



กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE STRATEGIES OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
ADMINISTRATION FOR SECONDARY SCHOOL



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree
Doctor of Philosophy Program in Educational Administration
Department of Educational Administration
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2016
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา” เสนอโดย นางสาววราภรณ์ แป้นแจ่ม เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศน์วงศ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. อาจารย์ ดร.สงวน อินทร์รักษ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาทีพันธ์ ตรี นพดล เจริญอักษร

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มีทนา วิ่งถนอมศักดิ์)

...../...../.....

.....กรรมการ

(ดร.กิตติศักดิ์ แป้นงาม)

...../...../.....

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.สงวน อินทร์รักษ์)

...../...../.....

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาทีพันธ์ ตรี นพดล เจริญอักษร)

...../...../.....



56252918: สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คำสำคัญ: กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

วารสารณัฏฐ์ เป็นแจ้ง: กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: อ.ดร.สงวน อินทร์รักษ์ และ ผศ.ว่าที่ พ.ต.ดร.นพดล เจนอักษร. 245 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบ 1) องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา มีวิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบ และ 3) การกำหนดกลยุทธ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใน ปีการศึกษา 2558 จำนวน 78 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้ทำงานสารสนเทศ รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 234 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามความคิดเห็น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สำหรับการหากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยวิธีการสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญ และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน 4) การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา รวมทั้งสิ้น 14 กลยุทธ์ จำแนกเป็น 1) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3 กลยุทธ์ 2) การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3 กลยุทธ์ 3) การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน 3 กลยุทธ์ 4) การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 กลยุทธ์ 5) การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2 กลยุทธ์ และ 6) การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1 กลยุทธ์

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2559

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2.

56252918: MAJOR: EDUCATIONAL ADMINISTRATION

KEYWORD: STRATEGIES OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY

WARAPORN PAENCHAENG: THE STRATEGIES OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ADMINISTRATION FOR SECONDARY SCHOOL. THESIS ADVISORS: SANGUAN INRAK, Ph.D., AND ASST. PROF. MAJ. NOPADOL CHENAKSARA, RTAR., Ph.D. 245 pp.

The purposes of this research were to determine: 1) the factors of information and communication technology administration for secondary school, and 2) the strategies of information and communication technology administration for secondary school. There were 3 steps of this research operation: creating a conceptual framework, analyzing factors, and determining the guideline and strategies of information and communication technology. The sample were 78 secondary schools. The respondents were: 1) school director, 2) head of department of information and communication technology, and 3) officer of information and communication technology with a total of 234 respondents. The research instrument was opinionnaire. The quantitative data was analyzed by frequency, percentage, arithmetic mean, standard deviation, and exploratory factor analysis. The qualitative data to determine guidelines and strategies of information and communication technology were collected by focus group discussion and analyzed by content analysis.

The findings of this study were as follows:

1. The factors of information and communication technology administration for secondary school consisted of six factors which were: 1) promoting participation 2) knowledge management 3) basic resources development 4) quality management 5) teacher and officer development and 6) communication service.

2. There were 14 strategies of information and communication technology administration for secondary school. These divided into 6 components; 1) 3 strategies of promoting participation 2) 3 strategies of knowledge management 3) 3 strategies of basic resources development 4) 2 strategies of quality management 5) 2 strategies of teacher and officer development 6) 1 strategy of communication service.

Department of Educational Administration

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature.....

Academic Year 2016

Thesis Advisors' signature 1. 2.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี โดยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์ ดร.สงวน อินทร์รักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่พันตรี ดร.นพดล เจนอักษร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ อินทร์รักษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัทนา วัฒนอมศักดิ์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.กิตติศักดิ์ แป้นงาม กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาไว้เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ พร้อมทั้งขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ให้สัมภาษณ์ ให้ความอนุเคราะห์ในการทดลองเครื่องมือวิจัย การเก็บข้อมูลในการวิจัย ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการประเสริฐ สุนทรเนตร ผู้อำนวยการประชอบ หลีบุญกุล ผู้อำนวยการอุบลวรรณ ข้าจร รองผู้อำนวยการวุฒิชัย หงส์โต และคณะครูโรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรีทุกท่าน ที่ให้โอกาส ส่งเสริม สนับสนุน ให้คำแนะนำ และกำลังใจในการศึกษาการดำเนินการวิจัยมาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณพระคุณบิดา มารดา ที่อบรมเลี้ยงดู ให้การศึกษา ให้ผู้วิจัยเติบโตในสังคมได้อย่างมีความสุข ขอขอบคุณ ดร.บุญทิพย์ ลิขิตพงษ์วิทย์ ที่ส่งเสริม สนับสนุน ให้กำลังใจผู้วิจัยมาโดยตลอด พวกท่านทุกคนถือเป็นกำลังอันยิ่งใหญ่ของผู้วิจัยเสมอมา เพื่อนนักศึกษา รุ่น 11/1 ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดระยะเวลาการศึกษา

คุณค่าหรือประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมบูชาแต่พระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ที่อบรมสั่งสอน แนะนำ ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจอย่างดียิ่งเสมอมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	4
ปัญหาของการวิจัย.....	9
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	12
ข้อคำถามของการวิจัย.....	12
สมมติฐานของการวิจัย.....	12
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	12
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	24
2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	25
กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียน มัธยมศึกษา.....	25
ความหมายของกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร.....	26
องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	32
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารและการกำหนดกลยุทธ์ของสถานศึกษา.....	32
การกำหนดกลยุทธ์ของสถานศึกษา.....	36
แนวทางการกำหนดกลยุทธ์.....	41
การกำหนดประเด็นกลยุทธ์.....	41
นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในยุคดิจิทัล.....	43
การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษา.....	52
กลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน มัธยมศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศ.....	57
สรุป.....	75

บทที่	หน้า	
3	วิธีดำเนินการวิจัย	76
	ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	76
	ขั้นตอนที่ 1 การจัดเตรียมโครงการวิจัย.....	76
	ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการวิจัย	77
	ขั้นตอนที่ 3 การรายงานผลการวิจัย.....	79
	ระเบียบวิธีวิจัย.....	81
	แผนแบบการวิจัย	81
	ประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล.....	82
	ตัวแปรที่ศึกษา	83
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	83
	การสร้างและพัฒนาเครื่องมือการวิจัย.....	84
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	86
	การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	86
	สรุป.....	88
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	89
	ตอนที่ 1 องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา	90
	ผลการวิเคราะห์เอกสารจากแนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	90
	ผลการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ในประเทศและต่างประเทศ	109
	สรุปผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากแนวคิด หลักการ ทฤษฎี งานวิจัย ในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาสร้างเป็นตัวแปร	124
	การวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA).	132
	การวิเคราะห์สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	132

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปร ที่เป็นองค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา	133
ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา	145
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	160
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	168
สรุปผลการวิจัย	169
อภิปรายผล	177
ข้อเสนอแนะ	190
ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้	190
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	191
รายการอ้างอิง	192
ภาคผนวก.....	201
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	202
ภาคผนวก ข หนังสือขอทดลองเครื่องมือวิจัย	210
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย	215
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	222
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสอบถามความคิดเห็น)	228
ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประชุมระดม ความคิดเห็นของกลุ่ม	242
ประวัติผู้วิจัย	245

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย 83
2	สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร..... 92
3	สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 111
4	สรุปสาระสำคัญจากการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 124
5	สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม 132
6	ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา 134
7	การวิเคราะห์ค่า KMO (Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) และวิเคราะห์ค่าสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity 146
8	ค่าความแปรปรวนของตัวแปรองค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา 147
9	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและตัวแปรที่อธิบายในแต่ละองค์ประกอบทั้งหมด..... 148
10	องค์ประกอบและค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา 150
11	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 1..... 151
12	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 2..... 153
13	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 3..... 154
14	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 4..... 155
15	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 5..... 156
16	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 6..... 157

บทที่ 1

บทนำ

สภาพในปัจจุบันและอนาคตองค์การด้านการศึกษารับผลกระทบอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมต่างๆ ประกอบด้วยเศรษฐกิจโลก การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย และสภาวะการแข่งขันขององค์การด้านการศึกษา ซึ่งมีผลกระทบต่อการบริหารจัดการสถานศึกษาทั้งนี้ผู้บริหารมีส่วนสำคัญที่ต้องนำองค์กร¹ โดยคำนึงถึงความเสี่ยงในประเด็นที่ส่งผลต่อการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการสถานศึกษาและให้สถานศึกษาได้เตรียมความพร้อมให้ดำรงอยู่ได้ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา² เห็นได้จากการรวมตัวกันทางเศรษฐกิจและสังคมในภูมิภาคการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุการกระจายอำนาจสู่ชุมชนและท้องถิ่นการปรับเปลี่ยนหรือปฏิรูปด้านการศึกษาคความขัดแย้งในสังคมการเคลื่อนย้ายและตลาดแรงงานวิกฤติด้านพลังงานอาหารและสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อพัฒนาทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศรวมทั้งกระแสหลักการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในเรื่องแนวคิดวิธีการมาตรฐานและเทคโนโลยี³ อีกทั้งความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดำรงชีวิต สิ่งอำนวยความสะดวกก็มีมากมายยิ่งขึ้น ซึ่งโลกในยุคปัจจุบันได้หมุนเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคของเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based-Economy) ที่ปัจจัยในการผลิตและแข่งขันกำลังเปลี่ยนไปเป็นปัจจัยที่ไม่อาจจับต้องได้มากขึ้น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีการพัฒนาอย่าง

¹ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, รายงานผลการศึกษาระดับสมบูรณัโครงการวิจัยเรื่องการกำหนดแนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21, เข้าถึงเมื่อ 8 ธันวาคม 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.onec.go.th/index.php>

² สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, (ร่าง) กรอบทิศทางแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2574, เข้าถึงเมื่อ 14 มกราคม 2560, เข้าถึงได้จาก http://www.onec.go.th/onec_backoffice_uploaded/Outstand/2016-EdPlan

³ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, “เอกสารประกอบการระดมความคิดเห็นทิศทางการพัฒนาฯ ฉบับที่ 12” (เอกสารอัดสำเนา, 2558), 15-22.

รวดเร็ว มีความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา มีเครื่องมือด้านสารสนเทศเกิดขึ้นอย่างมากมาย⁴ ดังนั้นการเรียนรู้เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสมจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญและจำเป็นมากขึ้นในปัจจุบัน นอกจากนี้การเรียนรู้ในโลกยุคสมัยใหม่เรียกร้องให้ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นมากขึ้นรวมทั้งในโลกแห่งการทำงาน การสื่อสารและการประสานงานร่วมกับผู้อื่น จากผลกระทบดังกล่าวทำให้ระบบการศึกษาจำเป็นต้องปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงตัวเองให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของโลกด้วย⁵ ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ICT จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาในระดับภูมิภาค การสร้างความพร้อมซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการบูรณาการในแต่ละเรื่องที่ตรงกับเป้าหมายและยุทธศาสตร์ของประเทศไทยจึงเป็นเรื่องสำคัญ⁶ จากผลกระทบดังกล่าวก่อให้เกิดความจำเป็นทางยุทธศาสตร์ขององค์การ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของการบริหารจัดการองค์การ ที่ต้องปรับเปลี่ยนและพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ ตอบสนองต่อสภาพปัญหาและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็นประเด็นที่ทุกภาคส่วนขององค์การด้านการศึกษาต้องให้ความสำคัญโดยใช้แผนกลยุทธ์เป็นแนวทางและทิศทางการดำเนินงานในอนาคตเพื่อบรรลุตามภารกิจและเป้าหมายขององค์การในยุคดิจิทัลซึ่งทำให้องค์การสามารถอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน⁷ ซึ่งสมิท และไวลด์ (Smith and Wild) กล่าวว่าองค์การด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จะต้องบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและต้องมีประสิทธิผล⁸ และสอดคล้องกับความคิดเห็นของนักการศึกษาได้กล่าวถึง

⁴ คณะอนุกรรมการกิจการเพื่อการสื่อสารสังคมคณะกรรมการเครือข่ายพลังเยาวชน เพื่อการปฏิรูป, **คู่มือฉบับพกพาปฏิรูปการศึกษาไทย**, เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.youthreform.or.th>

⁵ คณะอนุกรรมการกิจการเพื่อการสื่อสารสังคมคณะกรรมการเครือข่ายพลังเยาวชน เพื่อการปฏิรูป, **คู่มือฉบับพกพาปฏิรูปการศึกษาไทย**, เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.youthreform.or.th>

⁶ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย**, เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.youthreform.or.th>

⁷ สุเมธ งามกนก, “การวางแผนกลยุทธ์ : ตัวชี้วัดระดับบุคคล,” **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา** 22, 2 (กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2554): 1-12.

⁸ Smith, D., and Wild, P., **Information Technology in Educational Management: Synthesis of Experience, Research and Future Perspectives on Computer Assisted School Information Systems** (Netherland: Kluwer Academic., 2002), 137-160.

บทบาทและหน้าที่ใหม่ขององค์กรในยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศองค์กรกล่าวคือ องค์กรต้องกำหนดรูปแบบการบริหารใหม่ โดยเน้นนโยบายด้านโครงสร้างขององค์กร ควรมีการปรับหรือโครงสร้างใหม่เป็นองค์กรบริหารแห่งสารสนเทศเริ่มจากแผนกลยุทธ์องค์กร กระบวนการตามโครงสร้างของไซเบอร์เนติก (Cybernetics) การปรับหรือระบบบริการจัดสื่อการสอนในรูปของระบบเปิด โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลัก⁹ ดังนั้นองค์การการศึกษาในยุคดิจิทัลที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นจำเป็นต้องมีกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเนื่องจากเป็นแนวทางที่จะทำให้องค์กรดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพคือมุ่งสู่ความสำเร็จขององค์กร โดยเฉพาะในปัจจุบันเป็นยุคดิจิทัล ที่มีการแข่งขันสูงทั้งนี้ผู้บริหารองค์กรและบุคลากรทุกภาคส่วนขององค์กรจะต้องให้ความสำคัญต่อกลยุทธ์ในการบริหารการบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและจะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้กลยุทธ์มีความทันสมัยเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้การที่องค์กรด้านการศึกษาที่มีกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขององค์กรที่ก้าวกระโดด จะช่วยขับเคลื่อนให้การดำเนินงานองค์กรด้านศึกษาเข้าสู่โลกดิจิทัลมีการสร้างจุดยืนที่เข้มแข็งโดยมีเป้าหมายเพื่อความอยู่รอดการเจริญเติบโตและการสร้างสมรรถนะในการแข่งขันซึ่งทำให้องค์กรสามารถอยู่รอดได้อย่างยั่งยืนดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่สถานศึกษาจะต้องศึกษากลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทำให้เกิดการบริหารจัดการขององค์กรให้สามารถอยู่รอดบังเกิดผลดีและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่องค์กรด้านการศึกษาแต่ละองค์กรกำหนดไว้ร่วมกันซึ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการถือเป็นองค์กรด้านการศึกษาที่เป็นหน่วยปฏิบัติที่สำคัญผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องนำกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปสู่การปฏิบัติให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคดิจิทัลได้อย่างแท้จริง¹⁰

⁹ Bull, G.M. and Others, **Information Technology : Issues for High Education Management**, accessed January 22, 2016, available from <http://www.kroobannok.com/145>

¹⁰ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, **กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (ICT 2020)** (กรุงเทพมหานคร: ศุภสภาลาดพร้าว, 2554), 17.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพปัญหาและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกส่งผลกระทบต่อการบริหาร การศึกษาของไทย โรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นองค์การทางการศึกษาก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกับ องค์การอื่นๆ ซึ่งต้องดำเนินการภายใต้สภาวะความกดดันและความเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมวัฒนธรรมและปัญญา การก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจฐานความรู้ซึ่งผลกระทบดังกล่าวทำให้มีการ ปฏิรูปการศึกษาส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงของการบริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดการ ปรับตัวขององค์การ มีการปรับปรุงจัดตั้งสถาบันให้เอื้อต่อการพัฒนาไปสู่ศักยภาพสูงสุด โดยเฉพาะ อย่างยิ่งการบริหารสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังเห็นได้จาก พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่มีการ กระจายอำนาจการจัดการศึกษาไปยังสถานศึกษาให้มีอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบและการตัดสินใจ ในการบริหารงานอันจะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อ ผู้เรียน การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มีจุดมุ่งหมายเพื่อยกระดับการศึกษาของชาติให้ได้มาตรฐาน และจัดได้อย่าง ทั่วถึง มีคุณภาพ โดยกำหนดให้มีการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ คือ ปฏิรูปการเรียนรู้ ปฏิรูประบบ บริหารและการจัดการศึกษา ปฏิรูปอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งปฏิรูประบบทรัพยากร และการลงทุนเพื่อการศึกษา มีการจัดโครงสร้างการศึกษาใหม่เป็นระดับกระทรวงและระดับเขตพื้นที่ การศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งของการปฏิรูปการศึกษา คือการพัฒนาบุคลากรทั้ง ด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต การ ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ตลอดจนการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 64 บัญญัติว่ารัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือ ทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถใน การผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนทางการผลิต และมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อ การศึกษา ทั้งนี้ ได้เปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม มาตรา 65 บัญญัติว่า ให้มีการพัฒนา บุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะใน การผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพ และประสิทธิภาพ มาตรา 66 บัญญัติว่า ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต¹¹

การบริหารจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการในปัจจุบันภายใต้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542” ที่กำหนดให้สถานศึกษามีการจัดระบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษาให้มีความเป็นเอกภาพในด้านนโยบายและมีความหลากหลายในการปฏิบัติทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคลและการบริหารงานทั่วไป เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและมีอิสระในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ซึ่งเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับสถานศึกษาที่จะสามารถบริหารการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพได้มาตรฐานและสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนแต่ในสภาพปัจจุบันของสถานศึกษาในประเทศไทยยังพบปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเห็นได้จาก ข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีจำนวนเพียงร้อยละ 24.10 เท่านั้นที่มีการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (Management Information System: MIS) โดยส่วนใหญ่ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ในระบบฐานข้อมูลจำนวนนักเรียนที่ออกแบบโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และใช้ในระบบงานห้องสมุดบ้างเพียงเล็กน้อย ในด้านความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและความพร้อมของสถานศึกษาและบุคลากร สถานศึกษาให้ความสำคัญแก่ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนด้านโครงสร้างพื้นฐานมากที่สุด รองลงมาคือด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านการใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และด้านการวิจัยตามลำดับ สำหรับความพร้อมของสถานศึกษา พบว่าปัจจัยที่สถานศึกษามีความพร้อมมากที่สุดคือปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน รองลงมา คือด้านบุคลากร ตามด้วยด้านงบประมาณ ด้านการใช้สื่อเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และด้านการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามลำดับ จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นพบว่าจุดที่สถานศึกษาต้องปรับปรุงในภาพรวมประกอบด้วย 4 เรื่อง คือ 1) ความไม่พอเพียงของซอฟต์แวร์ใช้งานในด้านต่างๆ 2) ความไม่พอเพียงของงบประมาณ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การขาดแคลนครู/ผู้สอนที่มีวุฒิทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 4) การขาดแคลนเจ้าหน้าที่ที่มีทักษะในการใช้และซ่อมบำรุงเครื่องมือ ครู/อาจารย์/ผู้สอนให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านบุคลากร ซึ่งได้แก่ การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร และการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านผู้เรียน ด้านการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์และด้านการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

¹¹ กระทรวงศึกษาธิการ, พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ, ม.ป.ป.), 25-46.

ตามลำดับ¹² นอกจากนี้จากการศึกษาสารสนเทศเพื่อการปฏิรูปการศึกษา ของสำนักเลขาธิการสภาการศึกษาได้กล่าวถึงความผิดพลาดที่ควรเรียนรู้ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษ พบว่าการตัดสินใจนำเทคโนโลยีใหม่ล่าสุดมาใช้งาน โดยไม่ได้คำนึงว่าผ่านการรับรองมาตรฐานสากลแล้วหรือไม่ ในยุคปัจจุบันนี้การพัฒนาเทคโนโลยีเป็นไปค่อนข้างเร็วมาก โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งแต่ละปีจะมีทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ออกสู่ท้องตลาด ซึ่งมีทั้งผ่านและไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานสากล และแต่ละผลิตภัณฑ์ได้ทุ่มโฆษณามากมายเพื่อเพิ่มยอดขาย จึงอาจจะมีผู้บริหารบางคนที่เชื่อคำโฆษณาที่เกินจริงของเทคโนโลยีที่ทันสมัยดังกล่าว และต้องการให้หน่วยงานของตนได้รับการยกย่องว่าเป็นหน่วยงานที่เป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย จึงยอมเสี่ยงที่จะลงทุนด้วยงบประมาณที่สูงเพื่อจัดหาเครื่องมือที่เชื่อว่าทันสมัยมาใช้งาน ทั้งนี้โดยไม่ได้พิจารณาอย่างรอบคอบถึงคุณสมบัติ ผู้ใช้งานโดยเฉพาะผู้บริหาร จะต้องมีความรู้ และมีวิสัยทัศน์ในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นอย่างดี ขาดความรอบคอบในการประมาณการงบประมาณทั้งหมดให้ครอบคลุมทั้งโครงการ ค่าใช้จ่ายไม่ครอบคลุมค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการ ความผิดพลาดนี้อาจจะเกิดขึ้นจากความไม่รอบคอบที่มองเห็นแต่ค่าใช้จ่ายในการจัดหาฮาร์ดแวร์ เนื่องจากเป็นสิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรมที่เห็นได้ชัดและง่ายในการประมาณราคา แต่มองข้ามหรือประมาณการงบประมาณไว้ค่อนข้างต่ำในส่วนของการพัฒนาหรือจัดหาซอฟต์แวร์ การฝึกอบรม และการบริหารจัดการโครงการ ดังนั้นหากมีการประมาณการที่ผิดพลาดตามที่กล่าวมาจะทำให้ขาดงบประมาณอีกจำนวนมากที่จะทำให้การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาดังกล่าวดำเนินการได้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้บริหารสถานศึกษาจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญมากในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกด้านของสถานศึกษา ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรในสถานศึกษาจึงจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ วิสัยทัศน์ และทักษะในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดการศึกษา โดยสถานศึกษาสามารถกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและกำหนดเป็นกลยุทธ์การดำเนินงาน เพื่อให้การขับเคลื่อนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การมีทิศทางที่ชัดเจน เข้าใจตรงกันและเป็นรูปธรรมก็จะสามารถนำไปสู่การปฏิบัติที่แท้จริงในสถานศึกษาได้¹³ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นอย่าง

¹² สำนักงานสถิติแห่งชาติ, “รายงานผลที่สำคัญ สสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา พ.ศ.2551 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ” (เอกสารอัดสำเนา, 2551), 3-9.

¹³ เสถียร อุตสาหะ, “ความผิดพลาดที่ควรเรียนรู้ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษ” สารสนเทศเพื่อการปฏิรูปการศึกษา (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2554), 35.

ยิ่งที่สถานศึกษาในประเทศไทยจะต้องพัฒนากลยุทธ์หรือนำแนวทางของกลยุทธ์สู่การปฏิบัติมาใช้ เพื่อให้สถานศึกษาสามารถบริหารจัดการให้รองรับต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งในปัจจุบันและอนาคต มุ่งสู่ การพัฒนาการบริหารการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดคุณภาพสูงสุด อีกทั้ง บริหารจัดการให้สอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (Information Communication Technology: ICT) (พ.ศ. 2554-2563) ทั้งนี้กระทรวงศึกษาธิการ ได้ให้ความสำคัญกับพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยกำหนดอยู่ภายใต้กรอบนโยบายเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554 – 2563 ของประเทศไทยหรือกรอบนโยบาย ICT2020 และกรอบนโยบายแผนยุทธศาสตร์ประเทศไทยและปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันและอนาคต สู่ปี 2563 โดยประกอบด้วยแผนที่นำทางทั้งในระดับภาพรวมด้าน ICT ของประเทศเพื่อมุ่งสู่ Smart Thailand 2020 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การศึกษาในการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนรู้ ดังนี้ 1) เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการให้บริการ ทางการศึกษา 2) เพื่อผลิตและพัฒนาบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาให้ สอดคล้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศ 3) เพื่อวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในการจัดการศึกษาและการพัฒนา อุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา 4) เพื่อให้มีการเลือกใช้และกระจาย โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและ 5) เพื่อการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับระบบ คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ปฏิบัติการและบุคลากรสำหรับการพัฒนาการเรียนรู้ การบริหารจัดการและ การให้บริการทางการศึกษา¹⁴ มีการดำเนินการมุ่งสู่ Smart Thailand ในปี 2563 ตามกรอบการ ขับเคลื่อนแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557- 2561 ผลกระทบของการดำเนินงานและการบริหารจัดการ (Administration Impact) โดยการ ยกระดับเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้าน ICT ให้กับประชาชนในปี 2557 – 2558 จะช่วยยกระดับการ บริหารจัดการธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ทั้งในภาครัฐและภาคธุรกิจให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น (ICT Workforces be Leveraged) ในปี 2559 จะเป็นการส่งเสริมคนรุ่นใหม่เพื่อเป็นกำลังสำคัญใน แนวคิดเชิงสร้างสรรค์ในการขับเคลื่อนการพัฒนาในยุคดิจิทัล (Promotion of Creativity for Younger Generation) ในปี 2560 จะเป็นการเข้าสู่ยุคการพัฒนาตามมาตรฐานวิชาชีพในระดับสากล (Standard Occupational Classification) ในปี 2561 จะเป็นการเข้าสู่กระบวนการปฏิรูป การศึกษาโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือสำคัญ (ICT- enabled Education Reform) และในปี 2562 -

¹⁴ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, “กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย” (เอกสารอัดสำเนา, 2554), 10-12.

2563 จะเป็นปีที่บรรลุเป้าหมายในการรักษาความสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานในด้านแรงงานที่เกี่ยวข้องกับด้าน ICT (Balancing Supply and Demand of ICT Workforces) อีกทั้งมีการดำเนินการให้สอดคล้องกับการพัฒนาจะส่งผลกระทบต่อในภาพรวมของประเทศ (Country Impact) นับแต่ในปี 2557 - 2558 จะเป็นการวางรากฐานในการพัฒนากำลังคนด้าน ICT ของประเทศเพื่อนำไปสู่การมีส่วนร่วมในการพัฒนาด้าน ICT นับแต่ในระดับชุมชนและท้องถิ่นไปจนถึงระดับชาติและการเตรียมพร้อมเข้าสู่ AEC (Foundation for People Participation) ในปี 2559 ประชาชนสามารถพัฒนาความร่วมมือกันในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพในช่องทางอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะช่องทางสื่อและเครือข่ายสังคม (Collaborative People within AEC) ซึ่งจะขยายไปสู่ภูมิภาคอื่นๆ ของโลกเช่น APEC ในปี 2560 (Collaborative People within Inter - Regions) จนถึงการยกระดับสู่มาตรฐานสากลซึ่งจะช่วยให้มีความคล่องตัวในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพในปี 2561 (Mobilized Participatory People) และเข้าสู่ระยะเป้าหมายสุดท้ายในปี 2562 - 2563 ในการที่ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในโลกดิจิทัล ณ สถานที่เวลาและอุปกรณ์ใดๆ ก็ได้ (Ubiquitous People Participation)¹⁵

จากความเป็นมาและสำคัญของปัญหาดังกล่าว การที่จะบริหารสถานศึกษาประสบความสำเร็จมีความโดดเด่นและสามารถจัดการศึกษาของสถานศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ ต้องสามารถดำเนินการสร้างความพร้อมในทุกด้านให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของสังคมโลกที่ส่งผลกระทบต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และแนวโน้มของการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้ ดังนั้นเพื่อให้ผู้บริหารสามารถบริหารจัดการให้สถานศึกษามีความพร้อมในการเข้าสู่กระบวนการปฏิรูปการศึกษาโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือสำคัญ (ICT-enabled Education Reform) อย่างแท้จริง ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรู้จักนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินงานในสถานศึกษา โดยมีการบริหารจัดการที่ดี มีการวางแผนกลยุทธ์ล่วงหน้า สร้างความเข้าใจและผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษาให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานตามกรอบแนวทางเชิงกลยุทธ์ สร้างเป้าหมายชัดเจนและเกิดจากการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานอันจะขับเคลื่อนการพัฒนาผู้เรียนและสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ในสถานศึกษา ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมสู่การระดมสรรพกำลังและทรัพยากรทั้งหมดที่มีให้เข้ามามีส่วนร่วมช่วยในการบริหารจัดการศึกษาเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่างเพื่อหล่อหลอมให้เกิดความเป็นเอกภาพของสถานศึกษา โดยกำหนดเป็นกลยุทธ์การดำเนินงานร่วมกันของสถานศึกษา โดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือ

¹⁵ กระทรวงศึกษาธิการ, การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552-2561)

(กรุงเทพมหานคร: ศุภสภาลาดพร้าว, 2552), 5.

สำคัญในการพัฒนาเพื่อให้บรรลุผลของยุทธศาสตร์พัฒนา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานศึกษาจะต้องศึกษาและพัฒนากลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหาร การศึกษาพัฒนาความพร้อมในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้แก่สถานศึกษา และหน่วยงานการศึกษาในสังกัดเพื่อการเรียนรู้ และการบริหารจัดการสอดคล้องกับกลยุทธ์ตัวชี้วัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกรอบระยะเวลาในการดำเนินการ¹⁶ ดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบาย สามารถรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

ปัญหาของการวิจัย

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วจนทำให้ผล ต่อความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งในด้านโอกาสและภัยคุกคามโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ จึงจำเป็นต้องสร้างความพร้อมใน การบริหารจัดการโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนากลยุทธ์ให้ทันต่อการรองรับความเปลี่ยนแปลงด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตจากผลการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมิน คุณภาพการศึกษา (สมศ.) พบว่าด้านการบริหารจัดการและการบริหารงานทั่วไปสถานศึกษายังไม่ เป็นแหล่งบริการทางวิชาการและมีการใช้ฐานข้อมูลและระบบเทคโนโลยีในการบริหารและจัดการ ของสถานศึกษาถือว่ายังมีน้อย¹⁷ และสิ่งที่ต้องปรับปรุงคือการใช้ระบบบริหารแบบใหม่โดยการนำ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) มา ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการและพัฒนาการเรียนการสอนประสิทธิภาพของการ บริหารจัดการและพัฒนาสถานศึกษาซึ่งประเด็นปัญหาดังกล่าวนี้โรงเรียนมัธยมศึกษาในฐานะที่ เป็นสถานศึกษา ซึ่งเป็นเป็นศูนย์รวมในการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศไทย และจาก รายงานผลการศึกษาตัวชี้วัดด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการศึกษา ในสถานศึกษา

¹⁶ กระทรวงศึกษาธิการ, **สารสนเทศเพื่อการปฏิรูปการศึกษา** (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2554), 13.

¹⁷ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน), **คู่มือการ ประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558)** (สมุทรปราการ: สำนักพิมพ์ออฟเซ็ท พลัส, 2555), 16.

ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในบทสรุปผู้บริหารพบว่า ควรมีการกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนา ICT¹⁸ ของสถานศึกษา ดังนั้นสถานศึกษาจึงต้องตระหนักและเร่งรัดแก้ไขปรับปรุงพัฒนาให้เป็นไปตามข้อเสนอ เพื่อรองรับทิศทางและความเป็นพลวัตในการพัฒนาประเทศ ชุมชนในการพัฒนาศักยภาพจากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2561 ได้กำหนดให้การพัฒนา ICT มีเป้าหมายเชิงพัฒนาสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้แผนแม่บท ICT (ฉบับที่ 2) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติสานความต่อเนื่องทางนโยบายจาก IT2010 มุ่งเน้นแก้ไขจุดอ่อนที่สำคัญของการพัฒนา ICT ของประเทศไทยคือการพัฒนาคนให้มีความเฉลียวฉลาดรอบรู้สารสนเทศและการบริหารจัดการ ICT ระดับชาติให้ยึดหลักธรรมาภิบาลสอดคล้องกับทิศทางเป้าหมายของการพัฒนา ICT ระดับนานาชาติที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมแสดงเจตจำนงค์/จัดทำพันธกิจกรณีโดยเฉพาะอย่างยิ่งเป้าหมายกลยุทธ์ในการพัฒนาเด็กและเยาวชนทั้งในระบบโรงเรียนจนถึงมหาวิทยาลัยให้มีศักยภาพในการประยุกต์ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในเชิงสร้างสรรค์ในรูปแบบของเนื้อหาสาระเพื่อการเรียนรู้และการบันเทิงที่เหมาะสมกับวัยศึกษาเรียนรู้¹⁹จากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานยังมีปัญหาบางประการได้แก่ 1) ความไม่พอเพียงของซอฟต์แวร์ใช้งานในด้านต่างๆ 2) ความไม่พอเพียงของงบประมาณ ด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การขาดแคลนครู/ผู้สอนที่มีวุฒิทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 4) การขาดแคลนเจ้าหน้าที่ที่มีทักษะในการใช้และซ่อมบำรุงเครื่องมือ ครู/อาจารย์/ผู้สอนให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านบุคลากร ซึ่งได้แก่ การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านผู้เรียน ด้านการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์และด้านการใช้สื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ตามลำดับ²⁰ สำหรับข้อเสนอแนะเพื่อการบริหารจัดการที่ดีและเกิดความสำเร็จต่อภาพรวมของสถานศึกษา ได้แก่

¹⁸ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, “รายงานผลการศึกษาค้นคว้า ICT ด้านการศึกษา ด้านการศึกษาในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557” (เอกสารอัดสำเนา, 2557), ii.

¹⁹ สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, “แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12(พ.ศ. 2560-2564)” (เอกสารอัดสำเนา, 2559), 2-5.

²⁰ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, “รายงานผลที่สำคัญ สสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา พ.ศ.2551 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ” (เอกสารอัดสำเนา, 2551), 3-9.

การสนับสนุนการจัดให้มีกลไกการดำเนินการในการผลักดันแผนสู่การปฏิบัติโดยควรดำเนินการในเชิงรุกและให้เกิดการปฏิบัติได้จริงมีการทบทวนความสอดคล้องในประเด็นยุทธศาสตร์มาตรการโครงการ และตัวชี้วัดในแผนโดยการกำหนดเป้าหมายของตัวชี้วัดนั้นควรคำนึงถึงกรอบนโยบาย ICT2020 และ ข้อมูลปัจจุบัน (Baseline Data) ด้วย²¹

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เนื่องจากโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ เป็นองค์กรทางการศึกษาที่รองรับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ต้องมีแผนกลยุทธ์ ซึ่งจะเป็นการกำหนดกรอบการทำงานที่กว้างไกลให้แก่การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลยุทธ์นี้ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมประสานระหว่างวัตถุประสงค์ระดับสูงขององค์กรกับเป้าหมายโครงการในระดับปฏิบัติ และยังสามารถใช้ในการประสานแผนงานระดับกรม กระทรวง เพื่อให้ทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพได้ ดังนั้นการสร้างความร่วมมือให้มีกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่รองรับต่อสถานการณ์ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาคุณภาพและยกระดับการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ให้สารสนเทศที่เป็นแนวทางในการนำกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาได้ใช้ประโยชน์ในการประยุกต์เพื่อวางแผนพัฒนาและดำเนินงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษารองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ในการนี้ผู้วิจัยศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาประยุกต์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการศึกษาและพัฒนากลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สอดคล้องกับความต้องการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนตอบสนองต่อนโยบาย แนวทางของแผนแม่บทประเทศ และการเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกาภิวัตน์ และสังคมโลกต่อไป

²¹ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ร่วมกับ สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ร่าง), “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557 – 2561” (เอกสารอัดสำเนา, ม.ป.ป.), 108-110.

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทราบองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา
2. เพื่อทราบกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

ข้อคำถามของการวิจัย

1. องค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นอย่างไร
2. กลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นอย่างไร

สมมติฐานของการวิจัย

1. องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา มีลักษณะเป็นพหุองค์ประกอบ
2. กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยจากองค์ความรู้ในเรื่องแนวคิดกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษา กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ประสบความสำเร็จ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ รายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การวางแผนกลยุทธ์

1) เบทแมนและสเนล (Bateman and Snell) กล่าวว่า การบริหารเชิงกลยุทธ์ (Strategic management) เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารจากทุกฝ่ายขององค์การ ในการกำหนดและปฏิบัติตามเป้าหมายและกลยุทธ์ขององค์การ หรือเป็นกระบวนการต่อเนื่องกันในการกำหนด (Formulating) การปฏิบัติการ (Implementing) และการควบคุม (Controlling) ซึ่งเป็นแผนหลักเพื่อเป็นแนวทางให้องค์การสามารถบรรลุเป้าหมายภายใต้สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกที่กำหนด เป็นการประสมประสานการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic planning) และการจัดการ

(Management) เข้าด้วยกัน การวางแผนเชิงกลยุทธ์จึงเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องที่ผู้จัดการทุกคนจะได้รับการกระตุ้นให้คิดอย่างมีกลยุทธ์ โดยมุ่งที่ระยะยาว ประเด็นปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนประเด็นปัญหาเกี่ยวกับยุทธวิธีในระยะสั้นและการดำเนินงานด้วย กระบวนการนี้ผู้บริหารระดับสูงต้องพิจารณาสถานการณ์ในระยะยาวขององค์การจากทัศนวิสัยในวงกว้างเพื่อวางแผนความสามารถและทรัพยากรภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ผู้บริหารต้องสามารถออกแบบกลยุทธ์ขององค์การ (Organizational strategy) ซึ่งเป็นแผนเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ช่วยให้องค์การสามารถบรรลุเป้าหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนดกลยุทธ์ไม่ใช่การวางแผนที่คงที่เนื่องจากต้องมีการพัฒนาเมื่อนำไปปฏิบัติ ตลอดจนกลยุทธ์ ต้องมีการปรับตัวตามเวลา เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมจะเห็นได้ว่ากลยุทธ์ต้องมีการปรับตัวตามเวลาสำคัญในกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงส่วนประกอบและระดับของกลยุทธ์ไว้เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ต่อไป²² 2) เดสส์ และมิลเลอร์ (Dess and Miller) กล่าวว่า การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy formulation) กลยุทธ์ (Strategy) เป็นวิธีการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ระยะยาว การวิเคราะห์กลยุทธ์ที่สมเหตุสมผล ถูกระบุ 3 ระดับ คือ กลยุทธ์ระดับองค์กร (Co-operate level strategy) เป็นกระบวนการกำหนดลักษณะทั้งหมดและจุดมุ่งหมายขององค์กร ประกอบด้วย การลงทุน การดำเนินการ การพัฒนาปรับปรุงองค์กร, กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business level strategy) เป็นกลยุทธ์ที่พยายามหาวิธีการแข่งขันในแต่ละองค์กรที่พยายามจะสร้างสิ่งต่อไปนี้และกลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Function level strategy) เป็นการสร้างข้อได้เปรียบสำหรับการแข่งขัน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้องค์กรประสบผลสำเร็จขึ้นอยู่กับคุณค่า (Value chain) โดยคำนึงถึงคุณภาพ (Quality) ประสิทธิภาพ (Efficiency) และการส่งมอบคุณค่า (Value delivery) ให้กับผู้บริโภค²³ 3) ทอมป์สัน และสตรีกแลนด์ (Thompson and Strickland) กล่าวว่า การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy formulation) หรือการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic planning) หมายถึงการกำหนดกลยุทธ์ทางเลือกและเลือกจากทางเลือกซึ่งสามารถบรรลุจุดประสงค์ เป็นแผนที่สำคัญและเป็นแผนระยะยาว²⁴ 4) วิลเลน และ ฮังเกอร์ (Wheelen and Hunger) กล่าวว่า การจัดทำกลยุทธ์ (Strategic formulation) คือการนำข้อมูลและความรู้ต่างๆจากการกำหนดทิศทางของ

²² Bateman, Thomas S. and Scott A. Snell, **Management, BuildingCompetitive Advantage** (International Edition: McGraw-Hill, 1999), 131.

²³ Dess, Gregory G.,and Alex Miller, **Strategic management** (Singapore : McGraw-Hill, 1993), 1.

²⁴ Thompson, Arthur A. Jr. and A.J.Strickland, **Strategic management :Concept and Cases**, 8th ed. (New York: Business, 1995), 4.

องค์กร และการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก และภายในองค์กรมาจัดทำเป็นกลยุทธ์ในระดับและรูปแบบต่างๆ รวมทั้งการประเมิน และคัดเลือกว่ากลยุทธ์ใดที่มีความเหมาะสมกับองค์กรมากที่สุด²⁵

5) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กล่าวถึงเป็นการนำผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของสถานศึกษา มากำหนดทางเลือก ในการดำเนินการที่สอดคล้องกับทิศทางการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ที่ได้ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า ดังนั้นสภาพการจัดการศึกษา ในด้านโครงสร้าง และนโยบายการบริการและผลผลิตของการจัดการศึกษา ครูและบุคลากร งบประมาณ วัสดุครุภัณฑ์ การบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งประเด็นที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน และสภาพแวดล้อมภายนอก ทั้งด้านสังคมและวัฒนธรรม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ การเมือง และกฎหมายที่กระทบต่อการจัดการศึกษา ทั้งประเด็นที่เป็นโอกาสและอุปสรรค ซึ่งผ่านการวิเคราะห์ห้บนพื้นฐานที่เป็นความจริงมีความถูกต้อง และมีหลักฐานอ้างอิง จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อการกำหนดกลยุทธ์สถานศึกษา²⁶

6) สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ 6.1) การกำหนดกลยุทธ์เป็นการสร้างชุดทางเลือกในการดำเนินงานของโรงเรียนในช่วงระยะเวลาที่กำหนดเพื่อตอบสนอง เป้าประสงค์และพันธกิจของโรงเรียนในเงื่อนไขและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการปฏิบัติงาน 6.2) การกำหนดกลยุทธ์ครอบคลุมถึงการสร้างหรือออกแบบกลยุทธ์ การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสม ปฏิบัติได้จริง 6.3) การกำหนดกลยุทธ์เป็นการผสมผสานระหว่างการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ การตรวจสอบความเป็นเหตุเป็นผลด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ประกอบกับการใช้วิจารณ์ญาณ ดุลพินิจ ญาณทัศน์ ความสามารถในการคาดการณ์ หยั่งรู้เข้าด้วยกัน ในการสร้างและกำหนดทางเลือกเพื่อดำเนินการให้บรรลุผล 6.4) การกำหนดกลยุทธ์เป็นการออกแบบและสร้างทางเลือกจากการพิจารณาโอกาส อุปสรรค และจุดแข็ง จุดอ่อน ในสภาพแวดล้อม โดยคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสีย ภารกิจตามกฎหมาย พันธกิจ และวิสัยทัศน์ ดังนั้น ก่อนการกำหนดกลยุทธ์สถานศึกษา ต้องทบทวน และตรวจสอบประเด็นต่างๆ ของสภาพแวดล้อม และทิศทางของสถานศึกษา คือ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ จนเป็นที่ยอมรับร่วมกัน กลยุทธ์สถานศึกษามีระดับที่แตกต่างกันได้แก่กลยุทธ์ระดับองค์กร กลยุทธ์ระดับแผนงาน กลยุทธ์ระดับโครงการ²⁷

²⁵ Thomas L. Wheelen and David J. Hunger, **Strategic Management and Business Policy**, 8th ed. (New Jersey: Prentice –Hall, 2002), 9.

²⁶ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, “แผนปฏิบัติการราชการสี่ปี (พ.ศ. 2555-2558),” (เอกสารประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติการราชการ 4 ปี (พ.ศ. 2555-2558) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2555).

²⁷ สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, **คู่มือการขับเคลื่อนกลยุทธ์** (กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมเกษตรกรรมกรรมการเกษตรแห่งประเทศไทย, 2553), 17.

ทฤษฎีเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของต่างประเทศ 1) สถานศึกษาในประเทศสิงคโปร์²⁸ 2) สถานศึกษาในประเทศญี่ปุ่น²⁹ 3) สถานศึกษาในประเทศสาธารณรัฐเกาหลีใต้³⁰ 4) สถานศึกษาในสหราชอาณาจักร³¹ 5) สถานศึกษาในประเทศฟินแลนด์³² 6) สถานศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา³³ 7) สถานศึกษาในประเทศนิวซีแลนด์³⁴

²⁸ สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา, **การพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝัน, พิมพ์ครั้งที่ 1** (กรุงเทพมหานคร: รุ่งโรจน์อินเตอร์กรุ๊ป, 2554), 26-27.

²⁹ Ministry of Internal Affairs and Communications, **Smart Japan ICT Strategy**, accessed September 19, 2016, available from http://www.soumu.go.jp/main_content/000301884.pdf

³⁰ Korea Education and Research Information Service, **2014 White Paper on ICT in Education Korea**, accessed October 11, 2016, available from http://english.keris.or.kr/whitepaper/WhitePaper_eng_2014.pdf

³¹ Jan O’Sullivan, **Digital Strategy for Schools 2015-2020 ENHANCING TEACHING, LEARNING AND ASSESSMENT**, accessed September 26, 2016, available from <https://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/Digital-Strategy-for-Schools-2015-2020.pdf>

³² สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงเฮลซิงกิ, **นโยบายและการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของฟินแลนด์**, เข้าถึงเมื่อ 24 กันยายน 2559, เข้าถึงได้จาก <http://news.thaieurope.net/content/view/2631/68/>

³³ Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, **Strategic Plan**, accessed August 15, 2016, available from <https://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/Digital-Strategy-for-Schools-2015-2020.pdf>

³⁴ Papanui High School, **e-learning Strategic Plan**, accessed November 18, 2016, available from www.vln.school.nz/file/download/55381

8) สถานศึกษาในประเทศแอฟริกาใต้³⁵ 9) สถานศึกษาในประเทศอิตาลี³⁶

ทฤษฎีเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาของไทย 1) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กำหนดขั้นตอนการจัดทำแผนกลยุทธ์ ผู้บริหารสถานศึกษาควรคำนึงถึงภาพรวมทั้งระบบการมองภาพรวมก่อนจะทำ ช่วยให้ทราบว่าต้องการทรัพยากรอะไร และกำลังทำอะไรกันอยู่หรือไม่ การจัดทำแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีโดยรวมคือการมองกรอบการดำเนินงานทั้งระบบ ได้แก่ การบริหารจัดการภายในโรงเรียน โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการเรียนการสอน และกระบวนการเรียนรู้ การจัดทำ แผนกลยุทธ์ เป็นงานที่ต้องทำต่อเนื่องทุกปี และเป็นวัฏจักร กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้กำหนดแนวทางแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ประกอบด้วย แผนกลยุทธ์โดยรวม กับแผนงานเฉพาะด้าน แผนกลยุทธ์ โดยรวมมักกล่าวถึงกลยุทธ์ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการเรียนการสอน และกระบวนการเรียนรู้ ส่วนแผนงานเฉพาะด้านจะเป็นแผนงาน/โครงการที่แตกออกมา จากแผนกลยุทธ์โดยรวมเพื่อความชัดเจนในทางปฏิบัติ³⁷ จากงานวิจัยของ 2) เพ็ญวรา ชูประวัติ ได้กล่าวถึงกลยุทธ์ในแต่ละด้านของการบริหาร ICT มีดังนี้ 2.1) ด้านบริหารจัดการ ได้แก่ กลยุทธ์การพัฒนาระบบและการบริหารระบบให้สนับสนุนการใช้ ICT 2.2) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ กลยุทธ์การจัดการให้สถานศึกษามีอุปกรณ์ ICT และระบบเครือข่ายเชื่อมโยงที่เหมาะสม และกลยุทธ์การบริหารอุปกรณ์ด้าน ICT และระบบเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ 2.3) ด้านบุคลากร ได้แก่ กลยุทธ์การบรรจุครูและบุคลากรพัฒนาทักษะการใช้ ICT และกลยุทธ์การส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาประยุกต์ใช้ ICT ในการเรียนการสอน 2.4) ด้านผู้บริหาร ได้แก่ กลยุทธ์ในการพัฒนาให้ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะ

³⁵ Republic of South Africa, **Information and Communication Technology Research & Development and Innovation Strategy**, accessed September 21, 2016, available from http://www.gov.za/sites/www.gov.za/files/ICT_RDI_Strat_2007.pdf

³⁶ Avvisati, F., S. Hennessy, R. B. Kozma, and S. Vincent-Lancrin, **Review of the Italian Strategy for Digital Schools** (Italian: OECD Publishing, 2013), 90.

³⁷ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, **การบริหารจัดการเทคโนโลยีในโรงเรียน: คู่มือสำหรับผู้บริหาร**, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2551), 16-22.

เป็นผู้นำในการใช้ ICT และกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้ผู้บริหารเป็นผู้นำในด้าน ICT³⁸

นโยบายเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในประเทศไทย มี

1) กรอบทิศทางแผนการศึกษาแห่งชาติ ที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 1.1) ออกแบบและพัฒนาระบบโครงสร้างระบบข้อมูลและสารสนเทศ 1.2) พัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศที่บูรณาการและเชื่อมโยงกับระบบ การประกันคุณภาพภายใน การประเมินคุณภาพภายนอก 1.3) เตรียมการจัดตั้งหน่วยงานกลางด้านการบริหารและการจัดการระบบข้อมูล และสารสนเทศแบบบูรณาการตลอดทุกช่วงวัยของทุกหน่วยงาน 1.4) การออกแบบและพัฒนาระบบการเทียบโอนผลการเรียนรู้ระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย 1.5) การพัฒนาระบบคลังข้อสอบเพื่อการทดสอบวัดผลการเรียนรู้ด้านทักษะความรู้ ความสามารถของผู้เรียน 1.6) การพัฒนาระบบข้อมูลมาตรฐานหลักสูตร มาตรฐานสมรรถนะวิชาชีพ เพื่อการทดสอบ วัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ 1.7) พัฒนาสื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย และสามารถเข้าถึงได้ 1.8) ส่งเสริมสนับสนุนภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตสื่อ การเรียนการสอน โดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ 1.9) ส่งเสริมสนับสนุน การผลิตและเผยแพร่สื่อการเรียนการสอน ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ³⁹ 2) กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 2.1) ด้านการพัฒนาคน บุคลากรจะมีความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในระดับที่เป็นสากล 2.2) ด้านการพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐานสร้างโอกาสการเข้าถึงทรัพยากรและบริการสาธารณะต่างๆ ให้มีความทั่วถึงและทัดเทียมกัน โครงสร้างพื้นฐาน ICT อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เพิ่มประสิทธิภาพด้านการศึกษามากขึ้น 2.3) ด้านการพัฒนาทางสังคม วงการศึกษา ส่วนราชการมีการติดต่อสื่อสารผ่านระบบออนไลน์ได้ 2.4) การยกระดับคุณภาพทางการศึกษา มีการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการอบรมพัฒนาครู 2.5) การส่งเสริมทรัพยากรด้าน ICT ในสถานศึกษาให้มีความพร้อม เพื่อที่จะจัดการเรียนรู้ได้อย่างมี

³⁸ เพ็ญวรา ชูประวัตติ, “การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553), บทคัดย่อ.

³⁹ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, **กรอบทิศทางแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2574**, เข้าถึงเมื่อ 14 มกราคม 2560, เข้าถึงได้จาก http://www.onec.go.th/onec_backoffice/uploaded/Outstand/2016-EdPlan

คุณภาพ⁴⁰ 3) แผนแม่บทเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 3.1) สร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างสรรค์ มีธรรมาภิบาล คุณธรรม จริยธรรม วิจารณ์ และรู้เท่าทัน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย 3.2) สนับสนุนการเรียนการสอน ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาของประเทศไทย 3.3) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนด้านการศึกษาของประเทศไทย 3.4) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการบริการด้านการศึกษา ซึ่งจะเอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลของสังคม 3.5) สร้างเสริมการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยอย่างกว้างขวาง⁴¹ 4) ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 4.1) ยุทธศาสตร์พัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ที่มุ่งหวังให้คนไทยมีคุณธรรมจริยธรรม มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาประเทศในอนาคต ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านคุณภาพและด้านการตอบโจทย์บริบทที่เปลี่ยนแปลง 4.2) ยุทธศาสตร์ผลิต พัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ที่มุ่งหวัง ให้มีการผลิตครูได้สอดคล้องกับความต้องการในการจัดการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภท และมีสมรรถนะ ตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถใช้ศักยภาพในการสอนได้อย่างเต็มที่ ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านคุณภาพ 4.3) ยุทธศาสตร์ผลิตและพัฒนากำลังคน รวมทั้งงานวิจัยที่สอดคล้องกับ ความต้องการของการพัฒนาประเทศ ที่มุ่งหวังให้กำลังคนได้รับการผลิตและพัฒนาเพื่อเสริมสร้างศักยภาพ การแข่งขันของประเทศ และมีองค์ความรู้เทคโนโลยี นวัตกรรม สนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านคุณภาพ และด้านการตอบโจทย์บริบทที่เปลี่ยนแปลง 4.4) ยุทธศาสตร์ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ที่มุ่งหวังให้การบริการการศึกษาแก่ผู้เรียนทุกกลุ่มทุกวัยในระดับที่เหมาะสมกับ สภาพบริบทและสภาพพื้นที่ ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้าน การเข้าถึงการให้บริการและด้านความเท่าเทียม 4.5) ยุทธศาสตร์ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการศึกษา ที่มุ่งหวัง ให้คนไทยได้รับโอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดยใช้

⁴⁰ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, **กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย ICT2020**, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554), 13-65.

⁴¹ มหาวิทยาลัยศิลปากร, “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557-2559,” (เอกสารบทสรุปสำหรับผู้บริหาร, 2556).

เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งตอบสนอง การพัฒนาในด้านการเข้าถึงการให้บริการ ด้านความเท่าเทียม และด้านประสิทธิภาพ 4.6) ยุทธศาสตร์พัฒนาระบบบริหารจัดการ และส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษา ที่มุ่งหวังให้มีการใช้ทรัพยากรทั้งด้านงบประมาณและบุคลากรได้อย่างคุ้มค่า ไม่เกิดการสูญเปล่า และมีความคล่องตัว ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านประสิทธิภาพ⁴² 5) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอาเซียน ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 5.1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไอซีทียุคหน้าและทุนมนุษย์ 5.2) การสนับสนุนอุตสาหกรรมคอนเทนต์และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ 5.3) การสร้างสภาพแวดล้อมด้านนโยบายและการกำกับดูแลที่เอื้อต่อการพัฒนา ไอซีทีที่สามารถรวมอาเซียนให้เป็นหนึ่งและก่อให้เกิดตลาดเดียว (Single Market) 5.4) การสร้างเครือข่ายศูนย์นวัตกรรมแห่งความเป็นเลิศ ทั่วภูมิภาคอาเซียนเพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา การสร้างนวัตกรรม และการถ่ายทอดเทคโนโลยี 5.5) ส่งเสริมการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์เพื่อให้เด็กทุกคนสามารถมีส่วนร่วม มีการเชื่อมโยง และได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง⁴³ และ 6) แผนปฏิบัติการกระทรวงศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 6.1) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือพัฒนาคุณภาพการศึกษา 6.2) เร่งรัดพัฒนาครูอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งแก้ไขปัญหาคาดแคลนครู 6.3) ส่งเสริมให้ผู้เรียน สถานศึกษา และหน่วยงานทางการศึกษาทุกระดับและประเภท เข้าถึงระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย 6.4) พัฒนาระบบฐานข้อมูลทางการศึกษาให้มีเอกภาพ มีความเชื่อมโยงกันในทุกระดับและประเภทการศึกษา 6.5) พัฒนาศักยภาพผู้เรียน โดยจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา 6.6) เร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ โดยใช้เป็นเครื่องมือในการเร่งยกระดับคุณภาพและการกระจายโอกาสทางการศึกษา 6.7) จัดให้มีระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติเพื่อเป็นกลไกในการเปลี่ยนกระบวนทัศน์การเรียนรู้ให้เป็นแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6.8) ปรับปรุงห้องเรียนนาร์องให้ได้มาตรฐานห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 6.9) พัฒนาและขยายระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษา รวมทั้งนำเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่มาใช้ในการจัดการศึกษา เพื่อเปิด

⁴² สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, **แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)** (กรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2559).

⁴³ สำนักกิจการระหว่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, **ASEAN ICT Masterplan 2015 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอาเซียน ปี 2558**, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร: อพทฤษฎี ศรีเอทนิว, 2558), 37.

โอกาสการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง พร้อมทั้งปรับปรุงห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้ได้มาตรฐาน 6.10) การพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมืออุปกรณ์ โดยพัฒนาทักษะการเข้าถึงความรู้ใหม่ๆ ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาระบบการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (National e-Learning Initiative) เพื่อเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต⁴⁴

การศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และจากแนวคิดทฤษฎีดังกล่าวบูรณาการเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย แผนภูมิที่ 1



⁴⁴ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, **แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)** (กรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2559).



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ที่มา : UNESCO, **Education strategy 2014-2021** (France: Paris, 2014), 9.

: Thomas J. Sergiovanni, **Educational Governance and Administration**, 6th ed. (U.S.A.: Pearson, 2013), 11.

: Bateman, Thomas S. and Scott A. Snell, **Management, Building Competitive Advantage** (International Edition: McGraw-Hill, 1999), 131.

: Dess, Gregory G. and Alex Miller, **Strategic management** (Singapore: McGraw-Hill, 1993), 1.

: Thomas L. Wheelen and David J. Hunger, **Strategic Management and Business Policy**, 8th ed. (New Jersey: Prentice –Hall, 2002), 9.

: กระทรวงศึกษาธิการ, “แผนปฏิบัติการ 4 ปี (พ.ศ. 2556-2559) ของกระทรวงศึกษาธิการ” (เอกสารประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติการ 4 ปี พ.ศ. 2556-2559 ตามบทบัญญัติของกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี, 2556).

: Fred C. Lunenburg, and Allan C. Ornstein, **Educational Administration: Concepts and Practice**, 5th ed. (Belmont: Wadsworth, 2008), 5.

: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, **การบริหารจัดการเทคโนโลยีในโรงเรียน: คู่มือสำหรับผู้บริหาร**, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2551), 16-22.

: เพ็ญวรา ชูประวัตติ, “การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553), บทคัดย่อ.

: สำนักกิจการระหว่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, **ASEAN ICT Masterplan 2015 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอาเซียน ปี 2558**, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร: อัมพรยู ครีเอทีฟ, 2558), 37.

: “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ฉบับที่ 12) พ.ศ.2560-2564,” **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 133, ตอนที่ 115 ก (30 ธันวาคม 2559): 78.

: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, **กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย ICT2020**, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554), 13-65.

: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, **แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม**, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559), 35-53.

: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, “แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)” (กรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2559).

: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, “แผนปฏิบัติการสี่ปี (พ.ศ. 2555-2558)” (เอกสารประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติการ 4 ปี (พ.ศ. 2555-2558) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2555).

: สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, **คู่มือการขับเคลื่อนกลยุทธ์** (กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมเกษตรกรรมการเกษตรแห่งประเทศไทย, 2553), 17.

: Jan O’Sullivan, **Digital Strategy for Schools 2015-2020 ENHANCING TEACHING, LEARNING AND ASSESSMENT**, accessed September 26, 2016, available from <https://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/Digital-Strategy-for-Schools-2015-2020.pdf>

: Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, **Strategic Plan**, accessed August 15, 2016, available from <https://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/Digital-Strategy-for-Schools-2015-2020.pdf>

: Ministry of Internal Affairs and Communications, **Smart Japan ICT Strategy**, accessed September 19, 2016, available from http://www.soumu.go.jp/main_content/000301884.pdf

: Korea Education and Research Information Service, **2014 White Paper on ICT in Education Korea**, accessed October 11, 2016, available from http://english.keris.or.kr/whitepaper/WhitePaper_eng_2014.pdf

: Papanui High School, **e-learning Strategic Plan**, accessed November 18, 2016, available from www.vln.school.nz/file/download/55381

: สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงเฮลซิงกิ, **นโยบายและการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของฟินแลนด์**, เข้าถึงเมื่อ 24 กันยายน 2559, เข้าถึงได้จาก <http://news.thaieurope.net/content/view/2631/68/>

: Republic of South Africa, **Information and Communication Technology Research & Development and Innovation Strategy**, accessed September 21, 2016, available from http://www.gov.za/sites/www.gov.za/files/ICT_RDI_Strat_2007.pdf

: Avvisati, F., S. Hennessy, R. B. Kozma, and S. Vincent-Lancrin, **Review of the Italian Strategy for Digital Schools** (Italian: OECD Publishing, 2013), 90.

นิยามศัพท์เฉพาะ

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การวางแผน การดำเนินงาน และกิจกรรมในการจัดการด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร ที่เกิดจากการกำหนดความต้องการและทิศทางของการพัฒนาขององค์การ เพื่อให้ทุกองค์ประกอบขององค์การดำเนินงานให้บรรลุจุดมุ่งหมายเดียวกัน และใช้ทรัพยากรที่มีให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่จากการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ควบคุมติดตามและปรับปรุงพัฒนา

กลยุทธ์ หมายถึง การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในระยะยาวขององค์กร และการเลือกแนวทางปฏิบัติ ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อให้สามารถดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ เพื่อให้องค์การบรรลุถึงวัตถุประสงค์อย่างที่ต้องการ ผู้บริหารจะวางแผนอย่างไร จึงจะทำให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในหลาย ๆ กรณีที่การจะบรรลุเป้าหมายนั้นก็มีหลายวิธี แต่กลยุทธ์จะระบุขั้นตอนหรือวิธีการขั้นพื้นฐานที่ผู้บริหารจะต้องวางแผนตามที่ระบุไว้ จึงจะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดนั้น

โรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง สถานศึกษาที่จัดการศึกษาหลังระดับประถมศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เริ่มตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เริ่มตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษา มัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ทราบองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา และ 2) ทราบกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยมีสาระสำคัญเกี่ยวกับความหมายของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและการกำหนดกลยุทธ์ในสถานศึกษา นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคดิจิทัล กลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศ รายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

แนวคิดการศึกษาสมัยใหม่ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยี โดยมีการสอดแทรกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้าสู่ทุกมิติของการเรียนรู้ อีกทั้งสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนแบบใหม่ ซึ่งปรับเปลี่ยนบทบาทของครูและผู้เรียนเป็นอย่างมาก¹ ดังนั้นองค์การการศึกษาในยุคดิจิทัลที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการให้สามารถรองรับการศึกษาสมัยใหม่ มีกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย เนื่องจากการมีกลยุทธ์ที่ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงได้อย่างทันท่วงที จะเป็นแนวทางที่จะทำให้องค์กรการศึกษาดำเนินการได้อย่างมีทิศทางคือมุ่งสู่ความสำเร็จขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ² โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันเป็นยุคดิจิทัลที่มีการแข่งขันสูงทั้งนี้ผู้บริหารองค์กรและบุคลากรทุกภาคส่วนขององค์กรจะต้องให้ความสำคัญต่อกลยุทธ์ในการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและจะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้กลยุทธ์มีความทันสมัยเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นโรงเรียน

¹ Abbey, **Introduction to Education**, accessed June 14, 2016, available from <http://belmontabbeycollege.edu/secondary-education>.

² UNESCO, **Education strategy 2014-2021** (France: Paris, 2014), 9.

มัธยมศึกษาเป็นองค์การทางการศึกษา จัดการศึกษาในระดับมัธยมของประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกับองค์กรอื่นๆ ซึ่งต้องดำเนินการภายใต้สภาวะความกดดันและความเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจด้านสังคมวัฒนธรรมและปัญญา การก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจฐานความรู้ซึ่งผลกระทบดังกล่าวทำให้มีการปฏิรูปการศึกษา ส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงของการบริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดการปรับตัวขององค์กร มีการปรับปรุงจัดตั้งสถาบันให้เอื้อต่อการพัฒนาไปสู่ศักยภาพสูงสุด ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต่อการพัฒนากลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ต้องปรับให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศที่รวดเร็ว ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ควรให้ความสำคัญในการมีกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขององค์กรที่ก้าวกระโดด จะช่วยขับเคลื่อนให้การดำเนินงานองค์กรด้านศึกษาเข้าสู่โลกดิจิทัล มีการสร้างจุดยืนที่เข้มแข็งโดยมีเป้าหมายเพื่อความอยู่รอดการเจริญเติบโตและการสร้างสมรรถนะในการแข่งขัน ซึ่งทำให้องค์กรสามารถอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน

ความหมายของกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เมื่อพิจารณาความหมายของคำว่า “กลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” อาจแยกได้เป็น 2 คำสำคัญ คือ “กลยุทธ์” และ “การบริหาร” “กลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” ซึ่งมีนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้ให้ความหมายไว้อย่างหลากหลาย รายละเอียดดังนี้

สำหรับความหมายของ “กลยุทธ์” มีนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้ให้นิยามไว้หลากหลายความหมายซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชรัติ อุณสัมฤทธิ์ กล่าวว่า กลยุทธ์ หมายถึง แนวทาง วิธีการ หรือเทคนิคที่ดำเนินการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้³

ทองพรรณ ปัญญาอุดมกุล กล่าวว่า กลยุทธ์ หมายถึง วิธีการดำเนินงานที่คาดว่าจะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ในกิจการกิจขององค์กร⁴

³ ชรัติ อุณสัมฤทธิ์, “การนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของกองทัพก เพื่อส่งเสริมความมั่นคงของชาติ” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552), 102.

⁴ ทองพรรณ ปัญญาอุดมกุล, “กลยุทธ์การสร้างอัตลักษณ์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็กในเขตภาคเหนือตอนบน” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2556), 40.

สุพิช ชัยมงคล กล่าวว่า กลยุทธ์ หมายถึง วิธีการหรือแนวทางที่องค์กรกำหนดขึ้นจากการวิเคราะห์สภาพความพร้อมขององค์กรและพยายามดำเนินการภายใต้ศักยภาพขององค์กรเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่องค์กรกำหนด⁵

มินทซ์เบิร์ก (Mintzberg) กล่าวถึงหลัก 5 Ps หรืออักษร P 5 ตัวในการวางแผนกลยุทธ์ ดังนี้

1. กลยุทธ์ คือ แผน (Strategy is a plan = P1) เนื่องมาจากการกำหนดกลยุทธ์ขึ้นเพื่อใช้เป็นสิ่งที่กำหนดทิศทาง (Direction) หรือแนวทางการดำเนินงานในอนาคต (a guide or course of action into the future) หรือ วิธีการในการที่จะก้าวเดินจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่งซึ่งถ้าพิจารณาในความหมายนี้ จะเห็นได้ว่า องค์กรทุกประเภทล้วนมีกลยุทธ์เพื่อรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ ทั้งสิ้น

2. กลยุทธ์ คือ แบบแผนหรือรูปแบบ (Strategy is a pattern = p2) เป็นเรื่องเกี่ยวกับแบบแผนด้านพฤติกรรมในการปฏิบัติงานที่เป็นไปอย่างต่อเนื่องในแต่ละช่วงเวลา (consistency in behavior overtime) อันสะท้อนให้เห็นในการวางแผนงานในอนาคต จำเป็นต้องคำนึงถึงวิวัฒนาการขององค์กร ขณะเดียวกันต้องคำนึงถึงความสามารถ ความคาดหวังของผู้ปฏิบัติด้วย เพราะในหลายกรณี เจตนาธรรม หรือสิ่งที่ผู้บริหารตั้งใจทำ (intended strategies) อาจเป็นไปได้ แต่ผู้ปฏิบัติอาจใช้ความชำนาญด้านต่างๆ ปรับกลยุทธ์ในระหว่างปฏิบัติ (emergent strategies) จนแปรเปลี่ยนเป็นกลยุทธ์ที่เกิดขึ้นจริง (realized strategies)

3. กลยุทธ์ คือ การกำหนดฐานะหรือตำแหน่ง (Strategy is position = P3) โดยเน้นที่ความสำคัญของฐานะหรือตำแหน่งของกิจการในการแข่งขัน ดังนั้น ผลผลิตจำเป็นต้องเหมาะสมกับความต้องการ แสดงให้เห็นว่า การขาดความเข้าใจในฐานะหรือตำแหน่ง ขาดความรู้ที่ชัดเจนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการแข่งขัน ย่อมจะนำไปสู่ความล้มเหลวในการเสนอบริการต่าง ๆ ด้วย

4. กลยุทธ์ คือ ทิศนภาพ (Strategy is a perspective) เน้นที่ ความสำคัญของการพิจารณาสถานภาพที่แท้จริงภายในองค์กร หรือคุณลักษณะ (character) ที่น่าจะเป็นขององค์กรหมายถึงวิธีการดำเนินงานที่ต้องการให้คนในองค์กรยึดถือร่วมกัน

5. กลยุทธ์ คือ กลวิธีในการเดินหมาก (Strategy is ploy) เป็นความหมายที่เฉพาะเจาะจงในสถานการณ์ที่มีการต่อสู้แข่งขัน สิ่งที่ต้องการคือ การเอาชนะ เพราะฉะนั้น ทุกฝ่ายจึงต้อง

⁵ สุพิช ชัยมงคล, “กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในพื้นที่สูง” (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษาด้านจิตวิทยา วิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2557), 13.

วางแผนกลยุทธ์ โดยคำนึงถึงการใช้อุบายในการดำเนินงาน (maneuver) หรือกลยุทธ์ ยุทธวิธี (tactic) ในการเดินหมาก เดินเกม เพื่อเอาชนะ⁶

เซอร์รามี่ และ ฮอลคอมบ์ (Cerrami and Holcomb) กล่าวว่า กลยุทธ์ หมายถึง ศิลปะ และศาสตร์ของการใช้กำลังรบของชาติเพื่อรักษาคุ้มครองวัตถุประสงค์ของนโยบายแห่งชาติโดยการใช้กำลังหรือคุกคามด้วยกำลัง⁷

Oxford Advanced Hearer's Dictionary of Current English อธิบายความหมาย กลยุทธ์ หมายถึง แผนที่กำหนดไว้เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายเฉพาะในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง⁸

ฮิลล์ และ โจนส์ (Hill and Jones) กล่าวว่า กลยุทธ์ หมายถึง การกระทำที่ผู้บริหาร ดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรซึ่งมีหนึ่งเป้าหมายหรือมากกว่า⁹

ฮิทท์ ไอร์แลนด์ และฮอสคิสสัน (Hitt Ireland and Hoskisson) กล่าวว่า กลยุทธ์ หมายถึง การบูรณาการและการประสานการออกแบบการปฏิบัติเพื่อใช้ประโยชน์สมรรถนะหลักของ องค์กรในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน¹⁰

ไอแวนเชวิช (Ivancevich) กล่าวว่า กลยุทธ์ หมายถึง ตัวชี้วัดการบริหารขององค์กรเพื่อ บรรลุผลลัพธ์ในระยะยาวในฐานะที่เป็นแผนจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรขององค์กรท่ามกลางการ แข่งขัน¹¹

จากความหมายของนักวิชาการ สรุปได้ว่า “กลยุทธ์” หมายถึง การกำหนดเป้าหมายและ วัตถุประสงค์ในระยะยาวขององค์กร และการเลือกแนวทางปฏิบัติ ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรที่ จำเป็นเพื่อให้สามารถดำเนินการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ เพื่อให้องค์กรบรรลุถึง

⁶ Henry Mintzberg, **The rise and Fall of strategic Planning** (New York: The Free Press, 1994), 23-32.

⁷ J.R. Cerrami and J.F. Holcomb, **Guide to Strategy** (Carlisle, PA: Us. Army War College Press, 2001), 225.

⁸ Oxford Advanced Hearer's Dictionary of Current English, **Reader's Digest Great Dictionary of the English Language** (London: The Reader's Digest Association, 2001), 1516.

⁹ C.W. Hill, **Strategic management theory: An integrated approach** (Boston: Houghton Mufflin, 2004), 3.

¹⁰ M.A. Hitt R.D., Ireland and R.E. Hoskisson, **Management of Strategy: Concept and Cases. Moson** (OH: Thomson South-Western, 2007), 4.

¹¹ J.M. Ivancevich, **Human Resource Management**, 9th ed. (New York: McGraw-Hill, 2007), 44.

วัตถุประสงค์อย่างที่ต้องการ ผู้บริหารจะวางแผนอย่างไร จึงจะทำให้บรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลาย ๆ กรณีที่การจะบรรลุเป้าประสงค์นั้นมีหลายวิธี แต่กลยุทธ์จะระบุขั้นตอนหรือวิธีการขั้นพื้นฐานที่ผู้บริหารจะต้องวางแผนตามที่ระบุไว้ จึงจะบรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนดนั้น

สำหรับความหมายของ“การบริหาร”มีนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้ให้นิยามของความเป็นเลิศไว้หลากหลายความหมายดังนี้

สำหรับความหมายของคำว่า “การบริหาร” มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

วิโรจน์ สารรัตน์ ได้ให้ความหมายไว้ว่า “การบริหาร” เป็นกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุจุดหมายขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficient) และประสิทธิผล (Effective) โดยอาศัยหน้าที่ทางการบริหาร (Administration Functions) ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดการระบบ (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling)¹² เช่นเดียวกับคูบริน (Dubrin) ให้ความหมายของการบริหาร หมายถึง กระบวนการของการใช้ทรัพยากร ขององค์การเพื่อการนำองค์การให้ดำเนินงานไปได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยการวางแผน งานการจัดการระบบและทีมงาน (Organizing and Staffing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling)¹³ และ โทมัส (Thomas) ให้ความหมายว่า การกำหนดกระบวนการของการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเป้าหมายองค์กรเพื่อการบรรลุผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งเป็นกระบวนการของการตัดสินใจที่จะปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่งทั้งที่มีรูปแบบและไม่มีการมีรูปแบบตามโครงสร้าง ตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้ในกระบวนการวางแผน นโยบาย การตัดสินใจ และระบบกฎเกณฑ์ ระเบียบต่างๆที่เป็นกลไก สนับสนุนการบริหารให้บรรลุเป้าหมาย อีกทั้งหลักทฤษฎีพื้นฐานองค์กรได้กำหนดหน้าที่ทางการบริหารไว้ 4 ด้าน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดการระบบ (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling)¹⁴ นอกจากนี้ออราเคิล (Oracle) ให้ความหมายของการบริหารไว้ว่าเป็นศิลปะของการดำเนินงานที่ทำให้สอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการของกลุ่มบุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด¹⁵ โอมาน (Othman) ได้

¹² วิโรจน์ สารรัตน์, **แนวคิด ทฤษฎี และประเด็นเพื่อการบริหารทางการศึกษา** (กรุงเทพมหานคร: ทิพย์วิสุทธิ์, 2555), 1.

¹³ Andrew J. Dubrin, **Essential of management**, 9th ed. (New York: South-Western College Publishing, 2012), 2.

¹⁴ Thomas J. Sergiovanni, **Educational Governance and Administration**, 6th ed. (U.S.A.: Pearson, 2013), 11.

¹⁵ Oracle Thought Leadership White Paper, **Management Excellence: How Tomorrow Leader Will Get Ahead**, accessed November 18, 2016, available from <http://www.oracle.com>.

กล่าวถึงการบริหารควรเน้นการกำหนดจุดมุ่งหมาย การตัดสินใจ เน้นอะไรควรทำไม่ควรทำ เน้นการใช้สมองการคิด ทักษะเชิงมนทัศน์และทักษะเชิงมนุษย์เกี่ยวข้องกับผู้บริหารระดับสูง ใช้ในองค์กรที่ไม่หวังกำไร เน้นปัจจัยภายนอก และเกี่ยวข้องกับเจ้าของธุรกิจ¹⁶ บอจวานี (Bhojwani) ได้กล่าวถึงลักษณะการบริหารเน้นกำหนดจุดมุ่งหมายและแนวนโยบายหลัก ๆ หน้าที่เชิงนโยบาย การตัดสินใจ ในภาพรวมขององค์กร กิจกรรมการบริหารระดับสูง มีสถานะเจ้าของกิจการที่ลงทุน ใช้ในองค์กรของรัฐ ทหาร การศึกษา ศาสนา เป็นการตัดสินใจที่เน้นปัจจัยภายนอก ที่คำนึงถึงความเห็นสาธารณะ นโยบายของรัฐ ปัจจัยทางสังคม เกี่ยวกับหน้าที่การวางแผนและการจัดองค์กร และทักษะเชิงบริหาร มากกว่าทักษะเชิงเทคนิค¹⁷ สำหรับสมคิด บางโม มีความเห็นว่าการบริหาร คือ ศิลปะในการใช้คน เงิน วัสดุอุปกรณ์ขององค์กรและ นอกองค์กรเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ 1) เป็นศิลปะในการใช้คนทำงาน 2) ต้องอาศัยปัจจัยพื้นฐานคือ คน เงินและวัสดุอุปกรณ์ และ 3) การดำเนินงานของกลุ่มบุคคล สำหรับการให้ความหมายในทางธุรกิจ มีแนวคิดว่าการบริหาร (Administration) คือ การกำหนดนโยบายและแผน สำหรับคำว่าจัดการ (Management) คือการนำนโยบายไปปฏิบัติ¹⁸ วิโรจน์ สารรัตนะ ได้กล่าวถึงการบริหารโดยเน้นหน้าที่เชิงนโยบาย เน้นการกำหนดจุดมุ่งหมายและแนวนโยบายหลัก ๆ เน้นการใช้สมองการคิด เน้นการตัดสินใจในภาพรวมขององค์กร เป็นการตัดสินใจที่เน้นปัจจัยภายนอก ที่คำนึงถึงความเห็นสาธารณะนโยบายของรัฐ ปัจจัยทางสังคม ศาสนา และอื่น ๆ เน้นทักษะเชิงมนทัศน์และทักษะเชิงมนุษย์ ต้องการทักษะเชิงบริหารมากกว่าทักษะเชิงเทคนิค¹⁹ สุเทพ โลหณุต ได้ให้ความหมายของบริหารว่า การวางแผนและกำหนดงานทุกอย่างให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จะต้องมีการวางแผนที่ดีแล้ว ยังต้องมีการจัดการ ซึ่งหมายถึงต้องรู้จักนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การบริหารทรัพยากร บริหารงบประมาณ และบริหารการใช้เวลา ภายใต้เงื่อนไขที่ยอมรับได้และไม่เสียเปรียบ ทั้งงบประมาณ ทรัพยากร เวลา และกรอบของเงื่อนไขต่าง ๆ ต้องนำไปสู่วิธีการ

¹⁶ Othman, M.Z., **Educational management and administration**, accessed November 1, 2013, available from <http://www.scribd.com/doc/52442951/Educational-Management-and-Administration>

¹⁷ Bhojwani, V., **What is the difference between management and administration?**, accessed October 23, 2013, available from http://wiki.answers.com/Q/What_is_the_difference_between_management_and_administration

¹⁸ สมคิด บางโม, **องค์การและการจัดการ** (กรุงเทพมหานคร: วิทยพัฒน์, 2558), 59.

¹⁹ วิโรจน์ สารรัตนะ, “การพัฒนานโยบายทางการศึกษา” (เอกสารประกอบการบรรยาย ในการสัมมนาวิชาการ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน, 20 ธันวาคม 2557), 5.

ดำเนินงานตามแผนและได้ผลตามเป้าหมาย²⁰ หวน พินธุพันธ์ ได้ให้ความหมายของการบริหารไว้ได้แก่ ศิลปะของการทำงานให้สำเร็จโดยใช้บุคคลอื่น การทำงานของคณะบุคคล ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่ร่วมกันปฏิบัติการให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ร่วมกัน²¹ กล่าวโดยสรุป “การบริหาร” เป็นกระบวนการดำเนินงานที่ทำให้สอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการของกลุ่มบุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด เพื่อให้บรรลุจุดหมายขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficient) และประสิทธิผล (Effective) โดยอาศัยหน้าที่ทางการบริหาร (Administration Functions) ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดการระบบและทีมงาน (Organizing and Staffing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling)

ส่วนความหมายของ “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” มีหน่วยงาน นักวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้ให้นิยามไว้หลากหลายความหมายซึ่งอธิบายดังนี้

กระทรวงศึกษาธิการ ให้ความหมาย “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” หมายถึง เทคโนโลยีสำหรับการประมวลผลสารสนเทศซึ่งครอบคลุมถึงการรับ-ส่ง แปลง จัดเก็บ ประมวลผล และค้นคืนสารสนเทศ²²

จากความหมายของนักวิชาการ สรุปได้ว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” (Information and Communication Technology: ICT) หรือ ไอซีที หมายถึง ข้อมูลที่ได้ถูกผ่านกระบวนการต่าง ๆ กลับกันกรองมาเป็นข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งเป็นทั้งเทคโนโลยีและการสื่อสาร อาจเรียกได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนับตั้งแต่ การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผล การรับและส่งข้อมูล การจัดเก็บและการนำไปใช้งานใหม่

จากความหมายของคำว่า “การบริหาร” และ “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” ซึ่งเมื่อนำความหมายมารวมกัน สามารถสรุปได้ว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การวางแผน การดำเนินงานและกิจกรรมในการจัดการด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร ที่เกิดจากการกำหนดความต้องการและทิศทางการพัฒนาขององค์การ เพื่อให้ทุกองค์ประกอบขององค์การดำเนินงานให้บรรลุจุดหมายเดียวกัน และใช้ทรัพยากรที่มีให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่จากการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ควบคุมติดตามและปรับปรุงพัฒนา

²⁰ สุเทพ โลหณุต, Microsoft Project 2013 บริหารคน บริหารโครงการ ให้อยู่หมัด (กรุงเทพมหานคร: วิตตี้กรุ๊ป, 2557), 22.

²¹ หวน พินธุพันธ์, **นักบริหารมืออาชีพ** (กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, 2556), 1.

²² กระทรวงศึกษาธิการ, **รายงานผลการศึกษาค้นคว้า ICT ด้านการศึกษาในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2557** (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2557), นิยามศัพท์.

จากความหมายของคำว่า “กลยุทธ์” “การบริหาร” และ “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” ซึ่งเมื่อนำความหมายมารวมกัน สามารถสรุปได้ว่า กลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง แนวทาง วิธีการหรือแบบแผนการกระทำในลักษณะกิจกรรมเชิงรุกในเรื่องผู้บริหาร บุคลากร การบริหารจัดการและเทคโนโลยีที่ได้ผ่านการไตร่ตรองอย่างรอบคอบจากการกำหนดความต้องการและทิศทางขององค์การ เพื่อให้ทุกองค์ประกอบขององค์การดำเนินงานให้บรรลุจุดมุ่งหมายเดียวกัน และใช้ทรัพยากรที่มีให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ โดยผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผนการดำเนินงาน การควบคุมและปรับปรุงอย่างเป็นระบบ

องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและความหมายของกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า มีนักวิชาการได้กล่าวถึง กลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการนำความหมายมาใช้แตกต่างกัน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงประมวลองค์ความรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารและการกำหนดกลยุทธ์ของสถานศึกษา นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคดิจิทัล การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษา กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษาของประเทศไทย ที่จะสามารถสนองต่อสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียนและผู้ให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองรับการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มของโลกเทคโนโลยีในอนาคต มีรายละเอียดดังนี้

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารและการกำหนดกลยุทธ์ของสถานศึกษา

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร

สำหรับแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร จากการศึกษา มีนักทฤษฎีจำแนกกระบวนการบริหารและหน้าที่การบริหารที่แตกต่างกัน ซึ่งผู้บริหารสามารถศึกษา เพื่อนำไปเป็นแนวทางการบริหารที่สามารถนำประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา รายละเอียดดังนี้

ทฤษฎีการบริหารองค์การ

ตามทฤษฎีการบริหารองค์การ ในปี ค.ศ. 1911-1947 ของ เฟรดเดอริค ดับบลิว เทเลอร์ (Frederick W. Taylor) บิดาแห่งการจัดการตามหลักวิทยาศาสตร์ได้พัฒนาทฤษฎีการจัดการเชิง

วิทยาศาสตร์ ที่เรียกว่า Scienctetific Management Theory มีหลักการจัดการ 4 ด้าน ได้แก่

- 1) Scientific job analysis: การศึกษาวิเคราะห์งานด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อกำหนดวิธีการที่ดีที่สุด “The One Best Way” สำหรับการทำงานเพื่อทดแทนวิธีการทำงานแบบลองผิดลองถูกของคนงาน
- 2) Selection of Personal: ใช้หลักการวิทยาศาสตร์ในการคัดเลือกและการฝึกอบรม การสอนงานและพัฒนาพนักงาน มอบหมายความรับผิดชอบให้เหมาะสมกับแต่ละคน
- 3) Management Corporation: ประสานการจัดการร่วมกันทำงานอย่างใกล้ชิด ระหว่างผู้จัดการและพนักงาน และ
- 4) Functional Supervising: การจัดแบ่งงานตามหน้าที่ระหว่างผู้จัดการและพนักงานโดยผู้จัดการมีหน้าที่ทำการวางแผน (Planning) จัดระบบงาน (Organizing) และตัดสินใจ (Decision-making) ส่วนพนักงานมีหน้าที่ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย²³ สอดคล้องกับทฤษฎีของ ฟาโยล (Fayol) (ค.ศ. 1841-1925) บิดาของการบริหารจัดการสมัยใหม่ ได้พัฒนาทฤษฎีการจัดการเชิงบริหารองค์การรัฐที่เรียกว่า Administrative Management Theory ซึ่งเชื่อว่าการบริหารเป็นเรื่องของทักษะการบริหารองค์การมุ่งเน้นที่กิจกรรมจัดการ (Managerial Activities) ซึ่งมีหน้าที่พื้นฐาน 5 ด้าน คือ 1) การวางแผน (Planning) 2) จัดองค์การ (Organizing) 3) การบังคับบัญชาหรือการสั่งการ (Commanding) 4) การประสานงาน (Cooperating) และ 5) การควบคุม (Controlling) โดยมีหลักการจัดการ 14 ประการของ ฟาโยล (Fayol's Fourteen Principles of Management) ได้แก่

- 1) Division of Work: หลักการจัดแบ่งงานตามหน้าที่การเพิ่มผลผลิตจากการทำงานที่มีประสิทธิภาพ
- 2) Authority: หลักการมอบอำนาจหน้าที่ตามลำดับชั้น ผู้จัดการต้องสั่งการได้ตามอำนาจหน้าที่คำสั่งมีความถูกต้อง มีความรับผิดชอบงานตามหน้าที่
- 3) Discipline: หลักการมีระเบียบวินัย พนักงานต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ขององค์กร
- 4) Unity of command: หลักการเอกภาพของสายบังคับบัญชา พนักงานทุกคนจะได้รับคำสั่งจากผู้บังคับบัญชาคนเดียวมีสายบังคับบัญชาที่ชัดเจน
- 5) Unity of Direction: หลักการเอกภาพในทิศทาง พนักงานแต่ละคนมีแผนงาน และปฏิบัติตามจุดมุ่งหมายเดียวกันจากผู้จัดการคนเดียว
- 6) Sub-ordination of Individual Interest to the General Interest: หลักการผลประโยชน์ส่วนตนเป็นรอง ผลประโยชน์ขององค์กรเป็นหลัก
- 7) Remuneration: หลักการระบบค่าตอบแทนที่ยุติธรรม พนักงานต้องได้รับผลตอบแทน ที่เหมาะสมกับความสามารถอย่างยุติธรรม
- 8) Centralization: หลักการรวมศูนย์อำนาจ องค์กรต้องมีศูนย์รวมอำนาจการบริหารซึ่งผู้จัดการและพนักงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
- 9) Scalar Chain: หลักการสายบังคับบัญชาจากระดับสูงลงมาสู่ระดับต่ำที่สุด การสั่งการต้องเป็นไปตามลำดับชั้น
- 10) Order: หลักความมีระเบียบแบบแผนโดยมีพนักงานดูแลวัสดุอุปกรณ์ให้อยู่ในที่ที่เหมาะสมกับเวลาที่ใช้งาน
- 11) Equity: หลักเป็นธรรม ผู้จัดการต้องมีเมตตาและยุติธรรมกับพนักงาน
- 12) Stability of

²³ Fred C. Lunenburg, and Allan C. Ornstein, **Educational Administration: Concepts and Practice**, 5th ed. (Belmont: Wadsworth, 2008), 5.

Tenure or Human: หลักความมั่นคงของหน้าที่งานหรือพนักงาน เพื่อให้พนักงานสามารถทำงานทดแทนกัน การเปลี่ยนพนักงานบ่อยจะทำให้งานไม่มีประสิทธิภาพ 13) Initiative: หลักการริเริ่มสร้างสรรค์ พนักงานสามารถมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่จะทำงานได้ผลในระดับสูง และ 14) Spirit de Corps: หลักความสามัคคีในทีมจะสร้างความสามัคคีของกลุ่ม สร้างขวัญกำลังใจเป็นหนึ่งเดียวขององค์กร

ในปี ค.ศ. 1937 ลูเธอร์ กุลลิก และลินดอล เออร์วิก (Luther Gulick and Lyndall Urwick) ได้พัฒนาทฤษฎีการบริหารจัดการของ ฮองรี ฟาโยล (Henry Fayol) และ เฟรดเดอริค ดับบลิว เทเลอร์ (Frederick W. Taylor) เพิ่มเติมเป็นรูปแบบการบริหารแบบระบบการปกครองของรัฐบาลหรือหน่วยงานภาครัฐที่เรียกว่า Government Administration โดยให้ความสำคัญกับ 7 หน้าที่ทางการจัดการ (Seven Function of Management) ซึ่งเป็นต้นแบบของการจัดการองค์กรในช่วงต่อมาที่เรียกว่า POSDCoRB ได้แก่ 1) P-Planning: การวางแผน เป็นการวางแผนโครงการซึ่งเป็นการเตรียมการก่อนลงมือปฏิบัติเพื่อให้การดำเนินการสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) O-Organizing: การจัดองค์การ เป็นการกำหนดโครงสร้างขององค์การโดยพิจารณาให้เหมาะสมกับงาน เช่น การแบ่งงาน (Division of Work) เป็นกรม กอง หรือแผนก โดยอาศัยปริมาณงาน คุณภาพของงานหรือจัดตามลักษณะเฉพาะของงาน (Specialization) นอกจากนี้ อาจพิจารณาในแง่ของการควบคุม (Span of Control) หรือพิจารณาในแง่ของหน่วยงาน เช่น หน่วยงานหลัก (Line) และหน่วยงานที่ปรึกษา (Staff) เป็นต้น 3) S-Staffing: การจัดหาบุคลากรมาปฏิบัติงานเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรนั่นเอง ทั้งนี้เพื่อให้ได้บุคลากรมาปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการจัดแบ่งหน่วยงานที่กำหนดเอาไว้ 4) D-Directing: การอำนวยการ เป็นภารกิจในการใช้ศิลปะในการบริหารงาน เช่น ภาวะผู้นำ (Leadership) มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations) การจูงใจ (Motivation) และการตัดสินใจ (Decision Making) เป็นต้น 5) Co- Coordinating: การประสานงาน เป็นการประสานให้ส่วนต่าง ๆ ของกระบวนการทำงานที่มีความต่อเนื่องกัน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและราบรื่น 6) R-Reporting: การรายงาน เป็นกระบวนการและเทคนิคของการแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นได้ทราบถึงผลการปฏิบัติงานที่มีความสัมพันธ์กับการติดต่อสื่อสารในองค์กรอยู่ด้วย และ 7) B-Budgeting: การงบประมาณ เป็นภารกิจที่เกี่ยวกับการวางแผนการทำบัญชีการควบคุมเกี่ยวกับการเงินและการคลัง²⁴

²⁴ Luther H. Gulick and Lyndall Fowness Urwick, อ้างถึงใน ดิเรก วรรณเศียร, “การพัฒนาแบบจำลองแบบสมบูรณในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน” (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545), 46.

ในปี ค.ศ. 1947 แม็ก เวเบอร์ (Max Weber) เป็นนักสังคมวิทยาชาวเยอรมัน ได้เสนอหลักการจัดการตามระบบราชการ (Bureaucratic Management) โดยเสนอแนวคิดองค์กรแบบราชการ (Ideal Bureaucracy) ที่เป็นเป้าหมายเชิงอุดมคติสุดท้ายของการพัฒนาองค์กรทั่วไป ซึ่งมีแนวคิดการจัดการองค์กรสำคัญ 5 หลักการ ได้แก่ 1) Division of Labor: การจัดแบ่งงานและหน้าที่ออกเป็นหน้าที่ชัดเจนและมอบอำนาจหน้าที่แก่พนักงานให้ปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบ 2) Rules and Regulation: การมีกฎระเบียบข้อบังคับที่ยอมรับร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานนั้นมีผลงาอย่างสม่ำเสมอ 3) Hierarchy of Authority: การมีสายบังคับบัญชาตามลำดับชั้นซึ่งสำนักงานและตำแหน่งงานที่อยู่ต่ำกว่าจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของหน่วยงานในระดับสูงกว่าขึ้นไปและมีสายการสั่งงานจากหน่วยบนลงสู่หน่วยล่าง 4) Impersonality Orientation: การไม่เลือกที่รักมักที่ชังในการปกครอง คือ การไม่นำความสัมพันธ์ส่วนตัว การให้สิทธิพิเศษแก่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง การปฏิบัติงานต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดเอาไว้ และ 5) Career Orientation or Competence: การจ่ายค่าตอบแทนขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของพนักงาน การเลื่อนตำแหน่งตามผลการปฏิบัติงานซึ่งส่งผลต่อความซื่อสัตย์ภักดีต่อองค์กร²⁵

ในปี ค.ศ. 1990-1992 เฮนรี มินทซ์เบิร์ก (Henry Mintzberg) และในปี ค.ศ. 1995 เจมส์ บี ควิน (James B. Quinn) ได้เสนององค์ประกอบขององค์การตามแนวคิดทฤษฎีการออกแบบโครงสร้างองค์กรที่มีประสิทธิภาพ (Structure in Five: Designing Effective Organization) ของมินทซ์เบิร์ก (Mintzberg) โดยมีส่วนประกอบหลักขององค์การ (The Five Basic Part of Organization) ซึ่งกำหนดส่วนประกอบหลักขององค์การที่เป็นพื้นฐานหลักไว้ 5 ส่วน คือ 1) ส่วนปฏิบัติการหลัก (Operating Core) คือ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าและบริการโดยตรงงานของฝ่ายนี้เปรียบเทียบกับงานหลัก ซึ่งตอบสนองวัตถุประสงค์หลักขององค์การ 2) ส่วนบริหารสูงสุด (Strategic Apex) คือ ผู้บริหารระดับสูงซึ่งทำหน้าที่รับผิดชอบทั้งหมดขององค์การ 3) ส่วนผู้บริหารระดับกลาง (Middle Line) คือ กลุ่มบุคคลที่เชื่อมโยงระหว่างผู้บริหารระดับสูงกับส่วนปฏิบัติการหลัก ส่วนผู้บริหารระดับกลางจะเกิดขึ้นเมื่อองค์การมีการขยายตัวใหญ่ขึ้น 4) ส่วนที่ปรึกษาด้านเทคนิค (The Techno Structure) คือ นักวิเคราะห์ที่ทำหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานการทำงานขององค์การ การวางแผนและควบคุมการทำงาน และ 5) ส่วนงานสนับสนุนการปฏิบัติงาน (Support Staff) คือ ผู้ที่ทำหน้าที่สนับสนุนในการบริการต่าง ๆ แก่องค์การ เมื่อนำส่วนประกอบทั้งห้ามาพิจารณาประกอบปัจจัยที่กำหนดโครงสร้าง (Contingency) เช่น สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี

²⁵ Don, Hellriegel, Susan, E. Jackson, and John W. Slocum, Jr., **The Management**, 10th ed. (Australia: Thomson/South-Western, 2005), อ้างถึงใน วิโรจน์ สารรัตน์, **แนวคิด ทฤษฎี และประเด็นเพื่อการบริหารทางการศึกษา** (กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดทิพย์วิสุทธิ จำกัด, 2555), 17-18.

ขนาด อายุ และอำนาจ จะพบว่าองค์การที่มีประสิทธิภาพจะมีความสอดคล้องกับปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าว มินทซ์เบิร์ก (Mintzberg) จำแนกโครงสร้างองค์การการศึกษาตามลักษณะสำคัญ 5 รูปแบบ ได้แก่ 1) Simple Structure: โครงสร้างแบบง่ายมีโครงสร้างไม่เป็นทางการรวมศูนย์อำนาจไว้ที่ผู้บริหาร (Direct Supervision) สมาชิกองค์กรมีไม่มาก การแบ่งงานกันทำยังไม่ชัดเจน เป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับองค์กรขนาดเล็ก 2) Machine Bureaucracy: ระบบราชการเครื่องจักรมีโครงสร้างเชิงเทคนิค (Techno Structure) ใช้หลักการประสานงานองค์กรโดยการวิเคราะห์กำหนดมาตรฐานงาน (Standardization of Work Process) ที่ชัดเจน มีการรวมศูนย์อำนาจอย่างเป็นทางการ กฎระเบียบ เน้นการสื่อสารทางเดียวและการตัดสินใจตามสายการบังคับบัญชา 3) Professional Bureaucracy: ระบบราชการวิชาชีพ มีโครงสร้างการกระจายอำนาจการตัดสินใจผู้ปฏิบัติงานในระดับสูงและการพัฒนาของทักษะวิชาชีพ (Standardization of Skills) ของสมาชิกในองค์กร ประสิทธิภาพขององค์กรขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถและทักษะวิชาชีพของผู้ปฏิบัติ 4) Divisional form of Simple Bureaucracy: ระบบราชการแบบง่าย มีการจัดองค์กรผสมระหว่างโครงสร้างแบบง่ายและระบบราชการเครื่องจักร ใช้หลักการกำหนดมาตรฐานของผลงานหรือผลผลิตเป็นหลัก (Standardization of Outputs) โดยรวมศูนย์อำนาจการจัดการและความเป็นทางการมีสูง มีโครงสร้างองค์กรแบบราชการปฏิบัติงานอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับจากผู้บังคับบัญชียึดถือกฎระเบียบข้อบังคับ และ 5) Advocacy or Political Organization: องค์กรเฉพาะกิจหรือองค์กรการเมืองมีรูปแบบอำนาจอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Power and Politics) ทำให้โครงสร้างองค์กรแบบทางการไม่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เกิดสภาพความไร้ระเบียบ (Chaotic) มีการรวมกลุ่มเจรจาต่อรองและการเล่นการเมือง ซึ่งทำให้สูญเสียประสิทธิภาพขององค์กร²⁶

การกำหนดกลยุทธ์ของสถานศึกษา

สำหรับการกำหนดกลยุทธ์เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการวางแผนกลยุทธ์ในองค์การ เพื่อลดผลกระทบโดยตรงต่อองค์การ ดังนั้นผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญ ซึ่งกลยุทธ์ขององค์การเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดี ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จขององค์การ เนื่องจากการวางแผนกลยุทธ์จะต้องมีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ พันธกิจทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รู้ถึงเป้าหมาย แนวทางวิธีการที่สถาบันจะดำเนินการ ส่งผลให้บุคลากรในสถาบันสามารถนำความคิดสร้างสรรค์ นำความรู้ความสามารถของตนมาใช้ในการปฏิบัติงานตามเป้าหมายที่สถาบันกำหนด อันส่งผลให้สถาบันประสบความสำเร็จได้ตามเป้าหมาย วัตถุประสงค์ พันธกิจที่กำหนด

²⁶ Henry Mintzberg, *Structure in Five: Designing Effective Organizations* (Englewood Cliffs, 1983), อ้างถึงใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, *ทฤษฎีองค์การสมัยใหม่* (กรุงเทพมหานคร: ธนาเพลส, 2549), 9.

มีนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ให้ความสำคัญกับการกำหนดกลยุทธ์ เพื่อเป็นแนวทางให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายภายใต้สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกที่กำหนด เห็นได้จาก เบทแมนและสเนล (Bateman and Snell) กล่าวว่า ผู้บริหารต้องสามารถออกแบบกลยุทธ์ขององค์กร (Organizational strategy) เป็นแผนเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ช่วยให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนดกลยุทธ์ไม่ใช่การวางแผนที่คงที่ เนื่องจากต้องมีการพัฒนาเมื่อนำไปปฏิบัติ ตลอดจนกลยุทธ์ ต้องมีการปรับตัวตามเวลา เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายได้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม จะเห็นได้ว่า กลยุทธ์ต้องมีการปรับตัวตามเวลาสำคัญในกระบวนการการบริหารเชิงกลยุทธ์ มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงส่วนประกอบและระดับของ กลยุทธ์ไว้เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์²⁷ สอดคล้องกับแนวคิดของเดสส์และมิลเลอร์ (Dess and Miller) กล่าวว่า การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy formulation) กลยุทธ์ (Strategy) เป็นวิธีการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ระยะยาว การวิเคราะห์กลยุทธ์ที่สมเหตุสมผล ถึงเกณฑ์ 3 ระดับ คือ กลยุทธ์ระดับองค์กร (Co-operate level strategy) เป็นกระบวนการกำหนดลักษณะทั้งหมดและจุดมุ่งหมายขององค์กร ประกอบด้วย การลงทุน การดำเนินการ การพัฒนาปรับปรุงองค์กร, กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business level strategy) เป็นกลยุทธ์ที่พยายามหาวิธีการแข่งขันในแต่ละองค์กรที่พยายามจะสร้างสิ่งต่อไปนี้และกลยุทธ์ระดับหน้าที่ (Function level strategy) เป็นการสร้างข้อได้เปรียบสำหรับการแข่งขัน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้องค์กรประสบผลสำเร็จขึ้นอยู่กับคุณค่า (Value chain) โดยคำนึงถึงคุณภาพ (Quality) ประสิทธิภาพ (Efficiency) และการส่งมอบคุณค่า (Value delivery) ให้กับผู้บริหาร²⁸ ส่วนทอมป์สัน และสตรีกแลนด์ (Thompson and Strickland) กล่าวว่า การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy formulation) หรือการวางแผนเชิงกลยุทธ์ (Strategic planning) หมายถึงการกำหนดกลยุทธ์ทางเลือกและเลือกจากทางเลือกซึ่งสามารถบรรลุจุดประสงค์ เป็นแผนที่สำคัญและเป็นแผนระยะยาว²⁹ สำหรับ วีลเลน และ ฮังเกอร์ (Wheelen and Hunger) กล่าวว่า การจัดทำกลยุทธ์ (Strategic formulation) คือการนำข้อมูลและความรู้ต่างๆจากการกำหนดทิศทางขององค์กร และการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก และภายในองค์กรมาจัดทำเป็นกล

²⁷ Bateman, Thomas S. and Scott A. Snell, **Management, Building Competitive Advantage** (International Edition: McGraw-Hill, 1999), 131.

²⁸ Dess, Gregory G., and Alex Miller, **Strategic management** (Singapore :McGraw-Hill, 1993), 1.

²⁹ Thompson, Arthur A. Jr. and A.J.Strickland, **Strategic management : Concept and Cases**, 8th ed. (New York: Business, 1995), 4.

ยุทธ์ในระดับและรูปแบบต่างๆ รวมทั้งการประเมิน และคัดเลือกว่ากลยุทธ์ใดที่มีความเหมาะสมกับองค์กรมากที่สุด³⁰

สำหรับตัวอย่างการกำหนดกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาของรัฐ เห็นได้จาก สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ในฐานะหน่วยราชการที่มีหน้าที่หลักในการส่งเสริม สนับสนุน การขับเคลื่อนการพัฒนาระบบราชการเพื่อนำไปสู่ประโยชน์สุขของประชาชน ได้นำแนวคิดของการบริหารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management) ที่ถือเป็นหลักการในการบริหารที่จะช่วยให้หน่วยงาน มีการกำหนดทิศทางที่ชัดเจน มีแนวทางในการปฏิบัติเพื่อไปสู่ทิศทางที่ต้องการ รวมทั้งมีการติดตามประเมินผลที่ชัดเจนมาใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ สำหรับสำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ใช้แนวคิดการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วย 1) การวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning) หรือการจัดวางกลยุทธ์ (Strategy Formulation) ดังนี้ 1.1) การศึกษาสถานภาพของหน่วยงาน 2) การกำหนดทิศทางของหน่วยงาน 1.3) การกำหนดกลยุทธ์ ขั้นที่ 2) การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ (Strategic Implementation) ขั้นที่ 3) การควบคุมและประเมินผลกลยุทธ์ (Strategic Control and Evaluation)³¹

การวางแผนกลยุทธ์ระดับสถานศึกษาควรเริ่มต้นด้วยการศึกษาสถานภาพของสถานศึกษาเพื่อให้รู้สถานภาพของสถานศึกษาว่าเป็นอย่างไร โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมขององค์กร เนื่องจากองค์กรต่างๆ มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ภายใต้แนวคิดที่ว่าลักษณะองค์กรปัจจุบันเป็นระบบเปิด (Open system) ดังนั้นผู้บริหารองค์กรจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการสนับสนุนต่อการดำเนินงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร และขจัดปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดต่อการดำเนินงานอันจะนำไปสู่ความล้มเหลวขององค์กร

การจัดทำแผนกลยุทธ์ให้ก้าวถึงวิสัยทัศน์หลังจากมีวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป็นสายลักษณะอักษร ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนตระหนักถึงวิสัยทัศน์ อย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนต่อไปคือการวางแผนกลยุทธ์ เริ่มด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดลำดับ ความสำคัญของเป้าหมาย และตัดสินใจว่าจะไปถึงเป้าหมายนั้นได้อย่างไร สิ่งสำคัญคือผู้บริหารจะต้องทำงานร่วมกับตัวแทนของกลุ่มผู้มีส่วนร่วม และต้องตระหนักว่าแผนกลยุทธ์เป็นผลงานของกลุ่ม ไม่ใช่จัดทำโดยบุคคลเพียงคนเดียวหรือสองคน

³⁰ Thomas L. Wheelen and David J. Hunger, **Strategic Management and Business Policy**, 8th ed. (New Jersey: Prentice –Hall, 2002), 9.

³¹ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, “การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน” (เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์การศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554).

ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องทำงานร่วมกับตัวแทนของกลุ่มผู้มีส่วนร่วม และตระหนักว่าแผนกลยุทธ์เป็นผลงานของกลุ่มนอกจากนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีกระบวนการจัดการในการจัดทำแผนกลยุทธ์ เริ่มตั้งแต่การวางแผนกลยุทธ์ การนำแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ การประเมินผล และการติดตามการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะก้าวไปให้ถึงวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้

แผนกลยุทธ์จะเป็นการกำหนดขอบเขตความต้องการ และเป็นแผนการดำเนินงาน ด้านเทคโนโลยีของโรงเรียน ดำเนินการโดยโรงเรียน เพื่อโรงเรียน อาจเป็นแผนงานที่โรงเรียนคิดขึ้นมาเอง โดยไม่มีการสั่งการจากต้นสังกัดสั่งให้กระทำก็ได้ แผนกลยุทธ์ระยะสั้นแตกต่างจากแผนระยะยาวตรงที่แผนกลยุทธ์ ระยะสั้นจะตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าองค์กรนั้นจะเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ และต้องปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง การจัดสรรทรัพยากรหรือทำกิจกรรมจะสอดคล้องกับบริบท ส่วนแผนระยะยาวจะกล่าวถึงเป้าหมายที่เราจะทำให้ ได้ในอีกหลายๆ ปีข้างหน้า การวางแผนกลยุทธ์แต่ละด้านนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องคิดถึงภาพรวม หรือ เป้าหมายใหญ่ไว้ในใจ และจะต้องถามตัวเองอยู่เสมอว่าขณะนี้กำลังทำสิ่งที่ถูกต้องตามพันธกิจของโรงเรียนที่ตั้งไว้หรือไม่ การทำตามแผนกลยุทธ์ระยะสั้นนั้นอาจจะลำบากกว่าการทำตาม แผนระยะยาว แต่จะเห็นผลเร็ว และได้ผลที่ดีกว่า

ส่วนขั้นตอนการจัดทำแผนกลยุทธ์ ผู้บริหารสถานศึกษาควรคำนึงถึงภาพรวมทั้งระบบ การมองภาพรวมก่อนจะทำ ช่วยให้ทราบว่าต้องการทรัพยากรอะไร และกำลังทำอะไรกันอยู่หรือไม่ การจัดทำแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีโดยรวม คือการมองรอบการดำเนินงานทั้งระบบ ได้แก่ การบริหารจัดการภายในโรงเรียน โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการเรียนการสอน และกระบวนการเรียนรู้ การจัดทำ แผนกลยุทธ์ เป็นงานที่ต้องทำต่อเนื่องทุกปี และเป็นวัฏจักร

การจัดทำแผนกลยุทธ์ที่ดีจะเป็นกระบวนการที่ต้องทำไปเรื่อยๆ ขณะที่กำลังปฏิบัติตามแผนของปีนี้ ควรได้มีการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินผล และวางแผนสำหรับปีถัดไปควบคู่กันไปด้วย โดยเริ่มจากทบทวนข้อมูลที่เก็บมาได้ ระบุถึงเป้าหมายที่ต้องทำในปีต่อไป โดยวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้มาเรียงลำดับความสำคัญของเป้าหมาย เสนอให้กลุ่มคนที่เกี่ยวข้องให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดลำดับความสำคัญ เขียนแผน การเขียนแผนเริ่มจากเป้าหมาย จากนั้นก็ร่างแต่ละส่วน และเสนอให้กลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง ให้ข้อคิดเห็น และปรับปรุงอีกครั้ง จัดพิมพ์ และแจกจ่ายร่างแผนฉบับสมบูรณ์ ตรวจสอบและเก็บข้อมูล สำหรับทำการประเมินผลและวางแผนในอนาคตต่อไป

ผู้บริหารสถานศึกษา ควรได้มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนกลยุทธ์ นอกจากนี้กลุ่มผู้ปกครองนักเรียนและ เจ้าหน้าที่ก็ควรมีส่วนร่วมในการอ่าน และให้ข้อคิดเห็นต่อแผนฉบับร่าง เมื่อแผนฉบับสมบูรณ์ตีพิมพ์ออกมา ทุกคนควรได้รับสำเนา และการประชุมคราวต่อไปควรมีการนำแผนนี้ไปใช้อย่างต่อเนื่อง บทบาทและความรับผิดชอบของผู้บริหารสถานศึกษาในการจัดทำแผนกลยุทธ์

ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องทบทวนแผนปัจจุบัน โดยวิเคราะห์แผนปัจจุบัน ว่ามีผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนในแง่ใดเปรียบเทียบกับแผนโรงเรียนกับแผนเทคโนโลยี ว่าส่วนใด

ไปด้วยกันได้ ส่วนใดยังขัดกันอยู่ เสาะหาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับแผนเดิม และสอบถามว่ามี การดำเนินตามแผนอย่างไร ศึกษากระบวนการที่เคยใช้ในการพัฒนาแผนกลยุทธ์ ศึกษาว่าผู้เกี่ยวข้องมีความรู้สึกรักกับแผนเดิมอย่างไร

ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องดำเนินงานตามแผนที่ได้มีการบูรณาการกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยตกลงเกี่ยวกับระยะเวลาการดำเนินงานตามแผนแจกจ่ายแผนงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับใช้อ้างอิงเมื่อมีประชุม ดำเนินจัดการประชุมเพื่อชี้แจงแผนงานกับผู้ปกครอง และตัวแทนกรรมการสถานศึกษาจัดทำ การตรวจสอบ และประเมินผล ถ้าจำเป็นอาจมีการเปลี่ยนแปลง ทบทวน และปรับปรุงแผนงาน/โครงการทุกปี ผู้บริหารสถานศึกษาต้องจัดทำแผนกลยุทธ์ที่บูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนการสอน โดยหาแผนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน และรวมแผนนี้เข้ากับแผนโรงเรียน ควรค้นหาว่าแผนปัจจุบันมีส่วนใดที่ยังไม่สอดคล้อง และหาทางแก้ไข กำหนดเป้าหมายของแผนกลยุทธ์ให้ชัดเจน หากกระบวนการที่จะต้องใช้ในการพัฒนาแผนกลยุทธ์ พิจารณาว่าควรจ้าง/เชิญที่ปรึกษาเข้ามาช่วยในกระบวนการวางแผนดำเนินงานหรือไม่พิจารณาว่าจะร่างแผน ดำเนินการตามแผน และประเมินผลแผนเมื่อไร เชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดมาร่วม ประชุมวางแผนทางงบประมาณสนับสนุนการจัดทำแผนเขียนแผนในภาพรวมที่มีการบูรณาการกับเทคโนโลยี การนำเทคโนโลยีมาบูรณาการเข้ากับการศึกษานั้นไม่สามารถสำเร็จได้โดยคนกลุ่มเดียว จะต้องอาศัยความร่วมมือจากครูอาจารย์ในโรงเรียน และการสนับสนุนจากผู้บริหารการศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่ รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงศึกษาธิการ ผู้อำนวยการสำนักงานพื้นที่เขตการศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษา การจัดทำแผนกลยุทธ์ แผนงาน/โครงการที่สนองตอบนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ จะมีผลดี ต่อการของงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานในโรงเรียน

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ศึกษาในส่วนของการกำหนดกลยุทธ์การบริหารสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งการกำหนดกลยุทธ์เป็นขั้นตอนย่อยของการวางแผนกลยุทธ์ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องในการกำหนดกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา มีรายละเอียดที่น่าสนใจดังนี้

การกำหนดกลยุทธ์ (Strategic Formulation) ของสถานศึกษา เป็นการเลือกวิธีการทำงานที่แยกค่ายสู่จุดหมายปลายทางอย่างมีทิศทางที่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของหน่วยงาน ตอบสนองวิธีการสู่จุดหมายปลายทางระดับนโยบาย สามารถดำเนินการได้ประสบความสำเร็จ นำไปปฏิบัติได้จริง การกำหนดกลยุทธ์เป็นการนำข้อมูลและความรู้ต่างๆ ที่ได้รับจากขั้นตอนการกำหนดทิศทางของหน่วยงานและการศึกษาสถานภาพหน่วยงาน (SWOT Analysis) ด้วยการวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมที่เป็นจุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weaknesses) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) ของหน่วยงานมาจัดทำเป็นกลยุทธ์ในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งประเมินและคัดเลือกกว่ากลยุทธ์ใดเหมาะสมกับหน่วยงานมากที่สุด การกำหนดกลยุทธ์เปรียบเสมือนการตอบ

คำถามว่า “เราจะไปถึงจุดนั้นได้อย่างไร? หรือ เราจะบรรลุทิศทางของหน่วยงานได้อย่างไร? (How do we get there?)”

การกำหนดกลยุทธ์ สามารถทำได้หลายวิธีหลายรูปแบบที่สำคัญหน่วยงานต้องประเมิน และคัดเลือกกว่ากลยุทธ์ใดจะเหมาะสมกับหน่วยงานมากที่สุด ในการคัดเลือกกลยุทธ์นั้น สิ่งสำคัญที่หน่วยงานจะต้องคำนึงถึง ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมของหน่วยงานที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทั้งสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานที่เป็นจุดแข็ง-จุดอ่อนและสภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้ออำนวย ประโยชน์คือเป็นโอกาสและอุปสรรคในการทำงาน 2) ทิศทางของสถานศึกษาได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ของหน่วยงาน

แนวทางการกำหนดกลยุทธ์

แนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ของหน่วยงาน มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ การพิจารณาถึง ทิศทางของหน่วยงาน ได้แก่ วิสัยทัศน์ที่ต้องการบรรลุ และการจำแนกกลยุทธ์หน่วยงานออกเป็น แนวคิดทิศทางและวิธีการทำงานหลักแล้วจึงกำหนดวิธีการทำงานเพื่อให้แนวคิดและวิธีการทำงาน หลักบรรลุ ในการจำแนกกลยุทธ์นั้นในแต่ละกระทรวง ทบวง กรม ใช้คำ/ข้อความในการจำแนกกลยุทธ์ไม่เหมือนกันแต่ที่พบบ่อยๆมักจะจำแนกเป็นประเด็นกลยุทธ์/กลยุทธ์ กลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง ยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ กลยุทธ์/จุดเน้น ยุทธศาสตร์/มาตรการ/แนวทางการดำเนินงาน แต่ส่วนใหญ่ นิยมกำหนดเป็น ประเด็นกลยุทธ์/กลยุทธ์

การกำหนดประเด็นกลยุทธ์

ประเด็นกลยุทธ์ (Strategic Issues) หมายถึง สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นประเด็นหลักในการ นำไปสู่วิสัยทัศน์ การกำหนดประเด็นกลยุทธ์เป็นการกำหนด ทิศทางหรือแนวทางที่สำคัญ เป็นเรื่อง หลักที่หน่วยงานจะต้องดำเนินการพัฒนาเพื่อให้สามารถบรรลุวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นการกำหนด ประเด็นกลยุทธ์จึงเกิดจากการวิเคราะห์ “วิสัยทัศน์” ของสถานศึกษาออกเป็นประเด็นต่างๆ ที่ หน่วยงานต้องการให้บรรลุในแต่ละประเด็นว่ามีประเด็นหลักหรือเรื่องหลักอะไรบ้างที่จะต้องหา วิธีการทำงานที่แยกค้ายเพื่อให้วิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้บรรลุ ส่วนการกำหนดกลยุทธ์โดยทั่วไปจะแบ่ง ลักษณะกลยุทธ์เป็น 4 ประเภท ได้แก่ กลยุทธ์การสร้างความเติบโต กลยุทธ์ความถนัด กลยุทธ์รักษา เสถียรภาพ และกลยุทธ์การตัดทอน³²

สำหรับสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้ให้ความสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมเช่นเดียวกัน โดยการสร้างชุดทางเลือกในการดำเนินงานของโรงเรียนในช่วง ระยะเวลาที่กำหนดเพื่อตอบสนอง เป้าประสงค์และพันธกิจของโรงเรียนในเงื่อนไขและ

³² ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, **การบริหารจัดการเทคโนโลยี ในโรงเรียน: คู่มือสำหรับผู้บริหาร**, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2551), 16-22.

สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการปฏิบัติงาน มีการกำหนดกลยุทธ์ครอบคลุมถึงการสร้างหรือ ออกแบบกลยุทธ์ การวิเคราะห์ทางเลือก และการตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสม ปฏิบัติได้จริง และ มีการกำหนดกลยุทธ์เป็นการผสมผสานระหว่างการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ การตรวจสอบความเป็นเหตุ เป็นผลด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ประกอบกับการใช้วิจารณ์ญาณ ดุลพินิจ ญาณทัศน์ ความสามารถ ในการคาดการณ์ หยั่งรู้เข้าด้วยกัน ในการสร้างและกำหนดทางเลือกเพื่อดำเนินการให้บรรลุผล การกำหนดกลยุทธ์เป็นการออกแบบและสร้างทางเลือกจากการพิจารณาโอกาส อุปสรรค และจุดแข็ง จุดอ่อน ในสภาพแวดล้อม โดยคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสีย ภารกิจตามกฎหมาย พันธกิจ และวิสัยทัศน์ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดให้กลยุทธ์สถานศึกษา มีระดับที่แตกต่าง กัน ได้แก่ กลยุทธ์ระดับองค์กร กลยุทธ์ระดับแผนงาน กลยุทธ์ระดับโครงการ

จะเห็นได้ว่า ในการกำหนดกลยุทธ์ของสถานศึกษา สิ่งสำคัญต้องศึกษาสภาพแวดล้อม การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและประเมินสภาพของหน่วยงานก่อน เพื่อนำผลการศึกษามา กำหนดทิศทางในการพัฒนา กำหนดกลยุทธ์การดำเนินงาน แนวทางการกำหนดกลยุทธ์ และการ กำหนดประเด็นกลยุทธ์ที่สำคัญ จะทำให้สถานศึกษาจะต้องดำเนินการพัฒนาเพื่อให้สามารถบรรลุ วิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้

มีตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากลยุทธ์ของหน่วยงานทางการศึกษา เห็นได้ จาก เพ็ญวรา ชูประวัตติ ศึกษาเรื่องการพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ในส่วนของการพัฒนา กลยุทธ์ ทำโดยการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix และเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบมี โครงสร้าง ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหารโรงเรียน รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ครูผู้รับผิดชอบงาน ICT และประธานคณะกรรมการสถานศึกษาของโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ ผลการวิจัย พบว่าสภาพปัจจุบันและปัญหาของการบริหารและกลยุทธ์การบริหาร ICT ประกอบด้วย 4 ด้านคือ 1) บุคลากร – ขาดบุคลากรและขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2) อุปกรณ์และระบบเทคโนโลยี – ขาด อุปกรณ์ และระบบการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสำคัญมาก 3) ระบบการบริหาร – นโยบาย ICT มาจากกระทรวงศึกษาธิการ ขาดการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 4) ผู้บริหาร – ผู้บริหารให้ ความสำคัญกับการใช้ ICT แต่ขาดการพัฒนาทักษะด้าน ICT อย่างต่อเนื่อง กลยุทธ์ - การพัฒนากล ยุทธ์มีเป้าประสงค์ดังนี้ 4.1) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 4.2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานภายใน 4.3) เพื่อสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยี 4.4) เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและ

ชุมชน และ 4.5) เพื่อยกระดับการสนับสนุนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา³³

อภิวัฒน์ กันศรีเวียง ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) กำหนดกลยุทธ์โดยใช้ เทคนิค TOWS Matrix และการสนทนากลุ่มตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมกลยุทธ์ โดยรองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมของระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา โดยรวมมีสภาพแวดล้อมในการบริหารอยู่ในระดับปานกลาง³⁴

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคดิจิทัล

การวางแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษาใช้แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นแนวทาง ซึ่งมีนโยบายและระยะเวลาสอดคล้องกับแผนบริหารราชการแผ่นดินของรัฐบาล แผนปฏิบัติราชการกระทรวงศึกษาธิการ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ เป็นกรอบทิศทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียนใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนของโรงเรียนเช่นเดียวกัน จากนั้นก็จะก้าวไปสู่กระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ในส่วนที่เป็นการกำหนดกลยุทธ์ การบริหารแผนและโครงการ โดยโรงเรียนมีหน่วยงานที่มีผู้รับผิดชอบแผนงานและโครงการที่เกี่ยวข้องต้องรับผิดชอบนำไปดำเนินการให้บรรลุตามที่ได้กำหนดไว้ โรงเรียนจัดให้มีระบบการติดตามรายงานการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการและความก้าวหน้าในการปฏิบัติตามแผนพัฒนาในแต่ละรอบปีกับการประเมินผลการดำเนินงานควบคู่กันไป และรายงานผลการปฏิบัติงานในแต่ละรอบปีเมื่อดำเนินงานไปได้ระยะครึ่งแผนก็จะมีการประเมินผลระยะครึ่งแผนพัฒนาและรายงานการประเมินเมื่อเสร็จสิ้นแผนพัฒนาที่เป็นระบบครบวงจร

³³ เพ็ญวรา ชูประวัติ, “การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทมมหานคร” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553), บทคัดย่อ.

³⁴ อภิวัฒน์ กันศรีเวียง, “กลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2556), บทคัดย่อ.

การจัดทำแผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษานโยบายและยุทธศาสตร์ หรือจุดเน้นต่างๆจากผู้ที่เกี่ยวข้องหรือหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อเป็นกรอบกำหนดทิศทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในการนี้ผู้วิจัยทำการศึกษานโยบายที่เกี่ยวข้องในหลายระดับ ซึ่งจะทำให้เห็นถึงความเชื่อมโยง แสดงความสัมพันธ์ของนโยบายได้ชัดเจนขึ้น สำหรับนโยบายและยุทธศาสตร์ที่ควรศึกษาวิเคราะห์ประกอบการจัดทำแผน เช่น

ระดับสากล

นโยบายและยุทธศาสตร์ที่ประเทศต่างๆ รวมถึงประเทศไทยซึ่งเข้าร่วมประชุมและตกลงกำหนดแนวทางการพัฒนาร่วมกัน เช่น องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ-ยูเนสโก (UNESCO) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาาระบบการศึกษาให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและความเข้มแข็ง ยั่งยืน ครอบคลุมกับการเรียนรู้สำหรับทุกคน ประกอบด้วย 1) สนับสนุนการวางแผนทุกภาคส่วน มีการกำหนดนโยบาย และปฏิรูปการศึกษา 2) ส่งเสริมความรู้ให้กับผู้เรียน 3) พัฒนาทักษะการทำงาน 4) สนับสนุน ส่งเสริมความเท่าเทียมกันในสถาบันการศึกษา 5) จัดการกับปัญหาของครู และปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอน 6) การปรับปรุงการเรียนรู้ กระบวนการและผลลัพธ์ 7) ขยายโอกาสและคุณภาพการศึกษาผ่าน ICT ในการจัดการเรียนรู้³⁵

คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยโครงการรัฐมนตรีศึกษาแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (The Southeast Asian Ministers of Education Organization หรือ SEAMEO) ได้มีการสำรวจสถานะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการศึกษาของกลุ่มประเทศสมาชิกของ SEAMEO ซึ่งประกอบด้วยประเทศ บรูไนดารุสซาลาม กัมพูชา อินโดนีเซีย ลาว มาเลเซีย พม่า ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย ติมอร์ และเวียดนาม โดยจัดทำเป็นกรณีศึกษาและแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) มีการวิเคราะห์ในประเด็นต่างๆ 10 มิติ (Dimensions) ซึ่งประกอบด้วย 1) การกำหนดวิสัยทัศน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการศึกษาของชาติ (National ICT in Education Vision) 2) การกำหนดนโยบายและวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการศึกษาของชาติ (National ICT in Education Plans and Policies) 3) การสนับสนุนเรื่องนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของชาติ และนโยบายด้านการศึกษา (Complementary National ICT and Education Policies) 4) โครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียน (ICT Infrastructure and Resources in Schools) 5) การพัฒนาอย่างมืออาชีพสำหรับครูและผู้บริหารของโรงเรียน (Professional Development for Teachers and School Leaders) มีการเตรียมตัวครูและผู้บริหารโรงเรียนในการรับความคิดใหม่ๆ ด้าน ICT ให้มีการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น 6) การมีส่วนร่วมของสังคมและชุมชน (Community/ Partnership) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเปิด

³⁵ UNESCO, *Education strategy 2014-2021* (France: Paris, 2014), 34-43.

โอกาสในการเรียนรู้ของนักเรียนนอกเหนือจากความรู้ในห้องเรียน มีการเชื่อมต่อระหว่างสังคมในโรงเรียนและสังคมภายนอกโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชุมชนเป็นส่วนหนึ่งของโรงเรียน มีการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของคนในชุมชน 7) การกำหนดหลักสูตรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในหลักสูตรการศึกษาของชาติ (ICT in the National Curriculum) 8) หลักสูตรการเรียนการสอน (Teaching and Learning Pedagogies) มีการสนับสนุนให้นักเรียนมีกระบวนการคิดที่เป็นระบบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 9) การประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Assessment) มีการออกแบบการประเมินโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรของกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน 10) การประเมินผลและการวิจัย (Evaluation and Research) มีการติดตาม ประเมินผลและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา³⁶

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอาเซียน ปี 2558 เป็นแผนที่กำหนดกรอบการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของภูมิภาคอาเซียนที่ได้รับการอนุมัติในเดือนมีนาคม 2554 ระหว่างการประชุมรัฐมนตรีอาเซียนด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ (ASEAN Telecommunications and IT Ministers Meeting: TELMIN) ครั้งที่ 10 ในการประชุมครั้งนั้น ได้มีการวางกรอบโครงสร้างการดำเนินงาน และหน่วยงานที่จะได้รับมอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบต่อการนำแผน AIM 2015 ไปสู่การปฏิบัติ การพัฒนาไอซีทีในภูมิภาคอาเซียนได้วิวัฒนาการมาอย่างรวดเร็วเป็นปรากฏการณ์ปัจจุบันเป็นยุคของไอซีทีซึ่งจะเห็นได้จากความเจริญก้าวหน้าและการประยุกต์ใช้ไอซีทีในเกือบจะทุกๆ ด้านของชีวิต สังคมและการทำงาน โดยแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอาเซียนฉบับนี้เป็นแผนการดำเนินงานที่ชัดเจนสำหรับ 5 ปีข้างหน้าเพื่อเป็นการประกันความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ แผนฉบับนี้สรุปโดยหลัก เป็นการแสดงวิสัยทัศน์ร่วมกันอย่างเป็นเอกภาพ สรุปได้ดังนี้ 1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไอซีทียุคหน้าและทุนมนุษย์ 2) การสนับสนุนอุตสาหกรรมคอนเทนต์และอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ 3) การสร้างสภาพแวดล้อมด้านนโยบายและการกำกับดูแลที่เอื้อต่อการพัฒนา ไอซีทีที่สามารถรวมอาเซียนให้เป็นหนึ่งและก่อให้เกิดตลาดเดียว (Single Market) 4) การสร้างเครือข่ายศูนย์นวัตกรรมแห่งความเป็นเลิศทั่วภูมิภาคอาเซียนเพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา การสร้างนวัตกรรม และการถ่ายทอดเทคโนโลยี 5) ส่งเสริมการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ต broadband เพื่อให้เด็กทุกคนสามารถมีส่วนร่วม มีการ

³⁶ กระทรวงศึกษาธิการ, “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554 – 2556” (เอกสารประกอบแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา, 2553).

เชื่อมโยง และได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง³⁷

ระดับประเทศ

ทิศทางการพัฒนาประเทศ กฎหมาย และนโยบายที่ได้กำหนดไว้ซึ่งเป็นกรอบทิศทางการจัดการศึกษาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กลยุทธ์ทิศทางการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2574 มีประเด็นสรุปได้ดังนี้ แผนการศึกษานี้ได้มีการวิเคราะห์แนวโน้มข้างหน้าแล้วนำมาย้อนสู่เส้นทางเดิม หรือเรียกว่า “แผนกลยุทธ์” คือ กำหนดยุทธศาสตร์เดินสู่เป้าหมายเพื่อนำมาวิเคราะห์แนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตระยะเวลา 15 ปี และในช่วงระยะเวลา 5 ปี นำมาแบ่งย่อยแบ่งเป็นแผนพัฒนาเพื่อที่ลงมือทำในแต่ละระยะ ทั้งหมดนี้อาจเรียกว่าเป็นทิศทางที่ได้มีการกำหนดไว้ซึ่งแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับนี้มีความแตกต่างกับแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ผ่านมา เนื่องจากแผนการศึกษาแห่งชาติเดิมเน้นการศึกษาในช่วงวัยเรียน ตั้งแต่ช่วงระดับปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา แต่แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับใหม่นี้ให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ในทุกมิติและทุกช่วงวัย เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึงช่วงผู้สูงวัย สกศ. ให้ความสนใจโดยเฉพาะด้านเด็กปฐมวัย และด้านช่วงผู้สูงวัยเพราะอีก 15 ปีข้างหน้า จะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยจึงได้มีการกำหนดไว้ และอีกหนึ่งเรื่องที่มีความแตกต่าง อีกอย่างคือ เน้นการศึกษาในเชิงพื้นที่ เพราะต่อไปจะมีการกำหนดทิศทางการศึกษาให้มีความสอดคล้องกับระดับพื้นที่ อาจเป็นกลุ่มระดับจังหวัดที่อาจมีความแตกต่างกัน และในกลุ่มระดับจังหวัดแต่ละพื้นที่ที่จะมีความครอบคลุมทุกภาคส่วน คำว่า ทุกภาคส่วน หมายความว่า ส่วนที่เป็นทั้งผู้จัดและส่วนทั้งที่เข้ามาบริการ และส่วนที่เป็นทั้งหน่วยงานที่เข้ามาสนับสนุนและรวมพลังกัน

แผนการศึกษาแห่งชาตินั้น เริ่มมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2502 ผ่านมาแล้ว 5 ฉบับ แต่ลักษณะเป็นแผนระยะยาวไม่ได้มีการบอกระยะเวลาการสิ้นสุด เช่น แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2503 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2520 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับล่าสุด ตั้งแต่ พ.ศ. 2542-2559 หลังจากมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติแล้วในตัวแผนการศึกษาแห่งชาติมีการกำหนดระบบการศึกษา เมื่อก่อนอาจเคยได้ยินว่ามีระดับชั้น มศ. 4 มศ.5 เป็นตัวกำหนดการจัดระบบการศึกษาประเทศ และตัวหลักสูตรในแผนการศึกษาแห่งชาติ จะบอกรายละเอียดกว้าง ๆ ว่า ครอบคลุมอะไรบ้าง แต่ละแผนจะทำหลักสูตร พ.ศ. 2503 และหลักสูตร พ.ศ. 2521 หลังจากมีหลักสูตร พ.ศ. 2520 และหลักสูตร พ.ศ. 2523 ฉบับปรับปรุง เพราะฉะนั้น หมายความว่า วิธีการสอน วิธีการปรับหลักสูตรที่กำหนดนั้นไม่ได้มีการกำหนดไว้ใน

³⁷ สำนักกิจการระหว่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, ASEAN ICT Masterplan 2015 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอาเซียน ปี 2558, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพมหานคร: อพทฤษฎี ศรีเอทนิวิ, 2558), 37.

แผนการศึกษาแห่งชาติในรายละเอียด แต่มีการกำหนดทิศทางและเป้าหมายที่จะเดินไปถึงผู้เรียนว่าจะเป็นอย่างไรร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนด 4 เรื่องที่มีความสำคัญ ได้แก่

- 1) ด้านการบริหารจัดการจะมีการพิจารณาว่าการแยกบทบาทระหว่างหน่วยงานควบคุมและหน่วยงานจัดการศึกษาต้องความชัดเจนเพียงใด และการสร้างความเข้มแข็งด้านการศึกษาคงต้องทำอย่างไร และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ไอซีที) จะเป็นอย่างไร แม้แต่ระบบบัญชี การเงิน
- 2) การเน้นหลักสูตรสมรรถนะ จะต้องทำอย่างไรเพื่อให้มีความสอดคล้องกับการประเมินผลที่มุ่งผู้เรียน
- 3) ระบบทดสอบประเมินผู้เรียน ระบบที่มีอยู่เดิมยังมีปัญหา เกิดจากอะไร และจุดด้อยเป็นอย่างไร แม้แต่การพัฒนาข้อสอบและการผลิตสื่อผ่านระบบไอซีที หรือแม้แต่เรื่องครู จะมีการผลิตครูด้านสะเต็มศึกษาอย่างไร หรือการใช้คู่มือในการพัฒนาครูหรือไม่
- 4) การนำร่องและการจัดสรรเงินให้กับผู้เรียนโดยตรงได้หรือไม่ หรือการจัดตั้งกองทุนให้เปล่าสำหรับผู้ด้อยโอกาส ทั้งหมดนี้จะมีผลสอดคล้องกับทิศทางร่างรัฐธรรมนูญที่จะเกิดขึ้นว่าควรอุดหนุนกับคนที่ขอโอกาสเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างการมีส่วนร่วม ตัวอย่างเช่น คนที่มีฐานะดีควรร่วมรับภาระค่าใช้จ่ายการศึกษา เป็นต้น³⁸

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ซึ่งแปลงยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) สู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น ทิศทางการพัฒนาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 จึงมุ่งเตรียมความพร้อมและวางรากฐานในการยกระดับประเทศไทยให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ผลักดันขับเคลื่อนให้การพัฒนาในด้านการศึกษา ทั้งนี้โดยได้คำนึงถึงการต่อยอดให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างต่อเนื่อง จึงกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายรวมของการพัฒนาได้ ดังนี้ ส่งเสริมให้มีการกระจายการบริการด้านการศึกษาที่มีคุณภาพให้มีความเท่าเทียมกันมากขึ้นระหว่างพื้นที่ โดย

- 1) สร้างแรงจูงใจให้บุคลากรครูมีการกระจายตัวอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งมาตรการที่เป็นตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงิน อาทิ สวัสดิการบ้านพักครู เส้นทางความก้าวหน้าทางอาชีพที่ชัดเจนเพิ่มโอกาสในการพัฒนาครู
- 2) สร้างระบบความรับผิดชอบ (Accountability) ของการจัดการศึกษา โดยนำผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษามาประกอบการประเมินผลครูและโรงเรียน
- 3) ขยายการจัดการศึกษาทางไกลโดยใช้โครงข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อช่วยเหลือโรงเรียนที่อยู่ห่างไกลและขาดแคลนครูผู้สอน³⁹

³⁸ รัฐบาลไทย, **ทิศทางแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2574**, เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.thaigov.go.th/index.php/th/news-ministry/2012-08-15-09-39-20/item/101416>

³⁹ “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ฉบับที่ 12) พ.ศ.2560-2564,” **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 133, ตอนที่ 115 ก (30 ธันวาคม 2559): 78.

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย ICT2020 แนวโน้มในการพัฒนาทางการศึกษา สรุปได้ดังนี้ 1) ด้านการพัฒนาคน บุคลากรจะมีความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจรรย์ญาณและรู้เท่าทันมากยิ่งขึ้น บุคลากรด้าน ICT มีการพัฒนาความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในระดับที่เป็นสากล 2) ด้านการพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน สร้างโอกาสการเข้าถึงทรัพยากรและบริการสาธารณะต่างๆ ให้มีความทั่วถึงและทัดเทียมกันมากขึ้น โครงสร้างพื้นฐาน ICT อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมีความทันสมัย กระจายอย่างทั่วถึง มีความมั่นคงปลอดภัย สามารถตอบสนองต่อความต้องการได้ จำนวนอุปกรณ์ เครื่องมือ คอมพิวเตอร์ ต่อจำนวนนักเรียนเพิ่มมากขึ้น มีการใช้ ICT สร้างนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการศึกษามากขึ้น 3) ด้านการพัฒนาทางสังคม วงการศึกษาส่วนราชการมีการติดต่อสื่อสารผ่านระบบออนไลน์ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัยและ สะดวกสบายยิ่งขึ้น ระบบห้องเรียนออนไลน์ ที่ทำให้นักเรียนและครูสามารถติดต่อสื่อสารได้ ทุกที่ทุกเวลา ได้มีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพและสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น ชุมชนและองค์กรภายนอกสถานศึกษา เริ่มมีบทบาทต่อการจัดการศึกษามากขึ้น 4) วิเคราะห์รูปแบบการศึกษาในอนาคต การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology : ICT) ทางการศึกษา เป็นเรื่องที่มี ความสำคัญ และเป็นประโยชน์ต่อการยกระดับคุณภาพทางการศึกษาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการอบรมพัฒนาครู ได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งช่วยลดความไม่เท่าเทียมทางการศึกษาในโรงเรียนที่ห่างไกล ตลอดจน แก้ปัญหาการขาดแคลนครู ด้วยเครื่องมือต่างๆ ผ่านระบบโครงสร้างพื้นฐานและเครือข่าย มีอุปกรณ์ เครื่องมือตั้งแต่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตั้งโต๊ะ โน้ตบุ๊ก แล้วก็เป็น แท็บเล็ตหรือเครื่องใช้ส่วนตัว เช่น iPad โทรศัพท์มือถือ ขณะเดียวกันก็มีการพัฒนาเนื้อหาที่จะใช้ กับการเรียนแบบ Computer-based Learning คือ การเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานทั้งออฟไลน์ และออนไลน์ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หรืออยู่ในสื่อต่างๆ ทำให้เด็กหรือผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้อย่างไม่จำกัด 5) การส่งเสริมทรัพยากรด้าน ICT ในสถานศึกษาให้มีความพร้อม เพื่อที่จะจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ การจัดการระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ เพื่อการเรียนการสอนของสถานศึกษา ทั้งคอมพิวเตอร์ประจำห้องปฏิบัติการ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ ศูนย์ข้อมูล Data center และสถานีโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมเพื่อการศึกษา การพัฒนาโครงข่ายโทรคมนาคมเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน การบูรณาการโครงข่าย MOENet และ NEdNet ให้เป็นโครงข่ายเดียว โดยใช้ชื่อว่า OBEC-NET เพื่อเป็นเครือข่ายเพื่อการศึกษาและวิจัย โดยเชื่อมต่อกับโรงเรียนต่าง ๆ กับศูนย์ข้อมูลของ สพฐ. OBEC Data Center การพัฒนาเนื้อหาสื่อ

อิเล็กทรอนิกส์ (Digital contents) เพื่อพัฒนาไปสู่รูปแบบสื่อออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ และรูปแบบ Applications และ e-book⁴⁰

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เพื่อเป้าหมายในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลบรรลุผล แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมจึงได้กำหนดกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนา 6 ด้านคือ 1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ทุกคนเข้าถึงและใช้ประโยชน์ เพื่อรองรับการเป็นดิจิทัลไทยแลนด์ โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่สำคัญ ประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โทรคมนาคม และการแพร่ภาพกระจายเสียงที่มีความทันสมัย มีคุณภาพ ขนาคเพียงพอ ครอบคลุมทุกพื้นที่ และสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับการติดต่อสื่อสาร การเชื่อมต่อ การแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ 2) การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัล 3) สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ และได้รับบริการการศึกษาที่มีมาตรฐานของนักเรียนและประชาชนแบบทุกวัย ทุกที่ ทุกเวลา ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 3.1) บูรณาการการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าสู่โรงเรียน โดยการบูรณาการจะรวมถึงเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม และแพร่ภาพกระจายเสียง และเทคโนโลยีการศึกษาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่เอื้อต่อการศึกษาและเรียนรู้ของนักเรียน ประชาชนและชุมชน 3.2) พัฒนาและส่งเสริมบริการการเรียนรู้ผ่านระบบเปิดสำหรับมหาชน (Massive open online course: MOOC) 3.3) ผลิตสื่อ และคลังสื่อสาระออนไลน์เพื่อการศึกษาเรียนรู้ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือใช้ระบบลิขสิทธิ์แบบเปิด รวมถึงการอบรมให้ครูและผู้สนใจมีทักษะด้านการผลิตสื่อออนไลน์ เพื่อให้เกิดการต่อยอด การผลิตสื่อการเรียนรู้ทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษา 3.4) ส่งเสริมการพัฒนาและบูรณาการระบบทะเบียนประวัติการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่อกันทั่วประเทศ ที่รวมทั้งเป็นข้อมูลทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ 4) ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปรับปรุง ประสิทธิภาพการบริหารจัดการของหน่วยงานรัฐทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคอย่างมีแบบแผนและเป็นระบบ จนพัฒนาสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลโดยสมบูรณ์ 5) พัฒนากำลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล พัฒนาผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1) พัฒนาผู้บริหารระดับสูงของรัฐ (CEO) ให้มีความเข้าใจและสามารถวางแผนยุทธศาสตร์ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปพัฒนาภารกิจขององค์กร ที่สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมองค์กรของหน่วยงานตลอดจนสามารถสร้างคุณค่าจากข้อมูลขององค์กรและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะ 5.2) สร้างเครือข่ายผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้บริหารด้านข้อมูลดิจิทัลระดับสูงของรัฐ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการวางแผน

⁴⁰ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, **กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย ICT2020**, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554), 13-65.

ยุทธศาสตร์ และติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลใหม่ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาองค์กร รวมถึงแนวคิดในการบริหารจัดการสารสนเทศยุคใหม่ เพื่อนำไปสู่การบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงาน พัฒนาองค์กรให้ทันสมัย สร้างสรรค์บริการตอบสนองความต้องการของผู้รับ ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และประหยัดงบประมาณ 6) สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สร้างแนวทางขับเคลื่อนอย่างบูรณาการเพื่อรองรับการเติบโตของเทคโนโลยีดิจิทัลในอนาคต กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร⁴¹

ระดับกระทรวง

ทิศทางการพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศทางการพัฒนา ประเทศ กฎหมาย และแนวนโยบายที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวง ศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ฉบับนี้ จึงได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์และวางเป้าหมายที่สามารถ ตอบสนองการพัฒนาที่สำคัญในด้านต่างๆ คือ 1) ยุทธศาสตร์พัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียน การสอน การวัดและประเมินผล ที่มุ่งหวังให้คนไทยมีคุณธรรมจริยธรรม มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาประเทศในอนาคต ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านคุณภาพและด้านการตอบ โจทย์ บริบทที่เปลี่ยนแปลง 2) ยุทธศาสตร์ผลิต พัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ที่มุ่งหวัง ให้มีการผลิตครูได้สอดคล้องกับความต้องการในการจัดการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภท และมี สมรรถนะ ตามมาตรฐานวิชาชีพ สามารถใช้ศักยภาพในการสอนได้อย่างเต็มที่ ซึ่งตอบสนอง การพัฒนาในด้านคุณภาพ ยุทธศาสตร์ที่ 3) ยุทธศาสตร์ผลิตและพัฒนากำลังคน รวมทั้งงานวิจัยที่ สอดคล้องกับ ความต้องการของการพัฒนาประเทศ ที่มุ่งหวังให้กำลังคนได้รับการผลิตและพัฒนา เพื่อ เสริมสร้างศักยภาพ การแข่งขันของประเทศ และมีองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม สนับสนุนการ พัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านคุณภาพ และด้านการตอบโจทย์บริบทที่ เปลี่ยนแปลง 4) ยุทธศาสตร์ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิต ที่มุ่งหวังให้การบริการการศึกษาแก่ผู้เรียนทุกกลุ่มทุกวัยในระดับที่เหมาะสมกับ สภาพ บริบทและสภาพพื้นที่ ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านการเข้าถึงการให้บริการและด้านความเท่าเทียม 5) ยุทธศาสตร์ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ที่มุ่งหวัง ให้คนไทยได้รับ โอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งตอบสนอง การพัฒนาใน ด้านการเข้าถึงการให้บริการ ด้านความเท่าเทียม และด้านประสิทธิภาพ 6) ยุทธศาสตร์พัฒนาระบบ บริหารจัดการ และส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษา ที่มุ่งหวังให้มีการใช้

⁴¹ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, **แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม**, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559), 35-53.

ทรัพยากรทั้งด้านงบประมาณและบุคลากรได้อย่างคุ้มค่า ไม่เกิดการสูญเปล่า และมีความคล่องตัว ซึ่งตอบสนองการพัฒนาในด้านประสิทธิภาพ⁴²

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557-2559 มีดังนี้ 1) สร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ มีธรรมาภิบาล คุณธรรม จริยธรรม วิจารณ์ และรู้เท่าทัน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย 2) สนับสนุนการเรียนการสอน ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาของประเทศไทย 3) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนด้านการศึกษาของประเทศไทย 4) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและบริการด้านการศึกษา ซึ่งจะเอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลของสังคม 5) สร้างเสริมการวิจัยพัฒนางานองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการศึกษา โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยอย่างกว้างขวาง⁴³

แผนปฏิบัติการ 4 ปี (พ.ศ. 2556 - 2559) ของกระทรวงศึกษาธิการ สรุปได้ดังนี้

1) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือพัฒนาคุณภาพการศึกษา 2) เร่งรัดพัฒนาครูอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งแก้ไขปัญหาคาดแคลนครู 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียน สถานศึกษา และหน่วยงานทางการศึกษาทุกระดับและประเภทเข้าถึงระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย 4) พัฒนาระบบฐานข้อมูลทางการศึกษาให้มีเอกภาพ มีความเชื่อมโยงกันในระดับและประเภทการศึกษา 5) พัฒนาศักยภาพผู้เรียน โดยจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา 6) เร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ โดยใช้เป็นเครื่องมือในการเร่งยกระดับคุณภาพและการกระจายโอกาสทางการศึกษา 7) จัดให้มีระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติเพื่อเป็นกลไกในการเปลี่ยนกระบวนทัศน์การเรียนรู้ให้เป็นแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต 8) ปรับปรุงห้องเรียนนาร์่องให้ได้มาตรฐานห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ 9) พัฒนาและขยายระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษา รวมทั้งนำเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่มาใช้ในการจัดการศึกษา เพื่อเปิดโอกาสการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง พร้อมทั้งปรับปรุงห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ให้ได้มาตรฐาน 10) การพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมืออุปกรณ์ โดยพัฒนาทักษะการเข้าถึงความรู้ใหม่ๆ ด้วยเทคโนโลยี

⁴² สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, **แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)** (กรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2559).

⁴³ มหาวิทยาลัยศิลปากร, “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557-2559” (เอกสารบทสรุปสำหรับผู้บริหาร, 2556).

สารสนเทศ พัฒนาระบบการศึกษาอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (National e-Learning Initiative) เพื่อเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต⁴⁴

ระดับกรม

ทิศทาง นโยบายการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งโดยทั่วไปจะมีความสอดคล้องกับกับทิศทาง นโยบายการพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการและกรอบภารกิจในความรับผิดชอบ เช่น แผนปฏิบัติราชการสี่ปี (พ.ศ. 2555-2558) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีกลยุทธ์ดังนี้

- 1) พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานทุกระดับตามหลักสูตร และส่งเสริมเทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้
- 2) ปลุกฝังคุณธรรม ความสำนึกในความเป็นชาติไทยและวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 3) ขยายโอกาสทางการศึกษา
- 4) พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกระบบ
- 5) พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาตามแนวทางการกระจายอำนาจ เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน
- 6) พัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้⁴⁵

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษา

โรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทยเป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและหรือการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ⁴⁶ ซึ่งการบริหารจัดการศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาของสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินภายใต้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542” ที่กำหนดให้สถานศึกษามีการจัดระบบโครงสร้างและกระบวนการจัดการศึกษาให้มีความเป็นเอกภาพในด้านนโยบายและมีความหลากหลายในการปฏิบัติทั้งด้านวิชาการงบประมาณ การบริหารงานบุคคลและการบริหารงานทั่วไป เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและมีอิสระในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ซึ่งเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับ

⁴⁴ กระทรวงศึกษาธิการ, “แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี (พ.ศ. 2556-2559) ของกระทรวงศึกษาธิการ” (เอกสารประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี พ.ศ. 2556-2559 ตามบทบัญญัติของกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี, 2556).

⁴⁵ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, “แผนปฏิบัติราชการสี่ปี (พ.ศ. 2555-2558)” (เอกสารประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี (พ.ศ. 2555-2558) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2555).

⁴⁶ สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, **คู่มือการขับเคลื่อนกลยุทธ์** (กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมเกษตรกรรมกรณการเกษตรแห่งประเทศไทย, 2553), 17.

สถานศึกษาที่จะสามารถบริหารการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพได้มาตรฐานและสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน⁴⁷ ซึ่งการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นงานที่มีความสำคัญ มีบทบาทสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษาเป็นอย่างมาก เพราะเป็นสิ่งที่เข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอน การสนับสนุนระบบการเรียนการสอน และการสนับสนุนการบริหารจัดการของผู้บริหารทำให้ปฏิบัติได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกสถานศึกษาต้องให้ความสำคัญในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งการวางแผนกลยุทธ์การบริหารจัดการควรดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (Information Communication Technology: ICT) (พ.ศ. 2554-2563) ทั้งนี้กระทรวงศึกษาธิการได้ให้ความสำคัญกับพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยกำหนดอยู่ภายใต้กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ.2554-2563 ของประเทศไทย หรือ กรอบนโยบาย ICT2020 และกรอบนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ประเทศไทยและปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันและอนาคตสู่ปี 2563 โดยประกอบด้วยแผนที่นำทางทั้งในระดับภาพรวมด้าน ICT ของประเทศเพื่อมุ่งสู่ Smart Thailand 2020 ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญมากในการขับเคลื่อนการพัฒนากลยุทธ์ของสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องพัฒนากลยุทธ์ด้านการบริหารสารสนเทศและการสื่อสาร หรือนำแนวทางของกลยุทธ์สู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพมาใช้ เพื่อให้สถานศึกษาสามารถบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้สามารถรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งในปัจจุบันและอนาคต สอดคล้องกับนโยบายมุ่งสู่การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดคุณภาพสูงสุด

สำหรับประเทศไทย มีตัวอย่างโรงเรียน e-School มีอาชีพการคัดเลือกโรงเรียนในฝัน เพื่อพัฒนาต่อยอดยกระดับสถานศึกษาสู่สากล และมีการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ (Whole School Approach) โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology) เป็นเครื่องมือในการพัฒนายกระดับสู่ e-School อย่างเป็นรูปธรรม จึงคัดเลือกโรงเรียนในฝันที่มีความพร้อมในมิติต่างๆ มุ่งมั่นน้อมนำนโยบายสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิผลจนเป็นต้นแบบ ได้แก่

1. โรงเรียนมีความพร้อมในด้านอาคาร สถานที่ และมีความพร้อมพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งด้าน Hardware และ Software
2. โรงเรียนมีครูและ/หรือบุคลากร (People ware) ที่มีความรู้ ความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอน
3. โรงเรียนเป็นศูนย์พัฒนาครูด้าน ICT และมีการบริหารจัดการโรงเรียนโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ

⁴⁷ เรื่องเดียวกัน, 19-20.

4. ผู้บริหารโรงเรียน มีวิสัยทัศน์ และมีเจตนาธรมณ์อันแน่วแน่ที่จะร่วมพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบสู่ e-School อย่างแท้จริง

กลุ่ม 26 โรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝัน ได้มีการประชุมหารือปรับกรอบกลยุทธ์และมาตรการเพื่อพัฒนากลุ่ม 26 โรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝันสู่ความเป็นเลิศ ซึ่งเป็นพันธสัญญาในการร่วมมือกันดำเนินงานพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพที่เป็นรูปธรรมทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ นักเรียน ครู ผู้บริหาร โรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน ตามภารกิจของโรงเรียนในฝันอย่างเข้มแข็งและยั่งยืนรวมทั้งการร่วมมือกันในการพัฒนาโรงเรียนให้เป็นศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนโรงเรียนในฝันทั้งระบบ (Whole School Approach) เพื่อเพิ่มศักยภาพให้ 26 โรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝันเป็นโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝัน อย่างแท้จริง มีการกำหนดแนวทางหลักในการดำเนินงานร่วมกัน 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการจัดการเรียนการสอน (ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการบริหาร) ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ (นักเรียนคิดเอง ทำเอง ครูเป็นที่ปรึกษา) และด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งกลยุทธ์/แนวทางหลักของโรงเรียนผู้นำ ICT ของไทยมีความสอดคล้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ICT ในต่างประเทศ เห็นได้จากรายงานการศึกษาดูงานโรงเรียนในประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ของผู้บริหาร พบว่า โรงเรียนในประเทศสาธารณรัฐสิงคโปร์ มีความโดดเด่น ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนรู้ ด้านกระบวนการเรียนรู้แบบ Project Based Learning โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการพัฒนาสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ที่มีความทันสมัยแบบ Modern School ทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่ เป็นโรงเรียนที่เป็นเลิศในการใช้ ICT บูรณาการลงสู่การจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการโรงเรียนที่มีบริบทแตกต่างกัน คณะผู้บริหารโรงเรียนที่ผ่านการศึกษาดูงานและผู้รับผิดชอบโครงการโรงเรียนในฝันได้ระดมความคิดเห็น ร่วมสรุป และกำหนดกระบวนการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้าน ICT 4 ด้าน คือ 1) ด้านระบบบริหารจัดการ การใช้ ICT 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน/การเรียนรู้ 3) ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ 4) ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศและต่างประเทศ พบว่า

อัญเทพ สิทธิเสื่อ ศึกษาเรื่องการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีกระบวนการบริหาร 4 กระบวนการ ได้แก่ 1) การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 4) การควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาใน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) ด้านโครงสร้างองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) ด้านทักษะและบทบาทของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) ด้านวัฒนธรรมองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร⁴⁸

เศกสรรณ์ วงศ์งาน ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 ผลการวิจัย พบว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2 ด้านการสร้างโอกาส ควรส่งเสริมให้โรงเรียนสามารถระดมทุนเพื่อจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างจริงจัง มีหลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณเพื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับบริบทของแต่ละโรงเรียน ด้านการเป็นผู้นำในการใช้ ICT ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้และทักษะ ในการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีการอำนวยความสะดวกในการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอนอย่างทั่วถึง และด้านการผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้าน ICT ควรจัดให้ครูที่รับผิดชอบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารโดยตรงในโรงเรียน มีการประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาสื่อต่างๆ สำรวจความต้องการของครูผู้สอน เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้อย่างทั่วถึงวางแผนจัดทำระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งภายในสถานศึกษาและการเชื่อมต่อกับเครือข่ายภายนอกและสถานศึกษาบูรณาการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ ตามความสามารถของผู้เรียน⁴⁹

สุรินทร์ รัตนศิธร (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความต้องการพัฒนาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และ

⁴⁸ ธัญเทพ สิทธิเสื่อ, “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย” (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556), บทคัดย่อ.

⁴⁹ เศกสรรณ์ วงศ์งาน, “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2” (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2555), บทคัดย่อ.

การสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา โดยต้องการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสมมากที่สุด⁵⁰

คิม (Kim) ได้ทำการศึกษาระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการให้เกิดประสิทธิภาพ ในประเทศสาธารณรัฐเกาหลี พบว่า รัฐบาลสาธารณรัฐเกาหลีได้เห็นความจำเป็นในการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการขององค์กร การดำเนินงานประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และระบบข้อมูลสารสนเทศ ผู้ใช้บริการได้นำผลมาใช้ในการวิเคราะห์ จากการจัดระบบดังกล่าวได้รับผลที่แน่นอน⁵¹

กูร์ (Gurr) ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลกระทบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการทำงานของผู้บริหารโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่กำหนดความสำเร็จ คือ 1) ด้านนักเรียน คือ การมีความรู้เรื่องเทคโนโลยี (Technology Literacy) เพื่อใช้ในการทำงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิต แสวงหาแนวทางจัดการศึกษาและการวัดผลการเรียน การเพิ่มโอกาส ขยายโอกาส และโอกาสที่เสมอภาคในการใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ กระตุ้นให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์และความเข้าใจระดับโลก ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากเนื้อหาที่ข้ามพ้นจากภายในห้องเรียน 2) ด้านผู้บริหารสถานศึกษาและครู คือ การพัฒนากลยุทธ์ ซึ่งให้ความสำคัญต่อระยะเวลาช่วงต่าง ๆ ในการยอมรับเทคโนโลยีของครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง คุณภาพของภาวะผู้นำและวิสัยทัศน์ของผู้จัดระบบการศึกษาและผู้นำโรงเรียน ซึ่งเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีผู้จัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ผู้นำประชาชน และผู้นำการเปลี่ยนแปลง การมีโอกาสได้รับการพัฒนาวิชาชีพของตนในเวลาอันเหมาะสม 3) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ความสามารถของโรงเรียนและนักเรียนในการเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีความเร็วสูงขึ้นเรื่อย ๆ การมีโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อถือได้ มีราคาเหมาะสม และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ประเด็นที่เกี่ยวข้องคือที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์ แนวทางการเชื่อมต่อและการบริหารเครือข่าย

⁵⁰ ชีรพล เพ็งจันทร์, “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม” (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, 2558), บทคัดย่อ.

⁵¹ Kim, Hyun-Sung, “The Organizational Effectiveness of Public Management Information Systems in Korea: A Principal-Agent Perspective” *Dissertation Abstract International* 57, 1 (July 1996): 446-A.

การมีกลยุทธ์ในการรับความอุดหนุนทางการเงินและการวางแผน การลงทุนและค่าใช้จ่ายต่อเนื่องที่สูงในการก้าวตามให้ทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี⁵²

กลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในประเทศไทยและต่างประเทศ

การที่องค์กรด้านการศึกษาที่มีกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขององค์กรที่ก้าวกระโดด จะช่วยขับเคลื่อนให้การดำเนินงานขององค์กรด้านศึกษาเข้าสู่โลกดิจิทัลมีการสร้างจุดยืนที่เข้มแข็งโดยมีเป้าหมายเพื่อความอยู่รอดการเจริญเติบโตและการสร้างสมรรถนะในการแข่งขันซึ่งทำให้องค์กรสามารถอยู่รอดได้อย่างยั่งยืน ดังนั้นโรงเรียนมัธยมศึกษา จึงต้องมีกลยุทธ์และแนวทางเพื่อเตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการองค์กรสู่ความเป็นเลิศ สามารถขับเคลื่อนองค์กรให้มีศักยภาพในการแข่งขันรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สร้างความมั่นใจให้แก่สังคมว่าสามารถผลิตและพัฒนาบัณฑิตได้อย่างมีมาตรฐานสากลและมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย พบว่า กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เสนอแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการที่ดีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย แผนกลยุทธ์โดยรวม กับแผนงานเฉพาะด้าน แผนกลยุทธ์ โดยรวมมักกล่าวถึงกลยุทธ์ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน โครงสร้างพื้นฐาน การจัดการเรียนการสอน และกระบวนการเรียนรู้ ส่วนแผนงานเฉพาะด้านจะเป็นแผนงาน/โครงการที่แตกออกมา จากแผนกลยุทธ์ โดยรวมเพื่อความชัดเจนในทางปฏิบัติ สอดคล้องกับกรอบกระบวนการบริหารจัดการของ 26 โรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝันตามรูปแบบการพัฒนาทั้งระบบโรงเรียน (Whole School Approach) โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ประกอบด้วย กลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการ ด้านการจัดการเรียนการสอนอย่างมืออาชีพ ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้สู่มืออาชีพ ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน

มีตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาเห็นได้จาก เพ็ญวรา ชูประวัติ ศึกษาพบว่า กลยุทธ์ในแต่ละด้านของการบริหาร ICT มีดังนี้ 1) ด้านบริหารจัดการ ได้แก่ กลยุทธ์การพัฒนาระบบและการบริหารระบบให้สนับสนุนการใช้ ICT 2) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ กลยุทธ์การจัดการให้สถานศึกษามีอุปกรณ์ ICT และระบบเครือข่าย

⁵² Gurr, David, **The impact of information and communication technology on the work of school principals**, accessed December 26, 2015, available from http://www.technologysource.org/article/principals_technology_and_change

เชื่อมโยงที่เหมาะสม และกลยุทธ์การบริหารอุปกรณ์ด้าน ICT และระบบเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ 3) ด้านบุคลากร ได้แก่ กลยุทธ์การรณรงค์ให้ครูและบุคลากรพัฒนาทักษะการใช้ ICT และกลยุทธ์การส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาประยุกต์ใช้ ICT ในการเรียนการสอน 4) ด้านผู้บริหาร ได้แก่ กลยุทธ์ในการพัฒนาให้ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT และกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้ผู้บริหารเป็นผู้นำในด้าน ICT⁵³

อภิวัฒน์ กันศรีเวียง ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประกอบด้วย 5 กลยุทธ์ ดังนี้ กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนามาตรฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านการศึกษาของประเทศ กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารการศึกษา และบริการอย่างมี ธรรมชาติ กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการสร้างธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการและปฏิบัติงาน ส่วนผลการประเมินกลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พบว่า กลยุทธ์นั้นมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด⁵⁴

กลยุทธ์สำหรับโรงเรียนดิจิทัลในประเทศอังกฤษ จากรายงานการบันทึกข้อตกลงของโรงเรียน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสอน การเรียนรู้ และการประเมิน ระหว่างปี พ.ศ. 2015 - 2020 กลยุทธ์นี้มุ่งเน้นให้โรงเรียนได้ใช้เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ และการดำเนินการออกแบบเพื่อให้ใช้ ICT ทั้งระบบเพื่อเพิ่มคุณภาพโดยรวมของการศึกษาของประชาชน มีการพัฒนากลยุทธ์เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับการดำเนินการ และเติมเต็มกลยุทธ์และโครงการต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ดิจิทัลในภาคการศึกษาและการศึกษาเพิ่มเติม กลยุทธ์สำหรับโรงเรียนดิจิทัล และมีการเสนอให้พิจารณาให้มีการนำไปปฏิบัติโดยออกแบบให้ใช้ ICT อย่างสมบูรณ์ในระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการศึกษาในไอริส โดยมีการพัฒนากลยุทธ์ให้มีความสอดคล้องกลยุทธ์ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ

⁵³ เพ็ญวรา ชูประวัตติ, “การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553), บทคัดย่อ.

⁵⁴ อภิวัฒน์ กันศรีเวียง, “กลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2556), บทคัดย่อ.

กลยุทธ์ได้รับการพัฒนาให้เป็นกลยุทธ์หลักของโรงเรียนดิจิทัล เพื่อการก้าวกระโดดของการศึกษา และมีกรอบแนวคิดที่ท้าทายและเป็นโอกาสที่โรงเรียนจะเผชิญกับสภาพการณ์ของการใช้ ICT ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้มีการนำข้อสรุปและนำมาใช้เป็นแนวทางในการมุ่งพัฒนา 4 ด้าน ด้วยกัน ได้แก่ 1) การสอน การเรียนรู้ และการประเมินการใช้ ICT (Teaching, Learning and Assessment Using ICT) ประกอบด้วย การใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอนในการพัฒนาทักษะสู่ศตวรรษที่ 21 และการประเมิน และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การเรียนรู้ของครูมืออาชีพ (Teacher Professional Learning) ประกอบด้วยการพัฒนาครู ICT มืออาชีพที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และสนับสนุนการเรียนรู้ของครู ICT 3) ภาวะผู้นำ งานวิจัย และนโยบาย (Leadership, Research and Policy) ประกอบด้วย การวางนโยบายมุ่งเน้นการวิจัยให้เกิดการปฏิบัติที่ดีเด่น โดยมีโรงเรียนที่เป็นผู้นำร่วมการวางแผนการปฏิบัติ 4) โครงสร้างพื้นฐาน ICT (ICT Infrastructure) ประกอบด้วย การพัฒนาการเชื่อมต่อ การเข้าถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่นๆ สนับสนุนเชิงเทคนิค และการบำรุงรักษา และการจัดหาครุภัณฑ์และการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์⁵⁵

ในปี 2558 แผนการศึกษาและมัธยมศึกษาของรัฐแมสซาชูเซต ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกาศแผนกลยุทธ์เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อให้มั่นใจว่านักเรียนทุกคนมีความรู้ มีทักษะ มีประสบการณ์ทางวิชาการ และมีความพร้อมในการทำงานในยุคศตวรรษที่ 21 โดยแผนกลยุทธ์นี้ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้ 1) พัฒนาหลักสูตรการสอนและการวัดประเมินผล 2) ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา เล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากรทางการศึกษา เนื่องจากบุคลากรทางการศึกษาและผู้นำทางการศึกษาที่มีคุณภาพคือปัจจัยสำคัญในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน เนื่องจากครูคือปัจจัยเดียวระดับโรงเรียนที่สามารถบ่งชี้ความสำเร็จของนักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาคือปัจจัยสำคัญในการสร้างระบบและโครงสร้างองค์กรระดับโรงเรียน เป็นผู้ผลักดันความก้าวหน้าของครูที่จะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ผู้บริหารระดับสูงมีความสำคัญในการสร้างระบบและโครงสร้างองค์กรในหมู่นักการศึกษาที่จะนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ดังนั้นนักเรียนทุกคนจึงมีสิทธิ์ในการเรียนรู้จากนักการศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งการพัฒนาในด้านนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 2.1) เตรียมความพร้อม ประเมิน และออกใบประกอบวิชาชีพแก่บุคลากรทางการศึกษา 2.2) จัดจ้างบุคลากร 2.3) ประเมินและให้ความช่วยเหลือแก่บุคลากรทางการศึกษาที่ต้องการการพัฒนาในระดับที่สูงขึ้น 3) พัฒนาเขตพื้นที่และโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ 4) ใช้เทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 4.1) บูรณาการระบบข้อมูลเนื่องจากความ

⁵⁵ Jan O'Sullivan, **Digital Strategy for Schools 2015-2020 ENHANCING TEACHING, LEARNING AND ASSESSMENT**, accessed September 26, 2016, available from <https://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/Digital-Strategy-for-Schools-2015-2020.pdf>

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมขึ้นอย่างรวดเร็ว 4.2) การรายงานและเครื่องมือทางการสอน ส่วนประกอบหนึ่งของโปรแกรม Edwin คือ Early Warning Indicator System (EWIS) ที่สามารถวิเคราะห์และระบุผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเพื่อให้ประสบความสำเร็จทางการเรียน 4.3) การเข้าถึงเทคโนโลยีและใช้การเรียนรู้แบบผสมผสาน รัฐแมสซาชูเซตส์ทำงานร่วมกับโรงเรียนที่มีความพร้อมและเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีเพื่อให้บุคลากรทางการศึกษาและนักเรียนได้รับประโยชน์จากการเรียนในศตวรรษที่ 21 การใช้ Digital Learning Initiative เป็นการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ห้องเรียนยุคใหม่ การใช้โปรแกรมนี้ยังครอบคลุมถึงประเด็นการเครือข่ายการเรียนรู้ โครงสร้างปัจจัยพื้นฐาน อุปกรณ์ และนโยบายต่างๆ 5) สนับสนุนสุขภาพทางสังคมและอารมณ์ของนักเรียน⁵⁶

ในปี 2557 กระทรวงสารสนเทศและการสื่อสาร ประเทศญี่ปุ่น ประกาศแผนกลยุทธ์ Smart Japan ICT เพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจและติดต่อกับสังคมด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อ 1) สร้างองค์ความรู้และข้อมูลของชาติภายในปี 2563 2) ร่วมมือกับต่างชาติเพื่อแก้ปัญหาของโลกด้วยเทคโนโลยี 3) “ใช้ง่ายได้” และ “ฉับไว” ในมุมมองประชาคมโลก มีแผนการปฏิบัติ 2 ส่วน ดังนี้ 1) สื่อสารกับคนในชาติและต่างชาติด้วย ICT 2) ล้ำหน้าทางเทคโนโลยีเพื่อเตรียมงานโอลิมปิกและพาราลิมปิก เกมส์ ในปี 2563 ทั้งนี้ Smart Japan ICT แบ่งเป็น 2 แผนงาน ดังนี้ 1) ICT Growth Strategy II กลยุทธ์เพื่อการเติบโตทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างนวัตกรรมใหม่จากการรวมสินค้าและบริการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นไปจนถึงการเตรียมตัวเป็นเจ้าภาพกีฬาโอลิมปิกในปี 2563 และเพื่อแก้ปัญหาสังคมต่างๆ เช่น การศึกษา การแพทย์ การปกป้องภัยพิบัติทางธรรมชาติ เป็นต้น 2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อขยายส่วนแบ่งการตลาดในเวทีโลก⁵⁷

สำนักวิจัยทางการศึกษาประเทศเกาหลีใต้ (Korea Education and Research Information Service) รายงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษาของประเทศเกาหลีใต้ระยะที่ 5 (ช่วงปี 2553-2557) ว่ากระทรวงศึกษาธิการได้สร้างแผนกลยุทธ์ใหม่เพื่อตอบสนองโครงการของรัฐบาลที่ต้องการสร้างคนที่มีความคิดสร้างสรรค์และสร้างความก้าวหน้าทางการศึกษา แผนกลยุทธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างโครงสร้างการปฏิรูปการศึกษาระยะกลางและระยะยาวเพื่อรองรับการ

⁵⁶ Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, **Strategic Plan**, accessed August 15, 2016, available from <https://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/Digital-Strategy-for-Schools-2015-2020.pdf>

⁵⁷ Ministry of Internal Affairs and Communications, **Smart Japan ICT Strategy**, accessed September 19, 2016, available from http://www.soumu.go.jp/main_content/000301884.pdf

เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และการศึกษาที่รวดเร็ว 2) เพื่อสร้างความมั่นคงให้การศึกษาของประเทศเกาหลีใต้ในโลก

กระทรวงศึกษาธิการสร้างบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์โดยการหลอมรวมการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าด้วยกัน โดยใช้การเรียนรู้แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางในระบบดิจิทัล ทำให้สามารถวางแผนนโยบาย องค์กร วัฒนธรรมในโรงเรียน และการบริการในอนาคตได้ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และกรอบวิสัยทัศน์ กระทรวงศึกษาธิการประกาศแผนกลยุทธ์ 30 ข้อ 89 โครงการ โดยทั้งหมดนี้อยู่ภายใต้ 5 หมวดหมู่ ดังนี้ 1) จัดระบบสนับสนุนการศึกษาสำหรับชั้นอนุบาล ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ในตรงตามความต้องการของผู้เรียน 2) สร้างความตระหนักในการศึกษาอุดมศึกษาและการวิจัยในเกิดสังคมที่เน้นความรู้ ความสามารถ 3) สร้างความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาและอาชีพในการศึกษาตลอดชีวิตและอาชีวศึกษา 4) ใส่ใจการศึกษาสำหรับสังคม สงเคราะห์และการศึกษาพิเศษ 5) สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่หลอมรวมการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าด้วยกัน รวมถึงผู้บริหารสถานศึกษา งบประมาณ กฎหมาย และโครงสร้างอื่นๆ

ด้านการหลอมรวมการศึกษาเข้ากับเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น กระทรวงศึกษาธิการ ออกแบบโครงสร้างให้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเหลือ สนับสนุนการศึกษา ลดภาระงานของครูโดยใช้ e-learning ที่เหมาะสมและมีประโยชน์ ด้านการบริหารและงบประมาณ กระทรวงศึกษาธิการได้ปฏิบัติดังนี้ 1) พัฒนาระบบข้อมูลของงานบริหารการศึกษา 2) ขยายเครือข่ายระบบบริการการศึกษา โดยให้ลูกค้าเป็นศูนย์กลาง 3) พัฒนาระบบงานงบประมาณและระบบบริหาร 4) พัฒนาโครงสร้างระบบงานงบประมาณและระบบบริหาร 5) สร้างและดำเนินการระบบการศึกษาก่อนประถมศึกษา 6) จัดการระบบสนับสนุนการศึกษามัธยมศึกษา 7) จัดการข้อมูลด้วยระบบ EduData System and EduData Statistics System 8) สร้างเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์คุณภาพของการบริหาร 9) ส่งเสริมวัฒนธรรมออนไลน์ที่ปลอดภัย 10) เผยแพร่แนวทางการศึกษาให้โลกรู้จัก 11) สร้างความมั่นคง R&D ทางการศึกษาและการบริหารจัดการ⁵⁸

โรงเรียนมัธยม Papanui ในประเทศนิวซีแลนด์มีวิสัยทัศน์ในการใช้ e-learning เป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมโรงเรียนและใช้กลยุทธ์ e-learning โดยเริ่มจากสร้างตระหนักและความเข้าใจในชุมชนถึงการใช้ e-learning โรงเรียนได้บูรณาการหลักสูตรแกนกลางกับการใช้เทคโนโลยี สร้างความเป็นผู้นำทางด้าน e-learning ของครูและผู้บริหารเพื่อพัฒนาการเรียนและความสำเร็จของนักเรียนผ่าน e-learning และส่งเสริมการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ทั้งในโรงเรียนและต่างโรงเรียน เพื่อที่จะบรรลุวัตถุประสงค์โรงเรียนดำเนินการตาม Best practice ส่งเสริมการใช้อุปกรณ์มือถือต่างๆ สร้าง

⁵⁸ Korea Education and Research Information Service, **2014 White Paper on ICT in Education Korea**, accessed October 11, 2016, available from http://english.keris.or.kr/whitepaper/WhitePaper_eng_2014.pdf

ระบบความปลอดภัยที่เชื่อถือได้ นอกจากนี้ผู้ปกครองสามารถเข้าถึงข้อมูลและความก้าวหน้าต่างๆ ของนักเรียนผ่าน ICT ได้ โดยโรงเรียนให้ความช่วยเหลือในการใช้เทคโนโลยีแก่ผู้ปกครอง ซึ่งในปัจจุบันนี้ทางโรงเรียนลดการใช้กระดาษลงเป็นจำนวนมาก มีการทำวารสารโรงเรียน และมีเว็บไซต์ของโรงเรียนที่เป็นปัจจุบัน มีอัตราการใช้อีเมลของผู้ปกครองที่เพิ่มขึ้น และมีการติดต่อกับศิษย์เก่าและองค์กรต่างชาติผ่าน email มากขึ้น⁵⁹

กลยุทธ์ที่สำคัญของฟินแลนด์ในการผลักดันให้ประเทศอยู่ในกลุ่มชั้นนำด้าน ICT ในช่วงที่ผ่านมาและในปัจจุบัน คือ 1) เร่งรัดการปรับกฎระเบียบต่างๆ เพื่อเกื้อหนุนให้มีการแข่งขันด้าน ICT อย่างเปิดกว้างในช่วงทศวรรษ 1990 2) สนับสนุนให้ตลาดด้าน ICT มีการแข่งขันกันอย่างเสรีมากขึ้น 3) กระจายโครงสร้างภาคอุตสาหกรรม และ 4) สนับสนุนการวิจัยและการศึกษาด้าน ICT โดยฟินแลนด์ลงทุนเพื่อการพัฒนา ICT สูงมาก ยุทธศาสตร์ดังกล่าวส่งผลให้ผู้ผลิตเร่งแข่งขัน การผลิตระหว่างกันเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อป้องกันให้ผู้ประกอบการด้าน ICT และผู้บริโภค⁶⁰

ประเทศแอฟริกาใต้มีกลยุทธ์การวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมที่สร้างความมั่นคงและสร้างโอกาสและยังกล่าวถึงข้อบกพร่องในระบบปัจจุบันเพื่อที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิต เช่นเดียวกับสร้างความมั่นคงของประชาชนในประเทศ กลยุทธ์นี้ถูกพัฒนาขึ้นภายใต้บริบทของรัฐบาลใหม่ที่เน้นการวิจัยและพัฒนา ซึ่งจะสนับสนุนการวิจัยและการพัฒนาในระยะเริ่มแรกด้วยเทคโนโลยีสำหรับกลุ่มพัฒนาขนาดใหญ่ (Type 1 R&D) และด้วยเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยขึ้นในกลุ่มสนใจ (Type 2 R&D)

กลยุทธ์นี้จะเกิดขึ้นได้ถ้ามีความสอดคล้องกัน ความร่วมมือกัน และการบริหารที่ดี ในกลุ่มผู้มีส่วนร่วม งบประมาณ กระบวนการ นโยบาย และโครงสร้างพื้นฐาน กลยุทธ์นี้ประกอบด้วยกลยุทธ์เป้าหมาย 3 ข้อ ได้แก่ 1) มุ่งเน้นงานวิจัยระดับสากล โดยให้ความสนใจและพัฒนางานวิจัยในระดับอุดมศึกษา และงานวิจัยในสถาบันต่างๆ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล 2) พัฒนาเครือข่ายนวัตกรรมซึ่งทำให้เกิดงานลิขสิทธิ์บนโลกเทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาเครือข่ายดิจิทัลให้มีเทคโนโลยีที่สูงขึ้นและส่งต่อให้ถึงผู้ประกอบการ 3) พัฒนาความสามารถของทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ยังมีกลยุทธ์สนับสนุนอีก 4 ข้อ ได้แก่ 1) ปรับโครงสร้างองค์กรให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้เอื้อต่อการทำวิจัยทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับนานาชาติ

⁵⁹ Papanui High School, **e-learning Strategic Plan**, accessed November 18, 2016, available from www.vln.school.nz/file/download/55381

⁶⁰ สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงเฮลซิงกิ, **นโยบายและการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของฟินแลนด์**, เข้าถึงเมื่อ 24 กันยายน 2559, เข้าถึงได้จาก <http://news.thaieurope.net/content/view/2631/68/>

- 2) สร้างความหลากหลายในความร่วมมือระหว่างประเทศ เพื่อสร้างเครือข่ายงานวิจัยให้เข้มแข็ง
- 3) สนับสนุนนโยบาย ICT โดยดำเนินงานตามนโยบายที่มีประสิทธิภาพและสนับสนุนโครงสร้างอื่นๆที่สนับสนุน ICT
- 4) จัดการแหล่งทรัพยากรงานวิจัยและพัฒนา ICT และระบบนวัตกรรม⁶¹

กระทรวงศึกษาธิการของประเทศอิตาลีประกาศนโยบายสำหรับโรงเรียนดิจิทัลในปี 2550 เพื่อเป็นแนวทางหลักของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องเรียนอิตาลีและใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นนวัตกรรมที่ให้พัฒนาการศึกษาของอิตาลีให้เร็วขึ้น โดยหวังว่าจะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนแบบใหม่ เกิดโครงสร้างองค์กรแบบใหม่ นวัตกรรมใหม่ และเครื่องมือใหม่ในการจัดการเรียนการสอน กระทรวงศึกษาธิการของอิตาลี และสำนักวิจัยได้ร่วมกันเก็บข้อมูลเพื่อทบทวนแผนกลยุทธ์นี้จากมุมมองของนานาชาติและมีข้อเสนอแนะดังนี้

เนื่องจากงบประมาณที่มีจำกัดทำให้มีอุปสรรคในการใช้แผนกลยุทธ์นี้ทำให้แผนกลยุทธ์นี้ประสบความสำเร็จในโรงเรียนเอกชนหรือโรงเรียนรัฐบาลที่มีงบประมาณเพียงพอ เพื่อให้แผนกลยุทธ์นี้ประสบความสำเร็จควรปรับปรุงวัตถุประสงค์ 2 ข้อ ได้แก่ 1) เร่งพัฒนา ICT ในโรงเรียนและห้องเรียนกลุ่มเป้าหมาย 2) สร้างโรงเรียนนำร่องโครงการ Innovation Laboratory Network เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และฝึกการใช้โครงสร้างองค์กรเพื่อพัฒนาการศึกษา โดยพัฒนาจากโครงการก่อนหน้านี้⁶²

จากการทบทวนงานวิจัยและบทเรียนเชิงประจักษ์ มีผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาหลายท่านได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางและกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญ ที่สำคัญต่อการเป็นโรงเรียน e-school มีอาทิ ได้แก่ 1) กลยุทธ์การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) กลยุทธ์การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน 4) กลยุทธ์การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) กลยุทธ์การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) กลยุทธ์การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รายละเอียดดังนี้

1. กลยุทธ์การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร องค์ประกอบดังกล่าวมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพ็ญวรา ชูประวัติ ศึกษาเรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและปัญหาของการบริหารและกลยุทธ์

⁶¹ Republic of South Africa, **Information and Communication Technology Research & Development and Innovation Strategy**, accessed September 21, 2016, available from http://www.gov.za/sites/www.gov.za/files/ICT_RDI_Strat_2007.pdf

⁶² Awvisati, F., S. Hennessy, R. B. Kozma, and S. Vincent-Lancrin, **Review of the Italian Strategy for Digital Schools** (Italian: OECD Publishing, 2013), 90.

การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา และเพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1, 2, 3 การพัฒนากลยุทธ์มีเป้าประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานภายใน 3) เพื่อสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงเทคโนโลยี 4) เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน และ 5) เพื่อยกระดับการสนับสนุนของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กลยุทธ์ในแต่ละด้านของการบริหาร⁶³ สอดคล้องกับ ธัญเทพ สิทธิเสื่อ ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีกระบวนการบริหาร 4 กระบวนการ ได้แก่ 1) การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 4) การควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) ด้านโครงสร้างองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) ด้านทักษะและบทบาทของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) ด้านวัฒนธรรมองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร⁶⁴ สอดคล้องกับสุภณิดา ปุสุรินทร์คำ ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูที่เข้าฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่ได้นำความรู้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู นักเรียนไม่สนใจทำแบบฝึกหัด/แบบทดสอบในบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และครูต้องการสนทนากับเพื่อนครูผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างไม่เป็นทางการ

⁶³ เพ็ญวรา ชูประวัติ, “การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553), บทคัดย่อ.

⁶⁴ ธัญเทพ สิทธิเสื่อ, “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย” (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 2556), บทคัดย่อ.

2) รูปแบบการแบ่งปันความรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) องค์ประกอบของรูปแบบการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วยชุมชนนักปฏิบัติ การดำเนินกิจกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากรสนับสนุนการแบ่งปันความรู้ 2) ขั้นตอนการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วย การปฐมนิเทศเชิงปฏิบัติการ การดำเนินการจัดกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือและการประเมินผลและ 3) ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วยผลงานกลุ่มและผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครู

3) ในภาพรวมของการประเมินตนเองเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคุณลักษณะความเป็นชุมชนนักปฏิบัติในระดับมาก⁶⁵ สอดคล้องกับบรรจง เชื้อนแก้ว ได้ศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผลการวิจัยพบว่า มีการบริหารงานทั้งแบบรวมศูนย์ และกระจายศูนย์ ส่วนกระบวนการที่ใช้ในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 4 กระบวนการ ได้แก่

1) กระบวนการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นกระบวนการในการจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสถาบัน 2) กระบวนการจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นกระบวนการในการจัดโครงสร้างองค์การให้ตอบสนองกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบัน 3) กระบวนการบูรณาการเทคโนโลยี⁶⁶ สอดคล้องกับ ครรชิต จามรมาน ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาวิเคราะห์นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการนำนโยบายสู่การปฏิบัติของโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย ผลการวิจัย พบว่า แนวทางที่เหมาะสมในการนำนโยบายสู่การปฏิบัติในโรงเรียน

⁶⁵ สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ, “การพัฒนา รูปแบบการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร” (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549), บทคัดย่อ.

⁶⁶ บรรจง เชื้อนแก้ว, “รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย” (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2552), บทคัดย่อ.

มัธยมศึกษา คือ ควรจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนและท้องถิ่น⁶⁷ สอดคล้องกับ ปรมะษฐ์ โมลี ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิรินทร์ จังหวัดนนทบุรี เกี่ยวกับปัจจัยด้านระบบการบริหารและการจัดการ โรงเรียนอัจฉริยะต้องมีระบบการบริหารและการจัดการที่เน้นคุณภาพและมุ่งผลสัมฤทธิ์เป็นหลัก โดยใช้การบริหารแบบมีส่วนร่วม ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานเป็นทีม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมและมูลค่าเพิ่มให้กับโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหาร โรงเรียนต้องมีวิสัยทัศน์ และนโยบายที่เน้นการเรียนรู้เป็นหลัก ใช้ระบบคุณภาพในการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วม และกระจายอำนาจ ให้ความไว้วางใจในการสร้างเสริมบรรยากาศเป็นมิตร มีการจัดสภาพและบรรยากาศการเรียนรู้⁶⁸

2. กลยุทธ์การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษาเป็นอย่างมาก ซึ่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า แนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21 สถานศึกษาต้องมีการใช้สารสนเทศที่จะช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูล การเรียนรู้อย่างทั่วถึงในองค์กร และการจัดการความรู้ เป็นการสร้างโอกาสการเรียนรู้ และสะท้อนผลงานของทุกระดับในองค์กร⁶⁹ ส่วนพัชรพงศ์ ตรีเทพา ศึกษาพบว่า การส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา แหล่งเรียนรู้และระบบเครือข่ายสารสนเทศ เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษยอดนิยม ซึ่งสภาพปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต สถานศึกษาอาจต้องเผชิญกับปัจจัยภายในและภายนอกหลายประการ โลกในยุคปัจจุบันได้หมุนเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคของเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based-Economy) ที่ปัจจัยในการผลิตและแข่งขันกำลังเปลี่ยนไปเป็นปัจจัยที่ไม่อาจจับต้องได้มากขึ้น ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว มีความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา มีเครื่องมือด้านสารสนเทศเกิดขึ้นอย่างมากมาย องค์กรการศึกษาในยุคดิจิทัลที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นจำเป็นต้องมีกลยุทธ์การจัดการความรู้

⁶⁷ ครรชิต จามรมาน, “การศึกษาวิเคราะห์นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการนำนโยบายสู่การปฏิบัติของโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555), บทคัดย่อ.

⁶⁸ ปรมะษฐ์ โมลี, **มิติใหม่ของการบริหารสถานศึกษาสู่การเป็นองค์กรคุณภาพ**, เข้าถึงเมื่อ 14 ธันวาคม 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.skn.ac.th/miti.doc>

⁶⁹ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ, **รายงานผลการศึกษานโยบาย สมบูรณ์ โครงการวิจัยเรื่องกำหนดแนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21**, เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.onec.go.th>

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ⁷⁰ ซึ่งอรรถย มูลคำ ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านการพัฒนาระบบและเครือข่าย ได้กล่าวถึง กรอบกระบวนการบริหารจัดการ: การบริหารจัดการโรงเรียนทั้งระบบ (Whole School Approach) ของโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝัน ดำเนินการภายใต้ต้นวัตกรรมการจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) โดยใช้ ICT เป็นฐานในการพัฒนา (ICT Based) ดังบทสรุปวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ของโรงเรียนในฝันการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรของโรงเรียนได้พัฒนาทักษะด้านการใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้ตามความรับผิดชอบและเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transfer) ระหว่างเพื่อนร่วมอาชีพเดียวกัน เพื่อเปิดโลกทัศน์ให้แก่บุคลากรของโรงเรียน ผ่านกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management) เพราะความรู้อยู่ในผู้ใช้ ไม่ใช่อยู่ในแหล่งรวมความรู้ ความรู้ฝังอยู่ในคนที่รวมตัวกันเป็นชุมชนหรือเครือข่าย ถอนเข้าสู่ความรู้ผ่านคน การสนทนา การติดต่อสื่อสาร และความสัมพันธ์ความรู้จะปรากฏตัวออกมาผ่านการสนทนาแลกเปลี่ยน ความรู้ทั้งหมดถ่ายทอดผ่านกระบวนการทางสังคม การเข้าสู่ความรู้ทำได้โดยการติดต่อสื่อสารกับผู้รู้ หรือผู้รู้ที่ควรสอบถามใคร⁷¹ สอดคล้องกับ โสภิต สุวรรณเวลา ศึกษาพบว่ารูปแบบการบริหารสถานศึกษา ในด้านการจัดการความรู้ โดยการใช้ฐานข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ และสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคมให้มองเห็นได้ว่า ควรมีการสร้างระบบชุมชนสังคมออนไลน์ ในการจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ สื่อสังคมออนไลน์ ตลอดจนแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารต่าง ๆ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้บริหารส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูและบุคลากรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากชุมชนสังคมออนไลน์ จัดให้มีการฝึกอบรมให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกำหนดให้มีการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ผ่านระบบชุมชนสังคมออนไลน์ประเภทต่าง ๆ สอดคล้องกับ สุริโยทัย สุปัญญาพงศ์ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ในด้านอาชีวศึกษาจากครูผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผลการวิจัยพบว่า เครื่องมือ/อุปกรณ์ และระบบเครือข่ายที่เป็นพื้นฐานและระบบสนับสนุนการจัดการความรู้ เทคโนโลยีการสื่อสาร การสื่อสารภายในและ

⁷⁰ พชรพงศ์ ตริเทพา, “ยุทธศาสตร์การบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษยอดนิยม: กรณีศึกษาโรงเรียนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร” วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา 6, 1 (ตุลาคม - มีนาคม 2555): 100.

⁷¹ สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา, การพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝัน, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร: รุ่งโรจน์อินเตอร์กรุ๊ป, 2554), 26-27.

ภายนอกองค์กร เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ เทคโนโลยีการจัดเก็บ⁷² สอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริชัย ตันจ้อย ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า โครงสร้างหลักของรูปแบบที่เหมาะสม ประกอบด้วย 1) โครงสร้างพันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) กระบวนการจัดการความรู้ 4) ปัจจัยที่เอื้อต่อองค์กรในการจัดการความรู้ 5) ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น 6) การนำไปใช้⁷³ สอดคล้องกับ สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูที่เข้าฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่ได้นำความรู้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู นักเรียนไม่สนใจทำแบบฝึกหัด/แบบทดสอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และครูต้องการสนทนากับเพื่อนครูผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างไม่เป็นทางการ 2) รูปแบบการแบ่งปันความรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) องค์กรประกอบของรูปแบบการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วยชุมชนนักปฏิบัติ การดำเนินกิจกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากรสนับสนุนการแบ่งปันความรู้ 2) ขั้นตอนการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วย การปฐมนิเทศเชิงปฏิบัติการ การดำเนินการจัดกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือและการประเมินผลและ 3) ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วยผลงานกลุ่มและผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครู⁷⁴

⁷² สุริโยทัย สุปัญญาพงศ์, “การพัฒนาแบบการจัดการความรู้ในด้านอาชีวศึกษา จากครูผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” **วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ** 25, 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2558): 289.

⁷³ ศิริชัย ตันจ้อย, “รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย” (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2555), บทคัดย่อ.

⁷⁴ สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ, “การพัฒนาแบบการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร” (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549), บทคัดย่อ.

3. กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน มีนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้กล่าวไว้ว่า องค์การใดที่มีความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ และความพร้อมของบุคลากรผู้ใช้งาน ย่อมเป็นองค์การที่ได้เปรียบในการพัฒนาองค์การให้มีความก้าวหน้า⁷⁵ สอดคล้องกับจากการศึกษาของโอลุยเยมิสิ (Oluyemisi A. Oyedemi, Member, IAENG) ศึกษาพบว่า การบริหารโรงเรียน ICT ที่มีประสิทธิภาพ ในมุมมองของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาคควรมีวัสดุ อุปกรณ์ ICT ที่เพียงพอ และควรจัดหางบประมาณให้เพียงพอในการดูแล บำรุงรักษาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่อง⁷⁶ สอดคล้องกับ ทรงชัย โอบาริกพงค์ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า โครงสร้างพื้นฐาน ด้าน ICT ให้มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ ประกอบด้วย 6 ตัวชี้วัด คือ 1) มีแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ 2) มีการพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่รองรับการเชื่อมต่อจากภายนอก และรองรับการเชื่อมต่อเป็นรายบุคคล 3) มีการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้งานระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศตาม พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 4) มีการพัฒนามาตรฐานเว็บไซต์ของสถานศึกษา ให้มีข้อมูลที่เหมาะสมต่อการใช้งาน และมีช่องทางการเข้าใช้งาน เหมาะสมตามกลุ่มเป้าหมาย 5) มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนด้านการบริหารจัดการ และ ด้านวิชาการ 6) มีการพัฒนาระบบบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ⁷⁷ สอดคล้องกับ อภิวัฒน์ กันศรีเวียง ได้ศึกษาวิจัยเรื่องกลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประกอบด้วย พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มี

⁷⁵ Richard Brisebois, Greg Boyd, and Ziad Shadid, **What is IT Governance and Why is It Important for the IS Auditor, Canada**, accessed February 18, 2016, available from http://www.intosaiitaudit.org/intoit_articles/25_p30top35.pdf

⁷⁶ Oluyemisi A. Oyedemi, “ICT and Effective School Management: Administrators’ Perspective” (Proceedings of the World Congress on Engineering 2015, London, U.K., July 1 - 3, 2015), 5.

⁷⁷ ทรงชัย โอบาริกพงค์, “กลยุทธ์การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2554), บทคัดย่อ.

ประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร การศึกษา และบริการอย่างมีธรรมาภิบาล⁷⁸ สอดคล้องกับถาวร พอสม ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ผลการวิจัยพบว่า กลยุทธ์ที่สำคัญการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ได้แก่ 1) ส่งเสริมสนับสนุนการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายความเร็วสูง 2) ส่งเสริมสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพด้าน ICT ของครูและบุคลากรทางการศึกษา 3) ส่งเสริมสนับสนุนการนำ ICT มาประยุกต์ใช้สถานศึกษา 4) ส่งเสริมสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา⁷⁹ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ให้ข้อเสนอในระดับนโยบายไว้ว่า สถานศึกษาควรกำหนดให้มีมาตรฐานในการพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างทั่วถึง และเท่าเทียมกันในทุกพื้นที่ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เช่น โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มาตรฐานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะในการใช้งาน ดูแลและซ่อมบำรุง ทรัพยากรขั้นพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนการประสานงานกับหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ส่วนในระดับปฏิบัติ ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงานอย่างคุ้มค่า เหมาะสม รวมถึงการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะและความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนการดูแลและซ่อมบำรุงแก้ไขในเบื้องต้น 3) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ความสามารถของโรงเรียนและนักเรียนในการเข้าถึงโครงข่ายโทรคมนาคมที่มีความเร็วสูงขึ้นเรื่อย ๆ การมีโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อถือได้ มีราคาเหมาะสม และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ประเด็นที่เกี่ยวข้องคือที่ตั้งของเครื่องคอมพิวเตอร์ แนวทางการ

⁷⁸ อภิวัฒน์ กันศรีเวียง, “การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา” วารสารบริหารการศึกษา มศว. 10, 19 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2556): 33.

⁷⁹ ถาวร พอสม, “กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาความเป็นผู้นำและการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 2555), บทคัดย่อ.

เชื่อมต่อและการบริหารเครือข่าย การมีกลยุทธ์ในการรับความอุดหนุนทางการเงินและการวางแผนการลงทุนและค่าใช้จ่ายต่อเนื่องที่สูงในการก้าวตามให้ทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี⁸⁰

4. กลยุทธ์การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การบริหารคุณภาพเป็นเครื่องมือในการดำเนินการขององค์กร เพื่อยกระดับการบริหารจัดการขององค์กร เพื่อให้สามารถส่งมอบคุณค่าที่ดีขึ้นทั้งผลผลิตและบริการให้แก่ผู้รับบริการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย บัญชา สุริยะสุขประเสริฐ ได้ศึกษางานวิจัยเรื่องรูปแบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก มีองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ คือ 1) การมีเป้าหมายและทิศทางที่ชัดเจน 2) การควบคุมคุณภาพครบวงจร และ 3) การคำนึงถึงผู้รับบริการเป็นสำคัญ และเมื่อนำรูปแบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กไปใช้ พบว่า ก่อนนำรูปแบบไปใช้ระดับคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ โดยองค์ประกอบการมีเป้าหมายและทิศทางที่ชัดเจน มีระดับคุณภาพมากที่สุด หลังการนำรูปแบบไปใช้ระดับคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยองค์ประกอบการคำนึงถึงผู้รับบริการเป็นสำคัญมีระดับคุณภาพมากที่สุด⁸¹ สอดคล้องกับ พรเมษฐ์ โมลี ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิรินทร์ จังหวัดนนทบุรี เกี่ยวกับองค์ประกอบของการเป็นโรงเรียนแห่งการเรียนรู้ องค์การคุณภาพ มีดังนี้ 1) ผู้บริหาร โรงเรียนต้องมีวิสัยทัศน์ และนโยบายที่เน้นการเรียนรู้เป็นหลัก ใช้ระบบคุณภาพในการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วม และกระจายอำนาจ ใช้ความไว้วางใจในการสร้างเสริมบรรยากาศเป็นมิตร มีการจัดสภาพและบรรยากาศการเรียนรู้ 2) ครูต้องมีวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ โดยมีความรู้อย่างกว้างขวาง มีความสามารถ ในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน 3) ระบบบริหารจัดการ โดยมีการจัดการเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย การเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน และการจัดสภาพการเรียนรู้โดยมีการปรับปรุงยุทธศาสตร์การจัดการเรียนการสอน และการจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 4) นวัตกรรมและเทคโนโลยี ที่ใช้ในการบริหารและการเรียนการสอน มีการวิจัยเพื่อพัฒนา 5) หลักสูตรของโรงเรียน มีลักษณะที่ยืดหยุ่น สอดคล้องตามสถานการณ์ และส่งเสริมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย⁸² สอดคล้อง

⁸⁰ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, “การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน” (เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์การศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554).

⁸¹ บัญชา สุริยะสุขประเสริฐ, “รูปแบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก” วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี 15, พิเศษ (ตุลาคม-ธันวาคม 2558): 235.

⁸² พรเมษฐ์ โมลี, มิติใหม่ของการบริหารสถานศึกษาสู่การเป็นองค์กรคุณภาพ, เข้าถึงเมื่อ 14 ธันวาคม 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.skn.ac.th/miti.doc>

กับ ทิวต์ลล์ ศรีดำรงค์ ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง การบริหารสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนคุณภาพ: การศึกษาทฤษฎีฐานราก ผลการวิจัยพบว่า 1) ลักษณะของโรงเรียนคุณภาพ คือ โรงเรียนที่ผู้บริหารมีภาวะผู้นำ จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการร่วมมือกันระหว่างบ้าน โรงเรียนและผู้ปกครอง มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ผู้ปกครองและชุมชนยอมรับ และมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 2) เงื่อนไขการเกิดเป็นโรงเรียนคุณภาพ แยกเป็น เงื่อนไขจากภายในโรงเรียนประกอบด้วย 1) เงื่อนไขที่เกิดจากผู้บริหาร ได้แก่ การทำตัวเป็นแบบอย่าง การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความเด็ดขาดในการตัดสินใจ และมีภาวะผู้นำทางวิชาการ 2) เงื่อนไขที่เกิดจากครู ได้แก่ ครูมีความสามัคคี ครูมีความตระหนักในหน้าที่ 3) กระบวน การเกิดเป็นโรงเรียนคุณภาพเกิดจากกระบวนการบริหารงานของผู้บริหาร ได้แก่ การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน การมีส่วนร่วมในการบริหาร มีความมุ่งมั่นที่จะไปสู่ความสำเร็จ และการทำงานเป็นทีม 4) การดำรงอยู่ของการเป็นโรงเรียนคุณภาพ เกิดจาก 1) ความชัดเจนในการปฏิบัติงานประกอบด้วย ความเข้าใจและตระหนักในหน้าที่ของบุคลากร ความเป็นผู้นำทางวิชาการ และ 2) ความผูกพันกับโรงเรียน ประกอบด้วย การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ความเอาใจใส่ต่องานในหน้าที่ และการตรวจสอบและพัฒนากระบวนการทำงาน 5.ผลที่ตามมาจากการเป็นโรงเรียนคุณภาพ คือ เป็นแหล่งศึกษาดูงาน นักเรียนได้รับการพัฒนาบรรลุตามเป้าหมายของโรงเรียน และมีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นทุกปี⁸³

5. กลยุทธ์การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คอนราด แลชลีย์ (Conrad Lashley) ได้กล่าวถึงความสำคัญของบุคลากรว่าบุคลากรต้องมีความมุ่งมั่นในเป้าหมายขององค์กรและต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานทั้งในด้านทักษะประสบการณ์และความสามารถให้กับบุคลากรได้มีโอกาสพัฒนาตนเองในการเรียนรู้กับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อสร้างแนวคิดใหม่ ๆ⁸⁴ ส่วนสอดคล้องกับฐิตารีย์ วิลัยเลิศ ได้ศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน ผลการวิจัยพบว่าความต้องการการจัดการ ICT พบว่าควรฝึกอบรมครูให้มีความรู้ ความสามารถทาง ICT ให้มากสามารถนำไปใช้ได้จริงจัดครูผู้สอน ICT และจัดงบประมาณให้เพียงพอ⁸⁵ สอดคล้องกับจันทิมา แสง

⁸³ ทิวต์ลล์ ศรีดำรงค์, “การบริหารสถานศึกษาสู่การเป็นโรงเรียนคุณภาพ: การศึกษาทฤษฎีฐานราก” วารสารบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 10, 18 (กุมภาพันธ์-กรกฎาคม 2558): 52-60.

⁸⁴ Conrad Lashley, *Empowerment: HR Strategies for Service Excellence* (Oxford: Butterworth Heinemann, 2001), 35-36.

⁸⁵ ฐิตารีย์ วิลัยเลิศ, “รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารจัดการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2554), บทคัดย่อ.

เลิศอุทัย ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู ผลการวิจัยพบว่าสมรรถภาพทางด้านไอซีทีที่นักศึกษาวิชาชีพรูขาดและควรได้รับการเสริมสร้าง ได้แก่ ความรู้ ทักษะและเจตคติทางด้านไอซีที จากนั้น จึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริม⁸⁶ สำหรับครรชิต จามรมาน ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาวิเคราะห์นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการนำนโยบายสู่การปฏิบัติของโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาให้ความสนใจและความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนแม่บทดังกล่าวในระดับดี ข้อเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการนำนโยบายสู่การปฏิบัติในโรงเรียนมัธยมศึกษา คือ

- 1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในการนำนโยบายและแผนแม่บทไปปฏิบัติ
- 2) ควรจัดทำแผนส่งเสริมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา
- 3) ควรจัดอบรมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่ครูทุกคน
- 4) ควรจัดทำระบบติดตามและประเมินผล
- 5) ควรจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้พอเพียง
- 6) ควรจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนและท้องถิ่น
- 7) ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 8) ควรพิจารณาใช้ทักษะความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มาประกอบการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนครู⁸⁷

6. กลยุทธ์การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ กลยุทธ์หนึ่ง ซึ่งการให้บริการทางวิชาการนี้ สามารถจัดในรูปแบบของการให้บริการแบบให้เปล่าหรือเป็นการให้บริการเชิงพาณิชย์ที่ให้ผลตอบแทนเป็นรายได้หรือเป็นข้อมูลย้อนกลับมาพัฒนาและปรับปรุงเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ มีนักวิชาการหลายท่านได้ศึกษาพบประเด็นที่สำคัญของกลยุทธ์ดังกล่าวซึ่ง พิชยา พรมาลี ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) โครงสร้างพื้นฐาน ICT 2) แหล่งสาระการเรียนรู้ 3) โครงข่ายการเรียนรู้ 4) การจัดการและบริการการเรียนรู้ และ 5) การติดตามประเมินผลรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยเทคโนโลยี

⁸⁶ จันทิมา แสงเลิศอุทัย, “การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับนักศึกษาวิชาชีพรู” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2550), บทคัดย่อ.

⁸⁷ ครรชิต จามรมาน, “การศึกษาวิเคราะห์นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการนำนโยบายสู่การปฏิบัติของโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555), บทคัดย่อ.

สารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏ มืองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมกระบวนการเรียนการสอน 2) การแนะนำการเรียนเชิงประสบการณ์ 3) การเรียนเชิงประสบการณ์ 4) การนำเสนอผลงานและการให้ผลป้อนกลับ 5) การสรุปรวบยอดความคิดและเชื่อมโยงประสบการณ์ และ 6) การประเมินการเรียนและการสอน ผลการทดสอบภาคสนามรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้ฯ ผลการประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ในระดับดี และจากความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้สอนพบว่า รูปแบบกระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏ และรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้ฯ ผู้ทรงคุณวุฒิให้การรับรองว่าสามารถนำไปใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏได้⁸⁸ สอดคล้องกับณรงค์สมพงษ์ ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าโรงเรียนประถมศึกษาในโครงการโรงเรียนในฝันส่วนใหญ่มีฐานข้อมูลทางด้านบริหารจัดการน้อยกว่าโรงเรียนนอกโครงการ แต่ระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนในโครงการจะมีมากกว่า การใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอนพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาในโครงการโรงเรียนในฝันมีการใช้คอมพิวเตอร์ และ E-Learning เพื่อการเรียนการสอนมากกว่าโรงเรียนอยู่นอกโครงการ จากผลการเปรียบเทียบการใช้ ICT ระหว่างโรงเรียนในโครงการและนอกโครงการพบว่า โรงเรียนประถมศึกษามีความแตกต่างเรื่องสำนักงานอัตโนมัติ การบริการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการวัดและประเมินผล การประยุกต์ใช้ ICT ของครู ส่วนโรงเรียนมัธยมศึกษามีความแตกต่างเฉพาะการใช้โปรแกรมออกแบบเว็บเพจเพียงด้านเดียวเท่านั้น⁸⁹ สอดคล้องกับ สุรินทร์รัตนศิธร ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม ผลการวิจัยพบว่า 1. การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ในสถานศึกษา ในภาพรวมอยู่ระดับมาก

⁸⁸ พิชยา พรมาลี, “การพัฒนาารูปแบบโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏ” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549), บทคัดย่อ.

⁸⁹ ณรงค์ สมพงษ์, “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร” (เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ ครั้งที่ 44 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร, 30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2549).

เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่าด้านการพัฒนาการบริหารจัดการด้านการศึกษาและการบริการ อยู่ในระดับมากที่สุด⁹⁰

สรุป

การวิจัยเรื่องกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับ ความหมาย การกำหนดกลยุทธ์ ความสำคัญของการวางแผนกลยุทธ์ในองค์กร แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารในยุคดิจิทัลทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ของผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบาย และการบริหารโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนสถานศึกษา การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เท่าไร ยิ่งแสดงให้เห็นถึงความพร้อมอันเป็นพื้นฐานที่สำคัญ ดังนั้นผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญ ซึ่งกลยุทธ์ขององค์กรเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดี ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของสถานศึกษา จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งปัจจัยที่เป็นตัวของผู้นำ และปัจจัยการบริหารที่เข้ามาเกี่ยวข้องรวมทั้งการบริหารจัดการปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ให้ลดน้อยลงหรือเปลี่ยนเป็นวิกฤตที่ใช้ขับเคลื่อนการทำงานขององค์กรให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ต้องการหากผู้บริหารสามารถบริหารจัดการได้อย่างครอบคลุม ก็จะส่งผลต่อการบริหารงานเกิดผลลัพธ์ต่อองค์กร ในการปฏิบัติงานมีผลสัมฤทธิ์สูง การบรรลุเป้าหมายรวมถึงผลลัพธ์เฉพาะบุคคลที่อยู่ภายใต้การบริหารจัดการภายในองค์กร หากผู้บริหารเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามองค์ประกอบ ย่อมประสบความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

⁹⁰ สุรินทร์ รัตนศิริ, “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม” (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, 2558), บทคัดย่อ.

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ทราบองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา และ 2) ทราบกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method)¹ โดยใช้โรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปตามระเบียบวิธีวิจัย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงกำหนดขั้นตอนการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนที่ 1 การจัดเตรียมโครงการวิจัย 2) ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการวิจัย 3) ขั้นตอนที่ 3 การรายงานผลการวิจัย โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดเตรียมโครงการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา รวบรวมข้อมูล แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความจำเป็นเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และโรงเรียนมัธยมศึกษา จากวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เอกสาร หนังสือ วารสาร เว็บไซต์ สื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เอกสารวิชาการ ข้อมูล สถิติ งานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมากรอบแนวคิดการวิจัย จัดทำโครงร่างการวิจัย นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และสอบปกป้องโครงร่างการวิจัย โดยขั้นสุดท้ายของขั้นนี้เป็นการปรับปรุงแก้ไขโครงร่างการวิจัย ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการปกป้องโครงร่างการวิจัย และเสนอบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเสนอขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์

¹ Abbas Tahakkori and Charies Tedlie, **Mixed Methodology: Combining Qualitative and Quantitative Approaches** (Thousand Oaks, California: Sage, 1998), 21–25.

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัย 1) องค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นอย่างไร 2) กลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นอย่างไร ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าตัวแปรเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยศึกษาวิเคราะห์ หลักการ ทฤษฎี และสรุปวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษา กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ประสบความสำเร็จ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

2. ผู้วิจัยนำบทสรุปตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา จากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ (Content synthesis)² เพื่อนำไปสร้างข้อคำถามของแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire)

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ ผู้วิจัยกำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. นำตัวแปรเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัศึกษามาพัฒนาเป็นเครื่องมือการวิจัยในลักษณะแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยดัชนีความสอดคล้องที่เรียกว่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) ซึ่งพิจารณาค่า IOC ที่มากกว่า 0.5 ขึ้นไป และนำเครื่องมือวิจัยไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเดียวกับการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 10 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 2) หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 3) ผู้ที่ทำงานสารสนเทศโรงเรียน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 30 คน รวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความคิดเห็น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา

² สุภางค์ จันทวานิช, **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ**, พิมพ์ครั้งที่ 22 (กรุงเทพมหานคร: ด้านสุทธาการพิมพ์, 2557), 144-160.

ของครอนบาค (Cronbach' Alpha Coefficient)³ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็น ทั้งฉบับเท่ากับ 0.984

2. นำแบบสอบถามความคิดเห็นฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับหน่วยวิเคราะห์ คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวนทั้งหมด 96 โรงเรียน ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็น ที่ได้รับการตรวจสอบความสมบูรณ์แล้ว หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

ขั้นที่ 3 การกำหนดกลยุทธ์ ผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. กำหนดกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับ โรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยโดยนำองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา มาใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อกำหนดกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียน มัธยมศึกษา โดยเลือกผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Method) จำนวน 9 คน ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ผู้อำนวยการ สถานศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยมีเกณฑ์คุณสมบัติในการเลือกผู้เชี่ยวชาญ 1) เป็นผู้สำเร็จ การศึกษาในระดับปริญญาเอก หรือไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษา หรือสาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือสาขาอื่น ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา 2) เป็นผู้ดำรงตำแหน่ง ผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ ขึ้นไป 3) มีประสบการณ์ในการบริหารโรงเรียน มัธยมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี และ 4) สถานศึกษาได้รับการคัดเลือกอยู่ในกลุ่มเครือข่าย 46 สุดยอดผู้นำไอซีที

2. ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) นำเสนอ องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยผู้เชี่ยวชาญร่วมกันวิเคราะห์ องค์ประกอบและกำหนดแนวทางทั้งหลายเพื่อมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อ ปรับปรุงให้ได้องค์ประกอบและกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับ โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

³ UCLA, What does Cronbach's Alpha Mean?, University of California:

Institute for Digital Research and Education, accessed November 1, 2014, available from <http://www.ats.ucla.edu/stat/spss/faq/alpha.html>.

ขั้นตอนที่ 3 การรายงานผลการวิจัย

ผู้วิจัยรวบรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นจัดทำร่างรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ นำเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการเสนอแนะ จัดพิมพ์รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อขออนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ขั้นตอนสรุปได้ดังแผนภูมิที่ 2



ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



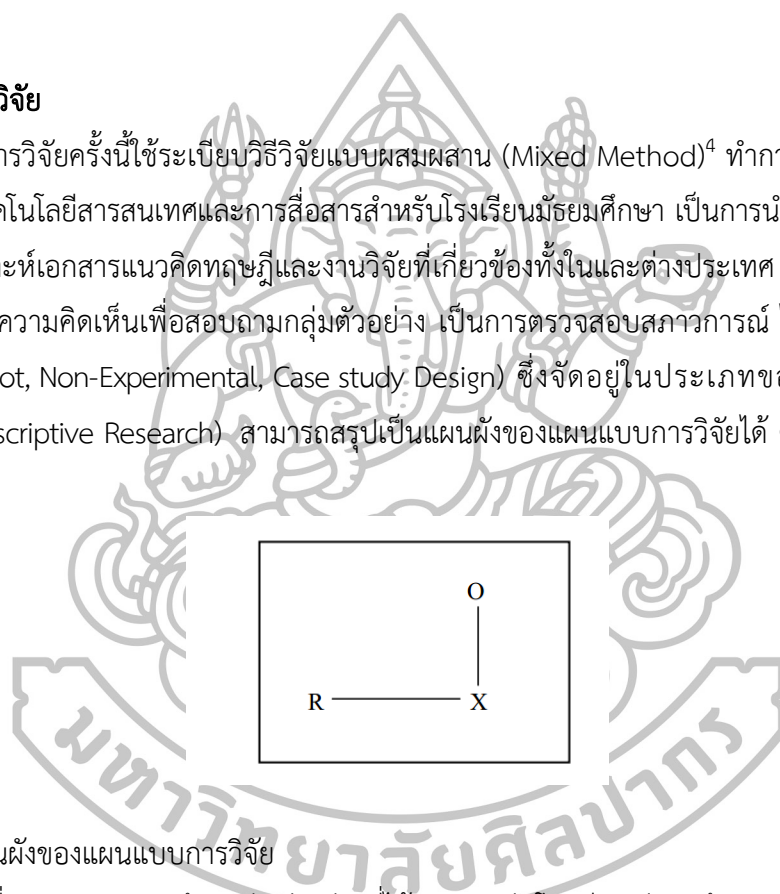
แผนภูมิที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งประกอบด้วยแผนแบบการวิจัย ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

แผนแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method)⁴ ทำการศึกษากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นการนำตัวแปรที่ได้มาจากการวิเคราะห์เอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ นำมาสร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่าง เป็นการตรวจสอบสมการการณ์ ไม่มีการทดลอง (The One Shot, Non-Experimental, Case study Design) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) สามารถสรุปเป็นแผนผังของแผนแบบการวิจัยได้ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนผังของแผนแบบการวิจัย

- เมื่อ R หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- X หมายถึง ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามและตัวแปรที่เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา
- O หมายถึง ผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล

⁴John W., Creswell, *A Concise Introduction to Mixed Methods Research* (California: Sage publication, 2015), 35-39.

ประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในปีการศึกษา 2558 จำนวน 2,361 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยใช้โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในปีการศึกษา 2558 เป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรโดยคำนวณสัดส่วนจากตารางของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane)⁵ ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% และขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ขนาดความคลาดเคลื่อน $\pm 10\%$ ที่จำนวนประชากร 2,361 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง 96 โรงเรียน

สำหรับการกำหนดผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งประเภท (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งพื้นที่ในประเทศไทยเป็นรายภูมิภาค 4 ภาค ดังนี้ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ แล้วเทียบสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างกับประชากรในแต่ละภาค โดยผู้ให้ข้อมูลแต่ละโรงเรียนมีจำนวน 3 คน ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน 2) หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1 คน และ 3) ผู้ที่ทำงานสารสนเทศโรงเรียน 1 คน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในปีการศึกษา 2558 ได้จำนวนผู้ให้ข้อมูลรวมทั้งสิ้น 288 คน ดังรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 1

⁵ Taro Yamane, *Statistics: An Introductory Analysis* (n.p., 1970),

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ภาค	ประชากร (โรงเรียน)	กลุ่มตัวอย่าง (โรงเรียน)	ผู้ให้ข้อมูล (คน)		
			ผอ.	หัวหน้างานด้าน เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสาร	ผู้ทำงาน สารสนเทศโรงเรียน
เหนือ	384	16	16	16	16
กลาง	553	22	22	22	22
ตะวันออก	1,048	43	43	43	43
ใต้	376	15	15	15	15
รวม	2,361	96	96	96	96
รวม			288		

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ประกอบด้วย ตัวแปรพื้นฐานและตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ตัวแปรพื้นฐาน คือ ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ในสถานศึกษา และประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน
2. ตัวแปรที่ศึกษา คือ ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้เครื่องมือวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยผู้วิจัยสร้างจากการสังเคราะห์ หลักการแนวคิด ทฤษฎี สรุปลเป็นตัวแปร ข้อคำถาม ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า สำหรับกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 96 โรงเรียน ประกอบด้วยผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้ทำงานสารสนเทศโรงเรียน

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือเพื่อนำไปศึกษาวิจัยในแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

1. การสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) ที่ใช้ในการวิจัยให้ครอบคลุมกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยผู้วิจัยสร้างข้อคำถามจาก ตัวแปรที่ได้จากการสรุปผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการบริหาร/กลยุทธ์สู่ความสำเร็จ เพื่อนำมาเป็นการรอบในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นภายใต้การแนะนำ การให้คำปรึกษาของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และอาจารย์ที่ปรึกษาคุณุณินพนธ์

1.1 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็น โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ในสถานศึกษา และประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ต⁶ (Likert's Rating Scale) มีรายละเอียด ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยกับตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับน้อยที่สุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยกับตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับน้อย มีค่าคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยกับตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยกับตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับมาก มีค่าคะแนนเท่ากับ 4 คะแนน

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยกับตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 5 คะแนน

⁶ Rensis Likert, *The Human Organization : Its Management and Values* (New York: McGraw – Hill, 1967), 179.

สำหรับการวิเคราะห์ให้ถือว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามตกอยู่ในช่วงความสำคัญระดับใดก็แสดงว่าตัวแปรนั้นมีระดับความสำคัญตามสภาพที่เป็นจริงแบบนั้น โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ตามแนวคิดของเบสต์ (Best)⁷ นำแบบสอบถามความคิดเห็นเสนอขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และแก้ไขตามคำแนะนำ

1.2 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย โดยนำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติวิจัย ด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการวิจัย และด้านบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) นำผลที่ได้มาหาค่าความสอดคล้องและความตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดที่เรียกว่าค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) เป็นรายชื่อและพิจารณาเกณฑ์การตัดสินค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้มากกว่า 0.50 ขึ้นไป⁸ แสดงว่าข้อคำถามนั้นใช้ได้มีความเหมาะสม ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และนำเครื่องมือการวิจัยนำไปทดลองใช้

1.3 ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 10 โรงเรียน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยมีผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนละ 3 คน คือ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและผู้ที่ทำงานสารสนเทศโรงเรียน รวมเป็น 30 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค⁹ (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามความคิดเห็นทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.984

⁷ John W. Best, *Research in Education* (New Jersey: Prentice Hall Inc., 1997), 263.

⁸ มาเรียม นิลพันธ์, *วิจัยทางการศึกษา*, พิมพ์ครั้งที่ 7 (นครปฐม: ศูนย์วิจัยและพัฒนาทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2555), 177.

⁹ Lee J. Cronbach, *Essentials of psychological Test*, 4th ed. (New York: Harper & Row, 1984), 126.

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือจากภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อออกหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยทำหนังสือจากภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อออกหนังสือถึงโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อขอทดลองเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงบัณฑิตวิทยาลัย ผ่านทางภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อออกหนังสือขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 96 โรงเรียน เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล
4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามและส่งแบบสอบถามออนไลน์ จำนวน 96 โรงเรียน ๆ ละ 3 ฉบับ รวมทั้งหมด 288 ฉบับ
5. ผู้วิจัยทำหนังสือจากภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อออกหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญ ขอความร่วมมือในการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยในครั้งนี้เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักระเบียบวิธีวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ วุฒิ การศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ในสถานศึกษา และประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ (f) และค่าร้อยละ (percentage: %)
2. การวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

2.1 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของตัวแปรองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ใช้ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic mean: \bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D) และวิเคราะห์ค่าระดับความคิดเห็นของ

ผู้ให้ข้อมูล โดยนำ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic mean: \bar{x}) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ตามแนวคิดของ เบสท์ (Best)¹⁰

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความสำคัญในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความสำคัญในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความสำคัญในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความสำคัญในระดับมากที่สุด

2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) สกัดปัจจัยด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) หมุนแกนแบบออร์ทogonal (Orthogonal Rotation) (แบบตั้งฉาก) ด้วยวิธีแวนิแม็กซ์ (Varimax Rotation) โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) ที่มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ซึ่งเป็นค่าน้ำหนักที่มีนัยสำคัญในทางปฏิบัติ (Practically Significant) ค่าไอเกน (Eigen Values) ที่มากกว่า 1¹¹ และมีตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบจำนวนตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไป ตามเกณฑ์ของไกเซอร์¹² (Kaiser's Criterion)

3. การวิเคราะห์เพื่อกำหนดกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากข้อคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับการกำหนดกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

¹⁰ John W. Best, **Research in Education** (New Jersey: Prentice Hall Inc., 1997), 263.

¹¹ Barbara G. Tabachnik, and Linda S. Fidell, **Using Multivariate Statistics**, (New York: harper & Ror, 1983), 411.

¹² Kaiser, cited in Barbara G. Tabachnik, and Linda S. Fidell, **Using Multivariate Statistics** (New York: Harper & Row Publishers, 2001), 588.

4. การนำเสนอข้อมูลจากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอในรูปแบบตาราง แผนภูมิ และการพรรณนาตามลักษณะของข้อมูล

สรุป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อทราบ 1) องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา และ 2) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบ 3) การกำหนดกลยุทธ์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งประเภท (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งพื้นที่ในประเทศไทยเป็นรายภูมิภาค 4 ภาค ดังนี้ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ แล้วเทียบสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างกับประชากรในแต่ละภาค ได้กลุ่มตัวอย่าง 96 โรงเรียน โดยผู้ให้ข้อมูลแต่ละโรงเรียนมีจำนวน 3 คน ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน 2) หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1 คน และ 3) ผู้ที่ทำงานสารสนเทศโรงเรียน 1 คน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด 288 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) และผู้วิจัยนำองค์ประกอบ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษาที่เลือกเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ จำนวน 9 คน กำหนดกลยุทธ์โดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion: FGD) เพื่อให้ได้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เหมาะสมต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ทราบองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา และ 2) ทราบกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามความคิดเห็นฉบับสมบูรณ์กลับคืนมา จำนวน 78 โรงเรียน รวม 234 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.25 มาวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็น 2 ตอน รายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

1.1 ผลการวิเคราะห์เอกสารจากแนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1.2 ผลการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศและต่างประเทศ

1.3 สรุปผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากแนวคิด หลักการ ทฤษฎี งานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาสร้างเป็นตัวแปร

1.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

ตอนที่ 2 กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่ได้มาจากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

ตอนที่ 1 องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์เอกสารจากแนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นำข้อสรุปที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์เอกสารจากแนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ตัวเลขแทนเอกสารและใช้เครื่องหมาย ✓ แสดงสาระสำคัญ จากการศึกษาวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

หมายเลข	รายชื่อ
1	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554
2	กระทรวงศึกษาธิการ, 2556
3	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2559
4	มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556
5	สำนักกิจการระหว่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2558
6	กระทรวงศึกษาธิการ, 2554
7	รัฐบาลไทย, 2559
8	กระทรวงศึกษาธิการ, 2553
9	กระทรวงศึกษาธิการ, 2557
10	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2557
11	สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา, 2554
12	Ministry of Internal Affairs and Communications, 2016
13	Korea Education and Research Information Service, 2016
14	Jan O'Sullivan, 2016
15	สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงเฮลซิงกิ, 2559
16	Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, 2016
17	Papanui High School, 2016

หมายเลข	รายชื่อ
18	Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education, 2016
19	Avvisati, F., S. Hennesy, R. B. Kozma, and S. Vincent-Lancrin, 2013
20	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2559
21	กระทรวงศึกษาธิการ, 2559
22	กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559
23	กระทรวงศึกษาธิการ, 2550
24	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2551
25	Bateman and Snell, 1999
26	Dess and Miller, 1993
27	Thompson and Strickland, 1995
28	Wheelen and Hunger, 2002
29	The Southeast Asian Ministers of Education Organization, 2010
30	กระทรวงศึกษาธิการ, 2557
31	Minister for Education and Skills, 2015
32	สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2553
33	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554
34	สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2554
35	คณะกรรมการเครือข่ายพลังเยาวชนเพื่อการปฏิรูป, 2554
36	ประสิทธิ์ ทีฆพุดิ, 2555
37	พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, 2553
38	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2559

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1. สถานศึกษามีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบการศึกษา	√	√										√							
2. จัดให้มีการผลิตสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบสื่อประสมหรือ multimedia	√	√		√					√										
3. สถานศึกษามีบทบาทในด้านการส่งเสริมให้ผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาในทุกระดับสามารถใช้ ICT ได้อย่างดี	√						√												
4. สถานศึกษามีการอบรมทักษะในการใช้ ICT รวมถึงการพัฒนาและประยุกต์ใช้สื่อ ICT เพื่อการเรียนรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง	√	√		√	√		√		√	√		√			√				
5. มีการจัดให้ความรู้เกี่ยวกับโอกาสและทางเลือกของเทคโนโลยีที่มีอยู่หลากหลาย	√						√												
6. สถานศึกษาต้องนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นโดยให้มีสัดส่วนของจำนวนชั่วโมงเรียนที่ใช้ ICT ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดในหลักสูตร	√	√		√					√										√
7. ให้มีหลักสูตรหรือเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้ ICT ความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนทุกระดับ	√			√	√	√			√			√							

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8. กำหนดให้ทุกสถาบันการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ต้องจัดให้มีการทดสอบความรู้ด้าน ICT พื้นฐาน (Basic ICT literacy) และความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนก่อนจบการศึกษาตามหลักสูตร	√																		
9. สถานศึกษามีการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารสำหรับโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Education channel)	√					√		√	√										
10. พัฒนาครูและบุคลากรในรูปแบบ e-Learning	√									√									
11. มีการทดสอบเกณฑ์ความรู้และทักษะด้าน ICT (ICT Competency level) ที่เหมาะสมกับบุคลากรทางการศึกษาแต่ละระดับ	√																		
12. มีการปรับปรุงเนื้อหาหรือหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาโดยให้เพิ่มเนื้อหาที่เป็นการเสริมสร้างทักษะในการใช้ประโยชน์จาก ICT ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้	√								√										
13. ส่งเสริมนวัตกรรมการเรียนการสอนด้วยการประยุกต์ ICT ในการปรับรูปแบบและกระบวนการเรียนการสอน	√						√		√										
14. จัดให้มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้กลาง (Content repository) ที่นักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงได้เพิ่มขึ้น	√																		
15. ส่งเสริมให้มีการสร้างและเผยแพร่ สื่อหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการศึกษาทุกระดับในรูปแบบที่หลากหลาย	√								√										

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
16. มีแรงจูงใจแก่ครูในการสร้าง Open Courseware พร้อมทั้งจัดให้มีกลไกการตรวจสอบคุณภาพกันเองโดยเพื่อนครู	√				√															
17. จัดให้มีสมาคมวิชาชีพหรือวิชาการ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ การให้ Rating การใช้เครือข่ายสังคม (Social media)	√																			
18. ส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหา ฐานข้อมูล สื่อออนไลน์ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	√							√	√		√		√							
19. จัดให้มีการประกวดและมอบรางวัลให้แก่สื่อดิจิทัลประเภทต่างๆ รวมถึงเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ ภายใต้กรอบของการดำเนินงานเพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate social responsibility) ของภาคเอกชน	√					√	√		√											
20. ให้มีการพัฒนาเว็บไซต์ของสถานศึกษา รวมทั้งสื่อดิจิทัลอื่นๆ เป็นไปตามมาตรฐานของ Web accessibility standard	√							√	√											
21. ส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ เพื่อเป็นการรองรับการเกิดกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน	√						√													
22. มีการให้ความรู้แก่ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ (Chief Information Officer : CIO)	√								√											
23. ผู้บริหารสถานศึกษามีการสนับสนุนทรัพยากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ คน งบประมาณ	√				√	√														√

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
24. ผู้บริหารสถานศึกษาผลักดันการดำเนินงานด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง	√						√												
25. สถานศึกษามีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ	√				√	√	√		√		√								
26. มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีข้อมูลที่ทันสมัย ตลอดจนมีการตัดสินใจที่รัดกุม	√									√									
27. สถานศึกษาจัดให้มีระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์		√																	
28. สถานศึกษามีการพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา		√		√															
29. มีการพัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม” ที่สามารถส่งความรู้มายังนักเรียนโดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง		√		√					√										
30. ส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต เพื่อการศึกษา		√			√														
31. มีการปรับปรุงห้องเรียนให้ได้มาตรฐานห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์		√		√															
32. มีกองทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา		√		√						√								√	
33. ผู้บริหารสถานศึกษาเร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ		√					√			√									
34. จัดให้มี Digital and Smart Education of Thailand (D-SET) เป็นหน่วยงานกลาง		√																	

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
35. มีการส่งเสริมการเรียนรู้ในชุมชนผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา		√					√												
36. ส่งเสริมให้มีการนำความรู้และบุคลากรจากภายนอกเข้ามาเป็นครูผู้สอนในสถานศึกษา		√																	
37. ส่งเสริมการพัฒนาและฝึกอบรมครูสู่การเป็นครูมืออาชีพ		√		√	√	√	√		√						√				√
38. ส่งเสริมขวัญกำลังใจ แรงจูงใจและกำหนดหลักเกณฑ์ความก้าวหน้า		√		√					√										
39. ส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาครูทั้งระบบและต่อเนื่อง		√			√														
40. พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ		√								√									
41. มีการสร้างเครือข่ายการทำงานระหว่างภาครัฐเอกชน		√		√								√							
42. มีใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ในการยกระดับคุณภาพการศึกษา		√					√	√											
43. มีระบบบริหารและการจัดการความรู้รองรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา		√																	
44. พัฒนาให้มีเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพเพิ่มโอกาสทางการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต		√		√			√	√											
45. ส่งเสริมให้นักเรียน สถานศึกษา เข้าถึงระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย		√			√														

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
46. เร่งรัดพัฒนาครูประจำการ และครูที่สอนไม่ตรงวุฒิให้มี ความรู้ความสามารถในวิชาที่สอน โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือใน การพัฒนา			√																
47. ส่งเสริมให้นักเรียน สถานศึกษา เข้าถึงระบบเครือข่าย ICT ที่ ทันสมัยอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ			√																
48. พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางทางการศึกษา			√					√							√				
49. นำระบบ ICT มาใช้พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ			√																
50. จัดให้มีศูนย์กลางในการจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่ข้อมูล สื่อ การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใช้เป็น แหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของนักเรียน ครู			√		√		√	√	√					√					
51. รมรงค์ ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าถึงและใช้ประโยชน์จาก เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ			√		√				√										
52. มีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ			√						√										
53. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการตรวจสอบ โครงการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ			√																

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
54. มีการจัดทำข้อมูลที่น่ามาใช้ประกอบการตรวจสอบได้อย่างถูกต้องชัดเจน			√																
55. สร้างการเชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและพื้นที่การศึกษา ให้เป็นระบบที่เข้าใจได้ง่ายและใช้ประโยชน์ได้สะดวก			√					√											
56. มีการวางแผนและติดตามประเมินผลในระดับต่างๆ ให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน			√			√			√	√					√				
57. มีการพัฒนาและใช้งาน ICT ที่ทันสมัยในการปฏิบัติงาน				√															
58. จัดให้มีการศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย				√															
59. พัฒนาและใช้งานซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source) รวมทั้งการใช้ซอฟต์แวร์แบบมีลิขสิทธิ์ที่ต้องตามกฎหมาย				√					√										
60. ผลักดันการบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์ในการพัฒนาตลอดจนถึงการใช้ ICT				√															
61. จัดให้มีกระบวนการรับรองมาตรฐานสื่อการเรียนรู้ รวมทั้งมีการทบทวนและเผยแพร่ให้เหมาะสมต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี				√				√	√										
62. จัดให้มีการใช้ระบบการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบ ICT				√															

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
63. พัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS)				✓																
64. จัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) ภายในหน่วยงาน ตลอดจนถึงการถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ประชาชน				✓																
65. มีการบูรณาการระบบการเผยแพร่สื่อการเรียนรู้และผลงานการวิจัย				✓		✓		✓	✓											
66. จัดให้มีการนำร่องพัฒนาห้องเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์				✓																
67. การใช้อินเทอร์เน็ตไร้สายที่มีคุณภาพ				✓	✓							✓						✓		
68. จัดให้มีกระบวนการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบ ICT อย่างเคร่งครัด				✓	✓				✓	✓				✓						
69. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่				✓				✓	✓						✓	✓			✓	
70. มีการกำหนดทิศทางการวิจัยที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาความรู้ใหม่				✓					✓			✓							✓	
71. สร้างกลไกการวิจัยและถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ระหว่างภาคเอกชน สถานประกอบการ และสถานศึกษา ทั้งในและต่างประเทศ				✓				✓												
72. ส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอผลงานวิจัยระหว่างสถานศึกษา				✓				✓												

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
73. จัดให้มีความร่วมมือระหว่างภาค ICT และภาคการศึกษา ให้เข้าถึงบรอดแบนด์อินเทอร์เน็ตได้					√											√			
74. ส่งเสริมให้ร่วมทำกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้านไอซีทีอย่างทั่วถึงกัน					√														
75. นำโครงการ ASEAN Cyber kids Camp มาทำซ้ำทั่วทั้งอาเซียน					√														
76. การใช้ ICT อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิผล ด้วยรูปแบบโต้ตอบกัน					√				√										
77. ส่งเสริมการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ต บรอดแบนด์เพื่อให้ นักเรียนทุกคนสามารถมีส่วนร่วม มีการเชื่อมโยง และได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง					√		√		√										
78. มีการปรับปรุงความเร็วของการรับส่งข้อมูล (Latency and Speeds)					√		√		√	√		√			√				
79. มีการลดต้นทุนการบริการอินเทอร์เน็ต					√									√					
80. มีการกักเก็บข้อมูลจากภัยพิบัติต่างๆ					√														
81. ส่งเสริมความร่วมมือศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์					√				√	√		√							
82. ส่งเสริมการให้ทุนการศึกษาในด้าน ICT					√		√			√		√							
83. สนับสนุนบุคลากรที่มีความโดดเด่นในด้านทักษะ ICT					√					√									

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
84. ผู้บริหารสถานศึกษาตระหนักถึงการนำ ICT เป็นเครื่องมือในระดับขั้นพื้นฐาน						√			√	√							√		
85. ครูตระหนักถึงการนำ ICT เป็นเครื่องมือในระดับขั้นพื้นฐาน						√			√										
86. มีการสำรวจความเป็นไปได้ในการนำ ICT เพื่อการบริหาร						√			√										
87. เพิ่ม ICT เข้าไปในหลักสูตร ยึดเอาครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher-Centred)						√													
88. มีการปรับหลักสูตรให้ใช้ ICT ในแต่ละวิชามากขึ้น						√													
89. มีการใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์เฉพาะมากขึ้น						√													
90. มีการเปลี่ยนวิธีการสอนในห้องเรียนและใช้ ICT						√													
91. สนับสนุนการฝึกอบรมและการพัฒนาตนเองทางด้านวิชาชีพ						√	√	√	√										
92. มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่หลากหลายทั้งในห้องทดลอง ห้องเรียน						√													
93. สร้างนวัตกรรมในการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนยุคใหม่						√	√												
94. มีวิสัยทัศน์ของ ICT ด้านการศึกษา						√													
95. กำหนดนโยบายและวางแผน ICT ด้านการศึกษา โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ สถานศึกษา ผู้ปกครอง องค์กรชุมชน องค์กรภายนอกทั้งของรัฐและเอกชน								√		√	√								√

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
96. พัฒนาอย่างมืออาชีพสำหรับผู้บริหารของสถานศึกษา						√			√										
97. มีระบบประกันคุณภาพภายใน									√										
98. มีระบบประกันคุณภาพภายนอก									√										
99. มีการระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ และการลงทุนเพื่อการศึกษา									√						√	√			
100. บุคลากรในทุกวิชาชีพให้มีความสามารถในการใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน									√										
101. มีการประกาศเกียรติคุณผู้สอนที่ใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน									√										
102. มีการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในสถานศึกษา									√										
103. มีการวิเคราะห์ออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม									√										
104. มีการฝึกอบรมผู้บริหารสถานศึกษา และทักษะวิธีใช้ ICT									√										
105. มีการจัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) เพื่อเตรียมรับมือสถานการณ์									√										
106. มีการกำหนดตัวชี้วัดในการประเมิน ICT ในสถานศึกษา										√									
107. จัดให้มีการประเมินผลโครงการเพื่อการบูรณาการ										√									√
108. ทบทวนและปรับแผนการดำเนินงานตามความจำเป็นอย่างเหมาะสม										√									

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
109. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรสร้างขวัญกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน										√									
110. มีกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ Project Based Learning											√								
111. มีแหล่งเรียนรู้ที่มีความทันสมัยแบบ Modern School ทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่											√								
112. มีการจัดการเรียนการสอน/การเรียนรู้ รายกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT											√								
113. มีการพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ครอบคลุม												√							
114. ทบทวนนโยบายการแข่งขันสำหรับการเผยแพร่และพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่ทันสมัย												√	√		√		√	√	√
115. ความปลอดภัยสำหรับการใช้งานข้อมูลส่วนบุคคล												√							
116. วิเคราะห์ปัญหาใหม่ที่เกิดจากความสัมพันธ์ในการดำเนินการ ร่วมกัน												√							
117. สร้างห้องแกลอรีแสดงภาพด้าน ICT												√							
118. จัดทำป้ายโลโก้ แบนเนอร์ และโครงการเกี่ยวกับ ICT												√							
119. สร้างความยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพในการใช้ ICT												√			√				
120. การบริหารโครงสร้างพื้นฐานตำราเรียนดิจิทัลและนาร่อง พัฒนา													√	√					
121. มีศูนย์รักษาความปลอดภัยไซเบอร์													√						

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
122. พัฒนาซอฟต์แวร์โปรแกรมการศึกษาและนวัตกรรม													√						
123. สร้างซอฟต์แวร์เฉพาะโรงเรียนมัธยมศึกษา													√						
124. สร้างรูปแบบและมาตรฐานการเรียนรู้แห่งชาติความสามารถด้าน ICT													√						
125. สร้างบริการคราวน์การศึกษา													√	√					
126. มีการดูแลรักษา และการให้บริการด้าน ICT														√					
127. การปรับปรุงการจัดการข้อมูลและความปลอดภัยภายใน และภายนอก														√					
128. ครูรับผิดชอบสำหรับการบำรุงรักษา อุปกรณ์ นอกเหนือจากงานประจำ															√				
129. ต้องมีการสอนสถาปัตยกรรมการแก้ไขปัญหาทางเทคนิคให้กับบุคลากรเพื่อให้พัฒนาเป็นระบบมากขึ้น															√				
130. เพิ่มทุนในอนาคตเพื่อเป้าหมายของวิจัย ICT																√			
131. ทุนวิจัย ICT ควรสนับสนุนให้แผนงานวิจัยแบบหลายปี และแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการวิจัยพื้นฐาน																	√		
132. ผู้ปกครองจะสามารถเข้าถึงข้อมูลของนักเรียนเกี่ยวกับการเข้างาน ตาราง รายงาน และผลการเรียน ฯลฯ																		√	
133. ผู้ปกครองจะมีโอกาสที่จะพบว่ามีการใช้ ICT โดยนักเรียนในโรงเรียน																			√

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
134. ผู้นำมีความเชื่อมั่น และมีความสามารถในการใช้ระบบการจัดการ																	√				
135. พัฒนาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและความสามารถด้าน ICT																	√				
136. การพัฒนาทรัพยากรดิจิทัล																			√		
137. เน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ทันสมัยและกระจายทั่วถึง																				√	
138. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญระดับมาตรฐานสากล																				√	
139. ใช้ ICT ในการสร้างนวัตกรรมบริการ																				√	
140. มีโอกาสฝึกงานในสาขาเทคโนโลยี (Technology Sector)																				√	
141. มุ่งพัฒนาทรัพยากร มนุษย์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม																				√	
142. การวิจัยและการใช้เทคโนโลยีและสื่อเพื่อการเรียนรู้																				√	
143. สถานศึกษามีหน้าที่รวบรวม บันทึกข้อมูล และรายงานผลการพัฒนาการศึกษา ที่บูรณาการและเชื่อมโยงกับระบบการประกันคุณภาพภายใน และภายนอกผ่านระบบ ICT																					√
144. การนำ ICT จัดการข้อมูลประกอบการตัดสินใจด้านการบริหารจัดการของสถานศึกษา																					√

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
145. ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาคุณภาพโดยอาศัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่	√		√															
146. การเรียนการสอน โดยเฉพาะสื่อการเรียนการสอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอดคล้องกับโลกศตวรรษที่ 21 ผ่านมาตรการทางภาษี	√		√						√									
147. จัดตั้งกองทุนพัฒนา ICT เพื่อเป็นแหล่งระดมทุน	√		√															
148. พัฒนาผู้บริหาร ให้มีความเข้าใจและสามารถวางแผนยุทธศาสตร์การนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปพัฒนาภารกิจขององค์กร		√	√		√													
149. การบริหารจัดการสารสนเทศยุคใหม่ เพื่อนำไปสู่การบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงาน พัฒนาองค์กรให้ทันสมัย สร้างสรรค์บริการตอบสนองความต้องการของผู้รับประโยชน์ ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และประหยัดงบประมาณ		√	√	√														
150. มีระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลอย่างต่อเนื่อง		√	√						√		√							√
151. มีการประสานเครือข่ายชุมชน ท้องถิ่น รวมถึงองค์กรภาครัฐและเอกชนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน			√															
152. การสร้างโอกาส เพิ่มขีดความสามารถและยกระดับมาตรฐานการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)				√														

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
153. การผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้าน ICT (e-Manpower)				√					√		√				√			
154. มีการกำหนด การปฏิบัติการ และการควบคุม ซึ่งเป็นแผนหลัก เพื่อเป็นแนวทางให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายภายใต้สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกที่กำหนด					√							√				√		
155. สร้างข้อได้เปรียบสำหรับการแข่งขัน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้หน่วยงานประสบผลสำเร็จ ขึ้นอยู่กับคุณค่าโดยคำนึงถึงคุณภาพ ประสิทธิภาพ และการส่งมอบคุณค่าให้กับผู้บริการ						√												
156. สร้างทางเลือกและเลือกจากทางเลือกซึ่งสามารถบรรลุจุดประสงค์และเป็นแผนระยะยาว							√			√							√	
157. มีการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก และภายในหน่วยงาน								√								√		√
158. มีการทำแผนและนโยบายด้าน ICT ระดับนานาชาติ									√							√		√
159. มีการส่งเสริมการทำวิจัยด้าน ICT									√		√							
160. สถานศึกษาที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สาย										√								
161. มีเว็บไซต์เป็นของสถานศึกษาที่มีเว็บบอร์ดหรือบล็อก เพื่อเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้										√								
162. ครูผู้สอนต้องผ่านการทดสอบมาตรฐานด้าน ICT										√					√			√
163. สนับสนุนการบูรณาการ ICT ในห้องเรียนทุกวิธีเป็นระบบ											√							

ตารางที่ 2 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
164. จัดระบบ ICT ของโรงเรียน ครอบคลุมงานทุกด้าน ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ บุคลากร และด้านบริหารทั่วไป												√	√					
165. สามารถวิเคราะห์ ประเมิน สังเคราะห์ โดยใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ														√				
166. ความสามารถในการใช้สื่ออย่างเหมาะสม															√			
167. ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT Literacy)															√			
168. การกำหนดภารกิจหลักของสถานศึกษา (Mission Determination)																		
169. การเชื่อมต่อเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี (Connectivity and Technology Infrastructure)																√	√	

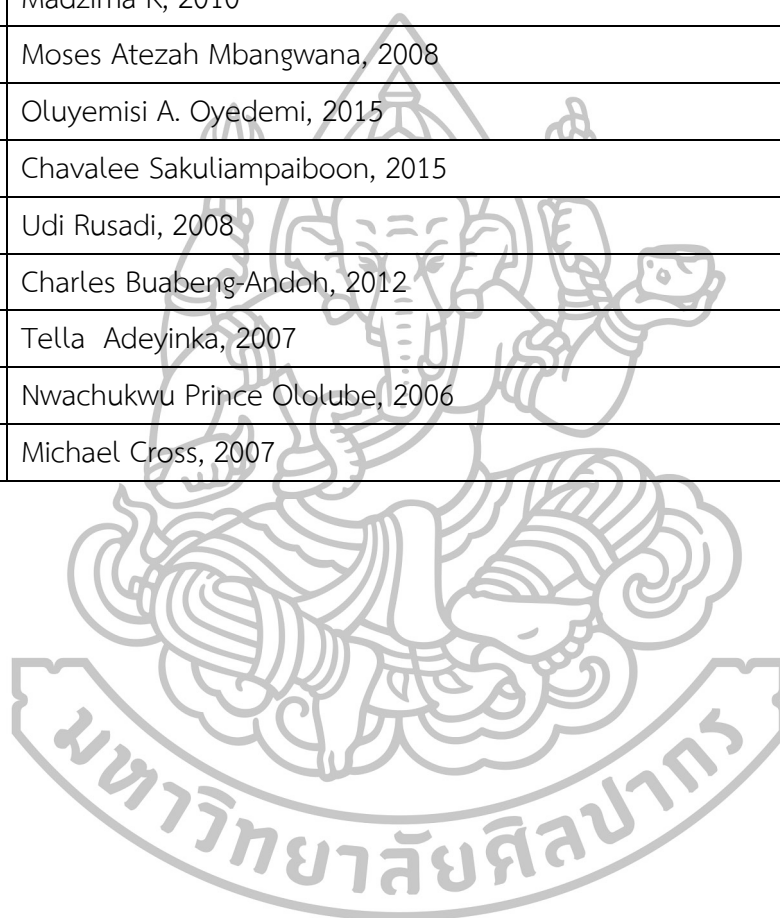
จากตารางที่ 2 ผู้วิจัยพบว่า การวิเคราะห์ตัวแปรที่ได้จากเอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นำข้อสรุปที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีจำนวน 169 ตัวแปร

1.2 ผลการวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศและต่างประเทศ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ตัวเลขแทนงานวิจัยและใช้เครื่องหมาย ✓ แสดงสาระสำคัญ จากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ดังนี้

หมายเลข	รายชื่อ
1	ศักดา พันธุ์เพ็ง, 2559
2	เพ็ญวรา ชูประวัติ, 2554
3	ทินกร พูลพุด, 2555
4	ฐิตานีย์ วิลัยเลิศ, 2553
5	สายฝน เสกขุนทด, 2552
6	บรรจง เชื้อนแก้ว, 2555
7	ไพบูลย์ เกตุแก้ว, 2556
8	สมศักดิ์ จีวัฒนา, 2554
9	ศิริชัย ตันจ้อ, 2556
10	จิระ จิตสุภา, 2551
11	ครรชิต จามรมาน, 2555
12	ฐานิตา นพฤทธิ, 2557
13	สุรียา หมดทิ่ง, 2554
14	ประยงค์ กุศลปกรณ, 2555
15	พมศศิวิพิศ โนรี, 2556
16	อภิวัฒน์ กันศรีเวียง, 2556
17	สุธาสินี สีนวนแก้ว, 2552
18	ศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์, 2555
19	สุพล พรหมมาพันธุ์, 2556
20	วศิตว์ ภาสพิมานบุรณ์, 2559
21	ปราโมทย์ วังสะอาด, 2559
22	ณรงค์ สมพงษ์, 2550
23	อุดมศักดิ์ ฉัตรทอง, 2551
24	จirinันท์ มั่งมีผล, 2558

หมายเลข	รายชื่อ
25	ศรীরวรรณ เกียรติสุรนนท์, 2556
26	จุฑามาศ กาญจนธรรม, 2558
27	พงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, 2550
28	Cher Ping Lim, 2013
29	Madzima K, 2010
30	Moses Atezah Mbangwana, 2008
31	Oluyemisi A. Oyedemi, 2015
32	Chavalee Sakuliampaiboon, 2015
33	Udi Rusadi, 2008
34	Charles Buabeng-Andoh, 2012
35	Tella Adeyinka, 2007
36	Nwachukwu Prince Ololube, 2006
37	Michael Cross, 2007



ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. กำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT	√		√		√			√			√		√	√						
2. กำหนดขอบข่ายการบริหารจัดการตามวิธีระบบ	√				√			√			√									
3. กำหนดและแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบงานต่างๆ และบทบาทหน้าที่	√					√				√	√									
4. กำหนดรูปแบบการนิเทศ ติดตาม ประเมิน รายงานผล และการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนางาน	√		√					√			√	√								
5. สนับสนุนงบประมาณและทรัพยากร และการดำเนินงาน	√	√		√	√		√	√	√		√							√		
6. โรงเรียนมีโครงสร้างพื้นฐานทาง ICT	√																	√		
7. ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรพัฒนาทักษะการใช้ ICT	√	√					√	√		√	√									
8. แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT	√			√			√	√												
9. แนวทางการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ ICT	√			√				√										√		
10. การจัดหา/จัดทำทรัพยากรการเรียนรู้	√			√														√		√
11. การใช้ ICT กับการบริหารจัดการภายในโรงเรียน	√	√	√	√																
12. สร้างความร่วมมือประสานงานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และภาคเอกชน	√				√						√							√		
13. มีการพัฒนาระบบการใช้ ICT		√		√																
14. มีระบบเครือข่ายเชื่อมโยงที่เหมาะสม		√									√									
15. สนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาประยุกต์ใช้ ICT ในการเรียนการสอน		√		√	√			√			√							√		

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
16. ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT		√		√		√									√					
17. มีการวิเคราะห์โรงเรียนด้วยเทคนิค SWOT			√																	
18. มีการกำหนดและทบทวนวิสัยทัศน์ร่วมเรียนรู้ผลกระทบเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่			√	√				√		√				√						
19. มีการกำหนดพันธกิจด้าน ICT			√	√	√															
20. มีการกำหนดมาตรการเงื่อนไขในการบริหารจัดการ ICT			√		√			√												
21. จัดตั้งและกำหนดภารกิจการของศูนย์บริหาร			√																	
22. จัดตั้งศูนย์เครือข่ายการบริหารจัดการ ICT			√																	
23. มีการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า			√								√							√		
24. มีการกำจัดสินทรัพย์ ICT			√																	
25. มีการฝึกอบรมครูให้ความรู้ ความสามารถทาง ICT ให้มาก สามารถนำไปใช้ได้จริง				√				√	√	√	√			√						
26. จัดครูผู้สอน ICT				√							√							√		
27. มีการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารด้าน ICT				√																
28. มีแผนพัฒนาระบบ ICT				√					√		√								√	
29. สนับสนุนงานวิจัยด้าน ICT					√															

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
30. เน้นการนำเครือข่ายด้าน ICT ที่มีความทันสมัย เพื่อให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ					√		√	√	√											√
31. มีการบริหารงานทั้งแบบรวมศูนย์และกระจายศูนย์						√														
33. มีกระบวนการวางแผนด้าน ICT						√		√												
34. มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ด้าน ICT						√					√									
35. มีกระบวนการในการจัดโครงสร้างองค์การให้ตอบสนองด้าน ICT						√														
36. มีกระบวนการบูรณาการด้าน ICT ให้เข้ากับระบบงานเดิม						√														
37. มีการสำรวจด้าน ICT ใหม่ ๆ ที่สร้างโอกาสให้และแก้ไขข้อจำกัดเดิมที่มีอยู่						√														
38. การมีวัฒนธรรมในองค์การ						√														
39. มีการเลือกใช้และปรับใช้ ICT โดยยึดหลักความเพียงพอที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน								√			√									
40. มีระบบสืบค้นข้อมูลที่รวดเร็ว								√												
41. มีโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายและครอบคลุมทุกกลุ่มสาระ								√	√											
42. มีการวัดผลและประเมินผลผู้เรียน									√	√		√						√		
43. มีการจัดบรรยากาศการเรียน การสอน ICT									√	√		√								
44. การพัฒนาระบบ ICT อย่างมีส่วนร่วม									√	√						√				

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
45. มีแผนพัฒนาบุคลากรร่วมกันทั้งสถานศึกษาและชุมชน								√			√									
46. มีการปรับปรุงหลักสูตร ICT ของนักเรียนและชุมชน								√												
47. มีการสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเรียนรู้และสร้างทักษะด้าน ICT ให้เกิดขึ้นในตนเอง								√								√				
48. มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ								√						√						
49. มีการวางเป้าหมายพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นสถานศึกษาต้นแบบที่นำมาใช้ในการพัฒนางาน								√			√									
44. การพัฒนาระบบ ICT อย่างมีส่วนร่วม								√	√											
45. มีแผนพัฒนาบุคลากรร่วมกันทั้งสถานศึกษาและชุมชน								√			√									
46. มีระบบไฟร์วอลล์ทำหน้าที่ป้องกันอันตรายต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก								√												
47. มีการสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่นเรียนรู้และสร้างทักษะด้าน ICT ให้เกิดขึ้นในตนเอง								√												
48. มีการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ								√												
49. มีการวางเป้าหมายพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นสถานศึกษาต้นแบบที่นำมาใช้ในการพัฒนางาน								√			√									

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
50. ผู้บริหารควรต้องยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในการใช้ ICT ในการจัดการความรู้									✓											
51. สถานศึกษาควรส่งเสริมและให้การสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของบุคลากรด้าน ICT									✓											
52. ผู้บริหารกำหนด ICT ในการจัดการความรู้ไว้ในแผนของโรงเรียน									✓		✓				✓					
53. ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการออกแบบกระบวนการขั้นตอนการเรียนรู้ร่วมกัน									✓					✓						
54. มีการพัฒนาเทคโนโลยีโดยเน้นความต้องการของผู้ใช้									✓											
55. มีระบบการควบคุมการตรวจสอบ และความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี									✓		✓				✓					
56. มีตัวชี้วัดของ ICT ในการจัดการความรู้ไว้อย่างชัดเจน									✓		✓									
57. มีการวัดและประเมินผลงานด้าน ICT ในการจัดการความรู้อย่างต่อเนื่อง									✓											
58. จัดทำระบบสำรองข้อมูลที่มีความสำคัญในการป้องกันการสูญหายของข้อมูล											✓									
59. จัดทำระบบการเข้ารหัสข้อมูลของการรักษาความปลอดภัยทาง ICT										✓	✓									

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
60. มีการติดตั้ง firewall ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบเครือข่าย มีหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลที่ผ่านเข้าออกระหว่างระบบเครือข่ายภายในโรงเรียนและหน่วยงานภายนอก										√			√							
61. มีตัวกรองเนื้อหา เป็นซอฟต์แวร์กรองเนื้อหาที่จะช่วยให้ผู้ดูแลระบบสามารถจำกัดการเข้าถึงเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสมของผู้ที่ใช้เครือข่าย										√				√			√			
62. มีการตรวจจับการบุกรุก เป็นระบบซอฟต์แวร์ หรือฮาร์ดแวร์ที่ติดตามจราจรและพฤติกรรมที่น่าสงสัยบนเครือข่าย										√										
63. ผู้บริหารศึกษาและทำความเข้าใจในนโยบาย ICT ของกระทรวงศึกษาธิการเป็นอย่างดี											√									
64. จัดให้มีการประชุมเพื่อประสานงานนโยบาย ICT ให้แก่บุคลากรอย่างสม่ำเสมอ											√									
65. ผู้บริหารมีการมอบรางวัลให้แก่ครู หรือนักเรียนที่มีผลงานดีเด่นด้าน ICT											√									
66. ผู้บริหารมีมาตรการจูงใจให้ครู และบุคลากรนำ ICT มาใช้จัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม											√									
67. ผู้บริหารแสวงหางบประมาณด้าน ICT จากแหล่งอื่นเพิ่มเติมด้วยตนเอง เช่น องค์กรส่วนท้องถิ่น วัด ศิษย์เก่า หรือผู้ประกอบการ เป็นต้น											√									

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
68. โรงเรียนมีการจัดสถานที่ที่เหมาะสมและเพียงพอแก่การใช้บริการด้าน ICT											√									
69. ผู้บริหารใช้ผลการประเมินด้าน ICT ประกอบการเลื่อนขั้นประจำปี											√									
70. มีระบบแนะนำและให้คำปรึกษาการใช้งานด้าน ICT											√									
71. มีการเตรียมความพร้อมให้ครูด้าน ICT											√						√			
72. สร้างแหล่งนำเสนอผ่านระบบ ICT											√									
73. ผู้บริหารไปศึกษาดูงานด้าน ICT จากโรงเรียนอื่น ๆ												√								
74. ผู้บริหารนำ ICT มาปรับใช้ในการทำงาน												√								
75. ผู้บริหารมีการวางแผนดำเนินโครงการ ICT													√							
76. ผู้บริหารมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน													√							
77. มีทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น													√							
78. มีทักษะการจัดการงานเอกสารและการสื่อสารผ่านสมาร์ตโฟน														√						
79. มีทักษะการใช้อีเมลและโซเชียลเน็ตเวิร์ค														√						
80. มีทักษะการบริหารจัดการข้อมูลโรงเรียนและการสื่อสารทางไกล														√						
81. มีทักษะการใช้ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์และการเรียนรู้แบบออนไลน์															√					
82. มีบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสอน															√					
83. ผู้บริหารสถานศึกษาใช้ประโยชน์จาก ICT																√				

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
84. สถานศึกษาควรเสริมความสำเร็จทางวิชาการ รวมถึงส่งเสริมความยั่งยืน																√				
85. ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือรูปแบบที่หลากหลายตามกลุ่มสาระการเรียนรู้																√				
86. มีการส่งเสริมจากชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชน ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนา																√				
87. มีแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะกลาง (3-5 ปี)																	√			
88. การบริหารจัดการภายในสถานศึกษา																	√			
89. การสร้างความได้เปรียบการแข่งขัน																		√		
90. รูปแบบสถาปัตยกรรม ICT ในองค์กร																		√		√
91. มีศักยภาพในการใช้ ICT																			√	
92. ระบบสารสนเทศสำหรับแผนกทรัพยากรบุคคล																				√

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
93. เสริมสร้างวัฒนธรรมขององค์กร	√														√		
94. จัดทำแผนพัฒนาเส้นทางความก้าวหน้าในวิชาชีพ	√																
95. พัฒนาระบบพี่เลี้ยงด้าน ICT	√																
96. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเสริมสร้างวัฒนธรรมขององค์กร	√											√	√				
97. พัฒนาระบบสารสนเทศผลการดำเนินงาน	√							√									√
98. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ (Learning Network) ทั้งภายในและภายนอกองค์กร	√							√									
99. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนในการออกแบบงานและกระบวนการทำงาน	√							√				√					
100. พัฒนาระบบการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม	√												√	√			
101. พัฒนาระบบควบคุมภายในด้วย ICT	√																
102. การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบการใช้สื่อประสม (multimedia)		√						√									
103. การประชาสัมพันธ์สถานศึกษาผ่านทางอินเทอร์เน็ต		√															
104. การใช้ระบบการประชุมทางไกลด้วยภาพ และการใช้ระบบวิดีโอ		√															
105. การใช้ฐานข้อมูลด้านต่างๆในโรงเรียนทั้ง ในโครงการและนอกโครงการ		√															
106. ฐานข้อมูลทางด้านบุคลากร กิจกรรม นักเรียน ธุรการและฐานข้อมูลการเงินในโรงเรียน		√											√	√			
107. ระบบสารสนเทศสำนักงานอัตโนมัติ		√						√									

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
108. ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ในโรงเรียน		√															
109. การใช้ งานระบบวีดิผล ประเมินผลด้วยคอมพิวเตอร์		√						√								√	
110. เน้นการพัฒนาผู้บริหารและครู ICT มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ		√											√	√	√		
111. การประชุมสัมมนาด้าน ICT โดยโรงเรียน		√											√				
112. การฝึกอบรมหลักสูตรการออกแบบและการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์		√									√						
113. การจัดประชุมสัมมนาด้าน ICT		√															
114. การเชื่อมต่อเครือข่ายในระบบ Fiber-optic และ Wireless LAN		√						√									√
115. ส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา			√						√			√	√	√			√
116. ระบบซอฟต์แวร์ในหน่วยงานสามารถทำงานได้ตรงความต้องการในการปฏิบัติงาน				√				√									
117. ระบบซอฟต์แวร์ในหน่วยงานสามารถใช้งานร่วมกันได้ในกระบวนการปฏิบัติ				√											√		
118. หน่วยงานของท่านมีอุปกรณ์ต่อพ่วง (Printer หรือ Scanner) เพียงพอต่อภาคปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ				√													
119. การมีส่วนร่วมในฐานะ คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้แทนองค์กร คณะกรรมการระดมเงินทุนเพื่อพัฒนาสถานศึกษา					√						√	√			√		√
120. การสร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร						√		√	√			√	√	√			
121. การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร						√				√	√						

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
122. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร						√		√	√	√		√	√	√	√	√	√
123. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการ						√			√	√							
124. การกำหนดยุทธศาสตร์ของผู้บริหาร ด้วยระบบ e-Network							√										
125. การสร้างศูนย์ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และไอซีที							√						√				
126. สร้างสภาพแวดล้อมของไอซีทีเพื่อสร้างความคุ้นเคยกับระบบไอซีที							√				√	√					
127. การนำระบบ e-Network มาใช้กับการจัดการเรียนการสอน							√										
128. ผู้บริหารมีการส่งเสริมให้ครูเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้ ICT									√				√				
129. การฝึกอบรมครู และผู้บริหารโรงเรียนในการใช้ ICT								√	√	√			√				
130. ส่งเสริมความคิดริเริ่มและนวัตกรรมในส่วนของครู										√							
131. มีการจัดห้องเรียน ICT										√							
132. ครูใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน และวิจัย										√							
133. อินทราเน็ตการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตตลอด 24 ชั่วโมง										√							
134. มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ ICT											√						
135. มีการระบุผู้ดูแลระบบ ICT											√						
136. พัฒนาเครือข่ายของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการเรียนรู้ อย่างทั่วถึง													√				

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
137.ทำโปรแกรมพิเศษสำหรับเจ้าของศูนย์การศึกษาที่ใช้ ICT สู่ความเป็นเลิศ													√				
138. การถ่ายโอนความรู้ ความสามารถ และทักษะของการพัฒนาและบริหารจัดการศูนย์ ICT													√				
139. พัฒนาพิมพ์เขียวของการพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา													√				
140. มีการกระตุ้นให้ครูและบุคลากรตั้งใจพัฒนานักเรียนอย่างต่อเนื่อง														√			
141. กระตุ้นให้ครูและบุคลากรให้ได้รับการพัฒนาด้าน ICT อย่างต่อเนื่อง														√			
142. ครูต้องมีการวางแผนเตรียมการสอน															√		
143. ครูและบุคลากรต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT															√		
144. มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับทุก 6 เดือน															√		
145. ยกเว้นภาชีอากรอุปกรณ์ดิจิทัลที่ใช้ในด้านการศึกษา															√		
146. ออกแบบเครื่องคอมพิวเตอร์เฉพาะสำหรับการศึกษา															√		
147. มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ ICT ที่ล้าสมัย															√		
148. มีการจัดตั้งเว็บไซต์การขายอุปกรณ์ที่ล้าสมัยของหน่วยงาน															√		
149. มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสำนักงานการศึกษาทั่วประเทศ																√	
150. จัดตั้งศูนย์ ICT ชุมชน ท้องถิ่น																√	
151. ปรับปรุงห้อง ICT เพื่อการศึกษาโดย นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน เข้าร่วมกับห้องสมุด โดยใช้ได้หลังเลิกเรียน																√	
152. มีการบูรณาการหลักสูตร ICT ทุกหลักสูตร																√	

ตารางที่ 3 สรุปสาระสำคัญจากการศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สาระสำคัญที่นำไปใช้	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
153. มีอุปกรณ์ ICT ให้กับผู้บริหารสถานศึกษา																	√
154. พัฒนาเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงงานวิจัย																	√
155. มีคลินิกกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา																	√
156. ส่งเสริมอำนวยความสะดวกภาครัฐและเอกชนเพื่อระดม ทรัพยากรและการลงทุน ICT																	√
157. สนับสนุนค่าใช้จ่ายร่วมกันในการจัดตั้ง ICT กับผู้ประกอบการ และชุมชน																	√



จากตารางที่ 3 ผู้วิจัยพบว่า การวิเคราะห์ตัวแปรที่ได้จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นำข้อสรุปที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีจำนวน 157 ตัวแปร

จากการวิเคราะห์ตัวแปรที่ได้จากเอกสารแนวคิด หลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 169 ตัวแปร และตัวแปรที่ได้จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 157 ตัวแปร มารวมกันเพื่อพัฒนาเป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาตัวแปรที่เหมือนกันมารวมกัน ดังนั้น มีจำนวนทั้งสิ้น 152 ตัวแปร

1.3 สรุปผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากแนวคิด หลักการ ทฤษฎี งานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาสร้างเป็นตัวแปร

ตารางที่ 4 สรุปสาระสำคัญจากการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อที่	ข้อความ
1	ผู้บริหารมีการสนับสนุน ทรัพยากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร งบประมาณ
2	ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตรโดยใช้สื่อด้าน ICT ในการจัดการเรียนรู้
3	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง
4	โรงเรียนร่วมกันเร่งพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ
5	โรงเรียนพัฒนาระบบ ICT ในการบริหารจัดการ
6	ผู้บริหารมีการบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์
7	โรงเรียนสำรวจความเป็นไปได้ในการใช้ ICT เพื่อการบริหารโรงเรียน
8	โรงเรียนมีวิสัยทัศน์ด้านการใช้ ICT เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา
9	โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายและวางแผน ICT ด้านการศึกษา โดยผู้ปกครอง องค์กร ชุมชน องค์กรภายนอกทั้งของรัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม
10	โรงเรียนร่วมกันจัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) เพื่อเตรียมรับมือสถานการณ์ของ ICT
11	โรงเรียนมีนโยบายใช้ ICT ในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อลดการใช้กระดาษ

ตารางที่ 4 สรุปลักษณะสำคัญจากการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ
12	โรงเรียนร่วมกันกำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT
13	โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการและกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบงานด้าน ICT
14	โรงเรียนมีการใช้ ICT กับการบริหารจัดการภายในโรงเรียน
15	ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT
16	โรงเรียนกำหนดพันธกิจด้าน ICT ร่วมกัน
17	โรงเรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายให้เป็นต้นแบบในการนำ ICT ไปใช้ในการพัฒนา งาน
18	โรงเรียนมีการกำหนดการใช้ ICT ในการจัดการความรู้ไว้ในแผนของโรงเรียน
19	ผู้บริหาร ศึกษาและทำความเข้าใจในนโยบายด้าน ICT ของกระทรวงศึกษาธิการ
20	ผู้บริหารมีทักษะการใช้ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์และการเรียนรู้แบบออนไลน์
21	ครูนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นโดยให้มีสัดส่วนของ จำนวนชั่วโมงเรียนที่ใช้ ICT ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดใน หลักสูตร
22	มีความสามารถในการวางแผนการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้
23	โรงเรียนมีหลักสูตรหรือเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้ ICT
24	โรงเรียนมีการทดสอบความรู้พื้นฐานด้าน ICT (Basic ICT literacy) ตามนโยบาย ของกระทรวงศึกษาธิการ
25	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ การจัดนิทรรศการ
26	โรงเรียนทดสอบเกณฑ์ความรู้และทักษะด้าน ICT (ICT Competency level) ที่ เหมาะสมกับบุคลากรทางการศึกษาแต่ละระดับ
27	โรงเรียนมีหลักสูตรการเรียนการสอนที่เป็นการเสริมสร้างทักษะในการใช้ประโยชน์ จาก ICT ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้
28	ผู้บริหารส่งเสริมการประยุกต์ใช้ ICT เป็นนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน
29	ผู้บริหารจัดให้มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้กลาง (Content repository) ที่นักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงได้เพิ่มขึ้น
30	มีความสามารถเป็นผู้นำการใช้ ICT ในสถานศึกษาได้อย่างน่าชื่นชม
31	ผู้บริหารส่งเสริมให้มีการสร้างและเผยแพร่ สื่อหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับ การศึกษาทุกระดับในรูปแบบที่หลากหลาย
32	โรงเรียนจัดให้มีสมาคมวิชาชีพหรือวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับ ICT

ตารางที่ 4 สรุปลักษณะสำคัญจากการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ
33	โรงเรียนส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหา ฐานข้อมูล สื่อออนไลน์ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
34	โรงเรียนมีระบบการติดตามการดำเนินงานด้าน ICT อย่างต่อเนื่อง
35	โรงเรียนมีการใช้ ICT ในการตรวจสอบโครงการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
36	ความสามารถในการกระตุ้นหรือผลักดันให้ครูร่วมกันพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ ICT
37	โรงเรียนมีติดตามประเมินผลการใช้ ICT ให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน
38	โรงเรียนมีกระบวนการรับรองมาตรฐานสื่อการเรียนรู้ ทบทวนและเผยแพร่ให้เหมาะสมต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี
39	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้าน ICT
40	โรงเรียนส่งเสริมให้งาน ICT สามารถสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างทั่วถึง
41	โรงเรียนสร้างกลไกการวิจัยและถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ระหว่างภาคเอกชน สถานประกอบการ และสถานศึกษาทั้งในและต่างประเทศ
42	ผู้บริหารมีความสามารถจัดวางนโยบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้าน ICT
43	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอผลงานวิจัยด้าน ICT ระหว่างสถานศึกษา
44	มีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานขั้นต่ำเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างชัดเจน
45	มีการกระตุ้นจูงใจให้นักเรียนนำเสนอผลงานโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ
46	โรงเรียนมีการจัดทำแผนพัฒนาด้าน ICT ระยะ 3 ปี
47	โรงเรียนกำหนดแนวทางการสร้างนวัตกรรมในการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนยุคใหม่
48	มีการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้ความสามารถทันต่อเหตุการณ์
49	โรงเรียนมีการกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินการใช้ ICT ในสถานศึกษา
50	จัดให้มีการประเมินผลโครงการเพื่อการบูรณาการ
51	โรงเรียนทบทวนและปรับแผนการดำเนินงานตามความจำเป็นอย่างเหมาะสม
52	ผู้บริหารสามารถกำหนดแผนงานของโรงเรียนที่จะเป็นผู้นำทางด้าน ICT ได้
53	มีการส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการใช้ e - mail เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้
54	มีการให้ความรู้กับครูและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
55	โรงเรียนมีอิสระในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้ตามความต้องการ
56	โรงเรียนมีการปรับปรุงทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเนื้อหาความรู้ในรูปดิจิทัล
57	โรงเรียนมีระบบป้องกันเพื่อกลั่นกรองข้อมูลหรือเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 4 สรุปลักษณะสำคัญจากการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ
58	โรงเรียนปรับปรุงสภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติอยู่เสมอ
59	โรงเรียนมีการนำกฎหมายมาใช้ในการ ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT
60	โรงเรียนมีการจัดตั้งเครือข่ายการสอนโดยใช้ ICT
61	ผู้บริหารมีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำ เกี่ยวกับการจัดทำหรือออกแบบเว็บไซต์
62	ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT
63	โรงเรียนร่วมมือกับทุกฝ่ายในการเตรียมครู ICT ให้เพียงพอ
64	โรงเรียนมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน
65	โรงเรียนมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบการศึกษา
66	โรงเรียนมีการติดต่อแลกเปลี่ยนและใช้อุปกรณ์ร่วมกันกับหน่วยงานภายนอก
67	โรงเรียนมีบริการการจัดให้ความรู้เกี่ยวกับโอกาสและทางเลือกของเทคโนโลยีที่มีอยู่หลากหลาย
68	โรงเรียนมีการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารสำหรับโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Education channel)
69	โรงเรียนจัดให้มีการประกวดและมอบรางวัลให้แก่ สื่อดิจิทัลประเภทต่างๆ รวมถึงเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ ภายใต้กรอบของการดำเนินงานเพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate social responsibility) ของภาคเอกชน
70	ผู้บริหารมีความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครูในการจัดทำระบบ Learning Resource
71	มีการจัดโครงสร้างองค์กรเพื่อบริหารระบบเครือข่าย
72	โรงเรียนพัฒนาบริการผ่านเว็บไซต์รวมทั้งสื่อดิจิทัลอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานของ Web accessibility standard
73	โรงเรียนส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ เพื่อเป็นการรองรับการเกิดกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
74	โรงเรียนจัดให้มีบริการผ่านระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์
75	โรงเรียนพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ตารางที่ 4 สรุปลักษณะสำคัญจากการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ
76	โรงเรียนพัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม” ที่สามารถส่งความรู้ไปยังนักเรียนโดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
77	โรงเรียนจัดให้มี Digital and Smart Education of Thailand (D-SET) เป็นหน่วยงานกลาง
78	โรงเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ในชุมชนผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
79	โรงเรียนสร้างเครือข่ายการทำงานระหว่างภาครัฐเอกชน
80	โรงเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ในการยกระดับคุณภาพการศึกษา
81	มีการเจรจาต่อรองกับผู้จัดวางระบบเครือข่าย
82	โรงเรียนมีระบบบริหารและการจัดการความรู้รองรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
83	โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียน เข้าถึงระบบเครือข่าย ICT ที่ทันสมัยอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ
84	โรงเรียนพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางทางการศึกษา
85	โรงเรียนนำระบบ ICT มาใช้พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ
86	โรงเรียนจัดให้มีศูนย์กลางในการจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลสื่อ การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใช้เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของนักเรียน ครู
87	โรงเรียนปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ
88	โรงเรียนจัดทำข้อมูลที่น่าสนใจมาใช้ประกอบการตรวจสอบได้อย่างถูกต้องชัดเจน
89	โรงเรียนสร้างการเชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและพื้นที่การศึกษา ให้เป็นระบบที่เข้าใจได้ง่ายและใช้ประโยชน์ได้สะดวก
90	มีการตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบงานเครือข่าย
91	โรงเรียนพัฒนาและใช้งาน ICT ที่ทันสมัยในการปฏิบัติงาน
92	โรงเรียนจัดให้มีการศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย
93	โรงเรียนพัฒนาและใช้งานซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source) รวมทั้งการใช้ซอฟต์แวร์แบบมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย
94	โรงเรียนจัดให้มีการใช้ระบบการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบ ICT
95	โรงเรียนพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS)

ตารางที่ 4 สรุปลักษณะสำคัญจากการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ
96	โรงเรียนจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) ภายในหน่วยงาน ตลอดจนถึงการถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ประชาชน
97	โรงเรียนมีบูรณาการระบบการเผยแพร่สื่อการเรียนรู้และผลงานการวิจัย
98	โรงเรียนมีการนำร่องพัฒนาห้องเรียนแบบอเล็กทรอนิกส์
99	โรงเรียนส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตไร้สายที่มีคุณภาพ
100	โรงเรียนจัดให้มีกระบวนการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบ ICT อย่างเคร่งครัด
101	โรงเรียนให้ความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและภาคการศึกษา เพื่อให้เข้าถึงบรอดแบนด์อินเทอร์เน็ตได้โดยง่าย
102	โรงเรียนส่งเสริมให้ร่วมทำกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้าน ICT อย่างทั่วถึงกัน
103	โรงเรียนใช้ ICT อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ ด้วยรูปแบบโต้ตอบกัน
104	โรงเรียนส่งเสริมการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ต บรอดแบนด์เพื่อให้นักเรียนทุกคนสามารถมีส่วนร่วม มีการเชื่อมโยง และได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง
105	โรงเรียนปรับปรุงความเร็วของการรับส่งข้อมูล (Latency and Speeds)
106	โรงเรียนลดต้นทุนการบริการอินเทอร์เน็ต
107	โรงเรียนกู้คืนข้อมูลจากภัยพิบัติต่างๆ
108	โรงเรียนส่งเสริมความร่วมมือศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์
109	โรงเรียนมีการวางแผนด้านการใช้ อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาเพื่อการเรียนการสอน
110	มีบุคลากรให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ สื่อ CAI และสื่อมัลติมีเดีย
111	โรงเรียนใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์เฉพาะมากขึ้น
112	โรงเรียนมีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครอบคลุมพื้นที่ทั้งโรงเรียน
113	โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning
114	โรงเรียนมีโครงสร้างพื้นฐานทาง ICT
115	โรงเรียนกำหนดมาตรการการใช้ทรัพยากรและวางแผนเงินในการบริหารจัดการ ICT
116	โรงเรียนมีการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า
117	โรงเรียนมีประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อจัดหา หรือแลกเปลี่ยนซอฟต์แวร์
118	โรงเรียนมีการเน้นการนำเครือข่ายด้าน ICT ที่มีความทันสมัย เพื่อให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4 สรุปลักษณะสำคัญจากการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ
119	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนให้มีผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอกด้าน ICT
120	โรงเรียนส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อหารายได้เพื่อพัฒนางานด้าน ICT ของโรงเรียน
121	โรงเรียนมีอาคารสถานที่เพียงพอ ต่อการนำนโยบาย ICT ไปปฏิบัติ
122	โรงเรียนมีกองทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
123	โรงเรียนส่งเสริมการให้ทุนการศึกษาในด้าน ICT
124	โรงเรียนมีการระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ และการลงทุนด้าน ICT
125	โรงเรียนมีบทบาทในด้านการส่งเสริมให้ผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาทุกระดับสามารถใช้ ICT ได้อย่างดี
126	โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต เพื่อการศึกษา
127	โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียน เข้าถึงระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย
128	โรงเรียนรณรงค์ ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ
129	โรงเรียนนำ ICT เข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Learning)
130	โรงเรียนมีการพัฒนาและประยุกต์ใช้สื่อ ICT เพื่อการเรียนรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง
131	โรงเรียนมีการอบรมทักษะในการใช้ ICT ให้กับบุคลากร
132	โรงเรียนมีการจัดดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
133	โรงเรียนมีการสร้างแรงจูงใจแก่ครูในการสร้าง Open Courseware พร้อมทั้งจัดให้มีกลไกการตรวจสอบคุณภาพกันเองโดยเพื่อนครู
134	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถ และมีข้อมูลที่ทันสมัย ตลอดจนมีการตัดสินใจที่รัดกุม
135	โรงเรียนส่งเสริมให้มีการนำความรู้และบุคลากรจากภายนอกเข้ามาเป็นครูผู้สอนในโรงเรียน
136	ส่งเสริมการพัฒนาและฝึกอบรมครูสู่การเป็นครูมืออาชีพด้าน ICT
137	ผู้บริหารส่งเสริมขวัญกำลังใจ แรงจูงใจให้กับบุคลากรด้าน ICT
138	โรงเรียนจัดหน่วยงานที่มีบุคลากรดูแลอุปกรณ์ด้าน ICT ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
139	ผู้บริหารตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน
140	โรงเรียนสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ

ตารางที่ 4 สรุปสาระสำคัญจากการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ
141	โรงเรียนใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และครูที่สอนไม่ตรงวุฒิ ให้มีความรู้ในวิชาที่สอน
142	โรงเรียนส่งเสริมการสำรวจความคิดเห็นความต้องการด้าน ICT ของบุคลากร
143	โรงเรียนมีรูปแบบสถาปัตยกรรม ICT
144	โรงเรียนส่งเสริมทักษะการใช้ ICT ให้แก่บุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ
145	โรงเรียนมีคลินิกกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา
146	ผู้บริหารพัฒนาให้โรงเรียนสามารถนำนโยบายด้าน ICT ไปสู่การปฏิบัติได้จริง
147	บุคลากรมีการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมด้าน ICT ที่เหมาะสม
148	โรงเรียนมีการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียน
149	โรงเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนทุกระดับ
150	มีส่งเสริมอำนวยความสะดวกภาครัฐและเอกชนเพื่อระดมทรัพยากรและการลงทุน ICT
151	โรงเรียนมีการจัดตั้งบุคลากรที่ดูแล ประสานงานและการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
152	โรงเรียนจัดครูผู้สอน ICT ให้เพียงพอต่อผู้เรียน

จากตารางที่ 4 พบว่า ข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร มีความสอดคล้องกันในหลายประเด็น ผู้วิจัยจึงได้นำมาบูรณาการเข้าด้วยกัน สรุปเป็นตัวแปร จำนวนทั้งสิ้น 152 ข้อ และนำมาสร้างเป็นข้อคำถามของแบบสอบถามความคิดเห็นแล้วจึงให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านสถิติ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา (Content Validity) นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่า ข้อคำถามในแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอให้ปรับแก้ไขข้อคำถามบางข้อให้มีความเหมาะสม ทำให้ได้ข้อคำถาม จำนวนทั้งสิ้น 128 ข้อ

1.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นการวิจัยองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ด้วยวิธีการสกัดองค์ประกอบ (Principal Component Analysis: PCA) เพื่อให้ได้ตัวแปรที่สำคัญขององค์ประกอบ โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 96 โรงเรียน โรงเรียนละ 3 ฉบับ รวมจำนวนทั้งสิ้น 288 ฉบับได้กลับคืนมาจำนวน 78 โรงเรียนรวม 234 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.25 นำมาวิเคราะห์และเสนอผลด้วยตารางประกอบคำบรรยายเป็น 3 ตอนดังนี้

1.4.1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

1.4.3 ผลวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

1.4.1 การวิเคราะห์สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 234 คน จำแนกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน 2) หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1 คน 3) ผู้ที่ทำงานสารสนเทศโรงเรียน 1 คน เมื่อแยกพิจารณาตามเพศ อายุ วุฒิ การศึกษา และประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	145	61.97
หญิง	89	38.03
รวม	234	100.00
อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	28	11.96
30 - 40 ปี	115	49.15
41 - 50 ปี	46	19.66
51 - 60 ปี	45	19.23
รวม	234	100.00

ตารางที่ 5 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	5	2.14
ปริญญาตรี	82	35.04
ปริญญาโท	144	61.54
ปริญญาเอก	3	1.28
รวม	234	100.00
ตำแหน่งหน้าที่ในสถานศึกษา		
ผู้บริหารสถานศึกษา	78	33.34
หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	78	33.33
ผู้ทำงานสารสนเทศโรงเรียน	78	33.33
รวม	234	100.00
ประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน		
ต่ำกว่า 5 ปี	65	27.78
5 - 10 ปี	73	31.20
11 - 15 ปี	45	19.23
มากกว่า 15 ปี	51	21.79
รวม	234	100.00

จากตารางที่ 5 พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 234 คน เมื่อพิจารณาในภาพรวมจำแนกตามเพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 61.97 เป็นเพศหญิง จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 38.03 มีอายุ 30- 40 ปี มากที่สุด จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 49.15 น้อยที่สุด คือ ต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 11.96 สำหรับวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท มากที่สุด จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 61.54 น้อยที่สุด คือปริญญาเอก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.28 และมีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน 5-10 มากที่สุด จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 31.20 น้อยที่สุด คือ มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-15 ปี ขึ้นไป จำนวน 45 คน คิดเป็น ร้อยละ 19.23

1.4.2 การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

การวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้วิจัยนำเสนอแต่ละตัวแปรโดยการพิจารณาจากค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

(n=234)

ตัวแปร	ข้อความ	ค่ามัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
1	ผู้บริหารมีการสนับสนุน ทรัพยากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร งบประมาณ	4.42	0.65	มาก
2	ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตรโดยใช้สื่อด้าน ICT ในการจัดการเรียนรู้	4.37	0.65	มาก
3	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง	4.48	0.69	มาก
4	โรงเรียนร่วมกันเร่งพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ	4.49	0.66	มาก
5	โรงเรียนพัฒนาระบบ ICT ในการบริหารจัดการ	4.44	0.72	มาก
6	ผู้บริหารมีการบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์	4.44	0.62	มาก
7	โรงเรียนสำรวจความเป็นไปได้ในการใช้ ICT เพื่อการบริหารโรงเรียน	4.39	0.63	มาก
8	โรงเรียนมีวิสัยทัศน์ด้านการใช้ ICT เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา	4.31	0.68	มาก
9	โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายและวางแผน ICT ด้านการศึกษา โดยผู้ปกครอง องค์กรชุมชน องค์กรภายนอกทั้งของรัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม	4.42	0.71	มาก
10	โรงเรียนร่วมกันจัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) เพื่อเตรียมรับมือสถานการณ์ของ ICT	4.40	0.70	มาก
11	โรงเรียนมีนโยบายใช้ ICT ในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อลดการใช้กระดาษ	4.37	0.69	มาก

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา (ต่อ)

(n=234)

ตัวแปร	ข้อความ	ค่ามัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
12	โรงเรียนร่วมกันกำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT	4.41	0.66	มาก
13	โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการและกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบงานด้าน ICT	4.33	0.67	มาก
14	โรงเรียนมีการใช้ ICT กับการบริหารจัดการภายในโรงเรียน	4.40	0.68	มาก
15	ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT	4.39	0.67	มาก
16	โรงเรียนกำหนดพันธกิจด้าน ICT ร่วมกัน	4.46	0.59	มาก
17	โรงเรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายให้เป็นต้นแบบในการนำ ICT ไปใช้ในการพัฒนางาน	4.50	0.66	มากที่สุด
18	โรงเรียนมีการกำหนดการใช้ ICT ในการจัดการความรู้ไว้ในแผนของโรงเรียน	4.38	0.69	มาก
19	ผู้บริหาร ศึกษาและทำความเข้าใจในนโยบายด้าน ICT ของกระทรวงศึกษาธิการ	4.35	0.72	มาก
20	ผู้บริหารมีทักษะการใช้ระบบสำนักงาน อิเล็กทรอนิกส์และการเรียนรู้แบบออนไลน์	4.29	0.68	มาก
21	ครูนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นโดยให้มีสัดส่วนของจำนวนชั่วโมงเรียนที่ใช้ ICT ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดในหลักสูตร	4.27	0.64	มาก
22	โรงเรียนมีหลักสูตรหรือเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรม และจริยธรรมในการใช้ ICT	4.46	0.64	มาก

ตารางที่ 6 คำชี้แจงเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา (ต่อ)

(n=234)

ตัวแปร	ข้อความ	คำชี้แจงเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
23	โรงเรียนมีการทดสอบความรู้พื้นฐานด้าน ICT (Basic ICT literacy) ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ	4.40	0.66	มาก
24	โรงเรียนทดสอบเกณฑ์ความรู้และทักษะด้าน ICT (ICT Competency level) ที่เหมาะสมกับบุคลากรทางการศึกษาแต่ละระดับ	4.32	0.69	มาก
25	โรงเรียนมีหลักสูตรการเรียนการสอนที่เป็นการเสริมสร้างทักษะในการใช้ประโยชน์จาก ICT ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้	4.44	0.68	มาก
26	ผู้บริหารส่งเสริมการประยุกต์ใช้ ICT เป็นนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน	4.41	0.65	มาก
27	ผู้บริหารจัดให้มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้กลาง (Content repository) ที่นักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงได้เพิ่มขึ้น	4.44	0.70	มาก
28	ผู้บริหารส่งเสริมให้มีการสร้างและเผยแพร่ สื่อหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการศึกษาทุกระดับในรูปแบบที่หลากหลาย	4.31	0.71	มาก
29	โรงเรียนจัดให้มีสมาคมวิชาชีพหรือวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับ ICT	4.34	0.64	มาก
30	โรงเรียนส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหา ฐานข้อมูล สื่อออนไลน์ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	4.33	0.66	มาก
31	โรงเรียนมีระบบการติดตามการดำเนินงานด้าน ICT อย่างต่อเนื่อง	4.27	0.69	มาก
32	โรงเรียนมีการใช้ ICT ในการตรวจสอบโครงการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.26	0.66	มาก
33	โรงเรียนมีติดตามประเมินผลการใช้ ICT ให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน	4.35	0.62	มาก

ตารางที่ 6 คำชมฉมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา (ต่อ)

(n=234)

ตัวแปร	ข้อความ	คำชมฉมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
34	โรงเรียนมีกระบวนการรับรองมาตรฐานสื่อการเรียนรู้ ทบทวนและเผยแพร่ให้เหมาะสมต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี	4.33	0.60	มาก
35	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้าน ICT	4.35	0.61	มาก
36	โรงเรียนส่งเสริมให้งาน ICT สามารถสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างทั่วถึง	4.32	0.64	มาก
37	โรงเรียนสร้างกลไกการวิจัยและถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ระหว่างภาคเอกชน สถานประกอบการ และสถานศึกษาทั้งในและต่างประเทศ	4.21	0.65	มาก
38	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอผลงานวิจัยด้าน ICT ระหว่างสถานศึกษา	4.30	0.63	มาก
39	โรงเรียนมีการจัดทำแผนพัฒนาด้าน ICT ระยะ 3 ปี	4.27	0.64	มาก
40	โรงเรียนกำหนดแนวทางการสร้างนวัตกรรมในการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนยุคใหม่	4.24	0.68	มาก
41	โรงเรียนมีการกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินการใช้ ICT ในสถานศึกษา	4.09	0.74	มาก
42	จัดให้มีการประเมินผลโครงการเพื่อการบูรณาการ	4.37	0.65	มาก
43	โรงเรียนทบทวนและปรับแผนการดำเนินงานตามความจำเป็นอย่างเหมาะสม	4.06	0.72	มาก
44	ผู้บริหารสามารถกำหนดแผนงานของโรงเรียนที่จะเป็นผู้นำทางด้าน ICT ได้	4.05	0.69	มาก
45	โรงเรียนมีอิสระในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้ตามความต้องการ	4.14	0.72	มาก

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา (ต่อ)

(n=234)

ตัวแปร	ข้อความ	ค่ามัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
46	โรงเรียนมีการปรับปรุงทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเนื้อหาความรู้ในรูปดิจิทัล	4.28	0.70	มาก
47	โรงเรียนปรับปรุงสภาพเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติอยู่เสมอ	4.26	0.82	มาก
48	โรงเรียนมีการนำกฎหมายมาใช้ในการ ประเมินผล การดำเนินงานด้าน ICT	4.36	0.69	มาก
49	โรงเรียนมีการจัดตั้งเครือข่ายการสอนโดยใช้ ICT	4.18	0.84	มาก
50	ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT	4.17	0.82	มาก
51	โรงเรียนร่วมมือกับทุกฝ่ายในการเตรียมครู ICT ให้เพียงพอ	3.73	0.95	มาก
52	โรงเรียนมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน	4.07	0.97	มาก
53	โรงเรียนมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบการศึกษา	3.99	0.99	มาก
54	โรงเรียนมีการติดต่อแลกเปลี่ยนและใช้อุปกรณ์ร่วมกันกับหน่วยงานภายนอก	3.87	1.00	มาก
55	โรงเรียนมีบริการการจัดให้ความรู้เกี่ยวกับโอกาสและทางเลือกของเทคโนโลยีที่มีอยู่หลากหลาย	4.19	0.74	มาก
56	โรงเรียนมีการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารสำหรับโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Education channel)	4.08	0.75	มาก

ตารางที่ 6 คำมัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา (ต่อ)

(n=234)

ตัวแปร	ข้อความ	คำมัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
57	โรงเรียนจัดให้มีการประกวดและมอบรางวัลให้แก่ สื่อดิจิทัลประเภทต่างๆ รวมถึงเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ ภายใต้กรอบของการดำเนินงานเพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate social responsibility) ของภาคเอกชน	4.12	0.69	มาก
58	โรงเรียนพัฒนาบริการผ่านเว็บไซต์รวมทั้งสื่อดิจิทัลอื่นๆ เป็นไปตามมาตรฐานของ Web accessibility standard	4.15	0.77	มาก
59	โรงเรียนส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ เพื่อเป็นการรองรับการเกิดกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน	4.09	0.83	มาก
60	โรงเรียนจัดให้มีบริการผ่านระบบการเรียนแบบ อิเล็กทรอนิกส์	4.21	0.80	มาก
61	โรงเรียนพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา	4.24	0.68	มาก
62	โรงเรียนพัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม” ที่สามารถส่งความรู้ไปยังนักเรียนโดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	4.12	0.68	มาก
63	โรงเรียนจัดให้มี Digital and Smart Education of Thailand (D-SET) เป็นหน่วยงานกลาง	4.35	0.62	มาก
64	โรงเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ในชุมชนผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	4.24	0.70	มาก
65	โรงเรียนสร้างเครือข่ายการทำงานระหว่างภาครัฐ เอกชน	4.36	0.67	มาก
66	โรงเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ในการยกระดับคุณภาพการศึกษา	4.35	0.68	มาก

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา (ต่อ)

(n=234)

ตัว แปร	ข้อความ	ค่า มัชฌิม เลขคณิต	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความ คิดเห็น
67	โรงเรียนมีระบบบริหารและการจัดการความรู้ รองรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	4.29	0.65	มาก
68	โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียน เข้าถึงระบบเครือข่าย ICT ที่ทันสมัยอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ	4.20	0.72	มาก
69	โรงเรียนพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางทางการศึกษา	4.30	0.70	มาก
70	โรงเรียนนำระบบ ICT มาใช้พัฒนาประสิทธิภาพ การบริหารจัดการและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ	4.20	0.70	มาก
71	โรงเรียนจัดให้มีศูนย์กลางในการจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลสื่อ การเรียนการสอนที่มี คุณภาพ ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใช้เป็นแหล่ง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของนักเรียน ครู	4.18	0.70	มาก
72	โรงเรียนปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่อง คอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ	4.25	0.69	มาก
73	โรงเรียนจัดทำข้อมูลที่น่าสนใจประกอบ ตรวจสอบได้อย่างถูกต้องชัดเจน	4.23	0.72	มาก
74	โรงเรียนสร้างการเชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลระหว่าง หน่วยงานส่วนกลางและพื้นที่การศึกษา ให้เป็น ระบบที่เข้าใจได้ง่ายและใช้ประโยชน์ได้สะดวก	4.28	0.69	มาก
75	โรงเรียนพัฒนาและใช้งาน ICT ที่ทันสมัยในการ ปฏิบัติงาน	4.20	0.74	มาก
76	โรงเรียนจัดให้มีการศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีที่ ทันสมัย	4.20	0.84	มาก

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา (ต่อ)

(n=234)

ตัวแปร	ข้อความ	ค่ามัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
77	โรงเรียนพัฒนาและใช้งานซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source) รวมทั้งการใช้ซอฟต์แวร์แบบมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย	4.05	0.77	มาก
78	โรงเรียนจัดให้มีการใช้ระบบการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบ ICT	4.22	0.72	มาก
79	โรงเรียนพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS)	4.32	0.64	มาก
80	โรงเรียนจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) ภายในหน่วยงาน ตลอดจนการถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่ประชาชน	4.18	0.72	มาก
81	โรงเรียนมีบูรณาการระบบการเผยแพร่สื่อการเรียนรู้และผลงานการวิจัย	3.99	0.77	มาก
82	โรงเรียนมีการนำร่องพัฒนาห้องเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์	4.26	0.70	มาก
83	โรงเรียนส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตไร้สายที่มีคุณภาพ	4.33	0.70	มาก
84	โรงเรียนจัดให้มีกระบวนการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบ ICT อย่างเคร่งครัด	4.30	0.67	มาก
85	โรงเรียนให้ความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและภาคการศึกษา เพื่อให้เข้าถึง broadband อินเทอร์เน็ตได้โดยง่าย	4.17	0.79	มาก
86	โรงเรียนส่งเสริมให้ร่วมทำกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักด้าน ICT อย่างทั่วถึงกัน	4.42	0.63	มาก

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา (ต่อ)

(n=234)

ตัว แปร	ข้อความ	ค่ามัชฌิม เลขคณิต	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความ คิดเห็น
87	โรงเรียนใช้ ICT อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ ด้วยรูปแบบโต้ตอบกัน	4.39	0.62	มาก
88	โรงเรียนส่งเสริมการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ต บรอดแบนด์เพื่อให้นักเรียนทุกคนสามารถมีส่วนร่วม มีการเชื่อมโยง และได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง	4.39	0.66	มาก
89	โรงเรียนปรับปรุงความเร็วของการรับส่งข้อมูล (Latency and Speeds)	4.33	0.69	มาก
90	โรงเรียนลดต้นทุนการบริการอินเทอร์เน็ต	4.31	0.72	มาก
91	โรงเรียนกู้คืนข้อมูลจากภัยพิบัติต่างๆ	4.25	0.70	มาก
92	โรงเรียนส่งเสริมความร่วมมือศูนย์ประสานงานการ รักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์	4.29	0.68	มาก
93	โรงเรียนใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์เฉพาะมากขึ้น	4.24	0.67	มาก
94	โรงเรียนมีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ครอบคลุมพื้นที่ทั้งโรงเรียน	4.34	0.66	มาก
95	โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning	4.30	0.67	มาก
96	โรงเรียนมีโครงสร้างพื้นฐานทาง ICT	4.36	0.66	มาก
97	โรงเรียนกำหนดมาตรการการใช้ทรัพยากรและวางเงื่อนไขในการบริหารจัดการ ICT	4.35	0.67	มาก
98	โรงเรียนมีการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า	4.25	0.71	มาก
99	โรงเรียนมีการเน้นการนำเครือข่ายด้าน ICT ที่มีความทันสมัย เพื่อให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ	4.17	0.69	มาก
100	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนให้มีผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอกด้าน ICT	4.43	0.63	มาก

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา (ต่อ)

(n=234)

ตัวแปร	ข้อความ	ค่ามัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
101	โรงเรียนส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อหารายได้เพื่อพัฒนางานด้าน ICT ของโรงเรียน	4.35	0.61	มาก
102	โรงเรียนมีอาคารสถานที่เพียงพอ ต่อการนำนโยบาย ICT ไปปฏิบัติ	4.27	0.69	มาก
103	โรงเรียนมีกองทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	4.24	0.67	มาก
104	โรงเรียนส่งเสริมการให้ทุนการศึกษาในด้าน ICT	4.28	0.68	มาก
105	โรงเรียนมีการระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ และการลงทุนด้าน ICT	4.09	0.68	มาก
106	โรงเรียนมีบทบาทในด้านการส่งเสริมให้ผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาทุกระดับสามารถใช้ ICT ได้อย่างดี	4.16	0.70	มาก
107	โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต เพื่อการศึกษา	4.19	0.68	มาก
108	โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียน เข้าถึงระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย	4.15	0.73	มาก
109	โรงเรียนรณรงค์ ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ	4.31	0.66	มาก
110	โรงเรียนนำICT เข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Learning)	4.24	0.71	มาก
111	โรงเรียนมีการพัฒนาและประยุกต์ใช้สื่อ ICT เพื่อการเรียนรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง	4.22	0.68	มาก

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา (ต่อ)

(n=234)

ตัวแปร	ข้อความ	ค่ามัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
112	โรงเรียนมีการอบรมทักษะในการใช้ ICT ให้กับบุคลากร	4.32	0.70	มาก
113	โรงเรียนมีการจัดดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	4.33	0.69	มาก
114	โรงเรียนมีการสร้างแรงจูงใจแก่ครูในการสร้าง Open Courseware พร้อมทั้งจัดให้มีกลไกการตรวจสอบคุณภาพกันเองโดยเพื่อนครู	4.38	0.64	มาก
115	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถ และมีข้อมูลที่ทันสมัย ตลอดจนมีการตัดสินใจที่รัดกุม	4.10	0.72	มาก
116	โรงเรียนส่งเสริมให้มีการนำความรู้และบุคลากรจากภายนอกเข้ามาเป็นครูผู้สอนในโรงเรียน	3.95	0.89	มาก
117	ส่งเสริมการพัฒนาและฝึกอบรมครูสู่การเป็นครูมืออาชีพด้าน ICT	4.34	0.71	มาก
118	ผู้บริหารส่งเสริมขวัญกำลังใจ แรงจูงใจให้กับบุคลากรด้าน ICT	3.91	0.80	มาก
119	โรงเรียนจัดหน่วยงานที่มีบุคลากรดูแลอุปกรณ์ด้าน ICT ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	4.07	0.73	มาก
120	โรงเรียนใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และครูที่สอนไม่ตรงวุฒิ ให้มีความรู้ในวิชาที่สอน	4.02	0.72	มาก
121	โรงเรียนส่งเสริมการสำรวจความคิดเห็นความต้องการด้าน ICT ของบุคลากร	4.05	0.75	มาก
122	โรงเรียนส่งเสริมทักษะการใช้ ICT ให้แก่บุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ	3.96	0.78	มาก
123	ผู้บริหารพัฒนาให้โรงเรียนสามารถนํานโยบายด้าน ICT ไปสู่การปฏิบัติได้จริง	4.10	0.71	มาก

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา (ต่อ)

(n=234)

ตัวแปร	ข้อความ	ค่ามัชฌิมเลขคณิต	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
124	บุคลากรมีการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมด้าน ICT ที่เหมาะสม	4.20	0.75	มาก
125	โรงเรียนมีการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียน	4.14	0.77	มาก
126	โรงเรียนมีการจัดตั้งบุคลากรที่ดูแล ประสานงาน และการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.17	0.78	มาก
127	โรงเรียนจัดครูผู้สอน ICT ให้เพียงพอต่อผู้เรียน	4.09	0.87	มาก
128	โรงเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนทุกระดับ	4.14	0.77	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า ในภาพรวมตัวแปรทั้ง 128 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง = 3.73-4.50 แสดงว่าผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับของตัวแปร มีค่าเฉลี่ยในระดับมากถึงมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ตัวแปรที่ 17 โรงเรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายให้เป็นต้นแบบในการนำ ICT ไปใช้ในการพัฒนางาน ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.66) ส่วนตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ตัวแปรที่ 51 โรงเรียนร่วมมือกับทุกฝ่ายในการเตรียมครู ICT ให้เพียงพอ ($\bar{x} = 3.73$, S.D. = 0.95) เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พบว่า อยู่ระหว่าง 0.59 - 1.00 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อตัวแปรสอดคล้องกัน

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา จากแบบสอบถามความคิดเห็นด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) มีข้อตกลงเบื้องต้น คือ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน และพิจารณาจาก ค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) อยู่ระหว่าง

0 ถึง 1 และทดสอบสมมติฐานด้วยค่า Bartlett's Test of Sphericity ที่ต้องมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบได้¹ รายละเอียดดังตารางที่ 9

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ค่า KMO (Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) และวิเคราะห์ค่าสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.908
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	35284.594
	df	8128
	Sig.	.000

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลการทดสอบค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ของชุดข้อมูลที่เก็บได้จากการวิจัย พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.908 แสดงถึงความเหมาะสม เพียงพอของข้อมูลทั้งหมดและตัวแปรต่าง ๆ ที่สามารถใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบได้ในระดับดีมาก เพราะค่า KMO มีค่าสูง การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยค่าสถิติทดสอบ Bartlett's Test of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติ (Sig = 0.00 < .05) สำหรับค่า Sig น้อยกว่า .05 แสดงว่า เมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นข้อมูลที่ได้จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป

การวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยการสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) หมุนแกนแบบออร์โธโกนอล (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแม็กซ์ (Varimax Rotation) กำหนดเป็นองค์ประกอบตามเกณฑ์คัดเลือกตัวแปร ดังนี้ 1) ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalue) ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ตามเกณฑ์ของไคเซอร์ (Kaiser's Criterion) 2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของตัวแปรแต่ละตัวขององค์ประกอบนั้นมีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป และ 3) มีตัวแปรที่บรรยายในแต่ละ

¹Joseph F. Hair, Jr., and others, **Multivariate Data Analysis**, 5th ed. (New Jersey: Pearson Education Inc, 1998), 111, quoted in Brian Habing, **Exploratory Factor Analysis** (University of South Carolina, 2013), 6, accessed February 14, 2016, available from <http://www.people.stat.sc.edu>

องค์ประกอบ มีจำนวน 3 ตัวแปรขึ้นไป เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าวรายละเอียดดังตารางที่ 8 และตารางที่ 9

ตารางที่ 8 ค่าความแปรปรวนของตัวแปรองค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

Component	Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	52.268	40.834	40.834	17.615	13.762	13.762
2	7.595	5.934	46.768	13.827	10.803	24.564
3	5.562	4.345	51.113	11.273	8.807	33.371
4	5.285	4.129	55.242	8.757	6.841	40.212
5	4.289	3.351	58.593	7.229	5.648	45.860
6	3.078	2.405	60.998	7.200	5.625	51.485
7	2.643	2.064	63.063	5.512	4.306	55.791
8	2.419	1.890	64.953	4.418	3.452	59.243
9	2.143	1.674	66.627	3.846	3.005	62.247
10	1.910	1.492	68.118	2.802	2.189	64.437
11	1.809	1.414	69.532	2.796	2.185	66.621
12	1.612	1.259	70.791	2.432	1.900	68.521
13	1.566	1.224	72.015	2.139	1.671	70.192
14	1.409	1.101	73.116	1.862	1.455	71.647
15	1.311	1.024	74.140	1.711	1.337	72.984
16	1.211	.946	75.087	1.624	1.268	74.252
17	1.168	.912	75.999	1.606	1.255	75.507
18	1.101	.860	76.859	1.456	1.138	76.645
19	1.058	.827	77.686	1.333	1.041	77.686

จากตารางที่ 8 พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1 มี 19 องค์ประกอบ เมื่อหุมนแกนแล้วอธิบายความแปรปรวนได้ทั้งหมด ร้อยละ 77.686 และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือกที่มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalue) ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 1 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป และมีตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบได้มากกว่า 3 ตัวแปรขึ้นไป พบว่า มีเพียง 6 องค์ประกอบ แล้วอธิบายความแปรปรวนได้ทั้งหมด ร้อยละ 51.485 ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ องค์ประกอบที่ 1-6

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ องค์ประกอบที่ 1-6 พบว่า ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) มากกว่า 1.00 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ทั้งหมด 51.485 นอกจากนี้ น้ำหนักองค์ประกอบและตัวแปรที่อธิบายในแต่ละองค์ประกอบหลังหมุนแกนนำเสนอข้อมูล ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและตัวแปรที่อธิบายในแต่ละองค์ประกอบหลังหมุนแกน

ตัวแปร	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ					
	1	2	3	4	5	6
012	.788					
009	.785					
014	.784					
011	.772					
004	.768					
010	.762					
017	.757					
013	.739					
001	.731					
015	.729					
003	.727					
006	.719					
007	.718					
005	.714					
002	.705					
072		.768				
076		.758				
074		.732				
073		.706				
098			.839			
097			.795			
095			.774			

ตารางที่ 9 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและตัวแปรที่อธิบายในแต่ละองค์ประกอบหลังหมุนแกน (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ					
	1	2	3	4	5	6
096			.767			
099			.732			
052				.853		
047				.839		
049				.816		
053				.804		
050				.796		
054				.763		
048				.728		
046				.722		
119					.828	
126					.825	
125					.821	
128					.808	
127					.804	
121					.804	
122					.803	
123					.786	
124					.780	
118					.757	
120					.717	
058						.799
060						.784
059						.781
	15 ตัวแปร	4 ตัวแปร	5 ตัวแปร	8 ตัวแปร	11 ตัวแปร	3 ตัวแปร

จากตารางที่ 9 พบว่า องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนด คือ องค์ประกอบที่ 1 จำนวน 15 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 2 จำนวน 4 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 3 จำนวน 5 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 4 จำนวน 8 ตัวแปร องค์ประกอบที่ 5 จำนวน 11 ตัวแปร และองค์ประกอบที่ 6 จำนวน 3 ตัวแปร

ตารางที่ 10 องค์ประกอบและค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

ลำดับที่	องค์ประกอบ	จำนวนตัวแปร	ค่าน้ำหนัก
1	องค์ประกอบที่ 1	15	.705 - .788
2	องค์ประกอบที่ 2	4	.706 - .768
3	องค์ประกอบที่ 3	5	.732 - .839
4	องค์ประกอบที่ 4	8	.722 - .853
5	องค์ประกอบที่ 5	11	.717 - .828
6	องค์ประกอบที่ 6	3	.781 - .799
	รวม	46	

จากตารางที่ 10 พบว่า องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดมีจำนวน 6 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบได้ คือ องค์ประกอบที่ 1 มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบได้ 15 ตัวแปร มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .705 - .788 องค์ประกอบที่ 2 มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบได้ 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .706 - .768 องค์ประกอบที่ 3 มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบได้ 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .732 - .839 องค์ประกอบที่ 4 มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบได้ 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .722 - .853 องค์ประกอบที่ 5 มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบได้ 11 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .717 - .828 องค์ประกอบที่ 6 มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบได้ 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .781 - .799 ซึ่งรวมมีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบทั้งหมด 46 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .705 - .853

ผู้วิจัยตั้งชื่อองค์ประกอบที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีรายละเอียดแต่ละองค์ประกอบ ดังตารางที่ 11 - 16

ตารางที่ 11 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 1

ตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
012	โรงเรียนร่วมกันกำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT	.788
009	โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายและวางแผน ICT ด้านการศึกษา โดยผู้ปกครอง องค์กรชุมชน องค์กรภายนอกทั้งของรัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม	.785
014	โรงเรียนมีการใช้ ICT กับการบริหารจัดการภายในโรงเรียน	.784
011	โรงเรียนมีนโยบายใช้ ICT ในการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน ภายในและภายนอกเพื่อลดการใช้กระดาษ	.772
004	โรงเรียนร่วมกันเร่งพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ	.768
010	โรงเรียนร่วมกันจัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) เพื่อเตรียมรับมือสถานการณ์ของ ICT	.762
017	โรงเรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายให้เป็นต้นแบบในการนำ ICT ไปใช้ในการพัฒนางาน	.757
013	โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการและกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบงานด้าน ICT	.739
001	ผู้บริหารมีการสนับสนุน ทรัพยากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร งบประมาณ	.731
015	ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT	.729
003	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง	.727
006	ผู้บริหารมีการบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์	.719
007	โรงเรียนสำรวจความเป็นไปได้ในการใช้ ICT เพื่อการบริหารโรงเรียน	.718

ตารางที่ 11 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
005	โรงเรียนพัฒนาระบบ ICT ในการบริหารจัดการ	.714
002	ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตรโดยใช้สื่อ ด้าน ICT ในการจัดการเรียนรู้	.705
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		17.615
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		13.762
ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance)		13.762

จากตารางที่ 11 พบว่า องค์ประกอบที่ 1 อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 15 ตัวแปร หลังหมุนแกน เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ตัวแปรที่ 012, 009, 014, 011, 004, 010, 017, 013, 001, 015, 003, 006, 007, 005, 002 มีค่าน้ำหนัก ตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .705 ถึง .788 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 17.615 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 13.762 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 13.762 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญในอันดับที่ 1 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 15 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุด และเมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ตัวแปรที่ 012 โรงเรียนร่วมกันกำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ .788 สำหรับตัวแปรที่ 002 ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตรโดยใช้สื่อด้าน ICT ในการจัดการเรียนรู้ มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ .705 ผู้วิจัยตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 1 ว่า องค์ประกอบด้านนี้ว่า “การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร”

ตารางที่ 12 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 2

ตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
072	โรงเรียนปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ	.768
076	โรงเรียนจัดให้มีการศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย	.758
074	โรงเรียนสร้างการเชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ส่วนกลางและพื้นที่การศึกษา ให้เป็นระบบที่เข้าใจได้ง่ายและใช้ ประโยชน์ได้สะดวก	.732
073	โรงเรียนจัดทำข้อมูลที่น่าสนใจใช้ประกอบการตรวจสอบได้อย่าง ถูกต้องชัดเจน	.706
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		13.827
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		10.803
ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance)		24.564

จากตารางที่ 12 พบว่า องค์ประกอบที่ 2 อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 4 ตัวแปร หลังหมุนแกน เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ตัวแปรที่ 072, 076, 074, 073 มีค่าน้ำหนัก ตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .706 ถึง .768 มีค่าความแปรปรวนของ ตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 13.827 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 10.803 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 24.564 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญในอันดับที่ 2 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันอธิบาย องค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุดในอันดับที่ 2 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ตัวแปรที่ 072 โรงเรียนปรับปรุง ห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ .768 สำหรับตัวแปรที่ 073 โรงเรียนจัดทำข้อมูลที่น่าสนใจใช้ประกอบการตรวจสอบได้อย่าง ถูกต้องชัดเจน มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ .706 ผู้วิจัยตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 2 ว่า องค์ประกอบด้านนี้ว่า “การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร”

ตารางที่ 13 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 3

ตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
098	โรงเรียนมีการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า	.839
097	โรงเรียนกำหนดมาตรการการใช้ทรัพยากรและวางเงื่อนไขในการบริหารจัดการ ICT	.795
095	โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning	.774
096	โรงเรียนมีโครงสร้างพื้นฐานทาง ICT	.767
099	โรงเรียนมีการเน้นการนำเครือข่ายด้าน ICT ที่มีความทันสมัย เพื่อให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ	.732
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		11.273
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		8.807
ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance)		33.371

จากตารางที่ 13 พบว่า องค์ประกอบที่ 3 อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 5 ตัวแปร หลังหมุนแกน เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ตัวแปรที่ 098, 097, 095, 096, 099 มีค่าน้ำหนัก ตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .732 ถึง .839 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 11.273 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 8.807 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 33.371 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญในอันดับที่ 3 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันอธิบาย องค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุดในอันดับที่ 3 และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ตัวแปรที่ 098 โรงเรียนมีการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ .839 สำหรับตัวแปรที่ 099 โรงเรียนมีการเน้นการนำเครือข่ายด้าน ICT ที่มีความทันสมัย เพื่อให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ .732 ผู้วิจัยตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 3 ว่า องค์ประกอบด้านนี้ว่า “การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน”

ตารางที่ 14 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 4

ตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
052	โรงเรียนมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนำ ICT มาใช้ใน โรงเรียน	.853
047	โรงเรียนปรับปรุงสภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สามารถใช้งาน ได้เป็นปกติอยู่เสมอ	.839
049	โรงเรียนมีการจัดตั้งเครือข่ายการสอนโดยใช้ ICT	.816
053	โรงเรียนมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบการศึกษา	.804
050	ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT	.796
054	โรงเรียนมีการติดต่อแลกเปลี่ยนและใช้อุปกรณ์ร่วมกับ หน่วยงานภายนอก	.763
048	โรงเรียนมีการนำกฎหมายมาใช้ในการ ประเมินผลการ ดำเนินงานด้าน ICT	.728
046	โรงเรียนมีการปรับปรุงทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเนื้อหา ความรู้ในรูปดิจิทัล	.722
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		8.757
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		6.841
ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance)		40.212

จากตารางที่ 14 พบว่า องค์ประกอบที่ 4 อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 8 ตัวแปร หลังหมุนแกน เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ตัวแปรที่ 052, 047, 049, 053, 050, 054, 048, 046 มีค่าน้ำหนัก ตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .722 ถึง .853 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 8.757 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 6.841 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 40.212 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับ องค์ประกอบอื่น ๆ แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญในอันดับที่ 4 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 8 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุดในอันดับที่ 4 และเมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ตัวแปรที่ 052 โรงเรียนมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ .853 สำหรับตัวแปรที่ 046 โรงเรียนมีการปรับปรุงทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเนื้อหา

ความรู้ในรูปดิจิทัล มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ .722 ผู้วิจัยตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 4 ว่า องค์ประกอบด้านนี้ว่า “การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร”

ตารางที่ 15 คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 5

ตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
119	โรงเรียนจัดหน่วยงานที่มีบุคลากรดูแลอุปกรณ์ด้าน ICT ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	.828
126	โรงเรียนมีการจัดตั้งบุคลากรที่ดูแล ประสานงานและการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	.825
125	โรงเรียนมีการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียน	.821
128	โรงเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนทุกระดับ	.808
127	โรงเรียนจัดครูผู้สอน ICT ให้เพียงพอต่อผู้เรียน	.804
121	โรงเรียนส่งเสริมการสำรวจความคิดเห็นความต้องการด้าน ICT ของบุคลากร	.804
122	โรงเรียนส่งเสริมทักษะการใช้ ICT ให้แก่บุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ	.803
123	ผู้บริหารพัฒนาให้โรงเรียนสามารถนํานโยบายด้าน ICT ไปสู่การปฏิบัติได้จริง	.786
124	บุคลากรมีการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมด้าน ICT ที่เหมาะสม	.780
118	ผู้บริหารส่งเสริมขวัญกำลังใจแรงจูงใจให้กับบุคลากรด้าน ICT	.757
120	โรงเรียนใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และครูที่สอนไม่ตรงวุฒิ ให้มีความรู้ในวิชาที่สอน	.717
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		7.229
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		5.648
ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance)		45.860

จากตารางที่ 15 พบว่า องค์ประกอบที่ 5 อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 11 ตัวแปร หลังหมุนแกน เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ตัวแปรที่ 119, 126, 125, 128, 127, 121, 122, 123, 124, 118, 120 มีค่าน้ำหนัก ตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .717 ถึง .828 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 7.229 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 5.648 ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม (Percent of Cumulative) เท่ากับ 45.860 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญในอันดับที่ 5 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 11 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุด และเมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ตัวแปรที่ 119 โรงเรียนจัดหน่วยงานที่มีบุคลากรดูแลอุปกรณ์ด้าน ICT ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ .828 สำหรับตัวแปรที่ 120 โรงเรียนใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และครูที่สอนไม่ตรงวุฒิ ให้มีความรู้ในวิชาที่สอน มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ .717 ผู้วิจัยตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 5 ว่า องค์ประกอบด้านนี้ว่า “การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร”

ตารางที่ 16 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแปรที่สังเกตได้ขององค์ประกอบที่ 6

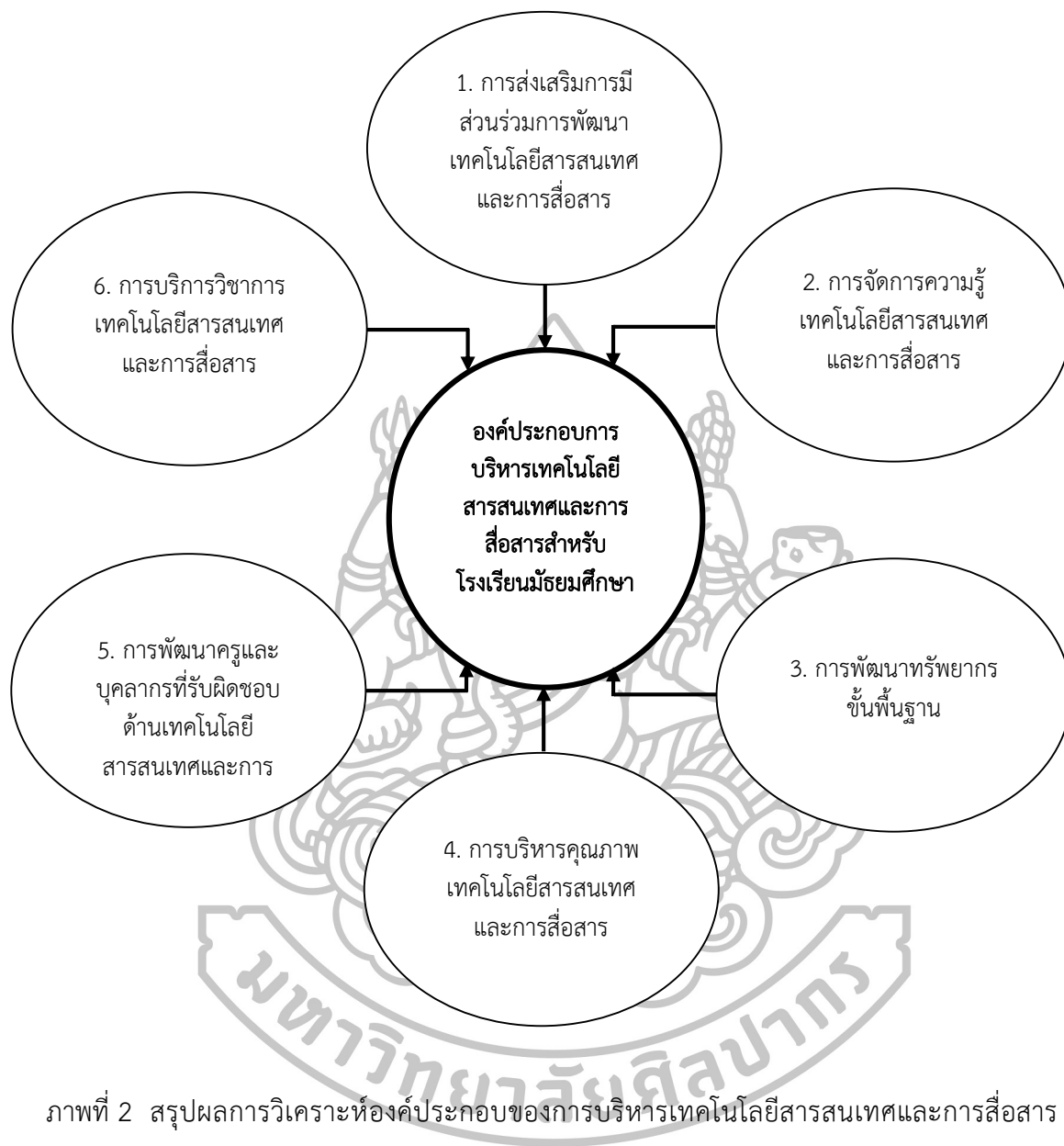
ตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ
058	โรงเรียนพัฒนาบริการผ่านเว็บไซต์รวมทั้งสื่อดิจิทัลอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานของ Web accessibility standard	.799
060	โรงเรียนจัดให้มีบริการผ่านระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์	.784
059	โรงเรียนส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ เพื่อเป็นการรองรับการเกิดกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน	.781
ค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues)		7.200
ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance)		5.625
ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance)		51.485

จากตารางที่ 16 พบว่า องค์ประกอบที่ 6 อธิบายด้วยตัวแปรสำคัญ 3 ตัวแปร หลังหมุนแกน เรียงลำดับตามค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ตัวแปรที่ 058, 060, 059 มีค่าน้ำหนัก ตัวแปรในองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .781 ถึง .799 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร

(Eigenvalues) เท่ากับ 7.200 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 5.625 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 51.485 ซึ่งเมื่อเทียบค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) กับองค์ประกอบอื่น ๆ แล้ว องค์ประกอบนี้มีความสำคัญในอันดับที่ 6 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 3 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่ร่วมกันอธิบายองค์ประกอบนี้ได้ดีที่สุด และเมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ตัวแปรที่ 058 โรงเรียนพัฒนาบริการผ่านเว็บไซต์รวมทั้งสื่อดิจิทัลอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานของ Web accessibility standard มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ .799 สำหรับตัวแปรที่ 059 โรงเรียนส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ เพื่อเป็นการรองรับการเกิดกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ .781 ผู้วิจัยตั้งชื่อองค์ประกอบที่ 6 ว่า องค์ประกอบด้านนี้ว่า “การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร”

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา จากกลุ่มตัวอย่างมี 6 องค์ประกอบ สรุปเป็นภาพได้ดังนี้





ภาพที่ 2 สรุปลงการวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

จากภาพที่ 2 สรุปลงการวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ “เพื่อทราบองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา” จากกลุ่มตัวอย่างพบว่าประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน 4) การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

5) การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ

ในขั้นตอนนี้ เมื่อได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยการสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) หมุนแกนแบบออร์โธโกนอล (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax Rotation) พบว่าประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน 4) การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้วิจัยได้นำองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาในกลุ่มเครือข่าย 46 สุดยอดผู้นำไอซีที โดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) หากกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 21 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนจัดสัมมนา ครูและบุคลากรทางการศึกษา เข้ามามีส่วนร่วมกันกำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT 2) ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรภายนอกทั้งของรัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมกำหนดนโยบายและวางแผน ICT ในด้านการศึกษา 3) โรงเรียนมีการใช้ ICT กับการบริหารจัดการ กำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง 4) โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายใช้ ICT ในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อลดการใช้กระดาษ 5) โรงเรียนร่วมกันทำหลักสูตรการใช้ ICT เพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ 6) โรงเรียนร่วมกันจัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) เพื่อเตรียมรับมือสถานการณ์ของ ICT 7) โรงเรียนจัดให้มีการร่วมมือระหว่างภาค ICT และภาคการศึกษาให้เข้าถึงบรรดาระบบอินเทอร์เน็ตได้ 8) โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการและกำหนดบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบงานด้าน ICT 9) ผู้บริหารมีการสนับสนุน ทรัพยากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากรงบประมาณ 10) ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT 11) ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการดำเนินการด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง 12) ผู้บริหารมีการบริหารจัดการเรื่องการใช้งานซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source) รวมทั้งการใช้ซอฟต์แวร์

แบบมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย 13) ผู้บริหารมีทักษะ สามารถประสานงานด้านความร่วมมือกับทุกฝ่าย 14) ผู้บริหารมีความสามารถในการจูงใจให้ครู และบุคลากรร่วมมือกันปฏิบัติตามนโยบาย ICT 15) ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตรโดยใช้สื่อด้าน ICT ในการจัดการเรียนรู้ 16) โรงเรียนสร้างกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษา ชุมชน 17) โรงเรียนมีเวทีในการเสนอข้อมูลอย่างเปิดเผย 18) โรงเรียนกำหนดพันธกิจด้าน ICT ร่วมกัน 19) โรงเรียนมีวิสัยทัศน์ด้านการใช้ ICT เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 20) ผู้บริหาร ศึกษาและทำความเข้าใจในนโยบายด้าน ICT ของกระทรวงศึกษาธิการ 21) โรงเรียนมีการกำหนดการใช้ ICT ในการจัดการความรู้ไว้ในแผนของโรงเรียน

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้เป็น 3 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การบริหารด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ดังนี้ 9) ผู้บริหารมีการสนับสนุน ทรัพยากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร งบประมาณ 10) ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT 11) ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการดำเนินการด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง 12) ผู้บริหารมีการบริหารจัดการเรื่องการใช้งานซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source) รวมทั้งการใช้ซอฟต์แวร์แบบมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย 13) ผู้บริหารมีทักษะ สามารถประสานงานด้านความร่วมมือกับทุกฝ่าย 14) ผู้บริหารมีความสามารถในการจูงใจให้ครู และบุคลากรร่วมมือกันปฏิบัติตามนโยบาย ICT 15) ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตรโดยใช้สื่อด้าน ICT ในการจัดการเรียนรู้

กลยุทธ์ที่ 2 กลยุทธ์การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ประกอบด้วย 10 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนจัดสัมมนา ครูและบุคลากรทางการศึกษา เข้ามามีส่วนร่วมกำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT 2) ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรภายนอกทั้งของรัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมกำหนดนโยบายและวางแผน ICT ในด้านการศึกษา 4) โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายใช้ ICT ในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อลดการใช้กระดาษ 5) โรงเรียนร่วมกันทำหลักสูตรการใช้ ICT เพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ 6) โรงเรียนร่วมกันจัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) เพื่อเตรียมรับมือสถานการณ์ของ ICT 7) โรงเรียนจัดให้มีความร่วมมือระหว่างภาค ICT และภาคการศึกษาให้เข้าถึงบรอดแบนด์อินเทอร์เน็ตได้ 16) โรงเรียนสร้างกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษา ชุมชน 17) โรงเรียนมีเวทีในการเสนอข้อมูลอย่างเปิดเผย 18) โรงเรียนกำหนดพันธกิจด้าน ICT ร่วมกัน 20) ผู้บริหาร ศึกษาและทำความเข้าใจในนโยบายด้าน ICT ของกระทรวงศึกษาธิการ

กลยุทธ์ที่ 3 กลยุทธ์การนำนโยบายสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย 4 แนวทาง ดังนี้ 3) โรงเรียนมีการใช้ ICT กับการบริหารจัดการ กำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง 8) โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการ

และกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบงานด้าน ICT 19) โรงเรียนมีวิสัยทัศน์ด้านการใช้ ICT เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 21) โรงเรียนมีการกำหนดการใช้ ICT ในการจัดการความรู้ไว้ในแผนของโรงเรียน

องค์ประกอบที่ 2 การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 19 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ 2) โรงเรียนจัดให้มีการศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีความชัดเจนในการประยุกต์ใช้ ICT 3) โรงเรียนสร้างการเชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและพื้นที่การศึกษา ให้เป็นระบบที่เข้าใจได้ง่ายและใช้ประโยชน์ได้สะดวก 4) โรงเรียนจัดทำข้อมูลที่น่าสนใจประกอบการประชุมได้อย่างถูกต้องชัดเจน 5) โรงเรียนจัดให้มีผู้รับผิดชอบดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) โรงเรียนสนับสนุนการออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สามารถตอบสนองต่อการบริหารจัดการความรู้ให้ได้มาตรฐาน มีความปลอดภัย เป็นปัจจุบัน และเชื่อถือได้ 7) โรงเรียนจัดหาผู้ให้บริการระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ทั่วโรงเรียน 8) โรงเรียนส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง 9) โรงเรียนส่งเสริมให้บุคลากรเข้าถึงความรู้ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนวัตกรรมใหม่ 10) โรงเรียนจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากองค์กรที่เชื่อถือได้เข้ามาดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 11) โรงเรียนจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบพบปะกันเป็นกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ภายในโรงเรียน 12) โรงเรียนสนับสนุนการเข้าถึงฐานข้อมูลในแต่ละระดับ เพื่อความปลอดภัย 13) โรงเรียนจัดให้มีการใช้ระบบการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบ ICT 14) โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียน เข้าถึงระบบเครือข่าย ICT ที่ทันสมัยอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ 15) โรงเรียนมีการพัฒนาครูให้มีการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น 16) โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอผลงานวิจัยด้าน ICT ระหว่างโรงเรียน 17) โรงเรียนพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) 18) โรงเรียนจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) ภายในหน่วยงาน ตลอดจนการถ่ายทอดเผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ประชาชน 19) โรงเรียนจัดให้มีศูนย์กลางในการจัดเก็บรวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลสื่อ การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใช้เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของนักเรียนและครู

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้เป็น 3 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การจัดเตรียมความพร้อมโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 9 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ 2) โรงเรียนจัดให้มีการศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีความชัดเจนในการประยุกต์ใช้ ICT 3) โรงเรียนสร้างการเชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและพื้นที่การศึกษา ให้เป็นระบบที่เข้าใจได้ง่ายและใช้ประโยชน์ได้สะดวก 4) โรงเรียน

จัดทำข้อมูลที่น่าสนใจมาใช้ประกอบการประเมินได้อย่างถูกต้องชัดเจน 7) โรงเรียนจัดหาผู้ให้บริการระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ทั่วโรงเรียน 13) โรงเรียนจัดให้มีการใช้ระบบการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบ ICT 17) โรงเรียนพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) 18) โรงเรียนจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management: KM) ภายในหน่วยงาน ตลอดจนการถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ประชาชน 19) โรงเรียนจัดให้มีศูนย์กลางในการจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลสื่อ การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใช้เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของนักเรียนและครู กลยุทธ์ที่ 2 กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ดังนี้ 5) โรงเรียนจัดให้มีผู้รับผิดชอบดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 8) โรงเรียนส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง 9) โรงเรียนส่งเสริมให้บุคลากรเข้าถึงความรู้ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนวัตกรรมใหม่ 10) โรงเรียนจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากองค์กรที่เชื่อถือได้เข้ามาดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 11) โรงเรียนจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบพบปะกันเป็นกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ภายในโรงเรียน 15) โรงเรียนมีการพัฒนาครูให้มีการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น 16) โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอผลงานวิจัยด้าน ICT ระหว่างโรงเรียน กลยุทธ์ที่ 3 กลยุทธ์การส่งเสริมและสนับสนุนความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 3 แนวทาง ดังนี้ 6) โรงเรียนสนับสนุนการออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สามารถตอบสนองต่อการบริหารจัดการความรู้ให้ได้มาตรฐาน มีความปลอดภัย เป็นปัจจุบัน และเชื่อถือได้ 12) โรงเรียนสนับสนุนการเข้าถึงฐานข้อมูลในแต่ละระดับ เพื่อความปลอดภัย 14) โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียน เข้าถึงระบบเครือข่าย ICT ที่ทันสมัยอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 16 แนวทาง ดังนี้

- 1) โรงเรียนมีการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า 2) โรงเรียนกำหนดมาตรการใช้ทรัพยากรและวางแผนค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการ ICT 3) โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning 4) โรงเรียนมีการจัดทำข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรงเรียน 5) โรงเรียนมีการนำเครือข่ายด้าน ICT ที่มีความทันสมัย มาให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ 6) โรงเรียนสร้างมาตรฐานของโครงสร้างพื้นฐานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในโรงเรียน 7) โรงเรียนส่งเสริม สนับสนุนทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 8) โรงเรียนมีการปรับปรุงระบบการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและปฏิบัติงานให้บรรลุตามเป้าหมาย 9) โรงเรียนส่งเสริมความร่วมมือศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ 10) โรงเรียนส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อหารายได้เพื่อพัฒนางานด้าน ICT ของโรงเรียน 11) โรงเรียน

มีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครอบคลุมพื้นที่ทั้งโรงเรียน 12) ผู้บริหารส่งเสริมการประยุกต์ใช้ ICT เป็นนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน 13) โรงเรียนมีหลักสูตรการเรียนการสอนที่เป็นการเสริมสร้างทักษะในการใช้ประโยชน์จาก ICT และเหมาะสมกับการเรียนรู้ 14) โรงเรียนรณรงค์ ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ 15) โรงเรียนนำ ICT เข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Learning) 16) โรงเรียนมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกระดับสามารถใช้ ICT ได้เป็นอย่างดี

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้เป็น 3 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 6 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า 4) โรงเรียนมีการจัดทำข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรงเรียน 5) โรงเรียนมีการนำเครือข่ายด้าน ICT ที่มีความทันสมัย มาให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ 9) โรงเรียนส่งเสริมความร่วมมือศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ 8) โรงเรียนมีการปรับปรุงระบบการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและปฏิบัติงานให้บรรลุตามเป้าหมาย 11) โรงเรียนมีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครอบคลุมพื้นที่ทั้งโรงเรียน กลยุทธ์ที่ 2 กลยุทธ์การบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 6 แนวทาง ดังนี้ 3) โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning 12) ผู้บริหารส่งเสริมการประยุกต์ใช้ ICT เป็นนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน 13) โรงเรียนมีหลักสูตรการเรียนการสอนที่เป็นการเสริมสร้างทักษะในการใช้ประโยชน์จาก ICT และเหมาะสมกับการเรียนรู้ 14) โรงเรียนรณรงค์ ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ 15) โรงเรียนนำ ICT เข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Learning) 16) โรงเรียนมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกระดับสามารถใช้ ICT ได้เป็นอย่างดี กลยุทธ์ที่ 3 กลยุทธ์การวางแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 4 แนวทาง ดังนี้ 2) โรงเรียนกำหนดมาตรการใช้ทรัพยากรและวางแผนงานในการบริหารจัดการ ICT 6) โรงเรียนสร้างมาตรฐานของโครงสร้างพื้นฐานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในโรงเรียน 7) โรงเรียนส่งเสริม สนับสนุนทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 10) โรงเรียนส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อหารายได้เพื่อพัฒนางานด้าน ICT ของโรงเรียน

องค์ประกอบที่ 4 การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 13 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนกำหนดนโยบายและควบคุมมาตรฐาน ให้เป็นไปตามกำหนดและเป็นไปตามนโยบายของชาติ 2) โรงเรียนปรับปรุงสภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติอยู่เสมอ 3) ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูมีระบบการนิเทศการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระ เพื่อความร่วมมือ

และช่วยเหลือกันทางวิชาการ 4) โรงเรียนมีการจัดระบบการใช้งบประมาณด้าน ICT ตามแผนที่โรงเรียนกำหนด 5) ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT 6) โรงเรียนมีการติดต่อแลกเปลี่ยนและใช้อุปกรณ์ร่วมกันกับหน่วยงานภายนอก 7) โรงเรียนมีการนำกฎหมายมาใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT 8) โรงเรียนมีการปรับปรุงทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเนื้อหาความรู้ในรูปแบบดิจิทัล 9) บุคลากรในโรงเรียนมีการจัดทำแผนพัฒนา ICT ทุกๆ 3 ปี 10) โรงเรียนสร้างคู่มือการดำเนินงานตามการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรในโรงเรียน 11) โรงเรียนเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาคุณภาพ โดยการประชุมวางแผนสำรวจและรับฟังความคิดเห็น 12) โรงเรียนจัดให้มีการสำรวจ/ตรวจสอบ/ติดตามและประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (MIS) 13) โรงเรียนนำหลักการ PDCA มาใช้ในการบริหารงานทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้เป็น 2 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การสร้างหรือหาพันธมิตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนกำหนดนโยบายและควบคุมมาตรฐาน ให้เป็นไปตามกำหนดและเป็นไปตามนโยบายของชาติ 4) โรงเรียนมีการจัดระบบการใช้งบประมาณด้าน ICT ตามแผนที่โรงเรียนกำหนด 5) ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT 7) โรงเรียนมีการนำกฎหมายมาใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT 9) บุคลากรในโรงเรียนมีการจัดทำแผนพัฒนา ICT ทุกๆ 3 ปี 11) โรงเรียนเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาคุณภาพ โดยการประชุมวางแผนสำรวจและรับฟังความคิดเห็น 13) โรงเรียนนำหลักการ PDCA มาใช้ในการบริหารงานทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป กลยุทธ์ที่ 2 กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 6 แนวทาง ดังนี้ 2) โรงเรียนปรับปรุงสภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติอยู่เสมอ 3) ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูมีระบบการนิเทศการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระ เพื่อความร่วมมือและช่วยเหลือกันทางวิชาการ 6) โรงเรียนมีการติดต่อแลกเปลี่ยนและใช้อุปกรณ์ร่วมกันกับหน่วยงานภายนอก 8) โรงเรียนมีการปรับปรุงทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเนื้อหาความรู้ในรูปแบบดิจิทัล 10) โรงเรียนสร้างคู่มือการดำเนินงานตามการบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กรในโรงเรียน 12) โรงเรียนจัดให้มีการสำรวจ/ตรวจสอบ/ติดตามและประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (MIS)

องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 15 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนจัดหน่วยงานที่มีบุคลากรดูแลอุปกรณ์ด้าน ICT ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 2) โรงเรียนมีการจัดตั้งบุคลากรที่ดูแล ประสานงานและการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) โรงเรียนมีการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียน 4) โรงเรียน

สร้างความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนทุกระดับ

5) โรงเรียนจัดครูผู้สอน ICT ให้เพียงพอต่อผู้เรียน 6) โรงเรียนส่งเสริมการสำรวจความคิดเห็นความต้องการด้าน ICT ของบุคลากร 7) โรงเรียนมีการพัฒนาครูให้มีวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น 8) ผู้บริหารพัฒนาให้โรงเรียนสามารถนำนโยบายด้าน ICT ไปสู่การปฏิบัติได้จริง 9) บุคลากรมีการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมด้าน ICT ที่เหมาะสม 10) ผู้บริหารส่งเสริมขวัญกำลังใจแรงจูงใจให้กับบุคลากรด้าน ICT 11) โรงเรียนใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และครูที่สอนไม่ตรงวุฒิ ให้มีความรู้ในวิชาที่สอน 12) โรงเรียนจัดให้มีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ 13) โรงเรียนส่งเสริมการสร้างศักยภาพให้แก่ครูและบุคลากรเพื่อการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 14) โรงเรียนจัดให้มีระบบกลไกเพื่อพัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพของครูและบุคลากรด้านการให้บริการเพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ และศูนย์ฝึกอบรมทักษะ 15) โรงเรียนจัดให้ครูและบุคลากรได้เข้าร่วมในการประชุม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความคิด และทักษะด้าน ICT ให้สูงขึ้น

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้เป็น 2 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การพัฒนาทักษะของครูและบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 12 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนจัดหน่วยงานที่มีบุคลากรดูแลอุปกรณ์ด้าน ICT ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 2) โรงเรียนมีการจัดตั้งบุคลากรที่ดูแล ประสานงาน และการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) โรงเรียนมีการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียน 4) โรงเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนทุกระดับ 5) โรงเรียนจัดครูผู้สอน ICT ให้เพียงพอต่อผู้เรียน 6) โรงเรียนส่งเสริมการสำรวจความคิดเห็นความต้องการด้าน ICT ของบุคลากร 7) โรงเรียนมีการพัฒนาครูให้มีวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น 9) บุคลากรมีการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมด้าน ICT ที่เหมาะสม 11) โรงเรียนใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และครูที่สอนไม่ตรงวุฒิ ให้มีความรู้ในวิชาที่สอน 13) โรงเรียนส่งเสริมการสร้างศักยภาพให้แก่ครูและบุคลากรเพื่อการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 14) โรงเรียนจัดให้มีระบบกลไกเพื่อพัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพของครูและบุคลากรด้านการให้บริการเพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ และศูนย์ฝึกอบรมทักษะ 15) โรงเรียนจัดให้ครูและบุคลากรได้เข้าร่วมในการประชุม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความคิด และทักษะด้าน ICT ให้สูงขึ้น กลยุทธ์ที่ 2 กลยุทธ์ด้านเสริมสร้างขวัญและกำลังใจ ประกอบด้วย 3 แนวทาง ดังนี้ 8) ผู้บริหารพัฒนาให้โรงเรียนสามารถนำนโยบายด้าน ICT ไปสู่การปฏิบัติได้จริง 10) ผู้บริหารส่งเสริมขวัญกำลังใจแรงจูงใจให้กับบุคลากรด้าน ICT 12) โรงเรียนจัดให้มีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ

องค์ประกอบที่ 6 การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการพัฒนาให้เว็บไซต์ของโรงเรียนมีความสมบูรณ์ 2) โรงเรียนจัดให้มีบริการผ่านระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3) โรงเรียนส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ 4) โรงเรียนจัดให้มีนโยบายในการส่งเสริมสนับสนุน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในงานบริการวิชาการ เช่น จัดทำโครงการ กิจกรรม ประกวดหรือการแข่งขัน 5) โรงเรียนจัดให้มีโครงการ กิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) โรงเรียนมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ และแหล่งการฝึกอบรม 7) โรงเรียนจัดให้มีการประกวดและมอบรางวัลให้กับครูที่มีผลงานด้าน สื่อดิจิทัล

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้ เป็น 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการพัฒนาให้เว็บไซต์ของโรงเรียนมีความสมบูรณ์ 2) โรงเรียนจัดให้มีบริการผ่านระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3) โรงเรียนส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ 4) โรงเรียนจัดให้มีนโยบายในการส่งเสริมสนับสนุน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในงานบริการวิชาการ เช่น จัดทำโครงการ กิจกรรม ประกวดหรือการแข่งขัน 5) โรงเรียนจัดให้มีโครงการ กิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) โรงเรียนมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ และแหล่งการฝึกอบรม 7) โรงเรียนจัดให้มีการประกวดและมอบรางวัลให้กับครูที่มีผลงานด้าน สื่อดิจิทัล

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) ทราบองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา และ 2) ทราบกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบ 3) การกำหนดกลยุทธ์ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งประเภท (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งพื้นที่ในประเทศไทยเป็นรายภูมิภาค 4 ภาค ดังนี้ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ได้สถานศึกษาทั้งสิ้น 78 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 1 คน 2) หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1 คน และ 3) ผู้ที่ทำงานสารสนเทศโรงเรียน 1 คน จำนวน 288 คน แล้วนำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมา จำนวน 234 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.25 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (percentage) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ผู้วิจัยนำกลยุทธ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษาในกลุ่ม 46 สุดยอดโรงเรียนผู้นำไอซีที ที่เลือกเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ จำนวน 9 คน กำหนดกลยุทธ์โดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion : FGD) หากกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา หลังจากนั้นนำมาสรุปงานวิจัย นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล อภิปรายผล และจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อไป

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยเรื่อง “กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา” จากผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ข้อค้นพบ ดังนี้

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบเรียงตามน้ำหนักองค์ประกอบที่ได้จากมากไปน้อย คือ 1) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน 4) การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 องค์ประกอบที่ 1 “การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบ 15 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.705 - 0.788 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 17.615 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 13.762 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 13.762 เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1

1.2 องค์ประกอบที่ 2 “การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบ 4 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.706 - 0.768 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 13.827 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 10.803 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 24.564 เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2

1.3 องค์ประกอบที่ 3 “การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน” มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบ 5 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.732 - 0.839 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 11.273 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 8.807 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 33.371 เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3

1.4 องค์ประกอบที่ 4 “การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบ 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.722 - 0.853 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 8.757 ค่าร้อยละ

ของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 6.841 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 40.212 เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 4

1.5 องค์ประกอบที่ 5 “การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบ 11 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.717 - 0.828 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 7.229 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 5.648 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 45.860 เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 5

1.6 องค์ประกอบที่ 6 “การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” มีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบ 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.781 - 0.799 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 7.200 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 5.625 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 51.485 เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 6

2. กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา มี 6 กลยุทธ์ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 21 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนจัดสัมมนา ครูและบุคลากรทางการศึกษา เข้ามามีส่วนร่วมกันกำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT 2) ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรภายนอกทั้งของรัฐและเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมกำหนดนโยบายและวางแผน ICT ในด้านการศึกษา 3) โรงเรียนมีการใช้ ICT กับการบริหารจัดการ กำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง 4) โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายใช้ ICT ในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อลดการใช้กระดาษ 5) โรงเรียนร่วมกันทำหลักสูตรการใช้ ICT เพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ 6) โรงเรียนร่วมกันจัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) เพื่อเตรียมรับมือสถานการณ์ของ ICT 7) โรงเรียนจัดให้มีความร่วมมือระหว่างภาค ICT และภาคการศึกษาให้เข้าถึงบรอดแบนด์อินเทอร์เน็ตได้ 8) โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการ และกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบงานด้าน ICT 9) ผู้บริหารมีการสนับสนุน ทรัพยากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร งบประมาณ 10) ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT 11) ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการดำเนินการด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง 12) ผู้บริหารมีการบริหารจัดการเรื่องการใช้งานซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source) รวมทั้งการใช้ซอฟต์แวร์แบบมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย 13) ผู้บริหารมีทักษะ สามารถประสานงานด้าน

ความร่วมมือกับทุกฝ่าย 14) ผู้บริหารมีความสามารถในการจูงใจให้ครู และบุคลากรร่วมมือกันปฏิบัติ ตามนโยบาย ICT 15) ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตรโดยใช้สื่อด้าน ICT ในการ จัดการเรียนรู้ 16) โรงเรียนสร้างกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากผู้ปกครอง คณะกรรมการ สถานศึกษา ชุมชน 17) โรงเรียนมีเวทีในการเสนอข้อมูลอย่างเปิดเผย 18) โรงเรียนกำหนดพันธกิจ ด้าน ICT ร่วมกัน 19) โรงเรียนมีวิสัยทัศน์ด้านการใช้ ICT เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 20) ผู้บริหาร ศึกษาและทำความเข้าใจนโยบายด้าน ICT ของกระทรวงศึกษาธิการ 21) โรงเรียนมีการ กำหนดการใช้ ICT ในการจัดการความรู้ไว้ในแผนของโรงเรียน

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้ เป็น 3 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ดังนี้ 9) ผู้บริหารมีการสนับสนุน ทรัพยากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร งบประมาณ 10) ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT 11) ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นในการดำเนินการด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง 12) ผู้บริหารมีการบริหารจัดการเรื่องการใช้งานซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยรหัส (Open Source) รวมทั้ง การใช้ซอฟต์แวร์แบบมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย 13) ผู้บริหารมีทักษะ สามารถประสานงานด้าน ความร่วมมือกับทุกฝ่าย 14) ผู้บริหารมีความสามารถในการจูงใจให้ครู และบุคลากรร่วมมือกันปฏิบัติ ตามนโยบาย ICT 15) ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตรโดยใช้สื่อด้าน ICT ในการ จัดการเรียนรู้ กลยุทธ์ที่ 2 กลยุทธ์การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ประกอบด้วย 10 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนจัดสัมมนา ครูและบุคลากรทางการศึกษา เข้ามามีส่วนร่วมกันกำหนดภาระงานตาม ขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT 2) ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรภายนอกทั้งของรัฐและเอกชนเข้ามามี ส่วนร่วมกำหนดนโยบายและวางแผน ICT ในด้านการศึกษา 4) โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายใช้ ICT ในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อลดการใช้กระดาษ 5) โรงเรียนร่วมกันทำ หลักสูตรการใช้ ICT เพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ 6) โรงเรียนร่วมกันจัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) เพื่อเตรียมรับมือสถานการณ์ของ ICT 7) โรงเรียนจัดให้มีความร่วมมือระหว่าง ภาค ICT และภาคการศึกษาให้เข้าถึงบรรดาระบบอินเทอร์เน็ตได้ 16) โรงเรียนสร้างกระบวนการรับ ฟังความคิดเห็นจากผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษา ชุมชน 17) โรงเรียนมีเวทีในการเสนอ ข้อมูลอย่างเปิดเผย 18) โรงเรียนกำหนดพันธกิจด้าน ICT ร่วมกัน 20) ผู้บริหาร ศึกษาและทำความเข้าใจนโยบายด้าน ICT ของกระทรวงศึกษาธิการ กลยุทธ์ที่ 3 กลยุทธ์การนำนโยบายสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย 4 แนวทาง ดังนี้ 3) โรงเรียนมีการใช้ ICT กับการบริหารจัดการ กำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง 8) โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการ และกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบงานด้าน ICT 19) โรงเรียนมีวิสัยทัศน์ด้านการใช้ ICT เพื่อพัฒนา คุณภาพการศึกษา 21) โรงเรียนมีการกำหนดการใช้ ICT ในการจัดการความรู้ไว้ในแผนของโรงเรียน

องค์ประกอบที่ 2 การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 19 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียน อย่างเพียงพอ 2) โรงเรียนจัดให้มีการศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีความชัดเจนในการประยุกต์ใช้ ICT 3) โรงเรียนสร้างการเชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและพื้นที่การศึกษา ให้เป็นระบบที่เข้าใจได้ง่ายและใช้ประโยชน์ได้สะดวก 4) โรงเรียนจัดทำข้อมูลที่น่าสนใจใช้ประกอบการประเมินได้อย่างถูกต้องชัดเจน 5) โรงเรียนจัดให้มีผู้รับผิดชอบดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) โรงเรียนสนับสนุนการออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สามารถตอบสนองต่อการบริหารจัดการความรู้ให้ได้มาตรฐาน มีความปลอดภัย เป็นปัจจุบัน และเชื่อถือได้ 7) โรงเรียนจัดหาผู้ให้บริการระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ทั่วโรงเรียน 8) โรงเรียนส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง 9) โรงเรียนส่งเสริมให้บุคลากรเข้าถึงความรู้ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนวัตกรรมใหม่ 10) โรงเรียนจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากองค์กรที่เชื่อถือได้ เข้ามาดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 11) โรงเรียนจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบพบปะกันเป็นกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ภายในโรงเรียน 12) โรงเรียนสนับสนุนการเข้าถึงฐานข้อมูลในแต่ละระดับ เพื่อความปลอดภัย 13) โรงเรียนจัดให้มีการใช้ระบบการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบ ICT 14) โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียน เข้าถึงระบบเครือข่าย ICT ที่ทันสมัยอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ 15) โรงเรียนมีการพัฒนาครูให้มีการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น 16) โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอผลงานวิจัยด้าน ICT ระหว่างโรงเรียน 17) โรงเรียนพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS) 18) โรงเรียนจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) ภายในหน่วยงาน ตลอดจนการถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ประชาชน 19) โรงเรียนจัดให้มีศูนย์กลางในการจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลสื่อ การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใช้เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของนักเรียนและครู

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้ เป็น 3 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การจัดเตรียมความพร้อมโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 9 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ 2) โรงเรียนจัดให้มีการศึกษาดูงานโรงเรียนที่มีความชัดเจนในการประยุกต์ใช้ ICT 3) โรงเรียนสร้างการเชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและพื้นที่การศึกษา ให้เป็นระบบที่เข้าใจได้ง่ายและใช้ประโยชน์ได้สะดวก 4) โรงเรียนจัดทำข้อมูลที่น่าสนใจใช้ประกอบการประเมินได้อย่างถูกต้องชัดเจน 7) โรงเรียนจัดหาผู้ให้บริการระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ทั่วโรงเรียน 13) โรงเรียนจัดให้มีการใช้ระบบ

การเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบ ICT 17) โรงเรียนพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) 18) โรงเรียนจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management: KM) ภายในหน่วยงาน ตลอดจนการถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ประชาชน 19) โรงเรียนจัดให้มีศูนย์กลางในการจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลสื่อ การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใช้เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของนักเรียนและครู กลยุทธ์ที่ 2 กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ดังนี้ 5) โรงเรียนจัดให้มีผู้รับผิดชอบดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 8) โรงเรียนส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง 9) โรงเรียนส่งเสริมให้บุคลากรเข้าถึงความรู้ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนวัตกรรมใหม่ 10) โรงเรียนจัดหาผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากองค์กรที่เชื่อถือได้ เข้ามาดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 11) โรงเรียนจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบพบปะกันเป็นกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ภายในโรงเรียน 15) โรงเรียนมีการพัฒนาครูให้มีการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น 16) โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอผลงานวิจัยด้าน ICT ระหว่างโรงเรียน กลยุทธ์ที่ 3 กลยุทธ์การส่งเสริมและสนับสนุนความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 3 แนวทาง ดังนี้ 6) โรงเรียนสนับสนุนการออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สามารถตอบสนองต่อการบริหารจัดการความรู้ให้ได้มาตรฐาน มีความปลอดภัย เป็นปัจจุบัน และเชื่อถือได้ 12) โรงเรียนสนับสนุนการเข้าถึงฐานข้อมูลในแต่ละระดับ เพื่อความปลอดภัย 14) โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียน เข้าถึงระบบเครือข่าย ICT ที่ทันสมัยอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 16 แนวทาง ดังนี้

1) โรงเรียนมีการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า 2) โรงเรียนกำหนดมาตรการใช้ทรัพยากรและวางเงื่อนไขในการบริหารจัดการ ICT 3) โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning 4) โรงเรียนมีการจัดทำข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรงเรียน 5) โรงเรียนมีการนำเครือข่ายด้าน ICT ที่มีความทันสมัย มาให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ 6) โรงเรียนสร้างมาตรฐานของโครงสร้างพื้นฐานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในโรงเรียน 7) โรงเรียนส่งเสริม สนับสนุนทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 8) โรงเรียนมีการปรับปรุงระบบการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและปฏิบัติงานให้บรรลุตามเป้าหมาย 9) โรงเรียนส่งเสริมความร่วมมือศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ 10) โรงเรียนส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อหารายได้เพื่อพัฒนางานด้าน ICT ของโรงเรียน 11) โรงเรียนมีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครอบคลุมพื้นที่ทั้งโรงเรียน 12) ผู้บริหารส่งเสริมการประยุกต์ใช้ ICT เป็นนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน 13) โรงเรียนมีหลักสูตรการเรียนการสอน

ที่เป็นการเสริมสร้างทักษะในการใช้ประโยชน์จาก ICT และเหมาะสมกับการเรียนรู้ 14) โรงเรียนรณรงค์ ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ 15) โรงเรียนนำ ICT เข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Learning) 16) โรงเรียนมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกระดับสามารถใช้ ICT ได้เป็นอย่างดี

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้เป็น 3 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 6 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า 4) โรงเรียนมีการจัดทำข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโรงเรียน 5) โรงเรียนมีการนำเครือข่ายด้าน ICT ที่มีความทันสมัย มาให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ 9) โรงเรียนส่งเสริมความร่วมมือศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ 8) โรงเรียนมีการปรับปรุงระบบการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและปฏิบัติงานให้บรรลุตามเป้าหมาย 11) โรงเรียนมีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครอบคลุมพื้นที่ทั้งโรงเรียน กลยุทธ์ที่ 2 กลยุทธ์การบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 6 แนวทาง ดังนี้ 3) โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning 12) ผู้บริหารส่งเสริมการประยุกต์ใช้ ICT เป็นนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน 13) โรงเรียนมีหลักสูตรการเรียนการสอนที่เป็นการเสริมสร้างทักษะในการใช้ประโยชน์จาก ICT และเหมาะสมกับการเรียนรู้ 14) โรงเรียนรณรงค์ ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ 15) โรงเรียนนำ ICT เข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Learning) 16) โรงเรียนมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนทุกระดับสามารถใช้ ICT ได้เป็นอย่างดี กลยุทธ์ที่ 3 กลยุทธ์การวางแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 4 แนวทาง ดังนี้ 2) โรงเรียนกำหนดมาตรการใช้ทรัพยากรและวางแผนเงื่อนไขในการบริหารจัดการ ICT 6) โรงเรียนสร้างมาตรฐานของโครงสร้างพื้นฐานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในโรงเรียน 7) โรงเรียนส่งเสริม สนับสนุนทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ 10) โรงเรียนส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อหารายได้เพื่อพัฒนางานด้าน ICT ของโรงเรียน

องค์ประกอบที่ 4 การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 13 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนกำหนดนโยบายและควบคุมมาตรฐาน ให้เป็นไปตามกำหนดและเป็นไปตามนโยบายของชาติ 2) โรงเรียนปรับปรุงสภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติอยู่เสมอ 3) ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูมีระบบการนิเทศการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระ เพื่อความร่วมมือและช่วยเหลือกันทางวิชาการ 4) โรงเรียนมีการจัดระบบการใช้งบประมาณด้าน ICT ตามแผนที่โรงเรียนกำหนด 5) ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT 6) โรงเรียนมีการติดต่อแลกเปลี่ยนและ

ใช้อุปกรณ์ร่วมกันกับหน่วยงานภายนอก 7) โรงเรียนมีการนำกฎหมายมาใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT 8) โรงเรียนมีการปรับปรุงทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเนื้อหาความรู้ในรูปแบบดิจิทัล 9) บุคลากรในโรงเรียนมีการจัดทำแผนพัฒนา ICT ทุกๆ 3 ปี 10) โรงเรียนสร้างคู่มือการดำเนินงานตามการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรในโรงเรียน 11) โรงเรียนเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาคุณภาพ โดยการประชุมวางแผนสำรวจและรับฟังความคิดเห็น 12) โรงเรียนจัดให้มีการสำรวจ/ตรวจสอบ/ติดตามและประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (MIS) 13) โรงเรียนนำหลักการ PDCA มาใช้ในการบริหารงานทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้เป็น 2 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การสร้างหรือหาพันธมิตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนกำหนดนโยบายและควบคุมมาตรฐาน ให้เป็นไปตามกำหนดและเป็นไปตามนโยบายของชาติ 4) โรงเรียนมีการจัดระบบการใช้งบประมาณด้าน ICT ตามแผนที่โรงเรียนกำหนด 5) ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT 7) โรงเรียนมีการนำกฎหมายมาใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT 9) บุคลากรในโรงเรียนมีการจัดทำแผนพัฒนา ICT ทุกๆ 3 ปี 11) โรงเรียนเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาคุณภาพ โดยการประชุมวางแผนสำรวจและรับฟังความคิดเห็น 13) โรงเรียนนำหลักการ PDCA มาใช้ในการบริหารงานทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารงานทั่วไป กลยุทธ์ที่ 2 กลยุทธ์การพัฒนามาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 6 แนวทาง ดังนี้ 2) โรงเรียนปรับปรุงสภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติอยู่เสมอ 3) ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูมีระบบการนิเทศการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระ เพื่อความร่วมมือและช่วยเหลือกันทางวิชาการ 6) โรงเรียนมีการติดต่อแลกเปลี่ยนและใช้อุปกรณ์ร่วมกันกับหน่วยงานภายนอก 8) โรงเรียนมีการปรับปรุงทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเนื้อหาความรู้ในรูปแบบดิจิทัล 10) โรงเรียนสร้างคู่มือการดำเนินงานตามการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรในโรงเรียน 12) โรงเรียนจัดให้มีการสำรวจ/ตรวจสอบ/ติดตามและประเมินผลการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (MIS)

องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 15 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนจัดหน่วยงานที่มีบุคลากรดูแลอุปกรณ์ด้าน ICT ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 2) โรงเรียนมีการจัดตั้งบุคลากรที่ดูแล ประสานงานและการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) โรงเรียนมีการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียน 4) โรงเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนทุกระดับ 5) โรงเรียนจัดครูผู้สอน ICT ให้เพียงพอต่อผู้เรียน 6) โรงเรียนส่งเสริมการสำรวจความคิดเห็นความ

ต้องการด้าน ICT ของบุคลากร 7) โรงเรียนมีการพัฒนาครูให้มีวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น 8) ผู้บริหารพัฒนาให้โรงเรียนสามารถนำนโยบายด้าน ICT ไปสู่การปฏิบัติได้จริง 9) บุคลากรมีการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมด้าน ICT ที่เหมาะสม 10) ผู้บริหารส่งเสริมขวัญกำลังใจแรงจูงใจให้กับบุคลากรด้าน ICT 11) โรงเรียนใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และครูที่สอนไม่ตรงวุฒิ ให้มีความรู้ในวิชาที่สอน 12) โรงเรียนจัดให้มีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ 13) โรงเรียนส่งเสริมการสร้างศักยภาพให้แก่ครูและบุคลากรเพื่อการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 14) โรงเรียนจัดให้มีระบบกลไกเพื่อพัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพของครูและบุคลากรด้านการให้บริการเพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ และศูนย์ฝึกอบรมทักษะ 15) โรงเรียนจัดให้ครูและบุคลากรได้เข้าร่วมในการประชุม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความคิด และทักษะด้าน ICT ให้สูงขึ้น

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้เป็น 2 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การพัฒนาทักษะของครูและบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 12 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนจัดหน่วยงานที่มีบุคลากรดูแลอุปกรณ์ด้าน ICT ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 2) โรงเรียนมีการจัดตั้งบุคลากรที่ดูแล ประสานงาน และการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) โรงเรียนมีการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียน 4) โรงเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนทุกระดับ 5) โรงเรียนจัดครูผู้สอน ICT ให้เพียงพอต่อผู้เรียน 6) โรงเรียนส่งเสริมการสำรวจความคิดเห็นความต้องการด้าน ICT ของบุคลากร 7) โรงเรียนมีการพัฒนาครูให้มีวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น 9) บุคลากรมีการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมด้าน ICT ที่เหมาะสม 11) โรงเรียนใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และครูที่สอนไม่ตรงวุฒิ ให้มีความรู้ในวิชาที่สอน 13) โรงเรียนส่งเสริมการสร้างศักยภาพให้แก่ครูและบุคลากรเพื่อการเตรียมความพร้อมเข้าสู่ไทยแลนด์ 4.0 14) โรงเรียนจัดให้มีระบบกลไกเพื่อพัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพของครูและบุคลากรด้านการให้บริการเพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้ และศูนย์ฝึกอบรมทักษะ 15) โรงเรียนจัดให้ครูและบุคลากรได้เข้าร่วมในการประชุม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความคิด และทักษะด้าน ICT ให้สูงขึ้น กลยุทธ์ที่ 2 กลยุทธ์ด้านเสริมสร้างขวัญและกำลังใจ ประกอบด้วย 3 แนวทาง ดังนี้ 8) ผู้บริหารพัฒนาให้โรงเรียนสามารถนำนโยบายด้าน ICT ไปสู่การปฏิบัติได้จริง 10) ผู้บริหารส่งเสริมขวัญกำลังใจแรงจูงใจให้กับบุคลากรด้าน ICT 12) โรงเรียนจัดให้มีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ

องค์ประกอบที่ 6 การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการพัฒนาให้เว็บไซต์ของโรงเรียนมีความสมบูรณ์ 2) โรงเรียนจัดให้บริการผ่านระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3) โรงเรียนส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียน

อิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ 4) โรงเรียนจัดให้มีนโยบายในการส่งเสริมสนับสนุน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในงานบริการวิชาการ เช่น จัดทำโครงการ กิจกรรม ประกวดหรือการแข่งขัน 5) โรงเรียนจัดให้มีโครงการ กิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) โรงเรียนมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ และแหล่งการฝึกอบรม 7) โรงเรียนจัดให้มีการประกวดและมอบรางวัลให้กับครูที่มีผลงานด้าน สื่อดิจิทัล

จากแนวทางข้างต้น ผู้เชี่ยวชาญร่วมกันนำแนวทางทั้งหมดมาสังเคราะห์เป็นกลยุทธ์ได้เป็น 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์ที่ 1 กลยุทธ์การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการพัฒนาให้เว็บไซต์ของโรงเรียนมีความสมบูรณ์ 2) โรงเรียนจัดให้มีบริการผ่านระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3) โรงเรียนส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ 4) โรงเรียนจัดให้มีนโยบายในการส่งเสริมสนับสนุน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในงานบริการวิชาการ เช่น จัดทำโครงการ กิจกรรม ประกวดหรือการแข่งขัน 5) โรงเรียนจัดให้มีโครงการ กิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) โรงเรียนมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ และแหล่งการฝึกอบรม 7) โรงเรียนจัดให้มีการประกวดและมอบรางวัลให้กับครูที่มีผลงานด้าน สื่อดิจิทัล

อภิปรายผล

การวิจัยในครั้งนี้มีประเด็นที่สำคัญที่ค้นพบจากองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา และสามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ดังนี้

1. องค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ลำดับน้ำหนักขององค์ประกอบที่ได้จากมากไปน้อย คือ 1) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน 4) การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่ง องค์ประกอบของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัศึกษามีลักษณะเป็นพหุองค์ประกอบสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย เหตุที่เป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่า องค์การการศึกษาในยุคดิจิทัลที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการ

บริหารจัดการให้สามารถรองรับการศึกษาสมัยใหม่ มีกลยุทธ์การบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัย เนื่องจากการมีกลยุทธ์ที่ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงได้อย่าง ทันทั่วถึง จะเป็นแนวทางที่จะทำให้องค์การการศึกษาดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพคือมุ่งสู่ความสำเร็จ ขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นองค์การทาง การศึกษา จัดการศึกษาในระดับมัธยมของประเทศไทย ซึ่งต้องดำเนินการภายใต้สภาวะความกดดัน และความเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจด้านสังคมวัฒนธรรมและปัญญา ซึ่งโลกในยุคปัจจุบันได้ หมุนเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคของเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based-Economy) ที่ปัจจัย ในการผลิตและแข่งขันกำลังเปลี่ยนไปเป็นปัจจัยที่ไม่อาจจับต้องได้มากขึ้น ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว มีความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา ซึ่งผลกระทบ ดังกล่าวส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงการบริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดการปรับตัวของ องค์การ มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกให้เอื้อต่อการพัฒนาไปสู่ศักยภาพสูงสุด ดังนั้นจึงต้องมีกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขององค์กรที่ ก้าวกระโดด แนวทางที่ต้องปรับให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ รวดเร็ว ช่วยขับเคลื่อนให้การดำเนินงานองค์กรด้านศึกษาเข้าสู่โลกดิจิทัล มีการสร้างจุดยืนที่ แข็งแกร่ง โดยมีเป้าหมายเพื่อความอยู่รอดการเจริญเติบโตและการสร้างสมรรถนะในการแข่งขัน ซึ่งจะ ทำให้โรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นสถานศึกษาที่มีความพร้อม สามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและของสังคมโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากข้อค้นพบจาก งานวิจัยนี้ องค์กรประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษา ดังกล่าว สอดคล้องกับสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้มีการกำหนดกลยุทธ์ให้เป็นการ สร้างชุดทางเลือกในการดำเนินงานของโรงเรียนในช่วงระยะเวลาที่กำหนด เพื่อตอบสนอง เป้าประสงค์และพันธกิจของโรงเรียนในเรื่องใจและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพการ ปฏิบัติงาน จัดทำกลยุทธ์และนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติที่สอดคล้องกับกรอบทิศทางแผนการศึกษา แห่งชาติที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรอบนโยบาย เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554 - 2563 ของประเทศไทย หรือ กรอบ นโยบาย ICT2020 และกรอบนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ประเทศไทยและปัจจัยแวดล้อมที่เกี่ยวข้องใน ปัจจุบันและอนาคตสู่ปี 2563 นอกจากนี้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของแผนแม่บท ICT เพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ว่าด้วยสร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารอย่างสร้างสรรค์ สนับสนุนการเรียนการสอน ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและบริการด้านการศึกษา สอดคล้องกับนโยบายมุ่งสู่การ พัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดคุณภาพสูงสุด จากข้อค้นพบแนวทางและกล

ยุทธ์ศาสตร์ที่มีความสอดคล้องกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้กำหนดแนวทางและกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ประกอบด้วย แผนกลยุทธ์โดยรวม ได้แก่

- 1) ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน
- 2) โครงสร้างพื้นฐาน
- 3) การจัดการเรียนการสอน และ
- 4) กระบวนการเรียนรู้ สอดคล้องกับรายงานการดำเนินงานของ กลุ่ม 26 โรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝัน มีการกำหนดแนวทางหลักในการดำเนินงานร่วมกัน 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน (ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการบริหาร) ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ (นักเรียนคิดเอง ทำเอง ครูเป็นที่ปรึกษา) และด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งกลยุทธ์มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในประเทศไทย

ศาสตราจารย์สิงคโปร์ของผู้บริหาร พบว่า โรงเรียนในประเทศไทยสิงคโปร์ มีความโดดเด่นในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการจัดการเรียนรู้ ด้านกระบวนการเรียนรู้แบบ Project Based Learning โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการพัฒนาสถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ที่มีความทันสมัยแบบ Modern School ทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์ และสถานที่ เป็นโรงเรียนที่เป็นเลิศในการใช้ ICT บูรณาการลงสู่การจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการโรงเรียนที่มีบริบทแตกต่างกัน มีการกำหนดแนวทางพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้าน ICT 4 ด้าน คือ 1) ด้านระบบบริหารจัดการ การใช้ ICT 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน/การเรียนรู้ รายกลุ่มสาระฯ 3) ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ 4) ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน สอดคล้องกับเพ็ญวรา ชูประวัติ ศึกษาการพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร ประกอบด้วย ด้านบริหารจัดการ ได้แก่ กลยุทธ์การพัฒนาระบบ และการบริหารระบบให้สนับสนุนการใช้ ICT 1.2) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ กลยุทธ์การจัดการให้สถานศึกษามีอุปกรณ์ ICT และระบบเครือข่ายเชื่อมโยงที่เหมาะสม และกลยุทธ์การบริหารอุปกรณ์ด้าน ICT และระบบเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ 1.3) ด้านบุคลากร ได้แก่ กลยุทธ์การรณรงค์ให้ครูและบุคลากรพัฒนาทักษะการใช้ ICT และกลยุทธ์การส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาประยุกต์ใช้ ICT ในการเรียนการสอน 1.4) ด้านผู้บริหาร ได้แก่ กลยุทธ์ในการพัฒนาให้ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT และกลยุทธ์ในการส่งเสริมให้ผู้บริหารเป็นผู้นำในด้าน ICT สอดคล้องกับพัชรพงศ์ ตริเทพา ศึกษาพบว่า การส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา แหล่งเรียนรู้และระบบเครือข่ายสารสนเทศ เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษยอดนิยม ดังนั้นโรงเรียนมัธยมศึกษาควรมีการใช้แผนเชิงกลยุทธ์เป็นเครื่องมือในการบริหารและเปลี่ยนกรอบแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ (Reframing) มีการกำหนดนโยบายและแปลงวิสัยทัศน์ไปสู่การปฏิบัติ และมีการพัฒนาวิสัยทัศน์ร่วมกัน นำแนวทางของกลยุทธ์ไปประยุกต์ใช้เหมาะสมกับบริบทที่จำเป็นสำหรับโรงเรียนมัศึกษานอกจากนี้มีการบรรจุเนื้อหากลยุทธ์โดยรวมและแนวทางของแต่ละกลยุทธ์เฉพาะด้าน เพื่อให้

ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา มีการวางแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สามารถรองรับ ปัญหาสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน และความหลากหลายทางวัฒนธรรม

เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลเรียงลำดับแต่ละ องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 องค์ประกอบที่ 1 การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ประกอบด้วย 15 แนวทาง ดังนี้ 1)โรงเรียนร่วมกันกำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT 2)โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายและวางแผน ICT ด้านการศึกษา โดยผู้ปกครอง องค์กรชุมชน องค์กรภายนอกทั้งของรัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม 3) โรงเรียนมีการใช้ ICT กับการบริหารจัดการภายในโรงเรียน 4) โรงเรียนมีนโยบายใช้ ICT ในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายใน และภายนอกเพื่อลดการใช้กระดาษ 5) โรงเรียนร่วมกันเร่งพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ 6) โรงเรียนร่วมกันจัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) เพื่อเตรียมรับมือสถานการณ์ของ ICT 7) โรงเรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายให้เป็นต้นแบบในการนำ ICT ไปใช้ในการพัฒนางาน 8) โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการและกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบงานด้าน ICT 9) ผู้บริหารมีการสนับสนุน ทรัพยากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร งบประมาณ 10) ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT 11) โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง 12) ผู้บริหารมีการบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์ 13) โรงเรียนสำรวจความเป็นไปได้ในการใช้ ICT เพื่อการบริหารโรงเรียน 14) โรงเรียนพัฒนาระบบ ICT ในการบริหารจัดการ 15) ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตรโดยใช้สื่อด้าน ICT ในการจัดการเรียนรู้

ปัจจัยนี้ประกอบด้วยตัวแปร มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.705 - 0.788 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 17.615 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 13.762 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 13.762 ซึ่งอธิบายความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 15 ตัวแปร ในองค์ประกอบที่ 1 แสดงว่า ผู้ให้ข้อมูลองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน ทั้งนี้ตัวแปรทั้ง 15 ตัวแปรสามารถจัดอยู่ในองค์ประกอบที่ 1 คือสร้างช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นและเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในด้านนโยบายทั้งภาครัฐและเอกชน และการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเฉพาะภาคเอกชนที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันและสนับสนุนปัจจัยขั้นพื้นฐานต่าง ๆ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียนและหน่วยงานด้านการศึกษาในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการ ร่วมทำการวิเคราะห์ผลดี ผลเสีย และผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นด้วย

สนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็นด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยคำนึงถึงความจำเป็นในการใช้งาน ตลอดจนความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ โดยพิจารณาจากผลดี ผลเสีย ที่ได้รับ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยข้อค้นพบดังกล่าวนี้สอดคล้องกับ ธีรเทพ สิทธิเชื้อ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีกระบวนการบริหาร 4 กระบวนการ ได้แก่ 1) การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 4) การควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) ด้านโครงสร้างองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) ด้านทักษะและบทบาทของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) ด้านวัฒนธรรมองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สอดคล้องกับสุภณิดา ปุสุรินทร์คำ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูที่เข้าฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่ได้นำความรู้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครู นักเรียนไม่สนใจทำแบบฝึกหัด/แบบทดสอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และครูต้องการสนทนากับเพื่อนครูผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างไม่เป็นทางการ 2) รูปแบบการแบ่งปันความรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) องค์ประกอบของรูปแบบการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วยชุมชนนักปฏิบัติ การดำเนินกิจกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากรสนับสนุนการแบ่งปันความรู้ 2) ขั้นตอนการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วย การปฐมนิเทศเชิงปฏิบัติการ การดำเนินการจัดกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือและการประเมินผลและ 3) ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วยผลงานกลุ่ม และผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครู 3) ในภาพรวมของการประเมินตนเองเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคุณลักษณะความเป็นชุมชนนักปฏิบัติในระดับมาก สอดคล้องกับบรรจง เชื้อนแก้ว ได้ศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบการบริหารเทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผลการวิจัยพบว่า มีการบริหารงานทั้งแบบรวมศูนย์ และกระจายศูนย์ ส่วนกระบวนการที่ใช้ในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 4 กระบวนการ ได้แก่ 1) กระบวนการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นกระบวนการในการจัดทำแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของสถาบัน 2) กระบวนการจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นกระบวนการในการจัดโครงสร้างองค์การให้ตอบสนองกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบัน 3) กระบวนการบูรณาการเทคโนโลยี

1.2 องค์ประกอบที่ 2 การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 4 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ 2) โรงเรียนจัดให้มีการศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย 3) โรงเรียนสร้างการเชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและพื้นที่การศึกษา ให้เป็นระบบที่เข้าใจได้ง่ายและใช้ประโยชน์ได้สะดวก 4) โรงเรียนจัดทำข้อมูลที่น่าสนใจประกอบประกอบการตรวจสอบได้อย่างถูกต้องชัดเจน

มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.706 - 0.768 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 13.827 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 10.803 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 24.564 ซึ่งอธิบายความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปรในองค์ประกอบที่ 2 แสดงว่า ผู้ให้ข้อมูลองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน ทั้งนี้ตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปรสามารถจัดอยู่ในองค์ประกอบที่ 2 คือสร้างระบบชุมชนสังคมออนไลน์ ในการจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ สื่อสังคมออนไลน์ ตลอดจนแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารต่าง ๆ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้บริหารส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูและบุคลากรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากชุมชนสังคมออนไลน์ จัดให้มีการฝึกอบรมให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกำหนดให้มีการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ผ่านระบบชุมชนสังคมออนไลน์ประเภทต่าง ๆ การจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ กลยุทธ์การจัดการความรู้มีความสำคัญที่เอื้อให้การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประสบความสำเร็จ ซึ่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า แนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21 สถานศึกษาต้องมีการใช้สารสนเทศที่จะช่วยให้เกิดความรู้คล่องตัวในการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูล การเรียนรู้อย่างทั่วถึงในองค์การ และการจัดการความรู้เป็นการสร้างโอกาสการเรียนรู้ และสะท้อนผลงานของทุกระดับในองค์การ ส่วนพัชรพงศ์ ตรีเทพา

ศึกษาพบว่า การส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา แหล่งเรียนรู้และระบบเครือข่ายสารสนเทศ เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษยอดนิยม โดยข้อค้นพบดังกล่าวนี้สอดคล้องกับ โสภิต สุวรรณเวลา ศึกษาพบว่า รูปแบบการบริหารสถานศึกษาในด้านการจัดการความรู้ โดยการใช้ฐานข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับสุริโยทัย สุปัญญาพงศ์ ศึกษาพบว่า การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ การมีเครื่องมือ/อุปกรณ์และระบบเครือข่าย ที่เป็นพื้นฐานและระบบสนับสนุนการจัดการความรู้ เทคโนโลยีการสื่อสาร การสื่อสารภายในและภายนอกองค์กร เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ เทคโนโลยีการจัดเก็บ สอดคล้องกับสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม ให้ความเห็นไว้ว่า ควรมีการสร้างระบบชุมชนสังคมออนไลน์ ในการจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ สื่อสังคมออนไลน์ ตลอดจนแอปพลิเคชันเพื่อการสื่อสารต่าง ๆ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้บริหารส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูและบุคลากรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากชุมชนสังคมออนไลน์ จัดให้มีการฝึกอบรมให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกำหนดให้มีการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ผ่านระบบชุมชนสังคมออนไลน์ประเภทต่าง ๆ การศึกษาของ ศิริชัย ตันจ้อย ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า โครงสร้างหลักของรูปแบบที่เหมาะสมควร ประกอบด้วย 1) โครงสร้างพันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) กระบวนการจัดการความรู้ 4) ปัจจัยที่เอื้อต่อองค์กรในการจัดการความรู้ 5) ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้น 6) การนำไปใช้ ดังนั้นการกำหนดกลยุทธ์การจัดการความรู้จึงเป็นกลยุทธ์ที่มีความสำคัญต่อการบริหารองค์การการศึกษาในยุคดิจิทัล การที่จะประสบความสำเร็จได้นั้นจำเป็นต้องมีการจัดการความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

1.3 องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 5 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า 2) โรงเรียนกำหนดมาตรการการใช้ทรัพยากรและวางแผนไขในการบริหารจัดการ ICT 3) โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning 4) โรงเรียนมีโครงสร้างพื้นฐานทาง ICT 5) โรงเรียนมีการเน้นการนำเครือข่ายด้าน ICT ที่มีความทันสมัย เพื่อให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.732 - 0.839 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 11.273 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 8.807 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 33.371 ซึ่งอธิบายความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรในองค์ประกอบที่ 3 แสดงว่า ผู้ให้ข้อมูลองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการ

สื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน ทั้งนี้ตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรสามารถจัดอยู่ในองค์ประกอบที่ 3 คือกำหนดให้มีมาตรฐานในการพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างทั่วถึง และเท่าเทียมกันในทุกพื้นที่ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เช่นโครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มาตรฐานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะในการใช้งาน ดูแลและซ่อมบำรุงทรัพยากรขั้นพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนการประสานงานกับหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงานอย่างคุ้มค่า เหมาะสม รวมถึงการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะและความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนการดูแลและซ่อมบำรุงแก้ไขในเบื้องต้น การพัฒนาทรัพยากรขั้นพื้นฐาน โดยข้อค้นพบดังกล่าวนี้องค์การใดที่มีความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ และความพร้อมของบุคลากรผู้ใช้งาน ย่อมเป็นองค์การที่ได้เปรียบในการพัฒนาองค์การให้มีความก้าวหน้า สอดคล้องกับจากการศึกษาของ โอลูเยมิซิ (Oluyemisi A. Oyedemi, Member, IAENG) ศึกษาพบว่า การบริหารโรงเรียน ICT ที่มีประสิทธิภาพ ในมุมมองของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาควรมีวัสดุ อุปกรณ์ ICT ที่เพียงพอ และควรจัดหางบประมาณให้เพียงพอในการดูแลบำรุงรักษาเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับทรงชัย โอฟาริกพงศ์ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า โครงสร้างพื้นฐาน ด้าน ICT ให้มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ ประกอบด้วย 6 ตัวชี้วัด คือ 1) มีแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ 2) มีการพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่รองรับการเชื่อมต่อจากภายนอก และรองรับการเชื่อมต่อเป็นรายบุคคล 3) มีการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการใช้งานระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศตาม พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 4) มีการพัฒนามาตรฐานเว็บไซต์ของสถานศึกษาให้มีข้อมูลที่เหมาะสมต่อการใช้งาน และมีช่องทางการเข้าใช้งาน เหมาะสมตามกลุ่มเป้าหมาย 5) มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนด้านการบริหารจัดการ และ ด้านวิชาการ 6) มีการพัฒนาระบบบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ สอดคล้องกับ อภิวัฒน์ กันศรีเวียง ได้ศึกษาวิจัยเรื่องกลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนามาตรฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อเป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านการศึกษาของประเทศ กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร

การศึกษา สอดคล้องกับถาวร พอสม ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง กระบวนการตัดสินใจของผู้บริหารในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ผลการวิจัยพบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ประกอบด้วย 1) ส่งเสริมสนับสนุนการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายความเร็วสูง 2) ส่งเสริมสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพด้าน ICT ของครูและบุคลากรทางการศึกษา 3) ส่งเสริมสนับสนุนการนำ ICT มาประยุกต์ใช้สถานศึกษา 4) ส่งเสริมสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา 5) ส่งเสริมสนับสนุนการนิเทศตรวจติดตามประเมินผล ICT เพื่อการศึกษา

1.4 องค์ประกอบที่ 4 การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 8 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน 2) โรงเรียนปรับปรุงสภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติอยู่เสมอ 3) โรงเรียนมีการจัดตั้งเครือข่ายการสอนโดยใช้ ICT 4) โรงเรียนมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบการศึกษา 5) ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT 6) โรงเรียนมีการติดต่อแลกเปลี่ยนและใช้อุปกรณ์ร่วมกับกับหน่วยงานภายนอก 7) โรงเรียนมีการนำกฎหมายมาใช้ในการ ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT 8) โรงเรียนมีการปรับปรุงทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเนื้อหาความรู้ในรูปดิจิทัล

ค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.722 - 0.853 มีความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 8.757 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 6.841 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 40.212 ซึ่งอธิบายความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 8 ตัวแปรในองค์ประกอบที่ 4 แสดงว่า ผู้ให้ข้อมูลองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน ทั้งนี้ตัวแปรทั้ง 8 ตัวแปรสามารถจัดอยู่ในองค์ประกอบที่ 4 คือกำหนดให้มีขั้นตอนและกระบวนการในการตรวจสอบการบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยจัดทำเป็นตัวชี้วัด เปรียบเทียบความคุ้มค่าในการลงทุน เทียบผลผลิตและผลลัพธ์ ที่ตั้งเป้าหมายไว้ เป็นระยะ ๆ เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานและเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อไป ผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารร่วมกันสะท้อนผลการใช้งานในด้านของคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แท้จริง โดยการสะท้อนผลในเชิงบวก เช่น การสะท้อนผลที่เกิดขึ้นจากปัญหาและผลกระทบจากการบริหาร โดยเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลคุณภาพในเชิงลึกเพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงหรือระดับนโยบายนำไปประกอบการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยข้อค้นพบดังกล่าวนี้สอดคล้องกับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ที่ให้ความเห็นไว้ว่า 1) บุคลากรใน

โรงเรียนได้ร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ซึ่งทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้ร่วมงานทุกคนสามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายของโรงเรียนในทิศทางที่ตรงกัน 2) สร้างคู่มือการดำเนินงานตามการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การในโรงเรียน 3) เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบและกระบวนการพัฒนาคุณภาพ โดยการประชุมวางแผนสำรวจและรับฟังความคิดเห็นผู้รับบริการอย่างสม่ำเสมอ ส่วนประเด็นของการบริหารคุณภาพของผู้บริหาร สอดคล้องกับการศึกษาของสุริยา หมาดทิ่ง ผลการวิจัยพบว่า ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบด้าน ICT ของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ ประกอบด้วย 1) จัดให้ผู้บริหารโรงเรียนมีสมรรถนะด้านการใช้ ICT ขั้นพื้นฐาน 2) ส่งเสริมให้ผู้บริหารโรงเรียนมีสมรรถนะด้านการใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการโรงเรียน 3) สนับสนุนให้โรงเรียนมีโครงข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพและมีคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ 4) จัดให้มีการวางแผนและการพัฒนาการใช้ ICT อย่างต่อเนื่อง และ 5) จัดให้มีการใช้ ICT เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามภารกิจ ดังนั้นการมุ่งเน้นการใช้แนวทาง/กลยุทธ์ดังกล่าวผู้บริหารควรให้ความสำคัญเพื่อให้เกิดการบริหารคุณภาพทั้งระบบอย่างแท้จริงและมีการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ต่อผู้เรียน

1.5 องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 11 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนจัดหน่วยงานที่มีบุคลากรดูแลอุปกรณ์ด้าน ICT ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 2) โรงเรียนมีการจัดตั้งบุคลากรที่ดูแลประสานงานและการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) โรงเรียนมีการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียน 4) โรงเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนทุกระดับ 5) โรงเรียนจัดครูผู้สอน ICT ให้เพียงพอต่อผู้เรียน 6) โรงเรียนส่งเสริมการสำรวจความคิดเห็นความต้องการด้าน ICT ของบุคลากร 7) โรงเรียนส่งเสริมทักษะการใช้ ICT ให้แก่บุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ 8) ผู้บริหารพัฒนาให้โรงเรียนสามารถนำนโยบายด้าน ICT ไปสู่การปฏิบัติได้จริง 9) บุคลากรมีการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบพัฒนาสถาปัตยกรรมด้าน ICT ที่เหมาะสม 10) ผู้บริหารส่งเสริมขวัญกำลังใจแรงจูงใจให้กับบุคลากรด้าน ICT 11) โรงเรียนใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และครูที่สอนไม่ตรงวุฒิ ให้มีความรู้ในวิชาที่สอน

มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.717 - 0.828 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 7.229 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 5.648 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 45.860 ซึ่งอธิบายความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 11 ตัวแปรในองค์ประกอบที่ 5 แสดงว่า ผู้ให้ข้อมูลองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน ทั้งนี้ตัวแปรทั้ง 11 ตัวแปรสามารถจัดอยู่ในองค์ประกอบที่ 5 คือกำหนดมาตรฐานตำแหน่งบุคลากรที่รับผิดชอบด้าน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้ความสำคัญบุคลากรโดยการกำหนดตำแหน่งให้มีคนที่มี ความสามารถเหมาะสมกับงาน มีมาตรฐานความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่นด้านการออกแบบ โครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการระบบระบบเครือข่าย การซ่อมบำรุง การพัฒนาโปรแกรม การ ออกแบบกราฟิก เป็นต้น ทั้งนี้ต้องจัดให้มีหน่วยงานที่กำกับดูแลงานด้านการพัฒนาครูและบุคลากรที่ รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเฉพาะ และให้มีการประเมินมาตรฐานความรู้ ความสามารถเพื่อนำไปสู่ความก้าวหน้าในวิชาชีพด้วย บุคลากรมีการพัฒนาตนเองให้มีความรู้และ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่เสมอ เช่นพัฒนาความรู้โดยการอบรมเพื่อพัฒนา ความรู้และทักษะ เข้าร่วมเครือข่ายบุคลากรที่มีความสนใจในงานสาขาเดียวกัน การพัฒนาครูและ บุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยข้อค้นพบดังกล่าวนี้สอดคล้องกับ ครรชิต จามรมาน ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาวิเคราะห์นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการนำนโยบายสู่การปฏิบัติของโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียน มัธยมศึกษามีความเข้าใจและความร่วมมือในการปฏิบัติตามแผนแม่บทดังกล่าวในระดับดี ข้อเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมในการนำนโยบายสู่การปฏิบัติในโรงเรียนมัธยมศึกษา คือ

- 1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในการนำนโยบายและแผนแม่บทไปปฏิบัติ
- 2) ควรจัดทำแผนส่งเสริมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสถานศึกษา
- 3) ควรจัดอบรมความรู้ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่ครูทุกคน
- 4) ควรจัดทำระบบติดตามและประเมินผล
- 5) ควรจัดหา เครื่องคอมพิวเตอร์ให้พอเพียง
- 6) ควรจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนและท้องถิ่น
- 7) ควรจัดกิจกรรม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 8) ควรพิจารณาใช้ทักษะความสามารถด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ มาประกอบการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนครู สอดคล้องกับฐิตารีย์ วิลัยเลิศ ได้ศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในฝัน ผลการวิจัยพบว่าความต้องการการจัดการ ICT พบว่าครูฝึกอบรมครูให้มีความรู้ ความสามารถทาง ICT ให้มาก สามารถนำไปใช้ได้จริง ควรจัดครูผู้สอน ICT และจัดงบประมาณให้เพียงพอ สอดคล้อง กับจันทิมา แสงเลิศอุทัย ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางด้านไอซีทีที่นักศึกษาวิชาชีพครูขาดและควรได้รับการเสริมสร้าง ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และเจตคติทางด้านไอซีที ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญต่อแนวทางการเพิ่มอัตรา เจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียน โดยกำหนดมาตรฐานตำแหน่งบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ให้ความสำคัญบุคลากรโดยการกำหนดตำแหน่งให้มีคนที่มีความสามารถ เหมาะสมกับงาน มีมาตรฐานความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่นด้านการออกแบบโครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการระบบระบบเครือข่าย การซ่อมบำรุง การพัฒนาโปรแกรม การออกแบบกราฟิก เป็นต้น ทั้งนี้ต้องจัดให้มีหน่วยงานที่กำกับดูแลงานด้านการพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้าน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเฉพาะ และให้มีการประเมินมาตรฐานความรู้ความสามารถ เพื่อนำไปสู่ความก้าวหน้าในวิชาชีพด้วย

1.6 องค์ประกอบที่ 6 การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 5 แนวทาง ดังนี้ 1) โรงเรียนพัฒนาบริการผ่านเว็บไซต์รวมทั้งสื่อดิจิทัลอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานของ Web accessibility standard 2) โรงเรียนจัดให้มีบริการผ่านระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3) โรงเรียนส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ เพื่อเป็นการรองรับการเกิดกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

มีค่าน้ำหนักตัวแปรในองค์ประกอบ (Factor loading) 0.781 - 0.799 มีค่าความแปรปรวนของตัวแปร (Eigenvalues) เท่ากับ 7.200 ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of Variance) เท่ากับ 5.625 ค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Cumulative percent of variance) เท่ากับ 51.485 ซึ่งอธิบายความสอดคล้องหรือความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรในองค์ประกอบที่ 6 แสดงว่า ผู้ให้ข้อมูลองค์ประกอบบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นไปในทิศทางเดียวกันและสอดคล้องกัน ทั้งนี้ตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรสามารถจัดอยู่ในองค์ประกอบที่ 6 คือ กำหนดนโยบายและจัดให้มีระบบงานบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถบูรณาการข้อมูลสารสนเทศระหว่างหน่วยงานให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ โดยถือว่าเป็นทรัพยากรที่ใช้งานร่วมกัน โดยกำหนดให้ผู้ที่เป็นเจ้าของข้อมูลเป็นผู้นำเข้าและตรวจสอบข้อมูลพื้นฐาน รวมถึงการปรับปรุงให้ถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และเป็นปัจจุบัน ซึ่งจะส่งผลให้การใช้บริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและสารสนเทศ ผู้บริหารให้ความสำคัญกับข้อมูลและสารสนเทศโดยการ แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการนำเข้า ตรวจสอบ ปรับปรุง ข้อมูลและสารสนเทศเข้าสู่ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตการบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยข้อค้นพบดังกล่าวนี้สอดคล้องกับพิชยา พรมาลี ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) โครงสร้างพื้นฐาน ICT 2) แหล่งสาระการเรียนรู้ 3) โครงข่ายการเรียนรู้ 4) การจัดการและบริการการเรียน และ 5) การติดตามประเมินผล รูปแบบกระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเตรียมกระบวนการเรียนการสอน 2) การแนะนำการเรียนเชิงประสบการณ์ 3) การเรียนเชิงประสบการณ์ 4) การนำเสนอผลงาน

และการให้ผลป้อนกลับ 5) การสรุปรวบยอดความคิดและเชื่อมโยงประสบการณ์ และ 6) การประเมินการเรียนรู้และการสอน ผลการทดสอบภาคสนามรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้ฯ ผลการประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับดี และจากความคิดเห็นของผู้เรียนและผู้สอนพบว่า รูปแบบกระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยราชภัฏ และรูปแบบกระบวนการเรียนการสอนด้วยโครงข่ายเพื่อการเรียนรู้ฯ ผู้ทรงคุณวุฒิให้การรับรองว่าสามารถนำไปใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏได้ สอดคล้องกับณรงค์ สมพงษ์ ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษาเพื่อการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าโรงเรียนประถมศึกษาในโครงการโรงเรียนในฝันส่วนใหญ่มีฐานข้อมูลทางด้านบริหารจัดการน้อยกว่าโรงเรียนนอกโครงการ แต่ระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนในโครงการจะมีมากกว่า การใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอนพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาในโครงการโรงเรียนในฝันมีการใช้คอมพิวเตอร์ และ E-Learning เพื่อการเรียนการสอนมากกว่าโรงเรียนที่อยู่นอกโครงการ จากผลการเปรียบเทียบการใช้ ICT ระหว่างโรงเรียนในโครงการและนอกโครงการ พบว่า โรงเรียนประถมศึกษามีความแตกต่างเรื่องสำนักงานอัตโนมัติ การบริการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการวัดและประเมินผล การประยุกต์ใช้ ICT ของครู ส่วนโรงเรียนมัธยมศึกษามีความแตกต่างเฉพาะการใช้โปรแกรมออกแบบเว็บเพจเพียงด้านเดียวเท่านั้น ดังนั้นในการนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติที่ดีได้นั้น ควรกำหนดนโยบายและจัดให้ให้มีระบบงานบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถบูรณาการข้อมูลสารสนเทศระหว่างหน่วยงานให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ โดยถือว่าเป็นทรัพยากรที่ใช้งานร่วมกัน โดยกำหนดให้ผู้ที่เป็นเจ้าของข้อมูลเป็นผู้นำเข้าและตรวจสอบข้อมูลพื้นฐาน รวมถึงการปรับปรุงให้ถูกต้อง มีความน่าเชื่อถือ และเป็นปัจจุบัน ซึ่งจะส่งผลให้การใช้บริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและสารสนเทศ

กล่าวโดยสรุป ผลการวิจัยพบว่า องค์กรประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การที่จะทำให้การบริหารด้านสารสนเทศและการสื่อสารมีประสิทธิภาพได้นั้น ผู้บริหาร ครูและบุคลากรในโรงเรียนต้องคำนึงถึงการจัดทำแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวม คือการมองกรอบการดำเนินงานทั้งระบบ อย่างสัมพันธ์กัน คำนึงถึงปัจจัยภายในและภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อตลอดเวลา โดยผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ควรให้ความสำคัญกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ ซึ่งโรงเรียนมัธยมศึกษาควรมีการกำหนดกลยุทธ์การจัดการความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มุ่งเน้นให้มีการใช้

ระบบการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบ ICT เพื่อการสื่อสารต่าง ๆ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการบริการวิชาการ กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรพื้นฐาน มีการกำหนดมาตรการการใช้ทรัพยากรและวางเงื่อนไขในการบริหารจัดการ ICT เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกันในทุกพื้นที่ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค อีกทั้งกลยุทธ์การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนา มุ่งเน้นผู้บริหารโรงเรียนร่วมกันกับครูและบุคลากรทุกคน กำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT เพื่อเปิดโอกาสให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดภาระงานตามสมรรถนะที่กำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐาน และสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของครูและบุคลากร ประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษา กลยุทธ์การบริหารคุณภาพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนในการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน เพื่อให้เกิดการวางแผนอย่างเป็นระบบและมีแนวปฏิบัติที่ดีที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ต่อผู้เรียนที่ดี ส่วนกลยุทธ์การพัฒนาครูและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มุ่งเน้นแนวทางการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียนสำหรับกลยุทธ์การบริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้บริหารโรงเรียนควรมีแนวทางพัฒนาบริการผ่านเว็บไซต์รวมทั้งสื่อดิจิทัลอื่นๆ เป็นไปตามมาตรฐานของ Web accessibility standard ซึ่งจะส่งผลให้ผู้รับบริการได้เข้าถึงบริการที่เท่าเทียมกัน การใช้บริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและสารสนเทศ สามารถบูรณาการข้อมูลสารสนเทศระหว่างหน่วยงานให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ จากการศึกษากลยุทธ์ดังกล่าว โรงเรียนมัธยมศึกษาสามารถนำกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดี ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของสถานศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรจัดทำหรือพัฒนาคู่มือการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีการบรรจุเนื้อหากลยุทธ์โดยรวมและกลยุทธ์เฉพาะด้าน เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา มีการวางแผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สามารถรองรับปัญหาสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน และความหลากหลายทางวัฒนธรรม

2. ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ควรให้ความสำคัญกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ จากข้อค้นพบแนวทางรายชื่อในแต่ละกลยุทธ์ ที่มีน้ำหนักมากที่สุด ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะที่สำคัญ ดังนี้

2.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรมุ่งเน้นกลยุทธ์ในเรื่องการจัดให้มีการใช้ระบบการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบ ICT เพื่อการสื่อสารต่าง ๆ ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการบริการวิชาการ

2.2 ผู้บริหารโรงเรียนกำหนดมาตรการการใช้ทรัพยากรและวางเงื่อนไขในการบริหารจัดการ ICT เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างทั่วถึง และเท่าเทียมกันในทุกพื้นที่ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

2.3 ผู้บริหารโรงเรียนควรเปิดโอกาสให้กับครูและบุคลากรทุกคน กำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT โดยเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดภาระงานตามสมรรถนะที่กำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐาน

2.4 ผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญในการกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนในการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน เพื่อให้เกิดการบริหารคุณภาพและมีการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีที่ทำให้เกิดผลลัพธ์ต่อผู้เรียน

2.5 ผู้บริหารโรงเรียนควรให้ความสำคัญต่อแนวทางการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียน

2.6 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีแนวทางพัฒนาบริการผ่านเว็บไซต์รวมทั้งสื่อดิจิทัลอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานของ Web accessibility standard ซึ่งจะส่งผลให้ผู้รับบริการได้เข้าถึงบริการที่เท่าเทียมกัน การใช้บริการวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความรวดเร็ว ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและสารสนเทศ สามารถบูรณาการข้อมูลสารสนเทศระหว่างหน่วยงานให้สามารถใช้งานร่วมกันได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการพัฒนากลยุทธ์สู่การปฏิบัติในแต่ละกลยุทธ์ของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นโรงเรียนผู้นำสุดยอดไอซีที

2. ควรศึกษารูปแบบการพัฒนากลยุทธ์บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนมัธยมศึกษา

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย ICT2020. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร:
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554.

_____ . แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 (ฉบับที่ 3) ของ
ประเทศไทย. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2559. เข้าถึงได้จาก
<http://www.youthreform.or.th>

_____ . แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร:
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559.

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ร่วมกับ สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่ง
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ร่าง). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับ
ที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557 – 2561. ม.ป.ท., ม.ป.ป.

กระทรวงศึกษาธิการ. “แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี (พ.ศ. 2556-2559) ของกระทรวงศึกษาธิการ.”
เอกสารประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี พ.ศ. 2556-2559 ตามบทบัญญัติ
ของกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรี, 2556.

_____ . สารสนเทศเพื่อการปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภา
การศึกษา, 2554.

_____ . การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552-2561). กรุงเทพมหานคร: ศุภสภา
ลาดพร้าว, 2552.

_____ . พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)
พุทธศักราช 2545. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ, ม.ป.ป.

_____ . “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการ ศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
พ.ศ. 2554 – 2556.” เอกสารประกอบแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษ, 2553.

_____ . รายงานผลการศึกษาดูชีวิต ICT ด้านการศึกษาในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้น
พื้นฐาน ปีการศึกษา 2557. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ,
2557.

คณะอนุกรรมการกิจการเพื่อการสื่อสารสังคมคณะกรรมการเครือข่ายพลังเยาวชน เพื่อการปฏิรูป.

คู่มือฉบับพกพาปฏิรูปการศึกษาไทย. เข้าถึงเมื่อ 23 ธันวาคม 2559. เข้าถึงได้จาก

<http://www.youthreform.or.th>

ครรชิต จามรมาน. “การศึกษาวิเคราะห์นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการนำนโยบายสู่การปฏิบัติของโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555.

ชรัติ อุณสัมฤทธิ์. “การนำเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของ กองทัพบก เพื่อส่งเสริมความมั่นคงของชาติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2552.

ทองพรรณ ปัญญาอุดมกุล. “กลยุทธ์การสร้างอัตลักษณ์ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็กในเขต ภาคเหนือตอนบน.” วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2556.

ธัญเทพ สิทธิเสื่อ. “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์ ปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 2556.

ธัญเทพ สิทธิเสื่อ. “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์ ปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556.

ธีรพล เพ็งจันทร์. “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม.” วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, 2558.

“แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ฉบับที่ 12) พ.ศ.2560-2564.” **ราชกิจจานุเบกษา** เล่ม 133, ตอนที่ 115 ก (30 ธันวาคม 2559): 78.

ปรเมษฐ์ โมลี. **มิติใหม่ของการบริหารสถานศึกษาสู่การเป็นองค์กรคุณภาพ.** เข้าถึงเมื่อ 14 ธันวาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://www.skn.ac.th/miti.doc>

- พชรพงศ์ ตรีเทพา. “ยุทธศาสตร์การบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษยอดนิยม: กรณีศึกษาโรงเรียนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร.” **วารสารการบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา** 6, 1 (ตุลาคม - มีนาคม 2555): 100.
- เพ็ญวรา ชูประวัตติ. “การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทมกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.
- มหาวิทยาลัยศิลปากร. “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557-2559.” เอกสารบทสรุปสำหรับผู้บริหาร, 2556.
- มาเรียม นิลพันธ์. **วิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 7. นครปฐม: ศูนย์วิจัยและพัฒนาทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2555.
- รัฐบาลไทย. **ทิศทางแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2574**. เข้าถึงเมื่อ 28 ตุลาคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaigov.go.th/index.php/th/news-ministry/2012-08-15-09-39-20/item/101416>
- วิโรจน์ สารรัตนะ. “การพัฒนานโยบายทางการศึกษา.” เอกสารประกอบการบรรยายในการสัมมนาวิชาการ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน, 20 ธันวาคม 2557.
- _____. **แนวคิด ทฤษฎี และประเด็นเพื่อการบริหารทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: ทิพย์วิสุทธิ, 2555.
- ศิริชัย ต้นจ้อ. “รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการความรู้ของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการพัฒนารัพยากรมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2555.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. **รายงานผลการศึกษาตัวชี้วัด ICT ด้านการศึกษา ด้านการศึกษาในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557**. ม.ป.ท., 2557.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. **การบริหารจัดการเทคโนโลยีในโรงเรียน: คู่มือสำหรับผู้บริหาร**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2551.
- เศกสรรณ์ วงศ์งาน. “การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 2555.

สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงเฮลซิงกิ. **นโยบายและการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของฟินแลนด์**. เข้าถึงเมื่อ 24 กันยายน 2559. เข้าถึงได้จาก

<http://news.thaieurope.net/content/view/2631/68/>

สมคิด บางโม. **องค์การและการจัดการ**. กรุงเทพมหานคร: วิทย์พัฒน์, 2558.

สำนักกิจการระหว่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

ASEAN ICT Masterplan 2015 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

อาเซียน ปี 2558. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: อพทริยู ครีเอทีฟ, 2558.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. “การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน.” เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์การศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554.

_____. “การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน.” เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์การศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554.

_____. “แผนปฏิบัติการสี่ปี (พ.ศ. 2555-2558).” เอกสารประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติการ 4 ปี (พ.ศ. 2555-2558) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2555.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. “เอกสารประกอบการระดมความคิดเห็นทิศทางการพัฒนาฯ ฉบับที่ 12.” ม.ป.ท., 2558.

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. **แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)**. กรอบแนวทางในการจัดทำแผนปฏิบัติการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2559.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). **คู่มือการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558)**. สมุทรปราการ: สำนักพิมพ์ออฟเซ็ท พลัส, 2555.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. **รายงานผลการศึกษาระดับสมบูรณืโครงการวิจัยเรื่องการกำหนดแนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมสู่ศตวรรษที่ 21**. เข้าถึงเมื่อ 24 มกราคม 2559. เข้าถึงได้จาก <http://www.onec.go.th>

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. **กรอบทิศทางแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2574.**

เข้าถึงเมื่อ 14 มกราคม 2560, เข้าถึงได้จาก

http://www.onec.go.th/onec_backoffice_uploaded/Outstand/2016-EdPlan

_____ . (ร่าง) **กรอบทิศทางแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2574.** เข้าถึงเมื่อ 14 มกราคม

2560. เข้าถึงได้จาก [http://www.onec.go.th/onec_](http://www.onec.go.th/onec_backoffice_uploaded/Outstand/2016-EdPlan)

[backoffice_uploaded/Outstand/2016-EdPlan](http://www.onec.go.th/onec_backoffice_uploaded/Outstand/2016-EdPlan)

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. **รายงานผลที่สำคัญ สสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ในสถานศึกษา พ.ศ.2551 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ.** ม.ป.ท., 2551.

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. **คู่มือการขับเคลื่อนกลยุทธ์.** กรุงเทพมหานคร:

ชุมนุมเกษตรกรการเกษตรแห่งประเทศไทย, 2553.

สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา. **การพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการและการ
จัดการเรียนการสอนของโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝัน.** พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพมหานคร: รุ่งโรจน์อินเตอร์กรุ๊ป, 2554.

สุเทพ โลหณุต. **Microsoft Project 2013 บริหารคน บริหารโครงการ ให้อยู่หมัด.**

กรุงเทพมหานคร: วิตดีกรุ๊ป, 2557.

สุพิช ชัยมงคล. “กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูผู้สอนระดับ
ประถมศึกษาในพื้นที่สูง.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหาร
การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2557.

สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ. “การพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครูใน
โรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร.”

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.

สุภางค์ จันทวานิช. **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 22. กรุงเทพมหานคร: ด่านสุทธาการพิมพ์,
2557

สุเมธ งามกนก. “การวางแผนกลยุทธ์ : ตัวชี้วัดระดับบุคคล.” **วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย
บูรพา** 22, 2 (กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2554): 1-12.

สุริโยทัย สุปัญญาพงศ์. “การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ในด้านอาชีวศึกษา จากครูผู้เชี่ยวชาญ
ในท้องถิ่น โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.” **วารสารวิชาการพระจอมเกล้า**

พระนครเหนือ, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ

นครเหนือ 25, 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2558): 289.

เสถียร อุตสาหะ. “ความผิดพลาดที่ควรเรียนรู้ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.” ใน **สารสนเทศเพื่อการปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2554.

หวน พิณรุฬพันธ์. **นักบริหารมืออาชีพ**. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์, 2556.

อภิวัฒน์ กันศรีเวียง. “กลยุทธ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 2556.

_____. “การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา.” **วารสารบริหารการศึกษา มศว**. 10, 19 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2556): 33.

ภาษาต่างประเทศ

Abbas Tahakkori and Charies Tedlie. **Mixed Methodology: Combining Qualitative and Quantitative Approaches**. Thousand Oaks, California : Sage, 1998.

Avvisati, F., S. Hennessy, R. B. Kozma, and S. Vincent-Lancrin. **Review of the Italian Strategy for Digital Schools**. Italian: OECD Publishing, 2013.

Barbara G.Tabachnik, and Linda S. Fidell. **Using Multivariate Statistics**. New York: harper & Ror, 1983.

Bateman, Thomas S. and Scott A. Snell. **Management, Building Competitive Advantage**. International Edition: McGraw-Hill, 1999.

Bhojwani, V. **What is the difference between management and administration?** accessed October 23, 2013. available from http://wiki.answers.com/Q/What_is_the_difference_between_management_and_administration

Bull, G.M. and Others. **Information Technology : Issues for High Education Management**. accessed January 22, 2016. available from <http://www.kroobannok.com/145>

C.W. Hill. **Strategic management theory: An integrated approach**. Boston: Houghton Mufflin, 2004.

Dess, Gregory G.,and Alex Miller. **Strategic management**. Singapore :McGraw-Hill, 1993.

- Don, Hellriegel, Susan, E. Jackson, and John W. Slocum, Jr. **The Management.** 10th ed. Australia: Thomson/South-Western, 2005, อ้างถึงใน วิโรจน์ สารรัตน์. **แนวคิด ทฤษฎี และประเด็นเพื่อการบริหารทางการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดทิพย์วิสุทธิ์ จำกัด, 2555.
- Fred C. Lunenburg, and Allan C. Ornstein. **Educational Administration: Concepts and Practice.** 5th ed. Belmont: Wadsworth, 2008.
- Gurr, David. **The impact of information and communication technology on the work of school principals.** accessed December 26, 2015. available from http://www.technologysource.org/artical/principas_technology_and_change
- Henry Mintzberg. **The rise and Fall of strategic Planning.** New York: The Free Press, 1994.
- _____. **Structure in Five: Designing Effective Organizations.** Englewood Cliffs, 1983, อ้างถึงใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. **ทฤษฎีองค์การสมัยใหม่.** กรุงเทพมหานคร: ธนาเพลส, 2549.
- Jan O’Sullivan. **Digital Strategy for Schools 2015-2020 ENHANCING TEACHING, LEARNING AND ASSESSMENT.** accessed September 26, 2016. available from <https://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/Digital-Strategy-for-Schools-2015-2020.pdf>
- J.M. Ivancevich. **Human Resource Management.** 9th ed. New York: McGraw-Hill, 2007.
- John W. Best. **Research in Education.** New Jersey: Prentice Hall Inc., 1997.
- John W., Creswell. **A Concise Introduction to Mixed Methods Research.** California: Sage publication, 2015.
- J.R. Cerrami and J.F. Holcomb, **Guide to Strategy.** Carlile, PA: Us. Army War College Press, 2001.
- Kaiser, cited in Barbara G.Tabachnik, and Linda S. Fidell. **Using Multivariate Statistics.** New York: Harper & Row Publishers, 2001.
- Kim, Hyun–Sung. “The Organizational Effectiveness of Public Management Information Systems in Korea: A Principal–Agent Perspective.” **Dissertation Abstract International** 57, 1 (July 1996), 446–A.

- Korea Education and Research Information Service. **2014 White Paper on ICT in Education Korea**. accessed October 11, 2016. available from http://english.keris.or.kr/whitepaper/WhitePaper_eng_2014.pdf
- Lee J. Cronbach. **Essentials of psychological Test**. 4th ed. New York: Harper & Row, 1984.
- Luther H. Gulick and Lyndall Fowness Urwick. อ้างถึงใน ดิเรก วรณเศียร. “การพัฒนาแบบจำลองแบบสมบูรณในการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- M.A. Hitt R.D., Ireland and R.E. Hoskisson. **Management of Strategy: Concept and Cases**. Moson. OH: Thomson South-Western, 2007.
- Massachusetts Department of Elementary and Secondary Education. **Strategic Plan**. accessed August 15, 2016. available from <https://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/Digital-Strategy-for-Schools-2015-2020.pdf>
- Ministry of Internal Affairs and Communications. **Smart Japan ICT Strategy**. accessed September 19, 2016. available from http://www.soumu.go.jp/main_content/000301884.pdf
- Oluyemisi A. Oyedemi. “ICT and Effective School Management: Administrators’ Perspective.” Proceedings of the World Congress on Engineering 2015, London, U.K., July 1 - 3, 2015.
- Oracle Thought Leadership White Paper. **Management Excellence: How Tomorrow Leader Will Get Ahead**. accessed November 18, 2016. available from <http://www.oracle.com>
- Othman, M.Z. **Educational management and administration**. accessed November 1, 2013. available from <http://www.scribd.com/doc/52442951/Educational-Management-and-Administration>
- Oxford Advanced Hearer’s Dictionary of Current English. **Reader’s Digest Great Dictionary of the English Language**. London: The Reader’s Digest Association, 2001.
- Papanui High School. **e-learning Strategic Plan**. accessed November 18, 2016. available from www.vln.school.nz/file/download/55381

- Rensis Likert. **The Human Organization : Its Management and Values.** New York: McGraw – Hill, 1967.
- Republic of South Africa. **Information and Communication Technology Research & Development and Innovation Strategy.** accessed September 21, 2016. available from http://www.gov.za/sites/www.gov.za/files/ICT_RDI_Strat_2007.pdf
- Richard Brisebois, Greg Boyd, and Ziad Shadid. **What is IT Governance? and Why is It Important for the IS Auditor.** Canada, accessed February 18, 2016. available from http://www.intosaiitaudit.org/intoit_articles/25_p30top35.pdf
- Smith, D., and Wild, P. **Information Technology in Educational Management: Synthesis of Experience, Research and Future Perspectives on Computer Assisted School Information Systems.** Netherland: Kluwer Academic., 2002.
- Taro Yamane. **Statistics: An Introductory Analysis.** n.p., 1970.
- Thomas J. Sergiovanni. **Educational Governance and Administration.** 6th ed. U.S.A.: Pearson, 2013.
- Thomas L. Wheelen and David J. Hunger. **Strategic Management and Business Policy.** 8th ed. New Jersey: Prentice –Hall, 2002.
- Thompson, Arthur A. Jr. and A.J.Strickland. **Strategic management: Concept and Cases.** 8th ed. New York: Business, 1995.
- UCLA. **What does Cronbach's Alpha Mean?.** University of California: Institute for Digital Research and Education. accessed November 1, 2014. available from <http://www.ats.ucla.edu/stat/spss/faq/alpha.html>
- UNESCO. **Education strategy 2014-2021.** France: Paris, 2014.



ภาคผนวก



สำเนา

ที่ ศธ 6812.2/51



ภาควิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม 73000

6 ตุลาคม 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือวิจัย
เรียน
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยนางสาววราภรณ์ แป้นแจ่ม รหัสนักศึกษา 56252918 นักศึกษาระดับปริญญา
ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา” ในกรณีนี้ ภาควิชาการบริหารการศึกษา ใคร่
ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ เพื่อการวิจัยที่แนบมาพร้อม
หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ภาควิชาการบริหารการศึกษาขอขอบคุณในการ
อนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ อินทร์รักษ์)

หัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษา

งานธุรการ

โทร. 034 -219136

โทรสาร 034-219136

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรช โศภีรักษ์

ตำแหน่ง : อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
การศึกษาสูงสุด : ปริญญาเอก
สาขา : เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล

ตำแหน่ง : อาจารย์สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
การศึกษาสูงสุด : ปริญญาเอก
สาขา : การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

3. ดร.ณรินทร์ ชำนาญดู

ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียนกาญจนาอนุเคราะห์ จังหวัดกาญจนบุรี
การศึกษาสูงสุด : ปริญญาเอก
สาขา : บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

4. ดร.รัชชัยย์ ศรสุวรรณ

ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์
จังหวัดราชบุรี
การศึกษาสูงสุด : ปริญญาเอก
สาขา : บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

5. ดร.ณัฐธนนัน ระวิพงษ์

ตำแหน่ง : ครูชำนาญการ โรงเรียนสามชุกรัตนโภคาราม จังหวัดสุพรรณบุรี
การศึกษาสูงสุด : ปริญญาเอก
สาขา : บริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

ข้อคำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					IOC	การ พิจารณา
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5		
75	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
76	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
77	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
78	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
79	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
80	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
81	1	-1	0	1	1	0.4	ใช้ไม่ได้
82	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
83	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
84	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
85	1	1	1	-1	1	0.6	ใช้ได้
86	1	1	1	-1	1	0.6	ใช้ได้
87	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
88	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
89	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
90	1	0	-1	1	0	0.2	ใช้ไม่ได้
91	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
92	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
93	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
94	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
95	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
96	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
97	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
98	1	1	1	0	1	0.8	ใช้ได้
99	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้

ข้อคำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					IOC	การ พิจารณา
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5		
100	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
101	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
102	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
103	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
104	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
105	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
106	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
107	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
108	0	1	1	1	0	0.6	ใช้ได้
109	0	1	0	0	1	0.4	ใช้ไม่ได้
110	1	0	1	0	0	0.4	ใช้ไม่ได้
111	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
112	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
113	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
114	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
115	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
116	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
117	0	0	0	0	1	0.2	ใช้ไม่ได้
118	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
119	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
120	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
121	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
122	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
123	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
124	1	1	1	0	0	0.6	ใช้ได้

ข้อคำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					IOC	การ พิจารณา
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5		
125	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
126	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
127	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
128	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
129	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
130	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
131	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
132	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
133	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
134	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
135	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
136	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
137	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
138	1	0	1	1	1	0.8	ใช้ได้
139	1	1	0	0	0	0.4	ใช้ไม่ได้
140	0	1	1	0	-1	0.2	ใช้ไม่ได้
141	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
142	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
143	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
144	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
145	0	1	0	1	0	0.4	ใช้ไม่ได้
146	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
147	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
148	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
149	0	0	1	1	0	0.4	ใช้ไม่ได้

ข้อคำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ					IOC	การ พิจารณา
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5		
150	0	0	1	0	1	0.4	ใช้ไม่ได้
151	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
152	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้





ภาคผนวก ข
หนังสือขอตกลงเครื่องมือวิจัย

มหาวิทยาลัยศิลปากร

สำเนา

ที่ ศธ 6812.2/236



ภาควิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม 73000

7 ธันวาคม 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองเครื่องมือวิจัย
เรียน
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 3 ฉบับ

ด้วยนางสาววราภรณ์ แป้นแจ่ม รหัสนักศึกษา 56252918 นักศึกษาระดับปริญญา
ดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา” ในการนี้ ภาควิชาการบริหารการศึกษา ใคร่
ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองเครื่องมือวิจัยกลุ่มตัวอย่าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ภาควิชาการบริหารการศึกษาขอขอบคุณในการ
อนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ อินทร์รักษ์)

หัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษา

งานธุรการ

โทร. 034 -219136

โทรสาร 034-219136

รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการทดลองเครื่องมือ

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด
1.	แม่ลำน้อยดรุณสิกข์	แม่ฮ่องสอน
2.	เสลภูมิพิทยาคม	ร้อยเอ็ด
3.	วารินชำราบ	อุบลราชธานี
4.	พิमानพิทยาสรรค์	สตูล
5.	สามัคคีวิทยาาคม	เชียงราย
6.	ท่าตูมประชาเสรมวิทย์	สุรินทร์
7.	ห้วยผึ้งพิทยา	กาฬสินธุ์
8.	สงวนหญิง	สุพรรณบุรี
9.	วิสุทธรังษี	กาญจนบุรี
10.	จอมสุรางค์อุปถัมภ์	พระนครศรีอยุธยา





ภาคผนวก ค
การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.984	128

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
001	517.83	2675.799	.559	.984
002	517.97	2678.309	.609	.984
003	517.97	2661.757	.746	.983
004	517.77	2647.013	.785	.983
005	517.97	2658.861	.733	.983
006	518.10	2660.024	.723	.983
007	518.10	2663.679	.725	.983
008	517.90	2660.714	.714	.983
009	517.83	2652.351	.744	.983
010	518.13	2654.395	.734	.983
011	517.97	2668.171	.710	.984

012	517.97	2669.689	.630	.984
013	517.83	2647.592	.762	.983
014	517.83	2656.695	.733	.983
015	517.87	2664.464	.645	.984
016	517.87	2664.533	.644	.984
017	518.13	2666.051	.586	.984
018	518.07	2659.168	.707	.983
019	518.17	2672.833	.522	.984
020	518.07	2668.271	.587	.984
021	518.00	2668.414	.582	.984
022	518.17	2659.178	.749	.983
023	518.03	2663.137	.541	.984
024	518.03	2658.240	.797	.983
025	517.87	2664.395	.646	.984
026	518.03	2654.378	.794	.983
027	517.80	2649.200	.731	.983
028	518.00	2650.897	.766	.983
029	517.73	2652.823	.847	.983
030	517.93	2653.444	.783	.983
031	518.00	2659.793	.745	.983
032	518.40	2694.179	.211	.984
033	518.03	2661.206	.701	.983
034	518.00	2649.793	.739	.983
035	518.03	2661.068	.622	.984
036	518.03	2644.171	.828	.983
037	518.47	2647.706	.675	.984
038	518.00	2659.586	.748	.983

039	518.03	2650.654	.711	.983
040	518.10	2657.059	.764	.983
041	518.13	2640.947	.692	.983
042	518.07	2648.685	.797	.983
043	518.03	2653.895	.861	.983
044	518.30	2640.424	.770	.983
045	518.03	2650.654	.711	.983
046	518.10	2657.059	.764	.983
047	518.13	2640.947	.692	.983
048	518.07	2648.685	.797	.983
049	518.03	2653.895	.861	.983
050	518.30	2640.424	.770	.983
051	517.97	2663.964	.713	.983
052	518.03	2662.102	.741	.983
053	517.97	2674.240	.680	.984
054	517.90	2662.093	.749	.983
055	517.93	2655.789	.805	.983
056	518.00	2665.724	.715	.983
057	518.00	2649.586	.782	.983
058	518.00	2651.586	.804	.983
059	517.97	2657.895	.802	.983
060	517.77	2655.771	.764	.983
061	517.77	2679.840	.516	.984
062	517.80	2670.855	.573	.984
063	517.83	2681.109	.525	.984
064	517.97	2675.620	.543	.984
065	517.80	2672.097	.653	.984

066	517.87	2669.775	.669	.984
067	517.90	2661.334	.705	.983
068	517.83	2674.695	.705	.984
069	517.83	2683.247	.490	.984
070	517.97	2661.826	.692	.983
071	517.83	2673.937	.643	.984
072	517.93	2676.547	.554	.984
073	518.00	2670.897	.637	.984
074	517.87	2701.499	.165	.984
075	518.00	2671.517	.542	.984
076	518.00	2672.483	.566	.984
077	518.00	2673.103	.603	.984
078	517.90	2659.679	.784	.983
079	518.00	2636.414	.818	.983
080	518.07	2632.478	.770	.983
081	518.07	2642.547	.788	.983
082	517.97	2663.964	.713	.983
083	518.03	2662.102	.741	.983
084	517.97	2674.240	.680	.984
085	517.90	2662.093	.749	.983
086	517.93	2655.789	.805	.983
087	518.00	2665.724	.715	.983
088	518.00	2649.586	.782	.983
089	518.00	2651.586	.804	.983
090	517.97	2657.895	.802	.983
091	517.77	2655.771	.764	.983
092	517.77	2679.840	.516	.984

093	517.80	2670.855	.573	.984
094	517.83	2681.109	.525	.984
095	517.97	2675.620	.543	.984
096	517.80	2672.097	.653	.984
097	517.87	2669.775	.669	.984
098	517.90	2661.334	.705	.983
099	517.53	2725.223	-.199	.984
100	517.57	2711.013	.035	.984
101	517.70	2706.148	.105	.984
102	517.60	2719.145	-.099	.984
103	517.80	2702.441	.134	.984
104	517.70	2695.803	.197	.984
105	517.73	2723.099	-.129	.984
106	517.77	2701.564	.199	.984
107	517.60	2704.938	.118	.984
108	517.93	2685.444	.321	.984
109	517.90	2707.679	.089	.984
110	517.90	2686.645	.387	.984
111	517.67	2700.782	.198	.984
112	517.73	2709.375	.058	.984
113	517.63	2696.585	.261	.984
114	518.07	2689.651	.356	.984
115	518.37	2682.861	.311	.984
116	517.77	2703.495	.150	.984
117	517.93	2695.926	.224	.984
118	517.77	2702.668	.180	.984
119	517.87	2703.292	.152	.984

120	517.63	2709.413	.055	.984
121	517.90	2699.748	.196	.984
122	517.77	2703.633	.135	.984
123	517.60	2708.800	.069	.984
124	517.70	2703.183	.183	.984
125	517.53	2711.223	.035	.984
126	517.47	2717.775	-.083	.984
127	517.73	2725.651	-.203	.984
128	517.67	2717.471	-.066	.984





ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

มหาวิทยาลัยศิลปากร

สำเนา

ที่ ศธ 6806 (นฐ)/พิเศษ



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

10 มกราคม 2560

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

ด้วยนางสาววารารภณ์ แป้นแจ่ม รหัสนักศึกษา 56252918 นักศึกษาระดับปริญญา
ดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียน
มัธยมศึกษา” มีความประสงค์ จะขอเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานด้าน
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้ที่ทำงานสารสนเทศในโรงเรียนของท่าน เพื่อ
ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรด
แจ้ง ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้ที่ทำงาน
สารสนเทศในโรงเรียน ทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้แก่ศึกษาดังกล่าว
ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทย์ศิริธรรม)
รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการและวิจัย
รักษาราชการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.034-218790

รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด
1	สตรีสิริเกศ	ศรีสะเกษ
2	ขอนแก่นวิทยายน	ขอนแก่น
3	ชื่นชมพิทยาคาร	มหาสารคาม
4	หอพระ	เชียงใหม่
5	ปิยะมหาราชาลัย	นครพนม
6	สตรีสิริเกศ	ศรีสะเกษ
7	ถิ่นโอภาสวิทยา	แพร่
8	บ้านแป้นพิทยาคม	ลำพูน
9	น้ำคำวิทยาคม	เชียงราย
10	โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย	นครพนม
11	โรงเรียนบางปะหัน	พระนครศรีอยุธยา
12	โรงเรียนธรรมโฆสิต	สงขลา
13	ท่าหลวงวิทยานุกูล	พระนครศรีอยุธยา
14	บางเสด็จวิทยาคม	อ่างทอง
15	โรงเรียนเวียงสระ	สุราษฎร์ธานี
16	สตรีสิริเกศ	ศรีสะเกษ
17	กัลยาณวัตร	ขอนแก่น
18	ถิ่นโอภาสวิทยา	แพร่
19	ธวัชบุรีวิทยาคม	ร้อยเอ็ด
20	ท่าหลวงวิทยานุกูล	พระนครศรีอยุธยา
21	บ้านนาสาร	สุราษฎร์ธานี
22	อุเทนพัฒนา	นครพนม
23	บ้านเสด็จพิทยาคม	สุราษฎร์ธานี
24	น้ำคำวิทยาคม	ยโสธร
25	ดอยสะเก็ดวิทยาคม	เชียงใหม่

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด
26	ท่านผู้หญิงจันทิมาพึงบารมี	สกลนคร
27	โรงเรียนคลองท่อมราษฎร์รังสรรค์	กระบี่
28	บางเสด็จวิทยาคม	อ่างทอง
29	โรงเรียนศรีชมภูวิทยา	บึงกาฬ
30	ร.ร.อ่างทองปัทมโรจน์วิทยาคม	อ่างทอง
31	โรงเรียนอนุเทพพัฒนา	นครพนม
32	โป่งน้ำร้อนวิทยาคม	จันทบุรี
33	บ้านตาขุนวิทยา	สุราษฎร์ธานี
34	บางปะกอกวิทยาคม	กรุงเทพมหานคร
35	โรงเรียนท่าช้างวิทยาคม	พระนครศรีอยุธยา
36	โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยาคม	อ่างทอง
37	นายางหลักพิทยาคม	ชัยภูมิ
38	โรงเรียนดอกคำใต้วิทยาคม	พะเยา
39	กุดคูพิทยาคม	หนองบัวลำภู
40	ชื่นชมพิทยาคาร	มหาสารคาม
41	โรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร	มหาสารคาม
42	เบญจมานุสรณ์	จันทบุรี
43	กระบือวิทยา	กระบี่
44	อำมาตย์พานิชนุกูล	กระบี่
45	กระบือวิทยา	ระนอง
46	วังม่วงพิทยาคม	หนองคาย
47	เมธีคุณหะวันวิทยาลัย	สมุทรสงคราม
48	สตรีภูเก็ต	ภูเก็ต
49	หนองบัวพิทยาคาร	หนองบัวลำภู
50	โรงเรียนปากพลีพิทยาคาร	นครนายก

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด
51	ราชสีมาวิทยาลัย	นครราชสีมา
52	เขาทองพิทยาคม	นครสวรรค์
53	ยิ่งยวดพิทยานุกูล	อุดรธานี
54	หนองนางพิทยาคม	หนองคาย
55	วังม่วงพิทยาคม	หนองคาย
56	วังหลวงพิทยาสรรพ์	หนองคาย
57	ปิยะมหาราชาลัย	นครพนม
58	พระบางวิทยา	นครสวรรค์
59	ภูวิทยา	นครราชสีมา
60	เกล็ดลิ้นวิทยา	นครราชสีมา
61	มหิศราธิบัติ	นครราชสีมา
62	ขามทะเลสอวิทยา	นครราชสีมา
63	ชีทวนวิทยาสามัคคี	อุบลราชธานี
64	เบ็ญจมะมหาราช	อุบลราชธานี
65	ปลาปากวิทยา	นครพนม
66	อุ่มเหมาประชาสรรค์	นครพนม
67	มัธยมชิวาลงกรณวราราม	นครราชสีมา
68	นายางลักพิทยาคม	ชัยภูมิ
69	หนองบัวบานวิทยา	ชัยภูมิ
70	โนนคุณวิทยาการ รัชมิ่งคลาภิเษก	ชัยภูมิ
71	ชัยภูมิภักดีชุมพล	ชัยภูมิ
72	นารีนุกูล 2	อุบลราชธานี
73	หนองขอนวิทยา	อุบลราชธานี
74	ปทุมพิทยาคม	อุบลราชธานี
75	มหาชัยพิทยาคม	นครพนม

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด
76	สารคามพิทยาคม	มหาสารคาม
77	ทุ่งโพธิ์ทะเลพิทยา	กำแพงเพชร
78	สตรีนครสวรรค์	นครสวรรค์





ภาคผนวก จ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสอบถามความคิดเห็น)



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้สำหรับ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา 2) หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) ผู้ที่ทำงานสารสนเทศโรงเรียน
2. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบองค์ประกอบการบริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา จึงขอความกรุณาจากท่านได้โปรดตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นของท่านในสิ่งที่คิดว่าน่าจะเป็นองค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา คำตอบเหล่านี้จะไม่มีผลกระทบต่อปฏิบัติงานของท่านแต่ประการใด
แบบสอบถามฉบับนี้มี 2 ตอน คือ
ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา
3. เมื่อท่านให้ข้อมูลครบทุกข้อ โปรดส่งแบบสอบถามคืนให้เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานในโรงเรียนของท่าน เพื่อรวบรวมใส่ซองที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้แล้วจัดส่งทางไปรษณีย์คืนให้ผู้วิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง สำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

(นางสาววราภรณ์ แป้นแจ่ม)

นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบสอบถามงานวิจัย
เรื่อง กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

	สำหรับผู้วิจัย
1. เพศ 1. <input type="checkbox"/> ชาย 2. <input type="checkbox"/> หญิง	
2. อายุ 1. <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 30 ปี 2. <input type="checkbox"/> 30 - 40 ปี 3. <input type="checkbox"/> 41-50 ปี 4. <input type="checkbox"/> 51 - 60 ปี	
3. วุฒิทางการศึกษา 1. <input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี 2. <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี 3. <input type="checkbox"/> ปริญญาโท 4. <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก	
4. ตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบในปัจจุบัน 1. <input type="checkbox"/> ผู้บริหารสถานศึกษา 2. <input type="checkbox"/> หัวหน้างานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3. <input type="checkbox"/> ผู้ที่ทำงานสารสนเทศโรงเรียน	
5. ประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน 1. <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 5 ปี 2. <input type="checkbox"/> 5 - 10 ปี 3. <input type="checkbox"/> 11 - 15 ปี 4. <input type="checkbox"/> มากกว่า 15 ปี	

ตอนที่ 2 การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

คำชี้แจง ขอความกรุณาให้ท่าน โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ช่องขวามือ ซึ่งท่านพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยแสดงความคิดเห็นในมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ที่เน้นการจัดลำดับตามความสำคัญในแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยกับตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับมากที่สุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 5 คะแนน

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยกับตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับมาก มีค่าคะแนนเท่ากับ 4 คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยกับตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนเท่ากับ 3 คะแนน

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยกับตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับน้อย มีค่าคะแนนเท่ากับ 2 คะแนน

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยกับตัวแปรการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาในระดับน้อยที่สุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน



ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ผู้บริหารมีการสนับสนุน ทรัพยากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร งบประมาณ					
2	ผู้บริหารมีการสนับสนุนให้ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตร โดยใช้สื่อด้าน ICT ในการจัดการเรียนรู้					
3	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานด้าน ICT ที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของส่วนกลาง					
4	โรงเรียนร่วมกันเร่งพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาติ					
5	โรงเรียนพัฒนาระบบ ICT ในการบริหารจัดการ					
6	ผู้บริหารมีการบริหารจัดการเรื่องลิขสิทธิ์					
7	โรงเรียนสำรวจความเป็นไปได้ในการใช้ ICT เพื่อการบริหารโรงเรียน					
8	โรงเรียนมีวิสัยทัศน์ด้านการใช้ ICT เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา					
9	โรงเรียนมีการกำหนดนโยบายและวางแผน ICT ด้านการศึกษา โดยผู้ปกครอง องค์กรชุมชน องค์กรภายนอก ทั้งของรัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม					
10	โรงเรียนร่วมกันจัดทำแผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) เพื่อเตรียมรับมือสถานการณ์ของ ICT					
11	โรงเรียนมีนโยบายใช้ ICT ในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อลดการใช้กระดาษ					
12	โรงเรียนร่วมกันกำหนดภาระงานตามขอบข่ายการบริหารจัดการ ICT					
13	โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการและกำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบงานด้าน ICT					
14	โรงเรียนมีการใช้ ICT กับการบริหารจัดการภายในโรงเรียน					
15	ผู้บริหารมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่จะเป็นผู้นำในการใช้ ICT					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
16	โรงเรียนกำหนดพันธกิจด้าน ICT ร่วมกัน					
17	โรงเรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายให้เป็นต้นแบบในการนำ ICT ไปใช้ในการพัฒนางาน					
18	โรงเรียนมีการกำหนดการใช้ ICT ในการจัดการความรู้ไว้ในแผนของโรงเรียน					
19	ผู้บริหาร ศึกษาและทำความเข้าใจในนโยบายด้าน ICT ของกระทรวงศึกษาธิการ					
20	ผู้บริหารมีทักษะการใช้ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ และการเรียนรู้แบบออนไลน์					
21	ครูนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นโดยให้มีสัดส่วนของจำนวนชั่วโมงเรียนที่ใช้ ICT ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงเรียนทั้งหมดในหลักสูตร					
22	โรงเรียนมีหลักสูตรหรือเนื้อหาเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้ ICT					
23	โรงเรียนมีการทดสอบความรู้พื้นฐานด้าน ICT (Basic ICT literacy) ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ					
24	โรงเรียนทดสอบเกณฑ์ความรู้และทักษะด้าน ICT (ICT Competency level) ที่เหมาะสมกับบุคลากรทางการศึกษาแต่ละระดับ					
25	โรงเรียนมีหลักสูตรการเรียนการสอนที่เป็นการเสริมสร้างทักษะในการใช้ประโยชน์จาก ICT ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้					
26	ผู้บริหารส่งเสริมการประยุกต์ใช้ ICT เป็นนวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน					
27	ผู้บริหารจัดให้มีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเผยแพร่ในแหล่งเรียนรู้กลาง (Content repository) ที่นักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงได้เพิ่มขึ้น					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
28	ผู้บริหารส่งเสริมให้มีการสร้างและเผยแพร่ สื่อหรือ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการศึกษาทุกระดับใน รูปแบบที่หลากหลาย					
29	โรงเรียนจัดให้มีสมาคมวิชาชีพหรือวิชาการ ที่เกี่ยวข้อง กับ ICT					
30	โรงเรียนส่งเสริมการพัฒนาเนื้อหา ฐานข้อมูล สื่อ ออนไลน์ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต					
31	โรงเรียนมีระบบการติดตามการดำเนินงานด้าน ICT อย่างต่อเนื่อง					
32	โรงเรียนมีการใช้ ICT ในการตรวจสอบโครงการต่างๆ ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ					
33	โรงเรียนมีติดตามประเมินผลการใช้ ICT ให้มี ความสัมพันธ์สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน					
34	โรงเรียนมีกระบวนการรับรองมาตรฐานสื่อการเรียนรู้ ทบทวนและเผยแพร่ให้เหมาะสมต่อความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยี					
35	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีการวิจัยที่สร้างองค์ ความรู้ใหม่ด้าน ICT					
36	โรงเรียนส่งเสริมให้งาน ICT สามารถสนับสนุนกิจกรรม การเรียนการสอนได้อย่างทั่วถึง					
37	โรงเรียนสร้างกลไกการวิจัยและถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ระหว่างภาคเอกชน สถาน ประกอบการ และสถานศึกษาทั้งในและต่างประเทศ					
38	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนและจัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้ นำเสนอผลงานวิจัยด้าน ICTระหว่างสถานศึกษา					
39	โรงเรียนมีการจัดทำแผนพัฒนาด้าน ICT ระยะ 3 ปี					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
40	โรงเรียนกำหนดแนวทางการสร้างนวัตกรรมในการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนยุคใหม่					
41	โรงเรียนมีการกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินการใช้ ICT ในสถานศึกษา					
42	จัดให้มีการประเมินผลโครงการเพื่อการบูรณาการ					
43	โรงเรียนทบทวนและปรับแผนการดำเนินงานตามความจำเป็นอย่างเหมาะสม					
44	ผู้บริหารสามารถกำหนดแผนงานของโรงเรียนที่จะเป็นผู้นำทางด้าน ICT ได้					
45	โรงเรียนมีอิสระในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้ตามความต้องการ					
46	โรงเรียนมีการปรับปรุงทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเนื้อหาความรู้ในรูปดิจิทัล					
47	โรงเรียนปรับปรุงสภาพเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติอยู่เสมอ					
48	โรงเรียนมีการนำกฎหมายมาใช้ในการ ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT					
49	โรงเรียนมีการจัดตั้งเครือข่ายการสอนโดยใช้ ICT					
50	ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT					
51	โรงเรียนร่วมมือกับทุกฝ่ายในการเตรียมครู ICT ให้เพียงพอ					
52	โรงเรียนมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน					
53	โรงเรียนมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในระบบการศึกษา					
54	โรงเรียนมีการติดต่อแลกเปลี่ยนและใช้อุปกรณ์ร่วมกันกับหน่วยงานภายนอก					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
55	โรงเรียนมีบริการการจัดให้ความรู้เกี่ยวกับโอกาสและทางเลือกของเทคโนโลยีที่มีอยู่หลากหลาย					
56	โรงเรียนมีการจัดสรรทรัพยากรการสื่อสารสำหรับโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Education channel)					
57	โรงเรียนจัดให้มีการประกวดและมอบรางวัลให้แก่ สื่อดิจิทัลประเภทต่างๆ รวมถึงเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ ภายใต้กรอบของการดำเนินงานเพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate social responsibility) ของภาคเอกชน					
58	โรงเรียนพัฒนาบริการผ่านเว็บไซต์รวมทั้งสื่อดิจิทัลอื่น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานของ Web accessibility standard					
59	โรงเรียนส่งเสริมการสร้างเนื้อหาหรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรมของประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ เพื่อเป็นการรองรับการเกิดกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน					
60	โรงเรียนจัดให้บริการผ่านระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์					
61	โรงเรียนพัฒนาเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา					
62	โรงเรียนพัฒนาระบบ “ไซเบอร์โฮม” ที่สามารถส่งความรู้ไปยังนักเรียนโดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง					
63	โรงเรียนจัดให้มี Digital and Smart Education of Thailand (D-SET) เป็นหน่วยงานกลาง					
64	โรงเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ในชุมชนผ่านเครือข่ายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา					
65	โรงเรียนสร้างเครือข่ายการทำงานระหว่างภาครัฐเอกชน					
66	โรงเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ในการยกระดับคุณภาพการศึกษา					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
67	โรงเรียนมีระบบบริหารและการจัดการความรู้รองรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา					
68	โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียน เข้าถึงระบบเครือข่าย ICT ที่ทันสมัยอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ					
69	โรงเรียนพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางทางการศึกษา					
70	โรงเรียนนำระบบ ICT มาใช้พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ					
71	โรงเรียนจัดให้มีศูนย์กลางในการจัดเก็บ รวบรวม และเผยแพร่ข้อมูลสื่อ การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ทันสมัย ได้มาตรฐาน ใช้เป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ของนักเรียน ครู					
72	โรงเรียนปรับปรุงห้องปฏิบัติการและจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ					
73	โรงเรียนจัดทำข้อมูลที่น่ามาใช้ประกอบการตรวจสอบได้อย่างถูกต้องชัดเจน					
74	โรงเรียนสร้างการเชื่อมโยงโครงข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและพื้นที่การศึกษา ให้เป็นระบบที่เข้าใจได้ง่ายและใช้ประโยชน์ได้สะดวก					
75	โรงเรียนพัฒนาและใช้งาน ICT ที่ทันสมัยในการปฏิบัติงาน					
76	โรงเรียนจัดให้มีการศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย					
77	โรงเรียนพัฒนาและใช้งานซอฟต์แวร์แบบเปิดเผยแพร่ (Open Source) รวมทั้งการใช้ซอฟต์แวร์แบบมีลิขสิทธิ์ ที่ถูกต้องตามกฎหมาย					
78	โรงเรียนจัดให้มีการใช้ระบบการเรียนรู้ทางไกลผ่านระบบ ICT					
79	โรงเรียนพัฒนาระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System : LMS)					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
80	โรงเรียนจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management : KM) ภายในหน่วยงาน ตลอดจนถึงการถ่ายทอด เผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่ประชาชน					
81	โรงเรียนมีบูรณาการระบบการเผยแพร่สื่อการเรียนรู้และผลงานการวิจัย					
82	โรงเรียนมีการนำร่องพัฒนาห้องเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์					
83	โรงเรียนส่งเสริมการใช้อินเทอร์เน็ตไร้สายที่มีคุณภาพ					
84	โรงเรียนจัดให้มีกระบวนการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบ ICT อย่างเคร่งครัด					
85	โรงเรียนให้ความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและภาคการศึกษา เพื่อให้เข้าถึง broadband อินเทอร์เน็ตได้โดยง่าย					
86	โรงเรียนส่งเสริมให้ร่วมทำกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักด้าน ICT อย่างทั่วถึงกัน					
87	โรงเรียนใช้ ICT อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิผล ด้วยรูปแบบได้ต่อกัน					
88	โรงเรียนส่งเสริมการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ต broadband เพื่อให้นักเรียนทุกคนสามารถมีส่วนร่วม มีการเชื่อมโยง และได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง					
89	โรงเรียนปรับปรุงความเร็วของการรับส่งข้อมูล (Latency and Speeds)					
90	โรงเรียนลดต้นทุนการบริการอินเทอร์เน็ต					
91	โรงเรียนกู้คืนข้อมูลจากภัยพิบัติต่างๆ					
92	โรงเรียนส่งเสริมความร่วมมือศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์					
93	โรงเรียนใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์เฉพาะมากขึ้น					
94	โรงเรียนมีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตครอบคลุมพื้นที่ทั้งโรงเรียน					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
95	โรงเรียนส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning					
96	โรงเรียนมีโครงสร้างพื้นฐานทาง ICT					
97	โรงเรียนกำหนดมาตรการการใช้ทรัพยากรและวางเงื่อนไขในการบริหารจัดการ ICT					
98	โรงเรียนมีการบำรุงรักษา ICT อย่างคุ้มค่า					
99	โรงเรียนมีการเน้นการนำเครือข่ายด้าน ICT ที่มีความทันสมัย เพื่อให้บริการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ					
100	โรงเรียนส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอกด้าน ICT					
101	โรงเรียนส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อหารายได้เพื่อพัฒนาทางด้าน ICT ของโรงเรียน					
102	โรงเรียนมีอาคารสถานที่เพียงพอ ต่อการนำนโยบาย ICT ไปปฏิบัติ					
103	โรงเรียนมีกองทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา					
104	โรงเรียนส่งเสริมการให้ทุนการศึกษาในด้าน ICT					
105	โรงเรียนมีการระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ และการลงทุนด้าน ICT					
106	โรงเรียนมีบทบาทในด้านการส่งเสริมให้ผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาทุกระดับสามารถใช้ ICT ได้อย่างดี					
107	โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นได้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต เพื่อการศึกษา					
108	โรงเรียนส่งเสริมให้นักเรียน เข้าถึงระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย					
109	โรงเรียนรณรงค์ ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
110	โรงเรียนนำ ICT เข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Learning)					
111	โรงเรียนมีการพัฒนาและประยุกต์ใช้สื่อ ICT เพื่อการเรียนรู้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง					
112	โรงเรียนมีการอบรมทักษะในการใช้ ICT ให้กับบุคลากร					
113	โรงเรียนมีการจัดดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน					
114	โรงเรียนมีการสร้างแรงจูงใจแก่ครูในการสร้าง Open Courseware พร้อมทั้งจัดให้มีกลไกการตรวจสอบคุณภาพกันเองโดยเพื่อนครู					
115	ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถ และมีข้อมูลที่ทันสมัยตลอดจนมีการตัดสินใจที่รัดกุม					
116	โรงเรียนส่งเสริมให้มีการนำความรู้และบุคลากรจากภายนอกเข้ามาเป็นครูผู้สอนในโรงเรียน					
117	ส่งเสริมการพัฒนาและฝึกอบรมครูสู่การเป็นครูมืออาชีพด้าน ICT					
118	ผู้บริหารส่งเสริมขวัญกำลังใจแรงจูงใจให้กับบุคลากรด้าน ICT					
119	โรงเรียนจัดหน่วยงานที่มีบุคลากรดูแลอุปกรณ์ด้าน ICT ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ					
120	โรงเรียนใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาครู และครูที่สอนไม่ตรงวุฒิ ให้มีความรู้ในวิชาที่สอน					
121	โรงเรียนส่งเสริมการสำรวจความคิดเห็นความต้องการด้าน ICT ของบุคลากร					
122	โรงเรียนส่งเสริมทักษะการใช้ ICT ให้แก่บุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ					
123	ผู้บริหารพัฒนาให้โรงเรียนสามารถนำนโยบายด้าน ICT ไปสู่การปฏิบัติได้จริง					

ข้อที่	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
124	บุคลากรมีการวิเคราะห์ระบบ ออกแบบพัฒนา สถาปัตยกรรมด้าน ICT ที่เหมาะสม					
125	โรงเรียนมีการเพิ่มอัตราเจ้าหน้าที่ ICT ในโรงเรียน					
126	โรงเรียนมีการจัดตั้งบุคลากรที่ดูแล ประสานงานและการ จัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
127	โรงเรียนจัดครูผู้สอน ICT ให้เพียงพอต่อผู้เรียน					
128	โรงเรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึง ผลกระทบของ ICT ต่อสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนทุกระดับ					

ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นอย่างดี





สำเนา

ที่ ศธ 6812.2/320



ภาควิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม 73000

30 มกราคม 2560

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประชุมระดมความคิดเห็นของกลุ่ม
เรียน

ด้วยนางสาววารารภรณ์ แป้นแจ่ม รหัสนักศึกษา 56252918 นักศึกษาระดับปริญญา
ดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา” ในการนี้ ภาควิชาการบริหารการศึกษา ใคร่ขอความ
อนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประชุมระดมความคิดเห็นของกลุ่ม (Focus Group
Discussion) ในวันพฤหัสบดี ที่ 9 กุมภาพันธ์ 2560 เวลา 13.00 น. ณ โรงเรียนสงวนหญิง จังหวัด
สุพรรณบุรี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ภาควิชาการบริหารการศึกษาขอขอบคุณในการ
อนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ อินทร์รักษ์)

หัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษา

ภาควิชาบริหารการศึกษา

โทร. 09 3979 3455

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มเครือข่าย 46 สุดยอดผู้นำไอซีที

1. ดร.ทีฆาวุฒิ หุ่นสวัสดิ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนเขาทะลุพิทยาคม จังหวัดชุมพร
วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
2. นายประชอบ หลีบุญกุล ผู้อำนวยการโรงเรียนสงวนหญิง จังหวัดสุพรรณบุรี
วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ
3. นายประเสริฐ สุนทรเนตร ผู้อำนวยการโรงเรียนกรรมรสุดศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี
วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ
4. นายมนต์ชัย ปาณรูป ผู้อำนวยการโรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี จังหวัดอุตรดิตถ์
วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ
5. นายประมุข ธนวัฒน์ ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า อุตรดิตถ์
วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ
6. นายรังสรรค์ ศีกรักษา ผู้อำนวยการโรงเรียนสุวรรณคูหาพิทยาสรรค์ จังหวัดหนองบัวลำภู
วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ
7. นายพูลศักดิ์ จิตสว่าง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดนวลนรดิศ กรุงเทพมหานคร
วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ
8. นายวิษณุ ผสมทรัพย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบางละมุง จังหวัดชลบุรี
วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ
9. นายวินัย กรานมูล ผู้อำนวยการโรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา จังหวัดชุมพร
วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – นามสกุล	นางสาววารภรณ์ แป้นแจ้
วัน เดือน ปีเกิด	22 กันยายน 2525
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	75 หมู่ 3 ตำบลพิหารแดง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 72000
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 9
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะชำนาญการ
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2548	ปริญญาตรี (วท.บ.) วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเอก วิทยาการสารสนเทศ คอมพิวเตอร์สถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
พ.ศ. 2549	ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู (ป.วค.) มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
พ.ศ. 2552	ปริญญาโท (ศษ.ม.) ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเอก เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
พ.ศ. 2556	ปัจจุบัน กำลังศึกษาปริญญาเอก วุฒิ (ปร.ด.) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์