

การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

DEVELOPMENT OF MANAGEMENT STRATEGIES OF
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
FOR EDUCATION FOR LARGE SCHOOLS UNDER
THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICES
AREA OFFICE 4 PATHUM THANI PROVINCE

ณพิชญา กิจจัสจจา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

ณพิชญ์ กิจจัสจจา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษานานาชาติ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 จังหวัดปทุมธานี
Development of Management Strategies of Information and Communication Technology for Education for Large Schools under the Secondary Educational Services Area Office 4 Pathum Thani Province

ชื่อ – นามสกุล

นางสาวณพิชญา กิจจัสจางา

สาขาวิชา

เทคโนโลยีการบริหารการศึกษา


อาจารย์ที่ปรึกษา


อาจารย์ต้องลักษณ์ บุญธรรม, ประ.ด.


ปีการศึกษา

2559

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิพร บุญส่ง, ศษ.ด.)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณี หงษ์ศิริวัฒน์, ค.ด.)


..... กรรมการ
(อาจารย์ปริญญา มีสุข, ค.ด.)


..... กรรมการ
(อาจารย์ต้องลักษณ์ บุญธรรม, ประ.ด.)

คณะกรรมการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท


..... คณบดีคณะกรรมการอุตสาหกรรม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุทธิพร บุญส่ง, ศษ.ด.)

วันที่ 23 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี
ชื่อ – นามสกุล	นางสาวณพิชญา กิจจัสัจจา
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการบริหารการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ต้องลักษณ์ บุญธรรม, ปร.ค.
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา 2) พัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา และ 3) ประเมินกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ และหัวหน้างานไอซีทีของสถานศึกษาจำนวน 8 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ กึ่งมีโครงสร้าง และแบบสอบถาม นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสถานศึกษาและหัวหน้างานไอซีที รวม 16 คน ทำการวิเคราะห์ SWOT, TOWS Matrix และจัดสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพัฒนากลยุทธ์ฯ จากนั้นทำการประเมินกลยุทธ์ฯ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม

ผลการวิจัยมีดังนี้ 1) สภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ประกอบด้วย ด้านการบริหารจัดการภายใน ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการเรียนการสอน ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ และด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน พบว่า สถานศึกษาไม่ได้รับการสนับสนุนการพัฒนาไอซีทีเพื่อการศึกษาอย่างเต็มที่ 2) การพัฒนากลยุทธ์ ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์หลัก 21 กลยุทธ์รอง และ 84 กิจกรรม และ 3) การประเมินกลยุทธ์ฯ พบว่า มีความเป็นไปได้ เป็นประโยชน์ ถูกต้องและเหมาะสม

คำสำคัญ: กลยุทธ์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สถานศึกษาขนาดใหญ่

Thesis Title Development of Management Strategies of Information and Communication Technology for Education for Large Schools under the Secondary Educational Services Area Office 4 Pathum Thani Province

Name - Surname Miss Napichaya Gijjasajja

Program Educational Administration Technology

Thesis Advisor Miss Tongluck Boonthum, Ph.D.

Academic Year 2016

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study the current status of management of information and communication technology (ICT) for education 2) to develop management strategies of ICT for education and 3) to evaluate management strategies of ICT for education for large schools under the Secondary Educational Services Area Office 4 Pathum Thani Province.

The sample in this study was composed of school administrators, heads of subject areas, and heads of ICT departments from 8 large secondary schools. The research instruments used for collecting data were semi-structured interviews and questionnaires. The interview data from 16 school directors and heads of ICT were analyzed using SWOT analysis and TOWS Matrix. After that the questionnaires were made and the data obtained were discussed in the focus group of experts to evaluate the strategy development.

The research revealed that the current status in six areas of ICT for education management were composed of the internal management system, the infrastructure for ICT, the learning and teaching, the learning process, the learning resources, and the collaboration from the government, the private organizations and the community. It was also found that the development of ICT for education in large secondary schools weren't supported fully and continually. The strategy development comprised 7 major strategies 21 minor strategies and 84 activities. From the evaluation of strategies, it showed that they were feasible, useful, correct and suitable.

Keywords: strategies, information and communication technology for education, large schools

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณา และความอนุเคราะห์ของ ดร.ต้องลักษณ์ บุญธรรม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ทำการศึกษาวิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพร บุญส่ง ประธานกรรมการสอบ และ กรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี หงษ์ศิริวัฒน์ ดร.ปริญญา มีสุข และ ดร.ต้องลักษณ์ บุญธรรม ที่ได้ให้ความกรุณาในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของงานวิจัย รวมทั้งเสียสละเวลาในการเป็นกรรมการสอบในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ และหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ทุกท่าน ที่ได้เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ และมอบความดีทั้งหมดนี้ให้แก่คุณย่า คุณพ่อ คุณแม่ สามี พี่น้อง เพื่อนที่แสนดี คณะครูอาจารย์ที่ให้การสนับสนุนและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้มาใช้ในการวิจัย และนักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา รุ่น 6 ทุกคนที่เป็นกำลังใจให้มาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง หากการวิจัยครั้งนี้ขาดตกบกพร่อง หรือไม่สมบูรณ์ประการใด ผู้วิจัยกราบขออภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ณพิชญา กิจจัสัจจา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(9)
บทที่ 1 บทนำ.....	10
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	10
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	15
1.3 คำถามการวิจัย.....	15
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	16
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	17
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	18
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	19
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษา.....	20
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.....	31
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมิน.....	51
2.4 บริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี.....	58
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	60
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	67
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	67
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	68
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	71
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
3.5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	72

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
4.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี.....	74
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอ (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี.....	81
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุมของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี.....	114
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	134
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	134
5.2 การอภิปรายผลการวิจัย.....	139
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	148
บรรณานุกรม.....	150
ภาคผนวก.....	157
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	158
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	167
ภาคผนวก ค ผลการตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม.....	187
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	199
ประวัติผู้เรียน.....	212

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 TOWS Matrix.....	30
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	68
ตารางที่ 4.1 การสรุปการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน.....	82
ตารางที่ 4.2 การสรุปการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก.....	85
ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์.....	86
ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์.....	92
ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดอ่อนและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์.....	96
ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดอ่อนและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์.....	102
ตารางที่ 4.7 ร่างรายการกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองและขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม แต่ละกลยุทธ์ (ก่อนตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ).....	105
ตารางที่ 4.8 กลยุทธ์และกิจกรรมประกอบกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (หลังปรับปรุงกลยุทธ์ จากการวิเคราะห์หาค่า IOC).....	115
ตารางที่ 4.9 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	127
ตารางที่ 4.10 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถามการประเมินกลยุทธ์การบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.....	129

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	19
ภาพที่ 2.1 กระบวนการบริหารกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษา.....	25
ภาพที่ 2.2 ประเภทของสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา.....	26
ภาพที่ 2.3 ลักษณะสถานภาพของสถานศึกษาจากการวิเคราะห์ SWOT.....	30
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	73
ภาพที่ 4.1 สรุปร่างกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (ร่างที่ 1).....	110
ภาพที่ 4.2 สรุปร่างกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (ร่างที่ 2 ปรับปรุงหลังประชุมสัมมนาผู้เชี่ยวชาญ).....	113
ภาพที่ 5.1 กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับ สถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี.....	138

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์ปัจจุบันทุกประเทศตระหนักถึงการเตรียมความพร้อมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา ที่ทุกประเทศอาจจะต้องเผชิญในอนาคต อาทิ สภาพการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ การเพิ่มขึ้นของประชากร การลดลงของทรัพยากร ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นต้น จึงทำให้เกิดการรวมกลุ่มจัดตั้งองค์การระหว่างประเทศมากมายเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มั่งคั่งอย่างยั่งยืน การรวมตัวดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง ยกกระดับคุณภาพชีวิต ลดปัญหาความขัดแย้ง คอยช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาให้กับประเทศสมาชิก ประเทศไทยก็เช่นกัน ได้เข้าร่วมกลุ่มเป็นสมาชิกหลายองค์การ แต่องค์การหนึ่งที่ส่งผลให้ประเทศไทยต้องปรับเปลี่ยนเป็นอย่างมากคือการเข้าร่วมกับประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) ในปี พ.ศ. 2558 โดยประชาคมอาเซียนให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) เป็นอย่างมาก เห็นได้จากการทำแผนแม่บทไอซีทีของอาเซียน 2015 (ASEAN ICT Master Plan 2015) ที่กำหนดยุทธศาสตร์ไว้ 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) การปรับเปลี่ยนทางเศรษฐกิจ 2) การสร้างพลังและการมีส่วนร่วมของประชาชน 3) การสร้างนวัตกรรม 4) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน 5) การพัฒนาทุนมนุษย์และ 6) การลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2556, น. 38-39) เพื่อให้ไอซีทีเป็นรากฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจและเป็นส่วนช่วยเสริมการรวมตัวกันของอาเซียน ผลักดันให้ประเทศสมาชิกเกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจจนเป็นที่ยอมรับในฐานะศูนย์กลางด้านไอซีทีแห่งหนึ่งของโลก ทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากแผนแม่บทไอซีทีดังกล่าวผนวกกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ส่งผลให้องค์การภาครัฐและเอกชนเร่งพัฒนาคุณภาพไอซีทีที่นำมาใช้งานในหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยกำหนดเป็นกลยุทธ์ นโยบาย แผนงานและโครงการของหน่วยงาน ทั้งนี้หน่วยงานราชการไทยได้นำไอซีทีมาใช้บริหารงาน เช่น การให้บริการประชาชน (E-Service) การพัฒนาองค์การให้มีขีดสมรรถนะสูง (E-Government) การบริหารสินทรัพย์อย่างมีประสิทธิภาพ (Enter Resource Planning : ERP) การพัฒนารูปแบบการบริหารงานแบบเครือข่าย (Networked Government) เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการไทย [ก.พ.ร.], 2556, น. 56)

การขับเคลื่อนขององค์การทั้งภาครัฐและเอกชนย่อมต้องอาศัยกลยุทธ์ เนื่องจากกลยุทธ์มีส่วนสำคัญที่ทำให้การดำเนินงานขององค์การดีกว่าองค์การที่ไม่ใช้หลักกลยุทธ์ในการบริหารงาน (พิบูล ทีปะपाल, 2551, น. 25) องค์การที่ใช้กลยุทธ์ได้อย่างเหมาะสมจะสามารถนำพาองค์การไปสู่ความสำเร็จ เนื่องจากมีกรอบแนวทางหลักที่จะดำเนินการในวิถีทางที่ควรจะเป็น สามารถประเมินสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างรายได้เปรียบที่ยั่งยืน (สาคร สุขศรีวงศ์, 2552, น. 234) องค์การการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนมีการนำกลยุทธ์มาใช้บริหารงานภายในองค์การ ซึ่งทำให้องค์การมีกรอบและทิศทางที่ชัดเจน ผู้บริหารสามารถกำหนดวิสัยทัศน์ภารกิจขององค์การได้อย่างเหมาะสมเนื่องจากจะต้องทำการวิเคราะห์และประเมินปัจจัยที่มีผลต่อองค์การ เพื่อค้นหาแนวทางการดำเนินงานที่ดีที่สุดท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ นำไปสู่การจัดการความเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ส่งผลให้องค์การเกิดความพร้อมต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป จะช่วยสร้างประสิทธิภาพการแข่งขันกับศักยภาพของตนเองหรือในเชิงเปรียบเทียบกับองค์การอื่นเพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย และยังช่วยเพิ่มความสามารถด้านการบริหารของผู้บริหารในกรประยุกต์ใช้กลยุทธ์และตรวจสอบควบคุมการดำเนินงานที่ของบุคคลได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ ยังทำให้เกิดมุมมองที่ครอบคลุม จากการคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์การซึ่งมีความคาดหวังแตกต่างกัน หากองค์การสามารถตอบสนองความคาดหวังของบุคคลเหล่านั้นได้ จะทำให้ได้รับความร่วมมือในการดำเนินงาน (วรารคณา ผลประเสริฐ, 2554, น. 8-10) จะเห็นได้ว่า กลยุทธ์มีความสำคัญและมีบทบาทต่อความสำเร็จขององค์การเป็นอย่างมาก สำหรับสถานศึกษาได้นำกลยุทธ์มาใช้ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของสถานศึกษา เพื่อเป็นแนวทางการกำหนดกลยุทธ์ของสถานศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมคือ SWOT Analysis เพื่อหาจุดเด่น จุดด้อย หรือสิ่งที่อาจเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคตและวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรค เพื่อประโยชน์ในการกำหนดวิสัยทัศน์ จากนั้นใช้ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการดำเนินการพัฒนาสถานศึกษาให้บรรลุผลตามเป้าหมาย ที่ตั้งไว้

สำหรับนโยบายการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษานั้น รัฐบาลได้มีการกำหนดให้มีการส่งเสริม พัฒนาอย่างต่อเนื่อง เห็นได้จากการจัดสรรโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากรด้านผู้ผลิตและผู้ใช้ การวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการจัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545 ได้กำหนดนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550 และการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่มีการส่งเสริมให้จัดตั้งศูนย์กลาง การจัดเก็บและพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางให้

เป็นเอกภาพ เผยแพร่ข้อมูลและรณรงค์ส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนได้เข้าถึงแหล่งเรียนรู้เพื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ โดยจัดให้มีระบบเครือข่ายที่ทันสมัยอย่างทั่วถึง มีการส่งเสริมการพัฒนาประสิทธิภาพ การบริหารจัดการและการเรียนรู้ที่มีระบบ เช่น การปรับปรุงห้องปฏิบัติการ การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนอย่างเพียงพอ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ [สป.ศธ.], 2554, น. 26) นอกจากนี้ ยังกำหนดนโยบายเฉพาะในเรื่องของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทันสมัย มีเป้าหมายให้สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและบูรณาการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอื่น ๆ

เชื่อมโยงกับสถิติข้อมูลทางการศึกษาและประมวลผลข้อมูล ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญมาก เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาต้องนำไปประกอบการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการบริหารงานภายในสถานศึกษา ทำให้สถานศึกษาจะต้องจัดทำระบบการจัดการสารสนเทศทางการศึกษา (Education Management Information System : EMIS) ขึ้น ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการบริหารข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษา พ.ศ. 2554 (สป.ศธ., 2554, น. 6) ถือเป็นการลดความเสี่ยงในการบริหารงานผิดพลาดระดับหนึ่ง นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษายังนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มาใช้ในด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน ด้านกระบวนการเรียนรู้ ฯลฯ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้มีความก้าวหน้ามากขึ้น ช่วยทำให้การประสานงานและการจัดการมีประสิทธิภาพ เป็นกลไกสำคัญต่อการพัฒนาระบบการสื่อสารที่ไม่มีข้อจำกัดทางด้านเวลาและระยะทาง ทำให้เกิดการจัดสรรอำนาจหน้าที่และการควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์ในด้านการจัดเก็บ สืบค้นและถ่ายโอนความรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณการเรียนรู้ (มาร์ควอดด์, 2553, น. 305-307)

จากการทบทวนเอกสาร บทความ พบว่า ผลการศึกษาตัวชี้วัดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการศึกษาในสถานศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557 (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2557, น.31-46) สามารถสรุปประเด็นปัญหาได้ดังนี้

1) สถานศึกษาส่วนใหญ่มีความพร้อมในด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สาย แต่คุณภาพของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังไม่เป็นที่พอใจ คือ ความเร็วของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตค่อนข้างช้ามาก ไม่มีความเสถียร และการซ่อมแซมเครือข่ายในแต่ละครั้งใช้เวลานาน

2) การนำเว็บไซต์ของสถานศึกษามาใช้ประโยชน์เพื่อการเสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียน ยังมีไม่มากเท่าที่ควรและมีการใช้ประโยชน์จากศักยภาพของเว็บไซต์ยังไม่เต็มที่ เช่น การเปิดพื้นที่ให้ผู้เรียนกับครูผู้สอนมีการแสดงความคิดเห็น หรือซักถามโต้ตอบกันผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

3) จำนวนครูผู้สอนที่มีวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และจำนวนครูผู้สอนที่ผ่านการอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนครูผู้สอนที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอนและการทำงาน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

4) จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้เพื่อการบริการทางการศึกษาเพียงอย่างเดียว เช่น ใช้ในห้องสมุดเพื่อการเก็บข้อมูล เป็นต้น มีจำนวนค่อนข้างน้อยมาก

5) จำนวนสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา มีจำนวนค่อนข้างน้อยมาก

6) ด้านความเสมอภาคของผู้เรียนพิการและผู้เรียนปกติพบว่า มีผู้เรียนพิการที่สามารถเข้าถึงและนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ยังมีจำนวนไม่สูงมากนัก เมื่อเทียบกับผู้เรียนปกติ

จากประเด็นปัญหาข้างต้น ได้มีการให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า ควรจะมีแผนปฏิบัติการเพื่อขับเคลื่อนพัฒนาคุณภาพของครูผู้สอนอย่างเร่งด่วน ทั้งในด้านการอบรมนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ด้านการอบรมให้ครูผู้สอนเข้าถึงแหล่งของสื่อที่กระทรวงได้พัฒนาขึ้นและสื่ออื่น ๆ ที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเสริมสร้างให้ครูผู้สอนพัฒนาขีดความสามารถของตนเองอีกแนวทางหนึ่ง นอกจากนี้ ควรส่งเสริมให้สถานศึกษาแต่ละแห่งมีการแลกเปลี่ยนและใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาาร่วมกันภายในท้องถิ่น ซึ่งการดำเนินการต่าง ๆ ภายในสถานศึกษานั้นผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้มีบทบาทสูงสุดในการขับเคลื่อน ดังนั้นควรมีการอบรมให้ความรู้ผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อให้มีวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา เนื่องจากการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นการบริหารเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ไม่สามารถบริหารจัดการในระยะยาว จะต้องดำเนินการให้เกิดผลในระยะสั้น ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจึงจะต้องมีความรอบคอบรัดกุม มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเรื่องของกลยุทธ์ รวมทั้งต้องอาศัยการระดมความคิดจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อรับทราบและเข้าใจเป้าหมายร่วมกัน จึงจะทำให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมาย (ปรัชญนันท์ นิลสุขและจิระ จิตสุภา, 2557, น. 72-74) ซึ่งการกำหนดกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาที่ดีและชัดเจน

ย่อมส่งผลต่อการดำเนินการของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพและนำความสำเร็จมาสู่สถานศึกษา

แต่อย่างไรก็ตาม กลยุทธ์แต่ละกลยุทธ์มีความเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาที่ใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยจึงแบ่งประเภทสถานศึกษาตามขนาดโรงเรียน โดยสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี มีจำนวน 21 โรงเรียน แบ่งตามขนาดโรงเรียนได้ดังนี้ สถานศึกษาขนาดเล็ก จำนวน 2 โรงเรียน สถานศึกษาขนาดกลาง จำนวน 7 โรงเรียน สถานศึกษาขนาดใหญ่ จำนวน 7 โรงเรียน และสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 5 โรงเรียน จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตตามขนาดโรงเรียน พบว่า สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษมีระบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมากกว่าสถานศึกษาขนาดใหญ่ขนาดกลางและขนาดเล็ก รวมทั้งเป็นโรงเรียนมาตรฐานสากล กล่าวคือ สถานศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้มาตรการเร่งด่วนในการยกระดับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเท่าสากล ซึ่งมีตัวชี้วัดความสำเร็จเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในด้านผู้เรียน ด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน ด้านบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 แสดงให้เห็นว่า สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษมีความพร้อมและมีศักยภาพในการพัฒนาสถานศึกษาในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอยู่ในระดับสูง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจกลุ่มสถานศึกษาที่มีความพร้อมรองลงมาคือ สถานศึกษาขนาดใหญ่ เพื่อให้สถานศึกษามีการพัฒนาเทียบเคียงสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ และมีศักยภาพในการแข่งขันเพิ่มมากขึ้น ทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากร กระบวนการเรียนการสอนของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาที่ยังคงประสบปัญหาอยู่มากเมื่อเทียบกับสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ แต่ยังคงมีความพร้อมมากกว่าสถานศึกษาขนาดกลางและขนาดเล็ก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สมมาตร ก้อนกั้น (2555, น. 101-104) ที่ศึกษาการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาอำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและยังคงพบปัญหาในการพัฒนาทุกด้าน และผลการศึกษาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรดิตถ์ ของ ชะเริงพจน์ พัดจันทร์หอม (2554, น. 85-87) ที่ทำการเปรียบเทียบตามขนาดโรงเรียนพบว่า โดยภาพรวมและรายยุทธศาสตร์ โรงเรียนขนาดใหญ่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง

จากที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

1.2.2 เพื่อนำเสนอกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

1.2.3 เพื่อประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุมในการนำไปใช้ของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

1.3 คำถามการวิจัย

1.3.1 สภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี เป็นอย่างไร

1.3.2 กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ควรเป็นอย่างไร

1.3.3 กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี มีความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ มีความเหมาะสม และมีความถูกต้องครอบคลุมหรือไม่

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาไว้ ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.4.1.1 การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มีทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา
- 2) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน
- 3) ด้านการเรียนการสอน
- 4) ด้านกระบวนการเรียนรู้
- 5) ด้านทรัพยากรการเรียนรู้
- 6) ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน

1.4.1.2 การนำเสนอกลยุทธ์

- 1) การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix
- 2) นโยบาย แนวคิด และกฎหมายเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศไทย

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.2.1 ระยะเวลาที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษาและหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 2558 จำนวน 8 โรงเรียน รวม 16 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.4.2.2 ระยะเวลาที่ 2 ประเมินกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 2558 จำนวน 8 โรงเรียน รวม 113 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา หมายถึง การประยุกต์ศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์มาดำเนินงานเกี่ยวกับข้อมูลและการสื่อสาร ตั้งแต่การสร้าง วิเคราะห์ ประมวลผล การรับส่งข้อมูล จัดเก็บและการสารสนเทศไปใช้เพื่อการศึกษา ประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม และเทคโนโลยีฐานข้อมูล

1.5.2 การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา หมายถึง กระบวนการในการจัดการ ประมวลผล จัดเก็บ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคมและเทคโนโลยีฐานข้อมูลที่ทำงานร่วมกันในสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาทุกฝ่ายให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ การบริหารจัดการภายในสถานศึกษา โครงสร้างพื้นฐาน การเรียนการสอน กระบวนการเรียนรู้ ทรัพยากรการเรียนรู้ และความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน

1.5.2.1 การบริหารจัดการภายในสถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษามีกระบวนการในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี เพื่อสนับสนุนงบประมาณและส่งเสริมประสานงานให้หน่วยงานต่าง ๆ นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการดำเนินงานในสถานศึกษา เช่น มีระบบกำกับ ติดตาม ประเมินและรายงานผลข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน รวมทั้งมีการกำหนดผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยตรง

1.5.2.2 โครงสร้างพื้นฐาน หมายถึง สถานศึกษาจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน คำนวณเพิ่มเติมได้อย่างเพียงพอและทันสมัย ทั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและจุดบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายทั่วถึงภายในสถานศึกษา อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์รวมทั้งมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ

1.5.2.3 การเรียนการสอน หมายถึง สถานศึกษาจัดทำหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความหลากหลาย โดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรมและจริยธรรม รวมทั้งมีระบบแนะแนวให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนและผู้รับบริการ

1.5.2.4 กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง สถานศึกษามีการส่งเสริม สนับสนุนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์และสร้างสรรค์ผลงานจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม

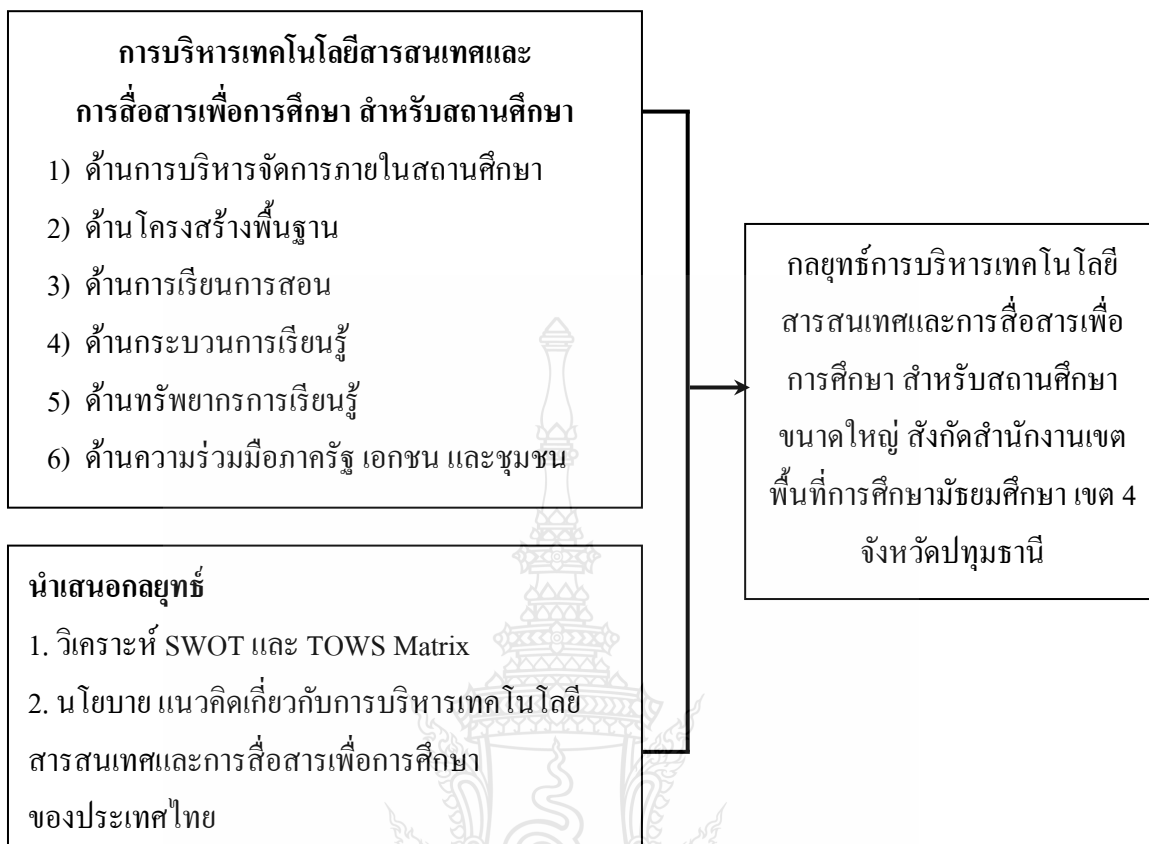
1.5.2.5 ทรัพยากรการเรียนรู้ หมายถึง สถานศึกษาจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น การจัดทำเว็บไซต์ แหล่งการเรียนรู้ คลังสื่อและนวัตกรรม และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

1.5.2.6 ความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน หมายถึง สถานศึกษาให้การสนับสนุน ประสานกับองค์กรภาครัฐ เอกชนและชุมชน ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในสถานศึกษา เพื่อให้การบริการและรับบริการมีประสิทธิภาพ

1.5.3 กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา หมายถึง วิธีทาง หรือทิศทางการดำเนินงานในเชิงรุกเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาบรรลุเป้าหมาย โดยผ่านการวิเคราะห์ วางแผน ดำเนินงาน ควบคุม และปรับปรุงอย่างเป็นระบบ

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศ ว่าด้วยเรื่องการกำหนดนโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ. 2550 ซึ่งประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา 2) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 3) ด้านการเรียนการสอน 4) ด้านกระบวนการเรียนรู้ 5) ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ และ 6) ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชนและชุมชน ซึ่งการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในยุคดิจิทัลนี้มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาจึงต้องใช้หลักการบริหารที่เน้นความรวดเร็วในช่วงเวลาที่จำกัด ผู้วิจัยจึงนำเสนอหลักการบริหารเชิงกลยุทธ์ ที่ใช้การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix เป็นเครื่องมือในการดำเนินการภายใต้นโยบายการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศไทย เพื่อให้ได้กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,501 – 2,500 คน) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ตามกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ให้กับผู้บริหารสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับสภาพการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา เป็นแนวทางการวางแผนด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

1.7.2 นำผลการวิจัยไปใช้เพื่อพัฒนาแผนกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาตามบริบทของแต่ละสถานศึกษา เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสถานศึกษาในอนาคตให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

1.7.3 เป็นข้อมูลสารสนเทศการนำเสนอเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาขนาดใหญ่ให้กับสถานศึกษาอื่น ๆ หรือผู้ที่สนใจ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาโดยเสนอตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษา
 - 2.1.1 ความหมายและความสำคัญของกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษา
 - 2.1.2 กระบวนการบริหารกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษา
 - 2.1.3 การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix เพื่อนำเสนอกกลยุทธ์ของสถานศึกษา
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
 - 2.2.1 ความหมายการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
 - 2.2.2 นโยบายเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
 - 2.2.3 องค์ประกอบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมิน
 - 2.3.1 ความหมายและหลักการของการประเมิน
 - 2.3.2 รูปแบบการประเมิน
 - 2.3.3 มาตรฐานของการประเมิน
- 2.4 บริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษา

2.1.1 ความหมายและความสำคัญของกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษา

Strategy (กลยุทธ์) มีรากศัพท์จากภาษากรีกว่า Stratos แปลว่า กองทัพ กับคำว่า Agein แปลว่า การนำ หรือผู้นำ หรือแม่ทัพ คำว่ากลยุทธ์มีมาตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 จากการปรากฏในวรรณกรรมเรื่องมหากาพย์ที่กล่าวถึงสงครามของเทพในศาสนาฮินดู การเสนอแนวคิดในการแสวงหาตำแหน่งของกองทัพเพื่อกำหนดความได้เปรียบเหนือกว่าคู่ต่อสู้ (Competitive Advantage) ของนักปราชญ์จีนโบราณ ต่อมาในปี ค.ศ. 1912 ได้เปิดสอนวิชานโยบายธุรกิจซึ่งเป็น

ฐานรากของกลยุทธ์ขึ้นเป็นครั้งแรก โดยในเบื้องต้นเปิดเป็นวิชาเลือกสำหรับนักศึกษาปริญญาโทด้านการบริหารธุรกิจปีสุดท้ายในมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ต่อมาอีก 8 ปีวิชานี้ก็ได้กลายเป็นวิชาบังคับสำหรับนักศึกษา และหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 ก็แบ่งที่มาของกลยุทธ์ตามจุดเน้นของนักวิชาการแต่ละช่วงเวลาได้ดังต่อไปนี้ ยุคที่ 1 กลยุทธ์เน้นการออกแบบกลยุทธ์ (Strategic Design) ยุคที่ 2 กลยุทธ์เน้นการวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning) ยุคที่ 3 กลยุทธ์เน้นการกำหนดตำแหน่งกลยุทธ์ (Positioning Strategy) และยุคที่ 4 กลยุทธ์การพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ (สุรชาติ ฅ หนองคาย, 2553, น. 8-13) ทำให้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายของกลยุทธ์ไว้ดังนี้ กลยุทธ์เป็นส่วนหนึ่งในการวางแผนเพื่อที่จะพัฒนาไปสู่สิ่งที่เราต้องการอย่างเป็นระบบ และเป็นทางเลือกที่ไม่จำเป็นต้องมีรูปแบบที่แน่นอน เนื่องจากจะต้องมีการปรับตามสภาวะการณ์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรที่ได้วางแผนไว้ (วิเชียร วิทยอุดม, 2553, น. 8) เป็นการวางแผนกำหนดการดำเนินงานกว้าง ๆ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร (เนตร์พัฒนา ยาวีราช, 2556, น. 48) กลยุทธ์เป็นศิลป์และศาสตร์ในการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดผลกระทบของความเสียหายเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ (นงนุช ไพบุญรัตน์, 2557, น. 137) เป็นทางเลือกระยะยาวเกี่ยวกับเป้าประสงค์เชิงปฏิบัติการและนโยบายรวมทั้งแผนปฏิบัติการของแผนงานของรัฐบาล ซึ่งองค์การภาครัฐบาลกำหนดโดยคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการ คือ วัตถุประสงค์ของแผนงานที่รัฐบาลกำหนดไว้และสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของแผน (Samuel, 1983, p. 57) เป็นแผนแม่บทที่ครอบคลุมกระบวนการปฏิบัติงานขององค์กร เป็นตัวกำหนดทิศทางการทำงานในระยะยาวโดยเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างยั่งยืนและได้เปรียบทางการแข่งขัน (Schermerhorn, 2002, p. 203) เป็นการดำเนินการสู่เป้าหมายโดยใช้ทรัพยากรอย่างเต็มศักยภาพเพื่อสร้างโอกาสและป้องกันอันตรายขององค์กร (Coulter, 20010, p. 5)

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า กลยุทธ์ (Strategy) หมายถึง วิถีทางหรือทิศทางการทำงานในเชิงรุกเพื่อไปสู่เป้าหมาย และใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยผ่านการวิเคราะห์ วางแผนดำเนินงาน ควบคุมและปรับปรุงอย่างเป็นระบบ

กลยุทธ์มีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของสถานศึกษา เห็นได้จากการกำหนดกลยุทธ์ไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษา การนำกลยุทธ์มาบริหารจัดการในสถานศึกษาจะช่วยให้สถานศึกษาตระหนักถึงความสามารถของสถานศึกษา จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคที่เป็นผลกระทบมาจากสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสถานศึกษา ผู้บริหารและบุคลากรได้มีการตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เห็น โอกาสใหม่ ๆ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น เมื่อมีการเปิดโอกาสให้ทุกคนในสถานศึกษามีส่วนร่วมในการบริหาร ทำให้พัฒนาความคิด และช่วยลดการต่อต้าน

การเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้ (สุพานิ สฤณภูวนิช, 2553, น. 9) นอกจากนี้กลยุทธ์ยังมีความสำคัญต่อการดำเนินงาน ที่สามารถสรุปได้ ดังนี้ (วารางคณา ผลประเสริฐ, 2554, น. 8-10)

1) ช่วยให้องค์การมีกรอบและทิศทางที่ชัดเจน โดยกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจและวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างเป็นระบบ จะเป็นแนวทางในการกำกับใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม

2) ช่วยให้ผู้บริหารสามารถคิดอย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาถึงปัจจัยสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร ทำให้ผู้บริหารสามารถปรับตัวและตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมนั้น ส่งผลให้กำหนดทิศทางการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรมสอดคล้องกับสถานะความเปลี่ยนแปลงได้

3) ช่วยสร้างความพร้อมให้องค์การ ในการกำหนดวิธีการและกิจกรรมขององค์กร องค์กรจะต้องทำการวิเคราะห์และประเมินปัจจัยภายในและภายนอกองค์กร เพื่อคิดค้นแนวทางในการดำเนินงานที่เหมาะสมที่สุด ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ นำไปสู่การจัดการความเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ทำให้องค์การมีการเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง รวมทั้งช่วยเตรียมความพร้อมและพัฒนาบุคลากรที่อยู่ภายในองค์กร เนื่องจากการพัฒนาเชิงกลยุทธ์จะต้องมีการสร้างความเข้าใจและแนวทางในการเตรียมพร้อมเพื่อรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นของสภาพแวดล้อมและคู่แข่ง

4) ช่วยสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขัน ความได้เปรียบทางการแข่งขันนี้ เป็นความพยายามในการแข่งขันกับศักยภาพของตนเอง หรือในเชิงเปรียบเทียบกับองค์กรอื่น ๆ เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายตามความคาดหวังของผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

5) ช่วยให้งานเกิดความสอดคล้องในการปฏิบัติหน้าที่ เนื่องจากมีการกำหนดกลยุทธ์ การประยุกต์ใช้และการตรวจสอบควบคุมไว้อย่างชัดเจน ทำให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน และเกิดความร่วมมือ อีกทั้งจะช่วยให้การจัดสรรทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการบริหารองค์กรในส่วนต่าง ๆ นอกจากนี้ การจัดการเชิงกลยุทธ์ยังช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในองค์กรเข้าใจในภาพรวมโดยเฉพาะเป้าหมายในการดำเนินงานทำให้สามารถจัดลำดับการดำเนินงานตามความสำคัญเร่งด่วนได้

6) ช่วยให้องค์การมีมุมมองที่ครอบคลุม โดยคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับองค์กร เช่น เจ้าหน้าที่ ประชาชน ผู้รับบริการ และคู่แข่ง หากองค์กรสามารถตอบสนองความคาดหวังของบุคคลเหล่านั้นได้ จะทำให้ได้รับการสนับสนุนในการดำเนินงาน แต่ในทางกลับกัน หากองค์กรละเลยความคาดหวังดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร

2.1.2 กระบวนการบริหารกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษา

กระบวนการบริหารกลยุทธ์ หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ ได้มีนักวิชาการหลายท่านสรุปกระบวนการบริหารกลยุทธ์ไว้เป็นขั้นตอนต่าง ๆ มีรายละเอียด ดังนี้

เรวัตร์ ชาตรีวิศิษฎ์ และคณะ (2553, น. 29) กล่าวว่า กระบวนการบริหารกลยุทธ์นั้น ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategic Formulation)
- 2) การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategic Implementation)
- 3) การติดตามและประเมินผล (Evaluation Control)

วิเชียร วิทย์อุดม (2553, น. 31) กล่าวว่า กระบวนการบริหารกลยุทธ์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การกำหนดภาระหน้าที่ วิสัยทัศน์และเป้าหมาย
- 2) การวิเคราะห์โอกาส อุปสรรคจากภายนอก
- 3) การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนจากภายใน
- 4) การวิเคราะห์ SWOT และการสร้างกลยุทธ์
- 5) การปฏิบัติตามกลยุทธ์
- 6) การควบคุมกลยุทธ์

เนตร์พัฒนา ยาวีราช (2556, น. 50) กล่าวว่า กระบวนการบริหารกลยุทธ์มี 5 ขั้นตอน

- 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environmental analysis)
- 2) การกำหนดทิศทางองค์กร (Establishment of organizational direction)
- 3) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy formulation)
- 4) การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy implementation)
- 5) การควบคุมกลยุทธ์ (Strategic control)

นงนุช ไพบูรณ์รัตนานนท์ (2557, น. 137) กล่าวว่า กระบวนการบริหารกลยุทธ์สรุป ได้ 3 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การสร้างกลยุทธ์ (Strategy Formulation)
- 2) การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy Implementation)
- 3) การควบคุมและประเมินผล (Strategy Controlling and Evaluation)

ประยงค์ เนาวบุตร (2557, น. 22) กล่าวว่า กระบวนการบริหารกลยุทธ์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม
- 2) การกำหนดกลยุทธ์
- 3) การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ
- 4) การประเมินกลยุทธ์

Abbass F. Alkhafaji (2003, p. 8) กล่าวว่า กระบวนการบริหารกลยุทธ์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environmental Analysis)
- 2) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Formulation)
- 3) การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ (Strategy Implementation)
- 4) การประเมินและควบคุมกลยุทธ์ (Evaluation and Control)

Robbins & Coulter (2005, pp. 242-247) กล่าวว่า กระบวนการบริหารกลยุทธ์แบ่งได้ 8 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) กำหนดพันธกิจ วัตถุประสงค์ กลยุทธ์ (Identifying the Organization's Current Mission, Objectives, and Strategies)
- 2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Analyzing the Environment)
- 3) ระบุโอกาสและอุปสรรค (Identifying Opportunities and Threats)
- 4) การวิเคราะห์ทรัพยากรและความสามารถองค์กร (Analyzing the Organization's Resources and Capabilities)
- 5) ระบุจุดแข็ง และจุดอ่อน (Identifying Strengths and Weaknesses)
- 6) การกำหนดกลยุทธ์ (Formulating Strategies)
- 7) การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Implementing Strategies)
- 8) การประเมินผลลัพธ์ (Evaluating Results)

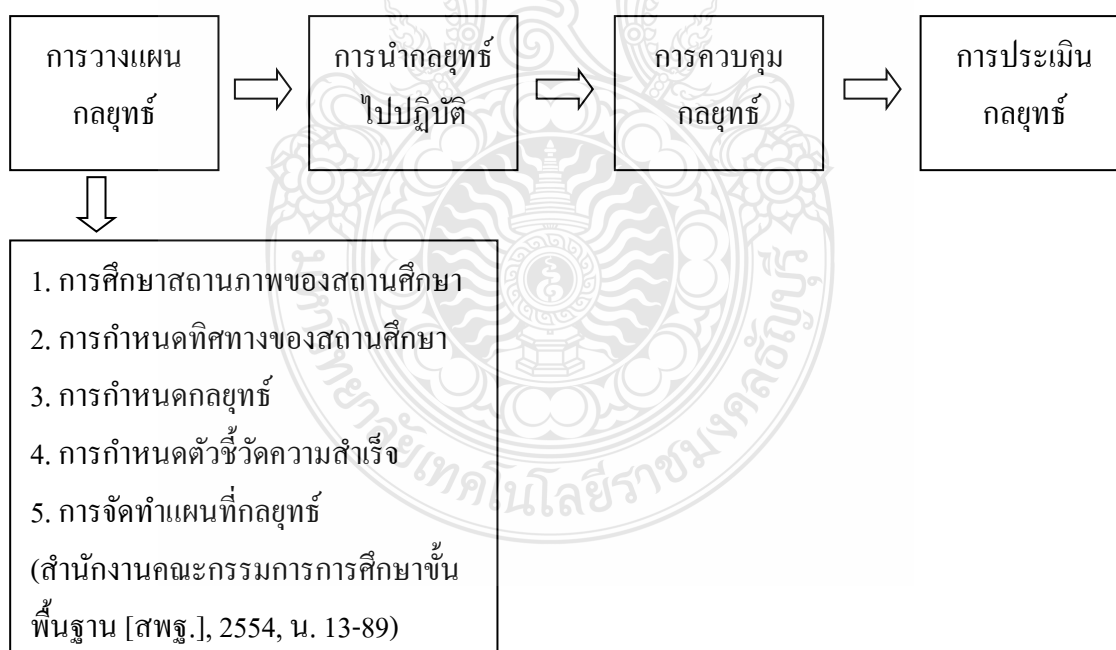
Hill & Jones (2009, pp. 10-11) กล่าวว่า กระบวนการบริหารกลยุทธ์จะประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การกำหนดพันธกิจและเป้าหมายองค์กร
- 2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อระบุโอกาสและอุปสรรค
- 3) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในเพื่อระบุจุดแข็งและจุดอ่อน
- 4) กำหนดกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับพันธกิจและเป้าหมาย
- 5) การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ

Coulter (2010, pp. 6-8) กล่าวว่า กระบวนการบริหารกลยุทธ์ มี 4 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การวิเคราะห์สถานการณ์ (Situation analysis)
- 2) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy formulation)
- 3) การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy implementation)
- 4) การประเมินผลกลยุทธ์ (Strategy evaluation)

จากแนวคิดข้างต้นจะเห็นได้ว่า กระบวนการบริหารกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษา หมายถึง ขั้นตอนการดำเนินงานของกลยุทธ์ในสถานศึกษา ซึ่งสถานศึกษาจะต้องมีการจัดทำแผนกลยุทธ์เพื่อกำหนดทิศทาง การดำเนินงาน จากนั้นจัดทำแผนปฏิบัติงานประจำปีที่ประกอบด้วย โครงการกิจกรรม วิธีดำเนินงาน ระยะเวลางบประมาณ ฯลฯ แล้วนำไปปฏิบัติตามที่กำหนด สรุปผล และรายงานตามลำดับ ซึ่งโครงการ/กิจกรรมต้องสามารถสนองตอบวัตถุประสงค์ในแผนกลยุทธ์สถานศึกษา ซึ่งกลยุทธ์ที่เหมาะสมและดีที่สุดจะใช้ได้ในระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น เมื่อเวลาผ่านไป จะต้องมีการแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับยุคสมัยและสถานการณ์ปัจจุบัน จากการดำเนินงานที่กล่าวมาของสถานศึกษาผนวกกับการศึกษาแนวคิดกระบวนการบริหารกลยุทธ์ของนักวิชาการข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสรุปว่า กระบวนการบริหารกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษามี 4 ขั้นตอน ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กระบวนการบริหารกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษา

จากภาพที่ 2.1 จะเห็นว่ากระบวนการบริหารกลยุทธ์สำหรับสถานศึกษามี 4 ขั้นตอนสามารถอธิบายได้ดังนี้

2.1.2.1 การวางแผนกลยุทธ์ (Strategy Planning) หมายถึง การกำหนดกระบวนการทำงานอย่างมีระบบและทิศทางที่ให้ได้ว่าซึ่งแผนกลยุทธ์สถานศึกษา โดยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุด ซึ่งทำให้เกิดการริเริ่มสร้างสรรค์ที่จะสร้างทางเลือกใหญ่ เพื่อมุ่งสู่อนาคตที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 5 ขั้นตอนดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน [สพฐ.], 2554, น. 13-89)

1) การศึกษาสภาพภาพของสถานศึกษา หมายถึง การศึกษาวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของสถานศึกษาทั้งภายในและภายนอก ซึ่งสภาพแวดล้อมจะเป็นเครื่องมือในการประเมินสภาพว่าจะนำพาสถานศึกษาไปในทิศทางใด สภาพแวดล้อมแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) สภาพแวดล้อมภายใน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อสถานศึกษา เช่น โครงสร้างนโยบาย ผลผลิตและบริการ การเงิน ครุภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้มาสามารถบอกถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของสถานศึกษา และ 2) สภาพแวดล้อมภายนอก เป็นปัจจัยที่มีผลในการตัดสินใจในระยะยาว แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ สภาพแวดล้อมภายนอกทั่วไป ผู้บริหารไม่สามารถควบคุมได้ เช่น วัฒนธรรม ค่านิยม เทคโนโลยี เป็นต้น และสภาพแวดล้อมภายนอกเชิงปฏิบัติการ เช่น ผู้มารับบริการ หน่วยงานท้องถิ่น กลุ่มวิชาชีพ เป็นต้น ข้อมูลต่าง ๆ นั้นจะสามารถบอกถึงโอกาสและอุปสรรคที่มีผลต่อสถานศึกษา ประเภทสภาพแวดล้อมสามารถอธิบายได้ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ประเภทของสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา

2) การกำหนดทิศทางของสถานศึกษา หมายถึง การระบุเป้าหมายของสถานศึกษาที่ชัดเจน เป็นการกำหนดภาพรวมความสำเร็จ เครื่องมือที่ใช้กำหนดทิศทางขององค์กรคือการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าประสงค์ จะช่วยให้องค์กรสามารถตั้งรับ เตรียมพร้อมและหาหนทางแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ยังเป็นการกำหนดสิ่งที่ต้องดำเนินงาน บทบาทหน้าที่ขององค์กร และระบุความคาดหวังที่จะให้เกิดขึ้นกับองค์กร การกำหนดทิศทางขององค์กรช่วยให้การดำเนินงานมีความชัดเจนมากขึ้น ซึ่งองค์กรต้องรู้สถานภาพของตนเองก่อนว่าอยู่ในสถานภาพที่ต้องปรับขยาย แก้ไข หรือพัฒนา

3) การกำหนดกลยุทธ์ คือ การเลือกวิธีการดำเนินงานที่ดีและเหมาะสมที่สุดกับสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลจากการศึกษาและประเมินสภาพแวดล้อมนำมาใช้กำหนดเป็นกลยุทธ์หลัก โดยผู้บริหารจะเป็นผู้ตัดสินใจว่าควรเลือกกลยุทธ์ใดไปดำเนินการ แนวทางการเลือกใช้กลยุทธ์ มีดังนี้ 1) กลยุทธ์จะต้องสามารถตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ 2) กลยุทธ์ที่ดีต้องคำนึงถึงการรักษาสถานภาพและความได้เปรียบในการแข่งขัน 3) กลยุทธ์แต่ละด้านจะต้องมีความสอดคล้องกัน 4) กลยุทธ์ที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น 5) กลยุทธ์จะต้องเป็นไปได้ในทิศทางเดียวกันกับพันธกิจและเป้าประสงค์ และ 6) กลยุทธ์จะต้องมีความเป็นไปได้ในการดำเนินงานจริง

4) การกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ คือ การกำหนดผลจากการดำเนินงานตามกลยุทธ์ที่ตั้งไว้ ว่าสามารถวัดได้จากสิ่งใดบ้าง เป็นการวางแผนด้านการประเมินผล การกำหนดตัวชี้วัดเป็นการระบุตัวเลขที่เกี่ยวกับการดำเนินงานด้านผลผลิต (Outputs) และผลลัพธ์ (Outcomes) เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนนโยบายและวิธีการพัฒนาการศึกษาครั้งต่อไป โดยผู้บริหารจะนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจทางการบริหารอีกด้วย

5) การจัดทำแผนที่กลยุทธ์ เป็นการเขียนแผนที่ของกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ให้แสดงในรูปแบบแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ และตัวชี้วัด (KPI) โดยต้องมีการทำลูกศรแสดงทิศทางและความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของขั้นตอนต่าง ๆ ลูกศรจะลากจากปัจจัยที่เป็นเหตุไปยังปัจจัยที่เป็นผล การจัดทำแผนที่กลยุทธ์นี้เป็นการสรุปโดยแผนภาพเพื่อให้เข้าใจขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ ได้มากขึ้น ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจง่าย ไม่เกิดความสับสนในการดำเนินงาน

2.1.2.2 การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Strategy Implementation) เป็นการนำกลยุทธ์ที่กำหนดไว้มาจัดให้อยู่ในรูปแบบของแผนงาน โครงการ และแผนปฏิบัติการ หากนำไปปฏิบัติอย่างเหมาะสมก็จะบรรลุผลตามที่ตั้งไว้ ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ศักยภาพบุคลากรและผู้บริหาร วัฒนธรรม การสื่อสาร เป็นต้น ดังนั้นผู้บริหารจึงควรโน้มน้าวให้บุคลากรยอมรับและพร้อมใจกันที่จะร่วมดำเนินงาน

2.1.2.3 การควบคุมกลยุทธ์ (Strategy Controlling) คือ ขั้นตอนการกำกับติดตามการดำเนินงานตามกลยุทธ์ หากพบปัญหาหรืออุปสรรคจะต้องแก้ไขให้ทันทั่วทั้ง การควบคุมกลยุทธ์ที่ดีควรมีความยืดหยุ่น ข้อมูลที่ได้ต้องถูกต้องและทันเวลา โดยกระบวนการควบคุมกลยุทธ์แบ่งออกได้ 5 ขั้นตอน คือ 1) กำหนดสิ่งที่วัดให้ชัดเจน ว่าการปฏิบัติและดำเนินการมีอะไรบ้าง 2) กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน 3) วัดการปฏิบัติงานจริง จะต้องมีการกำหนดระยะเวลาในการวัดที่แน่นอน เช่น ทุกไตรมาสหรือประจำปี เป็นต้น 4) เปรียบเทียบการปฏิบัติงานจริงกับมาตรฐานที่กำหนดไว้และ 5) ปฏิบัติการแก้ไขข้อบกพร่อง หรืออาจจะต้องกำหนดกลยุทธ์ใหม่เพื่อให้เหมาะสมหรือให้ดียิ่งขึ้น

2.1.2.4 การประเมินกลยุทธ์ (Strategy Evaluation) คือ ขั้นตอนตรวจสอบผลของการดำเนินงานตามกลยุทธ์ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ ซึ่งจะต้องมีเครื่องมือการวัดผลที่เชื่อถือได้ จึงจำเป็นต้องกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จไว้ในขั้นตอนการวางแผนกลยุทธ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว เพื่อจะได้ตรวจสอบว่าการดำเนินงานตามกิจกรรมที่กำหนดในแต่ละกลยุทธ์เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ การประเมินผลที่ดีจะต้องทำการวัด 1) ผลผลิต (Outputs) คือ การวัดสิ่งที่เกิดขึ้นจริงมาเทียบกับเกณฑ์ โดยปกติแล้วการวัดผลผลิตจะแสดงให้เห็นผลใน 4 ลักษณะ ได้แก่ ปริมาณงานที่ทำสำเร็จ คุณภาพผลผลิต เวลาที่ดำเนินการและงบประมาณที่ใช้ และ 2) ผลลัพธ์ (Outcomes) คือการวัดผลประโยชน์หรือผลกระทบจากผลผลิต เช่น การฝึกอบรมจะต้องวัดให้ได้ว่า เมื่อฝึกอบรมแล้วสามารถทำงานได้ดีขึ้นหรือไม่ เป็นต้น นอกจากนี้การประเมินผลยังเป็นการป้อนข้อมูลย้อนกลับ เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการกำหนดกลยุทธ์ครั้งต่อไป

2.1.3 การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix เพื่อนำเสนอกลยุทธ์ของสถานศึกษา

การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis) คือ การวิเคราะห์สภาพของสถานศึกษาเพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค หรือสิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินงานของสถานศึกษา โดยความหมายของตัวย่อ มีดังนี้ (สพฐ., 2554, น. 13-89; จารุณี ไกรแก้ว, 2555)

S	ย่อมาจาก Strengths	หมายถึง	จุดแข็ง (ข้อได้เปรียบ)
W	ย่อมาจาก Weaknesses	หมายถึง	จุดอ่อน (ข้อเสียเปรียบ)
O	ย่อมาจาก Opportunities	หมายถึง	โอกาส (ปัจจัยที่ส่งผลให้ดำเนินการได้)
T	ย่อมาจาก Threats	หมายถึง	อุปสรรค (ปัจจัยที่คุกคามการดำเนินงาน)

2.1.3.1 การประเมินสภาพแวดล้อมภายใน

1) จุดแข็ง (Strengths) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่เป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาและควรดำรงไว้เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง

2) จุดอ่อน (Weaknesses) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในที่เป็นข้อเสียเปรียบหรือจุดด้อยที่ควรปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือขจัดให้หมดไปอันจะเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษา

สภาพแวดล้อมภายในที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ โครงสร้างสถานศึกษา (Structure) ระบบบริการ (Services) บุคลากร (Man) การเงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) และการบริหารจัดการ (Management) หรือเรียกว่า 2S-4M

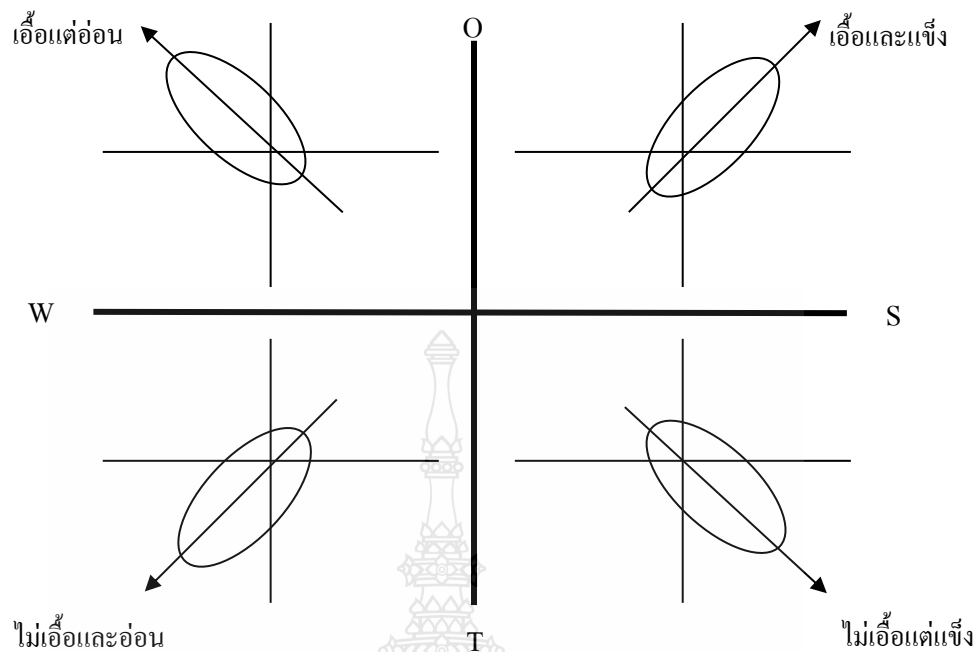
2.1.3.2 การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก

1) โอกาสทางสภาพแวดล้อม (Opportunities) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกสถานศึกษาใดที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อสถานศึกษาทั้งทางตรงและทางอ้อม สถานศึกษาสามารถนำข้อดีเหล่านี้มาเสริมสร้างให้องค์กรเข้มแข็งขึ้นได้

2) อุปสรรคทางสภาพแวดล้อม (Threats) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกสถานศึกษาใดที่จะส่งผลกระทบต่อโอกาสก่อให้เกิดความเสียหายต่อสถานศึกษา ซึ่งจะต้องหลีกเลี่ยงหรือปรับสภาพเปลี่ยนให้มีความแข็งแกร่งพร้อมที่จะเผชิญผลกระทบดังกล่าวได้

สภาพแวดล้อมภายนอกที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ สังคมและวัฒนธรรม (Socio-Cultural) เทคโนโลยี (Technology) เศรษฐกิจ (Economics) การเมืองและกฎหมาย (Political and Legal) หรือเรียกว่า STEP

หลังจากวิเคราะห์ SWOT นำค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ไปลงกราฟ เพื่อจะได้ทราบว่าสถานศึกษาอยู่ในสถานภาพใด โดยมี 4 ลักษณะ คือ 1) เอื้อและแข็ง คือ ปัจจัยภายในมีความเข้มแข็งและปัจจัยภายนอกสร้างโอกาสเอื้อต่อการดำเนินการ 2) เอื้อแต่อ่อน คือ ปัจจัยภายในมีความอ่อนแอแต่ปัจจัยภายนอกสร้างโอกาสเอื้อต่อการดำเนินการ 3) ไม่เอื้อแต่แข็ง คือ ปัจจัยภายในมีความเข้มแข็งแต่ปัจจัยภายนอกไม่สร้างโอกาส เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการ และ 4) ไม่เอื้อและอ่อน คือ ปัจจัยภายในมีความอ่อนแอ และปัจจัยภายนอกไม่สร้างโอกาส เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการ ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ลักษณะสถานภาพของสถานศึกษาจากการวิเคราะห์ SWOT

หลังจากทราบสถานภาพแล้วก็ดำเนินการจัดวางทิศทางด้วยการกำหนดพันธกิจและเป้าประสงค์ จากนั้นจึงถึงขั้นตอนการกำหนดกลยุทธ์ โดยสรุปเป็นตารางความสัมพันธ์แบบเมตริก เรียกว่า TOWS Matrix แล้วเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการบริหาร ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 TOWS Matrix

	ปัจจัยภายใน	จุดอ่อน (Weaknesses = W)	จุดแข็ง (Strengths = S)
ปัจจัยภายนอก		ระบุรายการจุดอ่อนภายใน	ระบุรายการจุดแข็งภายใน
โอกาส (Opportunities = O)	โอกาสภายนอก	WO Strategies กำหนดกลยุทธ์โดยใช้โอกาสจากภายนอกมาปิดจุดอ่อน	SO Strategies กำหนดกลยุทธ์โดยใช้จุดแข็งประสานกับโอกาสภายนอก
อุปสรรค (Threats = T)	อุปสรรคภายนอก	WT Strategies กำหนดกลยุทธ์โปรดระมัดระวังจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรค	ST Strategies กำหนดกลยุทธ์โดยใช้จุดแข็ง และหลีกเลี่ยงอุปสรรค

จากตารางสามารถแบ่งกลยุทธ์ได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

- 1) กลยุทธ์สร้างการเจริญเติบโต เป็นกลยุทธ์เอื้อและแข็ง ถือเป็นสถานการณ์ดาวรุ่ง (Public sector star) โดยดำเนินการขยาย พัฒนา ส่งเสริมกิจกรรมและการดำเนินงานเพิ่มขึ้น
- 2) กลยุทธ์ความถนัด เป็นกลยุทธ์เอื้อแต่อ่อน ถือเป็นสถานการณ์กล่องร้อนทางการเมือง (Political hot box) โดยส่งเสริม ปรับปรุง เร่งรัดการดำเนินงานเฉพาะที่มีความรู้ความชำนาญ
- 3) กลยุทธ์รักษาเสถียรภาพ เป็นกลยุทธ์ไม่เอื้อแต่แข็ง ถือเป็นสถานการณ์แม่วัวให้นม (Cash Cows) โดยเลือกดำเนินงานในรูปแบบชะลอหรือปรับปรุง
- 4) กลยุทธ์การตัดทอน เป็นกลยุทธ์ไม่เอื้อและอ่อน ถือเป็นสถานการณ์สุนัข (Dogs) โดยมีการทบทวนภารกิจในส่วนที่ทำประโยชน์ได้ อาจมีการยุบ เลิก ควบรวมการดำเนินงานกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่

2.2 หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ความสำเร็จของการบริหารไอซีทีเพื่อการศึกษาต้องอาศัยศิลปะการบริหารและองค์ความรู้ด้านไอซีทีที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และทำให้งานดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ซึ่งองค์การทางการศึกษาได้กำหนดนโยบาย แผนงานเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในระดับกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาทั่วประเทศ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการขับเคลื่อนองค์การให้เกิดประสิทธิผลอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.1 ความหมายเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

การบริหาร หมายถึง กระบวนการของการทำงานให้สำเร็จโดยใช้บุคคลอื่น (สมยศ นาวีการ, 2549, น. 14) เป็นการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ หรือหมายถึง กลุ่มบุคคลที่นำพาและชี้แนวทางแก่องค์การ (ชามูเอล, 2549, น. 2) เป็นสิ่งที่ผู้บริหารต้องปฏิบัติเกี่ยวข้องกับการประสานงาน และการดูแลงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้อื่น เพื่อให้งานและกิจกรรมเหล่านั้นสำเร็จลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (รอบบินส์, สตีเฟนส์ พี และคลูเทอร์, 2550, น. 2)

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) หมายถึง เทคโนโลยีที่มีคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงานทั้งจัดการ ประมวลผล จัดเก็บ เผยแพร่สารสนเทศและการสื่อสาร (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554, น. 2) เป็นเทคโนโลยีเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ ระบบซอฟต์แวร์ ระบบข้อมูลสารสนเทศ ระบบเครือข่าย ระบบโทรคมนาคม วิทยุและโทรทัศน์ในองค์การ (สป.ศษ., 2554, น. 1-2) ประกอบด้วย เทคโนโลยี

คอมพิวเตอร์กับเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคมเพื่อสร้างสรรค์ จัดหา จัดเก็บ คั่นเก็บ จัดการ ถ่ายทอด และเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นเสียง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็วทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ (สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ, 2555, น. 2)

การศึกษา หมายถึง ภารกิจที่ต้องดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารจัดการ หรือการเรียน การสอน เช่น การวางแผนและตัดสินใจของผู้บริหาร การปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา การจัดทำหลักสูตร การแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ (สป.ศธ., 2554, น. 1-2) เป็นกระบวนการ เรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคล โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทาง วัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัด สภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ [ศธ.], 2553, น. 1)

จากความหมายของนักวิชาการข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา หมายถึง กระบวนการในการจัดการ ประมวลผล จัดเก็บ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม และเทคโนโลยีฐานข้อมูลที่ทำงานร่วมกันในสถานศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

2.2.2 นโยบายเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนา จิตความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้มีความรู้และทักษะด้าน เทคโนโลยีอย่างเพียงพอที่จะใช้ในการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มาสู่ยุค ของการปฏิรูประบบราชการไทยที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในองค์กรขนาดใหญ่ของประเทศอย่างเต็มรูปแบบด้วยการจัดตั้งกระทรวงเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารขึ้น มีการกำหนดกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งผลให้ทุกหน่วยงานต้องจัดทำแผนแม่บทไอซีที เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของประเทศ โดย กระทรวงศึกษาธิการก็ได้จัดทำขึ้นเช่นกัน เรียกว่า แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา นอกจากนี้หน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงศึกษาธิการก็ยังมีกำหนดนโยบาย แผนงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา รายละเอียด ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, น. 18-19; กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554, น. 57-59; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4, 2557, น. 21-35)

2.2.2.1 กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (ICT 2020) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมายและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ บนหลักการสำคัญ

กล่าวคือ คำนึงถึงการพัฒนาใน 3 มิติ ได้แก่ มิติสังคม มิติเศรษฐกิจ และมิติสิ่งแวดล้อม โดยบูรณาการ และทำให้เกิดสมดุลในการพัฒนาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสร้างโอกาสให้ประชาชนได้รับประโยชน์อย่างเท่าเทียม ซึ่งเครื่องมือ และนโยบายที่สำคัญได้แก่ การศึกษา การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน พร้อมกับการใช้แนวคิดการพัฒนา ที่ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ มุ่งพัฒนาให้ประเทศก้าวหน้า แต่ก็นึกถึงความพอประมาณ กับศักยภาพของประเทศ มีเหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องมีภูมิคุ้มกันที่ดี เพื่อรองรับผลกระทบที่เกิด จากการเปลี่ยนแปลง จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสรุปการพัฒนาและประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Smart learning) ซึ่งมีกลยุทธ์และมาตรการที่ เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ดังนี้

1) มุ่งเน้นการเข้าถึงเครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและ โครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงด้วยการกระจายโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นและเหมาะสมกับการ เรียนรู้ไปยังห้องเรียนในสถาบัน การศึกษาทุกระดับ

2) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้ โดยการจัดอบรมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ การประยุกต์ใช้ให้กับบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องหลากหลายรูปแบบ โดยเฉพาะระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรกำหนดเกณฑ์ความรู้ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Competency) ที่เหมาะสมกับบุคลากรทางการศึกษาแต่ละระดับและมีการทดสอบตามข้อกำหนด โดยเชื่อมโยงเงื่อนไขของการประเมินสถานศึกษา กำหนดให้สถาบันการศึกษาต้องนำเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น โดยมีหลักสูตรเกี่ยวกับคุณธรรมและ จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นหนึ่งในหลักสูตรภาคบังคับของระดับ การศึกษาตอนต้น และปรับปรุงเนื้อหาในระดับมัธยมศึกษาในการเสริมทักษะการใช้ประโยชน์จาก เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ การดำรงชีวิตและการจ้างงาน โดยให้ ความสำคัญกับทักษะ 3 ประการ ได้แก่ ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) การรอบรู้ เข้าถึง สามารถพัฒนาสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Information literacy) และ การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy)

3) เสริมสร้างการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ โดยการ ปรับรูปแบบและกระบวนการเรียนการสอนในทุกระดับ เพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขและแรงจูงใจ ในการเรียนมากขึ้น เช่น การเรียนรู้ด้วยเกมออนไลน์ ฯลฯ ส่งเสริมการสร้างและเผยแพร่สื่อหรือ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสถานศึกษาที่จัดทำโดยครูและผู้เรียน โดยเฉพาะเนื้อหาเกี่ยวกับภาษา

และวัฒนธรรมของประเทศอาเซียน กำหนดให้พัฒนาเว็บไซต์ของโรงเรียนให้เป็นไปตามมาตรฐาน Web accessibility standard

2.2.2.2 นโยบายของรัฐบาล โดยนายกรัฐมนตรีแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2557 มีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ข้อ 3 การศึกษาและการเรียนรู้ การทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม โดยมุ่ง พัฒนาระบบการผลิตและพัฒนาครูที่มีคุณภาพและจิตวิญญาณของความเป็นครู เน้นครูผู้สอนให้มีวุฒิ ตรงตามวิชาที่สอน นำเทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเป็น เครื่องมือช่วยครูหรือเพื่อการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เช่น การเรียนทางไกล การเรียนระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น รวมทั้งปรับระบบการประเมินสมรรถนะที่สะท้อนประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนและ การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ และข้อ 6 การส่งเสริมการบริหารราชการแผ่นดินที่มีธรรมาภิบาล และการป้องกันปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบในภาครัฐ โดยปรับปรุงวิधिปฏิบัติราชการ ให้ทันสมัยโดยนำเทคโนโลยีมาใช้แก้ไขกฎระเบียบให้โปร่งใส ชัดเจน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นวางใจ ในระบบราชการของประชาชน และมุ่งยกระดับสมรรถนะของหน่วยงานของรัฐโดยการให้บริการถึง ตัวบุคคลผ่านระบบศูนย์บริการร่วม ณ จุดเดียว (One Stop Service) และระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ที่สมบูรณ์แบบ พัฒนาหน่วยงานของรัฐให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มีการสร้างนวัตกรรมในการ ทำงานอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพ และระบบบูรณาการ

2.2.2.3 นโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการกำหนดนโยบาย การศึกษาให้ทุกส่วนราชการในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการนำไปดำเนินการ ประกอบด้วย 5 นโยบาย ทั่วไป 7 นโยบายเฉพาะและ 10 นโยบายเร่งด่วน ในที่นี้ผู้วิจัยจะกล่าวเฉพาะนโยบายการพัฒนาระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทันสมัย โดยมีเป้าหมายในการดำเนินนโยบายว่า ให้น้อมนำ แนวทางการพัฒนาระบบการศึกษาของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาเป็นหลักในการดำเนิน แผนงานและโครงการในการพัฒนา ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงความพร้อมและความเหมาะสมกับ หลักสูตร และระดับการเรียนการสอน ความคุ้มค่า ความจำเป็นในการลดอุปสรรคและการยกระดับ คุณภาพการศึกษา รวมทั้งความเท่าเทียมและครอบคลุมพื้นที่ มีการสนับสนุนการเรียนการสอนอย่าง เต็มรูปแบบ โดยขยายโรงเรียนนำร่องในการจัดทำห้องเรียน Smart Classroom ออกสู่ส่วนภูมิภาค ให้มากขึ้น นอกจากนี้ยังจะต้องสามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการและ บูรณาการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายต่าง ๆ เชื่อมโยงกับสถิติข้อมูลทางการศึกษาและประมวลผล ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

2.2.3.4 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2554-2556) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) สร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ มีธรรมาภิบาล คุณธรรม จริยธรรม วิจารณ์ญาณ รู้เท่าทัน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย 2) สนับสนุนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การศึกษาของประเทศไทย 3) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ สนับสนุนด้านการศึกษาของประเทศไทย และ 4) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ สนับสนุนการบริหารจัดการและการบริการด้านการศึกษา ซึ่งจะเอื้อต่อการสร้างธรรมาภิบาลของ สังคม และได้จัดตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลในด้านเครือข่าย ด้านอิเล็กทรอนิกส์ ด้านสารสนเทศและ ด้านทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ข้างต้น นอกจากนี้ ได้จัดทำ รูปแบบและแนวทางการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัด ICT เพื่อการศึกษาที่กำหนดตัวชี้วัด 21 ตัวชี้วัด และ ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลและสรุปผลในเอกสาร รายงานผลการศึกษาดูตัวชี้วัด ICT ด้านการศึกษา ใน สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557 ซึ่งผลดังกล่าวจะนำไป เป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำร่างแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ฉบับที่ 3 ต่อไป

2.2.3 องค์ประกอบเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ (2550) ว่าด้วยเรื่องนโยบายและมาตรฐานการพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 นั้น สามารถสรุป องค์ประกอบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

2.2.3.1 ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา

การบริหารจัดการภายในสถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษามีกระบวนการใน การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี เพื่อสนับสนุนงบประมาณและส่งเสริมประสานงานให้หน่วยงาน ต่าง ๆ นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการดำเนินงานในสถานศึกษา เช่น มีระบบ กำกับ ติดตาม ประเมินและรายงานผลข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน รวมทั้งมีการกำหนด ผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยตรง

สถานศึกษานำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษามา ประยุกต์ใช้งานด้านการบริหารจัดการทั้ง 4 กลุ่มงาน ตามโครงสร้างการบริหารของสถานศึกษา ดังนี้ (สพฐ., 2554)

1) การบริหารงานวิชาการ เป็นการบริหารเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพด้านการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพเพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลสำคัญโดยการจัดเก็บเข้าระบบสารสนเทศ ได้แก่ แผนงาน/โครงการ หลักสูตรของสถานศึกษา การวิจัยในชั้นเรียน การนิเทศการสอน ระบบประกันคุณภาพ สื่อเทคโนโลยี ข้อมูลผู้เรียนทุกด้าน เป็นต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ต้องใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการสร้าง จัดเก็บ สืบค้นข้อมูล จัดทำรายงานโดยผ่าน โปรแกรม เช่น Students'2551 Semester'2551 BookMark2551 เป็นต้น

2) การบริหารงบประมาณ คือ กระบวนการวางแผน สรรหาและจัดสรรงบประมาณ ครุภัณฑ์ การจัดซื้อจัดจ้าง การเบิกจ่ายพัสดุ การทำบัญชี รายงานประจำปีของสถานศึกษา โดยนำไอซีทีมาใช้ในการดำเนินงานดังกล่าว เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว เป็นระบบ สำหรับการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานงานด้านงบประมาณและพัสดุครุภัณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ ได้ใช้ระบบ E-Office EMIS ในการจัดเก็บ นอกจากนี้สถานศึกษาที่มีสถานภาพทางการเงินเข้มแข็งมักมีโปรแกรมในการบริหารงานงบประมาณของสถานศึกษาตนเอง เช่น โปรแกรม ESIS SMART Office เป็นต้น

3) การบริหารงานบุคคล คือ การดำเนินงานเกี่ยวกับการวางแผนนโยบายในการสรรหา คัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเข้าปฏิบัติงาน พร้อมทั้งดำเนินการพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของบุคลากรให้ดียิ่งขึ้น มีการนำไอซีทีมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลบุคลากร เช่น ชื่อ อายุราชการ วุฒิการศึกษา การพัฒนาวิชาชีพ การฝึกอบรม เป็นต้น ในระบบ EMIS E-Office ฯลฯ นอกจากนี้ยังพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะ ความสามารถด้านไอซีทีเพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษา

4) การบริหารงานทั่วไป เป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ และเครือข่าย ข้อมูลอาคารสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวกและสภาพแวดล้อม ระบบดูแลช่วยเหลือ นักเรียน ข้อมูลระบบสารบรรณ งานประชาสัมพันธ์ ฯลฯ โดยการจัดเก็บและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลของทุกกลุ่มงานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น GIS EMIS E-Office Website เป็นต้น

2.2.3.2 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

โครงสร้างพื้นฐาน หมายถึง สถานศึกษาจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน คำนวณเพิ่มเติมได้อย่างเพียงพอและทันสมัย เช่น ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและจุดบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายทั่วถึงภายในสถานศึกษา มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ รวมทั้งมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ สามารถแบ่งโครงสร้างพื้นฐานได้ดังนี้ (ฝ่ายตำราวิชาการคอมพิวเตอร์,

2557; พรรณี สนวนเพลง, 2552; วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ยวงทอง, 2557; สุขุม เกลยทรัพย์ และคณะ, 2555; สพฐ., 2557, น. 14-19; สุพล พรหมมาพันธุ์, 2554)

1) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติทำหน้าที่เหมือนสมองกลใช้แก้ปัญหาทั้งที่ง่ายและซับซ้อน โดยวิธีทางคณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ประกอบด้วย 5 ส่วน จึงจะสามารถทำงานได้ดังนี้

(1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) เป็นอุปกรณ์ที่สามารถจับต้องได้อย่างเป็นรูปธรรม มีทั้งที่ติดตั้งอยู่ในภายในคอมพิวเตอร์และภายนอกเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถแบ่งฮาร์ดแวร์ออกเป็น 4 ประเภท ตามหน้าที่ในการทำงานของอุปกรณ์นั้น ดังนี้

หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) ทำหน้าที่รับข้อมูลภายนอกคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์การอ่านอิเล็กทรอนิกส์ที่แปลงข้อมูลจากการป้อนเข้าโดยตรงและเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็นหน่วยรับข้อมูล เช่น เมาส์ (Mouse) คีย์บอร์ด (Keyboard) ไมโครโฟน (Microphone) เครื่องสแกนเนอร์ (Scanner) กล้องถ่ายรูป (Camera) เป็นต้น

หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit) เป็นศูนย์กลางในการประมวลผลและควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ ประกอบไปด้วย 1) หน่วยควบคุม (Control Unit) ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์หน่วยประมวลผลกลางและอุปกรณ์ต่อพ่วง และ 2) หน่วยคำนวณและตรรกะ (ALU : Arithmetic and Logical Unit) ทำการคำนวณคณิตศาสตร์ (arithmetic operations) เช่น การบวก การลบ การคูณ การหาร เป็นต้น และคำนวณทางตรรกศาสตร์ (logical operations) เช่น การเปรียบเทียบค่าจริงหรือเท็จ โดยมีเงื่อนไข มากกว่า น้อยกว่าหรือเท่ากับ

หน่วยแสดงผลลัพธ์ (Output Unit) ทำหน้าที่รับข้อมูลจากหน่วยความจำ ซึ่งผ่านการประมวลผลแล้วมาแสดงผลลัพธ์โดยอาศัยอุปกรณ์ เช่น จอภาพ (Monitor) เครื่องพิมพ์ (Printer) ลำโพง (Speaker) เป็นต้น

หน่วยความจำ (Memory Unit) ทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลหรือคำสั่งที่ได้รับจากหน่วยรับข้อมูล แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) หน่วยความจำหลัก (Primary Storage, Main Memory, Internal Storage Unit) เป็นหน่วยความจำที่เก็บข้อมูลและคำสั่งโปรแกรมที่ใช้ในการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์

(2) ซอฟต์แวร์ (Software) คือ ชุดคำสั่งหรือโปรแกรม (Program) ที่สั่งและควบคุมให้ฮาร์ดแวร์ทำงานให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ แบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) ทำหน้าที่จัดการและควบคุมการทำงานภายในคอมพิวเตอร์และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ระบบแบ่งเป็น 3 ชนิดหลัก คือ 1) โปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operation System Program) ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง มีทั้งสำหรับติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล 2) โปรแกรมอรรถประโยชน์ (Utility Program) ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และ 3) โปรแกรมแปลภาษา (Translation Program) ใช้แปลความหมายคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้งานเฉพาะด้านตามที่ผู้ใช้ต้องการ มีทั้งหมด 2 ประเภท ได้แก่ 1) ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Package software) หาซื้อใช้งานได้สะดวก ติดตั้งง่าย สามารถทำงานได้ทันที เช่น Word Processing Presentation Adobe Photoshop Power DVD เป็นต้น และ 2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน สร้างขึ้นใช้งานในธุรกิจเฉพาะตามแต่วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้เขียนขึ้นโดยโปรแกรมเมอร์ เช่น ซอฟต์แวร์สำหรับงานบัญชี งานในโรงพยาบาล งานในสถานศึกษา เป็นต้น

(3) บุคลากร (People ware) หมายถึง บุคลากรที่มีความเกี่ยวข้องในการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีหน้าที่แตกต่างกันไปตามระดับการใช้งาน ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร (Administrator) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับระบบ และกลุ่มผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เช่น นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst and design) โปรแกรมเมอร์ (Programmer) ผู้ปฏิบัติการ (Operator) ผู้ใช้ (User) เป็นต้น

(4) ข้อมูล (Data) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ต้องมีการเก็บข้อมูลจากแหล่งกำเนิด ข้อมูลที่เรานำมาทำการประมวลผลคำนวณ หรือโดยคอมพิวเตอร์ จะต้องมีความถูกต้องแม่นยำ มีการกลั่นกรองตรวจสอบแล้วจึงจะมีประโยชน์ ข้อมูลนั้นจำเป็นต้องมีมาตรฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้งานในระดับกลุ่มหรือระดับองค์กร ข้อมูลจะต้องมีโครงสร้างการจัดเก็บที่เป็นระเบียบเพื่อการสืบค้นที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างข้อมูล เช่น ข้อมูลบุคลากรเกี่ยวกับรายละเอียด ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งตัวเลข ตัวอักษร ภาพ เสียง เป็นต้น

(5) กระบวนการทำงาน (Procedure) คือ ขั้นตอนการทำงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์หรือสารสนเทศจากคอมพิวเตอร์ตามความต้องการของผู้ใช้ จำเป็นต้องมีคู่มือผู้ใช้ หรือคู่มือระบบเพื่อให้ใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

2) เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม

เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคมมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวดเร็ว และมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน เนื่องจากมีปริมาณการติดต่อสื่อสารเพื่อตอบสนองความต้องการแต่ละคนเป็นจำนวนมาก ซึ่งการสื่อสารนี้เกิดขึ้นได้ด้วย “ระบบเครือข่าย” ซึ่งปกติเครือข่ายไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เสมอไป แต่ในปัจจุบันนิยมนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย เรียกว่า “เครือข่ายคอมพิวเตอร์” หมายถึง การนำเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่าหนึ่งเครื่องมาเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน โดยผ่านสื่อกลางมีจุดประสงค์เพื่อถ่ายโอนและใช้ทรัพยากรร่วมกัน

ในยุคการเติบโตของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วได้พัฒนาระบบเครือข่ายให้สามารถเข้าถึงและใช้ทรัพยากรร่วมกัน โดยนำมาช่วยสร้าง สืบค้นข้อมูล เผยแพร่ความรู้ขององค์กรทางการศึกษา โดยสามารถแบ่งประเภทเครือข่ายภายในองค์กรเป็น 3 ประเภท ดังนี้

(1) อินทราเน็ต (Intranet) คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบภายในองค์กร การใช้งานอินทราเน็ตจะต้องใช้โปรโตคอล IP เหมือนกับอินเทอร์เน็ต สามารถมีเว็บไซต์และใช้เว็บเบราว์เซอร์ได้เช่นกัน ถ้าเชื่อมต่ออินทราเน็ตเข้ากับอินเทอร์เน็ต ก็จะสามารถใช้ได้ทั้งอินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ตไปพร้อม ๆ กัน แต่ในการใช้งานนั้นจะแตกต่างกันในด้านความเร็ว การไหลดไฟล์ขนาดใหญ่จากเว็บไซต์ในอินทราเน็ตจะรวดเร็วกว่าการไหลดจากอินเทอร์เน็ตมาก ดังนั้นประโยชน์ที่จะได้รับจากอินทราเน็ต สำหรับองค์กรหนึ่ง คือ สามารถใช้ความสามารถต่าง ๆ ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ อินทราเน็ตในปัจจุบันได้รับการออกแบบมาเพื่อรองรับการทำงานที่หลากหลาย เช่น การตีพิมพ์และกระจายข่าวสาร การจองห้องและอุปกรณ์ห้องสนทนาออนไลน์ (Chat Room) เว็บบอร์ด (Web Board) อัลบั้มรูป เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการดึงเอาเครือข่ายสังคม (social network) มาใช้เพื่อเชื่อมต่อและช่วยประสานการทำงานของบุคลากรภายในองค์กร ซึ่งได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากเทคโนโลยีในปัจจุบันสนับสนุนการทำงานของอินทราเน็ตให้เป็นมากกว่าเครือข่ายเฉพาะภายในองค์กรที่ใช้จัดเก็บเอกสารเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังสามารถดึงเอาแอปพลิเคชันต่าง ๆ เข้ามาใช้งานร่วมกับอินทราเน็ตได้เป็นอย่างดี เวลาที่มีการเชื่อมต่ออินทราเน็ตเข้ากับอินเทอร์เน็ต มักมีการติดตั้งไฟร์วอลล์สำหรับควบคุมการผ่านเข้าออกของข้อมูล ผู้ดูแลด้านความปลอดภัยสามารถควบคุมและจำกัดการใช้งานอินเทอร์เน็ตบางประเภท เช่น ไม่ให้เข้าไปยังเว็บไซต์ลามก หรือตรวจสอบว่าผู้ใช้รายไหนพยายามเข้าใช้เว็บดังกล่าว เป็นต้น นอกจากนี้ ไฟร์วอลล์ยังป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกจากอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร นอกเหนือไปจากเซิร์ฟเวอร์สำหรับให้บริการซึ่งผู้บริหารเครือข่ายได้กำหนดไว้

(2) อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายหลายเครือข่ายทั่วโลก ใช้ภาษาที่ใช้สื่อสารกันระหว่างคอมพิวเตอร์ ที่เรียกว่า โพรโทคอล (Protocol) ผู้ใช้เครือข่ายนี้สามารถสื่อสาร แลกเปลี่ยน และใช้งานข้อมูลอื่น ๆ ร่วมกันได้ โดยผ่านสัญญาณในระบบ ซึ่งองค์การต่าง ๆ ได้นำหลักการของระบบเครือข่ายนี้ไปติดตั้ง ใช้งานเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลภายในองค์กร ลักษณะเครือข่ายที่ใช้รูปแบบนี้เรียกว่า ระบบแลน (LAN : Local Area Network) เมื่อหลายองค์กรเริ่มมีระบบเครือข่ายของตน บางองค์กรที่มีสาขาที่อาจมีมากกว่าหนึ่งเครือข่าย ความจำเป็นในการเชื่อมโยงเครือข่ายที่อยู่ห่างไกลกันจึงเกิดขึ้น เรียกว่า ระบบแวน (Wan : Wide Area Network) สามารถเชื่อมโยงกันข้ามจังหวัดหรือข้ามประเทศได้ โดยผ่านทางสายโทรศัพท์ หรือดาวเทียม การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสามารถทำได้หลายวิธี คือ 1) ระบบ ISDN (Integrated Service Digital Network) เป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสายโทรศัพท์แบบใหม่ที่รับส่งสัญญาณเป็นดิจิทัล 2) ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Loop) เป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสายโทรศัพท์แบบเดิม แต่ใช้การส่งด้วยความถี่สูงกว่า ผู้ใช้บริการต้องมี ADSL modem ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ 3) เคเบิลโมเด็ม (Cable Modem) เป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่อาศัยเครือข่ายให้บริการเคเบิลทีวี 4) อินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียม (Satellite Internet) 5) WiMAX (Worldwide interoperability for Microwave Access) คือ เทคโนโลยีสำหรับบรอดแบนด์ไร้สาย ถ้าต้องการใช้งานต้องเชื่อมต่อกับสายเคเบิล โดยใช้ T1, DSL หรือ โมเด็มเคเบิล และ 6) ระบบ 3G/4G ยุคของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงบนโทรศัพท์เคลื่อนที่

(3) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) เป็นระบบเชื่อมต่อเครือข่ายภายในองค์กร หรืออินทราเน็ตเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ภายนอกองค์กร โดยการเชื่อมต่อเครือข่าย อาจเป็นได้ระหว่างระบบอินทราเน็ตหลาย ๆ เครือข่ายผ่านอินเทอร์เน็ตก็ได้ โดยปกติระบบเครือข่ายนี้จะอนุญาตให้ใช้งานเฉพาะสมาชิกขององค์กร หรือผู้ที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าใช้งานเท่านั้น โดยผู้ใช้จากภายนอกที่เชื่อมต่อเข้ามาผ่านเครือข่าย Extranet อาจถูกแบ่งเป็น ผู้ดูแลระบบ สมาชิก บุคคลทั่วไป ซึ่งผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มจะได้รับสิทธิ์ในการใช้งานเครือข่ายแตกต่างกัน

3) เทคโนโลยีฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) คือ แหล่งเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน โดยการรวบรวมข้อมูลนั้นในหนึ่งฐานข้อมูลจะประกอบด้วยหลายแฟ้มข้อมูล ซึ่งการจัดการกับฐานข้อมูลจะถูกเรียกว่า ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) หมายถึง กลุ่มโปรแกรมที่สามารถช่วยให้ผู้ใช้จัดการฐานข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและกำหนด จัดเก็บ เรียกใช้ และบำรุงรักษาข้อมูล ซึ่งผู้ใช้งานใช้โปรแกรม Access, Oracle, SQL ในการจัดการฐานข้อมูลได้

ในการจัดการฐานข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมที่เรียกว่า “ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System : DBMS)” ซึ่งเปรียบเสมือนผู้จัดการฐานข้อมูล โดย DBMS จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ คือสามารถใช้งาน ได้โดยไม่จำเป็นต้องทราบถึงโครงสร้างทางกายภาพของข้อมูลในระดับที่ลึกมากเหมือนการเขียนโปรแกรมของโปรแกรมเมอร์ ระบบจะยอมให้ผู้ใช้กำหนดโครงสร้างและดูแลรักษาฐานข้อมูลได้ สามารถควบคุมการเข้าถึงข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ตามระดับการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคน พบเห็นการใช้งาน DBMS สำหรับการจัดการฐานข้อมูลในองค์กรต่าง ๆ โดยทั่วไป เช่น ระบบข้อมูลลูกค้า ระบบคลังสินค้า ระบบงานลงทะเบียน หรือแม้แต่ในองค์กรการศึกษา เช่น ระบบการลงทะเบียนเรียน ระบบข้อมูลรายบุคคลของนักเรียน เป็นต้น DBMS เป็นตัวกลางที่ยอมให้ผู้ใช้เข้าค้นคืนข้อมูลได้โดยเครื่องมือสำคัญ คือ ภาษาที่ใช้จัดการฐานข้อมูล เรียกว่า ภาษาเรียกค้นข้อมูล (Query Language) ประกอบด้วย คำสั่งสำหรับการเรียกใช้ข้อมูล แก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลและสามารถนำไปใช้ร่วมกับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทางด้านฐานข้อมูลได้เป็นอย่างดี ภาษาที่นิยมใช้ คือ ภาษา SQL (Structure Query Language) ถูกคิดค้นโดยนักวิทยาศาสตร์ของ IBM ในทศวรรษที่ 1970 มีรูปแบบคำสั่งที่คล้ายประโยคในภาษาอังกฤษ ซึ่งปัจจุบันองค์กร ANSI (America National Standard Institute) ประกาศให้ SQL เป็นภาษามาตรฐานของการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์(Relational Database Management System : RDBMS) เป็นระบบที่นิยมใช้แพร่หลายที่สุดในปัจจุบัน

การจัดการฐานข้อมูลเป็นการรวบรวมข้อมูลหลากหลายประเภทมาเก็บไว้ในระบบและเก็บข้อมูลเพียงชุดเดียว ซึ่งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะสามารถเรียกใช้ข้อมูลเดียวกันในเวลาเดียวกันได้ ทำให้ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ และทำให้เกิดความรวดเร็วในการใช้งานด้วย และจากการที่ระบบสามารถกำหนดรหัสผ่านเข้าใช้งานข้อมูลของผู้ใช้แต่ละรายได้ทำให้ผู้ใช้ได้รับสิทธิ์แตกต่างกันนั้น ถือเป็น การป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง ระบบฐานข้อมูลจะเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลายที่และสามารถปรับปรุงข้อมูลได้ทุกที่ เนื่องจากข้อมูลมาจากส่วนกลางเดียวกัน ทำให้ข้อมูลที่ใหม่ไม่ขัดแย้งกัน (Inconsistency) และสามารถใส่กฎเกณฑ์เพื่อควบคุมความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการป้อนข้อมูล ทำให้ข้อมูลน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลร่วมกันไว้ในฐานข้อมูลจะทำการกำหนดมาตรฐานของข้อมูลได้ ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

กระทรวงศึกษาธิการ ได้เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะนำมาใช้พัฒนาด้านการศึกษา จึงได้ร่วมมือกับกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (ศธ., 2554, น. 3-11) ได้แก่ โครงการ Smart Network เป็น

การขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง โดยกำหนดให้มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ของโครงข่ายที่มีอยู่ให้เป็นโครงข่ายใยแก้วนำแสง และดำเนินการโครงการ ICT free WIFI และ PTT Free Wi-Fi by TOT ที่ได้ให้บริการฟรี แต่ต้องลงทะเบียนผ่านเว็บไซต์เพื่อยืนยันตัวตนก่อนเข้ารับบริการ โดยโครงการ MOENet ให้บริการครอบคลุมหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โครงการ Uninet เพื่อพัฒนาการศึกษา ให้บริการครอบคลุมหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โครงการ VECNet เป็นการพัฒนาหน่วยงานของอาชีวศึกษา สำหรับโครงการพัฒนาเครือข่ายย่อย เพื่อเพิ่มความคล่องตัว เชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศและการบริหารเครือข่ายของหน่วยงาน ประกอบด้วย OBEC Net และ NFE Net ในความดูแลของสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) และ ONEC Net ในความดูแลของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

2.2.3.3 ด้านการเรียนการสอน

การเรียนการสอน หมายถึง สถานศึกษามีการจัดทำหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความหลากหลาย โดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรมและจริยธรรม รวมทั้งมีระบบแนะแนวให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนและผู้รับบริการ

แนวคิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนสามารถสรุปได้ดังนี้ (ไพฑูริย์ ปลอดอ่อน, 2552, น. 1-3; ศษ., 2554, น. 4-16; สพฐ., 2557, น. 39-54)

- 1) มีการวางแผนพัฒนาทักษะด้าน ไอซีทีให้ครูทุกคนเพื่อช่วยลดภาระงานและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น เช่น พัฒนาการสร้างสื่อด้วยโปรแกรมต่าง ๆ
- 2) การจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ของสถานศึกษาให้เพียงพอ เพื่อใช้สำหรับห้องปฏิบัติการ ศูนย์ข้อมูล Data Center และสถานีโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมเพื่อการศึกษา
- 3) การปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนโดยใช้ไอซีที เน้นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการหาความรู้ทางอินเทอร์เน็ตอย่างถูกต้องเหมาะสม
- 4) จัดให้มีการเรียนการสอนวิธีการแสวงหาความรู้จากระบบอินเทอร์เน็ตอย่างรู้เท่าทัน เพื่อป้องกันการกระทำผิดหรือความไม่เหมาะสมจากความรู้เหล่านั้น
- 5) ปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบของหนังสือ แปลงให้เป็นสื่อการเรียนการสอนหรือสาระความรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือจัดทำเป็น E-Book ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ได้รับความนิยมทั่วไป

6) ผู้ที่พัฒนาสื่อและเนื้อหา ควรมาจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ใช้สื่อ เช่น ครู นักเรียน ในสัดส่วนที่เท่ากัน และควรส่งเสริมให้เกิดอุตสาหกรรมการผลิตเนื้อหาสำหรับใช้กับเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศ เพื่อจะทำให้เกิดการพัฒนายั่งยืนต่อไป

7) เร่งรัดพัฒนาสื่อการเรียนรู้จากแท็บเล็ต 5 วิชา จากผลการวิจัยผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ใช้แท็บเล็ตในปี พ.ศ. 2554-2555 ของศูนย์พัฒนาการนิเทศและเร่งรัดคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า การใช้แท็บเล็ตมีข้อดีคือ เด็กสนุกสนาน ช่วยให้เด็กที่เรียนรู้ช้า (LD) มีพัฒนาการดีขึ้นและในวิชาภาษาอังกฤษ เด็กเรียนรู้การฟัง การออกเสียงจากเจ้าของภาษา ผลสัมฤทธิ์ดีขึ้นอย่างชัดเจน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการเรียนการสอนมีความสำคัญเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ตรงกับวัตถุประสงค์การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่ก็ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมและความพร้อมของผู้เรียนด้วย ซึ่งสรุปความสำคัญได้ดังนี้

1) ด้านการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน ครูผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีออกแบบแผนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสทำโครงการแสวงหาความรู้ตามหลักสูตร การเรียนรู้ลักษณะนี้เริ่มจากการวางแผนกำหนดข้อมูลที่ต้องการ ผู้สอนอาจจัดทำบัญชีแหล่งข้อมูลจากสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ และมีหน้าที่ชี้แนะทิศทางการแสวงหาความรู้ หรือแนะนำการพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียน โดยมีการพัฒนากระบวนการทั้งด้านผู้ผลิต ผู้ใช้เทคโนโลยีรวมทั้งการใช้งานเทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพ

2) ช่วยแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน เช่น การเลือกใช้สื่อที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพ เนื่องจากผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน

3) การช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้สะดวกขึ้น และมีความรู้ที่คงทน ในปัจจุบันการศึกษามีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไร้พรมแดน ทำให้ผู้เรียนเรียนได้สะดวกขึ้น เรียนได้ทุกที่ทุกเวลา เช่น การเรียนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น นอกจากนี้การใช้สื่อเทคโนโลยีที่น่าสนใจในการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนให้ความสนใจกับบทเรียน และมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่คงทนอีกด้วย

4) การจัดการเรียนการสอนเพื่อบุคคลที่มีความต้องการพิเศษ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพของผู้เรียน เช่น การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตสื่อต่าง ๆ ให้แก่ที่มีความบกพร่องทางสายตา หรือการได้ยิน การพูด ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสทางการเรียนให้กับบุคคลที่มีความต้องการพิเศษนี้เพิ่มขึ้นด้วย

5) การเกิดความคงทนในการเรียน เนื่องจากผู้เรียนจะเกิดความประทับใจ และจำเรื่องที่เรียนรู้ได้อย่างคงทน ซึ่งขึ้นอยู่กับการใช้เทคโนโลยีของผู้สอนที่จะต้องมีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียนอย่างเหมาะสมต่อผู้เรียน

6) ช่วยให้ผู้เรียนสนใจและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ เนื่องจากการนำเทคโนโลยีมาใช้จะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ทำให้อยากเรียนและมีส่วนร่วมในการเรียน

ปัจจุบันสถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความต้องการและความเหมาะสมดังต่อไปนี้

1) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) หมายถึง สื่อมัลติมีเดียที่นำเสนอบทเรียนที่ประกอบด้วย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ข้อความ ขึ้นอยู่กับการออกแบบบทเรียน ซึ่งมีหลายรูปแบบ ได้แก่ 1) รูปแบบบทเรียนแบบสอนเนื้อหา (Tutorials) โดยแบ่งเนื้อหาแล้วตรวจสอบความเข้าใจเป็นช่วงกิจกรรมการเรียน เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ การป้อนกลับ และการประเมินความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นหลัก 2) บทเรียนแบบฝึกทักษะ (Drill and Practice) ต้องการให้ผู้เรียนฝึกซ้ำ ๆ เพื่อความเข้าใจในหลักการ 3) บทเรียนเกมศึกษา (Instructional Games) เน้นการเรียนรู้ที่สนุกสนาน การแข่งขันที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียนและ 4) บทเรียนแบบจำลองสถานการณ์ (Simulation) ซึ่งผู้เรียนจะมีส่วนร่วมในการวางแผนแก้ปัญหา การทดลอง หรือการสร้างบทบาทสมมติ

2) การเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นช่องทางการเรียนการสอนอีกรูปแบบหนึ่งที่ส่งสื่อการเรียนรู้ไปถึงผู้เรียนได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การเรียนการสอนรูปแบบนี้จะต้องประกอบด้วย ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การเรียนจากเว็บไซต์ที่ถือเป็นคลังความรู้ไร้พรมแดน การสืบค้นข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ การแลกเปลี่ยนความรู้ทางเว็บบอร์ด การพูดคุยกับบุคคลผ่านทางอินเทอร์เน็ต สามารถพิมพ์เป็นข้อความหรือพูดคุยแบบเห็นหน้าได้ นอกจากนี้ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้สร้างระบบ LMS เป็นระบบการเรียนการสอนออนไลน์ขึ้น มีลักษณะที่ผู้สอนเป็นผู้บริหารจัดการเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิชาที่สอนและมอบหมายงานให้ผู้เรียน รวมถึงการเก็บคะแนนผ่านระบบซอฟต์แวร์ของโปรแกรมได้อัตโนมัติอีกด้วย

3) ระบบการเรียนการสอนทางไกล ใช้สื่อทางโทรคมนาคมเป็นตัวประสานการติดต่อระหว่างผู้สอนและผู้เรียนที่อยู่คนละสถานที่ ซึ่งจะเป็นการส่งสัญญาณภาพเคลื่อนไหวและสัญญาณเสียงเพื่อเป็นการโต้ตอบกันเสมือนเรียนอยู่ในชั้นเรียน

4) วิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ (Video Conference) เป็นการสอนผ่านจอโทรทัศน์ ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันได้ด้วยสื่อเดียวกันตลอดเวลา มักใช้กับการเรียนการสอนเป็นกลุ่ม

2.2.3.4 ด้านกระบวนการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง สถานศึกษามีการส่งเสริม สนับสนุนการจัด กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์และ สร้างสรรค์ผลงานจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารอย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม (วรพจน์ นวลสกุล, 2550; ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ที่ 1 จังหวัดปทุมธานี, น. 6-10)

กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เป็นการเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะด้านต่าง ๆ เช่น การอ่าน การฟัง การเขียน การคิดวิเคราะห์ การใช้เทคโนโลยี เป็นต้น โดยรูปแบบบูรณาการกลุ่มสาระ การเรียนรู้ต่าง ๆ มาจัดกิจกรรมร่วมกัน เพื่อพัฒนาส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความรู้ สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งสถานศึกษาเป็นผู้ดำเนินการในภาพรวมทั้งหมด โดยจัดกิจกรรม ส่งเสริมการเรียนรู้ตามแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาโดยมีรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1) การจัดนิทรรศการ หมายถึง รูปแบบหรือวิธีการถ่ายทอดความรู้โดยนำ วัสดุอุปกรณ์หรือสื่อมาผสมผสานกันและนำเสนออย่างเป็นระบบ เช่น ภาพ หุ่นจำลอง เอกสาร สไลด์ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น เพื่อกระตุ้นความสนใจและทำให้ ผู้ดูเกิดความสนใจและเข้าใจในเนื้อหาของ นิทรรศการได้รวดเร็วขึ้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับประสบการณ์ตรง ผู้ชมสามารถ รับรู้ได้จากประสาทสัมผัสทั้งห้า ปัจจุบันเกือบทุกสถานศึกษามีการจัดกิจกรรมในรูปแบบนิทรรศการ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้เรียน สามารถแบ่งการจัดนิทรรศการได้ 3 ประเภท ตามลักษณะของวิธีการจัด ดังนี้

(1) นิทรรศการถาวร หมายถึง นิทรรศการที่จัดแสดงเรื่องราวเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลง เป็นที่รวบรวมสิ่งแสดง ของที่ใช้จัดอาจจะเป็นของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ ที่นำมา แสดงไม่มีการเปลี่ยนแปลง รูปแบบและวิธีการ ผู้ชมสามารถเข้ามาชมได้ตลอดเวลาเพื่อศึกษาหา ความรู้ เช่น พิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อการศึกษาทั้งทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ตลอดจน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น

(2) นิทรรศการชั่วคราว คือการจัดนิทรรศการเป็นครั้งคราวในโอกาส หรือเทศกาลพิเศษ เพื่อแสดงความรู้ใหม่ ๆ นิทรรศการชั่วคราวอาจจัดแสดงในสถานที่เดิมเป็นประจำ แต่สื่อที่นำมาแสดงชุดนั้น ๆ จัดอยู่ไม่นาน อาจเป็นสัปดาห์หรือสองสามเดือนก็เปลี่ยนใหม่

(3) นิทรรศการเคลื่อนที่ หมายถึง นิทรรศการที่จัดขึ้นเป็นชุดสำเร็จเพื่อ แสดงในหลายสถานที่หมุนเวียนกันไป รูปแบบและสื่อหลักที่นำมาแสดง เป็นแบบเดิมวัตถุประสงค์ ในการจัดเป็นแบบเดิมอาจมีสิ่งของเพิ่มเติมในบางครั้ง สถานที่จัดก็หมุนเวียนไปเรื่อย

2) การจัดกิจกรรมเข้าค่าย (Camp) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน โดยที่กลุ่มบุคคลไปใช้ชีวิตร่วมกันในที่ใดที่หนึ่ง ระยะเวลาหนึ่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสนับสนุน ส่งเสริม ป้องกันหรือแก้ไขปัญหา การจัดกิจกรรมค่ายเอื้อต่อการออกแบบและการเรียนรู้ที่แตกต่าง จากในห้องเรียน กล่าวคือ การเปลี่ยนแหล่งความรู้ วิธีการรับรู้ สถานที่เรียนรู้ เปลี่ยนบริบทการเรียนรู้ จากการเรียนรู้จากตำราเรียนและครูผู้สอนการเรียนรู้จากผู้อื่น ๆ และจากสถานการณ์จริงในหลายมิติ และที่สำคัญ คือ ได้ลงมือปฏิบัติการด้วยตนเอง มีกระบวนการคิดวิเคราะห์และการเชื่อมโยงมากขึ้น ซึ่งนับเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจต่อการเรียนรู้ และรับรู้ได้ดียิ่งขึ้น การเข้า ค่ายเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านกิจกรรม และกระบวนการพัฒนาในการดำรงชีวิตเป็นหมู่คณะ โดยให้ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ได้รู้จักช่วยตนเอง และผู้อื่น กิจกรรมในค่ายมี 2 ประเภท คือ กิจกรรมวิชาการและกิจกรรมนันทนาการ เพื่อช่วยให้ ผ่อนคลาย ช่วยสร้างเจตคติที่ดีต่อการอยู่ค่ายและฝึกคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ดีของผู้เรียน โดยทั่วไปการบริหารค่ายจะประกอบไปด้วย 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) มีการอยู่ร่วมกันเป็นคณะหรือกลุ่ม 2) การนันทนาการ 3) การศึกษา 4) การปรับตัวทางสังคม และ 5) การบริหารงานค่าย เช่น กิจกรรมเข้าค่าย ได้แก่ กิจกรรมอยู่ค่ายพักแรม กิจกรรม English Camp กิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์

3) กิจกรรมทัศนศึกษา เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนออกไปหาประสบการณ์นอก ห้องเรียน โดยเน้นการเรียนรู้เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัยการวางแผนและ การดำเนินการอย่างมีขั้นตอน การไปทัศนศึกษาเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ไปพักผ่อนหย่อนใจพร้อมกับการ เรียนรู้ในสถานที่ทางธรรมชาติ เช่น ชายทะเล สวนสาธารณะ และยังเป็นการสร้าง ความภาคภูมิใจ ในความเป็นไทย ปลุกฝังให้เด็กและเยาวชนได้ตระหนักในความสำคัญของความเป็นชาติ การเข้าใจ หน้าที่ของตนในการพัฒนาชาติ เช่น การพาเด็กไปศึกษาโบราณสถาน เป็นต้น

2.2.3.5 ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

ทรัพยากรการเรียนรู้ หมายถึง สถานศึกษาจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ทาง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น การจัดทำเว็บไซต์ แหล่งการเรียนรู้ คลังสื่อและนวัตกรรม และห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

แหล่งเรียนรู้ที่สถานศึกษาสามารถพัฒนาให้ใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของ ผู้เรียนได้ คือ แหล่งเรียนรู้ภายใน สถานศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาดังนี้ (ไพฑูริย์ ปลอดอ่อน, 2552, น. 3; สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2557, น. 2-4)

1) ห้องสมุด นอกจากหนังสือแล้วควรจะต้องมีสื่อประเภท Digital Content ซึ่งบรรจุเนื้อหาสาระความรู้ต่าง ๆ ลงในสื่อบันทึก เช่น CD-ROM, DVD-ROM หรือบรรจุลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำห้องสมุดที่ต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต และมีคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้เพียงพอต่อผู้เรียนในการสืบค้นข้อมูล ปัจจุบันได้พัฒนาระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมาโดยพัฒนาระบบวีดิทัศน์ตามคำขอ (Video on Demand) เพิ่มเข้าไปในระบบการจัดการห้องสมุด ซึ่งเป็นระบบที่อาศัยเครือข่ายคอมพิวเตอร์ความเร็วสูงและมีศูนย์กลางฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับเก็บข้อมูลวีดิทัศน์จำนวนมาก ถ้าใช้งานแบบออนไลน์ที่อาศัยอินเทอร์เน็ตผู้ใช้ก็สามารถเลือกรายการที่ตนเองสนใจได้ตลอดเวลาทุกที่ ทุกเวลา นอกจากนี้ยังมีการนำ E-book, Sound on demand, movie ซึ่งเป็นทรัพยากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มเข้าไปในระบบการจัดการห้องสมุดเพื่อให้มีสื่อเพื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

2) ห้องเรียน ควรมียุทวิทยาเพียงพอในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ควรมีคอมพิวเตอร์ประจำห้องเรียน มีเครื่องเล่น CD, DVD เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์เครื่องมือในการใช้สื่อการเรียนรู้ สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ และควรมีเครื่องฉาย Projector

3) ห้องคอมพิวเตอร์ ควรมีจำนวนเพียงพอต่อผู้เรียนในการฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยี ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของครูคอมพิวเตอร์ ส่วนการนำทักษะที่เรียนรู้ไปใช้ให้เป็นหน้าที่ของครูผู้สอนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ปัจจุบันได้มีห้องเรียนอัจฉริยะ หรือ SMART Classroom ซึ่งเป็นห้องเรียนที่สร้างขึ้นเพื่อเน้นการปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกันด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลายและทันสมัย โดยครูผู้สอนสามารถนำเสนอข้อมูลสารสนเทศในการเรียนการสอนผ่านสื่อเทคโนโลยี การสอน (Showing) มีการบริหารจัดการสื่อ วัสดุอุปกรณ์ การจัดระบบการเรียนการสอนและแหล่งทรัพยากรและสภาพแวดล้อมของการใช้ห้องเรียน (Manageable) ซึ่งสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทางการเรียนรู้จากสื่อในห้องเรียน (Accessible) ครูผู้สอนและผู้เรียนมีการโต้ตอบในระหว่างการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยี (Real-time Interactive) และมีการทดสอบ ตรวจสอบพฤติกรรมทางการเรียนจากการใช้ห้องเรียนอัจฉริยะนี้อีกด้วย (Testing) จากความสามารถที่กล่าวมาทำให้ห้องเรียนอัจฉริยะเป็นที่นิยมในวงการศึกษา นอกจากเป็นการฝึกทักษะการใช้งานด้านเทคโนโลยีของผู้เรียนของรายวิชาคอมพิวเตอร์แล้ว ยังสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้อีกด้วย ซึ่งถือเป็นห้องเรียนที่ก่อให้เกิดการเรียนการสอนทั้งในชั้นเรียนปกติและในการเรียนการสอนแบบทางไกลที่มีประสิทธิภาพ

นโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ด้วย ICT มีดังนี้

1) โครงการศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชนของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระจายทั่วประเทศไทย กว่า 280 แห่ง เพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้ให้แก่ชุมชน โดยการสร้างต้นแบบศูนย์การเรียนรู้ ICT ชุมชน อำเภอละ 1 แห่ง ซึ่งสถานศึกษาใกล้เคียงสามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ ICT ภายนอกสถานศึกษาให้แก่ผู้เรียนได้

2) การจัดกิจกรรม ICT Camp เป็นแนวทางส่งเสริมการใช้ ICT สำหรับเด็กและเยาวชนอย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และรูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ของเยาวชนไทยที่มี ICT เป็นเครื่องมือสนับสนุน รวมทั้งยังช่วยกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวในเรื่องการพัฒนาการเรียนรู้ โดยเป็นต้นแบบการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลให้กับสถานศึกษาและสถาบันต่าง ๆ ซึ่งรูปแบบของกิจกรรมจะมีทั้งการจัดอบรมครูแกนนำในรูปแบบค่ายครูยุคดิจิทัล (MICT Digital Teacher Camp) การจัดอบรมขยายผลสู่เยาวชน การจัดค่ายเยาวชนแบบไปกลับ การจัดอบรมเข้มแบบค่ายสำหรับเยาวชน และการประกวดผลงาน

(1) กระทรวงศึกษาธิการกำหนดนโยบายการจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ ICT ในชุมชน ซึ่งประกอบด้วยสื่อการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์และสาระความรู้ (Content) ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ โดยเตรียมความพร้อมที่จะเชื่อมโยงเข้ากับศูนย์การเรียนรู้แห่งชาติได้ (NLC) พร้อมทั้งมีการฝึกอบรมให้แก่ผู้เรียนตามความเหมาะสมด้วย

(2) ส่งเสริมสนับสนุนชุมชนออนไลน์ (On-line Community) เพื่อสร้างสังคมแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อการศึกษาของผู้สอนและผู้เรียน สำหรับเป็นเวทีในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และองค์ความรู้ โดยสร้างแรงจูงใจที่เหมาะสม เช่น การยกย่อง/ให้รางวัลชุมชนออนไลน์ที่มีการแลกเปลี่ยนเชิงสร้างสรรค์ ให้รางวัลแก่ครู/ผู้ให้คำปรึกษาในชุมชนออนไลน์ดังกล่าว เป็นต้น

2.2.3.6 ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน

ความร่วมมือภาครัฐ เอกชนและชุมชน หมายถึง สถานศึกษาให้การสนับสนุน ประสานกับองค์กรภาครัฐ เอกชนและชุมชน ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในสถานศึกษา เพื่อให้การบริการและรับบริการมีประสิทธิภาพ

การให้ความร่วมมือหรือการมีส่วนร่วมของภาครัฐ เอกชนและชุมชนมีหลายรูปแบบดังนี้ (จินตวิทย์ เกษมสุข, 2554, น. 1-4; อรรถชัย กัทผล, 2552, น. 15-26)

1) การรับรู้ข่าวสาร (Public Information) ชุมชนและองค์กรที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียดของการดำเนินโครงการ หรือกิจกรรมของสถานศึกษา รวมทั้งผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ซึ่งจะต้องเป็นการแจ้งก่อนที่จะมีการตัดสินใจดำเนินการ

2) การปรึกษาหารือ (Public Consultation) เป็นรูปแบบการมีส่วนร่วมที่มีการจัดการหารือระหว่างผู้ดำเนินการโครงการกับผู้ที่เกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความเข้าใจในโครงการและกิจกรรมมากขึ้น

3) การประชุมรับฟังความคิดเห็น (Public Meeting) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรือกิจกรรม และผู้มีอำนาจตัดสินใจ ร่วมทำความเข้าใจ และค้นหาเหตุผลในการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมในพื้นที่นั้น ซึ่งมีหลายรูปแบบ ได้แก่

(1) การประชุมในระดับชุมชน (Community Meeting) โดยจัดขึ้นในชุมชนที่ได้รับผลกระทบ โดยเจ้าของโครงการหรือกิจกรรมต้องส่งตัวแทนเข้าร่วมเพื่ออธิบายให้ที่ประชุมทราบถึงลักษณะของโครงการและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นและตอบข้อซักถาม

(2) การประชุมรับฟังความคิดเห็นในเชิงวิชาการ (Technical Hearing) สำหรับโครงการที่มีข้อโต้แย้งในเชิงวิชาการ จำเป็นจะต้องเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาจากภายนอกมาช่วยอธิบายและให้ความเห็นต่อโครงการ ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมต้องได้รับทราบผลดังกล่าว

(3) การประชาพิจารณ์ (Public Hearing) เป็นเวทีในการเสนอข้อมูลอย่างเปิดเผยไม่มีการปิดบังทั้งฝ่ายเจ้าของโครงการและฝ่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการ ซึ่งจะต้องมีองค์ประกอบของผู้เข้าร่วมที่เป็นที่ยอมรับ มีหลักเกณฑ์และประเด็นในการพิจารณาที่ชัดเจน และแจ้งให้ทุกฝ่ายทราบทั่วกัน

(4) การร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) เป็นเป้าหมายสูงสุดของการมีส่วนร่วมของชุมชน องค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีโอกาสแสดงทัศนะเพื่อไปประกอบการพิจารณา กำหนดนโยบาย และตัดสินใจขององค์กรรวมทั้งเป็นการเสริมสร้างความสามัคคีในชุมชนทำให้ชุมชนเข้มแข็ง ซึ่งมีหลักการสำคัญ 4 ประการ คือ (วิภาส ทองสุทธิ, 2551, น. 172-173)

1) ระดับการให้ข้อมูลเป็นวิธีการมีส่วนร่วมที่ง่ายที่สุดของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้วางแผนโครงการกับประชาชนเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้วางแผนโครงการ และเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นหรือเข้ามาเกี่ยวข้องใด ๆ เช่น การแสดงนิทรรศการ การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

2) ระดับการเปิดรับความคิดเห็น ผู้วางแผนโครงการเชิญชวนให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ได้ข้อมูลในการประเมินข้อดี ข้อเสียแต่ละประเด็นชัดเจนยิ่งขึ้น

3) ระดับการวางแผนร่วมกัน เป็นการมีส่วนร่วมที่มีขอบเขตกว้างขึ้น โดยมีความรับผิดชอบร่วมกันในการตัดสินใจ และเตรียมรับผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ซึ่งมักใช้กับเรื่องที่มีความซับซ้อนและมีข้อโต้แย้งมาก

4) ระดับการพัฒนาศักยภาพในการมีส่วนร่วม เป็นการสร้างความเข้าใจให้กับสาธารณชน คือเป็นระดับที่ผู้รับผิดชอบโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับจากการมีส่วนร่วมของประชาชน และได้มีการพัฒนาสมรรถนะในการมีส่วนร่วมของประชาชนให้อยู่ในระดับที่สามารถมีส่วนร่วมได้เต็มที่และเกิดประโยชน์สูงสุด

นโยบายการมีส่วนร่วมของชุมชน องค์การภาครัฐและเอกชนในการพัฒนา ICT ของสถานศึกษา (ศธ., 2554, น. 4-24)

1) ส่งเสริมการสนับสนุนการสร้างความร่วมมือกับองค์กรที่ดูแลผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ ในการจัดทำหลักสูตรและจัดอบรมความรู้ด้าน ICT

2) สร้างความร่วมมือกับองค์กรทางศาสนา เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมในการนำเสนอสื่อการเรียนรู้ ตั้งแต่เนื้อหาสาระ รายละเอียด ตลอดจนถึงวิธีการนำเสนอ เพื่อให้ไม่ขัดกับหลักการหรือศีลธรรมอันดีทางศาสนา

3) จัดให้มีกระบวนการการมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อความเหมาะสมตามสถานภาพความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง อาทิ การสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะก่อนการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ให้แก่สถานศึกษาบางแห่ง เป็นต้น

4) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรที่ดูแลผู้พิการและผู้สูงอายุ ในการกำหนดหรือคัดเลือกหัวข้อทำวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีฯ รวมทั้งการติดตามประเมินผลการใช้งานอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

5) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรนักวิจัยนานาชาติเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้การวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีฯ ให้เหมาะสมทันสมัย

6) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรหรือหน่วยงานที่ไม่แสวงผลกำไร และมีศักยภาพในการสนับสนุนหรือพัฒนาด้าน ICT อาทิเช่น NECTEC ZIPA เป็นต้น เพื่อขอรับการสนับสนุนในทางที่เป็นประโยชน์โดยตรงต่อผู้เกี่ยวข้อง อาทิ การขอใช้โปรแกรมประเภทเปิดเผยรหัส (Open Source) และการจัดฝึกอบรมวิธีใช้ในสถานศึกษาต่าง ๆ เป็นต้น

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมิน

2.3.1 ความหมายและหลักการการประเมิน

การประเมินในปัจจุบันนี้เป็นผลมาจากพัฒนาการทางความคิดและประสบการณ์ของนักทฤษฎีการประเมินมาตั้งแต่โบราณกาล ซึ่งในแต่ละยุคสมัยก็ได้กำหนดนิยาม ความหมายและหลักการของการประเมินไว้มากมาย ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2554; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2559)

การประเมินในระยะแรกได้รับการถ่ายทอดความรู้ส่วนใหญ่มาจากการวัด การวัดผลถูกนำไปใช้ในโรงเรียนเป็นเวลานานมาแล้ว เพื่อประเมินว่าผู้เรียนมีความรอบรู้ในเนื้อหาวิชามากน้อยเพียงไร โดย Thorndike & Hagen ได้กล่าวว่า การประเมินเป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการวัด เพียงแต่การประเมินมีความเฉพาะเจาะจงมากกว่า ถ้าใช้เทคนิคการวัดที่ดีย่อมจะเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการประเมินที่ถูกต้อง

การประเมิน เป็นการวิจัยประยุกต์ตามแนวคิดของ Rossi ที่ระบุไว้ว่า การประเมินเป็นการใช้ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมสำหรับตัดสินและพัฒนาโครงการทางสังคมด้านการวางแผน การติดตามผล ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการ ดังนั้น นักวิจัยจึงเสนอให้นำหลักการทางวิจัยมาใช้เป็นหลักในงานประเมิน

จากประสบการณ์ของ Ralph W. Tyler ที่เป็นผู้เริ่มการประเมิน โครงการมัธยมศึกษาของสหรัฐอเมริกาติดต่อกันเป็นเวลา 8 ปี (ค.ศ. 1932-1940) ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินไว้ว่า ถ้าโครงการจัดการศึกษาประสบความสำเร็จแล้วนักเรียนจะต้องเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทิศทางที่พึงประสงค์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษานั้น จากแนวคิดดังกล่าวจึงได้ระบุว่าการประเมิน หมายถึง กระบวนการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผลที่ได้รับกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ระหว่างทศวรรษปี 1960 การประเมินได้ขยายขอบเขตเป็นการแสวงหาสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจดำเนินงานของผู้บริหาร โดย Cronbach ให้นิยามการประเมินไว้ว่าเป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการเก็บรวบรวมและใช้สารสนเทศสำหรับการตัดสินใจ จุดมุ่งหมายหลักของการประเมินอยู่ที่ความต้องการทราบผลของโครงการ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน และส่วนใดที่ควรปรับปรุงแก้ไข Alkin กล่าวว่า การประเมินเป็นกระบวนการของการทำให้เกิดความมั่นใจในการตัดสินใจ ด้วยกรเลือกข้อมูลที่เหมาะสม รวบรวมและวิเคราะห์เพื่อจัดทำรายงานสรุปสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม Stufflebeam และคณะ กล่าวว่า การประเมินเป็นการระบุปัญหาการจัดการและการเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกวิธีการดำเนินงานที่เหมาะสม

การประเมิน คือ การบรรยายสิ่งที่มุ่งประเมินอย่างลึกซึ้งรอบด้าน เป็นการนิยามจากแนวคิดของ Stake ซึ่งเห็นว่า ผู้ประเมินจะต้องบรรยายความสัมพันธ์และความสอดคล้องของสิ่งที่คาดหวัง สิ่งที่เกิดขึ้นจริงและมาตรฐาน ให้ครอบคลุมสิ่งที่มุ่งประเมินทั้งในแง่เงื่อนไขก่อนเริ่มปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินงานและผลลัพธ์

การประเมิน คือ การตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน นิยามนี้มาจากแนวคิดของ Scriven ที่ชี้ว่าเป้าหมายของการประเมินอยู่ที่การตัดสินคุณค่า โดยผู้ประเมินจะต้องมีความเชี่ยวชาญในหลักการสังเกตและเหตุผล ถ้าผู้ประเมินมิได้ตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมินถือว่าผู้ประเมินนั้นยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์

จากแนวคิดและหลักการของการประเมินข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การประเมิน (Evaluation) หมายถึง การตัดสินคุณค่า ผลประโยชน์และความคุ้มค่าที่ได้รับจากสิ่งที่ถูกประเมินนั้น จากการเปรียบเทียบกับเกณฑ์โดยอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ถูกประเมินนั้น

2.3.2 รูปแบบการประเมิน

รูปแบบการประเมินเป็นแนวทางรูปธรรม ตามสภาพจริงที่ถ่ายโยงระบบความสัมพันธ์มาจากแนวคิดเชิงทฤษฎีการประเมินสู่แผนการปฏิบัติทางการประเมิน รูปแบบการประเมินแต่ละรูปแบบจึงมีที่มาจากพื้นฐานทางปรัชญาและแนวคิดทฤษฎีที่แตกต่างกัน การทำความเข้าใจกับรากฐานของแต่ละรูปแบบจะทำให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ข้อตกลงเบื้องต้นของการประเมินที่สำคัญ ได้แก่ ข้อตกลงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน โดยสามารถจัดเป็นแนวคิดที่สำคัญ 2 ข้อ คือ การประเมินที่เน้นการตัดสินใจกับการประเมินที่เน้น การตัดสินคุณค่า สำหรับมาตรการเข้าถึงคุณค่าของสิ่งที่ประเมินที่สำคัญ ได้แก่ วิธีการประเมิน โดยสามารถจัดเป็นแนวคิดที่สำคัญ 2 ข้อ คือ วิธีเชิงระบบ กับวิธีเชิงธรรมชาติ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างสำคัญทางด้านที่มาของวิธีการ การมองคุณค่า เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล หากต้องการเลือกรูปแบบการประเมินไปใช้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดแล้ว นักประเมินจะต้องไม่ยึดติดกับรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง นักประเมินจะต้องสามารถพัฒนาเกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ที่ต้องการประเมินกับแนวคิดทางการประเมินของนักทฤษฎีการประเมินที่ใช้ในการสร้างรูปแบบของการประเมินนั้น (ศิริชัย กาญจนวาสิ, 2554, น. 103-127; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2559, น. 22-37)

2.3.2.1 มิติของรูปแบบการประเมิน

1) มิติวัตถุประสงค์ นักทฤษฎีการประเมินเชื่อกันว่า วัตถุประสงค์ของการประเมินเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือเหตุการณ์พร้อมกับพยายามเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินกับการนำผลไปใช้ในการตัดสินใจทางการบริหาร ซึ่งสามารถจำแนกได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

(1) การประเมินเน้นการตัดสินใจ (Decision-oriented Evaluation) เป็นการประเมินที่เน้นการเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจทางการบริหาร บทบาทสำคัญของนักประเมินคือ การตอบสนองความต้องการสารสนเทศของผู้บริหาร โดยขึ้นอยู่กับผู้บริหารในการกำหนดบริบทของการตัดสินใจและเกณฑ์การตัดสินความสำเร็จของโครงการ นักประเมินไม่ควรเข้าไปมีส่วนในกระบวนการตัดสินใจทางการบริหาร เพราะจะทำให้เสียความเป็นกลางในการประเมิน

(2) การประเมินเน้นการตัดสินคุณค่า (Value-oriented Evaluation) เป็นการประเมินที่เน้นการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน โดยบทบาทของนักประเมินคือ การตัดสินคุณค่า ถ้านักประเมินไม่ได้มีส่วนในกระบวนการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน ถือว่ายังไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่อย่างสมบูรณ์และนักประเมินต้องตัดสินคุณค่าที่แท้จริงทั้งหมดไม่เพียงแต่คุณค่าของผลที่คาดหวังไว้เท่านั้นแต่จะต้องครอบคลุมถึงคุณค่าของผลที่มีได้คาดหวังด้วย

2) มิติวิธีการ นักทฤษฎีการประเมินส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่าการประเมินควรเป็นผลที่ได้จากการใช้วิธีการที่น่าเชื่อถือและมีหลักฐานอ้างอิงได้ แต่รายละเอียดของวิธีการเข้าถึงคุณค่า ยังมีความแตกต่างกัน ซึ่งสามารถจำแนกได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

(1) วิธีเชิงระบบ (Systematic Approach) เป็นการประเมินที่แสดงถึงการวางแผนการดำเนินงานและวิธีดำเนินงานอย่างชัดเจน รัดกุมและเป็นระบบ สนับสนุนการใช้เครื่องมือที่ได้มาตรฐานในการเก็บรวบรวมข้อมูล พยายามควบคุมตัวแปรและสถานการณ์แทรกซ้อนที่อาจส่งผลกระทบต่อผลการประเมิน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามแผนการที่กำหนดและสรุปผลการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานที่ประกาศไว้ล่วงหน้า

(2) วิธีเชิงธรรมชาติ (Naturalistic Approach) นักทฤษฎีการประเมินที่ยึดมาตรการเข้าถึงคุณค่าและเกณฑ์การตัดสินคุณค่าจะมีความเชื่อว่า วิธีเชิงธรรมชาติเป็นวิธีที่เหมาะสมในการประเมิน เป็นการประเมินที่มีลักษณะการดำเนินงานที่ยืดหยุ่น สนับสนุนการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบด้านตามสภาพธรรมชาติ โดยเน้นการสังเกตแบบไม่มีโครงสร้าง พยายามวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยหลักการเชื่อมโยงเหตุผล การสังเกตและการวิเคราะห์เบื้องต้นจะนำไปสู่การสังเกตและวิเคราะห์ในขั้นลึกถัดไป จนได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน โดยอาศัยความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์เป็นเกณฑ์สำคัญในการสรุปผล

2.3.2.2 ประเภทของรูปแบบการประเมิน

จากมิติของรูปแบบการประเมินสามารถจำแนกรูปแบบการประเมินได้ 4 ประเภทใหญ่ ดังนี้

1) Systematic Decision-Oriented Evaluation (SD Models) เป็นการประเมินที่เน้นการใช้วิธีเชิงระบบเพื่อการเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการตัดสินใจในเชิงบริหาร รูปแบบการประเมินที่สำคัญตามแนวคิดนี้ เช่น

(1) Program Evaluation and Review Techniques (PERT) เป็นเทคนิคการทบทวนและการประเมินกิจกรรมขององค์กรเพื่อให้ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายและเสร็จทันเวลาที่กำหนด โดยอาศัยแผนผังการดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนและประมาณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

(2) Goal-based (Behavioral objective) Approach โดย Tyler ทำการเสนอรูปแบบการประเมินที่ยึดวัตถุประสงค์ของสิ่งที่ประเมินเป็นหลักประเมินความสำเร็จ วัตถุประสงค์ของสิ่งที่ประเมินจึงเป็นทั้งเป้าหมายและผลลัพธ์ที่คาดหวัง ซึ่งสามารถนำมาเป็นเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการตัดสินใจผลสำเร็จของการดำเนินงานในการกำหนดวัตถุประสงค์ของสิ่งที่ประเมินจึงต้องมีความชัดเจนในรูปของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อที่นักประเมินจะวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอันเป็นการตัดสินใจผลสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม

(3) Discrepancy Approach โดย Provus ได้นำเสนอรูปแบบการประเมินที่เน้นการตรวจสอบความไม่สอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเพื่อเป็นการชี้จุดเด่นจุดด้อยของการดำเนินงาน นักประเมินจะต้องตั้งเกณฑ์มาตรฐานความสอดคล้องของแต่ละขั้นตอนของการประเมิน ถ้าความสอดคล้องเกิดขึ้นไม่ถึงระดับที่ยอมรับได้ จะต้องมีการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานหรือเปลี่ยนเกณฑ์ หรือยุติโครงการ/กิจกรรม

2) Naturalistic Decision-Oriented Evaluation (ND Models) การประเมินประเภทนี้เน้นการใช้วิธีเชิงธรรมชาติเพื่อการเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องสำหรับการตัดสินใจในเชิงบริหาร รูปแบบการประเมินที่สำคัญตามแนวคิดนี้ เช่น

(1) Utilization-Focused Approach โดย Patton เสนอว่า บุคลิกภาพของนักประเมินเป็นกุญแจสู่การใช้ประโยชน์ของผลการประเมิน การดำเนินงานสามารถกระทำได้โดยระบุผู้เกี่ยวข้องโดยตรงที่ต้องการใช้ผลการประเมิน กำหนดประเด็นของการประเมินให้ชัดเจน เลือกรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและใช้เกณฑ์การตัดสินใจที่เป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ผลการประเมิน เสนอผลการประเมินโดยให้ผู้ใช้งานผลการประเมินเป็นผู้สรุปและตัดสินใจคุณค่าสิ่งที่มีงประเมิน

(2) Responsive (Countenance) Model โดย Stake ได้นำเสนอรูปแบบการประเมินที่สนองความต้องการสารสนเทศของผู้สนใจใช้ผลการประเมิน โดยพยายามสะท้อนคุณค่าการดำเนินงานตามทัศนะของผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายอย่างกว้างขวาง วิธีการประเมินเน้นการบรรยายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบตามที่คาดหวังและเกิดขึ้นจริง และตัดสินคุณค่าโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานในทัศนะของผู้เกี่ยวข้องฝ่ายต่าง ๆ

(3) Democratic Approach โดย McDonald ได้เสนอแนวทางการประเมินแบบประชาธิปไตยที่ให้ความสำคัญต่อผู้มีผลประโยชน์จากการดำเนินงานทุกฝ่ายให้มีส่วนร่วมในกระบวนการประเมิน นักประเมินมีหน้าที่ติดต่อประสานงานระหว่างแหล่งทุน ผู้บริหาร ผู้ร่วมโครงการ ตลอดจนทำหน้าที่ศึกษาข้อมูลโครงการ เสนอแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่มผลประโยชน์ต่าง ๆ การตัดสินคุณค่าและข้อเสนอแนะขึ้นอยู่กับการวินิจฉัยของผู้เกี่ยวข้องแต่ละฝ่าย

3) Systematic Value-Oriented Evaluation (SV Models) การประเมินนี้เน้นการใช้วิธีเชิงระบบเพื่อนักประเมินทำการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน รูปแบบการประเมินที่สำคัญตามแนวคิดนี้ เช่น

(1) Goal-free Approach โดย Scriven ได้นำเสนอให้มีการประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินคุณค่าของโครงการ การประเมินโครงการแบบไม่อิงวัตถุประสงค์ของโครงการมีจุดมุ่งหมายเพื่อทราบผลทั้งหมดของโครงการ เปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับโครงการอื่น เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการดำเนินงาน วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเพื่อศึกษาอัตราส่วนของค่าใช้จ่ายกับประสิทธิผล จากนั้นจึงสรุปผลการประเมินบุคลากรดำเนินงานและคุณค่าสรุปของโครงการ

(2) Value-Added Approach โดย Sanders, Horn และ Webster ได้เสนอการประเมินแบบเน้นผลลัพธ์ที่เป็นมูลค่าเพิ่ม เป็นการติดตามกำกับผลลัพธ์อย่างเป็นระบบ (Outcome monitoring) สำหรับประเมินพัฒนาการโดยใช้แบบสอบถามมาตรฐานเป็นเครื่องมือติดตามประเมินความก้าวหน้าของระบบการศึกษา เพื่อจัดกลุ่มคุณภาพและจัดทำรายงานข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบการศึกษาในภาพรวม นักประเมินอาจใช้ตัวบ่งชี้เชิงระบบเป็นกรอบของการติดตามความก้าวหน้าหรือพัฒนาการ

(3) Accreditation (Professional Review) Approach โดยการรวมกลุ่มของนักวิชาชีพเป็นสมาคมวิชาชีพต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองพิทักษ์สิทธิ์การประกอบวิชาชีพของสมาชิกและทำหน้าที่กำหนดจรรยาบรรณมาตรฐานของวิชาชีพ การพิจารณาผลงานทางวิชาการโดยใช้รูปแบบประเมินที่เรียกว่า Professional Review เป็นรูปแบบการประเมินที่ประกอบด้วยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิใน

สาขาวิชาชีพนั้น ๆ ทำการประชุม กำหนดกฎเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติและใช้เป็นแนวทางในการตัดสินคุณภาพของผลการปฏิบัติ ผลงานทางวิชาการ การรับรองวิทยฐานะ การให้วุฒิบัตร เป็นต้น

4) Naturalistic Value-Oriented Evaluation (NV Models) การประเมินนี้เน้นการใช้วิธีเชิงธรรมชาติเพื่อให้ผู้ประเมินทำการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน รูปแบบการประเมินที่สำคัญตามแนวคิดนี้ เช่น

(1) Effective Approach โดย Guba และ Lincoln ได้เสนอแนวทางการประเมินที่เป็นวิธีผสมระหว่างแนวคิดการประเมินแบบตอบสนองความต้องการของผู้ใช้สารสนเทศกับวิธีประเมินแบบธรรมชาติ ซึ่งเน้นความยืดหยุ่นตามสถานการณ์ โดยเริ่มต้นจากการระบุผู้เกี่ยวข้องที่จะใช้สารสนเทศจากการประเมิน ระบุงบค้ำประกอบที่ต้องการประเมิน กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนว่าต้องการประเมินคุณค่าภายในหรือภายนอก จากนั้นจึงเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมประเด็นปัญหา คุณค่าที่ต้องการประเมินและเกณฑ์มาตรฐานเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูล แปลผลตัดสินคุณค่าภายในหรือภายนอก ตลอดจนจัดทำรายงานผลและข้อเสนอแนะ

(2) Authentic Approach โดย Cradler, Koretz และ Barron ได้นำเสนอรูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานตามสภาพจริง เพื่อแก้ไขข้อจำกัดของการทดสอบด้วยข้อสอบเขียนตอบแบบหลายตัวเลือก ให้เกิดความสมดุล ยืดหยุ่นที่จะใช้กับการประเมินภาคปฏิบัติที่ใกล้เคียงกับสภาพที่เป็นจริงทางสังคม เช่น การประเมินตามสภาพปัญหาจริงเกี่ยวกับความคิด การทำงานร่วมกัน ชี้นำงาน ทักษะชีวิต เป็นต้น โดยการพิจารณาตัดสินตามมิติคุณภาพซึ่งเป็นระดับมาตรฐานที่ยอมรับ โดยขั้นตอนของการประเมินผลการปฏิบัติงานประกอบด้วย กำหนดทักษะหรือคุณลักษณะที่ต้องการประเมิน เลือกลักษณะและเครื่องมือตามสภาพจริง

2.3.3 มาตรฐานของการประเมิน

การประเมินจะเจริญเป็นวิชาชีพได้จำเป็นต้องมีมาตรฐานของการประเมิน ในเรื่องมาตรฐานของการประเมินเริ่มต้นเมื่อปี ค.ศ. 1974 โดยสมาคมวิจัยการศึกษาของสหรัฐอเมริกา (the American Educational Research Association) สมาคมจิตวิทยาของสหรัฐอเมริกา (the American Psychological Association) และสภาระดับชาติว่าด้วยการวัดทางการศึกษา (the National Council on Measurement in Education) ได้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นเพื่อปรับปรุงมาตรฐานของแบบสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา ฉบับปี ค.ศ. 1966 ประเด็นสำคัญที่ได้มีการพิจารณาคือการเพิ่มเรื่องการประเมินค่า (evaluation) ในมาตรฐานของแบบสอบ แต่ไม่ได้อยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของคณะกรรมการ จึงมีการเสนอให้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นอีกชุดหนึ่ง เพื่อกำหนดมาตรฐานของการใช้แบบสอบในการประเมินทางการศึกษา ข้อเสนอแนะนี้ได้รับความเห็นชอบจากทั้ง 3 สมาคม โดยกรรมการชุดใหม่

ประกอบด้วยผู้แทนจากสมาคมทั้งสาม สมาคมละ 3 คน มีการประชุมครั้งแรกในปี ค.ศ. 1975 และมีความเห็นว่าควรมีโครงการจัดทำมาตรฐานของการประเมินทางการศึกษาที่ไม่ใช่มาตรฐานเฉพาะการใช้แบบสอบในการประเมินทางการศึกษา และเห็นควรขยายองค์ประกอบของคณะกรรมการจาก 3 สมาคมเป็น 12 สมาคม และในปี ค.ศ. 1981 คณะกรรมการที่มี Stufflebeam เป็นประธาน ได้จัดพิมพ์สำหรับการประเมินโปรแกรม โครงการและวัสดุอุปกรณ์ โดยไม่รวมมาตรฐานการประเมินสถาบัน โดยมีหลักการที่ว่าให้มาตรฐานเป็นแนวทางในการประเมินที่มีประสิทธิภาพ และหวังว่าผลสืบเนื่องทางการประเมินที่มีคุณภาพดังกล่าวจะนำไปสู่คุณภาพของการศึกษาในสถานการณ์ที่หลากหลายที่ดีกว่าเดิม ต่อมามีการกำหนดมาตรฐานการประเมินบุคลากรโดยตีพิมพ์มาตรฐานในปี ค.ศ. 1988

ในปี ค.ศ. 1989 คณะกรรมการร่วมเพื่อจัดทำมาตรฐานสำหรับการประเมินทางการศึกษาได้รับรองจากสถาบันแห่งชาติว่าด้วยมาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกา (the American National Standards Institute: ANSI) มาตรฐานสำหรับการประเมินทางการศึกษาได้รับการรับรองและเผยแพร่ไปทั่วโลก มาตรฐานที่กำหนดประกอบด้วย 4 มาตรฐาน คือ 1) มาตรฐานด้านอรรถประโยชน์ มี 8 เกณฑ์ 2) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ มี 8 เกณฑ์ 3) มาตรฐานด้านความเหมาะสม ในเชิงกฎระเบียบและจรรยาบรรณ มี 8 เกณฑ์และ 4) มาตรฐานด้านความถูกต้อง มี 11 เกณฑ์ รวม 30 เกณฑ์ และในปี ค.ศ. 1994 ซึ่งมี Sanders, J.R. เป็นประธานคณะกรรมการ ได้ตีพิมพ์มาตรฐานของการประเมินโปรแกรมในครั้งที่ 2 ซึ่งยังคงมีมาตรฐาน 4 มาตรฐาน รวม 30 เกณฑ์เช่นเดิม แต่มีความแตกต่างในเรื่องของเกณฑ์ของแต่ละมาตรฐานซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2559, น. 87-90)

2.3.3.1 มาตรฐานด้านอรรถประโยชน์ (utility standards) ซึ่งมุ่งให้งานประเมินเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ผลประเมิน มาตรฐานด้านนี้ประกอบด้วยเกณฑ์ 7 เกณฑ์ (จากเดิม 8 เกณฑ์)

2.3.3.2 มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (feasibility standards) โดยเน้นความเป็นจริงของการประเมิน ประกอบด้วย 3 เกณฑ์ (จากเดิม 8 เกณฑ์)

2.3.3.3 มาตรฐานด้านความเหมาะสม (propriety standards) ซึ่งเป็นไปตามกฎระเบียบ จรรยาบรรณและจริยธรรม มาตรฐานด้านนี้ประกอบด้วยเกณฑ์ 8 เกณฑ์

2.3.3.4 มาตรฐานด้านความถูกต้อง (accuracy standards) โดยมุ่งให้การประเมินดำเนินการตามหลักวิชาการ มีสารสนเทศอย่างเพียงพอในการตัดสินใจคุณค่าของโปรแกรม โครงการ หรือสิ่งที่มุ่งประเมิน ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์ 12 เกณฑ์ (จากเดิม 11 เกณฑ์)

2.4 บริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 (2557, น. 2-19) เป็นหน่วยงานการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ รับผิดชอบดูแลการบริหารจัดการศึกษาในท้องที่จังหวัดปทุมธานีและจังหวัดสระบุรี ซึ่งมีความสำคัญเกี่ยวเนื่องกับสถานศึกษาเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดบริการการศึกษาขั้นพื้นฐานตามภารกิจในการส่งเสริม สนับสนุน กำกับ ติดตามการจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาให้เด็กไทยได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง มีคุณภาพ พัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาให้ได้ตามมาตรฐานในด้านนโยบายและงบประมาณ เพื่อให้การปฏิรูประบบบริหารและจัดการศึกษาบรรลุผลตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ตั้งอยู่ที่ตำบลบางปรอก อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 12000 บังคับบัญชาสถานศึกษาในสังกัดจำนวน 42 โรงเรียน เป็นสถานศึกษาขนาดใหญ่ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 8 โรงเรียน ได้แก่ 1) คณะราษฎร์บำรุงปทุมธานี 2) หอวัง ปทุมธานี 3) ที่ปึงกรวิทยาพัฒนา (มัธยมวัดหัตถสารเกษตร) ในพระบรมราชูปถัมภ์ 4) สายปัญญารังสิต 5) หนองเสือวิทยาคม 6) เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการปทุมธานี 7) นวมินทรราชินูทิศสวนกุหลาบปทุมธานี และ 8) วรรณราชินัดดามาศูวทยา

2.4.1 วิสัยทัศน์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 เป็นองค์กรระดับชาติ ขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษาสู่มาตรฐานสากล

2.4.2 พันธกิจ

2.4.2.1 เป็นองค์กรทันสมัย บริหารจัดการคล่องตัวแบบ TQA เน้นการกระจายอำนาจ ตามหลักธรรมาภิบาล เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.4.2.2 มุ่งให้บริการด้านการศึกษาที่เป็นเลิศ ด้วยการพัฒนาคุณภาพระดับชาติอย่างต่อเนื่อง

2.4.2.3 มุ่งมั่นพัฒนาให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาผู้มีอาชีพและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของบุคลากร

2.4.2.4 สร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

2.4.2.5 ให้การบริการด้วยความรวดเร็ว ด้วยความจริงใจ และมีมิตรไมตรี

2.4.2.6 สร้างภาคีเครือข่ายพัฒนาการศึกษาสู่ระดับชาติ

2.4.2.7 ส่งเสริม สนับสนุน การนิเทศติดตามประเมินผลการบริหารองค์กรและสถานศึกษา

2.4.3 เป้าประสงค์

2.4.3.1 สร้างสรรค์นักเรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก (World Citizen) เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุขมีลักษณะความเป็นเลิศทางวิชาการตามหลัก เฮาواردการ์ดเนอร์ การสื่อสารสอง ภาษาล้ำหน้าทางความคิด ผลงานอย่างสร้างสรรค์และความรับผิดชอบต่อสังคมโลก

2.4.3.2 ครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นคนดีมีจรรยาบรรณเป็นคนเก่งสอนอย่างมี คุณภาพใช้ภาษาสื่อการสอนเป็นภาษาไทย คู่ภาษาอังกฤษยึดผู้เรียนเป็นสำคัญมีขวัญและกำลังใจ ผ่านการประเมินในระดับชาติ

2.4.3.3 พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนรู้สู่กลุ่มอาชีพเพื่อมีงานทำ เทียบเคียงมาตรฐานสากล

2.4.3.4 สร้างองค์กรและโรงเรียนชั้นดีบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ TQA เป็น ผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารและจัดการเรียนการสอน และผ่านการประเมินตาม เกณฑ์มาตรฐานการศึกษา

2.4.3.5 โรงเรียนมีปัจจัยพื้นฐานตามเกณฑ์มาตรฐานสากลมีการพัฒนาบรรยากาศ สภาพแวดล้อมในองค์กรและโรงเรียนให้มีความสะอาดร่มรื่น สวยงาม อบอุ่น ปลอดภัย ปลอดภัย เสพติด

2.4.3.6 ระดมสรรพกำลังภาคีเครือข่ายร่วมพัฒนาจัดการเรียนรู้กับสถานศึกษาใน ระดับท้องถิ่นระดับภูมิภาคระดับประเทศและระหว่างประเทศ

2.4.4 ยุทธศาสตร์

2.4.4.1 เก่งภาษา เก่งในการใช้ถ้อยคำ มีความสามารถด้านการอ่านและการเขียน

2.4.4.2 เก่งตรรกะคณิตศาสตร์ มีความสามารถด้านตัวเลขเหตุผล ประดิษฐ์ คิดค้น

2.4.4.3 เก่งมิติด้านการคิดรูปภาพมองเห็นต่าง ๆ ได้มากกว่าคนอื่นเขียนออกมาเป็น ภาพได้ชัดเจน เช่น สถาปนิก, ศิลปิน, วิศวกรช่างกล, นักถ่ายรูป

2.4.4.4 เก่งร่างกายการเคลื่อนไหว ความสามารถด้านกำลังควบคุมการเคลื่อนไหว ของร่างกาย เช่น นักกีฬา, นักประดิษฐ์หัตถกรรม, นักแสดงกายกรรม

2.4.4.5 เก่งดนตรี ความสามารถและชื่นชมในเสียงทำนองจังหวะหูไวต่อเสียงจับ จังหวะแยกเสียงเครื่องดนตรีได้ดี เช่น นักดนตรี, นักประพันธ์เพลง

2.4.4.6 เก่งมนุษย์สัมพันธ์ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเข้าใจผู้อื่น สังเกต และรับรู้อารมณ์ เช่น นักบริหาร ประสานงานนักใกล้เคียง และเป็นครูได้ดี

2.4.4.7 เก่งในการรู้จักใจของตนเอง เป็นผู้ที่ประเมินและเข้าใจอารมณ์ของตนเอง ได้ดีชอบคิดไตร่ตรองชอบนั่งสมาธิ มีวินัยในตนเองสูง เช่น พระนักสอนศาสนา, นักแนะแนว

2.4.4.8 เก่งการเป็นนักธรรมชาติวิทยาการ สังเกตสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ จำแนก แยกแยะจัดหมวดหมู่สิ่งต่าง ๆ รอบตัว เป็นผู้รักและเข้าใจธรรมชาติ ตระหนักในความสำคัญของ สิ่งแวดล้อม

2.4.5 กลยุทธ์

2.4.5.1 กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาคูณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับตามหลักสูตร และส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

2.4.5.2 กลยุทธ์ที่ 2 ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ความเป็นไทย และวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

2.4.5.3 กลยุทธ์ที่ 3 ขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึง ครอบคลุมผู้เรียนให้ได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

2.4.5.4 กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ

2.4.5.5 กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาตามแนวทางการกระจายอำนาจทางการศึกษาตามหลักธรรมาภิบาล เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนและความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา

2.4.5.6 กลยุทธ์ที่ 6 จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างสันติสุขในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

กระทรวงศึกษาธิการ (2557, น. 31-46) ได้ศึกษาตัวชี้วัดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการศึกษา ในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2557 ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึง สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เท่านั้น สรุปผลการศึกษาพบว่า 1) ด้านนโยบาย ประเทศไทยมีกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ. 2554-2563 ร่างแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2557-2561) และร่างแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในระยะที่ 4 (พ.ศ. 2557-2561) 2) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน สถานศึกษาที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและ

การเชื่อมต่อแบบไร้สาย มีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน และมีเว็บไซต์เป็นของตนเองอยู่ในระดับสูงมาก แต่มีพื้นที่ในเว็บไซต์ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน แลกเปลี่ยนความรู้บนเว็บบอร์ดอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 39.76) การใช้งานสื่อห้องสมุดดิจิทัลด้าน วิทยาศาสตร์ร้อยละ 15.99 และมีการจัดหาสื่อ โดยมีลิขสิทธิ์พบว่ามีเพียงร้อยละ 6.97 นับว่าน้อยมาก 3) ด้านครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา มีครูผู้สอนที่ผ่านการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตเพื่อช่วยในการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ครูที่มีวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 8.81) ครูที่ใช้จัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการใช้ Social Media อยู่ในระดับสูง 4) ด้านหลักสูตร ค่าเฉลี่ยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการเรียน การสอนอยู่ระหว่าง 5.22-5.90 ต่อสัปดาห์ 5) ด้านบริการและทรัพยากรการศึกษา จำนวนคอมพิวเตอร์ เพื่อการบริการทางการศึกษาอย่างเดียวนับว่ามีจำนวนน้อยมาก และ 6) ด้านการใช้งาน การมีส่วนร่วมและ ผลลัพธ์ผู้เรียนในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในสถานศึกษา ผ่านการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับทักษะ คอมพิวเตอร์พื้นฐาน และความสามารถในการเข้าถึงและนำไปใช้ในการเรียนรู้และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน อยู่ในระดับสูง

จิตติมา ฐานะศรี (2553, น. 116-117) ได้ทำการศึกษาสภาพและปัญหาการปฏิบัติตาม มาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการปฏิบัติตามมาตรฐานเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้บริหารและครู ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) ด้านการเรียนการสอน พิจารณารายข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ แผนการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ข้อที่มี ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ วัสดุครุภัณฑ์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต้องใช้ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร 3) ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ บุคลากรที่ รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา 4) ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การประชาสัมพันธ์เพื่อขอความร่วมมือจากภาครัฐ เอกชนและ ชุมชน 5) ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและสื่อเรียนรู้ อิเล็กทรอนิกส์ และ 6) ด้านกระบวนการเรียนรู้ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความกระตือรือร้นในการ สืบค้นข้อมูลและสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

วิไลพร ใหม่อินตะ (2556, น. 109-118) ศึกษาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า สภาพการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา 5 ด้าน

มีรายละเอียดดังนี้ 1) ด้านนโยบายและแผนงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นคณะกรรมการสถานศึกษาและชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 2) ด้านการบริหารบุคลากร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นสถานศึกษามีผู้รับผิดชอบระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3) ด้านบริหารงานงบประมาณ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นคณะกรรมการสถานศึกษามีส่วนร่วมในการจัดหางบประมาณเพื่อนำมาพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 4) ด้านการบริหารระบบเครือข่าย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นสถานศึกษามีโปรแกรมจัดการงานห้องสมุด อยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด และ 5) ด้านการจัดการเรียนการสอน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ยกเว้นสถานศึกษามีสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

ชะเริงพจน์ พัดจันทร์หอม (2554, น. 85-87) ได้ทำการศึกษาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรดิตถ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 ผลการวิจัยพบว่า 1) การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรดิตถ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 โดยภาพรวมและรายยุทธศาสตร์อยู่ในระดับมาก โดยเรียงจากยุทธศาสตร์ที่ 2 การเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างโอกาส เพิ่มขีดความสามารถและยกระดับมาตรฐานการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และยุทธศาสตร์ที่ 3 การผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตามลำดับ และ 2) ผลการเปรียบเทียบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรดิตถ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39 จำแนกตามขนาดโรงเรียนโดยรวมและรายยุทธศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยทั้ง 3 ยุทธศาสตร์โรงเรียนขนาดใหญ่มีค่าเฉลี่ยการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสูงกว่าโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง

ชนัช พัทธภาคินทร์ (2557, น. 157-163) ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมาเขต 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ส่วนค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะพบเปิดพบที่สถานศึกษามีปัญหาในเรื่องการขาดงบประมาณสนับสนุน และ 2) แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ที่ประกอบด้วย การจัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร, การกำกับ ติดตาม การใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องของหน่วยงานต้นสังกัดและมีมาตรการตรวจสอบที่ชัดเจน, จัดทำโครงการพัฒนาบุคลากรใน โปรแกรม Freeware หรือโปรแกรมประเภทเปิดเผยรหัส (Open source), จัดให้มีการเรียนการสอนนอกเวลาเรียนปกติ โดยส่งเสริมการสืบค้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, ขอรับการสนับสนุนด้านเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐาน จากภาครัฐ เอกชน และชุมชน, ส่งเสริมให้ครูได้ลงมือปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และ โรงเรียนให้ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ รวมถึงมีการจัดทำข้อตกลงร่วมกัน (MOU) ระหว่างโรงเรียนกับผู้นำชุมชน ผู้บริหารสถานศึกษาใกล้เคียง

พลากร ศิริพงษ์ (2552, น. 99-113) ได้ทำการศึกษาแนวทางในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนจวางธุ์ราชดาภิเษก พบว่า ความต้องการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับและแนวทางการพัฒนา 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านนโยบายและแผนงาน คือ ออกคำสั่งมอบหมายงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างชัดเจนและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายของโรงเรียนมีการประชุมฝ่ายบริหารและครู แผนพัฒนา 3-5 ปี แผนปฏิบัติการประจำปีจะต้องเกิดจากความร่วมมือของคณะครูทุกฝ่ายและสามารถยืดหยุ่นได้ 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน จัดให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และส่งเสริมครูให้ผลิตสื่อหรือจัดหาสื่อและนำไปใช้สำหรับการเรียนการสอน 3) ด้านการบริหารระบบเครือข่าย ดำเนินการจัดหา ปรับปรุงพัฒนา ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและระบบเครือข่าย ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีอยู่เสมอ จัดทำข้อมูลสารสนเทศให้เป็นปัจจุบัน พัฒนาการติดต่อสื่อสารผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์สถานศึกษา 4) ด้านการบริหารบุคลากร โดยมอบหมายงานให้ตรงกับความรู้ความสามารถของครู มีการเสริมแรงและกำลังใจให้กับผู้ทำงาน ส่งเสริมพัฒนาครูให้ได้รับการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ และ 5) ด้านการบริหารงบประมาณ โดยระดมความช่วยเหลือจากภาคีเครือข่ายจัดหางบประมาณและจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอสำหรับการดำเนินงาน อำนวยความสะดวกและลดขั้นตอนการใช้งบประมาณ

สมมาตร ก้อนกั้น (2555, น. 101-104) ได้ศึกษายุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียน อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ผลการศึกษาพบว่า 1) ระดับการปฏิบัติการยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแต่ละยุทธศาสตร์พบว่าอยู่ในระดับมาก 2 ด้าน คือ ด้านการสร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านการพัฒนา

โครงสร้างพื้นฐาน และอยู่ในระดับปานกลาง 2 ด้าน คือ ด้านการสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านการสร้างธรรมาภิบาลในการสนับสนุนการบริหารจัดการและการให้บริการด้านการศึกษา 2) การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม ในความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสามารถสรุปปัญหาในการพัฒนายุทธศาสตร์ ดังนี้ 1) ด้านการสร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปัญหาที่พบคือ ครูผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ครูผู้สอนขาดประสบการณ์และทักษะพื้นฐาน บุคลากรไม่มีความรู้ขาดผู้นำในการพัฒนา ครูผู้สอนไม่ได้รับการสนับสนุนให้ทำวิจัยเพื่อพัฒนา 2) ด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน ปัญหาที่พบคือ อุปกรณ์ไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณ จำนวนคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงพอต่อผู้เรียน 3) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ปัญหาที่พบคือ ขาดการเชื่อมต่อของข้อมูลและระบบต่าง ๆ ไม่สมบูรณ์ และ 4) ด้านการบริหารจัดการและการให้บริการด้านการศึกษา ปัญหาที่พบคือ ระบบอินเทอร์เน็ตช้า ไม่มีระบบอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อกับหน่วยงานอื่น ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก นโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่ครอบคลุม ผู้บริหารยังไม่เห็นความสำคัญของระบบ

จากงานวิจัยในประเทศที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สำหรับสถานศึกษาในสังกัดมัธยมศึกษา อยู่ในระดับมากและระดับปานกลาง รวมทั้งยังคงประสบปัญหาอยู่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษายังไม่เกิดประสิทธิผลสูงสุด นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษาแนวทางและยุทธศาสตร์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ทำให้ผู้วิจัยมีแนวความคิดที่จะศึกษา นำเสนอ และประเมินความเป็นไปได้ ความประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุม ในการนำไปใช้ของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Khe Foon Hew & Brush (2007, pp. 223-252) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนในสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเรื่องของการแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ซึ่งจากรายงานการวิจัยกล่าวว่า การนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ในการเรียนการสอนสามารถช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ แต่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในหลักสูตรการเรียนการสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (K-12) ก็ยังคงประสบปัญหาอยู่เช่นกัน โดยการวิจัยได้วิเคราะห์เป็นด้านต่าง ๆ ได้แก่ ทรัพยากร สถานศึกษา ลักษณะวิชา ทักษะคติและความเชื่อ ความรู้ และทักษะการใช้เทคโนโลยี การประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอแนวทางแก้ไข คือ การมีวิสัยทัศน์ร่วม มีแผนการประยุกต์เทคโนโลยีในการเรียนการสอน โดยควรเน้นไปที่การนำเทคโนโลยีไปใช้ ไม่ใช่เพียงแผนของการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีเท่านั้น การจัดการความกลัวเทคโนโลยี เปลี่ยนทัศนคติและความเชื่อ การจัดฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรและมีการประเมินผลงาน

Robertson, Grady, Fluck & Webb (2006, pp. 71-85) วิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารในโรงเรียนประเทศออสเตรเลีย ผลการวิจัยที่ได้มีความแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ด้าน คือ โรงเรียนที่ศึกษาเป็นโรงเรียนคาทอลิกกับโรงเรียนรัฐบาล เป็นโรงเรียนในเมืองหรือโรงเรียนชนบท ขนาดของโรงเรียน ความยากง่ายของงานนักเรียน และบุคลากรในโรงเรียน เช่น ผู้บริหาร ครู ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในโรงเรียน ข้อค้นพบคือ ปัญหาที่เกิดขึ้นต่าง ๆ มักเกิดจากตัวผู้ใช้หรือระบบมากกว่าปัญหาที่เกิดจากอุปกรณ์ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

Beyer (1985, p. 245-A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารงานของสถานศึกษา ที่ไม่ใช่ของรัฐ ผลการวิจัยพบว่า สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบริหารงานของสถานศึกษามากกว่าสถานศึกษาระดับประถมศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา ไม่ใช่เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบริหารสถานศึกษา เกิดจากสาเหตุปัญหาค่าใช้จ่าย ขาดบุคลากรที่มีความชำนาญในด้านเทคโนโลยี ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 73 คิดเห็นว่า เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษามีความสำคัญต่อผู้บริหารสถานศึกษา ช่วยให้การบริหารจัดการสถานศึกษารวดเร็วขึ้น

Wijnhoven (1996, p. 588-A) ศึกษาผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศและควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยงานของทางราชการพบว่า ภารกิจปัจจุบันมีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการทำงาน ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นส่วนสำคัญ โดยมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยสำหรับการดำเนินงาน ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจำเป็นต้องได้รับการฝึกจัดระบบและใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี

จากงานวิจัยต่างประเทศจะเห็นได้ว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในสถานศึกษามีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และการบริหารจัดการภายในของสถานศึกษา นอกจากนี้ ยังเป็นเครื่องมือช่วยให้การดำเนินงานรวดเร็วขึ้น แต่ก็ยังคงประสบปัญหาอยู่ ซึ่งปัญหา ที่พบบ่อยเกิดจากตัวบุคคล หรือผู้ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เนื่องจากความก้าวหน้า ของเทคโนโลยีที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้น สถานศึกษาจะต้องมีการพัฒนาด้านบุคคล ทรัพยากร งบประมาณ เพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสมกับบริบทและสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาประสบความสำเร็จ ตามเป้าหมาย ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดจะศึกษา นำเสนอ และประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุม ในการนำไปใช้ของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน นำเสนอและประเมินกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษาและหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 2558 จำนวน 8 โรงเรียน รวม 16 คน

3.1.2 ระยะที่ 2 ประเมินกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้และหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ปีการศึกษา 2558 จำนวน 8 โรงเรียน รวม 113 คน รายละเอียดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ที่	โรงเรียน	จำนวน (คน)			รวม
		บริหาร	หัวหน้ากลุ่มสาระฯ	เจ้าหน้าที่ ICT	
1	คณะราษฎร์บำรุงปทุมธานี	5	8	1	14
2	หอวัง ปทุมธานี	6	8	1	15
3	ทีปังกรวิทยาพัฒน์ (มัธยมวัดหัตถสารเกษตร) ๑	5	8	1	14
4	สายปัญญารังสิต	4	8	1	13
5	หนองเสือวิทยาคม	6	8	1	15
6	เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปทุมธานี	6	8	1	15
7	นวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี	5	8	1	14
8	วรราชาทินัดดามาตุวิทยา	4	8	1	13
รวม		41	64	8	113

ที่มา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ข้อมูล ณ วันที่ 16 ตุลาคม 2558

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากฐานแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะของเครื่องมือแบ่งเป็น 2 ชุด ดังนี้

3.2.1.1 ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

3.2.1.2 ชุดที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครบคลุมของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ประกอบด้วยชุดคำถาม 2 ตอน คือ

1) ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ในสถานศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน

2) ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ใน 4 ประเด็น ได้แก่ ความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) ความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) ความเหมาะสม (Propriety Standards) และความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) ตามรูปแบบการประเมินของมาดัส สไครเวน และสตัฟเฟิลบีม (Madaus Scriven & Stufflebeam) โดยกำหนดค่าน้ำหนักการตอบแบบสอบถาม ดังนี้

+1 เมื่อเห็นตรงตามความคิดเห็น

0 เมื่อเห็นว่าไม่แน่ใจ

-1 เมื่อเห็นว่าขัดแย้งกับความคิดเห็น

ส่วนท้ายเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

3.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอน ดังนี้

3.2.2.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง

1) ศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวคิด นโยบายและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ เกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

2) นำข้อมูลมาสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา แล้วนำร่างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความถูกต้องและแก้ไขปรับปรุง

3) นำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างที่สมบูรณ์แล้ว ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการสถานศึกษาและหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 จังหวัดปทุมธานี จำนวน 16 ท่าน

3.2.2.2 การสร้างแบบสอบถาม

1) นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์และข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจัดทำ (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องโดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการบริหารการศึกษา ระดับกระทรวงศึกษาธิการ หรือเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 ท่าน

(2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ระดับกระทรวงศึกษาธิการหรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถาบันการศึกษา จำนวน 3 ท่าน

(3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน มีตำแหน่งเป็น ครูชำนาญการ/ครูชำนาญการพิเศษ/ครูเชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หัวหน้างาน ICT และ ครูผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์

2) นำข้อมูลจาก (ร่าง) กลยุทธ์ที่ผ่านการตรวจสอบ แก้ไขเรียบร้อยแล้ว สมบูรณ์ สร้างเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการเรียนการสอน ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ และด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน

3) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องและแก้ไขปรับปรุง

4) นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 2 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือ แล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา โดยกำหนดระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับเนื้อหา

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับเนื้อหา

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น ไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา

เกณฑ์การพิจารณาเลือกข้อคำถาม พิจารณาจากข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สูงกว่า .50 ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า .50 ต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ผลการหาค่า IOC ของแบบสอบถามจำนวน 88 ข้อ พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องสูงกว่า .50 มีจำนวน 84 ข้อ และข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า .50 มีจำนวน 4 ข้อ

5) ได้เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระยะ ดังต่อไปนี้

3.3.1 ระยะที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและนำเสนอ (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี มีขั้นตอนดังนี้

3.3.1.1 ขอนหนังสือจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการสถานศึกษา และหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้เวลารวบรวมข้อมูล 2 สัปดาห์

3.3.1.2 ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างและหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังสถานศึกษาตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลไปจัดทำ (ร่าง) กลยุทธ์ฯ

3.3.1.3 ขอนหนังสือจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ถึงผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ (ร่าง) กลยุทธ์ฯ

3.3.1.4 นำ (ร่าง) กลยุทธ์ฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม โดยการจัดสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Focus Group) จำนวน 10 ท่าน เป็นเวลา 1 วัน ณ โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี แล้วแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์

3.3.2 ระยะที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี มีขั้นตอนดังนี้

3.3.2.1 ขอนหนังสือจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา ในสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ และหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้เวลาในการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 2 สัปดาห์

3.3.2.2 ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถาม และหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังสถานศึกษาตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ เป็นเวลา 2 สัปดาห์

3.3.2.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนจำนวน 84 ชุด โดยเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน 70 ชุด และเป็นแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ จำนวน 14 ชุด ติดตามแบบสอบถามที่ยังไม่ได้รับคืนเนื่องจากแบบสอบถามสูญหาย จำนวน 29 ชุด โดยทำการแจกแบบสอบถามอีกครั้ง จำนวน 43 ชุด และขยายเวลาอีก 7 วัน

3.3.2.4 ได้รับแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์กลับคืนร้อยละ 100 แล้วนำข้อมูลจากแบบสอบถามไปวิเคราะห์ผลทางสถิติต่อไป

3.3.2.5 จัดทำกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันการบริหาร ICT เพื่อการศึกษา จากแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

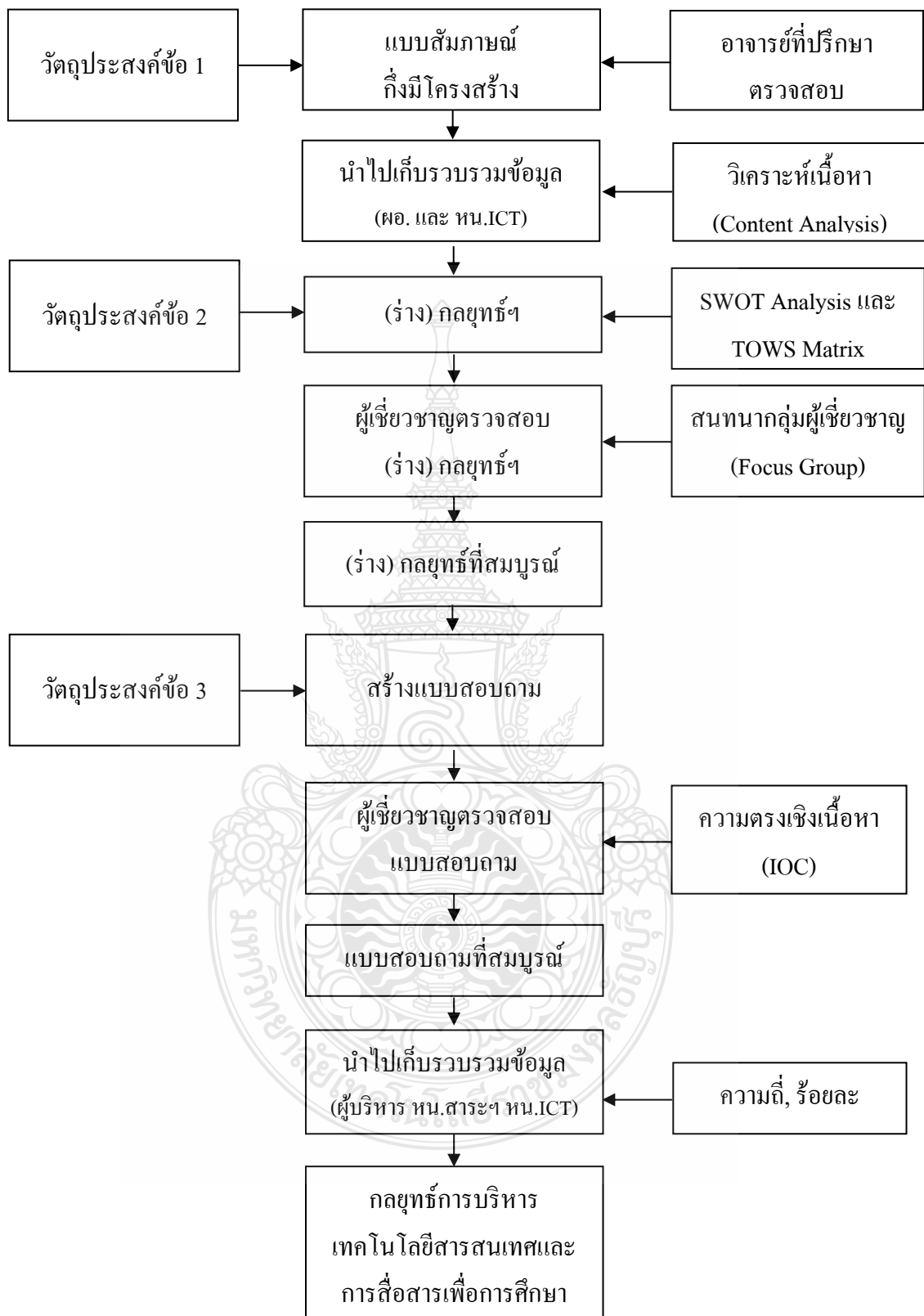
3.4.2 ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำ (ร่าง) กลยุทธ์ฯ โดยการวิเคราะห์ SWOT, TOWS Matrix และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3.4.3 ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุมของกลยุทธ์ฯ จากแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

3.4.4 ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อเสนอแนะผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอเป็นประเด็นประกอบความเรียง

3.5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี สามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยได้ตามแผนภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี มีดังนี้

4.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

สถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มุ่งจัดการศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาชาติ เน้นการบริหารแบบมีส่วนร่วมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เพื่อสร้างผู้เรียนให้เป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ ความสามารถและทักษะการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มาตรฐานสากล ผลจากการเก็บข้อมูลโดยการศึกษารายงานของสถานศึกษาและการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการสถานศึกษาและหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 8 โรงเรียน เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์ SWOT และใช้ในการพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษาให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มาใช้ในการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาเป็นอย่างมาก เห็นได้จากภาระบุญไว้อย่างชัดเจนในวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา แผนกลยุทธ์สถานศึกษา/แผนพัฒนาสถานศึกษา แผนปฏิบัติงานประจำปี โครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษา เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของทุกคนในสังคม จึงส่งเสริมสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานของสถานศึกษาเกิดความสะดวกรวดเร็วในการรับส่งข้อมูล การติดต่อสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ระหว่างองค์กรที่สามารถทำได้หลากหลายช่องทาง อาทิเช่น Line Facebook E-mail ฯลฯ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้การบริหารงานมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยให้การ

สนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านการเรียนการสอนเป็นสำคัญ เช่น การพัฒนาสื่อและนวัตกรรม การจัดทำห้องเรียนดิจิทัล การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี ที่ทันสมัยเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ฯลฯ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมและประสานเครือข่ายชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งงบประมาณ สื่อการเรียนการสอน ซอฟต์แวร์ในการบริหารงาน การจัดอบรมครูและบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน ฯลฯ อย่างต่อเนื่อง ในการบริหารงานภายในของสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา จะใช้กระบวนการบริหารงานตามวงจร PDCA ประกอบด้วย การวางแผน (Plan) การปฏิบัติงาน (Do) การตรวจสอบและประเมินผล (Check) และการปรับปรุงและพัฒนา (Act) ทำให้สถานศึกษามีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานและรายงานผลอย่างเป็นระบบ เป็นผลให้ระบบงานสารสนเทศของสถานศึกษามีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันตามมาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ และด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาเป็นงานที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถ และทักษะเฉพาะทาง จึงได้มีการกำหนดตำแหน่งหัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา ให้เป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง

การพัฒนาสถานศึกษาให้มีวัสดุ อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ที่ทันต่อยุคดิจิทัลปัจจุบันนั้น เป็นไปได้ยาก เพราะเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้สถานศึกษาต้องใช้งบประมาณจำนวนมากสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ส่งผลให้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษามีประสิทธิภาพตามศักยภาพของสถานศึกษาแต่ละแห่ง นอกจากนี้ระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศของสถานศึกษา ยังคงมีความซ้ำซ้อน ไม่เป็นเอกภาพทำให้ผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษามีภาระงานเพิ่มขึ้น

4.1.2 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

สถานศึกษาได้รับการสนับสนุนสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากโครงการ MOENet และโครงการ UniNet จากกระทรวงศึกษาธิการ และได้ดำเนินการจัดหาผู้รับเหมาในการพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษาตามศักยภาพของตน เนื่องจากปริมาณผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตมีจำนวนมาก ทั้งผู้บริหาร ครูผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา ผู้เรียนและผู้ปกครอง ทำให้เทคโนโลยีที่ใช้ในการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจะต้องมีคุณภาพสูง และใช้ความเร็วของสัญญาณเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้การดำเนินงานของสถานศึกษาที่ต้องอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งในด้านการบริหารจัดการภายในและการจัดการเรียนการสอน เช่น ระบบ

การวัดประเมินผล SGS ระบบข้อมูลนักเรียนรายบุคคล DMC ระบบข้อมูลสารสนเทศ EMIS เป็นต้น จากการดำเนินงานเองของสถานศึกษาข้างต้นทำให้สถานศึกษามีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถใช้งานได้ทั่วทั้งองค์กร กล่าวคือ ไม่ว่าผู้ใช้งานจะอยู่บริเวณใดภายในสถานศึกษา ผู้ใช้งานจะสามารถเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ สถานศึกษามีห้องเรียนที่หลากหลาย อาทิ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง SMART Classroom ห้องเรียน Gifted ห้องปฏิบัติการทางภาษา (Sound Lab) ฯลฯ โดยแต่ละห้องมีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเพียงพอต่อจำนวนผู้เรียนอยู่ในอัตราส่วน 1:1 การบำรุงรักษาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มีขั้นตอนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ โดยครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง เริ่มตั้งแต่ขั้นตอนการตรวจรับ การตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายต่าง ๆ ภายในสถานศึกษาเบื้องต้นที่ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ

การดำเนินงานด้าน โครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาภายในสถานศึกษาต้องใช้งบประมาณในการพัฒนาระบบค่อนข้างสูง และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเช่าสัญญาณจากผู้ให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบรายเดือนหรือรายปี ที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างมาก เนื่องจากอินเทอร์เน็ตของโครงการ MOEnet และโครงการ UniNet มีความไม่เสถียรของสัญญาณและความเร็วของสัญญาณต่ำ ทำให้บางสถานศึกษาไม่ใช้งานสายสัญญาณที่ได้รับจากกระทรวงศึกษาธิการ ในส่วนอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของห้องเรียนปกติ ยังมีอุปกรณ์ไม่ครบทุกห้องเรียน เช่น Projector Computer โทรทัศน์ เครื่องเสียง เป็นต้น ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นในการใช้งานของสถานศึกษาที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์นั้น สถานศึกษาได้รับจากต้นสังกัดเฉพาะ Microsoft Office และระบบปฏิบัติการ Windows ซึ่งมีจำนวนไม่เพียงพอต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานในด้านการบริหารจัดการ ในส่วนของซอฟต์แวร์ป้องกันภัยคุกคามเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของสถานศึกษา ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการในระดับสูงสุด เนื่องจากระบบเทคโนโลยีของผู้รับบริการ ไม่สอดคล้องหรือไม่รองรับกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาที่พัฒนาขึ้น

4.1.3 ด้านการเรียนการสอน

สถานศึกษามีการจัดทำหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนการสอนแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน มีการจัดทำห้องเรียนที่หลากหลายและมีเครื่องมือทางเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น Projector Computer Tablet กระดานอัจฉริยะ เครื่องขยายเสียง ฯลฯ เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศภายใน

ห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนมีทั้งแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) คือ การนำเสนอบทเรียนสำเร็จรูปที่เป็นสื่อมัลติมีเดีย การเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต และวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมทางโครงสร้างพื้นฐาน นโยบายการบริหารของแต่ละสถานศึกษาและการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีการจัดอบรมให้ความรู้กับครูผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาเบื้องต้น โดยเฉพาะระบบงานที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องรายงานข้อมูล และการอบรมการใช้งานซอฟต์แวร์เพื่อพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เช่น การสร้างบทเรียนช่วยสอนด้วย Adobe Flash การใช้ Google Apps for Education เป็นต้น และด้วยทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอน ส่งผลให้มีการนำสื่อสังคมและเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งทำให้ได้รับความสนใจจากผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งในการทบทวนความรู้แต่ละบทเรียน การส่งงาน การแสดงความคิดเห็น หรือประชุมเสนอข้อคิดลงร่วมกันระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น เนื่องจากสามารถทำได้ทุกที่ทุกเวลา โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงระบบแนะนำให้คำปรึกษาทางการเรียนแก่ผู้เรียน การติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครองและการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของสถานศึกษาไปสู่ชุมชน เช่น การแจ้งระเบียบการรับสมัครนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ขั้นตอนการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา การประกาศผลการเรียนของผู้เรียน การจัดกิจกรรมของสถานศึกษา การได้รับรางวัลจากการแข่งขัน เป็นต้น ซึ่งได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน โดยผ่านเว็บไซต์ของสถานศึกษา Line Facebook ระบบ SMS กิจกรรมเสียงตามสาย ฯลฯ

การขยายผลหลังจากการได้รับการอบรมเกี่ยวกับการใช้งาน หรือผลิตสื่อการสอนนั้น ยังมีการนำไปใช้งานจริงไม่มากนัก เห็นได้จากจำนวนสื่อการสอนที่ครูผู้สอนผลิตขึ้นส่วนใหญ่มาจากโปรแกรม PowerPoint และ E-book ที่มีกระบวนการสร้างและใช้งานง่ายกว่าหลักสูตรการจัดอบรมการใช้งานและพัฒนาสื่อการสอนด้าน ICT ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จัดขึ้น รวมทั้งความพร้อมของผู้เข้ารับการอบรมที่มีข้อจำกัดในเรื่องของอุปกรณ์ เวลา ทักษะพื้นฐาน ICT ที่ทำให้การขยายผลแก่ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาของสถานศึกษา ยังไม่ประสบความสำเร็จถึงขั้นนำไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย

4.1.4 ด้านกระบวนการเรียนรู้

สถานศึกษาจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง มีการส่งเสริมการแข่งขันความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ของผู้เรียน เช่น โครงการคอมพิวเตอร์ ภาพยนตร์สั้น การแข่งขันหุ่นยนต์ ออกแบบโปสเตอร์ โลโก้ เป็นต้น การแข่งขันศิลปหัตถกรรมนักเรียนของกระทรวงศึกษาธิการที่จัดขึ้นประจำปีการศึกษา นอกจากนี้ยังมีการจัดกิจกรรมงานเปิดบ้านของสถานศึกษาในรูปแบบนิทรรศการ ซึ่งเป็นการนำเสนอผลงานของผู้เรียนในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยภายในงานจะมีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ที่คงทนและแสดงทักษะ ความสามารถของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างถูกต้อง มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด จากการดำเนินกิจกรรมข้างต้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้โดยภาพรวมผลการทดสอบระดับชาติ O-net ประจำปีการศึกษา 2557 ของสถานศึกษาทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้เพิ่มสูงขึ้น ในส่วนของรางวัลที่ได้รับจากการเข้าร่วมแข่งขันศิลปหัตถกรรมนักเรียนด้านคอมพิวเตอร์ รางวัลระดับเหรียญทอง ทูกรายการแข่งขัน 14 รายการ คิดเป็นร้อยละเฉลี่ย 53.57 (ปฐมฐานิ-สระบุรี กลุ่มที่ 1, กลุ่มที่ 2)

สถานศึกษามีการกำหนดโครงการ กิจกรรมทัศนศึกษานอกสถานศึกษาที่เป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา แต่ไม่ได้ดำเนินการเป็นประจำทุกปี เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนแหล่งเรียนรู้นอกสถานศึกษาในแต่ละปีการศึกษาเพื่อสนองนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ นอกจากนี้การเข้าร่วมแข่งขันทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับภาค ระดับประเทศ และการเข้าร่วมแข่งขันกับองค์กร หน่วยงานทางการศึกษาอื่น ยังมีจำนวนน้อยอยู่มาก

4.1.5 ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

การจัดการแหล่งการเรียนรู้ภายในสถานศึกษามีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ซึ่งในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้จะมีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ เช่น ลานวรรณคดี สวนสมุนไพร ศูนย์เรียนรู้อาเซียน ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียง เป็นต้น มีการจัดเก็บรวบรวมสื่อ นวัตกรรมสำหรับการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไว้เป็นคลังแหล่งเรียนรู้ตามความเหมาะสมในการนำมาใช้งานและตามศักยภาพของสถานศึกษา เช่น การจัดเก็บแผ่นซีดีตามกลุ่มสาระการเรียนรู้มีการลงเทียบยืม-คืน การจัดเก็บไว้ใน Server เมื่อครูผู้สอนต้องการใช้งานสามารถดึงสื่อดังกล่าวผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือจัดเก็บไว้บนเว็บไซต์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น มีการจัดทำห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นศูนย์รวมทรัพยากร

การเรียนรู้ของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของหนังสือ E-book Sound on demand VDO on demand ซึ่งรูปแบบของทรัพยากรการเรียนรู้นั้นมีหลากหลายและมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งานในการเรียนการสอน นอกจากนี้ทุกสถานศึกษายังมีเว็บไซต์เป็นของตนเอง โดยเข้าพื้นที่เว็บไซต์และจดทะเบียนชื่อโดเมนของสถานศึกษาข้อมูลในเว็บไซต์ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา ข้อมูลครูและบุคลากรทางการศึกษา ข่าวประชาสัมพันธ์และภาพกิจกรรมของสถานศึกษา

ในส่วนของเว็บไซต์สถานศึกษาเพื่อการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนจะเป็นรูปแบบ E-Learning คิดเป็นร้อยละ 62.50 เนื่องจากบางสถานศึกษามีการเข้าพื้นที่เว็บไซต์จำกัดทำให้ไม่สามารถนำสื่อการสอนที่มีขนาดไฟล์จำนวนมากลงบนเว็บไซต์ เพื่อใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้อุปกรณ์ที่รองรับการใช้งานทรัพยากรการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยตนเองยังมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน เช่น จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับให้บริการสืบค้นหนังสือ การยืม-คืนหนังสืออัตโนมัติ การค้นหาความรู้จาก Server สถานศึกษา ฯลฯ

4.1.6 ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชนและชุมชน

สถานศึกษาได้รับงบประมาณสนับสนุนเครื่องคอมพิวเตอร์ จากหน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชนในการขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีการประสานความร่วมมือกับภาครัฐ เอกชน และชุมชนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาในทุกด้าน ทั้งงบประมาณ บุคลากรผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดอบรมความรู้ ทักษะการใช้งานเทคโนโลยี การสร้างสื่อการสอนให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา วัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย ฯลฯ ไม่ว่าจะเป็นองค์การบริหารส่วนจังหวัดปทุมธานี องค์การบริหารส่วนตำบล สถาบันอุดมศึกษาบริเวณใกล้เคียงกับสถานศึกษา สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษตามกลุ่มสหวิทยาเขต ชมรมเครือข่ายผู้ปกครอง นอกจากนี้สถานศึกษายังให้ความสำคัญกับการให้บริการความรู้ ข้อมูลข่าวสาร แก่ผู้ปกครองและชุมชนในการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงการดำเนินกิจกรรมของสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือเพื่อให้ผู้ปกครองและชุมชนได้รับข่าวสารที่เข้าถึงได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงผ่านเว็บไซต์ Facebook ระบบ SMS Line เสียงตามสาย ฯลฯ รวมถึงการให้บริการอินเทอร์เน็ตไร้สาย การให้บริการห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้ปกครองและชุมชน

การส่งเสริม พัฒนาความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้แก่ผู้ปกครอง เพื่อให้การดำเนินงานของสถานศึกษาเกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะในเรื่องของระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครอง ระบบการใช้งานเฉพาะด้านของสถานศึกษา

ยังไม่มีผลการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน รวมถึงการให้บริการอินเทอร์เน็ตไร้สายยังมีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาเข้าใช้งานและการเข้าระบบยืนยันตัวตนของผู้ใช้งาน

4.1.7 จุดแข็ง (strength) สถานศึกษาขนาดใหญ่

ผู้บริหารสถานศึกษามีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา เน้นการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม ทำให้ได้รับความร่วมมือในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนเป็นอย่างดี มีการประกาศเจตจำนงวิสัยทัศน์ที่มีความสามารถของสถานศึกษา ในด้านครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการติดต่อสื่อสาร มีความตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเต็มที่และ มีความสนใจในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้เรียนมีความสนใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และสมาร์ตโฟน โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถานศึกษามีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานเพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้บริการภายในสถานศึกษา จำนวนทรัพยากรการเรียนรู้มีมากและหลากหลายรูปแบบ มีการจัดเก็บและมีขั้นตอนการใช้งานอย่างเป็นระบบ

4.1.8 จุดอ่อน (weakness) สถานศึกษาขนาดใหญ่

สถานศึกษาไม่สามารถคัดเลือกผู้เรียนได้ เนื่องจากผู้เรียนอยู่ใกล้บริเวณสถานศึกษา ซึ่งถือเป็นผู้เรียนในเขตพื้นที่บริการ ส่งผลให้สถานศึกษามีจำนวนผู้เรียนต่อห้องเรียนมากขึ้น ทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ปัจจุบันครูผู้สอนมีภาระงานจำนวนมากเนื่องจากต้องปฏิบัติงานหลายตำแหน่ง เช่น ครูผู้สอนประจำวิชาเอกของตนเอง ครูที่ปรึกษา หัวหน้างานหรือกรรมการในกลุ่มงานบริหารตามโครงสร้างสถานศึกษา เป็นต้น ส่งผลให้ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาขาดการพัฒนาที่ต่อเนื่อง ทรัพยากรการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะเป็นสื่อการสอนสำเร็จรูปที่สถานศึกษาจัดซื้อ สถานศึกษามีขั้นตอนการปฏิบัติงานตามระบบราชการทำให้บางครั้งการดำเนินงานตกอยู่ในภาวะเร่งด่วน ซึ่งอาจเกิดความผิดพลาดในการดำเนินงาน ด้วยภาระงานของครูมีจำนวนมากและบางสถานศึกษายังขาดแคลนครูผู้สอน

4.1.9 โอกาส (opportunities) สถานศึกษาขนาดใหญ่

องค์กรภาครัฐ เอกชนและชุมชนใกล้สถานศึกษามีความเข้มแข็ง ผู้ปกครองเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ทำให้สถานศึกษาได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง สนองตอบนโยบายและร่วมกิจกรรมของสถานศึกษาเป็นอย่างดี รวมทั้งสถานศึกษามีความสัมพันธ์อันดีต่อหน่วยงานภายนอกในการช่วยเหลือต่อกัน ทำให้การบริหารจัดการของสถานศึกษาดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและจากการที่มีทรัพยากร

การเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้ผู้รับบริการมีทางเลือกทรัพยากรการเรียนรู้ที่ทำให้ตนมีความเข้าใจมากที่สุดและใช้งานได้ง่ายที่สุด

4.1.10 อุปสรรค (threats) สถานศึกษาขนาดใหญ่

จากความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้องใช้งบประมาณมากในการพัฒนาให้มีความทันสมัย และยังส่งผลให้บุคลากรพัฒนาความรู้และทักษะไม่ทันการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดความเบื่อบริษัทในการพัฒนาตนเองด้านทักษะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารบางรายการที่มีความซับซ้อนในการใช้งาน นอกจากนี้จากการเข้าใช้งานผ่านสื่อออนไลน์ที่มีการแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ผู้เรียนขาดความตระหนักถึงความถูกต้องเหมาะสมทั้งในด้านเนื้อหาความรู้และเวลา ทำให้เกิดปัญหาด้านความประพฤติของผู้เรียนที่อาจก้าวร้าว หรือขาดการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอ (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

4.2.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis)

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ในรูปแบบของตารางที่ 4.1-4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 การสรุปการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

จุดแข็งของสถานศึกษา (Strength)	จุดอ่อนของสถานศึกษา (Weakness)
ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา	
<ol style="list-style-type: none"> ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง มีการสนับสนุนงบประมาณการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง การบริหารจัดการเน้นการมีส่วนร่วมและดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการส่งเสริมสนับสนุนให้เครือข่ายชุมชนองค์กรภาครัฐและเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ต่างได้รับประโยชน์ร่วมกัน บุคลากรที่รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มีความรู้ความสามารถโดยตรง 	<ol style="list-style-type: none"> มีการกำหนดงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในแผนปฏิบัติงานแต่ไม่ได้กำหนดเป็นแผนพัฒนาฯ ที่ชัดเจน ระบบการบริหารจัดการเป็นไปตามโครงสร้างการบริหารของสถานศึกษา ทำให้บางครั้งเกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน ระบบงานข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาไม่เป็นเอกภาพ
ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	
<ol style="list-style-type: none"> ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมและเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน มีระบบเครือข่ายภายในพื้นที่สถานศึกษา ในด้านการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการครอบคลุม ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทันสมัยและเพียงพอต่อการใช้งานด้านการเรียนการสอน 	<ol style="list-style-type: none"> อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไม่ครบทุกห้องเรียน ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสถานศึกษา มีลิขสิทธิ์ถูกต้องไม่เพียงพอต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน ระบบการดูแลรักษาล่าช้าเนื่องจากการดำเนินงานตามขั้นตอน

ตารางที่ 4.1 การสรุปการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (ต่อ)

จุดแข็งของสถานศึกษา (Strength)	จุดอ่อนของสถานศึกษา (Weakness)
ด้านการเรียนการสอน	
<ol style="list-style-type: none"> มีการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษามีความตั้งใจในการปฏิบัติงาน และการพัฒนาตนเอง ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา มีทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน มีระบบการแนะแนวและให้คำปรึกษาทางการเรียนแก่ผู้เรียน ผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหลายช่องทาง 	<ol style="list-style-type: none"> ครูผู้สอนที่สามารถผลิตสื่อการสอนทางเทคโนโลยี การจัดทำระบบ e-learning และการใช้งาน โปรแกรมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนยังมีน้อย บางรายวิชาครูผู้สอนสอนไม่ตรงตามสาขาที่จบการศึกษา ครูผู้สอนยังใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้ไม่เต็มศักยภาพของอุปกรณ์
ด้านกระบวนการเรียนรู้	
<ol style="list-style-type: none"> ผู้เรียนมีความสนใจและความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมในการเรียนรู้จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้เรียนมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ตามความสนใจ 	<ol style="list-style-type: none"> ผู้เรียนขาดความตระหนักถึงความถูกต้องเหมาะสมในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตารางที่ 4.1 การสรุปการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (ต่อ)

จุดแข็งของสถานศึกษา (Strength)	จุดอ่อนของสถานศึกษา (Weakness)
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้	
<ol style="list-style-type: none"> มีการจัดเก็บสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างเป็นระบบ ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีการจัดทำแหล่ง เรียนรู้ภายในสถานศึกษา และมีการจัดการ อย่างเป็นระบบ มีทรัพยากรการเรียนรู้เป็นจำนวนมาก และมีหลากหลายรูปแบบ มีการจัดทำและเข้าพื้นที่เว็บไซต์เป็นของ สถานศึกษาและมีผู้ดูแลเว็บไซต์โดยตรง 	<ol style="list-style-type: none"> การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยของห้องสมุด อิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ไม่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูล เครื่องยืม-คืนหนังสืออัตโนมัติ ฯลฯ การจัดทำเว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียน การสอนให้กับผู้เรียนมีน้อย
ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน	
<ol style="list-style-type: none"> องค์การภาครัฐ เอกชนและชุมชน ให้ความ ร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรมของ สถานศึกษาเป็นอย่างดีตามศักยภาพ การประสานเครือข่ายชุมชน ท้องถิ่น องค์การ ภาครัฐและเอกชนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง มีการให้บริการความรู้กับชุมชน โดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลายช่องทาง เช่น เสียงตามสาย เว็บไซต์ สถานศึกษา Facebook เป็นต้น 	<ol style="list-style-type: none"> การประสานความร่วมมือจากองค์การภาครัฐ เอกชน ชุมชน มีขั้นตอนตามระเบียบซึ่งอาจ ทำให้ได้รับการสนับสนุนล่าช้า การให้บริการความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับการ ขอรับบริการจากสถานศึกษาที่สำคัญโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีน้อย

ตารางที่ 4.2 การสรุปการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก

โอกาสของสถานศึกษา (Opportunity)	อุปสรรคของสถานศึกษา (Threat)
ด้านสังคมและวัฒนธรรม	
1. ใกล้เคียงเรียนรู้ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล 2. เป็นสังคมเมือง ผู้ปกครองให้ความสำคัญ และสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ	1. สภาพสังคมเมืองที่ต้องแข่งขันกันทำให้ผู้ปกครองไม่มีเวลาดูแลผู้เรียนในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ด้านเศรษฐกิจ	
1. เป็นแหล่งเศรษฐกิจ ส่วนใหญ่ผู้ปกครองมีฐานะปานกลาง	1. ในภาวะเศรษฐกิจตกต่ำส่งผลให้การระดมทุนของสถานศึกษาได้ไม่เต็มที่
ด้านการเมืองและกฎหมาย	
1. นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง 2. การออกกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550	1. การปรับเปลี่ยนนโยบายทางการศึกษาบ่อยครั้งทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพที่ยั่งยืน 2. การจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อรายงานต่อหน่วยงานต้นสังกัดมีหลายระบบและข้อมูลซ้ำซ้อนกัน
ด้านเทคโนโลยี	
1. มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด 2. นำสื่อสังคม และเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน 3. การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองทำได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่	1. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้มีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา 2. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยมีราคาสูง 3. ช่องทางการสื่อสารที่มากขึ้น ทำให้ความเสี่ยงที่ข้อมูลเกิดความเสียหาย เกิดขึ้นได้ง่าย 4. การเผยแพร่และรับข้อมูลข่าวสารที่ไม่เหมาะสมเกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็ว

4.2.2 การวิเคราะห์เมทริก (TOWS Matrix)

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาแล้ว ผู้วิจัยจะนำเสนอการวิเคราะห์ TOWS Matrix เพื่อกำหนดกลยุทธ์ ดังตารางที่ 4.3-4.6

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและ โอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์

จุดแข็ง (S)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (SO)
	ด้านการบริหารจัดการภายใน	
<ul style="list-style-type: none"> - ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง - การบริหารจัดการเน้นการมีส่วนร่วมและ 	<ul style="list-style-type: none"> - นำสื่อสังคม และเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน - มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการใช้สื่อสังคมเพื่อการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เช่น Line, SMS - ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารงาน 4 กลุ่มงาน เพื่อดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ระบบสแกนนิ้ว การสมัครนักเรียนออนไลน์
<ul style="list-style-type: none"> - การบริหารจัดการเน้นการมีส่วนร่วมและ 	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษามีอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดตัวชี้วัดความรู้ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรใน 4 กลุ่มงานบริหารอย่างเป็นรูปธรรม
<ul style="list-style-type: none"> - บุคลากรที่รับผิดชอบงานเทคโนโลยี 	<ul style="list-style-type: none"> - นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษามีอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรด้านความรู้ ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (SO)
<p>- มีการส่งเสริมสนับสนุนให้เครือข่ายชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ต่างได้รับประโยชน์ร่วมกัน</p>	<p>- นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>- สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน เช่น การทำ MOU กับมหาวิทยาลัย องค์กรต่าง ๆ และการเข้าร่วมกิจกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>
<p>ด้าน โครงสร้างพื้นฐาน</p>		
<p>8 - ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมและเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน</p>	<p>- นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มีอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด</p>	<p>- พัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น ความเร็วอินเทอร์เน็ต ระบบการยืนยันตัวตน การกรองเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น</p>
<p>- มีระบบเครือข่ายภายในพื้นที่สถานศึกษา ในด้านการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการครอบคลุม</p>	<p>- มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด</p>	<p>- พัฒนาระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น</p>
<p>- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทันสมัย และเพียงพอต่อการใช้งานด้านการเรียนการสอน</p>	<p>- มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด</p>	<p>- ส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัย เพื่อรองรับซอฟต์แวร์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น</p>

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (SO)
<ul style="list-style-type: none"> - มีการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับบริบทสถานศึกษา - แผนการจัดการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการจัดการ 	<p style="text-align: center;">ด้านการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและแผนการจัดการเรียนรู้ให้เท่าทันสังคมยุคดิจิทัล
<p>∞</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูผู้สอนมีทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด - นำสื่อสังคม และเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน - การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองทำได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาด้านการเรียนการสอน เช่น ระบบเช็คชื่อผู้เข้าเรียน การสอบวัดผลออนไลน์ การส่งงานของผู้เรียนทางอีเมล facebook ระบบตรวจสอบการทำงานบนหน้าจอกอมพิวเตอร์ของผู้เรียน เป็นต้น

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (SO)
<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบการแนะแนวและให้คำปรึกษาทางการเรียนแก่ผู้เรียนผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหลายช่องทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - นำสื่อสังคม และเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานเพิ่มขึ้น - การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองทำได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมนำเครือข่ายสังคมที่ทันสมัยมาใช้เป็นช่องทางการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ข้อมูลกิจกรรมแนะแนว เช่น การกู้ยืมเงิน กยศ. โควตาเรียนต่อ การเปิดรับสมัครเรียนต่อ เป็นต้น - จัดทำข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการแนะแนวและการให้คำปรึกษาทางการเรียนที่เป็นปัจจุบันเพื่อเป็นฐานข้อมูลและฐานความรู้สำหรับผู้เรียนในการเตรียมตัวศึกษาต่อ
<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมในการเรียนรู้จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการสื่อสาร - ผู้เรียนมีทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ตามความสนใจ 	<p style="text-align: center;">ด้านกระบวนการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด - นำสื่อสังคม และเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน - นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการจัดกิจกรรมในวันสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น วันเทคโนโลยีแห่งชาติ วันสื่อสารแห่งชาติ ฯลฯ - ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสาระฯ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น ออกแบบโปสเตอร์ ภาพถ่าย - สนับสนุนการเข้าร่วมแข่งขันทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (SO)
<p>- ผู้เรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมในการเรียนรู้จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการสื่อสาร</p>	<p>- ใกล้เคียงเรียนรู้ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล</p> <p>- ผู้ปกครองให้ความสำคัญและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ</p>	<p>- ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายนอกสถานศึกษา ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพิ่มขึ้น</p> <p>- ส่งเสริมการจัดกิจกรรมค่าย ICT โดยกำหนดขั้นตอน และตัวชี้วัดผลการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียนที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม</p>
<p>ด้านทรัพยากรการเรียนรู้</p>		
<p>- มีทรัพยากรการเรียนรู้จำนวนมากและมีหลากหลายรูปแบบ</p> <p>- มีการจัดทำและเช่าพื้นที่เว็บไซต์เป็นของสถานศึกษาและมีผู้ดูแลเว็บไซต์โดยตรง</p> <p>- มีการจัดทำและเช่าพื้นที่เว็บไซต์เป็นของสถานศึกษาและมีผู้ดูแลเว็บไซต์โดยตรง</p>	<p>- นำสื่อสังคม และเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานเพิ่มขึ้น</p> <p>- การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองทำได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่</p> <p>- การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองทำได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่</p>	<p>- ส่งเสริมการนำสื่อดิจิทัลทันสมัยลงบนเว็บไซต์สถานศึกษา และเพิ่มช่องทางการเข้าถึงเพิ่มขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนทบทวนบทเรียนได้ตลอดเวลา</p> <p>- รวบรวมข้อแหล่งเรียนรู้ออนไลน์เผยแพร่ผ่านบนเว็บไซต์สถานศึกษา</p> <p>- พัฒนาเว็บไซต์สถานศึกษาให้เป็นสากล เช่น การออกแบบเว็บเพจเป็นภาษาอังกฤษ เป็นต้น</p>

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (SO)
ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน		
<p>16 - องค์กรภาครัฐ เอกชนและชุมชน ให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรมของสถานศึกษาเป็นอย่างดีตามศักยภาพ</p> <p>- มีการประสานเครือข่ายชุมชนท้องถิ่น องค์กรภาครัฐและเอกชนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- มีการประสานเครือข่ายชุมชนท้องถิ่น องค์กรภาครัฐและเอกชนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- มีการให้บริการความรู้กับชุมชน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลายช่องทาง เช่น เสียงตามสาย เว็บไซต์ สถานศึกษา Facebook เป็นต้น</p>	<p>- นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- เป็นสังคมเมือง ผู้ปกครองให้ความสำคัญและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ</p> <p>- นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- นำสื่อสังคม และเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน</p> <p>- การออกกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550</p>	<p>- ส่งเสริมการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ชุมชน องค์กร หน่วยงาน สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการ</p> <p>- สนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมขององค์กร ภาครัฐ เอกชนและชุมชน ตามศักยภาพของสถานศึกษาเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดี</p> <p>- ส่งเสริมการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา</p> <p>- ส่งเสริมการใช้เครือข่ายสังคมเป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน</p> <p>- ส่งเสริมการให้บริการความรู้ เรื่องกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ทุกช่องทางการสื่อสาร</p>

จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix ระหว่างจุดแข็งและโอกาสของสถานศึกษา กิจกรรมที่ส่งเสริมให้สถานศึกษาพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาให้มีคุณภาพสูงขึ้นนั้นจะต้องพัฒนาครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนเป็นสำคัญ และการบริหารจัดการที่คล่องตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งผู้บริหารต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้รองรับต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จะนำมาใช้ภายในสถานศึกษา โดยการจัดกิจกรรมและขอความร่วมมือจากองค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชน และผู้ประกอบการในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์

จุดแข็ง (S)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ (ST)
๔๐ - ผู้บริหารเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง - การบริหารจัดการเน้นการมีส่วนร่วม และดำเนินการอย่างเป็นระบบ	ด้านการบริหารจัดการภายใน - การปรับเปลี่ยนนโยบายทางการศึกษาบ่อยครั้ง ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานให้เกิด ประสิทธิภาพที่ยั่งยืน	- เสริมสร้างความเข้าใจนโยบายและวัตถุประสงค์ ของสถานศึกษาให้ทุกคนทราบอย่างชัดเจน - ระดมความคิดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อหา แนวทางการดำเนินงานของสถานศึกษา ให้ เป็นไปตามนโยบายทางการศึกษาร่วมกัน - ส่งเสริมการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ ที่ดีของบุคลากรในสถานศึกษาเพื่อความคล่องตัว ในการประสานงานและการดำเนินงานที่เข้มแข็ง

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ (ST)
<p>- บุคลากรที่รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มีความรู้ความสามารถโดยตรง</p>	<p>- ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้มีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา</p>	<p>- พัฒนาคณาจารย์ด้านความรู้ ทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง</p>
<p>- ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมและเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน</p> <p>- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทันสมัย</p>	<p>- ช่องทางการสื่อสารที่มากขึ้น ทำให้ความเสียหายที่ข้อมูลเกิดความเสียหายเกิดขึ้นได้ง่าย</p>	<p>- ส่งเสริมการใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา</p>
<p>๘ และเพียงพอต่อการใช้งานด้านการเรียนการสอน</p>	<p>ด้านโครงสร้างพื้นฐาน</p>	
<p>- มีการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา</p> <p>- แผนการจัดการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>- การปรับเปลี่ยนนโยบายทางการศึกษาบ่อยครั้ง ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพที่ยั่งยืน</p>	<p>- สนับสนุนให้ครูผู้สอนวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่ที่เหมาะสมมาใช้จัดการเรียนการสอน</p>
	<p>ด้านการเรียนการสอน</p>	

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ (ST)
<p>- ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษามีความตั้งใจในการปฏิบัติงานและการพัฒนาตนเอง</p> <p>- ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษามีทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน</p> <p>- มีระบบการแนะแนวและให้คำปรึกษาทางการเรียนแก่ผู้เรียน ผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหลายช่องทาง</p>	<p>- ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้มีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา</p> <p>- การปรับเปลี่ยนนโยบายทางการศึกษาบ่อยครั้งทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพที่ยั่งยืน</p> <p>ด้านกระบวนการเรียนรู้</p> <p>- การเผยแพร่และรับข้อมูลข่าวสารที่ไม่เหมาะสมเกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็ว</p>	<p>- จัดอบรมพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ทักษะที่รองรับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น</p> <p>- ส่งเสริมให้ครูมุ่งมั่นและอุทิศเวลาในการแนะนำให้คำปรึกษาทางการเรียนแก่ผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น</p> <p>- รณรงค์ให้ผู้เรียนใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวันให้ถูกต้องเหมาะสมปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินด้วยกระบวนการเรียนรู้หลายรูปแบบเพื่อกระตุ้นความสนใจ และมีความรู้ความเข้าใจที่คงทน เช่น จัดรายการวิทยุ, การตอบคำถามชิงรางวัล, ประกวด Mr. and MISS ICT ที่ใช้ ICT ที่ถูกต้องตามระเบียบสถานศึกษา</p>

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดแข็ง (S)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ (ST)
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้		
- มีการจัดเก็บสื่อ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างเป็นระบบ	- ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้มีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา	- สนับสนุนการผลิตหรือจัดหาสื่อการเรียนรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง
- ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้มีการจัดทำแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษา และมีการจัดการอย่างเป็นระบบ	- ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้มีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา	- ปรับปรุง ดูแลบำรุงรักษาแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาให้น่าสนใจ เนื้อหาเป็นปัจจุบัน - เปิดให้บริการแหล่งเรียนรู้นอกเวลาเรียน
ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน		
- องค์กรภาครัฐ เอกชนและชุมชน ให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรมของสถานศึกษาเป็นอย่างดีตามศักยภาพ	- เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย มีราคาสูง	- ขอรับการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาจากองค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชน และผู้ประกอบการ - ส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อหารายได้สำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา เช่น งานคืนสู่เหย้า ทอดผ้าป่าสามัคคี เพื่อการศึกษา เป็นต้น

ตารางที่ 4.4 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดแข็งและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (WO)
- การประสานเครือข่ายชุมชน ท้องถิ่น องค์การภาครัฐและเอกชนให้มีการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง	- การจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อรายงานต่อ หน่วยงานต้นสังกัดมีหลายระบบและข้อมูล ซ้ำซ้อนกัน	- เสนอการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ออนไลน์ให้ใช้ฐานข้อมูลเดียวกันและสามารถ ทำงานได้หลากหลายรูปแบบเพื่อลดภาระงานของ บุคลากร ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix ระหว่างจุดแข็งและอุปสรรคของสถานศึกษา กิจกรรมที่จะนำจุดแข็งมาใช้เพื่อลดอุปสรรคนั้นต้อง
เสริมสร้างความเข้าใจในนโยบายการบริหารงาน สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคลากรภายในสถานศึกษา ส่งเสริมให้ครูมีความมุ่งมั่นและอุทิศเวลา
ที่จะพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาตนเอง จัดกิจกรรมรณรงค์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ถูกต้องเหมาะสมให้แก่ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ
สถานศึกษา สนับสนุนการให้บริการผู้เรียนให้สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้เพื่อการศึกษาเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดอ่อนและ โอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (WO)
- มีการกำหนดงานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในแผนปฏิบัติ งานแต่ไม่ได้กำหนดเป็นแผนพัฒนาฯ ที่ ชัดเจน	ด้านการบริหารจัดการภายใน - นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา อย่างต่อเนื่อง	- ส่งเสริมการจัดทำแผนพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา อย่างต่อเนื่อง และชัดเจน

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดอ่อนและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (WO)
- การบริหารจัดการเป็นไปตามโครงสร้างการบริหารของสถานศึกษา ทำให้บางครั้งเกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน	- มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด	- ส่งเสริมการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปในแต่ละกลุ่มงานบริหารตามความเหมาะสม เพื่อสนับสนุนการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การทำงานออนไลน์ ฯลฯ
- ระบบงานข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาไม่เป็นเอกภาพ	- นำสื่อสังคม และเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน	- พัฒนาระบบงานสารสนเทศให้เป็นเอกภาพ โดยจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลส่วนกลาง และสามารถเชื่อมโยงนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที
	ด้าน โครงสร้างพื้นฐาน	
- อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไม่ครบทุกห้องเรียน	- นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง	- ขอรับการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาจากองค์การภาครัฐ เอกชน ชุมชน และผู้ประกอบการ
- ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในสถานศึกษา มีลิขสิทธิ์ถูกต้องไม่เพียงพอต่อจำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน	- นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง	- เสนอขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัดในเรื่องจำนวนลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์ที่จำเป็นที่ต้องใช้ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ในการบริหารจัดการเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดอ่อนและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (WO)
- ระบบการดูแลรักษาล่าช้าเนื่องจากการดำเนินงานตามขั้นตอน	- นำสื่อสังคม และเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน	- ร่วมกันกำหนดนโยบายขั้นตอนการดำเนินงาน แต่ละกลุ่มงาน โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เป็นเครื่องมือ
- ระบบการดูแลรักษาล่าช้าเนื่องจากการดำเนินงานตามขั้นตอน	- นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มืออย่างต่อเนื่อง	- ร่วมทำข้อตกลงอย่างชัดเจนและดำเนินการอย่างจริงจังสำหรับวัตถุประสงค์ที่มีการรับประกัน หรือระบบที่มีบริการหลังการขาย
∞ - ครูผู้สอนที่ได้รับการพัฒนาให้ผลิตสื่อ การสอนทางเทคโนโลยี และจัดทำระบบ e-learning ยังมีน้อย	ด้านการเรียนการสอน - นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มืออย่างต่อเนื่อง	- ส่งเสริมให้ครูพัฒนาสื่อการสอนดิจิทัล หลากหลายรูปแบบตามความถนัดของตนเอง และมีผลงานเป็นรูปธรรม
- บางรายวิชาครูผู้สอนสอนไม่ตรงตาม สาขาที่จบการศึกษา	- มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด - การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองทำได้โดยไม่จำกัด เวลาและสถานที่	- พัฒนาระบบ E-learning ที่เข้มข้น เพื่อเป็น แหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัยของผู้เรียน - ส่งเสริมการพัฒนาตนเอง โดยการอบรมความรู้ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากเว็บไซต์ของ หน่วยงานที่ให้บริการความรู้ต่าง ๆ เช่น UTQ

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดอ่อนและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (WO)
- ครูผู้สอนยังใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้ไม่เต็มศักยภาพของ อุปกรณ์	- การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองทำได้โดยไม่จำกัด เวลาและสถานที่	- ส่งเสริมให้ครูผู้สอนศึกษาแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารสำหรับการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น
	ด้านกระบวนการเรียนรู้	
- ผู้เรียนขาดความตระหนักถึงความถูกต้อง เหมาะสมในการใช้งานเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร	- นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มีอย่างต่อเนื่อง	- ส่งเสริมการจัดกิจกรรมให้ความรู้และแรงจูงใจให้ ผู้เรียนตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้อง เหมาะสม และไม่ละเมิดกฎหมาย
	- การออกกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550	
- การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยของห้องสมุด อิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง ไม่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูล เครื่องพิมพ์-คั่นหนังสืออัตโนมัติ ฯลฯ	- เป็นสังคมเมือง ผู้ปกครองให้ความสำคัญ และ สนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ	- สนับสนุนการศึกษาดูงานสถาบันการศึกษา ที่จัดทำห้องสมุดดิจิทัลที่ทันสมัย
	- นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มีอย่างต่อเนื่อง	- ขอความร่วมมือและการสนับสนุนการพัฒนา ห้องสมุดดิจิทัลจากองค์การภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครอง เช่น งบประมาณ อุปกรณ์

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดอ่อนและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (WO)
<p>- การจัดทำเว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนมีน้อย</p>	<p>ด้านทรัพยากรการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด - สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ 	<p>- พัฒนาการจัดทำเว็บไซต์สถานศึกษาเพื่อการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย สื่อการสอน ระบบการส่งงานเก็บคะแนนนักเรียน การทำแบบทดสอบผ่านอินเทอร์เน็ต</p>
<p>- การประสานความร่วมมือจากองค์การภาครัฐ เอกชน ชุมชน มีขั้นตอนตามระเบียบซึ่งอาจทำให้ได้รับการสนับสนุนล่าช้า</p>	<p>ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นสังคมเมือง ผู้ปกครองให้ความสำคัญ และสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ - นำสื่อสังคม และเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน 	<p>- เสริมสร้างความเข้าใจหรือทำข้อตกลงสำหรับแนวทางการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัยและเป็นที่ยอมรับระหว่างสถานศึกษาและองค์กรต่าง ๆ ผู้ปกครองและชุมชน เพื่อความสะดวกและลดความเข้าใจคลาดเคลื่อนในการดำเนินงานร่วมกัน</p> <p>- ส่งเสริมการนำเครือข่ายสังคมมาใช้ในการติดต่อสื่อสาร, รับส่งเอกสาร ระหว่างองค์กรเพิ่มขึ้น เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ</p>

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดอ่อนและโอกาสเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดอ่อน (W)	โอกาส (O)	กลยุทธ์ (WO)
<p>- การให้บริการความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับการขอรับบริการจากสถานศึกษาที่สำคัญ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังมีน้อย</p> <p>- การให้บริการความรู้ในเรื่องเกี่ยวกับการขอรับบริการจากสถานศึกษาที่สำคัญ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังมีน้อย</p>	<p>- นำสื่อสังคม และเครือข่ายสังคมมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงาน</p> <p>- การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองทำได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่</p> <p>- มีทางเลือกในการใช้ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด</p>	<p>- ส่งเสริมการให้บริการความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินการของสถานศึกษา เช่น ระเบียบการขอเอกสารทางราชการ เป็นต้น ผ่านช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย</p> <p>- พัฒนาระบบการให้บริการของสถานศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การยื่นคำร้องขอรับบริการออนไลน์ เป็นต้น</p>

จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix ระหว่างจุดอ่อนและโอกาสของสถานศึกษา กิจกรรมที่นำโอกาสมาใช้เพื่อลดจุดอ่อนของสถานศึกษา จะต้องร่วมกันจัดทำแผนพัฒนา ICT เพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่องและชัดเจน มีการกำหนดนโยบายขั้นตอนการดำเนินงานแต่ละกลุ่มงานเพื่อให้เกิดความกระชับ รวดเร็วในการปฏิบัติงานจริงในการติดต่อสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ประสานความร่วมมือขอรับการสนับสนุนจากองค์การภาครัฐ เอกชน และชุมชน ส่งเสริมให้ครูพัฒนาสื่อการสอนดิจิทัลและระบบ E-learning และพัฒนาตนเองในการใช้งานสื่อ อุปกรณ์และการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ ส่งเสริมการจัดกิจกรรมให้ความรู้และแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้อง เหมาะสม และไม่ละเมิดกฎหมาย

ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดอ่อนและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์

จุดอ่อน (W)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ (WT)
	ด้านการบริหารจัดการภายใน	
- ระบบงานข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาไม่เป็นเอกภาพ	- การปรับเปลี่ยนนโยบายทางการศึกษาบ่อยครั้งทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพที่ยั่งยืน	- พัฒนาระบบงานสารสนเทศให้รองรับการรายงานข้อมูลแก่ต้นสังกัดและนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที
	ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	
- ระบบการดูแลรักษาล่าช้าเนื่องจากการดำเนินการตามขั้นตอน	- เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยมีราคาสูง - ช่องทางการสื่อสารที่มากขึ้น ทำให้ความเสี่ยงที่ข้อมูลเกิดความเสียหายเกิดขึ้นได้ง่าย	- วางแผนการดำเนินงานระบบการดูแลรักษาโครงสร้างพื้นฐานแต่ละประเภทให้ชัดเจนเหมาะสม ยึดหลักแบ่งงานกันทำเพื่อการปฏิบัติงานที่รวดเร็วขึ้น
	ด้านการเรียนการสอน	
- ครูผู้สอนยังใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ไม่เต็มศักยภาพของอุปกรณ์	- ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้มีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา	- จัดอบรมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนและติดตามผลอย่างต่อเนื่องพร้อมจัดทำคู่มือและป้วยวิธีใช้งาน
- บางรายวิชาครูผู้สอนสอนไม่ตรงตามสาขาที่จบการศึกษา	- ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้มีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา	- นิเทศครูผู้สอนภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้ - ผลักดันให้ครูมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง

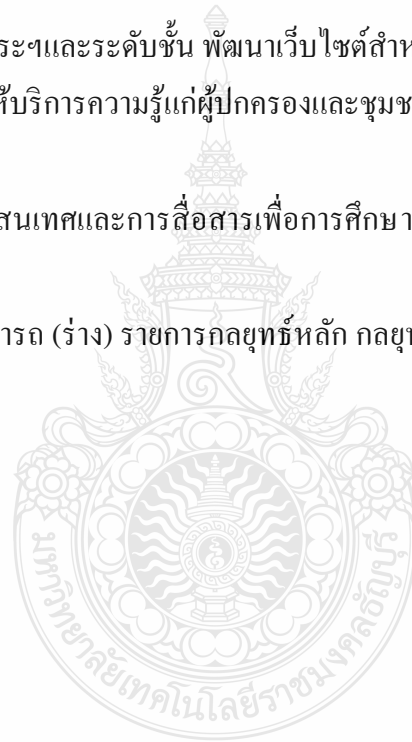
ตารางที่ 4.6 การวิเคราะห์ TOWS Matrix จากจุดอ่อนและอุปสรรคเพื่อกำหนดกลยุทธ์ (ต่อ)

จุดอ่อน (W)	อุปสรรค (T)	กลยุทธ์ (WT)
	ด้านกระบวนการเรียนรู้	
<p>- ผู้เรียนขาดความตระหนักถึงความถูกต้องเหมาะสมในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>	<p>- สภาพสังคมเมืองที่ต้องแข่งขันกันทำให้ผู้ประกอบการไม่มีเวลาดูแลผู้เรียนในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p> <p>- การเผยแพร่และรับข้อมูลข่าวสารที่ไม่เหมาะสมเกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็ว</p>	<p>- กำหนดกฎระเบียบ บทลงโทษและบังคับใช้อย่างจริงจังเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในเวลาเรียน โดยที่ไม่ได้รับอนุญาต เช่น โทรศัพท์มือถือ, แท็บเล็ต เป็นต้น</p>
<p>- ผู้เรียนขาดความตระหนักถึงความถูกต้องเหมาะสมในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>	<p>- ช่องทางการสื่อสารที่มากขึ้น ทำให้ความเสี่ยงที่ข้อมูลเกิดความเสียหายเกิดขึ้นได้ง่าย</p>	<p>- ให้ความรู้แก่ผู้เรียนถึงวิธีการป้องกันหรือลดความเสี่ยงความเสียหายของข้อมูลจากการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p>
	ด้านทรัพยากรการเรียนรู้	
<p>- การจัดทำเว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนมีน้อย</p>	<p>- การปรับเปลี่ยนนโยบายทางการศึกษาบ่อยครั้งทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพที่ยั่งยืน</p>	<p>- พัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับนโยบายทางการศึกษา</p>
	ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน	
<p>- การให้บริการความรู้เกี่ยวกับการขอรับบริการจากสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังมีน้อย</p>	<p>- การปรับเปลี่ยนนโยบายทางการศึกษาบ่อยครั้งทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพที่ยั่งยืน</p>	<p>- สำรวจความต้องการและความพึงพอใจในการบริการความรู้แก่ผู้ประกอบการและชุมชน โดยใช้ ICT เพื่อการศึกษา</p>

จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix ระหว่างจุดอ่อนและอุปสรรคของสถานศึกษา กิจกรรมที่จะใช้เพื่อลดจุดอ่อนและป้องกันอุปสรรคของสถานศึกษานั้น จะต้องพัฒนาระบบสารสนเทศให้รองรับการรายงานข้อมูลแก่ต้นสังกัดและสามารถนำข้อมูลไปใช้รายงานได้ทันที วางแผนการดูแลวัสดุอุปกรณ์โดยการแบ่งงานกันทำ จัดอบรมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนและติดตามผลอย่างต่อเนื่องพร้อมจัดทำคู่มือและป้ายวิธีใช้งาน นิเทศครูผู้สอนภายในกลุ่มสาระฯและระดับชั้น พัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับนโยบายทางการศึกษา สำรวจความต้องการและความพึงพอใจในการให้บริการความรู้แก่ผู้ปกครองและชุมชน

4.2.3 (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

จากตารางการวิเคราะห์เมทริก ผู้วิจัยสามารถ (ร่าง) รายการกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองและขอบข่ายการดำเนินกิจกรรมได้ดังตารางที่ 4.7 และภาพที่ 4.1 ดังนี้



ตารางที่ 4.7 (ร่าง) รายการกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองและขอบข่ายการดำเนินงานแต่ละกลยุทธ์ (ก่อนตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ขอบข่ายการดำเนินงาน
ด้านการบริหารจัดการภายใน		
1. กลยุทธ์การบริหารการใช้ ICT เพื่อการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ	การจัดทำแผนกลยุทธ์ที่ชัดเจน	- วางแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา - กำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์การดำเนินงานที่ชัดเจน
	การยกระดับมาตรฐานสถานศึกษา	- ส่งเสริมการนำ ICT มาใช้ในการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา - พัฒนาระบบสารสนเทศให้เป็นเอกภาพและนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที - พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปในแต่ละกลุ่มงานบริหารตามความเหมาะสม
	การสร้างวัฒนธรรมองค์กร	- ส่งเสริมการใช้สื่อสังคมเพื่อการติดต่อสื่อสาร - จัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของบุคลากรในสถานศึกษา
	การพัฒนาบุคลากร 4 กลุ่มงานบริหาร	- กำหนดตัวชี้วัดความรู้ ทักษะ ICT ของบุคลากรในกลุ่มงานบริหาร - พัฒนาบุคลากรด้านความรู้ ทักษะด้าน ICT สำหรับการบริหารจัดการ - พัฒนาบุคลากรด้านความรู้ ทักษะ ICT ใหม่ ๆ เพื่อสนับสนุนการทำงาน
	การระดมทุน	- ส่งเสริมการจัดกิจกรรมเพื่อหารายได้ - ขอรับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากหน่วยงานภายนอกสถานศึกษา
	การประสานความร่วมมือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	- เสริมสร้างความเข้าใจนโยบายของสถานศึกษา - ระดมความคิดเห็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหาแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน

ตารางที่ 4.7 (ร่าง) รายการกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองและขอบข่ายการดำเนินงานแต่ละกลยุทธ์ (ก่อนตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ) (ต่อ)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ขอบข่ายการดำเนินงาน
		ด้าน โครงสร้างพื้นฐาน
2. กลยุทธ์การยกระดับคุณภาพอุปกรณ์ด้าน ICT และระบบเครือข่าย	การพัฒนาอุปกรณ์และระบบเครือข่าย มีประสิทธิภาพ การดูแลรักษา	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น - พัฒนาระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น - ส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่ายที่ทันสมัย - ส่งเสริมการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง - ร่วมกันวางแผน กำหนดนโยบายการดำเนินงานสำหรับการดูแลรักษา - ส่งเสริมการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อป้องกันความเสียหายต่อข้อมูลของสถานศึกษา - ร่วมทำข้อตกลงอย่างชัดเจนและดำเนินการอย่างจริงจังสำหรับวัสดุอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ที่มีการรับประกันและบริการหลังการขาย
		ด้านการเรียนการสอน
3. กลยุทธ์การพัฒนาครูและบุคลากรด้านทักษะการใช้ ICT เพื่อการศึกษาสำหรับการเรียนการสอน	การพัฒนาคุณลักษณะ/ทัศนคติ การพัฒนาความรู้ ทักษะ ICT	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดแนวทางการใช้ ICT สำหรับการเรียนการสอนที่เหมาะสมของครู - ส่งเสริมนำเครือข่ายสังคมที่ทันสมัยมาใช้เป็นช่องทางการสื่อสาร - เสริมสร้างให้ครูมุ่งมั่นและอุทิศเวลาในการแนะนำ ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน - นิเทศครูผู้สอนภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้และระดับชั้น - จัดอบรมพัฒนาความรู้ ทักษะการใช้งาน ICT เพื่อการเรียนการสอน - ส่งเสริมการพัฒนาตนเอง ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 4.7 (ร่าง) รายการกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองและขอบข่ายการดำเนินกิจกรรมแต่ละกลยุทธ์ (ก่อนตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ) (ต่อ)

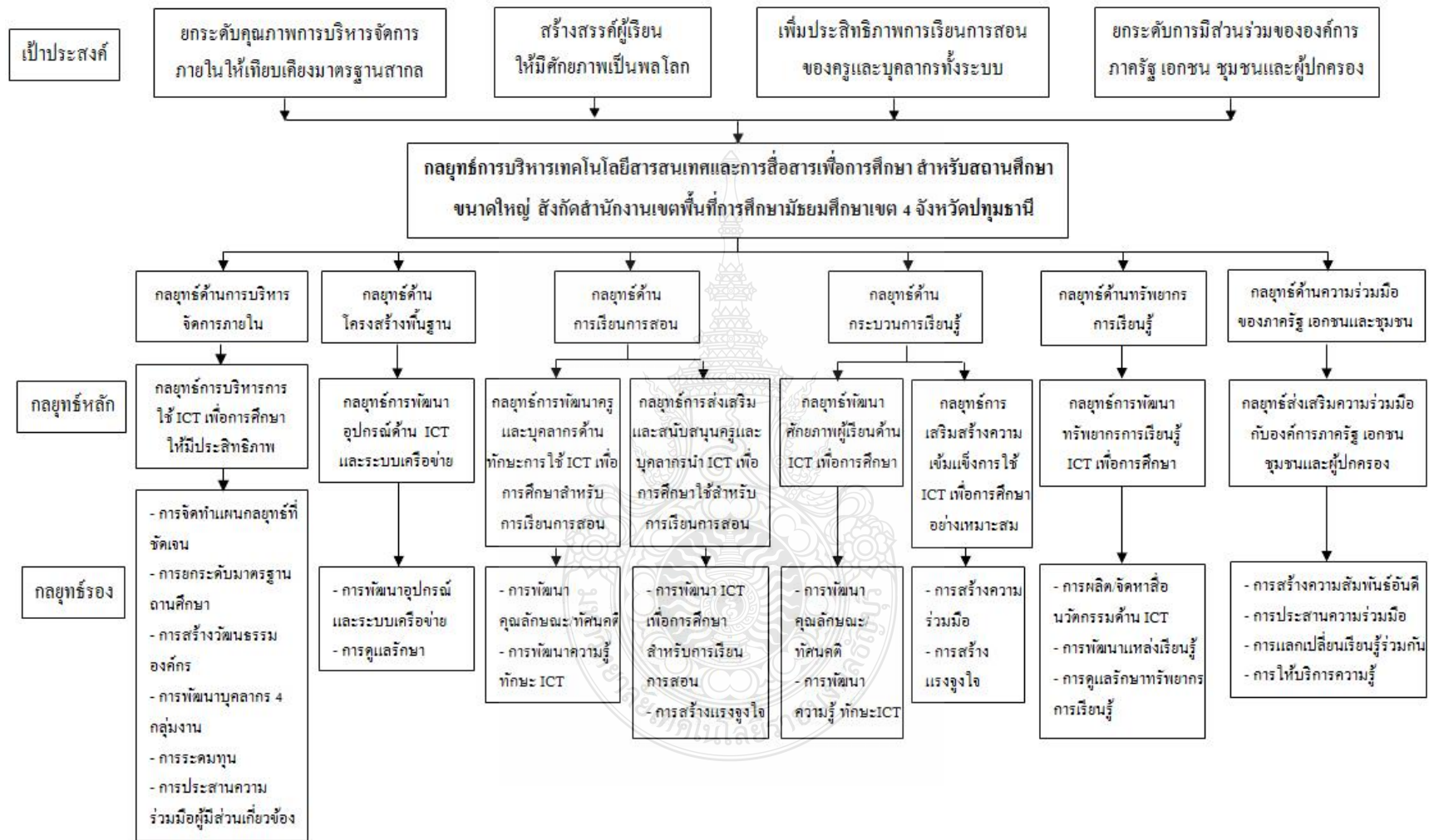
กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม
4. กลยุทธ์การส่งเสริมและสนับสนุนครูและบุคลากรนำ ICT เพื่อการศึกษาไปใช้สำหรับการเรียนการสอน	การพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา สำหรับการเรียนการสอน การสร้างแรงจูงใจ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่ทันสมัย - ส่งเสริมการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT ในการเรียนการสอน - ส่งเสริมพัฒนาระบบ E-learning ของสถานศึกษา - ส่งเสริมการจัดทำ/จัดหาสื่อ นวัตกรรมสำหรับการเรียนการสอนที่ทันสมัย - ส่งเสริมให้ครูผู้สอนใช้แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ - สนับสนุนการนำเครือข่ายสังคมมาใช้ในการเรียนการสอน - การจัดแสดงผลงานทางวิชาการประเภทสื่อ นวัตกรรมของครูผู้สอน - สนับสนุนครูผู้สอนที่ใช้ ICT จัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
5. กลยุทธ์พัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้าน ICT เพื่อการศึกษา	การพัฒนาคุณลักษณะ/ทัศนคติ การพัฒนาความรู้ ทักษะ ICT	<p>ด้านกระบวนการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รณรงค์ให้ผู้เรียนใช้ ICT ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องเหมาะสม - ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนนำ ICT มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษา - ส่งเสริมการศึกษาแหล่งเรียนรู้ภายนอกสถานศึกษาด้าน ICT เพื่อการศึกษา - ส่งเสริมการจัดกิจกรรมค่าย ICT - ส่งเสริมการจัดกิจกรรมให้ความรู้ ICT เพื่อการศึกษาที่ทันสมัย

ตารางที่ 4.7 (ร่าง) รายการกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองและขอบข่ายการดำเนินงานแต่ละกลยุทธ์ (ก่อนตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ) (ต่อ)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ขอบข่ายการดำเนินงาน
6. กลยุทธ์การส่งเสริมการใช้ ICT เพื่อการศึกษาอย่างเหมาะสม	<p>การสร้างความร่วมมือ</p> <p>การสร้างแรงจูงใจ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดระเบียบและบังคับใช้เกี่ยวกับการใช้ ICT เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาสำหรับผู้เรียน - เสริมสร้างความเข้าใจการใช้งาน ICT เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาแก่ผู้เรียนและผู้ปกครอง - ส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสาระฯ โดยใช้ ICT - ส่งเสริมการจัดกิจกรรมในวันสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ ICT เพื่อการศึกษา - สนับสนุนการเข้าร่วมแข่งขันทักษะ ICT อย่างต่อเนื่อง - ส่งเสริมสนับสนุนผู้เรียนที่มีความสามารถด้าน ICT อย่างเต็มที่
7. กลยุทธ์การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา	<p>การผลิต/จัดหาสื่อ นวัตกรรมด้าน ICT</p> <p>การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายใน</p> <p>การดูแลรักษาทรัพยากรการเรียนรู้</p>	<p>ด้านทรัพยากรการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมการนำสื่อดิจิทัลทันสมัยลงบนเว็บไซต์สถานศึกษา - สนับสนุนการผลิตหรือจัดหาสื่อการเรียนรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง - พัฒนาห้องสมุดดิจิทัลที่ทันสมัย เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน - พัฒนาเว็บไซต์สถานศึกษาให้เป็นสากล - รวบรวมข้อมูลแหล่งเรียนรู้ออนไลน์เผยแพร่ผ่านบนเว็บไซต์สถานศึกษา - ปรับปรุงเว็บไซต์สถานศึกษาให้เป็นปัจจุบัน - ปรับปรุงแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาให้น่าสนใจ ทันสมัย

ตารางที่ 4.7 (ร่าง) รายการกลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองและขอบข่ายการดำเนินกิจกรรมแต่ละกลยุทธ์ (ก่อนตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ) (ต่อ)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม
	ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน	
8. ส่งเสริมความร่วมมือกับ องค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครอง	การสร้างความสัมพันธ์อันดี	- สนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมขององค์การภาครัฐ เอกชนและชุมชน ตามศักยภาพของสถานศึกษา
	การประสานความร่วมมือ	- ส่งเสริมการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ชุมชน องค์กร หน่วยงาน สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการ - เสริมสร้างความเข้าใจหรือทำข้อตกลงสำหรับแนวทางการร่วมมือพัฒนา ICT เพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ - ส่งเสริมการนำเครือข่ายสังคมมาใช้ในการติดต่อสื่อสาร - การขอรับการสนับสนุนด้าน ICT เพื่อการศึกษา
	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน	- ส่งเสริมการใช้เครือข่ายสังคมเป็นเครื่องมือในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน - ส่งเสริมการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา
	การให้บริการความรู้	- ส่งเสริมการให้บริการความรู้ผ่านช่องทางการสื่อสารหลายช่องทาง - ส่งเสริมการให้บริการความรู้เกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษา - สำรวจความต้องการและความพึงพอใจในการให้บริการความรู้



ภาพที่ 4.1 (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (ฉบับที่ 1)

4.2.4 การตรวจสอบ (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

หลังจากผู้วิจัยจัดทำ (ร่าง) กลยุทธ์ฯ เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดสนทนา กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Focus Group) เพื่อทำการตรวจสอบ (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี โดยการอภิปรายประเด็นรายการกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รอง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

4.2.4.1 แนวคิดการพัฒนากลยุทธ์ ผู้ร่วมสัมมนามีความคิดเห็นว่ามีความเหมาะสมดี การทบทวนเอกสาร การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix มีมุมมองการแตกประเด็นน่าสนใจ ซึ่งควรนำประเด็นเหล่านั้นมานำเสนอเพื่อให้เห็นภาพรวมในการพัฒนากลยุทธ์ที่เด่นชัด

4.2.4.2 กลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการภายใน ผู้ร่วมสัมมนามีความคิดเห็นว่า เป็นด้านของการพัฒนาระบบการบริหารจัดการโดยรวมภายในสถานศึกษา เพื่อสนับสนุนการใช้ ICT เพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเสนอให้ปรับชื่อกลยุทธ์หลัก และปรับประเด็นกลยุทธ์รองให้มีความสอดคล้องกลยุทธ์หลัก พร้อมทั้งเสนอแนะให้พิจารณากลยุทธ์รองในการยกระดับมาตรฐานสถานศึกษากับวัฒนธรรมองค์กรว่าเมื่อกำหนดขอบข่ายการดำเนินกิจกรรมแล้วจะมีความซ้ำซ้อนกัน เห็นควรให้กลยุทธ์รองยึดตามประเด็นหลักของกรอบแนวคิดที่ได้เสนอไว้ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และง่ายต่อการกำหนดขอบข่ายการดำเนินกิจกรรมของสถานศึกษาที่ชัดเจนในการนำไปใช้จริง

4.2.4.3 กลยุทธ์ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ผู้ร่วมสัมมนาแจ้งว่า โครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ไม่ได้มีเพียงวัสดุอุปกรณ์และระบบเครือข่ายตามชื่อกลยุทธ์เท่านั้น มีความคิดเห็นว่าจะปรับชื่อกลยุทธ์หลักให้ครอบคลุมสำหรับในด้านโครงสร้างพื้นฐานและทบทวนกลยุทธ์รองให้สอดคล้องตามส่วนประกอบโครงสร้างพื้นฐานที่ได้จากการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องไว้ในบทที่ 2 เนื่องจากแต่ละส่วนประกอบมีการดำเนินการจัดการใช้งานและการดูแลรักษาต่างกัน

4.2.4.4 กลยุทธ์ด้านการเรียนการสอน ผู้ร่วมสัมมนาแสดงความคิดเห็นว่า เป็นการมุ่งเน้นพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน จึงเสนอให้ทบทวนรายการกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รองอีกครั้ง โดยเสนอแนวคิดในการพัฒนาครูว่าควรให้เป็นไปตามประเด็นของเกณฑ์การประเมินข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (สายครูผู้สอน) โดยการใช้ ICT เพื่อการศึกษา เป็นแนวหลักของการพัฒนาครู เพื่อให้มีความเข้าใจง่ายและนำไปใช้ได้จริงในการ

พัฒนาครูผู้สอน รวมทั้งเป็นการสร้างแรงจูงใจทางอ้อมที่นำไปพัฒนา เนื่องจากมีหลักเกณฑ์ในการพัฒนาที่สอดคล้องกับการประเมินความดีความชอบของครูและบุคลากรทางการศึกษา

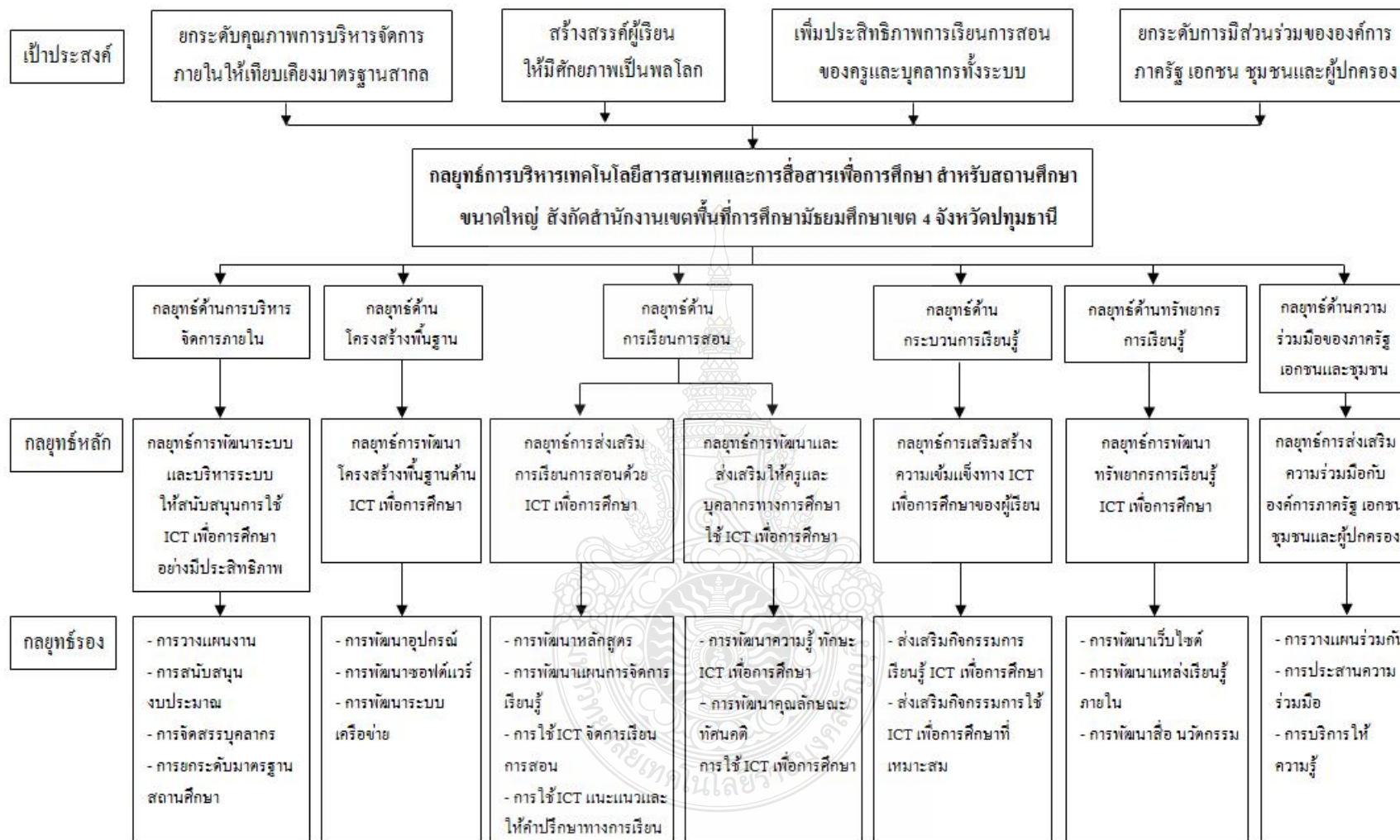
4.2.4.5 กลยุทธ์ด้านกระบวนการเรียนรู้ ผู้ร่วมสัมมนาให้ข้อคิดเห็นว่าเป็นการมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะด้าน ICT จากรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย และผู้เรียนมีการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม จึงเห็นควรให้ทบทุนกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รองให้สอดคล้องกับข้อคิดเห็นที่นำเสนอไว้

4.2.4.6 กลยุทธ์ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ผู้ร่วมสัมมนาแจ้งว่า เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มงานบริหารและเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นการแยกประเด็นเป็นกลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ ควรแยกประเด็นออกตามกรอบแนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการตามที่นำเสนอไว้ เพื่อให้สามารถมองเห็นแนวทางการพัฒนาได้อย่างเป็นรูปธรรม ประกอบด้วย สื่อ/นวัตกรรม แหล่งเรียนรู้ภายในและเว็บไซต์ของสถานศึกษา เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนและการบริหารงาน

4.2.4.7 กลยุทธ์ด้านความร่วมมือของภาครัฐ เอกชนและชุมชน ผู้สัมมนาแสดงความคิดเห็น ว่า กลยุทธ์รองในการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีนั้น เป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา และในส่วนของ การประสานความร่วมมือกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นั้นสามารถรวมไว้ด้วยกันได้

ภาพรวมโดยทั่วไปของ (ร่าง) กลยุทธ์ฯ ผู้ร่วมสัมมนาเสนอให้ผู้วิจัยทบทวนภาษาในแต่ละกรอบกลยุทธ์หลักร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง และพิจารณากลยุทธ์รองให้สอดคล้องตรงประเด็นตามคำแนะนำของผู้ร่วมสัมมนา

ผู้วิจัยนำผลจากการจัดสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ไปปรับปรุง (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ได้ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 (ร่าง) กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (ฉบับที่ 2)

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำแบบสอบถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

เมื่อผู้วิจัยได้ (ร่าง) กลยุทธ์ฯ ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลมาจัดทำแบบสอบถามที่ประกอบด้วย กลยุทธ์หลัก กลยุทธ์รองและขอบข่ายการดำเนินกิจกรรมประกอบกลยุทธ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม จำนวน 88 ข้อ และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบสอบถามให้สอดคล้องกับผลการหาค่า IOC ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ (ภาคผนวก จ) โดยแบบสอบถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี หลังการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของผู้เชี่ยวชาญ มีจำนวน 84 ข้อ ดังตารางที่ 4.8



ตารางที่ 4.8 กลยุทธ์และกิจกรรมประกอบกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (หลังปรับปรุงกลยุทธ์จากการวิเคราะห์หาค่า IOC)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม
1. กลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการภายใน			
1.1 กลยุทธ์การพัฒนา ระบบและบริหาร ระบบให้สนับสนุน การใช้ ICT เพื่อ การศึกษา อย่างมีประสิทธิภาพ	1.1.1 การวางแผนงาน	1	กำหนดให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมในการจัดทำแผนพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา
		2	กำหนดให้มีแผน ICT เพื่อการศึกษา อยู่ในแผนปฏิบัติราชการประจำปีของสถานศึกษา
		3	แผน ICT เพื่อการศึกษา และแผนปฏิบัติราชการประจำปีมีความชัดเจนและปฏิบัติได้จริง
		4	สร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์ และวิธีการขับเคลื่อนแผนฯ ให้ประสบผลสำเร็จแก่ผู้เกี่ยวข้องเพื่อการปฏิบัติที่ถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียว
	1.1.2 การสนับสนุน งบประมาณ	5	ระดมทุนหารายได้ ในการพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา
		6	จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา
		7	จัดระบบการใช้งบประมาณตามแผนที่กำหนดไว้
	1.1.3 การจัดสรรบุคลากร	8	วางแผนกำหนดตัวชี้วัดความรู้ ทักษะ ICT เพื่อการศึกษาของบุคลากรในกลุ่มงานบริหาร อย่างเป็นรูปธรรม
		9	จัดสรรบุคลากรที่รับผิดชอบงาน ICT เพื่อการศึกษา ให้ตรงตามความถนัดและความสามารถ เช่น ผู้ดูแลระบบเครือข่าย, ผู้ดูแลเว็บไซต์ เป็นต้น
		10	สนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรในด้าน ICT เพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง
		11	ประเมิน ติดตามผลการปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 4.8 กลยุทธ์และกิจกรรมประกอบกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (หลังปรับปรุงกลยุทธ์จากการวิเคราะห์หาค่า IOC) (ต่อ)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม
	1.1.4 การยกระดับมาตรฐานสถานศึกษา	12	นำ ICT เพื่อการศึกษามาใช้ติดต่อสื่อสารเพื่อการดำเนินงานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เช่น Line, Facebook, ระบบ SMS เป็นต้น
		13	นำ ICT เพื่อการศึกษามาใช้บริหารงาน 4 กลุ่มงาน เพื่อการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ระบบสแกนนิ้ว การสมัครนักเรียนออนไลน์
		14	พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปในแต่ละกลุ่มงานบริหารตามความเหมาะสม เพื่อสนับสนุนการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบการลางานออนไลน์ ระบบการจองขอใช้ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น
		15	นำ ICT มาใช้พัฒนาระบบงานสารสนเทศให้เป็นเอกภาพโดยจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลส่วนกลาง และสามารถเชื่อมโยงนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที
2. กลยุทธ์ด้านโครงสร้างพื้นฐาน			
2.1 กลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการศึกษา	2.1.1 การพัฒนาอุปกรณ์ (Hardware)	16	จัดหาอุปกรณ์ ICT ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการบริหารจัดการ
		17	จัดหาอุปกรณ์ ICT ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการเรียนการสอน
		18	จัดหาอุปกรณ์ ICT ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการบริการ (ห้องสมุดดิจิทัล)
		19	สนับสนุนการใช้อุปกรณ์ ICT ที่ทันสมัย เพื่อรองรับซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น
		20	สนับสนุนการจัดระบบการดูแลอุปกรณ์ ICT ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

ตารางที่ 4.8 กลยุทธ์และกิจกรรมประกอบกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (หลังปรับปรุงกลยุทธ์จากการวิเคราะห์หาค่า IOC) (ต่อ)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม
	2.1.2 การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software)	21	ใช้ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ทันสมัยเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ
		22	ใช้ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ทันสมัยเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
		23	ใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง เพียงพอต่อการใช้งานที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอน, การบริหารจัดการและการบริการ
		24	มีการปรับปรุง Update ซอฟต์แวร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อการทำงานที่เกิดประสิทธิผลสูงสุด
		25	มีการจัดเก็บซอฟต์แวร์อย่างเป็นระบบ สะดวกต่อการใช้งาน
	2.1.3 การพัฒนาระบบเครือข่าย (Network)	26	พัฒนาระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษาสำหรับการบริหารจัดการและการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
		27	พัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น ความเร็วอินเทอร์เน็ต
		28	ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทั่วทั้งสถานศึกษา
		29	ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายใต้กฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 เช่น ระบบยืนยันตัวตนก่อนเข้าใช้งาน เป็นต้น
		30	ดูแลระบบเครือข่ายและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ใช้งานได้อย่างเสมอ

ตารางที่ 4.8 กลยุทธ์และกิจกรรมประกอบกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (หลังปรับปรุงกลยุทธ์จากการวิเคราะห์หาค่า IOC) (ต่อ)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม	
3. กลยุทธ์ด้านการเรียนการสอน				
3.1 กลยุทธ์การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนด้วย ICT เพื่อการศึกษา	3.1.1 การพัฒนาหลักสูตร	31	จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาด้าน ICT อย่างเป็นระบบร่วมกัน	
		32	หลักสูตรสถานศึกษาด้าน ICT เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา	
		33	กำกับ ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงหลักสูตรด้าน ICT อย่างต่อเนื่อง	
	3.1.2 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้	34	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้าน ICT ที่สอดคล้องกับหลักสูตร	
		35	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำ ICT เพื่อการศึกษา มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสม	
		36	จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในการใช้สื่อด้าน ICT	
		37	มีการประเมินและปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ด้าน ICT อย่างสม่ำเสมอ	
		3.1.3 การใช้ ICT จัดการเรียนการสอน	38	นำ ICT เพื่อศึกษามาใช้เป็นสื่อการสอน เช่น CAI, E-book
			39	นำ ICT เพื่อศึกษามาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน เช่น ระบบตรวจสอบหน้าจอ คอมพิวเตอร์ของผู้เรียน ระบบเช็คชื่อออนไลน์ เป็นต้น
			40	นำ ICT เพื่อศึกษามาใช้บริหารจัดการด้านการเรียนการสอน เช่น ระบบการตรวจสอบเวลาเรียน ระบบการตัดเกรด ระบบออกเอกสารทางการศึกษา เป็นต้น
41	นิเทศการเรียนการสอน ICT ภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพฯ			
		42	นิเทศการใช้ ICT เพื่อการจัดการเรียนการสอนในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ	

ตารางที่ 4.8 กลยุทธ์และกิจกรรมประกอบกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (หลังปรับปรุงกลยุทธ์จากการวิเคราะห์หาค่า IOC) (ต่อ)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม	
119	3.1.4 การใช้ ICT เน้นแนวและให้คำปรึกษาทางการเรียน	43	จัดทำข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับการแนะนำ และการให้คำปรึกษาทางการเรียนที่เป็นปัจจุบัน เพื่อเป็นฐานข้อมูลและฐานความรู้สำหรับผู้เรียน ในการเตรียมตัวศึกษาต่อ	
		44	ใช้ ICT ประชาสัมพันธ์ข้อมูลกิจกรรมแนะนำ เช่น เว็บไซต์สถานศึกษา	
		45	ใช้ ICT เป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารสำหรับการให้คำปรึกษาทางการเรียน เช่น Facebook , Line, E-mail, SMS เป็นต้น	
		46	สำรวจความต้องการ ความพึงพอใจการใช้ ICT เน้นแนวและให้คำปรึกษาทางการเรียน	
	3.2 กลยุทธ์การพัฒนาและส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้ ICT เพื่อการศึกษา	3.2.1 การพัฒนาความรู้ทักษะ ICT เพื่อการศึกษา	47	จัดกิจกรรมการศึกษาครูงานสถานศึกษาด้านแบบ ICT
			48	จัดกิจกรรมอบรมพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ทักษะ ICT เพื่อการศึกษาใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
			49	จัดกิจกรรมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้าน ICT เพื่อการศึกษา
			50	สนับสนุนให้ครูผู้สอนศึกษาแหล่งเรียนรู้ออนไลน์เกี่ยวกับการใช้งาน ICT สำหรับการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น
			51	จัดกิจกรรมอบรมครูผู้สอนผลิตสื่อ ICT หลากหลายรูปแบบตามความถนัดของตนเอง และมีผลงานเป็นรูปธรรม
			54	ยกย่อง เชิดชูครูผู้เป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT เพื่อการศึกษา

ตารางที่ 4.8 กลยุทธ์และกิจกรรมประกอบกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (หลังปรับปรุงกลยุทธ์จากการวิเคราะห์หาค่า IOC) (ต่อ)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม
	3.2.2 การพัฒนา	52	จัดอบรมให้ความรู้การใช้ ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน/ ยกระดับคุณภาพชีวิต
	คุณลักษณะ/ทัศนคติ	53	จัดอบรมให้ความรู้การใช้ ICT เพื่อการศึกษา ที่สอดคล้องกับกฎหมายฯ
	การใช้ ICT เพื่อการศึกษา		
4. กลยุทธ์ด้านกระบวนการเรียนรู้			
4.1 กลยุทธ์การ	4.1.1 ส่งเสริมกิจกรรมการ	55	จัดกิจกรรมวันสำคัญด้าน ICT เช่น วันเทคโนโลยีแห่งชาติ ฯลฯ
เสริมสร้างความ	เรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา	56	จัดกิจกรรมทัศนศึกษาเกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษา
เข้มแข็งทาง ICT เพื่อ		57	จัดกิจกรรมเข้าค่าย ICT เพื่อการศึกษา
การศึกษาของผู้เรียน		58	จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ ICT ที่ถูกต้องในชีวิตประจำวัน เช่น การจัดการวิทยุ, การตอบคำถามชิงรางวัล, ประชาสัมพันธ์ข่าวสารด้าน ICT ฯลฯ
		59	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสาระฯ โดยใช้ ICT เพื่อการศึกษา เช่น ออกแบบโปสเตอร์ แผ่นพับ ภาพถ่ายเกี่ยวกับวันสำคัญต่าง ๆ
	4.1.2 ส่งเสริมกิจกรรม	56	จัดการแข่งขันทักษะ ICT เพื่อการศึกษาภายในสถานศึกษา
	การใช้ ICT เพื่อการศึกษา	61	สนับสนุนการเข้าร่วมแข่งขันทักษะ ICT เพื่อการศึกษา
	ที่เหมาะสม	62	จัดกิจกรรมยกย่อง ให้รางวัลผู้เรียนที่ใช้ ICT เพื่อการศึกษาอย่างเหมาะสม เช่น การประกวด Mr. and MISS ICT เป็นต้น
		63	กำหนดระเบียบการใช้ ICT เพื่อการศึกษาภายในสถานศึกษาของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม

ตารางที่ 4.8 กลยุทธ์และกิจกรรมประกอบกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (หลังปรับปรุงกลยุทธ์จากการวิเคราะห์หาค่า IOC) (ต่อ)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม
5. กลยุทธ์ด้านทรัพยากรการเรียนรู้			
5.1 กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา	5.1.1 การพัฒนาเว็บไซต์	64	พัฒนาเว็บไซต์สถานศึกษาให้เป็นสากล เช่น เว็บไซต์ภาษาอังกฤษ เป็นต้น
		65	พัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการเรียนการสอน หรือระบบ E-Learning
		66	รวบรวมข้อมูลแหล่งเรียนรู้ออนไลน์เผยแพร่ผ่านบนเว็บไซต์สถานศึกษา
		67	มีการจัดการเว็บไซต์อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ โดยการกำหนดผู้ดูแลที่เหมาะสม สำรวจความต้องการ ตรวจสอบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ
	5.1.2 การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ภายใน	68	พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ภายในเกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษา
		69	มีการจัดการแหล่งการเรียนรู้ภายในในการให้บริการเพื่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ
		70	ปรับปรุงแหล่งการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาให้น่าสนใจ มีเนื้อหาเป็นปัจจุบัน
	5.1.3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม	71	มีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ภายในอย่างเป็นระบบ
		72	จัดหาสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้าน ICT ที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง
		73	ส่งเสริมการนำสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้าน ICT ลงบนเครือข่ายออนไลน์
74		มีการจัดเก็บ นำไปใช้และรักษาสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้าน ICT อย่างเป็นระบบ	

ตารางที่ 4.8 กลยุทธ์และกิจกรรมประกอบกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี (หลังปรับปรุงกลยุทธ์จากการวิเคราะห์หาค่า IOC) (ต่อ)

กลยุทธ์หลัก	กลยุทธ์รอง	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม	
6. กลยุทธ์ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน				
6.1 กลยุทธ์การส่งเสริมความร่วมมือขององค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครอง	6.1.1 การวางแผนร่วมกัน	75	สร้างเครือข่ายความร่วมมือวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT	
		76	กำหนดแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT เพื่อการศึกษาร่วมกัน	
		77	หน่วยงานภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนด้าน ICT เพื่อการศึกษา ที่ต่างได้รับประโยชน์ร่วมกัน เช่น การทำ MOU เป็นต้น	
	6.1.2 การประสานความร่วมมือ	6.1.3 การบริการให้ความรู้	78	ประสานความร่วมมือขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา เช่น วัสดุอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง งบประมาณ บุคลากร ฯลฯ
			79	ประสานความร่วมมือให้องค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครอง เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT เพื่อการศึกษา
			80	จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT
			81	ให้บริการความรู้เกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษา
			82	ให้บริการความรู้เรื่องกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
			83	ให้บริการความรู้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษาที่เป็นปัจจุบัน เช่น ขั้นตอนการขอรับบริการจากสถานศึกษา
			84	ใช้ ICT เป็นเครื่องมือการให้บริการความรู้ เช่น Facebook เว็บไซต์ Line E-mail เป็นต้น

จากภาพที่ 4.2 และตารางที่ 4.8 เห็นได้ว่า กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ตามกรอบแนวคิดในการวิจัย สามารถแบ่งออกได้เป็น 6 ด้าน ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์หลัก 21 กลยุทธ์รอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1.1 กลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการภายใน ประกอบด้วย 1 กลยุทธ์หลัก ดังนี้

1) กลยุทธ์การพัฒนาระบบและการบริหารระบบให้สนับสนุนการใช้ ICT เพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพหมายถึง ทิศทางการดำเนินงานเชิงรุกเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาให้เอื้อต่อการนำมาใช้งานในสถานศึกษาด้านต่าง ๆ เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์รอง ได้แก่

(1) การวางแผนงาน หมายถึง การกำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาให้มีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยจัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะกลาง (3-5 ปี) แผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษาในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างเป็นระบบ มีการเสริมสร้างความเข้าใจเพื่อการนำแผนไปสู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเป็นทิศทางเดียวกัน

(2) การสนับสนุนงบประมาณ หมายถึง การกระทำต่าง ๆ ที่ส่งผลให้การดำเนินงานงบประมาณเกี่ยวกับการพัฒนา ICT เพื่อการศึกษาประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย หรือตามแผนงานที่กำหนด

(3) การจัดสรรบุคลากร หมายถึง การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่บุคคลที่มีความรู้ความสามารถ หรือความถนัดเชี่ยวชาญในงานที่ต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา และมีการประเมิน ติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ

(4) การยกระดับมาตรฐานสถานศึกษา หมายถึง การพัฒนา ส่งเสริมสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มาใช้บริหารจัดการภายในสถานศึกษาและส่งผลให้สถานศึกษามีคุณภาพสูงขึ้น

4.3.1.2 กลยุทธ์ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ประกอบด้วย 1 กลยุทธ์หลัก ดังนี้

1) กลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพื่อการศึกษา หมายถึง ทิศทางการดำเนินงานเชิงรุกเกี่ยวกับการพัฒนาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มสูงขึ้นเพื่อการบริหารจัดการ การบริการและการเรียนการสอนของสถานศึกษาที่มีคุณภาพ ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง ได้แก่

(1) การพัฒนาอุปกรณ์ หมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นระบบในการ จัดหา การใช้งาน และการดูแลรักษา เพื่อให้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การศึกษามีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มสูงขึ้น ทันสมัย เพียงพอต่อการใช้งานภายในสถานศึกษา

(2) การพัฒนาซอฟต์แวร์ หมายถึง การดำเนินงานอย่างเป็นระบบในการ จัดหา การใช้งาน และการดูแลรักษา เพื่อให้ชุดคำสั่งหรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพใน การทำงานเพิ่มสูงขึ้น ทันสมัย เพียงพอต่อการใช้งานภายในสถานศึกษา

(3) การพัฒนาระบบเครือข่าย หมายถึง การดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ในการจัดหา การใช้งาน และการดูแลรักษา เพื่อให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพในการ ทำงานเพิ่มสูงขึ้น ทันสมัย เพียงพอต่อการใช้งานภายในสถานศึกษา

4.3.1.3 กลยุทธ์ด้านการเรียนการสอน ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์หลัก ดังนี้

1) กลยุทธ์การส่งเสริมการเรียนการสอนด้วย ICT เพื่อการศึกษา หมายถึง ทิศทาง การดำเนินงานในเชิงรุกเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเกี่ยวกับ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ ในการจัดการเรียนการสอน การแนะแนวและให้คำปรึกษาทางการเรียนแก่ผู้เรียนและผู้รับบริการ ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์รอง ได้แก่

(1) การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง กระบวนการดำเนินงานจัดทำหลักสูตร สถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็น ไปอย่างมีระบบ หลักสูตรมีความ เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา และมีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรอย่าง ต่อเนื่อง

(2) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการดำเนินงาน การจัดทำ การใช้ การปรับปรุงหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเกี่ยวกับเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอและเป็น ระบบ

(3) การใช้ ICT จัดการเรียนการสอน หมายถึง การส่งเสริมสนับสนุนให้ นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษามาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน และการนำมาใช้บริหารจัดการด้านการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

(4) การใช้ ICT แนะนำให้คำปรึกษาทางการเรียน หมายถึง การส่งเสริม ให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษามาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน แนะนำและการให้ คำปรึกษาทางการเรียนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียนและผู้รับบริการ

2) กลยุทธ์การพัฒนาและส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้ ICT เพื่อการศึกษา หมายถึง ทิศทางการดำเนินงานในเชิงรุกเกี่ยวกับการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นแบบอย่างที่ดี คำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งาน ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง ได้แก่

(1) การพัฒนาความรู้ ทักษะ ICT เพื่อการศึกษา หมายถึง การดำเนินงานต่าง ๆ ที่ส่งผลให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ ความสามารถ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในด้านการบริหารจัดการและการเรียนการสอนเพิ่มสูงขึ้นทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมเกิดความคุ้มค่าและได้รับประโยชน์สูงสุด

(2) การพัฒนาคุณลักษณะ/ทัศนคติ การใช้ ICT เพื่อการศึกษา หมายถึง การดำเนินงานต่าง ๆ ที่ทำให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาตระหนัก เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษามาใช้ในสถานศึกษา โดยคำนึงถึงกฎหมาย คุณธรรมและจริยธรรมเพิ่มขึ้นจนส่งผลให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรด้านผู้นำ ICT เพื่อการศึกษาของบุคลากรในสถานศึกษา

4.3.1.4 กลยุทธ์ด้านกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1 กลยุทธ์หลัก ดังนี้

1) กลยุทธ์การเสริมสร้างความเข้มแข็งทาง ICT เพื่อการศึกษาของผู้เรียน หมายถึง ทิศทางการดำเนินงานในเชิงรุกเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ และกิจกรรมส่งเสริมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาแก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์และสร้างสรรค์ผลงานจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง ได้แก่

(1) ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา หมายถึง การจัดการดำเนินงานต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ/สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในรูปแบบที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้น

(2) ส่งเสริมกิจกรรมการใช้ ICT เพื่อการศึกษาอย่างเหมาะสม หมายถึง การดำเนินงานต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ที่ทำให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สร้างสรรค์ผลงานอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

4.3.1.5 กลยุทธ์ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1 กลยุทธ์หลัก ดังนี้

1) กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา หมายถึง ทิศทางการดำเนินงานที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ประกอบด้วย เว็บไซต์สถานศึกษา แหล่งเรียนรู้ภายใน สื่อและนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง ได้แก่

(1) การพัฒนาเว็บไซต์ หมายถึง การดำเนินงานอย่างเป็นระบบในการจัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษาสำหรับการเรียนการสอน การบริหารจัดการและการบริการข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ทันสมัย เป็นสากลและได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้บริการ

(2) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายใน หมายถึง การจัดบรรยากาศแหล่งเรียนรู้ การใช้และการดูแลรักษาแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา เช่น ศูนย์การเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น ให้เอื้อต่อการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

(3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม หมายถึง การจัดหาและจัดทำสื่อ นวัตกรรมของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีการนำไปใช้และประเมินผลการใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีการบำรุงรักษาและจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งส่งเสริมการผลิตสื่อ นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ

4.3.1.6 กลยุทธ์ด้านความร่วมมือกับภาครัฐ เอกชนและชุมชน มี 1 กลยุทธ์หลัก ดังนี้

1) กลยุทธ์การส่งเสริมความร่วมมือกับองค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครอง หมายถึง แนวทางการดำเนินงานที่ส่งผลให้เกิดการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาจากการมีส่วนร่วมขององค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชน ผู้ปกครองและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง ได้แก่

(1) การวางแผนร่วมกัน หมายถึง การกำหนดแนวทางการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการดำเนินงานในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับองค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชน ผู้ปกครองและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย

(2) การประสานความร่วมมือ หมายถึง การกระทำที่ส่งผลให้องค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชน และผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการดูแลช่วยเหลือ สนับสนุน แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษาของสถานศึกษาทั้งด้านวิชาการ ได้แก่ การเป็นวิทยากร การให้ใช้สถานที่ เป็นต้น ด้านทรัพยากร ได้แก่ งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์การศึกษา การสร้างตามวัตถุประสงค์ และด้านการบริการ ได้แก่ แรงงาน ยานพาหนะการให้ยืมอุปกรณ์ ฯลฯ เพื่อให้สถานศึกษามีคุณภาพสูงสุด

(3) การบริการให้ความรู้ หมายถึง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษาแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุมของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี

หลังจากผู้วิจัยปรับปรุงเครื่องมือเรียบร้อยแล้วได้จัดส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินการนำกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษาจำนวน 113 ชุด และได้รับคืนจำนวน 113 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 เพศหญิง	73	64.60
1.2 เพศชาย	40	35.40
รวม	113	100
2. อายุ		
2.1 อายุต่ำกว่า 30 ปี	14	12.39
2.2 อายุ 31 - 40 ปี	43	38.05
2.3 อายุ 41 - 50 ปี	36	31.86
2.4 อายุ 51 ปีขึ้นไป	20	17.70
รวม	113	100

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
3.1 ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	45	39.82
3.2 ปริญญาโท	66	58.41
3.3 ปริญญาเอก	2	1.77
รวม	113	100
4. ตำแหน่งในสถานศึกษา		
4.1 ผู้อำนวยการโรงเรียน	8	7.08
4.2 รองผู้อำนวยการโรงเรียน	33	29.20
4.3 หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้	64	56.64
4.4 หัวหน้างาน ICT	8	7.08
รวม	113	100
5. ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง		
5.1 น้อยกว่า 1 ปี	2	1.77
5.2 1 - 5 ปี	66	58.41
5.3 6 - 10 ปี	28	24.79
5.4 10 ปีขึ้นไป	17	15.03
รวม	113	100

จากตารางที่ 4.9 ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64.60) รองลงมาคือ เพศชาย (ร้อยละ 35.40) อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 38.05) รองลงมาคือ อายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 31.86) อายุ 51 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 17.70) และอายุต่ำกว่า 30 ปี (ร้อยละ 12.39) ตามลำดับ ระดับการศึกษาส่วนใหญ่เป็นปริญญาโท (ร้อยละ 58.41) รองลงมาคือ ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 39.82) และปริญญาเอก (ร้อยละ 1.77) ตามลำดับ ตำแหน่งในสถานศึกษาส่วนใหญ่เป็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ (ร้อยละ 56.64) รองลงมาคือ รองผู้อำนวยการ (ร้อยละ 29.20) และผู้อำนวยการสถานศึกษา (ร้อยละ 7.08) กับหัวหน้างาน ICT (ร้อยละ 7.08) ระยะเวลาการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่ 1-5 ปี (ร้อยละ 58.41) รองลงมา คือ 6-10 ปี (ร้อยละ 24.79) 10 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 15.03) และน้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 1.77) ตามลำดับ

4.3.2.2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการนำกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปใช้ในสถานศึกษา ในประเด็นความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) ความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) ความเหมาะสม (Propriety Standards) และความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม การประเมินกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในประเด็นความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุม

รายการกลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	เหมาะสม	ถูกต้อง
1. กลยุทธ์การพัฒนาระบบและบริหารระบบให้ การสนับสนุนการใช้ ICT เพื่อการศึกษาอย่างมี ประสิทธิภาพ	97.86	99.78	97.99	98.89
1.1 การวางแผนงาน	98.67	100	100	100
1.2 การสนับสนุนงบประมาณ	97.64	100	98.82	98.23
1.3 การจัดสรรบุคลากร	96.02	100	98.67	98.67
1.4 การยกระดับมาตรฐานสถานศึกษา	99.12	99.12	94.47	98.67
2. กลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการศึกษา	96.40	98.88	99.23	99.29
2.1 การพัฒนาอุปกรณ์ (Hardware)	93.45	98.94	99.23	99.29
2.2 การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software)	98.23	97.70	99.29	99.29
2.3 การพัฒนาระบบเครือข่าย (Network)	97.52	100	99.12	99.29
3. กลยุทธ์การส่งเสริมการเรียนการสอนด้วย ICT เพื่อการศึกษา	98.01	98.51	97.84	97.84
3.1 การพัฒนาหลักสูตร	100	100	100	97.64
3.2 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้	97.35	99.12	99.12	100
3.3 การใช้ ICT จัดการเรียนการสอน	97.35	95.93	95.58	96.28
3.4 การใช้ ICT แนะนำให้คำปรึกษาทางการเรียน	100	100	97.79	97.79

ตารางที่ 4.10 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม การประเมินกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ในประเด็นความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุม (ต่อ)

รายการกลยุทธ์หลัก/กลยุทธ์รอง	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	เหมาะสม	ถูกต้อง
4. กลยุทธ์การส่งเสริมการพัฒนาและส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้ ICT เพื่อการศึกษา	97.68	98.01	98.01	97.68
4.1 การพัฒนาความรู้ ทักษะ ICT เพื่อการศึกษา	97.52	97.52	97.52	96.99
4.2 การพัฒนาคุณลักษณะ/ทัศนคติ การใช้ ICT เพื่อการศึกษา	97.94	98.82	98.82	98.82
5. กลยุทธ์การเสริมสร้างความเข้มแข็งทาง ICT เพื่อการศึกษาของผู้เรียน	97.54	98.33	98.33	99.41
5.1 ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา	98.76	98.41	98.41	99.65
5.2 ส่งเสริมกิจกรรมการใช้ ICT เพื่อการศึกษาที่เหมาะสม	96.02	98.41	98.23	99.12
6. กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา	97.75	99.20	98.23	98.55
6.1 การพัฒนาเว็บไซต์	100	100	98.89	99.34
6.2 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้	98.01	100	100	100
6.3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม	94.40	97.05	94.99	95.58
7. กลยุทธ์การส่งเสริมความร่วมมือกับองค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครอง	98.32	99.56	98.23	97.70
7.1 การวางแผนร่วมกัน	98.23	98.53	98.53	98.53
7.2 การประสานความร่วมมือ	96.17	100	98.23	97.05
7.3 การบริการให้ความรู้	100	100	98.01	97.57
โดยรวม	97.65	98.89	98.26	98.48

จากตารางที่ 4.10 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยว่ากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มีความเป็นไปได้ คิดเป็นร้อยละ 97.65 ความเป็นประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 98.89 ความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 98.26 และความถูกต้องครอบคลุม คิดเป็นร้อยละ 98.48 และเมื่อพิจารณาแต่ละรายการกลยุทธ์หลักและกลยุทธ์รอง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยทั้ง 4 ประเด็น คือ ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุม โดยมีรายละเอียดเรียงตามประเด็นการประเมิน ดังนี้

1) กลยุทธ์การพัฒนาระบบและบริหารระบบให้สนับสนุนการใช้ ICT เพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยภาพรวมพบว่า มีความเป็นไปได้ คิดเป็นร้อยละ 97.86 ความเป็นประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 99.78 ความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 97.99 และความถูกต้องครอบคลุม คิดเป็นร้อยละ 98.89 และผลการประเมินกลยุทธ์รอง 4 กลยุทธ์ เรียงตามประเด็นการประเมิน พบว่า 1) การวางแผน คิดเป็นร้อยละ 98.67, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ 2) การสนับสนุนงบประมาณ คิดเป็นร้อยละ 97.64, 100, 98.82 และ 98.23 ตามลำดับ 3) การจัดสรรบุคลากร คิดเป็นร้อยละ 96.02, 100, 98.67 และ 98.67 ตามลำดับ และ 4) การยกระดับมาตรฐานของสถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 99.12, 99.12, 94.47 และ 98.67 ตามลำดับ

2) กลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการศึกษา โดยภาพรวมพบว่า มีความเป็นไปได้ คิดเป็นร้อยละ 96.40 ความเป็นประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 98.88 ความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 99.23 และความถูกต้องครอบคลุม คิดเป็นร้อยละ 99.29 และผลการประเมินกลยุทธ์รอง 3 กลยุทธ์ เรียงตามประเด็นการประเมินพบว่า 1) การพัฒนาอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 93.45, 98.94, 99.23 และ 99.29 ตามลำดับ 2) การพัฒนาซอฟต์แวร์ คิดเป็นร้อยละ 98.23, 97.70, 99.29 และ 99.29 ตามลำดับ และ 3) การพัฒนาระบบเครือข่าย คิดเป็นร้อยละ 97.52, 100, 99.12 และ 99.29 ตามลำดับ

3) กลยุทธ์การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนด้วย ICT เพื่อการศึกษา โดยภาพรวม พบว่า มีความเป็นไปได้ คิดเป็นร้อยละ 98.01 ความเป็นประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 98.51 ความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 97.84 และความถูกต้องครอบคลุมคิดเป็นร้อยละ 97.84 และผลประเมินกลยุทธ์รอง 4 กลยุทธ์ เรียงตามประเด็นการประเมิน พบว่า 1) การพัฒนาหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 100, 100, 100 และ 97.64 ตามลำดับ 2) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 97.35, 99.12, 99.12 และ 100 ตามลำดับ 3) การใช้ ICT จัดการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 97.73, 95.93, 95.58 และ 96.28 ตามลำดับ) และ 4) การใช้ ICT แนะนำและให้คำปรึกษาทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 100, 100, 97.79 และ 97.79 ตามลำดับ

4) กลยุทธ์การพัฒนาและส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้ ICT เพื่อการศึกษา โดยภาพรวม พบว่า มีความเป็นไปได้ คิดเป็นร้อยละ 97.68 ความเป็นประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 98.01 ความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 98.01 และความถูกต้องครอบคลุม คิดเป็นร้อยละ 97.68 และผลการประเมินกลยุทธ์รอง 2 กลยุทธ์ เรียงตามประเด็นการประเมินพบว่า 1) การพัฒนาความรู้ทักษะ ICT เพื่อการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 97.52, 97.52, 97.52 และ 96.99 ตามลำดับ และ 2) การพัฒนาคุณลักษณะ/ทัศนคติการใช้ ICT เพื่อการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 97.94, 98.82, 98.82 และ 98.82 ตามลำดับ

5) กลยุทธ์การเสริมสร้างความเข้มแข็งทาง ICT เพื่อการศึกษาของผู้เรียน โดยภาพรวมพบว่า มีความเป็นไปได้ คิดเป็นร้อยละ 97.54 ความเป็นประโยชน์คิดเป็นร้อยละ 98.33 ความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 98.33 และความถูกต้องครอบคลุมคิดเป็นร้อยละ 99.41 และผลการประเมินกลยุทธ์รอง 2 กลยุทธ์ เรียงตามประเด็นการประเมิน พบว่า 1) การส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 98.76, 98.41, 98.41 และ 99.65 ตามลำดับและ 2) การส่งเสริมกิจกรรมการใช้ ICT เพื่อการศึกษาที่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 96.02, 98.41, 98.23 และ 99.12 ตามลำดับ

6) กลยุทธ์การเสริมสร้างความเข้มแข็งทาง ICT เพื่อการศึกษาของผู้เรียน โดยภาพรวมพบว่า มีความเป็นไปได้ คิดเป็นร้อยละ 97.75 ความเป็นประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 99.20 ความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 98.23 และความถูกต้องครอบคลุม คิดเป็นร้อยละ 98.55 และผลการประเมินกลยุทธ์รอง 3 กลยุทธ์ เรียงตามประเด็นการประเมิน พบว่า 1) การพัฒนาเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 100, 100, 98.89 และ 99.34 ตามลำดับ 2) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 98.01, 100, 100 และ 100 ตามลำดับ และ 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม คิดเป็นร้อยละ 94.40, 97.05, 94.99 และ 95.58 ตามลำดับ

7) กลยุทธ์การส่งเสริมความร่วมมือขององค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ประกอบการ โดยภาพรวมพบว่า มีความเป็นไปได้ คิดเป็นร้อยละ 98.32 ความเป็นประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 99.56 ความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 98.23 และความถูกต้องครอบคลุมคิดเป็นร้อยละ 97.70 และผลการประเมินกลยุทธ์รอง 3 กลยุทธ์ เรียงตามประเด็นการประเมิน พบว่า 1) การวางแผนร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 98.23, 98.53, 98.53 และ 98.53 ตามลำดับ 2) การประสานความร่วมมือ คิดเป็นร้อยละ 96.17, 100, 98.23 และ 97.05 ตามลำดับ และ 3) การบริการให้ความรู้ คิดเป็นร้อยละ 100, 100, 98.01 และ 97.57 ตามลำดับ

4.3.2.3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกลยุทธ์การบริหาร ICT เพื่อการศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

1) การดำเนินงานตามกลยุทธ์ให้ประสบผลสำเร็จได้ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้นำ สามารถร่วมงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดีและควรมีทักษะ สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสำหรับผู้บริหารตามมาตรฐานในระดับสากลด้วย

2) การพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา จะต้องพัฒนาควบคู่ไปกับบริบทและความพร้อมของผู้เกี่ยวข้อง เช่น ผู้เรียน ครูผู้สอน ผู้ปกครอง ฯลฯ นำข้อมูลเหล่านี้มาพิจารณาก่อนแล้วจึงตัดสินใจนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในสถานศึกษาทั้งระบบ และควรมีระบบอื่นรองรับหากเทคโนโลยีนั้นไม่สามารถใช้งานได้

3) ควรมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานโดยตรงในระบบงาน ICT ของสถานศึกษา เนื่องจาก ปัจจุบันผู้รับผิดชอบ มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอน ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทุกระบบงาน เช่น การดูแลเว็บไซต์ การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ การดูแลระบบงานของฝ่ายบริหาร การซ่อมบำรุงเครื่อง ฯลฯ

4) ควรมีการพัฒนาเกมเพื่อการศึกษาที่ทันสมัย คล้ายคลึงกับเกมออนไลน์ ในยุคปัจจุบัน เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนมากขึ้น เช่น เกมที่จำลองการใช้ชีวิตประจำวันของผู้เรียน โดยมีเงื่อนไขหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ให้ค้นหาคำตอบเพื่อเลื่อนขั้นระดับต่อไปหรือได้คะแนนเพิ่มขึ้น เป็นต้น

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา 2) นำเสนอกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา และ 3) ประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุมในการนำไปใช้ของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี โดยการนำข้อมูลจากการศึกษาสภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มาวิเคราะห์ SWOT Analysis, TOWS Matrix เพื่อจัดทำ (ร่าง) กลยุทธ์ฯ จากนั้นจัดสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ (ร่าง) กลยุทธ์ฯ และทำการประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้องครอบคลุมของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี โดยผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและเสนอข้อเสนอแนะตามลำดับดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

5.1.1 สภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

5.1.1.1 ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารงานและการเรียนการสอน ทั้งการจัดทำห้องเรียนดิจิทัล การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย ฯลฯ โดยใช้กระบวนการบริหารงานตามวงจร PDCA มีกำหนดหน้าที่รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาให้แก่ผู้มีความรู้ความสามารถโดยตรง แต่การจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่องยังไม่เพียงพอในส่วนของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษามีข้อมูลเป็นปัจจุบัน แต่ยังไม่เป็นเอกภาพ ข้อมูลไม่สามารถเชื่อมโยงในทุกระบบงาน ทำให้เกิดข้อมูลซ้ำซ้อนและเพิ่มภาระงานของครู และมีระบบการป้องกันภัยคุกคามทางคอมพิวเตอร์ที่ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

5.1.1.2 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน สถานศึกษาพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานตามศักยภาพของสถานศึกษา ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตใช้งานได้ดี แต่ความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ตยังไม่เสถียรเท่าที่ควร การดูแลบำรุงรักษามีขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ในส่วนของอุปกรณ์ยังไม่ครบทุกห้องเรียน เช่น Project Computer เครื่องเสียง เป็นต้น ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นในการใช้งานที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ ได้รับจากต้นสังกัดไม่เพียงพอต่อจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน นอกจากนี้ในการพัฒนาระบบต่าง ๆ ให้มีความทันสมัยนั้นจะต้องคำนึงถึงความพร้อมของผู้รับบริการด้วย หากอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีของผู้รับบริการไม่รองรับกับระบบที่สถานศึกษาพัฒนาขึ้นจะทำให้การดำเนินงานไม่บรรลุเป้าหมาย

5.1.1.3 ด้านการเรียนการสอน มีการจัดทำหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนการสอนที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนและการแนะแนว เช่น เว็บไซต์ของสถานศึกษา Line Facebook ระบบ SMS เป็นต้น มีการจัดอบรมการใช้งานซอฟต์แวร์เพื่อพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนในการผลิตหรือใช้สื่อการสอน แต่นำไปใช้งานจริงได้ไม่มากนัก เนื่องจากการขาดการขยายผลอย่างสม่ำเสมอ

5.1.1.4 ด้านกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนใช้ ICT เพื่อการศึกษาสำหรับความบันเทิงเป็นส่วนใหญ่ ขาดความตระหนักถึงความถูกต้องและความเหมาะสมในการใช้งาน และขาดปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งสถานศึกษาควรจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ทั้งการจัดกิจกรรมทัศนศึกษา นิทรรศการ การเข้าค่าย รวมทั้งควรส่งเสริมการบูรณาการร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เพื่อให้ผู้เรียนแสดงทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างถูกต้องเหมาะสม

5.1.1.5 ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ทุกสถานศึกษามีเว็บไซต์เป็นของตนเอง แต่ในส่วนของเว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนจะเป็นรูปแบบ E-Learning มีร้อยละ 62.50 มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มีการจัดเก็บรวบรวมสื่อ นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้เป็นคลังเรียนรู้ มีการจัดทำห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นศูนย์รวมทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งเพียงพอต่อการใช้งานในการเรียนการสอน แต่ไม่เพียงพอในด้านการบริการ เช่น เครื่องบริการสืบค้นหนังสือ เครื่องยืม-คืนหนังสืออัตโนมัติ เป็นต้น

5.1.1.6 ด้านความร่วมมือกับองค์กรภาครัฐ เอกชน และชุมชน สถานศึกษาได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีและต่อเนื่อง ซึ่งมีความสำคัญมากเนื่องจากงบประมาณจากต้นสังกัดไม่เพียงพอ การร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษากับองค์กรภายนอกจะทำให้สถานศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องของงบประมาณ บุคลากรผู้เชี่ยวชาญ อุปกรณ์ที่ทันสมัย ฯลฯ ในส่วนของการให้บริการ

ความรู้ ข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ปกครองและชุมชน ได้มีการประชาสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายออนไลน์ อาทิ เว็บไซต์สถานศึกษา Facebook ของสถานศึกษา เป็นต้น เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยังมีบริการอินเทอร์เน็ตให้แก่บุคคลทั่วไปภายในในห้องสมุดของสถานศึกษา

5.1.2 นำเสนอกิจกรรมการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี มีเป้าประสงค์ 4 ประการ คือ 1) เพื่อยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการภายในให้เทียบเคียงมาตรฐานสากล 2) เพื่อสร้างสรรค์ผู้เรียนให้มีศักยภาพเป็นพลโลก 3) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูและบุคลากรทั้งระบบและ 4) เพื่อยกระดับการมีส่วนร่วมขององค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชน และผู้ปกครอง ซึ่งประกอบด้วย 7 กลยุทธ์หลัก 21 กลยุทธ์รอง และ 84 กิจกรรม ดังนี้

5.1.2.1 กลยุทธ์การพัฒนาระบบและการบริหารระบบให้สนับสนุนการใช้ ICT เพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์รอง ได้แก่

- 1) การวางแผนงาน ประกอบด้วย 5 กิจกรรม
- 2) การสนับสนุนงบประมาณ ประกอบด้วย 3 กิจกรรม
- 3) การจัดสรรบุคลากร ประกอบด้วย 4 กิจกรรม
- 4) การยกระดับมาตรฐานสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 กิจกรรม

5.1.2.2 กลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพื่อการศึกษา ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง ได้แก่

- 1) การพัฒนาอุปกรณ์ ประกอบด้วย 5 กิจกรรม
- 2) การพัฒนาซอฟต์แวร์ ประกอบด้วย 6 กิจกรรม
- 3) การพัฒนาระบบเครือข่าย ประกอบด้วย 5 กิจกรรม

5.1.2.3 กลยุทธ์การส่งเสริมการเรียนการสอนด้วย ICT เพื่อการศึกษา ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์รอง ได้แก่

- 1) การพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย 3 กิจกรรม
- 2) การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม
- 3) การใช้ ICT จัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย 5 กิจกรรม
- 4) การใช้ ICT แนะนำให้คำปรึกษาทางการเรียน ประกอบด้วย 4 กิจกรรม

5.1.2.4 กลยุทธ์การพัฒนาและส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้ ICT เพื่อการศึกษา ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง ได้แก่

- 1) การพัฒนาความรู้ ทักษะ ICT เพื่อการศึกษา ประกอบด้วย 5 กิจกรรม
- 2) การพัฒนาคุณลักษณะ/ทัศนคติการใช้ ICT เพื่อการศึกษา ประกอบด้วย

3 กิจกรรม

5.1.2.5 กลยุทธ์การเสริมสร้างความเข้มแข็งทาง ICT เพื่อการศึกษาของผู้เรียน ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์รอง ได้แก่

- 1) ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา ประกอบด้วย 5 กิจกรรม
- 2) ส่งเสริมกิจกรรมการใช้ ICT เพื่อการศึกษาที่เหมาะสม ประกอบด้วย

4 กิจกรรม

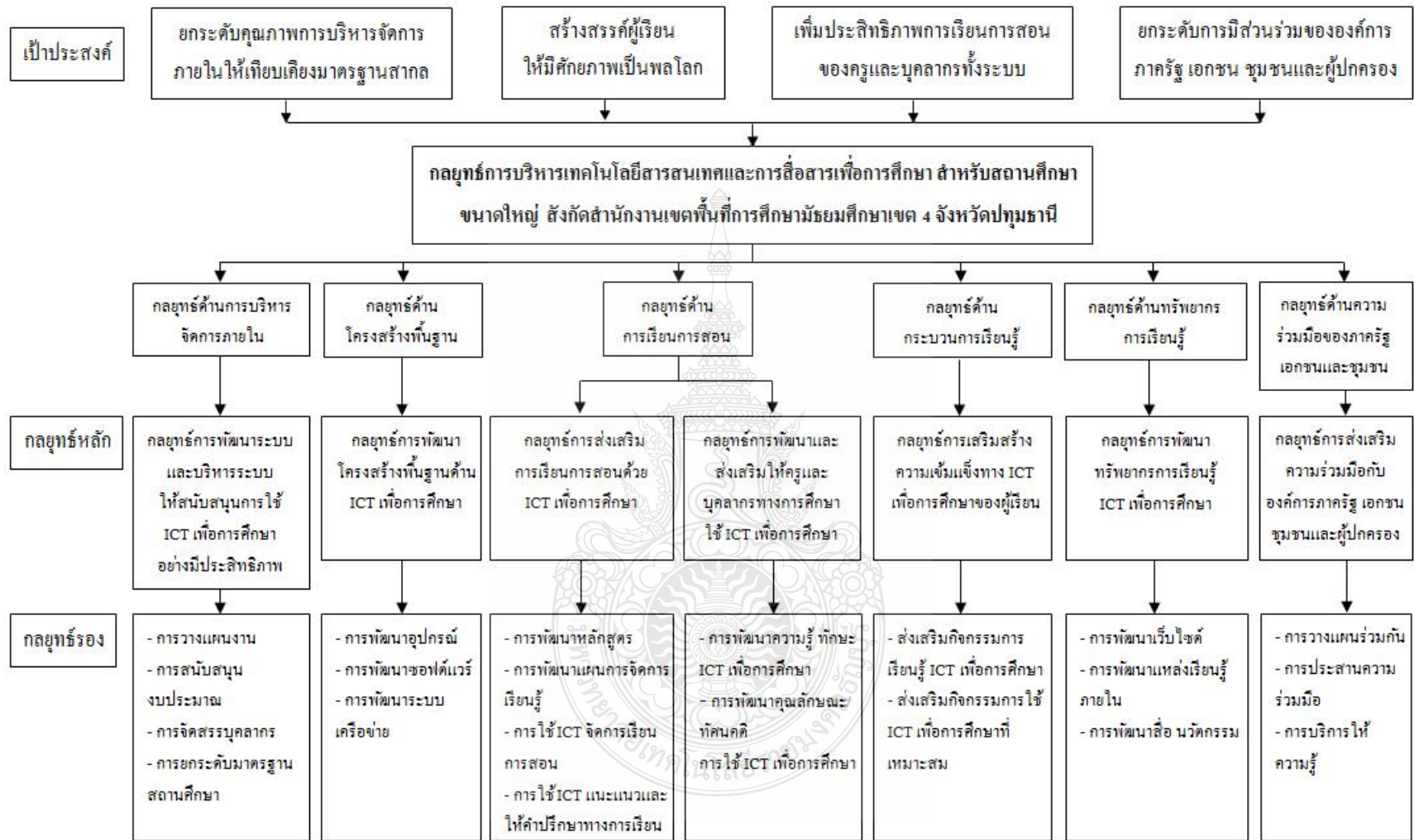
5.1.2.6 กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง ได้แก่

- 1) การพัฒนาเว็บไซต์ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม
- 2) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ภายใน ประกอบด้วย 4 กิจกรรม
- 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม ประกอบด้วย 4 กิจกรรม

5.1.2.7 กลยุทธ์การส่งเสริมความร่วมมือกับองค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครอง ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์รอง ได้แก่

- 1) การวางแผนร่วมกัน ประกอบด้วย 3 กิจกรรม
- 2) การประสานความร่วมมือ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม
- 3) การบริการให้ความรู้ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม

กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 กลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 จังหวัดปทุมธานี

5.1.3 การประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสม และความถูกต้องครอบคลุมในการนำไปใช้ของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี โดยภาพรวม พบว่า 7 กลยุทธ์หลัก 21 กลยุทธ์รอง และ 84 กิจกรรมประกอบกลยุทธ์ มีความเป็นไปได้ คิดเป็นร้อยละ 97.65 ความเป็นประโยชน์ คิดเป็นร้อยละ 98.89 ความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 98.26 และความถูกต้องครอบคลุม คิดเป็นร้อยละ 98.48

นอกจากนี้ มีข้อเสนอแนะว่าผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้นำและมีทักษะสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีตามมาตรฐานในระดับสากล ควรพัฒนา ICT เพื่อการศึกษาควบคู่ไปกับบริบทและความพร้อมของผู้เกี่ยวข้อง มีระบบอื่นรองรับหากเทคโนโลยีนั้นไม่สามารถใช้งานได้ ควรมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้าน ICT โดยตรง (ไม่ใช่ครูผู้สอน) และควรพัฒนาเกมเพื่อการศึกษาให้ทันสมัยมากขึ้น เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน โดยมีรูปแบบคล้ายเกมออนไลน์ที่นิยมในปัจจุบัน แต่เนื้อหาสาระเป็นเกี่ยวกับการศึกษาของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

5.2 อภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

5.2.1 การศึกษาสภาพปัจจุบันของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี มีประเด็นน่าสนใจดังนี้

5.2.1.1 ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา ในส่วนของการบริหารจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศที่ไม่เป็นเอกภาพ คือ การดำเนินการจัดเก็บข้อมูลที่ซ้ำกันไว้ในคอมพิวเตอร์หลากหลายระบบ โดยเมื่อมีการดึงข้อมูลออกมาใช้งานพบว่า ข้อมูลไม่ตรงกันทั้งที่มาจากแหล่งข้อมูลเดียวกัน เช่น ข้อมูลทะเบียนนักเรียนรายบุคคล ต้องมีการจัดเก็บไว้ทั้งในระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนระบบงานวิชาการ หากมีการแก้ไขข้อมูลจะต้องทำการแก้ไขในทุกระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระงานให้บุคลากรและเสียเวลาในการตรวจสอบข้อมูลอีกด้วย ส่งผลให้การบริหารจัดการของสถานศึกษาไม่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับผลการประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการที่พบว่า ข้อมูลสารสนเทศขาดความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันทั้งระบบทำให้เกิดความสูญเปล่า และใช้ทรัพยากรอย่างไม่คุ้มค่า (สป.ศธ., 2554, น. 1-4) และยังคงเป็นปัญหาจนถึงปัจจุบัน เห็นได้จากการกำหนดประเด็นปัญหา ICT เพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2559, น. 8) กล่าวถึงข้อมูลมีการทับซ้อนกันเนื่องจากขาดการบูรณาการร่วมกัน ซึ่งจะต้องมีการกำหนด

นโยบาย กลยุทธ์เพื่อแก้ไขปัญหาวางอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการเร่งรัดพัฒนาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งควรมีการพัฒนา รูปแบบระบบสารสนเทศสำหรับสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมและเป็นระบบตามโครงสร้างการบริหาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ ต้องลักษณะ จิรวชิรากร (2554, น. 48) ที่ได้ทำการพัฒนารูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยการบริหารจัดการตามทฤษฎีระบบที่มี 1) ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ คณะทำงาน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูลและงบประมาณ 2) มีกระบวนการดำเนินงานสถานศึกษาที่สามารถเลือกดำเนินการทั้ง 4 ระบบงาน หรือเลือกดำเนินการบางระบบก่อน 3) ผลผลิตและผลลัพธ์ โดยมีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการบริหารงานด้านต่าง ๆ และมีข้อมูลสารสนเทศตามความต้องการของผู้ใช้ระบบและ 4) ผลย้อนกลับ คือ ข้อมูลย้อนกลับสำหรับสถานศึกษา คณะทำงานและผู้บริหาร

5.2.1.2 ด้านโครงสร้างพื้นฐานในเรื่องของวัสดุอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นและมีลิขสิทธิ์ถูกต้องยังไม่เพียงพอ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ไม่มีเสถียรภาพ อาจสร้างความเสียหายต่อสถานศึกษาได้ รวมทั้งทำให้การบริหารจัดการไม่เป็นระบบ เนื่องจากการใช้วัสดุอุปกรณ์ทางดิจิทัลร่วมกัน ข้อมูลเสียหายจากการไม่ติดตั้งหรืออัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันภัยคุกคามทางคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน การบริหารจัดการและการบริการ ซึ่งเสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูลสำคัญและระบบเครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย และด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้เกิดการพัฒนาโปรแกรมใหม่ ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีทั้งที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและไม่เสียค่าใช้จ่าย รวมทั้งส่งผลให้เกิดไวรัสคอมพิวเตอร์ที่ร้ายแรงเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน ดังนั้นผู้ปฏิบัติงาน ผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี และผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องตระหนักถึงความเสี่ยงด้าน ICT เพิ่มมากขึ้น และดำเนินการบริหารจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นนั้นให้ก่อผลเสียหายต่อสถานศึกษาน้อยที่สุดหรือไม่เกิดขึ้นเลย สอดคล้องกับคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้กำหนดมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศตามวิธีการแบบปลอดภัย พ.ศ. 2555 ขึ้น เพื่อใช้ในการควบคุมให้ระบบสารสนเทศมีความปลอดภัย ครอบคลุมการรักษาความลับ (Confidentiality) การรักษาความครบถ้วน (Integrity) และการรักษาสภาพพร้อมใช้งาน (Availability) นอกจากนี้ องค์กรที่ดำเนินการภายใต้มาตรฐานจะช่วยการันตีได้ว่าเป็นองค์กรที่ดำเนินงานอย่างมีแบบแผน เป็นระบบ ตรวจสอบได้ สร้างความน่าเชื่อถือและความเข้มแข็งให้กับองค์กร ทุกองค์กรต้องใช้ ICT มาขับเคลื่อนให้ประสบความสำเร็จ ดังนั้นการวางแผนเพื่อจัดการความเสี่ยงให้หมดไปหรือทำให้ความเสี่ยงลดลงในระดับที่ยอมรับได้จึงเป็นสิ่งสำคัญและเป็นความจำเป็น อีกทั้งยังมีมาตรฐานสากล ICT เช่น มาตรฐาน ITIL2011 (Information Technology

Infrastructure Library) เป็นแนวทางปฏิบัติว่าด้วยโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จากประเทศอังกฤษ มาตรฐาน COBIT5 (Control Objective for Information and related Technology) ที่เน้นการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยความโปร่งใส เรียกว่า ไอที ธรรมาภิบาล (IT Governance) อีกด้วย (ปรัชญนันท์ นิลสุขและจิระ จิตสุภา, 2556, น. 176; กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ, 2551; พนิดา พานิชกุล, 2553; จตุชัย แพงจันทร์, 2553)

5.2.1.3 ด้านการเรียนการสอน ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่เต็มศักยภาพ แม้จะได้รับการอบรมอย่างต่อเนื่องแต่ขาดการขยายผลที่มีประสิทธิภาพ การขยายผลการอบรมให้ประสบผลสำเร็จนั้นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย ทั้งผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษาในบทบาทของวิทยากรและผู้เข้ารับการอบรม รวมทั้งอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี นอกจากนี้ หากผู้เข้ารับการอบรมไม่นำความรู้ที่ได้ไปใช้การอบรมก็ไม่บรรลุวัตถุประสงค์และไม่เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสถานศึกษาอย่างแท้จริง สอดคล้องกับรายงานการวิจัยของสำนักเลขาธิการสภาการศึกษา (2554, น. 22) ที่ว่า การพัฒนาครู บุคลากรทางการศึกษาด้านการใช้สื่อ การผลิตหรือสร้างบทเรียนสื่อเทคโนโลยีการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ผู้บริหาร ผู้เข้ารับการอบรม วิทยากรและความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจากการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกระทรวงศึกษาธิการพบว่า ยังขาดแผนงานในการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ที่ชัดเจน รวมไปถึงการใช้อุปกรณ์ทางด้าน ICT ที่ไม่เต็มประสิทธิภาพ (สป.ศษ., 2554, น. 1-4) และยังสอดคล้องกับประเด็นปัญหาด้าน ICT เพื่อการศึกษาในเรื่องการผลิตสื่อที่มีมากมาย แต่ไม่ได้รับการเผยแพร่และนำไปใช้จริง (ศษ., 2559, น. 8)

5.2.1.4 ด้านกระบวนการเรียนรู้ ส่วนใหญ่ผู้เรียนใช้ ICT เพื่อความบันเทิงและขาดความตระหนักในการใช้ ICT ผู้เรียนไม่สนใจเรียนและมีความรู้ไม่เท่าทันความก้าวหน้าของ ICT ที่อาจส่งผลร้ายต่อตนเองหากนำมาใช้ไม่ถูกวิธี สอดคล้องกับแนวคิดของ ปรัชญนันท์ นิลสุขและจิระ จิตสุภา (2556, น. 247-253) ที่กล่าวถึง ผลของการใช้ ICT ในทางที่ผิด เช่น การละเมิดลิขสิทธิ์ ไวรัสมัลแวร์ การหลอกลวงทางคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูล บุคคล และองค์กรเป็นอย่างมาก สาเหตุมาจากการขาดคุณธรรมจริยธรรมของบุคคล จนทำให้เกิดสาขาความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ที่ต้องเรียนรู้ศึกษาวิธีการหลอกลวงทางคอมพิวเตอร์และวิธีป้องกันเครือข่ายคอมพิวเตอร์จากการโจมตีของผู้ที่คิดจะละเมิดสิทธิ์ การป้องกันขยะ Junk mail ระวังการสวมสิทธิ์โปรแกรมแบบเปิดเผยแพร่ห้สตกเตือนการใช้คอมพิวเตอร์ที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพ ดังนั้น ผู้บริหารควรเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ครูผู้สอนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปสู่ห้องเรียนอย่างเหมาะสม สามารถสร้าง

วัฒนธรรมการเรียนรู้บนพื้นฐานของหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ ICT ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนที่จำเป็นเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงการนำ ICT อย่างถูกต้องเหมาะสมและเป็นพลเมืองยุคดิจิทัลที่มีคุณภาพ

5.2.2 การนำเสนอกกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์หลัก ดังนี้

5.2.2.1 กลยุทธ์การพัฒนาระบบและการบริหารระบบให้สนับสนุนการใช้ ICT เพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษาในทุกด้านให้เอื้อต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรจนประสบความสำเร็จ ถือเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการขับเคลื่อนสถานศึกษา สอดคล้องกับผลการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการ โรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในพื้นที่ว่า การพัฒนาและจัดหาโปรแกรมเพื่อการบริหารจัดการโรงเรียนทั้งระบบ โดยเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายของโรงเรียน (Intranet) และเครือข่ายภายนอก (Internet) ทำให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ โดยการปรับรูปแบบการบริหารให้เกิดความคล่องตัวนั้นมีการใช้ระบบ e-Office ในการจัดการงานสารบรรณ และการสื่อสารผ่าน e-mail การพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการศึกษาในการบริหารจัดการและการเรียนการสอน (สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา, 2554, น. 122)

5.2.2.2 กลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน ICT เพื่อการศึกษา เป็นกลยุทธ์สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และระบบเครือข่ายให้สูงขึ้น ทันสมัยและเพียงพอต่อการใช้งานในการบริหารจัดการและการเรียนการสอน ทำให้การดำเนินงานสะดวก รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับแผนแม่บทไอซีที 2020 (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2554, น. 13) ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT แห่งอนาคต ที่กำหนดให้มีการปฏิรูป จึงส่งผลให้องค์กรด้านการศึกษาต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT ที่มีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง กระจายทั่วถึง มีความมั่นคงปลอดภัย มีอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงด้าน ICT ของโลก ซึ่งในปัจจุบันยังคงมุ่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้ทั่วถึงและมีเสถียรภาพ เห็นได้จากการกำหนดให้มีการปฏิรูป ICT เพื่อการศึกษาเป็นยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2559, น. 3)

5.2.2.3 กลยุทธ์การส่งเสริมการเรียนการสอนด้วย ICT เพื่อการศึกษา เป็นกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร แผนการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน การแนะแนวให้คำปรึกษาทางการเรียนแก่ผู้เรียนและผู้รับบริการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน 2556-2560 ในการเพิ่มขีดความสามารถในการใช้ ICT ในการเรียนการสอน โดยส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เชื่อมโยงความรู้สากลด้วย ICT ผลิตและส่งเสริมการใช้สื่อความรู้ระบบ digital e-learning และแนวคิด The Victorian Council of School Organization Inc. (VICCSO) (2012) กล่าวถึงหลักสูตรในศตวรรษที่ 21 ว่าจะต้องเน้นความมีคุณภาพต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกคนและควรมีลักษณะสำคัญประการหนึ่ง กล่าวคือ การเป็นส่วนหนึ่งของกรอบงานเพื่อการศึกษาที่ผสมผสานกันของเนื้อหา ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่มีค่านิยม หลักการและจุดมุ่งหมายที่เฉพาะเจาะจงและชัดเจน นอกจากนี้งานวิจัย เรื่องการพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนยุคใหม่ เพื่อรองรับการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา (2555, น. 227-233) พบว่า การบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการรับรู้เนื้อหาสาระที่เรียนทั้งกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ สุขศึกษาและพลศึกษา และการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี และผู้เรียนมีสมรรถนะสำคัญ 5 ด้านตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เช่น ผู้เรียนสื่อข้อมูลสารสนเทศอย่างมีลำดับขั้นตอน เลือกรับข้อมูลโดยใช้วิจารณญาณ สามารถระบุปัญหาและหาแนวทางแก้ไขได้อย่างสมเหตุสมผล มีความรอบคอบระมัดระวัง แบ่งหน้าที่กันทำ รวมทั้งผู้เรียนสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อค้นหาความรู้ ติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เผยแพร่ชิ้นงาน ใช้งานจากสภาพผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ และใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมโดยไม่ละเมิดสิทธิ์ผู้อื่น ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จได้คือ ครูผู้สอน ผู้บริหารและโครงสร้างพื้นฐานไอซีที

5.2.2.4 กลยุทธ์การพัฒนาและส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้ ICT เพื่อการศึกษา เป็นกลยุทธ์ที่มุ่งพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีทักษะ ความสามารถ ICT และใช้อย่างเต็มศักยภาพภายใต้กฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมและเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียนและผู้รับบริการ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2559, น. 26) ด้านการผลิตและพัฒนาครูโดยยึดภารกิจและพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นฐานด้วยระบบออนไลน์ (TEPE Online) ที่หลากหลาย เพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีโอกาสเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องได้ทุกที่ทุกเวลา สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2556-2560 ในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 หนึ่งในนั้นคือทักษะด้าน ICT และจากรายงานผลการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการศึกษา ในด้านการบริหารจัดการและการเรียนการสอนของโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในฝัน (สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา, 2554, น. 122) พบว่าโรงเรียนดำเนินการส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อ การใช้สื่อและบทเรียนออนไลน์ในระบบเครือข่ายของโรงเรียนและฝึกอบรม พัฒนาทักษะด้าน ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้ให้แก่บุคลากรของโรงเรียน

นอกจากนี้ ทักษะพื้นฐานสำหรับครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการสอนตามแนวคิดของ March (2012) ประกอบด้วย 1) ทักษะการใช้ email 2) ทักษะการสร้างและนำเสนอเอกสารรายวิชาออนไลน์ 3) ทักษะเชิงเทคนิคเพื่อค้นหาแหล่งข้อมูลที่ดี และ 4) ทักษะเชิงเทคนิคในการ add ข้อความใน blog/ wiki/ internet page ซึ่งเป็นทักษะที่จะช่วยให้ครูสามารถสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ จัดทำเอกสารรายวิชาและเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

5.2.2.5 กลยุทธ์การเสริมสร้างความเข้มแข็งทาง ICT เพื่อการศึกษาของผู้เรียน เป็นกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความรู้ ทักษะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้งยังสามารถนำ ICT ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิจารย์ พานิช (2555, น. 44) ที่กล่าวว่า ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นทักษะที่สำคัญในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 แม้ว่าเด็กในยุคนี้เก่งกว่าครูและพ่อแม่ในการใช้ ICT แต่เด็กยังต้องการคำแนะนำในการใช้เครื่องมือนี้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้และสร้างสรรค์ และไม่เข้าไปใช้ในทางที่ทำร้ายตนเอง ดังนั้นครูต้องออกแบบการเรียนรู้ให้ศิษย์มีทักษะดังต่อไปนี้ 1) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อวิจัย จัดระบบ ประเมินและสื่อสารสารสนเทศ 2) ใช้เครื่องมือสื่อสารเชื่อมโยงเครือข่ายและ social network อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อเข้าถึง (access) จัดการ (manage) ผสมผสาน (integrate) ประเมิน (evaluate) และการสร้าง (create) สารสนเทศเพื่อทำหน้าที่ในเศรษฐกิจฐานความรู้ และ 3) ปฏิบัติตามคุณธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งจะต้องเน้นการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคล่องทางเทคโนโลยี (technological fluency) ความคล่องในสารสนเทศ (information fluency) และความคล่องในสื่อ (media fluency) อีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากสังคมมีการเชื่อมโยง มีการปรับเปลี่ยนและมีวิวัฒนาการอยู่ตลอดเวลา (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2556, น. 25)

5.2.2.6 กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา เป็นกลยุทธ์สำหรับพัฒนาเว็บไซต์สถานศึกษา แหล่งเรียนรู้ภายใน สื่อและนวัตกรรมให้ทันสมัยเป็นสากล เพื่อให้ผู้เรียนและผู้รับบริการสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิติกรณันท์ นันทวงศ์ชชนะ (2557, น. 72) ที่เสนอยุทธศาสตร์ที่ 5 สร้างบรรยากาศและแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนให้เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาและสอดคล้องกับรายงานผลการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในพื้นที่ (สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา, 2554, น. 122-123) ในด้านบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนว่า มีห้องให้บริการด้าน Multimedia โชนพักผ่อน ฟังเพลง มุม Internet Café ในบรรยากาศนอกห้องเรียนที่ร่มรื่นและให้บริการ Notebook และ Matthew

& Donachie (2000) ที่กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นห้องสมุดเสมือนที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ บนเครือข่ายได้อย่างมากทั่วทุกมุมโลก สำหรับห้องเรียนและพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ วิโรจน์ สารัตนะ (2556, น. 89) กล่าวว่า ควรคำนึงถึง 1) การเข้าถึงเทคโนโลยี สื่อต่าง ๆ (access to technology and media) ห้องเรียนจะต้องมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพสูง เพื่อสนับสนุนการสื่อสารส่วนตัวและเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ download และ upload งานหรือผลงานที่ส่งเสริมต่อหลักการเรียนรู้ได้ทุกหนทุกแห่ง รวมทั้งมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่อการผลิตสื่อที่อาจเป็นภาพ เสียง หรือเอกสารตำรา 2) การออกแบบห้องเรียน (classroom design) จะต้องเอื้อให้ผู้เรียนเป็นนักสื่อสารและนักร่วมมือให้สามารถทำงานเป็นกลุ่มได้ อุปกรณ์ตกแต่งและเทคโนโลยีภายในห้องจะต้องมีความยืดหยุ่นในการจัดวางใหม่ได้อย่างง่ายและอย่างรวดเร็ว เพื่อทำงานเดี่ยว งานกลุ่ม การนำเสนอผลงาน การอภิปราย การวางแผน การสื่อสารและรูปแบบความร่วมมืออื่น ๆ และ 3) การมีพื้นที่แสดง (display spaces) เพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ การประชุมสัมมนาที่จะต้องง่าย และไวต่อการเชื่อมต่อกับระบบสื่อ (media system) นอกจากนี้ ในส่วนของเว็บไซต์ สำนักงานรัฐบาล อิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (2555) ได้พัฒนา มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard) เพื่อเป็นมาตรฐานให้หน่วยงานภาครัฐได้นำไปปรับปรุงและพัฒนากระบวนการให้บริการผ่านเว็บไซต์ของภาครัฐอันจะช่วยยกระดับการพัฒนา E-Government ให้ก้าวหน้าสู่ระดับมาตรฐานสากลต่อไป ซึ่งได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเนื้อหาเว็บไซต์ (Contents) คุณลักษณะของเว็บไซต์ ภาครัฐที่ควรจะมี (Recommended Features) และแนวทางการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security) บนเว็บไซต์อีกด้วย

5.2.2.7 กลยุทธ์การส่งเสริมความร่วมมือกับองค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครองเป็นกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับองค์กรภายนอก ชุมชน ผู้ปกครองและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ในการพัฒนา ส่งเสริม สนับสนุนการบริหารจัดการ ICT ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษา ภายใต้ความพึงพอใจของทุกฝ่าย เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 (สพ.ศร., 2554, น. 4-1) ที่กำหนดพันธกิจว่าด้วยพัฒนาระบบบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีธรรมาภิบาล โดยมีกฎระเบียบ โครงสร้างการบริหาร และการกำกับดูแลที่เอื้อต่อการพัฒนาอย่างบูรณาการมีความเป็นเอกภาพ มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อสนับสนุนให้เกิดธรรมาภิบาล ในระบบบริหารจัดการประเทศ และดังที่ ครรชิต จามรมาน (2553, น. 6) เสนอให้มีการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนและท้องถิ่น ในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น การอบรมคอมพิวเตอร์ให้กับชุมชนและ

องค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น การให้บริการและการสร้างเครือข่ายด้าน ICT เพื่อการศึกษาในชุมชน และท้องถิ่น และจากการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นการจัดการศึกษาให้แก่ผู้เรียนที่ยังอยู่ในช่วงวัยที่ ผู้ปกครองต้องให้การดูแลเอาใจใส่บุตรหลานให้ได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองเด็ก พ.ศ. 2550 ผู้ปกครองจึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา คุณภาพผู้เรียน การแสดง ความคาดหวังและผลักดันการดำเนินงานต่าง ๆ ของสถานศึกษา ฯลฯ ซึ่งปัจจุบันผู้ปกครองส่วนใหญ่ เข้ามามีส่วนร่วมทางการศึกษาในลักษณะของการเป็นผู้สนับสนุนทางการศึกษาเพียงอย่างเดียว ดังนั้น สถานศึกษาจึงต้องดำเนินการเชิงรุกเพื่อผลักดันให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมทาง การศึกษาในระดับการ แสดงความรับผิดชอบร่วมกัน และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ปกครอง เพื่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน อย่างยั่งยืน สอดคล้องกับแนวคิดของ พร้อมพิไล บัวสุวรรณ (2554, น. 129-131) ที่เสนอให้รัฐบาล ควรกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมความร่วมมือของผู้ปกครองและสถานศึกษาในการกำหนดให้การมี ส่วนร่วมของผู้ปกครองและสถานศึกษามีรูปธรรมชัดเจน สามารถวัดผลประเมินผลได้โดยมุ่งผลลัพธ์ ไปที่คุณภาพผู้เรียน มีการกำหนดมาตรฐาน ตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษาที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมของ ผู้ปกครองในระดับการร่วมรับผิดชอบ การให้การสนับสนุนการทำงานของระบบเครือข่ายผู้ปกครอง ในระดับต่าง ๆ ทั้งรูปของงบประมาณ การพัฒนาความรู้ความสามารถ เป็นต้น บทบาทหนึ่งของ สถานศึกษาในการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมกับผู้ปกครองนั้นคือ การติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครอง รายบุคคล เช่น การเยี่ยมบ้าน การพบปะพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ การใช้เทคโนโลยี เช่น Internet การส่ง E-mail ระบบ SMS ฯลฯ ซึ่งการสื่อสารควรเป็นการดำเนินงานในเชิงรุก เพื่อให้ผู้ปกครอง ได้แสดงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการเรียนรู้อันของผู้เรียนตามเป้าหมายมากกว่าใช้เพื่อสื่อสารตาม กระบวนการ โดยไม่ได้ติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

5.2.3 การประเมินความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ ความเหมาะสมและความถูกต้อง ครอบคลุมของกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับ สถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี พบว่า ความคิดเห็นส่วนใหญ่เห็นด้วยว่ากลยุทธ์ฯ ดังกล่าวมีความถูกต้อง เหมาะสม มีประโยชน์ และมีความ เป็นไปได้ในการนำไปใช้กับสถานศึกษา สอดคล้องกับแนวคิดจุดเน้น 6 ยุทธศาสตร์การปฏิรูป การศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2559, น. 8) โดยยุทธศาสตร์ที่ 5 ICT เพื่อการศึกษา เน้นการปฏิรูป ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบฐานข้อมูล และระบบการจัดการเนื้อหาสาระ/องค์ความรู้ โดยบูรณาการ ICT ทั้งด้าน Content Network และ MIS ภายในกระทรวงศึกษาธิการ ประสานความร่วมมือ ICT กับ หน่วยงานภายนอกด้าน Content Network และ MIS เพื่อจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา การจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน

การจัดตั้งมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย บูรณาการงบประมาณ ICT พัฒนาระบบการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television: DLTV) การศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Distance Learning Information Technology: DLIT) และแผนยุทธศาสตร์อาเซียนด้านการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ “เสริมสร้างความเข้าใจ ใฝ่รู้ภาษา มุ่งพัฒนาสัมพันธ ู้เท่าทันเทคโนโลยี สานสามัคคีอาเซียน” (พ.ศ. 2558-2562) กล่าวถึงยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการกำหนดกลยุทธ์ 3 ข้อ ได้แก่ 1) สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกประเภท เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน การทำงานและการดำรงชีวิตประจำวันอย่างเข้มแข็ง 2) พัฒนาผู้เรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและ 3) สนับสนุนการพัฒนาสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับอาเซียนอย่างเป็นรูปธรรม (ศธ., 2558, น. 30) นอกจากนี้ งานวิจัยของ เพ็ญวรา ชูประวัติ (2555, น. 215) ในเรื่องการพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร พบว่า ทั้ง 4 กลยุทธ์ มีความจำเป็นอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของ นิตกรณ ฉันทวงศ์ชนะ (2557, น. 72) ที่เสนอยุทธศาสตร์เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 6 ยุทธศาสตร์ สำหรับผลการประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความสอดคล้องและความเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สูงกว่า 0.85 ทุกยุทธศาสตร์

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษา นอกจากจะเป็นการกำหนดกรอบแนวทางการดำเนินงานด้าน ICT ของสถานศึกษาให้เกิดความชัดเจน ครอบคลุมแล้ว ยังเป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น ตามวัตถุประสงค์และมุ่งสู่เป้าหมายร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การกำหนดนโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนให้เกิดเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) โดยมุ่งใช้ ICT เป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศให้เข้าสู่ระดับสากล และการระบุงบจ่ายที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานตามนโยบายว่า ได้แก่ 1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร 2) ัจจ่ายที่เป็นตัวกำหนดการลงทุน 3) คุณภาพการศึกษา 4) การพัฒนากฎหมายให้ทันสมัยสอดคล้องกับการเติบโตของธุรกิจที่พึ่งพาระบบอินเทอร์เน็ต สร้างกลไกป้องกันอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและ 5) รัฐบาลต้องจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบดิจิทัล (Digital Development Strategy) ให้ชัดเจนนั้น (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2558, น. 6) แสดงให้เห็นว่า การพัฒนากลยุทธ์ฯ มีความสอดคล้องกับนโยบายของประเทศ และเป็นปัจจัยสำคัญ

ประการหนึ่งต่อการพัฒนาระบบการศึกษาของไทยในปัจจุบัน และผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนา และนำกลยุทธ์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งต้องมีภาวะผู้นำ มีความเข้าใจ และยอมรับการเปลี่ยนแปลง มุ่งพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ทักษะและสมรรถนะทางด้าน ICT ตาม มาตรฐานสากลที่จำเป็นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวคิด ต้องลักษณะ บุญธรรม (2559, น. 223-224) ที่กล่าวถึงผู้นำในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลว่า ผู้นำจำเป็นจะต้องสั่งสม พัฒนาและแสวงหาให้ได้มาซึ่ง คุณลักษณะ ทักษะและสมรรถนะทางการบริหารที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และกระทำการอย่างเป็น พลวัต (Dynamic) ไม่สามารถหยุดนิ่งได้ เนื่องด้วยการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีทักษะของการเป็นนวัตกรรม ได้แก่ การเชื่อมโยง (Associating) การตั้งคำถาม (Questioning) การสังเกต (Observing) การทดลอง (Experimenting) และเครือข่ายสัมพันธ์ (Networking) รวมถึงสมรรถนะตาม มาตรฐานด้านเทคโนโลยีของผู้บริหาร ประกอบด้วย ภาวะผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ (Visionary Leadership) การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้บนโลกยุคดิจิทัล (Digital Age Learning Culture) ความเป็นเลิศในการ ปฏิบัติอย่างมืออาชีพ (Excellence in Professional Practice) การปรับปรุงอย่างเป็นระบบ (Systematic Improvement) และการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล (Digital Citizenship)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 นำผลการศึกษาศาภาพปัจจุบันและกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ ตั้งกีดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัชฌมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี เสนอขึ้น ไปยังหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศ สำหรับการวางแผนทางกำหนดนโยบาย มาตรฐาน เกณฑ์การนิเทศติดตามผลการดำเนินงานของ สถานศึกษาในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

5.3.1.2 การนำกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ ตั้งกีดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัชฌมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสถานศึกษา ควรดำเนินงานทั้ง 7 กลยุทธ์หลัก ทั้งนี้ กลยุทธ์หลักแต่ละกลยุทธ์ต่างเป็นปัจจัยสนับสนุนให้การดำเนินงานต่าง ๆ ด้าน ICT เพื่อการศึกษา ของสถานศึกษามีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้บรรลุเป้าประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรทำการวิจัยเพื่อพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาทุกระดับและตามสังกัดเนื่องจากบริบทสภาพแวดล้อมมีความแตกต่างกัน

5.3.2.2 ควรศึกษาการวิจัยเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา และการศึกษาปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการนำกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไปปฏิบัติในสถานศึกษา



บรรณานุกรม

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554). กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (ICT 2020). กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. สืบค้นจาก http://www.moe.go.th/policy/policy_ICT.pdf
- _____. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 116, ตอนที่ 74ก (19 สิงหาคม 2542).
- _____. (2554). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554-2556. กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ.
- _____. (2557). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ.
- _____. (2558). แผนยุทธศาสตร์อาเซียนด้านการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ “เสริมสร้างความเข้าใจ ใฝ่รู้ภาษา มุ่งพัฒนาสัมพันธ์ รู้เท่าทันเทคโนโลยี สานสามัคคีอาเซียน”(พ.ศ. 2558 - พ.ศ. 2562). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- _____. (2559). นายกรัฐมนตรีพบเพื่อนครู “คืนความสุขให้ครู คืนครูให้นักเรียน”. กรุงเทพฯ: กระทรวงฯ.
- กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2551). การจัดการความเสี่ยงและตราสารอนุพันธ์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- ครรชิต งามรमान. (2553). การศึกษาวิเคราะห์นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการนำนโยบายสู่การปฏิบัติของโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- จตุชัย แพงจันทร์. (2553). Master in Security (ฉบับที่ 2). นนทบุรี: ไอดีซี พรีเมียร์.
- จารุณี ไกรแก้ว. (2555). การจัดทำแผนกลยุทธ์. สืบค้นจาก http://www.oaep.go.th/dt_news1.php?id=1158
- จินตวีร์ เกษมสุข. (2554). การสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ชะเริงพจน์ พัดจันทร์หอม. (2554). การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดอุดรดิตต์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 39. (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรัตนนคร).
- ชาวมูลเอล, เซอร์โต ซี. (2549). การจัดการสมัยใหม่ **Modern Management**. แปลจาก Modern Management 9th International Education. แปลโดย พัทธนี นนทศักดิ์ และคณะ. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- จิตติมา ฐานะศรี. (2554). สภาพและปัญหาการปฏิบัติตามมาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี).
- ธัญช พันธ์ภักดิษฐ์. (2557). แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- ต้องลักษณะ จีรวรากร. (2554). รูปแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร. **สุทธิปริทัศน์**, 25(77), 47-62.
- ต้องลักษณะ บุญธรรม. (2559). การเป็นผู้นำยุคเศรษฐกิจดิจิทัลกับการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กรทางการศึกษา. **วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ**, 7(1), 217-225.
- นนงูช ไพบูลย์รัตนานนท์. (2557). **องค์กรและการจัดการ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- นิติกรณ์ ฉันทวงศ์ชนะ และคณะ. (2557). ข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอน ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนมัธยมศึกษา. **วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์**, 8(1), 71-85.
- เนตร์พัฒนา ยาวีราช. (2556). **การจัดการสมัยใหม่ (Modern Management)** (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล กรุ๊ป.
- ประยงค์ เนาวบุตร. (2557). หน่วยที่ 8 การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา. ใน **เอกสารการสอนชุดวิชานโยบาย การวางแผน และการพัฒนาคุณภาพการศึกษา**. (น. 1-42). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ปรัชญนันท์ นิลสุข และ จิระ จิตสุภา. (2556). การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เพื่อการศึกษา **Information and Communication Technology Administration For
Education**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ฝ่ายตำราวิชาการคอมพิวเตอร์. (2557). เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- พนิดา พานิชกุล. (2553). ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศและการจัดการ. กรุงเทพฯ: เคทีพี
แอนด์คอนซัลท์.
- พรรณี สวนเพลง. (2552). เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมสำหรับการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ:
วี.พรินท์ (1991).
- พรรณี สวนเพลง. (2555). ระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- พร้อมพิไล บัวสุวรรณ. (2554). ครอบครัวและโรงเรียนหุ้นส่วนเพื่อคุณภาพของผู้เรียน. กรุงเทพฯ:
แสงดาว.
- พลากร ศิริพงศ์. (2552). แนวทางการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน
จวางษดาภิเษก. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช).
- พิบูล ทีปะปาล. (2551). การจัดการเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: อมรรการพิมพ์.
- เพ็ญวรา ชูประวัตติ. (2553). การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เพื่อการศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ไพฑูรย์ ปลอดภัย. (2552). แนวคิดเรื่องการใช้ ICT เพื่อจัดการเรียนรู้. สืบค้นจาก
<http://school.obec.go.th/npt3/ict%20for%20learning19-09-2009.pdf>
- มาร์ควอดด์, ไมเคิล เจ. (2553). การพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้. แปลจาก Building the Learning
Organization: Master the 5 Element for Corporate Learning. แปลโดย บดินทร์ วิจารณ์
(พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- รอบบินส์, สตีเฟนส์ พี และ คลูเทอร์, แมรี่. (2550). การจัดการและพฤติกรรมองค์กร **Management**.
แปลจาก Management. แปลโดย วิรัช สงวนวงษ์วาน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เพียร์สัน
เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: อักษร
เจริญทัศน์.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- เรวัตร์ ชาติวีริษณ์ และคณะ. (2553). การจัดการเชิงกลยุทธ์: **Strategic Management** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ดั่งทรัพย์การพิมพ์.
- วรวงษ์ นवलสกุล. (2550). การจัดนิทรรศการ **EXHIBITION**. สืบค้นจาก http://www.lib.ubu.ac.th/html/techno/Down%20Load/bod%2027_1.doc
- วรวงษ์ ผลประเสริฐ. (2554). หน่วยที่ 1 แนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ในการบริหารโรงพยาบาล. (น. 1-26). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิภาส ทองสุทธิ. (2551). การบริหารจัดการที่ดี. กรุงเทพฯ: อินทเกษ.
- วิเชียร วิทขอุดม. (2553). ทฤษฎีองค์การ **Organization Theory** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ธนัชการพิมพ์.
- วิโรจน์ ชัยมูล และ สุพรรณษา ขวงทอง. (2557). ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ: โปรวิชั่น.
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษากรณีทัศนะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- วิไลพร ใหม่อินตะ. (2555). การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย).
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). ทฤษฎีการประเมิน (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ที่ 1 จังหวัดปทุมธานี. [ม.ป.ป.]. คู่มือการจัดนิทรรศการ. ปทุมธานี: ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ที่ 1 จังหวัดปทุมธานี.
- สมมาตร ก้อนกั้น. (2555). ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในโรงเรียน อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยนครพนม).
- สมยศ นาวิการ. (2549). การบริหารและพฤติกรรมองค์การ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: บรรณกิจ.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2559). **วิทยาการประเมิน: ศาสตร์แห่งคุณค่า** (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สาคร สุขศรีวงศ์. (2552). **การจัดการ : จากมุมมองนักบริหาร**. กรุงเทพฯ: จี.พี.ไซเบอร์พริ้นท์.
- สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ. (2555). **เทคโนโลยีสารสนเทศ** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สุรชาติ ฅ หนองคาย. (2553). หน่วยที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเชิงกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบสุขภาพ ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการเชิงกลยุทธ์ในการบริหารโรงพยาบาล. (น. 1-45). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุพล พรหมมาพันธุ์. (2554). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธุรกิจ** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: แสงจันทร์การพิมพ์.
- สุพานี สฤกษ์วานิช. (2553). **การบริหารเชิงกลยุทธ์: แนวคิดและทฤษฎี** (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุศักดิ์ ปาเฮ. (2557). **SMART CLASSROOM: ห้องเรียนอัจฉริยะ**. สืบค้นจาก <http://www.addkute3.com/wp-content/uploads/2014/07/SMART-CLASSROOM.pdf>
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 4. (2557). **แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2558**. ปทุมธานี: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 4.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). **การจัดระบบบริหารและสารสนเทศภายในสถานศึกษา ตามกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- _____. (2557). **เอกสารประกอบการอบรมการพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ICT**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการไทย. (2556). **แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย (พ.ศ. 2556-2561)**. กรุงเทพฯ: วิชั่น พริ้นท์ แอนด์ มีเดีย.
- สำนักงานปลัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2556). **แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 (รอบ 6 เดือนหลัง)**. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2554). แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554-2556. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2557). รายงานผลการศึกษาตัวชี้วัด ICT ด้านการศึกษา ในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์กรมมหาชน). (2555). มาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard). กรุงเทพฯ: ฝ่ายพัฒนามาตรฐานระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์.
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2558). Academic Focus เศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy): นโยบายขับเคลื่อนเศรษฐกิจใหม่. สืบค้นจาก http://library2.parliament.go.th/ejournal/content_af/2558/mar2558-2.pdf
- สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา. (2554). การพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนผู้นำ ICT โรงเรียนในพื้นที่. กรุงเทพฯ: รุ่งโรจน์อินเตอร์กรุ๊ป.
- สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. (2554). แนวทางการดำเนินงานเพื่อขยายผลการพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิต. กรุงเทพฯ: สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา.
- _____. (2555). การพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนยุคใหม่เพื่อรองรับการปฏิรูปการศึกษาในศตวรรษที่สอง ด้วยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- อรทัย กักผล. (2552). คู่คิด คู่มือ การมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับนักบริหารท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: ส เจริญ การพิมพ์.
- Abbass, F. Alkhafaji. (2003). **Strategic Management Formulation, Implementation, and Control in a Dynamic Environment.** New York, NY: Haworth Press.
- Beyer, Stephen Francis. (1985). **Use of Computers in the Administration of None Public School.** Dissertation Abstract International, 45, 245-A.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Coulter, Mary K. (2010). **Strategic Management in action** (5th ed.). Boston, MA: Prentice Hall.
- Hill, Chales W. & Jones, Gareth R. (2009). **Theory of strategic management with cases** (8th ed.). Mason, OH: South-Western.
- Khe Foon Hew & Brush, T. (2007, June). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge Gaps and Recommendations for Future Research. **Education Technology Research and Development**, 55(3). 223-252.
- Madaus, G. F., Scriven, M. S., & Stufflebeam, D. L. (1983). **Evaluation Models Viewpoints on Educational and Human Services Evaluation** (8th ed.). Boston, MA: Kluwer-Nijhoff.
- March, T. (2012). **21st Century teaching skills**. Retrieved from: <http://tommarch.com/strategies/skills-checklist/>
- Matthew, J. & Donachie, Jr. (2000). **Titanium : A Technical Guide**. Metals Park, OH: ASM International.
- Robbins, S. P. & Coulter, M. (2005). **Management** (8th ed.). New Jersey, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Robertson, M., Grady, N., Fluck, A. & Webb, I. (2006). Conversations toward effective implementation of information communication technologies in Australian schools. **Journal of Educational Administration**, 44(1). 71-85.
- Samuel Paul. (1983). **Strategy Management of development Programmes**. Geneva, Switzerland: International Labour Office.
- Schermerhorn, J. R. (2002). **Management**. (7th ed.). New York, NY: John Wiley & Sons.
- The Victorian Council of School Organization Inc. (VICCSO). (2012). **A 21st century curriculum-discussion paper**. Retrieved from: <http://www.viccsso.org.au/big-ideas/a-21st-century-curriculum>.
- Thew J. Donachie, Jr. (2000). **Titanium: A Technical Guide**. Metals Park, OH: ASM International.
- Wijnhoven, Fons. (1996). **Organizational Learning and Information Systems : The Case of Monitoring Information and Control Systems in Machine Bureaucratic Organization**. Dissertation Abstract International, 56, 588-A.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ให้สัมภาษณ์



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ (ร่าง) กลยุทธ์ฯ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา

1. นายมานะ พุ่มบัว รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4
2. นายนิคม กกขุนทดศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4
3. ดร.สาทร สมบุญ ผู้อำนวยการ โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี
4. นายไพฑูรย์ จารุสาร ผู้อำนวยการ โรงเรียนคณะราษฎรบำรุงปทุมธานี

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

5. ดร.สุวิทย์ บึงบัว นักวิชาการศึกษา สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้การสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
6. ผศ.ดร.พร้อมภักดิ์ บึงบัว ผู้อำนวยการฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต
7. นายอชิษฐ์ อุ่แก้ว หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4
รองผู้อำนวยการ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัยรังสิต

ครูผู้สอน

8. นายชัยวัช นุญมา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี
9. นางเครือจันทร์ ภาณุณฤมิต ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี
10. นายกิตต์ดนัย แจ่มแสงทอง ครูชำนาญการ และหัวหน้างาน ICT โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม



ที่ ศธ 0578.02 / 0061.1

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

26 มกราคม 2559

เรื่อง ขอรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน นายมานะ พุ่มบัว

เนื่องด้วย นางสาวณพิชญา กิจจำสัจจา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนายุทธศาสตร์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี โดยมี ดร.ต้องลักษณะ บุญธรรม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถอย่างดียิ่ง จึงขอรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ให้แก่ นางสาวณพิชญา กิจจำสัจจา เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.นพดล พรามณี)

หัวหน้างานบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 02 5493209

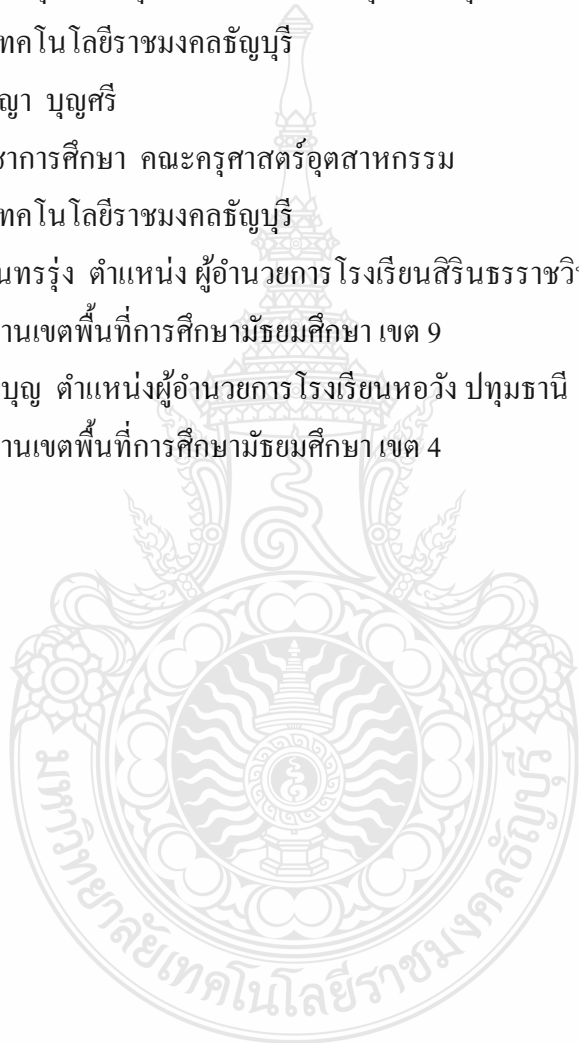
โทรสาร 02 5493209

ภาพการจัดสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Focus Group)
วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2559 ณ ห้องผู้อำนวยการโรงเรียนหอวัง ปทุมธานี



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย (แบบสอบถาม)

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลวรรณ ศรีสงคราม
สังกัด ภาควิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ดร. ปริญญา มีสุข
สังกัด ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. อาจารย์ สุกัญญา บุญศรี
สังกัด ภาควิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. ดร.จตุรงค์ อินทรรุ่ง ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย
สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9
5. ดร.สาทร สมบุญ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี
สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4



ที่ ศธ 0578.02 / 0100.1



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

18 กุมภาพันธ์ 2559

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.จตุรงค์ อินทรรุ่ง

เนื่องด้วย นางสาวณพิชญา กิจจาสังจา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนายุทธศาสตร์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จังหวัดปทุมธานี โดยมี ดร.ต้องลักษณะ บุญธรรม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถอย่างยิ่ง จึงขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ให้แก่ นางสาวณพิชญา กิจจาสังจา เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.นพตล พรามณี)

หัวหน้างานบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 02 5493209

โทรสาร 02 5493209

รายนามผู้ให้สัมภาษณ์

1. นายไพฑูรย์ จารุสาร ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนคณะราษฎรบำรุงปทุมธานี
2. นายชวา हमีนมี ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี
3. ว่าที่ร้อยตรี เรืองฤทธิ์ ผดุงพันธ์ ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนที่ปึงกรวิทยาพัฒนา
4. นายสมชาย พักทอง ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสวนกุหลาบปทุมธานี
5. นายพงษ์วิวัฒน์ สิงห์หมื่น ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสายปัญญารังสิต
6. นางอัญชลี เกตุบำรุง ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองเสือวิทยา
7. นางเพียรเพ็ญ อินทร์เลิศ รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติการแทน
ผู้อำนวยการโรงเรียนนรราชทินนิตดามาตุวิทยา
8. นายสุจิต ไชยกาล รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการฯ
9. นายชันยวัฒน์ แสงเดือน หัวหน้างาน ICT โรงเรียนคณะราษฎรบำรุงปทุมธานี
10. นางสาวนงนภัส อัครทรัพย์อนันต์ รองหัวหน้างาน ICT โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี
11. นายเอกชัย ฉิมพลอย หัวหน้างาน ICT โรงเรียนที่ปึงกรวิทยาพัฒนา
12. นางสาววาสนา แสงศรี หัวหน้างาน ICT โรงเรียนสวนกุหลาบปทุมธานี
13. นางศรีสุวรรณ สวงนชม หัวหน้างาน ICT โรงเรียนสายปัญญารังสิต
14. นายกิตติ์คณัย แจ่มแสงทอง หัวหน้างาน ICT โรงเรียนหนองเสือวิทยา
15. นายจักรกฤษณ์ อุดป่าคา หัวหน้างาน ICT โรงเรียนนรราชทินนิตดามาตุวิทยา
16. นางภาสินี ลังประเสริฐ หัวหน้างาน ICT โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการฯ



ที่ ศธ 0578.02 / 0676

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

30 กันยายน 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาปริญญาโทเข้าเก็บข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

เนื่องด้วย นางสาวณพิชญา กิจจสังจา นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 จังหวัดปทุมธานี โดยมี ดร.ต้องลักษณ์ บุญธรรม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้ นางสาวณพิชญา กิจจสังจา นักศึกษา ปริญญาโท เข้าทำการเก็บข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในงานวิจัยดังกล่าว โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ติดต่อประสานงานเกี่ยวกับวัน และเวลาเข้าเก็บข้อมูลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.นพดล พรามณี)

หัวหน้างานบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 02 5493209

โทรสาร 02 5773209



ที่ ศธ 0578.02 / 0101.1

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ต.คลองหก อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12110

18 กุมภาพันธ์ 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาปริญญาโทเข้าเก็บข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนคณะราษฎรบำรุงปทุมธานี

เนื่องด้วย นางสาวณพิชญา กิจจสังจา นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำลังจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 จังหวัดปทุมธานี โดยมี ดร.ต้องลักษณ์ บุญธรรม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้ นางสาวณพิชญา กิจจสังจา นักศึกษา ปริญญาโท เข้าทำการเก็บข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในงานวิจัยดังกล่าว โดยนักศึกษาจะเป็นผู้ติดต่อประสานงานเกี่ยวกับวัน และเวลาเข้าเก็บข้อมูลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.นพดล พรามณี)

หัวหน้างานบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 02 5493209

โทรสาร 02 5773209

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย



แบบสัมภาษณ์ (ผู้บริหารสถานศึกษา)

วิทยานิพนธ์เรื่อง : การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาขนาดใหญ่ เพื่อใช้ในการพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structure interview) คือมีการเตรียมประเด็นการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าแต่ไม่ถามซ้ำเพื่อไม่เป็นการปิดกั้นแนวความคิดของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์และสถานศึกษา

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่ง.....
ปฏิบัติงานในโรงเรียนนี้มาแล้ว..... ปี วุฒิการศึกษา.....
สาขาวิชา.....ชื่อสถานศึกษา.....
วันที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานและสภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

1. ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา และด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชนและชุมชน

1.1 สถานศึกษามีแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ระยะ 3-5 ปี อย่างไร.....
.....
.....

1.2 สถานศึกษามีกิจกรรม/โครงการใด ที่เป็นการส่งเสริมให้ชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน เข้ามาสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา
.....
.....
.....

1.3 สถานศึกษามีการให้บริการความรู้กับผู้ปกครองและชุมชน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใดบ้าง เช่น การส่ง SMS เว็บไซต์โรงเรียน ฯลฯ

.....

.....

.....

1.4 สถานศึกษามีระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลของสถานศึกษาอย่างไร

.....

.....

1.5 รางวัลแห่งความภาคภูมิใจของสถานศึกษามีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

2. ด้านการเรียนการสอน

2.1 มีการกำหนด/ส่งเสริมสนับสนุน ให้ครูผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

2.2 ครูผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนในรูปแบบใดบ้าง

.....

.....

.....

2.3 ครูผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนประมาณร้อยละเท่าไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

2.4 สถานศึกษามีระบบแนะแนว ให้คำปรึกษาทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และประชาชน
ผู้รับบริการอย่างไร

.....

.....

3. ทรัพยากรการเรียนรู้

3.1 สถานศึกษามีระบบจัดการแหล่งเรียนรู้ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างไร

.....

.....

.....

3.2 สถานศึกษามีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารอย่างไร

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าสภาพสังคมและวัฒนธรรมภายนอกสถานศึกษา มีผลต่อการบริหารเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาของท่านอย่างไร

.....

.....

.....

5. ท่านคิดว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มีผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสารในสถานศึกษาของท่านอย่างไร

.....

.....

.....

6. ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน มีผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสารในสถานศึกษาของท่านอย่างไร

.....

.....

.....

7. ท่านคิดว่าสถานการณ์การเมืองและกฎหมายในปัจจุบัน มีผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาของท่านอย่างไร

.....

.....

.....

8. ท่านคิดว่าปัจจัยภายในใดบ้าง ที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในสถานศึกษาของท่าน และส่งผลกระทบอย่างไร

.....

.....

.....

9. ท่านใช้กลยุทธ์อะไรในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในสถานศึกษา

.....

.....

.....



แบบสัมภาษณ์ (ผู้ดูแลระบบงาน ICT)

วิทยานิพนธ์เรื่อง : การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา
สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของสถานศึกษาขนาดใหญ่ เพื่อใช้ในการพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structure interview) คือมีการเตรียมประเด็นการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าแต่ไม่ถามซ้ำเพื่อไม่เป็นการปิดกั้นแนวความคิดของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์และสถานศึกษา

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....ตำแหน่ง.....
ปฏิบัติงานในโรงเรียนนี้มาแล้ว..... ปี วุฒิการศึกษา.....
สาขาวิชา.....ชื่อสถานศึกษา.....
วันที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานและสภาพปัจจุบันการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

1. ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา และด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชนและชุมชน

1.1 สถานศึกษามีแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ระยะ 3-5 ปี อย่างไร.....
.....
.....

1.2 สถานศึกษามีกิจกรรม/โครงการใด ที่เป็นการส่งเสริมให้ชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชน เข้ามาสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา
.....
.....
.....

1.3 สถานศึกษามีการให้บริการความรู้กับผู้ปกครองและชุมชน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใดบ้าง เช่น การส่ง SMS เว็บไซต์โรงเรียน ฯลฯ

.....

.....

.....

1.4 สถานศึกษามีระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลของสถานศึกษาอย่างไร

.....

.....

1.5 รางวัลแห่งความภาคภูมิใจของสถานศึกษามีอะไรบ้าง

.....

.....

2. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

2.1 จำนวนห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์.....ห้อง

2.2 จำนวนคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน.....เครื่อง

2.3 จำนวนคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารจัดการ.....เครื่อง

2.4 จำนวนคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้.....เครื่อง

2.5 ระบบอินเทอร์เน็ตโครงการ MOEnet ความเร็ว.....Kbps

2.6 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่โรงเรียนเช่าเอง

ผู้ให้บริการ:.....ประเภท.....ความเร็ว.....Kbps

2.7 การดูแลบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์มีวิธีการอย่างไร

.....

.....

3. ด้านการเรียนการสอน

3.1 มีการกำหนด/ส่งเสริมสนับสนุน ให้ครูผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

3.2 ครูผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนในรูปแบบใดบ้าง

.....

.....

.....

3.3 ครูผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนประมาณร้อยละเท่าไร เพราะเหตุใด

.....

.....

3.4 สถานศึกษามีระบบแนะแนว ให้คำปรึกษาทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และประชาชนผู้รับบริการอย่างไร

.....

.....

4. รางวัลในการแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียนมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

5. ทรัพยากรการเรียนรู้

5.1 สถานศึกษามีระบบจัดการแหล่งเรียนรู้ ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างไร

.....

.....

.....

5.2 สถานศึกษามีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างไร

.....

.....

.....

5.3 ชื่อเว็บไซต์ของสถานศึกษา

.....

6. ท่านคิดว่าสภาพสังคมและวัฒนธรรมภายนอกสถานศึกษา มีผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาของท่านอย่างไร

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

7. ท่านคิดว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มีผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาของท่านอย่างไร

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

8. ท่านคิดว่าสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน มีผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาของท่านอย่างไร

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

9. ท่านคิดว่าสถานการณ์การเมืองและกฎหมายในปัจจุบัน มีผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาของท่านอย่างไร

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

10. ท่านคิดว่าปัจจัยภายในใดบ้าง ที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในสถานศึกษาของท่าน และส่งผลกระทบอย่างไร

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

11. ท่านใช้กลยุทธ์อะไรในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในสถานศึกษา

.....
.....

แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา
สำหรับสถานศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 จังหวัดปทุมธานี

ข้อ 1 แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินขอบข่ายการดำเนินกิจกรรมของแต่ละกลยุทธ์ว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้มากน้อยแค่ไหนเพียงใด

ข้อ 2 แบบประเมินนี้แบ่งเป็น 2 ตอน แต่ละตอนมีลักษณะและวิธีการตอบ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ
ที่ตรงกันกับสภาพความเป็นจริง

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำกลยุทธ์ไปใช้ในด้าน 1) ความ
เป็นไปได้ 2) ความเป็นประโยชน์ 3) ความเหมาะสม และ 4) ความถูกต้องครอบคลุม ของขอบข่าย
การดำเนินกิจกรรมแต่ละกลยุทธ์ โดยให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องตัวเลข ที่แทนความคิดเห็น
ของท่านในแต่ละข้อ ดังนี้

1 ถ้าเห็นตรงกับความเห็นของท่าน

0 ถ้าเห็นที่ไม่แน่ใจ

-1 ถ้าเห็นขัดแย้งกับความเห็นของท่าน

ข้อ 3 ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นตามความเป็นจริง เพราะข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินครั้งนี้จะถือเป็นความลับ และไม่มีกรนำเสนอเป็นรายบุคคล แต่จะนำไปวิเคราะห์โดยภาพรวม เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น

ข้อ 4 ผู้วิจัยขอขอบคุณ ที่ท่านกรุณาตอบแบบประเมินในแต่ละข้ออย่างสมบูรณ์

นักศึกษาระดับปริญญาโท (ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต)

หลักสูตร เทคโนโลยีการบริหารการศึกษา

กลยุทธ์	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินกิจกรรม	ความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม														
			ความเป็นไปได้			เป็นประโยชน์			ความเหมาะสม			ความถูกต้อง					
			-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1			
6.1.2 การ ประสาน ความร่วมมือ	78	ประสานความร่วมมือขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา เช่น วัสดุอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องงบประมาณ บุคลากร ฯลฯ															
	79	ประสานความร่วมมือให้องค์การภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครองเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT เพื่อการศึกษา															
	80	จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT															
6.1.3 การ บริการให้ ความรู้	81	ให้บริการความรู้เกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษา															
	82	ให้บริการความรู้เรื่องกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน															
	83	ให้บริการความรู้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษาที่เป็นปัจจุบัน เช่น ขั้นตอนการขอรับบริการจากสถานศึกษา															
	84	ใช้ ICT เป็นเครื่องมือการให้บริการความรู้ เช่น Facebook เว็บไซต์ Line E-mail เป็นต้น															

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

ผลการตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม



แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC)

แบบสอบถามวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร
เพื่อการศึกษา ตำบล เนติศึกษาขนาดใหญ่
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 จังหวัดปทุมธานี

คำชี้แจง

ข้อ 1 แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินว่าการกำหนดขอบข่ายการดำเนินกิจกรรมมีความ
สอดคล้อง เหมาะสม ครอบคลุมกับกลยุทธ์ที่กำหนดหรือไม่

ข้อ 2 ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องตัวเลข ที่แทนความคิดเห็นของท่านในแต่ละข้อ ดังนี้

1 ถ้าเห็นว่าขอบข่ายกิจกรรมสอดคล้อง เหมาะสม ครอบคลุมกับกลยุทธ์

0 ถ้าเห็นว่าไม่แน่ใจว่าขอบข่ายกิจกรรมสอดคล้อง เหมาะสม ครอบคลุมกับ
กลยุทธ์หรือไม่

-1 ถ้าเห็นว่าขอบข่ายกิจกรรมไม่สอดคล้อง เหมาะสม ครอบคลุมกับกลยุทธ์

ข้อ 3 ผู้วิจัยขอพระขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ท่านกรุณาตอบแบบประเมินในแต่ละข้ออย่างสมบูรณ์

กลยุทธ์	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินงานกิจกรรม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ															ค่า IOC	คำแนะนำ ผู้เชี่ยวชาญ
			คนที่1			คนที่2			คนที่3			คนที่4			คนที่5				
			-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1		
	11	สนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรในด้าน ICT เพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	
	12	ส่งเสริมการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของบุคลากรภายในสถานศึกษา เพื่อความคล่องตัวในการประสานงานและการดำเนินงานที่เข้มแข็ง		✓		✓					✓			✓			✓	0.4	
1.1.4 การยกระดับมาตรฐานสถานศึกษา	13	ส่งเสริมการนำ ICT เพื่อการศึกษามาใช้ในการติดต่อสื่อสารเพื่อการดำเนินงานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เช่น Line, Facebook, ระบบ SMS เป็นต้น			✓			✓			✓			✓			✓	0.8	แก้คำว่าในการ เป็นคำว่าใช้
	14	ส่งเสริมการนำ ICT เพื่อการศึกษามาใช้ในการบริหารงาน 4 กลุ่มงาน เพื่อดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ระบบสแกนนิ้ว การสมัครนักเรียนออนไลน์ เป็นต้น			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	ตัดคำว่าในการออก
	15	ส่งเสริมการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปในแต่ละกลุ่มงานบริหารตามความเหมาะสม เพื่อสนับสนุนการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบกลางงานออนไลน์ ระบบการจองขอใช้ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	
	16	ส่งเสริมการนำ ICT มาใช้พัฒนาระบบงานสารสนเทศให้เป็นเอกภาพ โดยจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลส่วนกลาง และสามารถเชื่อมโยงนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที			✓	✓					✓			✓			✓	0.6	

กลยุทธ์	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินงานกิจกรรม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ															ค่า IOC	คำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ
			คนที่1			คนที่2			คนที่3			คนที่4			คนที่5				
			-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1		
5. กลยุทธ์ด้านทรัพยากรการเรียนรู้																			
5.1 กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา																			
5.1.1 การพัฒนาเว็บไซต์	66	ส่งเสริมการพัฒนาเว็บไซต์สถานศึกษาให้เป็นสากล เช่น เว็บไซต์ภาษาอังกฤษ เป็นต้น			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	
	67	ส่งเสริมการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการเรียนการสอน หรือระบบ E-Learning			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	
	68	รวบรวมข้อมูลแหล่งเรียนรู้ออนไลน์เผยแพร่ผ่านบนเว็บไซต์สถานศึกษา			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	
	69	มีการจัดการเว็บไซต์อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ โดยการกำหนดผู้ดูแลที่เหมาะสม ตรวจสอบความต้องการ ตรวจสอบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	
5.1.2 การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ภายใน	70	ส่งเสริมการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ภายในเกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษา			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	
	71	มีการจัดการแหล่งการเรียนรู้ในการให้บริการเพื่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	ใส่คำว่าภายในด้วย
	72	ส่งเสริมการปรับปรุงแหล่งการเรียนรู้ภายในให้ทันสมัย มีเนื้อหาเป็นปัจจุบัน			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	
	73	ส่งเสริมการติดตาม ประเมินผลการดำเนินการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	ใส่คำว่าภายในด้วย

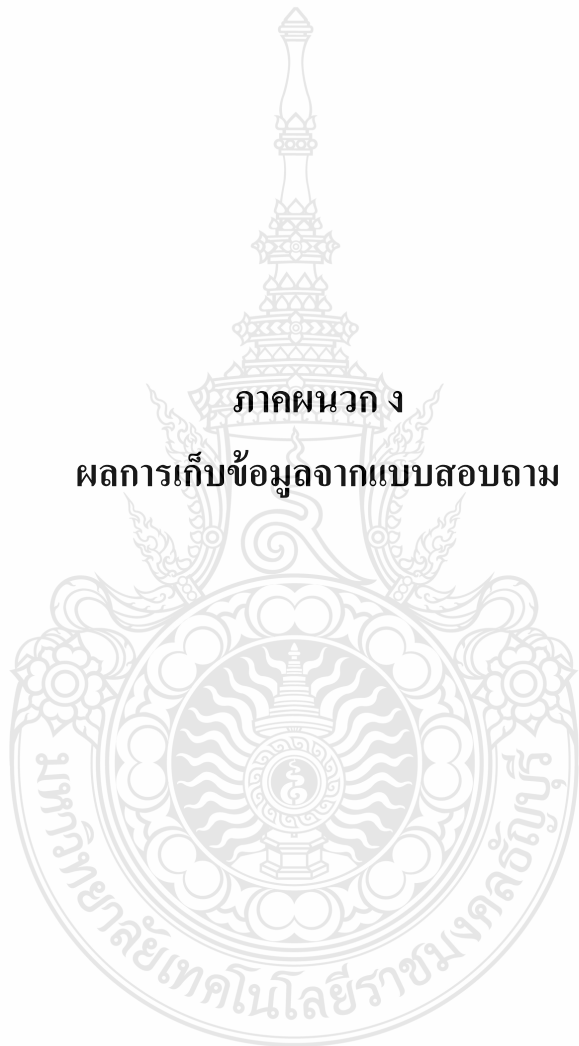
กลยุทธ์	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินงานกิจกรรม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ															ค่า IOC	คำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ	
			คนที่1			คนที่2			คนที่3			คนที่4			คนที่5					
			-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1			
5.1.3 การพัฒนาสื่อนวัตกรรม	74	ส่งเสริมการผลิตสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้าน ICT ที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง			✓			✓			✓		✓		✓			0.4	ซ้ำข้อ 75 จัดหา คือ จัดซื้อ จัดจ้าง จัดทำ	
	75	ส่งเสริมการจัดหาสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้าน ICT ที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง			✓			✓			✓		✓		✓			1.0		
	76	ส่งเสริมการนำสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้าน ICT ลงบนเครือข่ายออนไลน์			✓			✓			✓		✓		✓			1.0		
	77	มีการจัดเก็บ นำไปใช้และรักษาสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้าน ICT อย่างเป็นระบบ			✓			✓			✓		✓		✓			1.0		
6. กลยุทธ์ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชน และชุมชน																				
6.1 กลยุทธ์การส่งเสริมความร่วมมือขององค์การภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครอง																				
6.1.1 การวางแผนร่วมกัน	78	ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT			✓			✓			✓		✓		✓			1.0		
	79	ส่งเสริมการกำหนดแนวทางพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT เพื่อการศึกษาร่วมกัน			✓			✓			✓		✓		✓			1.0		
	80	ส่งเสริมให้หน่วยงานภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนด้าน ICT เพื่อการศึกษาที่ได้รับประโยชน์ร่วมกัน เช่น การทำ MOU			✓			✓			✓		✓		✓			1.0		
6.1.2 การประสานความร่วมมือ	81	มีการประสานความร่วมมือขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา เช่น วัสดุอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง งบประมาณ บุคลากร			✓			✓			✓		✓		✓			1.0		
	82	มีการประสานความร่วมมือให้องค์การภาครัฐ เอกชน ชุมชน และผู้ปกครอง เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาการศึกษาโดยใช้ ICT			✓			✓			✓		✓		✓			1.0		

กลยุทธ์	ข้อ	ขอบข่ายการดำเนินงานกิจกรรม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ															ค่า IOC	คำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ
			คนที่1			คนที่2			คนที่3			คนที่4			คนที่5				
			-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1	-1	0	1		
	83	ส่งเสริมการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT			✓			✓			✓			✓			✓	1.0	
	84	ส่งเสริมการใช้ ICT ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน		✓			✓			✓		✓			✓			0.4	ซ้ำกับข้อ 83
6.1.3 การบริการให้ความรู้	85	ส่งเสริมการให้บริการความรู้เกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษา			✓	✓					✓			✓			✓	0.6	
	86	ส่งเสริมการให้บริการความรู้เรื่องกฎหมายว่าด้วยการกระทำความคิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน			✓	✓					✓			✓			✓	0.6	
	87	ส่งเสริมการให้บริการความรู้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษาที่เป็นปัจจุบัน เช่น ขั้นตอนการขอรับบริการจากสถานศึกษา			✓	✓					✓			✓			✓	0.6	
	88	ส่งเสริมการให้บริการความรู้โดยใช้ ICT เช่น Facebook เว็บไซต์ Line E-mail เป็นต้น			✓	✓					✓			✓			✓	0.6	

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

1. ให้ปรับแก้ข้อความถ้าเป็นกลยุทธ์ใช้ “ส่งเสริม...” ถ้าเป็นกิจกรรมของแต่ละกลยุทธ์ไม่ใช่คำว่า “ส่งเสริม” ให้ตัดคำว่า ส่งเสริมออกทั้งหมด
2. บางตัวชี้วัดไม่จำเป็นต้องมีข้อความมากเกินไป เพราะบางคำถามคล้าย ๆ กัน

ภาคผนวก ง
ผลการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม



ตารางที่ 1 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

รายการกลยุทธ์	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	เป็นไปได้	เป็นประโยชน์	เหมาะสม	ถูกต้องๆ
1. กลยุทธ์การพัฒนาระบบและบริหารระบบให้การสนับสนุนการใช้ ICT เพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ	97.86	99.78	97.99	98.89
2. กลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการศึกษา	96.40	98.88	99.23	99.29
3. กลยุทธ์การส่งเสริมการเรียนการสอนด้วย ICT เพื่อการศึกษา	98.01	98.51	97.84	97.84
4. กลยุทธ์การส่งเสริมการพัฒนาและส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้ ICT เพื่อการศึกษา	97.68	98.01	98.01	97.68
5. กลยุทธ์การเสริมสร้างความเข้มแข็งทาง ICT เพื่อการศึกษาของผู้เรียน	97.54	98.33	98.33	99.41
6. กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา	97.75	99.20	98.23	98.55
7. กลยุทธ์การส่งเสริมความร่วมมือกับองค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครอง	98.32	99.56	98.23	97.70
โดยภาพรวม	97.65	98.89	98.26	98.48

ตารางที่ 2 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการภายใน

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	ความเหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
1. กลยุทธ์การพัฒนาระบบและบริหารระบบให้สนับสนุนการใช้ ICT เพื่อการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ				
1.1 การวางแผนงาน				
1) กำหนดให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมในการจัดทำแผนพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา	96.46	100	100	100
2) กำหนดให้มีแผน ICT เพื่อการศึกษา อยู่ในแผนปฏิบัติราชการประจำปีของสถานศึกษา	98.23	100	100	100
3) แผน ICT เพื่อการศึกษา และแผนปฏิบัติราชการประจำปีมีความชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้จริง	100	100	100	100
4) สร้างความเข้าใจในวัตถุประสงค์ และวิธีการขับเคลื่อนแผนฯ ให้ประสบผลสำเร็จแก่ผู้เกี่ยวข้อง เพื่อการปฏิบัติที่ถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียว	100	100	100	100
ภาพรวม 1.1	98.67	100	100	100
1.2 การสนับสนุนงบประมาณ				
5) ระดมทุนหารายได้ในการพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา	96.46	100	100	100
6) จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา	96.46	100	96.46	96.46
7) จัดระบบการใช้งบประมาณตามแผนที่กำหนดไว้	100	100	100	98.23
ภาพรวม 1.2	97.64	100	98.82	98.23

ตารางที่ 2 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการภายใน (ต่อ)

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	ความเหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
1.3 การจัดสรรบุคลากร				
8) วางแผนกำหนดตัวชี้วัดความรู้ ทักษะ ICT เพื่อการศึกษาของบุคลากรงานบริหารอย่างเป็นรูปธรรม	98.23	100	100	100
9) จัดสรรบุคลากรที่รับผิดชอบงาน ICT เพื่อการศึกษา ให้ตรงตามความถนัดและความสามารถ เช่น ผู้ดูแลระบบเครือข่าย, ผู้ดูแลเว็บไซต์ เป็นต้น	92.92	100	100	100
10) สนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรในด้าน ICT เพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง	92.92	100	98.23	98.23
11) ประเมิน ติดตามผลการปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างเป็นระบบ	100	100	96.46	96.46
ภาพรวม 1.3	96.02	100	98.67	98.67
1.4 การยกระดับมาตรฐานสถานศึกษา				
12) นำ ICT เพื่อการศึกษามาใช้สื่อสารเพื่อการดำเนินงานที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เช่น Line, SMS	100	100	92.04	98.23
13) นำ ICT เพื่อการศึกษามาใช้บริหารงาน 4 กลุ่มงาน เพื่อการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น ระบบสแกนนิ้ว การสมัครนักเรียนออนไลน์ เป็นต้น	100	100	96.46	100
14) พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปในแต่ละกลุ่มงานบริหารตามความเหมาะสมเพื่อสนับสนุนการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบการลางานออนไลน์ ระบบการจองใช้ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ	100	100	92.92	100
15) นำ ICT มาใช้พัฒนาระบบงานสารสนเทศให้เป็นเอกภาพโดยจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลส่วนกลาง และสามารถเชื่อมโยงนำข้อมูลไปใช้ได้ทันที	96.46	96.46	96.46	96.46
ภาพรวม 1.4	99.12	99.12	94.47	98.67
รวม (กลยุทธ์ที่ 1)	97.86	99.78	97.99	98.89

ตารางที่ 3 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้าน โครงสร้างพื้นฐาน

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	เหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
2. กลยุทธ์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT เพื่อการศึกษา				
2.1 การพัฒนาอุปกรณ์ (Hardware)				
16) จัดหาอุปกรณ์ ICT ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการบริหารจัดการ	95.58	100	100	100
17) จัดหาอุปกรณ์ ICT ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการเรียนการสอน	91.15	100	100	100
18) จัดหาอุปกรณ์ ICT ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานด้านการบริการ (ห้องสมุดดิจิทัล)	94.69	100	100	100
19) สนับสนุนการใช้อุปกรณ์ ICT ที่ทันสมัย เพื่อรองรับซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น	89.38	94.69	96.46	96.46
20) สนับสนุนการจัดระบบการดูแลอุปกรณ์ ICT ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	96.46	100	100	100
ภาพรวม 2.1	93.45	98.94	99.23	99.29
2.2 การพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software)				
21) ใช้ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ทันสมัยเพื่อจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ	91.15	95.58	96.46	96.46
22) ใช้ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ทันสมัยเพื่อการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ	100	100	100	100
23) ใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง เพียงพอต่อการใช้งานที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอน, การบริหารจัดการและการบริการ	100	100	100	100
24) มีการปรับปรุง Update ซอฟต์แวร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อการทำงานที่เกิดประสิทธิผลสูงสุด	100	92.92	100	100
25) มีการจัดเก็บซอฟต์แวร์อย่างเป็นระบบ สะดวกต่อการใช้งาน	100	100	100	100
ภาพรวม 2.2	98.23	97.70	99.29	99.29

ตารางที่ 3 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้าน โครงสร้างพื้นฐาน (ต่อ)

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	ความเหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
2.3 การพัฒนาระบบเครือข่าย (Network)				
26) พัฒนาระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษาสำหรับการบริหารจัดการและการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	100	100	95.58	98.23
27) พัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น ความเร็วอินเทอร์เน็ต เป็นต้น	97.35	100	100	98.23
28) ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ทั่วทั้งสถานศึกษา	100	100	100	100
29) ใช้งานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายใต้กฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 เช่น ระบบยืนยันตัวตนก่อนใช้งาน เป็นต้น	100	100	100	100
30) ดูแลระบบเครือข่ายและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ใช้งานได้อยู่เสมอ	90.27	100	100	100
ภาพรวม 2.3	97.52	100	99.12	99.29
รวม (กลยุทธ์ที่ 2)	96.40	98.88	99.23	99.29

ตารางที่ 4 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้านการเรียนการสอน

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	เหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
3. กลยุทธ์การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนด้วย ICT เพื่อการศึกษา				
3.1 การพัฒนาหลักสูตร				
31) จัดทำหลักสูตรสถานศึกษาด้าน ICT อย่างเป็นระบบร่วมกัน	100	100	100	92.92
32) หลักสูตรสถานศึกษาด้าน ICT เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา	100	100	100	100
33) กำกับ ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงหลักสูตรด้าน ICT อย่างต่อเนื่อง	100	100	100	100
ภาพรวม 3.1	100	100	100	97.64
3.2 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้				
34) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ด้าน ICT ที่สอดคล้องกับหลักสูตร	100	100	100	100
35) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำ ICT เพื่อการศึกษา มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสม	100	100	100	100
36) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในการใช้สื่อด้าน ICT	92.04	100	100	100
37) มีการประเมินและปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ด้าน ICT อย่างสม่ำเสมอ	97.35	96.46	96.46	100
ภาพรวม 3.2	97.35	99.12	99.12	100
3.3 การใช้ ICT จัดการเรียนการสอน				
38) นำ ICT เพื่อการศึกษามาใช้เป็นสื่อการสอน เช่น CAI, E-book	100	100	100	100
39) นำ ICT เพื่อการศึกษามาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน เช่น ระบบตรวจสอบหน้าจอ คอมพิวเตอร์ของผู้เรียน ระบบเช็คชื่อออนไลน์ เป็นต้น	88.51	92.92	91.15	94.69

ตารางที่ 4 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้านการเรียนการสอน (ต่อ)

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	ความเหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
40) นำ ICT เพื่อการศึกษาไปใช้บริหารจัดการด้านการเรียนการสอน เช่น ระบบตัดเกรด ออกเอกสาร ฯลฯ	90.27	100	100	100
41) นิเทศการเรียนการสอน ICT ภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	100	92.92	92.92	92.92
42) นิเทศการใช้ ICT เพื่อการจัดการเรียนการสอนในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ	100	93.81	93.81	93.81
ภาพรวม 3.3	97.73	95.93	95.58	96.28
3.4 การใช้ ICT แนะนำและให้คำปรึกษาทางการเรียน				
43) จัดทำข้อมูลสารสนเทศ เกี่ยวกับการแนะนำ และการให้คำปรึกษาทางการเรียนที่เป็นปัจจุบัน เพื่อเป็นฐานข้อมูลและฐานความรู้สำหรับผู้เรียนในการเตรียมตัวศึกษาต่อ	100	100	100	100
44) ใช้ ICT ประชาสัมพันธ์ข้อมูลกิจกรรมแนะนำ เช่น เว็บไซต์สถานศึกษา เป็นต้น	100	100	100	100
45) ใช้ ICT เป็นช่องทางสื่อสารสำหรับการให้คำปรึกษาทางการเรียน เช่น Facebook , Line, E-mail ฯลฯ	100	100	91.15	91.15
46) สำรวจความต้องการ ความพึงพอใจการใช้ ICT ในการแนะนำ ให้คำปรึกษาทางการเรียน	100	100	100	100
ภาพรวม 3.4	100	100	97.79	97.79
รวม (กลยุทธ์ที่ 3)	98.01	98.51	97.84	97.84

ตารางที่ 4 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้านการเรียนการสอน (ต่อ)

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	เหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
4. กลยุทธ์การพัฒนาและส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้ ICT เพื่อการศึกษา				
4.1 การพัฒนาความรู้ ทักษะ ICT เพื่อการศึกษา				
47) จัดกิจกรรมการศึกษาครูงานสถานศึกษาต้นแบบ ICT	100	91.15	92.92	92.92
48) จัดกิจกรรมอบรมพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ทักษะ ICT เพื่อการศึกษาใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น	100	100	100	100
49) จัดกิจกรรมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้าน ICT เพื่อการศึกษา	100	100	94.69	
50) สนับสนุนให้ครูผู้สอนศึกษาแหล่งเรียนรู้ออนไลน์เกี่ยวกับการใช้งาน ICT สำหรับการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น	94.69	96.46	100	
51) จัดกิจกรรมอบรมครูผู้สอนผลิตสื่อ ICT หลากหลายตามความถนัดของตนเองและมีผลงานเป็นรูปธรรม	92.92	100	100	
ภาพรวม 4.1	97.52	97.52	97.52	
4.2 การพัฒนาคุณลักษณะ/ทัศนคติ การใช้ ICT เพื่อการศึกษา				
52) จัดอบรมให้ความรู้การใช้ ICT ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน/ ยกระดับคุณภาพชีวิต	100	100	100	
53) จัดอบรมให้ความรู้การใช้ ICT เพื่อการศึกษา ที่สอดคล้องกับกฎหมายฯ	100	100	100	
54) ยกย่อง เชิดชูครูผู้เป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ ICT เพื่อการศึกษา	93.81	96.46	96.46	
ภาพรวม 4.2	97.94	98.82	98.82	
รวม (กลยุทธ์ที่ 4)	97.68	98.01	98.01	

ตารางที่ 5 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้านกระบวนการเรียนรู้

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	เหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
5. กลยุทธ์การเสริมสร้างความเข้มแข็งทาง ICT เพื่อการศึกษาของผู้เรียน				
5.1 ส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา				
55) จัดกิจกรรมวันสำคัญด้าน ICT เช่น วันเทคโนโลยีแห่งชาติ ฯลฯ	93.81	92.04	92.04	98.23
56) จัดกิจกรรมทัศนศึกษาเกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษา	100	100	100	100
57) จัดกิจกรรมเข้าค่าย ICT เพื่อการศึกษา	100	100	100	100
58) จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ ICT ที่ถูกต้องในชีวิตประจำวัน เช่น จัดรายการวิทยุ, ตอบคำถามชิงรางวัล ฯลฯ	100	100	100	100
59) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระฯ โดยใช้ ICT เพื่อการศึกษา เช่น ออกแบบโปสเตอร์ แผ่นพับ ฯลฯ	100	100	100	100
ภาพรวม 5.1	98.76	98.41	98.41	99.65
5.2 ส่งเสริมกิจกรรมการใช้ ICT เพื่อการศึกษาที่เหมาะสม				
60) จัดการแข่งขันทักษะ ICT เพื่อการศึกษาภายในสถานศึกษา	100	100	100	100
61) สนับสนุนการเข้าร่วมแข่งขันทักษะ ICT เพื่อการศึกษาระดับเขตพื้นที่ ระดับชาติ ฯลฯ	89.38	100	100	100
62) จัดกิจกรรมยกย่องให้รางวัลผู้เรียนที่ใช้ ICT อย่างเหมาะสม เช่น การประกวด Mr. and MISS ICT ฯลฯ	94.69	92.92	92.92	96.46
63) กำหนดระเบียบการใช้ ICT เพื่อการศึกษาภายในสถานศึกษาของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม	100	100	100	100
ภาพรวม 5.2	96.02	98.41	98.23	99.12
รวม (กลยุทธ์ที่ 5)	97.54	98.33	98.33	99.41

ตารางที่ 6 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	ความเหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
6. กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ICT เพื่อการศึกษา				
6.1 การพัฒนาเว็บไซต์				
64) พัฒนาเว็บไซต์สถานศึกษาให้เป็นสากล เช่น เว็บไซต์ภาษาอังกฤษ เป็นต้น	100	100	100	100
65) พัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการเรียนการสอน หรือระบบ E-Learning	100	100	95.58	100
66) รวบรวมข้อมูลแหล่งเรียนรู้ออนไลน์เผยแพร่ผ่านบนเว็บไซต์สถานศึกษา	100	100	100	97.35
67) จัดการเว็บไซต์อย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ สืบหาความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	100	100	100	100
ภาพรวม 6.1	100	100	98.89	99.34
6.2 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้				
68) พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ภายในเกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษา	92.04	100	100	100
69) มีการจัดการแหล่งการเรียนรู้ภายในในการให้บริการเพื่อการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ	100	100	100	100
70) ปรับปรุงแหล่งการเรียนรู้ภายในสถานศึกษาที่น่าสนใจ มีเนื้อหาเป็นปัจจุบัน	100	100	100	100
71) มีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ภายในอย่างเป็นระบบ	100	100	100	100
ภาพรวม 6.2	98.01	100	100	100

ตารางที่ 6 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ (ต่อ)

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	ความเหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
6.3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม				
72) จัดหาสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้าน ICT ที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง	88.50	91.15	90.27	92.04
73) นำสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้าน ICT ลงบนเครือข่ายออนไลน์	94.69	100	94.69	94.69
74) จัดเก็บ นำไปใช้ รักษาสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนด้าน ICT อย่างเป็นระบบ	100	100	100	100
ภาพรวม 6.3	94.40	97.05	94.99	95.58
รวม (กลยุทธ์ที่ 6)	97.75	99.20	98.23	98.55

210

ตารางที่ 7 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชนและชุมชน

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	ความเหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
7. กลยุทธ์การส่งเสริมความร่วมมือขององค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครอง				
7.1 การวางแผนร่วมกัน				
75) สร้างเครือข่ายความร่วมมือวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT	100	100	100	100
76) กำหนดแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT เพื่อการศึกษาร่วมกัน	100	100	100	100
77) หน่วยงานภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุน ICT เพื่อการศึกษาที่ได้รับประโยชน์ร่วมกัน เช่น MOU	94.69	95.58	95.58	95.58
ภาพรวม 7.1	98.23	98.53	98.53	98.53

ตารางที่ 7 ร้อยละความคิดเห็นผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินกลยุทธ์ด้านความร่วมมือภาครัฐ เอกชนและชุมชน (ต่อ)

รายการประเมิน	เห็นด้วย (ร้อยละ)			
	ความเป็นไปได้	ประโยชน์	ความเหมาะสม	ความถูกต้องครอบคลุม
7.2 การประสานความร่วมมือ				
78) ประสานความร่วมมือขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อพัฒนา ICT เพื่อการศึกษา เช่น วัสดุอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง งบประมาณ บุคลากร ฯลฯ	93.81	100	100	100
79) ประสานความร่วมมือให้องค์กรภาครัฐ เอกชน ชุมชนและผู้ปกครอง เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT เพื่อการศึกษา	100	100	94.69	94.69
80) จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้ ICT	94.69	100	100	96.45
ภาพรวม 7.2	96.17	100	98.23	97.05
7.3 การบริการให้ความรู้				
81) ให้บริการความรู้เกี่ยวกับ ICT เพื่อการศึกษา	100	100	96.46	94.69
82) ให้บริการความรู้เรื่องกฎหมายว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน	100	100	100	100
83) ให้บริการความรู้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารของสถานศึกษาที่เป็นปัจจุบัน เช่น ขั้นตอนการขอรับบริการจากสถานศึกษา	100	100	100	100
84) ใช้ ICT เป็นเครื่องมือการให้บริการความรู้ เช่น Facebook เว็บไซต์ Line E-mail เป็นต้น	100	100	95.58	95.58
ภาพรวม 7.3	100	100	98.01	97.57
รวม (กลยุทธ์ที่ 7)	98.32	99.56	98.23	97.70

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวณพิชญา กิจจัสัจจา
วัน เดือน ปีเกิด	25 พฤศจิกายน 2526
ที่อยู่	97/6 หมู่ 6 ตำบลคลองสอง อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
การศึกษา	ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต (ระบบสารสนเทศ) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประกาศนียบัตรบัณฑิต (วิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยรามคำแหง ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประสบการณ์การทำงาน	
พ.ศ. 2552 - 2553	ครูอัตราจ้าง โรงเรียนประถมศึกษาธรรมศาสตร์
พ.ศ. 2553 - 2557	ครูผู้ช่วย โรงเรียนวัดเขียนเขต
พ.ศ. 2557 - ปัจจุบัน	ครู คศ.1 โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี
โทรศัพท์หมายเลข	095-956-9341
อีเมล	nat26_ts@hotmail.com

