว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการดังนี้ 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มีเพียงพอในการบริหารสืบค้นการเรียนการสอน มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีการใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมในการบริหาร ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน มีฐานข้อมูลในการบริหารจัดการ 2) ด้านการจัดการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ มีการให้บริการต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเตอร์เน็ต มีการพัฒนาเครือข่ายทุกหน่วยงานให้สามารถเชื่อมโยงถึงกันมีการส่งเสริมให้มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับชุมชน องค์กรภาครัฐเอกชน ในการสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) ด้านการวางแผนกลยุทธ์ ได้แก่ การกำหนดกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการจัดทำแผนเทคโนโลยีของโรงเรียน มีการจัดทำแผนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4) ด้านการกำหนดบทบาทหน้าที่ในการบริหาร

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ มีการกำหนดเป้าหมายในการใช้ทรัพยากร บริหารทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ควบคุมการใช้งบประมาณเทคโนโลยีสารสนเทศ 5) ด้านการควบคุม ติดตามและการประเมินผลเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ มีการประเมินประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้เรียน ผู้สอนและบุคลากร การจัดทำระบบนิเทศ ติดตาม ประเมินและรายงานผลการเทคโนโลยีสารสนเทศ ควบคุมการใช้งบประมาณเทคโนโลยีสารสนเทศ

กฤษณา พาสว่าง (2565) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 29 ผลวิจัย พบว่า 1) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 29 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก 2) การเปรียบเทียบสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 29 จำแนกตามตำแหน่งประสบการณ์ในการทำงานและขนาดของโรงเรียน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน 3) ปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ปัญหาคือ สถานศึกษาขาดบุคลากรที่มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดทำข้อมูลและสารสนเทศขาดความต่อเนื่องในการดำเนินการ พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ข้อเสนอแนะคือ ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดสรรบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีการจัดอบรมการจัดทำข้อมูลและสารสนเทศของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของภาครัฐควรจัดหาพื้นที่จัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ให้สถานศึกษา ด้านอินเทอร์เน็ตและการติดต่อสื่อสาร ปัญหาคือ สถานศึกษานำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ในการบริหารงานของโรงเรียนอย่างไม่เกิดประโยชน์เท่าที่ควร สัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่เสถียรและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ข้อเสนอแนะคือ ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติงาน ในส่วนของภาครัฐควรจัดหาเครือข่ายอินเตอร์เน็ตความเร็วสูงและด้านการจัดการเรียนการสอน ปัญหาคือสถานศึกษาขาดวัสดุอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน นักเรียนบางคนไม่มีเครื่องมือสื่อสารในการเข้าเรียนผ่านระบบออนไลน์ ข้อเสนอแนะคือ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดหาสื่อ เพื่อให้ครูและบุคลากรในโรงเรียนใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งต้องส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้

ศศิธร ศรีวงษ์ญาติดี เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต ปัญญา ธีระวิทยเลิศ. (2566) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคดิจิทัลสำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคดิจิทัล สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1ขอบข่ายงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 5 ขอบข่าย คือ โครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร งานข้อมูลสารสนเทศและเก็บรวบรวมข้อมูล

งานพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร งานตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล และงานประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านการศึกษา องค์ประกอบที่ 2 การดำเนินงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ การวางแผน, การจัดองค์กร, การลงมือปฏิบัติ, การควบคุม ติดตามและประมวลผล, การปรับปรุง, และการบูรณาการ และองค์ประกอบที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บทบาทของบุคลากรที่สนับสนุน และกระบวนการพัฒนาสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จากผลประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมาก

2.7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ดาวน์และคณะ (Downes et al. : 2003) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการศึกษาของประเทศในกลุ่ม Seameo (South East Asian Ministers of Education Organization) คือ ประเทศไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และเวียดนาม ผลการวิจัย พบว่า ในด้านการพัฒนาครู ครูในโรงเรียนส่วนใหญ่ขาดสมรรถภาพด้านความรู้และความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และขาดผู้ช่วยเหลือแนะนำในด้านเทคนิคการใช้ในโรงเรียน และในด้านการบริหารจัดการพบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารและด้านการเงิน แต่มีโรงเรียนร้อยละ 32 ระบุว่าไม่เคยนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนั้นยังพบว่า โรงเรียนร้อยละ 50 มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดตารางเวลาในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และ ระยะเวลาในการเตรียมบทเรียนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ซึ่งในจุดนี้เองจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาครูให้มีสมรรถภาพด้านความรู้ ความสามารถและเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในด้านการเรียนการสอนและด้านบริหารจัดการ

ดิแฮม (Dinham : 2005) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับภาวะความเป็นผู้นำที่มีผลต่อผลผลิตทางการศึกษา โดยผลที่ได้จากการศึกษาผลผลิตทางการศึกษาซึ่งมีความเชื่อว่าเป็นการเลือกใช้ตัวแปรของข้อมูล ในข้อสอบมาตรฐานการเปิดสอบทั่วไป เกณฑ์การวัดที่หลากหลายการนำเสนอจากหัวหน้างานต่าง ๆ โดยแหล่งข้อมูลคือรายวิชาที่กลุ่มสาระได้รับมอบหมายในการสอนและทีมงานในคณะผู้รับผิดชอบ ซึ่งพบว่าความเป็นผู้นำเป็นปัจจัยในการสร้างความสำเร็จทางผลผลิตทางการศึกษานั้นเกิดจากผู้อำนวยการ ที่ได้รับการฝึกฝนภาวะผู้นำมาจากบทบาทของครูใหญ่ รองครูใหญ่ หัวหน้ากลุ่มสาระวิชา และ ครูผู้สอนในแต่ละกลุ่ม และเกิดจากการฝึกฝน การประเมินผลความเป็นมืออาชีพ

บรู๊ซและคณะ (Bruce and others : 1995) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง Success factors for collaborative product development" a study of suppliers of information and communication technology พบว่า เมื่องค์กรมีการเริ่มดำเนินการในกิจการของการทำงานร่วมกันในการพัฒนาผลิตภัณฑ์มากขึ้น ได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เข้ามาเพื่อช่วยกันในการทำงานร่วมกัน ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยประโยชน์ของการทำงานร่วมกันในขั้นตอนการรับเอกสารได้เป็นอย่างดี และมีการเชื่อมโยงกับความซับซ้อนและคุณค่าของผลิตภัณฑ์ และความจำเป็นในปัจจัยการผลิตในวงกว้าง และความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกัน ทำให้ใช้ระยะเวลานำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่น้อยลง ความเสี่ยงและค่าใช้จ่ายของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ก็น้อยลงเช่นกัน ในเรื่องนี้ยังเป็น

ที่ถกเถียงกันอยู่ว่าผลตอบแทนที่ได้จากการทำงานร่วมกันอาจจะไม่ได้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานและความร่วมมือที่สามารถยืดกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพิ่มค่าใช้จ่ายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และพิสูจน์ยากที่จะควบคุมในงานนี้ได้กล่าวถึง การบริหารจัดการที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อผลที่มีประสิทธิภาพของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกันและได้นำเสนอถึงปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความน่าจะเป็นของการบริหารจัดการที่ประสบความสำเร็จ

แคสซิดี้ (Cassidy : 2000) ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อการตัดสินใจการพัฒนาระบบการศึกษา วิเคราะห์ระบบการบริหารข้อมูลทางการศึกษา โดยการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะส่งผลให้ข้อมูลเกี่ยวข้องทั้งหมดได้เป็นผลประโยชน์และถึงมือผู้บริหารผู้เกี่ยวข้องทุกระดับการศึกษา พบว่า การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลนั้นต้องกำหนดเกณฑ์เพื่อการประเมินและออกแบบ ระบบบริหารจัดการข้อมูลการศึกษาจึงจะสามารถพัฒนาระบบการศึกษาได้

ฮีคส์(Heeks) ทำการวิจัยระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารหน่วยงานสาธารณะ พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) เป็นพื้นฐานขององค์กรสาธารณะที่จะค้นคว้าและสนับสนุนการทำงานของผู้บริหาร ซึ่งบางครั้งจะละเลยการนำไปใช้ประโยชน์ งานวิจัยฉบับนี้เป็นการจัดระบบสารสนเทศในส่วนของการบริการสาธารณะให้ถูกต้อง ประการแรกระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารใช้ในการติดตามและควบคุมระบบสนับสนุน สร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานกับสาธารณะในส่วนของปัจจัยนำเข้า กระบวนการประมวลผล ผลผลิต และผลกระทบ ซึ่งมีความจำเป็น อย่างยิ่งสำหรับระบบสารสนเทศที่มีรูปแบบต้องใช้ในการตัดสินใจและได้คุณประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำได้ ประการสุดท้ายคือการใช้สารสนเทศในการติดต่อเป็นการภายในกับหน่วยงาน บริหารภาครัฐและหน่วยงานบริการสาธารณะ ดังตัวอย่างที่เกิดขึ้นจริงในอเมริกา สหราชอาณาจักร แอฟริกา และเอเชีย

ทอนเดียร์ (Tondeur : 2006) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชั้นเรียน : ความท้าทายศักยภาพนโยบายการบริหารงานของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า นโยบายของโรงเรียนมีส่วนสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียน การวางแผนการให้การสนับสนุน และการฝึกอบรมมีความสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในห้องเรียน ข้อเสนอแนะ การวิจัยพบว่าในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนควรมีการพัฒนา หรือปรับแผนนโยบายอย่างต่อเนื่องจะทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

คู (Ku : 2007) ได้ศึกษาการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จของหัวหน้างานที่รับผิดชอบด้านระบบข้อมูลสารสนเทศ พบว่า จากการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดระบบประสบผลสำเร็จในด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศในระบบงานของหน่วยงาน การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์การบริการด้านเครือข่าย ทำให้ผู้ใช้ทราบข้อมูลและสถิติจากระบบได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องมีประสิทธิภาพ

เจอร์แกน (Geogann : 2005) ได้ทำการศึกษาเรื่องทัศนคติของนักการศึกษาที่มีต่อการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 20 จุดประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้คือ การสำรวจความเข้าใจของครูผู้สอน เรื่องความสามารถในการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีหลักเพื่อเตรียมลดช่องว่างในวิชาการ

รูปแบบการวิจัยเป็นแบบเชิงปริมาณ รวบรวมทั้งการวิเคราะห์แบบบรรยายและแบบสถิติอนุมาน กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ และครูผู้สอน ผลการวิจัยพบว่า ผู้อำนวยการเชื่อว่า ความสามารถด้านเทคโนโลยีเป็นความสามารถที่จำเป็นของผู้นำ แต่ผู้อำนวยการและครูผู้สอน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นเมื่อมีการวางแผนด้านเทคโนโลยีในโรงเรียนและพัฒนาครูผู้สอน รวมถึงการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีควรจะพิจารณาอย่างรอบคอบถึงความแตกต่าง เหล่านี้ รวมทั้งความเข้าใจระหว่างผู้อำนวยการและครูผู้สอนอีกด้วย

เพดและคณะ (Pade and others : 2011) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์การสื่อสารข้อมูลในชนบท และเทคโนโลยี (ICT) การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ามีจำนวนจำกัด ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อความยั่งยืนของโครงการ ICT ในชนบท การพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นกุญแจสู่ความมีประสิทธิผลของโครงการ ICT ในชนบท ประเภทของการพัฒนาอย่างยั่งยืนเผยปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ (CSFs) ที่จะต้องมีการพิจารณาในการดำเนินงานและการจัดการของโครงการ ICT ในชนบท วินัยการบริหารจัดการ โครงการตระหนักถึงความซับซ้อนของสภาพแวดล้อมของโครงการ ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าโครงการ ที่จะดำเนินการในขั้นตอนการประกอบวงจรชีวิตของโครงการ การบริหารจัดการโครงการสำหรับ โครงการ ICT ในชนบทการพัฒนาอย่างยั่งยืนคือ การตรวจสอบที่มีเจตนาในการปรับตัวโครงการวัฏจักรชีวิตแบบดั้งเดิมที่เสนอวงจรชีวิตของโครงการ ICT ในเขตชนบทที่มีความไวต่อปัจจัยความสำเร็จ ของการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อที่จะตรวจสอบเพิ่มเติมขั้นตอนและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องตลอดวงจรชีวิต ของโครงการ ICT ชนบท

กูรร์ (Gurr : 2015) ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลกระทบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการทางานของผู้บริหารโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่กาหนดความสำเร็จ คือ 1) ด้านนักเรียน คือการมีความรู้เรื่องเทคโนโลยี (Technology Literacy) เพื่อใช้ในการทำงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิตแสวงหาแนวทางจัดการศึกษาและการวัดผลการเรียน การเพิ่มโอกาส ขยายโอกาส และโอกาสที่เสมอภาคในการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ กระตุ้นให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์และความเข้าใจระดับโลกส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากเนื้อหาที่ข้ามพ้นจากภายในห้องเรียน 2) ด้านผู้บริหารสถานศึกษาและครู คือ การพัฒนากลยุทธ์ ซึ่งให้ความสำคัญ ต่อระยะเวลาช่วงต่างๆ ในการยอมรับเทคโนโลยีของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง คุณภาพของภาวะผู้นำและวิสัยทัศน์ของผู้จัดระบบการศึกษาและผู้นำโรงเรียน ซึ่งเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีผู้จัดสรรทรัพยากรต่างๆ ผู้นำประชาชน และผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมีโอกาสได้รับการพัฒนาวิชาชีพของตนในเวลาอันเหมาะสม 3) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ความสามารถของโรงเรียนและนักเรียนในการเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีความเร็วสูงขึ้นเรื่อย ๆ การมีโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อถือได้ มีราคาเหมาะสม และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ประเด็นที่เกี่ยวข้องคือที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์ แนวทางการเชื่อมต่อและการบริหารเครือข่าย การมีกลยุทธ์ในการรับความอุดหนุนทางการเงินและการวางแผน การลงทุนและค่าใช้จ่ายต่อเนื่องที่สูงในการก้าวตามให้ทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

เกล (Gail : 2016) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้บริหารระดับสูงในเวอร์จิเนียตะวันตก ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถบ่งบอกว่าผู้บริหารมักจะใช้โปรแกรมประมวลผล

คำและโปรแกรม ประเภทส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสื่อสาร นอกจากนี้ยังมีการใช้โปรแกรมประเภทฐานข้อมูล และตารางงานเพื่อการจัดการด้านตัวเลขและมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตเอกสาร สื่อ สิ่งพิมพ์ ต่าง ๆ

2.8 สรุป

รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับระบบสื่อสารที่ครอบคลุมระบบสื่อสารต่าง ๆ มีความสำคัญต่อผู้บริหาร ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจสถานการณ์และการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างถูกต้องตรงกับความจริงมากที่สุดสามารถมองเห็นปัญหาที่เกิดได้อย่างถ่องแท้ และที่สำคัญคือสามารถคิดหาวิธีแก้ปัญหาและคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาด้วยวิธีนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถือเป็นส่วนหนึ่งของการทำงานของผู้บริหาร ผู้บริหารจะต้องเผชิญกับสภาวการณ์ของการทำงานในสิ่งแวดล้อมที่ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ มากขึ้น การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีใหม่ทำให้ต้องเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อเป็นการมุ่งพัฒนาความสามารถในการนำเอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือจัดการกับสารสนเทศอย่างเป็นระบบและรวดเร็ว โดยอาศัยเทคโนโลยีทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคลากรหรือองค์กรเพื่อการแลกเปลี่ยนหรือเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อการใช้ประโยชน์ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพและจากที่ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องงานวิจัยในประเทศ พบว่า สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขึ้น อยู่กับปัจจัยหลายด้านด้วยกัน ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องการกับใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านบุคลากร ด้านขนาดของสถานศึกษา ด้านทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารจัดการของสถานศึกษา ตลอดถึงพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สิ่งเหล่านี้เป็นแนวทางในการให้การสนับสนุนเพื่อให้การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษา งานวิจัยต่างประเทศ พบว่า สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสาหรับสถานศึกษาขึ้น อยู่กับปัจจัยหลายด้านด้วยกัน เช่น เพศ อายุ ระดับ การศึกษาตำแหน่งงาน ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ การตัดสินใจ การจัดการเรียนการสอน ซึ่งล้วนแต่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษา

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 3) เพื่อประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) คือผสมผสานระหว่างวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Approach Research) และวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach Research) ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 วิธีการและขั้นตอนการวิจัย
3.2 ระเบียบวิธีวิจัย
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3.5 การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือ
3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้การวิจัย
3.8 สรุป

3.1 วิธีการและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปตามระเบียบวิธีวิจัย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนดำเนินการวิจัยไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดเตรียมโครงการวิจัย

ผู้วิจัยได้จัดเตรียมโครงการวิจัยอย่างเป็นระบบตามระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัย เริ่มด้วยการศึกษาสภาพปัญหาและความจำเป็นของรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เอกสารทางวิชาการ ข้อมูลสารสนเทศ งานวิจัยต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหลากหลายเพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย จัดทำโครงร่างการวิจัยนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัยในข้อที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีปัจจัยใดบ้าง ข้อที่ 2 รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นอย่างไร และข้อที่ 3 ประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นอย่างไร ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1.1 ศึกษา วิเคราะห์และสรุปวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.2 ศึกษา วิเคราะห์ งานวิจัยการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.3 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.4 นำข้อมูลที่ได้มาสรุปและสังเคราะห์ (content synthesis) เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม (questionnaire) เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา

ขั้นที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบของเครื่องมือการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

2.1 นำตัวแปรองค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พัฒนาเป็นเครื่องมือการวิจัยในลักษณะแบบสอบถาม (opinionnaire)

2.2 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย (แบบสอบถาม) โดยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ด้วยดัชนีความสอดคล้อง IOC (index of item objective congruence) ซึ่งพิจารณาค่า IOC ที่มีค่าตั้งแต่ 0.60-1.00 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน

2.3 ทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเดียวกับการวิจัยครั้งนี้ โรงเรียนละ 3 คน จำนวน 10 โรงเรียน รวมผู้ให้ข้อมูล จำนวน 30 คน รวบรวมข้อมูลทั้งหมดวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า

(α-coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.985

2.4 นำแบบสอบถามที่ได้ จัดทำแบบสมบูรณ์แล้วไปเก็บข้อมูลกับหน่วยวิเคราะห์ (unit of analysis) คือ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 331 โรงเรียน โดยแบ่งพื้นที่เก็บข้อมูลเป็น 6 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตก ตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) โดยผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 3 คน คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 คน และ ครู 1 คน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 993 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเพื่อการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.5 การวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามแล้วนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis : EFA) เพื่อให้ได้รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นที่ 3 ประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

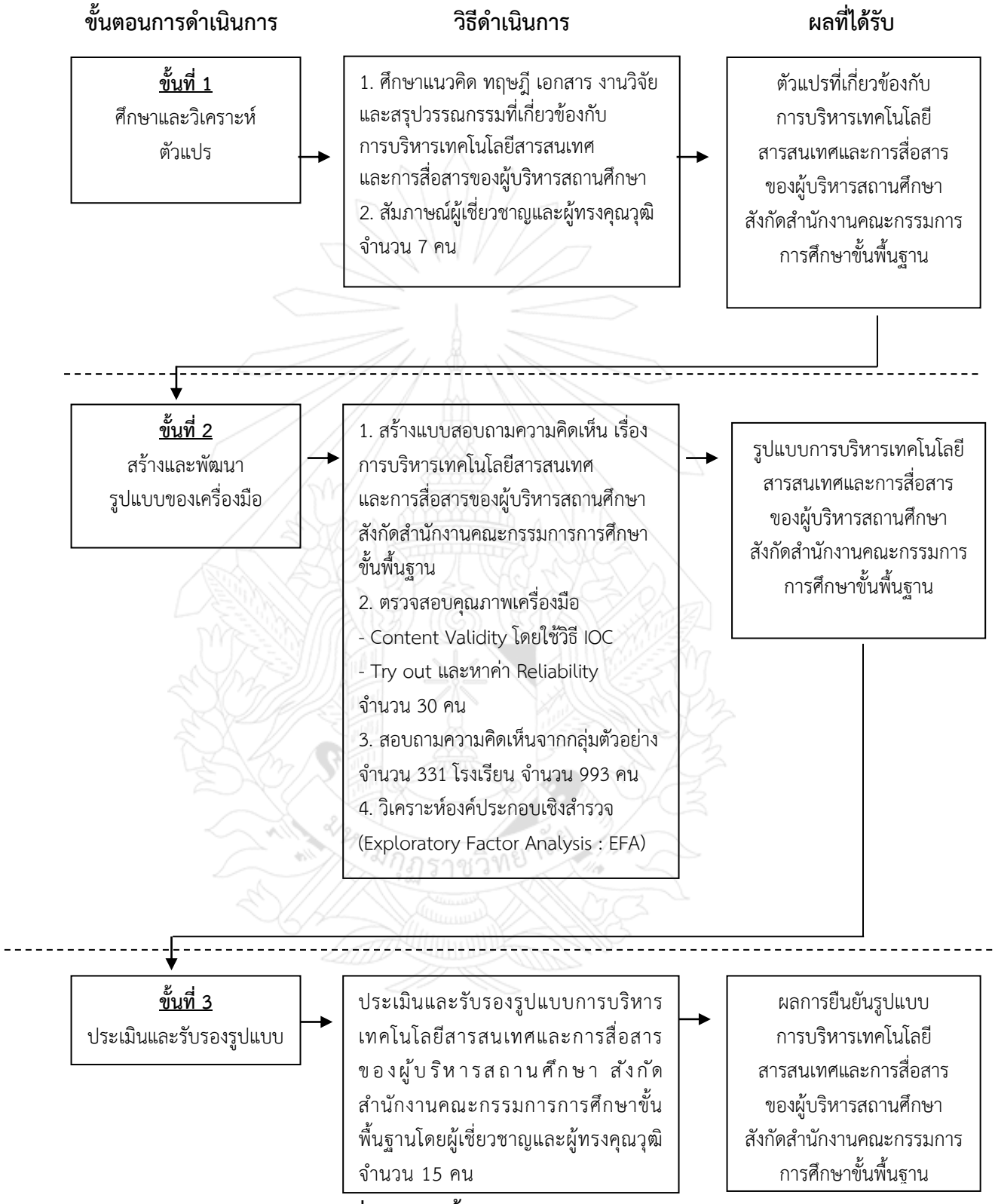
3.1 ประเมินและรับรองรูปแบบ ผู้วิจัยนำรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาประเมินและรับรองความน่าเชื่อถือในการสร้างรูปแบบที่เหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 15 คน โดยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติและความรู้ มีความเชี่ยวชาญการบริหารสถานศึกษา โดยเป็นสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2 การสรุปผลประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยนำผลการสรุปประเมินและรับรองรูปแบบมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข แล้วสรุปข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยเป็นรูปแบบที่สมบูรณ์เพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ของรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในโอกาสต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 รายงานผลการวิจัย

ดำเนินการรวบรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นจัดทำร่างรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์นำเสนอคณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการเสนอแนะ จัดพิมพ์และรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อขออนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



แผนภาพที่ 3.1 สรุปขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

3.2 ระเบียบวิธีวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์งานวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งประกอบด้วยประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา เครื่องมือการวิจัย การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัยตามรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การออกแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) มีแผนแบบการวิจัยในลักษณะการศึกษาแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว ตรวจสอบสภาวการณ์แบบไม่มีการทดลอง (the one shot, non-experimental design)

3.2.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

จากการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวแปรพื้นฐาน ประกอบด้วย สถานภาพทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่ง ประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่ง

2. ตัวแปรที่ใช้ศึกษา คือ ตัวแปรที่เกี่ยวกับองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2,358 โรงเรียน

3.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยวิเคราะห์ (unit of analysis) กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยวิธีการเปิดตาราง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้ตารางประมาณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซี่และมอร์แกน ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 331 โรงเรียน การเลือกตัวอย่างตามโอกาสทางสถิติ (probability sampling) แบบหลายขั้นตอน (multistage sampling) ดังนั้น เลือกตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (area or cluster sampling) คือ ภาคจำนวนทั้งหมด 6 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตก ตามเกณฑ์ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อสุ่มตัวอย่างโรงเรียนโดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งประเภท (Stratified random sampling) ให้ครอบคลุม และได้โรงเรียนทั้งสิ้น 331 โรงเรียน

3.3.3 ผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดผู้ให้ข้อมูล โรงเรียนละ 3 คน ประกอบไปด้วยผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 1 คน หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 คน และครูผู้สอน จำนวน 1 คน รวม 993 คน

ตารางที่ 3.1 ประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามภาค

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านพื้นที่ในการตอบแบบสอบถามการวิจัย คือ สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยกลุ่มตัวอย่างคือ สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั่วประเทศ จำนวน 331 โดยแบ่งออกเป็น ภาคเหนือ จำนวน 60 โรงเรียน ภาคกลาง จำนวน 51 โรงเรียน ภาคตะวันออก จำนวน 26 โรงเรียน ตะวันตก จำนวน 15 โรงเรียน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 132 โรงเรียน และ ภาคใต้ จำนวน 47 โรงเรียน

ภาค	ประชากร (โรงเรียน)	กลุ่มตัวอย่าง (โรงเรียน)	ผู้ให้ข้อมูล			รวม
			ผู้อำนวยการสถานศึกษา	หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ	ครูผู้สอน	
เหนือ	448	60	60	60	60	180
กลาง	285	51	51	51	51	153
ตะวันออก	161	26	26	26	26	78
ตะวันตก	197	15	15	15	15	45
ตะวันออกเฉียงเหนือ	933	132	132	132	132	396
ใต้	334	47	47	47	47	141
รวมทั้งสิ้น	**2,358**	**331**	**331**	**331**	**331**	**993**

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือแต่ละขั้นตอน 3 ฉบับ คือ

1. แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (unstructured informal interview) ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์นี้ โดยนำผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมาเป็นแนวทางประกอบการจัดทำแบบสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงวุฒิทางด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 7 คน โดยแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Random Sampling)

2. แบบสอบถามความคิดเห็น (opinionnaire) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งแบบสอบถามความคิดเห็นนี้ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปประกอบด้วย สถานภาพทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่ง ประสบการณ์ในตำแหน่ง โดยกำหนดให้เป็นการตอบแบบเลือกตอบ (check list)

ตอนที่ 2 การถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา โดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) ของลิเคิร์ท (Likert, 1987 , pp.27-35), ซึ่งเป็นการวัดความคิดเห็นที่แสดงออกเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา มี 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ผู้บริหารจัดการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับมากที่สุด
ระดับ 4	หมายถึง	ผู้บริหารจัดการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับมาก
ระดับ 3	หมายถึง	ผู้บริหารจัดการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	ผู้บริหารจัดการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับน้อย
ระดับ 1	หมายถึง	ผู้บริหารจัดการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับน้อยที่สุด

3. แบบประเมินและรับรองรูปแบบ ใช้สำหรับประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 15 คน

3.5 การสร้างและการพัฒนาเครื่องมือ

เพื่อให้การวิจัยในครั้งนี้สามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (unstructured informal interview) เพื่อใช้เก็บข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

1.1 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย ทำการสังเคราะห์เพื่อให้ได้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.1.2 นำปัจจัยที่ได้มาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง

2. แบบสอบถามความคิดเห็น (opinionnaire) ได้จัดสร้างและพัฒนาแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) ตามของของลิเคิร์ท (Likert, 1987 , pp.27-35) ซึ่งเป็นการวัดความคิดเห็นที่แสดงออกเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ประมวลความรู้เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร (content analysis) การสังเคราะห์องค์ความรู้ (content synthesis) แล้วประมวลผลนำมาสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น (opinionnaire)

2.2 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย โดยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ปรับปรุงแก้ไขเนื้อหา ภาษา ความสอดคล้อง เพื่อให้ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ นิยามและตัวแปร และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือด้วยเทคนิค IOC (Index of item – objective congruence) ตามแนวคิดของ Rovinelli และ Hambleton โดยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาลงความเห็นให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความตรง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนิยามศัพท์ในการวิจัย

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความตรง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนิยามศัพท์ในการวิจัยหรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความตรง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนิยามศัพท์ในการวิจัย

นำคะแนนการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องจากสูตร

เมื่อ IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ความสอดคล้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อ (Content Validity) หากค่าดัชนี IOC ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หากข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นก็ถูกตัดออกไป หรือต้องนำมาแก้ไขใหม่

2.3 การทดลองใช้ (try out) เครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างทุกประการ จำนวน 10 โรงเรียน โรงเรียนละ 3 คน รวมผู้ให้ข้อมูล 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือวิจัย โดยการรวบรวมแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาทั้งหมด นำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – coefficient) ตามวิธีของครอนบาค

2.4 ปรับปรุงเครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์นำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

3. แบบประเมินและรับรองรูปแบบ ใช้ประกอบการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 15 คน

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน คือ

1. ขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์เพื่อแจ้งผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ สถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในทุกขั้นตอน

2. การเก็บข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็น ผู้วิจัยจัดส่งและรับคืนแบบสอบถามทั้งด้วยตนเอง ทางไปรษณีย์โดยวิธีการลงทะเบียน และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากระบบ Google Form แล้วนำข้อมูลที่แบบสอบถาม (Opinionnaire) จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ต่อไป

3. ประเมินและรับรองรูปแบบเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยวิธีประเมินและรับรองรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 15 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากการประเมินด้วยตนเอง

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้เป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบวิธีวิจัย ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทุกขั้นตอนและนำมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติในการวิจัยดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (กลุ่มตัวอย่าง) ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่ง ประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่ง กำหนดให้เป็นการตอบแบบเลือกตอบ (check list) โดยใช้ค่าความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สำหรับเกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลด้านองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลตามแนวคิดของเบสท์ (Best) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.40	หมายถึง	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในระดับน้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้สถิติการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis : EFA) และค่าสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (correlation) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

4. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 15 คน มีความคิดเห็นต่อรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบตรวจสอบรายการ (Check list) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าร้อยละ ซึ่งใช้หลักเกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพของการประเมินคุณภาพของสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) โดยใช้เกณฑ์รับรอง 5 ระดับ คือ ดีเยี่ยม ดีมาก ดี พอใช้ ปรับปรุง โดยใช้เกณฑ์รับรองในระดับดีขึ้นไป คือ ตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป จะถือว่ารับรองหรือผ่านเกณฑ์การประเมิน

3.8 การนำเสนอข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอในรูปแบบของตาราง แผนภูมิและพรรณนาตามลักษณะของข้อมูล

3.9 สรุป

การวิจัยเรื่อง “รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน” เป็นการวิจัยแบบแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ระหว่างวิธีวิจัยวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) กับวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 3) เพื่อประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบ โดยศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้การวิเคราะห์เอกสาร (content Analysis) และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน 2) สร้างและพัฒนารูปแบบของเครื่องมือ สร้างแบบสอบถามโดยตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ด้วยดัชนีความสอดคล้อง IOC (index of item – objective congruence) ซึ่งพิจารณาค่า IOC ที่มีค่าตั้งแต่ 0.60-1.00 โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน หลังจากนั้นดำเนินการทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเดียวกับการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 10 โรงเรียน โรงเรียนละ 3 คน รวมผู้ให้ข้อมูล 30 คน แล้วรวบรวมข้อมูลทั้งหมดวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (α – coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) และปรับปรุงเครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์นำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย รวบรวมข้อมูลที่ได้จาก

แบบสอบถามแล้วนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis : EFA) เพื่อให้ได้รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) ประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 15 คน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2,358 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างใช้โรงเรียนเป็นหน่วยวิเคราะห์ (unit of analysis) โดยใช้ตารางประมาณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซี่และมอร์แกน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 331 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 3 คน ประกอบไปด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษาจำนวน 1 คน หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 คน และครูผู้สอน จำนวน 1 คน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 993 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (unstructured informal interview) แบบสอบถามความคิดเห็น (opinionnaire) แบบประเมินและรับรองรูปแบบ (check list) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจัดส่งและรับคืนแบบสอบถามทั้งด้วยตนเอง ทางไปรษณีย์โดยวิธีลงทะเบียน และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากระบบ Google Form สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis : EFA)

บทที่ 4
การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยใช้การวิจัยทั้งเชิงคุณภาพ (qualitative research) และเชิงปริมาณ (quantitative research) ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียน ทั้งสิ้น 331 โรงเรียน จำนวนแบบสอบถาม 993 ฉบับ ได้รับคืนจำนวน 310 โรงเรียน 930 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.65 จำแนกการนำเสนอข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ศึกษา และวิเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.1 การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และนโยบายรัฐที่เกี่ยวข้อง

1.2 การวิเคราะห์การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3 สรุปการวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นโยบายของรัฐบาล และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบของเครื่องมือการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ด้วยวิธีการสกัดปัจจัย (Principal Component Analysis) สำหรับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 3 ประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 1 ศึกษา และวิเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.1 การวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัย และนโยบายรัฐที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ข้อมูลจากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยโดยการศึกษาจากแนวคิดทฤษฎีเป็นแนวทางในการวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานผู้วิจัยยึดแนวทางการศึกษาตามแนวคิดของ Alberta Education, Cain Kevin Gail , Efraim Turban , Ephra McLearn and Jame Wetherbe , H.C. Lucas Jr. , Heinich, Robert and Others , Khene C. Pade Laudon, K.C., Laudon, J.P. , Margaret Bruce and othersO'Brien J. A. , Paul Schreyer , Richard Heeks , Souter D. , Southeast Asian Ministers of Education Organization , กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย , ฐานิตา นพฤทธิ์ , เทอดชัย บัวผาย , แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) , พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542 , ศักดา พันธุ์เพ็ง , สมศักดิ์ จีวัฒนา , สุริยา หมาดทิ้ง , สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ , อรอุษา ปุณยบุรณะ

ตารางที่ 4.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิตา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยบุรณะ
1	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓				✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านการสื่อสาร	✓	✓	✓				✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศ	✓		✓				✓		✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
4	มีการแลกเปลี่ยนสารสนเทศภายในหน่วยงาน	✓		✓	✓					✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	มีการแลกเปลี่ยนสารสนเทศภายนอกหน่วยงาน	✓		✓	✓					✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
6	ผู้บริหารจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ	✓				✓		✓						✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วงาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
7	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารหน่วยงาน	✓		✓						✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
8	ผู้บริหารใช้สมาร์ทโฟนเพื่อติดต่อสื่อสาร	✓											✓		✓			✓	✓			✓	✓	✓
9	ผู้บริหารมีการบริหารงานทางไกลผ่านเทคโนโลยี	✓			✓						✓		✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓
10	มีระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	✓											✓	✓		✓			✓	✓			✓	✓
11	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน	✓		✓						✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วมาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทั้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
12	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างความสัมพันธ์กับภายนอกหน่วยงาน	✓		✓						✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
13	ใช้การสื่อสารสร้างความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน	✓		✓						✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	ใช้การสื่อสารสร้างความสัมพันธ์กับภายนอกหน่วยงาน	✓		✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
15	ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร	✓		✓									✓	✓		✓			✓	✓			✓	✓
16	นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ภายในหน่วยงาน	✓		✓						✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O’ Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
17	เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงาน	✓		✓	✓			✓			✓		✓	✓					✓	✓			✓	✓
18	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้า	✓		✓					✓				✓	✓		✓							✓	
19	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกวิธี	✓											✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
20	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐานในการเรียนรู้	✓		✓									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	ให้ความสำคัญกับการสื่อสาร	✓		✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วหาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
23	มีเว็บไซต์ในการฝึกอบรม	✓		✓									✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
24	กำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓					✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	คัดเลือกข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ในระบบ มาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓				✓		✓							✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
26	สรรหาบุคลากรที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ	✓		✓	✓	✓					✓			✓	✓		✓	✓	✓					✓
27	วิจัยและพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓					✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
28	สร้างเครือข่ายเพื่อการเรียนรู้ในหน่วยงาน	✓		✓						✓	✓		✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓
29	จัดสรรงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	✓					✓	✓			✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
30	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการหน่วยงาน	✓		✓	✓			✓		✓				✓	✓			✓		✓			✓	✓
31	ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการ	✓	✓	✓				✓		✓				✓	✓			✓		✓			✓	✓
32	ติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	✓		✓	✓								✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วมาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทั้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
33	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการชีวิตประจำวัน	✓		✓	✓	✓							✓	✓		✓			✓	✓			✓	✓
34	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสาร	✓		✓									✓	✓		✓			✓	✓			✓	✓
35	สนับสนุนการวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓								✓				✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
36	สนับสนุนการวิจัยด้านการสื่อสาร	✓		✓										✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
37	มีระบบคอมพิวเตอร์ที่ดี	✓		✓	✓									✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยบุรณะ
38	จัดโครงสร้างของหน่วยงานให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสีรสนเทศ	✓		✓	✓					✓	✓			✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓
39	พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓	✓					✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
40	จัดอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	✓		✓							✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
41	กำหนดยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
42	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารกิจกรรมของหน่วยงาน	✓		✓	✓						✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
43	เก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓			✓		✓			✓	✓	✓						✓					✓
44	วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาพัฒนาหน่วยงาน	✓				✓		✓		✓			✓		✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
45	สำรองข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	✓	✓					✓					✓	✓	✓			✓		✓			✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
46	ใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ	✓		✓	✓					✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓				✓
47	มีคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อผู้ใช้งาน	✓					✓	✓							✓			✓	✓	✓				✓
48	มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ	✓				✓		✓						✓		✓			✓	✓	✓		✓	✓
49	ป้องกันการถูกทำลายข้อมูลสารสนเทศจากไวรัสคอมพิวเตอร์	✓						✓							✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
50	เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของหน่วยงานผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วหาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
51	บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับทุกการเรียนรู้	✓	✓				✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
52	เน้นการเรียนแบบออนไลน์	✓		✓				✓		✓			✓	✓		✓	✓				✓	✓		✓
53	จัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓							✓				✓	✓			✓		✓			✓		✓
54	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	✓		✓							✓		✓	✓					✓	✓			✓	✓
55	จัดระบบการเรียนการสอนทางไกล ด้วยการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม	✓			✓			✓					✓	✓			✓				✓			✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วงาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทั้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยบุรณะ
56	ใช้การสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	✓		✓				✓			✓		✓	✓					✓	✓			✓	✓
57	ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ	✓		✓				✓		✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
58	ใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ	✓		✓	✓	✓				✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วมาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยบุรณะ
59	มีการกำหนดรูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน	✓		✓	✓					✓	✓			✓					✓	✓			✓	✓
60	สร้างความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓				✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
61	สร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับสารสนเทศ	✓		✓	✓			✓		✓	✓			✓				✓	✓			✓	✓	
62	สร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับการติดต่อสื่อสารภายในหน่วยงาน	✓		✓	✓			✓			✓		✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	
63	ประมวลผลข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	✓		✓		✓		✓		✓				✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วงาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
64	สร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับการติดต่อสื่อสารภายนอกหน่วยงาน	✓		✓	✓			✓			✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
65	ควบคุมการใช้ฐานข้อมูลสารสนเทศ	✓		✓				✓		✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
66	กำหนดกรอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน	✓		✓						✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓				✓
67	วางแผนปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓						✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
68	ประสานงานการทำงานด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓							✓			✓	✓			✓	✓	✓				✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
69	ควบคุมการทำงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓						✓			✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
70	รายงานผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓						✓	✓			✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓
71	ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓					✓			✓			✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
72	สามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษาได้	✓	✓				✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
73	ผู้บริหารมีความรู้เรื่องเทคโนโลยีการศึกษา	✓	✓	✓						✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จีวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
74	ประเมินผลการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓			✓			✓			✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓
75	ประมวลผลข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี	✓		✓		✓		✓		✓				✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓
76	วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี	✓				✓		✓		✓			✓		✓				✓	✓		✓	✓	✓
77	จัดเก็บระบบข้อมูลเป็นสารสนเทศ	✓				✓		✓				✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
78	เทคโนโลยีเพียงพอต่อความต้องการ	✓					✓	✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
79	มีความพร้อมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		✓				✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
80	มีห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศภายในหน่วยงาน	✓		✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
81	มีการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓	✓				✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
82	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารภายในหน่วยงาน	✓		✓						✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
83	มีการวางแผนและติดตามการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓	✓				✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วหาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
84	ติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอกด้วยระบบเครือข่ายเทคโนโลยี	✓		✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
85	มีการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภายในหน่วยงาน	✓		✓	✓			✓			✓			✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
86	มีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศลงฐานข้อมูล	✓				✓		✓				✓		✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
87	ใช้งานระบบสารสนเทศสำนักงาน	✓		✓				✓		✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
88	ใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการทำงาน	✓		✓	✓			✓			✓				✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วมาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยบุรณะ
89	นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับการบริหารงานการเงิน	✓		✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
90	สนับสนุนการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓									✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
91	นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับการบริหารทั่วไป	✓		✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
92	นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับการบริหารทั่วไป	✓		✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วงาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทั้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
93	นำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้กับการบริหารงานพัสดุ ครุภัณฑ์	✓		✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
94	นำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้กับการบริหารงานชุมชน	✓		✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
95	นำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้กับการบริหารงานวิชาการ	✓		✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
96	นำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้กับการบริหารงานกิจการนักเรียน	✓		✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยบุรณะ
97	นำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้กับการบริหารงานบุคลากร	✓		✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
98	นำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้กับการบริหารงานธุรการ	✓		✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
99	สร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสภาพแวดล้อม	✓		✓				✓		✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓
100	ใช้ Social Network ในการติดต่อสื่อสาร	✓	✓	✓									✓	✓	✓	✓		✓		✓			✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยบุรณะ
101	ส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการปฏิบัติงาน	✓		✓					✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
102	ใช้ E-Mail ในการติดต่อสื่อสาร ระหว่างหน่วยงาน	✓		✓									✓	✓						✓			✓	✓
103	มีงบประมาณสนับสนุนระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ อย่างเพียงพอ	✓					✓	✓			✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
104	หน่วยงานมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง	✓	✓									✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
105	ใช้โปรแกรมทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล	✓				✓		✓		✓			✓		✓			✓		✓			✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
106	เรียกใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศ	✓	✓	✓				✓		✓				✓	✓			✓		✓			✓	✓
107	สำรองข้อมูลเพื่อป้องกันความเสียหาย	✓						✓					✓	✓	✓			✓		✓			✓	✓
108	จัดสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษา ด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ		✓			✓						✓								✓		✓	✓	✓
109	ปรับปรุงข้อมูลให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน อยู่เสมอ		✓									✓			✓			✓	✓	✓			✓	✓
110	มีโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ		✓				✓					✓			✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O’ Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จีวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
111	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานโรงเรียนต้นแบบ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓		✓					✓			✓			✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
112	มีการประเมินการบริหารจัดการตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้	✓		✓						✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
113	แสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
114	มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓				✓		✓		✓		✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยบุรณะ
115	มีการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	✓											✓	✓		✓			✓	✓			✓	✓
116	ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้	✓		✓									✓	✓		✓			✓	✓			✓	✓
117	สถานศึกษาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	✓		✓						✓			✓	✓		✓			✓	✓	✓		✓	✓
118	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา	✓		✓						✓			✓	✓		✓			✓	✓			✓	✓
119	มีคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อความต้องการ	✓					✓	✓				✓				✓			✓	✓			✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
120	มีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน	✓		✓					✓			✓			✓			✓					✓	✓
121	จัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้อง กับกลยุทธ์ของสถานศึกษา	✓		✓	✓					✓	✓			✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓
122	จัดโครงสร้างหน่วยงานให้ตอบสนอง กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓					✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
123	ถ่ายโอนข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย		✓									✓			✓			✓		✓			✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
124	จัดตั้งและกำหนดภารกิจของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศให้ชัดเจน	✓		✓						✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓				✓
125	สร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ														✓			✓	✓	✓				✓
126	รณรงค์ให้บุคลากรในหน่วยงานพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี	✓		✓				✓		✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
127	ผู้บริหารเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	✓		✓					✓			✓				✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยบุรณะ
128	พัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ทำกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	✓		✓				✓		✓		✓		✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓
129	พัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ทำกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	✓		✓				✓		✓		✓		✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓
130	พัฒนาศักยภาพของผู้บริหารด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ	✓		✓				✓		✓		✓		✓		✓			✓		✓	✓	✓	✓
131	จัดสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา ให้เอื้อต่อ การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี	✓		✓				✓		✓				✓		✓	✓		✓	✓			✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยบุรณะ
132	มีรูปแบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย	✓		✓	✓					✓	✓			✓		✓	✓		✓	✓			✓	✓
133	ผู้บริหารเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และ จริยธรรม	✓		✓					✓			✓			✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
134	องค์กรภาครัฐและเอกชนให้ความร่วมมือ และสนับสนุนสถานศึกษาด้านเทคโนโลยี	✓		✓	✓					✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓
135	ให้บริการความรู้กับชุมชนโดยใช้เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือ	✓		✓									✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓
136	มีระบบสืบค้นข้อมูลสารสนเทศที่รวดเร็ว	✓		✓	✓						✓		✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วงาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
137	มีการเลือกใช้และปรับใช้เทคโนโลยีโดยยึดหลักความพอเพียงที่เหมาะสมกับสถานศึกษา	✓		✓	✓			✓			✓		✓	✓				✓	✓	✓			✓	✓
138	มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน	✓		✓	✓	✓					✓			✓				✓	✓	✓			✓	✓
139	มีการสำรวจความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓					✓	✓	✓						✓			✓	✓	✓			✓	✓
140	ปริมาณข้อมูลสารสนเทศมีเพียงพอต่อความต้องการ	✓					✓	✓							✓			✓	✓	✓				✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยบุรณะ
141	มีระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้าถึง ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	✓		✓	✓									✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
142	มีกลยุทธ์เพื่อจัดการกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	✓		✓	✓					✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
143	มีกลยุทธ์เพื่อจัดการกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	✓		✓	✓					✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓
144	จัดทำแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓				✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บัวผาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
145	ผู้บริหารสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างจริงจัง	✓		✓					✓			✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
146	มีการประเมินความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓						✓			✓	✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓
147	มีการบูรณาการสารสนเทศเข้ากับ งานเดิมที่มีอยู่	✓	✓				✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
148	ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง	✓		✓					✓			✓				✓				✓	✓	✓	✓	✓
149	มีการทำงานเป็นทีม															✓		✓					✓	✓

ที่	รายการ	Alberta Education	Cain Kevin Gail	Efraim Turban, Ephra McLearn and Jame Wetherbe	H.C. Lucas Jr.	Heinich, Robert and Others	Khene C. Pade	Laudon, K.C., Laudon, J.P.	Margaret Bruce and others	O' Brien J. A.	Paul Schreyer	Richard Heeks	Souter D.	Southeast Asian Ministers of Education Organization	กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ 2554-2563 ของประเทศไทย	ฐานิดา นพฤทธิ์	เทอดชัย บ้วงาย	แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3)	พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2542	ศักดา พันธุ์เพ็ง	สมศักดิ์ จิวัฒนา	สุริยา หมาดทิ้ง	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	อรอุษา ปุณยปุรณะ
150	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคุ้มค่า						✓		✓							✓				✓	✓		✓	✓
151	พัฒนาระบบสารสนเทศออนไลน์ ของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ และเป็นปัจจุบัน	✓		✓				✓		✓				✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓
152	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	✓		✓	✓			✓			✓			✓		✓	✓	✓						✓

จากตารางที่ 4.1 พบว่า จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และนโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 23 เอกสาร งานวิจัย และนโยบายของรัฐ มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 152 ตัวแปร

1.2 ผลการวิเคราะห์สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่	รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ						
		1	2	3	4	5	6	7
1	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ผู้บริหารสามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้อย่างเป็นระบบ	✓	✓		✓	✓	✓	✓
3	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ภายในหน่วยงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ผู้บริหารเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงาน	✓	✓	✓		✓	✓	
5	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกวิธี	✓	✓	✓	✓		✓	✓
6	ผู้บริหารให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ผู้บริหารจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ			✓	✓			✓
8	ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	ผู้บริหารคัดเลือกข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ในระบบมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓				✓
10	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการหน่วยงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ						
		1	2	3	4	5	6	7
11	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	ผู้บริหารจัดโครงสร้างของหน่วยงานให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		✓		✓	✓		
13	ผู้บริหารพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	ผู้บริหารจัดอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ		✓			✓	✓	
15	ผู้บริหารกำหนดยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี				✓	✓		✓
17	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาพัฒนาหน่วยงาน	✓	✓			✓		✓
18	ผู้บริหารสนับสนุนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับทุกการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	ผู้บริหารสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	ผู้บริหารใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓	✓		✓	✓
21	ผู้บริหารมีการกำหนดรูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน	✓	✓			✓		✓
22	ผู้บริหารสร้างความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓			✓	
23	ผู้บริหารสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับสารสนเทศ		✓			✓		
24	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ			✓		✓	✓	
25	ผู้บริหารกำหนดกรอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน	✓	✓		✓	✓		
26	ผู้บริหารวางแผนปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓	✓	✓	
27	ผู้บริหารประสานงานการทำงานด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓			✓
28	ผู้บริหารรายงานผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ			✓	✓	✓	✓	
29	ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓		
30	ผู้บริหารสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษาได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่	รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ						
		1	2	3	4	5	6	7
31	ผู้บริหารมีความรู้เรื่องเทคโนโลยีการศึกษา	✓	✓		✓	✓	✓	✓
32	ผู้บริหารประเมินผลการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓			✓
33	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี		✓	✓		✓	✓	✓
34	ผู้บริหารมีความพร้อมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารภายในหน่วยงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	ผู้บริหารมีการวางแผนและติดตามการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓				✓
37	ผู้บริหารมีการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓		
38	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการทำงาน		✓	✓	✓		✓	
39	ผู้บริหารส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	✓	✓		✓	✓	✓	✓
40	ผู้บริหารสนับสนุนการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		✓			✓		✓
41	ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้ Social Network ในการติดต่อสื่อสาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
42	ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
43	ผู้บริหารมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ		✓		✓		✓	
44	ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
45	ผู้บริหารมีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
46	ผู้บริหารจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสถานศึกษา		✓		✓		✓	
47	ผู้บริหารจัดโครงสร้างหน่วยงานให้ตอบสนองกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ		✓		✓		✓	
48	ผู้บริหารจัดตั้งและกำหนดภารกิจของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศให้ชัดเจน			✓			✓	✓
49	ผู้บริหารสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓		✓	
50	ผู้บริหารรณรงค์ให้บุคลากรในหน่วยงานพัฒนาทักษะ	✓	✓			✓	✓	

ที่	รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ						
		1	2	3	4	5	6	7
	การใช้เทคโนโลยี							
51	ผู้บริหารเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	✓	✓		✓	✓		✓
52	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสมัยใหม่			✓		✓	✓	
53	ผู้บริหารพัฒนาศักยภาพของตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓		✓	✓	✓	✓
54	ผู้บริหารเลือกใช้และปรับใช้เทคโนโลยีโดยยึดหลักความพอเพียงที่เหมาะสมกับสถานศึกษา	✓	✓	✓		✓	✓	✓
55	ผู้บริหารมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน		✓	✓			✓	✓
56	ผู้บริหารมีการสำรวจความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓		✓	✓		✓	
57	ผู้บริหารมีกลยุทธ์เพื่อจัดการกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	✓	✓	✓		✓		
58	ผู้บริหารจัดทำแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ		✓		✓	✓		✓
59	ผู้บริหารมีการประเมินความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓		✓	✓	
60	ผู้บริหารมีการบูรณาการสารสนเทศเข้ากับงานเดิมที่มีอยู่		✓	✓		✓	✓	✓
61	ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓	✓		✓	✓	
62	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดและประเมินผล			✓	✓		✓	✓
63	ผู้บริหารจัดสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓		✓	✓		
64	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย ในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และทัศนคติ	✓	✓		✓	✓		✓
65	ผู้บริหารใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลของสถานศึกษา		✓		✓	✓	✓	
66	ผู้บริหารใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลของสถานศึกษา	✓	✓		✓	✓		✓
67	ผู้บริหารติดตามข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่เสมอ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
68	ผู้บริหารพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยตนเอง	✓	✓		✓	✓	✓	

ที่	รายการ	ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ทรงคุณวุฒิ						
		1	2	3	4	5	6	7
69	ผู้บริหารสนับสนุนให้ผู้เรียนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้มากขึ้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
70	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดระบบและเผยแพร่ความรู้ด้านการบริหารสถานศึกษา	✓	✓			✓	✓	
71	ผู้บริหารออกแบบการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาให้มีการเรียนรู้ตลอดเวลา		✓	✓		✓		✓
72	ผู้บริหารติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการบริหารสถานศึกษา	✓	✓	✓				✓
73	ผู้บริหารเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งเสริมการบริหารและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา	✓	✓			✓	✓	
74	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนาสถานศึกษา		✓		✓	✓		✓
75	ผู้บริหารเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและบันทึกเก็บไว้ในระบบสารสนเทศของสถานศึกษา	✓		✓	✓		✓	
76	ผู้บริหารวางแผนการจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในการบริหาร	✓	✓			✓		✓
77	ผู้บริหารปรับหลักสูตรของสถานศึกษาให้มีการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการเรียนการสอน	✓	✓		✓		✓	
78	ผู้บริหารให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแก่บุคลากรในสถานศึกษาได้		✓		✓	✓		✓
79	ผู้บริหารสรรหาบุคลากรที่มีความสามารถ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ของบุคลากรในสถานศึกษา	✓	✓		✓		✓	
80	ผู้บริหารวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยี ที่เหมาะสมมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา	✓	✓		✓	✓		

จากตาราง 4.2 พบว่า จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ 80 ตัวแปร

1.3 สรุปผลการวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตารางที่ 4.3 สรุปผลการวิเคราะห์เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่	รายการ	เอกสารงานวิจัย	การสัมภาษณ์
1	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสาร	✓	✓
2	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และทัศนคติ		✓
3	ผู้บริหารใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลของสถานศึกษา		✓
4	ผู้บริหารใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลของสถานศึกษา	✓	✓
5	ผู้บริหารติดตามข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่เสมอ	✓	✓
6	ผู้บริหารพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยตนเอง	✓	✓
7	ผู้บริหารสนับสนุนให้จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น	✓	✓
8	ผู้บริหารสนับสนุนให้ผู้เรียนมีโอกาสในการใช้และพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกวิชา	✓	✓
9	ผู้บริหารจัดระบบข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งเรียนรู้ ภายในโรงเรียน	✓	
10	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดระบบ และเผยแพร่ความรู้ด้านการบริหารสถานศึกษา	✓	✓
11	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน	✓	
12	ผู้บริหารติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการบริหารสถานศึกษา	✓	

ที่	รายการ	เอกสารงานวิจัย	การสัมภาษณ์
13	ผู้บริหารเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ส่งเสริมการบริหารและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา	✓	
14	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนาสถานศึกษา		✓
15	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน	✓	✓
16	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน	✓	✓
17	ผู้บริหารเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและบันทึก เก็บไว้ในระบบสารสนเทศของสถานศึกษา	✓	
18	ผู้บริหารวางแผนการจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา	✓	✓
19	ผู้บริหารปรับหลักสูตรของสถานศึกษาให้บูรณาการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ากับการเรียนการสอนในทุกรายวิชา	✓	✓
20	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการภายในสถานศึกษา	✓	✓
21	ผู้บริหารสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแก่บุคลากรในสถานศึกษา	✓	✓
22	ผู้บริหารสรรหาบุคลากรที่มีความสามารถ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาส่งเสริมสนับสนุน การเรียนรู้ของบุคลากรในสถานศึกษา	✓	
23	ผู้บริหารวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยี ที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา	✓	
24	ผู้บริหารสนับสนุนการออกแบบระบบการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓	✓
25	ผู้บริหารสนับสนุนการวิจัยและพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา	✓	✓
26	ผู้บริหารจัดหาวิธีการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓	✓
27	ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	✓	✓
28	ผู้บริหารสรรหาบุคลากรเพื่อพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	

ที่	รายการ	เอกสารงานวิจัย	การสัมภาษณ์
	และการสื่อสารของสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสม		
29	ผู้บริหารแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ ตามลักษณะของงาน	✓	✓
30	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่จำเป็นต่อการบริหารงานภายในสถานศึกษา	✓	✓
31	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อคัดเลือกข้อมูลที่มีอยู่ในระบบสารสนเทศและนำข้อมูลมาใช้อย่างเหมาะสม	✓	
32	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการบริหารสถานศึกษา	✓	✓
33	ผู้บริหารแลกเปลี่ยนข้อมูลของสถานศึกษากับสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยี	✓	✓
34	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยในการตัดสินใจและการวางแผนกลยุทธ์ของสถานศึกษา	✓	✓
35	ผู้บริหารใช้ระบบสารสนเทศได้อย่างเป็นระบบ	✓	✓
36	ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ที่แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสถานศึกษา	✓	✓
37	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษา		✓
38	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการบริหารสถานศึกษา	✓	✓
39	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสร้างความสัมพันธ์ภายในสถานศึกษา	✓	✓
40	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา	✓	✓
41	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสมัยใหม่	✓	
42	ผู้บริหารวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา	✓	✓
43	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชุมทางไกล	✓	✓
44	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา	✓	✓
45	ผู้บริหารใช้ข้อมูลสารสนเทศเข้ามาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา	✓	✓

ที่	รายการ	เอกสารงานวิจัย	การสัมภาษณ์
	เพื่อหาวิธีแก้ไข		
46	ผู้บริหารสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยตรวจสอบผลการดำเนินงานในสถานศึกษา	✓	
47	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารสถานศึกษา	✓	✓
62	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อกำหนดกรอบทิศทางในการบริหารสถานศึกษา	✓	✓
63	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
64	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกวิธี	✓	✓
65	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านการสื่อสารกับบุคลากรภายในสถานศึกษา		✓
66	ผู้บริหารจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ	✓	
67	ผู้บริหารใช้การสื่อสารสร้างความสัมพันธ์ภายในและภายนอกสถานศึกษา	✓	✓
68	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ภายในสถานศึกษา	✓	✓
69	ผู้บริหารเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงาน	✓	✓
70	ผู้บริหารให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
71	ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในและภายนอกสถานศึกษา	✓	✓
72	ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
73	ผู้บริหารคัดเลือกข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ในระบบมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	
74	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการสถานศึกษา	✓	✓
75	ผู้บริหารใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
76	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการชีวิตประจำวัน		✓
77	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสารภายในสถานศึกษา	✓	✓
78	ผู้บริหารจัดโครงสร้างของสถานศึกษาให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
79	ผู้บริหารพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
80	ผู้บริหารจัดอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	✓	✓
81	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	✓	✓

ที่	รายการ	เอกสารงานวิจัย	การสัมภาษณ์
82	ผู้บริหารกำหนดยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
83	ผู้บริหารเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
84	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาพัฒนาสถานศึกษา	✓	✓
85	ผู้บริหารสนับสนุนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับทุกการเรียนรู้	✓	✓
86	ผู้บริหารส่งเสริมการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		✓
87	ผู้บริหารสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
88	ผู้บริหารสนับสนุนการจัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อความบันเทิงในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		✓
89	ผู้บริหารใช้การสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	✓	✓
90	ผู้บริหารตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ	✓	✓
91	ผู้บริหารใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
92	ผู้บริหารมีการกำหนดรูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน	✓	
93	ผู้บริหารสร้างความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา	✓	✓
94	ผู้บริหารสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับสารสนเทศ	✓	
95	ผู้บริหารสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกสถานศึกษา	✓	
96	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
97	ผู้บริหารกำหนดกรอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน	✓	✓
98	ผู้บริหารวางแผนปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
99	ผู้บริหารประสานงานการทำงานด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ		✓
100	ผู้บริหารควบคุมการทำงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	
101	ผู้บริหารรายงานผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
102	ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
103	ผู้บริหารสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษาได้	✓	✓
104	ผู้บริหารมีความรู้เรื่องเทคโนโลยีการศึกษา	✓	✓
105	ผู้บริหารประเมินผลการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
106	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี	✓	✓

ที่	รายการ	เอกสารงานวิจัย	การสัมภาษณ์
107	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี	✓	✓
108	ผู้บริหารจัดเก็บระบบข้อมูลเป็นสารสนเทศ	✓	✓
109	ผู้บริหารมีความพร้อมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	
110	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารภายในสถานศึกษา	✓	✓
111	ผู้บริหารมีการวางแผนและติดตามการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
112	ผู้บริหารมีการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
113	ผู้บริหารประชาสัมพันธ์ข่าวสารของสถานศึกษาด้วยเทคโนโลยี		✓
114	ผู้บริหารติดต่อสื่อสารกับสถานศึกษาภายนอกด้วยระบบเครือข่ายเทคโนโลยี		✓
115	ผู้บริหารมีการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา	✓	✓
116	ผู้บริหารสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา	✓	✓
117	ผู้บริหารส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในสถานศึกษา	✓	✓
118	ผู้บริหารสนับสนุนการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
119	ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้ Social Network ในการติดต่อสื่อสาร		✓
120	ผู้บริหารปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ	✓	✓
121	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานโรงเรียนต้นแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓	✓
122	ผู้บริหารมีการประเมินการบริหารจัดการตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้	✓	
123	ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
124	ผู้บริหารมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
125	ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	✓	
126	ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้		✓
127	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา	✓	✓
128	ผู้บริหารมีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน	✓	
129	ผู้บริหารจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสถานศึกษา	✓	✓

ที่	รายการ	เอกสารงานวิจัย	การสัมภาษณ์
130	ผู้บริหารจัดโครงสร้างสถานศึกษาให้ตอบสนองต่อกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
131	ผู้บริหารจัดตั้งและกำหนดภารกิจของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง และเป็นระบบ	✓	
131	ผู้บริหารจัดตั้งและกำหนดภารกิจของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง และเป็นระบบ	✓	
132	ผู้บริหารสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	
133	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการทำงาน	✓	✓
134	ผู้บริหารรณรงค์ให้บุคลากรในสถานศึกษาพัฒนา ทักษะการใช้เทคโนโลยี		✓
135	ผู้บริหารเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	✓	✓
136	ผู้บริหารพัฒนาศักยภาพของตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
137	ผู้บริหารจัดสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ		✓
138	ผู้บริหารสนับสนุนให้จัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย	✓	✓
139	ผู้บริหารเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และ จริยธรรม	✓	✓
140	ผู้บริหารเลือกใช้และปรับใช้เทคโนโลยีโดยยึดหลักความพอเพียงที่เหมาะสมกับสถานศึกษา	✓	
141	ผู้บริหารมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน		✓
142	ผู้บริหารมีการสำรวจความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		✓
143	ผู้บริหารมีกลยุทธ์เพื่อจัดการกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	✓	
144	ผู้บริหารจัดทำแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	
145	ผู้บริหารสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓
146	ผู้บริหารมีการประเมินความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
147	ผู้บริหารมีการบูรณาการสารสนเทศเข้ากับงานเดิมที่มีอยู่		✓
148	ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
149	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคุ้มค่า	✓	✓
150	ผู้บริหารพัฒนาระบบสารสนเทศของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน	✓	✓
151	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	✓	✓
152	ผู้บริหารจัดสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้วิจัยได้นำตัวแปรที่ได้มาทั้งหมด มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ตามแนวคิดทฤษฎี เอกสาร งานวิจัย นโยบายของรัฐ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา นำมาจัดสร้างเป็นเครื่องมือซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ประกอบไปด้วยข้อคำถาม จำนวน 152 ข้อ

ตอนที่ 2 สร้างและพัฒนารูปแบบของเครื่องมือการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 993 คน ซึ่งมีข้อคำถามจำนวน 152 ข้อ ส่งไปสอบถามไปยังสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 331 โรงเรียน เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนละ 3 ฉบับ ได้รับคืนจำนวน 310 โรงเรียน ทั้งสิ้น 930 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.65

ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เมื่อแยกพิจารณาตามเพศ อายุ ระดับการศึกษาตำแหน่ง ประสบการณ์ในการทำงาน โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (percentage) เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารมีความสอดคล้องกันหลายประการ ผู้วิจัยจึงนำมาบูรณาการเข้าด้วยกัน และนำมาจัดทำข้อคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จำนวน 152 ข้อ และเมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน และหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (index of item – objective congruence : IOC) ของเครื่องมือวิจัย พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00 ทุกข้อ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 โรงเรียน ในแต่ละโรงเรียนมีผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 3 คน ประกอบด้วยผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คนหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 คน ครู 1 คน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 30 คน จากนั้นได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (reliability) ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (α – coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach' alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.985 ดังนั้น แบบสอบถามดังกล่าวนี้จึงมีความเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้เก็บข้อมูลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง

2.1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.4 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม		ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ			
	ชาย	407	43.76
	หญิง	523	56.24
	รวม	**930**	**100**
2. อายุ			
	ต่ำกว่า 30 ปี	68	7.31
	30 - 40 ปี	334	35.91
	41 - 50 ปี	315	33.87
	51 ปี ขึ้นไป	213	22.91
	รวม	**930**	**100**
3. วุฒิการศึกษา			
	ปริญญาตรี	346	37.20
	ปริญญาโท	481	51.72
	ปริญญาเอก	103	11.08
	รวม	**930**	**100**
4. ตำแหน่ง			
	ครูผู้สอน	310	33.33
	หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ	310	33.33
	ผู้อำนวยการโรงเรียน	310	33.33
	รวม	**930**	**100**
5. ประสบการณ์การทำงาน			
	ต่ำกว่า 10 ปี	311	33.44
	11 – 20 ปี	383	41.18
	21 – 30 ปี	173	18.61
	มากกว่า 31 ปี	63	6.77
	รวม	**930**	**100**

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ตอบแบบมีจำนวนทั้งสิ้น 930 คน แบ่งเป็นเพศหญิงจำนวน 523 คน คิดเป็นร้อยละ 56.24 เพศชายจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 43.76 ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุ 30 - 40 ปี จำนวน 334 คน คิดเป็นร้อยละ 35.19 รองลงมาอายุ 41 - 50 ปี จำนวน 315 คน คิดเป็นร้อยละ 33.87 อายุ 51 ปีขึ้นไปจำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 22.90 และผู้มีอายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 7.31 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่วุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทจำนวน 481 คน คิดเป็นร้อยละ 51.72 รองลงมาวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีจำนวน 346 คน คิดเป็นร้อยละ 37.20 และน้อยที่สุดคือวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาเอกจำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 11.08

สำหรับข้อมูลการดำรงตำแหน่งในสถานศึกษาของผู้แบบผู้ตอบแบบสอบถาม ตำแหน่งครู ตำแหน่งหัวหน้างานสารสนเทศ และตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน ตำแหน่งละ 310 คน แต่ละตำแหน่งคิดเป็นร้อยละ 33.33 เท่ากัน

ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดพบว่าส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 11-20 ปีจำนวน 383 คน คิดเป็นร้อยละ 41.18 รองลงมาเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 311 คน คิดเป็นร้อยละ 33.44 เป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงาน 21-30 ปี จำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 18.60 และเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 31 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 6.77 ตามลำดับ

2.2 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยนำค่ามัชฌิมเลขคณิตที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสท์ (Best) ปรากฏดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของแต่ละตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสาร	4.54	.654	มากที่สุด
2. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และทัศนคติ	4.33	.749	มาก
3. ผู้บริหารใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลของสถานศึกษา	4.01	.840	มาก
4. ผู้บริหารใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลของสถานศึกษา	4.07	.766	มาก
5. ผู้บริหารติดตามข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่เสมอ	4.47	.656	มาก
6. ผู้บริหารพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยตนเอง	4.17	.815	มาก
7. ผู้บริหารสนับสนุนให้จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น	4.63	.596	มากที่สุด
8. ผู้บริหารสนับสนุนให้ผู้เรียนมีโอกาสในการใช้และพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกวิชา	4.58	.662	มากที่สุด
9. ผู้บริหารจัดระบบข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งเรียนรู้ ภายในโรงเรียน	4.31	.772	มาก
10. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดระบบ และเผยแพร่ความรู้ด้านการบริหารสถานศึกษา	4.33	.795	มาก
11. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน	3.40	1.339	ปานกลาง
12. ผู้บริหารติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการบริหารสถานศึกษา	4.43	.740	มาก
13. ผู้บริหารเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ส่งเสริมการบริหารและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา	4.36	.773	มาก
14. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนาสถานศึกษา	4.38	.756	มาก
15. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน	3.13	1.307	ปานกลาง

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
16. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน	4.45	.731	มาก
17. ผู้บริหารเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและบันทึก เก็บไว้ในระบบสารสนเทศของสถานศึกษา	4.30	.795	มาก
18. ผู้บริหารวางแผนการจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา	4.30	.769	มาก
19. ผู้บริหารปรับหลักสูตรของสถานศึกษาให้บูรณาการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ากับการเรียนการสอนในทุกรายวิชา	4.28	.797	มาก
20. ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการภายในสถานศึกษา	4.34	.734	มาก
21. ผู้บริหารสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแก่บุคลากรในสถานศึกษา	4.25	.754	มาก
22. ผู้บริหารสรรหาบุคลากรที่มีความสามารถ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาส่งเสริมสนับสนุน การเรียนรู้ของบุคลากรในสถานศึกษา	4.41	.701	มาก
23. ผู้บริหารวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยี ที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา	4.24	.777	มาก
24. ผู้บริหารสนับสนุนการออกแบบระบบการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.44	.761	มาก
25. ผู้บริหารสนับสนุนการวิจัยและพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา	4.27	.756	มาก
26. ผู้บริหารจัดหาวิธีการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3.25	1.265	ปานกลาง
27. ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	4.24	.753	มาก
28. ผู้บริหารสรรหาบุคลากรเพื่อพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสม	4.31	.773	มาก
29. ผู้บริหารแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ ตามลักษณะของงาน	4.23	.779	มาก
30. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่จำเป็นต่อการบริหารงานภายในสถานศึกษา	4.32	.677	มาก
31. ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อคัดเลือกข้อมูลที่มีอยู่ในระบบสารสนเทศและนำข้อมูลมาใช้อย่างเหมาะสม	3.48	1.236	ปานกลาง
32. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการบริหารสถานศึกษา	4.35	.698	มาก

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
33. ผู้บริหารแลกเปลี่ยนข้อมูลของสถานศึกษากับสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยี	4.33	.792	มาก
34. ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยในการตัดสินใจและการวางแผนกลยุทธ์ของสถานศึกษา	4.30	.702	มาก
35. ผู้บริหารใช้ระบบสารสนเทศได้อย่างเป็นระบบ	4.25	.752	มาก
36. ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ที่แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสถานศึกษา	4.40	.694	มาก
37. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษา	4.57	.684	มากที่สุด
38. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการบริหารสถานศึกษา	4.38	.716	มาก
39. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสร้างความสัมพันธ์ภายในสถานศึกษา	4.40	.765	มาก
40. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา	4.48	.734	มาก
41. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสมัยใหม่	4.35	.719	มาก
42. ผู้บริหารวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา	4.30	.737	มาก
43. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชุมทางไกล	4.32	.792	มาก
44. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา	4.32	.749	มาก
45. ผู้บริหารใช้ข้อมูลสารสนเทศเข้ามาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาเพื่อหาวิธีแก้ไข	4.12	.895	มาก
46. ผู้บริหารสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยตรวจสอบผลการดำเนินงานในสถานศึกษา	4.18	.814	มาก
47. ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารสถานศึกษา	4.26	.766	มาก
48. ผู้บริหารเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศจากภายในและภายนอกสถานศึกษาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ	4.21	.741	มาก
49. ผู้บริหารใช้งานระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.25	.741	มาก
50. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา	4.32	.713	มาก

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
51. ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานวิชาการ	4.33	.794	มาก
52. ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานกิจการนักเรียน	4.28	.827	มาก
53. ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานบุคลากร	3.28	1.293	ปานกลาง
54. ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานธุรการ	4.36	.726	มาก
55. ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานการเงิน	4.19	.807	มาก
56. ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารทั่วไป	4.25	.783	มาก
57. ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานพัสดุครุภัณฑ์	2.71	1.168	ปานกลาง
58. ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานชุมชน	4.22	.787	มาก
59. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการภายในสถานศึกษา	4.30	.773	มาก
60. ผู้บริหารใช้งานข้อมูลระบบสารสนเทศ ได้สอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษา	4.29	.762	มาก
61. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษา	4.27	.774	มาก
62. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อกำหนดกรอบทิศทางในการบริหารสถานศึกษา	4.30	.774	มาก
63. ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.25	.709	มาก
64. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกวิธี	4.28	.754	มาก
65. ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านการสื่อสารกับบุคลากรภายในสถานศึกษา	3.49	1.262	ปานกลาง
66. ผู้บริหารจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ	4.24	.763	มาก
67. ผู้บริหารใช้การสื่อสารสร้างความสัมพันธ์ภายในและภายนอกสถานศึกษา	4.32	.745	มาก
68. ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ภายในสถานศึกษา	4.34	.705	มาก
69. ผู้บริหารเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงาน	3.85	1.125	มาก
70. ผู้บริหารให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.18	.969	มาก
71. ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในและภายนอกสถานศึกษา	4.41	.719	มาก
72. ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.30	.761	มาก
73. ผู้บริหารคัดเลือกข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ในระบบมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.27	.774	มาก
74. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการสถานศึกษา	3.38	1.288	ปานกลาง

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
75. ผู้บริหารใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ	4.31	.760	มาก
76. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการชีวิตประจำวัน	4.31	.707	มาก
77. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสารภายในสถานศึกษา	4.47	.690	มาก
78. ผู้บริหารจัดโครงสร้างของสถานศึกษาให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.14	1.289	ปานกลาง
79. ผู้บริหารพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.84	1.228	ปานกลาง
80. ผู้บริหารจัดอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	3.43	1.308	ปานกลาง
81. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	4.38	.749	มาก
82. ผู้บริหารกำหนดยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.26	.812	มาก
83. ผู้บริหารเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.29	.767	มาก
84. ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาพัฒนาสถานศึกษา	4.30	.740	มาก
85. ผู้บริหารสนับสนุนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับทุกการเรียนรู้	4.31	.779	มาก
86. ผู้บริหารส่งเสริมการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.42	.735	มาก
87. ผู้บริหารสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.40	.298	ปานกลาง
88. ผู้บริหารสนับสนุนการจัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อความบันเทิงในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	4.24	.782	มาก
90. ผู้บริหารตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ	4.22	.762	มาก
91. ผู้บริหารใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ	4.32	.730	มาก
92. ผู้บริหารมีการกำหนดรูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน	3.26	1.280	ปานกลาง
93. ผู้บริหารสร้างความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา	2.95	1.228	ปานกลาง
94. ผู้บริหารสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับสารสนเทศ	4.20	.760	มาก
95. ผู้บริหารสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกสถานศึกษา	4.21	.792	มาก
96. ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	4.11	.795	มาก
97. ผู้บริหารกำหนดกรอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน	4.24	.766	มาก
98. ผู้บริหารวางแผนปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.19	1.254	ปานกลาง
99. ผู้บริหารประสานงานการทำงานด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.25	.793	มาก
100. ผู้บริหารควบคุมการทำงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.22	.797	มาก
101. ผู้บริหารรายงานผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.26	.761	มาก
102. ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.28	1.264	ปานกลาง

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
103. ผู้บริหารสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษาได้	4.30	.773	มาก
104. ผู้บริหารมีความรู้เรื่องเทคโนโลยีการศึกษา	4.24	.760	มาก
105. ผู้บริหารประเมินผลการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.30	.728	มาก
106. ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี	4.27	.758	มาก
107. ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี	4.27	.734	มาก
108. ผู้บริหารจัดเก็บระบบข้อมูลเป็นสารสนเทศ	4.24	.772	มาก
109. ผู้บริหารมีความพร้อมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.27	.770	มาก
110. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารภายในสถานศึกษา	4.26	.782	มาก
111. ผู้บริหารมีการวางแผนและติดตามการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.30	1.265	ปานกลาง
112. ผู้บริหารมีการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.26	1.171	ปานกลาง
113. ผู้บริหารประชาสัมพันธ์ข่าวสารของสถานศึกษาด้วยเทคโนโลยี	4.30	.847	มาก
114. ผู้บริหารติดต่อสื่อสารกับสถานศึกษาภายนอกด้วยระบบเครือข่ายเทคโนโลยี	4.30	.803	มาก
115. ผู้บริหารมีการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา	4.22	.805	มาก
116. ผู้บริหารสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา	4.19	.830	มาก
117. ผู้บริหารส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในสถานศึกษา	4.35	.760	มาก
118. ผู้บริหารสนับสนุนการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.36	.787	มาก
119. ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้ Social Network ในการติดต่อสื่อสาร	4.46	.650	มาก
120. ผู้บริหารปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ	4.28	.694	มาก
121. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานโรงเรียนต้นแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.21	.811	มาก
122. ผู้บริหารมีการประเมินการบริหารจัดการตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้	4.26	.765	มาก
123. ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.35	.736	มาก
124. ผู้บริหารมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.30	.727	มาก
125. ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	4.35	.734	มาก
126. ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้	4.37	.779	มาก
127. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา	4.38	.770	มาก
128. ผู้บริหารมีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน	4.45	.663	มาก
129. ผู้บริหารจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสถานศึกษา	4.36	.721	มาก

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
130. ผู้บริหารจัดโครงสร้างสถานศึกษาให้ตอบสนองต่อกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.30	.784	มาก
131. ผู้บริหารจัดตั้งและกำหนดภารกิจของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง และเป็นระบบ	2.84	1.194	ปานกลาง
132. ผู้บริหารสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.36	.739	มาก
133. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการทำงาน	4.25	.792	มาก
134. ผู้บริหารรณรงค์ให้บุคลากรในสถานศึกษาพัฒนา ทักษะการใช้เทคโนโลยี	4.40	.747	มาก
135. ผู้บริหารเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	4.29	.764	มาก
136. ผู้บริหารพัฒนาศักยภาพของตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.34	.709	มาก
137. ผู้บริหารจัดสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.30	.734	มาก
138. ผู้บริหารสนับสนุนให้จัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย	4.36	.727	มาก
139. ผู้บริหารเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และ จริยธรรม	4.39	.733	มาก
140. ผู้บริหารเลือกใช้และปรับใช้เทคโนโลยีโดยยึดหลักความพอเพียงที่เหมาะสมกับสถานศึกษา	4.34	.687	มาก
141. ผู้บริหารมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน	4.42	.704	มาก
142. ผู้บริหารมีการสำรวจความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.98	1.223	ปานกลาง
143. ผู้บริหารมีกลยุทธ์เพื่อจัดการกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	4.31	.730	มาก
144. ผู้บริหารจัดทำแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.24	.775	มาก
145. ผู้บริหารสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	4.38	.754	มาก
146. ผู้บริหารมีการประเมินความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.37	1.284	ปานกลาง
147. ผู้บริหารมีการบูรณาการสารสนเทศเข้ากับงานเดิมที่มีอยู่	4.33	.753	มาก
148. ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.28	1.279	ปานกลาง
149. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคุ้มค่า	4.31	.698	มาก
150. ผู้บริหารพัฒนาระบบสารสนเทศของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน	3.13	1.272	ปานกลาง
151. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4.33	.693	มาก
152. ผู้บริหารจัดสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.34	1.231	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ตัวแปรในภาพรวมของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่า $\overline{X}$ อยู่ระหว่าง 2.71-4.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) อยู่ระหว่าง .596-1.339 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นเกี่ยวกับค่าระดับของตัวแปรตั้งแต่ระดับน้อยถึงระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าระดับมากที่สุด 4 ตัวแปร คิดเป็นร้อยละ 6.08 ระดับมาก 124 ตัวแปร คิดเป็นร้อยละ 81.57 ระดับปานกลาง 24 ตัวแปร คิดเป็นร้อยละ 15.78 ตัวแปรที่มีระดับการปฏิบัติมากที่สุด คือ ผู้บริหารสนับสนุนให้จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น ($\overline{X}$ = 4.63 , S.D. = .596) รองลงมาคือ ผู้บริหารสนับสนุนให้ผู้เรียนมีโอกาสในการใช้และพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกวิชา ($\overline{X}$ = 4.58 , S.D. = .662) และน้อยที่สุดคือผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานพัสดุครุภัณฑ์ ($\overline{X}$ = 2.71 , S.D. = 1.168)

2.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ด้วยวิธีการสกัดปัจจัย (Principal Component Analysis)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญคือ การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบนั้น เรย์และลี (Comrey and Lee) เสนอแนวทางในการพิจารณาจำนวนที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ จำนวนตัวอย่าง 50 (ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง) ตัวอย่าง 100 (ไม่เหมาะสม) ตัวอย่าง 300 (ดี) ตัวอย่าง 500 (ดี) ตัวอย่าง 1,000 (ดีที่สุด) ซึ่งตัวอย่างงานวิจัยนี้เก็บแบบสอบถามได้จำนวน 930 ฉบับ จึงมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์ต่อไป

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบโดยใช้สถิติ ตรวจสอบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันโดยพิจารณาค่าจาก Kaiser-Meyer-Oklin measure of Sample Adequacy : KMO statistic อยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และทดสอบสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ใช้ทดสอบตัวแปรต่างๆว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้ผลดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการทดสอบความเหมาะสมของเมตริกซ์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.959
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	245607.133
	df	11476
	Sig.	.000

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตาราง 4.6 พบว่า KMO (Kaiser-Meyer-Oklin measure of Sample Adequacy.) มีค่าเท่ากับ 0.959 แสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมและเพียงพอของข้อมูลสามารถนำไปใช้วิเคราะห์องค์ประกอบได้ระดับดีมาก (ค่า KMO ควรมีค่าเกินกว่า 0.5) และจาก

Bartlett's Test of Sphericity ยังพบว่ามีค่า Chi-Square เท่ากับ 245607.133 มีนัยสำคัญทางสถิติระดับน้อยกว่า .05 (Sig.<0.05) แสดงว่าแมทริกซ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆมีความสัมพันธ์กัน หรือข้อมูลจากตัวแปรชุดนี้มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้

ตารางที่ 4.7 ค่าไอแกน ร้อยละ ของความแปรปรวน ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมในองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบที่	ค่าความแปรปรวน (Eigen Values)	ค่าร้อยละของความแปรปรวน	ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม
1	77.007	50.662	50.662
2	12.203	8.029	58.691
3	4.955	3.260	61.950
4	4.671	3.073	65.024
5	3.303	2.173	67.197
6	2.772	1.824	69.021
7	2.667	1.755	70.775
8	2.003	1.318	72.093
9	1.685	1.109	73.202
10	1.592	1.047	74.249
11	1.497	0.985	75.234
12	1.405	0.924	76.158
13	1.307	0.860	77.018
14	1.279	0.841	77.860
15	1.251	0.823	78.682
16	1.222	0.804	79.486
17	1.196	0.787	80.273
18	1.090	0.717	80.990
19	1.032	0.679	81.669

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมด 152 ตัวแปร สามารถจัดกลุ่มเข้าองค์ประกอบ (Component) ได้จำนวน 19 องค์ประกอบ ซึ่งมีค่าความแปรปรวน (Eigen Values) ตั้งแต่ 1.032 – 77.007 และองค์ประกอบทั้งหมด 19 องค์ประกอบ สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดได้ร้อยละ 81.669

ผลการหมุนแกนองค์ประกอบ (Factor Rotation) โดยผู้วิจัยได้ทำการหมุนแกนขององค์ประกอบเพื่อให้ตัวแปรมีลักษณะที่ชัดเจนมากขึ้น โดยการหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax Rotation) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบสามารถอธิบายองค์ประกอบได้ทั้งหมด 19 องค์ประกอบ แต่เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่เกินค่า 0.6 แล้ว ผู้วิจัยได้ตัดองค์ประกอบออกไปบางตัวโดยพิจารณาจากความสอดคล้องและองค์ประกอบที่มีตัวแปรน้อยกว่า 3 ตัว ซึ่งถือว่ามีน้อยเกินไป ทำให้เหลือองค์ประกอบที่ใช้ได้จริงจำนวน 5 องค์ประกอบ และเหลือตัวแปรจำนวน 95 ตัวแปร

ผลการจัดตัวแปรเข้าองค์ประกอบ เมื่อพิจารณาจัดให้ตัวแปรแต่ละตัวเข้าอยู่ในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งนั้น ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ของตัวแปรแต่ละตัวขององค์ประกอบนั้น ที่มีค่าตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป ซึ่งตัวแปรทั้งหมด 95 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.600 - 0.925

ตารางที่ 4.8 องค์ประกอบและตัวแปรที่อธิบายในแต่ละองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน

ลำดับที่	องค์ประกอบ	จำนวนตัวแปร	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading)
1	องค์ประกอบที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	48	0.600 – 0.789
2	องค์ประกอบที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน	15	0.601 – 0.744
3	องค์ประกอบที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน	12	0.602 – 0.694
4	องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	16	0.707 – 0.925
5	องค์ประกอบที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา	4	0.743 – 0.856
รวม		**95**	**0.600 – 0.925**

จากตารางที่ 4.8 พบว่า องค์ประกอบทั้งหมดมี 95 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ระหว่าง 0.600 – 0.925 ดังมีรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีจำนวนตัวแปร 48 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ระหว่าง 0.600 – 0.789

องค์ประกอบที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน มีจำนวนตัวแปร 15 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ระหว่าง 0.601 – 0.744

องค์ประกอบที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน มีจำนวนตัวแปร 12 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ระหว่าง 0.602 – 0.694

องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีจำนวนตัวแปร 16 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ระหว่าง 0.707 – 0.925

องค์ประกอบที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา มีจำนวนตัวแปร 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ระหว่าง 0.743 – 0.856

ตารางที่ 4.9 องค์ประกอบที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวแปรที่	องค์ประกอบที่ 1	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
a123	ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.791
a108	ผู้บริหารจัดเก็บระบบข้อมูลเป็นสารสนเทศ	0.789
a107	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี	0.778
a129	ผู้บริหารจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสถานศึกษา	0.776
a122	ผู้บริหารมีการประเมินการบริหารจัดการตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้	0.769
a105	ผู้บริหารประเมินผลการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.768
a106	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี	0.761
a127	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา	0.758
a135	ผู้บริหารเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน	0.752
a124	ผู้บริหารมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.755
a136	ผู้บริหารพัฒนาศักยภาพของตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.748
a103	ผู้บริหารสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษาได้	0.742
a125	ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	0.737
a104	ผู้บริหารมีความรู้เรื่องเทคโนโลยีการศึกษา	0.737
a84	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาพัฒนาสถานศึกษา	0.719
a83	ผู้บริหารเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.712
a147	ผู้บริหารมีการบูรณาการสารสนเทศเข้ากับงานเดิมที่มีอยู่	0.711
a134	ผู้บริหารรณรงค์ให้บุคลากรในสถานศึกษาพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี	0.710
a128	ผู้บริหารมีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน	0.708
a133	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการทำงาน	0.699
a109	ผู้บริหารมีความพร้อมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.694
a85	ผู้บริหารสนับสนุนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับทุกการเรียนรู้	0.693
a85	ผู้บริหารสนับสนุนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับทุกการเรียนรู้	0.693
a126	ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้	0.688
a81	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	0.687

ตัวแปรที่	องค์ประกอบที่ 1	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
a137	ผู้บริหารจัดสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.686
a149	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคุ้มค่า	0.676
a130	ผู้บริหารจัดโครงสร้างสถานศึกษาให้ตอบสนองต่อกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.671
a121	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานโรงเรียนต้นแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	0.671
a110	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารภายในสถานศึกษา	0.651
a144	ผู้บริหารจัดทำแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.643
a140	ผู้บริหารเลือกใช้และปรับใช้เทคโนโลยีโดยยึดหลักความพอเพียงที่เหมาะสมกับสถานศึกษา	0.646
a101	ผู้บริหารรายงานผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.636
a94	ผู้บริหารสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับสารสนเทศ	0.636
a145	ผู้บริหารสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	0.630
a86	ผู้บริหารส่งเสริมการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.618
a60	ผู้บริหารใช้งานข้อมูลระบบสารสนเทศ ได้สอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษา	0.616
a115	ผู้บริหารมีการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา	0.615
a143	ผู้บริหารมีกลยุทธ์เพื่อจัดการกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	0.610
a117	ผู้บริหารส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในสถานศึกษา	0.607
a91	ผู้บริหารใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ	0.606
a90	ผู้บริหารตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ	0.606
a82	ผู้บริหารกำหนดยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.601
a58	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานชุมชน	0.601
a132	ผู้บริหารสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.600
a120	ผู้บริหารปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ	0.600
a97	ผู้บริหารกำหนดกรอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน	0.600
a96	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	0.600

ตัวแปรที่	องค์ประกอบที่ 1	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
a61	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษา	0.600
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigen Values)		**77.007**
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance)		**50.662**

จากตารางที่ 4.9 พบว่า องค์ประกอบที่ 1 อธิบายตัวแปรสำคัญจำนวน 48 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (factor loading) อยู่ระหว่าง 0.600 – 0.789 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigen Values) เท่ากับ 77.007 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance) เท่ากับ 50.662 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปรองค์ประกอบอื่นแล้ว พบว่าองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 1 ตัวแปรทั้ง 48 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายองค์ประกอบได้ดีที่สุด มีค่าน้ำหนักมากที่สุดและเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายข้อ พบว่าตัวแปร “ผู้บริหารจัดเก็บระบบข้อมูลเป็นสารสนเทศ” มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ 0.789 สำหรับตัวแปร “ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สนับสนุนการตัดสินใจ ในการบริหารสถานศึกษา” ตัวแปร “ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ” ตัวแปร “ผู้บริหารกำหนดกรอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน” ตัวแปร “ผู้บริหารปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ” และตัวแปร “ผู้บริหารสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ” พบว่ามีองค์ประกอบน้ำหนักน้อยที่สุดคือ 0.600 ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า **“การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร”**

องค์ประกอบที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 48 ตัวแปร



แผนภาพที่ 4.1 โครงสร้างองค์ประกอบที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

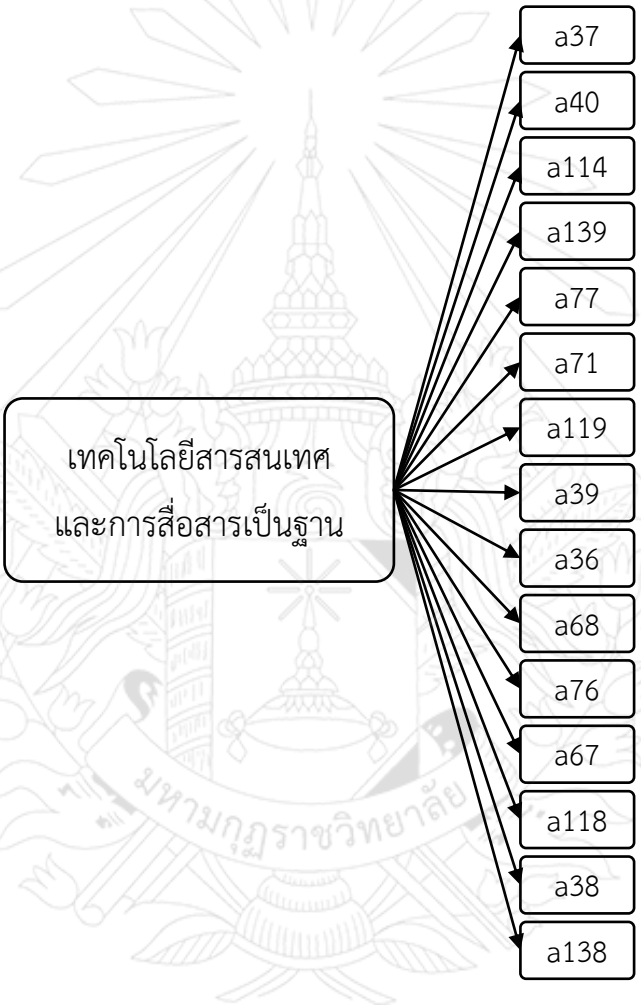
ตารางที่ 4.10 องค์ประกอบที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน

ตัวแปรที่	องค์ประกอบที่ 2	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
a37	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษา	0.744
a40	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา	0.704
a114	ผู้บริหารติดต่อสื่อสารกับสถานศึกษาภายนอกด้วยระบบเครือข่ายเทคโนโลยี	0.685
a139	ผู้บริหารเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และ จริยธรรม	0.677
a77	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสารภายในสถานศึกษา	0.672
a71	ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในและภายนอกสถานศึกษา	0.663
a119	ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้ Social Network ในการติดต่อสื่อสาร	0.649
a39	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสร้างความสัมพันธ์ภายในสถานศึกษา	0.635
a36	ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ที่แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสถานศึกษา	0.626
a68	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ภายในสถานศึกษา	0.619
a76	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการชีวิตประจำวัน	0.611
a67	ผู้บริหารใช้การสื่อสารสร้างความสัมพันธ์ภายในและภายนอกสถานศึกษา	0.608
a118	ผู้บริหารสนับสนุนการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.607
a38	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการบริหารสถานศึกษา	0.606
a138	สนับสนุนให้จัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย	0.601
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigen Values)		**12.203**
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance)		**8.029**

จากตารางที่ 4.10 พบว่า องค์ประกอบที่ 2 อธิบายตัวแปรสำคัญจำนวน 15 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (factor loading) อยู่ระหว่าง 0.601 – 0.744 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigen Values) เท่ากับ 12.203 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance) เท่ากับ 8.029 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปรองค์ประกอบอื่นแล้ว พบว่า

องค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 2 ตัวแปรทั้ง 15 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายองค์ประกอบได้ดีที่สุด มีค่าน้ำหนักมากที่สุดและเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายข้อ พบว่าตัวแปร “ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษา” มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ 0.744 สำหรับตัวแปร “สนับสนุนให้จัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย” พบว่ามีองค์ประกอบน้ำหนักน้อยที่สุดคือ 0.601 ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า **“เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน”**

องค์ประกอบที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน ประกอบด้วย 15 ตัวแปร



แผนภาพที่ 4.2 โครงสร้างองค์ประกอบที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน

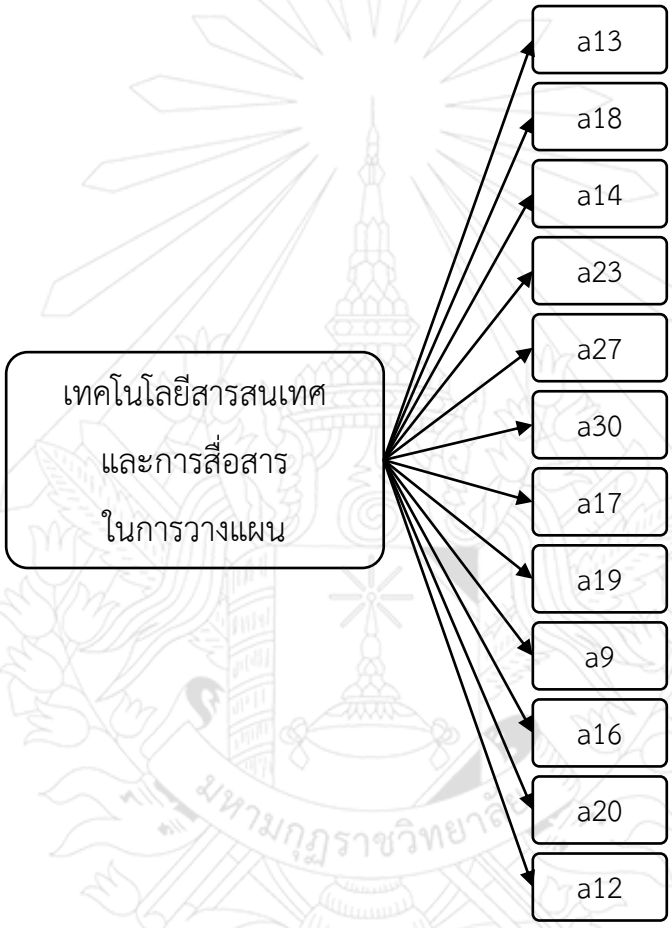
ตารางที่ 4.11 องค์ประกอบที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน

ตัวแปรที่	องค์ประกอบที่ 3	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
a13	ผู้บริหารเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ส่งเสริมการบริหารและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา	0.694
a18	ผู้บริหารวางแผนการจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา	0.676
a14	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือ ในการศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนาสถานศึกษา	0.671
a23	ผู้บริหารวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยี ที่เหมาะสมมาใช้ ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา	0.671
a27	ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	0.671
a30	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือ ในการเก็บข้อมูลที่จำเป็นต่อการบริหารงานภายในสถานศึกษา	0.671
a17	ผู้บริหารเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและบันทึก เก็บไว้ในระบบ สารสนเทศของสถานศึกษา	0.652
a19	ผู้บริหารปรับหลักสูตรของสถานศึกษาให้บูรณาการ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเข้ากับการเรียนการสอนในทุกรายวิชา	0.642
a9	ผู้บริหารจัดระบบข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งเรียนรู้ ภายในโรงเรียน	0.632
a16	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือ ในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน	0.628
a20	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการภายใน สถานศึกษา	0.612
a12	ผู้บริหารติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการบริหารสถานศึกษา	0.602
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigen Values)		**4.955**
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance)		**3.260**

จากตารางที่ 4.11 พบว่า องค์ประกอบที่ 3 อธิบายตัวแปรสำคัญจำนวน 12 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (factor loading) อยู่ระหว่าง 0.602 – 0.694 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigen Values) เท่ากับ 4.955 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance) เท่ากับ 3.260 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปรองค์ประกอบอื่นแล้ว พบว่าองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 3 ตัวแปรทั้ง 12 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันอธิบาย

องค์ประกอบได้ดีที่สุด มีค่าน้ำหนักมากที่สุดและเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายข้อ พบว่าตัวแปร “ผู้บริหารเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ส่งเสริมการบริหารและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา” มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ 0.694 สำหรับตัวแปร “ผู้บริหารติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำมาใช้ ให้เป็นประโยชน์ในการบริหารสถานศึกษา” พบว่ามีองค์ประกอบน้ำหนักน้อยที่สุดคือ 0.602 ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า **“เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน”**

องค์ประกอบที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน ประกอบด้วย 12 ตัวแปร



แผนภาพที่ 4.3 โครงสร้างองค์ประกอบที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน

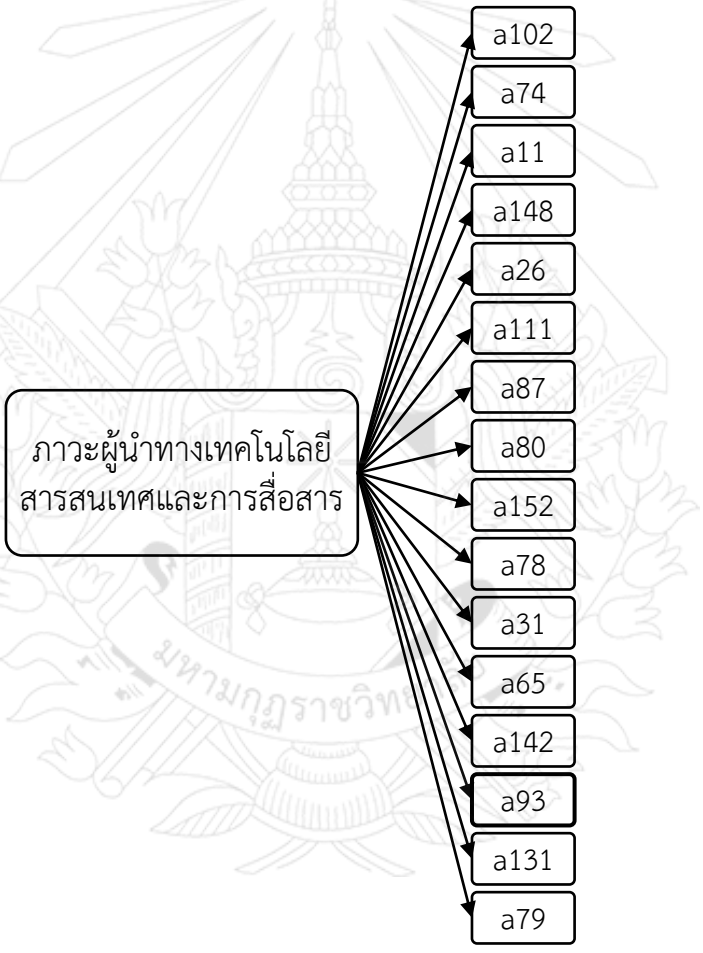
ตารางที่ 4.12 องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวแปรที่	องค์ประกอบที่ 4	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
a102	ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.925
a74	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการสถานศึกษา	0.923
a11	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน	0.921
a148	ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.919
a26	ผู้บริหารจัดหาวิธีการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	0.914
a111	ผู้บริหารมีการวางแผนและติดตามการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.912
a87	ผู้บริหารสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.911
a80	ผู้บริหารจัดอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	0.899
a152	ผู้บริหารจัดสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.864
a78	ผู้บริหารจัดโครงสร้างของสถานศึกษาให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.859
a31	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อคัดเลือกข้อมูลที่มีอยู่ในระบบสารสนเทศและนำข้อมูลมาใช้อย่างเหมาะสม	0.854
a65	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านการสื่อสารกับบุคลากรภายในสถานศึกษา	0.819
a142	ผู้บริหารมีการสำรวจความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.808
a93	ผู้บริหารสร้างความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา	0.791
a131	ผู้บริหารจัดตั้งและกำหนดภารกิจของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง และเป็นระบบ	0.742
a79	ผู้บริหารพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.707
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigen Values)		**4.671**
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance)		**3.073**

จากตารางที่ 4.12 พบว่า องค์ประกอบที่ 4 อธิบายตัวแปรสำคัญจำนวน 16 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (factor loading) อยู่ระหว่าง 0.707 – 0.925 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigen Values) เท่ากับ 4.671 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of

Variance) เท่ากับ 3.073 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปรองค์ประกอบอื่นแล้ว พบว่าองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 4 ตัวแปรทั้ง 16 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายองค์ประกอบได้ดีที่สุด มีค่าน้ำหนักมากที่สุดและเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายข้อ พบว่าตัวแปร “ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ” มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ 0.925 สำหรับตัวแปร “ผู้บริหารพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” พบว่ามีองค์ประกอบน้ำหนักน้อยที่สุดคือ 0.707 ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า **“ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร”**

องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 16 ตัวแปร



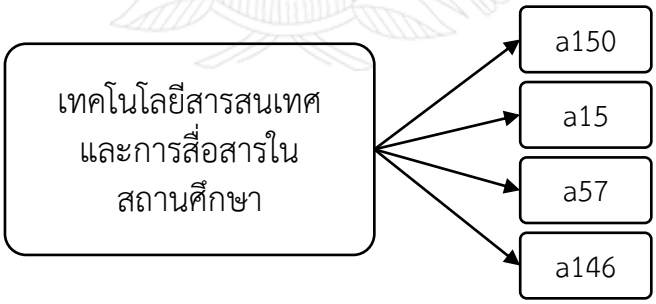
แผนภาพที่ 4.4 โครงสร้างองค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตารางที่ 4.13 องค์ประกอบที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา

ตัวแปรที่	องค์ประกอบที่ 5	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
a150	ผู้บริหารพัฒนาระบบสารสนเทศของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน	0.856
a15	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน	0.853
a57	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานพัสดุครุภัณฑ์	0.792
a146	ผู้บริหารมีการประเมินความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.743
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigen Values)		**3.303**
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance)		**2.173**

จากตารางที่ 4.13 พบว่า องค์ประกอบที่ 5 อธิบายตัวแปรสำคัญจำนวน 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (factor loading) อยู่ระหว่าง 0.743 – 0.856 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigen Values) เท่ากับ 3.303 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance) เท่ากับ 2.173 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปรองค์ประกอบอื่นแล้ว พบว่าองค์ประกอบนี้มีความสำคัญเป็นอันดับ 5 ตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายองค์ประกอบได้ดีที่สุด มีค่าน้ำหนักมากที่สุดและเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายข้อ พบว่าตัวแปร “ผู้บริหารพัฒนาระบบสารสนเทศของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ และเป็นปัจจุบัน” มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ 0.856 สำหรับตัวแปร “ผู้บริหารมีการประเมินความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ” พบว่ามีองค์ประกอบน้ำหนักน้อยที่สุดคือ 0.743 ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า **“เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา”**

องค์ประกอบที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ตัวแปร



แผนภาพที่ 4.5 โครงสร้างองค์ประกอบที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) เพื่อสกัดตัวแปรให้เหลือตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญโดยการวิเคราะห์ด้วยวิถีวิเคราะห์ความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood) ซึ่งปรากฏว่าได้องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งหมด 5 องค์ประกอบ สรุปองค์ประกอบได้ดังแผนภาพที่ 4.6



แผนภาพที่ 4.6 องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

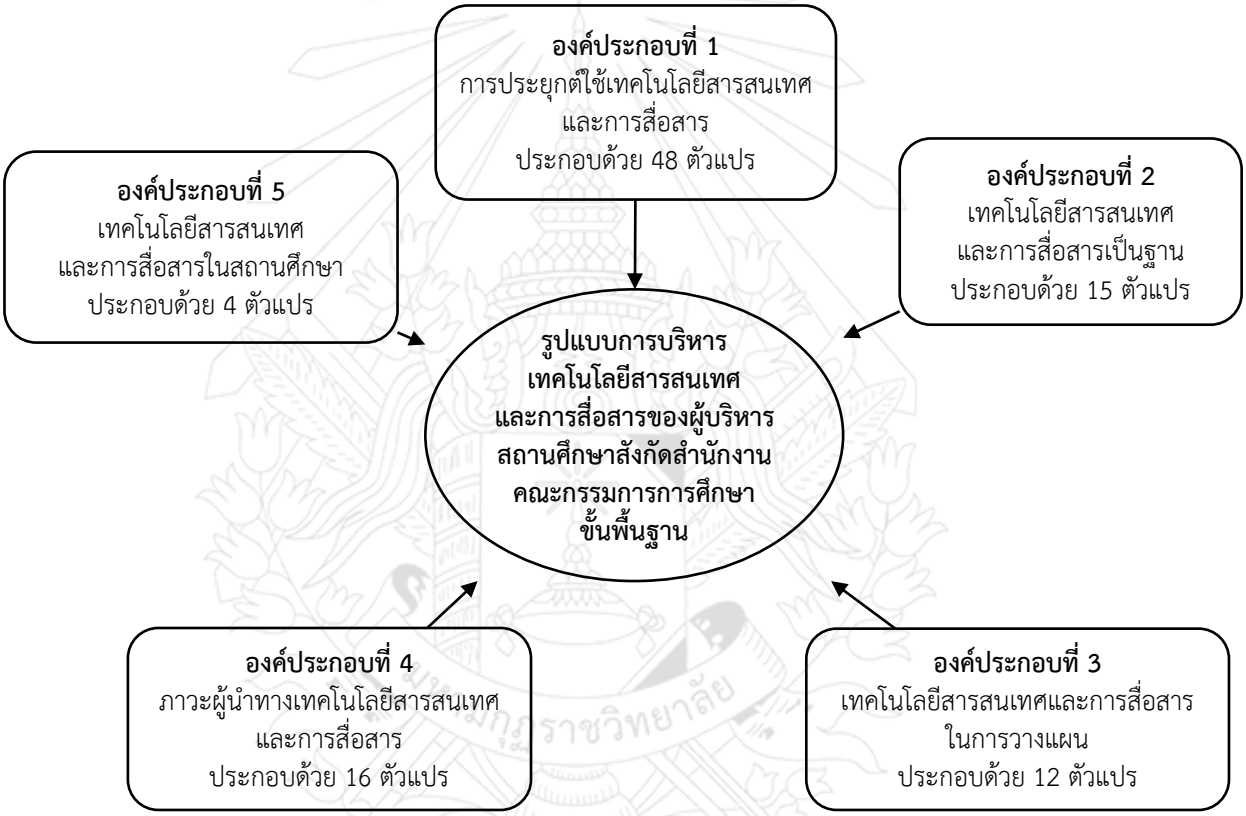
ตอนที่ 3 ประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบจากการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้นำร่างองค์ประกอบรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 15 คน ที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสบการณ์การบริหารมาประเมินและรับรองเพิ่มความเชื่อถือในการสร้างรูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณา 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความถูกต้อง (Accuracy) 2) ด้านความเหมาะสม (Propriety) 3) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) 4) ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) และข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม ดังมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าร้อยละ จากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ข้อ	รายการองค์ประกอบของรูปแบบ	ความคิดเห็น							
		ความถูกต้อง		ความเหมาสม		ความเป็นไปได้		ความเป็นประโยชน์	
		จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ
1	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	15	100	15	100	15	100	15	100
2	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน	15	100	15	100	15	100	15	100
3	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน	15	100	15	100	15	100	15	100
4	ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	15	100	15	100	15	100	15	100
5	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา	15	100	15	100	15	100	15	100
ค่าเฉลี่ย		**15**	**100**	**15**	**100**	**15**	**100**	**15**	**100**

จากตารางที่ 4.14 พบว่าผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 15 คน มีความคิดเห็นต่อองค์ประกอบรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีการประเมิน 4 ด้าน ผลการประเมินทุกองค์ประกอบ ทั้ง 5 องค์ประกอบ ทั้ง 4 ด้าน คือ 1) ด้านความถูกต้อง (Accuracy) 2) ด้านความเหมาะสม (Propriety) 3) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) 4) ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) จากจำนวนผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 15 คน ผ่านการประเมินคิดเป็นร้อยละ 100 ทั้ง 5 องค์ประกอบและในแต่ละด้านทั้ง 4 ด้าน ของการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อองค์ประกอบรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



แผนภาพที่ 4.7 รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) เพื่อประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โดยมีวิธีการดำเนินการ 3 ขั้นตอนคือ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) สร้างและพัฒนารูปแบบของเครื่องมือการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) ประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2,358 โรงเรียน การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเปิดตาราง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้ตารางประมาณค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซี่และมอร์แกน ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 331 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 3 คน ประกอบไปด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษาจำนวน 1 คน หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 คน และครูผู้สอน จำนวน 1 คน รวม 993 ฉบับ ได้รับคืนจำนวน 310 โรงเรียน 930 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.65 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (unstructured informal interview) 2) แบบสอบถามความคิดเห็น (opinionnaire) 3) แบบประเมินและรับรองรูปแบบ สำหรับผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 15 คน เป็นการเลือกแบบเจาะจง เพื่อประเมินและรับรองรูปแบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ด้วยวิธีการสกัดปัจจัย (Principal Component Analysis)

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็น ได้ข้อค้นพบสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร งานวิจัย นโยบายของรัฐ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ มาสังเคราะห์เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ 95 ตัวแปร

2. รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นพหุตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน ค่า MSA ตามวิธี Kaiser-Meyer-Oklin (KMO) มีค่าเท่ากับ .959 ผลการทดสอบ Bartlett's Test พบว่ามีความสำคัญทางสถิติเท่ากับ .000 จากค่าไอแกนขององค์ประกอบที่มากกว่า 1.00 การคัดเลือกองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป มีค่าไอแกน (eigenvalues) มากกว่า 1 และมีตัวแปรอธิบายองค์ประกอบมากกว่า 3 ตัวแปรขึ้นไป มีจำนวน 5 องค์ประกอบ จัดเรียงลำดับตัวแปรตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 "การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร" ประกอบด้วย 48 ตัวแปร ดังนี้ 1) ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ผู้บริหารจัดเก็บระบบข้อมูลเป็นสารสนเทศ 3) ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี 4) ผู้บริหารจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสถานศึกษา 5) ผู้บริหารมีการประเมินการบริหารจัดการตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้ 6) ผู้บริหารประเมินผลการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 7) ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี 8) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา 9) ผู้บริหารเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน 10) ผู้บริหารมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ 11) ผู้บริหารพัฒนาศักยภาพของตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 12) ผู้บริหารสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษาได้ 13) ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 14) ผู้บริหารมีความรู้เรื่องเทคโนโลยีการศึกษา 15) ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาพัฒนาสถานศึกษา 16) ผู้บริหารเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ 17) ผู้บริหารมีการบูรณาการสารสนเทศเข้ากับงานเดิมที่มีอยู่ 18) ผู้บริหารรณรงค์ให้บุคลากรในสถานศึกษาพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี 19) ผู้บริหารมีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน 20) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการทำงาน 21) ผู้บริหารมีความพร้อมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 22) ผู้บริหารสนับสนุนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับทุกการเรียนรู้ 23) ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยี

เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ 24) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม 25) ผู้บริหารจัดสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาให้เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ 26) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคุ้มค่า 27) ผู้บริหารจัดโครงสร้างสถานศึกษาให้ตอบสนองต่อกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ 28) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานโรงเรียนต้นแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 29) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารภายในสถานศึกษา 30) ผู้บริหารจัดทำแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ 31) ผู้บริหารเลือกใช้และปรับใช้เทคโนโลยีโดยยึดหลักความพอเพียงที่เหมาะสมกับสถานศึกษา 32) ผู้บริหารรายงานผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 33) ผู้บริหารสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับสารสนเทศ 34) ผู้บริหารสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ 35) ผู้บริหารส่งเสริมการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 36) ผู้บริหารใช้งานข้อมูลระบบสารสนเทศได้สอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษา 37) ผู้บริหารมีการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา 38) ผู้บริหารมีกลยุทธ์เพื่อจัดการกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 39) ผู้บริหารส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในสถานศึกษา 40) ผู้บริหารใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ 41) ผู้บริหารตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ 42) ผู้บริหารกำหนดยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ 43) ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานชุมชน 44) ผู้บริหารสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ 45) ผู้บริหารปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ 46) ผู้บริหารกำหนดกรอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน 47) ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ 48) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษา ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน ประกอบด้วย 15 ตัวแปร ดังนี้ 1) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษา 2) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา 3) ผู้บริหารติดต่อสื่อสารกับสถานศึกษาภายนอกด้วยระบบเครือข่ายเทคโนโลยี 4) ผู้บริหารเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และ จริยธรรม 5) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสารภายในสถานศึกษา 6) ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในและภายนอกสถานศึกษา 7) ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้ Social Network ในการติดต่อสื่อสาร 8) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสร้างความสัมพันธ์ภายในสถานศึกษา 9) ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ที่แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสถานศึกษา 10) ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ภายในสถานศึกษา 11) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการชีวิตประจำวัน 12) ผู้บริหารใช้การสื่อสารสร้างความสัมพันธ์ภายในและภายนอกสถานศึกษา 13) ผู้บริหารสนับสนุนการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 14) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการบริหารสถานศึกษา 15) สนับสนุนให้จัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน ประกอบด้วย 12 ตัวแปร ดังนี้ 1) ผู้บริหารเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งเสริมการบริหารและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา 2) ผู้บริหารวางแผนการจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา 3) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนาสถานศึกษา 4) ผู้บริหารวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา 5) ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 6) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่จำเป็นต่อการบริหารงานภายในสถานศึกษา 7) ผู้บริหารเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและบันทึกเก็บไว้ในระบบสารสนเทศของสถานศึกษา 8) ผู้บริหารปรับหลักสูตรของสถานศึกษาให้บูรณาการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ากับการเรียนการสอนในทุกรายวิชา 9) ผู้บริหารจัดระบบข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน 10) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน 11) ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการภายในสถานศึกษา 12) ผู้บริหารติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการบริหารสถานศึกษาตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 16 ตัวแปร ดังนี้ 1) ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการสถานศึกษา 3) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน 4) ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 5) ผู้บริหารจัดหาวิธีการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) ผู้บริหารมีการวางแผนและติดตามการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 7) ผู้บริหารสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ 8) ผู้บริหารจัดอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ 9) ผู้บริหารจัดสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 10) ผู้บริหารจัดโครงสร้างของสถานศึกษาให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 11) ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อคัดเลือกข้อมูลที่มีอยู่ในระบบสารสนเทศและนำข้อมูลมาใช้อย่างเหมาะสม 12) ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านการสื่อสารกับบุคลากรภายในสถานศึกษา 13) ผู้บริหารมีการสำรวจความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 14) ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานพัสดุครุภัณฑ์ 15) ผู้บริหารสร้างความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา 16) ผู้บริหารจัดตั้งและกำหนดภารกิจของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง และเป็นระบบ 17) ผู้บริหารพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ดังนี้ 1) ผู้บริหารพัฒนาระบบสารสนเทศของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน 2) ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน 3) ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานพัสดุครุภัณฑ์ 4) ผู้บริหารมีการประเมินความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3. ประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า ประเมินและรับรองรูปแบบทั้ง 5 องค์ประกอบ ในการประเมิน 4 ด้าน คือ 1) ด้านความถูกต้อง (Accuracy) 2) ด้านความเหมาะสม (Propriety) 3) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) 4) ด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) ผ่านการประเมินคิดเป็นร้อยละ 100 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นสอดคล้องกันทั้งหมด 15 คน โดยมีความเห็นว่ารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยองค์ประกอบ จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ 1) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน 4) ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีความเป็นไปได้ ถูกต้อง มีความสอดคล้องกัน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ต่อไป

5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นสำคัญที่ค้นพบจากองค์ประกอบรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎี เอกสาร งานวิจัย นโยบายของรัฐ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ มาสังเคราะห์เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สามารถสรุปได้จำนวน 5 องค์ประกอบ 95 ตัวแปร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะตัวแปรขององค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบมีส่วนสำคัญในการศึกษาเพื่อนำไปค้นหารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เนื่องจากองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา เป็นชุดของปัจจัยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งรวมตัวกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม อาจจะเขียนออกมาเป็นการบรรยายเป็นภาษาก็ได้ (Good, Carter V., 2005) โดยตัวแปรแต่ละชุดขององค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบผ่านกระบวนการศึกษาค้นคว้า นำมาสรุปและสังเคราะห์ (content synthesis) เป็นองค์ความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาได้อย่างเป็นระบบ ยังมีความสอดคล้องกับอรอุษา ปุณยบุรณะ ได้ทำการวิจัยเรื่อง องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิต ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิต เป็นพหุองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบคือ

1) โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนทศและการสื่อสาร 2) การจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วย 3) การวางแผนกลยุทธ์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารและบุคลากรเทคโนโลยีสารสนทศและการสื่อสาร และ5) การควบคุมติดตามและการประเมินผลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสอดคล้องกับพิตะวัน เนตรทอง ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิตเป็นพหุองค์ประกอบ 5 มีองค์ประกอบคือ 1) โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนทศและการสื่อสาร ซึ่งมี 2 องค์ประกอบย่อยคือ 1.1) ด้านการจัดการทรัพยากร 1.2) ด้านการจัดระบบเครือข่าย 2. การจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ 2.1) ด้านการจัดการโครงสร้างหน่วยงาน 2.2) ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล 3) การวางแผนกลยุทธ์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4)การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารและบุคลากรเทคโนโลยีสารสนทศและการสื่อสารและ 5) การควบคุมติดตามและการประเมินผลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (พิตะวัน เนตรทอง, 2562)

2.รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีองค์ประกอบสำคัญ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ ซึ่งได้แก่ 1) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นฐาน 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน 4) ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ตามลำดับ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้เป็นหัวข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรกต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อพิจารณาข้อคำถามของแบบสอบถามความคิดเห็น ประกอบด้วยลักษณะต่างๆ 48 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีค่าสูงสุดคือตัวแปรที่ 1 ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ และน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 48 ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษา

องค์ประกอบนี้ประกอบด้วยตัวแปรมีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง 0.600 – 0.789 มีค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance) เท่ากับ 50.662 ซึ่งอธิบายความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 48 ตัวแปร ในองค์ประกอบที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน แสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้ง 48 ตัวแปรสามารถจัดอยู่ในกลุ่มขององค์ประกอบที่ 1 คือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งส่งผลสำคัญต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เป็นเช่นนี้เพราะในปัจจุบัน

เป็นที่ยอมรับกันว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นพื้นฐานสู่การขับเคลื่อนในด้านต่างๆ ของโลก ทั้งในด้านอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการศึกษา ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้รูปแบบการบริหารงานในสถานศึกษาเปลี่ยนแปลงไป มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากยิ่งขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้สถานศึกษาสามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงกลายเป็นเรื่องที่สำคัญในการบริหารสถานศึกษา ดังนั้น ผู้บริหารยุคใหม่จึงต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และด้วยความสำคัญดังกล่าว สมาคมเทคโนโลยีการศึกษานานาชาติ (International Society For Technology in Education (ISTE)) จึงได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับผู้บริหารโรงเรียน (Technology standards for school administrations : TSSA) เพื่อกำหนดความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร ซึ่งประกอบด้วย 6 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานที่ 1 วิสัยทัศน์ คือ การสร้างแรงบันดาลใจให้ทุกคนมีส่วนร่วมในวิสัยทัศน์ เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐานที่ 2 การเรียนรู้และการสอน คือ การสร้างความมั่นใจในการออกแบบหลักสูตร กลยุทธ์ การสอนและการบูรณาการสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ โดยจัดให้มีเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้และสอนที่เป็นเลิศ มาตรฐานที่ 3 ผลิตภัณฑ์และปฏิบัติทางวิชาชีพ คือ การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อส่งเสริมให้เป็นมืออาชีพและเพิ่มผลิตภาพ มาตรฐานที่ 4 การสนับสนุนการจัดการและการดำเนินการ คือ การสร้างความมั่นใจในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยสนับสนุนระบบผลิตเพื่อการเรียนรู้และการจัดการมาตรฐานที่ 5 การวัดผลและการประเมินผล คือ การวัดและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการวางแผนและการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้โดยภาพรวม และมาตรฐานที่ 6 สังคม กฎหมายและประเด็นจริยธรรม คือ การเข้าใจสังคมกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสร้างตัวแบบความรับผิดชอบเพื่อการตัดสินใจที่ครอบคลุมทุกด้าน ดังที่ ลูกัส (Lucas) ได้เสนอกรอบงานงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศว่ามี 4 องค์ประกอบ คือ การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์การ การจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศ ในเรื่องนี้ มิเชล (Michael) ได้ศึกษาถึงผลกระทบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อโครงสร้างองค์การ มีผลต่อการทำงานของคนในองค์การในการแข่งขันหรือความร่วมมือกัน จึงสรุปได้ว่าองค์ประกอบ ที่จะทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ให้ประสบผลสำเร็จประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โครงสร้างและวัฒนธรรม องค์การ กระบวนการบริหาร บทบาทของบุคลากรและกลยุทธ์องค์การ ซึ่งอีเฟรมและคณะ (Efraim et al.) ได้พัฒนารูปแบบ โดยดัดแปลงจากของมิเชลพบว่า องค์การมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ด้าน เพียงแต่ได้เพิ่มในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมองค์การที่เห็นว่ามีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จขององค์การในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้าไปในปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างขององค์การส่วนอื่น ๆ ยังยึดแนวคิดเดิม ซึ่งเดลและไดแอนด์ (Dale and Diane) ได้ปรับปรุงรูปแบบของมิเชล และนำไปประยุกต์ใช้ในสถาบันการศึกษา โดยเน้นความสำคัญไปที่กลยุทธ์ว่ามีความสำคัญและเป็นศูนย์กลาง

ในการขับเคลื่อนองค์ประกอบอื่น ๆ และสเคเยอร์ (Schreyer) ที่พบว่าการวางแผนกลยุทธ์การวางแผนการเงินถือเป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน สอดคล้องกับ อรอุษา ปุณยบุรณะ ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิต พบว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิต ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารและบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการควบคุม ติดตาม และการประเมินผลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผลการยืนยันองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิต พบว่า องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิตมีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ นอกจากนี้ผู้บริหารยังต้องมีเทคนิควิธีการให้ครูและนักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ รวมทั้งกำหนดนโยบายที่เชื่อมโยงความรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอก จัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การสนับสนุนและจัดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยในการที่บุคคลจะเกิดการเรียนรู้นั้นจำเป็นจะต้องมีปัจจัยหลายอย่างมาสนับสนุน ผู้บริหารจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติและเจตคติที่ดี รวมถึงสมรรถนะและความสามารถ พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการศึกษา การเลือกรับ เลือกปฏิเสธ การเข้าถึงความรู้ จนกระทั่งการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ โดยไม่หลงลืมคุณธรรม จริยธรรม ดังนั้นผู้บริหารจึงถือได้ว่าเป็นบุคคลกลุ่มแรกที่ทุกฝ่ายควรให้ความสำคัญ เป็นผู้มีส่วนในการให้ความรู้แก่ผู้เรียนที่จะพัฒนาให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพในศตวรรษหน้า ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสถานศึกษา มีการพัฒนาหลักสูตรการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของบุคลากรในสถานศึกษา เพื่อสามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตรงตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2557-2559 ซึ่งนโยบายของรัฐเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาสำหรับให้ผู้บริหารและครูอาจารย์ในสถานศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ตามนโยบายของรัฐที่กำหนดไว้เพื่อตอบสนองทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Stakeholders) ทั้งในด้านบริหารจัดการและการเรียนการสอน ในการยกระดับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การอาชีวศึกษา การอุดมศึกษา การศึกษาตามอัธยาศัย ตลอดจนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) ด้วยรูปแบบการศึกษาทั้งในและนอกระบบ โดยมียุทธศาสตร์ คือ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้บรรลุพันธกิจและเป้าหมายการยกระดับ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อการศึกษาตามบริบทของแต่ละฝ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถในการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการพัฒนาผู้เรียน ด้วยการใช้สื่อการเรียนการสอนและสื่อการเรียนรู้

แบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างแรงจูงใจหรือกระตุ้นให้เกิดความน่าสนใจในการศึกษาค้นคว้า พัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการบริการ คือ พัฒนาโปรแกรม ซอฟต์แวร์ หรือระบบงานที่ใช้ในการเก็บและประมวลผลข้อมูลสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการและบริการด้านการศึกษา และส่งเสริมการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยอย่างกว้างขวาง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้วิจัย ตลอดจนถึงการมีผลงานวิจัยที่สามารถนำมาใช้งานเพื่อยกระดับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับกฤษณา พาสว่าง ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 29 ผลวิจัย พบว่า มีข้อเสนอแนะคือ ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเข้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติงาน ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดหาสื่อ เพื่อให้ครูและบุคลากรในโรงเรียนใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งต้องส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ดังที่ บิล คลินตัน (Bill Clinton) ได้กล่าวว่า ในโรงเรียนระดับต่าง ๆ ของประเทศสหรัฐอเมริกาทุกห้องเรียนทุกห้องสมุด ต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบทางด่วนข้อมูลได้ โดยเชื่อว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะสามารถช่วยให้สังคมพัฒนาได้อย่างเท่าเทียมกันและสามารถส่งต่อผลการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในสังคมให้ดีขึ้นกว่าเดิม

องค์ประกอบที่ 2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 เมื่อพิจารณาข้อคำถามของแบบสอบถามความคิดเห็น ประกอบด้วยลักษณะต่างๆ 15 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีค่าสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 1 ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษา และตัวแปรที่มีค่าต่ำที่สุด คือ สนับสนุนให้จัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย

องค์ประกอบนี้ประกอบด้วยตัวแปรที่มีค่าหนักหนักอยู่ระหว่าง 0.601 – 0.744 ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigen Values) เท่ากับ 12.203 ซึ่งอธิบายถึงความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 15 ตัวแปรในองค์ประกอบที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน ตัวแปรทั้ง 15 ตัวแปรสามารถจัดอยู่ในกลุ่มขององค์ประกอบที่ 2 คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในด้านการศึกษา ตั้งแต่การบริหารการศึกษา การบริหารการเงิน การบริหารโครงการ การบริหารการเรียนการสอน การบริหารงานบุคคล การบริหารงานวิจัย รวมทั้งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้วิชาการต่าง ๆ ได้ตามระดับความสามารถของตนเอง ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็นฐานการเรียนรู้ การยกระดับขีดความสามารถและคุณภาพของการศึกษาไทยให้สูงขึ้นนั้นล้วนบ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและ

การสื่อสารเพื่อการศึกษา ผู้บริหารยุคใหม่จึงจำเป็นต้องตระหนักและยึดถือเป็นภารกิจสำคัญ เนื่องจากไม่สามารถหลีกเลี่ยงอิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ ซึ่งศิริพงษ์ เศาภายน กล่าวว่า งานของผู้บริหารสถานศึกษาคือ ดูแลปัจจัยจากสภาพแวดล้อมภายนอก การถ่ายโยงปัจจัยป้อนผ่านกิจกรรมการบริหารเพื่อให้ได้ผลผลิต สำหรับสถานศึกษา (output) เช่น ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน การปฏิบัติงานของครู ระดับการพัฒนา ของนักเรียนและครู การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูและการบริหาร ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน เจตคติของนักเรียนต่อโรงเรียน และความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของครู ดังที่ สหรัฐ พลวงศ์ กล่าวว่า ผู้บริหารต้องสามารถสื่อสารกับทุกคนทุกเพศทุกวัย ได้อย่างสมบูรณ์ แม้จะเป็นผู้ส่งสารหรือเป็นผู้รับสารก็ตาม ผู้บริหารต้องสามารถประชาสัมพันธ์ข้อมูล องค์กรของตนให้สังคมโลกรับทราบ นอกจากนั้น ดูบริน (Dubrin) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารจะต้องมีทักษะในด้านเทคนิคด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านมโนภาพ ด้านการวินิจฉัย และด้านนโยบาย เพื่อให้การบริหารงานประสบผลสำเร็จ ซึ่งผู้บริหารทุกระดับจำเป็นต้องมีทักษะทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะด้านเทคนิค (Techical Skills) ทักษะด้านเทคนิคสัมพันธ์กับความสามารถในการทำกิจกรรมเฉพาะทางในเรื่องวิธีการ กระบวนการ ขั้นตอน และเทคนิคต่าง ๆ ซึ่งทักษะด้านเทคนิคยังรวมไปถึงความสามารถในการเตรียมงบประมาณ จัดตารางเวลา การเตรียมการวิเคราะห์ตาราง ทำการอัพโหลดข้อมูลบนเครือข่าย ทักษะด้านเทคนิคเป็น “Hard Skills” หรือทักษะความสามารถในการทำงาน ซึ่งการมีทักษะด้านเทคนิคที่ดีสามารถยกระดับการบริหาร 2) ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Skills) เป็นความสามารถของผู้บริหารในการทำงานเป็นกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถสร้างความร่วมมือในการทำงานให้เกิดขึ้นภายในองค์กร การสื่อสารเป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะด้านการติดต่อระหว่างบุคคล เนื่องจากเป็นหลักของการส่งสารและรับสารในการทำงาน และแม้ว่าทักษะด้านการติดต่อระหว่างบุคคลจะถูกกล่าวว่าเป็น “Soft Skill” หรือทักษะที่เกี่ยวกับคน ซึ่งก็ไม่ได้หมายความว่าเป็นทักษะที่เรียนรู้ได้อย่างง่ายๆ ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นทักษะที่สำคัญกว่าทักษะด้านเทคนิคในการจะก้าวไปสู่ความเป็นผู้นำและผู้บริหาร 3) ทักษะด้านมโนภาพ (Conceptual Skill) เป็นความสามารถในการมองเห็นภาพรวม รวมไปถึงความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้นว่าสัมพันธ์กันอย่างไรและเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นจะส่งผลกระทบอย่างไรบ้าง ทักษะด้านมโนภาพเป็นทักษะสำคัญยิ่งสำหรับผู้บริหารเพราะต้องติดต่อประสานงานกับสังคมนอกองค์กร 4) ทักษะด้านการวินิจฉัย (Diagnotic Skill) ผู้บริหารมักจะต้องทำหน้าที่วินิจฉัย ค้นหาสาเหตุของปัญหาและตัดสินใจแก้ไขปัญหาเหล่านั้น ซึ่งจะต้องอาศัยทักษะด้านอื่นๆ ร่วมด้วย เนื่องจากผู้บริหารจะต้องใช้ทักษะด้านเทคนิคด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือด้านนโยบายในการวินิจฉัยปัญหาเพื่อหาทางแก้ไข อันเป็นความท้าทายในการเป็นผู้บริหารที่จะต้องค้นหาต้นตอของปัญหาและเสนอแนะแนวทางการแก้ไข 5) ทักษะด้านนโยบาย (Political Skills) ส่วนสำคัญของการเป็นผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพ คือ ผู้บริหารจะต้อง มีอำนาจและมีความสามารถในการรักษาอำนาจนั้น ผู้บริหารจะใช้ทักษะด้านนโยบายในการได้มาซึ่งอำนาจที่จำเป็นต้องมีเพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ขององค์กร ทักษะด้านนโยบายยังรวมไปถึงการสร้างความสัมพันธ์และประทับใจที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ยิ่งไปกว่านั้นผู้บริหารที่มีทักษะด้านนี้สูงจะสามารถเข้าใจบุคคลได้ทันทีถึงพื้นฐานของความเชื่อของบุคคลเหล่านั้น ทำให้ผู้บริหารสามารถ

ควบคุมผลลัพธ์ในการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลได้ อีกทั้งการมีทักษะนโยบายสูงยังช่วยลดความเครียดและแรงกดดันระหว่างมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลได้ด้วยเช่นกัน ทักษะด้านนโยบายถือว่าเป็นส่วนเติมเต็มของความสามารถในการทำงานและทักษะพื้นฐานอื่น ๆ หากผู้บริหารให้ความสำคัญกับทักษะด้านนี้และนำมาใช้ในการทำงานจะทำให้บุคลากรในองค์กรพึงพอใจและก้าวหน้าในการทำหน้าที่ของตน สอดคล้องกับแนวคิดของ แคทซ์ (Katz) ได้แก่ ทักษะทางด้านเทคนิค (Technicat Skills) ทักษะทางด้านมนุษย์ (Human Skills) และทักษะทางด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skills) เดรคและโรว์ (Drake and Roe) ได้เพิ่มเติมนอกจากทักษะพื้นฐานทั้ง 3 ด้าน โดยเสนอว่าทักษะที่จำเป็นมี 5 ทักษะ คือ 1) ทักษะความรู้ความคิด (Cognitive Skills) คือความรู้ความชำนาญในการใช้ความรู้ ความคิด สติปัญญาและมีวิสัยทัศน์ในการบริหารงาน เพื่อพัฒนายกระดับสมรรถนะให้สูงขึ้น 2) ทักษะด้านเทคนิค (Technical Skills) คือความสามารถและความชำนาญกิจกรรมเฉพาะทาง มีความคล่องแคล่วในวิธีการการใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการทำกิจกรรมเพื่อผลสำเร็จของงาน โดยสามารถชี้แนะและนำให้ผู้อื่นปฏิบัติตามได้ 3) ทักษะด้านการศึกษาและการสอน (Educational and instructional skills) คือ ความสามารถในการเป็นผู้นำทางด้านการศึกษา ต้องมีความรู้ความเข้าใจ ทางด้านการเรียนการสอน เป็นบุคคลสำคัญทางด้านวิชาการและเป็นผู้มีภูมิรู้ที่ดี 4) ทักษะด้านมนุษย์ (Human Skills) คือ ความสามารถของผู้บริหารในการทำงานกับปัจเจกบุคคลหรือกลุ่มบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเข้าใจธรรมชาติและความต้องการของมนุษย์สร้างพลังแห่งการทำงานร่วมกันของทีมงาน เพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร 5) ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual Skills) คือ ความสามารถในการประสานสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันและสามารถมองเห็นภาพรวมขององค์กร มองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ในองค์กรและเข้าใจการเปลี่ยนแปลง รวมถึงสามารถคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่จะส่งผลกระทบต่อองค์กรได้ สอดคล้องกับพิตะวัน เนตรทอง ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยสร้างวัฒนธรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งเสริมครู บุคลากรใช้พัฒนาสมรรถนะและชุมชนแห่งการเรียนรู้ ICT ส่งเสริมนักเรียนใช้ พัฒนาสมรรถนะและชุมชนแห่งการเรียนรู้ ICT และ สร้างเครือข่ายร่วมพัฒนาเทคโนโลยีสารสนทศและการสื่อสาร

องค์ประกอบที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 เมื่อพิจารณาข้อคำถามของแบบสอบถามความคิดเห็น ประกอบด้วยลักษณะต่างๆ 12 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีค่าสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 1 ผู้บริหารเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งเสริมการบริหารและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา และตัวแปรที่มีค่าต่ำที่สุดคือ ตัวแปรที่ 12 ผู้บริหารติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการบริหารสถานศึกษา

องค์ประกอบนี้ประกอบด้วยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง 0.602 – 0.694 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance) เท่ากับ 3.260 ซึ่งอธิบายความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 12 ตัวแปรในองค์ประกอบที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน แสดงว่าตัวแปรทั้ง 12 ตัวแปรสามารถจัดอยู่ในกลุ่มขององค์ประกอบที่ 3 คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน ซึ่งส่งผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้บริหารจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยรู้จักเลือกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการบริหารและต้องมีการวางแผน การวิเคราะห์และพัฒนาระบบเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีคุณภาพเพื่อส่งผลให้การตัดสินใจในการบริหารงานของผู้บริหารมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของไคเนอร์และ ลูอิส (Kleiner and Lewis) ที่เสนอว่า ลักษณะของผู้นำยุคใหม่ต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจและมองเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้งในปัจจุบันและอนาคต ตามโมเดลขององค์การ UNESCO (UNESCO's model : stages of ICT Development in Education) ซึ่งแบ่งระดับของการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารออกเป็น 4 ระดับคือ 1) ขั้นเริ่มต้น (Emerging Stage) คือวางแผน ริเริ่มการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระบบการศึกษา โดยผู้บริหาร ครูและผู้เรียนเริ่มตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในระดับขั้นพื้นฐาน 2) ขั้นประยุกต์ (Applying Stage) คือการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในระบบการศึกษา โดยผู้บริหาร ครูและผู้เรียนได้เรียนรู้ที่จะใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเริ่มใช้ประโยชน์ในการบริหารและในหลักสูตร 3) ขั้นการแพร่กระจาย (infusing Stage) คือการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ ในระบบการศึกษาโดยผู้บริหาร ครู และผู้เรียนมีความเข้าใจว่าจะใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างไรและควรจะใช้เมื่อใด เพื่อที่จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนการสอนได้ และ 4) ขั้นปรับโฉมใหม่ (Transforming Stage) คือการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ในระบบการศึกษา โดยผู้บริหาร ครู และผู้เรียนมีการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สร้างนวัตกรรมในการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนสอนยุคใหม่ ผลจากการศึกษาพบว่า ระดับการพัฒนาของประเทศแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ ประเทศกลุ่มที่ 1 สถานภาพการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาจะอยู่ในขั้นแพร่กระจาย (Infusing) และขั้นปรับโฉมใหม่ (Transforming) ในเกือบทุกมิติของการวิเคราะห์ โดยเฉพาะในมิติด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ การวางแผนและนโยบาย (Complementary National ICT and Education Policies) ซึ่งเป็นผลจากการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และมีนโยบายในระดับประเทศเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้าเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาทุกห้องเรียน ดังที่ ลูกัส (Lucas) ได้เสนอว่า การบริหารเป็นกระบวนการที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างความสำเร็จให้กับองค์การเพื่อกำหนดทิศทาง และกำหนดทางเลือกและตัวชี้วัดต่าง ๆ กรอบงานการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศมี 4 องค์ประกอบ คือ การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์การ การจัดองค์การด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการควบคุม เทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับทอนเดียร์ (Tondeur) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชั้นเรียน : ความท้าทายศักยภาพนโยบายการบริหารงานของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า นโยบายของโรงเรียนมีส่วนสำคัญต่อการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียน การวางแผนการให้การสนับสนุน และการฝึกอบรม มีความสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในห้องเรียน ข้อเสนอแนะ การวิจัยพบว่า ในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนควรมีการพัฒนาหรือปรับแผน นโยบายอย่างต่อเนื่องจะทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์นั้นไม่สามารถใช้ความรู้ได้เพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องมีปัจจัยอื่น ที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้กับผู้เรียนไปพร้อมกันด้วยที่เรียกว่า “การให้บริการทางการศึกษา” โดยสถาบันการศึกษาส่วนใหญ่ให้การสนับสนุนในเรื่องดังกล่าว โดยอยู่ในรูปของการบริการห้องสมุด การบริการคอมพิวเตอร์และการบริการทางการศึกษา ดังนั้นการให้บริการในลักษณะของการส่งเสริม และสนับสนุนนี้จึงมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนที่ด้อยโอกาสหรือขาดความพร้อมสามารถเข้าถึงช่องทาง ของการศึกษา ได้เท่าเทียมกับผู้เรียนรายอื่น และเมื่อผู้เรียนไม่มีอุปสรรคในการเรียน จึงทำให้ไม่ต้อง หยุดพักการศึกษา และสามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ซึ่งนอกจากจะ เป็นการสร้างโอกาสให้แก่ผู้เรียนในการเลือกดำเนินชีวิตของตน ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาต่อในระดับ ที่สูงขึ้นหรือประกอบอาชีพแล้ว ยังทำให้ภาครัฐไม่ต้องแบกรับภาระในการจัดสรรงบประมาณ หรือค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษา แต่สามารถนำงบประมาณในส่วนนี้ไปพัฒนาประเทศในด้านอื่น ดังนั้น การให้บริการทางการศึกษาจึงถือว่ามีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการให้ความรู้ทางด้านวิชาการ ด้วยเช่นกัน ด้วยเหตุนี้การให้บริการทางการศึกษาจึงเป็นสิ่งที่หน่วยงานการศึกษาไม่ควรละเลย หรือมองข้าม แต่กลับต้องให้ความสำคัญในลำดับต้น ๆ โดยเริ่มตั้งแต่การวางแนวนโยบาย ในการบริหาร โดยเฉพาะการให้บริการทางการศึกษานั้น ผู้บริหารต้องมีการวางแผนหรือเตรียมพร้อม ทั้งในเรื่อง บุคลากร เครื่องมือ/อุปกรณ์ และสิ่งสำคัญที่สุดก็คือต้องศึกษาถึงความต้องการของผู้เรียน เนื่องจาก ผู้เรียนมีความต้องการที่แตกต่างกัน บริการที่ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความต้องการอยู่ในระดับ มาก เช่น 1) การให้บริการห้องสมุด ผู้เรียนส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีการจัดหาสื่อสิ่งพิมพ์หรือวารสาร ต่าง ๆ ให้ครบถ้วน ในทุกสาขาวิชา โดยเฉพาะหนังสือที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกับหลักสูตรที่สถานศึกษา เปิดสอน และต้อง มีจำนวนเพียงต่อความต้องการของผู้ใช้บริการด้วย เช่น หนังสือ บางเรื่องควรมี ให้บริการหลาย ๆ เล่ม นอกจากนี้อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น คอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการสืบค้นข้อมูล (OPAC) ควรจัดสรรให้เพียงพอ และแยกประเภทของการให้บริการให้ชัดเจน เช่น การสืบค้นหนังสือ ที่มีภายในห้องสมุดหรือสืบค้นภายนอก เช่น ทางอินเทอร์เน็ตก็เป็นสิ่งจำเป็นในการให้บริการด้วย เช่นกัน 2) การให้บริการคอมพิวเตอร์ ถือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการศึกษาในปัจจุบัน ซึ่งผู้เรียนต้องการให้จัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน และเห็นว่าควรปรับเวลา การให้บริการให้สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้เรียนที่สำคัญคือควรให้บริการนอกเวลาราชการเพิ่มขึ้น ด้วย เนื่องจากเวลาปกติผู้เรียนต้องทำการศึกษารายวิชาในห้องเรียนจึงทำให้ไม่สามารถใช้บริการ ในช่วงเวลาดังกล่าวได้ นอกจากนี้ควรเพิ่มโปรแกรมการใช้งานให้ความหลากหลาย ทันสมัย และรวดเร็วมากขึ้นด้วย และ 3) การให้บริการทางการศึกษา สำหรับการให้บริการประเภทนี้ เป็นการให้บริการที่ไม่มีตัวตนแต่มีลักษณะของการบริการแก่ผู้เรียน ในเรื่องของการให้คำแนะนำ ชี้แจง หรือการทำเอกสารต่าง ๆ ซึ่งความต้องการของผู้เรียนมีความแตกต่าง จาก 2 ประเภท ที่กล่าวมาคือ ต้องช่วยให้คำแนะนำหรือชี้แจงเกี่ยวกับระเบียนหรือวิธีการปฏิบัติ เกี่ยวกับการเรียน เช่น การเลือกวิชาเลือกของหลักสูตร การขอรับทุนจากหน่วยงานภายนอก การขอเอกสารต่าง ๆ

การขอคำแนะนำเรื่องต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแผนการเรียน เป็นต้น รวมถึง ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารหรือข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษาและการประกอบอาชีพ โดยใช้ช่องทางประชาสัมพันธ์อื่นนอกเหนือจากกระดาน บอร์ด เช่น อินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ต่าง ๆ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็นกระบวนการดำเนินงานด้านสารสนเทศและระบบสื่อสารโทรคมนาคม โดยการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบสื่อสารโทรคมนาคมต่าง ๆ เข้ากับระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน ถูกต้อง และรวดเร็ว สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปประกอบการตัดสินใจเพื่อการบริหารหรือพัฒนาองค์กร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้บริหารต้องมีการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างสารสนเทศใหม่ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในสถานศึกษา เลาดอนและเลาดอน (Laudon and Laudon) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเกิดจากความก้าวหน้าของคอมพิวเตอร์ มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ กระบวนการ การประยุกต์ใช้ อุปกรณ์ ซึ่งกระบวนการหมายถึง ความต้องการสารสนเทศ การเลือก รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินและนำมาใช้ ตลอดจนการออกแบบจัดการโครงสร้างและระบบสารสนเทศจนถึงการติดตั้ง ใช้งาน สอดคล้องกับการศึกษาของ วิโรจน์ นามบุรี ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาการศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การดำเนินการบริหารระบบสารสนเทศส่วนใหญ่มีการจัดเก็บข้อมูลโดยการกำหนดแบบรายงานต่าง ๆ จัดเก็บตามลักษณะแผนงานของโรงเรียน ใช้เวลายืดหยุ่นในการเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือที่ใช้สำนวนภาษาเข้าใจง่ายและตรงประเด็นเท่านั้น มีการชี้แจงเครื่องมือและแจ้งวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บให้แก่ผู้ให้ข้อมูล มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำมาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ใช้การจัดกลุ่มข้อมูลและนำเสนอในลักษณะ ที่เข้าใจง่ายและนำเสนอในรูปแบบที่ชัดเจนในลักษณะต่าง ๆ เช่น เป็นตารางรวมร้อยละ กราฟ แผนภูมิ เป็นต้น มีการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารมากที่สุด มีปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ในด้านระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลและนำไปใช้ สอดคล้องกับ ปิยวรรณ เกาะแก้ว ที่ได้ศึกษาระบบสารสนเทศที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์การอย่างมีหลักเกณฑ์เพื่อนำมาประมวลผลและสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการบริหารงานของผู้บริหาร เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้บริหารต้องมีความใฝ่เรียนใฝ่รู้ ติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ มีการส่งเสริมและจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถมาช่วยให้คำแนะนำในการปฏิบัติงาน และมีการจัดทำคู่มือการใช้ระบบงานสารสนเทศต่าง ๆ เผยแพร่ในหน่วยงาน หน่วยงานต้นสังกัดจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้ระบบสนับสนุนการบริหาร โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็น เช่น โปรแกรมทางสถิติ โปรแกรมสำนักงาน การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพื่อให้ผู้บริหารได้ลงมือฝึกปฏิบัติจริง และหน่วยงานต้นสังกัดจัดทำแผนการนิเทศ กำกับ ติดตาม และ ประเมินผลการดำเนินการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความยั่งยืนหน่วยงานต้นสังกัด ให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและพระราชบัญญัติ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และส่งเสริมให้สถานศึกษาจัดอบรมให้กับผู้บริหารและบุคลากรในสถานศึกษา เพื่อฝึกปฏิบัติโดยใช้

กระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ PLC (Professional Learning Community) สอดคล้องกับวนิดา ทองพูล ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาปัญหาและแนวทางพัฒนาการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 2 พบว่า 1 ใน 5 องค์ประกอบที่สำคัญ คือ ด้านการวางแผนกลยุทธ์ ได้แก่ การกำหนดกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการจัดทำแผนเทคโนโลยีของโรงเรียน มีการจัดทำแผนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และยังมีความสอดคล้องกับศศิธร ศรีวงษ์ญาติดี เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต ปัญญา ธีระวิทยเลิศ ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคดิจิทัลสำหรับสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคดิจิทัล สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ในองค์ประกอบที่ 2 การดำเนินงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ การวางแผน, การจัดองค์กร, การลงมือปฏิบัติ, การควบคุม ติดตามและประมวลผล, การปรับปรุง, และการบูรณาการ

องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 4 เมื่อพิจารณาข้อคำถามของแบบสอบถามความคิดเห็น ประกอบด้วยลักษณะต่างๆ 16 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีค่าสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 1 ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และตัวแปรที่มีค่าต่ำที่สุดคือ ตัวแปรที่ 16 คือ ผู้บริหารพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบนี้ประกอบด้วยตัวแปรมีค่าน้ำหนักระหว่าง 0.707 – 0.925 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance) เท่ากับ 3.073 ซึ่งอธิบายถึงความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ของทั้ง 17 ตัวแปรในองค์ประกอบที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน แสดงว่าตัวแปรทั้ง 16 ตัวแปรสามารถจัดอยู่ในกลุ่มองค์ประกอบที่ 4 คือ ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งส่งผลสำคัญต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามบทบาทของผู้บริหารจึงจะต้องทำงานด้วยจิตใจที่แน่วแน่ จะต้องเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงและเป็นผู้นำที่ดี มีทักษะความเป็นผู้นำมีปัญญา มีความรู้ความสามารถ และใช้การวิจัยเพื่อการบริหารและการจัดการเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ซึ่งนักการศึกษาทั้งหลายต่างมีความคิดเห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้นำยุคใหม่ที่มีทักษะการบริหารงาน เป็นผู้นำทีมแห่งการเรียนรู้ เป็นผู้นำทางวิชาการ มีความรู้ความสามารถและมีความเป็นมืออาชีพ สามารถบริหารงานให้เกิดประสิทธิผลทั่วทั้งองค์กร สามารถสร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม สามารถเชื่อมโยงสภาพปัจจุบันและภาพอนาคต มุ่งพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป และต้องพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในวงการศึกษา

ทั้งในปัจจุบันและอนาคต สอดคล้องกับ แนวคิดของไคเนอร์และลูอิส (Kleiner and Lewis) ที่เสนอว่า ลักษณะของผู้นำยุคใหม่ต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจและมองเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้งในปัจจุบันและอนาคต สอดคล้องกับสุธาสินี สว่างศรี ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต้องพัฒนาของผู้บริหาร ได้แก่ การบริหารจัดการภายในสถานศึกษา โครงสร้างพื้นฐานการเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้ ทรัพยากรการเรียนรู้ ความร่วมมือของภาครัฐ เอกชน และชุมชน ซึ่งมี 18 ข้อ คือ 1) แผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารระยะกลาง (3-5 ปี) และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี 2) การสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน 3) การส่งเสริมจากชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชนให้มีส่วนร่วมในการพัฒนา 4) ระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานและรายงานผลทั้งของสถานศึกษาและชุมชน 5) ระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน 6) ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับสถานศึกษาที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ 7) การจัดห้องเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย 8) ระบบการบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 9) หลักสูตรและแผนจัดการเรียนการสอน แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ 10) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย 11) ผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 12) ผู้สอนเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรมและจริยธรรม 13) ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในรูปแบบที่หลากหลายในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ 14) ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ 15) เว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน 16) ระบบจัดการแหล่งการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ 17) องค์กรภาครัฐ เอกชนและชุมชนให้ความร่วมมือในการสนับสนุนการศึกษา และ 18) การให้บริการความรู้กับชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ สอดคล้องกับสุรินทร์ รัตนศิธร ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความต้องการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา โดยต้องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสม สอดคล้องกับธนกฤต พราหมน์นก ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 1) มีความรู้ทางเทคโนโลยี 2) มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน 3) มีการใช้เทคโนโลยีในการบริหาร 4) มีการสนับสนุนการจัดการ และการดำเนินการ 5) มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดผลและการประเมินผล

6) มีจริยธรรม ในการใช้เทคโนโลยี และ 7) มีการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยี และองค์ประกอบที่ได้จากการวิจัย มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทต่อการจัดการเรียนการสอนมาก ทำให้เข้าถึงแหล่งความรู้และแหล่งข้อมูลได้มากและรวดเร็ว จัดเก็บข้อมูลและความรู้จำนวนมาก ร่วมกับเครือข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคมและมีบทบาทที่สำคัญต่อการเรียนรู้ ได้แก่ มีการเชื่อมโยงระบบการเรียนรู้ระหว่างครูเป็นศูนย์กลางและนักเรียนเป็นศูนย์กลางเข้าด้วยกัน โดยนำข้อดีทั้งสองแบบมาผสมผสานการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน มีการสร้างระบบการเรียนรู้แบบอะซิงโครนัส ไม่ยึดติดกับเวลา สามารถเรียนรู้ผ่านเครือข่ายไม่ยึดติดกับสถานที่และบุคคล การเข้าถึงแหล่งความรู้ เช่น การเรียนรู้แบบออนไลน์ผ่านเครือข่าย สามารถลดระยะทางและลดช่องว่างระหว่างส่วนกลางกับภูมิภาคทำให้มีระบบการเรียนการสอนทางไกล การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย สามารถสร้างระบบการเรียนรู้ตามอัธยาศัย เรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ เชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้โดยประสานความร่วมมือระหว่างครู นักเรียนและผู้ปกครองเข้าด้วยกัน เพิ่มความใกล้ชิดระหว่างบ้านกับโรงเรียนด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ ขยายโอกาสทางการเรียนรู้ให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสทางการเรียนได้เสมอภาคเป็นการศึกษาแบบเสมือนจริง เช่น การสร้างห้องเรียนเสมือนจริง ห้องเรียนเครือข่าย สามารถรวบรวมแหล่งทรัพยากร การเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ สื่อสมัยใหม่ มัลติมีเดีย ห้องสมุดดิจิทัล ดิจิทัล อินเทอร์เน็ต เว็บเพจ โฮมเพจ รายวิชาและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยสนองตอบด้วยเวลาและขอบเขต เป็นการเน้นให้ใช้เวลากับเรียนรู้สั้นลง ขอบเขตการเรียนรู้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น และเป็นประตูสู่โลกกว้าง โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตช่วยให้ก้าวสู่โลกกว้าง การเรียนรู้สมัยใหม่จึงเน้นวิธีการแสวงหา และแยกแยะในสิ่งที่ต้องการได้รวดเร็ว เช่น ระบบการค้นหาด้วยคอมพิวเตอร์ ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในวงการต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการการศึกษา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการศึกษา อันส่งผลให้ มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทและรูปแบบการเรียนการสอนของผู้เรียนและผู้สอนและการเปลี่ยน รูปลักษณ์ของสถานศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึง บูรณาการไอซีทีในวิชาต่าง ๆ เพื่อเพิ่มสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอีกด้วย สอดคล้องกับไพบูลย์ เกตุแก้ว ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีของโรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตรเพื่อยกระดับมาตรฐานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า สภาพความต้องการในการจัดการเทคโนโลยีแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ ด้านอุปกรณ์เครื่องมือพบว่าต้องการ เครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอต่อนักเรียน มีความทันสมัย มีระบบการสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็ว มีงบประมาณ ในการบำรุงรักษา ด้านโปรแกรมพบว่าต้องการโปรแกรมการเรียนการสอนที่หลากหลายและครอบคลุม ทุกกลุ่มสาระ ด้านบุคลากรพบว่าต้องการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ และสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนได้ ดาวน์และคณะ (Downes et al.) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการศึกษาของประเทศในกลุ่ม Seameo (South East Asian Ministers of Education Organization) คือ ประเทศไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และเวียดนาม ผลการวิจัยพบว่า ในด้านการพัฒนาครู ครูในโรงเรียนส่วนใหญ่ขาดสมรรถภาพด้านความรู้และความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และขาดผู้ช่วยเหลือแนะนำในด้านเทคนิคการใช้ในโรงเรียน และในด้านการบริหารจัดการพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารและด้านการเงิน แต่มีโรงเรียน ร้อยละ 32

ระบุว่าไม่เคยนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนั้นยังพบว่า โรงเรียนร้อยละ 50 มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดตารางเวลาในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และ ระยะเวลาในการเตรียมบทเรียนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ซึ่งในจุดนี้เองจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาครูให้มีสมรรถภาพด้านความรู้ ความสามารถ และเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในด้านการเรียนการสอนและด้านบริหารจัดการ และสอดคล้องกับงานวิจัยของสจ๊วด มิล และอิมัส (Stuart, Mills and Emus) ที่พบว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่มาใช้ในสถานศึกษา จะทำให้เกิดความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนที่ผู้บริหารโรงเรียนมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและมีภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี มีความตั้งใจที่จะแสดงทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสำรวจจากครูใหญ่จำนวน 64 โรงเรียนในประเทศนิวซีแลนด์ ซึ่งครูใหญ่ต้องการเป็นผู้นำทางเทคโนโลยี ต้องพัฒนาทักษะ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ต้องพัฒนาวิชาชีพและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นอกจากนั้น ทอนเดียร์ (Tondeur) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชั้นเรียน ความท้าทายศักยภาพนโยบายการบริหารงานของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า นโยบายของโรงเรียน มีส่วนสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียน การวางแผนการให้การสนับสนุน และการฝึกอบรมมีความสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในห้องเรียน ข้อเสนอแนะ การวิจัยพบว่าในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนควรมีการพัฒนาหรือปรับแผนนโยบายอย่างต่อเนื่องจะทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาทักษะเป็นกระบวนการพัฒนาเปลี่ยนแปลงบุคคลให้มีทัศคติที่ถูกต้องหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิมที่ไม่ถูกต้องให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพฤติกรรม มีทัศนคติที่ได้มาตรฐานที่องค์กรต้องการให้เป็นไป เพื่อเป็นการปรับปรุง และพัฒนาองค์กร เมื่อเข้ามาอยู่ในองค์กรที่มีมาตรฐานต้องมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับระบบมาตรฐานขององค์กรจึงจะทำให้องค์กรเกิดการพัฒนา มีความก้าวหน้า มีความสามารถในการแข่งขัน และสร้างชื่อเสียงได้ ดังที่ พัฒนา สุขประเสริฐ ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นกรรมวิธีที่จะเพิ่มพูนสมรรถภาพของบุคลากรในการทำงานทั้งในปัจจุบันและอนาคตในการพัฒนานิสัยแห่งความคิดและการกระทำความชำนาญ ความรู้ และ ชูชัย สมิทธิไกร ให้ความหมายว่าการฝึกอบรม (Training) คือกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) ความสามารถ (Ability) และเจตคติ (Attitude) อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น การฝึกอบรมโดยอาศัยพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์มีประโยชน์อย่างยิ่ง จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีโต้ตอบ (Interactive Technologies) จะสามารถ 1) ลดเวลาการเรียนรู้ประมาณ 50% 2) ลดค่าใช้จ่ายในขั้นตอนการออกแบบและการผลิต 3) การสอนมีความคงที่ 4) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ จะทำหน้าที่เป็นผู้นำในการเรียนรู้ (Mastery of learning) เพราะถ้าผู้เข้ารับการฝึกอบรมยังไม่เรียนรู้ก็ไม่สามารถเปลี่ยนไปเรียนขั้นต่อไปในโปรแกรมที่กำหนด และ 5) เป็นการเพิ่มการจำได้และเพิ่มแรงจูงใจ ให้ผู้เข้ารับการอบรมอันเป็นผลจากการโต้ตอบและการป้อนกลับจากโปรแกรม ในเรื่องนี้ สมชาย หิรัญกิตติ ได้เสนอลักษณะของการพัฒนาทักษะ ดังนี้ 1) การอบรมขณะปฏิบัติงาน (On-the-Job Training : OJT) เป็นการอบรมอย่างไม่เป็นทางการ

เกี่ยวกับวิธีที่บุคลากรทำงานและให้บุคลากรทำงานภายใต้การควบคุมของผู้ฝึกอบรม 2) การอบรมแบบสอนงาน (Job Instruction Training : JIT) เป็นการอบรมโดยตรง จากการทำงาน เนื่องจากมีงานจำนวนมากที่ต้องทำตามลำดับขั้นตอน ซึ่งการสอนที่ดีที่สุดคือการสอนเป็นขั้น ๆ ไป กระบวนการดังกล่าวจะเริ่มตั้งแต่การเขียนขั้นตอนที่จำเป็นทั้งหมด โดยเรียงตามลำดับว่าควรทำอะไรแล้วเขียนจุดสำคัญเพื่อแสดงวิธีการและเหตุผลที่ต้องทำในแต่ละขั้นตอน 3) วิธีการบรรยาย (Lectures) เป็นการติดต่อสื่อสารทางเดียว ซึ่งผู้สอนใช้ในการนำเสนอข้อมูลโดยใช้วิธีการพูดเป็นส่วนใหญ่ เป็นวิธีการที่รวดเร็วและง่ายในการให้ความรู้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลุ่มใหญ่ 4) เทคนิคการใช้โสตทัศนูปกรณ์ 5) การใช้โปรแกรมการเรียนรู้ 6) การอบรมโดยการสร้างสถานการณ์จำลอง (Vestibule) 7) การอบรมโดยอาศัยพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ จะเห็นได้ว่าในการดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดได้นั้น ทรัพยากรบุคคลเป็นรากฐานที่สำคัญในการผลักดัน การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและควรได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาชีพเฉพาะทางอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการสร้างความพร้อมที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เป็นสิ่งที่ท้าทายศักยภาพและความสามารถของมนุษย์ที่จะพัฒนาการ เรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ ให้เกิดขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ฐานิตา นพฤทธิ์ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง นวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน พบว่า นวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝันประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ ผู้นำการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาครู การส่งเสริมให้นักเรียน ใช้ ICT และส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วม ในส่วนของการประเมินนวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝันใช้รูปแบบ CIPP MODEL ผลการประเมินบริบทอยู่ในระดับมาก โดยการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์สถานศึกษา ใช้หลักการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับเป็นตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ผลการประเมินด้านปัจจัยอยู่ในระดับมาก โดยความพร้อมของครูในการได้รับการอบรมคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ผลการประเมินด้านกระบวนการอยู่ในระดับมาก โดยข้อที่มีการกระตุ้นให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลโดยใช้ ICT มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ผลการประเมินด้านผลผลิตอยู่ในระดับมาก โดยครูจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาจำเป็นต้องจัดเตรียมความพร้อมด้านสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรในฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การกรอกข้อมูลตลอดจนถึงควบคุมและพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งตามปกติอาจเป็นผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องด้านเทคนิคคอมพิวเตอร์โดยตรงหรืออาจเป็นผู้ที่มีภาระงานด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการศึกษา อาทิ ครู อาจารย์ เป็นต้น ดังนั้นการพิจารณาแนวทางเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงควรจัดแบ่งบุคลากรออกเป็น 3 กลุ่มตามบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม ดูแลและประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อความเหมาสม สะดวก ต่อการทำความเข้าใจร่วมกัน ดังนี้ 1) กลุ่มที่ 1 เจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค หมายถึง ผู้มีตำแหน่งหน้าที่ ด้านเทคนิคหรือได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานด้านเทคนิค ถึงแม้จะมีตำแหน่งเป็นอย่างอื่นก็ตาม เช่น ผู้ที่มีตำแหน่งนักวิชาการแต่ได้รับมอบหมายหน้าที่ให้เขียนโปรแกรม เป็นต้น โดยบุคคลเหล่านี้ อาจประจำอยู่ในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศหรือหน่วยงานที่มีการดำเนินงานในลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น กลุ่มงานที่ทำหน้าที่ด้านเทคนิคอาจพิจารณาจาก

ภาระหน้าที่ตามโครงสร้างความรับผิดชอบ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ 2) กลุ่มที่ 2 ผู้ใช้งานทั่วไป (User) หมายถึง ผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เพื่อตอบสนองกระบวนการทำงานของหน่วยงานที่จัดการศึกษาด้วยภาระหน้าที่ตามโครงสร้างความรับผิดชอบในการบริหารที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) กลุ่มที่ 3 ผู้ใช้งานกึ่งเทคนิค (Technical User) หมายถึง ผู้ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ในสถานะเดียวกันกับผู้ปฏิบัติการในกลุ่มที่ 2 (Operation) แต่ได้รับมอบหมายหน้าที่เพิ่มเติมในการควบคุมดูแลงานด้านเทคนิคตามสถานการณ์และความจำเป็นบางประการ เช่น ครูอาจารย์ ผู้ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลและต้องควบคุมดูแลการทำงานระบบเครือข่ายด้วย เป็นต้น และสอดคล้องกับวราภรณ์ แป้นแจ้ง ได้ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลวิจัยพบว่า องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ผู้บริหารต้องนำมาดำเนินการในการบริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน 4) การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

องค์ประกอบที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 5 เมื่อพิจารณาข้อคำถามของแบบสอบถามความคิดเห็น ประกอบด้วยลักษณะต่างๆ 4 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีค่าสูงสุดคือ ตัวแปรที่ 1 ผู้บริหารพัฒนาระบบสารสนเทศของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ และเป็นปัจจุบัน และตัวแปรที่มีค่าต่ำที่สุดคือ ตัวแปรที่ 4 ผู้บริหารมีการประเมินความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบนี้ประกอบด้วยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักอยู่ระหว่าง 0.743 – 0.856 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percentage of Variance) เท่ากับ 2.173 ซึ่งอธิบายความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปรในองค์ประกอบที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน แสดงว่าตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปรสามารถจัดอยู่ในกลุ่มขององค์ประกอบที่ 5 คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ซึ่งส่งผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษานั้น สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการศึกษาจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมระดมความคิดเพื่อพิจารณาตัวชี้วัดที่จำเป็นและตัวชี้วัดที่เป็นแกนกลาง (Core Indicators) ที่ UNESCO แนะนำให้ทุกประเทศสมาชิกรวบรวม ตลอดจนตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550 นำมาประกอบกันเป็นตัวชี้วัดในการสำรวจ โดยจำแนกเป็นตัวชี้วัด โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการเรียนรู้

ด้านหลักสูตร ด้านการพัฒนาบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา สอดคล้องกับ ว่าที่ร้อยโทณัฐกรณ์ หิรัญชาติ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทผู้บริหารกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ด้านบทบาทผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก เมื่อพิจารณาพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 2 ข้อ และระดับมาก 8 ข้อ โดยเรียงลำดับ ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สัญลักษณ์ขององค์การผู้นำองค์การ ผู้ขจัดสิ่งก่อกวน ผู้กำกับติดตามผล ผู้ประกอบการ ผู้ประชาสัมพันธ์ ผู้จัดสรรทรัพยากร นักเจรจาต่อรอง ผู้เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร และผู้สร้างความสัมพันธ์ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับ ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการ และการให้บริการทางการศึกษา ด้านการพัฒนาบุคลากรและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการเรียนรู้ และในด้านความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทผู้บริหารกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษามีความสัมพันธ์กันในทางบวกหรือมีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่คล้อยตามกัน การบริหารการศึกษาในปัจจุบัน ผู้บริหารได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในการบริหารจัดการศึกษาและมีบทบาทความสำคัญมากขึ้น อาทิเช่น การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการตัดสินใจ การตัดสินใจที่ดีจะต้องรวดเร็วและไม่ผิดพลาดและการตัดสินใจที่รวดเร็วและไม่ผิดพลาดนั้น จำเป็นต้องมีข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันไม่ล้าสมัย มีจำนวนมากเพียงพอและสามารถนำมาใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยเรื่องนี้เป็นอย่างดี ระบบสารสนเทศที่ผู้บริหารนำมาใช้ในการตัดสินใจมีดังนี้ 1) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Systems) หรือ “EIS” ในบางครั้งอาจเรียกว่า “ระบบสนับสนุนผู้บริหาร” (Executive Support Systems) หรือ “ESS” ระบบ EIS เป็นระบบที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นมา เพื่อจัดเตรียมสารสนเทศที่เหมาะสมในการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ช่วยให้ผู้บริหารสามารถทำความเข้าใจปัญหาอย่างชัดเจน และสามารถตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ในสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสถานศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับสิ่งใหม่ที่เข้ามาและใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิรดา มาลาม ที่พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนสนับสนุนให้ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน โรงเรียนที่มีครูรับผิดชอบงานหลักด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คอยแนะนำ ฝึกอบรมครูและบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ด้านการพัฒนาและใช้สื่อการเรียนการสอนและสื่อการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านโครงสร้างพื้นฐานในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทันสมัยในการบริหารงาน มีการจัดหาเครือข่ายเทคโนโลยีไร้สายที่ทันสมัย มีการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมเพียงพอต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3. ประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า ประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงวุฒิ ทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ 1) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน 4) ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 5) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ผ่านเกณฑ์การประเมินทั้ง 4 ด้าน คือ 1) ด้านความถูกต้อง (Accuracy) 2) ด้านความเหมาะสม (Propriety) 3) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) และ 4) ความเป็นประโยชน์ (Utility) สามารถนำไปใช้ได้จริง ทั้งนี้เป็นเพราะว่าองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความสอดคล้องกับตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการศึกษาเพื่อให้การดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของโรงเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามกฎกระทรวง ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในมาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารและการจัดการ ข้อ 2.6 จัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ เป็นตัวชี้วัดคุณภาพผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อให้การศึกษามีประสิทธิภาพตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ สอดคล้องกับ บรรจง เขื่อนแก้ว ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย พบว่า โดยภาพรวมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกแห่งมีการบริหารงานทั้งแบบรวมศูนย์และกระจายศูนย์ ส่วนกระบวนการที่ใช้ในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วยกระบวนการ 4 ประการ ได้แก่ 1) กระบวนการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกระบวนการในการจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสถาบัน 2) กระบวนการจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นกระบวนการในการจัดโครงสร้างองค์การให้ตอบสนองกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของสถาบัน 3) กระบวนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกระบวนการในการสำรวจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการสื่อสารใหม่ ๆ ที่สร้างโอกาสให้กับสถาบัน และแก้ไขข้อจำกัดเดิมที่มีอยู่และสามารถนำมาบูรณาการเข้ากับระบบงานเดิม 4) กระบวนการควบคุม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกระบวนการในการพัฒนาผลการดำเนินงานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน ส่วนผลวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบันอุดมศึกษาไทยพบว่า มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6 ตัวแปร ประกอบด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โครงสร้างองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บทบาทของบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วัฒนธรรมองค์การ และภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แต่ปัจจัยที่มีอิทธิพลมาก ได้แก่ กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และโครงสร้างองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่วนการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยนั้นประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็น

กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบันอุดมศึกษาไทย ประกอบด้วย 4 กระบวนการที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ได้แก่ กระบวนการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระบวนการจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระบวนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระบวนการควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และส่วนที่เป็นปัจจัยที่สนับสนุนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน คือ ปัจจัยหลัก ได้แก่ กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปัจจัยรอง ได้แก่ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร บทบาทของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วัฒนธรรมองค์การและปัจจัยภายนอก ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ คือ รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยที่ชื่อว่า “ICTM/THAI-HEI MODEL” และสอดคล้องกับศักดา พันธุ์เพ็ง ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารโรงเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบหลักของรูปแบบประกอบด้วยกลไกของรูปแบบ 5 องค์ประกอบคือ 1) การกำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการโรงเรียน 2) การกำหนดขอบข่ายการบริหารจัดการตามวิธีระบบ 3) การกำหนดและแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบต่าง ๆ และบทบาทหน้าที่ 4) การกำหนดรูปแบบการนิเทศ ติดตาม ประเมิน รายงายผล และการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนางาน และ 5) สนับสนุนงบประมาณและทรัพยากร และการดำเนินงานตามรูปแบบใน 7 ด้านคือ 1) โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การพัฒนาบุคลากร 3) แนวทางการจัดการเรียนการสอน 4) แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ 5) การจัดหา/จัดทำทรัพยากรการเรียนรู้ 6) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการบริหารจัดการภายในโรงเรียน 7) การสร้างความร่วมมือประสานงานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และภาคเอกชน สอดคล้องกับพิตะวัน เนตรทอง ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินรูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21 และคู่มือด้านความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ความเหมาะสม ความถูกต้อง พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับอรอุษา ปุณยบุรณะ ได้ทำการวิจัยเรื่อง องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิต ผลการวิจัยพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นสอดคล้องกันว่าองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิตมีความถูกต้องเหมาะสม เป็นไปได้และเป็นประโยชน์ และสอดคล้องกับทิศานาถ ขุนนาถ ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา ผลวิจัยพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว ารูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา มีความเหมาะสม ผู้บริหารสถานศึกษามีความเห็นว่าการนำรูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษาไปใช้มีความเป็นไปได้อยู่ ในระดับมากที่สุด

5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีความสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัย ดังนั้นเพื่อให้การศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการศึกษาวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นดังนี้

ด้านนโยบาย

ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรนำรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน 4) ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ไปใช้ในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา เพื่อส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการศึกษา

ด้านการปฏิบัติ

ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้บริหารสถานศึกษาที่สนใจควรนำข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปประยุกต์ใช้ในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา โดยมีการติดตาม ประเมินผลการใช้ เพื่อปรับปรุงพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีการศึกษาและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการศึกษาและผู้ที่สนใจ จึงเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคตดังต่อไปนี้

1. ควรศึกษาวิจัยการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ควรเปรียบเทียบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดอื่นๆ เพื่อหาความแตกต่างของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาแต่ละสังกัด

3. ควรศึกษาสภาพปัญหาของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

บรรณานุกรม

1. ภาษาไทย

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. **กรอบนโยบายและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ.2554-2563 ของประเทศไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554.

_____. **กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย ฉบับได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี 22 มีนาคม 2554** กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556.** กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2552.

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2561.** กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2557.

กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2551.

กฤษณา พาสว่าง. “สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 29” วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม -สิงหาคม 2565.

กัลยา กิตยวัฒน์. “การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอหาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16” สารนิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สงขลา : มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, 2561.

คณะกรรมการการพัฒนาสังคม. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (พ.ศ.2549-2553).** กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549.

คณะกรรมการดำเนินงานโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน. **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการสื่อสาร: ICT.** กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ, 2548.

คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. **การนำองค์การและเทคโนโลยีสารสนเทศการบริหารการศึกษา.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

จีรวุฒิ คล่องแคล่ว. “สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3” วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ,วารสาร ปีที่ 8 ฉบับที่ 32 (2563) : กรกฎาคม - กันยายน 2563.

ชูชัย สมิทธิไกร. **การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

ฐานิตา นพฤทธิ์. “นวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน” วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556.

ฐิตารีย์ วิลัยเลิศ. “รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์.” วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2554.

ถาวร พอสม. “กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง.” วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาความเป็นผู้นำและการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 2555.

ทิศานาถ ขุนนาถ. “รูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนประถมศึกษา.”วิทยานิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558.

เทอดชัย บัวผาย. “รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีทีของครูผู้สอนรายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2557.

ธนกฤต พราหมน์นก. “รูปแบบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559.

บรรจง เขื่อนแก้ว. “รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552.

บรรจบ บุญจันทร์. “โมเดลสมการโครงสร้างภาวะเชิงผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน.” วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2558.

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ. เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการศึกษา ระดับปฐมวัย ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานศูนย์การศึกษาพิเศษ ฉบับลงวันที่ 6 สิงหาคม 2561. (2561).

พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต) พจนานุกรมพุทธศาสน์ฉบับประมวลศัพท์, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, 2538): 276.

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), ธรรมนูญชีวิต, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2547): 14.

"พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560." **ราชกิจจานุเบกษา**เล่ม 134, ตอน 10 ก (24 มกราคม 2560): 24-35.

พิตะวัน เนตรทอง. รูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในศตวรรษที่ 21. *วารสารมหาจุฬาวิชาการ*, 6(2), 217-234, 2562.

พิรดา มาลาม. การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารจัดการศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2560.

พัฒนา สุขประเสริฐ. **กลยุทธ์ในการฝึกอบรม.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.

ไพบูลย์ เกตุแก้ว. "การพัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีของโรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตร เพื่อยกระดับมาตรฐานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร." ดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 2554.

ฟิลลิป คอตเลอร์ และคณะ. **คิดอย่างอาเซียน**. แปลโดย ผุสดี พลสารัมย์ และภาณุชาติ บุณยเกียรติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แมคกรอ-ฮิล, 2556.

ราชบัณฑิตยสถาน.พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพมหานคร: บริษัทอักษรเจริญทัศน์ อจท.จำกัด, 2556.

รัตนะ บัวสนธ์ .(2558). วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา, กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วราภรณ์ แป้นแจ้ง. "กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา" วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2559.

วนิดา ทองพูล. การศึกษาปัญหาและแนวทางพัฒนาการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต) . พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564.

ว่าที่ร้อยโท ณัฐกรณ์ หิรัญชาติ. "บทบาทผู้บริหารกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา." วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556.

วิโรจน์ นามบุรี. "การบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาการศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงใหม่." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551.

ศศิธร ศรีวงษ์ญาติดี เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต ปัญญา ธีระวิทยเลิศ. รูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคดิจิทัลสำหรับสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 3 (5), 729-754, 2566.

ศักดา พันธุ์เพ็ง. "รูปแบบการบริหารโรงเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2555.

ศิริชัย ชินะตังกูร. หลักและวิธีการบริหารสถานศึกษา. เข้าถึงเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2566. เข้าถึงได้จาก https://www.drjirawat.com/file/paper_pdf/pdfl327744603.pdf

ศิริพงษ์ เศาภายน. **หลักการบริหารการศึกษา: ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์, 2558.

เศกสรรค์ วงศ์งาน. “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2” (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2559.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.** กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค, 2543.

_____. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)** พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค, 2546.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. **สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559).** เข้าถึงเมื่อ 4 ธันวาคม 2565. เข้าถึงได้จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th

_____. **สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564).** เข้าถึงเมื่อ 22 ธันวาคม 2565.เข้าถึงได้จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. **รายงานการวิจัยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการปฏิรูปการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว, 2550.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ 2545.** กรุงเทพ: กระทรวงศึกษาธิการ, 2545.

_____. คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ 2554-2558) : ฉบับสถานศึกษา (แก้ไขเพิ่มเติม พฤศจิกายน 2554). พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพ : ออฟเซ็ท พลัส, 2555.

สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. แนวทางการประเมินคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2554.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. **สำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา พ.ศ. 2551**. กรุงเทพฯ: ห้างหุ่นส่วนจำกัดบางกอกบล็อก, 2552.

สมเด็จพระอริยวงศาคตญาณ สมเด็จพระสังฆราช (อุฏฐายี), “สัปปุริสธรรม” หนังสืออนุสรณ์เนื่องในโอกาศงานฌาปนกิจศพ นายศิลปะชัย ชาญเฉลิม, (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2509): 12

สมชาย หิรัญกิตติ. **การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ฉบับมาตรฐาน.** กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย, 2541.

สมศักดิ์ จีวัฒนา. “การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรทางการศึกษาสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน.” วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาวะผู้นำเพื่อพัฒนาวิชาชีพ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2555.

สหรัฐ พลวงศ์. **ทักษะการใช้เทคโนโลยีสำหรับผู้บริหาร.** เข้าถึงเมื่อ 10 มกราคม 2566. เข้าถึงได้จาก https://www.gotoknow.org/posts/380300

สุธาสินี สว่างศรี. “การพัฒนาภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาวะผู้นำทางการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2554

สุรินทร์ รัตนศิธร. การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม. มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง. (2558).

สุรชัย คุ้มสิน. “วิกฤติภาวะผู้นำ อุปสรรคในการปฏิรูปสังคมไทยในยุคโลกาภิวัตน์.” **บริหารการศึกษา มศว.**2, 6 (กันยายน-ธันวาคม 2556): 15.

สุริยา หมาดทิ้ง. “ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้.” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2557.

อภิวัฒน์ กันศรีเวียง. กลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ,วารสารบริหารการศึกษา มศว. (ปีที่ 19 ฉบับที่ 36 เดือนมกราคม – มิถุนายน 2565), 2565

อนุชา โสมาบุตร. **The 21st Century Learning.** เข้าถึงเมื่อ 22 มกราคม 2566, เข้าถึงได้จาก https://teacherweekly.wordpress.com/2013/09/25/information-media-andtechnology-skills/

อรอุษา ปุณยบุรณะ. “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิต.” วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2558.

Alberta Education. **Research Model from Alberta Education**. Alberta: Alberta Education, 1990.

A., Kleiner, and L., Lewis. **Internet access in U.S. public schools and classroom:1994-2002: National Center for Educational Statistics.** Washington, DC: Department of Education, 2003.

American Institute for Research (AIR). **Evaluationof the school technology leadership initiative: External evaluation report**. Washing, DC: American Institute of Research, 2009.

Andrew J. Dubrin. **ESSENTIALS OF MANAGEMENT**. Mason: South-Westen Cengage Learning, 2012.

Bardo J.W. and Hardman. J J. (1982). Urban Sociology: A systematic introduction, New York: F.E. Peacock Publishers, Inc.

Cain Kevin Gail. **Computer usage by building-level administrators in West Virginia public school.** Accessed December 3, 2022. Available from http://www.lib.umi.com/dissertations/fullcit/3012821

Catheina Yi-Fang Ku. "A Critical Success Factors Study of Management Information Systems Downsizing: From Management Information Systems ManagersPerspectives." **Dissertation Abstract International** 55, 10 (April 2007) : 3022-A

C.V. Good. **Dictionary of Education**. New York: McGraw-Hill, 1959

D., Souter. "The role information and communication technologies in democratic development." **The Journal of Policy, Regulation and Strategy for Telecommunications Information and Media** 1, 5 (January 1999): 409.

Dale M. Holt and Diane J. Thompson. "Managing information technology in open and distance higher education." **Distance education** 19, 2 (May 1998): 199.

Daniel Katz and Robert L. Kahn. **The Social Psychology of Organizations**. 2nd ed.New York: John Wiley & Sons, 1978.

Edgar Dale. Audio-visual Methods in Teaching. 3rded. New York: The Dryden Press,1969.

Efraim Turban Ephraim McLean and Jame Wetherbe. **Information technology for management: transformation business in the digital economy**. 3th ed. New York: John Wiley and Sons, 2002.

Eisner. (1976). Education Connoisseurship and Criticism: Their Form and Functions in Educational Evaluation. Journal of Aesthetic Education.

Fred R. McFadden. **Modern Database Management**. 5th ed. Englewood Cliffs, 1999.

Good, Carter V. (1973). Dictionary of Education. New York: McGraw-Hill Book.

Gurr, Gary Alan. Restructuring aTraditional Junior High Schoolinto A Community Based Intergenerational Learning Center: A Case Study of Public Agency Partnerships, Dissertation Abstracts International, 2015.

Harold J. Leavitt. **Applied Organization Change in Idustry: Structural, Technical, and Humanproaches: New Perspectives in Orgazational Research**. Chichester: Wiley, 1964.

Heinich, Robert and Others. **Instructional Media and Technologies for Learning**. 5thed. New Jersey: Prentice-Hall, 1996.

Hilberg, J. Scott. **Undergradute students Fluency with information and Communication technology**. Access January 11, 2023. Available from http://Progueat.umi.com/

H.C. Lucas Jr. **Information technology for management**. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2000.

International Society For Technology in Education (ISTE). **National educational Technology standards for administrators.** Washington, DC: Eugene, 2009.

J. A, O'Brien. **Management Information System**. 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2004.

John G. Burch and Gary Grudnistski. **Information Systems**. 5nd ed. New York: John Wiley & Sons, 1989.

John V. Pavlik. **New Media Technology: Cultural and Commercial Perspectives.** Accessed January 21, 2023. Available from http://www.abacon.com

John W. Best and James V. Kahn. **Research in Education**. 10thed. Massachusetts: Pearson Education Inc., 2006.

John W. Creswell. **Research design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches**. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2003.

Jo Tondeur. "ICT intergration in the classroom: Challenging the potential of a school policy." Ghent University Belgium, 2006.

Joyce B. and Weil M. (2000). Model of Teaching. 2nd ed. New Delhi: Prentice – Hall of India Private Limited.

K.C., Laudon and J.P., Laudon. **Management Information System and Technology**. 4th ed. London: Prentic Hall, 1996.

K.C., Laudon and J.P., Laudon. **Management Information System**. 9th ed. New Jersey, USA.: Pearson Prentic Hall, 2006.

Keeves P. J. (1988). Education Research Methodology, and Measurement: An International Handbook. Oxford: Pergamum Press.

Khene C Pade, Mallinson, B., & Sewry, D. "Sustainable rual ICT project management practice for developing countries: investigating the Dwesa and RUMEP projects." **Information Technology for development** 17, 3 (2011): 187-212.

Kozloski, K., C. "Principal leadership for technology integration: A Study of principal technology leadership." Philadelphia: Drexel University, 2006.

Lee J. Cronbach. **Essentials of Psychological Testing**. 4thed. New York: Harper & Row Publishers, 1984.

Margaret Bruce and other. "Success factors for collaborative product development: a

study of suppliers of information and communication technology." **R and D Management** 25, 1 (1995): 33-44.

Michael S. Scott Morton. **The corporation of the 1990: Information Technology and Organizational Transformation**. 4th ed. New York: Oxford University Press, 1991.

Nash, Jane. **Computer skills of Frist-Year Students at a South African**. Access December 19, 2022. Available from http://doi.acm.org/

Partnership. **Learning for the 21st Century: A Report and Mile Guide for 21st Century Skills.** Access January 13, 2023.

Available from http://www.21stcenturyskills.org.

Paul Schreyer. "The contribution of information and communication technology to output growth." **OECD Science**, 2 (January 2000): 70.

Rensis Likert. **The Human Organization.** New York: McGraw-Hill, 1961.

Richard Heeks. "Public Sector Management Information System." **Dissertation Abstract International** 55, 10 (April 2010): 3073-A.

Ricky W. Griffin. **Management Principles And Practices**. 11th ed. Mason: South-Western Cengage Learning, 2013.

Robert L. Katz. "Skill of an Effective Administrator." **Harvard Business Review** 23, 4 (September-October 1974): 90-102.

Robert V. Krejcie and Daryle W. Morgan. "Determining Sample Size for Research Activities." **Journal for Education and Psychological Measurement.** No.3 (November 1970): 608.

Scott, Geogann. "Educator perceptions of principal technology leadership competencies." The University Of Oklahoma, 2005.

Smith, R.H. and Others. (1980). Management: Making organizations perform, New York: Macmillan.

Southeast Asian Ministers of Education Organization. **Report: Status of ICT Integration in Education in Southeast Asian Countries.** Thailand: The Southeast Asian Ministers of Education Organization (SEAMEO) Secretariat, 2010.

Steiner. (1988). Methodology of Theory Construction. Sydney: Euchology Research Associates.

Stephen Dinham. "Principal leadership for outstanding educational outcomes." **Journal of Educatinal Administration** 43, 4 (April 2005): 338-356.

Stone, Jeffrey A. **Technology skills of incoming freshman: ARC First-Year Students Prepared**. Access December 3, 2022. Available from http://www.doi.acm.org/

Stuart, M., Mills, F., & Emus, H. **The principal as technology leader**. Thousand Oaks, CA: Corwin, 2009.

T.Downes et al. “Preservice Teacher Training and Teacher Professional Development in the Use of ICTs in the of Mathematics and Science in Participating SEAMEO Countries (A SEAMEO-Australia Project).” University of Western Sydney, 2003.

Thelbert L. Drake and William H. Roe. **The Principalship**. 6th ed. New York: Macmillan, 2003.

Thomas James Cassidy, Jr. “Data for Decisions in Developing Education System : Analysis of a Computer–Based Education Management Information Systems in the Area Republic of Egypt.” **Dissertation Abstract International** 51, 9 (March 2000): 2936-A.

Thomus J. Sergiovanni. **Educational Governance and Administration**. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-hall, 1980.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการให้สัมภาษณ์รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการให้สัมภาษณ์แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการให้สัมภาษณ์

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
๒๔๘ ถ.ศาลายา-นครชัยศรี
ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม ๗๓๑๗๐
โทร. ๐๒-๔๔๔-๖๐๐๐ โทรสาร. ๐๒-๔๔๔-๖๐๖๐
www.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๐๙/ว ๑๑๓๘

๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการให้สัมภาษณ์

เจริญพร ดร.สุชาดา ลิ่มสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาราชบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวฐิตามร ไชยศักดา เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๑๔๐๔๓๒๐๐๖ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา (EDUCATIONAL ADMINISTRATION) ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ได้รับอนุมัติหัวข้อดุษฎีนิพนธ์เรื่อง “รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ADMINISTRATION MODEL OF SCHOOL ADMINISTRATORS UNDER OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION)” มีความประสงค์จะขอให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจในการให้สัมภาษณ์ฯ เพื่อเก็บข้อมูลเขียนดุษฎีนิพนธ์

ดังนั้น คณะศึกษาศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการให้สัมภาษณ์ฯ สำหรับวันและเวลานักศึกษาจะเป็นผู้ไปติดต่อกับท่านด้วยตนเอง

จึงเจริญพรมาเพื่อขอความอนุเคราะห์

ขออำนวยพร

พระครูศรีวีรคุณสุนทร

(พระครูศรีวีรคุณสุนทร, ผศ.ดร.)
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ผู้ประสานงาน นักศึกษา นางสาวฐิตามร ไชยศักดา : ๐๘๘ ๒๒๖ ๒๑๗๖

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้สัมภาษณ์ความคิดเห็น
เพื่อศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

1. ดร.ศัจธร	วัฒนะมงคล	ศึกษาธิการภาค 1 สำนักงานศึกษาธิการภาค 1 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
2. ดร.ณรงค์	โพธิ	ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาการศึกษา สำนักงานศึกษาธิการภาค 2
3. ดร.สุชาดา	ลิ่มสวัสดิ์	ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาราชบุรี
4. ดร.เอกลักษณ์	พลศักดิ์	รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาอุบลราชธานี อำนาจเจริญ
5. ดร.ศศิธร	ศรีพรหม	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม
6. ดร.ศรายุทธ	รัตนปัญญา	ผู้อำนวยการโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี กรุงเทพมหานคร
7. ดร.วีระเชษฐ์	ฮาดวิเศษ	ผู้อำนวยการโรงเรียนทวีธาภิเศก กรุงเทพมหานคร



แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

เรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นางสาวฐิตามร ไชยศักดา

นักศึกษาปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริการการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย



แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

เรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

.....

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์นี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลแนวคิดที่เป็นตัวแปรของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการนำผลที่ได้ไปเป็นพื้นฐานในการสร้างรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เหมาะสมต่อไป

2. แบบสัมภาษณ์นี้ มีลักษณะซึ่งอาจแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ-นามสกุล (ผู้ให้สัมภาษณ์).....

อายุ.....ปี อายุราชการ.....ปี

ตำแหน่ง.....

เคยดำรงตำแหน่ง

1. .....สังกัด.....พ.ศ. .....ถึง พ.ศ. ..... ระยะเวลา ..... ปี
2. .....สังกัด.....พ.ศ. .....ถึง พ.ศ. ..... ระยะเวลา ..... ปี
3. .....สังกัด.....พ.ศ. .....ถึง พ.ศ. ..... ระยะเวลา ..... ปี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. ท่านคิดว่าตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีอะไรบ้าง

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. ท่านคิดว่าการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา ควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. ท่านคิดว่าองค์ประกอบในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จ มีอะไรบ้าง

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. จากประสบการณ์ของท่าน ท่านมีขั้นตอนในการบริหารงานให้ประสบความสำเร็จ เป็นอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. หลักธรรมใดบ้าง ที่ควรใช้ในการบริหารให้ประสบความสำเร็จ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูงยิ่งสำหรับการให้สัมภาษณ์
นางสาวฐิตามร ไชยศักดา
นักศึกษาปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

บันทึก

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ (IOC)

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ (IOC)

ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบเครื่องมือ (IOC)

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
๒๔๘ ถ.ศาลายา-นครชัยศรี
ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม ๗๓๑๗๐
โทร. ๐๒-๔๔๔-๖๐๐๐ โทรสาร. ๐๒-๔๔๔-๖๐๖๐
www.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๐๙/ว ๑๑๓๗

๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย (IOC)

เจริญพร ดร.สุภัทรา สภาพอัตถ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดห้วยจระเข้วิทยาคม

ด้วย นางสาวฐิตามร ไชยศักดา เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๑๔๐๔๓๒๐๐๖ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา (EDUCATIONAL ADMINISTRATION) ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ได้รับอนุมัติหัวข้อดุษฎีนิพนธ์เรื่อง “รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ADMINISTRATION MODEL OF SCHOOL ADMINISTRATORS UNDER OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION)” มีความประสงค์จะขอให้ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัยในฐานะที่ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลเขียนดุษฎีนิพนธ์

ดังนั้น คณะศึกษาศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านตรวจเครื่องมือวิจัย (IOC) ให้แก่นักศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลเขียนงานดุษฎีนิพนธ์ต่อไป สำหรับวันและเวลานักศึกษาจะเป็นผู้ไปติดต่อกับท่านด้วยตนเอง

จึงเจริญพรมาเพื่อขอความอนุเคราะห์

ขออำนวยพร

พระครูศรีวีรคุณสุนทร

(พระครูศรีวีรคุณสุนทร, ผศ.ดร.)
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ผู้ประสานงาน นักศึกษา นางสาวฐิตามร ไชยศักดา : ๐๘๘ ๒๒๖ ๒๑๗๖

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือ (IOC)

1. พระมหาขวัญชัย	กิตติเมธี ผศ.ดร.	หัวหน้าภาควิชาศาสนาและปรัชญา คณะพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
2. ผศ.ดร.สงวน	อินทร์รักษ์	อาจารย์ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. ดร.วลัยพรรณ	บุญมี	ผู้ทรงคุณวุฒิโรงเรียนพิชญศึกษา จังหวัดนนทบุรี
5. ดร.ปิยาภัค	อุ่นเอม	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม
4. ดร.สุภัทรา	สภาพอัตถ์	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดห้วยจระเข้วิทยาคม จังหวัดนครปฐม

ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบเครื่องมือ (IOC)

เรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความตรง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนิยามศัพท์ในการวิจัย
0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความตรง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนิยามศัพท์หรือไม่
-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความตรง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และนิยามศัพท์

ข้อ	รายการ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	ผลการพิจารณา
		1	2	3	4	5		
1	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสาร	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย ในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และทัศนคติ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3	ผู้บริหารใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4	ผู้บริหารใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5	ผู้บริหารติดตามข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่เสมอ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
6	ผู้บริหารพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7	ผู้บริหารสนับสนุนให้จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8	ผู้บริหารสนับสนุนให้ผู้เรียนมีโอกาสในการใช้และพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9	ผู้บริหารจัดระบบข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดระบบและเผยแพร่ความรู้ด้านการบริหารสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
12	ผู้บริหารติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการบริหารสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
13	ผู้บริหารเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ส่งเสริมการบริหารและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	ผลการพิจารณา
		1	2	3	4	5		
14	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนาสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
15	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
16	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
17	ผู้บริหารเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและบันทึก เก็บไว้ในระบบสารสนเทศของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
18	ผู้บริหารวางแผนการจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
19	ผู้บริหารปรับหลักสูตรของสถานศึกษาให้บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ากับการเรียนการสอนในทุกรายวิชา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
20	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
21	ผู้บริหารสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแก่บุคลากรในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
22	ผู้บริหารสรรหาบุคลากรที่มีความสามารถ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาส่งเสริมสนับสนุน การเรียนรู้ของบุคลากรในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
23	ผู้บริหารวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยี ที่เหมาะสมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
24	ผู้บริหารสนับสนุนการออกแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
25	ผู้บริหารสนับสนุนการวิจัยและพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
26	ผู้บริหารจัดหาวิธีการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
27	ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
28	ผู้บริหารสรรหาบุคลากรเพื่อพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
29	ผู้บริหารแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ ตามลักษณะของงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
30	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่จำเป็นต่อการบริหารงานภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	ผลการพิจารณา
		1	2	3	4	5		
31	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคัดเลือกข้อมูลที่มีอยู่ในระบบสารสนเทศ และนำข้อมูลมาใช้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
32	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อช่วยในการตัดสินใจ เลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการบริหารสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
33	ผู้บริหารแลกเปลี่ยนข้อมูลของสถานศึกษากับสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยี	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
34	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยในการตัดสินใจและการวางแผนกลยุทธ์ของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
35	ผู้บริหารใช้ระบบสารสนเทศได้อย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
36	ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ที่แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
37	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
38	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐานในการบริหารสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
39	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสร้างความสัมพันธ์ภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
40	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
41	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสมัยใหม่	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
42	ผู้บริหารวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
43	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชุมทางไกล	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
44	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
45	ผู้บริหารใช้ข้อมูลสารสนเทศเข้ามาวิเคราะห์ หาสาเหตุของปัญหาเพื่อหาวิธีแก้ไข	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
46	ผู้บริหารสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยตรวจสอบผลการดำเนินงานในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
47	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
48	ผู้บริหารเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศจากภายในและภายนอกสถานศึกษาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	ผลการพิจารณา
		1	2	3	4	5		
49	ผู้บริหารใช้งานระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
50	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
51	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานวิชาการ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
52	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานกิจการนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
53	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานบุคลากร	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
54	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานธุรการ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
55	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานการเงิน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
56	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารทั่วไป	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
57	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานพัสดุครุภัณฑ์	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
58	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานชุมชน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
59	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
60	ผู้บริหารใช้งานข้อมูลระบบสารสนเทศ ได้สอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
61	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สนับสนุนการตัดสินใจ ในการบริหารสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
62	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อกำหนดกรอบทิศทางในการบริหารสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
63	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
64	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกวิธี	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
65	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านการสื่อสารกับบุคลากรภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
66	ผู้บริหารจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
67	ผู้บริหารใช้การสื่อสารสร้างความสัมพันธ์ภายในและภายนอกสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
68	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
69	ผู้บริหารเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
70	ผู้บริหารให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	ผลการพิจารณา
		1	2	3	4	5		
71	ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในและภายนอกสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
72	ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
73	ผู้บริหารคัดเลือกข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ในระบบมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
74	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
75	ผู้บริหารใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
76	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการชีวิตประจำวัน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
77	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสารภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
78	ผู้บริหารจัดโครงสร้างของสถานศึกษาให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
79	ผู้บริหารพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
80	ผู้บริหารจัดอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
81	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
82	ผู้บริหารกำหนดยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
83	ผู้บริหารเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
84	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาพัฒนาสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
85	ผู้บริหารสนับสนุนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับทุกการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
86	ผู้บริหารส่งเสริมการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
87	ผู้บริหารสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
88	ผู้บริหารสนับสนุนการจัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อความบันเทิงในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
89	ผู้บริหารใช้การสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
90	ผู้บริหารตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
91	ผู้บริหารใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
92	ผู้บริหารมีการกำหนดรูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	ผลการพิจารณา
		1	2	3	4	5		
93	ผู้บริหารสร้างความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
94	ผู้บริหารสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
95	ผู้บริหารสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
96	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
97	ผู้บริหารกำหนดกรอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
98	ผู้บริหารวางแผนปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
99	ผู้บริหารประสานงานการทำงานด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
100	ผู้บริหารควบคุมการทำงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
101	ผู้บริหารรายงานผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
102	ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
103	ผู้บริหารสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษาได้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
104	ผู้บริหารมีความรู้เรื่องเทคโนโลยีการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
105	ผู้บริหารประเมินผลการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
106	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
107	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
108	ผู้บริหารจัดเก็บระบบข้อมูลเป็นสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
109	ผู้บริหารมีความพร้อมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
110	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
111	ผู้บริหารมีการวางแผนและติดตามการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
112	ผู้บริหารมีการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
113	ผู้บริหารประชาสัมพันธ์ข่าวสารของสถานศึกษาด้วยเทคโนโลยี	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
114	ผู้บริหารติดต่อสื่อสารกับสถานศึกษาภายนอกด้วยระบบเครือข่ายเทคโนโลยี	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
115	ผู้บริหารมีการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
116	ผู้บริหารสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
117	ผู้บริหารส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
118	ผู้บริหารสนับสนุนการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	ผลการพิจารณา
		1	2	3	4	5		
119	ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้ Social Network ในการติดต่อสื่อสาร	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
120	ผู้บริหารปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
121	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานโรงเรียนต้นแบบ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
122	ผู้บริหารมีการประเมินการบริหารจัดการตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
123	ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
124	ผู้บริหารมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
125	ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
126	ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
127	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
128	ผู้บริหารมีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
129	ผู้บริหารจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
130	ผู้บริหารจัดโครงสร้างสถานศึกษาให้ตอบสนองต่อกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
131	ผู้บริหารจัดตั้งและกำหนดภารกิจของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง และเป็นระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
132	ผู้บริหารสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
133	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
134	ผู้บริหารรณรงค์ให้บุคลากรในสถานศึกษาพัฒนา ทักษะการใช้เทคโนโลยี	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
135	ผู้บริหารเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
136	ผู้บริหารพัฒนาศักยภาพของตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
137	ผู้บริหารจัดสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
138	ผู้บริหารสนับสนุนให้จัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
139	ผู้บริหารเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และ จริยธรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ข้อ	รายการ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	ผลการพิจารณา
		1	2	3	4	5		
140	ผู้บริหารเลือกใช้และปรับใช้เทคโนโลยีโดยยึดหลักความพอเพียงที่เหมาะสมกับสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
141	ผู้บริหารมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
142	ผู้บริหารมีการสำรวจความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
143	ผู้บริหารมีกลยุทธ์เพื่อจัดการกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
144	ผู้บริหารจัดทำแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
145	ผู้บริหารสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
146	ผู้บริหารมีการประเมินความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
147	ผู้บริหารมีการบูรณาการสารสนเทศเข้ากับงานเดิมที่มีอยู่	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
148	ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
149	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคุ้มค่า	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
150	ผู้บริหารพัฒนาระบบสารสนเทศของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ และเป็นปัจจุบัน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
151	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
152	ผู้บริหารจัดสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือ (Try out)

รายชื่อโรงเรียนในการเก็บข้อมูล (Try out)

ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Try out)

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
๒๔๘ ถ.ศาลายา-นครชัยศรี
ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม ๗๓๑๗๐
โทร. ๐๒-๔๔๔-๖๐๐๐ โทรสาร. ๐๒-๔๔๔-๖๐๖๐
www.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๐๙/ว ๑๕๒๑

๒๒ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย (Try out)

เจริญพร

ด้วย นางสาวฐิตามร ไชยศักดา เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๑๔๐๔๓๒๐๐๖ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา (EDUCATIONAL ADMINISTRATION) ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ได้รับอนุมัติหัวข้อดุษฎีนิพนธ์เรื่อง “รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ADMINISTRATION MODEL OF SCHOOL ADMINISTRATORS UNDER OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION)” มีความประสงค์ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย (แบบสอบถาม) เพื่อเก็บข้อมูลหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดตามที่ได้แนบมาด้วยแล้ว

ดังนั้น คณะศึกษาศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดตามที่ได้แนบมาด้วยแล้ว

จึงเจริญพรมาเพื่อขอความอนุเคราะห์

ขออำนวยพร

พระครูศรีวีรคุณสุนทร

(พระครูศรีวีรคุณสุนทร, ผศ.ดร.)
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ผู้ประสานงาน นักศึกษา นางสาวฐิตามร ไชยศักดา : ๐๘๘ ๒๒๖ ๒๑๗๖

รายชื่อโรงเรียนในการเก็บข้อมูล (Try out)

1. โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 2	กรุงเทพมหานคร
2. โรงเรียนสายปัญญารังสิต	จังหวัดปทุมธานี
3. โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา	จังหวัดนครปฐม
4. โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 1	จังหวัดสุพรรณบุรี
5. โรงเรียนแม่สายประสิทธิ์ศาสตร์	จังหวัดเชียงราย
6. โรงเรียนชัยบาดาลวิทยา	จังหวัดลพบุรี
7. โรงเรียนเชียงคาน	จังหวัดเลย
8. โรงเรียนชำนิพิทยาคม	จังหวัดบุรีรัมย์
9. โรงเรียนเชียงหวางพิทยาคาร	จังหวัดอุดรธานี
10. โรงเรียนท้ายเหมืองวิทยา	จังหวัดพังงา

ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Try out)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.985	152

ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์แจกแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล

รายชื่อโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
๒๔๘ ถ.ศาลายา-นครชัยศรี
ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม ๗๓๑๗๐
โทร. ๐๒-๔๔๔-๖๐๐๐ โทรสาร. ๐๒-๔๔๔-๖๐๖๐
www.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๐๙/ว ๑๕๗๔

๒ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์แจกแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล

เจริญพร

ด้วย นางสาวฐิตามร ไชยศักดา เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๑๔๐๔๓๒๐๐๖ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา (EDUCATIONAL ADMINISTRATION) ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ได้รับอนุมัติหัวข้อดุษฎีนิพนธ์เรื่อง “รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ADMINISTRATION MODEL OF SCHOOL ADMINISTRATORS UNDER OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION)” มีความประสงค์จะขอให้ท่านอนุเคราะห์ ในการแจกแบบสอบถามเก็บข้อมูล เพื่อเป็นข้อมูล ในการเขียนงานดุษฎีนิพนธ์

ดังนั้น คณะศึกษาศาสตร์ จึงเจริญพรมายังท่าน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการแจกแบบสอบถามเก็บข้อมูลดังกล่าว ให้นักศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลเขียนงานดุษฎีนิพนธ์ต่อไป

จึงเจริญพรมาเพื่อขอความอนุเคราะห์

ขออำนวยพร

(พระครูศรีวีรคุณสุนทร, ผศ.ดร.)
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ผู้ประสานงาน นักศึกษา นางสาวฐิตามร ไชยศักดา : ๐๘๘ ๒๒๖ ๒๑๗๖

รายชื่อโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถาม

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ภาค
1	โยธินบูรณะ	กรุงเทพมหานคร	กลาง
2	เบญจมราชาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์	กรุงเทพมหานคร	กลาง
3	เทพศิรินทร์	กรุงเทพมหานคร	กลาง
4	ไตรมิตรวิทยาลัย	กรุงเทพมหานคร	กลาง
5	ศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ	กรุงเทพมหานคร	กลาง
6	วัดประดู่ในทรงธรรม	กรุงเทพมหานคร	กลาง
7	ชิโนรสวิทยาลัย	กรุงเทพมหานคร	กลาง
8	ไชยฉิมพลีวิทยาคม	กรุงเทพมหานคร	กลาง
9	ปัญญาวรคุณ	กรุงเทพมหานคร	กลาง
10	วัดราชโอรส	กรุงเทพมหานคร	กลาง
11	สุรศักดิ์มนตรี	กรุงเทพมหานคร	กลาง
12	ปทุมคงคา	กรุงเทพมหานคร	กลาง
13	สตรีวิทยาคม 2	กรุงเทพมหานคร	กลาง
14	ดอนเมืองทหารอากาศบำรุง	กรุงเทพมหานคร	กลาง
15	นวมินทราราชินูทิศ บดินทรเดชา	กรุงเทพมหานคร	กลาง
16	เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการสุวรรณภูมิ	กรุงเทพมหานคร	กลาง
17	ศรีบุณยานนท์	นนทบุรี	กลาง
18	นนทบุรีพิทยา	นนทบุรี	กลาง
19	ราชวินิต นนทบุรี	นนทบุรี	กลาง
20	อยุธยานุสรณ์	พระนครศรีอยุธยา	กลาง
21	บางประหัน	พระนครศรีอยุธยา	กลาง
22	บางไทนวิทยา	พระนครศรีอยุธยา	กลาง
23	บางประอิน ราชานุเคราะห์ 1	พระนครศรีอยุธยา	กลาง
24	คณะราษฎร์บำรุงปทุมธานี	ปทุมธานี	กลาง
25	ธัญรัตน์	ปทุมธานี	กลาง
26	มัธยมสังคีตวิทยา กรุงเทพมหานคร	ปทุมธานี	กลาง
27	สุธีวิทยา	สระบุรี	กลาง
28	มวกเหล็กวิทยา	สระบุรี	กลาง
29	วิเศษไชยชาญ (ตันติวิทยาภูมิ)	อ่างทอง	กลาง
30	สตรีอ่างทอง	อ่างทอง	กลาง
31	พิบูลวิทยาลัย	ลพบุรี	กลาง
32	บ้านข่อยวิทยา	ลพบุรี	กลาง

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ภาค
33	ชัยบาดาลพิทยาคม	ลพบุรี	กลาง
34	บ้านนา “นายกพิทยากร”	นครนายก	กลาง
35	บางระจันวิทยา	สิงห์บุรี	กลาง
36	อินทร์บุรี	สิงห์บุรี	กลาง
37	ชัยนาทพิทยาคม	ชัยนาท	กลาง
38	หันคาพิทยาคม	ชัยนาท	กลาง
39	สตรีสมุทรปราการ	สมุทรปราการ	กลาง
40	ราชประชาสมาสัย ฝ่ายมัธยม รัชดาภิเษก ในพระบรมราชูปถัมภ์	สมุทรปราการ	กลาง
41	ปทุมคงคา สมุทรปราการ	สมุทรปราการ	กลาง
42	นวมินทราชินูศ เตรียมอุดมศึกษา พัฒนาการ	สมุทรปราการ	กลาง
43	สงวนหญิง	สุพรรณบุรี	กลาง
44	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย สุพรรณบุรี	สุพรรณบุรี	กลาง
45	สามชุกรัตนโภคาราม	สุพรรณบุรี	กลาง
46	สิรินธรราชวิทยาลัย	นครปฐม	กลาง
47	มัธยมฐานบินกำแพงแสน	นครปฐม	กลาง
48	ราชินีบูรณะ	นครปฐม	กลาง
49	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม	นครปฐม	กลาง
50	สมุทรสาครวิทยาลัย	สมุทรสาคร	กลาง
51	ศรัทธาสมุทร	สมุทรสงคราม	กลาง
52	วัฒโนทัยพายัพ	เชียงใหม่	เหนือ
53	กาวิละวิทยาลัย	เชียงใหม่	เหนือ
54	นวมินทราชูทิศ พายัพ	เชียงใหม่	เหนือ
55	หางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์	เชียงใหม่	เหนือ
56	ห้องสอนศึกษา	แม่ฮ่องสอน	เหนือ
57	จักรคำคณาทร	ลำพูน	เหนือ
58	ส่วนบุญโญปถัมภ์ ลำพูน	ลำพูน	เหนือ
59	บุญวาทย์วิทยาลัย	ลำปาง	เหนือ
60	ห้างฉัตรวิทยา	ลำปาง	เหนือ
61	แจ้ห่มวิทยา	ลำปาง	เหนือ
62	ลำปางกัลยาณี	ลำปาง	เหนือ
63	ดอกคำใต้วิทยาคม	พะเยา	เหนือ
64	เชียงคำวิทยาคม	พะเยา	เหนือ

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ภาค
65	พะเยาวิทยาคม	พะเยา	เหนือ
66	ดำรงราษฎร์สงเคราะห์	เชียงราย	เหนือ
67	สามัคคีวิทยาคม	เชียงราย	เหนือ
68	พานพิทยาคม	เชียงราย	เหนือ
69	แม่จันวิทยาคม	เชียงราย	เหนือ
70	เชียงแสนวิทยาคม	เชียงราย	เหนือ
71	เม็งรายมหาราชวิทยาคม	เชียงราย	เหนือ
72	พิริยาลัยจังหวัดแพร่	แพร่	เหนือ
73	นารีรัตน์จังหวัดแพร่	แพร่	เหนือ
74	ปัว	น่าน	เหนือ
75	สตรีศรีน่าน	น่าน	เหนือ
76	ศรีสวัสดิ์วิทยาคาร	น่าน	เหนือ
77	ท่าวังผา	น่าน	เหนือ
78	อุดมดรุณี	สุโขทัย	เหนือ
79	สวรรค์อนันต์วิทยา	สุโขทัย	เหนือ
80	ศรีสำโรงชนูปถัมภ์	สุโขทัย	เหนือ
81	กงไกรลาศวิทยา	สุโขทัย	เหนือ
82	เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า อุตรดิตถ์	อุตรดิตถ์	เหนือ
83	ฟากท่าวิทยา	อุตรดิตถ์	เหนือ
84	อุตรดิตถ์ดรุณี	อุตรดิตถ์	เหนือ
85	พิษณุโลกพิทยาคม	พิษณุโลก	เหนือ
86	จ่านกร้อง	พิษณุโลก	เหนือ
87	วัดโบสถ์ศึกษา	พิษณุโลก	เหนือ
88	นครไทย	พิษณุโลก	เหนือ
89	เนินมะปรางศึกษาวิทยา	พิษณุโลก	เหนือ
90	เพชรพิทยาคม	เพชรบูรณ์	เหนือ
91	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์	เพชรบูรณ์	เหนือ
92	วิทยานุกูลนารี	เพชรบูรณ์	เหนือ
93	หล่มสักวิทยาคม	เพชรบูรณ์	เหนือ
94	วชิรปราการวิทยาคม	กำแพงเพชร	เหนือ
95	เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ กำแพงเพชร	กำแพงเพชร	เหนือ
96	พรานกระต่ายพิทยาคม	กำแพงเพชร	เหนือ
97	ลานกระบือวิทยา	กำแพงเพชร	เหนือ

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ภาค
98	คลองขลุงราษฎร์รังสรรค์	กำแพงเพชร	เหนือ
99	ตะพานหิน	พิจิตร	เหนือ
100	พิจิตรพิทยาคม	พิจิตร	เหนือ
101	สากเหล็กวิทยา	พิจิตร	เหนือ
102	สามง่ามชนูปถัมภ์	พิจิตร	เหนือ
103	นครสวรรค์	นครสวรรค์	เหนือ
104	สตรีนครสวรรค์	นครสวรรค์	เหนือ
105	ชุมแสงชนูทิศ	นครสวรรค์	เหนือ
106	ตาคลีประชาสรรค์	นครสวรรค์	เหนือ
107	ท่าตะโกพิทยาคม	นครสวรรค์	เหนือ
108	ทัพทันอนุสรณ์	อุทัยธานี	เหนือ
109	หนองฉางวิทยา	อุทัยธานี	เหนือ
110	อุทัยวิทยาคม	อุทัยธานี	เหนือ
111	ลานสักวิทยา	อุทัยธานี	เหนือ
112	วัดโสธรวราราม วรวิหาร	ฉะเชิงเทรา	ตะวันออก
113	เบญจมราชรังสฤษฎ์	ฉะเชิงเทรา	ตะวันออก
114	เบญจมราชรังสฤษฎ์ 2	ฉะเชิงเทรา	ตะวันออก
115	ดอนฉิมพลีพิทยาคม	ฉะเชิงเทรา	ตะวันออก
116	บางประกง บวรวิทยายน	ฉะเชิงเทรา	ตะวันออก
117	ดัดดรุณี	ฉะเชิงเทรา	ตะวันออก
118	กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ฉะเชิงเทรา	ฉะเชิงเทรา	ตะวันออก
119	มัธยมสิริวัณวรี 3	ฉะเชิงเทรา	ตะวันออก
120	ปราจีนกัลยาณี	ปราจีนบุรี	ตะวันออก
121	กบินทร์วิทยา	ปราจีนบุรี	ตะวันออก
122	ปราจิณราษฎรบำรุง	ปราจีนบุรี	ตะวันออก
123	วังน้ำเย็นวิทยาคม	สระแก้ว	ตะวันออก
124	สระแก้ว	สระแก้ว	ตะวันออก
125	อรัญประเทศ	สระแก้ว	ตะวันออก
126	ศรียานุสรณ์	จันทบุรี	ตะวันออก
127	เบญจมราชูทิศ จังหวัดจันทบุรี	จันทบุรี	ตะวันออก
128	เบญจมานุสรณ์	จันทบุรี	ตะวันออก
129	คิชฌกูฏวิทยา	จันทบุรี	ตะวันออก
130	สตรีประเสริฐศิลป์	ตราด	ตะวันออก
131	ตราษตระการคุณ	ตราด	ตะวันออก

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ภาค
132	พานทองสภาชนูปถัมภ์	ชลบุรี	ตะวันออก
133	ชลกันยานุกูล	ชลบุรี	ตะวันออก
134	บางละมุง	ชลบุรี	ตะวันออก
135	ระยองวิทยาคม	ระยอง	ตะวันออก
136	บ้านฉางกาญจนกุลวิทยา	ระยอง	ตะวันออก
137	ปลวกแดงพิทยาคม	ระยอง	ตะวันออก
138	คุรุราษฎร์รังสฤษฎ์	ราชบุรี	ตะวันตก
139	สายธรรมจันทร์	ราชบุรี	ตะวันตก
140	ราชโบริกานุเคราะห์	ราชบุรี	ตะวันตก
141	เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ กาญจนบุรี	กาญจนบุรี	ตะวันตก
142	เทพมงคลรังสี	กาญจนบุรี	ตะวันตก
143	ท่ามะกาวิทยาคม	กาญจนบุรี	ตะวันตก
144	เบญจมเทพอุทิศจังหวัดเพชรบุรี	เพชรบุรี	ตะวันตก
145	พรหมมานุสรณ์	เพชรบุรี	ตะวันตก
146	คงคาราม	เพชรบุรี	ตะวันตก
147	บางสะพานวิทยา	ประจวบคีรีขันธ์	ตะวันตก
148	ประจวบวิทยาลัย	ประจวบคีรีขันธ์	ตะวันตก
149	หัวหิน	ประจวบคีรีขันธ์	ตะวันตก
150	ผดุงปัญญา	ตาก	ตะวันตก
151	ตากพิทยาคม	ตาก	ตะวันตก
152	อุ้มผางวิทยาคม	ตาก	ตะวันตก
153	หนองบัวพิทยาคาร	หนองบัวลำภู	ตะวันออกเฉียงเหนือ
154	นาวังศึกษาวิช	หนองบัวลำภู	ตะวันออกเฉียงเหนือ
155	กุดดินจี่พิทยาคม	หนองบัวลำภู	ตะวันออกเฉียงเหนือ
156	เลยพิทยาคม	เลย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
157	เลยอนุกูลวิทยา	เลย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
158	ศรีสงครามวิทยา	เลย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
159	ภูกระดึงวิทยาคม	เลย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
160	ภูเรือวิทยาคม	เลย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
161	สตรีราชินูทิศ	อุดรธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
162	อุดรพิทยานุกูล	อุดรธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
163	กุมภวาปี	อุดรธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
164	สร้างคอมวิทยา	อุดรธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ภาค
165	ทุ่งฝนวิทยาคาร	อุดรธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
166	เพ็ญพิทยาคม	อุดรธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
167	เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ อุดรธานี	อุดรธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
168	โนนสะอาดพิทยาสวรรค์	อุดรธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
169	หนองคายวิทยาคาร	หนองคาย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
170	ท่าบ่อ	หนองคาย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
171	วังหลวงพิทยาสรรพ์	หนองคาย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
172	ชุมพลโพนพิสัย	หนองคาย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
173	สังคมวิทยา	หนองคาย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
174	ปทุมเทพวิทยาคาร	หนองคาย	ตะวันออกเฉียงเหนือ
175	บึงโขงหลงวิทยาคม	บึงกาฬ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
176	เซกา	บึงกาฬ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
177	บึงกาฬ	บึงกาฬ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
178	โซ่พิสัยพิทยาคม	บึงกาฬ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
179	นครพนมวิทยาคม	นครพนม	ตะวันออกเฉียงเหนือ
180	ปิยะมหาราชาลัย	นครพนม	ตะวันออกเฉียงเหนือ
181	นาทมวิทยา	นครพนม	ตะวันออกเฉียงเหนือ
182	นาแกพิทยาคม	นครพนม	ตะวันออกเฉียงเหนือ
183	นาหว้าพิทยาคม	นครพนม	ตะวันออกเฉียงเหนือ
184	เรณูนครวิทยานุกูล	นครพนม	ตะวันออกเฉียงเหนือ
185	สหราษฎร์รังสฤษฎ์	นครพนม	ตะวันออกเฉียงเหนือ
186	ธาตุพนม	นครพนม	ตะวันออกเฉียงเหนือ
187	จุฬาภรณ์ราชวิทยาลัย มุกดาหาร	มุกดาหาร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
188	คำสร้อยพิทยาสรรค์	มุกดาหาร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
189	ดอนตาลวิทยา	มุกดาหาร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
190	มุกดาหาร	มุกดาหาร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
191	มุกดาวิทยานุกูล	มุกดาหาร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
192	ธาตุนารายณ์วิทยา	สกลนคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
193	เต่างอยพัฒนศึกษา	สกลนคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
194	สกลราชวิทยานุกูล	สกลนคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
195	มัธยมวานรนิวาส	สกลนคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
196	สว่างแดนดิน	สกลนคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
197	อากาศอำนวยศึกษา	สกลนคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
198	มัธยมวาริชภูมิ	สกลนคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ภาค
199	สกลนครพัฒนศึกษา	สกลนคร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
200	กาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์	กาฬสินธุ์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
201	เมืองกาฬสินธุ์	กาฬสินธุ์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
202	อนุกูลนารี	กาฬสินธุ์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
203	ห้วยเม็กวิทยาคม	กาฬสินธุ์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
204	สมเด็จพิทยาคม	กาฬสินธุ์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
205	คำม่วง	กาฬสินธุ์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
206	กมลาไสย	กาฬสินธุ์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
207	กัลยาณวัตร	ขอนแก่น	ตะวันออกเฉียงเหนือ
208	ชุมแพศึกษา	ขอนแก่น	ตะวันออกเฉียงเหนือ
209	บ้านไผ่	ขอนแก่น	ตะวันออกเฉียงเหนือ
210	ขอนแก่นวิทยายน	ขอนแก่น	ตะวันออกเฉียงเหนือ
211	แก่นนครวิทยาลัย	ขอนแก่น	ตะวันออกเฉียงเหนือ
212	พล	ขอนแก่น	ตะวันออกเฉียงเหนือ
213	น้ำพองศึกษา	ขอนแก่น	ตะวันออกเฉียงเหนือ
214	อุบลรัตน์พิทยาคม	ขอนแก่น	ตะวันออกเฉียงเหนือ
215	มัญจาศึกษา	ขอนแก่น	ตะวันออกเฉียงเหนือ
216	ศรีกระนวนวิทยาคม	ขอนแก่น	ตะวันออกเฉียงเหนือ
217	หนองเรือวิทยา	ขอนแก่น	ตะวันออกเฉียงเหนือ
218	สารคามพิทยาคม	มหาสารคาม	ตะวันออกเฉียงเหนือ
219	สตรีศึกษา	ร้อยเอ็ด	ตะวันออกเฉียงเหนือ
220	ร้อยเอ็ดวิทยาลัย	ร้อยเอ็ด	ตะวันออกเฉียงเหนือ
221	จันทรุเบกษาอนุสรณ์	ร้อยเอ็ด	ตะวันออกเฉียงเหนือ
222	ผดุงนารี	ร้อยเอ็ด	ตะวันออกเฉียงเหนือ
223	สุวรรณภูมิวิทยาลัย	ร้อยเอ็ด	ตะวันออกเฉียงเหนือ
224	อาจสามารถวิทยา	ร้อยเอ็ด	ตะวันออกเฉียงเหนือ
225	จตุรพักตรพิมานรัชดาภิเษก	ร้อยเอ็ด	ตะวันออกเฉียงเหนือ
226	เสลภูมิพิทยาคม	ร้อยเอ็ด	ตะวันออกเฉียงเหนือ
227	ศรีสะเกษวิทยาลัย	ศรีสะเกษ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
228	ห้วยทับทันวิทยาคม	ศรีสะเกษ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
229	สตรีสิริเกศ	ศรีสะเกษ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
230	ขุขันธ์	ศรีสะเกษ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
231	เบญจลักษ์พิทยา	ศรีสะเกษ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
232	ปรางค์กู่	ศรีสะเกษ	ตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ภาค
233	กระแซงวิทยา	ศรีสะเกษ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
234	มหาชนะชัยวิทยาคม	ยโสธร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
235	ยโสธรพิทยาคม	ยโสธร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
236	เลิงนกทา	ยโสธร	ตะวันออกเฉียงเหนือ
237	เบ็ญจะมะมหาราช	อุบลราชธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
238	นารีนุกูล	อุบลราชธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
239	เขื่องในพิทยาคาร	อุบลราชธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
240	คำเขื่อนแก้วชนูปถัมภ์	อุบลราชธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
241	เดชอุดม	อุบลราชธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
242	กุดข้าวปุ้นวิทยา	อุบลราชธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
243	ศรีเมืองวิทยาคาร	อุบลราชธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
244	วารินชำราบ	อุบลราชธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
245	มัธยมตระการพืชผล	อุบลราชธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
246	ม่วงสามสิบอัมพวันวิทยา	อุบลราชธานี	ตะวันออกเฉียงเหนือ
247	อำนาจเจริญ	อำนาจเจริญ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
248	ชานุมานวิทยาคม	อำนาจเจริญ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
249	หัวตะพานวิทยาคม	อำนาจเจริญ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
250	ชัยภูมิภักดีชุมพล	ชัยภูมิ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
251	สตรีชัยภูมิ	ชัยภูมิ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
252	แก้งคร้อ	ชัยภูมิ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
253	หนองบัวแดงวิทยา	ชัยภูมิ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
254	จัตุรัสวิทยาคาร	ชัยภูมิ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
255	ภูเขียว	ชัยภูมิ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
256	ราชสีมาวิทยาลัย	นครราชสีมา	ตะวันออกเฉียงเหนือ
257	สุรนารีวิทยา	นครราชสีมา	ตะวันออกเฉียงเหนือ
258	บุญเหลือวิทยานุสรณ์	นครราชสีมา	ตะวันออกเฉียงเหนือ
259	จักราชวิทยา	นครราชสีมา	ตะวันออกเฉียงเหนือ
260	โชคชัยสามัคคี	นครราชสีมา	ตะวันออกเฉียงเหนือ
261	โนนสูงศรีธานี	นครราชสีมา	ตะวันออกเฉียงเหนือ
262	มัธยมด่านขุนทด	นครราชสีมา	ตะวันออกเฉียงเหนือ
263	บุญวัฒนา	นครราชสีมา	ตะวันออกเฉียงเหนือ
264	บุรีรัมย์พิทยาคม	บุรีรัมย์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
265	ประโคนชัยพิทยาคม	บุรีรัมย์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
266	พุทไธสง	บุรีรัมย์	ตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ภาค
267	ละหารทรายรัชดาภิเษก	บุรีรัมย์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
268	ลำปลายมาศ	บุรีรัมย์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
269	หนองกี่	บุรีรัมย์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
270	นางรอง	บุรีรัมย์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
271	โนนสุวรรณพิทยาคม	บุรีรัมย์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
272	ภัทรบพิตร	บุรีรัมย์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
273	สตึก	บุรีรัมย์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
274	สุรวิทยาคาร	สุรินทร์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
275	สิรินธร	สุรินทร์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
276	จอมพระประชาสวรรค์	สุรินทร์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
277	ศีขรภูมิพิสัย	สุรินทร์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
278	สุรพินท์พิทยา	สุรินทร์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
279	ท่าตูมประชาเสริมวิทย์	สุรินทร์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
280	รัตนบุรี	สุรินทร์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
281	สำโรงทาบวิทยาคม	สุรินทร์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
282	พญารามวิทยา	สุรินทร์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
283	กาบเชิงวิทยา	สุรินทร์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
284	วีรวัฒน์โยธิน	สุรินทร์	ตะวันออกเฉียงเหนือ
285	สุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี	ใต้
286	กาญจนดิษฐ์	สุราษฎร์ธานี	ใต้
287	เวียงสระ	สุราษฎร์ธานี	ใต้
288	เมืองสุราษฎร์ธานี	สุราษฎร์ธานี	ใต้
289	พระแสงวิทยา	สุราษฎร์ธานี	ใต้
290	สุราษฎร์พิทยา	สุราษฎร์ธานี	ใต้
291	ศรียาภัย	ชุมพร	ใต้
292	สอาดเผดิมวิทยา	ชุมพร	ใต้
293	มาบอำมฤตวิทยา	ชุมพร	ใต้
294	สตรีทุ่งสง	นครศรีธรรมราช	ใต้
295	ขนอมพิทยา	นครศรีธรรมราช	ใต้
296	นบพิตำพิทยา	นครศรีธรรมราช	ใต้
297	กัลยาณีศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช	ใต้
298	เบญจมาราชูทิศ นครศรีธรรมราช	นครศรีธรรมราช	ใต้
299	ชะอวด	นครศรีธรรมราช	ใต้
300	ฉวางรัชดาภิเษก	นครศรีธรรมราช	ใต้

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ภาค
301	พัทลุง	พัทลุง	ใต้
302	กงหราพิชากร	พัทลุง	ใต้
303	ควนขนุน	พัทลุง	ใต้
304	ตะโหมด	พัทลุง	ใต้
305	อำมาตย์พานิชกุล	กระบี่	ใต้
306	คลองท่อมราษฎร์รังสรรค์	กระบี่	ใต้
307	วิเชียรมาตุ	ตรัง	ใต้
308	สภาราชินี	ตรัง	ใต้
309	กันตังรัษฎาศึกษา	ตรัง	ใต้
310	สตรีพังงา	พังงา	ใต้
311	ตะกั่วป่า “เสนานุกูล”	พังงา	ใต้
312	สตรีภูเก็ต	ภูเก็ต	ใต้
313	พิชัยรัตนาคาร	ระนอง	ใต้
314	เบญจมราชูทิศ ปัตตานี	ปัตตานี	ใต้
315	สายบุรี	ปัตตานี	ใต้
316	เบตง "วีระราษฎร์ประสาน"	ยะลา	ใต้
317	คณะราษฎรบำรุง จังหวัดยะลา	ยะลา	ใต้
318	นราธิวาส	นราธิวาส	ใต้
319	นราสิกขาลัย	นราธิวาส	ใต้
320	หาดใหญ่วิทยาลัย	สงขลา	ใต้
321	หาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา	สงขลา	ใต้
322	วรนารีเฉลิม	สงขลา	ใต้
323	มหาวชิราวุธ	สงขลา	ใต้
324	สะบ้าย้อยวิทยา	สงขลา	ใต้
325	นาทวีวิทยาคม	สงขลา	ใต้
326	พะตง	สงขลา	ใต้
327	สทิงพระวิทยา	สงขลา	ใต้
328	ระโนด	สงขลา	ใต้
329	พิมานพิทยาสรรค์	สตูล	ใต้
330	สตูลวิทยา	สตูล	ใต้
331	ปาล์มพัฒนวิทย์	สตูล	ใต้



แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

เรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

.....

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา

เนื่องด้วย นางสาวฐิตามร ไชยศักดา นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย กำลังทำดุษฎีนิพนธ์เรื่อง “รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน” ซึ่งในการทำดุษฎีนิพนธ์ดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับข้อมูลจากท่าน ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามเพื่อการวิจัยฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษา หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศและครูผู้สอน รวมผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 3 คน
3. แบบสอบถามมีจำนวน 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 152 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

นางสาวฐิตามร ไชยศักดา
นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

1. เพศ

- ☐ ชาย
- ☐ หญิง

2. อายุ

- ☐ ต่ำกว่า 30 ปี
- ☐ 30 - 40 ปี
- ☐ 41 - 50 ปี
- ☐ 51 ปี ขึ้นไป

3. วุฒิทางการศึกษา

- ☐ ปริญญาตรี
- ☐ ปริญญาโท
- ☐ ปริญญาเอก

4. ตำแหน่งหน้าที่

- ☐ ผู้อำนวยการโรงเรียน
- ☐ หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ☐ ครูผู้สอน

5. ประสบการณ์ในการทำงาน

- ☐ ไม่เกิน 10 ปี
- ☐ 11 – 20 ปี
- ☐ 21 – 30 ปี
- ☐ 31 ปี ขึ้นไป

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หมายเลข 5, 4, 3, 2, และ 1 ที่ท่านเห็นว่าใกล้เคียงหรือตรงกับหลักปฏิบัติความเป็นจริงมากที่สุด โดยพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้ 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ข้อที่	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสาร					
2.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายในการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และทัศนคติ					
3.	ผู้บริหารใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลของสถานศึกษา					
4.	ผู้บริหารใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลของสถานศึกษา					
.5.	ผู้บริหารติดตามข่าวสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่เสมอ					
6.	ผู้บริหารพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยตนเอง					
7.	ผู้บริหารสนับสนุนให้จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น					
8.	ผู้บริหารสนับสนุนให้ผู้เรียนมีโอกาสในการใช้และพัฒนาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกวิชา					
9.	ผู้บริหารจัดระบบข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งเรียนรู้ภายในโรงเรียน					
10.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดระบบและเผยแพร่ความรู้ด้านการบริหารสถานศึกษา					
11.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน					

ข้อที่	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
12.	ผู้บริหารติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการบริหารสถานศึกษา					
13.	ผู้บริหารเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ส่งเสริมการบริหารและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา					
14.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า เพื่อพัฒนาสถานศึกษา					
15.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน					
16.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน					
17.	ผู้บริหารเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและบันทึกเก็บไว้ในระบบสารสนเทศของสถานศึกษา					
18.	ผู้บริหารวางแผนการจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา					
19.	ผู้บริหารปรับหลักสูตรของสถานศึกษาให้บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ากับการเรียนการสอนในทุกรายวิชา					
20.	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการภายในสถานศึกษา					
21.	ผู้บริหารสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแก่บุคลากรในสถานศึกษา					
22.	ผู้บริหารสรรหาบุคลากรที่มีความสามารถ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาส่งเสริมสนับสนุน การเรียนรู้ของบุคลากรในสถานศึกษา					
23.	ผู้บริหารวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยี ที่เหมาะสมมาใช้ ในการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา					

ข้อที่	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
24.	ผู้บริหารสนับสนุนการออกแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร					
25.	ผู้บริหารสนับสนุนการวิจัยและพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา					
26.	ผู้บริหารจัดหาวิธีการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร					
27.	ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม					
28.	ผู้บริหารสรรหาบุคลากรเพื่อพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสม					
29.	ผู้บริหารแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ ตามลักษณะของงาน					
30.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่จำเป็นต่อการบริหารงานภายในสถานศึกษา					
31.	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อคัดเลือกข้อมูลที่มีอยู่ในระบบสารสนเทศและนำข้อมูล มาใช้อย่างเหมาะสม					
32.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อช่วย ในการตัดสินใจ เลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมในการบริหารสถานศึกษา					
33.	ผู้บริหารแลกเปลี่ยนข้อมูลของสถานศึกษากับสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยี					
34.	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยในการตัดสินใจและการวางแผนกลยุทธ์ของสถานศึกษา					
35.	ผู้บริหารใช้ระบบสารสนเทศได้อย่างเป็นระบบ					
36.	ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ที่แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ ในสถานศึกษา					

ข้อที่	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
37.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษา					
38.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน ในการบริหารสถานศึกษา					
39.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสร้างความสัมพันธ์ภายในสถานศึกษา					
40.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา					
41.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสมัยใหม่					
42.	ผู้บริหารวิเคราะห์และคัดเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา					
43.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประชุมทางไกล					
44.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา					
45.	ผู้บริหารใช้ข้อมูลสารสนเทศเข้ามาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาเพื่อหาวิธีแก้ไข					
46.	ผู้บริหารสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยตรวจสอบผลการดำเนินงานในสถานศึกษา					
47.	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารสถานศึกษา					
48.	ผู้บริหารเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศจากภายในและภายนอกสถานศึกษาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ					
49.	ผู้บริหารใช้งานระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
50.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา					
51.	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานวิชาการ					

ข้อที่	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
52.	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานกิจการนักเรียน					
53.	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานบุคลากร					
54.	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานธุรการ					
55.	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานการเงิน					
56.	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารทั่วไป					
57.	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานพัสดุครุภัณฑ์					
58.	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานชุมชน					
59.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการภายในสถานศึกษา					
60.	ผู้บริหารใช้งานข้อมูลระบบสารสนเทศได้สอดคล้องกับ ความต้องการของสถานศึกษา					
61.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสนับสนุนการตัดสินใจ ในการบริหารสถานศึกษา					
62.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อกำหนดกรอบทิศทางในการบริหารสถานศึกษา					
63.	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
64.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างถูกวิธี					
65.	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านการสื่อสารกับบุคลากรภายในสถานศึกษา					
66.	ผู้บริหารจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ					
67.	ผู้บริหารใช้การสื่อสารสร้างความสัมพันธ์ภายในและภายนอกสถานศึกษา					

ข้อที่	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
68.	ผู้บริหารนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ภายในสถานศึกษา					
69.	ผู้บริหารเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงาน					
70.	ผู้บริหารให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ					
71.	ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในและภายนอกสถานศึกษา					
72.	ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
73.	ผู้บริหารคัดเลือกข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ในระบบมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
74.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการสถานศึกษา					
75.	ผู้บริหารใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศในการบริหารจัดการสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ					
76.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการชีวิตประจำวัน					
77.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูลข่าวสารภายในสถานศึกษา					
78.	ผู้บริหารจัดโครงสร้างของสถานศึกษาให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
79.	ผู้บริหารพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
80.	ผู้บริหารจัดอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ					
81.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม					
82.	ผู้บริหารกำหนดยุทธศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศ					
83.	ผู้บริหารเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ข้อที่	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
84.	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำมาพัฒนาสถานศึกษา					
85.	ผู้บริหารสนับสนุนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ากับทุกการเรียนรู้					
86.	ผู้บริหารส่งเสริมการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
87.	ผู้บริหารสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ					
88.	ผู้บริหารสนับสนุนการจัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อความบันเทิงในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
89.	ผู้บริหารใช้การสื่อสารได้อย่างเหมาะสม					
90.	ผู้บริหารตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ					
91.	ผู้บริหารใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ					
92.	ผู้บริหารมีการกำหนดรูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน					
93.	ผู้บริหารสร้างความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา					
94.	ผู้บริหารสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับสารสนเทศ					
95.	ผู้บริหารสร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกสถานศึกษา					
96.	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ					
97.	ผู้บริหารกำหนดกรอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน					
98.	ผู้บริหารวางแผนปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ					
99.	ผู้บริหารประสานงานการทำงานด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ					

ข้อที่	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
100.	ผู้บริหารควบคุมการทำงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ					
101.	ผู้บริหารรายงานผลการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ					
102.	ผู้บริหารมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศ					
103.	ผู้บริหารสามารถบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษาได้					
104.	ผู้บริหารมีความรู้เรื่องเทคโนโลยีการศึกษา					
105.	ผู้บริหารประเมินผลการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
106.	ผู้บริหารประมวลผลข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี					
107.	ผู้บริหารวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศด้วยเทคโนโลยี					
108.	ผู้บริหารจัดเก็บระบบข้อมูลเป็นสารสนเทศ					
109.	ผู้บริหารมีความพร้อมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
110.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารภายในสถานศึกษา					
111.	ผู้บริหารมีการวางแผนและติดตามการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
112.	ผู้บริหารมีการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
113.	ผู้บริหารประชาสัมพันธ์ข่าวสารของสถานศึกษาด้วยเทคโนโลยี					
114.	ผู้บริหารติดต่อสื่อสารกับสถานศึกษาภายนอกด้วยระบบเครือข่ายเทคโนโลยี					
115.	ผู้บริหารมีการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา					
116.	ผู้บริหารสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา					

ข้อที่	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
117.	ผู้บริหารส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในสถานศึกษา					
118.	ผู้บริหารสนับสนุนการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
119.	ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้ Social Network ในการติดต่อสื่อสาร					
120.	ผู้บริหารปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ					
121.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานโรงเรียนต้นแบบ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร					
122.	ผู้บริหารมีการประเมินการบริหารจัดการตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้					
123.	ผู้บริหารแสดงวิสัยทัศน์ให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ					
124.	ผู้บริหารมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ					
125.	ผู้บริหารสนับสนุนการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์					
126.	ผู้บริหารสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้					
127.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา					
128.	ผู้บริหารมีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน					
129.	ผู้บริหารจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสถานศึกษา					
130.	ผู้บริหารจัดโครงสร้างสถานศึกษาให้ตอบสนองต่อกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ					
131.	ผู้บริหารจัดตั้งและกำหนดภารกิจของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง และเป็นระบบ					

ข้อที่	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
132.	ผู้บริหารสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ					
133.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลการทำงาน					
134.	ผู้บริหารรณรงค์ให้บุคลากรในสถานศึกษาพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี					
135.	ผู้บริหารเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน					
136.	ผู้บริหารพัฒนาศักยภาพของตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
137.	ผู้บริหารจัดสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษา ให้เอื้อต่อ การเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
138.	ผู้บริหารสนับสนุนให้จัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย					
139.	ผู้บริหารเป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และ จริยธรรม					
140.	ผู้บริหารเลือกใช้และปรับใช้เทคโนโลยีโดยยึดหลักความพอเพียงที่เหมาะสมกับสถานศึกษา					
141.	ผู้บริหารมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน					
142.	ผู้บริหารมีการสำรวจความต้องการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
143.	ผู้บริหารมีกลยุทธ์เพื่อจัดการกับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี					
144.	ผู้บริหารจัดทำแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ					
145.	ผู้บริหารสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ					
146.	ผู้บริหารมีการประเมินความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
147.	ผู้บริหารมีการบูรณาการสารสนเทศเข้ากับงานเดิมที่มีอยู่					

ข้อที่	การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	ระดับการปฏิบัติ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
148.	ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
149.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคุ้มค่า					
150.	ผู้บริหารพัฒนาระบบสารสนเทศของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ และเป็นปัจจุบัน					
151.	ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้					
152.	ผู้บริหารจัดสร้างวัฒนธรรมของสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					

ภาคผนวก จ
ผลการวิเคราะห์สถิติ
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)

ตารางผลการวิเคราะห์สถิติ KMO

KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.959
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	245607.133
	df	11476
	Sig.	.000

ภาคผนวก ฉ
หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินและรับรอง
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินและรับรองรูปแบบ
แบบประเมินและรับรองรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
๒๔๘ ถ.ศาลายา-นครชัยศรี
ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม ๗๓๑๗๐
โทร. ๐๒-๔๔๔-๖๐๐๐ โทรสาร. ๐๒-๔๔๔-๖๐๖๐
www.mbu.ac.th

ที่ อว ๗๙๐๙/ว ๐๔๘๕

๒๔ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประเมินและรับรองรูปแบบ

เจริญพร

นางสาวฐิตามร ไชยศักดา เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๔๓๐๑๔๐๔๓๒๐๐๖ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา (EDUCATIONAL ADMINISTRATION) ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ได้รับอนุมัติหัวข้อดุษฎีนิพนธ์เรื่อง “รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ADMINISTRATION MODEL OF SCHOOL ADMINISTRATORS UNDER OFFICE OF THE BASIC EDUCATION COMMISSION)” มีความประสงค์ขอให้ท่านประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อสรุปผลงานดุษฎีนิพนธ์

ดังนั้น คณะศึกษาศาสตร์ จึงใคร่ขอแจกแบบประเมินและรับรองรูปแบบดังกล่าว สำหรับวันและเวลานักศึกษาจะเป็นผู้ไปติดต่อกับท่านด้วยตนเองจึงเจริญพรมาเพื่อขอความอนุเคราะห์

ขออำนวยพร

พระครูศรีวีรคุณสุนทร

(พระครูศรีวีรคุณสุนทร, ผศ.ดร.)
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ผู้ประสานงาน นักศึกษา นางสาวฐิตามร ไชยศักดา
โทร ๐๘๘ ๒๒๖ ๒๑๗๖

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินและรับรองรูปแบบ

1. ดร.ราเมศน์	โสมแสน	ผู้อำนวยการโรงเรียนวชิรธรรมสาธิต	กรุงเทพมหานคร
2. ดร.พรรณวิภา	สมสะอาด	ผู้อำนวยการโรงเรียนไม้ยาวิทยาคม	จังหวัดเชียงราย
3. ดร.วัลภมาภรค์	อาจนาเสียว	ผู้อำนวยการโรงเรียนจอมทอง	จังหวัดเชียงใหม่
4. ดร.วีระพันธุ์	ดอนท้วม	ผู้อำนวยการโรงเรียนอุตรดิตถ์	จังหวัดอุตรดิตถ์
5. ดร.ฐิติพงษ์	ตรีศร	ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์	จังหวัดเพชรบูรณ์
6. ดร.นิติกรณ์	ฉันท์วงศ์ชนะ	ผู้อำนวยการโรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย	จังหวัดสุพรรณบุรี
7. ดร.ขนิษฐา	พลายเพ็ชร์	ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีประจันต์ “เมธีประมุข”	จังหวัดสุพรรณบุรี
8. ดร.ณัฐชา	จันทร์ดา	ผู้อำนวยการโรงเรียนสัตหีบวิทยาคม	จังหวัดชลบุรี
9. ดร.รุ่งทิพย์	พรหมศิริ	ผู้อำนวยการโรงเรียนชลราษฎรอำรุง	จังหวัดชลบุรี
10. ดร.ณัฐญาพร	เสวตานนท์	ผู้อำนวยการโรงเรียนดีบุกพังงาวิทยายน	จังหวัดพังงา
11. ดร.วัชรศักดิ์	สงค์ปาน	ผู้อำนวยการโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย	จังหวัดภูเก็ต
12. ดร.นันทรัตน์	ไพรัตน์	ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีพัทลุง	จังหวัดพัทลุง
13. ดร.อภินันท์	อินลี	ผู้อำนวยการโรงเรียนหว้านใหญ่วิทยา	จังหวัดมุกดาหาร
14. ดร.สุจิตรา	ไชโยแสง	ผู้อำนวยการโรงเรียนเชียงกลมวิทยา	จังหวัดเลย
15. ดร.สมบัติ	ปัญญาคง	ผู้อำนวยการโรงเรียนโพธิ์ไทรพิทยาคาร	จังหวัดอุบลราชธานี



แบบประเมินและรับรองรูปแบบ

เรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

.....

คำชี้แจง

1. แบบประเมินและรับรองรูปแบบนี้อยู่ในขั้นตอนการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีความสำคัญยิ่งต่อการวิจัยเพื่อให้เกิดความมั่นใจต่อการนำเสนอรูปแบบที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาต่อไป

2. แบบประเมินและรับรองรูปแบบฉบับนี้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความถูกต้อง (Accuracy) 2) ด้านความเหมาะสม (Propriety) 3) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) 4) ความเป็นประโยชน์ (Utility)

3. แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 จำนวน 8 ข้อ ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จำนวน 5 ข้อ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของท่านอย่างสูงยิ่งมา ณ โอกาสนี้ สำหรับการประเมินและรับรองรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในครั้งนี้

นางสาวฐิตามร ไชยศักดา
นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย



แบบประเมินและรับรองรูปแบบ

เรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไป
ชื่อ-นามสกุล (ผู้เชี่ยวชาญ).....
ตำแหน่ง.....หน่วยงาน.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....

ตอนที่ 2 แบบแสดงความคิดเห็น ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้อง และการใช้ประโยชน์ ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย √ ตามความคิดเห็นของท่านที่มีต่อองค์ประกอบของรูปแบบทั้ง 5 องค์ประกอบ

ข้อ	รายการ องค์ประกอบของรูปแบบ	ความคิดเห็น							
		ความถูกต้อง		ความเหมาสม		ความเป็นไปได้		ความเป็นประโยชน์	
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	เป็นไปได้	เป็นไปไม่ได้	เป็นประโยชน์	ไม่เป็นประโยชน์
1	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร								
2	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นฐาน								
3	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการวางแผน								
4	ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร								
5	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา								

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

1. จากร่างรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ท่านเห็นว่าองค์ประกอบที่นำมาเป็นรูปแบบมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

2. จากร่างรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ท่านเห็นว่าองค์ประกอบที่นำมาเป็นรูปแบบมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด สำหรับการนำไปใช้ในการบริหารสถานศึกษาของประเทศไทย เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

3. จากร่างรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ท่านเห็นว่า องค์ประกอบใดบ้างที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาโรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 องค์ประกอบ)

.....

.....

.....

4. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีในร่างรูปแบบที่นำเสนอ

.....

.....

.....

5. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่ยังไม่มีในร่างรูปแบบที่นำเสนอ

.....

.....

.....

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นางสาวฐิตามร ไชยศักดา

ที่อยู่ 24 หมู่ 5 ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย 57130

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2560 ปริญญาตรี ศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

พ.ศ. 2563 ปริญญาโท ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

หน้าที่การงานปัจจุบัน ข้าราชการครู โรงเรียนเชียงแสนวิทยาคม
อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย