โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วิทยานิพนธ์

ของ

พนัสเทพ กุลวงศ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ตุลาคม 2564

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วิทยานิพนธ์

ของ

พนัสเทพ กุลวงศ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ตุลาคม 2564

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

THE PROGRAM FOR DEVELOPING ADMINISTRATIVE COMPETENCIES ON INFORMATION TECHNOLOGY FOR EDUCATIONAL INSTITUTION ADMINISTRATION OF SECONDARY SCHOOL ADMINISTRATORS IN THE NORTHEAST

BY

PHANATTHEP KULLAWONG

A Dissertation Submitted to Partial Fulfillment of the Requirement for

The Doctor of Philosophy Degree in Educational Administration

at Sakon Nakhon Rajabhat University

October 2021

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University

ใบรับรองดุษฎีนิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ พนัสเทพ กุลวงศ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบ	..... กรรมการสอบและ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี) และผู้ทรงคุณวุฒิ	(รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
..... กรรมการสอบ	..... กรรมการสอบและ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สายันต์ บุญใบ) แต่งตั้งเพิ่มเติม	(รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล) กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
..... กรรมการสอบ	
(ดร.สุรัตน์ ดวงชาทม) แต่งตั้งเพิ่มเติม	

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร)

ประธานหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 15 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความกรุณาแนะนำ เสนอแนะ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่มาตลอด ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาการบริหารการศึกษาและคณาจารย์สาขาอื่น ๆ ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้แก่ผู้วิจัย และให้ความช่วยเหลือด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้สัมภาษณ์ ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.สายันต์ บุญใบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์ ดร.ปราโมทย์ ภูมิพันธ์ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ดร.ชวนะ ทวีอุทิศ นายสมใจ วิเศษทักษิน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพและพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณไตรย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์ นายสมใจ วิเศษทักษิน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 ดร.ปราโมทย์ ภูมิพันธ์ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ผู้อำนวยการโรงเรียนบึงกาฬ ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมพลโพนพิสัย และผู้อำนวยการโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ ผู้วิจัยขออุทิศคุณความดีนี้เพื่อบูชาแก่บูรพาจารย์ และพระคุณบิดา มารดา ซึ่งเป็นผู้สอนสั่งอบรมให้การศึกษาและปลูกจิตสำนึก ให้ทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม

พนัสเทพ กุลวงศ์

ชื่อเรื่อง โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ผู้วิจัย พนัสเทพ กุลวงศ์
กรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร
รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล
ปริญญา ปร.ด. (การบริหารการศึกษา)
สถาบัน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์ 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) สร้างและพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ 3) ประเมินโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สร้างขึ้นตามรูปแบบที่พัฒนา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ดำเนินการ 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบโปรแกรมการพัฒนา ประกอบด้วย การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 933 คน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 335 คน ได้มาโดยสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาโปรแกรม การศึกษาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน เพื่อนำมาร่างรูปแบบ ตรวจสอบร่างรูปแบบโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ การสร้างและยืนยันรูปแบบ

โดยผู้เชี่ยวชาญ ระยะที่ 3 การประเมินโปรแกรม โดยทดลองใช้กับผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา มี 5 องค์ประกอบ คือ แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ โครงสร้างองค์การ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาวะผู้นำ และบุคลากร

2. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการพัฒนา และการวัดและการประเมินผล ดำเนินการในระยะเวลา 2 วัน โดยใช้คู่มือการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 หน่วย ประกอบด้วย การปฏิบัติจริงและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3. ผลการใช้โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ร่วมวิจัยมีสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาหลังเข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบเพิ่มขึ้น โดยค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.7204 หรือคิดเป็นร้อยละ 72.04 และการนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: โปรแกรมการพัฒนา สมรรถนะ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

TITLE The Program for Developing Administrative Competencies on Information Technology for Educational Institution Administration of Secondary School Administrators in the Northeast

AUTHOR Phanatthep Kullawong

ADVISORS Assoc. Prof. Dr. Chaiya Pawabutra

Assoc. Prof. Dr. Thawatchai Pailai

DEGREE Ph.D. (Educational Administration)

INSTITUTION Sakon Nakhon Rajabhat University

YEAR 2021

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) examine the components regarding the development of administrative competencies in information technology (IT) for educational institution administration of secondary school administrators in the Northeast, 2) to construct and develop the program for improving administrative competencies in IT for educational institution administration of secondary school administrators in the Northeast, and 3) to evaluate the developed program.
The Research and Development research design consisted of three phases: Phase 1: Investigation into Components of the Development Program through document inquiries, expert interviews, and survey research with the population of 933 school administrators. The sample group was 335 school administrators in secondary schools in the Northeast, obtained through multi-stage random sampling. The research instrument was a set of 5-level rating scale questionnaires. Statistics for data analysis included frequency, percentage, mean, and standard deviations. Phase 2: Program Construction and Development. The interviews with seven experts were carried out to draft the program, review and confirm the drafted program. Phase 3: Program Evaluation. The developed program was implemented with 30 school administrators. Data collection was analyzed using mean and standard deviation.

The research results were as follows:

1. The five components of the administrative competencies in IT for educational institution administration of secondary school administrators in the Northeast comprised: IT strategic plans, organizational structure, IT infrastructure, leadership, and personnel.

2. The developed program consisted of principles, objectives, contents, development processes, and measurement and evaluation. The two-day program was conducted using the handbooks for developing administrative competencies in IT for educational institution administration of secondary school administrators in the Northeast consisting of five units. The development process involved participating in actual practice settings and shared learning.

3. The effects after the implementation of the developed program revealed that after the program implementation, secondary school administrators participating in the research improved their administrative competencies in IT for educational institution administration. The effectiveness index of the development of IT administration for educational institution administration of secondary school administrators in the Northeast achieved 0.7204 or 72.04 percent. The aspect in terms of transferring the knowledge and experience gained for self-and task development of secondary school administrators was overall at the highest level.

Keywords: Development Program, Competency, IT Administration

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	คำถามของการวิจัย	4
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
	ความสำคัญของการวิจัย	5
	ขอบเขตของการวิจัย	5
	กรอบแนวคิดของการวิจัย	8
	นิยามศัพท์เฉพาะ	10
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
	โปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม	14
	ความหมายของโปรแกรม	14
	องค์ประกอบของโปรแกรม	15
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม	16
	แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ	20
	ความหมายของสมรรถนะ	20
	ความสำคัญของสมรรถนะ	22
	ประเภทของสมรรถนะ	23
	องค์ประกอบของสมรรถนะ	29
	แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	40
	ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ	42
	ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศ	43
	ประโยชน์และความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ	45
	แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	54

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 56
งานวิจัยในประเทศ..... 56
งานวิจัยต่างประเทศ..... 63
การวิจัยและพัฒนา 100
ความหมายของการวิจัยและพัฒนา..... 100
ลักษณะของการวิจัยและพัฒนา..... 100
ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 102

3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 109
ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบโปรแกรมการพัฒนา..... 109
ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาโปรแกรม 118
ระยะที่ 3 การประเมินโปรแกรม..... 119

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 125
ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา 125
ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบ..... 139
ระยะที่ 3 การหาประสิทธิผลของโปรแกรม..... 148

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ **หน้า**

5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 167
ความมุ่งหมายของการวิจัย..... 167
วิธีการดำเนินการวิจัย..... 168
สรุปผล..... 169
อภิปรายผล 171
ข้อเสนอแนะ..... 179

บรรณานุกรม..... 181

ภาคผนวก..... 193
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ..... 195
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์..... 201
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 217
ภาคผนวก ง สรุปผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 249
ภาคผนวก จ รูปภาพประกอบการวิจัย..... 267

ประวัติย่อของผู้วิจัย 275

บัญชีตาราง

ตาราง **หน้า**

1 การสังเคราะห์องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา 69

2 จำนวนประชากรของการวิจัยโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 113

3 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ และวุฒิการศึกษา 127

4 คาเฉลี่ย ($\overline{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคา การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 128

5 คาเฉลี่ย ($\overline{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ 129

6 คาเฉลี่ย ($\overline{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการจัดโครงสร้างองค์การ 131

7 คาเฉลี่ย ($\overline{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ 133

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
8	คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้านภาวะผู้นำ.....	135
9	คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านบุคลากร.....	137
10	สรุปการเรียงลำดับความสำคัญเพื่อการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	139
11	แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้เชี่ยวชาญ	145
12	แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้เชี่ยวชาญโดยแยกแต่ละหน่วย.....	146
13	คะแนนก่อนอบรมหลังอบรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	149

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

14 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 150

15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลค่า ระดับความพึงพอใจต่อโปนแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยภาพรวมและรายด้าน . 151

16 คาเฉลี่ย คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลคา การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา..... 153

17 คาเฉลี่ย คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลคา การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ..... 154

18 คาเฉลี่ย คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลคา การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านการจัดโครงสร้างองค์การ..... 155

19 คาเฉลี่ย คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลคา การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านการจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ..... 156

20 คาเฉลี่ย คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลคา การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ..... 157

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง **หน้า**

21 คาเฉลี่ย คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลคา การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านบุคลากร..... 158

22 ผลการวิเคราะห์ ตรวจสอบ ประเมินความสอดคล้อง IOC ของแบบสอบถาม..... 251

23 ค่าดัชนีความเหมาะสมของร่างโปรแกรม 253

24 ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างโปรแกรม โดยผู้เชี่ยวชาญ ... 256

25 ดัชนีความสอดคล้องของร่างโปรแกรม โดยผู้เชี่ยวชาญ 259

26 ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจสมรรถนะ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนและหลัง โดยผู้เชี่ยวชาญ..... 260

27 ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR20) ของแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม จำนวน 30 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ..... 262

28 ดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรม การพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ..... 264

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1	กรอบแนวคิดการวิจัย	9
2	องค์ประกอบโปรแกรมการพัฒนา	19
3	องค์ประกอบสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	72
4	องค์ประกอบการจัดโครงสร้างองค์การ	80
5	องค์ประกอบการจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	85
6	องค์ประกอบบุคคล	87
7	องค์ประกอบการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยี	91
8	องค์ประกอบภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	99
9	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	123
10	สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดร.ปราโมทย์ ภูมิพันธ์ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563.....	269
11	สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ รศ.ดร.สายันต์ บุญใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563.....	269
12	สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผศ.ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2563.....	270

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ **หน้า**

13 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดร.ชวนะ ทวีอุทิศ
ผู้อำนวยการโรงเรียนโซ่พิสัยพิทยาคม เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2563 270

14 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นายสมใจ วิเศษทักษิณ
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21
วิทยฐานะ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
เชี่ยวชาญเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2563..... 271

15 ผู้เข้ารับการอบรมโดยใช้โปรแกรมการพัฒนาฯ
วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564 ณ ห้องประชุมธรรมมงคลรังสี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21..... 271

16 วิทยากรหน่วยที่ 1, 5 ดร.อนันต์ พันนึก ผู้อำนวยการสำนัก
พัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและนิติกร สพร.
(รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีเพื่อการ
เรียนการสอน สพฐ.)..... 272

17 วิทยากรหน่วยที่ 1 การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564..... 272

18 วิทยากร นายเอกลักษณ์ ทิมทอง ผู้อำนวยการกลุ่ม
สารสนเทศ สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน
สพฐ. ให้ความรู้หน่วยที่ 3 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564..... 273

19 วิทยากร ดร.อนันต์ พันนึก เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2564..... 273

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับการเตรียมคนและสังคมให้พร้อมที่จะเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงให้สามารถรับและปรับตัวเข้ากับความเปลี่ยนแปลง เพื่อที่จะดำรงตนให้อยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข นอกจากนี้การศึกษายังสามารถช่วยและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม เศรษฐกิจและการเมือง ซึ่งรัฐได้ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาว่ามีผลต่อการพัฒนาศักยภาพของพลเมืองมาโดยตลอด ดังจะเห็นได้จากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มาตรา 49 บัญญัติไว้ว่า บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 10 ได้บัญญัติไว้สอดคล้องกัน ด้านสิทธิและโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยกำหนดให้มีการพัฒนาการศึกษาให้ปวงชนชาวไทยได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพและมาตรฐานสูงขึ้นอย่างกว้างขวางทั่วถึงและเป็นธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2550, หน้า 2) สอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการ โดยประชาชนจะได้รับโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพด้วยการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการสื่อสารเพื่อการศึกษามีเป้าหมายเพื่อที่จะยกระดับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาด้วยการใช้ประโยชน์จากการบูรณาการเครื่องมืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้อยู่ในชีวิตประจำวันมีความทันสมัย สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างสะดวกหรือที่เรียกว่า “Ubiquitous Learning” ตลอดจนถึงการสร้างห้องเรียนแห่งอนาคตเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการศึกษาใน 3 มิติคือ 1) การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ คือเพิ่มศักยภาพการศึกษาค้นคว้าและการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้แบบออนไลน์ 2) การเรียนรู้ทุกที่ทุกเวลา คือ เพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้โดยไม่ขาดความต่อเนื่องด้วยการใช้อุปกรณ์ส่วนตัวที่ทันสมัย (BYOD : Bring Your Own Device) 3) ความหลากหลายของการเรียนรู้

คือเพิ่มความสามารถและอิสระในการเลือกวิธีการและสื่อการเรียนรู้ในหลากหลายรูปแบบในห้องเรียนแห่งอนาคต (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554, หน้า 7)

ลักษณะของสถานศึกษาที่มีประสิทธิผลควรมีลักษณะการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง มีแผนงานวิชาการที่ดี มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน มีบรรยากาศสถานศึกษาในทางบวก ส่งเสริมความมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเป็นแบบกลุ่ม มีการพัฒนาบุคลากรอย่างกว้างขวาง ใช้ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมส่งเสริมการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมซึ่งประสิทธิผลของโรงเรียนเป็นความสามารถในการดำเนินการโดยผู้นำใช้ความสามารถในการบริหารโรงเรียนให้สามารถจัดการศึกษาได้สำเร็จด้วยดีให้เกิดผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างมีคุณภาพ (Sergiovanni, 2009, pp. 198 – 199) สิ่งสำคัญในการบริหารการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนคือต้องมีระบบการบริหารและการจัดการศึกษาที่ดี เป้าหมายสำคัญก็คือการศึกษาที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการพัฒนาเด็กไทยให้มีคุณภาพและมาตรฐานสูงขึ้นให้เท่าเทียมหรือใกล้เคียงกับนานาอารยประเทศ คุณภาพการศึกษายังสะท้อนให้เห็นถึงคุณลักษณะของการจัดการศึกษาที่มีมาตรฐานทำให้เกิดผลอย่างยั่งยืนแก่ผู้เรียนตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรและสามารถสนองความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชนหรืออาจกล่าวได้ว่า คุณภาพการศึกษา คือ คุณภาพของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ คุณภาพของผู้เรียนดังกล่าวเกิดจากความร่วมมือของทุก ๆ ฝ่าย ได้แก่ พ่อ แม่ ผู้ปกครองและชุมชนที่เอาใจใส่การจัดการศึกษา หน่วยงานระดับนโยบายและระดับปฏิบัติมีระบบการบริหารที่ได้มาตรฐานและโดยเฉพาะระดับปฏิบัติซึ่งหมายถึงสถานศึกษามีระบบการเรียนการสอนที่ลงถึงระดับห้องเรียนอย่างมีคุณภาพ อันเป็นผลมาจากการมีผู้บริหารและครูมืออาชีพรวมทั้งมีคณะกรรมการสถานศึกษาที่ให้คำปรึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ (รัตนา ดวงแก้ว, 2556ก, หน้า 11) ดังนั้น โรงเรียนจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทั้งระบบ โดยคุณภาพของโรงเรียนเป็นเป้าหมายหลักในการพัฒนาโรงเรียนให้มีศักยภาพให้พร้อมในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อรับมือกับสภาวการณ์ต่าง ๆ มีผู้เรียนที่มีคุณภาพ มีระบบการเรียนการสอนที่ดี มีอุปกรณ์ครบครัน มีห้องสมุด มีการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม มีครูที่มีจิตวิญญาณแห่งความเป็นครู เปิดใจกว้าง รับฟังปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนกล้าคิดด้วย

ตนเอง กล้าแสดงออก มีมารยาทที่ดีงาม มีศีลธรรมมีคุณธรรม เพื่อนำไปปรับใช้ในการดำรงชีวิตหรือการประกอบอาชีพ

โดยเฉพาะในสมัยนี้การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจและสังคมเป็นไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง มีการนำเทคโนโลยี รูปแบบการเรียนรู้และการใช้ชีวิตและวัฒนธรรมใหม่ ๆ มาสู่สังคมไทย การศึกษาจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยให้คนมีหลักคิด รู้จักใคร่ครวญเลือกสรร พัฒนาและปรับตัวเข้าเหตุการณ์ที่เข้ามาสู่ชีวิตตลอดเวลา ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เป็นกระแสแห่งความเป็นโลกาภิวัตน์ (globalization) เป็นสังคมที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ (Knowledge based society) และเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge based economy) ซึ่งมีผลให้การบริหารจัดการศึกษาไทยต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขของการแข่งขันและความมุ่งมั่นตามความคาดหวังของสังคม กระบวนการบริหารจัดการจึงต้องปรับเปลี่ยนและพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ จึงเป็นความจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องสนใจใฝ่รู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา เพื่อจะทำให้การบริหารจัดการขององค์กรอยู่รอด บังเกิดผลดีและบรรลุตามวัตถุประสงค์ (ธีระ รุญเจริญ, 2553, หน้า 98) การบริหารโรงเรียนจึงจำเป็นต้องจัดการศึกษาให้มีประสิทธิผลเพื่อพัฒนานักเรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ดี คือ พัฒนาการทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาไปพร้อม ๆ กัน เพื่อผลิตนักเรียนให้มีคุณภาพแก่สังคม อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข อีกทั้งการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และจะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมสังคมฐานแห่งความรู้ (Knowledge–based Society) ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนหรือผู้รับบริการและแนวโน้มการพัฒนาสังคมโลกไปสู่สังคมเศรษฐกิจยุคใหม่ที่ต้องพึ่งพานวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นหลัก ความรู้ความสามารถของกำลังคนและภูมิปัญญาของประเทศเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของประเทศในการแข่งขันกับนานาประเทศส่งผลให้ทุก ๆ ประเทศทั่วโลกหันมาให้ความสำคัญกับการศึกษาในฐานะเป็นกลไกหรือเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาศักยภาพกำลังคน สังคมและประเทศ ประเด็นสำคัญในการพัฒนาด้านการศึกษา คือ การมุ่งสู่การพัฒนาด้านคุณภาพ เพราะหากประชาชนของประเทศมีคุณภาพการพัฒนาประเทศก็จะเป็นไปอย่างมีคุณภาพและยังบ่งบอกถึงความสามารถในการแข่งขันในระดับนานาชาติอีกด้วย เมื่อโรงเรียนมีคุณภาพก็จะยังผลถึงความเชื่อมั่นในการจัดการศึกษาของโรงเรียนทำให้ผู้ปกครองส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในโรงเรียนนั้น ๆ

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า จะส่งผลให้เกิดการบริหารจัดการสถานศึกษาได้เป็นอย่างดีมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและมีคุณภาพสามารถใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจะส่งผลถึงคุณภาพของโรงเรียน ครู นักเรียน ผู้ปกครองและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจะเป็นผลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความพึงพอใจในการดำเนินงานของโรงเรียนอีกด้วยและโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารสถานศึกษาให้ประสบผลสำเร็จต่อไป

คำถามของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัยดังนี้

1. สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีองค์ประกอบอะไรบ้าง

2. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบด้วยอะไรบ้าง

3. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิผลเป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เพื่อสร้างและพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สร้างขึ้น

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีความสำคัญต่อโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

1. ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบและโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ได้โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาสามารถนำโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปประยุกต์ใช้ทั้งในการพัฒนารายองค์ประกอบและการพัฒนาโดยภาพรวมให้เหมาะสมกับผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ ซึ่งจะส่งผลถึงการยกผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในอนาคต

ขอบเขตของการวิจัย

จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์จากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งขอบเขตด้านเนื้อหา มีดังนี้

1. การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย บรรจง เขื่อนแก้ว (2552); ทินกร พูลพุฒ (2552); เพ็ญวรา ชูประวัติ (2553); ฐิตารีย์ วิลัยเลิศ (2554); สุธาสินี สว่างศรี (2554); ไพบูลย์ เกตุแก้ว (2555); สมศักดิ์ จีวัฒนา (2555); ศักดา พันธุ์เพ็ง (2555); ฐานิตา นพฤทธิ์ (2556); สุริยา หมาดทิ้ง (2557); สุริโยทัย สุปัญญาพงศ์ (2557); จุฑามาศ กาญจนธรรม (2558); Harold (1964); Laudon and Laudon (1996); Henry (2000); Lucas (2000); Khene C. Pade (2011); K'Shaun S. Sanders (2012); Abdul Razaque (2013); Arnela Cerica (2015) และ Anteneh Ayanso (2015)

1.1 การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2 การจัดโครงสร้างองค์การ

1.3 การจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.4 ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.5 บุคลากร

2. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีกระบวนการดำเนินการพัฒนาโปรแกรม 4 ขั้นตอน คือ (ธนานันต์ ดียิ่ง, 2556; Tyler, 1949; Taba, 1962 and Beauchamp, 1975)

2.1 วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิดและศึกษาสภาพปัจจุบัน

2.2 การสร้างรายละเอียดโปรแกรม

2.3 การทดลองใช้โปรแกรม

2.4 ประเมินรูปแบบ

1. ขอบเขตด้านวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งการดำเนินการวิจัยเป็นการสร้างและพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล ตามแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้อำนวยการสถานศึกษา

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยนำแนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานและวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสังเคราะห์องค์ประกอบของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) ผู้เชี่ยวชาญเพื่อใช้ในระยะที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกมาโดยการเจาะจง ดังนี้

1.1) นักวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 2 คน

1.2) ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 2 คน

1.3) ผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 1 คน

2) ผู้เชี่ยวชาญเพื่อใช้ในระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการยืนยันรูปแบบ จำนวน 9 คน เลือกมาโดยการเจาะจง ดังนี้

2.1) กลุ่มนักวิชาการ ได้แก่ อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาและผู้บริหารการศึกษา ระดับผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 5 คน

2.2) กลุ่มผู้บริหาร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 4 คน

3) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นสำรวจ

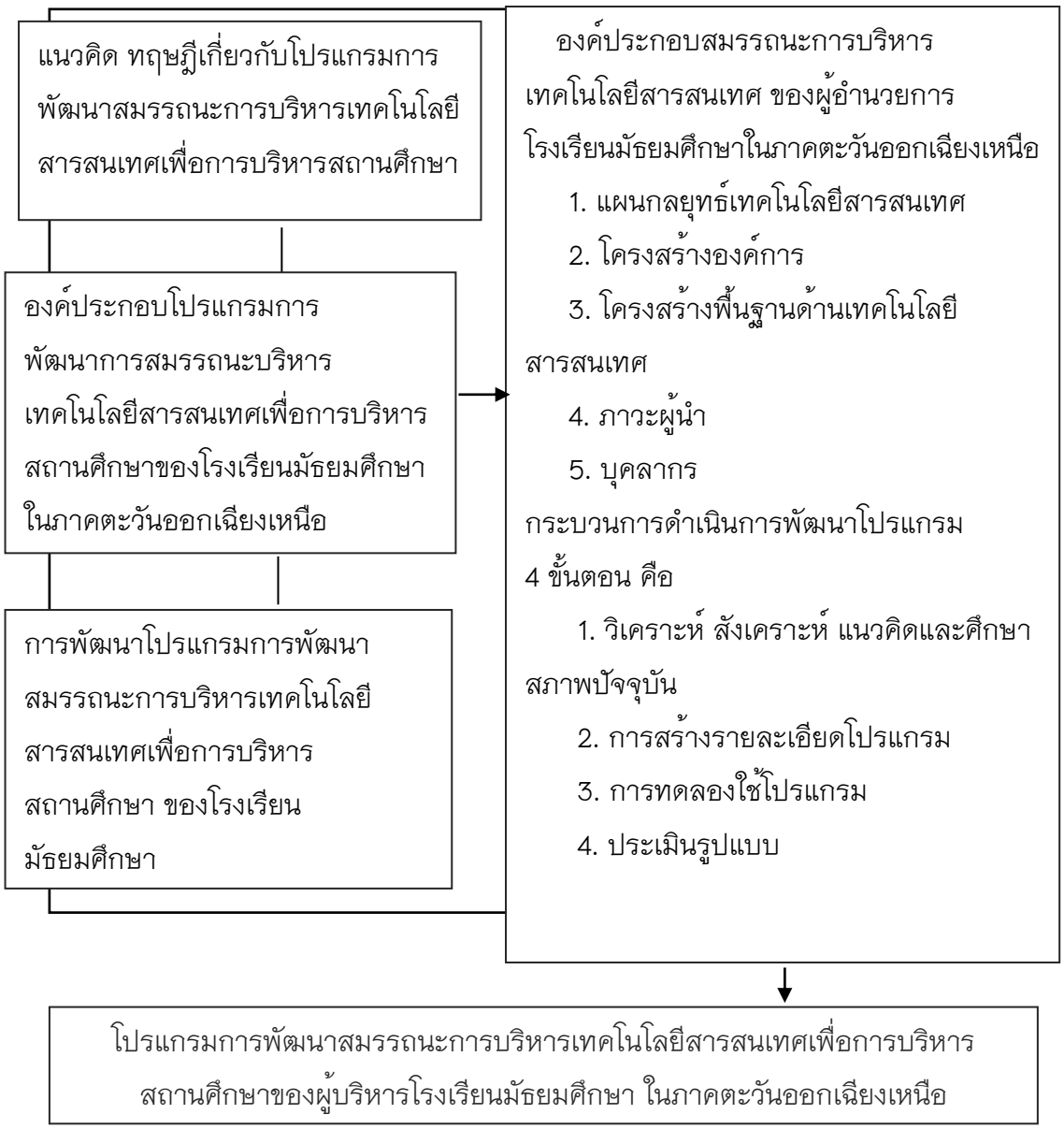
ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้โปรแกรมการพัฒนา โดยนำโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

3.1) ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2562 จำนวน 933 คน

3.2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 355 คน ปีการศึกษา 2562 ได้มาโดยสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัย เรื่อง โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

1. โปรแกรม หมายถึง แนวทางในการดำเนินการที่พัฒนาขึ้นอย่างมีระบบ เพื่อแสดงรายละเอียด แนวคิด หลักการและความสัมพันธ์เชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ

2. การพัฒนา หมายถึง การดำเนินการที่พัฒนาขึ้นอย่างมีระบบเพื่อแสดงรายละเอียด แนวคิด หลักการและความสัมพันธ์เชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ ในการให้ความรู้ เพิ่มขีดความสามารถให้สามารถเข้าใจง่ายและนำไปปฏิบัติได้

3. สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ คุณลักษณะของบุคคลรวมถึงทัศนคติที่มีต่องานที่ได้รับมอบหมายที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลหรือสามารถปฏิบัติงานได้สูงสุด

4. สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การใช้ความรู้ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อสนับสนุน ส่งเสริมและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารสถานศึกษา และการจัดการเรียนการสอนของครู เพื่อให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียน

5. การพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา หมายถึง การดำเนินการเพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษามีความรู้ ความสามารถและทักษะในการบริหารสถานศึกษาตามหลักการ แนวคิด วิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ส่งผลให้สถานศึกษาบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ โดยดำเนินการตามองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ คือ 1) การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) การจัดโครงสร้างองค์การ 3) การจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 5) บุคลากร

5.1 แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การดำเนินการวางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง การประเมินผลการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย

5.2 โครงสร้างองค์การ หมายถึง การดำเนินการในด้านบทบาทหน้าที่ของบุคลากร การจัดการในการบริหารจัดการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การดำเนินการในด้านการส่งเสริม สนับสนุนให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดการรับบริการอย่างทั่วถึง

5.4 ภาวะผู้นำ หมายถึง ภาวะของผู้อำนวยการสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในการส่งเสริม สนับสนุน การให้บริการทางด้านข้อมูลสารสนเทศ

5.5 บุคลากร หมายถึง การแต่งตั้ง มอบหมายผู้รับผิดชอบและดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการแก้ไข ช่วยเหลือ ตลอดจนการให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ แก่ครู บุคลากรทางการศึกษาและนักเรียน

6. โรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง โรงเรียนของรัฐบาลที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

7. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนหรือและรองผู้อำนวยการโรงเรียนของรัฐที่จัดการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือผู้รักษาการในตำแหน่งในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัยโดยเรียงลำดับไว้ดังนี้

1. โปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม
    1.1 ความหมายของโปรแกรม
    1.2 องค์ประกอบของโปรแกรม
    1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม
2. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ
    2.1 ความหมายของสมรรถนะ
    2.2 ความสำคัญของสมรรถนะ
    2.3 ประเภทของสมรรถนะ
    2.4 องค์ประกอบของสมรรถนะ
    2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ
3. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
    3.1 ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ
    3.2 ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศ
    3.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ
    3.4 ประโยชน์และความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ
    3.5 การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
    3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. การวิจัยและพัฒนา
    4.1 ความหมายของการวิจัยและพัฒนา
    4.2 ลักษณะของการวิจัยและพัฒนา
    4.3 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม

1. ความหมายของโปรแกรม

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ถือว่าคำว่า “โปรแกรม” มีความหมายเดียวกันกับคำว่า “หลักสูตร” ดังนั้นผู้วิจัยจึงยึดแนวคิดการพัฒนาโปรแกรมตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตร เป็นหลักในการพัฒนาโปรแกรม ดังนั้นผู้วิจัยขอใช้คำว่า “การพัฒนาหลักสูตร” แทนคำว่า “การพัฒนาโปรแกรม” และคำว่า “หลักสูตร” แทนคำว่า “โปรแกรม” บางกรณีอาจมีการใช้คำว่าโปรแกรมแทนคำว่าหลักสูตรถือว่าเป็นคำที่มีความหมายเดียวกัน เนื่องจากคำว่า “หลักสูตร “เป็นคำที่นักวิชาการที่ผู้วิจัยเป็นผู้กำหนด แต่ถ้าเป็นข้อสรุปของผู้วิจัยจะใช้คำว่า “โปรแกรม” ดังมีรายละเอียดที่จะกล่าวถึงตามลำดับ ดังนี้

คมสัน สุขมาก (2553, หน้า 32) ได้ให้นิยามความหมายของคำว่า โปรแกรม หมายถึง กิจกรรมการศึกษาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนที่จัดให้กลุ่มบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการ การวางแผน การออกแบบการสอน และการประเมินผล

นวลทิพย์ อรุณศรี (2553, หน้า 62) ได้ให้นิยามความหมายของคำว่า โปรแกรม หมายถึง แผนการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการการวางแผน กิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินผล

ธนานันต์ ดียิ่ง (2556, หน้า 18) ได้ให้นิยามความหมายของคำว่า โปรแกรม หมายถึง แนวการจัดประสบการณ์ และ/หรือเอกสารที่มีการจัดทำเป็นแผนการจัดสภาพการเรียนรู้หรือโครงการจัดการศึกษา โดยมีการกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

ธีระพงศ์ บุศรากูล (2557, หน้า 27) ได้ให้นิยามความหมายของคำว่า โปรแกรม หมายถึง กระบวนการในการจัดการศึกษาที่จัดขึ้นทั้งระยะสั้นหรือระยะยาว เพื่อพัฒนาให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมหรือกลุ่มเป้าหมายได้ประโยชน์ในเรื่องนั้น ๆ โดยรูปแบบของโปรแกรมเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนา โดยโปรแกรมจะต้องประกอบด้วย 1) การกำหนดกลุ่มเข้าร่วมโปรแกรม 2) การระบุเนื้อหา 3) การกำหนดการเรียนการสอน 4) การนำแผนการสอนไปปฏิบัติ และ 5) การประเมินผลโปรแกรม

โอลิวา (Oliva, 1992, pp. 8 – 9) ได้ให้นิยามความหมายของโปรแกรมหรือหลักสูตร โดยแบ่งเป็น 1) การให้นิยามโดยยึดจุดประสงค์ (Purpose) หลักสูตรจึงมี

ภาระหน้าที่ที่จะทำให้ผู้เรียนควรจะเป็นอย่างไรหรือมีลักษณะอย่างไร หลักสูตรแนวคิดนี้จึงมีความหมายในลักษณะที่เป็นวิธีการที่นำไปสู่ความสำเร็จตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย เช่น หลักสูตร คือ การถ่ายทอดมรดกทางวัฒนธรรมหลักสูตร คือ การพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน เป็นต้น 2) การให้นิยามโดยยึดบริบทหรือสภาพแวดล้อม (Contexts) นิยามหลักสูตรในลักษณะนี้เป็นการอธิบายถึงลักษณะทั่วไปของหลักสูตรซึ่งแล้วแต่ว่าเนื่อหาสาระของหลักสูตรมีลักษณะเป็นอย่างไร เช่น หลักสูตรที่ยึดเนื้อหาวิชา หลักสูตรที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหลักสูตรเพื่อการปฏิรูปสังคม เป็นต้น 3) การให้นิยามโดยยึดวิธีดำเนินการหรือยุทธศาสตร์ (Strategies) เป็นการให้นิยามหลักสูตรในเชิงวิธีดำเนินการที่เป็นกระบวนการยุทธศาสตร์หรือเทคนิควิธีการที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือ หลักสูตร คือ สิ่งที่สอนในโรงเรียน กลุ่มของวิชา เนื้อหาสาระ โปรแกรมการศึกษา ชุดของสื่อการเรียนการสอน ลำดับของรายวิชาต่าง ๆ จุดหมายของการปฏิบัติวิธีทางของการศึกษาทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน รวมทั้งกิจกรรมพิเศษของชั้นการแนะแนวและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สิ่งที่สอนกันทั้งในและนอกโรงเรียนโดยการนำของโรงเรียน ทุกสิ่งทุกอย่างที่วางแผนโดยบุคลากรของโรงเรียน ชุดของประสบการณ์ที่นำไปปฏิบัติโดยผู้เรียนในโรงเรียน สิ่งที่ผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์อันเป็นผลมาจากการเล่าเรียนในโรงเรียน

โซเวลล์ (Sowell, 1996, p. 5) ได้ให้นิยามความหมายของโปรแกรมหรือหลักสูตร คือ การสอนอะไรให้กับผู้เรียน ซึ่งมีความหมายที่กว้างขวาง ที่รวมทั้งข้อมูลข่าวสาร ทักษะและทัศนคติ ทั้งที่ได้กำหนดไว้และไม่ได้กำหนดไว้ให้แก่ผู้เรียนในสถานศึกษา

สรุปได้ว่าโปรแกรมหรือหลักสูตร หมายถึง กระบวนการที่เป็นขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์บริบทความต้องการพัฒนา การวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้การนำไปสู่การปฏิบัติ และการวัดผลโปรแกรม ทั้งนี้การพัฒนานั้นจะมุ่งเพื่อให้เกิดพฤติกรรมหรือการปฏิบัติที่ดีขึ้นของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโปรแกรมหรือหลักสูตร

2. องค์ประกอบของโปรแกรม

ธนานันต์ ดียิ่ง (2556, หน้า 20) ได้สรุปองค์ประกอบที่สำคัญว่ามี 4 ส่วน คือ 1) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2) เนื้อหาสาระ 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้และ 4) การประเมินผล

ไทเลอร์ (Tyler, 1949, pp. 10 – 12) กล่าวถึง องค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย องค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้ คือ

1. จุดมุ่งหมาย (education purpose) ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดผล

2. ประสบการณ์ (education experience) ที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้จุดมุ่งหมายบรรลุผล

3. วิธีการจัดประสบการณ์ (organization of education experience) เพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การประเมินผล (determiation of what to evaluate) เพื่อตรวจสอบจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

ทาบา (Taba, 1962, p. 10) ได้เสนอองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรไม่ว่าจะสร้างขึ้นในลักษณะใด ย่อมประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ 1) จุดมุ่งหมาย 2) เนื้อหาสาระ 3) กิจกรรมและรูปแบบการเรียนการสอน และ 4) การประเมินผล

โบแชมพ์ (Beauchamp, 1975, p. 107) กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรในเชิงระบบ คือ ส่วนที่ป้อนเข้า (input) ประกอบด้วย เนื้อหาวิชา ผู้เรียน ชุมชน พื้นฐานการศึกษา ส่วนที่เป็นกระบวนการ (process) ประกอบด้วย ลักษณะการใช้ สื่อ / อุปกรณ์ ระยะเวลา การวัดผลและผลลัพธ์ที่ได้ (output) ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ เจตคติ ความมั่นใจ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของโปรแกรม มี 4 ส่วนสำคัญ ได้แก่ 1) จุดมุ่งหมายของโปรแกรม 2) เนื้อหาสาระ 3) กระบวนการการจัดกิจกรรมเรียนรู้และ 4) การวัดและประเมินผล

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม

นอกเหนือจากแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับโปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม ดังนี้

นอกจากนี้ อนันต์ พันนึก (2554, หน้า 200 – 203) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนา 5 ขั้นตอน คือ 1) การตรวจสอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของโปรแกรมเป็นการตรวจสอบกรอบแนวคิด 2) การสร้างรายละเอียดโปรแกรม 3) การตรวจสอบและปรับปรุงโปรแกรม 4) การสร้างเครื่องมือประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม และ 5) การทดลอง

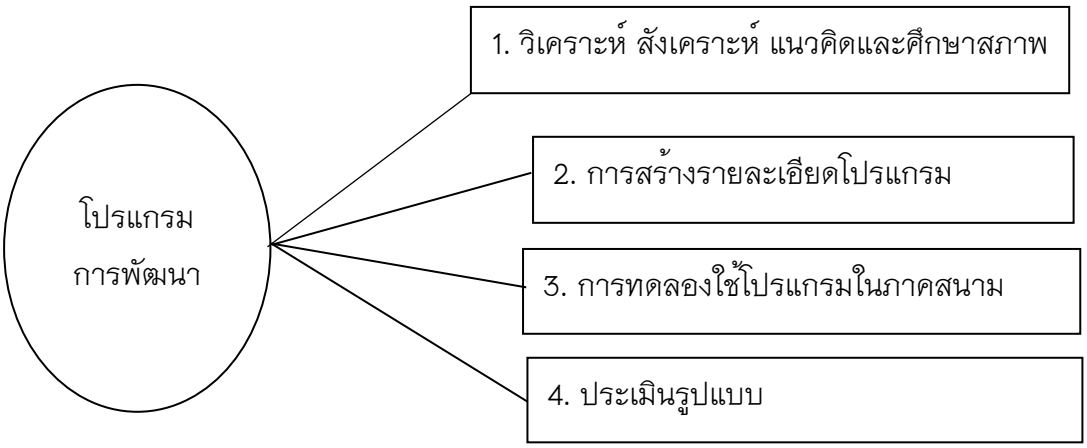
โปรแกรมในภาคสนามผลการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีประสิทธิภาพเห็นได้จาก 1) กลุ่มทดลองมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมและทุกด้านอยู่ในระดับมาก 2) หลังการพัฒนาตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มทดลอง มีความรู้และทักษะตามสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีการนำความรู้ทักษะใหม่สู่การปฏิบัติและผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่สูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 3) หลังดำเนินการพัฒนาตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มทดลองมีความรู้และทักษะตามสมรรถนะผู้บริหารตามสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 สอดคล้องกับเพ็ญประภา กั้วพิทักษ์ (2555, หน้า 187 – 189) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการประเมินการจัดการเรียนรู้ของครูภาษาต่างประเทศ ระดับประถมศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากลดำเนินการวิจัยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา แบ่งเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิดและศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ตอนที่ 2 สร้างรูปแบบการประเมินการจัดการเรียนรู้ ตอนที่ 3 ทดลองใช้และตรวจสอบความตรงของรูปแบบการประเมินการจัดการเรียนรู้และตอนที่ 4 ประเมินรูปแบบการประเมินการจัดการเรียนรู้ของครูภาษาต่างประเทศ ระดับประถมศึกษาโรงเรียนมาตรฐานสากล ผลการศึกษา พบว่า ครูส่วนใหญ่มีคะแนนพัฒนาการการจัดการเรียนรู้ในระดับระดับดี เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยผลการประเมินครั้งที่ 1 เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยผลการประเมินครั้งที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของผลการประเมินครั้งที่ 2 มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของผลการประเมินครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทำนองเดียวกับ สมัคร เยาวกรณ์ (2555, หน้า 230) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างภาวะผู้นำทีมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำทีม สภาพภาวะผู้นำทีมและผลการใช้รูปแบบการเสริมสร้างภาวะผู้นำทีมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเสริมสร้างภาวะผู้นำทีมพัฒนาขึ้น มี 6 องค์ประกอบ ผลการทดลองใช้รูปแบบ โดยภาพรวมค่าเฉลี่ยภาวะผู้นำทีมของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับมากที่สุดและสอดคล้องกับ วรกัญญาพิไล แกระหัน (2555, หน้า

221 – 224) ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตตรวจราชการที่ 11 มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยทั้งหมด 3 ระยะ 6 ขั้นตอน คือ ระยะที่ 1 การศึกษารูปแบบ ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่ 2 ศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ระยะที่ 2 การร่างและสร้างรูปแบบ ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 3 ทำการร่างรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา ขั้นตอนที่ 4 สร้างรูปแบบและทำการยืนยันรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาและคู่มือการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการโดยผู้เชี่ยวชาญ และระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 5 นำรูปแบบที่ได้ไปทดลองและขั้นตอนที่ 6 สรุปผลการใช้รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาที่ได้จากการทดลองใช้แล้วนำมาเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า ระยะที่ 1 ก่อนการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับน้อย ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพและด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การประเมินคุณภาพการศึกษา ระยะที่ 2 ระหว่างการทดลอง พบว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การบริหารจัดการหลักสูตรและด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การประเมินคุณภาพการศึกษา และระยะที่ 3 หลังการทดลอง พบว่า ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพและด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การประเมินคุณภาพการศึกษา เช่นเดียวกับ ทัศณรงค์ จารุเมธีชน (2556, หน้า 165 – 166) การพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถณะครูระดับประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์และสังเคราะห์ องค์ประกอบของรูปแบบการประเมิน สมรรถณะตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินสมรรถณะครูระดับประถมศึกษา 2) การสร้างรูปแบบการประเมินและคู่มือการใช้รูปแบบการประเมินสมรรถณะครูระดับประถมศึกษา 3) การทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถณะครูระดับประถมศึกษาและ 4) การประเมินรูปแบบการประเมินสมรรถณะครูระดับประถมศึกษา ผลการทดลองใช้รูปแบบการประเมินสมรรถณะครูระดับประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่ารูปแบบการประเมินสมรรถณะ

ครูระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนกซึ่งพิจารณาได้จากความแตกต่างระหว่างคะแนนสมรรถนะระหว่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

สำหรับการดำเนินการวิจัยเรื่องโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบหลักของโปรแกรมการพัฒนาประกอบด้วย

1. วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิดและศึกษาสภาพปัจจุบัน
2. การสร้างรายละเอียดโปรแกรม
3. การทดลองใช้โปรแกรมในภาคสนาม
4. ประเมินรูปแบบ



ภาพประกอบ 2 องค์ประกอบโปรแกรมการพัฒนา

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

1. ความหมายของสมรรถนะ

อนันตชัย คงจันทร์ (2550, หน้า 42) กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึงกลุ่มของความรู้ทักษะความสามารถและคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกัน และมีผลต่อการทำให้เกิดผลงานที่เป็นเลิศในแต่ละหน้าที่รับผิดชอบในองค์การ

ประจักษ์ ทรัพย์อุดม (2550, หน้า 3) กล่าวว่า สมรรถนะ คือ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษะส่วนบุคคล (Personal characteristic of attributes) ที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรม (Behavior) ที่จำเป็นและมีผลให้บุคคลนั้นปฏิบัติงานในความรับผิดชอบของตนได้ดีกว่าบุคคลอื่น ซึ่งสมรรถนะของคนเกิดได้จาก 3 ทาง คือ 1) เป็นพรสวรรค์ที่ติดตัวมาแต่กำเนิด 2) เกิดจากประสบการณ์การทำงาน 3) เกิดจากการฝึกอบรมและพัฒนา

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2550, หน้า 1) Competency หมายถึง กลุ่มของความรู้ทักษะและคุณลักษณะของบุคคลหรือที่เรียกว่า KSAS ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากพฤติกรรมในการทำงานที่แสดงออกมาของแต่ละบุคคลที่สามารถวัดและสังเกตเห็นได้

อาภรณ์ ภู่วทิยพันธุ์ (2550, หน้า 21) กล่าวว่า สมรรถนะเป็นพฤติกรรมที่องค์การพยายามจะให้พนักงานแสดงออกมีการกระทำตามแนวทางที่ถูกกำหนดขึ้น Lyle M. Spencer and Signe M. Spence, n.d.unpaged อ้างอิงใน ศุภชัย ยาวะประภาษ (2551, หน้า 36) สมรรถนะ หมายถึง ลักษณะที่เป็นฐานรากของบุคคลหนึ่ง ๆ ซึ่งมีความเชื่อมโยงเชิงเหตุและผลกับผลการปฏิบัติงานที่เหนือกว่าและ/หรือประสิทธิผลที่สามารถอ้างอิงกับเกณฑ์มาตรฐานในงานหนึ่งหรือสถานการณ์หนึ่ง ๆ ได้

อนุสิทธิ์ นามโยธา (2555, หน้า 31) ให้ความหมายของสมรรถนะไว้ว่า หมายถึง ความสามารถที่มีในบุคคลซึ่งสะท้อนออกมาในรูปของพฤติกรรมการทำงานที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์สูงสุด (Superior Performance) ที่องค์กรต้องการโดยมีที่มาจากพื้นฐานความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง (Self–Concept) คุณลักษณะ (Trait) และแรงจูงใจ (Motive)

รัตตินันท์ ฏิระวณิชย์กุล (2556, หน้า 24) ให้ความหมายของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะเป็นสิ่งที่ประกอบขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ดังนั้นการมีความรู้และทักษะไม่ถือว่าเป็นสมรรถนะ เว้นแต่นำความรู้และทักษะนั้นมาประยุกต์ใช้กับงานทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีอย่างชัดเจน ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานมากกว่ามาตรฐานจึงถือ

เป็นสมรรถนะสมรรถนะเป็นพฤติกรรมการทำงานในบทบาทและสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติงานได้อย่างโดดเด่นกว่าคนอื่น ๆ ก่อให้เกิดผลลัพธ์ตามที่องค์การต้องการ

เพ็ญประภา ศรีมะโรง (2559, หน้า 38) ให้ความหมายของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง กลุ่มพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกและส่งผลต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบทำให้การปฏิบัตินั้น ประสบผลสำเร็จตามเกณฑ์มาตรฐานหรือสูงกว่า

Spencer and Spencer (1993, pp. 9 – 11, อ้างถึงใน ศิริพร เพ็ชรมณี, 2556, ออนไลน์) ให้ความหมาย Competency ว่าเป็นคุณลักษณะของบุคคลที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลต่อความมีประสิทธิผลของเกณฑ์และยังได้ขยายความหมายของสมรรถนะว่าเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของแต่ละบุคคล (underlying characteristic) ที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลจากความมีประสิทธิผลของเกณฑ์ที่ใช้ (criterion reference) และ/หรือการปฏิบัติงานที่ได้ผลงานสูงกว่ามาตรฐาน

Boyatzis (1982, p. 2, อ้างถึงใน นิสดารก์ เวชยานนท์, 2554 หน้า 93) ให้ความหมายของ Competency หมายถึง คุณลักษณะที่อยู่ภายในของแต่ละบุคคล (an underlying characteristic of a person) คุณลักษณะนี้อาจหมายถึงแรงขับ (motive) บุคลิกที่ค่อนข้างถาวร (trait) ทักษะ (skill) บทบาททางสังคมหรือการรับรู้เกี่ยวกับตนเอง (social role or aspect of one's self image) หรือองค์ความรู้ (a body of knowledge) ที่คนต่าง ๆ ต้องนำมาใช้อีกที่ใช้และ / หรือการปฏิบัติงานที่ได้ผลการทำงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม

Rylatt and Lohan (1995, p. 47, อ้างถึงใน นัธทวัฒน์ ภูมิวิทยานนท์, 2553, หน้า 9) ให้ความหมาย Competency หมายถึง คุณลักษณะของความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิผลในสถานการณ์หรืองานนั้น ๆ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

Richard E. Boyatzis (2008, pp. 5 – 12) ให้ความหมายของสมรรถนะว่าเป็นความรู้ (knowledge) ทักษะ (skill) และคุณลักษณะ (attributes) ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง (job roles) ให้ประสบความสำเร็จ โดยมีความโดดเด่นกว่าคนอื่น ๆ ในเชิงพฤติกรรม เช่น สามารถปฏิบัติงานได้มากกว่าเพื่อนร่วมงานในสถานการณ์ที่หลากหลายกว่าและได้ผลงานที่ดีกว่า

กล่าวโดยสรุป สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่ประกอบด้วยความรู้ ทักษะ คุณลักษณะของบุคคล รวมถึงทัศนคติที่มีต่องานที่ได้รับมอบหมายที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลหรือสามารถปฏิบัติงานได้สูงสุด

2. ความสำคัญของสมรรถนะ

ปัจจุบันในการปฏิบัติงานขององค์กรให้ความสำคัญมุ่งเน้นความสามารถด้านเทคนิคและวิชาชีพมากขึ้นควบคู่กับการเน้นการปฏิบัติงานร่วมกัน เป็นกลุ่มเป็นทีมงานที่ต้องทำร่วมกันโดยอยู่ภายใต้โครงการต่าง ๆ ซึ่งสอดรับกับการแข่งขันในยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ด้วยเหตุผลดังกล่าวการเพิ่มสมรรถนะการงานจึงถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของทรัพยากรบุคคลในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งสมรรถนะมีความสำคัญทั้งต่อตัวบุคคลและองค์การ เพราะสมรรถนะจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ซึ่งสามารถนำแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะไปใช้ในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงาน การพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพ การวางแผนสืบทอดตำแหน่งและการจ่ายผลตอบแทน เป็นต้น สำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นการนำสมรรถนะมาใช้เป็นกรอบในการพัฒนาตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ชูชัย สมิทธิไกร (2550, หน้า 65) ได้กล่าวว่า สมรรถนะมีความสำคัญทั้งต่อบุคคลและองค์การ ดังนี้

1. สมรรถนะช่วยให้องค์การสามารถคัดสรรบุคคลที่มีคุณสมบัติที่ดีทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและความสามารถ ตลอดจนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับงานเพื่อปฏิบัติงานได้สำเร็จตามความต้องการขององค์การอย่างแท้จริง

2. สมรรถนะเพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงระดับความรู้ ทักษะและความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใดและจำเป็นต้องพัฒนาในเรื่องใด ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

3. สรรถนะสามารถนำไปใช้ ในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคคลในองค์การ

4. สมรรถนะช่วยสนับสนุนให้ตัวชี้วัดหลักของผลงาน (key performance indicators: KPIs) บรรลุเป้าหมายเพราะสมรรถนะจะเป็นตัวบ่งบอกได้ว่าถ้าต้องการให้บรรลุเป้าหมายของ KPIs แล้วจะใช้สมรรถนะใดบ้าง

5. สมรรถนะป้องกันไม่ให้ผลงานเกิดจากโชคชะตาเพียงอย่างเดียว เช่น ยอดขายของพนักงานขายเพิ่มขึ้นสูงกว่าเป้าที่กำหนดทั้ง ๆ ที่พนักงานคนนั้นไม่ค่อยตั้งใจทำงานมากนัก แต่เนื่องจากความต้องการของตลาดสูง จึงทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นเองโดยไม่ต้องทุ่มเทความพยายามมากนัก แต่ถ้ามีการวัดสมรรถนะแล้วจะทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่าพนักงานคนนั้นประสบความสำเร็จเพราะโชคช่วยหรือความสามารถของเขาเอง

6. สมรรถนะช่วยให้การหล่อหลอมสมรรถนะขององค์การประสบผลสำเร็จเร็วยิ่งขึ้น เพราะถ้าบุคลากรในองค์การทุกคนปรับสมรรถนะของตนเองให้เข้ากับมาตรฐานที่องค์การกำหนดตลอดเวลาแล้วในระยะยาวก็จะสามารถส่งผลให้เกิดเป็นสมรรถนะเฉพาะขององค์การนั้น ๆ เช่น เป็นองค์การแห่งการคิดสร้างสรรค์เพราะทุกคนในองค์การมีสมรรถนะในเรื่องการคิดสร้างสรรค์ (creative thinking)

ธนานันต์ ดียิ่ง (2556, หน้า 2553) สมรรถนะมีความสำคัญทั้งต่อตัวบุคคลและองค์การเพราะสมรรถนะจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ซึ่งสามารถนำ แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะไปใช้ในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรการพัฒนาบุคลากรการประเมินผลการปฏิบัติงาน การพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพ การวางแผนสืบทอดตำแหน่งและการจ่ายผลตอบแทน

เพ็ญประภา ศรีมะโรง (2559, หน้า 40) สมรรถนะมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคคล การดำเนินงานขององค์กรและมีบทบาทสำคัญต่อการบริหารงานบุคคลขององค์กร โดยที่สมรรถนะมีผลทำให้การดำเนินภารกิจขององค์กรและของบุคคลบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่าสมรรถนะมีความสำคัญทั้งต่อตัวบุคคลและองค์การโดยสมรรถนะจะทำให้ทราบถึงระดับความรู้ ทักษะและความสามารถของบุคคลในองค์การซึ่งจะนำไปสู่การวางแผนการพัฒนาบุคลากร การกำหนดตำแหน่ง และผลตอบแทนของบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ประเภทของสมรรถนะ

การศึกษาสมรรถนะนั้น จำเป็นจะต้องทราบประเภทของสมรรถนะว่ามีการแบ่งประเภทของสมรรถนะอย่างไร มีนักวิชาการได้แบ่งประเภทของสมรรถนะไว้ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 คือ นักวิชาการกลุ่มนี้ กล่าวว่า สมรรถนะ แบ่งออกเป็นสองกลุ่มหรือสองประเภทนักวิชาการกลุ่มนี้ประกอบด้วย McClelland (1973) แบ่งประเภทของสมรรถนะออกเป็นสองกลุ่ม คือ 1) สมรรถนะพื้นฐาน (threshold competency) หมายถึง

ความรู้หรือทักษะพื้นฐานที่บุคคลจำเป็นต้องมีในการทำงานสมรรถนะพื้นฐานจะไม่ทำให้บุคคลมีผลงานที่แตกต่างจากผู้อื่น 2) สมรรถนะที่ทำให้แตกต่างจากผู้อื่น (differentiating competency) หมายถึง มุ่งเน้นการใช้ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะอื่น ๆ (รวมถึง ค่านิยม แรงจูงใจและเจตคติ) ที่ทำให้บุคคลมีผลการทำงานสูงกว่ามาตรฐานช่วยทำให้งานเกิดผลสำเร็จอย่างดีเลิศเป็นสมรรถนะที่นักวิชาการให้ความสำคัญในการพัฒนาให้มีขึ้นในบุคคลมากกว่าสมรรถนะพื้นฐานและธำรงสวัสดิ์ คงคาสวัสดิ์ (2548, หน้า 35) ก็ได้แบ่งประเภทของสมรรถนะ (competency) ออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ เช่นกัน คือ 1) สมรรถนะหลัก (core competency) หมายถึง คุณสมบัติหรือคุณลักษณะพื้นฐานที่เป็นหลักที่ทุกตำแหน่งงานในองค์การจะต้องมีถือเป็น “คุณสมบัติร่วม” ของทุกคนในองค์การที่จะต้องมีสมรรถนะหลักขององค์การหนึ่งอาจจะไม่เหมือนกับองค์การหนึ่งก็ได้ สมรรถนะหลักก็คือส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์การ (corporate culture) 2) สมรรถนะอื่น (others competency) หมายถึง คุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่องค์การต้องการสำหรับแต่ละตำแหน่งงานที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่ สมรรถนะตามหน้าที่สมรรถนะวิชาชีพ สมรรถนะทางเทคนิค หรือสมรรถนะในสายงาน (functional /professional/technical /job competency) สมรรถนะส่วนบุคคล (personal / individual competency) สมรรถนะภาวะผู้นำ หรือการบริหาร (leadership / managerial competency)

กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มนักวิชาการที่มองว่า สมรรถนะ (competency) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท อาทิเช่น ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล (2549) แบ่งประเภทของสมรรถนะ (competency) ออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) ความสามารถหลัก (core competency) 2) ความสามารถในการบริหารจัดการ (professional competency) 3) ความสามารถในตำแหน่งหน้าที่ (functional competency) ชูชัย สมิทธิไกร (2550) ก็ได้กล่าวว่า สมรรถนะของบุคลากร (employee competency) สามารถจำแนกได้ 3 ประเภทด้วยกัน คือ
1) สมรรถนะหลัก (core competency) คือ สมรรถนะที่บุคลากรในองค์การจำเป็นต้องมีเหมือนกันทุกคน ไม่ว่าจะอยู่ในตำแหน่งสายงานใดหรือระดับตำแหน่งใดก็ตาม
2) สมรรถนะตามสายงาน (functional competency) คือ สมรรถนะที่เป็นความรู้ความสามารถทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามสายงานหนึ่ง ๆ เช่น ผู้ที่ทำงานในแผนกการตลาดก็จำเป็นต้องมีสมรรถนะสายงานการตลาด ส่วนผู้ที่ทำงานอยู่ในแผนกบัญชีและการเงินก็จำเป็นต้องมีสมรรถนะของสายงานบัญชีและการเงินเป็นต้น เพราะฉะนั้นบุคลากรแต่ละคนจะต้องมีสมรรถนะ 2 ประเภทซึ่งประกอบด้วย สมรรถนะหลักและ

สมรรถนะตามสายงาน 3) สมรรถนะตามบทบาหน้าที่ (role competency) คือ สมรรถนะที่บุคลากรในระดับบริหารจำเป็นต้องมีเพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่และบทบาทการเป็นผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด องค์การบางแห่งอาจเรียกสมรรถนะประเภทนี้ว่า “สมรรถนะเชิงการจัดการ (management competency)” ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2550) แบ่งประเภทของสมรรถนะ competency ตามแหล่งที่มาออกเป็น 3 ประเภท เช่นกัน คือ 1) core competency หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทัศนะคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยของคนในองค์การโดยรวมที่จะช่วยสนับสนุนให้องค์การบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ได้ 2) job competency หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทัศนะคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยที่จะช่วยส่งเสริมให้คน ๆ นั้นสามารถสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตำแหน่งนั้น ๆ ได้สูงกว่ามาตรฐาน 3) personal competency หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทัศนะคติ ความเชื่อและอุปนิสัยที่ทำให้บุคคลนั้นมีความสามารถในการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้โดดเด่นกว่าคนทั่วไป เช่น พวกที่สามารถอาศัยกับแมลงป่องหรืออสรพิษได้เป็นต้น ซึ่งเรามักเรียกว่า personal competency ว่า “ความสามารถพิเศษส่วนบุคคล” และนิสดารก์ เวชยานนท์ (2550) แบ่งสมรรถนะออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) สมรรถนะที่บุคลากรทุกตำแหน่งงานควรต้องมีและเป็นสมรรถนะที่สะท้อนค่านิยมหลัก วิสัยทัศน์ขององค์การ เรียกสมรรถนะนี้ว่า core competency 2) สมรรถนะที่เป็นความสามารถในการบริหารตามระดับตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบ เรียกว่า management competency และ professional competency 3) สมรรถนะที่บุคลากรต้องมีในตำแหน่งงานเพื่อให้ตนเองสามารถทำงานได้ดี เรียกว่า functional competency หรือ job competency ในองค์การบางแห่งอาจจะระบุสมรรถนะที่มี คือ ความรู้ความสามารถทั่วไปที่สำคัญที่เรียกว่า personal competency จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สังเคราะห์แนวคิดที่สอดคล้องกันเพื่อการจัดประเภทสมรรถนะสามารถแบ่งประเภทของสมรรถนะได้ 4 สมรรถนะ ดังนี้

1) สมรรถนะหลัก (core competency) คือ สมรรถนะที่บุคลากรทุกตำแหน่งในองค์การต้องมีหรือเป็นความสามารถที่บุคลากรทุกตำแหน่งภายในองค์การต้องมีเพื่อการสนับสนุนให้สามารถบรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป็นความสามารถหลักขององค์การและนำพาองค์การประสบผลสำเร็จ

2) สมรรถนะในสายงาน (functional competency) คือ ความสามารถที่ใช้เฉพาะสายงานตำแหน่งนั้น ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานนั้น ๆ มีความรู้ ทักษะและความสามารถเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

3) สมรรถนะส่วนบุคคล (personal competency) คือ ความสามารถของบุคคลที่สะท้อนให้เห็นถึง ความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยที่ทำให้บุคคลนั้นสามารถปฏิบัติงานได้โดดเด่นกว่าคนอื่น

4) สมรรถนะทางการบริหาร (managerial competency) คือ ความสามารถและคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของบุคคลในการนำความรู้ ทักษะทางการบริหารไปใช้ในการบริหารงานที่รับผิดชอบให้บรรลุผลสูงกว่าระดับปกติและเป็นที่ยอมรับ

เพ็ญประภา ศรีมะโรง (2559, หน้า 46) แบ่งประเภทของสมรรถนะออกตามเป้าหมายขององค์กรและบทบาทตำแหน่งหน้าที่ของบุคคลที่ปฏิบัติงานทั้งองค์กรภาครัฐและเอกชนจะมีความสอดคล้องกันเพียงแต่ในการกำหนดรายละเอียดเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ เป้าหมายและภารกิจของแต่ละหน่วยงาน กำหนดได้ 3 ประเภท คือ

1. สมรรถนะหลักขององค์กร (Core Competency of Cprporation) จะถูกกำหนดขึ้นตามวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายหลักขององค์กรเพื่อให้สมาชิกทุกคนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ ตลอดจนบุคลิกภาพที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะเพื่อสนับสนุนให้การดำเนินงานบรรลุความสำเร็จ

2. สมรรถนะการบริหารจัดการ (Professional Competency or Role Competency) เป็นการบ่งชี้ให้เห็นถึงความสามารถในการบริหารจัดการในตำแหน่งความรับผิดชอบที่บุคคลที่เข้ามาสู่ตำแหน่งนั้น ๆ ต้องปฏิบัติเพื่อให้ภารกิจบรรลุผลตามมาตรฐานของตำแหน่งที่กำหนดไว้

3. สมรรถนะตามตำแหน่งงานในหน้าที่ความรับผิดชอบ (Funtional Competency) เป็นความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่งงานนั้น ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าบุคคลมีความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะ / เจตคติส่วนตน (Attribute–A) ที่ครบถ้วนเพียงพอต่อการปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ ซึ่งอาจเป็นเรื่องของวิชาชีพโดยเฉพาะและเป็นปัจจัยที่ทำให้สามารถทำงานที่สูงกว่าหรือซับซ้อนกว่าได้สำเร็จอย่างโดดเด่น

Boyatzis (1982, p. 23) ได้ใช้ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถกับความสำเร็จในการปฏิบัติงานมาเป็นเกณฑ์โดยแบ่งความสามารถออกเป็น 2 ประเภท คือ ความสามารถเบื้องต้นกับความสามารถการบริหารโดยตรงดังนี้

1. ความสามารถเบื้องต้น (The Threshold Competency) ประกอบด้วยสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นในทางอ้อมหรือสิ่งที่อยู่เบื้องหลังจากปฏิบัติงานให้สำเร็จ ได้แก่ ความรู้ทั่วไป แรงจูงใจ คุณลักษณะประจำตัว ความเชื่อมั่นในตนเอง บทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบทางสังคม หรือทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

2. ความสามารถทางการบริหารโดยตรง (The Actual Managerial Competency) ประกอบด้วยวิธีการปฏิบัติต่าง ๆ อันจะช่วยให้สามารถดำเนินงานในความรับผิดชอบของผู้บริหารได้ดีกว่า หรือดีขึ้นกว่าการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสมอื่น ๆ ซึ่งวิธีการปฏิบัติดังกล่าวก็คือ แบบแผนพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพนั้นเอง โดยที่แบบแผนพฤติกรรมแต่ละอย่างจะเกิดจากการผสมผสานกันระหว่างการใช้ความรู้ ทักษะ เจตคติ ความเข้าใจและมวลประสบการณ์ของบุคคลอีกทีหนึ่ง ดังนั้นความสามารถการบริหารงานจึงสามารถจะอธิบายหรือศึกษาได้จากองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีส่วนผสมกันเข้าเป็นแบบแผนพฤติกรรมอันมีคุณภาพแหล่านั้นโดยตรง

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีความรู้ ทักษะและความสามารถตามสมรรถนะแต่ละรายการและเมื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบทำให้บรรลุผลสูงกว่าระดับปกติและเป็นที่ยอมรับต่อไป

นอกเหนือจากแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับสมรรถนะ ดังนี้

Ledford, E.Gerald. & Heneman, L. Robert (1998, pp. 103 – 121) ได้ศึกษาเรื่องการจ่ายค่าตอบแทนบนพื้นฐานของสมรรถนะ (competency–base pay) สำหรับพนักงานและผู้จัดการระดับมืออาชีพในภาคธุรกิจ กรณีศึกษาในหน่วยงานเอกชน 2 แห่ง โดยการศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายแบบฟอร์มการจ่ายค่าตอบแทนตามความสามารถ ความรู้และทักษะในกลุ่มพนักงานระดับมืออาชีพ (professional workers) โดยคำจำกัดความของสมรรถนะนั้นเป็นการประเมินของกลุ่มพนักงานที่เชื่อมโยงกับการจ่ายค่าตอบแทนโดยที่สมรรถนะนั้นต้องมีความสัมพันธ์ นำไปสู่การสร้างผลงานขององค์กร

และยุทธศาสตร์ในการจัดการทรัพยากรมนุษย์โดยใช้การวิจัยจากข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า บทเรียนเพื่อการศึกษาจากประสบการณ์ในหน่วยงานภาคเอกชนครั้งนี้สรุปได้ว่า มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเชื่อมโยงการจ่ายค่าตอบแทนตามความสามารถ โดยจะต้องวัดสมรรถนะให้เป็นในลักษณะพฤติกรรมที่สามารถวัดและสังเกตได้ จำเป็นต้องผสมผสานสมรรถนะให้อยู่ในระยะของกระบวนการการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการบุคลากรและการพัฒนาบุคลากรเพื่อชดเชยในส่วนที่ขาด อันนำไปสู่ผลผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น ส่วน Milanowski, Anthony, Odden, Allan and Youngs ,Peter (1998, pp. 83 – 101) ได้ศึกษาการประเมินความรู้ทักษะของครูและค่าตอบแทนของครู โดยพิจารณาจากคุณภาพและศักยภาพของการวัดเพื่อนำไปสู่การจ่ายค่าตอบแทนในการประเมินครู 3 กลุ่ม ซึ่งเครื่องมือและการวัดถูกพัฒนาขึ้นโดยสถาบันสนับสนุน และการประเมินครูใหม่ของภายในรัฐ (The Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium) หน่วยงานบริการ การทดสอบการศึกษาและคณะบริหารแห่งชาติเพื่อมาตรฐานการสอนระดับมืออาชีพ และได้นำมาทดลองความเป็นไปได้ของการใช้การประเมินผลตามกรอบระบบการจ่ายค่าตอบแทนตามสมรรถนะหรือความรู้และทักษะของครูพบว่าได้ผลดีเป็นที่พึงพอใจของครูและหน่วยงาน ดังนั้นสถาบันเพื่อการวิจัยนโยบายทางการศึกษาได้ลงสัญญาร่วมกันที่จะใช้ระบบการประเมินการปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานและเชื่อมโยงกับการจ่ายค่าตอบแทนตามสมรรถนะการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการวัดคุณภาพของการประเมินการปฏิบัติงานของครูเป็นสิ่งจำเป็น

Bryant and Poustie (2001, p. 32) ได้แบ่งสมรรถนะในการศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับบุคคลที่ปฏิบัติงานในห้องสมุด ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สมรรถนะหลัก (Core competency) หมายถึง สมรรถนะที่สะท้อนให้เห็นถึงสิ่งที่องค์กรทำได้ดีที่สุด และเป็นพื้นฐานในการกำหนดค่านิยมขององค์กร จึงเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับผู้ทำงานทุกคนไม่ว่าจะอยู่ในตำแหน่งใด

2. สมรรถนะด้านพฤติกรรม (Behavioral competency) อาจเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่า สมรรถนะด้านบุคคล (Personal competency) หมายถึง คุณลักษณะด้านการปฏิบัติงานของบุคคลที่มีอิทธิพลและเป็นแรงผลักดันให้เกิดการปฏิบัติ โดยปกติจะเกี่ยวข้องกับงานหลาย ๆ ด้านระหว่างองค์กร

3. สมรรถนะด้านเทคนิค (Technical competency) บางครั้งอาจเรียกว่าสมรรถนะด้านวิชาชีพ (Professional competency) เป็นสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะเชิงเทคนิคจึงเป็นสมรรถนะที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานเฉพาะด้าน

Chira Hongladalom (2003, p. 12) แบ่งประเภทของสมรรถนะสำหรับการบริหารในองค์กรธุรกิจ ออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. สมรรถนะประจำกลุ่มงาน (Functional competency) ได้แก่ ความรู้ของบุคคลที่ใช้ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ

2. สมรรถนะด้านองค์กร (Organizational capability) ได้แก่ ความรู้ของบุคคลที่ช่วยทำให้องค์กรเกิดมูลค่าเพิ่ม (Value – added) อาทิ การมีความรู้เกี่ยวกับการยกเครื่ององค์กร (Re – engineering) การเปลี่ยนแปลงองค์กร วัฒนธรรมองค์กร รวมทั้งการบริหารจัดการคุณภาพโดยรวม (TQM : Total Quality Management) และ Six Sigma เป็นต้น

3. สมรรถนะด้านภาวะผู้นำ (Leadership competency) ได้แก่ ทักษะด้านมนุษย์ (People skills) วิสัยทัศน์ (Vision) และความน่าไว้วางใจ (Trust)

4. สมรรถนะด้านประกอบการ (Entrepreneurial competency) ได้แก่ การมีความคิดที่ดี ๆ (Good ideas) แนวคิดด้านการบริหารจัดการ (Executive ideas) การป้องกันความล้มเหลว (Save failure) และความสามารถจัดการกับความเสี่ยง (Risk management)

5. สมรรถนะระดับมหาภาค และสมรรถนะระดับโลก (Macro and global competency) ได้แก่ การมีความรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ และความเคลื่อนไหวของประเทศและของโลก เช่น รู้ว่าขณะนี้ทั่วโลกกำลังเกิดอะไรขึ้น รู้จักสำรวจความเป็นไปได้และหลีกเลี่ยงอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับองค์กรของตน

สรุปได้ว่าสมรรถนะแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ด้านสมรรถนะหลัก สมรรถนะด้านบุคคล และสมรรถนะด้านเทคนิค

4. องค์ประกอบของสมรรถนะ

องค์ประกอบของแต่ละสมรรถนะเป็นการอธิบายถึงทักษะ ความรู้ และทัศนคติที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งกำหนดเป็นภาพกว้าง ๆ ถึงการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด ไรแลท และโลฮาน (Rylatt; & Lohan. 1995) ได้นำเสนอองค์ประกอบหลักของแต่ละสมรรถนะไว้ ดังนี้

1. บทบาทหลัก (Key Role) อธิบายถึงกิจกรรมอย่างกว้าง ๆ ตามข้อผูกพันหรือพันธะสัญญาที่แต่ละบุคคลมีต่อองค์กรในระหว่างที่ทำงานอยู่

2. หน่วยของสมรรถนะ (Unit of Competency) อธิบายถึงหน้าที่หลักหรือกลุ่มของทักษะของงานอย่างกว้าง ๆ

3. ส่วนประกอบของสมรรถนะ (Element of Competency) เป็นการอธิบายถึงรายละเอียดเพิ่มมากขึ้นจากหน่วยย่อยนั้น ๆ โดยกล่าวถึงการกระทำหรือผลลัพธ์ที่แสดงให้เห็นหรือวัดได้ ซึ่งอาจจะระบุออกมาในลักษณะของปัจจัยนำเข้า (Input) หรือผลลัพธ์ (Output) ก็ได้

4. เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) เป็นระดับความต้องการหรือมาตรฐานของผลการปฏิบัติงานในแต่ละส่วนประกอบของสมรรถนะ ซึ่งต้องระบุให้เชื่อมโยงกันระหว่างสมรรถนะและความชัดเจนของผลสำเร็จ

5. เงื่อนไข (Condition) เป็นความคาดหวังในการปฏิบัติงาน

6. คำแนะนำ (Evidence Guide) อธิบายครอบคลุมถึงเนื้อหาและกลยุทธ์ของการประเมินปัญหาสำคัญต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยสมรรถนะและความสัมพันธ์ไปยังหน่วยอื่น ๆ และให้ความชัดเจนเกี่ยวกับสมรรถนะ ซึ่งอาจจะทำเป็นคู่มือหรือเอกสารประกอบ

สเปนเซอร์ และสเปนเซอร์ (Spencer; & Spencer. 1993) ได้กล่าวถึง การนำสมรรถนะมากำหนดเป็นระดับสมรรถนะ เพื่อใช้วัดความสามารถในการปฏิบัติงานของบุคคลซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1. กลุ่มของสมรรถนะ (Competency Cluster) เป็นกลุ่มสมรรถนะที่จัดตามความต้องการ เพื่อวิเคราะห์จำแนกระดับพฤติกรรมระหว่างผู้ที่เข้าใจงานอย่างลึกซึ้งกับผู้ที่เข้าใจงานเพียงผิวเผิน โดยกลุ่มหนึ่งจะประกอบด้วยหนึ่งสมรรถนะหรือมากกว่าก็ได้ ตัวอย่างเช่น กลุ่มการช่วยเหลือและการบริการ (Helping and Human Service ประกอบด้วยสมรรถนะหลัก 2 ด้าน คือ ความเข้าใจในด้านปฏิสัมพันธ์ (Interpersonal Understanding) และการให้บริการลูกค้า (Customer Service Orientation)

2. มิติ (Dimensions) เป็นมิติของสมรรถนะโดยจะพิจารณาครอบคลุมถึงความรู้สึกที่ต้องการอย่างแท้จริงและความสำเร็จที่ต้องการให้เกิดขึ้นขนาดของผลกระทบต่อคนและโครงการความซับซ้อนของพฤติกรรม ความพยายามและความเป็นเอกลักษณ์ของงานแล้วนำมากำหนดจำนวนมิติในแต่ละสมรรถนะ ซึ่งส่วนมากสมรรถนะหนึ่งจะ

ประกอบด้วย 2 – 3 มิติ ตัวอย่างเช่น การให้บริการลูกค้า (Customer Service Orientation) ประกอบด้วย 2 มิติ คือ มิติที่เกี่ยวกับความต้องการของลูกค้า (Focus on Client's Needs) และมิติที่เกี่ยวกับการช่วยเหลือหรือบริการ (Initiative to Help or Serve Others)

3. ระดับของสมรรถนะ (Competency Level) เป็นการอธิบายระดับพฤติกรรมของสมรรถนะ โดยทั่วไปมักจะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ พฤติกรรมทางบวก พฤติกรรมเป็นกลางและพฤติกรรมทางลบแต่ละพฤติกรรมจะอยู่ในทุกมิติ ซึ่งมิติของสมรรถนะจะพิจารณารวมถึงความต้องการ

อนุสิทธิ์ นามโยธา (2555, หน้า 46) สรุปองค์ประกอบของสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ สมรรถนะหลักผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย การมุ่งผลสัมฤทธิ์ การบริการที่ดี การพัฒนาตนเอง การทำงานเป็นทีมและคุณธรรมจริยธรรม และสมรรถนะประจำสายงานผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย การสื่อสารและการจูงใจ การมีวิสัยทัศน์ การวิเคราะห์สังเคราะห์ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร และการมีภาวะผู้นำ

เพ็ญประภา ศรีมะโรง (2559, หน้า 49) สรุปองค์ประกอบของสมรรถนะออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มความรู้ (Knowledge–K)
2. ทักษะ (Skill–S)
   2.1 ด้านบริหารจัดการ (Managerial Skill–M)
   2.2 ด้านการปฏิบัติงาน (Technical Skill–T)
3. คุณลักษณะส่วนบุคคล (Atribute–A)

Zwell (2000, pp. 26 – 53) ได้จัดกลุ่มองค์ประกอบของสมรรถนะออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

1. สมรรถนะด้านสัมฤทธิ์ในหน้าที่งาน (Task Achievement Competencies) สมรรถนะด้านนี้เป็นประเภทของสมรรถนะที่จะทำให้บุคคลเป็นผู้ที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิผลและเป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย การมุ่งในผลลัพธ์ (Results Orientation) เป็นการตั้งเป้าหมายและมุ่งมั่นเพื่อประสบความสำเร็จในเป้าหมายที่ท้าทาย ชอบคิดในรูปของอะไรคือสิ่งที่จะสามารถทำให้สำเร็จได้ในการประชุมต่อวันต่อสัปดาห์และต่อ ๆ ไป พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การตั้งเป้าหมายที่สามารถประสบความสำเร็จได้มุ่งมั่นที่จะไปถึงเป้าหมายและพัฒนามาตรฐานที่สามารถวัดได้จากพฤติกรรมและผลการปฏิบัติงาน มีการจัดการผลการปฏิบัติงาน (Managing Performance) ความสามารถนี้

บุคคลจะวางแผนยุทธวิธีกลยุทธ์การควมคุมและการวัดผลการปฏิบัติงานและการตัดสินใจที่จะจัดการในปัญหาจากการปฏิบัติงาน สมรรถนะด้านนี้มักจะคาบเกี่ยวกับการมุ่งในผลลัพธ์แต่สามารถแยกแยะได้ เพราะว่าคนที่ตั้งเป้าหมายท้าท้ายอาจจะไม่มีความหมายที่จะควบคุมและวัดผลการปฏิบัติงานของตนเองและผู้ใต้บังคับบัญชา พฤติกรรมที่สำคัญของการจัดการผลการปฏิบัติงาน ได้แก่ การให้ความสนใจในทั้งคุณภาพและปริมาณของผลการปฏิบัติงาน มีการตั้งผลลัพธ์การทำงานที่ต้องการชัดเจน และนิยามไว้อย่างดีสำหรับการทำงานและความก้าวหน้าของงาน มีการค้นหาข้อมูลย้อนกลับในการปฏิบัติงานจากผู้อื่น มีอิทธิพล (Influence) สามารถระบุถึงผู้ที่ทำการตัดสินใจที่สำคัญและบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพวกเขา มีการคาดการณ์ถึงปฏิกิริยาและเหตุผลที่คัดค้านเพื่อจะวางแผนถึงวิธีที่จะเอาชนะในสิ่งเหล่านี้ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ พัฒนาและเสนอกระบวนการให้เหตุผลที่น่าสนใจเพื่อที่จะตัดสินใจจัดการในสิ่งที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องการและความต้องการของผู้อื่น การรับข้อมูลและตอบสนองอย่างมีประสิทธิผลต่อเหตุผลที่คัดค้าน มีความคิดริเริ่ม (Initiative) ที่เป็นแรงขับให้พนักงานได้ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองที่จะทำให้ธุรกิจของเขาประสบความสำเร็จเป็นสมรรถนะขั้นสูงด้านหนึ่งที่แยกผู้ที่ปฏิบัติสูงกับต่ำได้ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ มีการลงมือกระทำโดยปราศจากการถูกถามหรือถูกบังคับให้ทำงานโครงการของบุคคลและหรือกลุ่ม มีความรับผิดชอบโดยสมบูรณ์ในการทำงานให้สำเร็จ มีประสิทธิภาพในการผลิต (Production Efficiency) สามารถที่จะทำงานที่ได้รับอย่างรวดเร็ว มีมาตรฐานของคุณภาพที่สูงและใช้ทรัพยากรอย่างน้อยที่สุดบุคคลที่มีความสามารถด้านนี้สูงจะมีความตั้งใจและผูกพันต่อการทำงานให้เสร็จสิ้นด้วยความรวดเร็วและถูกต้องและมีความสามารถที่จะรวบรวมและแยกโครงการเป็นส่วน ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ทำให้มีความรวดเร็วในการประสบความสำเร็จ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ ปฏิบัติหน้าที่งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำแนกโครงการออกเป็นงานแต่ละองค์ประกอบ มอบหมายงานและใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพถึงแม้ว่าจะอยู่ในภาวะขาดแคลน มีความยืดหยุ่น (Flexibility) สามารถปรับตัวและตอบสนองได้อย่างรวดเร็วและมีการเปลี่ยนแปลงสภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นผู้ที่มีสมรรถนะทางด้านความยืดหยุ่นสูง นอกจากนี้ยังเปิดรับและตอบสนองต่อความคิด มุมมอง กลยุทธ์และตำแหน่งใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองเพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงสถานการณ์โดยสร้างนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์และการกระทำ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ สามารถเปลี่ยนกลยุทธ์หรือวิธีการได้อย่างรวดเร็ว ถ้ากลยุทธ์ปัจจุบันไม่สามารถทำงานได้ ปฏิบัติงานได้อย่างดีในสถานการณ์ที่ผลลัพธ์ของการตัดสินใจ

และการกระทำคลุมเครือ มีนวัตกรรม (Innovation) เป็นบุคคลที่ริเริ่มความคิด วิธีการแก้ปัญหาและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่ออุตสาหกรรมที่จะเป็นผู้นำหรือยังคงสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ นวัตกรรมเกี่ยวข้องกับความสนใจต่อความคิดสร้างสรรค์และการประดิษฐ์พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ สนับสนุนและนำวิธีการ กระบวนการใหม่มาใช้ มีการค้นหาเชิงรุกเพื่อจะทดสอบ หาความแม่นตรง ปรับเปลี่ยนและปรับปรุงแนวคิดใหม่ ๆ หรือวิธีการเพื่อทำให้มีประสิทธิภาพเท่าที่จะเป็นไปได้มีความสนใจในคุณภาพ (Concern for Quality) ซึ่งทำให้มั่นใจว่าผลผลิตจากการทำงานทั้งหมด มีความถูกต้องและตรงหรือเกินมาตฐานทั้งพนักงานและลูกค้า พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ มีการเตรียมวัสดุวิธีการและทรัพยากรอย่างระมัดระวัง ควบคุมความถูกต้องและคุณภาพของงานคนอื่น ๆ และเข้าไปแก้ไขความผิดพลาดให้ถูกต้อง มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) บุคคลที่มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจะแสดงให้เห็นถึงระดับของความคิดริเริ่มและความสนใจในคุณภาพที่สูงบุคคลเหล่านั้นจะสนใจในวิธีการที่ดีที่สุดที่จะทำให้หน้าที่งานหรือกระบวนการมีประสิทธิภาพและง่ายขึ้น มีการระดมสมองและสร้างแนวคิดใหม่พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ มีการวิเคราะห์ระบบ กระบวนการและแนวโน้มการปฏิบัติงานเพื่อระบุถึงโอกาสสำหรับการปรับปรุง จัดหาเครื่องมือและวิธีการแก่ผู้อื่นให้แก้ไขและปรับปรุงกระบวนการทำงานแก่ผู้อื่น มีความเชี่ยวชาญทางเทคนิค (Technical Expertise) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่บุคคลฝึกฝนทักษะทางเทคนิคและความรู้ถ้าปราศจากความเชี่ยวชาญทางเทคนิคเพียงพอก็จะไม่มีสมรรถนะทางพฤติกรรมที่เพียงพอต่อการที่บุคคลจะปฏิบัติในงานที่ต้องการทักษะนั้นได้ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ มีและใช้ความรู้ทางเทคนิคพื้นฐานและแนวคิดมีการพัฒนาวิธีที่มีอยู่ให้ปรับเปลี่ยนตามต้องการเพื่อใช้แก้ไขปัญหาทางเทคนิคและบางครั้งมีการสร้างวิธีและเทคนิคใหม่ ๆ

2. สมรรถนะด้านสัมพันธภาพ (Relationship Competencies) สมรรถนะประเภทนี้สัมพันธ์กับลักษณะนิสัยและคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพและปฏิสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับผู้อื่น ได้แก่ การทำงานเป็นทีม (Teamwork) เป็นสมรรถนะที่จะปฏิบัติหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งในกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิผล ผู้ที่ทำงานเป็นทีมได้อย่างดีเยี่ยมสามารถเลื่อนผลการปฏิบัติงานของสมาชิกคนอื่นในทีมโดยใช้พฤติกรรมและรูปแบบที่หลากหลาย พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การเติมเต็มความผูกพันให้แก่สมาชิกในทีมคนอื่น ๆ ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้อื่นเพื่อช่วยเหลือสมาชิกของทีมที่ดีขึ้น การมุ่งในการบริการ (Service Orientation) เป็นความผูกพันที่ให้บริการและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้อื่นเป็นสิ่ง

สำคัญต่อสมรรถนะนี้การประยุกต์ใช้นี้ไม่เพียงแต่ผู้รับบริการค้าภายนอกเท่านั้น แต่ต้องบริการแก่สัมพันธภาพอื่น ๆ ด้วย เช่น หัวหน้า ผู้รับบริการภายในและผู้ใต้บังคับบัญชา พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการอย่างตรงเวลาและสุภาพ พยายามดึงข้อมูลย้อนกลับจากลูกค้า เพื่อจะสังเกตความพึงพอใจ มีความตระหนักรู้ด้านปฏิสัมพันธ์ส่วนบุคคล (Interpersonal Awareness) ที่เกี่ยวข้องกับการได้มาซึ่งข้อมูล การสังเกต การแปลความและคาดการณ์ถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องและความรู้สึกของผู้อื่นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของเชาว์อารมณ์ คนที่มีประสิทธิผลจะสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้จัดการ เพื่อนร่วมงานผู้ใต้บังคับบัญชาและผู้รับบริการได้ ประกอบด้วย การรับฟัง ทำความเข้าใจ ยืนยัน ชื่นชมและยอมรับ องค์ประกอบสำคัญของการตระหนักรู้ด้านปฏิสัมพันธ์ส่วนบุคคล คือ ความสามารถในการฟังอย่างมีประสิทธิผลและความเข้าใจในความรู้สึกของผู้อื่น พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ รับฟังแนวความคิดและเรื่องต่าง ๆ ของคนอื่นอย่างตั้งใจ จัดการปัญหาที่ละเอียดอ่อนที่มีกับคนอื่นในทางที่ไม่คุกคามมีความเข้าใจในความเป็นไปขององค์กร โดยการใช้ความรู้ความเข้าใจในองค์กรบุคคลจะเข้าใจและใช้พลวัตขององค์กรในทางที่จะทำให้วัตถุประสงค์สำเร็จเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถนะที่จะมีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อองค์กร ตัวเองและผู้อื่น พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การเก็บข้อเท็จจริงความคิดเห็นในช่องทางการสื่อสารทั้งเป็นทางการและไม่เป็นทางการ พัฒนากลยุทธ์ที่จะได้มาซึ่งความผูกพันต่อโครงการและกลยุทธ์ที่มีพื้นฐานบนความรู้จากวัฒนธรรมองค์กร มีการสร้างสัมพันธภาพ (Relationship Building) ซึ่งในงานส่วนใหญ่การประสบความสำเร็จนั้นเกี่ยวข้องกับการได้รับความร่วมมือกันทุกคน เมื่อบุคคลสามารถพัฒนาการเอาใจใส่สัมพันธภาพที่ไว้เนื้อเชื่อใจกันก็จะประสบความสำเร็จในด้านบุคคลในการทำงานพฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาสัมพันธภาพได้ง่ายกับผู้คนหลากหลาย ปรับเปลี่ยนรูปแบบการติดต่อสื่อสารเพื่อให้สอดคล้องกับบุคลิกภาพและวัฒนธรรมของผู้อื่น มีการแก้ปัญหาความขัดแย้ง (Conflict Resolution) จุดประสงค์ของแก้ปัญหาความขัดแย้ง คือ การแก้ปัญหาความขัดแย้งและความไม่เห็นด้วยในทางที่ทุกกลุ่มรู้สึกพึงพอใจและเห็นพ้องซึ่งกันและกันและดึงเอาความคิดที่ดีที่สุดจากทุกฝ่ายมาสร้างวิธีแก้ปัญหาที่ดีและมีประสิทธิผลในการแก้ปัญหา พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การแสดงความไม่เห็นด้วยในทางที่ไม่โจมตีหรือดูหมิ่นผู้อื่นรู้เวลาที่จะประนีประนอมและเวลาที่ยืนหยัดมีความตั้งใจในการติดต่อสื่อสาร (Attention to Communication) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่บุคคลเก็บข้อมูลข่าวสารสำคัญเมื่อติดต่อกันคนอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมประจำวันหรือ

วิกฤตการณ์ความก้าวหน้าของโครงการระยะยาว พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การรวบรวมและแสดงความคิดได้อย่างชัดเจน ระบุและใช้วิธีและช่องทางการสื่อสารได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์มีความรู้สึกไวต่อความแตกต่างทางวัฒนธรรม (Cross–Cultural Sensitivity) องค์กรที่สามารถจูงใจและพัฒนาความฉลาดจากกลุ่มพนักงานจะมีข้อดีในการแข่งขันได้ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาความรู้และความเข้าใจความแตกต่างทางวัฒนธรรมและภูมิหลัง ปรับเปลี่ยนการติดต่อสื่อสารและพฤติกรรมพื้นฐานที่มาจากความเข้าใจในความแตกต่างทางวัฒนธรรม

3. สมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal Attribute Competencies) เป็นสิ่งที่อยู่ภายในตัวบุคคล สามารถสะท้อนออกมาในรูปของคุณลักษณะส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับความเชื่อ ความรู้สึกและส่งผลต่อการทำงาน การรับรู้เอกลักษณ์ของตนเอง ประกอบด้วย ความซื่อสัตย์และความจริง (Integrity and Truth) เป็นสมรรถนะที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกที่มีต่อตนเอง การยอมรับตัวเองและระดับที่บุคคลจะรู้ความเป็นจริงของตนเองมีแนวโน้มที่จะยอมรับและรับผิดชอบต่อความผิดพลาดในการทำงาน เป็นอิสระที่จะเผชิญกับความเสี่ยงในการลองสิ่งใหม่ ๆ และพูดในสิ่งที่คิดจะปฏิบัติตามสิ่งที่เห็นด้วยและผูกพันอยู่ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การทำงานให้เสร็จสิ้นบนพื้นฐานของความผูกพันและข้อตกลงร่วมกันยอมรับความผิดพลาดแม้ว่าจะเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์ในทางลบ การพัฒนาตนเอง (Self–development) เป็นสมรรถนะที่บุคคลแสดงความปรารถนาที่จะเติบโตเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง บุคคลที่มีสมรรถนะทางด้านนี้สูงจะประเมินทักษะปัจจุบันของตนเองอย่างถูกต้อง เช่นเดียวกับประเมินถึงสิ่งที่เขาต้องการเพื่อสามารถเพิ่มความสำเร็จในการทำงาน มีการริเริ่มที่จะระบุถึงทักษะความสามารถที่ต้องการสำหรับตำแหน่งงานในอนาคตและทำในสิ่งที่นำมาซึ่งทักษะนั้น มีการค้นหาโอกาสที่จะเพิ่มการเติบโตและการพัฒนาพฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การระบุขอบเขตของทักษะตนเองที่จะต้องได้รับการพัฒนาและการค้นหาข้อมูลย้อนกับทั้งจุดอ่อนและจุดแข็งของตนเอง มีความสามารถในการตัดสินใจ (Decisiveness) สามารถทำการตัดสินใจได้แม้ว่าจะอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่ตึงเครียดสูงความเสี่ยงสูงและสถานการณ์ที่คลุมเครือสามารถดึงเอาความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่มเมื่อต้องการลงมือดำเนินการสมาชิกในกลุ่มสามารถตัดสินใจในสิ่งที่จะต้องการลงมือกระทำใช้เครื่องมือในการสื่อสารชักจูงและใช้กระบวนการกลุ่มช่วยให้เกิดการตัดสินใจ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วเมื่อทางเลือกและผลลัพธ์ชัดเจน สามารถดึงเอาความรับผิดชอบ

ของสมาชิกกลุ่มได้เมื่อต้องการความช่วยเหลือด้านการลงมือทำหรือการตัดสินใจ มีคุณภาพในการตัดสินใจ (Decision Quality) พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ ตัดสินใจโดยใช้การวิเคราะห์ผลกระทบระยะสั้น หรือผลกระทบอื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้น เช่น ปฏิกิริยาของผู้คนและปัญหาที่อาจเกิดขึ้นตามมา รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการระบุช่องว่างและการเบี่ยงเบนที่จะเกิดขึ้นก่อนทำการตัดสินใจ มองถึงผลกระทบในระยะยาว การจัดการความเครียด (Stress Management) เป็นสมรรถนะที่จะจัดการกับอารมณ์ แสดงความรู้สึกอย่างเหมาะสม สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นอย่างสุภาพและอดกลั้นเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่ยุ่งยาก สามารถเลือกใช้การแสดงออกของอารมณ์ในการสื่อสารและช่วยให้สิ่งต่าง ๆ บรรลุผลไปได้ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ แสดงออกอย่างสุขุมได้แม้อยู่ในสถานการณ์ที่กดดัน และแสดงออกอารมณ์ในทางที่ลดความเครียดโดยปราศจากการทำลายมิตรภาพหรือผลผลิต มีการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ตรรกศาสตร์เหตุผลอย่างมีระบบเพื่อการทำความเข้าใจ วิเคราะห์และแก้ปัญหา สามารถระบุและประเมินสาเหตุที่เป็นไปได้ของปัญหา พัฒนาและบริหารแผนเพื่อค้นหาปัญหาที่แท้จริง พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ วิเคราะห์แนวคิด ข้อถกเถียงและปัญหาออกเป็นแต่ละส่วนองค์ประกอบ วิเคราะห์ต้นทุนผลประโยชน์ ความเสี่ยงและโอกาสในการประสบความสำเร็จในการตัดสินใจ มีความคิดรวบยอด (Conceptual Thinking) เกี่ยวกับการใช้แนวคิดและความคิดทั่วไปเพื่อค้นหาความคล้ายคลึงกันและรวบรวมความคิดนี้เข้าด้วยกันเป็นทางที่จะเพิ่มความเข้าใจในการแก้ปัญหามีผลต่อนวัตกรรมสามารถใช้ประสบการณ์หรือความรู้จากสถานการณ์อื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันมาสร้างแนวทางและวิธีแก้ปัญหาที่มีประสิทธิผล พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ ระบุปัญหาหลักและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในสถานการณ์หนึ่ง ๆ ได้ สร้างและใช้ตัวอย่างหรือความเหมือนกันเพื่อช่วยให้ผู้อื่นเข้าใจแนวคิดของตนเองได้

4. สมรรถนะด้านการจัดการ (Managerial Competencies) เป็นสมรรถนะที่จะเป็นตัวตัดสินว่าใครจะสามารถเป็นผู้บริหารที่ดีเยี่ยมได้ ความสามารถนี้ประกอบด้วยหน้าที่การทำงาน หลักที่สำคัญ คือ การจัดการโครงการการนิเทศและการพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชา สมรรถนะนี้ประกอบด้วย การสร้างทีมการทำงาน (Building Teamwork) เป็นการสร้างหน่วยงานที่มีการร่วมมือกัน จัดเจ้าหน้าที่เข้าด้วยกันและช่วยพวกเขาเหล่านั้นให้เชื่อมโยงภายในหน่วย การทำงานที่มีประสิทธิผลและช่วยให้จัดการกับปัญหาที่มีสาเหตุจากความไม่ลงรอยกันและการแตกแยกเข้าใจในพลวัตของกลุ่มและใช้

ความเข้าใจนั้นเพื่อช่วยเหลือการทำงานของกลุ่มและพัฒนาผู้นำทีมที่เข้มแข็ง พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การสร้างทิศทางของโครงการและมอบหมายให้กับสมาชิกในทีมช่วยขจัดสิ่งขวางกั้นขององค์กรและระบุทรัพยากรที่นำมาช่วยเหลือทีมได้ การจูงใจผู้อื่น (Motivating Others) เป็นสมรรถนะที่จะเพิ่มความผูกพันของผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาในงานที่ตนเองทำ โดยจูงใจผู้ใต้บังคับบัญชา พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ เตรียมพร้อมที่จะยอมรับและจัดการกับปัญหาด้านขวัญกำลังใจและใช้วิธีการที่หลากหลายในการเพิ่มพลังและสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้อื่น มีการสร้างพลังอำนาจให้แก่ผู้อื่น (Empowering Others) การช่วยให้ผู้อื่นพัฒนาสมรรถนะโดยจะให้มีความรับผิดชอบในหน้าที่และให้ความเป็นอิสระโดยเพิ่มอำนาจในการทำงานพฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ ยอมให้ผู้อื่นทำงานผิดพลาดและเผชิญกับความเสี่ยงเพื่อการเรียนรู้และพัฒนามอบหมายความรับผิดชอบแก่ผู้อื่น โดยดูพื้นฐานของความสามารถและศักยภาพ มีการพัฒนาผู้อื่น (Developing Others) ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นมากในการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่สนับสนุนผู้ใต้บังคับบัญชาให้สามารถทำงานได้ดีที่สุด ให้ข้อมูลย้อนกลับในผลการปฏิบัติงาน ช่วยให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเข้าใจว่าอะไรคืองานหรือไม่ใช่งาน ช่วยให้ผู้ใต้บังคับบัญชาวิเคราะห์สถานการณ์และเสนอตัวอย่างและทางเลือกที่จะพัฒนาความสามารถ รักษาและสื่อสารความคาดหวังที่สูงแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาที่จะช่วยบันดาลใจให้ผู้อื่นทำงานได้ดีที่สุด พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างถูกต้องแก่บุคคลอื่นทั้งจุดแข็งและจุดอ่อนช่วยให้ผู้อื่นเข้าใจถึงอุปสรรคขวางกั้นการเจริญเติบโตของเขา

5. สมรรถนะด้านความเป็นผู้นำ (Leadership Competencies) เป็นสมรรถนะสำคัญเฉพาะที่ช่วยให้บุคคลนำผู้อื่นไปในทิศทางเดียวกับวัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ ภารกิจหลัก ประกอบด้วย ภาวะผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ (Visionary Leadership) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ผู้นำสามารถสร้างและสื่อสารภารกิจหลักขององค์กรที่มาจากแรงบันดาลใจ วิสัยทัศน์ ระบบค่านิยมได้ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ อธิบายวิสัยทัศน์และภารกิจหลักขององค์กรต่อคนอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ทำให้แน่ใจว่าแผนกลยุทธ์ขององค์กรและการปฏิบัติงานสอดคล้องกันกับวิสัยทัศน์และภารกิจหลัก การคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking) เป็นสรรถนะที่ผู้นำใช้พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ ความเข้าใจจุดอ่อน จุดแข็งขององค์กรตนเอง ใช้ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มของอุตสาหกรรมและตลาดเพื่อพัฒนาบริหารกลยุทธ์ระยะยาว มีการให้ความสนใจในการดำเนินการ (Entrepreneurial Orientation) ผู้นำจะค้นหาโอกาสของการดำเนินการและคำนวณความเสี่ยงของการดำเนินการ เพื่อสร้าง

ความเติบโตแก่องค์กร พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ ใช้ความรู้ด้านการศึกษาเพื่อระบุโอกาสทางการศึกษาใหม่ ๆ วิเคราะห์และประเมินอย่างถูกต้องในข้อดี ข้อเสีย และความเสี่ยงของการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับความคิดริเริ่มในการทำงานใหม่นั้นมีการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management) ซึ่งผู้นำจะต้องเป็นผู้สื่อสาร ผู้จูงใจ นักวิเคราะห์และมีวิสัยทัศน์ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ สามารถระบุและประเมินได้อย่างถูกต้องในสถานการณ์อันประกอบด้วย การสนับสนุนขององค์ประกอบด้านวัฒนธรรม การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงและจัดหาทรัพยากร ขจัดอุปสรรคและลงมือปฏิบัติเสมือนเป็นผู้สนับสนุนการริเริ่ม มีการสร้างความผูกพันต่อองค์กร (Building Organizational Commitment) เป็นการสร้างความเป็นหนึ่งเดียวในองค์กร สร้างความสัมพันธ์กับภารกิจหลักวิสัยทัศน์และวัตถุประสงค์ขององค์กร สร้างความซื่อสัตย์ และความผูกพันต่อองค์กรพฤติกรรมที่สำคัญได้แก่ การแสดงออกและสร้างสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความสุขสบายในองค์กรเข้าไปรับผิดชอบในการสร้างความซื่อสัตย์และความผูกพันภายในองค์กร สร้างจุดศูนย์รวม (Establishing Focus) หัวหน้างานทำให้แน่ใจว่าผู้ใต้บังคับบัญชาปรับทิศทางการทำงานเข้ากับวัตถุประสงค์ขององค์กรและการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม การติดต่อสื่อสารเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อความสามารถนี้เพราะผู้ใต้บังคับบัญชาจะสามารถทำงานได้ดีขึ้นเมื่อเข้าใจบทบาทของตนเองและเข้าใจในความสัมพันธ์กับระบบองค์กรโดยภาพรวม พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ ช่วยให้เพื่อนร่วมงานคนอื่น ๆ เข้าใจว่างานของเขามีความเกี่ยวเนื่องกับความสำเร็จขององค์กรทำให้แน่ใจว่าทรัพยากร เวลาและความตั้งใจได้ถูกจัดสรรในสัดส่วนที่เหมาะสมในลำดับก่อนหลังหรือลำดับความสำคัญ และวัตถุประสงค์หลักการและค่านิยม (Purpose, Principle, and Values) ที่ผู้นำจะแสดงพฤติกรรมที่สำคัญได้แก่ สนับสนุนเพื่อนร่วมงานคนอื่น ๆ ให้ทำการตัดสินใจและปฏิบัติงานบนพื้นฐานของวัตถุประสงค์ หลักการและค่านิยมขององค์กรและใช้วัตถุประสงค์หลักการ ค่านิยมในการอธิบายแรงจูงใจส่วนบุคคล และการตัดสินใจต่อผู้อื่น

Spencer and Spencer (1993, pp. 78 – 88) ได้เสนอถึงองค์ประกอบของสมรรถนะที่ควบคุมประสิทธิผลในการทำงานของบุคคล เมื่อต้องจัดการกับความกดดันทางสภาวะแวดล้อมที่ทันทีทันใดและยาก แต่ละสมรรถนะจะเกื้อหนุนประสิทธิผลของสมรรถนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. การควบคุมตนเอง (Self–control) เป็นความสามารถที่จะควบคุมอารมณ์ภายใต้การควบคุมและอดกลั้นต่อการกระทำทางลบเมื่อถูกยั่วยุ

และอดกลั้นเมื่อประสบกับการต่อต้าน หรือไม่เป็นมิตรจากผู้อื่น หรือเมื่อทำงานภายใต้สภาพที่เต็มไปด้วยความเครียดพฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ เป็นคนที่ไม่มีอารมณ์หุนหันพลันแล่น ต่อต้านการยั่วยุจากผู้ร่วมงานที่ไม่เหมาะสม สงบนิ่งในสถานการณ์ที่เคร่งเครียด การควบคุมตนเองเป็นความสามารถที่มีส่วนเกี่ยวพันกับสถานการณ์มากกว่าความสามารถอื่น ๆ บางครั้งอาจรวมกับการให้คำแนะนำ (Directiveness) เมื่อต้องเผชิญกับผลการปฏิบัติงานที่ต่ำและสัมพันธ์กับการมีผลกระทบและสร้างอิทธิพลหรือการทำงานเป็นทีมเมื่อต้องชี้นำการปฏิสัมพันธ์ของกลุ่ม

2. ความมั่นใจในตนเอง (Self Confidence) เป็นความเชื่อของบุคคลในความสามารถที่จะบรรลุผลสำเร็จในหน้าที่งานของตนประกอบด้วยการแสดงออกถึงความมั่นใจของบุคคลในการจัดการกับสถานการณ์ความท้าทายที่เพิ่มมากขึ้นและพยายามแสวงหาการตัดสินใจหรือสร้างความคิดเห็น และจัดการความล้มเหลวอย่างสร้างสรรค์ พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การแสดงการตัดสินใจแทนที่จะไม่เห็นด้วยกับคนอื่น การเสนอตนเองอย่างเด็ดเดี่ยวและสุภาพแสดงความมั่นใจในการตัดสินใจและความสามารถของตนเองแสดงจุดยืนของตนเองอย่างชัดเจนเมื่อขัดแย้งกับผู้บริหารความสามารถด้านความมั่นใจในตนเองและจัดการกับความล้มเหลวนี้ไม่ปรากฏว่าเชื่อมโยงกับความสามารถเฉพาะอื่น ๆ แต่เป็นความสามารถที่เกื้อหนุนการใช้ความสามารถทั้งหมดอย่างมีประสิทธิผล

3. ความยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นความสามารถที่จะปรับเปลี่ยนและทำงานอย่างมีประสิทธิผลกับสถานการณ์ บุคคลและกลุ่มที่หลากหลายเป็นความสามารถที่จะเข้าใจและชื่นชมความแตกต่างและมุมมองในปัญหาที่ตรงกันข้ามสามารถปรับเปลี่ยนวิธีคิดตามข้อเรียกร้องของสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป เปลี่ยนและยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายพฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การยอมรับในความเที่ยงตรงของมุมมองตรงกันข้าม ปรับเปลี่ยนได้ง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงในงาน ความยืดหยุ่นเป็นความสามารถที่สนับสนุนการมีผลกระทบและส่งอิทธิพลอย่างมีประสิทธิผลและความสามารถด้านการจัดการ

4. ความผูกพันต่อองค์กร (Organizational Commitment) เป็นความสามารถและความปรารถนาของบุคคลในการปรับพฤติกรรมของตนเองกับความต้องการที่จะต้องจัดการก่อนและแสดงวิธีการที่จะสนับสนุนเป้าหมายขององค์กร หรือการคำนึงถึงภารกิจขององค์กรก่อนความชอบของตนเอง พฤติกรรมที่สำคัญ ได้แก่ ความ

ปรารถนาที่จะช่วยเพื่อนร่วมงานทำงานให้สำเร็จ ปรับกิจกรรมของตนเองให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรเข้าใจในความต้องการในความร่วมมือเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร เลือกที่จะทำงานสอดคล้องกับความต้องการขององค์กรมากกว่าที่จะปฏิบัติตามความสนใจตามความเชี่ยวชาญ

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศจากยุคแอนะล็อกสู่ยุคดิจิตอลนั้น มีความเป็นมาที่ยาวนานนับพันปี การคิดค้นเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจนผู้ใช้ตามแทบไม่ทัน ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยให้สามารถคาดการณ์ภาพอนาคตของเทคโนโลยีได้ ซึ่งยุคคอมพิวเตอร์ตามวิวัฒนาการ แบ่งเป็น 5 ยุค ดังนี้ (พรรณี สวนเพลง, 2552, หน้า 54)

ยุคที่ 1 ยุคของหลอดสุญญากาศ (The First Generation, 1951 – 1958) เครื่องในยุคนี้ใช้หลอดสุญญากาศ และดรัมแม่เหล็ก เป็นส่วนประกอบสำคัญโดยดรัมแม่เหล็กจะถูกใช้เป็นหน่วยความจำหลักและใช้บัตรเจาะรูในการเก็บข้อมูลและคำสั่งโปรแกรมและใช้ภาษาเครื่องซึ่งเป็นรหัสเลขฐานสองในการควบคุมโปรแกรมเครื่องคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ในยุคนี้ ได้แก่ IBM 704 705 และ 709 ซึ่งทำให้องค์การ IBM กลายเป็นแหล่งผลิตคอมพิวเตอร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก

ยุคที่ 2 ยุคของทรานซิสเตอร์ (The Second Generation, 1959 – 1964) ในยุคนี้มีการประดิษฐ์ทรานซิสเตอร์ (Transistor) เข้ามาใช้งานแทนหลอดสูญญากาศ ทำให้เครื่องทำงานได้เร็วขึ้นมีความถูกต้องมากขึ้นและมีการสร้างวงแหวนแม่เหล็กเป็นหน่วยความจำภายในเพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและชุดคำสั่งแทนดรัมแม่เหล็ก ภาษาที่ใช้คือ ภาษาระดับสูงต่าง ๆ เช่น ภาษาฟอร์แทรน โคบอลและภาษาแอสแซมบลี เป็นการใช้สัญลักษณ์แทน คำสั่งต่าง ๆ แต่คอมพิวเตอร์ทำงานได้กับภาษาเครื่อง ดังนั้น จึงมีตัวคอมไพเลอร์และอินเตอร์พรเตอร์ในการแปลงไปเป็นภาษาเครื่องและมีการพัฒนาหลักการประมวลผลแบบขนาน (Parallel Processing) โดยแดเนียลสล็อตนิค เพื่อให้คอมพิวเตอร์รับข้อมูล ประมวลผลและแสดงผลข้อมูลได้พร้อม ๆ กัน รวมถึงการพัฒนาระบบมัลติโปรแกรมมิ่งทำให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานหลาย ๆ โปรแกรมพร้อม ๆ กันได้ เครื่องคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ในยุคนี้ ได้แก่ IBM 1620: 401 และ Honeywell

ยุคที่ 3 ยุคของแผงวงจรรวม (The Third Generation, 1965 – 1970) ในยุคนี้มีการพัฒนาแผงวงจรรวม (Integrated Circuit: IC) ประกอบด้วย ทรานซิสเตอร์และวงจรไฟฟ้าที่รวมอยู่บนแผ่นซิลิคอน ทำให้คอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลงแต่ประมวลผลได้เร็วขึ้นในปี ค.ศ. 1965 เครื่องมินิคอมพิวเตอร์เครื่องแรกได้ถือกาเนิดขึ้นคือ PDP–8 ของ องค์การ DEC (Digital Equipment Corporation) และมีการใช้เทอร์มินัลหรือจอคอมพิวเตอร์ในการติดต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่านทางคีย์บอร์ด ภาษาที่ใช้ในยุคที่ 3 ได้แก่ ภาษา RPG: APL และ BASICA เริ่มมีการใช้ระบบปฏิบัติการ (Operating System) ในการบริหารจัดการทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์และมีการใช้ระบบ Time Sharing ทำให้ต่อเทอร์มินัลจำนวนมากไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งได้ โดยผู้ใช้แต่ละคนสามารถทำงานได้พร้อม ๆ กัน

ยุคที่ 4 ยุคของแผงวงจรรวมขนาดใหญ่ (The Fourth Generation: 9711989) ในยุคนี้มีการพัฒนานาวงจรรวมหลาย ๆ วงจรมารวมกันเป็นแผงวงจรขนาดใหญ่ (Large Scale Integration: LSI) และแผงวงจรขนาดใหญ่มาก (Very Large Scale Integration: VLSI) องค์การอินเทลได้ผลิตไมโครโปรเซสเซอร์ซึ่งเป็นชิปหนึ่งอันที่ประกอบด้วยวงจรทั้งหมดที่ต้องใช้ในการประมวลผลคือ Intel 4004 ในการเก็บ CPU ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ หน่วยควบคุม (Unit Control) และหน่วยคำนวณ และตรรก (Arithmetic–logic Unit) ในปี ค.ศ. 1975 ได้มีการสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer: PC) เปลี่ยนระบบหน่วยความจำจากวงแหวนแม่เหล็กเป็นหน่วยความจำสารกึ่งตัวนำที่เรียกว่า RAM (Random Access Memory) หลังจากนั้นได้มีการสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดต่าง ๆ ได้แก่ ไมโครคอมพิวเตอร์มินิคอมพิวเตอร์ เมนเฟรมคอมพิวเตอร์และซูเปอร์คอมพิวเตอร์ โดยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากเพราะมีขนาดเล็ก ราคาถูกแต่มีประสิทธิภาพและมีการตื่นตัวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งาน ทำให้เกิดระบบต่าง ๆ เช่น ระบบฐานข้อมูล (Database) มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการและสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร (Management Information Systems: MIS) และมีการพัฒนาซอฟท์แวร์ต่าง ๆ ขึ้นเพื่อรองรับการทำงานของผู้ใช้ในแต่ละด้าน

ยุคที่ 5 ยุคปัจจุบัน (The Fifth Generation, 1990 – ปัจจุบัน) ในยุคนี้ได้เน้นการพัฒนาความสามารถในการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และความสะดวกสบายในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างชัดเจน มีการพัฒนาสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาขนาดเล็ก (Portable Computer) มีการพัฒนาเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial

Intelligence: AI) เป็นหัวใจของการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในยุคนี้ โดยหวังให้ระบบคอมพิวเตอร์มีความรู้สามารถวิเคราะห์ปัญหาด้วยเหตุผล เช่น หุ่นจำลองร่างกายมนุษย์ที่ควบคุมการทำงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ มีจุดประสงค์เพื่อให้ทำงานแทนมนุษย์ในงานที่ต้องการความเร็วหรือเลี่ยงอันตราย

1. ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

สุรพงษ์ วงษ์ทน (2552, หน้า 13) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการในการดำเนินงานด้วยวิธีการใหม่ ๆ ในการจัดเก็บ การวิเคราะห์ การประมวลผลและการจัดการสารสนเทศตลอดจนการสื่อสารและการจัดกระทำต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและมีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลโดยอาศัยวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2554, หน้า 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีที่มีคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงานทั้งจัดการ ประมวลผล จัดเก็บ เผยแพร่สารสนเทศและการสื่อสาร

จิรวรรณ ประภานาวิน (2558, หน้า 15) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การนำเอาความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์โดยนำเทคโนโลยีที่มาจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและมีการใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะประกอบด้วยการจัดเก็บข้อมูลประมวลผลและเผยแพร่ในรูปแบบของภาพ เสียง ตัวเลขและตัวอักษร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและมีความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยโดยสามารถส่งได้สะดวกและรวดเร็ว

วิไลวรรณ ไตรยราช (2559, หน้า 17) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการสร้างสรรค์ จัดหา จัดเก็บ จัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อนำเสนอ แลกเปลี่ยน และเผยแพร่สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ โดยมีเทคโนโลยีที่สำคัญ ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมที่ผนวกเข้าด้วยกัน

อรอุษา ปุณยบุรณะ (2558, หน้า 20) เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการดำเนินงานด้านสารสนเทศและระบบสื่อสาร โดยการทำงานร่วมกันระหว่างฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ และระบบสื่อสารในการจัดกระทำงานที่เกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็วในการนำไปใช้ประโยชน์

สรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการดำเนินงานด้านข้อมูล สารสนเทศโดยการทำงานร่วมกันระหว่างซอฟแวร์ และฮาร์ดแวร์เพื่อจัดหา จัดเก็บ จัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อนำเสนอ แลกเปลี่ยน และเผยแพร่สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว

2. ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2556, หน้า 4) ดังนี้

2.1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจดจำข้อมูลต่าง ๆ และปฏิบัติตามคำสั่งที่บอก เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้ คอมพิวเตอร์นั้นประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ต่อเชื่อมกันเรียกว่า ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์นี้จะต้องทำงานร่วมกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกกันว่า ซอฟต์แวร์ (Software)

ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

1. อุปกรณ์รับข้อมูล (Input) เช่น แผงแป้นอักขระ (Keyboard) เมาส์ เครื่องตรวจกวาดภาพ (Scanner) จอภาพสัมผัส (Touch Screen) ปากกาแสง (Light Pen) เครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็ก (Magnetic Strip Reader) และเครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar Code Reader)

2. อุปกรณ์ส่งข้อมูล (Output) เช่น จอภาพ (Monitor) เครื่องพิมพ์ (Printer) และเทอร์มินัล

3. หน่วยประมวลผลกลาง จะทำงานร่วมกับหน่วยความจำหลักในขณะคำนวณหรือประมวลผล โดยปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการดึงข้อมูลและคำสั่งที่เก็บไว้ไว้ในหน่วยความจำหลักมาประมวลผล

4. หน่วยความจำหลัก มีหน้าที่เก็บข้อมูลที่มาจากอุปกรณ์รับข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณและผลลัพธ์ของการคำนวณก่อนที่จะส่งไปยังอุปกรณ์ส่งข้อมูล รวมทั้งการเก็บคำสั่งขณะกำลังประมวลผล

5. หน่วยความจำสำรอง ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลและโปรแกรมขณะยังไม่ได้ใช้งาน เพื่อการใช้ในอนาคต

ซอฟต์แวร์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นมากในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ซอฟต์แวร์ระบบ มีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในระบบคอมพิวเตอร์ และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบสามารถแบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ คือ

1.1 โปรแกรมระบบปฏิบัติการ ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พ่วงต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น UNIX, DOS, Microsoft Windows

1.2 โปรแกรมอรรถประโยชน์ ใช้ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระหว่างการประมวลผลข้อมูลหรือในระหว่างที่ใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น โปรแกรมเอดิเตอร์ (Editor)

1.3 โปรแกรมแปลภาษา ใช้ในการแปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจและทำงานตามที่ผู้ใช้ต้องการ

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะด้านตามความต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้สามารถแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

1. ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไป เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไปไม่เจาะจงประเภทของธุรกิจ ตัวอย่าง เช่น Word Processing, Spreadsheet, Database Management เป็นต้น

2. ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจเฉพาะ ตามแต่วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้

3. ซอฟต์แวร์ประยุกต์อื่น ๆ เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่อความบันเทิง และอื่น ๆ นอกเหนือจากซอฟต์แวร์ประยุกต์สองชนิดข้างต้น ตัวอย่าง เช่น Hypertext, Personal Information Management และซอฟต์แวร์เกมต่าง ๆ เป็นต้น

2.2 เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ / ส่งข้อมูลจากที่ไกล ๆ เป็นการส่งของข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่าง ๆ เป็นไปอย่างสะดวก

รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วนและทันการณ์ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่รับ / ส่งอาจเป็นตัวเลข (Numeric Data) ตัวอักษร (Text) ภาพ (Image) และเสียง (Voice)

เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ / ส่งข้อมูลจากที่ไกล ๆ เป็นการส่งของข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่าง ๆ เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และทันการณ์ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่รับ / ส่งอาจเป็นตัวเลข (ตัวอักษร ภาพ และเสียง)

เทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารหรือเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรคมนาคมทั้งชนิดมีสายและไร้สาย เช่น ระบบโทรศัพท์ โมเด็ม แฟกซ์ โทรเลข วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ เคเบิ้ลใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น สำหรับกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคมมีองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วน ได้แก่

1. ต้นแหล่งของข้อความ (Source/Sender)
2. สื่อกลางสำหรับการรับ / ส่งข้อความ (Medium)
3. ส่วนรับข้อความ (Sink/Decoder)

2.3 เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) คือ เทคโนโลยีดิจิตัล (Digital Technology) ประเภทหนึ่งซึ่งได้พัฒนาตัวเพื่อเอื้อต่อการจัดการ “การสื่อสาร(Communication)” หรือ “การขนส่งข่าวสาร(Transfer of Information)” เทคโนโลยีการสื่อสาร ไม่ว่าจะเป็นทางด้านภาพ (Image) เสียง (Voice) หรือทางด้านข้อมูล (Data) ได้รับการพัฒนาจนมนุษย์ สามารถเชื่อมโยงติดต่อกันได้อย่างสะดวกรวดเร็วและเป็นเครือข่ายที่ติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วโลกเป็นยุคของสารสนเทศ (Information Age) และเป็นสังคมสารสนเทศ (Information Society) ที่นับวันจะมีอัตราการเติบโตขึ้นทุกที่ทั้งในด้านขนาดและปริมาณข่าวสารที่ไหลเวียนอยู่ในสังคม

สรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศแบ่งเป็น 3 ประเภท ประกอบเทคโนโลยีด้านซอฟแวร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีโทรคมนาคม

3. ประโยชน์และความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การกระจายข้อมูลข่าวสารเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีลักษณะการกระจายแบบทุกทิศทาง และมีระบบตอบสนองอย่างรวดเร็ว และยังสื่อสารแบบ สองทิศทางด้วยเหตุนี้ ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ

การเมืองและสังคมจึงแตกต่างจากในอดีตมาก ดังจะเห็นได้จากวิกฤตการณ์ทางด้านเศรษฐกิจจากประเทศหนึ่งมีผลกระทบต่อประเทศอื่น ๆ อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ซึ่งสามารถอธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของผู้คนไว้หลายประการ (ยืน ภู่วรวรรณ, 2551, หน้า 58) ดังต่อไปนี้

ประการที่หนึ่ง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้สังคมเปลี่ยนจากสังคมอุตสาหกรรมมาเป็นสังคมสารสนเทศแต่เดิมสภาพของสังคมโลกเคยเปลี่ยนแปลงมาแล้วสองครั้ง จากสังคมความเป็นอยู่แบบเร่ร่อนมาเป็นสังคมเกษตรที่รู้จักกับการเพาะปลูก และสร้างผลิตผลทางการเกษตรทำให้มีการสร้างบ้านเรือนเป็นหลักแหล่ง ต่อมามีความจำเป็นต้องผลิตสินค้าให้ได้ปริมาณมากและต้นทุนถูก จึงต้องหันมาผลิตแบบอุตสาหกรรม ทำให้สภาพความเป็นอยู่ของมนุษย์เปลี่ยนแปลงมาเป็นสังคมเมือง มีการรวมกลุ่มอยู่อาศัยเป็นเมือง มีอุตสาหกรรมเป็นฐานการผลิต สังคมอุตสาหกรรมได้ดำเนินการมาจนถึงปัจจุบัน และปัจจุบันย่างก้าวเข้าสู่สังคมสารสนเทศ ลักษณะวิถีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์อาศัยเครือข่ายเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมมากขึ้นเรื่อย ๆ ไม่ว่าจะเป็นการพูดคุย การซื้อสินค้าและบริการและการทำงานที่ทำให้เกิดสภาพที่เสมือนจริง เช่น ห้องสมุดเสมือนจริง ห้องเรียนเสมือนจริง ที่ทำงานเสมือนจริง เป็นต้น

ประการที่สอง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้ระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนจากระบบแห่งชาติไปเป็นเศรษฐกิจโลกที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจของโลกผูกพันกับทุกประเทศ ความเชื่อมโยงของเครือข่ายสารสนเทศทำให้เกิดสังคมโลกาภิวัฒน์ ระบบเศรษฐกิจซึ่งแต่เดิมมีขอบเขตจำกัดภายในประเทศ ก็กระจายเป็นเศรษฐกิจโลกทั่วโลก มีกระแสการหมุนเวียนแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการอย่างแพร่หลายและรวดเร็ว เครื่องมือสำคัญที่เอื้ออำนวยให้การดำเนินการดังกล่าวมีขอบเขตกว้างขวาง และเชื่อมโยงกันแนบแน่นมากขึ้นก็คือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ประการที่สาม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้องค์การมีลักษณะผูกพันหน่วยงานภายในเป็นแบบเครือข่ายมากขึ้น แต่เดิมการจัดองค์การมีการวางเป็นลำดับขั้น มีสายการบังคับบัญชาจากบนลงล่าง แต่เมื่อการสื่อสารแบบสองทางและการกระจายข่าวสารดีขึ้น มีการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในองค์การผูกพันกันเป็นลักษณะกลุ่มงาน มีการเพิ่มคุณค่าขององค์การด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การจัดโครงสร้างขององค์การจึงปรับเปลี่ยนจากเดิม องค์การกลายเป็นเครือข่ายที่มีลักษณะการบังคับบัญชาแบบแนวราบมากขึ้น หน่วยธุรกิจมีขนาดเล็กลงและเชื่อมโยงกันกับหน่วยธุรกิจอื่นเป็นเครือข่าย สถานะภาพขององค์การได้ปรับเปลี่ยนไปตามกระแสของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การดำเนินธุรกิจจึงลดความสำคัญในเรื่องของขนาดแต่แข่งขันกันความเร็วโดยอาศัยการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นตัวสนับสนุน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

ประการที่สี่ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเทคโนโลยีแบบสุนทรียสัมผัสและสามารถตอบสนองตามความต้องการการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบใหม่ที่เลือกได้เอง กล่าวคือ หากเราต้องการชมภาพยนตร์ หรือโทรทัศน์ เราต้องเปิดเครื่องรับโทรทัศน์และไม่สามารถเลือกตามความต้องการได้ถ้าสถานีส่งสัญญาณใดมา เราก็จะต้องชมตามนั้น หรือเมื่อต้องการฟังรายการวิทยุ ก็ต้องเปิดวิทยุจะมีเสียงดังขึ้นทันที หากไม่พอใจก็ทำได้เพียงเลือกสถานีใหม่ แต่ปัจจุบันจะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในลักษณะ “ตามที่เราต้องการ” หรือ “On Demand” มากขึ้น ๆ เรามี TV On Demand มีวิทยุแบบตามความต้องการ เมื่อต้องการชมภาพยนตร์เรื่องใดก็เลือกชมและดูได้ตั้งแต่ต้นรายการ หากจะศึกษาหรือเรียนรู้ก็มี Education On Demand คือ สามารถเลือกบทเรียนได้ตามอัธยาศัย

ประการที่ห้า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้เกิดสภาพทางการทำงานแบบทุกสถานที่และทุกเวลาเมื่อการสื่อสารแบบสองทางก้าวหน้าและแพร่หลายขึ้น การโต้ตอบผ่านเครือข่ายทำให้เสมือนมีปฏิสัมพันธ์ได้จริง เช่น การประชุมทางไกลผ่านจอภาพ หรือวีดีโอคอนเฟอเรนซ์ ระบบการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ลักษณะของการดำเนินกิจกรรมเหล่านี้ทำให้การทำงานขยายขอบเขตไปทุกหนทุกแห่ง และสามารถดำเนินการได้ตลอดเวลา สำหรับตัวอย่างที่เกิดขึ้นนานแล้ว เช่น ระบบเอทีเอ็ม ช่วยให้การเบิกจ่ายสะดวกและทำได้ทุกเมื่อ และกระจายไปใกล้ผู้รับบริการมากขึ้น แต่ทว่าด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ก้าวหน้ามากขึ้น การบริการจะกระจายยิ่งขึ้นจนถึงที่บ้าน ดังจะเห็นได้ว่าในขณะนี้ผู้คนสามารถทำงานบางอย่างได้จากที่บ้านหรือที่ใด ๆ ก็ได้ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา กล่าวอย่างง่าย ๆ ก็คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารช่วยลดอุปสรรคเรื่องสถานที่และเวลาในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์

ประการที่หก เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก่อให้เกิดการวางแผนการดำเนินการระยะยาวขึ้นอีก ทั้งยังทำให้วิถีการตัดสินใจ หรือเลือกทางเลือกได้

ละเอียดขึ้น แต่เดิมการตัดสินปัญหาอาจมีหนทางให้เลือกได้น้อย เช่น มีคำตอบเดียวใช่และไม่ใช่ แต่ด้วยข้อมูลข่าวสารที่สนับสนุนการตัดสินใจ ทำให้วิถีความคิดในการตัดสินปัญหาเปลี่ยนไป ผู้ตัดสินใจมีทางเลือกได้มากขึ้น มีความละเอียดอ่อนในการตัดสินปัญหาได้ดีขึ้น

กัมพล โพธิ์ระดก (2553, หน้า 22) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและการทำงานของคนเราทำให้เกิดสังคมยุคสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมในการทำงาน การใช้ชีวิตประจำวันและการเรียนรู้ซึ่งทำให้เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในระหว่างการดำเนินงาน ลดปริมาณผู้ดำเนินงาน ลดปริมาณเอกสารในระหว่างการดำเนินงาน ลดข้อผิดพลาดของเอกสารในระหว่างการดำเนินการ ประหยัดเนื้อที่จัดเก็บเอกสาร สร้างความโปร่งใสกับหน่วยงานหรือองค์การได้

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยียุทธศาสตร์สำคัญแห่งยุคปัจจุบันและอนาคตเนื่องจากมีความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพและสมรรถภาพในเกือบทุก ๆ กิจกรรม โดยก่อให้เกิดการลดต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ช่วยเพิ่มคุณภาพงาน การสร้างกระบวนการหรือกรรมวิธีใหม่ ๆ แก่ผู้ใช้ได้รับสารสนเทศตามต้องการ เทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อผู้ใช้ (สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ, 2555 หน้า 14 – 15) สรุปได้ดังนี้

1) เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในการประกอบธุรกิจและการอุตสาหกรรม จึงได้มีการนำคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาเข้ามาช่วยในการทำงาน เช่น ระบบสำนักงานอัตโนมัติ การบริการในระบบออนไลน์ที่สามารถดำเนินกิจกรรมทางการเงินได้สะดวก รวดเร็วโดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา

2) เทคโนโลยีสารสนเทศเปลี่ยนรูปแบบการบริการเป็นแบบกระจายโดยการพัฒนาระบบข้อมูลและรูปแบบการบริการให้ผู้ใช้บริการสามารถเลือกรูปแบบการบริการได้ตามความต้องการและสามารถเลือกเวลาและสถานที่บริการได้ตามสะดวก เช่น สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถสอบถามข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์ นักศึกษาทำการลงทะเบียน และตรวจผลการเรียนได้โดยไม่จำกัดสถานที่

3) เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลในหน่วยงานต่าง ๆ ในปัจจุบันทุกหน่วยงานไม่ว่าจะเป็นองค์กรของรัฐหรือ

เอกชนต่างก็พัฒนาระบบรวบรวมจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในองค์กรเนื่องจากสามารถเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บน้อย อำนวยความสะดวกในการค้นหา และปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้โดยง่าย ตัวอย่างของงาน เช่น ระบบทะเบียนราษฎร์ ระบบเวชระเบียนในโรงพยาบาล ระบบการจัดเก็บภาษี

4) เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น สภาพความเป็นอยู่ของสังคมเมือง มีการพัฒนาระบบประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาระบบสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อติดต่อสื่อสารให้สะดวกขึ้น ดังนั้นในการดำเนินชีวิตประจำวันจึงสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับเครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน เช่น บ้านอัจฉริยะที่มีการควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ตู้เย็นอัจฉริยะที่สามารถยืดอายุอาหารที่แช่ในตู้เย็นและมีระบบเตือนเมื่ออาหารใกล้หมดอายุ

5) เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอน ปัจจุบันระบบการเรียนการสอนมีความยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้นเมื่อมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนได้ตามอัธยาศัยโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เช่น บทเรียนออนไลน์ที่สามารถเรียนผ่านเว็บ ยูบิควิตัสเลิร์นนิ่ง (ubiquitous learning) ที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ตามความต้องการของตน วีดีทัศน์ตามอัธยาศัยที่ผู้เรียนสามารถควบคุมบทเรียนได้เหมือนเปิดวีดิทัศน์ นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศยังนำมาช่วยในด้านการจัดการ เช่น การจัดตารางสอน การคำนวณระดับคะแนน การเก็บข้อมูลต่าง ๆ ของผู้เรียน

6) เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการสภาพแวดล้อมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในการจัดการ อาทิ การใช้ภาพถ่ายดาวเทียม การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) การจำลองรูปแบบสภาวะแวดล้อม การติดตามข้อมูลสภาพอากาศ การตรวจวัดมลภาวะ การจัดการน้ำและการเฝ้าระวังอุทกภัยด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

7) การป้องกันประเทศและความมั่นคงโดยเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านกิจการทหาร และตำรวจเพื่อการรักษาความมั่นคงปลอดภัยและการป้องกันประเทศมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการดำเนินการ อาทิ การใช้คอมพิวเตอร์ทำประวัติผู้ก่อการร้าย ผู้ก่ออาชญากรรม ระบบเฝ้าระวังโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงาน อาวุธยุทธโธปกรณ์ และขีปนาวุธสมัยใหม่

8) การผลิตในอุตสาหกรรมและการพาณิชยกรรมในการแข่งขันทางด้านการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม จำเป็นต้องหาวิธีในการเพิ่มผลผลิต ควบคุมการผลิตให้ได้มาตรฐาน ดำเนินการได้รวดเร็ว และลดต้นทุนการผลิต เช่น การใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต และการบริการ การใช้หุ่นยนต์มาช่วยในด้านแรงงาน และการทดสอบคุณภาพแทนแรงงานของมนุษย์

9) เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการแพทย์ จะนำมาใช้ในระบบแพทย์ทางไกล (Telemedicine) สามารถปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางไกลได้ อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่นำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการควบคุมคุณภาพและการตรวจรักษาโรค การใช้ระบบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) เพื่อการวินิจฉัยโรค

10) ความบันเทิงโดยอาศัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจุบันความบันเทิงรูปแบบต่าง ๆ ได้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อเพิ่มขีดความบันเทิงให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น เช่น การจองตั๋วหนังทางออนไลน์ การใช้คาราโอเกะออนดีมานด์ และระบบโฮมเธียร์เตอร์ที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์

O’ Brien (2004, p. 335) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีบทบาทสำคัญต่อองค์การหรือหน่วยงานไว้ ดังนี้

1. เป็นพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจโดยอาจจะมากหรือน้อยก็ตามแต่ประเภทของธุรกิจที่ต้องการข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไป

2. เพิ่มอำนาจทางธุรกิจให้มีข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็วกว่าองค์การคู่แข่ง

3. ช่วยในการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ เพื่อการสร้างความได้เปรียบในด้านการแข่งขัน

4. ในการก้าวสู่การใช้ประโยชน์จากระบบไอซีทีขององค์การต่าง ๆ เพื่อให้องค์การมีระบบการวางแผนที่มีประสิทธิภาพจะประกอบด้วยปัจจัยหลักดังต่อไปนี้

4.1 การกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ของผู้บริหาร คือ รูปแบบของระบบไอซีทีที่เหมาะสมกับองค์การ ซึ่งวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์จะถูกกาหนดโดยคณะกรรมการบริหาร

4.2 การสร้างความพร้อมทางด้านไอซีที (ICT Infrastructure) นั้นคือการสร้างศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และไอซีทีขององค์การและระบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับการติดต่อสื่อสารภายในผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต

4.3 การสร้างสภาพแวดล้อมของระบบไอซีทีเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ตลอดจนเครือข่ายการติดต่อสื่อสารภายใน การสร้างระบบการมีส่วนร่วมต่อการดำเนินงานและการเน้นกิจกรรมการดำเนินงานบนระบบไอซีทีที่สมบูรณ์แบบ

4.4 การวิจัยและพัฒนาระบบ (Research and Development : R&D) ซึ่งจะเป็นการนำเอาระบบไอซีทีที่สมบูรณ์มาใช้กับการดำเนินงานอย่างเต็มรูปแบบการวิจัยเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ใช้บริการ ตลอดจนการพัฒนาระบบเพื่อตอบสนองในทุกฟังก์ชันของการทำงาน

ข้อดี และข้อเสียของเทคโนโลยีสานสนเทศ

ข้อดีของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในช่วงแรกมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องคำนวณ ต่อมาได้มีความพยายามพัฒนาให้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์สำคัญสำหรับการจัดการข้อมูลเมื่อเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ได้ก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้สามารถสร้างคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดเล็กลงแต่ประสิทธิภาพสูงขึ้น สภาพการใช้งานจึงใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ผลของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อชีวิตความเป็นอยู่และสังคมจึงมีมาก มีการเรียนรู้และใช้สารสนเทศกันอย่างกว้างขวาง ข้อดีของเทคโนโลยีสารสนเทศ (สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ, 2555, หน้า 15 – 16) โดยรวมกล่าวได้ดังนี้

1. การสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สภาพความเป็นอยู่ของสังคมเมือง มีการพัฒนาใช้ระบบสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อติดต่อสื่อสารให้สะดวกขึ้น มีการประยุกต์มาใช้กับเครื่องอำนวยความสะดวกภายในบ้าน เช่น ใช้ควบคุมเครื่องปรับอากาศและใช้ควบคุมระบบไฟฟ้าภายในบ้าน เป็นต้น

2. เสริมสร้างความเท่าเทียมในสังคมและการกระจายโอกาส เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดการกระจายไปทั่วทุกหนทุกแห่ง แม้แต่ถิ่นทุรกันดาร ทำให้มีการกระจายโอกาสการเรียนรู้ มีการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกล การกระจายการเรียนรู้ไปยังถิ่นห่างไกลในปัจจุบันมีความพยายามที่ใช้ระบบการรักษาพยาบาลผ่านเครือข่ายสื่อสาร

3. สารสนเทศกับการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา การเรียนการสอนในโรงเรียนมีการนำคอมพิวเตอร์และเครื่องมือประกอบช่วยในการเรียนรู้ เช่น วีดิทัศน์ เครื่องฉายภาพคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยจัดการศึกษา

จัดตารางสอน คำนวณระดับคะแนน จัดชั้นเรียน ทำรายงานเพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบถึงปัญหาและการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในสถานศึกษาปัจจุบันมีการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาทุกระดับมากยิ่งขึ้น

4. เทคโนโลยีสารสนเทศกับสิ่งแวดล้อมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ หลายอย่างจำเป็นต้องใช้สารสนเทศ เช่น การดูแลรักษาป่าจำเป็นต้องใช้ข้อมูล มีการใช้ภาพถ่ายดาวเทียม การติดตามข้อมูลสภาพอากาศ การพยากรณ์อากาศ การจำลองรูปแบบสภาวะสิ่งแวดล้อมเพื่อปรับปรุง แก้ไข การเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำในแม่น้ำต่าง ๆ การตรวจวัดมลภาวะ ตลอดจนการใช้ระบบการตรวจวัดระยะไกลมาช่วยที่เรียกว่าโทรมาตร

5. เทคโนโลยีสารสนเทศกับการป้องกันประเทศ กิจการทางด้านการทหารมีการใช้เทคโนโลยี อาวุธยุทโธปกรณ์สมัยใหม่ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และระบบควบคุม มีการใช้ระบบป้องกันภัย ระบบเฝ้าระวังที่มีคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงาน

6. การผลิตในอุตสาหกรรมและการพาณิชยกรรม การแข่งขันทางด้านการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมจำเป็นต้องหาวิธีการในการผลิตให้ได้มาก ราคาถูกลง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทมาก มีการใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารและการจัดการการดำเนินการและยังรวมไปถึงการให้บริการกับลูกค้าเพื่อให้ซื้อสินค้าได้สะดวกขึ้น

ข้อเสียของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อเสียที่กระทบต่อการศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มาผลิตสื่อการเรียนการสอนอาทิ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนผ่านเว็บหรือบทเรียนออนไลน์ (e–Learning) อาจทำให้เกิดปัญหาที่เห็นได้ชัด (สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ, 2555 หน้า 15 – 18) เช่น

1. ผู้สอนกับผู้เรียนจะขาดความสัมพันธ์และความใกล้ชิดกันเพราะผู้เรียน สามารถที่จะเรียนได้ในโปรแกรมสำเร็จรูปทำให้ความสำคัญของสถานศึกษาและผู้สอนลดน้อยลง

2. ผู้เรียนที่มีฐานะยากจนไม่สามารถที่จะใช้สื่อประเภทนี้ได้ ทำให้เกิดข้อได้เปรียบเสียเปรียบกันระหว่างนักเรียนที่มีฐานะดีและยากจนทำให้เห็นว่าผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจก็ย่อมที่จะมีโอกาสทางการศึกษาและทางสังคมดีกว่า

ดังนั้นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านการเรียนการสอนควรนำมาใช้เป็นสื่อเสริมอย่างเหมาะสมต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด ส่วนบทบาทของสถาบันการศึกษาควรจัดสรรสื่อให้เพียงพอและเหมาะสมกับผู้เรียนและสภาวะแวดล้อมจะทำให้เกิดการใช้เทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่า

ข้อเสียของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคม

1. การนำเทคโนโลยีมาใช้อาจทำให้เกิดปัญหาการว่างงานจากการใช้แรงงานมนุษย์ เพราะภาคอุตสาหกรรมหรือภาคการเกษตรมีความต้องการใช้แรงงานมนุษย์ลดลงในการเพิ่มผลผลิต

2. การปรับตัวเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ของพนักงานที่มีอายุมากหรือมีความรู้น้อย ก็จะทำให้ไม่สามารถปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีเหล่านี้ได้และรู้สึกว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นสิ่งที่ทำได้ยากต้องมีความรู้จึงจะเข้าใจได้

3. สมาชิกในสังคมมีการดำเนินชีวิตที่ต่างคนต่างอยู่ไม่มีความสัมพันธ์กันภายในสังคมเพราะต่างมีชีวิตที่ต้องรีบเร่งและดิ้นรน

ข้อเสียของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อเศรษฐกิจ

1. มนุษย์สามารถจับจ่ายใช้สอยได้ง่ายมากขึ้นเพราะมีบัตรเครดิตทำให้ไม่ต้องพกเงินสด หากต้องการซื้ออะไรที่ไม่ได้เตรียมการไว้ล่วงหน้าก็สามารถซื้อได้ทันทีเพียงแต่มีบัตรเครดิตเท่านั้นทำให้อัตราการเป็นหนี้สูงขึ้น

2. การแข่งขันกันทางธุรกิจมีมากขึ้นเพราะต่างก็มุ่งหวังผลกำไรซึ่งก็เกิดผลดี คือ อัตราการขยายตัวทางธุรกิจสูงขึ้นแต่ผลกระทบก็เกิดตามมา

ข้อเสียของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อสุขภาพจิต

1. เมื่อดำเนินการชีวิตแบบเดิมที่เป็นแบบเรียบง่าย ต้องเปลี่ยนมาปรับตัวให้ทันกับเหตุการณ์ปัจจุบันตลอดเวลาก็อาจจะทำให้เกิดความเครียด ความวิตกกังวลไม่ว่าจะในหน้าที่การงานหรือการดำเนินชีวิตประจำวัน

2. พฤติกรรมของเยาวชน โดยเฉพาะเกมคอมพิวเตอร์ทำให้เยาวชนมีพฤติกรรมก้าวร้าว ชอบการต่อสู้และการใช้กำลัง

3. นักธุรกิจต้องทำงานแข่งกับเวลา ไม่มีเวลาได้พักผ่อนก็ก่อให้เกิดความเครียดสุขภาพจิตก็เสียตามมา

4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในปัจจุบันมีการสร้างสรรค์หรือการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศหรือเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้และมักจะอยู่ในรูปแบบดิจิทัล และสามารถติดต่อ สื่อสารทั้งของบุคคลและสื่อที่ถูกแปลง (Transform) โดยการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดระบบการสะท้อนกลับ ปฏิสัมพันธ์หรือการดำเนินการ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถรับข้อมูลข่าวสารในรูปมัลติมีเดียแบบ Real Time โดยผ่านทางคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือได้ทั่วโลก เกิดการหลอมรวมเทคโนโลยีและการสื่อสารภายใต้พัฒนาการของภาษาระบบตัวเลข (Digital Language) เทคโนโลยีการสื่อสาร 3 กลุ่มหลัก ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีด้านการพิมพ์ 2) เทคโนโลยีแพร่ภาพและกระจายเสียง และ 3) เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ เช่น หนังสือพิมพ์ออนไลน์ โปรแกรมแชท เครือข่ายสังคม เช่น ไฮไฟฟ์ เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ แคมฟร็อก บล็อก เป็นต้น สำหรับปัจจัยเร่งให้เกิดสื่อใหม่ คือ ความแพร่หลายของอินเทอร์เน็ต การหลอมรวมเทคโนโลยีสื่อ และการค้าเสรีขององค์การการค้าโลก (ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา, 2553, หน้า 42) โดยสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทในวงการสาขาอาชีพต่าง ๆ สรุป ได้ดังนี้

4.1 การประยุกต์ด้านการศึกษา เช่น ระบบบริหารการเรียน (Learning Management System: LMS) Ning และ Elgg เพื่อใช้เป็นระบบบริหารจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายสังคม ออนไลน์แบบสร้างต่อยอดได้ด้วยตนเอง ระบบ Streaming และ Broadcasting วีดิทัศน์การเรียนการสอนโดยการถ่ายทอดสดและการทำวีดิทัศน์ตามอัธยาศัย (Video on Demand) ให้ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ผ่านเว็บ รวมถึงการใช้ Twitter, Facebook, Hi5, Myspace และ Blog เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการเรียนรู้เป็นทีมในการสร้างชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ได้

4.2 การประยุกต์ด้านธุรกิจ ซึ่งนอกจากใช้เว็บไซต์เพื่อการดำเนินธุรกิจแล้ว ธุรกิจบริการข้อมูลผ่านโทรศัพท์มือถือก็เป็นบริการที่นำข้อมูลข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ สื่อวิทยุ หรือสื่ออื่น ๆ มาพัฒนาใหม่ เนื้อหาและรูปแบบการนำเสนอที่สามารถตอบรับกับวิถีการใช้ชีวิตที่ทันสมัยของคนยุคใหม่ อาทิ รูปแบบข้อความสั้น ๆ (Short Message Service: SMS) และภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียง (Multimedia Messaging Service: MMS)

4.3 การประยุกต์ใช้ด้านการเมือง จะพบว่าสื่อมีบทบาทและอิทธิพลกับการเมืองตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นช่องทางในการนำเสนอข่าวสารไปยัง

ประชาชนของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันจะพบว่าผู้นำประเทศในหลาย ๆ ประเทศได้นำ Social Media มาใช้ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) และทวิตเตอร์ (Twittter) มาใช้ในการพูดคุย ประชาสัมพันธ์เพื่อให้เข้าถึงคนรุ่นใหม่ที่นับว่าค่อนข้างจะมีพลังในการรวบรวมกำลังคนที่มีแนวคิดเดียวกัน เป็นพลังขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนผู้นำประเทศที่เห็นได้เด่นชัดคือประเทศในซีกโลกอาหรับ เช่น ตูนิเซีย และอียิปต์ เป็นต้น

Harold (1964) กล่าวว่า การบริหารองค์การที่จะบรรลุผลสัมฤทธิ์จะต้องมีการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันทั้ง 4 องค์ประกอบไปพร้อมกัน จึงได้คิดรูปแบบสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนขึ้นมา สำหรับแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ เทคโนโลยี โครงสร้างองค์การ กระบวนการทำงานและบุคลากร สอดคล้องกับ Laudon and Laudon (1996, p. 102) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศให้ตอบสนองความต้องการขององค์การต้องพิจารณาปัจจัยหลักทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์การ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และด้านการบริหารองค์การ

ส่วน Henry (2000, p. 211) ได้เสนอหลักในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศโดยมีการบริหารจัดการตามองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ 1) การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) การจัดองค์การด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 4) การควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับ Lucas (2000) ได้เสนอกรอบงานการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์การ การจัดองค์การด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศ

สรุปได้ว่าการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในระบบบริหารการเรียน การบริหารโรงเรียนและการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ คือ มีการร่วมกันวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์การของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง การจัดองค์การด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้ครอบคลุม เพียงพอต่อความต้องการใช้ และบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับทุกงานทุกกลุ่มงาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ผู้วิจัยได้ศึกษาเพื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ดังนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

บรรจง เชื่อนแก้ว (2552, หน้า ก) ได้ศึกษารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย พบว่า โดยภาพรวมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกแห่ง มีการบริหารงานทั้งแบบรวมศูนย์และกระจายศูนย์ ส่วนกระบวนการที่ใช้ในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วย กระบวนการที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1) กระบวนการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นกระบวนการในการจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสถาบัน 2) กระบวนการจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นกระบวนการในการจัดโครงสร้างองค์การให้ตอบสนองกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบัน 3) กระบวนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นกระบวนการในการสำรวจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใหม่ ๆ ที่สร้างโอกาสให้กับสถาบันและแก้ไขข้อจำกัดเดิมที่มีอยู่และสามารถนำมาบูรณาการเข้ากับระบบงานเดิม 4) กระบวนการควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกระบวนการในการพัฒนาผลการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน ส่วนผลวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบันอุดมศึกษาไทย พบว่า มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6 ตัวแปร ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) โครงสร้างองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) บทบาทของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) วัฒนธรรมองค์การ 6) ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแต่ปัจจัยที่มีอิทธิพลมาก ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) โครงสร้างองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนที่เป็นกระบวนการบริหาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบันอุดมศึกษาไทย ประกอบด้วย 4 กระบวนการที่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ได้แก่ กระบวนการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระบวนการจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระบวนการ บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระบวนการควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ส่วนที่เป็นปัจจัยที่สนับสนุนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ปัจจัยหลัก ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ปัจจัยรอง ประกอบด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บทบาทของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และวัฒนธรรมองค์การ 3) ปัจจัยภายนอก ประกอบด้วย เศรษฐกิจ สังคมและการเมือง สิ่งที่สำคัญที่สุดที่ได้จากการวิจัยนี้คือ รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ชื่อว่า ICTM/THAI–HEI Model

ทินกร พูลพุฒ (2552, หน้า 199 – 200) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก ผลการศึกษาสภาพการบริหารจัดการ ICT ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและโรงเรียนขนาดเล็กพบว่า มีความตื่นตัวและให้ความสำคัญต่อการนำ ICT มาใช้ในการบริหารจัดการ แต่มีข้อจำกัดที่แตกต่างกันไปทั้งในด้านบริบท ด้านปัจจัยและด้านกระบวนการที่ควรจะต้องมีการพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นคือการให้ความสำคัญต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วม (shared vision) ด้าน ICT การจัดหาจัดให้มี ICT มักถูกกำหนดด้วยเงื่อนไข การใช้และการบำรุงรักษายังไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรงในการให้บริการเครือข่ายและระบบการซ่อมบำรุง การกำจัดหรือจำหน่าย ICT บุคลากรส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ในการตรวจสอบคุณภาพของ computer ไม่สามารถวิเคราะห์ ความคุ้มค่าต่อการลงทุนซ่อมแซมครุภัณฑ์ computer ไม่สามารถวิเคราะห์ ความคุ้มค่าต่อการลงทุนซ่อมแซมครุภัณฑ์ computer และประการสำคัญคือ กระบวนการติดตามประเมินผลการบริหารจัดการ ICT ยังไม่เป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่องรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็กที่ได้จากการสร้างผ่านกระบวนการวิจัยมี 4 องค์ประกอบหลักพร้อมองค์ประกอบย่อย ที่เป็นแนวปฏิบัติดังนี้ 1) การวางแผนบริหารจัดการ ICT มีองค์ประกอบย่อย คือ 1.1) วิเคราะห์องค์กรด้วยเทคนิค SWOT 1.2) กำหนดและทบทวนวิสัยทัศน์ร่วม 1.3) กำหนดพันธกิจด้าน ICT 1.4) กำหนดวัตุประสงค์ในการบริหารจัดการ ICT 1.4 กำหนด

เป้าหมายในการบริหารจัดการ ICT 1.6) กำหนดมาตรการเงื่อนไขในการบริหารจัดการ ICT 2) การกำหนดโครงสร้างและภารกิจการบริหารจัดการ ICT มีองค์ประกอบย่อย คือ 2.1) จัดตั้งและกำหนดภารกิจของศูนย์บริหาร ICT 2.2) จัดตั้งศูนย์เครือข่ายการบริหารจัดการ ICT 3) การบริหารสินทรัพย์ ICT มีองค์ประกอบย่อย คือ 3.1) การวางแผนจัดหาให้มี ICT ทั้งระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 3.2) การใช้และการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า 3.3) การกำจัดสินทรัพย์ ICT 4) การติดตามประเมินผล ICT มีองค์ประกอบย่อย คือ 4.1 กำหนดกรอบการติดตามประเมิน 4.2 สร้างเครื่องมือการประเมิน 4.3 วัด และประเมิน 4.4 สรุปและรายงานผล

เพ็ญวรา ชูประวัติ (2553, หน้า ง) ได้ศึกษาการพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า สภาพปัจจุบันและปัญหาของการบริหารและกลยุทธ์การบริหาร ICT ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) บุคลากร คือ ขาดบุคลากรและขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2) อุปกรณ์และระบบเทคโนโลยี คือ ขาดอุปกรณ์และระบบการเครือข่ายอินเตอร์เน็ตมีความสำคัญมาก 3) ระบบการบริหาร คือ นโยบาย ICT มาจากกระทรวงศึกษาธิการ ขาดการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 4) ผู้บริหาร คือ ผู้บริหารให้ความสำคัญกับการใช้ ICT แต่ขาดการพัฒนาทักษะด้าน ICT อย่างต่อเนื่องในส่วนของกลยุทธ์ คือ การพัฒนากลยุทธ์มีเป้าประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานภายใน 3) เพื่อสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยี 4) เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน และ 5) เพื่อยกระดับการสนับสนุนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากลยุทธ์ในแต่ละด้านของการบริหาร ICT มีดังนี้ 1) ด้านบริหารจัดการ ได้แก่ กลยุทธ์การพัฒนาระบบและการบริหารระบบให้สนับสนุนการใช้ ICT 2) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ กลยุทธ์การจัดการให้สถานศึกษามีอุปกรณ์ ICT และระบบเครือข่ายเชื่อมโยงที่เหมาะสม และกลยุทธ์การบริหารอุปกรณ์ด้าน ICT และระบบเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ 3) ด้านบุคลากร ได้แก่ กลยุทธ์การรณรงค์ให้ครูและบุคลากรพัฒนาทักษะการใช้ ICT และกลยุทธ์การส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาประยุกต์ใช้ ICT ในการเรียนการสอน 4) ด้านผู้บริหาร ได้แก่ กลยุทธ์ในการพัฒนาให้ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT และกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้ผู้บริหารเป็นผู้นำในด้าน ICT

ฐิตารีย์ วิลัยเลิศ (2554, หน้า ก) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝันจังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันการจัดการ ICT ของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 2 ด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง 2 ด้าน และปัญหาการจัดการ ICT มีปัญหาในระดับมากทุกด้าน ส่วนความต้องการจัดการ ICT พบว่าควรฝึกอบรมครูให้มีความรู้ความสามารถทาง ICT ให้มาก สามารถนาไปใช้ได้จริงจัดครูผู้สอน ICT และจัดงบประมาณให้เพียงพอ 2) รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝันจังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญคือ ระบบบริหารจัดการ เป็นการนำเอาปัจจัยการบริหารจัดการ (4M's) 4 ด้าน คือ บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และการจัดการโดยผ่านกระบวนการจัดการ 4 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์กร การเป็นผู้นำและการควบคุม รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร 17 ประการ มาใช้ในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝันทั้ง 4 องค์ประกอบ คือ 2.1) คุณภาพนักเรียน เป็นการพัฒนาความสามารถในการใช้ ICT ทำกิจกรรมการเรียนรู้ 2.2) กระบวนการจัดการศึกษาภายใน เป็นการพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการบริหารจัดการและการจัดหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้ 2.3) การเรียนรู้และพัฒนาเป็นการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารครูผู้รับผิดชอบงาน ICT และครูผู้สอน และ 2.4) งบประมาณและทรัพยากร เป็นการจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน ปัจจัยและงบประมาณที่จำเป็นนอกจากนี้ยังมีบริบทโรงเรียนที่อธิบายถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ICT ที่มีคุณภาพและทิศทางและเป้าหมายที่อธิบายถึงวิสัยทัศน์พันธกิจ เป้าประสงค์ ยุทธศาสตร์และแผนการพัฒนาระบบ

สุธาสินี สว่างศรี (2554) ได้ศึกษา การพัฒนาภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต้องพัฒนาของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 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) การสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน 3) การส่งเสริมจากชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชนให้มี

ส่วนร่วมในการพัฒนา 4) ระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานและรายงานผลทั้งของสถานศึกษาและชุมชน 5) ระบบอินเตอร์เน็ตที่ใช้เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน 6) ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในสถานศึกษาที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ 7) การจัดห้องเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย 8) ระบบการบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 9) หลักสูตรและแผนจัดการเรียนการสอนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ 10) รูปแบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย 11) ผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการออกแบบ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ 12) ผู้สอนเป็นแบบอย่างและสอนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรม และจริยธรรม 13) ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในรูปแบบที่หลากหลายในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ 14) ผู้เรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานที่ได้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ 15) เว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียน 16) ระบบจัดการแหล่งการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ 17) องค์กรภาครัฐเอกชนและชุมชน ให้ความร่วมมือและสนับสนุนสถานศึกษา และ 18) การให้บริการความรู้กับชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ

ไพบูลย์ เกตุแก้ว (2555, หน้า 3) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีของโรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตรเพื่อยกระดับมาตรฐานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า สภาพความต้องการในการจัดการเทคโนโลยีแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) ด้านอุปกรณ์เครื่องมือ พบว่า ต้องการเครื่องมืออุปกรณ์ที่เพียงพอต่อนักเรียน มีความทันสมัย มีระบบการสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็ว มีงบประมาณในการบำรุงรักษา 2) ด้านโปรแกรม พบว่า ต้องการโปรแกรมการเรียนการสอนที่หลากหลายและครอบคลุมทุกกลุ่มสาระ 3) ด้านบุคลากร พบว่า ต้องการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ และสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนได้รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีและการสื่อสารของโรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตรหลัง การทดลองมีลักษณะที่สำคัญ คือ มีการบริหารจัดการเทคโนโลยีแบบร่วมมือร่วมใจในลักษณะโรงเรียนแม่ข่าย จะให้การช่วยเหลือและสนับสนุนในส่วนขาดของโรงเรียนลูกข่าย มีการ

เลือกใช้และปรับใช้ไอซีที โดยยึดหลักความเพียงพอที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตร ด้วยการจัดการเทคโนโลยีตามรูปแบบนี้ทำให้มาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตรสูงขึ้น

ถาวร พอสม (2555, หน้า ง) ได้ศึกษาเรื่อง กระบวนการตัดสินใจของบริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็กภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง พบว่า กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็กภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง โดยภาพรวมประกอบด้วย 1) ขั้นการรับรู้ 2) ขั้นสนใจ 3) ขั้นการตัดสินใจ 4) ขั้นการนำไปใช้ และ 5) ขั้นการยืนยัน อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกระบวนการตัดสินใจนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน และด้านการรับรู้คุณค่าลักษณะของนวัตกรรมส่งผลต่อกระบวนการตัดสินใจนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

สมศักดิ์ จีวัฒนา (2555, หน้า ข) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรทางการศึกษาสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้มี 6 องค์ประกอบหลักเป็นองค์ประกอบสำคัญ มี 48 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย ทรรศนะภาวะผู้นำมีองค์ประกอบย่อย 3 องค์ประกอบ 9 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการเรียนการสอน มี 2 องค์ประกอบย่อย 9 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบความเป็นองค์กรวิชาชีพต้นแบบและความชำนาญเชิงวิชาชีพ มี 2 องค์ประกอบย่อย 7 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบแนวคิดและกระบวนการจัดการเทคโนโลยีมี 2 องค์ประกอบย่อย 8 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการวัดผลและประเมินผลมี 2 องค์ประกอบ 8 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบสังคม จรรยาบรรณและกฎหมายมี 2 องค์ประกอบย่อย 7 ตัวบ่งชี้

ศักดา พันธุ์เพ็ง (2555, หน้า ง) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการบริหารโรงเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบหลักของรูปแบบ ประกอบด้วย กลไกของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ คือ 1) การกำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ

โรงเรียน 2) การกำหนดขอบข่ายการบริหารจัดการตามวิธีระบบ 3) การกำหนดและแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบต่าง ๆ และบทบาทหน้าที่ 4) การกำหนดรูปแบบการนิเทศติดตาม ประเมิน รายงานผลและการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนางาน 5) การสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากรและการดำเนินงานตามรูปแบบใน 7 ด้าน คือ 1) โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การพัฒนาบุคลากร 3) แนวทางการจัดการเรียนการสอน 4) แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้ 5) การจัดหา / จัดทำทรัพยากรการเรียนรู้ 6) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการบริหารจัดการภายในโรงเรียน 7) การสร้างความร่วมมือประสานงานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐและภาคเอกชน

ฐานิตา นพฤทธิ์ (2556, หน้า ง) ได้ศึกษาเรื่อง นวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน พบว่า นวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในฝัน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ 1) ผู้นำการเปลี่ยนแปลง 2) การพัฒนาครู 3) การส่งเสริมนักเรียนใช้ ICT และ 4) ส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมในส่วนของการประเมินนวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน ใช้รูปแบบ CIPP model ผลการประเมินด้านบริบททั้งในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและยุทธศาสตร์สถานศึกษาใช้หลักการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ เป็นตัวแปรมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ผลการประเมินด้านปัจจัยทั้งในภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมากโดยความพร้อมของครูในการได้รับการอบรมคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยสูงสุดผลการประเมินด้านกระบวนการทั้งในภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมากโดยข้อที่มีการกระตุ้นให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลโดยใช้ ICT มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ผลการประเมินด้านผลผลิตทั้งในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากโดยครูจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีค่าเฉลี่ยสูงสุด

สุริยา หมาดทิ้ง (2557, หน้า 5) ได้ศึกษาเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า 1) องค์ประกอบของสมรรถนะด้าน ICT ของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ แยกออกเป็น 2 ด้าน ด้านที่ 1 เป็นสมรรถนะพื้นฐาน มี 4 องค์ประกอบ ด้านที่ 2 เป็นสมรรถนะเพื่อการบริหารจัดการโรงเรียน มี 5 องค์ประกอบ 2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะด้าน ICT ของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ ประกอบด้วย

2.1) จัดให้ผู้บริหารโรงเรียนมีสมรรถนะด้านการใช้ ICT ขั้นพื้นฐาน 2.2) ส่งเสริมให้ผู้บริหารโรงเรียนมีสมรรถนะด้านการใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการโรงเรียน 2.3) สนับสนุนให้โรงเรียนมีโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพและมีคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ 2.4) จัดให้มีการวางแผนและการพัฒนาการใช้ ICT อย่างต่อเนื่อง และ 2.5) จัดให้มีการใช้ ICT เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามภารกิจ

สุริโยทัย สุปัญญาพงศ์ (2557, หน้า ข) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ในด้านอาชีวศึกษาจากครูผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ในด้านอาชีวศึกษา จากครูผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่นโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) บุคลากรที่เกี่ยวข้อง 2) กระบวนการ/วิธีการจัดการความรู้ 3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) องค์ความรู้/ความรู้ 5) การวัดและประเมินผล และ 6) ปัจจัยภายในและภายนอก แล้วนำมาพัฒนาเป็นรูปแบบการจัดการความรู้ในด้านอาชีวศึกษาจากครูผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วยโมดูลหลัก 2 โมดูล ได้แก่ 1) System Module เป็นโมดูลระบบการจัดการ 2) Factor Module เป็นโมดูลปัจจัยภายในและภายนอกต่อการจัดการความรู้ ประกอบด้วย ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก

จุฑามาศ กาญจนธรรม (2558, หน้า 109) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 21 คน พบว่าทุกคนเห็นด้วยกับองค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 คือ 1) การสร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 4) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการ

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Ramsay (2006, p. Abstrat) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ประสบความสำเร็จด้วยการพัฒนา

โรงเรียนทั้งระบบ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ โรงเรียนระดับประถมศึกษาที่ประเทศนิวซีแลนด์ โดยมีประเด็นในการศึกษาด้านการเรียนรู้ของนักเรียน โครงสร้างพื้นฐาน กระบวนการสอน การตรวจสอบวิธีการ ความรู้ของครูและการบริหารจัดการ ผลการวิจัยพบว่า ในการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ประสบความสำเร็จประกอบด้วย กำหนดประเด็น การกำหนดบทบาทหน้าที่ ด้านงบประมาณ การสนับสนุนการเรียนการสอน การแก้คำสั่งที่เจาะจงและการนำ

Khene C. Pade (2011, pp. 187 – 222) ได้ศึกษาเรื่อง Sustainable rural ICT project management practice for developingcountries: investigating the Dwesa and RUMEP projects ได้กล่าวถึง การวิเคราะห์การสื่อสารข้อมูลในชนบทและเทคโนโลยี (ICT) กรณีศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีจำนวนจำกัด ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อความยั่งยืนของโครงการไอซีทีในชนบท การพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นกุญแจสู่ความมีประสิทธิผลของโครงการไอซีทีในชนบท ประเภทของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ (CSFs) ที่จะต้องมีการพิจารณาในการดำเนินงานและการจัดการของโครงการไอซีทีในชนบท วินัยการบริหารจัดการโครง การตระหนักถึงความซับซ้อนของสภาพแวดล้อมของโครงการ ดังนั้น จึงแสดงให้เห็นว่าโครงการที่จะดำเนินการในขั้นตอนการประกอบวงจรชีวิตของโครงการการบริหารจัดการโครงการสำหรับโครงการไอซีทีในชนบท การพัฒนาอย่างยั่งยืนคือการตรวจสอบที่มีเจตนาในการปรับตัวโครงการวัฏจักรชีวิตแบบดั้งเดิมที่เสนอวงจรชีวิตของโครงการไอซีทีในเขตชนบท (rict–มหาชน) ที่มีความไวต่อ CSFs ของการพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อที่จะตรวจสอบเพิ่มเติมขั้นตอนและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องตลอดวงจรชีวิตของโครงการไอซีทีชนบท กรณีศึกษามีการสำรวจใน Eastern Cape, South Africa ที่ตลาดนัดโครงการไอซีทีและมหาวิทยาลัยโรดส์ โครงการเพื่อการศึกษาคณิตศาสตร์ สุดท้ายรูปแบบ rict–PLC ที่เพิ่มขึ้นเป็นครั้งแรก การพัฒนาที่กำหนดแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนสำหรับการจัดการโครงการไอซีทีในพื้นที่ชนบทและระบุคน สภาพแวดล้อม เทคโนโลยี ระบบและข้อกำหนดสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการพัฒนาชนบท

K'Shaun S. Sanders (2012, abstract) ได้ศึกษาเรื่อง An examination of the academic networking site Edmodo on student engagement and responsible learning มีวัตถุประสงค์ศึกษาและตรวจสอบผลกระทบของการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในรูปแบบของเว็บไซต์เครือข่ายทางวิชาการ Edmodo ในความผูกพันของนักเรียนและการเรียนรู้ที่มีความรับผิดชอบ การศึกษาครั้งนี้พยายามที่จะประเมิน Edmodo

เป็นกลยุทธ์การเรียนการสอนที่ถูกต้องที่ควรจะได้รับการใช้งานจากครูมากขึ้นหวังที่จะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมเทคโนโลยีขับเคลื่อนนักเรียนเป็นศูนย์กลางที่นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันและการฝึกหลักการของการเรียนรู้ที่มีความรับผิดชอบ

Abdul Razaque (2013, p. 9) ได้ศึกษาเรื่อง Information and Communication Technologies for Rural Development in Developing countries เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้จัดเตรียมการเข้าถึงเทคโนโลยีในรูปแบบใหม่ ๆ และวิธีการพัฒนาชนบทและชุมชนที่แตกต่างกันเพื่อจะได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีเหล่านี้ แต่ก็ยังเกิดความเหลื่อมล้ำของคนในชนบทเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรในพื้นที่ชนบทในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ไม่ได้มีการเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเหมาะสมตามที่ควรเป็น เช่น การได้รับข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับตลาด อากาศ สารกำจัดศัตรูพืช ราคาสินค้า โภคภัณฑ์และการผลิตใหม่ เมล็ดพันธุ์ แต่เรื่องดังกล่าวของเทคโนโลยีที่มีสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อการเกษตรและการพัฒนาการศึกษาในพื้นที่ห่างไกลและในบริบทของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา ครูและนักเรียนขาดความรู้ในด้านเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลกระทบต่อการพัฒนาการศึกษาของประเทศ ดังนั้นควรมีการให้โอกาสทางด้านเทคโนโลยีแก่ชุมชนในชนบท โดยส่งมอบโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยแก่ชนบท ทำให้ชีวิตของพวกเขาง่ายต่อการเข้าถึงเทคโนโลยีดังกล่าว ควรแนะนำ สนับสนุนโรงเรียนระดับประถมศึกษาและสร้างห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และศูนย์คอมพิวเตอร์ เพื่อให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากขึ้น นอกจากนี้ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการฝึกอบรมให้กับเกษตรกรให้มีความรู้ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร และเทคโนโลยีให้มากขึ้น

Arnela Cerica (2015, p. 223) ได้ศึกษาเรื่อง An Alternative Model of The ICT Value Creation Process Basedon Cross–Impact Analysis พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณค่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโครงสร้างองค์การการฝึกอบรมบุคลากร และสภาพแวดล้อมภายนอก

Anteneh Ayanso (2015, p. 223) ศึกษาเรื่อง An analytics approach to exploring the link between ICT development and affordability พบว่า ในการวัดแบ่งดิจิตอล วิธีการหลาย วิธีที่ถูกว่าจ้างในงานวิจัยก่อนหน้า ยกตัวอย่าง เช่น สร้างการยอมรับขนาดสำหรับเทคโนโลยีดิจิตอลบนพื้นฐานของการรวมตัวกันของระดับแรก ตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงเส้นทางการพัฒนาของประเทศ ยุโรปการตรวจสอบแบ่งดิจิตอลทั่วโลก เช่น

ความแตกต่างในมูลค่าของดัชนีไอที (เช่น อินเทอร์เน็ต PC โทรศัพท์มือถือและโทรศัพท์) ของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ใช้เป็นมาตรฐานของประเทศ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาวิธีการในการวัดระดับของการเปลี่ยนแปลงภายในชุดของประเทศหรือพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ผ่านชุดของตัวชี้วัดระดับแรกที่ได้รับการรวมเป็นหนึ่งเดียววัดโดยรวม โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยจากการศึกษา แบ่งดิจิตอลในประเทศแถบเอเชียโดยการตรวจสอบขอบเขตที่การปรากฏตัวของ goods manufacturing เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ช่วยให้ประเทศ เหล่านี้สร้าง “เงินปันผลดิจิตอล” ที่เพียงพอเพื่อให้มีการแพร่กระจายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงขึ้นในการวิเคราะห์กลุ่มเพื่อตรวจสอบไอซีที ระดับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในกลุ่ม ประเทศสหภาพยุโรป นอกจากนี้ยังใช้ในการวิเคราะห์กลุ่มในการสำรวจภูมิภาค เช่นเดียวกับการแบ่งดิจิตอลทั่วโลกในการตั้งค่าที่แตกต่างกัน

จากงานวิจัยจะเห็นได้ว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษามีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนและการบริหารจัดการภายในของสถานศึกษา นอกจากนี้ ยังเป็นเครื่องมือช่วยให้การดำเนินงานรวดเร็วขึ้นและยังพบว่ามีปัญหาที่ต้องแก้ไข ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาให้ผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นผู้นำมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรที่จะส่งผลต่อการพัฒนาโรงเรียน ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดศึกษาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะได้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะของผู้บริหารต่อไป

องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 องค์ประกอบ คือ เทคโนโลยีเพื่อการประมวลผลคือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีเพื่อการเผยแพร่คือเทคโนโลยีสื่อสารและโทรคมนาคม (สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ, 2555, หน้า 4 – 6) มีรายละเอียดดังนี้

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

เนื่องจากความซับซ้อนในการปฏิบัติงานและความต้องการสารสนเทศที่หลากหลายทำให้มีการจัดการและการประมวลผลข้อมูลด้วยมือไม่สะดวกล่าช้าและอาจผิดพลาด ปัจจุบันจึงต้องจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุนในการจัดการข้อมูลเพื่อให้การ

ทำงานถูกต้องและรวดเร็วขึ้นคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ดังนี้

1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ประกอบด้วย 5 ส่วนหลักคือ

1.1.1 หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) ทำหน้าที่รับข้อมูลจากภายนอกคอมพิวเตอร์เข้าหน่วยความจำแล้วเปลี่ยนเป็นสัญญาณในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจได้ เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ เครื่องอ่านพิกัด (Digitizer) แผ่นสัมผัส (Touch pad) จอภาพสัมผัส (Touch Screen) ปากกาแสง (Light Pen) เครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็ก (Magnetic Strip Reader) และเครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar Code Reader) เป็นต้น

1.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) ทำหน้าที่ในการประมวลผลตามคำสั่งของโปรแกรมที่เก็บอยู่ในหน่วยความจำหลัก หน่วยประมวลผลกลาง ประกอบด้วย วงจรไฟฟ้าที่เรียกว่า ไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor) หน่วยวัดความเร็วในการทำงานของหน่วยประมวลผลกลางมีหน่วยวัดเป็น MHz แต่ในปัจจุบันมีการพัฒนาถึงระดับ GHz คือ พันล้านคำสั่งต่อ 1 วินาที หน่วยประมวลผลกลางประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ หน่วยควบคุม (Control Unit) และหน่วยคำนวณและตรรกะ (Arithmetic & Logical Unit : ALU)

1.1.3 หน่วยความจำ (Memory Unit) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลหรือคำสั่งที่รับจากหน่วยรับข้อมูลเพื่อเตรียมส่งให้หน่วยประมวลผลกลางประมวลผลตามโปรแกรมคำสั่งและเก็บผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล เพื่อส่งต่อให้กับหน่วยแสดงผลหรือเรียกใช้ข้อมูลภายหลังได้ หน่วยความจำมี 2 ส่วนหลักคือ หน่วยความจำหลัก (Main Memory Unit) เป็นหน่วยความจำที่เก็บข้อมูลและโปรแกรมคำสั่งที่อยู่ระหว่างการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ROM และหน่วยความจำสำรอง (Secondary Memory) มีหน้าที่ในเก็บข้อมูลและโปรแกรมคำสั่งอย่างถาวรเพื่อการใช้งานในอนาคต เช่น รีมูฟเอเบิ้ลไดร์ฟ (removable drive) และฮาร์ดดิสก์ เป็นต้น

1.1.4 หน่วยติดต่อสื่อสาร (Communication Unit) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ให้สามารถสื่อสารถึงกันได้ เช่น โมเด็ม (modem) และการ์ดแลน (LAN card) เป็นต้น

1.1.5 หน่วยแสดงผล (Output Unit) ทำหน้าที่ส่งออกข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลแล้ว เช่น จอภาพ (Monitor) เครื่องพิมพ์ (Printer) เครื่องฉายภาพ (Projector) และลำโพง (Speaker) เป็นต้น

1.2 ซอฟต์แวร์ (Software) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นมากในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) มีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ ภายในระบบคอมพิวเตอร์ และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบ แบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ คือ

1.2.1.1 โปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operation System Program) ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พ่วงต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น UNIX, Linux, Microsoft Windows, Windows Mobile, iOS และ Android เป็นต้น

1.2.1.2 โปรแกรมอรรถประโยชน์ (Utility Program) ใช้ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระหว่างการประมวลผลข้อมูลหรือในระหว่างที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น โปรแกรมเอดิเตอร์ (Editor) Norton's Utility เป็นต้น

1.2.1.3 โปรแกรมแปลภาษา (Translation Program) ใช้ในการแปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจและทำงานตามที่ผู้ใช้ต้องการ

1.2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะด้านตามความต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้สามารถแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1.2.2.1 ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไปเป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไป ไม่เจาะจงประเภทของธุรกิจ ตัวอย่าง ช่น Word Processing, Spreadsheet, Database Management และ Presentation เป็นต้น

1.2.2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจเฉพาะ ตามแต่วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ซึ่งเขียนขึ้นโดยโปรแกรมเมอร์

ตาราง 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา

องค์ประกอบ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	บรรจง เชื้อนแก้ว (2552)	ทินกร พลพุฒ (2552)	เพ็ญเวรา ชูประวัติ (2553)	ฐิตารีย์ วิลัยเลิศ (2554)	สุธาสินี สว่างศรี (2554)	ไพบูลย์ เกตุแก้ว (2555)	สมศักดิ์ จิวัฒนา (2555)	ศักดา พันธุ์เพ็ง (2555)	ฐานิตา นพฤทธิ์ (2556)	สุริยา หมาดทิ้ง (2557)	สุริโย้ทัย สุปัญญาพงศ์ (2557)	จุฑามาศ กาญจนธรรม (2558)	Harold (1964X	Laudon and Laudon (1996)	Henry (2000)	Lucas (2000X	Khene C. Pade (2011)	K'Shaun S. Sanders (2012)	Abdul Razaque (2013)	Amela Cerica (2015)	Anteneh Ayanso (2015)	**ความถี่**
1. โครงสร้างองค์การ	✓	✓		✓	✓		✓	✓					✓	✓	✓		✓			✓		11
2. โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	✓		✓			✓				✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	11
3. กระบวนการทำงาน												✓	✓									2
4. บุคลากร	✓		✓			✓		✓	✓			✓	✓							✓		8
5. ด้านการบริหารองค์การ			✓					✓						✓	✓							4
6. แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓		✓			✓			✓					✓							6
7. การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓									✓					✓					✓		4
8. การควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓			✓											✓					✓		4

ตาราง 1 (ต่อ)

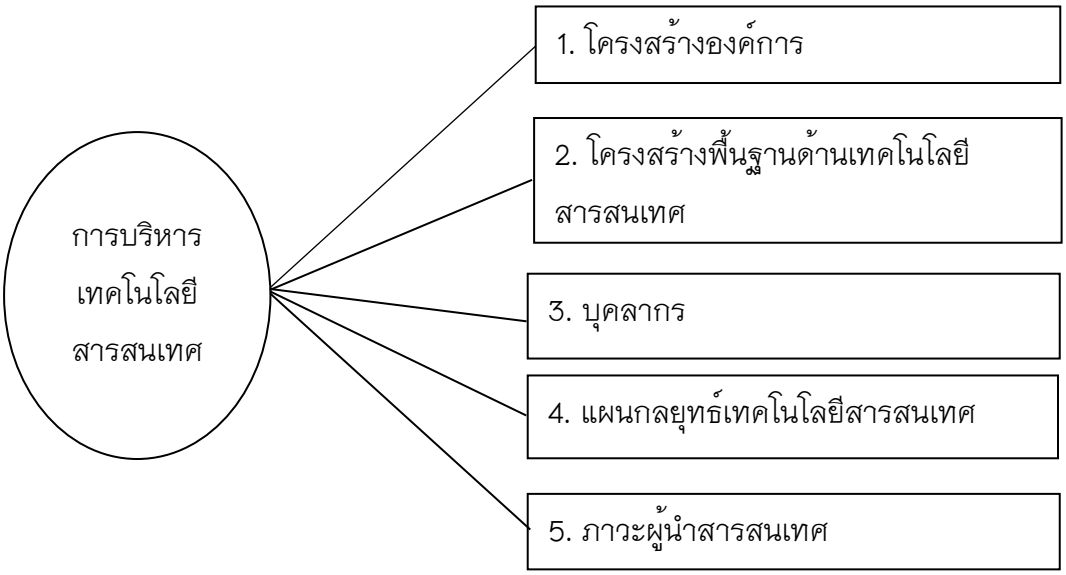
องค์ประกอบ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	บรรจง เชื้อนแก้ว (2552)	ทินกร พูลพุฒ (2552)	เพ็ญเยาว ชูประวัติ (2553)	ฐิตารีย์ กิลัยเลิศ (2554)	สุธาสินี สว่างศรี (2554)	ไพบูลย์ เกตุแก้ว (2555)	สมศักดิ์ จิวัฒนา (2555)	ศักดา พันธุ์เพ็ง (2555)	ฐานิตา นพฤทธิ์ (2556)	สุริยา หมาดทิ้ง (2557)	สุริโยทัย สุปัญญาพงศ์ (2557)	จุฑามาศ กาญจนธรรม (2558)	Harold (1964X	Laudon and Laudon (1996)	Henry (2000)	Lucas (2000X	Khene C. Pade (2011)	K'Shaun S. Sanders (2012)	Abdul Razaque (2013)	Amela Cerica (2015)	Anteneh Ayanso (2015)	**ความถี่**
9. วัฒนธรรมองค์การ	✓							✓												✓		3
10. ภาวะผู้นำ	✓		✓	✓			✓		✓	✓												6
11. การบริหารสินทรัพย์		✓																				1
12. การติดตาม และประเมินผล		✓					✓	✓														3
13. การเรียนการสอน					✓		✓															2
14. กระบวนการเรียนรู้					✓																	1
15. ทรัพยากรการเรียนรู้					✓																	1
16. การร่วมมือ และสนับสนุน ด้านต่าง ๆ ภาครัฐ เอกชน และชุมชน					✓																	1
17. อุปกรณ์และเครื่องมือ						✓																1

ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	บรรจง เชื้อนแก้ว (2552)	ทินกร พลพุฒ (2552)	เพ็ญวรา ชูประวัติ (2553)	ฐิตารีย์ วิลัยเลิศ (2554)	สุธาสินี สว่างศรี (2554)	ไพบูลย์ เกตุแก้ว (2555)	สมศักดิ์ จิวัฒนา (2555)	ศักดา พันธุ์เพ็ง (2555)	จุฑานิตา นพฤทธิ์ (2556)	สุริยา หมาดทิ้ง (2557)	สุริโย้ทัย สุปัญญาพงศ์ (2557)	จุฑามาศ กาญจนธรรม (2558)	Harold (1964X	Laudon and Laudon (1996)	Henry (2000)	Lucas (2000X	Khene C. Pade (2011)	K'Shaun S. Sanders (2012)	Abdul Razaque (2013)	Amela Cerica (2015)	Anteneh Ayanso (2015)	**ความถี่**
18. การส่งเสริมให้ครู และนักเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									✓			✓						✓	✓			4
19. การส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วม									✓													1

จากตาราง 1 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบหลักของสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ จากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการต่าง ๆ ที่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันโดยพิจารณาจากความถี่ตั้งแต่ 6 ขึ้นไป พบว่าสามารถคัดสรรองค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

1. โครงสร้างองค์การ
2. โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. บุคลากร
4. แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ภาวะผู้นำ



ภาพประกอบ 3 องค์ประกอบสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. โครงสร้างองค์การ

แนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างองค์การ

การจัดการองค์การเป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่การทำงาน บุคลากรและปัจจัยทางกายภาพต่าง ๆ ขององค์การ ทั้งนี้ในการจัดองค์การในระบบราชการเป็นองค์การที่การจัดการที่ได้รับความนิยมกันอย่างกว้างขวางและมีการนำไปใช้ในทุกวงการ

หลักการทำงานขององค์การที่สำคัญของการจัดองค์การมีดังนี้ (สมคิด บางโม, 2558 หน้า 108 – 109)

1. การกำหนดหน้าที่การงาน

การกำหนดหน้าที่การงาน (Function) นั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ขององค์การหน้าที่การงานและภารกิจ จึงหมายถึงกลุ่มของกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ หน้าที่การงานจะมีอะไรบ้างและมีกี่กลุ่มขึ้นอยู่กับเป้าหมายขององค์การ ลักษณะขององค์การและขนาดขององค์การด้วย

2. การแบ่งงาน

การแบ่งงาน (Division of work) หมายถึง การแยกงานหรือรวมหน้าที่การงานที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกันไว้ด้วยกันหรือแบ่งงานตามลักษณะเฉพาะงาน แล้วมอบงานนั้น ๆ ให้แก่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีความสามารถหรือความถนัดในการทำงานนั้น ๆ โดยตั้งหน่วยงานย่อยขึ้นมารับผิดชอบ

3. หน่วยงานความสำคัญขององค์การ

หน่วยงานย่อยที่สำคัญขององค์การ ได้แก่ หน่วยงานหลัก (line) หน่วยงานที่ปรึกษา (staff) และหน่วยงานอนุกร (auxiliary) การแบ่งหน่วยงานเช่นนี้ทำให้เห็นลักษณะของงานเด่นชัดขึ้นหน่วยงานหลัก หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่โดยตรงกับวัตถุประสงค์ขององค์การและบุคคลที่ปฏิบัติงานที่ขึ้นตรงสายบังคับบัญชา องค์การทุกแห่งจะประกอบด้วยหน่วยงานหลักซึ่งเป็นการปฏิบัติงานเพื่อผลประโยชน์โดยตรงต่อความสำเร็จขององค์การในธุรกิจขนาดเล็กมักจะมีแต่หน่วยงานหลักเท่านั้น อำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบทุกอย่างอยู่กับผู้เป็นเจ้าของหรือผู้จัดการ สมาชิกทุกคนอยู่ภายใต้การควบคุมและสั่งการจากผู้จัดการแต่เพียงผู้เดียวในบริษัทผู้ผลิตหน่วยงานหลักคือฝ่ายผลิตในห้างสรรพสินค้าหน่วยงานหลักคือฝ่ายขาย ส่วนหน่วยงานอื่น ๆ ถือเป็นหน่วยงานประกอบที่อำนวยความสะดวกให้แก่หน่วยงานหลัก หน่วยงานที่ปรึกษา หมายถึง หน่วยงานที่ช่วยให้หน่วยงานหลักปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น ส่วนใหญ่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะงานหรือเป็นรูปคณะกรรมการที่ปรึกษาในบริษัทต่าง ๆ ได้แก่ คณะกรรมการการบริหาร ฝ่ายวิจัยวางแผน ฝ่ายตรวจสอบ หน่วยงานอนุกรรมการ หมายถึง หน่วยงานที่ช่วยบริการแก่หน่วยงานหลักและหน่วยงานที่ปรึกษา หน่วยงานและงานอำนวยความสะดวกเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีหน้าที่บริการลูกค้าขององค์การโดยตรงหรือไม่ได้ปฏิบัติงานหลักขององค์การในบริษัททั่วไป ได้แก่ ฝ่ายการเงิน ฝ่ายบุคคล เป็นต้น

4. สายการบังคับบัญชา สายการบังคับบัญชา (Chain of command) หมายถึงความสัมพันธ์ตามลำดับชั้นระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อให้ทราบว่าการติดต่อสื่อสารมีทางเดินอย่างไร มีการควบคุมและรับผิดชอบอย่างไร สายการบังคับบัญชาที่ดีควรมีลักกษณะดังนี้

4.1 จำนวนรับชั้นแต่ละสายไม่ควรให้มีมากเกินไปจะทำให้ไม่สะดวกแก่การควบคุมอาจทำให้งานคั่งค้างได้

4.2 สายบังคับบัญชาควรมีลักษณะชัดเจนว่าใครเป็นผู้มีอำนาจสั่งการและสั่งไปยังผู้ใดในทำนองเดียวกัน ถ้าจะมีการรายงานจะต้องรายงานต่อใครมีทางเดินไปในทิศทางใด

4.3 สายการบังคับบัญชาไม่ควรให้มีการก้าวก่ายหรือซ้อนกันงานอย่างหนึ่งควรให้มีผู้รับผิดชอบเพียงคนเดียว ถ้าให้มีผู้สั่งงานได้หลายคนหลายตำแหน่งในงานเดียวกันจะทำให้การปฏิบัติงานสับสน

5. อำนาจการบังคับบัญชา นอกจากสายการบังคับบัญชาแล้วในการบริหารยังพิจารณาถึงอำนาจ (Power) ในการตัดสินใจหรือสั่งการ ซึ่งมีอยู่ 2 แบบ

5.1 การรวมอำนาจ (Centralization) หมายถึงระบบบริหารที่รวมศูนย์อำนาจที่ผู้บังคับบัญชาหรือหน่วยงานระดับสูงเพียงจุดเดียว จะตัดสินใจเรื่องใดต้องรอให้ผู้บริหารระดับสูงตัดสินใจสั่งการหรืออนุมัติก่อนจะดำเนินการต่อได้ ทำงานล่าช้า ผู้บริหารระดับล่างไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ จึงไม่มีความคิดที่ริเริ่มงานหรือพัฒนางานเท่าที่ควร อาทิเช่น การบริหารราชการของไทย การตัดสินใจใด ๆ จึงอยู่ที่อธิบดีเท่านั้น หัวหน้าส่วนราชการทั่วประเทศจะต้องรอให้อธิบดีสั่งการแต่เพียงผู้เดียว

5.2 การกระจายอำนาจ (Decentralization) หมายถึง ระบบบริหารที่กระจายอำนาจลงไปให้ผู้บริหารระดับล่างหรือหน่วยงานส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ตัดสินใจในหน้าที่การงานที่ตนรับผิดชอบ โดยกระจายอำนาจส่วนใหญ่ลงไปให้ผู้บริหารระดับล่างสามารถตัดสินใจได้ทันที ไม่ต้องรอความเห็นชอบจากผู้บริหารในส่วนกลาง อาทิเช่น ระบบการปกครองที่มีเทศบาลหรือองค์กรบริหารส่วนตำบล (อบต.) เป็นหน่วยงานบริหารท้องถิ่นของตนเอง ผู้บริหารสามารถตัดสินใจสั่งการในงานที่รับผิดชอบไม่ต้อรอการตัดสินใจส่วนกลาง

ดังนั้นการจัดองค์การสมัยใหม่ดังกล่าวข้างต้น มีความเห็นสรุปได้ว่าให้มุ่งเน้นการกระจายอำนาจไปสู่ผู้บริหารระดับล่างมากขึ้น เพื่อให้การบริหารจัดการ

คล่องตัว ดำเนินไปด้วยความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพในการบริหารมากขึ้นโดยเฉพาะในการบริหารธุรกิจต้องการความรวดเร็วและการทำงานแข่งกับเวลาและคู่แข่งขันที่มีเพิ่มมากขึ้นทุกที

5.3 ช่วงการควบคุมช่วงการควบคุม (Span of control) หมายถึง สิ่งที่แสดงให้ทราบว่าผู้บังคับบัญชาคนหนึ่งมีขอบเขตการรับผิดชอบเพียงใดมีผู้ใต้บังคับบัญชากี่คนหรือมีหน่วยงานที่อยู่ใต้ความควบคุมรับผิดชอบกี่หน่วยงาน

แต่เดิมเชื่อกันว่าผู้บังคับชาคนหนึ่งควรมีผู้ใต้บังคับบัญชารองลงไปเกิน 8 – 10 คน ปัจจุบันเชื่อกันว่าจะมีผู้ใต้บังคับบัญชากี่คนก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ใต้บังคับชาและภาวะของผู้ใต้บังคับบัญชา ช่วงของการควบคุมมีความสัมพันธ์กับสายการบังคับบัญชา กล่าวคือ ถ้าช่วงของการควบคุมกว้างสายการบังคับบัญชาก็สั้น ถ้าช่วงของการควบคุมแคบสายการบังคับบัญชาจะยาวช่วงการควบคุมจะกว้างหรือแคบขึ้งอยู่กับองค์ประกอบดังต่อไปนี้ (สมคิด บางโม, 2558, หน้า 111 – 112)

1. ความสามารถของผู้บังคับบัญชา
2. การได้รับการฝึกฝนอบรมของพนักงาน
3. ความยุ่งยากสลับซับซ้อนของงาน
4. ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น
5. เอกภาพในการบังคับบัญชา

เอกภาพในการบังคับบัญชา (unity of command) หมายถึง อำนาจการควบคุมบังคับบัญชาโดยอำนาจสิทธิ์ขาดมาอยู่ที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือคณะหนึ่งโดยเด็ดขาด หน่วยงานต่าง ๆ จะต้องระบุลงไปให้ชัดเจนว่าใครเป็นผู้ใต้บังคับบัญชาใครมีความรับผิดชอบงานใดในขอบเขตกว้างและเท่าใด เอกภาพในการบังคับบัญชาจะช่วยให้การบริหารงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยดังนั้นจะเห็นได้ว่าหลักการทำงานขององค์การดังกล่าวข้างต้น มีความเห็นสรุปได้ว่า หลักการทำงานขององค์การที่สำคัญของการจัดองค์การมีการกำหนดหน้าที่การงาน แต่ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ขององค์การหน้าที่การงานและภารกิจ การแบ่งงานคือเป็นการแยกงานหรือรวมหน้าที่การงานที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน

6. แผนภูมิองค์การ

แผนภูมิองค์การ (organization chart) เป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้เข้าใจโครงสร้างขององค์การ อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ ตลอดจนสาย

บังคับบัญชาในองค์กรนั้น ๆ แผนภูมิองค์การเป็นส่วนย่อที่ช่วยแสดงให้ทราบถึงหน่วยงานย่อยและความสัมพันธ์ของหน่วยงานภายในองค์การ การจัดการต้องเขียนแผนภูมิแสดงไว้เสมอ แผนภูมิองค์การจำแนกได้เป็น 3 ประเภทดังนี้ (สมคิด บางโม, 2558, หน้า 113)

6.1 แผนภูมิโครงสร้างหลัก (skeleton chart) เป็นแผนภูมิแสดงการจัดโครงสร้างทั้งหมดขององค์การว่าประกอบด้วยหน่วยงานย่อยอะไรบ้าง มีความสัมพันธ์กันอย่างไร หน่วยงานย่อยใดขึ้นกับหน่วยงานใดแสดงสายบังคับบัญชาที่ชัดเจน โดยใช้สี่เหลี่ยม (□) แทนหน่วยงานย่อย เส้นทึบ (—) แทนสายบังคับบัญชา และเส้นประ (---) แทนสายงานที่ปรึกษาหรือสายประสานงาน แผนภูมิประเภทนี้เป็นที่นิยมใช้กันเพราะชัดเจนดี แสดงหน่วยงานย่อยได้ทั้งหมดและไม่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยนัก

6.2 แผนภูมิแสดงตัวบุคคล (personnel chart) เป็นแผนภูมิแสดงตำแหน่งและหน่วยงานย่อย คล้ายแผนภูมิโครงสร้างหลักแต่ระบุชื่อบุคคลผู้ดำรงตำแหน่งไว้ด้วย บางแห่งติดรูปผู้ดำรงตำแหน่งในระดับสูงอีกด้วย

6.3 แผนภูมิแสดงหน้าที่การงาน (Function Chart) เป็นแผนภูมิแสดงตำแหน่งและหน่วยงานย่อยคล้ายแผนภูมิโครงสร้างหลักแต่บอกหน้าที่ย่อ ๆ ของแต่ละตำแหน่งไว้ด้วย แผนภูมิประเภทนี้ไม่เป็นที่นิยมใช้

7. สิ่งที่ต้องคำนึงในการจัดการองค์การ

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงหลักการจัดการไว้หลายประการ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดองค์การสรุปได้ดังนี้

7.1 องค์การต้องมีเป้าหมาย นโยบาย และแผนงานในการดำเนินงานอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ร่วมงานหรือสมาชิกขององค์การทราบ ซึ่งจะทำให้การบริหารองค์การดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

7.2 องค์การต้องจัดให้มีศูนย์กลางในการอำนวยการที่มีสมรรถภาพ มีความรับผิดชอบและอำนวยการโดยตรง

7.3 องค์การต้องระบุหน้าที่การงาน ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคนให้ชัด มีการแบ่งแยกหน้าที่การงานตามความเหมาะสมตรงกับความรู้ความสามารถ

7.4 องค์การต้องจัดระบบการทำงานที่เหมาะสม มีเทคนิคการควบคุมงานและการประสานงานภายในองค์การ

7.5 องค์การมีระบบติดต่อสื่อสารที่ดี มีหลักการอำนวยการ การวินิจฉัยสั่งการที่ดี

7.6 องค์การต้องสามารถปรับตัวได้เหมาะสมกับสภาวการณ์สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไป การปรับตัวหรือการพัฒนาองค์การจะต้องมีสม่ำเสมอตลอดไป

8. ขั้นตอนการจัดการองค์การ

การจัดการองค์การประสิทธิภาพนั้น เออร์เนสต์ เดล ได้เสนอแนะการจัดองค์การเบื้องต้นไว้ 3 ประการดังนี้ (สมคิด บางโม, 2558, หน้า 114)

ขั้นที่ 1 การกำหนดรายละเอียดของงานเพื่อให้องค์การบรรลุเป้าหมาย องค์การต่าง ๆ สร้างขึ้นมาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งงานต่าง ๆ ขององค์การย่อมมีมากน้อยแตกต่างกันตามประเภท ลักษณะ และขนาดขององค์การ การแจกแจงรายละเอียดของงานว่ามีอะไรบ้าง เป็นสิ่งจำเป็นเบื้องต้น

ขั้นที่ 2 การแบ่งงานแต่ละคนในองค์การรับผิดชอบตามความเหมาะสมและความสามารถ การแบ่งงานเบื้องต้นควรจะเป็นการรวมกลุ่มของงงานที่มีลักษณะคล้ายกันหรือสัมพันธ์กันเป็นแผนกงาน แล้วจึงแบ่งหน้าที่การรับผิดชอบให้แต่ละคนแต่ละแผนก การแบ่งงานควรให้ทุกคนได้ทำงานตามความรู้ความสามารถ ได้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป และได้รับผลตอบแทนจากงานที่ได้ปฏิบัติให้แก่องค์การด้วยความชอบธรรม

ขั้นที่ 3 การประสานงาน เมื่อได้แบ่งงานให้แต่ฝ่ายแต่ละแผนกแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือจัดให้มีการประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ หากการประสานงานได้ดีหรือไม่มีการประสานงานอาจซ้ำซ้อนหรือทำให้การทำงานล่าช้าและเกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา ดังนั้นจะเห็นได้ว่าขั้นตอนการจัดการองค์การดังกล่าวข้างต้น มีความเห็นสรุปได้ว่าการจัดการองค์การประสิทธิภาพนั้นมีขั้นตอนดังนี้คือ

ขั้นที่ 1 การกำหนดรายละเอียดของงานเพื่อให้องค์การบรรลุเป้าหมาย องค์การต่าง ๆ สร้างขึ้นมาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

ขั้นที่ 2 การแบ่งงานแต่ละคนในองค์การรับผิดชอบตามความเหมาะสมและความสามารถ

ขั้นที่ 3 การประสานงาน เมื่อได้แบ่งงานให้แต่ฝ่ายแต่ละแผนกแล้วจัดให้มีการประสานงานระหว่างแผนกต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

9. โครงสร้างการจัดองค์การ

การจัดโครงสร้างขององค์การธุรกิจทั่วไปนั้น จะต้องมีการจัดโครงสร้างที่แน่นอน กำหนดขอบข่ายของการประกอบธุรกิจ มีการจัดองค์การที่ดีเพื่อให้การดำเนินงานนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และที่สำคัญมีกำไรสูงสุดและอยู่ได้ตลอดอย่างยั่งยืนซึ่งในองค์การจะมีหน่วยงานย่อยหรือเป็นแผนกเป็นฝ่ายงานต่าง ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการองค์การ โครงสร้างการจัดองค์การดังต่อไปนี้ (ธีรศักดิ์ กัญจนพงศ์, 2558, หน้า 124)

9.1 โครงสร้างอย่างง่าย (The Simple Structure) เหมาะสำหรับบริษัทเล็ก เป็นการจัดโครงสร้างองค์การแบบแรกซึ่งจะพบได้ในบริษัทที่เพิ่งก่อตั้ง จะมีการรวมอำนาจให้กับบุคคลเดียว มีกฎระเบียบเพียงไม่กี่ข้อและมีความชำนาญในงานระดับต่ำ

9.2 โครงสร้างตามหน้าที่ (The Functional Structure) จะรวมเอาบุคคลที่มีความชำนาญเฉพาะด้านจัดอยู่ในกลุ่มที่เป็นทางการเดียวกัน โครงสร้างรูปแบบนี้ปรากฏอยู่ในองค์การทั่วไปทั้งองค์การแบบที่หวังและองค์การที่ไม่หวังผลกำไร

9.3 โครงสร้างตามวัตถุประสงค์ (The Divisional Structure) เป็นการจัดโครงสร้างองค์การแบบที่รวมเอาความชำนาญเฉพาะในด้านต่าง ๆ ไว้เป็นกลุ่ม เช่น แบ่งตามกลุ่มสินค้าหรือบริการ ตามกลุ่มลูกค้าหรือตามภูมิศาสตร์ เป็นต้น

9.1.1 โครงสร้างตามกลุ่มสินค้า (Product Divisional Structure) เป็นการจัดโครงการตามกลุ่มสินค้าหรือบริการ (product Division) ที่มีลักษณะคล้ายกัน เช่น บริษัท AOL Time Warner เป็นบริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับสื่อหลายประเภท ประกอบด้วย ธุรกิจนิตยสาร ภาพยนต์ การบันทึกเสียง และเคเบิลทีวีเป็นต้น

9.1.2 โครงสร้างตามกลุ่มลูกค้า (Customer Divisional Structure) เป็นการโครงสร้างองค์การตามกลุ่มของลูกค้า (Customer Division) ที่มีลักษณะร่วมกัน เช่น บริษัท Ford Motor Co. มีการจัดโครงสร้างองค์การโดยแบ่งออกเป็นธุรกิจรถยนต์นั่งโดยสาร รถบรรทุกขนาดใหญ่และสินค้าที่ใช้ในการทำเกษตรกรรม โดยการจัดการเกี่ยวกับเงินออมและเงินกู้ได้จัดโครงสร้างตามโครงสร้างตามกลุ่มลูกค้าเบื้องต้น

9.1.3 โครงสร้างตามภูมิศาสตร์ (Geographic Divisional Structure) เป็นโครงสร้างที่มักจะถูกนำไปใช้ในการจัดตั้งองค์การภาครัฐ เช่น ธนาคารออมสิน หรือสถานีอนามัย โดยมักแบ่งออกเป็นสาขาตามจังหวัดต่าง ๆ เป็นต้น

9.1.4 โครงสร้างตามอุตสาหกรรม (The Conglomerate Structure) เหมาะสำบริษัทขนาดใหญ่ที่ประกอบธุรกิจหลายประเภทที่แตกต่างกัน แต่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เช่น บริษัท GE Electric ที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับสินค้าหลอดไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องยนต์เครื่องบิน พลาสติก บริการทางการเงินและวิทยุกระจายเสียง เป็นต้น

9.1.5 โครงสร้างแบบผสม (The Hybrid Structure) เป็นการจัดโครงสร้างองค์การที่รวมโครงสร้างตามหน้าที่และตามเป้าหมายไว้ด้วยกันโครงสร้างนี้เป็นการใช้โครงสร้างตามกลุ่มสินค้าเป็นลำดับชั้นแรก โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มสินค้า ได้แก่ รถ Cadillac, Buick และ Chevrolet ลำดับ ภายในกลุ่มสินค้าสินค้าแต่ละกลุ่มมีการจัดโครงสร้างตามหน้าที่ประกอบด้วยฝ่ายผลิตการตลาดและการเงิน ลำดับสุดท้ายก็เป็นการจัดโครงสร้างตามภูมิศาสตร์ เช่น ภายในฝ่ายการตลาดจะมีผู้จัดการการตลาดของภูมิภาค 1 ภูมิภาค ภูมิภาค 3 เป็นต้น

9.1.6 โครงสร้างองค์การแบบเมตริกซ์ (The Matrix Structure) เป็นการรวมโครงสร้างองค์การแบบที่หน้าที่และโครงสร้างองค์การเป้าหมายไว้ด้วยกันตามสายการบังคับบัญชา 2 สายคือตามแนวนอน (Vertical) และตามแนวตั้ง (Horizontal) โดยยึดโครงสร้างตามหน้าที่เป็นหลักเช่น ฝ่ายการเงิน การตลาด การผลิตและวิจัยและพัฒนา เป็นต้น แต่สำหรับ

ประโยชน์ของการจัดองค์การ

การจัดองค์การมีความจำเป็นและก่อให้เกิดประโยชน์หลายด้านดังนี้ (สมคิด บางโม, 2558, หน้า 108 – 109)

1. ประโยชน์ต่อองค์การ

1.1 การจัดโครงสร้างองค์การที่ดีและเหมาะสมจะทำให้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์และเจริญก้าวหน้าขึ้นไปเรื่อย ๆ

1.2 ทำให้งานไม่ซับซ้อน ไม่มีแผนกงานมากเกินไป เป็นการประหยัดต้นทุนไปด้วย

1.3 องค์การสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปได้ง่ายตามความจำเป็น

2. ประโยชน์ต่อผู้บริหาร

2.1 การบริหารง่าย สะดวก รู้ว่าใครรับผิดชอบอะไร มีหน้าที่ทำอะไร

2.2 แก้ปัญหาการทำงานซ้ำซ้อนได้ง่าย

2.3 ทำงานไม่คั่งค้าง ณ จุดใด สามารถติดตามแก้ไขได้ง่าย

2.4 การมอบอำนาจทำได้ง่าย ขจัดปัญหาการเกี่ยงงานกันทำหรือปัดความรับผิดชอบ

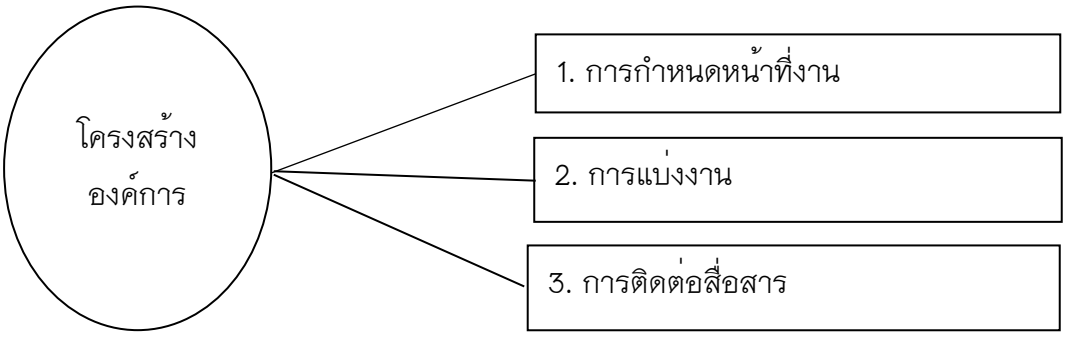
3. ประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงาน

3.1 ทำให้รู้อำนาจหน้าที่และขอบข่ายการทำงานของตนว่าตนมีเพียงใด

3.2 การแบ่งงานให้พนักงานอย่างเหมาะสม ช่วยให้พนักงานมีความพอใจ ไม่เกิดความรู้สึกว่างงานมากไปหรือน้อยไป

3.3 เมื่อพนักงานรู้อำนาจหน้าที่และขอบเขตงานของตน ย่อมก่อให้เกิดความคิดริเริ่มในการทำงาน

3.4 พนักงานเข้าใจความสัมพันธ์ของตนต่อฝ่ายอื่น ๆ ทำให้สามารถติดต่อกันได้อย่างดีขึ้น



ภาพประกอบ 4 องค์ประกอบโครงสร้างองค์การ

2. โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศหรือไอทีคือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีประเภทคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์โทรคมนาคมในการจัดเก็บ ค้นหา ส่งผ่าน และจัดดำเนินการข้อมูลและสารสนเทศ เช่น การพิมพ์การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ จึงจัดเป็นเทคโนโลยีในลักษณะผสมของกระบวนการ และผลผลิตที่รวมเครื่องมือในการสื่อสารคอมพิวเตอร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีดิจิตอลและเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่กระจายสารสนเทศ อย่างอื่นด้วย เช่น โทรทัศน์และโทรศัพท์อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์อินเทอร์เน็ตและบริการระบบคอมพิวเตอร์ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559, หน้า 49) สอดคล้องกับ (Mokhtar, 2013) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของโครงสร้างพื้นฐานของ ICT ที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา (educational infrastructure) ซึ่งสามารถแบ่งโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ ออกเป็น 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ 2) เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต 3) หน้าจอแสดงผลและอุปกรณ์ต่อพ่วง และ 4) ซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศ

โครงสร้างพื้นฐานของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 3 ระบบหลัก ดังนี้ สุภาวรรณ์ นวลนิล (2562, ออนไลน์)

1. ระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะประกอบด้วยดังต่อไปนี้

1.1 Hardware

1.1.1 desktop computer

1.1.2 notebook computer

1.1.3 Tablet

1.1.4 Server

1.2 Software

1.2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software)

1.2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)

1.3 People ware

1.3.1 ผู้บริหารระบบคอมพิวเตอร์ (System Manager)

1.3.2 ผู้ออกแบบและวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ (System Analysis)

1.3.3 ผู้เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Programmer)

1.3.4 ผู้ดูแลและซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ (Supporter)

1.3.5 ผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ (User)

1.4 Data

1.4.1 ข้อมูลขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับหน่วยงาน (วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย โครงสร้างองค์กร ฯลฯ)

1.4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพย์สิน (อาคาร ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์ ฯลฯ)

1.4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ กฎเกณฑ์การ–ดำเนินงาน กระบวนการปฏิบัติงาน

1.4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร

1.4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน (ประวัติ ผลการเรียน สุขภาพ ความสามารถ ฯลฯ)

1.4.6 ข้อมูลการดำเนินการ (ข้อมูลโครงการ หลักสูตร บัญชีการเงิน)

1.4.7 ข้อมูลภายนอกที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน (ข้อมูลผู้ปกครอง โควต้า ทุนต่าง ๆ)

1.4.8 ข้อมูลภายนอกอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์

1.5 Documentation/Procedure

1.5.1 บริหารงานวิชาการ

1.5.2 บริหารงานกิจการนักเรียน

1.5.3 บริหารงานธุรการ การเงิน พัสดุ ครุภัณฑ์

1.5.4 บริหารงานอาคารสถานที่

1.5.5 บริหารงานชุมชน

1.5.6 บริหารงานบุคลากร

2. ระบบเครือข่าย

2.1 Lan

2.1.1 ใยแก้วนำแสง

2.1.2 เซิร์ฟเวอร์

2.1.3 ไคลเอนต์

2.1.4 เนทเวิร์ค สวิตช์ (Switch)

2.1.5 เราต์เตอร์ (Router)

2.1.6 บริดจ์ (Bridge)

2.2 Wifi

เราต์เตอร์ (Router)

2.3 Could

2.3.1 OneDrive

2.3.2 iCloud

2.3.3 Google Drive

2.3.4 Dropbox

2.3.5 Box

2.3.6 Copy

2.3.7 Amazon Cloud Drive

2.3.8 MediaFire

2.3.9 MiMedia

2.3.10 SpiderOak

2.3.11 SugarSync

2.3.12 Symform

2.3.13 Syncplicity

2.4 Mobile

2.4.1 3G

2.4.2 4G

2.4.3 video conference

2.4.4 clipvideo

2.4.5 conference

3. ระบบสารสนเทศ

3.1 ระบบประมวลผลธุรกรรม (Transaction Processing System: TPS)

รายงานเหตุการณ์หรือการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน รายงานจำนวนนักเรียนที่ใช้บริการห้องสมุด CIS (Computer Information System) การบันทึกการมาเรียนการตรวจสอบผลการเรียน การใช้บริการห้องสมุด

3.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS)

รายงานสรุปเกี่ยวกับการดำเนินธุรกรรม เช่น รายงานชำระค่าธรรมเนียม การเข้าเรียนของนักเรียนแต่ละเดือน EIS (Educational Information System) ของกระทรวงศึกษาฯ

3.3 ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร (Executive Information System: EIS)

ใช้สำหรับผู้บริหารเรียกดูข้อมูลและสารสนเทศ ใช้ข้อมูลในอดีตเพื่อพยากรณ์ เช่น จำนวนนักเรียนในปีหน้า รายงานมีการวิเคราะห์ข้อมูลจากภายในและภายนอกแสดงผลในรูปของตาราง กราฟ ควรเป็นแบบ Online

3.4 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) ช่วยเสนอทางเลือก มีการหาความสัมพันธ์หลายตัวแปร นักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำและขาดเรียนบ่อย มีสถานภาพทางครอบครัวอย่างไร

3.5 ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System: ES)

3.5.1 ช่วยในการตัดสินใจ

3.5.2 ระบบการแนะแนวศึกษาต่อ

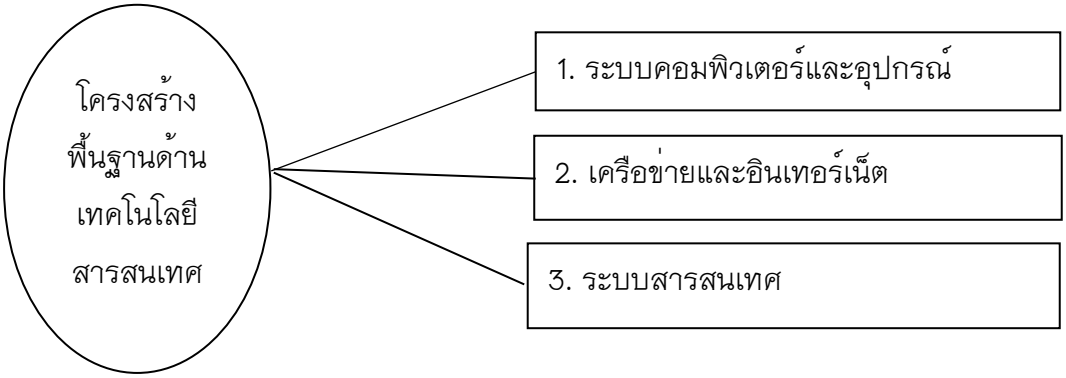
3.5.3 การอนุมัติให้เงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา

3.6 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation: OA)

3.6.1 การอัตโนมัติในสำนักงาน

3.6.2 จัดการเอกสาร ข่าวสาร การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร

3.6.3 โปรแกรมสำเร็จรูปสำนักงานทั่ว ๆ ไป



ภาพประกอบ 5 องค์ประกอบโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. บุคลากร

แนวคิดเกี่ยวกับบุคลากร

องค์การในอนาคตจึงจำเป็นต้องมีบุคลากรที่รอบรู้ในทุกระดับที่สามารถเชื่อมโยง วิเคราะห์และประยุกต์ใช้ความรู้ให้ตรงกับปัญหาในปัจจุบันมากขึ้น มีทักษะการบริหารจัดการควบคู่กับความรู้เฉพาะด้านของตนเอง (ไพฑูรย์ สินลารัตน์และคณะ, 2554, หน้า 14) แต่การจะพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพได้นั้นจำเป็นต้องใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคนให้มีความรู้และมีความดีควบคู่กัน ซึ่งจะทำให้ประเทศพัฒนาได้อย่างมั่นคงสถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาทุนปัญญาของประเทศ ส่งเสริมผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในสังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ได้หากการพัฒนาผู้สอนรวมทั้งผู้เรียนบุคลากรทางการศึกษาเป็นไปอย่างต่อเนื่องสร้างความตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิรูปการศึกษา การปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้ให้ตอบสนองกับสังคม เศรษฐกิจ และรูปแบบการเรียนรู้ที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงไป (ไพฑูรย์ สินลารัตน์และคณะ, 2554, หน้า 72) โดยแนวคิดในการบริหารบุคลากรหรือทรัพยากรมนุษย์ มี 2 แนวคิดหลัก (วิเชียร วิทยอุดม, 2552, หน้า 122) ดังนี้

1. แนวคิดแบบดั้งเดิม มีแนวคิดที่มีความเชื่อว่าการสรรหาและการคัดเลือกเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จขององค์การ มีเหตุผลสนับสนุนความเชื่อ 2 แบบ ได้แก่

1.1 เป็นแนวคิดที่มีความเชื่อว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือบุคลากรเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็นสำหรับองค์การและมิใช่หน้าที่ที่องค์การจะต้องจัดให้มีการพัฒนาแต่อย่างใด แต่คิดว่าองค์การมีหน้าที่เฉพาะแต่เพียงการบังคับบัญชา ควบคุมให้

พนักงานหรือบุคลากรแต่ละคนปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่ง หรือตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย หากบุคคลใดต้องการเพิ่มพูนความรู้ก็ต้องดิ้นรนขวนขวายหาด้วยตนเอง

1.2 เป็นแนวคิดที่มีความเชื่อว่า หากองค์การสามารถได้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถเสียตั้งแต่แรกเข้ามาอยู่ในองค์การ บุคคลเหล่านั้นย่อมจะสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ทุกอย่าง ไม่จำเป็นต้องเข้ารับการพัฒนาฝึกอบรมแต่อย่างใดทั้งสิ้น

2. แนวคิดแบบสมัยใหม่ เป็นแนวคิดที่เชื่อว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นหน้าที่ที่สำคัญ และจำเป็นที่องค์การต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอ มีเหตุผลที่สนับสนุนความเชื่อนี้ อยู่ 2 แบบ ได้แก่

2.1 เป็นแนวคิดที่มีความเชื่อว่า ถึงแม้องค์การจะมีระบบการสรรหาและการคัดเลือกบุคคลที่ดีและมีความสามารถ แต่ก็มิได้เป็นหลักประกันว่า บุคคลนั้นจะสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้ในทันทีและตลอดไป

2.2 เนื่องจากมีการคิดค้น และนำเอาวิทยาการบริหารสมัยใหม่มาใช้ในการบริหารงานด้านต่าง ๆ จึงจำเป็นที่บุคคลจะต้องปรับปรุงตนเองให้เป็นผู้ที่ทันสมัยก้าวทันโลกอยู่เสมอ

ชัยมงคล ขำคม (2556, หน้า 33 – 34) ให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากรว่าหมายถึง กระบวนการส่งเสริม พัฒนาให้บุคลากรขององค์การมีความรู้ความสามารถ ทักษะ ความชำนาญและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ

ทิพวรรณ สุวรรณไตรย์ (2558, หน้า 66) ให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากรว่าหมายถึง กระบวนการหรือวิธีการต่าง ๆ ที่หน่วยงานเสริมสร้างความรู้ความสามารถทักษะทัศนคติที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้กับบุคลากรด้วยวิธีการที่หลากหลายตลอดจนมีความงอกงามทางด้านจิตใจและมีความสามารถในการเข้าสังคม ทั้งนี้เพื่อให้บุคลากรได้พัฒนาศักยภาพของตนเองในการปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จ เกิดสัมฤทธิ์ผลบรรลุเป้าหมายขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประภัสสร คะสา (2559, หน้า 45) ให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากรว่าหมายถึง กระบวนการหรือวิธีการต่าง ๆ ที่หน่วยงานเสริมสร้างความรู้ความสามารถทักษะทัศนคติที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานให้กับบุคลากรด้วยวิธีการที่หลากหลายตลอดจนมีความงอกงามทางด้านจิตใจและมีความสามารถในการเข้าสังคม

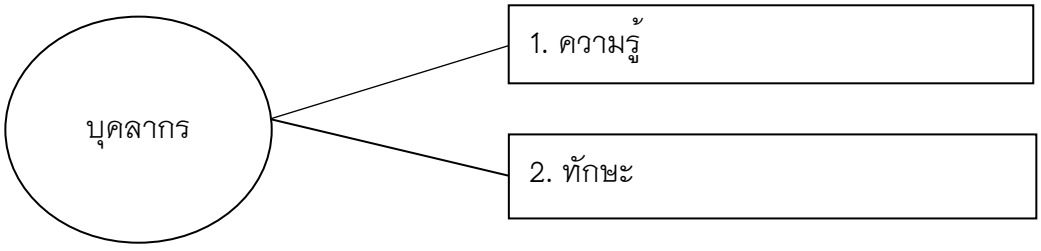
ทั้งนี้เพื่อให้บุคลากรได้พัฒนาศักยภาพของตนเองในการปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จเกิดสัมฤทธิ์ผลบรรลุเป้าหมายขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Killian (1989, p. 126) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร หมายถึงการวางแผนล่วงหน้าเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ขององค์กรเป็นรายบุคคลให้มีความพร้อมที่จะทำงานในหน้าที่ให้ได้ผลแก่องค์กรมากที่สุด มีกำลังกาย กำลังใจ มีสติปัญญามีความรู้ มีความสามารถและทุ่มเทพลังทั้งหมดที่มีอยู่ให้กับงานในหน้าที่จนได้รับผลสำเร็จมากที่สุด คือ องค์กรได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนในเรื่องบุคคลนั้นเอง ลงทุนไปเท่าไรก็ควรได้รับผลตอบแทนเท่านั้นหรือมากกว่า ถ้าองค์กรต้องการให้เจ้าหน้าที่ทำงานได้ผล องค์กรก็ต้องเปิดโอกาสให้ได้พัฒนาฝีมือและความรู้ พฤติกรรมนี้เป็นเสมือนการปฏิบัติตอบแทนซึ่งกันและกัน

Kenney & Ried (1986, p. 3) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นวิธีการต่าง ๆ ที่ดำเนินการเพื่อให้ผู้ที่ได้รับการบรรจุเข้าทำงานในองค์กรนั้นอยู่แล้วได้มีความรู้ความเข้าใจสามารถทำงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างเต็มที่

Chruden & Sheman (1986, p. 11) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง การพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการในการศึกษา ฝึกอบรมบุคลากรเพื่อให้บุคลากรที่เหมาะสมกับความต้องการขององค์กรซึ่งการพัฒนานั้น คือ การพัฒนาทางด้านทักษะ ความรู้ ทัศนคติและบุคลิกภาพ

Mondy & Noe (1996, p. 54) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง การใช้ทรัพยากรมนุษย์ให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร และกล่าวเพิ่มเติมว่าผู้บริหารทุกระดับต้องเกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์โดยอาศัยพลังความสามารถของคนปฏิบัติงานให้สำเร็จ จึงต้องใช้ความสามารถในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของผู้บริหาร



ภาพประกอบ 6 องค์ประกอบบุคลากร

4. แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลยุทธ์ว่าเป็นวิธีการที่องค์กรวางแผนที่คาดว่าจะนำไปสู่ความสำเร็จและเกิดผลลัพธ์ตรงตามวัตถุประสงค์ขององค์กร (Certo and Peter, 1991, p. 9) ที่ตั้งไว้ในระยะยาว (David, 1995, p. 4) ซึ่งกลยุทธ์เป็นแผนแม่บทหรือแผนปฏิบัติการหลักสำคัญขององค์กรซึ่งองค์กรใช้เป็นตัวกำหนดทิศทางการดำเนินงานระยะยาว รวมทั้งใช้เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยทำให้ได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน Schermerhorn (2002, p. 5) เพื่อตอบโต้หรือตอบสนองต่อการปรับตัวหรือเคลื่อนไหวของคู่แข่งโดยประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ (George A Steiner, 1979, p. 10) ดังนี้

1. กลยุทธ์ ต้องเป็นสิ่งที่ผู้บริหารระดับสูงเห็นว่ามีความสำคัญต่อองค์กร

2. กลยุทธ์ ต้องแสดงให้เห็นถึงการตัดสินใจที่เกี่ยวกับทิศทางขององค์กร

3. กลยุทธ์ ประกอบด้วยสิ่งที่องค์กรต้องทำเพื่อให้บรรลุต่อทิศทางนั้น

4. กลยุทธ์ ตอบคำถามว่า อะไรคือสิ่งที่องค์กรจะต้องทำ

5. กลยุทธ์ ตอบคำถามว่า อะไรคือผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องทำ และทำอย่างไรถึงจะบรรลุสิ่งนั้น

เสนาะ ติเยาว์ (2551, หน้า 83) อธิบายว่า การวางแผนเป็นกระบวนการในการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการว่าจะทำอย่างไรให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น หากพิจารณาในแง่ของสถานการณ์ การวางแผนเป็นการกำหนดสิ่งที่จะต้องทำไว้ล่วงหน้าเพื่อให้ได้ผลตามที่ต้องการ โดยมีการกำหนดจุดหมายปลายว่าคืออะไรและกำหนดวิธีการว่าจะทำอย่างไร

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2553, หน้า 17) อธิบายว่า การวางแผนเป็นกระบวนการศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ ประเมิน และกำหนดสิ่งที่ต้องดำเนินการในอนาคตไว้ล่วงหน้า การวางแผนจะต้องตอบคำถามสำคัญ คือ 1) มีแผนงานขึ้นมาเพื่ออะไร 2) จะต้องทำอะไรบ้าง 3) จะต้องทำอะไรก่อนหลัง 4) จะต้องทำเมื่อไหร่ 5) จะต้องใช้ทรัพยากรอะไรบ้าง เท่าไหร่ เมื่อไหร่ 6) ใครเป็นผู้รับผิดชอบ 7) แต่ละเรื่องอาจจะมีความเสี่ยง

ปัญหา อุปสรรคอะไรบ้าง และ 8) จะมีแนวทางรับมือกับความเสี่ยงหรือปัญหาอุปสรรคอย่างไร

Robert M. Fulmer (1974, p. 97) ได้สรุปถึง กระบวนการวางแผนว่าประกอบด้วย

1. การเลือกวัตถุประสงค์ (Choose Objective)
2. การประชาสัมพันธ์วัตถุประสงค์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ (Communicate Objectives)
3. การกำหนดข้อสันนิษฐาน หมายถึง การประเมินอนาคตหรือพยากรณ์ (Forecasting)
4. สำรวจทรัพยากร (Survey resources)
5. กำหนดนโยบาย (Establish policies)
6. ระบุทางเลือก (Identify alternatives)
7. เปรียบเทียบทางเลือก (Compare alternatives)
8. เลือกแนวทางในการกระทำ (Choose a course of action)
9. สร้างแนวปฏิบัติและกฎเกณฑ์ (Area to procedures and rules)
10. กำหนดงบประมาณ (Establish budgets)
11. กำหนดตารางเวลา (Establish time tables)
12. การตัดสินใจเรื่องมาตรฐาน (Decide on standard)

Dror (1989, pp. 99 – 100) กล่าวว่า การวางแผนเป็นกระบวนการเกี่ยวกับการจัดเตรียมแนวทางการตัดสินใจสำหรับการดำเนินการในอนาคตขององค์การโดยเสาะหาแนวทางหรือวิธีการที่ดีที่สุด การวางแผนมีลักษณะสำคัญ 7 ประการ คือ

1. การวางแผนเป็นกระบวนการ (planning is the process) หรือกิจกรรมที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีการนำเข้าทรัพยากรและพลังความสามารถต่าง ๆ เพื่อให้ดำเนินงานขององค์การเป็นไปอย่างราบรื่น
2. การวางแผนเป็นกระบวนการในการจัดเตรียมแนวทางการตัดสินใจเพื่อเสนอขออนุมัติและนำไปปฏิบัติโดยหน่วยงานภายในองค์การ
3. การวางแผนต้องมุ่งเน้นที่รูปแบบหรือแนวทางในการตัดสินใจ
4. การวางแผนต้องมุ่งสู่การกระทำการปฏิบัติ หรือการดำเนินการไม่ใช่มุ่งสู่วัตถุประสงค์อื่น

5. การวางแผนต้องสู่ผลลัพธ์หรือเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต

6. การวางแผนต้องกำหนดเป้าหมายหรือความสำเร็จที่ต้องการไว้อย่างชัดเจน

7. การวางแผนต้องเป็นกระบวนการในการเสนอแนะวิธีการที่ดีที่สุดเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยเลือกใช้กลยุทธ์ที่ดีที่สุด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554, หน้า 13 – 89) ได้จำแนกขั้นตอนการจัดทำแผนกลยุทธ์เป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการศึกษาสถานภาพของหน่วยงาน ขั้นการกำหนดทิศทางของหน่วยงาน ขั้นการกำหนดกลยุทธ์ ขั้นการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ และขั้นการจัดทำแผนกลยุทธ

Hellriegel & Slocum (1982, p. 184) กล่าวว่า แผนกลยุทธ์เป็นแผนซึ่งเกิดขึ้นจากกระบวนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การวิเคราะห์ธรรมชาติขององค์การ การกำหนดจุดมุ่งหมายและการจำแนก ประเมิน และเลือกแนวปฏิบัติสำหรับองค์การ โดยผลลัพธ์ (outputs) ที่ได้จากกระบวนการนี้ คือ จุดหมายและกลยุทธ์ซึ่งจะนำไปใช้เป็นปัจจัยป้อนในกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติการ (operational plan) เพื่อแปลงจุดหมายและกลยุทธ์ขององค์การให้เป็นกลยุทธ์การปฏิบัติงานท่มีความละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้น

Katsioloudes (2006, pp. 13 – 14) กล่าวว่า แผนกลยุทธ์ประกอบด้วยกลยุทธ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินการให้สอดคล้องกับขีดความสามารถขององค์การ และบริบทหรือสภาพแวดล้อมภายนอก

Robbins and Coulter (2012, p. 235) กล่าวว่า แผนกลยุทธ์เป็นแผนการดำเนินงานขององค์การที่ครอบคลุมเป้าหมายความสำเร็จทั้งหมดขององค์การ โดยมีแผนการปฏิบัติการเป็นแผนในการดำเนินงานเฉพาะส่วนให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย แผนกลยุทธ์กับแผนปฏิบัติการมีข้อแตกต่างกันอย่างชัดเจนคือแผนกลยุทธ์เป็นแผนในลักษณะกว้างในขณะที่แผนปฏิบัติการเป็นแผนในลักษณะแคบหรือเจาะจง

Dessler (1985, p. 32) อธิบายว่า ขั้นตอนในการจัดทำแผน มี 4 ขั้นตอน คือ 1) การคาดการณ์และกำหนดสมมติฐานในการวางแผน 2) การกำหนดวัตถุประสงค์ 3) การกำหนดทางเลือกเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และ 4) การตัดสินใจเลือกทางเลือก

Mondy, Sharplin, and Flippo (1988, p. 94) กล่าวว่า การจัดทำแผนคือการกำหนดว่าจะทำอะไร เมื่อใด ดังนั้น การจัดทำแผนจึงเป็นกระบวนการตอบปัญหา

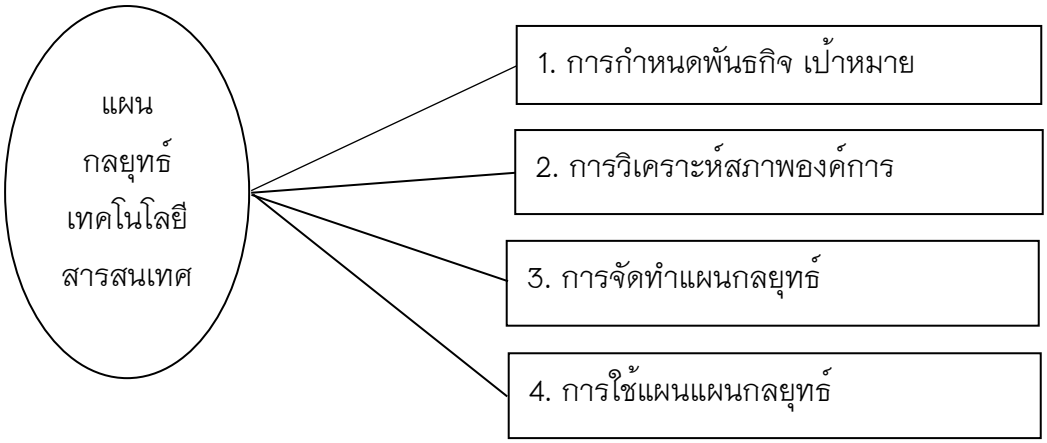
สำคัญ คือ 1) มีกิจกรรมอะไรที่ต้องทำ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ 2) กิจกรรมเหล่านั้นควรจะกระทำเมื่อใด 3) ใครควรจะรับผิดชอบส่วนใด 4) กิจกรรมเหล่านั้นจะกระทำที่ไหนและ 5) การกระทำควรจะแล้วเสร็จเวลาใด

Straub (1979, pp. 127 – 131) จำแนกขั้นตอนการจัดทำแผน เป็น 5 ขั้นตอนคือ

1. การจัดร่างทำแผน (design)
2. การชี้แจงแผน (communication)
3. การปรับแผน (flexibility)
4. การนำแผนไปใช้ (implementation)
5. การควบคุมแผน (control)

Hill and Jones (2009, pp. 10 – 11) จำแนกขั้นตอนในการจัดทำแผนกลยุทธ์เป็น 5 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นการกำหนดพันธกิจและเป้าหมายขององค์การ
2. ขั้นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์การเพื่อค้นหาโอกาสและภัยคุกคาม
3. ขั้นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์การเพื่อค้นหาจุดแข็งและจุดอ่อน
4. ขั้นการกำหนดกลยุทธ์เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่องค์การโดยกลยุทธ์ที่กำหนดขึ้นต้องสอดคล้องกับพันธกิจและเป้าหมายขององค์การ
5. ขั้นนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ



ภาพประกอบ 7 องค์ประกอบการแผนกลยุทธ์เทคโนโลยี

5. ภาวะผู้นำ

แนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ

Keen (2003) ให้ความหมายภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีว่าเป็นพฤติกรรมของผู้นำที่ใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการนำเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจในยุคพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) Schmidt, & Porteus (2000) นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีว่าเป็นความสามารถของผู้นำในการบริหารจัดการโดยใช้เทคโนโลยีให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่ลงทุนต่ำ ความสามารถนี้เรียกว่า cost competence ขณะเดียวกัน ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาดอยู่ตลอดเวลา (marketable products) ซึ่งความสามารถในการบริหารจัดการนี้เรียกว่า innovative competence Annunzio (2001) ให้ความหมายภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีว่าเป็นพฤติกรรมของผู้นำที่ช่วยทำให้ผู้นำแบบดั้งเดิมสามารถเปลี่ยนวัฒนธรรมในการบริหารจัดการธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว คล่องแคล่ว มีความยืดหยุ่นมากขึ้นในระบบเศรษฐกิจยุคดิจิทัล Pulley, Sessa, & Malloy (2002) ให้ความหมายภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีว่าเป็นพฤติกรรมของผู้นำในยุคเทคโนโลยีที่ผู้นำต้องเปลี่ยนแปลงการนำในขณะที่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเกิดขึ้นเกินกว่าที่บุคลากรและองค์กรจะซึมซับได้ สอดคล้องกับ ชวลิต เกิดทิพย์ (2550, หน้า 26) กล่าวว่าผู้นำมีความสามารถก้าวทันความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมีวิสัยทัศนในการนำเทคโนโลยีไปใชโดยบูรณาการกับหลักสูตร สร้างสรรค์สิ่งใหม่และสงเสริมพัฒนาใหครูและนักเรียนมีการเรียนรูโดยอาศัยเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นจนกลายเป็นวัฒนธรรมของสถานศึกษาและสามารถลดชองวางทางเทคโนโลยี ผู้นำนั้นก็จะเรียกได้วาเป็น “ผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา” (Educational Technology Leadership)

Flanagan, & Jacobson (2003) ให้ความหมาย ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีว่าเป็นพฤติกรรมของผู้นำที่มีภารกิจต่อนักเรียน (pupil engagement) เป็นความแน่วแน่มั่นคงต่อภารกิจในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนโดยมีการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีวิสัยทัศน์ที่กำหนดให้มีการใช้เทคโนโลยีสำหรับการศึกษา มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างมีประสิทธิผล (effective professional development) ส่งเสริมให้มีการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอโดยเน้นการสอนและการเรียนรู้ รวมทั้งจัดให้มีการใช้เทคโนโลยีในโอกาสต่าง ๆ นักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างเท่าเทียมกัน

Valdez, 2005; Flanagan และ Jacobsen, (2003, อ้างอิงใน ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, 2550, หน้า 26 – 27) ภาวะผู้นำทางทางเทคโนโลยีเป็นพฤติกรรม

พหุมิติของบุคคลที่มุ่งบูรณาการกลยุทธกับเทคโนโลยีการศึกษา โดยใช้อิทธิพลอำนาจการจูงใจเป็นผู้เสียสละเวลา ให้คำแนะนำครู นักเรียนหรือผู้เกี่ยวของในด้านการนำเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อช่วยให้บุคคลเหล่านั้นตระหนักเห็นประโยชนของเทคโนโลยีการศึกษาและนำเทคโนโลยีการศึกษาไปบูรณาการให้เขากับการจัดการศึกษาโดยเป็นสวนหนึ่งของหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน เพื่อขจัดปญหาอุปสรรคได้อย่างมีประสิทธิภาพและจัดการความเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น ตลอดจนสามารถทำนายแนวโนมในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพได้

Riedl (1998) นิยาม ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารในการจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนให้มีการพัฒนาวิชาชีพและมีการบูรณาการเทคโนโลยีในการเรียนการสอน สอดคล้องกับแนวคิดของ Creighton (2003), Heck & Wallace (1999); Kirkman (2000); Matthews & Karr–Kidwell (1999) พบว่า การพัฒนาวิสัยทัศน์ร่วมกันที่ให้ความสำคัญกับภารกิจที่มีต่อนักเรียนจะสะท้อนให้เห็นภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีการใช้เทคโนโลยีจะมีประสิทธิผลก็ต่อเมื่อมีการเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนจากการให้ความรู้ไปเป็นการสร้างองค์ความรู้ (instructivist to constructivist approach) Kearsley & Lynch (1992) พบว่า ความสามารถในการพัฒนาและเชื่อมโยงวิสัยทัศน์ถึงวิธีการที่ทำให้เทคโนโลยีปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี เทคโนโลยีไม่มีวัตถุประสงค์เพียงแค่ให้รู้จักประเภทของเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ต้องการทำให้ทราบว่าเทคโนโลยีเหล่านี้สามารถเปลี่ยนรูปแบบการสอนของครูและการเรียนของนักเรียนได้อย่างไร Dede (1994) พบว่า ผู้นำจะต้องสามารถมองเห็นแนวทางหรือโอกาสที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน และสร้างแรงบันดาลใจให้บุคคลกล้าอุทิศตนเพื่ออนาคตที่แตกต่างกันจากการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Law, Wong, & Yuen (2003) ที่แสดงทัศนะว่านักการศึกษามีความต้องการที่จะทบทวนธรรมชาติของการศึกษาโดยมีการใช้เทคโนโลยีและออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนใหม่ที่มีความเป็นไปได้ Bailey, Ross, & Griffin (1995) ต่างให้ความสำคัญกับวิสัยทัศน์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยพวกเขาระบุว่า ความล้มเหลวในการพัฒนาวิสัยทัศน์ร่วมกันถึงวิธีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปรับปรุงการสอนและการเรียนเป็นหนึ่งในสิบอุปสรรคที่สำคัญของการบูรณาการเทคโนโลยี Hughes & Zachariah (2001) กล่าวว่า ผู้นำที่สามารถสร้างวิสัยทัศน์และเข้าใจ

ถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนในทุกหลักสูตร และมองเห็นศักยภาพของเทคโนโลยีในการเปลี่ยนมุมมองเกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้

การส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีเป็นสิ่งสำคัญ ดังที่ Hughes, & Zachariah (2001); Kirkman (2000) กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีที่เป็นเครื่องมือของการเรียนการสอนในห้องเรียนให้ประสบความสำเร็จ ครูต้องมีความพยายามทำให้ได้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ความปรารถนาของครูจะเป็นจริงได้ต้องทำด้วยหัวใจและจิตวิญญาณ (Hawley, 2002) พวกเขาจะสามารถทำได้ทุกอย่างเพียงแค่ได้รับการพัฒนาศักยภาพและธำรงรักษาศักยภาพนั้นให้คงอยู่ต่อไป จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ครูต้องการได้รับการพิจารณาสนับสนุนการบูรณาการเทคโนโลยีไปสู่การเรียนการสอน ตลอดทั้งการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่เอื้อโอกาสครูได้ทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ (Hughes, & Zachariah, 2001; Sheppard, 2000) ผู้นำที่มีประสิทธิผล หมายถึง คนที่สามารถกระตุ้นให้บุคคลเกิดการเรียนรู้และส่งเสริมการทำงานร่วมกัน มีการสื่อสารแบบสองทางและเห็นคุณค่าของความก้าวหน้าทางวิชาชีพ นอกจากนี้ ครูต้องได้รับโอกาสในการพัฒนาศักยภาพการสอนและการเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมที่ดี มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมวิชาชีพและมีการสะท้อนผลการใช้เทคโนโลยีของพวกเขา ความพยายามในการพัฒนาบุคลากรต้องสามารถเปลี่ยนวิธีการคิดของบุคคลหรือสิ่งที่เป็นความเชื่อของพวกเขาเกี่ยวกับบทบาทของเทคโนโลยีสำหรับการสอนและการเรียนรู้ (Creighton, 2003)

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้รวบรวมจากหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับมาตรฐานทางเทคโนโลยี และจากแนวทัศนะของนักวิชาการต่าง ๆ ดังนี้

1. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามทัศนะของ ชวลิต เกิดทิพย์ (2550)

ชวลิต เกิดทิพย์ (2550, หน้า 27) จำแนกองค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาออกเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ 1) พฤติกรรมสวนตัวของผู้นำที่มุ่งเน้นบูรณาการเทคโนโลยี 2) การทำให้ผู้อื่นให้ตระหนักเห็นประโยชนและนำเทคโนโลยีไปประยุกตในการจัดการศึกษาอย่างทั่วถึง

2. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามทัศนะของ Yee (2002)

Yee (2000) ได้ศึกษาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียนในด้านการนำ การเรียนรู้ และการคิดในประเทศแคนาดา สหรัฐอเมริกาและ

นิวซีแลนด์ ผลการศึกษาในเชิงคุณภาพ พบว่า คุณลักษณะของผู้นำทางเทคโนโลยีมีหลายประการ เช่น 1) มีความเสมอภาค 2) มุ่งเรียนรู้สู่การสร้างวิสัยทัศน์ 3) เรียนรู้ในสิ่งที่ท้าทาย 4) ถ่ายทอดความรู้อย่างอดทน 5) เป็นผู้พิทักษ์หน่วยงาน 6) กำกับติดตามงานอย่างสม่ำเสมอ 7) เป็นผู้บริหารจัดการเครือข่าย 8) ท้าทายการเปลี่ยนแปลงอย่างรอบคอบระมัดระวัง 9) สร้างวัฒนธรรมทางเทคโนโลยีโดยการระดมบุคลากรให้มีส่วนร่วมในการสร้างวัฒนธรรมทางเทคโนโลยี

3. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามทัศนะของ Schiller (2000)

Schiller (2000) ซึ่งให้ความเห็นว่า ผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีมักจะแสดงออกในหลายลักษณะ เช่น 1) ให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยี 2) อำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลง 3) กำหนดกลยุทธ์ในการสอนและการเรียนรู้ 4) การจัดสรรทรัพยากร 5) กำหนดแผนการพัฒนาครู

4. Sorensen (2007)

Sorensen (2007) ศึกษากระบวนการพัฒนาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการนำ WebGate มาใช้ในห้องเรียน ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาวิชาชีพครูด้านเทคโนโลยีช่วยให้ครูประสบความสำเร็จในการบูรณาการเทคโนโลยีในการปรับปรุงการเรียนการสอนซึ่งส่งผลโดยตรงต่อภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังพบอีกว่า การพัฒนาวิชาชีพขึ้นอยู่กับ 1) การสนับสนุน 2) การจัดการกระบวนการอบรม และ 3) การอบรมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

5. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของ ISTE (2009)

International Society for Technology in Education: ISTE) (2009) ได้กำหนดมาตรฐานทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 6 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานที่ 1 วิสัยทัศน์ มาตรฐานที่ 2 การเรียนรู้และการสอน มาตรฐานที่ 3 ผลิตภาพและการปฏิบัติทางวิชาชีพ มาตรฐานที่ 4 การสนับสนุน การจัดการ และการดำเนินการ มาตรฐานที่ 5 การวัดผลและการประเมินผล และมาตรฐานที่ 6 สังคม กฎหมาย และประเด็นทางจริยธรรม

6. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามทัศนะของ Frazier, & Bailey (2004)

Frazier, & Bailey (2004) ให้ความเห็นว่า ผู้ประสานงานเชิงเทคโนโลยีมีความรับผิดชอบหลัก 4 ประการ ได้แก่ 1) การเรียนการสอน 2) เทคนิค 3) การวิเคราะห์ 4) ภาวะผู้นำ

7. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามทัศนะของ ชวลิต เกิดทิพย์ ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์ และวสันต์ อติศัพท์ (2552)

ชวลิต เกิดทิพย์ ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์ ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์ และวสันต์ อติศัพท์ (2552) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) กฎระเบียบ และจริยธรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา 2) การรู้เทคโนโลยีการศึกษา 3) การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี 4) ค่านิยมและจิตสำนึกต่อองค์กรและสังคม 5) ความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี 6) บุคลิกภาพ 7) การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการศึกษา 8) ภูมิหลังทางสังคม 9) การประเมินและการนิเทศ

8. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามทัศนะของ Piceiano (2005)

Piceiano (2005) ชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการสอนในโรงเรียน เช่นเดียวกับผู้ประสานงานทางเทคโนโลยีก็ต้องปฏิบัติงานหลายอย่างภายในโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านต่อไปนี้ คือ 1) การเรียนการสอน 2) เทคนิค 3) การวิเคราะห์ 4) ภาวะผู้นำ

9. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามทัศนะของ Hong Kong Education City: HKedCity (2005)

Hong Kong Education City: HKedCity (2005) ได้รับรองหลักสูตรการฝึกอบรมภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสำหรับผู้บริหารโรงเรียนและผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนในเดือนพฤศจิกายน ค.ศ. 2005 ซึ่งดำเนินการโดยศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฮ่องกง (The Centre for Information Technology in Education, Faculty of Education, University of Hong Kong (CITE, HKU, 2005) วัตถุประสงค์ของ

โครงการนี้เพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนมีภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีในองค์ประกอบด้านการสร้างวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี การกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ของโรงเรียนในการสนับสนุนหลักสูตร และนวัตกรรมการเรียนการสอนตามแนวทางการปฏิรูปหลักสูตร หลักสูตรในการฝึกอบรมจะปฐมนิเทศการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการสำหรับผู้บริหารโรงเรียนและผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนในการพัฒนาแผนเชิงกลยุทธ์สำหรับการบูรณาการเทคโนโลยีในโรงเรียนสำหรับปีการศึกษาต่อไป ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีกำลังเปลี่ยนองค์การรวมทั้งองค์การทางการศึกษาด้วยแนวทางปฏิบัติแบบเก่า ๆ กำลังได้รับการปรับเปลี่ยน มีการค้นหาแนวปฏิบัติใหม่ ๆ ที่มีความเป็นไปได้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดจากข้อสงสัยที่จะต้องทบทวนว่า ถึงเวลาที่จะพิจารณาว่าภาวะผู้นำในปัจจุบันยังคงเหมาะสมอยู่หรือไม่ในภาคธุรกิจมีการจุดประกายแนวคิดและการวิจัยเชิงประจักษ์ที่ให้ความสนใจไปที่ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยี ขณะที่ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีเป็นแนวคิดที่เพิ่งเกิดขึ้น แนวความคิดยังมีความคลุมเครือจะเห็นได้จากการนำเทคโนโลยีไปใช้ยังมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน ปรากฏการณ์เหล่านี้แสดงให้เห็นว่าความสามารถของผู้นำเป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่ลำบากและเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่ซับซ้อน เช่น การสื่อสารกับสมาชิกภายในองค์การ การสร้างบรรยากาศทางสังคมที่เหมาะสม ทักษะในการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง มีภาวะผู้นำอย่างหลากหลายซึ่งแปรผันตามสถานการณ์ ผลจากการศึกษาส่วนใหญ่ก็พบอย่างนั้น แต่ในช่วงแรกของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีเห็นได้อย่างชัดเจนว่าให้ความสำคัญหรือเน้นไปที่สิ่งแวดล้อมด้วยถ้าพิจารณาอย่างรอบคอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาได้รับความสนใจเป็นพิเศษ หลักสูตรการฝึกอบรมภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีสำหรับผู้บริหารโรงเรียนและผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนมีองค์ประกอบ 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) แนวคิดในการดำเนินการทางเทคโนโลยี 2) การวางแผนและการออกแบบประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ 3) การสอน การเรียนรู้ และหลักสูตร 4) การวัดผลและการประเมินผล 5) ผลิตภาพและการปฏิบัติทางวิชาชีพ 6) สังคม จริยธรรม กฎหมายและบุคคล 7) แนวดำเนินการนโยบาย การจัดสรรงบประมาณสำหรับเทคโนโลยี 8) วิสัยทัศน์

10. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามทัศนะของ Shamburg, & Zieger (2006)

Shamburg, & Zieger (2006) แสดงทัศนะว่า ผู้นำทางเทคโนโลยีแสดงให้เห็นถึงการเลือกสรรกิจกรรมปฏิสัมพันธ์กับครู รวมทั้งการสอนทักษะเฉพาะในการ

เรียนรู้แก่ครูเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ การแก้ปัญหาทางเทคนิคแก่ครู การเข้าถึงทรัพยากรทางเทคโนโลยี และการประสานงานกับครูในการพัฒนาหลักสูตรอย่างไรก็ตาม ผู้นำทางเทคโนโลยีต้องแสดงความรับผิดชอบหลักใน 4 ประการต่อไปนี้ ได้แก่ 1) การเรียนการสอน 2) เทคนิค 3) การวิเคราะห์ 4) ภาวะผู้นำ

11. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามทัศนะของ Redish, & Chan (2006)

Redish, & Chan (2006) ชี้ให้เห็นว่า ผู้นำเชิงเทคโนโลยีประกอบด้วย 6 องค์ประกอบดังต่อไปนี้ คือ 1) ภาวะผู้นำ 2) การเรียนรู้และการสอน 3) ผลิตภาพและการปฏิบัติทางวิชาชีพ 4) การสนับสนุน การธำรงรักษา การดำเนินการและงบประมาณ 5) การวัดผลและการประเมินผล 6) สังคม กฎหมาย และประเด็นทางจริยธรรม

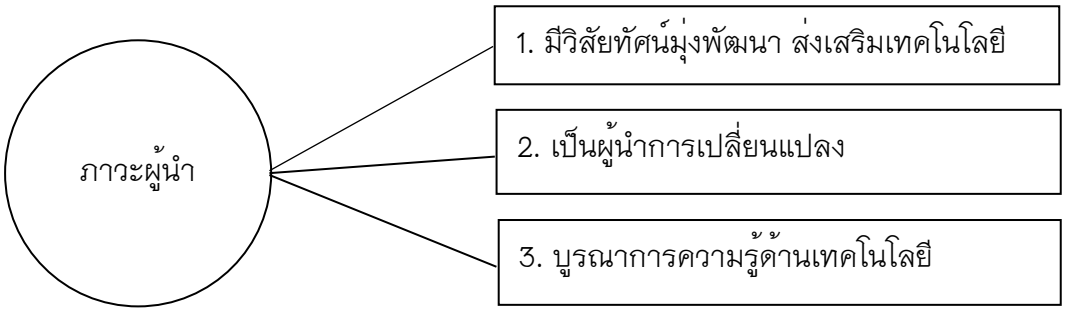
12. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามทัศนะของ Haslam (2006)

Haslam (2006) มีมุมมองที่น่าสนใจว่าผู้นำทางเทคโนโลยีในปัจจุบันต้องมีความสนใจในแนวคิดหลัก 5 ประการ โดยเฉพาะผู้บริหารโรงเรียนที่มีภาวะผู้นำ เชิงเทคโนโลยีควรมีคุณลักษณะหรือองค์ประกอบต่อไปนี้ คือ 1) นำเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวันทั้งในเรื่องส่วนตัวและในวิชาชีพ 2) แสดงบทบาทที่เท่าเทียมกันทั้งในฐานะผู้จัดการและผู้นำในการกำหนดวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยี 3) ควบคุมตนเองให้มีการใช้เทคโนโลยีเป็นยุทธศาสตร์แห่งการเรียนการสอน 4) สร้างภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีจากการบูรณาการแนวความคิดที่หลากหลายลักษณะและรูปแบบ 5) มีความรับผิดชอบทางบวกในการสนับสนุนให้ครูและนักเรียนมีการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิผลในกระบวนการเรียนการสอน

13. องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามทัศนะของ Kozloski (2006)

Kozloski (2006) มองว่าในปัจจุบันเทคโนโลยีได้กลายมาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งของการจัดการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนต้องพัฒนาตนเองอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านภาวะผู้นำ ทักษะ และความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี จึงได้ศึกษาภาวะผู้นำความเป็นครูใหญ่ในการบูรณาการเทคโนโลยี : ศึกษาองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของครูใหญ่ในมลรัฐต่าง ๆ จำนวน 45 มลรัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า

รัฐต่าง ๆ ดังกล่าวได้กำหนดมาตรฐานทางเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวในปัจจุบัน กล่าวคือ มีความพยายามที่จะให้ผู้บริหารโรงเรียนทุกคนมีภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีตามมาตรฐานที่กำหนดด้วยความรับผิดชอบ ในขณะที่ภาคธุรกิจมีความต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีเข้าร่วมทำงาน ความคาดหวังและความต้องการเหล่านี้จะบรรลุผลได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารเห็นความสำคัญและจะต้องส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในสถานศึกษาและชุมชน ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาและเศรษฐกิจในศตวรรษที่ 21 องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำและวิสัยทัศน์ 2) การเรียนรู้และการสอน 3) ผลิตภาพและการปฏิบัติทางวิชาชีพ 4) การสนับสนุน การจัดการและการดำเนินการ 5) การวัดผล และการประเมินผล 6) สังคม กฎหมาย และประเด็นทางจริยธรรม



ภาพประกอบ 8 องค์ประกอบภาวะผู้นำ

การวิจัยและพัฒนา

1. ความหมายของการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาเป็นวิธีการสำคัญวิธีการหนึ่งที่นิยมใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษา โดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยา เป้าหมายหลักคือ ใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา (Education product)

วิโรจน์ สารรัตนะ (2554, หน้า 123) มีความเห็นว่าการวิจัย และพัฒนา (R&D) เป็นการวิจัยที่มุ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลผลิต (product) ซึ่งผลผลิตนี้ในทางธุรกิจอาจเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์” ที่เป็นตัวสินค้าในทางการศึกษาอาจเรียกว่า “นวัตกรรม” ที่อาจเป็นวัตถุ (material) หรืออาจเป็นแนวคิด (concept) ที่สะท้อนให้เห็นถึงหลักการ เทคนิค กระบวนการหรือวิธีการเพื่อหารปฏิบัติในกรณีที่เป็นวัตถุนั้น อาจมองเห็นได้ค่อนข้างชัดเจนในสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ส่วนที่เป็นแนวคิดนั้น อาจมองเห็นได้ค่อนข้างชัดเจนในสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน และสาขาวิชาอื่น ๆ รวมทั้งสาขาวิชาการบริหารการศึกษา เช่น แนวคิดการจัดการความรู้ แนวคิดการบริหารแบบยึดสถานศึกษาเป็นฐาน แนวคิดภาวะผู้นำทางวิชาการ เป็นต้น

องอาจ นัยพัฒน์ (2554, หน้า 232) กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนา หมายถึง กระบวนการแสวงหาความรู้หรือความเข้าใจในแง่มุมใหม่ ๆ เกี่ยวกับผลผลิต กระบวนการ และการบริการที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบ แล้วประยุกต์ความรู้หรือความเข้าใจที่ได้จากการแสวงหาไปสร้างสรรค์ หรือปรับปรุงให้เกิดผลผลิต กระบวนการและการบริการแบบใหม่ขึ้น มีประสิทธิภาพและเป็นที่ต้องการจำเป็นของบุคคล ตลาด หรือองค์กรใด ๆ มากยิ่งขึ้น ซึ่งการวิจัยและพัฒนาจะให้ผลลัพธ์ที่สำคัญ 2 ลักษณะ คือ 1) นวัตกรรมประเภทวัตถุที่เป็นชิ้นอัน ซึ่งอาจเป็นประเภท วัสดุ อุปกรณ์ ชิ้นงาน เช่น คอมพิวเตอร์ ชุดการสอน สื่อการสอน ชุดกิจกรรมเสริมความรู้ คู่มือประกอบการทำงาน 2) นวัตกรรมประเภทที่เป็นรูปแบบ วิธีการกระบวนการ ระบบปฏิบัติการ อาทิ รูปแบบการสอน วิธีการสอน รูปแบบการบริหารจัดการระบบการทำงาน เป็นต้น

2. ลักษณะของการวิจัยและพัฒนา

วิโรจน์ สารรัตนะ (2554, หน้า 123) กล่าวถึงลักษณะของการวิจัยและพัฒนาการศึกษา ไว้ว่า เป็นกระบวนการในการพัฒนาผลผลิตหรือนวัตกรรมในรูปแบบของ

R1D1...R2D2...R3D3...RiDi มีขั้นตอนสุดท้ายใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) ในภาคสนามจริง มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อทดสอบคุณภาพของผลผลิตในลักษณะ If X...then Y และเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผลผลิตหรือนวัตกรรมนั้นด้วย จากนั้นจึงมีการเผยแพร่เพื่อนำไปใช้ในวงกว้างต่อไป

ส่วนองอาจ นัยพัฒน์ (2554, หน้า 232 – 234) ได้สรุปลักษณะของการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

1. เป็นการนำความรู้หรือความเข้าใจใหม่ที่สร้างขึ้นมาพัฒนาเป็นต้นแบบใช้งาน จุดเน้นที่สำคัญ คือ การทำวิจัยเพื่อแสวงหาหรือสร้างสรรค์ภูมิปัญญาใหม่ ได้แก่ ความรู้หรือความเข้าใจใหม่ แล้วทำการพัฒนาด้วยการคิดค้น “ต่อยอด” ความรู้หรือความเข้าใจให้อยู่ในรูปต้นแบบการพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้างได้ เช่น ผลผลิต กระบวนการหรือบริการใหม่ ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และสังคมการวิจัยและพัฒนาสามารถกระทำได้ทุกสาขาวิชา บางสาขาวิชาอาจเน้นสร้างสรรค์ความรู้หรือความเข้าใจในแง่มุมใหม่ พร้อมกับการพัฒนาความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้ประโยชน์ต่อไป

2. เป็นการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เนื่องจากการวิจัยและพัฒนามีจุดเน้นในการดำเนินงานที่ประกอบด้วย 3 กระบวนการ คือ การวิจัย พัฒนา และการเผยแพร่ ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้ความรู้หรือความเข้าใจในแง่มุมใหม่ ๆ สำหรับนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมและถ่ายทอดไปสู่ผู้ใช้ในวงกว้างจึงต้องกระทำอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง “อย่างเป็นระบบ” คือ เป็นการดำเนินงานที่เป็นไปตามขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการหลักทั้ง 3 ประการในลักษณะเชื่อมสัมพันธ์กันอย่างสอดคล้องกลมกลืนจนก่อรูปเป็นกระบวนการซับซ้อนเดียวกันอย่างสมบูรณ์ ส่วน “อย่างต่อเนื่อง” คือ เป็นกระบวนการดำเนินงานที่ต้องกระทำติดต่อกัน โดยใช้ระยะเวลาในการทำกิจกรรมการวิจัย การพัฒนาและการเผยแพร่ผลผลิตไปสู่ผู้ใช้อย่างกว้างขวาง และเป็นรูปธรรมอย่างแท้จริง ค่อนข้างยาวนานมาก

3. มีการดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นวัฏจักรด้วยวิธีการที่เชื่อถือได้ การวิจัยและพัฒนามีกระบวนการแสวงหาความรู้หรือความเข้าใจใหม่ ๆ เพื่อประยุกต์ไปเป็นนวัตกรรมสู่ผู้ใช้ในวงกว้าง การทำวิจัยทุกขั้นตอนจะต้องทำอย่างพิถีพิถันภายใต้การกำกับติดตามและตรวจสอบซ้ำหลายครั้ง เพื่อประกันให้เกิดความเชื่อมั่นว่าผลผลิตขั้นสุดท้ายของกระบวนการวิจัยและพัฒนาที่อยู่ในรูปนวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ การบริการแบบใหม่มี

ความถูกต้องและเชื่อถือได้ตรงตามระดับมาตรฐานก่อนเผยแพร่ไปสู่ผู้ใช้หรือสังคม โดยทั่วไปขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำวิจัยมักจะดำเนินไปในลักษณะเป็นวัฏจักรหรือวงจร

4. ใช้วิธีการผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการทำวิจัย ในการทำวิจัยและพัฒนาโดยทั่วไปนักวิจัยมักใช้การผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพตามฐานคติที่อยู่ภายใต้กระบวนทัศน์แบบปฏิบัตินิยมและประโยชน์นิยมเป็นหลัก เช่น ผสมผสานวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ การวิจัยเชิงสำรวจในขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นต่อการออกแบบนวัตกรรมและการวิจัยเชิงทดลองที่เกิดขึ้นในขั้นตอนทดสอบคุณภาพของนวัตกรรมกับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งเหตุผลสำคัญที่ใช้วิธีการผสมผสานวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในการทำวิจัย คือ เพื่อให้มีทั้ง “ความแข็งแกร่งและความยืดหยุ่น” ที่เป็นลักษณะเอื้ออำนวยต่อการทำให้ได้นวัตกรรมที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน รวมทั้งเป็นไปตามความต้องการจำเป็นของผู้ใช้หรือสังคม

5. มุ่งเน้นตอบสนองต่อผู้ต้องการใช้ผลการวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีจุดเน้นที่สำคัญ คือ การดำเนินการวิจัยที่จะต้องตอบสนองความต้องการจำเป็นของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลผู้ประสงค์จะนำผลผลิต กระบวนการและการบริการที่เป็นวิทยาการสมัยใหม่จากการวิจัยและพัฒนาไปใช้งานหรือประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา

6. ผลการวิจัยที่มีคุณค่าและมูลค่าสูงสามารถจดทะเบียนสิทธิบัตรได้ ผลการวิจัยและพัฒนาโดยเฉพาะที่อยู่ในรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ อันเป็นภูมิปัญญาที่เกิดจากการสร้างสรรค์และ “การลงทุนลงแรง” ของนักวิจัย อาจจะมีคุณค่าและมูลค่าเชิงพาณิชย์หรือเป็นประโยชน์ในแง่การทำกำไรได้สูง ซึ่งนักวิจัยสามารถจดทะเบียนเพื่อคุ้มครองให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์และพระราชบัญญัติสิทธิบัตรทั้งภายในประเทศและนานาชาติได้

3. ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยและพัฒนา เป็นการพัฒนาการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัย (Research Based Education Development) เป็นกลยุทธ์หรือวิธีการสำคัญหนึ่งที่นิยมใช้ในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการศึกษา โดยเน้นหลักเหตุผลและตรรกวิทยา เป้าหมายหลัก คือ ใช้เป็นกระบวนการในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา (Education Product) ซึ่งมีนักวิชาการได้นำเสนอขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาดังนี้

สำหรับ วิโรจน์ สารรัตนะ (2553, หน้า 122 – 129) ได้อธิบายถึงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและพัฒนาประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ โดยที่ในการสร้างต้นแบบนวัตกรรมจะต้องตรวจสอบและปรับปรุงต้นแบบนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา คือ

1. ต้องศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม
2. สร้างต้นแบบนวัตกรรม
3. ตรวจสอบประสิทธิภาพในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก
4. ปรับปรุงต้นฉบับ
5. ทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น
6. ดำเนินการจนได้ต้นแบบนวัตกรรมที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดซึ่งจะเห็นได้ว่าการวิจัยและพัฒนา (R&D) มุ่งเน้นการทดลองและการปรับปรุงแก้ไขผลผลิต (product) ที่ต้องการพัฒนาขึ้น โดยมีคำถามว่าทำอย่างไรจึงจะพัฒนาผลผลิตนั้นให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่เมื่อมีคุณภาพตามเกณฑ์แล้ว จึงมีการนำเอาผลผลิตนั้นไปใช้ประโยชน์หรือเผยแพร่ต่อไป ซึ่งในขั้นตอนการทดลองใช้นั้น นิยมใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi–Experimental Design)

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงแนวทางการปฏิบัติในการออกแบบวิจัยและพัฒนาไว้ว่า จะต้องกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะของการวิจัยอย่างชัดเจน กำหนดตัวบ่งชี้หรือประเด็นที่มุ่งศึกษา กำหนดแหล่งข้อมูล หรือผู้ใช้ข้อมูลในการวิจัยหรือทดลองนวัตกรรม กำหนดแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ และกำหนดแนวทางการวิเคราะห์หรือตัดสินคุณภาพ ซึ่งทุกรายการดังกล่าวนี้ ควรจะถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า และเป็นที่รับทราบตรงกันระหว่างกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การออกแบบในเรื่องของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะต้องกำหนดเป้าหมายประชากร หรือกลุ่มเป้าหมายในการใช้นวัตกรรมอย่างชัดเจน
2. การออกแบบในเรื่องการวัดและตัวแปร หรือการเก็บรวบรวมข้อมูล นักวิจัยจะต้องกำหนดประเด็น ตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัด พร้อมทั้งกำหนดแหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูลหลักอย่างครบถ้วน กำหนดประเภทเครื่องมือหรือวิธีการวัด ช่วงเวลาในการวัด เช่น วัดก่อน หรือเมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง พร้อมกำหนดแนวปฏิบัติในการพัฒนาเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดแต่ละรายการ กล่าวโดยสรุป จะต้องสรุปว่าตัวบ่งชี้หรือประเด็นในการวัดครั้งนั้น ๆ ประกอบด้วยอะไรบ้าง แต่ละตัวบ่งชี้ หรือ

แต่ละประเด็น จะใช้เครื่องมือหรือวิธีการใดในการเก็บรวบรวมข้อมูล จะพัฒนาเครื่องมือแต่ละชนิดอย่างไร และจะจัดเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างไรบ้าง

ในการเลือกใช้เครื่องมือวัด ซึ่งมีหลายชนิด อาทิ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบประเมินคุณลักษณะต่าง ๆ เป็นต้น การตัดสินใจจะเลือกใช้เครื่องมือวัดชนิดใด จะต้องคำนึงถึงธรรมชาติหรือลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัดและข้อจำกัดต่าง ๆ อาทิ ถ้าเป็นตัวบ่งชี้ประเภทความรู้ ก็ใช้แบบทดสอบ ถ้าเป็นพฤติกรรมก็ใช้แบบประเมินพฤติกรรม ถ้าเป็นเจตคติ ก็ใช้แบบวัดเจตคติ เป็นต้น หรือในบางครั้ง นักวิจัยได้เลือกใช้เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วยสาระหลายตอน แต่ละตอนมุ่งวัดตัวบ่งชี้ที่แตกต่างกัน สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม นักวิจัยจะต้องระลึกเสมอว่า จะต้องเน้นในเรื่องความรวดเร็ว คล่องตัว มีประสิทธิภาพ สามารถรวบรวมข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทันกับช่วงเวลาต่าง ๆ ในขณะดำเนินการทดลองพัฒนานวัตกรรม และกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องไม่เกิดผลกระทบเชิงลบต่อการพัฒนา

3. การออกแบบในเรื่องสถิติ แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิจัยและพัฒนาสามารถเลือกใช้สถิติในลักษณะเดียวกันกับงานวิจัยทั่วไป ซึ่งจะมีทั้งสถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistics) และสถิติอ้างอิงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทางสถิติเหล่านี้ สามารถศึกษาได้จากเอกสารหรือตำราทั่วไป โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการวางแผนและออกแบบวิจัยและพัฒนา คือ กรอบแนวทางการวิจัยหรือโครงการวิจัยที่มีรายละเอียดครบถ้วนสมบูรณ์

4. ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม ในงานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา ตัวแปรต้น (independent variable) คือ ตัวนวัตกรรมหรือปฏิบัติการ (treatment) ที่นักวิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอาจหมายถึง สื่อ / ชุดสื่อ หรือวิธีการใหม่ ๆ ในการจัดการศึกษา ส่วนตัวแปรตาม คือ ตัวแปรที่เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการปฏิบัติการ เช่น ความรู้ ความพอใจ เจตคติ ทักษะ หรือสภาพการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เป็นต้น

5. เครื่องมือวิจัย ในงานวิจัยและพัฒนา เครื่องมือวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญคือ

5.1 เครื่องมือทดลอง หรือชุดนวัตกรรม หรือชุดปฏิบัติการ การวิจัยและพัฒนาจะมีคุณค่ามากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความสามารถของนักวิจัยในการแสวงหานวัตกรรมที่สร้างสรรค์ ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ (ลงทุนไม่มาก สะดวกใช้

สะดวกปฏิบัติให้ประสิทธิผลตามที่คาดหวัง) ซึ่งการแสวงหานวัตกรรมที่สร้างสรรค์ นักวิจัยทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หรือกรณีตัวอย่างนวัตกรรมที่หลากหลาย ก่อนที่จะสังเคราะห์เป็นนวัตกรรมที่จะนำมาทดลอง ทั้งนี้นักวิจัยควรจะสามารถชี้บ่งหรือระบุลักษณะที่เห็นว่าเป็นจุดเด่น ความสร้างสรรค์ หรือความเหมาะสมของนวัตกรรมที่มีความถูกต้องเหมาะสมตามหลักวิชา

5.2 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลหรือเครื่องมือวัดตัวแปรในการออกแบบด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะต้องวิเคราะห์ทบทวนวัตถุประสงค์ของการวิจัย กำหนดหรือระบุตัวแปรหรือประเด็นที่มุ่งศึกษา กำหนดแหล่งข้อมูลหรือผู้ให้ข้อมูลที่จะทำให้ข้อมูลมีความตรงหรือความถูกต้อง กำหนดวิธีการหรือเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และกำหนดแนวทางการพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างชัดเจน

6. การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยและพัฒนา การเลือกใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยและพัฒนาขึ้นอยู่กับชนิดของตัวแปร หรือตัวชี้วัดที่ทำการศึกษาซึ่งโดยทั่วไปมักจะมีวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้ 1) วิเคราะห์ความถี่ ร้อยละ สำหรับตัวแปรตัดตอนที่วัดโดยเครื่องมือประเภทแบบตรวจรายการ หรืออาจใช้การเปรียบเทียบสัดส่วนด้านสถิติอ้างอิงไคสแควร์ 2) วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบความรู้ หรือคะแนนจากมาตรประมาณค่า และใช้สถิติอ้างอิง การทดสอบค่าที (t – test) สำหรับการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนหรือเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม หรือ การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยกรณีทดสอบหลายกลุ่ม เป็นต้น 3) ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา สำหรับข้อคำถามประเภทปลายเปิดหรือใช้เขียนแสดงความคิดเห็น หรือบรรยายสภาพความเปลี่ยนแปลงหลังการใช้นวัตกรรม การเลือกใช้วิธีการทางสถิติ ให้เน้นหลักการ สามารถตอบคำถามวิจัยได้ง่ายต่อการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

สอดคล้องกับแนวคิดขององอาจ นัยพัฒน์ (2554, หน้า 265 – 276) ระบุว่า ขั้นตอนการออกแบบการวิจัยและพัฒนามีอยู่ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ตัดสินออกแบบการวิจัย โดยเลือกการวิจัยและพัฒนา และเลือกปัญหาการวิจัยที่เหมาะสม สามารถนำมาพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาได้จริง

2. สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาความต้องการ เพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นข้อสรุปบ่งชี้สภาพการณ์ระยะเริ่มต้นว่าปัญหาที่ต้องการแก้ไข ป้องกันหรือพัฒนาให้มีสภาวะดีกว่าเดิมคืออะไร

3. ตั้งเป้าหมาย วางแผนการดำเนินการและเลือกแบบการวิจัยและพัฒนา

4. ออกแบบและสร้างต้นแบบการพัฒนา ขั้นตอนในการออกแบบและสร้างต้นแบบการพัฒนา

5. ทดลองใช้และประเมินต้นแบบการพัฒนา ภายหลังการออกแบบ และสร้างต้นแบบการพัฒนาแล้วจะต้องนำต้นแบบการพัฒนาไปทดลองใช้ประเมินคุณภาพเบื้องต้นในระยะศึกษานำร่อง ว่าต้นแบบที่สร้างขึ้นสามารถปรับปรุงแก้ไขหรือป้องกันปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อนที่จะนำไปใช้จริง

6. ดำเนินการผลิตและเผยแพร่ไปสู่ผู้ใช้ในวงกว้างเป็นการนำต้นแบบการพัฒนาที่ได้ปรับปรุงจนมั่นใจในคุณภาพดีแล้วมาทำการผลิตและเผยแพร่สู่กลุ่มผู้ใช้ในวงกว้าง

7. ประเมินคุณภาพการออกแบบการวิจัยและพัฒนา เป็นการประเมินส่วนประกอบต่าง ๆ ของแบบการวิจัยและพัฒนาที่ได้ดำเนินการออกแบบว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด มีส่วนใดที่ต้องการปรับปรุงก่อนนำไปใช้ในการทำการวิจัยและพัฒนาต้นแบบจริง ๆ

Borg & Gall (1989, pp. 784 – 785) ได้กล่าวถึงขั้นตอนสำคัญของการวิจัยและพัฒนา มี 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Research and Information Collection) โดยการรวบรวมวรรณกรรม การสังเกตภายในห้องเรียน การเก็บสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือมีอยู่ และเป็นประโยชน์ในการนำมาทำวิจัย

2. การวางแผน (Planning) เป็นการวางแผนที่รวมถึงการวางแผนเกี่ยวกับทักษะการกำหนดจุดมุ่งหมาย การจัดลำดับเนื้อหาวิชา การทดสอบแบบต่าง ๆ การพัฒนารูปแบบผลผลิตขั้นต้น รวมทั้งการเตรียมสื่อแบบต่าง ๆ คู่มือ และแบบทดสอบ

3. พัฒนารูปแบบขั้นตอนของผลิตภัณฑ์ (Develop preliminary form of product) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นการออกแบบ และจัดทำผลิตภัณฑ์การศึกษาตามที่วางไว้

4. การทดสอบเบื้องต้น (Preliminary Field Testing) คือ การนำผลผลิตทั้งหมดมาทดลองถ้าเป็นโรงเรียนใช้ 1 – 3 โรงเรียนถ้าเป็นบุคคลใช้จำนวน 6 – 12 คน โดยการสัมภาษณ์ การสังเกต และแบบสอบถาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงคุณภาพ

5. ผลผลิตไปปรับปรุง (Main Product Revision) ภายหลังได้รับการเสนอแนะและทดสอบในเบื้องต้น

6. ทดสอบกลุ่มย่อย (Main Field Testing) ถ้าเป็นโรงเรียนใช้กลุ่มตัวอย่าง 5 –15 โรงเรียน ถ้าเป็นบุคคลใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 – 100 คน ในขั้นนี้จะเป็นข้อมูลเชิงปริมาณผลลัพธ์และการประเมินผลที่ได้จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยมีการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมตามความเหมาะสม

7. ปรับปรุงผลผลิตที่ได้จากการทดลอง (Operational Product Revision)

8. ทดสอบภาคสนาม (Operational Field Testing) เป็นการทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่าง ถ้าเป็นโรงเรียนใช้ 10 – 30 โรงเรียน ถ้าเป็นบุคคลใช้กลุ่มตัวอย่าง 40 – 200 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ สังเกต แล้วใช้แบบสอบถามแล้วนำมาวิเคราะห์

9. ปรับปรุงผลผลิตขั้นสุดท้าย (Final Product Revision) เป็นการปรับปรุงผลผลิตภายหลังการทดสอบขั้นสุดท้าย

10. นำไปเผยแพร่ (Distribution) เป็นการประชุม หรือในวารสาร หรือการเผยแพร่ทางการค้า การเผยแพร่จะนำมาสู่การควบคุมคุณภาพ

นอกเหนือจากแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

แสงรุนีย์ มีพร (2552, หน้า 121) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาคู่มือการจัดการความรู้เพื่อการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา มีการดำเนินการวิจัยและพัฒนา 3 ระยะ ประกอบด้วย ระยะแรก คือ การร่างคู่มือโดยการศึกษาวิเคราะห์สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัย ระยะที่ 2 คือ การตรวจสอบและปรับปรุงคู่มือโดยผู้เชี่ยวชาญ และระยะที่ 3 คือ การทดลองใช้คู่มือในภาคสนาม ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาคู่มือ ได้คู่มือการจัดการความรู้เพื่อการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาที่มีประสิทธิผลจำนวน 3 ชุด 2) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อน และหลังการจัดการความรู้เพื่อการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบ หลังการจัดการความรู้เพื่อบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนการจัดการความรู้เพื่อการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสุรินทร์ ภูสิงห์

(2552, หน้า 282 – 285) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาโดยบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยวิจัยและพัฒนาได้ดำเนินการเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การร่างรูปแบบ ระยะที่ 2 การตรวจสอบรูปแบบ ระยะที่ 3 การประเมินรูปแบบ และระยะที่ 4 การทดลองใช้ร่างรูปแบบและนำเสนอ พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม และผลการทดลองใช้รูปแบบ พบว่า โครงการทั้ง 10 โครงการอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับงานวิจัยของ ระพีพรรณ ร้อยพิลา (2553, หน้า 255 – 264) ได้วิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบในการเสริมสร้างภาวะผู้นำในการประชาสัมพันธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 สร้างรูปแบบ การพัฒนา โดยการสังเคราะห์เอกสารและสำรวจการใช้สมรรถนะและทักษะภาวะผู้นำในการประชาสัมพันธ์ ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบและยืนยันการพัฒนารูปแบบ โดยยืนยันและตรวจสอบรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบในการเสริมสร้างภาวะผู้นำในการประชาสัมพันธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบในการเสริมสร้างภาวะผู้นำในการประชาสัมพันธ์ก่อนการทดลองใช้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองใช้โดยรวมและรายด้านทุกด้าน อยู่ในระดับมากที่สุดและสูงกว่าก่อนการทดลองใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สอดคล้องกับ จินตนา ศรีสารคาม (2554, หน้า 249 – 275) ศึกษาการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของโปรแกรม ขั้นที่ 2 การปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบและปรับปรุงโปรแกรม ขั้นตอนที่ 4 การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในขั้นตอนการทดลองใช้โปรแกรมภาคสนามและขั้นตอนที่ 5 การทดลองใช้โปรแกรมในภาคสนามจริง ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการ ประเมินก่อนและหลังการทดลองโปรแกรมการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการกับผู้ร่วมโปรแกรมทุกประเภทเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 2) การเปลี่ยนแปลงทางวิชาการของสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก 3) ปฏิกิริยาของกลุ่มตัวอย่างต่อโครงการอยู่ในระดับมาก และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ซึ่งมีการดำเนินงาน ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบโปรแกรมการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

1.1 เนื้อหาในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา

1.2 ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การร่างองค์ประกอบและวิธีการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1. นำกรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา มาสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)

2. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

ประกอบด้วย นักวิชาการและนักปฏิบัติการ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญต้องมีคุณสมบัติดังนี้

2.1 นักวิชาการ มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ด้านการบริหารการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน

2.2 ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษา มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ด้านการบริหารการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ หรือมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก จำนวน 2 คน

2.3 ผู้อำนวยการสถานศึกษา มีความรู้ ความสามารถมีประสบการณ์ด้านการบริหารสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าเชี่ยวชาญ หรือมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก จำนวน 1 คน

3. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนที่ 1 และประเด็นที่ได้จาการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนที่ 2 มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และหาความสอดคล้องของข้อมูลเพื่อสรุปองค์ประกอบและโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นข้อมูลที่ใช้ในการร่างแบบสอบถามต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยศึกษาเชิงสำรวจ

1. นำข้อมูลสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและประเด็นที่ได้จาการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มาสร้างเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสร้างข้อคำถามของแต่ละตัวแปรตามกรอบแนวคิดของการวิจัย และสอดคล้องกับนิยามศัพท์

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

3. นำแบบสอบถามที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้มีความรู้ความสามารถด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหาร

การศึกษา หรือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มนักวิชาการ ได้แก่ อาจารย์ระดับอุดมศึกษา ผู้บริหารการศึกษา ระดับผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านบริหารการศึกษา มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกและ 2) กลุ่มนักปฏิบัติ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถในการบริหารสถานศึกษามีประสบการณ์ในการบริหารสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าวิทยฐานะเชี่ยวชาญ หรือมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก

4. หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence Index) เป็นรายข้อ แล้วพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC. Index ตั้งแต่ 0.50 – 1.00 มาใช้ ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้ออยู่ระหว่าง 0.85 – 1.00

5. นำร่างแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งและนำไปใช้เก็บรวบรวมในการทดลองใช้กับผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 30 คน

6. นำแบบสอบถามดังกล่าวมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยหาค่าสหสัมพันธ์อย่างง่ายเป็นรายข้อ และนำข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกเข้าเกณฑ์ มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ทั้งฉบับด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient)

7. นำแบบสอบถามที่หาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นรายงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

8. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 335 คน ได้มาโดยการใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยการส่งทางไปรษณีย์

9. เก็บแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนกลับมา และติดตามโดยการโทรศัพท์ และติดตามเก็บด้วยตนเอง พร้อมนำไปจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีการศึกษา 2562 จำนวน 2,174 คน รวม 933 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในขั้นสำรวจ คือ ผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 933 โรงเรียน โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of analysis) และผู้ให้ข้อมูลหลัก (Informant) คือ ผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางของ Krejcie and Morgan (1970, p. 608) ใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage random sampling) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 335 คน โดยมีวิธีการสุ่มดังนี้

1.1 สุ่มสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในภาคตะวันเฉียงเหนือด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 จากจำนวนทั้งหมด 15 เขต ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประกอบด้วย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 30 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32

1.2 สุ่มโรงเรียนจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่สุ่มได้ในข้อ 1.1 ใช้เกณฑ์ร้อยละ 80 จากจำนวนโรงเรียนทั้งหมด นำเสนอดังตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 จำนวนประชากรของการวิจัยโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	จังหวัด	ประชากร		กลุ่มตัวอย่าง	
		โรงเรียน	ผู้อำนวยการ ฯ	โรงเรียน	ผู้อำนวยการ ฯ
เขต 19	เลย หนองบัวลำภู	52	116	–	–
เขต 20	อุดรธานี	63	144	63	50
เขต 21	หนองคาย บึงกาฬ	56	121	56	45
เขต 22	นครพนม มุกดาหาร	81	173	81	65
เขต 23	สกลนคร	45	127	45	36
เขต 24	กาฬสินธุ์	55	103	–	–
เขต 25	ขอนแก่น	84	183	–	–
เขต 26	มหาสารคาม	35	84	35	28
เขต 27	ร้อยเอ็ด	60	146	60	48
เขต 28	ศรีสะเกษ ยโสธร	83	187	–	–
เขต 29	อุบลราชธานี อำนาจเจริญ	81	204	–	–
เขต 30	ชัยภูมิ	37	81	37	30
เขต 31	นครราชสีมา	50	149	–	–
เขต 32	บุรีรัมย์	66	170	66	53
เขต 33	สุรินทร์	85	186	–	–
รวม		933	2,174	443	355

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2562 จำนวน 355 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) และแบบสอบถาม (Questionnaire)

2.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)

แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับการสัมภาษณ์เกี่ยวกับวัน เดือน ปีที่สัมภาษณ์และรายละเอียดส่วนตัวของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์ เป็นข้อคำถามปลายเปิดซึ่งระบุประเด็นเนื้อหาในการสัมภาษณ์ ดังนี้

1. การพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2 แบบสอบถาม (Questionnaire)

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นแบบสอบถามในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น การสัมภาษณ์ การประเมินแบบสอบถามและการสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.1 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

3.1.1 ผู้วิจัยเสนอคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ให้ออกหนังสือขอความร่วมมือถึงผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

3.1.2 นัดหมายเวลาในการเข้าพบผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการสัมภาษณ์

3.1.3 ส่งหนังสือขอความร่วมมือและแบบสัมภาษณ์ ก่อนวันนัดหมายสัมภาษณ์อย่างน้อย 1 สัปดาห์

3.1.4 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ตามวันเวลาที่นัดหมาย และทำการจดบันทึกรายละเอียดของการสัมภาษณ์ พร้อมทั้งบันทึกภาพ และบันทึกเสียง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และสร้างแบบสอบถามในขั้นตอนต่อไป

3.2 การประเมินแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ

3.2.1 ผู้วิจัยเสนอคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ถึงผู้เชี่ยวชาญ

3.2.2 นัดหมายเวลาในการเข้าพบผู้เชี่ยวชาญ

3.2.3 ส่งหนังสือขอความร่วมมือ พร้อมแบบสอบถามและแบบประเมินเครื่องมือ ก่อนวันนัดหมายอย่างน้อย 1 สัปดาห์

3.2.4 ผู้วิจัยดำเนินการพบผู้เชี่ยวชาญตามวันเวลาที่นัดหมาย เพื่อรับฟังความคิดเห็น และสอบถามผู้เชี่ยวชาญในบางประเด็นที่เกี่ยวข้อง พร้อมรับแบบประเมินกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

3.3 การใช้แบบสอบถามในการทดลองกับผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.3.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

3.3.2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามและหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงผู้บริหารโรงเรียนที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูล 3 วิธี คือ 1) โดยส่งแบบสอบถาม

ไปให้ทางไปรษณีย์ และขอรับกลับทางไปรษณีย์ 2) ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามให้ทาง e-mail และตอบกลับทาง e-mail และ 3) ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามที่นำไปทดลองใช้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญโดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และหาความสอดคล้องของข้อมูล เพื่อสรุปองค์ประกอบและการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามต่อไป

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามที่นำไปทดลองใช้

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและสถิติเบื้องต้น คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อให้รู้ลักษณะกลุ่มตัวอย่างและสภาพของตัวแปรต่าง ๆ และการกำหนดค่าคะแนนและเกณฑ์การแปลความหมาย ค่าเฉลี่ย การกำหนดค่าคะแนนในการตอบแบบสอบถาม ใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับและเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.2.1 การกำหนดค่าคะแนน ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้กำหนดค่าคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด ให้ค่าคะแนน 5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก ให้ค่าคะแนน 4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด ให้ค่าคะแนน 1 คะแนน

4.2.2 การแปลผลคะแนน สำหรับการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับน้อยที่สุด

5. เกณฑ์ในการตัดสิน

เกณฑ์ในการตัดสินคือ มีค่าเฉลี่ย (Mean) ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ไม่เกิน 1.00 แสดงว่าเครื่องมือที่ใช้มีความเหมาะสม

6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

6.1 สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่

6.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

6.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

6.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

6.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อนและหลังการเข้าร่วมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา โดยการทดสอบค่าที t-test แบบ Dependent Samples

6.3 สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

6.3.1 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence Index) เป็นรายข้อ

6.3.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการสร้างรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะนั้น ผู้วิจัยได้นำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงการวิเคราะห์แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและวิธีการพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในระยะที่ 1 มาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นำโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบ หลังจากปรับปรุงแก้ไขข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อย จึงนำรูปแบบไปทำการยืนยันโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 ทำการยืนยันโปรแกรม

โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มาปรับปรุงแก้ไข และไปทำการตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการบริหารสถานศึกษา หรือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1.1 กลุ่มนักวิชาการ และผู้บริหารการศึกษา ได้แก่ อาจารย์ระดับอุดมศึกษาผู้บริหารการศึกษา ระดับผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษามีความรู้ ความสามารถด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ มีประสบการณ์ด้านการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก จำนวน 4 คน

1.2 กลุ่มนักปฏิบัติ ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษาที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารการศึกษา และบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ มีประสบการณ์ในการบริหารไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าวิทยฐานะเชี่ยวชาญ หรือมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ปริญญาเอก จำนวน 3 คน ประกอบด้วย

2. นำประเด็นสำคัญที่ได้จากการตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มาดำเนินการปรับปรุงโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออีกครั้ง ก่อนนำไปจัดทำเป็นคู่มือและเอกสารประกอบการพัฒนาต่อไป

3. จัดทำคู่มือและเอกสารการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ฉบับสมบูรณ์ พร้อมนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนต่อไป

ระยะที่ 3 การประเมินโปรแกรม

การออกแบบการทดลอง

ผู้วิจัยได้นำเอาชุดการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 30 คน สำหรับการออกแบบการทดลองได้กำหนดเป็นแบบกลุ่มเดียว มีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังการทดลอง (One – Group Pretest Posttest Design) ดังนี้

O_1 ——————— T ——————— O_2	O_3

เมื่อ O_1 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาก่อนการทดลอง

T หมายถึง การใส่สิ่งทดลอง

O_2 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาหลังการทดลองทันที

O_3 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาหลังการทดลอง 2 สัปดาห์

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินโปรแกรม โดยนำโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไปทดลองใช้กับผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 30 คน ประกอบด้วย โดยการเลือกผู้เข้าร่วมการพัฒนาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเหตุผลดังนี้ คือ 1) เป็นผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) มีความพร้อมและความตั้งใจในการพัฒนาตนเอง สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตลอดจนเสร็จสิ้นการพัฒนา

สำหรับกิจกรรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยรายละเอียดกิจกรรม ๆ ดังนี้

ผู้เข้ารับการพัฒนาเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการระหว่างวันที่ 8 – 9 กุมภาพันธ์ 2564 โดยมีรายละเอียดกิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมสร้างปฏิสัมพันธ์เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาทุกคนทำความรู้จักกันเป็นการละลายพฤติกรรมและสร้างความคุ้นเคยระหว่างผู้เข้ารับการพัฒนาด้วยกันและคณะวิทยากรเพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนากล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและอภิปราย

2. กิจกรรมสำรวจพฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยให้ผู้เข้ารับการพัฒนาทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม

3. ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 30 คน เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการและร่วมกิจกรรมพัฒนา เป็นเวลา 2 วัน โดยมีลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรม ดังนี้

3.1 ขั้นให้ความรู้ เป็นขั้นให้ความรู้แก่ผู้เข้ารับการพัฒนาเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ วิธีการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยใช้วิธีการ

บรรยาย อภิปราย การศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนา จัดกิจกรรมระดมสมอง โดยแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการพัฒนาออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ และสนทนากลุ่มย่อย แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา

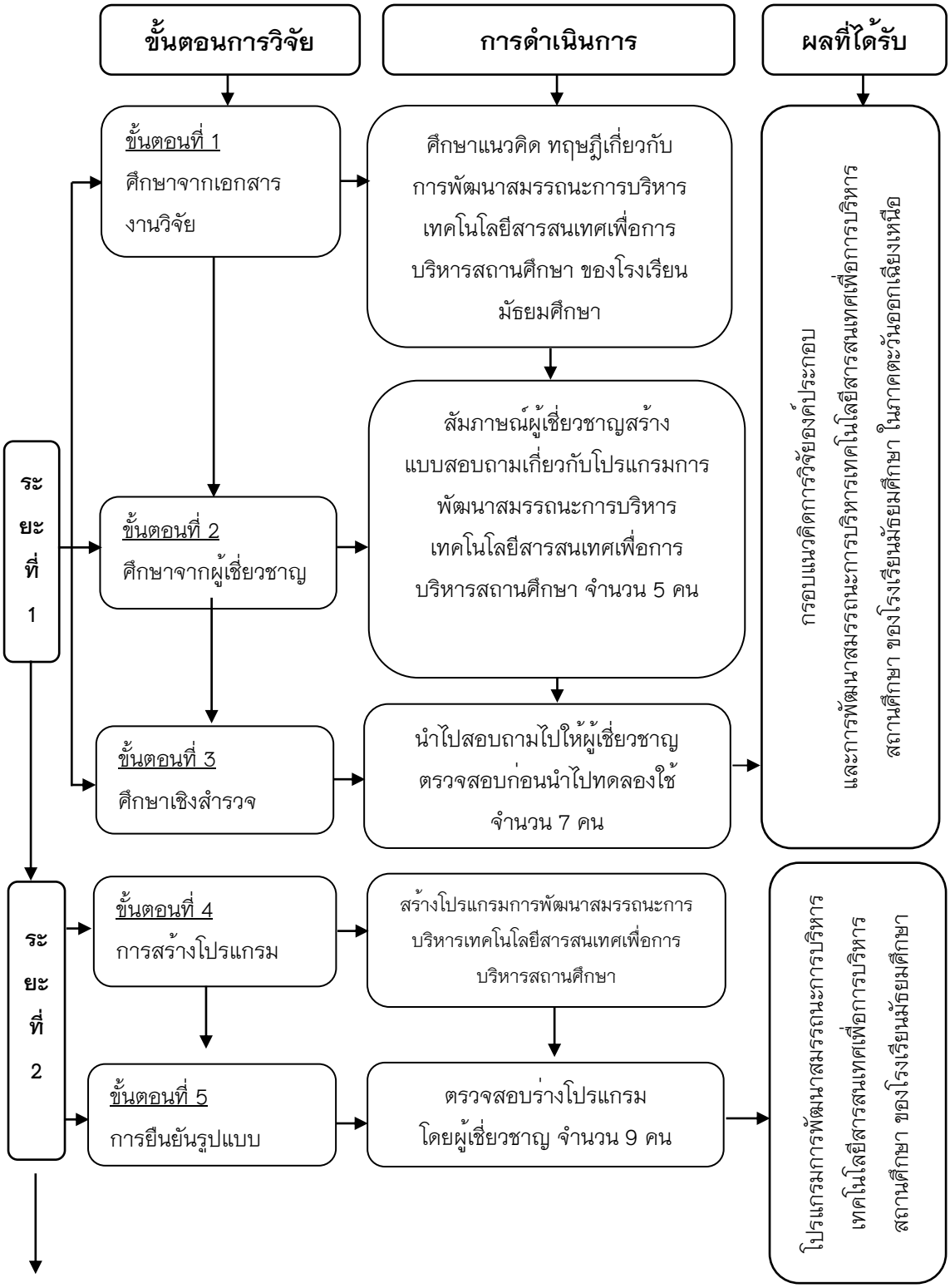
3.2 ขั้นนำเสนอผลงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้ารับการพัฒนาแต่ละกลุ่ม ส่งตัวแทนกลุ่มมานำเสนอผลงานที่ได้จากการระดมสมอง จากการศึกษาองค์ความรู้และการศึกษากรณีศึกษาต่าง ๆ จากเอกสารประกอบการพัฒนาแล้วแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน หลังจากนั้นสรุปผลเพื่อเตรียมเสนอเป็นผลงานกลุ่มและสรุปประเด็นสำคัญนำเสนอโดยการเขียนแผนภาพความคิด (Mind Mapping)

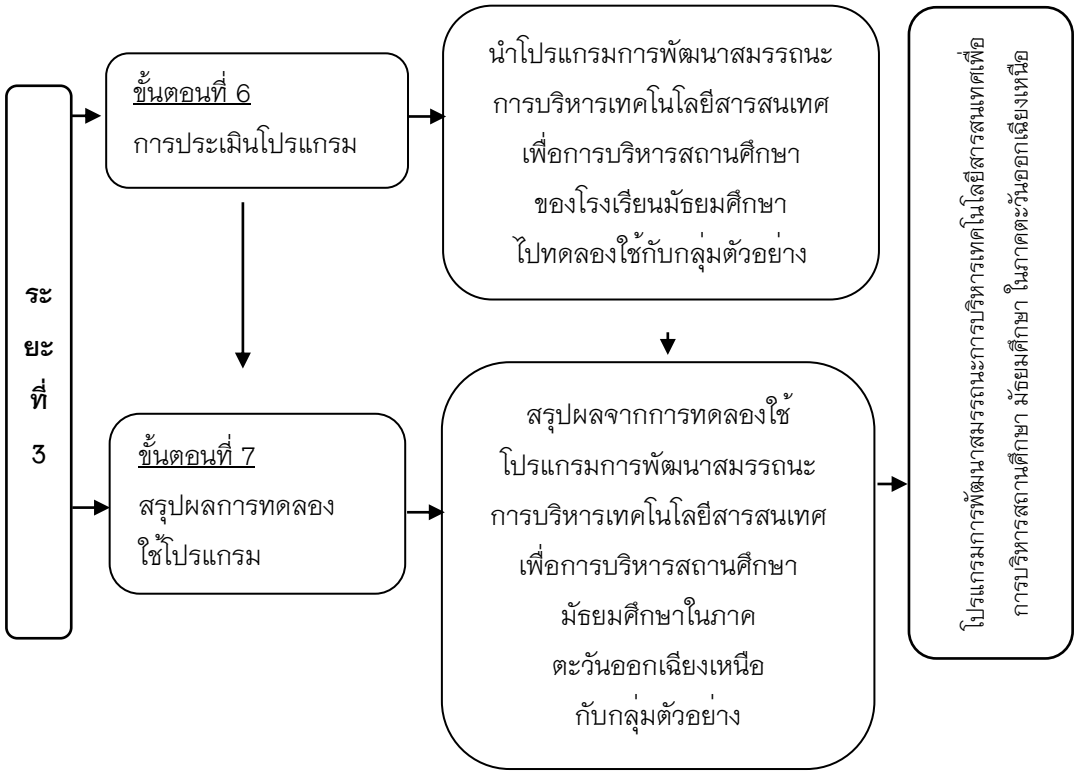
3.3 ขั้นสรุปองค์ความรู้จากการนำเสนอผลงานการทำงานกลุ่ม เป็นขั้นตอนที่วิทยากรและผู้เข้ารับการพัฒนาร่วมกันสรุปแนวคิด หลักการการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา และนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับพฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาต่อไป

4. ผู้เข้ารับการพัฒนาประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสรุปผลการใช้โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5. ติดตามและประเมินประสิทธิผลโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เข้ารับการพัฒนา และตอบแบบสอบถามการติดตามและประเมินประสิทธิผลโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากที่กล่าวมา สามารถสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ได้ดังนี้





ภาพประกอบ 9 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาโปรแกรม

ระยะที่ 3 การหาประสิทธิผลของโปรแกรม

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในระยะที่ 1 เพื่อให้ได้องค์ประกอบและสภาพการปฏิบัติ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. โครงสร้างองค์การ
3. โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. บุคลากร

ขั้นตอนที่ 2 การยืนยันองค์ประกอบ โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันองค์ประกอบ จำนวน 5 คน เพื่อรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยี

สารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในแต่ละองค์ประกอบ และข้อคิดเห็นเพิ่มเติมอื่น ๆ สามารถสรุปประเด็นการสัมภาษณ์ ได้ดังนี้

1. องคประกอบของสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบวา ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน เห็นด้วยกับองคประกอบทั้ง 5 องคประกอบ สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ศึกษาระดับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการวิเคราะห์หาระดับของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยรวม จำนวน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร และด้านการจัดโครงสร้างองค์การและด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยรวม จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการสำรวจการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 335 คน ครบตามจำนวน 335 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อตรวจสอบแบบสอบถามพบวาแบบสอบถามที่ได้รับคืนมีความสมบูรณ สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ทั้งหมด ซึ่งมีข้อค้นพบที่สำคัญ ดังนำเสนอตามตาราง ตอไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ขออนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังตาราง 3

ตาราง 3 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ และวุฒิการศึกษา

ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน) (N = 335)	ร้อยละ
เพศ		
1. ชาย	241	63.25
2. หญิง	94	24.67
รวม	335	100
วุฒิการศึกษา		
1. ปริญญาโท	290	76.12
2. ปริญญาเอก	65	17.06
รวม	335	100

จากตาราง 3 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามเมื่อแยกตามเพศ พบวา เป็นเพศชาย จำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 63.25 เพศหญิง จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 24.67 แยกตามวุฒิการศึกษา พบว่า วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 290 คน คิดเป็นร้อยละ 76.12 ปริญญาเอก จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 17.06

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตาราง 4 คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคา การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่	องคประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ค่าสถิติ (N = 335)		การแปลค่า
		ระดับปฏิบัติ		
		$\bar{X}$	S.D.	
1	แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.72	0.47	มาก
2	โครงสร้างองค์การ	3.87	0.45	มาก
3	โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.70	0.48	มาก
4	ภาวะผู้นำ	3.72	0.46	มาก
5	บุคลากร	4.08	0.50	มาก
	ค่าเฉลี่ย	3.73	0.45	มาก

จากตาราง 4 พบวา การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.73) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกองค์ประกอบ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านบุคลากร ($\bar{X}$ = 4.08) รองลงมาคือ ด้านโครงสร้างองค์การ ($\bar{X}$ = 3.87) ด้านภาวะผู้นำ ($\bar{X}$ = 3.72) ด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}$ = 3.72) และด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}$ = 3.70) ตามลำดับ

ตาราง 5 คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	องคประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ค่าสถิติ (N = 335)		การแปลค่า
		ระดับปฏิบัติ		
		$\bar{X}$	S.D.	
1	วิเคราะห์ความจำเป็น ความต้องการใช้และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.89	0.49	มาก
2	กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์สถานศึกษา โดยใช้หลักการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ	3.80	0.52	มาก
3	จัดทำแผนการปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไว้เป็นลายลักษณ์อักษร	3.68	0.47	มาก
4	กำหนดเป้าหมาย วิธีการดำเนินการและระยะเวลาดำเนินการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม และปฏิบัติได้	3.64	0.49	มาก
5	ออกกฎระเบียบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา	3.77	0.42	มาก
6	แนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และแผนปฏิบัติราชการประจำปีมีความชัดเจนและปฏิบัติได้จริง	3.66	0.48	มาก
7	วางแผนกำหนดตัวชี้วัดความรู้ ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในกลุ่มงานบริหารอย่างเป็นรูปธรรม	3.72	0.45	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ที่	องคประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ค่าสถิติ (N = 335) ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
8	กำหนดนโยบาย แนวทางมาตรการในการส่งเสริมผู้สอนและผู้เรียนใช้และเข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน	3.66	0.47	มาก
9	จัดทำระบบนิเทศ ติดตาม ประเมิน และรายงานผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.68	0.47	มาก
10	มีการดำเนินการให้มีระบบการกำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานและรายงานผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง	3.66	0.47	มาก
	ค่าเฉลี่ย	3.72	0.47	มาก

จากตาราง 5 ระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.72) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยนสูงสุด 3 ลำดับแรก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ วิเคราะห์ความจำเป็น ความต้องการใช้ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 3.89) รองลงมา คือ กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์สถานศึกษา โดยใช้หลักการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ ($\overline{X}$ = 3.80) และออกกฎระเบียบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา ($\overline{X}$ = 3.77) ตามลำดับ

ตาราง 6 คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านโครงสร้างองค์การ

ที่	องคประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ค่าสถิติ (N = 335)		การแปลค่า
		ระดับปฏิบัติ		
		$\bar{X}$	S.D.	
1	กำหนดให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	3.71	0.46	มาก
2	แต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา	3.79	0.42	มาก
3	สร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์และวิธีการขับเคลื่อนแผนฯ ให้ประสบผลสำเร็จแก่ผู้เกี่ยวข้องเพื่อการปฏิบัติที่ถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียว	3.76	0.43	มาก
4	จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา	3.81	0.40	มาก
5	สร้างบรรยากาศในสถานศึกษาให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานและการเรียนการสอน	3.76	0.43	มาก
6	จัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานสำนักงานให้เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	3.88	0.33	มาก
7	จัดสรรบุคลากรที่รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ตรงตามความถนัดและความสามารถ เช่น ผู้ดูแลระบบเครือข่าย ผู้ดูแลเว็บไซต์ เป็นต้น	3.76	0.43	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

ที่	องคประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ค่าสถิติ (N = 335) ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
8	ประเมิน ติดตามผลการปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างเป็นระบบ	3.74	0.45	มาก
9	จัดหาเทคโนโลยีที่มีคุณสมบัติเหมาะกับการใช้งานสำหรับครู และนักเรียน	3.69	0.47	มาก
	ค่าเฉลี่ย	3.87	0.45	มาก

จากตาราง 6 ระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านโครงสร้างองค์การ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.87) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยนสูงสุด 3 ลำดับแรก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ มีจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานสำนักงานให้เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ ($\overline{X}$ = 3.88) รองลงมา คือ จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา ($\overline{X}$ = 3.81) และแต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา ($\overline{X}$ = 3.79) ตามลำดับ

ตาราง 7 คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	องคประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ค่าสถิติ (N = 335) ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
1	จัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการบริหารจัดการ	3.72	0.45	มาก
2	จัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการเรียนการสอน	3.71	0.49	มาก
3	จัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการบริการสืบค้นข้อมูลเพื่อการบริการและการเรียนการสอน (ห้องสมุดดิจิทัล)	3.69	0.50	มาก
4	สนับสนุนการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย เพื่อรองรับซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น	3.70	0.48	มาก
5	สนับสนุนการจัดระบบการดูแลอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	3.67	0.48	มาก
6	พัฒนาระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษาสำหรับการบริหารจัดการและการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	3.69	0.49	มาก
7	พัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น ความเร็วอินเทอร์เน็ต ความครอบคลุมของสัญญาณอินเตอร์เน็ต	3.74	0.48	มาก

ตาราง 7 (ต่อ)

ที่	องคประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ค่าสถิติ (N = 335) ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
8	เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับองค์กร	3.71	0.46	มาก
9	ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายใต้กฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 เช่น ระบบยืนยันตัวตนก่อนเข้าใช้งาน เป็นต้น	3.68	0.50	มาก
10	ดูแลระบบเครือข่ายและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ใช้งานได้อยู่เสมอ	3.70	0.47	มาก
11	ประสานความร่วมมือครูในโรงเรียนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีในสถานศึกษา	3.80	0.49	มาก
	ค่าเฉลี่ย	3.70	0.48	มาก

จากตาราง 7 การปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านการกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.70) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยนสูงสุด 3 ลำดับแรก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ประสานความร่วมมือครูในโรงเรียนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีในสถานศึกษา ($\overline{X}$ = 3.80) รองลงมา คือ พัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น ความเร็วอินเทอร์เน็ต ความครอบคลุมของสัญญาณอินเตอร์เน็ต ($\overline{X}$ = 3.74) และจัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการบริหารจัดการ ($\overline{X}$ = 3.72) ตามลำดับ

ตาราง 8 คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านภาวะผู้นำ

ที่	องคประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ค่าสถิติ (N = 335) ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ผู้บริหารสถานศึกษาสำรวจ และวิเคราะห์สภาพปัญหา เพื่อจัดหาสื่อนวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย หลากหลาย	3.75	0.44	มาก
2	ผู้บริหารส่งเสริม สนับสนุนให้ครูเลือกใช้ และสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านการประเมินคุณภาพ	3.73	0.45	มาก
3	ผู้บริหารสถานศึกษามีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่มขยายและพัฒนาขีดความสามารถของทีมงาน	3.76	0.47	มาก
4	ผู้บริหารสถานศึกษามีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาระงานประจำวัน	3.75	0.44	มาก
5	ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นต้นแบบในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย	3.75	0.47	มาก
6	ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ	3.73	0.45	มาก
7	ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากร	3.75	0.47	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

ที่	องคประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ค่าสถิติ (N = 335) ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
8	ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อพัฒนาการบริหารการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน	3.75	0.44	มาก
9	ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่รับผิดชอบต่อสังคมและไม่ขัดกับพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสาร	3.70	0.46	มาก
10	ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่รับผิดชอบต่อสังคมและไม่ขัดกับพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสาร	3.70	0.46	มาก
11	ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารกับครู นักเรียน บุคลากร หน่วยงานอื่นและชุมชน	3.76	0.47	มาก
	ค่าเฉลี่ย	3.72	0.46	มาก

จากตาราง 8 การปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านภาวะผู้นำ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.72) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยนสูงสุด 3 ลำดับแรก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ผู้บริหารสถานศึกษามีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่ม ขยาย และพัฒนาขีดความสามารถของทีมงาน ($\overline{X}$ = 3.76) รองลงมา คือ ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารกับครู นักเรียน บุคลากร หน่วยงานอื่นและชุมชน ($\overline{X}$ = 3.76) และผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเข้าถึงขอมูล วิเคราะห์ ตีความข้อมูลเพื่อพัฒนาสถานศึกษา ($\overline{X}$ = 3.76) ตามลำดับ

ตาราง 9 คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านบุคลากร

ที่	องคประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ค่าสถิติ (N = 335) ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
1	แบ่งงานและจัดตำแหน่งมอบหมายตามหน้าที่การทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนอย่างชัดเจน	4.00	0.51	มาก
2	พัฒนาบุคลากรโดยจัดกิจกรรมการศึกษาดูงานสถานศึกษาต้นแบบทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3.79	0.54	มาก
3	จัดกิจกรรมอบรมพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	4.10	0.43	มาก
4	สนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง	4.06	0.54	มาก
5	จัดกิจกรรมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	4.13	0.46	มาก
6	สนับสนุนให้ครูผู้สอนศึกษาแหล่งเรียนรู้ออนไลน์เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น	4.10	0.39	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

ที่	องคประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ค่าสถิติ (N = 335) ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
7	จัดกิจกรรมอบรมครูผู้สอนผลิตสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศหลากหลายรูปแบบตามความถนัดของตนเองและมีผลงานเป็นรูปธรรม	4.08	0.42	มาก
8	ยกย่อง เชิดชูครูผู้เป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	4.02	0.52	มาก
9	จัดอบรมให้ความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน / ยกระดับคุณภาพชีวิต	4.16	0.51	มาก
10	จัดอบรมให้ความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่สอดคล้องกับกฎหมายฯ	4.08	0.41	มาก
11	การเพิ่มจำนวนและคุณภาพบุคลากรที่มีทักษะสูง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.15	0.44	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.08	0.50	มาก

จากตาราง 9 การปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านบุคลากร โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.08) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยนสูงสุด 3 ลำดับแรก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ จัดอบรมให้ความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน / ยกระดับคุณภาพชีวิต ($\overline{X}$ = 4.16) รองลงมา คือ การเพิ่มจำนวนและคุณภาพบุคลากรที่มีทักษะสูงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 4.15) และจัดกิจกรรมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ($\overline{X}$ = 4.13) ตามลำดับ

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนาโปรแกรมการพัฒนา

จากการวิเคราะห์ข้อการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบวา มีค่าระดับการปฏิบัติ / พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาน้อยที่สุด คือ ด้านการจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 3.70) ด้านการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 3.72) ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 3.72) ด้านการจัดโครงสร้างองค์การ ($\overline{X}$ = 3.87) และด้านบุคลากร ($\overline{X}$ = 4.08) ผู้วิจัยจึงกำหนดชั่วโมงการพัฒนาโดยให้ความสำคัญของวัตถุประสงค์มีวัตถุประสงค์ของการพัฒนา หากเป็นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติหรือเพิ่มพูนความสามารถหรือทักษะจะให้น้ำหนักเวลามากกว่าหัวข้อที่ต้องการให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ หรือหัวข้อที่ใช้เทคนิคในการฝึกอบรมแบบกลุ่มจะให้เวลามากกว่าวิชาที่ใช้เทคนิคแบบวิทยากรให้ความรู้ รายละเอียดตามตาราง 10

ตาราง 10 สรุปการเรียงลำดับความสำคัญเพื่อการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับความสำคัญ	องคประกอบหลัก	จำนวนตัวบ่งชี้	จำนวนชั่วโมงในการพัฒนา
1	แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	4	3
2	โครงสร้างองค์การ	3	2
3	โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3	2
4	ภาวะผู้นำ	3	3
5	บุคลากร	2	2
รวม		15	12

จากตาราง 10 พบว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียงลำดับความสำคัญที่ต้องนำไปพัฒนาซึ่งพิจารณาจากเวลาทั้งหมดเทียบตามสัดส่วนของค่าความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำ ใช้เวลาในการอบรม 3 ชั่วโมง ด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เวลาในการอบรม 3 ชั่วโมง ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เวลาในการอบรม 2 ชั่วโมง ด้านโครงสร้างองค์การ ใช้เวลาในการอบรม 2 ชั่วโมง และด้านบุคลากร ใช้เวลาในการอบรม 2 ชั่วโมง

ผลการตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิเคราะห์ได้จากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน โดย

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 มาสร้างโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มาทำการเขียนโครงร่างและสร้างโปรแกรม ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการพัฒนาและการวัดประเมินผล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. หลักการของโปรแกรม

โปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีหลักการดังนี้

1.1 เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยยึดแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.2 เป็นโปรแกรมที่ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้และหลักการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์และการกระทำ เป็นการเรียนรู้ในการสร้างความคิด รวบยอด การพัฒนาความเข้าใจและความสามารถต่าง ๆ ด้วยตนเองและการบูรณาการเพื่อนำไปใช้ในการทำงานจริง

1.3 เป็นโปรแกรมที่ใช้กระบวนการและวิธีการที่หลากหลาย ประกอบด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การระดมสมอง

1.4 เป็นโปรแกรมที่ใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วม โดยมีหลักการสำคัญ ประกอบด้วย การใช้ประสบการณ์ของผู้เข้ารับการอบรม การเรียนรู้ด้วยการกระทำจนทำให้เกิดความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเกิดจากความสนใจของผู้เข้ารับการอบรม และการปฏิสัมพันธ์ของผู้เข้ารับการอบรม ทำให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่อย่างกว้างขวาง

2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม

โปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

2.1 เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2 เพื่อสร้างความตระหนักและเจตคติที่ดีในการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.3 เพื่อพัฒนาทักษะในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการปฏิบัติภารกิจให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

3. เนื้อหาของโปรแกรม

เนื้อหาของโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวน 5 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
หน่วยที่ 2 โครงสร้างองค์การ
หน่วยที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
หน่วยที่ 4 ภาวะผู้นำ
หน่วยที่ 5 บุคลากร

4. กระบวนการของโปรแกรม

กระบวนการของโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวิธีการพัฒนาประกอบด้วย

4.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมโดยผู้เข้ารับการพัฒนาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ พูดคุย ระดมสมอง อภิปราย เรียนรู้การปฏิบัติงาน

4.2 การฝึกปฏิบัติจริง โดยใช้เอกสารประกอบการพัฒนาและการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้ จนเกิดเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

4.3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับผู้ที่เข้ารับการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของผู้บริหารสถานศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมซึ่งจะมีหัวข้อที่เป็นปัญหาเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดในการแก้ปัญหาเพื่อจะได้ร่วมกันสรุปเพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหานั้น ๆ

กระบวนการของโปรแกรม ดำเนินการดังนี้

การอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยดำเนินการตามคู่มือและเอกสารประกอบการพัฒนา มีกิจกรรมดังนี้

1. กิจกรรมสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรที่เกี่ยวข้องก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2. สำรวจพฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ของผู้เข้ารับการพัฒนาโดยให้ผู้เข้ารับการพัฒนาตอบแบบประเมินพฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการ

3. ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการ ใช้เวลา 2 วัน

รายละเอียดของกิจกรรม

กิจกรรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งรวมเวลาพัฒนาทั้งหมด 12 ชั่วโมง ประกอบด้วยรายละเอียดของกิจกรรม ตามระยะต่าง ๆ ดังนี้

ระยะที่ 1 การอบรมเชิงปฏิบัติการ

การอบรมเชิงปฏิบัติการประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมสร้างปฏิสัมพันธ์ การแนะนำตัวเพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาทุกคนทำความรู้จักซึ่งกันและกัน เป็นการละลายพฤติกรรม เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและเป็นกัลยาณมิตร เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนากล้าที่จะอภิปรายและนำเสนอความคิดเห็น ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวนทั้งหมด 30 คน

2. กิจกรรมสำรวจพฤติกรรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาของผู้เข้ารับการพัฒนา โดยให้ผู้เข้ารับการพัฒนาทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการพัฒนา จำนวน 30 ข้อ

3. ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษากลุ่มทดลองเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการและร่วมกิจกรรมพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นเวลา 2 วัน โดยมีลำดับขั้นตอนในการจัดกิจกรรม ดังนี้

3.1 ขั้นให้ความรู้ เป็นขั้นให้ความรู้แก่ผู้เข้ารับการพัฒนาเกี่ยวกับ แนวคิด หลักการ วิธีการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้วิธีการบรรยาย อภิปราย การศึกษาเอกสารประกอบการพัฒนา จัดกิจกรรมระดมสมอง โดยแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการพัฒนาออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ และสนทนากลุ่มย่อยแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.2 ขั้นนำเสนอผลงานการทำงานกลุ่ม เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้ารับการพัฒนาแต่ละกลุ่ม ส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานที่ได้จากการระดมความคิดจากการศึกษาองค์ความรู้ และการศึกษาจากสถานการณ์ต่าง ๆ จากเอกสารประกอบการพัฒนา แล้วแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน หลังจากนั้นสรุปผลเพื่อเตรียมเสนอเป็นผลงานกลุ่มและสรุปประเด็นสำคัญ นำเสนอโดยการเขียนแผนภาพความคิด (Mind Mapping)

3.3 ขั้นสรุปองค์ความรู้จากการนำเสนอผลงานการทำงานกลุ่มเป็นขั้นตอนที่วิทยากรและผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกันสรุปแนวคิดหลักการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร

โรงเรียนมัธยมศึกษาและนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับพฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา

4. ขั้นสร้างแนวทางการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นขั้นตอนของการให้ความรู้และฝึกการสร้างแนวทางเกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยจัดการอบรมเพื่อพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา 2 วัน ระหว่างวันที่ 8 – 9 กุมภาพันธ์ 2564 ดังรายละเอียด ดังนี้

วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564

08.00 – 08.30 น.	ลงทะเบียน
08.30 – 09.00 น.	เปิดโครงการ โดย รศ.ดร. ไชยา ภาวะบุตร คณบดี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
09.00 – 12.00 น.	“แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ” โดย ดร.อนันต์ พันนึก
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 15.30 น.	“บุคลากร” โดย ดร.อนันต์ พันนึก
15.30 – 16.30 น.	“โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ” โดย นายเอกลักษณ์ ทิมทอง

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2564

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 12.00 น.	การบรรยายหัวข้อ “ภาวะผู้นำ” โดย ดร.นิพนธ์ ก้องเวหา
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 15.00 น.	การฝึกปฏิบัติ “โครงสร้างองค์การ” โดย ดร.นิพนธ์ ก้องเวหา
15.00 – 16.00 น.	ปิดโครงการ

1. พัฒนาโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา

1.1 วัตถุประสงค์ของการทดลองใช้โปรแกรม คือ การตรวจสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ผลปรากฏดังต่อไปนี้

1.1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารพัฒนาโปรแกรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา วิเคราะห์ได้จากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 9 คน โดยพิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรม คือ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการพัฒนา สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล โดยรวมผลปรากฏดังตาราง 11 ต่อไปนี้

ตาราง 11 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
1. หลักการของโปรแกรมการพัฒนา	4.65	0.50	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม	4.78	0.44	มากที่สุด
3. เนื้อหาของโปรแกรม	4.61	0.50	มากที่สุด
4. กระบวนการของโปรแกรม	4.73	0.43	มากที่สุด
5. การวัดและประเมินผล	4.78	0.45	มากที่สุด
6. คู่มือการพัฒนา	4.90	0.33	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.74	0.44	มากที่สุด

จากตาราง 11 พบว่า โปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.74) พิจารณารายตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยตามลำดับ ดังนี้คือ คู่มือการพัฒนา ($\overline{X}$ = 4.90) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม ($\overline{X}$ = 4.78) การวัดและประเมินผล ($\overline{X}$ = 4.78) กระบวนการของโปรแกรม

($\overline{X}$ = 4.73) หลักการของโปรแกรมการพัฒนา ($\overline{X}$ = 4.65) เนื้อหาของโปรแกรม ($\overline{X}$ = 4.61) ตามลำดับ

1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิเคราะห์ได้จากการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 9 คน โดยพิจารณาความเหมาะสมของโปรแกรม คือ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการพัฒนา และการวัดและประเมินผล โดยแยกแต่ละเล่ม ผลปรากฏดังตาราง 12 ต่อไปนี้

ตาราง 12 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเอกสารประกอบโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้เชี่ยวชาญ โดยแยกแต่ละหน่วย

รายการประเมิน	$\overline{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
หน่วยที่ 1 แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ			
1. หลักการของโปรแกรมการพัฒนา	4.88	0.33	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม	4.79	0.44	มากที่สุด
3. เนื้อหาของโปรแกรม	4.67	0.45	มากที่สุด
4. กระบวนการของโปรแกรม	4.86	0.33	มากที่สุด
5. การวัดและประเมินผล	4.78	0.44	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.80	0.40	มากที่สุด
หน่วยที่ 2 โครงสร้างองค์การ			
1. หลักการของโปรแกรมการพัฒนา	4.88	0.33	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม	4.87	0.33	มากที่สุด
3. เนื้อหาของโปรแกรม	4.79	0.44	มากที่สุด
4. กระบวนการของโปรแกรม	4.68	0.50	มากที่สุด
5. การวัดและประเมินผล	4.77	0.44	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.80	0.41	มากที่สุด

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
หน่วยที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ			
1. หลักการของโปรแกรมการพัฒนา	4.78	0.44	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม	4.79	0.45	มากที่สุด
3. เนื้อหาของโปรแกรม	4.67	0.50	มากที่สุด
4. กระบวนการของโปรแกรม	4.78	0.44	มากที่สุด
5. การวัดและประเมินผล	4.78	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.74	0.47	มากที่สุด
หน่วยที่ 4 ภาวะผู้นำ			
1. หลักการของโปรแกรมการพัฒนา	4.67	0.05	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม	4.67	0.05	มากที่สุด
3. เนื้อหาของโปรแกรม	4.89	0.33	มากที่สุด
4. กระบวนการของโปรแกรม	4.78	0.44	มากที่สุด
5. การวัดและประเมินผล	4.78	0.44	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.76	0.26	มากที่สุด
หน่วยที่ 5 บุคลากร			
1. หลักการของโปรแกรมการพัฒนา	4.88	0.33	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม	4.69	0.50	มากที่สุด
3. เนื้อหาของโปรแกรม	4.78	0.44	มากที่สุด
4. กระบวนการของโปรแกรม	4.67	0.48	มากที่สุด
5. การวัดและประเมินผล	4.68	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.74	0.45	มากที่สุด

จากตาราง 12 พบว่า โปรแกรมการพัฒนา การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเหมาะสมมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเอกสารประกอบการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ แผนกลยุทธ์เทคโนโลยี

สารสนเทศ ($\overline{X}$ = 4.80) โครงสร้างองค์การ ($\overline{X}$ = 4.80) ภาวะผู้นำ ($\overline{X}$ = 4.76) บุคลากร ($\overline{X}$ = 4.74) และภาวะผู้นำ ($\overline{X}$ = 4.74) ตามลำดับ

2. ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขโปนแกรมและเอกสารประกอบการพัฒนา การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ดังนี้

2.1 จัดให้มีกิจกรรมที่หลากหลาย มีความน่าสนใจ มีรูปภาพประกอบในเอกสารประกอบการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา

2.2 จัดให้มีกิจกรรมฝึกปฏิบัติที่หลากหลาย

2.3 จัดให้มีการกำหนดกรอบการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาให้ชัดเจน

2.4 ปรับปรุงสื่อให้มีความหลากหลาย จะเพิ่มความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

ระยะที่ 3 การหาประสิทธิผลของโปรแกรม

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปทดลองกับผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ระหว่างวันที่ 8 – 9 กุมภาพันธ์ 2564 และมีการทดสอบก่อนและหลังการเข้ารับการอบรมเพื่อประเมินประสิทธิผลของการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และหลังจากการพัฒนา ผู้วิจัยได้ติดตามผลการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการสอบถามผู้เข้ารับการพัฒนา โดยส่งแบบสอบถามไปยังผู้เข้ารับการพัฒนา และเก็บกลับคืนด้วยตนเอง ปรากฏผลดังตาราง 13

ตาราง 13 คะแนนก่อนอบรม หลังอบรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คนที่	คะแนนหลังอบรม	คะแนนก่อนอบรม	คะแนนเพิ่ม	ดัชนีประสิทธิผล E.I.	ร้อยละที่เพิ่มขึ้น
1	28	23	5	0.7143	71.43
2	28	24	4	0.6667	66.67
3	29	23	6	0.8571	85.71
4	27	24	3	0.5000	50.00
5	28	23	5	0.7143	71.43
6	28	23	5	0.7143	71.43
7	27	24	3	0.5000	50.00
8	29	25	4	0.8000	80.00
9	28	23	5	0.7143	71.43
10	28	25	3	0.6000	60.00
11	28	23	5	0.7143	71.43
12	27	23	4	0.5714	57.14
13	27	22	5	0.6250	62.50
14	28	21	7	0.7778	77.78
15	29	23	6	0.8571	85.71
16	28	21	7	0.7778	77.78
17	28	22	6	0.7500	75.00
18	27	22	5	0.6250	62.50
19	28	23	5	0.7143	71.43
20	29	21	8	0.8889	88.89
21	29	24	5	0.8333	83.33

ตาราง 13 (ต่อ)

คนที่	คะแนนหลังอบรม	คะแนนก่อนอบรม	คะแนนเพิ่ม	ดัชนีประสิทธิผล E.I.	ร้อยละที่เพิ่มขึ้น
22	27	24	3	0.5000	50.00
23	28	25	3	0.6000	60.00
24	28	23	5	0.7143	71.43
25	29	22	7	0.8750	87.50
26	27	23	4	0.5714	57.14
27	29	22	7	0.8750	87.50
28	29	23	6	0.8571	85.71
29	27	22	5	0.6250	62.50
30	29	23	6	0.8571	85.71
รวม	841	689	152	0.7204	72.04

จากตาราง 13 พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทำการทดสอบก่อนการอบรม และหลังการอบรม มีคะแนนรวมก่อนอบรม เท่ากับ 689 คะแนน และมีคะแนนรวมหลังอบรม เท่ากับ 841 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนการอบรมกับหลังการอบรมคะแนนเพิ่มขึ้นหลังการอบรม เท่ากับ 152 คะแนน คิดเป็นร้อยละที่เพิ่มขึ้น 72.04

ตาราง 14 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คะแนน	N	คะแนนรวม	E.I.
ทดสอบก่อนการพัฒนา	30	689	.7204
ทดสอบหลังการพัฒนา	30	841	

จากตาราง 14 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.7204 หรือคิดเป็นร้อยละ 72.04 ดัชนีประสิทธิผลจึงมีค่าเพิ่มขึ้น

2. จากผลการทดลองใช้โปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตามผลการนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ หลังจากการอบรม 1 เดือน โดยให้ผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบสอบถามแบบสอบถามติดตามผลการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลปรากฏดังตาราง 15

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลค่า ระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยภาพรวมและรายด้าน

ด้านที่	ประเด็นการศึกษา	ผลการวิเคราะห์		การแปลผล
		$\bar{X}$	S.D.	
ด้านวิทยากร				
1	วิทยากรมีความชัดเจนด้านความรู้ที่ถ่ายทอด	4.43	0.50	ระดับมาก
2	ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา	4.13	0.80	ระดับมาก
3	การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม	4.23	0.71	ระดับมาก
4	มีความครบถ้วนของเนื้อหาในการฝึกอบรม	4.10	0.76	ระดับมาก
5	การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	4.20	0.53	ระดับมาก
6	การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม	4.13	0.57	ระดับมาก
รวม		4.21	0.64	ระดับมาก

ตาราง 15 (ต่อ)

ด้านที่	ประเด็นการศึกษา	ผลการวิเคราะห์		การแปลผล
		$\overline{X}$	S.D.	
ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร				
1	สถานที่สะอาดและมีความเหมาะสม	4.03	0.89	ระดับมาก
2	ความพร้อมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์	4.27	0.69	ระดับมาก
3	ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	4.10	0.84	ระดับมาก
4	อาหารมีความเหมาะสม	4.07	0.78	ระดับมาก
รวม		4.12	0.80	ระดับมาก
ด้านความรู้ความเข้าใจ				
1	ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาก่อนอบรม	4.13	0.63	ระดับมาก
2	ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาหลังอบรม	4.37	0.56	ระดับมาก
รวม		4.25	0.60	ระดับมาก
ด้านการนำความรู้ไปใช้				
1	สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.14	0.35	ระดับมาก
2	มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	4.10	0.68	ระดับมาก
3	สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้	4.28	0.52	ระดับมาก
รวม		4.18	0.53	ระดับมาก
เฉลี่ยรวม		4.18	0.66	ระดับมาก

จากตาราง 15 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการพัฒนาต่อโปรแกรม การพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.18) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ($\overline{X}$ = 4.25) รองลงมาคือ ด้านวิทยากร ($\overline{X}$ = 4.21) ด้านการนำความรู้ไปใช้ ($\overline{X}$ = 4.18) และด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร ($\overline{X}$ = 4.12) ตามลำดับ

ตาราง 16 คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคา การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา

ที่	การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน	ค่าสถิติ ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
1	แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.56	0.50	มากที่สุด
2	โครงสร้างองค์การ	4.30	0.46	มาก
3	โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.38	0.49	มาก
4	ภาวะผู้นำ	4.59	0.51	มากที่สุด
5	บุคลากร	4.71	0.46	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.51	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 16 พบวา การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเองและพัฒนางานของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ด้าน ในระดับมาก 2 ด้าน โดยมีคาเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านบุคลากร ($\bar{X}$ = 4.71) รองลงมา คือ ด้านภาวะผู้นำ ($\bar{X}$ = 4.59) และด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}$ = 4.59) ตามลำดับ

ตาราง 17 คาเฉลี่ย ($\overline{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคา การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน	ค่าสถิติ ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\overline{X}$	S.D.	
1	ความรู้ ความเข้าใจในการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.57	0.50	มากที่สุด
2	ความสามารถในการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.60	0.50	มากที่สุด
3	ความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.47	0.51	มาก
4	ความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการวิเคราะห์สภาพ ปัญหา และอุปสรรค	4.53	0.51	มากที่สุด
5	ความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการใช้แผนกลยุทธ์ การกำกับ ติดตาม และนิเทศการดำเนินงานโครงการ กิจกรรม	4.63	0.49	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.56	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 17 การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการใช้แผนกลยุทธ์ การกำกับ ติดตาม และนิเทศการดำเนินงานโครงการ กิจกรรม ($\overline{X}$ = 4.63) รองลงมาคือ ความสามารถในการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 4.60) และความรู้ ความเข้าใจในการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 4.67) ตามลำดับ

ตาราง 18 คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคา การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านโครงสร้างองค์การ

ที่	การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน	ค่าสถิติ ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างองค์การ	4.23	0.43	มาก
2	ความสามารถในการกำหนดตัวบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานที่ตรงตามความสามารถ	4.50	0.51	มาก
3	ความรู้ ความสามารถในมอบหมายงานอย่างชัดเจน	4.17	0.38	มาก
4	ความสามารถในการแบ่งงานตามกลุ่มที่สอดคล้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.27	0.45	มาก
5	ความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร	4.33	0.48	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.30	0.46	มาก

จากตาราง 18 การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านโครงสร้างองค์การ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.30) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยนสูงสุด 3 ลำดับแรก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ความสามารถในการกำหนดตัวบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานที่ตรงตามความสามารถ ($\bar{X}$ = 4.50) รองลงมา คือ ความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร ($\bar{X}$ = 4.33) และความสามารถในการแบ่งงานตามกลุ่มที่สอดคล้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}$ = 4.27) ตามลำดับ

ตาราง 19 คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคา การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่	การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน	ค่าสถิติ		การแปลค่า
		ระดับปฏิบัติ		
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน	4.27	0.45	มาก
2	การพัฒนาระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษา	4.47	0.51	มาก
3	อินเตอร์เน็ตมีความเหมาะสมกับปริมาณการใช้	4.37	0.49	มาก
4	การใช้เทคโนโลยีในการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ	4.40	0.50	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.38	0.49	มาก

จากตาราง 19 การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเองและพัฒนางานผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.38) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยนสูงสุด 3 ลำดับแรก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การพัฒนาระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษา ($\bar{X}$ = 4.47) รองลงมา คือ การใช้เทคโนโลยีในการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ($\bar{X}$ = 4.40) และอินเตอร์เน็ตมีความเหมาะสมกับปริมาณการใช้ ($\bar{X}$ = 4.37) ตามลำดับ

ตาราง 20 คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคา การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านภาวะผู้นำ

ที่	การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน	ค่าสถิติ ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
1	การสร้างวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.63	0.49	มาก
2	ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของสถานศึกษา	4.57	0.50	มาก
3	เป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง พัฒนาเทคโนโลยี	4.57	0.57	มาก
4	มีความรู้ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารสถานศึกษา	4.53	0.51	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.59	0.51	มากที่สุด

จากตาราง 20 การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเองและพัฒนางานผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านภาวะผู้นำ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยนสูงสุด 3 ลำดับแรก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ การสร้างวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}$ = 4.63) รองลงมา คือ ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของสถานศึกษา ($\bar{X}$ = 4.57) และเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง พัฒนาเทคโนโลยี ($\bar{X}$ = 4.57) ตามลำดับ

ตาราง 21 คาเฉลี่ย ($\bar{X}$) คาเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลคา การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านบุคลากร

ที่	การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน	ค่าสถิติ ระดับปฏิบัติ		การแปลค่า
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้รับการพัฒนาด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.77	0.43	มาก
2	ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้รับการฝึกทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน	4.70	0.47	มาก
3	ถ่ายทอดความรู้ ความสามารถให้แก่บุคลากร	4.67	0.48	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.71	0.49	มากที่สุด

จากตาราง 21 การนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านบุคลากร โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.71) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยนสูงสุด 3 ลำดับแรก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้รับการพัฒนาด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}$ = 4.77) รองลงมา คือ ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้รับการฝึกทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน ($\bar{X}$ = 4.70) และถ่ายทอดความรู้ ความสามารถให้แก่บุคลากร ($\bar{X}$ = 4.67) ตามลำดับ

3. การติดตามผลการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ปรากฏผลดังนี้

ด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า โรงเรียนมีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน เพื่อนำไปสู่การวางแผนการบริหารเทคโนโลยี มีการแต่งตั้งคณะทำงาน ประชุมชี้แจงผู้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศทุกฝ่าย เพื่อสร้างความเข้าใจให้เกิดความตระหนัก มองเห็นประโยชน์

เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจบทบาทหน้าที่ ส่งผลให้ระบบข้อมูลพื้นฐานและระบบสารสนเทศของโรงเรียนอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน ครอบคลุมงานทุกด้านของโรงเรียน ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ บุคลากร และด้านบริหารทั่วไป การศึกษาจากคำสัมภาษณ์ ดังนี้

"...โรงเรียนมีการดำเนินการสำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนเพื่อวางแผนการดำเนินงานของโรงเรียน..."

(วีระศักดิ์ มาตนอก, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

"...จัดตั้งคณะทำงานเป็นคณะต่าง ๆ เพื่อเตรียมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรอบด้าน และครอบคลุม ตามสภาพและบริบทของโรงเรียนโดยคำนึงถึงเป้าหมายของโรงเรียน..."

(วีรเชษฐ์ ฮาดวิเศษ, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

"...จัดระบบข้อมูลพื้นฐานและระบบสารสนเทศของโรงเรียนอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน ครอบคลุมงานทุกด้านของโรงเรียน ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ บุคลากร และด้านบริหารทั่วไป..."

(นิมิต กวีกรณ์, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

"...มีการประชุมชี้แจงคณะกรรมการและผู้เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศทุกฝ่าย เพื่อสร้างความเข้าใจให้เกิดความตระหนัก มองเห็นประโยชน์ เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ..."

(พลายชุมพล เหลืองาม, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

"...สามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกและสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนเพื่อวางแผนในการบริหารจัดการ และบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรอบด้าน..."

(สากล รักชาติ, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

ด้านโครงสร้างองค์การ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถวิเคราะห์สภาพ ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทั้งภายในและภายนอก เพื่อกำหนดเป้าหมาย มีการดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างชัดเจน ปรับปรุงโครงสร้างได้สอดคล้องกับโรงเรียน กำหนดหน้าที่ครูให้รับผิดชอบในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศได้ชัดเจน ครอบคลุมและเป็นไปตามความสามารถของครูผู้รับผิดชอบ มีการจัดระบบการสื่อสารในองค์กร และภายนอกองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การศึกษาจากคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“...หลังจากการเข้ารับการพัฒนาได้นำความรู้ที่ได้มาพิจารณาปรับปรุงโครงสร้างได้สอดคล้องกับโรงเรียน กำหนดหน้าที่ครูให้รับผิดชอบในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศได้ชัดเจน ครอบคลุม และเป็นไปตามความสามารถของครูผู้รับผิดชอบ...”

(วีรเชษฐ์ ฮาดวิเศษ, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

“...มีกลุ่มงานที่รับผิดชอบในส่วนต่าง ๆ ของเทคโนโลยีสารสนเทศที่พร้อมจะบริการและแก้ปัญหาตลอดเวลา...”

(ชนาวุธ ปทุมชาติ, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

“...มีการจัดระบบการสื่อสารในองค์กร และภายนอกองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีผู้รับผิดชอบงานอย่างชัดเจน...”

(ชวนะ ทวีอุทิศ, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

“...การวิเคราะห์สภาพ ปัญหา และอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทั้งภายในและภายนอก เพื่อกำหนดเป้าหมาย และการดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศนอย่างชัดเจน...”

(วีระศักดิ์ มาตนอก, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นกับโรงเรียน สามารถนำความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีเป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเพียงพอและความพร้อมของอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบ

เครือข่ายที่สนับสนุนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน สามารถปรับระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การบริหารงานมีคุณภาพมากขึ้น การศึกษาจากคำสัมภาษณ์ ดังนี้

"...หลังจากเข้ารับการพัฒนาได้นำความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีเป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเพียงพอและความพร้อมของอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายที่สนับสนุนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนร่วมกันกับผู้ที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน..."

(ชนาวุธ ปทุมชาติ, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

"...มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงข่ายอินเตอร์เน็ต และได้นำความรู้มาใช้ในการบริหารจัดหารด้านโครงข่ายภายในโรงเรียนให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องใช้อินเตอร์เน็ต..."

(นิมิต กวีกรณ์, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

"...สามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศทางด้านคอมพิวเตอร์ระบบคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องคอมพิวเตอร์ และระบบมีคุณภาพในการใช้งานมากขึ้น..."

(สุรสิทธิ์ คลีล้วน, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

"...มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้าง ระบบของคอมพิวเตอร์ ระบบอินเตอร์เน็ต และการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น นำมาใช้ในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ..."

(วีรเชษฐ์ ฮาดวิเศษ, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

ด้านภาวะผู้นำ พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถกำหนดเป้าหมาย กระตุ้นให้เกิดการผสานวิสัยทัศน์ และสร้างเครือข่ายชุมชนเพื่อการเรียนรู้และส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม การกระตุ้นให้เกิดการผสานวิสัยทัศน์ สำหรับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนรู้และสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้และการศึกษาเรียนรู้ของครู บุคลากร และนักเรียน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ในเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนให้สอดคล้องกับการทำงาน ทำให้ผลงานที่เกิดขึ้นมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น การศึกษาจากคำสัมภาษณ์ ดังนี้

"...มีรูปแบบการทำงานที่มีการกระตุ้นให้เกิดการผสานวิสัยทัศน์สำหรับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนรู้และสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ และการศึกษาเรียนรู้ของครู บุคลากร และนักเรียน..."

(พลายชุมพล เหลืองาม, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

"...สามารถกำหนดเป้าหมาย กระตุ้นให้เกิดการผสานวิสัยทัศน์และสร้างเครือข่ายชุมชนเพื่อการเรียนรู้และส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม..."

(สากล รักชาติ, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

"...มีความรู้ความเข้าใจในการเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยี สามารถกำหนดวิสัยทัศน์ และตั้งเป้าหมายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น สามารถวิเคราะห์ถึงจุดเด่น จุดด้อยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาเป็นข้อมูลสารสนเทศประกอบการกำหนดการบริหารจัดการ..."

(ทวีศักดิ์ มาลา, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

"...มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ..."

(ชนาวุธ ปทุมชาติ, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

"...มีการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนให้สอดคล้องกับการทำงานทำให้ผลงานที่เกิดขึ้นมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น..."

(ชวนะ ทวีอุทิศ, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

ด้านบุคลากร พบว่า ทำการสำรวจ ประเมินครูความรู้ ความสามารถของครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อวางแผนในการพัฒนาให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถในการกำหนดวิธีการดำเนินการของงานและการบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง สามารถประเมินผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมาใช้ในการปฏิบัติจริง มีการวางแผน ปรับปรุงพัฒนางาน รวมถึงสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการยกระดับการเรียนการสอน เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้น การศึกษาจากคำสัมภาษณ์ ดังนี้

“...โรงเรียนได้ทำการสำรวจ ประเมินครูความรู้ ความสามารถของครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อวางแผนในการพัฒนาให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถให้เหมาะสมกับระดับการทำงานของแต่ละคน...”

(วีรเชษฐ์ ฮาดวิเศษ, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

“...สามารถกำหนดวิธีการดำเนินการของงาน และการบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง สามารถประเมินผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมาใช้ในการวางแผน ปรับปรุง พัฒนางานที่รับผิดชอบ สามารถใช้...”

(วีระศักดิ์ มาตนอก, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

“...สามารถกำหนดวิธีการดำเนินการของงาน และการจัดการได้อย่างเป็นระบบ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง สามารถประเมินผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมาใช้ในการวางแผน ปรับปรุง พัฒนางานที่ตนเองรับผิดชอบ...”

(พลายชุมพล เหลืองาม, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

“...มีความรู้เกี่ยวกับขอบเขตของเทคโนโลยีสารสนเทศกับงานต่าง ๆ ในโรงเรียน จึงมีการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูและบุคลากรได้รับการพัฒนาขีดความสามารถของแต่ละคนในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตรงตามงานที่รับผิดชอบ...”

(ทวีศักดิ์ มาลา, สัมภาษณ์, 6 เมษายน 2564)

“...มีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการยกระดับการเรียนการสอน เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนสูงขึ้น...”

(นิมิต กวีกรณ์, สัมภาษณ์, 5 เมษายน 2564)

สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสถานศึกษาผู้เข้ารับการพัฒนาเพื่อติดตามผลการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. ได้นำความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีเป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดความเพียงพอและความพร้อมของอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ที่สนับสนุนการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนร่วมกันกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. ผู้อำนวยการสถานศึกษาสามารถกระตุ้นให้เกิดการผสานวิสัยทัศน์สำหรับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนรู้และสนับสนุนส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้

3. ผู้อำนวยการสถานศึกษาสามารถกำหนดหน้าที่ครูให้รับผิดชอบในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศได้ชัดเจน ครอบคลุมและเป็นไปตามความสามารถของครูผู้รับผิดชอบ

4. หลังจากเข้ารับการพัฒนาผู้เข้ารับการพัฒนาได้จัดระบบข้อมูลพื้นฐานและระบบสารสนเทศของโรงเรียนอย่างเป็นระบบ ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน ครอบคลุมงานทุกด้าน ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ บุคลากร และด้านบริหารทั่วไป

5. มีความรู้ ความเข้าใจในระบบคอมพิวเตอร์ ระบบโครงข่ายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น สามารถนำมาใช้เพื่อบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. มีความรู้ความเข้าใจในการเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยี สามารถกำหนดวิสัยทัศน์ และตั้งเป้าหมายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น

7. มีการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนให้สอดคล้องกับการทำงาน ทำให้ผลงานที่เกิดขึ้นมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

8. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

9. มีการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการยกระดับการเรียนการสอน

10. มีความรู้เกี่ยวกับขอบเขตของเทคโนโลยีสารสนเทศกับงานต่าง ๆ ในโรงเรียน จึงมีการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูและบุคลากรได้รับการพัฒนาขีดความสามารถของแต่ละคนในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตรงตามงานที่รับผิดชอบ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สรุปผลตามลำดับ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. วิธีการดำเนินการวิจัย
3. สรุปผล
4. อภิปรายผล
5. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อสร้างและพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สร้างขึ้น

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งนี้ใช้การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ ซึ่งมีการดำเนินงาน

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้องค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและยืนยันองค์ประกอบ โดยนำองค์ประกอบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน จากนั้นได้นำองค์ประกอบที่ผ่านการยืนยันแล้ว ไปสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ จากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 335 คน

ระยะที่ 2 การสร้างและพัฒนารูปแบบการพัฒนา ผู้วิจัยได้นำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงการวิเคราะห์แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และวิธีการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในระยะที่ 1 มาเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบโปแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และทำการยืนยันรูปแบบโดยการตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา และการจัดการศึกษา จำนวน 9 คน

ระยะที่ 3 การติดตามและประเมินประสิทธิผลโปรแกรมการพัฒนา โดยนำโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไปทดลองใช้กับผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 30 คน ประกอบด้วย โดยการเลือกผู้เข้าร่วมการพัฒนาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเหตุผลดังนี้ คือ 1) เป็นผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) มีความพร้อมและความตั้งใจในการพัฒนาตนเองสามารถเข้าร่วมกิจกรรมตลอดจนเสร็จสิ้นการพัฒนา

สรุปผล

ผลการวิจัย เรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สรุปผล ดังนี้

1. องค์ประกอบสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในการพัฒนามี 5 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบที่ 2 โครงสร้างองค์การ

องค์ประกอบที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำ

องค์ประกอบที่ 5 บุคลากร

2. โปรแกรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านภาวะผู้นำ ด้านโครงสร้างองค์การและด้านบุคลากร โดยเมื่อศึกษาระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แล้วสามารถนำมาจัดลำดับ เพื่อกำหนดกรอบในการพัฒนา ดังนี้

ด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เวลาในการอบรม 3 ชั่วโมง

ด้านภาวะผู้นำ ใช้เวลาในการอบรม 3 ชั่วโมง

ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เวลาในการอบรม 2 ชั่วโมง

ด้านโครงสร้างองค์การ ใช้เวลาในการอบรม 2 ชั่วโมง

ด้านบุคลากร ใช้เวลาในการอบรม 2 ชั่วโมง

การพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตรวจสอบได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ความเหมาะสมของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเอกสารประกอบการพัฒนาในแต่ละองค์ประกอบ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 4.80) โครงสร้างองค์การ ($\overline{X}$ = 4.80) ภาวะผู้นำ ($\overline{X}$ = 4.76) บุคลากร ($\overline{X}$ = 4.74) และภาวะผู้นำ ($\overline{X}$ = 4.74)

2.2 ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 4.80) โครงสร้างองค์การ ($\overline{X}$ = 4.80) ภาวะผู้นำ ($\overline{X}$ = 4.76) บุคลากร ($\overline{X}$ = 4.74) และภาวะผู้นำ ($\overline{X}$ = 4.74) ตามลำดับ

2.3 สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างการทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทำการทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรม มีคะแนนรวมก่อนอบรม เท่ากับ 689 คะแนน และมีคะแนนรวมหลังอบรม เท่ากับ 841 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนการอบรมกับหลังการอบรม คะแนนเพิ่มขึ้นหลังการอบรม เท่ากับ 152 คะแนน คิดเป็นร้อยละที่เพิ่มขึ้น 72.04 ดัชนีประสิทธิผลจึงมีค่าเพิ่มขึ้น

2.4 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการพัฒนาต่อรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.18) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ($\overline{X}$ = 4.25) รองลงมาคือ ด้านวิทยากร ($\overline{X}$ = 4.21) ด้านการนำความรู้ไปใช้ ($\overline{X}$ = 4.18) และด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร ($\overline{X}$ = 4.12) ตามลำดับ

2.5 การติดตาม และประเมินประสิทธิผลรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าการนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ด้าน ในระดับมาก 2 ด้าน โดยมีคาเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านบุคลากร ($\overline{X}$ = 4.71) รองลงมา คือ ด้านภาวะผู้นำ ($\overline{X}$ = 4.59) และด้านแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\overline{X}$ = 4.59) ตามลำดับ

3. ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สร้างขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.7204 หรือคิดเป็นร้อยละ 72.04 ดัชนีประสิทธิผลมีค่าเพิ่มขึ้น

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยขอนำเสนอการอภิปรายผลในประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. องค์ประกอบสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า มีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ คือ 1) แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

2) โครงสร้างองค์การ 3) โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4) ภาวะผู้นำ และ 5) บุคลากร ทั้งนี้เนื่องจากการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา คือ การดำเนินการเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานของบุคลากร โดยจะต้องดำเนินการตั้งแต่การกำหนดนโยบาย เป้าหมายขององค์การที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ การกำหนดและแต่งตั้งบุคคลหรือกลุ่มงานเป็นผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนมีการพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง และมีคุณภาพ สอดคล้องกับทรงชัย โอฬาริกพงศ์และคณะ (2560, หน้า 73) ได้กล่าวถึง กลยุทธ์ปฏิรูปการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างความคุ้มค่า ประกอบด้วย 6 ตัวชี้วัด คือ 1) มีการจัดทำแผนพัฒนางานเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ 2) มีการระดมทุนเพื่อพัฒนางานเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ 3) มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างเป็นรูปธรรม 4) มีการพัฒนาหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพสูง 5) มีการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการออกแบบ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน 6) มีการประสานความร่วมมือในการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ และอภิวัฒน์ กันศรีเวียง (2556, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์ ดังนี้ กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนามาตรฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านการศึกษาของประเทศ กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารการศึกษา และบริการอย่างมี ธรรมาภิบาล กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและปฏิบัติงาน

องค์ประกอบที่ 1 แผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสมรรถนะหรือความสามารถที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีและต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้ทันตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยเมื่อผู้บริหารสถานศึกษาสามารถวางแผนในการดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดีแล้ว จะนำมาซึ่งการนำไปใช้ในการ

บริหารจัดการ ส่งผลต่อการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานของบุคลากรได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับบัณฑิต พัดเย็น (2558, หน้า 36) กล่าวว่า กลยุทธ์ที่ดีนั้นจะต้องมีจุดเน้นที่ชัดตามสมควร มีกลไกการประสานให้ทุกอย่างเข้าได้ ปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง มีความเป็นไปได้ เหมาะสม สอดคล้อง ได้เปรียบในการแข่งขัน ได้รับการยอมรับและทำให้หน่วยงานมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิมเช่นเดียวกับปรัชญนันท์ นิลสุขและจิระ จิตสุภา (2557, หน้า 72 – 74) กล่าวว่าผู้บริหารสถานศึกษาจึงจะต้องมีความรอบคอบรัดกุมมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเรื่องของกลยุทธ์ รวมทั้งต้องอาศัยการระดมความคิดจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อรับทราบและเข้าใจเป้าหมายร่วมกัน จึงจะทำให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมาย ซึ่งการกำหนดกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาที่ดีและชัดเจนย่อมส่งผลต่อการดำเนินการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพและนำความสำเร็จมาสู่สถานศึกษา

องค์ประกอบที่ 2 โครงสร้างองค์การ การจัดการเกี่ยวกับโครงสร้างองค์การอย่างมีคุณภาพ มีความถูกต้อง เหมาะสมกับบริบทขององค์การจะส่งผลถึงการดำเนินกิจกรรม หรืองานต่าง ๆ เป็นไปอย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีประสิทธิผล การวางตัวของบุคลากรในสถานศึกษา หรือความพอเพียงของบุคลากรในหน่วยงานย่อยของสถานศึกษาจะส่งผลดีต่อการบริหารจัดการสถานศึกษา โดยต้องคำนึงถึงความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างองค์การ โดยจะต้องมีความสามารถในการกำหนดตัวบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานที่ตรงตามความสามารถ ความรู้ สามารถแบ่งงานตามกลุ่มที่สอดคล้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับ Leavitt (1964, pp. 55 – 71) ได้เสนอการควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่าองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้จะต้องมีการปรับตัวของงานคนในองค์การและโครงสร้างขององค์การให้เหมาะสมจึงจะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และเวฬุรีย์ อุปถัมภ์ (2558, หน้า 8 – 9) ได้ศึกษาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาพบว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารของสถานศึกษาในด้านโครงสร้างพื้นฐาน ผู้บริหารต้องมีการบริหารจัดการของสถานศึกษาซึ่งดำเนินการโดยมีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินทราเน็ต และระบบเครือข่ายภายในพื้นที่ในสถานศึกษา มีระบบอินเทอร์เน็ตที่ใช้เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนมีซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับใช้ในสถานศึกษาที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ การจัด

ห้องเรียนที่หลากหลาย เช่น ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์หรือห้องเรียนคอมพิวเตอร์ มีระบบการบำรุงรักษาและความมั่นคงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

องค์ประกอบที่ 3 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงโครงสร้างพื้นฐานของ ICT ที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา (educational infrastructure) ซึ่งประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต หน้าจอแสดงผลและอุปกรณ์ต่อพ่วง และซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศจะส่งผลต่อการจัดระบบสารสนเทศ การใช้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการสื่อสารรวมถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการบริหารจัดการในองค์รวมของโรงเรียน ดังนั้น หากโครงสร้างทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศดีก็จะทำให้การบริหารจัดการดีตามสอดคล้องกับศักดา พันธุ์เพ็ง (2559, หน้า 32) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบหลักด้านที่ 1 โครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มี 6 องค์ประกอบย่อย คือ 1) การกำหนดแผนงานบริหารจัดการอาคารสถานที่ แหล่งเรียนรู้ และระบบสาธารณูปโภค 2) การบริหารจัดการห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ กำหนดอัตราส่วนจำนวนคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักเรียน 3) การติดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 4) การกำหนดคุณลักษณะของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ประกอบและโปรแกรมการใช้งาน 5) การสร้างระบบบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน 6) การจัดหาครูผู้สอนคอมพิวเตอร์และครูผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต และทินกร พูลพุฒ (2552, บทคัดย่อ) ได้วิจัยพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก พบว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะส่งผลให้เกิดความสำเร็จ มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การกำหนดโครงสร้างและภารกิจการบริหารจัดการ ICT โดยต้องจัดตั้งและกำหนดภารกิจของศูนย์บริหาร ICT และจัดตั้งศูนย์เครือข่ายการบริหารจัดการ ICT

องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำ ผู้นำทางเทคโนโลยีแสดงให้เห็นถึงการสร้างวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและมุ่งเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของสถานศึกษา มีความสามารถในการเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงพัฒนาเทคโนโลยี มีความรู้ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารสถานศึกษา รวมทั้งการสอนทักษะเฉพาะในการเรียนรู้แก่ครูเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ การแก้ปัญหาทางเทคนิคแก่ครู การเข้าถึงทรัพยากรทางเทคโนโลยีและการประสานงานกับครูในการพัฒนาหลักสูตร สอดคล้องกับกูรร์ (Gurr,

2006) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลกระทบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการทำงานและการใช้ชีวิตที่เป็นทั้งผู้บริโภคและผู้สร้างความรู้ในศตวรรษที่ 21 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครู คือ การพัฒนากลยุทธ์ซึ่งให้ความสำคัญต่อระยะเวลาช่วงต่าง ๆ ในการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง คุณภาพของภาวะผู้นำและวิสัยทัศน์ของผู้จัดระบบการศึกษาและผู้นำโรงเรียนซึ่งเป็นทั้งผู้ใช้เทคโนโลยี ผู้จัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ผู้นำประชาชนและผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมีโอกาสได้รับการพัฒนาวิชาชีพของตนในเวลาอันเหมาะสม และฐิตารีย์ วิลัยเลิศ (2554, หน้า 11) ได้กล่าวถึง การจัดการเทคโนโลยีด้าน ICT เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในด้านการเป็นผู้นำ คือ การที่ผู้บริหารใช้ภาวะผู้นำ (Leadership) ในการชักจูงและส่งเสริมให้บุคคลอื่นปฏิบัติตามที่ตนต้องการเพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุจุดหมายขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

องค์ประกอบที่ 5 บุคลากร การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีทัศนคติที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานจะทำให้บุคลากรได้พัฒนาศักยภาพของตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จเกิดสัมฤทธิ์ผล สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสอดคล้องกับอรอุษา ปุณยบุรณะ (2558, หน้า 238) ได้กล่าวถึง การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารและบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” ประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ 1) ความพร้อมของบุคลากรที่จะพัฒนาและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ผู้บริหารโรงเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 3) มีการบริหารจัดการการพัฒนาบุคลากรและพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติแก่บุคลากรงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า หลังการทดลองใช้โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทำการทดสอบก่อนการอบรมและหลังการอบรม มีคะแนนรวมก่อนอบรม เท่ากับ 689 คะแนน และมีคะแนนรวมหลังอบรม เท่ากับ 841 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนการอบรมกับหลังการอบรม

คะแนนเพิ่มขึ้นหลังการอบรม เท่ากับ 152 คะแนน คิดเป็นร้อยละที่เพิ่มขึ้น 72.04 ดัชนีประสิทธิผลจึงมีค่าเพิ่มขึ้น การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่าในระหว่างที่ทำการทดลอง ผู้เข้ารับการพัฒนาได้รับความรู และการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จนกระทั่งผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำแนวคิดและทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนและพัฒนาตนเองได้ สอดคล้องกับฐานิตา นพฤทธิ์ (2556, หน้า ง) ได้ศึกษานวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน พบว่า ผลการประเมินด้านบริบททั้งในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์สถานศึกษา ใช้หลักการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ เป็นตัวแปรมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ผลการประเมินด้านปัจจัย ทั้งในภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก โดยความพร้อมของครูในการได้รับการอบรมคอมพิวเตอร์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ผลการประเมินด้านกระบวนการ ทั้งในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากโดยข้อที่มีการกระตุ้นให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลโดยใช้ ICT มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ผลการประเมินด้านผลผลิต ทั้งในภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก โดยครูจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีค่าเฉลี่ยสูงสุด

จะเห็นได้ว่าการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความสำคัญต่อการพัฒนาตนเอง ซึ่งส่งผลต่อการปฏิบัติหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา และยิ่งไปกว่านั้นส่งผลให้การบริหารสถานศึกษา การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนของครู จะสามารถส่งผลที่ดีต่อนักเรียนมากยิ่งขึ้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยให้ผู้บริหารสถานศึกษามีการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อมูลในการบริหารจัดการอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเพียงพอ

3. ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สร้างขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.7204 หรือคิดเป็นร้อยละ 72.04 ดัชนีประสิทธิผลมีค่าเพิ่มขึ้น และการนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเองและพัฒนางานของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา รายด้านมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้การพัฒนาตามโปรแกรมการพัฒนาทำให้ผู้เข้ารับการพัฒนามีความรู้ ความ

เข้าใจและมีความสามารถในการใช้แผนกลยุทธ์ การกำกับ ติดตาม และนิเทศการดำเนินงานโครงการ กิจกรรม สามารถวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการวางแผนกลยุทธ์เป็นสิ่งจำเป็นส่งผลถึงประสิทธิภาพของผู้บริหาร ครูและบุคลากรในโรงเรียน สอดคล้องกับ เพ็ญวรา ชูประวัติ (2555, หน้า 215) ในเรื่องการพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา โรงเรียนสังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า ทั้ง 4 กลยุทธ์ มีความจำเป็นอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของ นิติกรณ์ ฉันท์วงศ์ชนะ (2557, หน้า 72) ที่เสนอยุทธศาสตร์เพื่อเสริมสร้างประสิทธิผลการบริหารจัดการการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 6 ยุทธศาสตร์ สำหรับผลการประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความสอดคล้องและความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สูงกว่า 0.85 ทุกยุทธศาสตร์

3.2 การจัดโครงสร้างองค์การ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยผู้เข้ารับการพัฒนามีความสามารถในการกำหนดตัวบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานที่ตรงตามความรู้ความสามารถ ความสามารถในการแบ่งงานตามกลุ่มที่สอดคล้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร สอดคล้องกับวัลลี พุทโสม (2550, หน้า 95) ที่ว่าการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างบทบาท หน้าที่ทีมผู้ปฏิบัติและแผนกงานที่สามารถประสานการปฏิบัติงานได้ดีที่สุด รวมไปถึงการจูงใจบุคคลและทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ

3.3 การจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยหลังจากการเข้ารับการพัฒนาแล้วผู้บริหารมีการพัฒนาระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษา ส่งเสริมให้ใช้เทคโนโลยีในการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ พัฒนาระบบอินเตอร์เน็ตให้มีความเหมาะสมกับปริมาณการใช้ส่งผลให้เกิดบรรยากาศในการปฏิบัติงานและแหล่งเรียนรู้ในการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดี มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนิติกรณ์ ฉันท์วงศ์ชนะ (2557, หน้า 72) ที่เสนอยุทธ์ศาสตร์ที่ 5 สร้างบรรยากาศและแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาและสอดคล้องกับรายงานผลการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝัน (สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา, 2554, หน้า 122 – 123) ในด้านบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนว่ามีห้องให้บริการด้าน Multimedia โซนพักผ่อน ฟังเพลง มุม Internet Café ในบรรยากาศ

นอกห้องเรียนที่ร่มรื่นและให้บริการ นอกจากนี้วิโรจน์ สารรัตนะ (2556, หน้า 89) กล่าวว่า ควรคำนึงถึง 1) การเข้าถึงเทคโนโลยีสื่อต่าง ๆ (access to technology and media) ห้องเรียนจะต้องมีเครือข่ายอินเตอร์เน็ตที่มีคุณภาพสูง เพื่อสนับสนุนการสื่อสารส่วนตัวและเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ download และ upload งานหรือผลงานที่ส่งเสริมต่อหลักการเรียนรู้ได้ทุกหนทุกแห่ง รวมทั้งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่อการผลิตสื่อที่อาจเป็นภาพ เสียง หรือเอกสารตำรา 2) การออกแบบห้องเรียน (classroom design) จะต้องเอื้อให้ผู้เรียนเป็นนักสื่อสารและนักร่วมมือให้สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ อุปกรณ์ตกแต่งและเทคโนโลยี ภายในห้องจะต้องมีความยืดหยุ่นในการจัดวางใหม่ได้อย่างง่ายและอย่างรวดเร็ว เพื่อทำงานเดี่ยว งานกลุ่ม การนำเสนอผลงาน การอภิปราย การวางแผน การสื่อสารและรูปแบบความร่วมมืออื่น ๆ และ 3) การมีพื้นที่แสดง (display spaces) เพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ การประชุมสัมมนาที่จะต้องง่ายและไวต่อการเชื่อมต่อกับระบบสื่อ (media system)

3.4 ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารสามารถสร้างวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของสถานศึกษา เป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง พัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน สอดคล้องกับ American Institute for Research (2004, p. 24) แนวคิดหลักตามมาตรฐานระดับชาติทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหาร (National Educational Technology Standard for Administrators: NETS–A) และแนวคิดของ Flanagen; & Jacobsen (2003, p. 137) ที่สะท้อนแนวคิดหลักของผู้นำต้องใส่ใจจึงกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานและตัวผู้นำเอง ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสมคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูลสารสนเทศ การคุ้มครองข้อมูลสารสนเทศ ทรัพย์สินทางปัญญา และส่งเสริมการพัฒนาความรู้ความสามารถอยู่เสมอ

3.5 บุคลากร โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้บริหารมีการส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้รับการพัฒนา ด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้รับการฝึกทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน ถ่ายทอดความรู้ ความสามารถให้แก่บุคลากรสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ (2559, หน้า 26) ด้านการผลิตและพัฒนาครูโดยยึดภารกิจและพื้นที่

ปฏิบัติงานเป็นฐานด้วยระบบออนไลน์ (TEPE Online) ที่หลากหลาย เพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีโอกาสเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องได้ทุกที่ทุกเวลา สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2556 – 2560 ในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีทักษะสาหรับศตวรรษที่ 21 หนึ่งในนั้นคือทักษะด้าน ICT และจากรายงานผลการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการศึกษาในด้านการบริหารจัดการและการเรียนการสอนของโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝัน (สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา, 2554, หน้า 122) พบว่า โรงเรียนดำเนินการส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อ การใช้สื่อและบทเรียนออนไลน์ในระบบเครือข่ายของโรงเรียนและฝึกอบรม พัฒนาทักษะด้าน ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้ให้แก่บุคลากรของโรงเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอนำเสนอแนวปฏิบัติ ดังนี้

1.1 จากข้อค้นพบที่ว่า สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดโครงสร้างองค์การ การจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และบุคลากร ซึ่งงานบุคคลหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 จากการวิจัย ที่พบว่า โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิผลทำให้ผู้เข้ารับการพัฒนามีความรู้ความสามารถในการบริหารสถานศึกษาโดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการใช้โปรแกรมการพัฒนาในวงกว้างมากยิ่งขึ้น เช่น ในภูมิภาคอื่น ๆ หรือในโรงเรียนประเภทอื่น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ เพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

2.1 ควรมีการดำเนินการวิจัยการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยใช้รูปแบบอื่น ๆ

2.2 ควรมีการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนระดับประถมศึกษา ระดับวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย

2.3 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554). *กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554 – 2563 ของประเทศไทย ICT2020*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). *แนวทางปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ*. กรุงเทพฯ : ที.เอส.บี. โปรดักส.

_____. (2559). *นายกรัฐมนตรีพบเพื่อนครู "คืนความสุขให้ครู คืนครูให้นักเรียน"*. กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ.

กัมพล โพธิ์ระดก. (2553). *การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1*. ปริญญา ศศ.ม. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2537). *การฝกอบรม*. กรุงเทพ ฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

คมพิศิษฐ ศรีบุญเรือง และคณะ. (2558). รูปแบบการพัฒนาภาวะผูนำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแกน,* 11 (2), 101 – 108.

จินตนา ศรีสารคาม. (2554). *การวิจัยและพัฒนาโปรแกรม พัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ ปร.ด. ขอนแกน: มหาวิทยาลัยขอนแกน.

จิรวรรณ ประภานาวิน. (2558). *สภาพและความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1*. การค้นคว้าอิสระ ศษ.ม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

จุฑามาศ กาญจนธรรม. (2558). *การพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษาสังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น.

ชวลิต เกิดทิพย์. (2550). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคใต้.* วิทยานิพนธ์ ศษ.ด. ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ชูชัย สมิทธิไกร. (2550). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร.* พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฐานิตา นพฤทธิ์. (2556). *นวัตกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ฐิตารีย์ วิลัยเลิศ. (2554). *รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน จังหวัดกาฬสินธุ์.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ฐิติพัฒน์ พิชญธาดาพงศ์. (2548). *การพัฒนาระบบสมรรถนะของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.* กรุงเทพฯ : ปูนซีเมนต์ไทย.

ณรงค์วิทย์ แสนทอง. (2550). *เทคนิคการจัดทำ Job Description บนพื้นฐานของ Competency และ KPI.* กรุงเทพฯ : เอช อาร์เซ็นเตอร์.

ทรงชัย โอฬาริกพงศ์ และคณะ. (2560). กลยุทธ์การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสานักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.* 11(3). 73.

ทัศณรงค์ จารุเมธีชน. (2556). *การพัฒนารูปแบบการประเมินสมรรถนะครูระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ทินกร พูลพุฒ. (2552). *การพัฒนารูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก.* วิทยานิพนธ์ กศ.ด. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ธนานันต์ ดียิ่ง. (2556). *โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ธีรศักดิ์ กัญจนพงศ์. (2558). *องค์การและการจัดการ.* กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แมคกรอ–ฮิล.

ธีระ รุญเจริญ. (2553). *ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษาปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง.

ธีระพงศ์ บุศรากูล. (2557). *การนำเสนอโปรแกรมการพัฒนานิสิตนักศึกษาไทยมุสลิมจากสามจังหวัดชายแดนใต้ที่ศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา*. กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นวลทิพย์ อรุณศรี. (2553). *การพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ในองค์กร และแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ : กรณีศึกษาวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก*. กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิติกรณ์ ฉันท์วงศ์ชนะ และคณะ. (2557). ข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์เพื่อเสริมสร้างประสิทธิผล การบริหารจัดการด้านการเรียนการสอน ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษา. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ใน พระบรมราชูปถัมภ์*, 8(1), 71 – 85.

บรรจง เชื่อนแก้ว. (2552). *รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ประจักษ์ ทรัพย์อุดม. (2550). *แนวทางพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วย Competency*. กรุงเทพฯ : เอกสารอัดสำเนา.

พรรณี สวนเพลง. (2552). *เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมสาหรับการจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

เพ็ญประภา ศรีมะโรง. (2559). *การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

เพ็ญวรา ชูประวัติ. (2553). *การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ คด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพบูลย์ เกตุแก้ว. (2554). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเทคโนโลยีของโรงเรียนเครือข่ายกัลยาณมิตรเพื่อยกระดับมาตรฐานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร*. ดุษฎีนิพนธ์ ปร.ด. เพชรบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.

มาฆมาส กาญจนากร. (2549). *สมรรถนะที่จำเป็นและที่มีในปัจจุบันของเภสัชกรซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุขตามพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 ในเขตภาคเหนือ*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ยืน ภู่วรวรรณ. (2551). *การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตและเทคโนโลยีมัลติมีเดียเพื่อการศึกษาและประเด็นการวิจัย*. เอกสารประกอบการบรรยายที่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

รัชนีวรรณ วนิชย์ถนอม. (2550). *สมรรถนะในวันวานวันนี้และพรุ่งนี้ สาระสำคัญการปรับปรุงพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนฉบับใหม่*. หน้า 66 – 75 กรุงเทพฯ : สำนักงาน ก.พ.

รัตตินันท์ ฏิระวณิชย์กุล. (2556). *การพัฒนาสมรรถนะ ตัวชี้วัดสมรรถนะบัณฑิต สามขาความผิดปกติของการสื่อความหมาย*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

รัตนา ดวงแก้ว (2556ก). "*การประยุกต์ใช้งานวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา*" ในประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยการบริหารการศึกษา หน่วยที่ 14 หน้า 1 – 79 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษากรณีทัศนะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ทิพยวิสุทธิ์.

วิไลวรรณ ไตรยราช. (2559). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

ศักดา พันธุ์เพ็ง. (2555). *รูปแบบการบริหารโรงเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

ศิริพร เพ็ชรมณี. 2556. *การประเมินผลการปฏิบัติงาน*. ค้นเมื่อ 10 มกราคม 2562, จาก http://tsumis.tsu.ac.th/tsukm/UploadFolder/.pdf

ศุภชัย ยาวะประภาษ. (2551). *การบริหารงานบุคคลภาครัฐไทย : กระแสใหม่และสิ่งท้าทาย*. กรุงเทพฯ: จุดทอง.

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา. (2553). *แนวโน้มการจัดการเรียนการสอนยุค 2011*. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

สมคิด บางโม. (2558). *องค์การและการจัดการ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิทยพัฒน์ จำกัด

สมศักดิ์ จีวัฒนา. (2555). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรทางการศึกษาสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. บุรีรัมย์: มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550 ข). *แนวทางการกระจายอำนาจการบริหาร และการจัดการศึกษาให้คณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑและวิธีการกระจายอำนาจการบริหารจัดการศึกษา พ.ศ. 2550*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณการเกษตรแหงประเทศไทย.

สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา. (2554). *การพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝัน*. กรุงเทพฯ: รุ่งโรจน์อินเตอร์กรุ๊ป.

สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ. (2555). *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

สุธาสินี สว่างศรี. (2554). *การพัฒนาภาวะผู้นาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. นครราชสิมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

สุภาวรรณ์ นวลนิล. (2562). *โครงสร้างพื้นฐานของระบบ*. ค้นเมื่อ 24 มีนาคม 2562, จาก https://supawannuannil.wordpress.com/โครงสร้างพื้นฐานของระบบ/.

สุรินทร์ ภูสิงห์. (2552). *การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาโดยบูรณาการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนมัธยมศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สุริยา หมาดทิ้ง. (2557). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สุริโยทัย สุปัญญาพงศ์. (2557). *การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ในด้านอาชีวศึกษาจากครูผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เสนาะ ติเยาว์. (2551). *หลักการบริหาร.* พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

แสงรุนีย์ มีพร. (2552). *การวิจัยและพัฒนาคู่มือการจัดการความรู้เพื่อการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อนันต์ พันนึก. (2554). *การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อนันตชัย คงจันทร์. (2550). *การจัดการทรัพยากรมนุษย์โดยพื้นฐานสมรรถนะ.* คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนุสิทธิ์ นามโยธา. (2555). *การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของสมรรถนะผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

อภิวัฒน์ กันศรีเวียงและคณะ. (2556). กลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา. *วารสารบริหารการศึกษา มศว,* 10(19), 33 – 43

อรอุษา ปุณยบุรณะ. (2558). *การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนสาธิต.* วิทยานิพนธ์ ปร.ด. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อาภรณ์ ภู่วทิยพันธุ์. (2550). *Competency development roadmap (CDR).* กรุงเทพฯ: เอช อาร์ เซ็นเตอร์.

Abdul Razaque and others. (2013), “Information and Communication Technologies for Rural Development in Developing countries” *Journal of American Science 9*,9.

Bailey, Ross, & Griffin. (1995). *Management* (5th ed.). Houghton: Mifflin.

Borg R. Walter and Gall Damien Meredith. (1989). *Educational Research An Introduction Fifth Education*. New York : Longman.

Bryant and Poustie (2001). *The new management development Paradigm*. Human Resource Planning. 20(8), 14 – 21.

Chruden, H. J., & Sherman, A. W. (1986). *Personnel Management*. Cincinnati: South–Western.

Creighton. (2003). *The principal as technology leader*. Thousand Oak California: Corwin.

David. (1995). *Managing Conflict at Organizational Interfaces*, Addison–Wesley, Massachusetts

Dede. (1994). *Planning for new millennial learning styles: Implications for investments in technology and faculty*. In D.G. Oblinger & J.L. Oblinger (Eds.), Educating the net generation (pp. 226 – 247). Boulder, CO : EDUCAUSE.

Dror. Y. (1989). *Public Policy making Reexamined*. 2nd edition. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.

Flanagan, Linda & Jacobsen, Michele. (2003). *Technology Leadership for the Twenty–firstCentury Principal*. Retrieved February 1, 2006, from http://eric.ed.gov/ERICDocs/ data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/11/26/af.pdf.

Gurr and David. (2006). *The Impact of Information and Communication Technologies on Informal Scholarly Scientific Communication: A Literature Review*. Available from http://www.glue.umd.edu/~cpikas/878/Pikas_The_Impact_ oLICTs_oL_ISSC:0506.pdf.

Heck, G. J., & Wallace, B. (1999). *Preparing to implement learning outcomes in technology: Best practices for Alberta School jurisdictions*. Alberta, Canada: Alberta Department of Education, Edmonton.

Hawley, J.M. (2002). *Measuring customer–based brand equity: Empirical evidence from the sportswear market in China*. Journal of Product & Brand Management, 18(4), 262 – 271.

Haslam, S. A. (2006). *The Glass Cliff – The dynamics of gender, risk and leadership in the contemporary organization*. UK: [n.p.].

Henry C. Lucas, Jr. (2000). *Information Technology for Management*, 7th ed. New York: McGraw–Hill.

K. C. Laudon and P. Laudon. (1996). *Management Information Systems Organization and Technology*, 4th ed. London: Prentice–Hall.

Kenney, Reid. (1986). *Training interventions*. Great Britain: Institute of Personnel Management.

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

Kearsley, & Lynch. (1992). The Effectiveness and Impact of On–line Learning in Graduate Education. *Educational Technology*, 35(6), 37 – 42.

Kirkman. (2000). A model of work team empowerment. In R. W. Woodman & W. A. Pasmore (Eds.), *Research in organizational change and development, vol.* 10: 131–167. Greenwich, CT: JAI Press.

Kozloski, K. C. (2006). Principal leadership for technology integration: A study of principal technology leadership. Unpublished Doctoral Dissertation, Faculty of Philosophy. Drexel University. [Online]. Available from : http://dspace.library.drexel.edu/bitstream/1860/886/1/Kozloski_Kristen.pdf. [accessed 28 March 2019].

Ledford, E.Gerald.& Heneman, L. Robert. (1998). "Competency Pay for Professionals and Managers in Business : A review and Implications for Teachers", *Journal of Personnel Evaluation in Education*. 12(2) (June, 1998).

L. M. & Spencer, P. S. M. (2008). *Competence at Work models for superior performance*. John Wiley & Sons.

Matthews, & Karr–Kidwell. (1999). *The new technology and educational reform: guidelines for school administrators.* (pp. 1 – 64). Texas: Texas Women's University.

Milanowski, Anthony, Odden, Allan and Youngs, Peter, (1998). "Teacher Knowledge and Skill Assessments and Teacher Compensation: An Overview of Measurement and Linkage Issues", *Journal of Personnel Evaluation in Education*. 12(2) (June, 1998).

Mokhtar, I. A. and others. (2013). *National information literacy survey of primary and secondary school students in Singapore – A pilot study*. Worldwide Commonalities and Challenges in Information Literacy Research and Practices, pp. 485 – 491. Springer: Cham Heidelberg.

Mondy, R. W. & Noe, R. W. (1996). *Human Resqurce Management*. New York: Prentice Hall.

Piceiano, A.G. (2005). *Educational leadership and planning for technology*. New Jersey: Prentice Hall.

Pulley, M., Sessa, V., & Malloy, M. (2002). *E-leadership*. Retrieved June 27, 2003, from http://www.scotland.gov.uk/library5 /education/cpd_leader.pdf

Ramsay, D. T., Kent, J. C., Hartmann, R. A., & Hartmann, P. E. (2005). Anatomy of the lactating human breast redefined with ultrasound imaging. *Journal of Anatomy,* 206(6), 525–534.

Richard E. Boyatzis, (2008). "Competencies in the 21st century", *Journal of Management Development*, Vol. 27 Iss: 1.

Riedl. (1998). "An Investigation and Analysis of Educator Perceptions of Mainstreaming Mildly Handicapped Students in Grade 5–9 in Randomly Selected Urban and Rural School Divisions in Virginia Public Schools," *Dissertation Abstracts International*, 52(4): 1164.

Fulmer, Robert M. (1974). *The New Management*. New York: Macmillan.

Rylatt, A. & Lohan, K. (1995). *Creating training miracles. San Francisco: Pfeiffer*. Spencer,

Sanders. (2012). *K. S. S. An examination of the academic networking site Edmodo on student engagement and responsible learning*. (Doctoral dissertation, university of south Carolina.

Sergiovanni, T. J. (2009). *The Principalship: A Reflective Practice Perspective*. 6th ed. Boston: Pearson Education

Schmidt, G.M. & Porteus, E. L. (2000). *Manufacturing & Service Operation Management*. Sustaining Technology leadership Can Require Both Cost Competence and Innovation.

Valdez, G. (2004). *Critical issue: Technology leadership: Enhancing positive educational change*. North Central Regional Educational Laboratory. Retrieved July 27, 2005, from http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/educatrs/leadrshp/le700.htm

Valdez, Gilbert. (2005). *Technology Leadership: Enhanceing Positive Educational Change*. Retrieved December 13, 2005 from http://www.ncrel.org/ sdrs/areas/issues/educatrs/ leadrship/le700.htm

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญสัมภาษณ์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สายันต์ บุญใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. ดร.ปราโมทย์ ภูมิพันธ์ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 วิทยฐานะผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชี่ยวชาญ

4. ดร.ชวนะ ทวีอุทิศ ผู้อำนวยการโรงเรียนโซ่พิสัยพิทยาคม วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ

5. ดร.สมใจ วิเศษทักษิน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 วิทยฐานะ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณไตรย์ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. ดร.สมใจ วิเศษทักษิน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21 วิทยฐานะ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชี่ยวชาญ

4. ดร.ปราโมทย์ ภูมิพันธ์ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 23 วิทยฐานะผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชี่ยวชาญ

5. ดร.สุรสิทธิ์ สิทธิอมร ผู้อำนวยการโรงเรียนบึงกาฬ วิทยฐานะ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ

6. ดร.พิพัฒน์ ศรีสุขพันธ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมพลโพนพิสัย วิทยฐานะ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ

7. นายศักดาเดช ทาช้าย ผู้อำนวยการโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย วิทยฐานะ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนา

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สายันต์ บุญใบอาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์ อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. ดร.สุรสิทธิ์ สิทธิอมร ผู้อำนวยการโรงเรียนบึงกาฬ วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ

4. ดร.ชวนะ ทวีอุทิศ ผู้อำนวยการโรงเรียนโซ่พิสัยพิทยาคม วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ

5. ดร.วีรเชษฐ์ ฮาดวิเศษ ผู้อำนวยการโรงเรียนเหล่าคามพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก วิทยฐานะ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ ว ๕๔๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดของการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษานาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๘
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ ว ๕๔๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา สุวรรณไตรย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดของการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษานาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๘
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ ว ๕๔๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดของการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษานาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๘
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ ว ๕๔๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๒๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดของการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษานาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพไหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๘
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ ว ๕๔๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๒๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดของการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษานาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๘
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ ว ๕๔๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบึงกาฬ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดของการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษานาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๘
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ ว ๕๔๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมพลโพนพิสัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดของการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. เครื่องมือการวิจัย
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษานาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพไหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร ๐ ๔๒๗๔ ๓๗๘
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๖๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนา

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเหล่าคามพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนา

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนโซ่พิสัยพิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนา

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบึงกาฬ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนา

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สายันต์ บุญใบ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๔๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๐ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนา

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ
๒. โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพไหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๗ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมโครงการอบรม

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายพนัสเทพ กุลวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๖๓๒๒๕๐๑๑๐ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง **"โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"** ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าโครงการอบรมดังกล่าวสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาสมรรถนะการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างสูงสุด ในการนี้ จึงขอเชิญท่านเข้าร่วมโครงการอบรม ในระหว่างวันที่ ๘-๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐-๑๕.๓๐ น. ณ ห้องประชุมมงคลธรรมรังสี ชั้น ๓ อาคารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๒๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย
โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙
โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒
ผู้ประสานงาน นายพนัสเทพ กุลวงศ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๙๙๓๗ ๙๖๖๗

"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ
สำหรับการศึกษาองค์ประกอบโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหาร
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร
โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ชื่อเรื่องงานวิจัย

โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้วิจัย

นายพนัสเทพ กุลวงศ์
นักศึกษาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยา ภาวะบุตร	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัชชัย ไพใหล	กรรมการ

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....
ตำแหน่ง.....
สถานที่ทำงาน.....
ทำการสัมภาษณ์วันที่.....**เดือน**.....**พ.ศ. .....**

คำชี้แจง

1. การสัมภาษณ์ครั้งนี้เป็นการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับองค์ประกอบโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. แบบสัมภาษณ์เป็นแบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยผู้วิจัยจะระบุประเด็นเนื้อหาที่จะสัมภาษณ์ ซึ่งจะแจ้งให้ผู้ทรงคุณวุฒิทราบล่วงหน้าประมาณ 7 วัน โดยขอนัดหมายวันและเวลาที่จะทำการสัมภาษณ์

3. การสัมภาษณ์ครั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้มากำหนดองค์ประกอบเพิ่มเติมในกรอบแนวคิดการวิจัยที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร

กรอบแนวคิดการวิจัย จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านการจัดโครงสร้างองค์การ ประกอบด้วย 1) การกำหนดหน้าที่งาน 2) การแบ่งงาน และ 3) การติดต่อสื่อสาร

2. องค์ประกอบด้านการจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรักและศรัทธาในวิชาชีพ ประกอบด้วย 1) ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ 2) เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต และ 3) ระบบสารสนเทศ

3. องค์ประกอบด้านบุคลากร ประกอบด้วย 1) ความรู้ และ 2) ทักษะ

4. องค์ประกอบด้านการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย 1) การกำหนดพันธกิจ เป้าหมาย 2) การวิเคราะห์สภาพองค์การ 3) การจัดทำแผนกลยุทธ์ และ 4) การใช้แผน

5. องค์ประกอบด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย 1) มีวิสัยทัศน์มุ่งพัฒนา ส่งเสริมเทคโนโลยี 2) เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง และ 4) ความรับผิดชอบ

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา หมายถึง การดำเนินการเพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษามีความรู้ ความสามารถและทักษะในการบริหารสถานศึกษาตามหลักการ แนวคิด วิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ส่งผลให้สถานศึกษาบรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้ โดยดำเนินการตามองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ คือ 1) การจัดโครงสร้างองค์การ 2) การจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) บุคลากร 4) การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 5) ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. การจัดโครงสร้างองค์การ หมายถึง การดำเนินการในด้านบทบาทหน้าที่ของบุคลากร การจัดการในการบริหารจัดการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. การจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การดำเนินการในด้านการส่งเสริม สนับสนุน ให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดการรับบริการอย่างทั่วถึง

3. บุคลากร หมายถึง การแต่งตั้ง มอบหมายผู้รับผิดชอบ และดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการให้บริการ แก้ไข ช่วยเหลือ ตลอดจนการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ แก่ ครู บุคลากรทางการศึกษา นักเรียน

4. การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การดำเนินการวางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง การประเมินผลการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย

5. ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ภาวะของผู้อำนวยการสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการส่งเสริม สนับสนุน การให้บริการทางด้านข้อมูลสารสนเทศ

แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ
เกี่ยวกับองค์ประกอบโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

.....

คำถาม

หลังจากที่ท่านศึกษากรอบแนวคิดการวิจัยเบื้องต้นที่เป็นผลจากการสังเคราะห์เนื้อหาที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ที่มีความรอบรู้ มีความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ท่านมีความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้อย่างไร

1. ในทัศนะของท่าน การพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา หมายถึงอะไรและประกอบด้วยอะไรบ้าง

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

2. องค์ประกอบหลักการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร งานวิจัย มี 5 องค์ประกอบ และมีองค์ประกอบย่อย 15 องค์ประกอบ ดังนี้

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	**ความคิดเห็น**	
	เห็นด้วย	**ไม่เห็นด้วย**
1. องค์ประกอบด้านการจัดโครงสร้างองค์การ		
1.1 การกำหนดหน้าที่งาน		
1.2 การแบ่งงาน		
1.3 การติดต่อสื่อสาร		
ข้อเสนอแนะ		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
2. องค์ประกอบด้านการจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		
2.1 ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์		
2.2 เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต		
2.3 ระบบสารสนเทศ		
ข้อเสนอแนะ		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
3. องค์ประกอบด้านบุคลากร		
3.1 ความรู้		
3.2 ทักษะ		

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. องค์ประกอบด้านการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ		
4.1 การกำหนดพันธกิจ เป้าหมาย		
4.2 การวิเคราะห์สภาพองค์การ		
4.3 การจัดทำแผนกลยุทธ์		
4.4 การใช้แผน		

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
5. องค์ประกอบด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ		
5.1 มีวิสัยทัศน์มุ่งพัฒนา ส่งเสริมเทคโนโลยี		
5.2 เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง		
5.3 ความรับผิดชอบ		

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กราบขอบพระคุณอย่างสูงในความอนุเคราะห์

นายพนัสเทพ กุลวงศ์

นักศึกษาระดับปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบสอบถาม

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความและเติมคำลงในช่องว่างที่กำหนดให้ตามระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. เพศ
   - ( ) ชาย
   - ( ) หญิง
2. วุฒิการศึกษา
   - ( ) ปริญญาตรี
   - ( ) ปริญญาโท
   - ( ) ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง

1. โปรดอ่านข้อความซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แล้วพิจารณาว่าการปฏิบัติหรือพฤติกรรมการพัฒนาในแต่ละประเด็นนั้น ท่านมีการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษามากหรือน้อย เพียงใดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ในช่องระดับของระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมท้ายข้อความแต่ละข้อ เพียง 1 เครื่องหมาย โดยพิจารณา ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

5 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

การปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา					
0. ความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา			✓		

แสดงว่าท่านมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

การปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การจัดโครงสร้างองค์การ					
1. กำหนดให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา					
2. แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา					
3. สร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์และวิธีการขับเคลื่อนแผนฯ ให้ประสบผลสำเร็จแก่ผู้เกี่ยวข้องเพื่อการปฏิบัติที่ถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียว					
4. จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษา					
5. สร้างบรรยากาศในสถานศึกษาให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานและการเรียนการสอน					
6. จัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานสำนักงานให้เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์					
7. จัดสรรบุคลากรที่รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ตรงตามความถนัดและความสามารถ เช่น ผู้ดูแลระบบเครือข่าย ผู้ดูแลเว็บไซต์ เป็นต้น					
8. ประเมิน ติดตามผลการปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างเป็นระบบ					
9. จัดหาเทคโนโลยีที่มีคุณสมบัติเหมาะกับการใช้งานสำหรับครู และนักเรียน					

การปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
1. จัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการบริหารจัดการ					
2. จัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการเรียนการสอน					
3. จัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการบริการสืบค้นข้อมูลเพื่อการบริการและการเรียนการสอน (ห้องสมุดดิจิทัล)					
4. สนับสนุนการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อรองรับซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น					
5. สนับสนุนการจัดระบบการดูแลอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ					
6. พัฒนาระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษาสำหรับการบริหารจัดการและการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น					
7. พัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น ความเร็วอินเทอร์เน็ต ความครอบคลุมของสัญญาณอินเตอร์เน็ต					

การปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับองค์กร					
9. ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายใต้กฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 เช่น ระบบยืนยันตัวตนก่อนเข้าใช้งาน เป็นต้น					
10. ดูแลระบบเครือข่ายและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ใช้งานได้อยู่เสมอ					
11. ประสานความร่วมมือครูในโรงเรียนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีในสถานศึกษา					
บุคลากร					
1. แบ่งงานและจัดตำแหน่งมอบหมายตามหน้าที่การทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนอย่างชัดเจน					
2. พัฒนาบุคลากรโดยจัดกิจกรรมการศึกษาดูงานสถานศึกษาต้นแบบทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
3. จัดกิจกรรมอบรมพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น					
4. สนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง					
5. จัดกิจกรรมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา					

การปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6. สนับสนุนให้ครูผู้สอนศึกษาแหล่งเรียนรู้ออนไลน์เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น					
7. จัดกิจกรรมอบรมครูผู้สอนผลิตสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศหลากหลายรูปแบบตามความถนัดของตนเอง และมีผลงานเป็นรูปธรรม					
8. ยกย่อง เชิดชูครูผู้เป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา					
9. จัดอบรมให้ความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน/ ยกระดับคุณภาพชีวิต					
10. จัดอบรมให้ความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่สอดคล้องกับกฎหมายฯ					
11. การเพิ่มจำนวนและคุณภาพบุคลากรที่มีทักษะสูงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1. วิเคราะห์ความจำเป็น ความต้องการใช้และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศ					
2. กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและยุทธศาสตร์สถานศึกษาโดยใช้หลักการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ					

การปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3. จัดทำแผนการปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไว้เป็นลายลักษณ์อักษร					
4. กำหนดเป้าหมาย วิธีการดำเนินการและระยะเวลาดำเนินการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและปฏิบัติได้					
5. ออกกฎระเบียบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา					
6. แนวทางปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และแผนปฏิบัติราชการประจำปีมีความชัดเจนและปฏิบัติได้จริง					
7. วางแผนกำหนดตัวชี้วัดความรู้ ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของบุคลากรในกลุ่มงานบริหารอย่างเป็นรูปธรรม					
8. กำหนดนโยบาย แนวทาง มาตรการในการส่งเสริมผู้สอน และผู้เรียนใช้และเข้าถึงสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน					
9. จัดทำระบบนิเทศ ติดตาม ประเมินและรายงานผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
10. มีการดำเนินการให้มีระบบการกำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานและรายงานผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง					

การปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ					
1. ผู้บริหารสถานศึกษาสำรวจ และวิเคราะห์สภาพปัญหา เพื่อจัดหาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย หลากหลาย					
2. ผู้บริหารส่งเสริม สนับสนุนให้ครูเลือกใช้และสร้างนวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผ่านการประเมินคุณภาพ					
3. ผู้บริหารสถานศึกษามีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่ม ขยายและพัฒนาขีดความสามารถของทีมงาน					
4. ผู้บริหารสถานศึกษามีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาระงานประจำวัน					
5. ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นต้นแบบในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย					
6. ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ					
7. ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากร					

การปฏิบัติ/พฤติกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ/พฤติกรรม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8. ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเข้าถึงขอมูลวิเคราะห์ตีความข้อมูลเพื่อพัฒนาสถานศึกษา					
9. ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อพัฒนาการบริหารการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน					
10. ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่รับผิดชอบต่อสังคมและไม่ขัดกับพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสาร					
11. ผู้บริหารสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อ สื่อสารกับครู นักเรียน บุคลากร หน่วยงานอื่นและชุมชน					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหาร
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหาร
โรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

****

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 30 ข้อ ใช้เวลาทำ 30 นาที

2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบเลือกตอบ แต่ละคำถามมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก (ก. ข. ค และ ง) ให้เลือกตอบ ขอให้เลือกคำตอบที่ดีที่สุดหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ในช่องที่ตรงกับข้อที่ต้องการตอบลงในกระดาษคำตอบ

3. ตอบได้เพียงข้อเดียว ถ้าเลือกเกินหนึ่งคำตอบจะถือว่าผิดและถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น

4. ถ้าตอบแล้ว แต่ต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดขวางทับเครื่องหมายในข้อเดิมแล้วจึงเลือกคำตอบใหม่

5. ห้ามขีดฆ่า หรือทำตัวอักษรใด ๆ ในแบบทดสอบ

****

1. การจัดทำแผนกลยุทธ์เหตุผลที่ต้องใช้กลยุทธ์มาจัดการองค์กรที่สำคัญ ยกเว้นข้อใด

ก. แรงผลักดันจากลูกค้า ข. การแข่งขันระดับโลก
ค. การศึกษา ง. เทคโนโลยี

2. การนำเอาวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การเรียนการสอน ตรงกับข้อใดมากที่สุด

ก. นวัตกรรมทางการศึกษา ข. อุปกรณ์ทางการศึกษา
ค. สารสนเทศทางการศึกษา ง. เทคโนโลยีทางการศึกษา

3. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่สัมพันธ์กลยุทธ์

ก. วิสัยทัศน์ ข. แผน
ค. วัตถุประสงค์ ง. ปริมาณ

4. ข้อใดต่อไปนี้คือความหมายของกลยุทธ์ระบบสารสนเทศที่ถูต้องที่สุด

ก. การกำหนดกรอบกระบวนการการทำงานขององค์กร เพื่อให้ได้ผลตามแผลงานที่ได้วางแผนไว้

ข. การกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์กระบวนการทำงานพัฒนาและใช้เป็นแผนแม่บทหรือแผนหลักของการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์การ

ค. การทำงานเชิงรุกเพื่อผลกำไรขององค์กร

ง. การกำหนดวิสัยทัศน์ ภาพลักษณ์ขององค์การเพื่อให้องค์กรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาหมายถึงอะไร

ก. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลสารสนเทศ ระบบเครือข่าย ระบบโทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ ระบบซอฟแวร์ วิทยุโทรทัศน์ที่ใช้เพื่อการศึกษา

ข. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลสารสนเทศ ระบบเครือข่าย ระบบโทรคมนาคม

ค. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบซอฟแวร์ วิทยุโทรทัศน์ที่ใช้เพื่อการศึกษา

ง. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ระบบซอฟแวร์ วิทยุโทรทัศน์ที่ใช้เพื่อการศึกษา ระบบข้อมูลสารสนเทศ ระบบเครือข่าย

6. ข้อใดหมายถึงระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์

ก. SIS ข. MIS ค. DIS ง. GIS

7. การกำหนดทิศทางในอนาคตในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning) ข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. วิสัยทัศน์ : Vision ข. พันธกิจ : Mission

ค. จุดมุ่งหมาย : Goal ง. การวิเคราะห์องค์กร : SWOT

8. ท่านเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและต้องการวางแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาสถานศึกษา ที่ปฏิบัติหน้าที่ ท่านจะดำเนินการสิ่งใดเป็นอันดับแรก

ก. การวิเคราะห์ภารกิจ หรือพันธกิจ ข. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในอนาคต

ค. การวิเคราะห์องค์กร ง. การกำหนดวิสัยทัศน

9. ข้อใดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดขององค์กร

ก. คน ข. เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์

ค. โครงสร้าง ง. ข้อมูล ข่าวสาร และความรู้

10. ข้อใดเป็นโครงสร้างที่ทำให้รู้รายละเอียดของแต่ละคนว่ามีบทบาทหน้าที่เป็นอย่างไร

ก. ระบบสายงาน ข. ความยืดหยุ่น

ค. การจัดแบ่งลักษณะพิเศษ ง. การรวมศูนย์อำนาจ

11. ข้อใดเป็นการทำให้ระบบการสื่อสารสั่งการนั้นมีกฎระเบียบ และคำสั่งที่ออกมานั้นมีผลบังคับใช้จึงต้องเขียนเป็นลายลักษณ์อักษร สำหรับตำแหน่งหน้าที่การงานนั้นเพื่อให้รับทราบกันภายในหน่วยงาน

ก. การรวมศูนย์อำนาจ ข. ระบบสายงาน

ค. การทำให้เป็นทางการ ง. การจัดแบ่งลักษณะพิเศษ

12. ข้อใดต่อไปนี้เป็นการส่งข้อมูลแบบสองทิศทางสลับกัน

ก. โทรทัศน์ ข. โทรศัพท์ ค. วิทยุสื่อสาร ง. วิทยุ FM

13. ข้อใด ไม่ใช่องค์ประกอบระบบสื่อสารข้อมูล

ก. ผู้ส่งหรืออุปกรณ์ส่งข้อมูล (Sender) ข. ผู้รับหรืออุปกรณ์รับข้อมูล (Receiver)

ค. การสื่อสาร (Communication) ง. สื่อหรือตัวกลาง (Media)

14. ข้อใดให้ความหมายของ “การสื่อสารข้อมูล” ได้ถูกต้อง

ก. สิ่งที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการถ่ายข้อมูลจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง

ข. ระบบใด ๆ ก็ตามที่ข้อมูลหรือข่าวสารสามารถถูกส่งผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ ได้ระบบใด ๆ ก็ตามที่ข้อมูลหรือข่าวสารสามารถถูกส่งผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ ได้

ค. การนำเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไปมาเชื่อมต่อเพื่อใช้ในการสื่อสารข้อมูล

ง. การรับ – ส่ง โอนย้ายหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลและสารสนเทศระหว่างอุปกรณ์สื่อสารต่าง ๆ ผ่านสื่อนำข้อมูล

15. ข้อใดไม่ใช่ อุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อการป้อนข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์

ก. ไมโครโฟน ข. คีย์บอร์ด

ง. สแกนเนอร์ ค. เครื่องโปรเจ็คเตอร์

16. ข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ (Local Area Network) หรือแลน (LAN) มีลักษณะต่อไปนี้ยกเว้นข้อใด

ก. เป็นการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

ข. เป็นระบบเครือข่ายขนาดเล็ก นิยมใช้ในพื้นที่จำกัด

ค. เป็นการแยกอิสระของระบบย่อยออกจากระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่

ง. เป็นการเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อสามารถติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารได้สะดวก

17. อุปกรณ์ต่อพ่วง หมายถึง

ก. อุปกรณ์ที่เป็นเพียงส่วนหนึ่งของระบบคอมพิวเตอร์ ผ่านการเชื่อมต่อเพื่อคอมสามารถให้กับคอมพิวเตอร์

ข. อุปกรณ์ที่เป็นส่วนหลักของระบบคอมพิวเตอร์ ผ่านการเชื่อมต่อเพื่อคอมสามารถให้กับคอมพิวเตอร์

ค. อุปกรณ์ที่เป็นเพียงส่วนหนึ่งของระบบคอมพิวเตอร์

ง. อุปกรณ์ที่ผ่านการเชื่อมต่อเพื่อคอมสามารถให้กับคอมพิวเตอร์

18. ข้อใดกล่าวถึง Protocol ได้ถูกต้อง

ก. เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างผู้สื่อสาร

ข. เป็นข้อตกลงหรือวิธีการที่ทำการสื่อสารระหว่างผู้สื่อสาร

ค. เป็นเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสาร

ง. เป็นช่องทางการสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์

19. ข้อใดต่อไปนี้เป็น สื่อกลางแบบมีสาย

ก. เส้นใยแก้วนำแสง ข. เลเซอร์ ค. คลื่นวิทยุ ง. ไมโครเวฟ

20. ระบบพื้นฐานของการทำงานต่าง ๆ ในรูปแบบของการเก็บ(input) การประมวลผล (processing) เผยแพร่ (output) หมายถึงข้อใด

ก. ระบบสารสนเทศ ข. ฮาร์ดแวร์

ค. ซอฟต์แวร์ ง. บุคลากร

21. (Decision Support Systems – DSS) เป็นระบบใด

ก. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ข. ระบบงานสร้างความรู้

ค. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ง. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

22. ข้อใดกล่าวถึงผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ถูกต้อง

ก. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะไม่เกิดผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น

ข. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะส่งผลกระทบทางด้านลบเท่านั้น

ค. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะส่งผลกระทบทางด้านบวกเท่านั้น

ง. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะส่งผลกระทบทั้งทางด้านบวกและด้านลบ

23. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานอย่างไร

ก. ช่วยลดจำนวนพนักงานลง

ข. ช่วยเพิ่มเวลาในการทำงานให้มากขึ้น

ค. ช่วยให้ทำงานได้เร็วและถูกต้องมากขึ้น

ง. ช่วยให้ประหยัดทรัพยากรและรักษาสิ่งแวดล้อม

24. ข้อใดหมายถึงเทคโนโลยีสื่อประสม

ก. การใช้เทคโนโลยีพร้อมกันหลายคน

ข. การนำเสนอข้อมูลหลายรูปแบบพร้อมกัน

ค. การนำเสนอข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

ง. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ร่วมกับเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น

25. “Competency” ตรงกับหลักพื้นฐานในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในข้อใด

ก. หลักความรู้ความสามารถ ข. หลักความเสมอภาค

ค. หลักความมั่นคงในอาชีพ ง. หลักคุณธรรมและจริยธรรม

26. ข้อใด ไม่ใช่ ภารกิจหลัก 4 ด้านของการบริหารทรัพยากรมนุษย์

ก. การสรรหาบุคลากร ข. การพัฒนาบุคลากร

ค. การบริหารค่าตอบแทน ง. การดูแลรักษาบุคลากร

27. ผลกระทบทางบวกของเทคโนโลยีสารสนเทศข้อใดมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยที่สุด

ก. สินค้ามีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น ข. มนุษย์มีคุณธรรมสูงขึ้น

ค. มีแหล่งข้อมูลความรู้เพิ่มขึ้น ง. มนุษย์มีระบบขนส่งที่ทันสมัย

28. เทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลให้เกิดความเสมอภาคในสังคม

ก. ช่วยกระจายโอกาส ข. ช่วยเสริมสร้างรายได้

ค. ช่วยลดปัญหาอาชญากรรม ง. ช่วยลดความเสี่ยงในการตกงาน

29. ข้อใดกล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและเครือข่ายได้ถูกต้อง

ก. เป็นการส่งข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

ข. ใช้สำหรับส่งข้อมูลที่มีระยะห่างอย่างต่ำ 5 เมตร

ค. เป็นการเชื่อมต่อข้อมูลผ่านสายเคเบิลเท่านั้น

ง. เป็นการทำงานร่วมกันของเครื่องคอมพิวเตอร์

30. ผลกระทบทางด้านลบจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อสังคมส่งผลเสียอย่างมากในด้านใด

ก. สุขภาพร่างกาย ข. ความปลอดภัย

ค. ระบบเศรษฐกิจ ง. ค่านิยมและวัฒนธรรม

เฉลยแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

ข้อที่	คำตอบ	ข้อที่	คำตอบ	ข้อที่	คำตอบ
1	ก	11	ค	21	ค
2	ง	12	ค	22	ง
3	ง	13	ค	23	ค
4	ข	14	ค	24	ข
5	ก	15	ง	25	ก
6	ก	16	ค	26	ค
7	ง	17	ก	27	ข
8	ก	18	ข	28	ก
9	ก	19	ก	29	ก
10	ก	20	ก	30	ง

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

****

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ..... ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

1.1 เพศ ( ) ชาย
( ) หญิง

1.2 อายุ ( ) 25 – 35 ปี
( ) 36 – 45 ปี
( ) มากกว่า 45 ปี

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจของครูที่เข้ารับการฝึกอบรมต่อโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงกับระดับความพึงพอใจที่มี่ต่อโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งกำหนดคะแนนความพึงพอใจ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านเนื้อหาของรูปแบบ					
1.1 เนื้อหาของรูปแบบมีความน่าสนใจ					
1.2 เนื้อหาของรูปแบบช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ในภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา					
1.3 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม					
1.4 เนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความชัดเจน					
1.5 การจัดลำดับของหน่วยการเรียนรู้มีความต่อเนื่อง และเชื่อมโยงกัน					
2. ด้านการนำความรู้ไปใช้					
2.1 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษได้					
2.2 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดและเผยแพร่ได้					
3. ด้านกิจกรรมการฝึกอบรม					
3.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย					
3.2 กิจกรรมการเรียนรู้น่าสนใจ สามารถปฏิบัติได้					
3.3 กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ สามารถปฏิบัติได้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนด					
3.4 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมทักษะด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ด้านสื่อประกอบการฝึกอบรม					
4.1 สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสม หลากหลาย ทันสมัย สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้					
4.2 สื่อประกอบการฝึกอบรมช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจ และสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้					
5. ด้านการวัดและประเมินผล					
5.1 มีความพึงพอใจกับวิธีการวัดและประเมินผล					
5.2 วิธีการวัดและประเมินผลมีความหลากหลาย สอดคล้องกับเนื้อหา และวัตถุประสงค์					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามติดตามผลการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและขนาดของโรงเรียน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน [ ] หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

เพศ

[ ] ชาย [ ] หญิง

ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

[ ] น้อยกว่า 10 ปี [ ] ระหว่าง 10 – 20 ปี [ ] มากกว่า 20 ปีขึ้นไป

วุฒิการศึกษา

[ ] ปริญญาตรี [ ] ปริญญาโท [ ] ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตรงกับระดับการนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานของท่าน ซึ่งกำหนดระดับดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง นำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง นำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานมาก

ระดับ 3 หมายถึง นำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง นำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานน้อย

ระดับ 1 หมายถึง นำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปพัฒนาตนเอง และพัฒนางานน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.1 ความรู้ ความเข้าใจในการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.2 ความสามารถในการวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.3 ความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.4 ความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการวิเคราะห์สภาพ ปัญหา และอุปสรรค					
1.5 ความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการใช้แผนกลยุทธ์ การกำกับ ติดตาม และนิเทศการดำเนินงานโครงการ กิจกรรม					
2. การจัดโครงสร้างองค์การ					
2.1 ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างองค์การ					
2.2 ความสามารถในการกำหนดตัวบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานที่ตรงตามความสามารถ					
2.3 ความรู้ ความสามารถในมอบหมายงานอย่างชัดเจน					
2.4 ความสามารถในการแบ่งงานตามกลุ่มที่สอดคล้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
2.5 ความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3. การจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
3.1 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน					
3.2 การพัฒนาระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษา					
3.3 อินเตอร์เน็ตมีความเหมาะสมกับปริมาณการใช้					
3.4 การใช้เทคโนโลยีในการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ					
4. ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ					
4.1 การสร้างวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ					
4.2 ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของสถานศึกษา					
4.3 เป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง พัฒนาเทคโนโลยี					
4.4 มีความรู้ความสามารถในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารสถานศึกษา					
5. บุคลากร					
5.1 ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้รับการพัฒนาด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ					

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5.2 ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้รับการฝึกทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน					
5.3 ถ่ายทอดความรู้ ความสามารถให้แก่บุคลากร					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง

สรุปผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ ตรวจสอบ ประเมินความสอดคล้อง IOC ของแบบสอบถาม

องค์ประกอบ	ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							รวม	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5	6	7			
องค์ประกอบที่ 1	1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
การวางแผน	2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
กลยุทธ์	3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
เทคโนโลยี	4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
สารสนเทศ	5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
องค์ประกอบที่	1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
2 การจัด	2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
โครงสร้าง	3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
องค์การ	4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
องค์ประกอบที่	1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
3 การวางแผน	2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
กลยุทธ์	3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
เทคโนโลยี	4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
สารสนเทศ	5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์

ตาราง 22 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							รวม	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5	6	7			
	8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	11	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
องค์ประกอบที่ 4 ภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	6	+1	+1	0	+1	+1	+1	+1	6	0.85	ผ่านเกณฑ์
	7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	11	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
องค์ประกอบที่ 5 บุคลากร	1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	11	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์

ตาราง 23 ค่าดัชนีความเหมาะสมของร่างโปรแกรม

ข้อที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							รวม	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5	6	7			
1	หลักการและความสำคัญของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
2	วัตถุประสงค์ของโปรแกรมฝึกอบรม ประเมินจาก										
	2.1 ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ในโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	2.2 ความเป็นไปได้ของวัตถุประสงค์ของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
3	เนื้อหาของโปรแกรม ประเมินจาก										
	3.1 เนื้อหาของโปรแกรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	3.2 การจัดลำดับเนื้อหามีความเชื่อมโยงกันง่ายต่อการเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	3.3 เนื้อหาของโปรแกรมสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							รวม	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5	6	7			
4	กิจกรรมในโปรแกรม ประเมินจาก										
	4.1 ความเป็นไปได้ที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	4.2 ความเหมาะสมของกิจกรรมของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	4.3 การนำไปใช้ได้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	4.4 ความน่าสนใจของกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	4.5 ความหลากหลายของกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
5	สื่อประกอบโปรแกรม ประเมินจาก										
	5.1 ความเหมาะสมของสื่อกับกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	5.2 สื่อช่วยให้กิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ได้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
6	การวัดและประเมินผล ประเมินจาก										
	6.1 เกณฑ์การผ่านการอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	6.2 ความเป็นไปได้ของวิธีการที่ใช้ในการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							รวม	ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5	6	7			
7	การประเมินหน่วยการเรียนรู้ ประเมินจาก										
	7.1 ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	7.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	7.3 ความเหมาะสมของเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	7.4 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
8	ระยะเวลาในการใช้โปรแกรม ประเมินจาก										
	8.1 ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์
	8.2 เวลาสอดคล้องกับความยากง่ายของเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7	1.00	ผ่านเกณฑ์

ตาราง 24 ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างโปรแกรม โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
		1	2	3	4	5	6	7			
1	หลักการและความสำคัญของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
2	วัตถุประสงค์ของโปรแกรมฝึกอบรม ประเมินจาก										
	2.1 ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ในโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
	2.2 ความเป็นไปได้ของวัตถุปรงสงค์ของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
3	3. เนื้อหาของโปรแกรมประเมินจาก										
	3.1 เนื้อหาของโปรแกรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
	3.2 การจัดลำดับเนื้อหามีความเชื่อมโยงกัน ง่ายต่อการเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
	3.3 เนื้อหาของโปรแกรมสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
4	กิจกรรมในโปรแกรมประเมินจาก										
	4.1 ความเป็นไปได้ที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
	4.2 ความเหมาะสมของกิจกรรมของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
	4.3 การนำไปใช้ได้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
	4.4 ความน่าสนใจของกิจกรรม	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6.00	0.38	ผ่านเกณฑ์

ตาราง 24 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
		1	2	3	4	5	6	7			
	4.5 ความหลากหลายของกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	0	6.00	0.38	ผ่านเกณฑ์
5	สื่อประกอบโปรแกรม ประเมินจาก										
	5.1 ความเหมาะสมของสื่อกับกิจกรรม	0	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6.00	0.38	ผ่านเกณฑ์
	5.2 สื่อช่วยให้กิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ได้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
6	การวัดและประเมินผล ประเมินจาก										
	6.1 เกณฑ์การผ่านการอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
	6.2 ความเป็นไปได้ของวิธีการที่ใช้ในการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
7	การประเมินหน่วยการเรียนรู้ ประเมินจาก										
	7.1 ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
	7.2 ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	4	+1	+1	6.00	0.38	ผ่านเกณฑ์
	7.3 ความเหมาะสมของเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโปรแกรม	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	6.00	0.38	ผ่านเกณฑ์

ตาราง 24 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
		1	2	3	4	5	6	7			
	7.4 ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
8	ระยะเวลาในการใช้โปรแกรมประเมินจาก										
	8.1 ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
	8.2 เวลาสอดคล้องกับความยากง่ายของเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	0.00	ผ่านเกณฑ์
	เฉลี่ยรวม								4.97	0.09	ผ่านเกณฑ์

การแปลความมหายค่าเฉลี่ย

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายความว่าเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายความว่าเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายความว่าเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายความว่าเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายความว่าเหมาะสมน้อยที่สุด

ตาราง 25 ดัชนีความสอดคล้องของร่างโปรแกรม โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							$\bar{X}$	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6	7			
1. หลักการและความสำคัญของโปรแกรมกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรมกับเนื้อหาของโปรแกรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
3. วัตถุประสงค์ของโปรแกรมกับกิจกรรมการพัฒนา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
4. วัตถุประสงค์ของโปรแกรมกับวิธีวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
5. เนื้อหาของโปรแกรมกับหน่วยการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
6. เนื้อหาของโปรแกรมกับกิจกรรมการพัฒนา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
7. เนื้อหาของโปรแกรมกับสื่อประกอบการพัฒนา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
8. เนื้อหาของโปรแกรมกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
9. กิจกรรมการพัฒนากับสื่อประกอบการฝึกอบรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
10. กิจกรรมการพัฒนากับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
11. สื่อประกอบการพัฒนากับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
12. วัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้กับการกิจกรรมการพัฒนา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 25 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							$\bar{X}$	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6	7			
13. วัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้กับสื่อประกอบการพัฒนา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง
14. วัตถุประสงค์ในหน่วยการเรียนรู้กับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	สอดคล้อง

ตาราง 26 ดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนและหลัง โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							$\bar{X}$	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6	7			
1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้

ตาราง 26 (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ							$\bar{X}$	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6	7			
15	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	7.00	1.00	ใช้ได้

ตาราง 27 ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (KR20) ของแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม จำนวน 30 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	ค่าความยากง่าย	แปลผล	ค่าอำนาจจำแนก	Sig.	แปลผลคุณภาพของแบบทดสอบ
1	0.50	ใช้ได้	0.84*	0.00	ใช้ได้
2	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
3	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
4	0.30	ใช้ได้	0.51	0.02	ใช้ได้
5	0.70	ใช้ได้	0.72	0.00	ใช้ได้
6	0.35	ใช้ได้	0.60	0.00	ใช้ได้
7	0.55	ใช้ได้	0.76	0.03	ใช้ได้
8	0.50	ใช้ได้	0.84	0.00	ใช้ได้
9	0.75	ใช้ได้	-0.50	0.01	ใช้ได้
10	0.70	ใช้ได้	0.72	0.00	ใช้ได้
11	0.75	ใช้ได้	0.56	0.01	ใช้ได้
12	0.70	ใช้ได้	0.72	0.00	ใช้ได้
13	0.75	ใช้ได้	0.50	0.03	ใช้ได้
14	0.70	ใช้ได้	0.57	0.01	ใช้ได้
15	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
16	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
17	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
18	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
19	0.60	ใช้ได้	0.57	0.01	ใช้ได้
20	0.50	ใช้ได้	0.67	0.00	ใช้ได้
21	0.65	ใช้ได้	0.52	0.02	ใช้ได้
22	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
23	0.50	ใช้ได้	0.84	0.00	ใช้ได้

ตาราง 27 (ต่อ)

ข้อ	ค่าความยากง่าย	แปลผล	ค่าอำนาจจำแนก	Sig.	แปลผลคุณภาพของแบบทดสอบ
24	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
25	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
26	0.70	ใช้ได้	0.57	0.01	ใช้ได้
27	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
28	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
29	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้
30	0.75	ใช้ได้	0.82	0.00	ใช้ได้

แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับครูผู้สอนวิชา ภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนและหลังการอบรม มีค่าความยาก (P) ระหว่าง 0.30 – 0.75 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.50 – 0.84 และค่าความเชื่อมั่น (KR20) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.9620

ตาราง 28 ดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามความพึงพอใจต่อโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อ	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5			
1	ด้านเนื้อหาของโปรแกรม								
	1.1 เนื้อหาของโปรแกรมมีความน่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	1.2 เนื้อหาของโปรแกรมช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	1.3 เนื้อหามีความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการพัฒนา	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	1.4 เนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	1.5 การจัดลำดับของหน่วยการเรียนรู้มีความต่อเนื่องและเชื่อมโยงกัน	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้

ตาราง 28 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5			
2	ด้านการนำความรู้ไปใช้								
	2.1 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.2 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดและเผยแพร่ได้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
3	ด้านกิจกรรมการฝึกอบรม								
	3.1 กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.2 กิจกรรมการเรียนรู้น่าสนใจ สามารถปฏิบัติได้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.3 กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ สามารถปฏิบัติได้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนด	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.4 กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยส่งเสริมสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้

ตาราง 28 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\bar{X}$	IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5			
4	ด้านสื่อประกอบการฝึกอบรม								
	4.1 สื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสมหลากหลาย ทันสมัย สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.2 สื่อประกอบการฝึกอบรมช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
5	ด้านการวัดและประเมินผล								
	5.1 มีความพึงพอใจกับวิธีการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5.2 วิธีการวัดและประเมินผลมีความหลากหลายสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์	+1	+1	+1	+1	+1	5.00	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก จ

ภาพประกอบการวิจัย

ภาพประกอบ 10 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดร.ปราโมทย์ ภูมิพันธ์
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2563

ภาพประกอบ 11 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ รศ.ดร.สายันต์ บุญใบ อาจารย์ประจำ
หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรครุศาสตรดุษฎี
บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563

ภาพประกอบ 12 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผศ.ดร.เพลินพิศ ธรรมรัตน์
อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตร
ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2563

ภาพประกอบ 13 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดร.ชวนะ ทวีอุทิศ
ผู้อำนวยการโรงเรียนโซ่พิสัยพิทยาคม
เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2563

ภาพประกอบ 14 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ นายสมใจ วิเศษทักษิณ
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21
วิทยฐานะ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
เชี่ยวชาญเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2563

ภาพประกอบ 15 ผู้เข้ารับการอบรมโดยใช้โปรแกรมการพัฒนาฯ
วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564 ณ ห้องประชุมธรรมมงคลรังสี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21

ภาพประกอบ 16 วิทยากรหน่วยที่ 1, 5 ดร.อนันต์ พันนึก ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและนิติกร สพร.
(รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สพฐ.)

ภาพประกอบ 17 วิทยากรหน่วยที่ 1 การวางแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564

ภาพประกอบ 18 วิทยากร นายเอกลักษณ์ ทิมทอง ผู้อำนวยการกลุ่ม
สารสนเทศ สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน
สพฐ. ให้ความรู้หน่วยที่ 3 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564

ภาพประกอบ 19 วิทยากร ดร.อนันต์ พันนึก
เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2564

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายพนัสเทพ กุลวงศ์
วัน เดือน ปีเกิด	25 กันยายน 2524
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	98 หมู่ 18 อำเภอโซ่พิสัย จังหวัดบึงกาฬ รหัสไปรษณีย์ 38170
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนพระบาทนาสิงห์พิทยาคม ตำบลพระบาทนาสิงห์ อำเภอรัตนวาปี จังหวัดหนองคาย รหัสไปรษณีย์ 43120

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2548	ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2553	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (ศษ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
พ.ศ. 2564	ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2548	ครูผู้ช่วย โรงเรียนบ้านหนองตะโก้โนนมันปลา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 2
พ.ศ. 2558	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนศรีชมภูวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21
พ.ศ. 2562	ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนหนองนางพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21
พ.ศ. 2564 – ปัจจุบัน	ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนพระบาทนาสิงห์พิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองคาย