

การศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร
สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร



นางสาวแสงรวี สุงรัมย์

สถาบันวิทยบริการ


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A STUDY OF SCHOOL ADMINISTRATORS INFORMATION AND
COMMUNICATION TECHNOLOGY ADMINISTRATION COMPETENCY
IN SECONDARY SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF BANGKOK
EDUCATIONAL SERVICE AREA



Miss Saengravee Soongram

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of Master of Education Program in Educational Administration
Department of Educational Policy, Management, and Leadership

Faculty of Education
Chulalongkorn University

Academic Year 2006

Copyright of Chulalongkorn University

แสงรวี สูงรัมย์ : การศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร
สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร (A STUDY
OF SCHOOL ADMINISTRATORS INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGY ADMINISTRATION COMPETENCY IN SECONDARY SCHOOLS
UNDER THE OFFICE OF BANGKOK EDUCATIONAL SERVICE AREA.) อ.ที่ปรึกษา :
รองศาสตราจารย์ เอกชัย กี่สุขพันธ์ 265 หน้า

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและแบบสอบถาม การวิจัยนี้ใช้ประชากรทั้งหมด
เป็นกลุ่มศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา 92 คน รองผู้บริหารสถานศึกษา 92 คน และครู
ที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา 92 คน ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-
6 ที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร วิเคราะห์ข้อมูล
โดยการหาค่าเฉลี่ย และหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน โดยสรุปพบว่ามีจำนวน 14 สมรรถนะ และ
ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า มีความสำคัญในระดับมากที่สุด 2 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการ
วางแผน ICT ของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ ความสามารถในการติดตามการใช้งบประมาณอย่างโปร่งใส
ตามหลักธรรมาภิบาล ส่วนสมรรถนะอื่นๆ มีความคิดเห็นว่ามีค่าอยู่ในระดับมาก
2. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน โดยสรุปพบว่ามีจำนวน 23 สมรรถนะ และความคิดเห็นของ
ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า มีความสำคัญในระดับมากที่สุดสมรรถนะเดียว คือ ความสามารถในการวางแผนระบบ
เครือข่ายและการวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของสถานศึกษา ส่วนสมรรถนะอื่นๆ มีความคิดเห็นว่ามีค่าอยู่ในระดับมาก
3. ด้านการจัดการเรียนการสอน โดยสรุปพบว่ามีจำนวน 14 สมรรถนะ และความคิดเห็น
ของผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า ทุกสมรรถนะ มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก
4. ด้านกระบวนการเรียนรู้ โดยสรุปพบว่ามีจำนวน 15 สมรรถนะ และความคิดเห็นของ
ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า ทุกสมรรถนะ มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก
5. ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ โดยสรุปพบว่ามีจำนวน 10 สมรรถนะ และความคิดเห็นของ
ผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า ทุกสมรรถนะมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก

ภาควิชา นโยบาย การจัดการ
และความเป็นผู้นำทางการศึกษา
สาขาวิชา บริหารการศึกษา
ปีการศึกษา 2549

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

4883788427: MAJOR EDUCATIONAL ADMINISTRATION

KEY WORD : SCHOOL ADMINISTRATORS/ INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY /
ADMINISTRATION COMPETENCY

SAENGRAVEE SOONGRAM : A STUDY OF SCHOOL ADMINISTRATORS
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ADMINISTRATION
COMPETENCY IN SECONDARY SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF BANGKOK
EDUCATIONAL SERVICE AREA. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. EKACHAI
KEESOOKPUN, 265 pp.

The purpose of this research was to study school administrator's information and communication technology administration competency in secondary schools under The Office of Bangkok Educational Service Area.

The tool used in this study are structured – interview form and questionnaires. The total population consisting of 92 school administrators, 92 deputy administrators and 92 teachers responsible for the information and communication technology project in secondary schools, each of which has 1,500 students or over under the Office of Bangkok Educational Service Area answered the questionnaires. Mean, and standard deviation were used to analyze all collected data.

The study resulted in the following findings:

1. Internal School Management: It was found that there were 14 competencies of which two competencies: 1) the competency in efficient school ICT planning , and 2) the competency in budget monitoring with good governance were scored the highest by the questionnaire respondents, and the rest were scored high.

2. Infrastructure: It was found that there were 23 competencies of which the competency in school network system planning and development planning was scored the highest; whereas, the rest were found high.

3. Instruction: There were 14 competencies, and all competencies were scored high.

4. Learning Processes: It was found that there were 15 competencies, and all were scored high.

5. Learning Resources: It was discovered that there were 10 competencies, and all were scored high

Department of Educational Policy, Management
and Leadership

Field of study Educational Administration
Academic year 2006

Student's signature.....

Saengraee Soongram

Advisor's signature.....

Ekachai Keesookpun

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ เอกชัย กี่สุขพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี รวมทั้งคณาจารย์สาขาวิชาบริหาร การศึกษาทุกท่าน และงานวิจัยนี้จะสำเร็จไม่ได้ถ้าหากไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญในการให้สัมภาษณ์ ผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้บริหาร และครูที่เป็นกลุ่มประชากรที่ศึกษา ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เพื่อนำข้อมูลมาทำการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณครอบครัวของผู้วิจัย พี่นิตปริญาเอกบริหารการศึกษาในเวลา และเพื่อนๆ ในเวลารุ่น 43 ทุกคน รวมทั้งผู้ที่มีส่วนสนับสนุนให้กำลังใจ จนทำให้งานวิจัยสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี รวมถึงท่านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนาม

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้มีรายนามข้างต้นเป็นอย่างสูง สำหรับความดีของ งานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับผู้ที่มีส่วนร่วมในการวิจัยทุกคน และขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณบิดา มารดา ครูอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับ ผู้วิจัยตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
คำถามการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
วิธีดำเนินการวิจัย.....	9
ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิจัย.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	12
ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	12
ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	14
นโยบายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของประเทศไทย.....	15
แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหาร การศึกษา.....	19

บทที่	หน้า
บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านการศึกษา.....	22
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านการศึกษา....	24
มาตรฐานการพัฒนาโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการ เรียนรู้.....	26
ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน.....	27
ด้านโครงสร้างพื้นฐาน.....	40
ด้านการจัดการเรียนการสอน.....	62
ด้านกระบวนการเรียนรู้.....	72
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้.....	76
แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ.....	92
ประเภทสมรรถนะ.....	97
กลุ่มของสมรรถนะ.....	97
ประโยชน์และความสำคัญของสมรรถนะ.....	98
แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะในการจัดการ.....	101
สมรรถนะของนักบริหาร.....	106
สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	117
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	124
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	128
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	128
คำถามการวิจัย.....	128
วิธีดำเนินการวิจัย.....	128
ขั้นตอนการวิจัย.....	130
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง	130
ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแบบสัมภาษณ์.....	135
ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม.....	137
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	138

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	138
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	140
ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ.....	140
ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษา.....	155
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ แบบสอบถาม.....	155
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับ สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญของ ผู้บริหารสถานศึกษา.....	158
5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	182
สรุปผลการวิจัย.....	183
อภิปรายผลการวิจัย.....	196
ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย.....	206
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	207
รายการอ้างอิง.....	208
ภาคผนวก.....	217
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	218
ภาคผนวก ข สำเนาหนังสือขอความร่วมมือ.....	220
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	223
ภาคผนวก ง รายชื่อประชากรที่ศึกษา.....	260
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	265

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ใหม่ของการบริหารจัดการ.....	103
2 สมรรถนะของการบริหารจัดการกับบทบาทใหม่.....	104
3 แสดงตัวบ่งชี้ ขอบเขตงานด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียนตามที่ สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด.....	131
4 แสดงตัวบ่งชี้ ขอบเขตงานด้านโครงสร้างพื้นฐานตามที่สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด.....	132
5 แสดงตัวบ่งชี้ ขอบเขตงานด้านการจัดการเรียนการสอนตามที่สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด.....	133
6 แสดงตัวบ่งชี้ ขอบเขตงานด้านกระบวนการเรียนรู้ตามที่สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด.....	134
7 แสดงตัวบ่งชี้ ขอบเขตงานด้านทรัพยากรการเรียนรู้ตามที่สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด.....	135
8 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่ส่งไป ได้รับคืน และแบบสอบถามที่ สมบูรณ์ จำแนกตามประชากร.....	138
9 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการบริหาร จัดการภายในโรงเรียน.....	141
10 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาด้านโครงสร้าง พื้นฐาน.....	144
11 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาในด้านการจัดการ เรียนการสอน.....	148

ตารางที่	หน้า
12 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาด้านกระบวนการเรียนรู้.....	151
13 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาด้านทรัพยากรการเรียนรู้.....	154
14 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	156
15 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน.....	159
16 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านโครงสร้างพื้นฐาน.....	164
17 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอน.....	170
18 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านกระบวนการเรียนรู้.....	174
19 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านทรัพยากรการเรียนรู้.....	178
20 แสดงความสำคัญของสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา ทั้ง 5 ด้าน.....	181

สารบัญภาพ

แผนภาพ	หน้า
1 แผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553.....	18
2 กระบวนการหลักในการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน....	65
3 แสดงตัวแบบภูเขาน้ำแข็งตามแนวคิดของ Spencer	94
4 แสดงผิวนอกและแก่นของสมรรถนะ.....	94
5 แสดงความหมายของคำว่า สมรรถนะ.....	95
6 แสดงโมเดลของความเชื่อมโยงเหตุผลของสมรรถนะด้านต่าง ๆ.....	96
7 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	129



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกปัจจุบันได้ก้าวสู่ยุค “สังคมแห่งการเรียนรู้” ซึ่งได้มีการกล่าวถึงในเอกสารจดหมายข่าวการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์ว่า ระบบการศึกษาจำเป็นต้องผลิต ผู้รู้ ผู้สร้าง ความรู้ และองค์ความรู้ ที่จะรองรับการพัฒนาขีดความสามารถในด้านต่างๆ ของประเทศให้เป็นประชาคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งสถานศึกษาทุกระดับจะต้องจัดการศึกษาเพื่อก้าวไปเป็นโรงเรียนเทคโนโลยีขั้นสูง(High-Tech School) สามารถจัดการศึกษาได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ (กองบรรณาธิการ,2542:1) ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีทำให้ประเทศทั่วโลกต้องก้าวเข้าสู่เวทีแห่งการแข่งขันอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ และข้อได้เปรียบในการแข่งขันของประเทศต่างๆ ในปัจจุบัน คือ การมีประชากรที่มีความรู้ ความสามารถ มีศักยภาพเพียงพอต่อการแข่งขันและดำรงอยู่อย่างรู้เท่าทัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน,2543) การพัฒนาของเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ ซึ่งกำลังจะพัฒนาเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจที่ต้องใช้ความรู้เป็นฐาน จากการศึกษาของประเทศไทยนั้นเน้นให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการบริหารอย่างเป็นระบบให้ผสมผสานกับระบบการเรียนการสอนและระบบบริหารงานของสถานศึกษา และต้องพัฒนาความรู้ความสามารถทั้งครูและนักเรียนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก (ฉลอง บุญญานันต์, 2547)

การบริหารจัดการในยุคปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูงมาก การบริหารจัดการและการตัดสินใจที่ดีมีข้อมูลที่ถูกต้องเป็นปัจจุบันและเพียงพอย่อมได้เปรียบในการตัดสินใจ จึงได้มีการพัฒนากระบวนการต่างๆ ของระบบการสื่อสารเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลมากมายและมีประสิทธิภาพสูง จะต้องอาศัยเทคโนโลยีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) ดังนั้นคนในยุคใหม่ที่จะอยู่ในโลกเทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างกลมกลืน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้พื้นฐานที่เพียงพอในด้าน ICT (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547)

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เริ่มเข้ามามีบทบาทเกี่ยวกับการศึกษา โดยเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและ

เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป (กองบรรณาธิการ, 2544: 84. อ้างถึงใน สุทธธนู ศรีไสย์, 2547: 1) ประเทศไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มาก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากกระทรวงศึกษาธิการได้นำแนวทางดังกล่าวมากำหนดเป็นแผนงานหลักของกระทรวงฯ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 มาตรา 63-69 ที่ว่าด้วยเรื่อง เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ส่งผลถึงภาคการศึกษาทั้งในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย รวมถึงระดับอุดมศึกษา และรัฐบาลได้มอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำนโยบายและแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง

ด้วยความตระหนักว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้มีวิวัฒนาการก้าวหน้าอย่างโดดเด่นจนเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งในการแสวงหาความรู้ ในการสื่อสารและพัฒนาในทุกมิติ รัฐบาลจึงได้ลงทุนเพื่อสร้างความพร้อมให้แก่สถานศึกษา ด้วยการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ การเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตและระบบสื่อสาร จัดหาสื่อที่หลากหลายตลอดจนพัฒนาบุคลากรเพื่อให้เยาวชนได้พัฒนาความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้และสร้างสรรค์(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547) นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ให้ความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสถานศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาเพิ่มศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา สถานศึกษาจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการให้มีคุณภาพสูงสุดในการใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในด้านนี้อย่างเต็มที่ บุคลากรหลักที่สำคัญและสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเป็นรูปธรรม คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในเรื่องนี้ จำเป็นต้องมีความเข้าใจพื้นฐานและวิสัยทัศน์ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นอย่างดี จึงจะทำให้การเปลี่ยนแปลงเป็นไปอย่างถูกต้องทิศทางและเหมาะสม โดยกำหนดภาพความสำเร็จของสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องในด้าน ICT ให้ชัดเจน และจะต้องใช้ศักยภาพในการเป็นผู้นำ กำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ เพื่อให้มีการเพิ่มศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษานับรวมเป้าหมายด้าน ICT (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547) จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นบ่งชี้ได้อย่างชัดเจนว่าอิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารส่งผลต่อการบริหารการศึกษามากขึ้น

แต่จากงานวิจัยของพิเชษฐ ดวงควโรจน์ (2543: 14 -15. อ้างถึงในสุทธธนู ศรีไสย์, 2547: 3) พบว่า การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคม ยังคงประสบปัญหา

ในด้านต่างๆ คือ ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน ปัญหาด้านการพัฒนาระบบเครือข่ายซึ่งมีลักษณะต่างคนต่างทำก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองและใช้งานไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ปัญหาด้านหลักสูตรที่ให้ความสำคัญกับวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษน้อย ปัญหาด้านบุคลากรที่ขาดทักษะทางด้านเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้บริหารขาดกระบวนการบริหารในโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีผลสำคัญในการลดประสิทธิภาพของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศลงด้วยเช่นกัน พีระพงษ์ พันธุ์พินิจ (2545) พบว่า ปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาเอกชนในจังหวัดบุรีรัมย์ด้านที่เกี่ยวกับผู้บริหารก็คือ ผู้บริหารยังขาดความรู้และทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้บริหารส่วนใหญ่ยังไม่ให้ความสำคัญในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเท่าที่ควร พร้อมทั้งได้เสนอแนะว่า ผู้บริหารควรได้รับการอบรมให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ (2545) พบว่า อุปสรรคสำคัญในการใช้เทคโนโลยีของสถานศึกษาคือ การขาดวิสัยทัศน์ของผู้บริหารการศึกษาและการขาดภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งเป็นทั้งผู้ใช้เทคโนโลยี ผู้จัดสรรทรัพยากรต่างๆ ผู้นำของประชาชนและผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา จากรายงานการวิจัยของสุทธนุ ศรีไสย์และคนอื่นๆ (2547: บทคัดย่อ) พบว่า ประสิทธิภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในภาพรวมของประเทศอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีด้านที่ต้องปรับปรุง คือ ด้านบุคลากร และด้านบริหารจัดการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สุภาวดี นนทแก้วและ จิรพันธ์ แดงเดช (2548: 14) พบว่า ปัจจัยที่ทำให้โครงการ IT ในองค์กรล้มเหลว เกิดจากปัจจัยหลัก คือ 1) ปัจจัยทางด้านเทคนิค 2) ปัจจัยด้านองค์การและบุคลากร และปัจจัยย่อยทางด้านองค์การและบุคลากรที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุของความล้มเหลวของโครงการ IT ก็คือการขาดสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร ความไม่สอดคล้องและสนับสนุนซึ่งกันและกันระหว่างโครงการ IT

จากการศึกษาวิจัยชี้ให้เห็นว่า ที่ผ่านมามีสถานศึกษานำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ พบว่ายังมีปัญหาที่ทำให้การใช้ ICT ในสถานศึกษาไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร แม้จะได้รับการสนับสนุนอย่างกว้างขวาง แต่สถานศึกษาส่วนใหญ่ยังมีประสบการณ์จำกัดในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน ระบบการบริหาร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549) เนื่องจากมีอุปสรรคทั้งด้านการพัฒนาระบบข้อมูล การพัฒนาบุคลากร การปรับปรุงการบริหารและการบริการ ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าผู้บริหารสถานศึกษายังไม่ทราบว่าตนเองจะต้องมีความรู้ ความสามารถและทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอะไรบ้างเพื่อนำมาใช้ในการบริหารจัดการในสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ

นอกจากนี้สำนักงานคุรุสภาได้กำหนดให้วิชาชีพทางการศึกษาเป็นวิชาชีพควบคุมและได้กำหนดมาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา ด้านมาตรฐานความรู้ไว้ 10 ด้านด้วยกัน โดย 1 ใน 10 เป็นด้านของการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และกำหนดให้มีสมรรถนะด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ 1) สามารถใช้และบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม 2) สามารถประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาปรับปรุงการบริหารจัดการ 3) สามารถส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (สำนักงานคุรุสภา, 2548: 21)

จะเห็นได้ว่า ผู้บริหารการศึกษายุคใหม่จะต้องมีสมรรถนะและสามารถใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการในสถานศึกษาได้ ต้องเป็นผู้ที่เข้าใจถึงความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาสถานศึกษาให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกเพื่อให้องค์กรสามารถเอาชนะอุปสรรคและก้าวไปสู่ความเจริญในทางสร้างสรรค์ให้สำเร็จตามความต้องการ โดยเฉพาะเรื่องของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งเป็นความท้าทายที่ผู้บริหารจะต้องใช้ความพยายามบริหารจัดการให้ได้อย่างดีที่สุด (ธงชัย สันติวงษ์, 2546:3) ผู้บริหารในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ย่อมต้องเผชิญกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร การแข่งขันที่ไร้พรมแดน รวมถึงวิกฤตการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ และความจำกัดของทรัพยากร ต้องดำรงตนเป็นผู้บริหารที่มากด้วยวิสัยทัศน์ ตลอดจนให้บริการต่อสาธารณะ และสามารถกระตุ้นให้บุคลากรใช้ความรู้ความสามารถทำงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งเป็นผู้มีทักษะทางการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของงานสูงสุด (เทียน ทองแก้ว, 2545: 35)

ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้กำหนดทิศทางและนโยบายการศึกษาที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอันดับแรกในการพัฒนาการจัดการศึกษา และต้องส่งเสริมให้บุคลากรมีการเรียนรู้ในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้น ผู้บริหารคือผู้ที่มีส่วนต่อความสำเร็จของหน่วยงานในการนำไอซีทีมาใช้ หากผู้บริหารไม่สนับสนุนแล้ว การใช้ไอซีทีก็จะล้มเหลว หรือมีฉะนั้นก็อาจจะไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ผู้บริหารจะต้องเรียนรู้ว่าการใช้ไอซีทีในสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลนั้นมีวิธีการบริหารอย่างไร ถ้าหน่วยงานหรือองค์กรใดไม่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการและยากที่จะก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคข้อมูลข่าวสารได้ ภายใต้สภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในลักษณะเช่นนี้ ผู้บริหารจัดว่าเป็นบุคลากรหลักที่จะนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายได้ดี ผู้บริหารจะต้องรู้จักเลือกใช้

เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด และพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีให้สูงขึ้น (วีระวัฒน์ ปันนิตามัย, 2546:11-12)

ดังนั้น ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารจึงมีความสำคัญและจำเป็นสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาในยุคปัจจุบัน เพราะลักษณะงานจะมีความเป็นนามธรรมและมีความซับซ้อนมากขึ้น ต้องอาศัยภูมิปัญญาและสมรรถนะจากผู้ปฏิบัติที่สามารถจัดการเกี่ยวกับความซับซ้อนทั้งของคนและของงานที่อยู่บนความไม่แน่นอน สามารถจัดการกับแรงกดดันต่างๆ ตลอดจนองค์การในอนาคตซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งขนาด จำนวน อำนาจ โครงสร้างและจะมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานมากขึ้น (วีระวัฒน์ ปันนิตามัย, 2544: 147) ในอนาคตอันใกล้นี้ การบริหารงานในด้านต่างๆ จะต้องใช้ความรู้ ความสามารถในเชิงเทคนิค สร้างสรรค์นวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ๆ ทางการศึกษาอย่างมากมาย ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้นำทางการศึกษา นักบริหารการศึกษา ครู อาจารย์ มีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนสภาพความเป็นผู้นำของตนเองจากแบบดั้งเดิมมาเป็นแบบ E-Leader และต้องสร้างผู้นำในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้เกิดขึ้นเพื่อให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (ปราชญา กล้าผจญ, 2547)

ด้วยเหตุผลและปัญหาตามที่กล่าวมา ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีไปใช้ในการบริหารสถานศึกษาเนื่องจากไม่สามารถหลีกเลี่ยงกระแสอิทธิพลของเทคโนโลยีดังกล่าวได้ และการที่จะใช้เทคโนโลยีให้ประสบผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องทราบถึงสมรรถนะเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำมาใช้ในการบริหารงานของสถานศึกษา และเนื่องจากที่ผ่านมายังไม่มีผลงานวิจัยในประเทศ และยังไม่มีการกล่าวถึงสมรรถนะเกี่ยวกับเรื่องนี้เอาไว้โดยตรง ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร

คำถามของการวิจัย

สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร มีอะไรบ้าง

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดโดยยึดตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549 : 7) ประกอบด้วย

1. ด้านการบริหารจัดการภายในสถานศึกษา
2. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน
3. ด้านการจัดการเรียนการสอน
4. ด้านกระบวนการเรียนรู้
5. ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ในสถานศึกษาที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1500 คนขึ้นไป (ใช้เกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 92 โรงเรียน ทั้งนี้ที่ผู้วิจัยใช้เกณฑ์นี้เนื่องจาก จำนวนโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับ 1,500 ขึ้นไปมากที่สุดและมีจำนวนนักเรียนที่ใกล้เคียงกัน ทำให้มีองค์ประกอบด้านอื่น ๆ มีความใกล้เคียงกันด้วย เช่น ด้านงบประมาณที่ได้รับ จำนวนครูและบุคลากร ความพร้อมของอาคารสถานที่ ซึ่งผู้วิจัยคิดว่าน่าจะเป็นตัวแทนของประชากรที่ดีของการศึกษาวิจัย เพราะว่าการที่จะศึกษาถึงสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาว่าสมรรถนะใดมีความสำคัญที่จะใช้ในการบริหารงานด้าน ICT ของผู้บริหาร ซึ่งสถานศึกษาจะต้องมีความพร้อมของเทคโนโลยีและมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแล้วพอสมควร

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

สถานศึกษา หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษา ที่จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 (ช่วงชั้นที่ 3 - 4) ที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 เขต 2 เขต 3 กรุงเทพมหานคร

ผู้บริหาร หมายถึง ผู้ที่ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา หรือผู้รักษาราชการแทน ที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารสถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 ในเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 เขต 2 เขต 3 กรุงเทพมหานคร

รองผู้บริหาร หมายถึง ผู้ที่ดำรงตำแหน่งรองผู้อำนวยการสถานศึกษา หรือผู้รักษาราชการแทน ที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 ในเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 เขต 2 เขต 3 กรุงเทพมหานคร

ครู หมายถึง ครูหรือบุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 ในเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1 เขต 2 เขต 3 กรุงเทพมหานคร

สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง ให้งานประสบความสำเร็จอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป

สมรรถนะการบริหาร หมายถึง ความสำคัญของความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ที่ผู้บริหารต้องมีในการบริหารจัดการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโครงการสถานศึกษาต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ให้เกิดประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป

การบริหารจัดการภายในสถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษามีการดำเนินการต่างๆ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดระบบงานต่างๆ เช่น การจัดทำแผนด้าน ICT การสนับสนุนงบประมาณ ด้าน ICT การประสานเครือข่ายจากชุมชนหรือองค์กรต่างๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมด้าน ICT รวมถึงมีระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานและรายงานผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

โครงสร้างพื้นฐาน หมายถึง สถานศึกษาจัดให้มีระบบเครือข่าย รวมถึงการจัดซื้อ จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ สำหรับระบบเครือข่ายตลอดจนมีการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อใช้จัดการเรียนการสอนร่วมกัน หรือกิจกรรมอื่นๆ ของสถานศึกษา

การจัดการเรียนการสอน หมายถึง สถานศึกษามีการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การสร้างและพัฒนาสื่อการสอน การสืบค้นข้อมูล รวมถึงการออกแบบ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย ICT อย่างหลากหลาย

กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง สถานศึกษามีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนหรือใช้วิธีการต่างๆ มาจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการใช้ ICT ในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร

ทรัพยากรการเรียนรู้ หมายถึง สถานศึกษามีการใช้ ICT มาบริหารจัดการทั้งด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคนิค ฯลฯ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น การจัดทำเว็บไซต์ในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละกลุ่มสาระ การรวบรวมสื่ออนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนด้วย ICT อย่างเป็นระบบตามศักยภาพของสถานศึกษา ให้บริการแก่ครูและนักเรียนใช้ในการเรียนการสอน ทั้งการเรียนปกติและผ่านระบบออนไลน์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการวิจัย จะช่วยในการสร้างความตระหนักและส่งเสริมผู้บริหารให้มีการพัฒนาตนเองเพื่อให้มีสมรรถนะสูงขึ้น ตามความจำเป็นและตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอนาคต
2. ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดนโยบายและการจัดสรรงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา
3. เป็นส่วนกระตุ้นให้ผู้บริหารเพิ่มความสนใจและดำเนินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาอย่างคุ้มค่า เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานและเพิ่มศักยภาพของสถานศึกษา
4. เป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้บริหารเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีสมรรถนะการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

การวิจัยนี้ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มศึกษา โดยเป็นผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้บริหารสถานศึกษาที่ดูแลรับผิดชอบด้าน ICT ของสถานศึกษา และครูหรือนุคลากรที่รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม. จำนวน 92 โรงเรียน ประกอบด้วย

ผู้บริหารสถานศึกษา	จำนวน 92 คน
รองผู้บริหารสถานศึกษา	จำนวน 92 คน
ครู	จำนวน 92 คน
รวมประชากรที่จะศึกษาทั้งสิ้น	จำนวน 276 คน

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

โดยศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวการปฏิบัติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแนวคิดตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ ซึ่งมีมาตรฐาน 5 ด้าน 17 ตัวบ่งชี้ ซึ่งแต่ละมาตรฐานจะนำไปพัฒนาเป็นการดำเนินการของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามกรอบการวิจัย เพื่อให้บรรลุตัวบ่งชี้ในแต่ละด้าน จากนั้นนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เนื้อหาเพื่อกำหนดสมรรถนะและพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบสัมภาษณ์

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตามขั้นตอนที่ 1 แล้วนำมาพัฒนาเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา จากนั้นพัฒนาเป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำ

เครื่องมือไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนที่ 2 แล้วนำมาวิเคราะห์ความคิดเห็นของความคิดเห็นและเนื้อหาที่ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อคิดเห็น เพื่อสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาจากความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาหาค่าร้อยละ ซึ่งผู้วิจัยจะคัดเลือกสมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 60 ขึ้นไปจากจำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด นำมาสรุปและสร้างข้อคำถามในแต่ละด้านตามกรอบแนวคิดการวิจัย โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จากนั้นนำแบบสอบถามไปสอบถามประชากรที่เป็นกลุ่มศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขอหนังสือราชการจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังประชากรที่เป็นกลุ่มศึกษา จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการส่งและรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็น โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป (SPSS) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เป็นการวิเคราะห์สมรรถนะและพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญในแต่ละด้านของผู้บริหารสถานศึกษา วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้บริหาร และครู โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์ โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

ลำดับชั้นในการเสนอผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ลำดับชั้นตอนในการนำเสนอโดยแบ่งเป็น 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย และวิธีดำเนินการวิจัย

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นโยบายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของประเทศไทย แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านการศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย วัตถุประสงค์การวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

รายการอ้างอิง

ภาคผนวก

ประวัติผู้ทำวิทยานิพนธ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตลอดจนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นโยบายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของประเทศไทย

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีและการสื่อสารในการบริหารการศึกษา

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ และสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (2543:20) ทรง อรรถาธิบายว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ Information Technology ที่มักนิยมเรียกว่า ไอที นั้น เน้นถึงการจัดการในกระบวนการ ดำเนินงาน สารสนเทศหรือสารนิเทศในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การแสวงหา การวิเคราะห์ การจัดเก็บ การจัดการ และการเผยแพร่ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

พจนานุกรม Merriam – Webster (www.m-w.com/cgi-bin/dictionary . อ้างถึงในกิดานันท์ มลิทอง, 2548: 4) ได้ให้รากศัพท์ของคำว่า “technology” ไว้ว่า technology มาจากภาษากรีก tekhnologia หมายถึง การกระทำอย่างเป็นระบบของศิลปะ (systematic treatment of an art) โดยย่อมาจากคำว่า tekne (art, skill) + -o- + -logia (logy) และให้ความหมายไว้ 3 ประเด็น คือ

1. a : การประยุกต์ใช้ความรู้ในเชิงปฏิบัติโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิชาเฉพาะ เช่น เทคโนโลยีทางการแพทย์, b : สมรรถนะที่เอื้อประโยชน์โดยการประยุกต์ใช้ความรู้ในเชิงปฏิบัติ เช่น เทคโนโลยีเพื่อช่วยประหยัดน้ำมันของรถยนต์

2. การกระทำเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้วยการใช้กระบวนการ วิธีการ หรือความรู้ด้านเทคนิค เช่น เทคโนโลยีใหม่ในการจัดเก็บข้อมูล

3. ลักษณะพิเศษของขอบเขตสาขาวิชาเฉพาะ เช่น เทคโนโลยีการศึกษา

นักวิชาการหลายท่านได้อธิบายถึงความหมายของคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) กับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไว้ดังนี้

พิเชษฐ ดุรงค์เวโรจน์และคณะ (2543: 4) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถจำแนกออกเป็น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้ง Hardware Software เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมทั้งแบบมีสายและไร้สาย เทคโนโลยีการกระจายเสียงออกอากาศทั้งดาวเทียม โทรทัศน์ เคเบิลทีวี ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ ตลอดจนบุคลากรทั้งผู้ใช้และผู้ผลิต

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544) ได้ให้ความหมายของ ไอซีทีที่ว่า ไอซีทีเป็นการรวมตัวกันของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และเทคโนโลยีการสื่อสาร (CT) เพื่อให้เกิดการนำข้อมูลข่าวสารมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบ หมวดยุค ทำให้ทุกคนที่เข้าถึงสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2546: 16) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร โทรคมนาคม ซึ่งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้นมีความสามารถพื้นฐานในด้านการบันทึกข้อมูลที่เกิดขึ้น นำมาประมวลผล จัดทำเป็นรายงานต่างๆ ส่วนการสื่อสารโทรคมนาคมนั้นจะสามารถส่งข้อมูลผ่านระบบโทรคมนาคมจากจุดบันทึกข้อมูลที่อยู่ห่างไกลมายังเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว ส่วนคำว่า ICT นั้น กรมการศึกษาระดับมัธยมศึกษาของรัฐบาลอังกฤษ ได้เสนอว่าความหมายของ IT ที่กล่าวข้างต้นนั้นยังไม่ชัดเจน จึงให้เพิ่มคำว่า Communication เข้าไปด้วย UNESCO ก็เริ่มใช้ตามและแพร่ต่อไปทั่วโลก

ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย (2546: 20) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ ตั้งแต่การรวบรวม การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นการรวมกันระหว่างเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์กับเทคโนโลยีการสื่อสาร

Laudon and Laudon (1995) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นทั้งเครื่องมือและเทคนิควิธีการสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลร่วมกัน ไม่ใช่แค่เครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเดียวแต่รวมถึงเทคโนโลยีต่างๆ เข้าด้วยกันซึ่งสามารถช่วยให้สื่อสารได้ทั่วโลก

Tuban, Mclean & Wetherbe (2001) กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า หมายถึง เครื่องมือและเทคนิคต่างๆที่นำไปใช้ช่วยในการออกแบบ และการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูล การสื่อสารโทรคมนาคม และระบบรับ-ให้บริการ

Glazer (2002) กล่าวว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ การรวมเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งรวมทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเทคโนโลยีการสื่อสารทั้งแบบมีสายและไร้สาย”

ฉะนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) กับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จึงมีความหมายใกล้เคียงและเป็นเรื่องเดียวกัน

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มาเป็นเครื่องมือที่ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ การบันทึก การประมวลผล การเข้าถึงข้อมูล การส่งผ่านข้อมูล โดยผ่านเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความสะดวก และรวดเร็วทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สุนทร แก้วลาย (2531: 166. อ้างถึงใน สานิตย์ ภายภาค, 2542 : 9) ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสำคัญมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มมากยิ่งขึ้นในอนาคต เพราะเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานสารสนเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถสรุปได้ ดังนี้

- 1.ช่วยให้การจัดระบบข่าวสารจำนวนมากของแต่ละวัน

2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขที่ยุ่งยาก ซับซ้อน การจัดเรียงลำดับสารสนเทศ ฯลฯ

3. ช่วยให้สามารถเก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก

4. ช่วยให้สามารถจัดระบบอัตโนมัติ เพื่อการจัดเก็บประมวลผล และเรียกใช้สารสนเทศ

5. ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากขึ้น

6. ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลา และระยะทาง โดยการใช้ระบบโทรศัพท์ และอื่นๆ

นโยบายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาของประเทศไทย

หน่วยงานภาครัฐของประเทศไทยได้ให้ความสำคัญของนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยกระทรวงศึกษาธิการได้นำแนวทางดังกล่าวมากำหนดเป็นแผนงานหลักของกระทรวงฯ ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 มาตรา 63 - 69 ที่ว่าด้วยเรื่อง เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และรัฐบาลยังได้ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยคณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ประกาศใช้นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ หรือ IT2000 และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ดังนี้

นโยบายเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2542

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (อ้างถึงใน ฎฎฎฎ เพชรตึง ,2547:35) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับไอซีทีเพื่อพัฒนาการศึกษานั้น ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ

1. ส่วนที่ประกอบด้วยสิทธิของบุคคล แนวทางและเป้าหมายของการจัดการศึกษาในภาพรวมที่เกี่ยวข้องโดยย่อ ได้แก่ หมวด 4 มาตรา 22 กล่าวถึงการจัดการศึกษาว่า “ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ”

2. ส่วนสำคัญของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ปรากฏในหมวด 9 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มาตรา 63 - 69 นั้น เป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนานโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (IT 2000)

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ(2544) ได้สรุปผลการดำเนินงานตามนโยบาย IT2000 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในด้านการศึกษาที่ดีของพลเมืองและบุคลากรด้านสารสนเทศ โดยเฉพาะกับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน ไว้ดังนี้

1.โครงการระดับชาติ “ระบบสารสนเทศในโรงเรียน” ภายใต้นโยบายข้อนี้ รัฐจะจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดสรรเครื่องพีซีให้แก่โรงเรียน ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายไว้ โดยให้มีการจัดสรรเครื่องพีซีต่อนักเรียน 1:40 และ 1 : 80 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา และ ชั้นประถมศึกษา ตามลำดับ

2.การจัดตั้งโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2539 จนถึงปัจจุบันมีโรงเรียนเชื่อมต่อกับโครงการเกือบ 4,800 โรงเรียน

3.องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการตามแผนงานการให้บริการ Remote Access สำหรับผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตให้สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ตในอัตราเดียวกันทั่วประเทศโดยใช้หมายเลข 1222 ซึ่งทำให้เพิ่มทางเลือกให้โรงเรียนสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้จากเดิมที่ใช้เชื่อมต่อกับ SchoolNet

4.การจัดตั้งสถาบันสื่อประสมแบบมีปฏิสัมพันธ์แห่งชาติ (National Interactive Multimedia Institute) เพื่อความสะดวกในการพัฒนาSoftwareประยุกต์ และการพัฒนาบทเรียนเพื่อการศึกษา ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายเนื่องจากขาดงบประมาณ

กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (IT 2010)

สำนักงานปลัดกระทรวง (2547: 16) ได้กล่าวถึงนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะ พ.ศ. 2544 - 2553 ของประเทศไทย ในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา (e - Education) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

วิสัยทัศน์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา คือ ประชาชนคนไทยสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับบริการที่ทั่วถึง เท่าเทียม มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ นอกจากนี้ นโยบาย IT 2010 ยังได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาในภาคการศึกษา (e - Education) ดังนี้

1. ในปี พ.ศ. 2553 โรงเรียนทุกโรงเรียน สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาได้อย่างทั่วถึงเท่าเทียม มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ

2. ในปี พ.ศ. 2549 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ของการเรียนการสอนในทุกระดับชั้นมีการใช้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประกอบการเรียนการสอน และเพิ่มเป็นร้อยละ 30 ในปี พ.ศ. 2553

3. มีการผลิตกำลังคนขั้นสูงเพิ่มขึ้นเพียงพอต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

4. มีการสร้างนวัตกรรมการศึกษาที่เอื้อให้เกิดการบูรณาการการศึกษาที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

5. ในปี พ.ศ. 2553 ร้อยละ 50 ของกำลังคนภาคแรงงานของไทย ต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะการทำงานที่จำเป็นโดยผ่านระบบเครือข่ายสารสนเทศ

สุรศักดิ์ หลาบมาลา และ กุลวิตรา ภังคานนท์ (2545:4) ได้กล่าวถึงเป้าหมายหลักเพื่อช่วยเปลี่ยนสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การประกันโอกาสของผู้เรียนที่จะเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเชื่อมโยงสังคมไทยเข้ากับสังคมโลกเศรษฐกิจบนพื้นฐานของความรู้ตามแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยปี พ.ศ. 2553 ดังนี้

ขั้นที่ 1 พ.ศ. 2544 - 2546 พัฒนานโยบาย การวางแผน ยุทธศาสตร์ของโครงการ

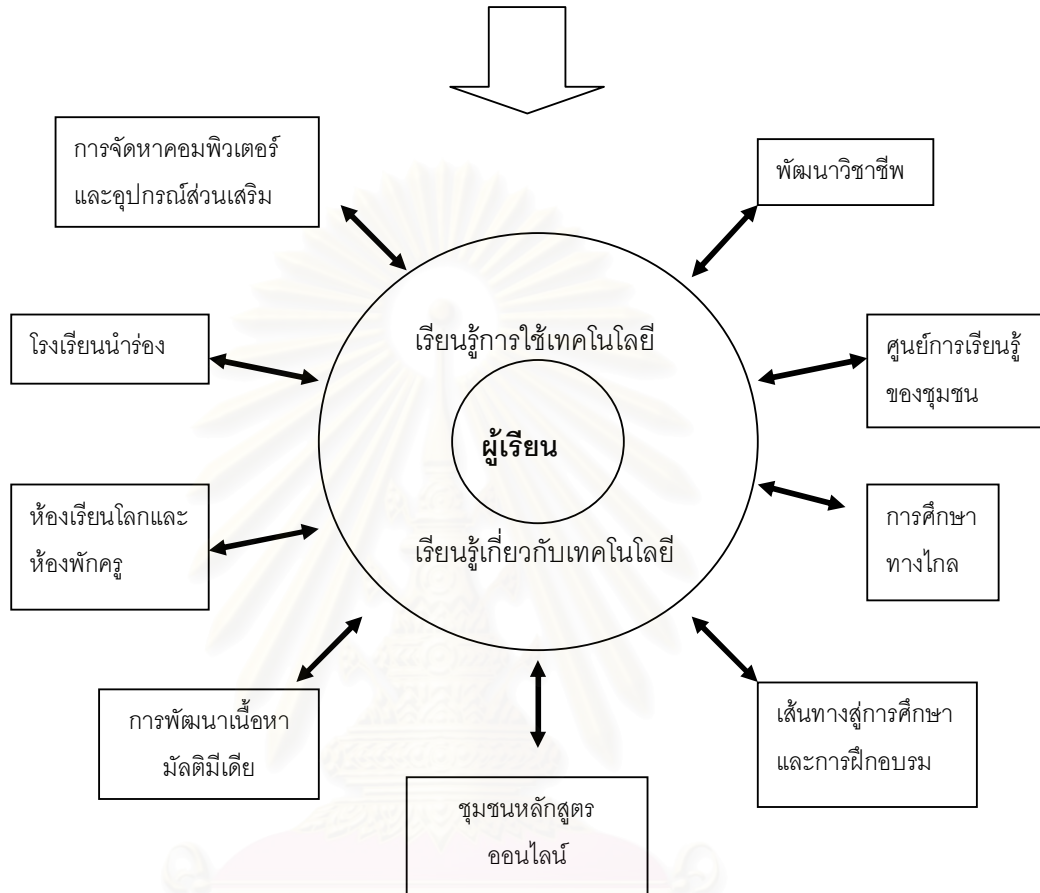
ขั้นที่ 2 พ.ศ. 2546 - 2549 การกระจายเทคโนโลยีการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 พ.ศ. 2549 - 2553 การนำไปใช้ในสภาพปกติ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 1 แผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553

โครงสร้างพื้นฐาน Softwareและเนื้อหา การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงการจัดการ



ที่มา: สุรศักดิ์ หลาบมาลา และ กุลวิตรา ภั้งคานนท์, 2545: 4.

จากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (IT 2010) นำไปสู่แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 – 2549 และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2547 – 2549 ดังสรุปได้ ดังนี้

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย (พ.ศ. 2545 - 2549) มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ไอซีทีเพื่อพัฒนาสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่สนองคุณภาพชีวิตโดยตรง ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 7 ประการ ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้ไอซีทีเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย มี

เป้าหมายเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยเพิ่มการประยุกต์ใช้ไอซีทีในด้านการศึกษาและการฝึกอบรม และยุทธศาสตร์ที่ 4 การยกระดับศักยภาพเพื่อการแข่งขันของสังคมไทยในอนาคตมีเป้าหมายว่า ในปี 2549 เยาวชนไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ใช้ไอซีทีได้ (อ้างถึงใน ญัตติ เพชรต๋อง, 2547:34) ส่วนแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2547 – 2549 สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2547:12-15) ได้กล่าวถึงแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2547 – 2549 ในส่วนของเป้าหมายไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนในสถานศึกษาทุกคนมีโอกาสเข้าถึง สามารถใช้และมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาและพัฒนาคุณภาพชีวิตตามมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด

2. สถานศึกษาสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80 ภายในปี 2547 และทุกแห่งภายในปี 2548 ระดับมัธยมศึกษาทุกแห่งในปี 2546) และห้องสมุดประชาชนอย่างน้อยอำเภอละ 1 แห่ง

3. สถานศึกษามีระบบเครือข่ายภายในที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

จากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่างๆ ดังที่กล่าวมา แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในด้านต่างๆ รวมทั้งด้านการศึกษา โดยมีความมุ่งหวังเพื่อประชาชนคนไทยสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาอาชีพ พัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับบริการที่ทั่วถึง เท่าเทียม มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และยังเป็นการประกันโอกาสของผู้เรียนที่จะเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเชื่อมโยงสังคมไทยเข้ากับสังคมโลก เศรษฐกิจบนพื้นฐานของความรู้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตด้วย

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหาร

การศึกษา

นักวิชาการได้ให้เหตุผลเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ดังนี้
Earl (1989:118. อ้างถึงใน สานิตย์ กายาผาด, 2542: 9) ได้ให้เหตุผลของการที่ต้องมีการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ สรุปได้ดังนี้

1. สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อความสำเร็จของกิจการหลายประเภท จำเป็นต้องมีวิธีการจัดการที่มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการจัดการทรัพยากรอื่น

2. เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อความสำเร็จของการดำเนินงานขององค์กรเป็นอย่างมาก จึงต้องมีวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำระบบสารสนเทศและการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

3. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขัน

4. ผู้บริหารควรมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจะได้มีส่วนร่วม และสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้ได้ประโยชน์อย่างแท้จริง พร้อมทั้งการกำหนดมาตรฐานรหัสแบบฟอร์มของหน่วยงาน

5. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีทางเลือกหลายทาง จำเป็นต้องมีการศึกษานโยบาย วัตถุประสงค์ และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานและองค์กรเพื่อช่วยในการตัดสินใจ

6. เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งขององค์กรซึ่งมีผลกระทบต่อการจัดองค์กร

ยื่น ฎุวารวรรณ (2546: 6) กล่าวถึงเหตุผลที่ต้องมีการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ดังนี้

1. สารสนเทศเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของกิจการ

2. เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อความสำเร็จของการดำเนินงานขององค์กรเป็นอย่างมาก

3. เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขัน

4. ผู้บริหารควรมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

5. ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดทางเลือกได้หลายทาง

6. เทคโนโลยีสารสนเทศถือเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งขององค์กร

สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร (2541:5. อ้างถึงในสุทนต์ ศรีไสย์, 2547: 43) ได้เสนอแนวการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา โดยกล่าวถึงการประสานงานสารสนเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้การบริหารงาน ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้อง 4 ประการ คือ

1. การบริหารบุคลากรสารสนเทศทางการศึกษา
2. การบริหารงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านสารสนเทศ
3. การบริหารวัสดุ อุปกรณ์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. การบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศ

สานิตย์ กายาผาด (2542 : 129) กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนางานบริหารการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น จะต้องมุ่งประเด็นหลักอย่างน้อย 4 ประการ (EEEE) คือ

1. ความเป็นเลิศ (Excellence)
2. ความเสมอภาค (Equity)
3. ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency)
4. ความเป็นสากล (Internationalization)

ปราชญา กล้าผจญ (2547: 70 - 7) กล่าวถึง ยุทธศาสตร์ 7 ประการ ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการศึกษา กล่าวคือ นักบริหารการศึกษายุคใหม่ จะสามารถบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ต่อเมื่อมีการใช้ยุทธศาสตร์ 7 ประการ ได้แก่

1. การใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องมากยิ่งขึ้น ต้องรู้ว่าข้อมูลอยู่แหล่งใด จะหามาได้อย่างไร และจะเลือกใช้อย่างเหมาะสมได้อย่างไร

2. การบริหารทางไกล ผู้บริหารต้องสามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการบริหารองค์กร เช่น การจัดประชุมทางไกล การจัดการเรียนการสอนทางเว็บไซต์การเรียนรู้อินเทอร์เน็ต (E-learning) ฯลฯ

3. การหาความรู้เกี่ยวกับการทำงานโดยอาศัยระบบงานคอมพิวเตอร์ ใช้คอมพิวเตอร์เป็น เก็บรักษาข้อมูลในคอมพิวเตอร์ได้ ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสอน การออกแบบ การบริหารงาน

4. การมองการณ์ไกล มีวิสัยทัศน์ มีสายตาเฉียบคม เล็งการณ์ไกล คิด พูด ทำ และทำก้าวหน้านำผู้อื่นเสมอ

5. การเรียกหา หรือเปิดโอกาสให้หน่วยงานภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญมากกว่าเข้ามาทำงาน เมื่องานใดที่เหนือความสามารถตน

6. การจัดรูปองค์กรให้สามารถทำงานได้ฉับไวขึ้น จัดองค์กรให้กระชับขึ้น ลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็นออก ใช้เอกสารน้อยลง แต่ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แทน

7.การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ถือว่าคนเป็นหัวใจสำคัญที่สุดในการบริหารงาน หากดูแลให้มีคุณภาพสูง ทำงานได้มาก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ งานก็จะรวดเร็ว

จากแนวคิดของนักวิชาการในการให้เหตุผลที่ต้องมีการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น สามารถสรุปได้ว่า เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร โดยใช้ในการบริหารงานขององค์กรในทุกๆ ด้าน เช่น การบริหารบุคลากร การบริหารงบประมาณค่าใช้จ่าย การบริหารวัสดุ อุปกรณ์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีวิธีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพเช่นเดียวกับการจัดการทรัพยากรอื่นๆ

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านการศึกษา

ในสภาพสังคมปัจจุบันมนุษย์สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารช่วยในการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในหลายๆ ด้าน รวมทั้งด้านการศึกษาดูด้วย ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาอย่างมาก เพราะช่วยเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้รอบด้าน ดังที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการศึกษาไว้ ดังนี้

सानิตย์ กายาผาด (2542 : 128 -129) กล่าวว่าบทบาทของ IT ในด้านการศึกษา อาจแบ่งได้ดังนี้

1. การเปิดสอนวิชา IT ในสถาบันการศึกษา สถาบันการศึกษาในทุกระดับต่างให้ความสำคัญและตระหนักถึงความจำเป็นในการที่จะให้ผู้เรียนได้มีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนสามารถอยู่ในสังคมยุค IT ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้มีการพัฒนาหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน IT ในทุกระดับ

2. การประยุกต์ใช้ IT เพื่อการเรียนการสอน โดยเริ่มใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารงานอย่างจริงจังและแพร่หลาย มีการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปของสื่อประสม (Multimedia)

3. การใช้ IT ในการบริหารการศึกษา โดยผู้บริหารการศึกษาใช้ในการกำหนดนโยบาย วางแผน การตัดสินใจ และพัฒนาองค์กร เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคม และสนับสนุนการทำงานให้มีประสิทธิภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม

เพิลล์ แสงทรัพย์ทวี (2546) ได้สรุปบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่ามีบทบาทกับการศึกษา ดังนี้

1. เป็นการขยายโอกาสทางการเรียนรู้ ทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา คือทุกคนมีสิทธิและโอกาสทางการเรียนเหมือนกัน
 2. เป็นการลดข้อจำกัดด้านระยะทาง คือมีระบบการเรียนการสอนทางไกล การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย ซึ่งช่วยลดช่องว่างทางการศึกษาระหว่างคนเมืองกับคนชนบท
 3. ลดข้อจำกัดในเรื่องของเวลา คือ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามอัธยาศัย โดยเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆได้ทุกที่ ทุกเวลา
 4. ลดข้อจำกัดเรื่องบุคคล คือ ช่วยลดข้อจำกัดในเรื่องการขาดแคลนครูและบุคลากรที่เป็นผู้สอนโดยใช้ ICT เป็นสื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอน
 5. เป็นการเปิดโลกทัศน์สู่โลกกว้าง โดยใช้อินเทอร์เน็ตช่วยในการสืบค้นข้อมูลต่างๆ ซึ่งทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ได้ข้อมูลที่ทันสมัย และสามารถติดต่อกันได้ทั่วโลก
 6. ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการเรียนรู้ผ่านสื่อ ICT ต่างๆ
- ยี่น ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย (2546: 58 - 59) กล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีบทบาทต่อการจัดการศึกษาว่า ทำให้เข้าถึงแหล่งความรู้และแหล่งข้อมูลได้มากและรวดเร็ว เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ บทบาทที่สำคัญ ได้แก่
1. การเชื่อมโยงระบบการเรียนรู้ ระหว่างครูและนักเรียนเป็นจุดศูนย์กลางเข้าด้วยกัน เน้นข้อดีทั้งสองแบบมาผสมผสานการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน
 2. สร้างระบบการเรียนรู้แบบ อะซิงโครนัส ไม่ยึดติดกับเวลา สามารถเรียนรู้ผ่านเครือข่าย ไม่ยึดติดกับสถานที่ และบุคคล การเข้าถึงแหล่งเรียนรู้
 3. ลดระยะทางและลดช่องว่างระหว่างส่วนกลางกับส่วนภูมิภาค ทำให้มีระบบการเรียนการสอนทางไกล (tele education) การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย
 4. การสร้างระบบการเรียนรู้ตามอัธยาศัย หรือที่เรียกว่า education on demand เรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ เช่น video on demand
 5. เชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ เช่น สามประสาน ซึ่งได้แก่ ครู นักเรียน ผู้ปกครองเข้าด้วยกัน ผ่านเครือข่าย เพื่อความใกล้ชิดระหว่างบ้านกับโรงเรียนด้วยเทคโนโลยีต่างๆ
 6. ขยายโอกาสการเรียนรู้ เช่น การสร้างเทคโนโลยีแคมปัส การศึกษาแบบติดตามบริการตลอดชีวิต การศึกษาก่อนวัยมหาวิทยาลัย
 7. การศึกษาเสมือนจริง เช่น การสร้างห้องเรียนเสมือนจริง ห้องเรียนเครือข่าย

8. รวบรวมแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ สื่อสมัยใหม่ มัลติมีเดีย ห้องสมุด ดิจิทัล อินเทอร์เน็ต- เว็บเพจ โฮมเพจรายวิชาและแหล่งข้อมูลต่างๆ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book)

9. สนองตอบด้วยเวลาและขอบเขต เป็นการเน้นให้ใช้เวลากับการเรียนรู้สั้นลง ขอบเขตการเรียนรู้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการเรียนรู้ในวิทยาการสมัยใหม่เน้น World Knowledge

10. เปิดประตูโลกกว้าง โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ตสร้างปรากฏการณ์แห่งการก้าวเข้าสู่โลกกว้างที่กระจายอยู่ทั่วโลก การเรียนรู้สมัยใหม่จึงเน้นวิธีการแสวงหา และแยกแยะในสิ่งที่ต้องการได้เร็ว เช่น ระบบการค้นหาด้วยคอมพิวเตอร์

จากบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อการศึกษา สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่างๆ ได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยไม่มีข้อจำกัดด้านระยะทาง สามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว และยังสามารถลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาระหว่างเมืองกับชนบทอีกด้วย

2. ด้านผู้สอน คือ ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้นและช่วยเชื่อมโยงเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่าง ครู นักเรียน ผู้ปกครองเข้าด้วยกันโดยผ่านระบบเครือข่าย และสามารถลดปัญหาการขาดแคลนครูด้วย

3. ด้านเวลา คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะช่วยลดระยะเวลาในการเรียนรู้สั้นลงแต่ขยายขอบเขตการเรียนรู้ได้มากขึ้น และระบบการเรียนการสอนทางไกลรวมทั้งการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่าย ยังช่วยลดระยะทางและเวลาในระบบการเรียนการสอนอีกด้วย

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในด้านการศึกษา

ครุฑิต มาลัยวงศ์ (2540: 14-21 อ้างถึงในสานิตย์ กายาผาด, 2542 : 19-20) กล่าวถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษานั้น โดยทั่วไปมี 6 ประเภท ดังนี้

1. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นการนำเอาคำอธิบายบทเรียนมาบรรจุไว้ในคอมพิวเตอร์แล้วนำบทเรียนนั้นมาแสดงแก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนอ่านคำอธิบายนั้นแล้ว

คอมพิวเตอร์ก็จะทดสอบความเข้าใจว่าถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องก็ต้องมีวิธีการอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมให้เข้าใจมากขึ้น แล้วถามซ้ำอีก

2. การศึกษาทางไกล มีหลายแบบ เช่น การใช้วิทยุ โทรทัศน์ ออกอากาศให้ผู้เรียนได้ศึกษาเอง ตามเวลาที่ออกอากาศ ไปจนถึง ระบบแพร่ภาพผ่านดาวเทียม (Direct To Home: DTH) หรือการประยุกต์ใช้ระบบประชุมทางไกลโดยให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารถึงกันได้ทันทีเพื่อสอบถามข้อสงสัยหรืออธิบายคำสอนเพิ่มเติม

3. เครือข่ายการศึกษา เพื่อให้ครูอาจารย์ และนักเรียนนักศึกษามีโอกาสใช้เครือข่ายเพื่อแสวงหาความรู้ที่มีอยู่มากมายในโลกและใช้บริการต่างๆที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา เช่น การบริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การค้นหาข้อมูลในระบบ เวิลด์ ไรด์ เว็บ (World Wide Web) และเครือข่ายสคูลเน็ต (SchoolNet)

4. การใช้งานในห้องสมุด ปัจจุบันห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานและส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการให้บริการในลักษณะเครือข่าย เช่น PULINET (Provincial University Library Network) THAILINET (Thai Library Network) การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในห้องสมุด ทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกมากขึ้น เช่น บริการยืม-คืน การค้นหาหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

5. การใช้งานในห้องปฏิบัติการ โดยใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ เช่น การจำลองแบบการออกแบบวงจรไฟฟ้า การควบคุมการทดลอง

6. การใช้ในงานประจำและงานบริหาร เช่น การจัดทำทะเบียนประวัตินักเรียน นักศึกษา การเลือกเรียน การลงทะเบียนเรียน การแสดงผลสัมฤทธิ์ ข้อมูลครู ผู้ปกครอง ฯลฯ

กิดานันท์ มลิทอง (2546) ได้กล่าวถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในวงการศึกษามีอยู่หลายวิธีและหลายรูปแบบ เช่น

1. การใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผล จัดเก็บและเผยแพร่สารสนเทศโดยการใช้อีเมลล์และเว็บไซต์

2. การนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้เป็นสื่อในการกระจายข้อมูลความรู้ การใช้เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN: Local Area Network) และใช้อินทราเน็ตในสถานศึกษาเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศและใช้ในห้องเรียนเพื่อการสอนและตรวจสอบการทำงานของนักเรียน

3. การใช้คลื่นไมโครเวฟและการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมในการถ่ายทอดการสอน

4. การเรียนการสอนในลักษณะบนเว็บ (Web – based instruction) โดยมีการใช้อีเมลล์และเว็บบอร์ดร่วมด้วย

5. การสอนในลักษณะ E-learning ไอซีทีที่มีส่วนในการสร้างระบบการเรียนการสอนแบบใหม่ทั้งที่เป็นแบบซิงโครนัสและอะซิงโครนัส สร้างรูปแบบการศึกษาสมัยใหม่ผ่านเครื่องมือต่างๆ สร้างห้องเรียนร่วมกันในไซเบอร์สเปซ มีระบบการบริการแบบเบ็ดเสร็จ เพื่อให้การเรียนการสอนมีต้นทุนที่ประหยัดขึ้นและให้บริการได้กว้างขวางขึ้น

6. การเรียนการสอนในลักษณะห้องเรียนเสมือนด้วยการสอนสดจากสถาบันการศึกษาแห่งหนึ่งไปยังสถาบันอื่นๆ

มาตรฐานการพัฒนาโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547: คำนำ) มีความมุ่งหวังที่จะพัฒนาคุณภาพของนักเรียน จึงได้จัดให้มี โครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ขึ้นเพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้โรงเรียนจัดการเรียนการสอน โดยนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือและการใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียนรู้ทั้งครูและนักเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549: คำนิยาม) ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการปฏิรูปตนเอง ตั้งแต่ผู้บริหาร ครูผู้สอนและนักเรียน โดยโรงเรียนจะต้องนำ ICT เข้ามาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของโรงเรียนในทุกๆ ด้าน

จากรายงานการประเมินผลโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) ของโรงเรียนที่เข้าร่วมวิจัยทั้ง 13 โรงเรียน ในภาพรวมผลการประเมินคุณภาพ พบว่า โรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายมีคุณภาพในระดับดี และดีมาก ในระดับดีมากมี 5 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 38.47 ระดับคุณภาพดี 8 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 61.53 และผลการประเมินตัวชี้วัดความสำเร็จของโรงเรียน พบว่า ทุกโรงเรียนมีคุณภาพในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนข้อเสนอแนะที่ทางคณะกรรมการประเมินโรงเรียนได้เสนอแนะไว้ คือ การที่จะทำให้ครูเกิดการพัฒนาตนเองด้าน ICT ต้องอาศัยทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจเข้ามาเกี่ยวข้อง ผู้บริหารโรงเรียนต้องสร้างแรงจูงใจก่อนเป็นอันดับแรก และการดำเนินงานตามโครงการจะสำเร็จได้ ผู้บริหารต้องมีระบบการจัดการที่ดี มีการติดตามประเมินผล และนำผลมาปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ต้องมีวิสัยทัศน์ด้าน ICT ที่ชัดเจนและมองให้ตลอดว่าการนำ ICT เข้ามาพัฒนาโรงเรียน จะทำได้อย่างไรจึงจะมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจว่าการที่ผู้บริหารจะนำ ICT ไปใช้บริหารในโรงเรียนให้ประสบผลสำเร็จควรมีสมรรถนะที่สำคัญอะไรบ้าง ผู้วิจัยจึงได้นำกรอบมาตรฐานการพัฒนา

โครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ มาใช้เป็นกรอบในการวิจัยครั้งนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน , 2549: 7) ซึ่งมาตรฐาน 5 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน
2. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน
3. ด้านการจัดการเรียนการสอน
4. ด้านกระบวนการเรียนรู้
5. ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน

การบริหารจัดการตามขอบข่ายงานของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินการเพื่อให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ในโรงเรียน โดยใช้สื่อ ICT เป็นเครื่องมือในการแสวงหาองค์ความรู้และจัดการระบบงานต่างๆ ในโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) ได้แบ่งการบริหารจัดการภายในโรงเรียน ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.การบริหารจัดการทรัพยากรจำเป็นพื้นฐาน โดยทั่วไปการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียนตามสภาพความสำเร็จที่คาดหวัง อาจแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านการบริหารจัดการทั่วไป และด้านการบริหารจัดการเรียนการสอน ด้านการบริหารจัดการทั่วไป ในการบริหารจัดการ Hardware ถ้าจะให้มีความสมบูรณ์ในการบริหารจัดการด้วยระบบ ICT จริง จะต้องมีส่วนต่างๆ ดังนี้

- จะต้องมียระบบเครือข่ายภายใน
- มี Software เฉพาะงานระบบบริหารที่แท้จริง
- จะต้องมีการวิเคราะห์งานว่าแต่ละฝ่ายเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างไร
- จะต้องมีการเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูลและรายงานผลสารสนเทศ

อะไรบ้างเพื่อให้ฝ่ายบริหารนำไปใช้ในการตัดสินใจ และเรียกใช้สารสนเทศร่วมกันเพื่อการบริหารจัดการทั่วไปในโรงเรียน

2. การพัฒนาบุคลากร การนำระบบ ICT มาใช้ในโรงเรียน ทั้งด้านบริหารและการจัดการเรียนการสอนจะประสบความสำเร็จเพียงใดขึ้นอยู่กับบุคลากรในโรงเรียนจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้ ICT อย่างพอเพียง ซึ่งบุคลากรในโรงเรียนอาจแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม

ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มครูผู้ปฏิบัติการ กลุ่มผู้ดูแลงานด้าน คอมพิวเตอร์ หรือ ICT (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน,2547)

2.1 กลุ่มผู้บริหาร หมายถึง ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ช่วยผู้บริหารทุกฝ่าย ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ที่ถูกต้อง และมีพื้นฐานด้าน ICT ที่เพียงพอ ซึ่งจะส่งผลนำไปสู่ วิสัยทัศน์ เจตคติต่อ ICT และการให้ความสำคัญด้าน ICT ในโรงเรียน ซึ่งควรได้รับการพัฒนาให้มีความรู้และทักษะในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ทักษะการใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation)
- ทักษะการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E- mail)
- ทักษะการใช้ห้องสนทนา (Chat room)
- ทักษะการใช้กระดานถามตอบ (Web board)
- ทักษะการสืบค้นข้อมูล (Search Engine)
- ทักษะในด้านการประชุมผ่านเครือข่าย (Video Conference)

2.2 กลุ่มครูผู้สอน ควรได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ ความสามารถด้าน การใช้คอมพิวเตอร์ ดังนี้

- การใช้เครื่องเล่น VDO / VCD
- การใช้ชุดโปรแกรม Office
- การใช้ระบบเครือข่ายเบื้องต้น
- การใช้ Internet , e- mail , Web board , Search Engine
- การสร้างสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)
- ทักษะการออกแบบการสอน (Instruction Design) โดยการเลือกใช้สื่อ

แหล่งเรียนรู้ในระบบ ICT มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

2.3 กลุ่มผู้ดูแลงานด้าน ICT เพื่อให้สามารถดูแลระบบฮาร์ดแวร์ ให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลา ช่วยเหลือแนะนำ ฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียน ดูแลการจัดการเรียนการสอนการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน และเป็นที่ปรึกษาด้านคอมพิวเตอร์แก่ฝ่ายบริหาร (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) ได้กำหนดขอบเขตในด้านการบริหารจัดการโรงเรียนต้นแบบ ICT ตามมาตรฐานด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน ดังนี้

1. โรงเรียนมีแผนพัฒนาด้าน ICT ระยะกลาง ตามเป้าหมายในระยะเวลา 3 – 5 ปี
2. โรงเรียนจัดทำแผนปฏิบัติการด้าน ICT ประจำปี ที่ได้กำหนดกิจกรรมและเป็น

ส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน

3. โรงเรียนสามารถดำเนินการตามแผนที่กำหนดได้อย่างครอบคลุมเป้าหมาย
4. โรงเรียนใช้งบประมาณที่ได้รับจากกระทรวง หรือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ในการนำ ICT มาสนับสนุนการเรียนการสอน
5. โรงเรียนใช้งบประมาณของโรงเรียน เช่น งบจากสมาคมผู้ปกครอง งบรายหัว เงินบริจาคช่วยเหลือประเภทต่างๆ มาใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT
6. โรงเรียนมีการติดต่อ ประสานชุมชน ผู้ปกครอง องค์กร หน่วยงานภาครัฐ เอกชน ที่เกี่ยวข้องกับ ICT ในด้านต่างๆ มาให้ความรู้และช่วยเหลือการดำเนินงานด้าน ICT ของโรงเรียน
7. โรงเรียนมีระบบการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน เป็นระยะ ตามความเหมาะสม

การจัดทำแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในโรงเรียน

ในการจัดทำแผนด้าน ICT ของโรงเรียนมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมาย การวางแผนไว้ดังนี้

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538: 35) คือ การเตรียมการหรือคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ทำให้ผู้บริหารมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานหรือจะทำอะไรบางอย่างในอนาคต

ธงชัย สันติวงษ์ (2545: 33 - 34) กล่าวว่า การวางแผน หมายถึง การกำหนดแผนงานหรือวิธีการปฏิบัติงานไว้เป็นการล่วงหน้าเพื่อผลสำเร็จที่ต้องการ

สมบัติ อารงธัญวงศ์ (2546: 21) กล่าวว่า การวางแผน หมายถึง การวางหรือการกำหนดอนาคตล่วงหน้าเกี่ยวกับภารกิจหรือกิจกรรมต่างๆที่จะกระทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

Robbins และ Coulter (1999: 221) กล่าวถึงคำว่าเป้าหมาย ว่าหมายถึงผลลัพธ์ที่ต้องการของบุคคล กลุ่มบุคคล หรือขององค์การโดยรวม หรือเป้าหมายก็คือวัตถุประสงค์ที่ให้แนวทางสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจและให้แนวทางปฏิบัติแก่ผู้ปฏิบัติงานขององค์การ เป้าหมายจึงเป็นจุดเริ่มต้นของการวางแผน หากปราศจากเป้าหมายก็ไม่สามารถวางแผนได้ ดังนั้นแผนก็คือเอกสารที่กำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะดำเนินไปเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

สรุปได้ว่า การวางแผน หมายถึง การกำหนดแนวทาง หรือวิธีการปฏิบัติงานล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามที่วางไว้

ความสำคัญของแผนและการวางแผน

การวางแผนเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งสำหรับการบริหารงานยุคใหม่ ทั้งยังเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบริหารที่เน้นการทำงานในแบบที่เป็นระบบ โดยใช้แผนเป็นเครื่องมือบอกทิศทางและแนวทางในการปฏิบัติงาน การวางแผนมีบทบาททุกขั้นตอนของการบริหารงาน โดยเฉพาะแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เนื่องจากเทคโนโลยีได้เข้ามามีส่วนสำคัญในการบริหารจัดการงานยุคใหม่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อนันต์ เกตุวงศ์ (2543: 8 - 9) ได้กล่าวถึงความสำคัญของแผนและการวางแผนรวมทั้งประโยชน์ของการวางแผนไว้ ดังนี้

1. การวางแผนเป็นหน้าที่แรกของผู้บริหาร มีนักวิชาการหลายคนที่จะกล่าวถึงหน้าที่ของผู้บริหาร เช่น Urwick & Gulick ได้กล่าวถึงหน้าที่บริหารไว้ที่เรียกว่า POSDCORB , Fayol กล่าวว่าการบริหารจะต้องทำสิ่งต่อไปนี้ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การบังคับบัญชา การประสานงาน และการควบคุม นอกจากนี้ ยังมี นิวแมนและซัมเมอร์ รวมทั้ง ฮาโรลด์ คูนต์ และ ซีริล โอดอนเนลล์ ก็ได้อธิบายถึงหน้าที่ของผู้บริหารไว้ในทำนองเดียวกัน และที่เหมือนกันอย่างหนึ่งก็คือ การให้หน้าที่การวางแผนเป็นอันดับหนึ่งจึงเป็นที่เข้าใจในทางวิชาการว่าการวางแผนมีความสำคัญมาก

2. การวางแผนเป็นแนวทางปฏิบัติที่สำคัญซึ่งผู้ปฏิบัติสามารถศึกษาได้ก่อนล่วงหน้า จึงเชื่อว่าจะทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงานด้วย

3. การวางแผนเป็นตัวกำหนดทิศทาง และเป็นกรอบในการตัดสินใจได้เป็นอย่างดี

4. การวางแผนจะช่วยให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานมองไปในอนาคตและเห็นโอกาสที่จะทำให้งานสำเร็จหรือมองเห็นปัญหา และภัยคุกคามต่างๆ เพื่อจะได้หาทางป้องกันตลอดจนลดความเสี่ยงต่างๆ ได้ด้วย

5. ช่วยให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างมีเหตุผล

6. การวางแผนเป็นการเตรียมการไว้ล่วงหน้า ทำให้มีเวลาพิจารณา หรือทดสอบอย่างละเอียดก่อนจะนำไปปฏิบัติ

7. การวางแผนจะช่วยให้มนุษย์เปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ ได้มาก และทำให้เกิดความสอดคล้อง ประสานสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ

8. การวางแผนเป็นตัวนำในการพัฒนา

ประโยชน์ของการวางแผน

นอกจากความสำคัญของการวางแผนแล้ว อนันต์ เกตุวงศ์ (2543: 10 -11) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของแผนและการวางแผน ไว้ดังนี้

1. ป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาในอนาคต
2. ทำให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานมีความมั่นใจ
3. ทำให้งานมีความเป็นไปได้อ
4. การวางแผนก่อให้เกิดการประหยัดเพราะการวางแผนมีส่วนทำให้มีการเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมที่สุดก่อนจะนำไปใช้
5. ก่อให้เกิดความสะดวกและง่ายต่อการบริหาร
6. ป้องกันปัญหาทางด้านโครงสร้างและการบริหาร
7. ผู้ปฏิบัติงานมีขวัญกำลังใจและมีความรับผิดชอบสูง

ประเภทของแผน

การวางแผนสามารถแบ่งได้หลายประเภทตามเกณฑ์ต่างๆ ที่นักวิชาการได้เสนอไว้ ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของงาน ความจำเป็น เงื่อนไข และสถานการณ์ ดังเช่น

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2546: 42) กล่าวว่า สำหรับแผนงานของศูนย์คอมพิวเตอร์หรือแผนก MIS นั้น ควรกำหนดเป็น 2 ระดับ คือ

1. แผนแม่บท (Master plan) หรือแผนกลยุทธ์ (Strategic Plan) ซึ่งจะระบุทิศทาง การให้บริการ ICT ของหน่วยงานว่าใน 3 ปี ข้างหน้าจะไปในทิศทางใด และการให้บริการนั้นจะตอบสนองยุทธศาสตร์ของหน่วยงานได้มากน้อยเพียงใด
2. แผนงานประจำปี ใช้สำหรับการจัดตั้งงบประมาณด้าน ICT และกำหนดกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการในปีนั้น

แผนแม่บท ICT ของหน่วยงาน ควรจะมีความสอดคล้องกับแผนการดำเนินการของหน่วยงาน ดังนั้นในการดำเนินการวางแผนแม่บท ICT จะต้องมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ วัตถุประสงค์ นโยบาย การบริหารและการดำเนินงานของหน่วยงานมาศึกษา เพื่อนำมากำหนดวิสัยทัศน์ในการใช้ ICT ของหน่วยงานซึ่งจะพิจารณาไปสู่อนาคตเป็นระยะยาวประมาณ 3 – 5 ปี โดยให้พิจารณารวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

- หน่วยงาน /องค์กร ได้วางแผนว่าจะดำเนินงานหลักของหน่วยงาน

อย่างไรบ้าง

- หน่วยงาน /องค์กร ได้กำหนดทิศทางว่าจะไปทางไหนบ้าง
- จะลงทุนหรือใช้ทรัพยากรอย่างไร
- หน่วยงาน /องค์กร จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทหรือแผนกลยุทธ์ของหน่วยงานอย่างไร
- กำหนดสถาปัตยกรรมระบบงาน
- กำหนดสถาปัตยกรรมเครือข่ายและคอมพิวเตอร์
- กำหนดสถาปัตยกรรมข้อมูล
- กำหนดแนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านICT

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2546) กล่าวว่า เพื่อให้แผนแม่บท ICT สมบูรณ์ จะต้องกำหนดรายละเอียดอื่นๆด้วย ได้แก่

1.กำหนดแผนพัฒนาบุคลากร ต้องพิจารณาว่าตลอดแผนที่กำหนดไว้นั้นจะต้องใช้บุคลากรจำนวนเท่าใด ตำแหน่งงานอะไรบ้าง มีจำนวนเพียงพอหรือไม่ ถ้าไม่พอต้องกำหนดแผนพัฒนาบุคลากรที่ต้องการขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่าหน่วยงานจะมีบุคลากรสำหรับดำเนินงานตามแผนได้จริง

2.กำหนดความเสี่ยงในการดำเนินงาน ต้องพิจารณาว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศตามแผนนั้นจะมีความเสี่ยงอะไรบ้าง จะรับมือกับความเสี่ยงอย่างไร และกำหนดแนวทางรับมือในแผนด้วย

3.กำหนดภาพรวมของงบประมาณที่ต้องการตามแผน ต้องคาดคะเนงบประมาณที่ต้องการใช้ในด้านต่างๆ ตามแผนงานที่วางไว้ แล้วพิจารณาว่าวงเงินที่คาดคะเนนั้นจะเป็นไปได้หรือไม่

นอกจากนี้ยังมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในขั้นตอนการจัดทำแผน สรุปได้ดังนี้

1.การพิจารณาการลงทุนด้านไอทีต้องแน่ใจว่า ไอทีและระบบงานนั้นสามารถปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ หรือกระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับภารกิจขององค์กรอย่างแท้จริง

2.หน่วยงานต้องจัดให้มีโครงสร้างหลักด้านเทคโนโลยี เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงและใช้งานข้อมูลร่วมกัน และส่งเสริมการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างกลุ่มต่างๆ

3.ลักษณะโครงสร้างหลักด้านเทคโนโลยีที่ดีของหน่วยงานนั้นจะต้องจัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมที่สุดเพื่อรองรับการจัดเก็บและการใช้ข้อมูล สามารถใช้เป็นพื้นฐานสำหรับรองรับการบริหารและการปฏิบัติงานของหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ ให้เกิดการปฏิบัติงานระหว่าง

แผนร่วมกันได้ รวมทั้งสนับสนุนการใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในฐานะเป็นเครื่องมือเพิ่มผลผลิตให้แก่ผู้ใช้ และโครงสร้างหลักจะต้องได้รับการสนับสนุนอย่างเพียงพอเพื่อให้มีความน่าเชื่อถือ มีสมรรถนะและสามารถให้บริการแก่ผู้ใช้ทั้งหน่วยงานได้

4. มาตรฐานเทคนิคด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานจะต้องสอดคล้องกับมาตรฐานเปิดและสนับสนุนให้เกิดทางเลือกในการใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่ายเท่าที่เหมาะสมแก่การใช้งาน

5. หน่วยงานต้องดูแลรักษาความมั่นคง ปลอดภัยของอุปกรณ์ และระบบไอที บุคลากร ตลอดจนข้อมูลทั้งหมดของหน่วยงานเพื่อให้แน่ใจว่าหน่วยงานจะต้องดำเนินงานต่อไปโดยไม่หยุดชะงัก

ขั้นตอนในการจัดทำแผน ICT

มีนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงขั้นตอนในการจัดทำแผน ICT ไว้ดังนี้

ครวชิต มาลัยวงศ์ (2540: 51) กล่าวว่า งานขั้นแรกเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศคือ การวางแผน หากปราศจากการวางแผนที่ดีแล้ว การนำไอทีมาใช้ก็จะเป็นงานที่ปราศจากเป้าหมายและทิศทาง การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นเป็นงานที่ผู้บริหารของหน่วยงานต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ แผนไอทีนั้นจะต้องสอดคล้องกับแผนระยะยาวหรือแผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน แผนงานไอทีที่เหมาะสมนั้น ควรจะมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างระบบสารสนเทศ หมายถึง แผนงานที่กำหนดว่าหน่วยงานควรมีระบบสารสนเทศอะไรบ้างในช่วง 3 – 5 ปีข้างหน้า ระบบเหล่านี้ใช้ฐานข้อมูลอะไร และสัมพันธ์กันอย่างไร
2. โครงสร้างฐานข้อมูล หมายถึง แผนงานที่กำหนดว่าหน่วยงานต้องการสร้างฐานข้อมูลอะไรบ้าง ฐานข้อมูลสัมพันธ์กันอย่างไร
3. โครงสร้างระบบเครือข่าย หมายถึง แผนงานที่กำหนดว่าหน่วยงานควรสร้างระบบเครือข่ายเชื่อมโยงกันอย่างไร ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมโยงภายในหรือการเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายนอก
4. รายละเอียดมาตรฐานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่ควรจัดหามาใช้งานต่างๆของหน่วยงาน

5. แนวทางการประยุกต์ หรือจัดทำระบบสารสนเทศโดยพิจารณาจากความจำเป็นเร่งด่วน ความต้องการของผู้บริหาร ความชำนาญของบุคลากร และความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี

สุพจน์ โกสยะจินดา (2540: 80-81) กล่าวว่า การวางแผนงานด้านคอมพิวเตอร์ จะต้องมีการกำหนดในเรื่องต่อไปนี้ ขอบข่ายงาน ชนิดงานต่างๆ เวลาที่ต้องใช้ ทรัพยากร ทั้ง 4 ประการ ประกอบด้วย บุคลากร เครื่องคอมพิวเตอร์ เงินทุน และ วิธีการ รวมทั้งเทคนิคต่างๆ

แผนงานสำคัญของโครงการ มีดังนี้

1. แผนงานดำเนินการ
2. แผนการใช้บุคลากร
3. แผนการควบคุมการเปลี่ยนแปลง
4. แผนการทำรายงานแสดงสถานภาพ

อุทัย บุญประเสริฐ (2541: 4) กล่าวถึงขั้นตอนในการจัดทำแผนไว้ดังนี้

พัฒนา

1. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบันเพื่อกำหนดปัญหาและความต้องการในการ

2. กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการ

3. กำหนดแผน แผนงาน และโครงการ

4. จัดทำรายละเอียดของแผน แผนงาน และโครงการ

5. กำหนดด้านงบประมาณหรือค่าใช้จ่าย

6. กำหนดด้านการติดตามควบคุมกำกับการปฏิบัติตามแผนงาน โครงการ

7. กำหนดด้านการประเมินผล

ฉลอง บุญญานันต์ (2547: 87) กล่าวว่า หลักสำคัญของการจัดทำแผนเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของโรงเรียน คือ ควรให้ครูทุกคนภายในโรงเรียนมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ ของแผนตามความเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องร่วมกันทั้งหมดในทุกขั้นตอน แต่จำเป็นต้องมีกลุ่มหนึ่งที่เกี่ยวข้องทุกขั้นตอน และแจ้งให้บุคคลอื่นๆทราบโดยตลอดเวลา ในทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสิ้น

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547 : 11-14) ระบุว่างานหลักที่ต้องพิจารณาในขั้นตอนแรกของการวางแผน ICT ภายหลังจากตั้งทีมงานแล้ว มีดังนี้

1. รวมข้อกำหนดทางการศึกษา การบริหาร และการจัดเรียงลำดับความสำคัญ

เพื่อสร้างความชัดเจนเบื้องต้นเกี่ยวกับความต้องการโดยรวมและวัตถุประสงค์ของสาขาวิชาที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ ซึ่งโรงเรียนต้องเขียนถ้อยแถลงที่แสดงถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการทั้งในการจัดการเรียนการสอนในการบริหารงานของโรงเรียน ต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของเป้าหมายที่กำหนด รวมถึงที่จำเป็นต้องมีเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

2. จัดทำเอกสารเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่มีอยู่ในโรงเรียน โดยตรวจสอบสภาพของ ICT ที่โรงเรียนใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งการจัดทำเอกสารต้องคำนึงถึงการใช้ในแต่ละรายวิชาหลัก ความสะดวกของการเข้าถึงเทคโนโลยีของนักเรียน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ งบประมาณ การสนับสนุนทักษะด้าน ICT ของเจ้าหน้าที่ และการพัฒนาวิชาชีพ นอกจากนี้ยังต้องมีการประเมิน จุดแข็ง จุดอ่อน ข้อจำกัด ของเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในโรงเรียน

3. จัดทำเอกสารโอกาสสำหรับเทคโนโลยีการเรียนรู้ โดยสำรวจแนวทางเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งต้องคำนึงถึงการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ที่ดีขึ้น ศักยภาพในการเพิ่มสมรรถนะเครื่องมือ หรือซอฟต์แวร์ และการนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ใหม่มาใช้ โดยประเด็นที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษ คือ ผลการวิจัยเกี่ยวกับวิธีใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่สุด และต้องประเมินศักยภาพของการใช้และความเสี่ยงเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเรียนรู้ใหม่ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดภายใต้ความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ขั้นตอนการพัฒนาแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547: 15-16) กล่าวว่าไว้ในคู่มือการวางแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน ของกระทรวงศึกษาธิการรัฐวิศวะต่อเรีย เครือรัฐออสเตรเลียระบุว่า เมื่อกำหนดเป้าหมายเทคโนโลยีการเรียนรู้แล้ว จะต้องพัฒนาแผนเพื่อกำหนดวิธีการที่จะทำให้โรงเรียนบรรลุเป้าหมาย โดยกำหนดขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดขอบข่าย และความต้องการในอนาคตเพื่อบรรลุเป้าหมาย โดยต้องกำหนด เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่ต้องการ เช่น เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสื่อประสม การเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ต อีเมลล์ ซอฟต์แวร์ ฯลฯ กำหนดว่าโรงเรียนต้องการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้อย่างไร และใช้ที่ไหน และต้องจัดลำดับความสำคัญสำหรับสิ่งที่ต้องการทั้งหมด และรวบรวมความต้องการด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ของโรงเรียน ทั้งความต้องการการใช้ประโยชน์ ตำแหน่งที่วางคอมพิวเตอร์ การใช้ข้อมูลสารสนเทศร่วมกัน การใช้ ICT ในชั้นเรียน ความต้องการพิเศษในด้านต่างๆ และความต้องการเครือข่าย

2. กำหนดคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การสื่อสาร และอุปกรณ์อื่นๆ และในส่วนของเทคนิคที่จำเป็น ได้แก่ ความต้องการเครือข่าย / เครือข่ายภายใน โครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีการเรียนรู้ การกำหนดเครื่องมือและซอฟต์แวร์ให้ตรงกับความต้องการ รูปแบบการจัดห้องเรียน ความต้องการเครือข่ายห้องเรียน ความต้องการของครูที่จะเข้าใช้เครือข่าย ความต้องการเครือข่ายเพื่อการบริหาร ความปลอดภัยของเครื่องมืออุปกรณ์ ความต้องการพื้นฐานที่ห้องเรียนและเฟอร์นิเจอร์ และความต้องการเครื่องมืออื่นๆ เป็นต้น

3. กำหนดความต้องการความปลอดภัย เพื่อระบุความเสี่ยง และการคุกคามด้านความปลอดภัยที่สำคัญต่อเทคโนโลยีการเรียนรู้ของโรงเรียน รูปแบบการคุกคาม ได้แก่ การสูญหายหรือแตกหักของอุปกรณ์ การปกป้องความลับส่วนตัว และความลับของทางราชการ การสูญหายของข้อมูลหรือระบบที่สำคัญของโรงเรียน การป้องกันสื่อที่ไม่เหมาะสมทางอินเทอร์เน็ต

4. ประเมินกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่เลือกไว้ เพื่อวางกรอบสำหรับการนำส่วนต่างๆ เหล่านี้มาใช้ โดยกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเรียนรู้

5. กำหนดความต้องการด้านการสนับสนุน เพื่อติดตามผลและรักษาสภาพการลงทุนด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ รวมทั้งสนับสนุนผู้ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ทั้งหมด

6. กำหนดการฝึกอบรมและความต้องการของการพัฒนาวิชาชีพ มุ่งไปที่การฝึกอบรมที่จำเป็นสำหรับครู นักเรียน ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านเทคนิค เพื่อความสำเร็จของการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนรู้

7. รวบรวมแผนและพัฒนางบประมาณ เป็นการรวมผลที่ได้จากการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้มั่นใจว่าที่ทำมาทั้งหมด เมื่อรวมกันแล้วจะเกิดเป็นภาพที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน และมีวิธีการ / ขั้นตอนที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ

คุณสมบัติของนักวางแผน

เนตรวิมล ภาววิราช (2546: 43 – 44) กล่าวว่า ผู้บริหารในฐานะเป็นผู้วางแผนไปสู่ความสำเร็จขององค์กร ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ต้องมีประสบการณ์ในการทำงานในองค์กรและมีประสบการณ์ที่จะช่วยให้การวางแผนมีความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติและนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กรได้

2. ควรมีความสามารถในการมองกว้าง ๆ และเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ขององค์กรในภาพรวม และเข้าใจความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องระหว่างการทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ ในองค์กร รวมทั้งมีทักษะทางการคิดวิเคราะห์

3. ควรมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีที่จะมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต และสามารถพิจารณาแนวโน้มของสภาพแวดล้อมเหล่านั้นสำหรับองค์การที่จะได้รับความสำเร็จสูงสุด

4. มีความเข้าใจกันได้ดีกับบุคคลอื่น และสามารถทำงานใกล้ชิดกับสมาชิกหลายๆ คนในองค์การได้ รวมถึงมีความสามารถในการสื่อสารที่เข้าใจชัดเจนทั้งการพูดและการเขียนที่สร้างความเข้าใจอันดี

ระวีง เนตรโพธิ์แก้ว (2529: 95. อ้างถึงใน อภิญญา สุตา, 2547: 33) กล่าวไว้ว่าการวางแผน ICT ในองค์การนั้น จำเป็นต้องกำหนดผู้รับผิดชอบในการวางแผน สำหรับการวางแผนงานโดยทั่วไปแล้ว กล่าวว่าจะต้องมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการวางแผน ดังนี้

1. ผู้บังคับบัญชาสูงสุดกำหนดเอง
2. ผู้บังคับบัญชาชั้นสูงสุดเป็นผู้วางแผนหลัก แล้วมอบให้หัวหน้าระดับรองลงไปเป็นผู้กำหนดแผนงานย่อย โดยในลักษณะนี้ผู้บริหารทุกระดับมีส่วนเกี่ยวข้อง

3. จัดให้มีหน่วยงานหรือคณะกรรมการในองค์การเพื่อการวางแผนโดยเฉพาะ

4. ผู้บริหารวางแผนตามข้อเสนอแนะของผู้ร่วมงาน

5. ผู้ใต้บังคับบัญชาทำตามแผนแล้วเสนอต่อผู้บริหาร

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2546) กล่าวว่า การดำเนินการวางแผนแม่บท ICT นั้นหลังจากได้รับอนุมัติจากผู้บริหารให้ดำเนินการได้แล้ว จะต้องมีการจัดตั้งทีมงานเพื่อพัฒนาแผนแม่บทนั้น โดยทีมงานควรจะมีนักวิเคราะห์ระบบที่มีความเข้าใจในเรื่องการวางแผน เช่น

- มีความรู้ด้านการปฏิบัติงานหลักขององค์การ
- มีความรู้ด้านระบบฐานข้อมูล
- มีความรู้ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

สำหรับหัวหน้าทีมควรจะเป็นนักวิเคราะห์ระบบที่มีประสบการณ์ หากหน่วยงานใดไม่มีเจ้าหน้าที่เพียงพอ ผู้บริหารศูนย์คอมพิวเตอร์ หรือผู้อำนวยการด้าน ICT ควรจะเป็นหัวหน้าทีมวางแผนเอง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547: 6-7) กล่าวถึง กระทรวงศึกษาธิการ รัฐวิศดุคอเรีย เครือรัฐออสเตรเลีย โดยกล่าวไว้ในคู่มือการวางแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนว่า การจัดทำแผนเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จจำเป็นต้องทำงานเป็นทีม โดยต้องกำหนดตัวบุคคล และจัดตั้งคณะทำงานจัดทำแผน ซึ่งบุคคลในทีมงานควรประกอบด้วย

1. บุคคลที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากสิ่งที่น่าสนใจใช้ได้แก่ ผู้บริหาร บรรณารักษ์ นักเรียน โดยทีมงานจะต้องประกอบด้วยตัวแทนของทุกกลุ่มซึ่งรวมถึงตัวแทนของวิชา

หลักทุกวิชา ครูที่มีความรู้อย่างดีเกี่ยวกับวิธีการเรียนการสอน และทุกคนที่ทราบถึงความต้องการด้านการบริหารโรงเรียน

2.บุคคลผู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการปฏิบัติ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ได้แก่ ผู้ประสานงานเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือครูที่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถรับผิดชอบรับผิดชอบ ดูแลการติดตั้งและสนับสนุนการทำงานของเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ตามที่ได้วางแผนไว้

3. ผู้อุปถัมภ์ ผู้ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ ได้แก่ ครูใหญ่หรือผู้ช่วยครูใหญ่ สมาชิกสภาโรงเรียน คณะกรรมการการศึกษา ผู้จัดการฝ่ายการเงินหรือธุรกิจ หรือหุ้นส่วนทางธุรกิจ หรือผู้สนับสนุนด้านงบประมาณ

4. ผู้ดูแลอาคารสถานที่ เพราะเป็นบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือในด้านการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสถานที่ของโรงเรียน

5. ผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ให้คำปรึกษาด้านเทคนิค และรายละเอียดด้านอื่นๆ ในกระบวนการวางแผน อาจเป็นที่ปรึกษาจากภายนอก โรงเรียน สมาชิกเพื่อนร่วมงาน นักเรียน ผู้ปกครองที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

การดำเนินการตามแผน

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2542: 7. อ้างถึงในอภิญา สุดา, 2547: 48) กล่าวว่า ขั้นตอนในการปฏิรูปไอทีในองค์กร สรุปได้ว่า จะต้องมีการดำเนินการตามแผน ดังนี้

1. จัดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้เชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ต และส่งเสริมผู้บริหารรู้จักใช้อินเทอร์เน็ต โดยหากมีเงินมากพอหน่วยงานอาจคิดสร้างระบบอินเทอร์เน็ต แล้วนำงานประยุกต์ต่างๆ ที่ใช้ในหน่วยงานมาบรรจุลงในอินเทอร์เน็ต ส่วนในระบบอินเทอร์เน็ตก็จัดทำโฮมเพจสำหรับประชาสัมพันธ์หน่วยงาน โดยไม่ลืมจัดกระบวนการปรับปรุงโฮมเพจให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

2. จัดระบบข้อมูลใหม่ จัดหาซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลที่มีสมรรถนะดีมาใช้ ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นจะต้องมี จัดทำแบบจำลองข้อมูล คิดหาอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งเกิด เพื่อส่งเข้าระบบคอมพิวเตอร์ทันที จัดวิธีป้องกันรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล จัดวิธีสำรองข้อมูลและกู้ระบบและคอยตรวจสอบว่าข้อมูลที่เกิดขึ้นมีข้อมูลหรือไม่

3. ประชาสัมพันธ์การใช้ไอทีของหน่วยงานให้รู้จักกันทั้งหน่วยงานและให้ถึงกลุ่ม

ลูกค้า ประชาชน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นใ้ศรัทธาในการทำงานของหน่วยงานมากขึ้น

การประเมินผลแผน

เอกชัย กีสุขพันธ์ (2538:39) กล่าวไว้ว่า การประเมินผลแผน เป็นการประเมินผล การปฏิบัติงานว่าได้บรรลุตามเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ โดยการประเมินผล แผนนี้เป็นการประเมินเพื่อ Feedback กลับไปยังขั้นที่ 1 ของกระบวนการวางแผน มีกิจกรรมที่ ต้องปฏิบัติ โดยพิจารณาเกี่ยวกับ

1. ผลการปฏิบัติงานได้ตามที่ต้องการมากน้อยเพียงใด
2. ปัญหาและอุปสรรคที่พบ
3. ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานตามแผน
4. สมควรที่จะมีการทบทวนแผนปรับแผนหรือไม่

สมรรถนะในการวางแผน

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2547: 125) อธิบายสมรรถนะในการวางแผนว่า หมายถึง การกำหนดแผนงานและกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบและตามลำดับความสำคัญ รวมทั้งการ กำหนดช่วงเวลาที่จะดำเนินการ ทรัพยากรที่นำมาใช้ ตลอดจนตัวบุคคลผู้รับผิดชอบได้อย่างมี ประสิทธิภาพ โดยพฤติกรรมหลักที่แสดงถึงสมรรถนะในการวางแผน (ณรงค์วิทย์ แสนทอง, 2546: 165) ประกอบด้วย การเชื่อมโยงเป้าหมายสู่ขั้นตอนการปฏิบัติ การกำหนดกิจกรรมที่ จะต้องทำก่อนหลัง การกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของงานแต่ละงาน การวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น การกำหนดกิจกรรมรองรับในกรณีที่ไม่เป็นไปตามกำหนด และการ เตรียมการในการจัดสรรทรัพยากรและบุคลากร

การจัดสรรงบประมาณด้าน ICT

การจัดงบประมาณสำหรับงาน ICT นั้นมีความสำคัญเช่นเดียวกับการวางแผน ซึ่งผู้บริหารของหน่วยงานจะต้องจัดทำตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผน ซึ่งครวชิต มาลัยวงศ์ (2541: 60-61) กล่าวไว้ว่า

การจัดทำงบประมาณนั้นผู้บริหารจะต้องเข้าใจว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายต่างๆ หลายด้าน หากผู้บริหารหลงลืมก็จะทำให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงานได้ ค่าใช้จ่ายที่ควรนำมาพิจารณา ได้แก่

1. ค่าใช้จ่ายครั้งเดียว เช่น ค่าเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสาร ค่าติดตั้งค่าจัดซื้อซอฟต์แวร์ต่างๆ ค่าเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น

2. ค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายประจำ เช่น ค่าเช่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์บางชิ้น ค่าสาธารณูปโภค ค่าการสื่อสารโทรคมนาคม ค่าฝึกอบรมบุคลากร ค่าซอฟต์แวร์สำเร็จที่จำเป็น ค่าประกันภัย เป็นต้น

ผู้บริหารหรือหัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์ จำเป็นจะต้องคาดคะเนค่าใช้จ่ายต่างๆ เหล่านี้นำมาจัดทำเป็นข้อเสนอขอจัดตั้งงบประมาณ และเมื่อได้งบประมาณมาแล้วผู้บริหารก็ต้องควบคุมให้การดำเนินงานเป็นไปตามงบประมาณที่กำหนดไว้ ปัญหาใหญ่ของการจัดทำงบประมาณก็คือ ต้องจัดทำไว้ล่วงหน้ากว่าจะได้รับการอนุมัติงบประมาณ ทำให้รายละเอียดที่ทำไว้บางอย่างล้าสมัยหรืออุปกรณ์หาซื้อไม่ได้ ดังนั้นผู้บริหารจะต้องสามารถคาดคะเนความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศได้และตลอดเวลา และจะต้องเขียนข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ไว้กว้างๆ ก่อน เมื่อจัดซื้อจริงค่อยรายละเอียดให้ชัดเจนขึ้น

ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) โครงสร้างพื้นฐานตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย มีระบบเครือข่าย Internet / Intranet ภายในโรงเรียน การมี Software ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ สำหรับใช้ในโรงเรียน และมีระบบการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน

ระบบเครือข่าย (Network)

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของเครือข่ายและระบบเครือข่าย ดังนี้
กิดานันท์ มลิทอง (2548: 108) เครือข่าย หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไป มาเชื่อมต่อกันเพื่อการติดต่อสื่อสาร เรียกว่าการใช้งานแบบออนไลน์ โดยการเชื่อมต่ออาจจะเป็นแบบ ไร้สาย เช่น เส้นใยแก้วนำแสง สายลวดทองแดง หรืออาจเชื่อมต่อแบบ ไร้สาย เช่น

การใช้เทคโนโลยี Wi - Fi , Bluetooth และการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม โดยการเชื่อมต่อนั้น อาจจะเป็นระยะใกล้หรือที่เรียกสั้นๆว่า LAN และการเชื่อมต่อกับเครือข่ายอื่นๆ ทั่วโลกในลักษณะ อินเทอร์เน็ต

วิทยา เรื่องพรวิสุทธิ (2542: 40) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นระบบการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า “ไคลเอนต์” (Client) จำนวนหลายๆ เครื่องเชื่อมโยงเข้ากับคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เรียกว่า “โฮสต์” (host) โดยสายเคเบิลชนิดต่างๆมีคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่เป็นศูนย์กลางในการจัดเก็บและประเมินผล หรือเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ที่เป็นไคลเอนต์ กับคอมพิวเตอร์ที่เป็นโฮสต์

สัลยุทธ์ สว่างวรรณ (2542: 2) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หมายความว่า เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไปที่เป็นอิสระต่อกัน นำมาเชื่อมต่อกันโดยไม่คำนึงระยะทางระหว่างเครื่อง การเชื่อมต่องั้นนั้นก็ได้จำกัดว่าจะต้องใช้แบบใด ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมต่อโดยใช้สายเคเบิลธรรมดา สายเคเบิลใยแก้ว แบบใช้คลื่นไมโครเวฟ หรือแบบใช้สัญญาณดาวเทียม

เดชานุชิต กตัญญูทวีทิพย์ (2548: 8) ระบบเครือข่าย เป็นระบบสื่อสารข้อมูลที่ ถูกออกแบบให้มีการใช้ทรัพยากรเครือข่ายร่วมกัน ทั้งนี้เพราะอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ที่ผู้ใช้หลายๆ คน สามารถใช้ร่วมกันในระบบเครือข่ายรวมทั้งซอฟต์แวร์ที่มีราคาแพงซึ่งสามารถใช้หลายๆ คนพร้อมกันก็ได้ หรือเมื่อมีความต้องการที่จะถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลของผู้ใช้ในระบบเครือข่าย

สรุปได้ว่า ระบบเครือข่าย หมายถึง ระบบสื่อสารข้อมูลที่ ถูกออกแบบให้มีการใช้ทรัพยากรเครือข่ายร่วมกัน ทั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล ซึ่งสามารถใช้หลายๆ คนพร้อมกันก็ได้ โดยไม่คำนึงระยะทางระหว่างเครื่อง และไม่จำกัดว่าจะต้องใช้การเชื่อมต่อแบบใด

ความสำคัญและประโยชน์ของระบบเครือข่าย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (<http://dusithost.dusit.ac.th/~librarian/it107/C5.htm>.)

ได้กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของระบบเครือข่าย ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. สามารถใช้อุปกรณ์ร่วมกัน
2. การใช้ซอฟต์แวร์ร่วมกัน
3. การใช้ข้อมูลร่วมกัน

4. การสื่อสารระหว่างบุคคล
5. ค่าใช้จ่าย
6. การบริหารเครือข่าย
7. ระบบรักษาความปลอดภัย
8. เสถียรภาพของระบบ
9. การสำรองข้อมูล

ประเภทของเครือข่าย

เดชาณุชิต กัตัญญุทวิทีพย์ (2548) ได้แบ่งระบบเครือข่ายตามระยะทางระหว่างผู้ส่งและผู้รับ ดังนี้

1. ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network : LAN) เป็นระบบเครือข่ายที่รองรับการทำงานของโฮสต์คอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ใช้อยู่ในระยะใกล้เคียงกัน หรือภายในตึกเดียวกัน หรือภายในอาณาบริเวณตั้งแต่ 100 เมตร ถึง 2 กิโลเมตร ประโยชน์ของระบบ LAN คือ

1.1 สามารถแบ่งหรือใช้งานซอฟต์แวร์ และข้อมูลร่วมกันได้ รวมทั้งสามารถจัดเก็บข้อมูลไว้ในที่เดียวกันเป็นลักษณะแบบรวมศูนย์หรือฐานข้อมูลเป็นลักษณะหนึ่งเดียว

1.2 สามารถแบ่งหรือใช้งานฮาร์ดแวร์ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องพิมพ์ ซีดีรอมไดร์ ร่วมกันได้ ทำให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.3 สามารถติดต่อสื่อสารรับส่งข้อมูลถึงกันได้ผ่านทางสายส่งของเครือข่าย

2. ระบบเครือข่ายเมือง (Metropolitan Area Network: MAN) เป็นระบบเครือข่ายที่รองรับการทำงานของโฮสต์คอมพิวเตอร์ซึ่งอยู่ภายในบริเวณเมืองซึ่งมีรัศมีการทำงานตั้งแต่ 2 กิโลเมตร ถึง 20 กิโลเมตร

3. ระบบเครือข่ายทางไกล (Wide Area Network : WAN) เป็นระบบเครือข่ายที่รองรับการเชื่อมต่อโฮสต์คอมพิวเตอร์ที่มีระยะไกลกันตั้งแต่ 20 กิโลเมตร เป็นต้นไป ระบบเครือข่ายระยะไกลจะทำการเชื่อมตั้งแต่จังหวัดหนึ่งไปยังอีกจังหวัดหนึ่งจนถึงระดับประเทศต่อประเทศ เป็นต้น

ประเภทเครือข่ายในองค์กร

รณชิต ผลทิพย์ (<http://www2.se-ed.net/pholthip/les07.htm>.) ได้แบ่งประเภทของเครือข่ายในองค์กร ไว้ดังนี้

1. ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หลายๆ เครือข่าย ที่มีการเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน โดยที่คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจะสามารถเชื่อมต่อถึงกันได้ทั่วโลก อินเทอร์เน็ต คือ กลุ่มเครือข่ายย่อยๆ ของคอมพิวเตอร์จำนวนมากที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกัน ภายใต้มาตรฐานการสื่อสาร (Protocol) เดียวกัน จนเป็นสังคมเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในเครือข่ายแต่ละเครื่อง สามารถรับส่งข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ กัน เช่น ตัวอักษร ภาพ เสียง รวมทั้งสามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต ได้อย่างรวดเร็ว
2. ระบบอินทราเน็ต (Intranet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้สื่อสารภายในกลุ่มขององค์กรนั้น ๆ โดยอาศัยเทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ตเป็นพื้นฐาน
3. ระบบเอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) เป็นการเชื่อมโยงระหว่างองค์กรต่าง ๆ ที่มีอินทราเน็ตเข้าด้วยกัน การใช้เอ็กซ์ทราเน็ตนั้น องค์กรที่เชื่อมกันอยู่จะสามารถแบ่งข้อมูลภายในได้ตลอดเวลาระหว่างเครือข่ายอินทราเน็ตของตนกับองค์กรอื่น ๆ หรือผู้ใช้บริการได้อย่างปลอดภัย

รูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย (Topology)

โอบาส เอียมลิวังส์ (2547: 278 - 280) ได้แบ่งรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายไว้ดังนี้

1. การเชื่อมต่อแบบบัส (Bus Topology) เป็นรูปแบบการเชื่อมต่อแบบเส้นตรง โดยจะมีสายหนึ่งที่ทำหน้าที่เป็นแกนหลัก (backbone) และคอมพิวเตอร์ทุกตัวในเครือข่ายจะเชื่อมต่อกับสายแกนหลักนี้ จึงทำให้เครือข่ายชนิดนี้ไม่สิ้นเปลืองสายสัญญาณ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายสามารถเชื่อมต่อกับแกนหลักได้ทันที ข้อเสียคือ หากสายขาด ณ ตำแหน่งใด ๆ ก็ส่งผลให้ระบบต้องชะงักทันทีและไม่สามารถใช้งานได้ นอกจากนี้คอมพิวเตอร์ที่อยู่ปลายทางทั้งสองด้านจะต้องปิดด้วยอุปกรณ์ที่เรียกว่า Terminator เพื่อใช้เป็นตัวดูดซับสัญญาณที่วิ่งมาจนปลายสุดไม่ให้สะท้อนกลับ
2. การเชื่อมต่อแบบดาว (Star Topology) การเชื่อมต่อแบบดาว มีจุดเริ่มต้นจากระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อกับเมนเฟรม ซึ่งทำหน้าที่เป็นโฮสต์คอมพิวเตอร์ โดยจะมีเครื่องลูก

ข่ายหรือเทอร์มินัลเชื่อมต่อเข้ากับโฮสต์เพื่อขอใช้ทรัพยากร ส่วนการเชื่อมต่อเครือข่ายแบบดาวที่มักใช้ในระบบ LAN นั้นจะมีศูนย์กลางที่เรียกว่า ฮับ (Hub) ที่เป็นแหล่งรวมสายสัญญาณของเครื่องสถานีหรือลูกข่ายที่เชื่อมต่อ โดยจะทำหน้าที่ในการรับส่งข้อมูลจากสถานีหนึ่งไปยังอีกสถานีหนึ่ง

3. การเชื่อมต่อแบบวงแหวน (Ring Topology) เป็นรูปแบบการเชื่อมต่อเป็นลักษณะรูป (Loop) ภายในเครือข่ายจะประกอบด้วยสถานีหลายสถานีที่เชื่อมต่อกัน โดยสถานีสุดท้ายจะเชื่อมต่อกับสถานีแรก

นอกจากนี้ ยังได้กล่าวถึง ความจำเป็นในการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยเหตุผลดังนี้

1. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทำให้การทำงานมีความคล่องตัว ยืดหยุ่น และปรับตัวให้เข้ากับเงื่อนไขต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว
2. เครือข่ายช่วยให้หน่วยงานประหยัดงบประมาณโดยช่วยสนับสนุนการใช้ทรัพยากร คอมพิวเตอร์ร่วมกัน เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และฐานข้อมูล
3. เครือข่ายทำให้พนักงานหรือทีมงานของหน่วยงานที่อยู่ห่างไกลกันสามารถใช้เอกสารร่วมกัน และแลกเปลี่ยนแนวคิด ความเห็น ตลอดจนเสริมให้การทำงานเป็นทีมมีประสิทธิภาพดีขึ้น และกระตุ้นให้เกิดความคิดใหม่ ๆ
4. เครือข่ายช่วยสร้างให้การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานกับลูกค้าหรือองค์การภายนอกมีความใกล้ชิดกันมากยิ่งขึ้น

ความปลอดภัยในระบบเครือข่าย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต (<http://dusithost.dusit.ac.th/~librarian/it107/C5.htm>)

กล่าวถึงความไม่ปลอดภัยของข้อมูลในเครือข่ายว่า เกิดจากหลายสาเหตุ ดังนี้

1. เกิดจากคอมพิวเตอร์เสียหาย สาเหตุหลักที่ทำให้ข้อมูลสูญหายส่วนใหญ่เกิดจากอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูลนั่นเอง
2. ไม่ได้รับการอบรมในการใช้ เพราะผู้ใช้ไม่ทราบถึงระบบการใช้งานจริงก่อนมีการใช้ เมื่อใช้จึงปฏิบัติไม่ถูกต้อง จึงเกิดความเสียหายกับข้อมูลได้
3. อุบัติเหตุ เพราะเมื่อเครื่องมีปัญหา ผู้ใช้มักจะลบบางไฟล์ทิ้ง ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ ทำให้ข้อมูลนั้นเกิดสูญหายไป

4. ไฟไหม้ เป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแล้วทุกสิ่งทุกอย่างจะสูญหายหมด รวมทั้งข้อมูลในคอมพิวเตอร์ด้วย

5. ภัยธรรมชาติ ภัยธรรมชาติก็นับว่าเป็นภัยร้ายแรงอีกประเภทหนึ่งที่สามารถทำลายคอมพิวเตอร์และข้อมูลในเครือข่ายทั้งหมดในทันที

หลักการในการบริหารจัดการเครือข่าย

อรุณ ไบ แก้ว (http://www.nidtep.go.th/network/new_page_2.htm) ได้กำหนดหลักการสำหรับการดำเนินงานในการบริหารจัดการเครือข่ายไว้ 8 ประการคือ

1. หลักเอกภาพ มุ่งให้เกิดเอกภาพในเชิงนโยบาย ซึ่งต้องการให้มีการพัฒนาคุณคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องและทั่วถึงทุกกลุ่มทุกคน แต่ให้มีวิธีการดำเนินการอย่างหลากหลาย

2. หลักการมีส่วนร่วม มุ่งให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ในส่วนที่ดูแลรับผิดชอบงานการศึกษาโดยตรงทุกระดับทุกประเภท รวมทั้งหน่วยงานที่มิได้รับผิดชอบงานการศึกษาโดยตรง ได้มีส่วนดำเนินการบริหารจัดการหรือสนับสนุนการพัฒนาคุณคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา

3. หลักองค์คณะบุคคล มุ่งให้มีการบริหารจัดการหรือสนับสนุนการบริหารจัดการ ภายใต้การดำเนินงานในรูปของคณะบุคคลหรือรูปคณะกรรมการ เพื่อร่วมกันดำเนินการตัดสินใจและรับผิดชอบการปฏิบัติงาน ด้วยความรอบคอบและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่มเป้าหมาย

4. หลักการรับผิดชอบต่อร่วมกัน มุ่งให้หน่วยงานหรือบุคคลที่มีพันธสัญญาร่วมกันในการบริหารจัดการเครือข่ายการพัฒนาคุณคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา มีการทำงานร่วมกันในลักษณะพันธมิตรที่ร่วมกันคิด ร่วมกันทำงานและร่วมกันพัฒนาในทุกๆ กระบวนการขั้นตอนของการปฏิบัติ

5. หลักการสร้างความก้าวหน้า มุ่งสนับสนุนให้หน่วยงานเครือข่ายหรือบุคคลเครือข่ายมีการศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและแสวงหาแนวทางการพัฒนาวิธีการหรือนวัตกรรมในการพัฒนาคุณคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาชีพของกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งความก้าวหน้าในหลักการพัฒนาฝึกอบรมทรัพยากรบุคคลในภาพรวม

6. หลักความเรียบง่าย มุ่งให้หน่วยงานเครือข่ายหรือบุคคลเครือข่ายใช้วิธีการพัฒนาฝึกอบรม ที่เรียบง่ายทั้งเนื้อหา กิจกรรม สื่อนวัตกรรม การสร้างความเข้าใจ การ

ประเมินผล รวมทั้งสถานที่ เวลา ที่สะดวกสำหรับผู้ให้และผู้รับการพัฒนา พร้อมทั้งสามารถนำสาระความรู้ไปสู่การประยุกต์ใช้โดยไม่ยุ่งยากในการปฏิบัติงานจัดการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มสมรรถนะให้แก่เด็ก เยาวชนและประชาชน

7. หลักการพัฒนา มุ่งสนับสนุนให้หน่วยงานเครือข่ายหรือบุคคลเครือข่ายศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย แสวงหาแนวทางในการพัฒนาเนื้อหา กิจกรรม สื่อ นวัตกรรม และการประเมินผลในการพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา ให้ส่งผลเพิ่มขึ้นต่อการพัฒนาสมรรถนะของเด็ก เยาวชนและประชาชน

8. หลักความต่อเนื่อง มุ่งสนับสนุนให้หน่วยงานเครือข่ายหรือบุคคลเครือข่ายดำเนินการหรือส่งเสริมให้มีการพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึง กลไกและแนวทางการบริหารจัดการเครือข่ายเพื่อให้การดำเนินงานด้านการพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาของหน่วยงานเครือข่ายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการจัดตั้งเครือข่าย จึงกำหนดแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานเครือข่าย เพื่อให้เป็นกรอบการดำเนินงานไว้ ดังนี้

1. ระยะเวลาการดำเนินงานพัฒนา

1.1 จัดตั้งคณะกรรมการบริหารเครือข่าย ประกอบด้วย ผู้บริหาร ตัวแทนครู ทั้งของหน่วยงานเครือข่ายและสถานศึกษาใกล้เคียง รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิ ตัวแทนผู้ปกครองหรือบุคคลอื่นตามที่เหมาะสม มีหน้าที่กำหนดนโยบาย รูปแบบและวิธีการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สอดคล้องกับแนวนโยบายของรัฐและของสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (สคบศ.)

1.2 ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการตามข้อ 1.1 เพื่อกำหนดกิจกรรมที่จะดำเนินการในรอบปี อาทิ

1.2.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะดำเนินงานพัฒนาในรอบปี อาจเป็นครู ผู้บริหาร หรือบุคลากรทางการศึกษา ควรมุ่งเน้นการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นสำคัญ และควรจัดเป็นกลุ่มรวมหลาย ๆ สถานศึกษาเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่หลากหลาย

1.2.2 กำหนดหัวข้อ หรือเรื่องที่จะดำเนินการพัฒนาให้ชัดเจน

1.2.3 กำหนดวิธีการที่จะพัฒนาให้มีความหลากหลายและมีความต่อเนื่องจนเกิดทักษะและประสบการณ์ที่จะปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการ

สอนได้ เช่น แบบเพื่อนช่วยเพื่อน และการวิจัยในชั้นเรียนอย่างง่าย แบบการฝึกอบรมหรือสัมมนาทางวิชาการ แบบแลกเปลี่ยนทักษะและประสบการณ์กับผู้ทรงคุณวุฒิบุคคลเครือข่าย หรือแบบการศึกษาด้วยระบบการสื่อสารทางไกล เป็นต้น

1.2.4 จัดทำบันทึกหลักฐานการทำงาน ที่แสดงให้เห็นถึงร่องรอยการทำงานเป็นระยะ ๆ

1.3 จัดทำโครงการและประสานกับสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อทราบและขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

2. ระยะดำเนินงาน

2.1 จัดประชุมชี้แจงกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้ารับการพัฒนา ได้แก่ ครู และบุคลากรทางการศึกษา พร้อมจัดกลุ่มตามวิธีการพัฒนาที่ครูและบุคลากรทางการศึกษาสนใจ และประสงค์จะเข้ารับการพัฒนาในวิธีดังกล่าว อาทิ วิธีการพัฒนาแบบเพื่อนช่วยเพื่อน แบบการวิจัยในชั้นเรียนอย่างง่าย การเข้ารับการฝึกอบรมหรือสัมมนาทางวิชาการ แบบการแลกเปลี่ยนทักษะและประสบการณ์กับผู้ทรงคุณวุฒิ บุคคลเครือข่าย หรือการพัฒนาผ่านระบบการสื่อสารทางไกล เป็นต้น

2.2 ให้แต่ละกลุ่มจัดทำแผนการพัฒนาของกลุ่มและของตนเอง โดยระบุขั้นตอน กิจกรรม วิธีการดำเนินงาน ระยะเวลา ฯลฯ แล้วส่งแผนดังกล่าวให้เครือข่ายตรวจสอบความเหมาะสม และ ความเป็นไปได้จำนวน 2 ชุด

2.3 หน่วยงานเครือข่ายตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแผนพัฒนาทั้งของกลุ่มและรายบุคคล แล้วให้ความเห็นชอบแผนดังกล่าวพร้อมเก็บไว้ 1 ชุด และคืนให้กลุ่ม 1 ชุด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

2.4 ก่อนที่ผู้เข้ารับการพัฒนาแต่ละบุคคลจะเริ่มปฏิบัติตามแผนพัฒนาที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว จะต้องศึกษาสภาพของปัญหาที่ปรากฏก่อนที่จะดำเนินการพัฒนาตามแบบ อาทิ ผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียน ทักษะติดต่อการเรียน วิธีการเรียนการสอนแบบเดิม หรือปัญหาอื่น ๆ ที่พบ ฯลฯ โดยรวบรวมและจดบันทึกไว้

2.5 ในระหว่างที่ผู้เข้ารับการพัฒนาดำเนินงานตามแผนพัฒนาตนเองของแต่ละบุคคล หน่วยงานเครือข่ายจะต้องกำกับและติดตามความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ พร้อมทั้งแนะนำให้ผู้เข้ารับการพัฒนาจดบันทึกรายงานความก้าวหน้า ทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งข้อเสนอแนะที่ควรดำเนินการหากจะต้องดำเนินการในโอกาสต่อไป

3. ระยะสิ้นสุดการดำเนินงาน

3.1 ผู้เข้ารับการพัฒนานาวิเคราะห์และประเมินผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการพัฒนา ตลอดจนระยะเวลาตามแผนงานที่ได้กำหนด

3.2 ผู้เข้ารับการพัฒนา จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานและสรุปผลการประเมินตลอดแผนการพัฒนารายบุคคลให้หน่วยงานเครือข่ายทราบ

3.3 หน่วยงานเครือข่ายจัดประชุมสัมมนาและสรุปผลภาพรวมของการพัฒนาของแต่ละกลุ่มตามวิธีการพัฒนา และส่งรายงานผลสรุปให้สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (สคบศ.) ทราบ

3.4 หน่วยงานเครือข่ายออกหนังสือรับรอง หรืออุทิศบัตรให้แก่ผู้เข้ารับการพัฒนาที่ผ่านการประเมินตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อใช้เป็นหลักฐาน

3.5 หน่วยงานเครือข่ายจัดทำระบบฐานข้อมูลของตนเองให้ทันสมัยและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานหรือบุคคลที่สนใจทราบ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547: 31) ได้กล่าวถึงระบบเครือข่ายที่สร้างขึ้นสามารถใช้งานในโรงเรียน ได้ดังนี้

1. ใช้กับงานเดิมที่เคยทำ เช่น โปรแกรมพิมพ์เอกสาร โปรแกรมคำนวณ โปรแกรมใช้งานอื่นๆบนระบบ Windows ทุกโปรแกรมและสามารถใช้กับอุปกรณ์ทุกชนิดที่อยู่ในระบบเครือข่ายร่วมกัน ส่งข้อมูลให้แก่กันและกันได้ทุกแห่ง ทำให้สะดวก ประหยัดเรื่องอุปกรณ์ต่อพ่วง เช่น Printer เป็นต้น

2. สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตพร้อมกันได้หลายเครื่องในเวลาเดียวกัน

3. ติดตั้งโปรแกรมระบบบริหารจัดการโรงเรียน ตามหลักการบริหารโดยใช้คอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือ เป็นการช่วยให้การบริหาร การตัดสินใจเร็วขึ้น ดีขึ้น การบริหาร และการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล

เมื่อโรงเรียนมีการจัดวางระบบเครือข่ายภายในโรงเรียนแล้ว จะต้องมีการต่อเชื่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆเพื่อให้ผู้รับผิดชอบแต่ละฝ่ายเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งการวางโครงสร้างของระบบเครือข่ายภายในจะประกอบด้วย เครื่องแม่ข่าย ซึ่งเรียกว่า Server จำนวน 1 เครื่อง และเครื่องลูกข่าย เรียกว่า Clients ซึ่งจะมีจำนวนเท่าใดขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละโรงเรียน

แนวทางการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบเครือข่ายในโรงเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) กล่าวถึงการนำ ICT เข้ามาใช้ในสถานศึกษา ผู้บริหารมีแนวทางการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบเครือข่าย การวางระบบโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับระบบ ICT ในโรงเรียน ได้แก่

1. ระบบการสื่อสาร เป็นระบบสำคัญสำหรับการสื่อสารข้อมูลให้สำเร็จตามความคาดหวัง

2. ระบบฮาร์ดแวร์ ถือเป็นระบบสำคัญระบบหนึ่งที่จะเพิ่มประสิทธิภาพให้การทำงานของระบบ ICT ในโรงเรียน ซึ่งมีอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

2.1 อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องฉายภาพดิจิทัล เครื่องสำเนาภาพ กล้องถ่ายภาพ เครื่องบันทึกข้อมูลลงแผ่น CD เครื่องจ่ายไฟสำรอง เป็นต้น

2.2 วัสดุ อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่าย ได้แก่ HUB LAN Card สายนำสัญญาณต่างๆ

2.3 วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบสื่อสาร ได้แก่ คู่สายโทรศัพท์ ดาวเทียมและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ โมเด็ม เราเตอร์ กล้อง Video – Conference เป็นต้น

2.4 อุปกรณ์สร้างงานในลักษณะสื่อประสม ได้แก่ เครื่องรับโทรทัศน์ จานรับสัญญาณดาวเทียมและ เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม เครื่องเล่น บันทึก Video , VCD , DVD

3. ระบบซอฟต์แวร์ หมายถึง รายละเอียดของชุดคำสั่ง หรือโปรแกรมที่เขียนขึ้นอย่างมีลำดับขั้นตอนเพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งทำงานแตกต่างกันได้มากมายด้วยซอฟต์แวร์ ที่แตกต่างกัน ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์จึงเป็นส่วนสำคัญที่ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ ให้ดำเนินการตามแนวความคิดที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว คอมพิวเตอร์ต้องทำงานตามโปรแกรมเท่านั้น ไม่สามารถทำงานที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในโปรแกรม

ชนิดของซอฟต์แวร์

ภัทรพล พรรณพิกุล (http://www.geocities.com/oho_wan) ได้แบ่งชนิดของซอฟต์แวร์ ตามสภาพการทำงาน ได้เป็น 2 ประเภท คือ ซอฟต์แวร์ระบบ และซอฟต์แวร์ประยุกต์

1. ซอฟต์แวร์ระบบ คือ ซอฟต์แวร์ที่บริษัทผู้ผลิตสร้างขึ้นมาเพื่อใช้จัดการกับระบบหน้าที่การทำงานของSoftwareระบบคือดำเนินงานพื้นฐานต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ เช่น รับข้อมูลจากแผงแป้นอักขระแล้วแปลความหมายให้คอมพิวเตอร์เข้าใจ นำข้อมูลไปแสดงผลบนจอภาพหรือนำออก

2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เป็นโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นเพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานเฉพาะอย่างหรือเฉพาะด้านไปยังเครื่องพิมพ์ จัดการข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูลบนหน่วยความจำรอง

กฎหมายลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์

ลิขสิทธิ์ในซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ถูกกำหนดนิยามเป็นชุดของคำสั่ง หรือสิ่งอื่นใดที่ใช้ทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้หรือได้ผลลัพธ์ใด ๆ ออกมา ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ถือเป็นงานวรรณกรรมคล้าย ๆ กับหนังสือ บทประพันธ์ บทบรรยาย การละเมิดลิขสิทธิ์จะถูกลงโทษโดยการปรับ 20,000 ถึง 200,000 บาท หากละเมิดกระทำไปเพื่อหวังผลกำไร - เป็นการค้า จะปรับ 100,000 ถึง 800,000 บาท หรือจำคุก 6 เดือนถึง 4 ปี หรือทั้งจำทั้งปรับ การป้องกันสิทธิ์จะครอบคลุมตลอดอายุของผู้สร้างสรรค์งานนั้น ๆ บวก 50 ปี การขอลิขสิทธิ์จะต้องจัดเตรียมหนังสือมอบอำนาจทำการแทน (ถ้ามี) แบบฟอร์มคำร้องขอจำนวน 3 ชุด ชุดสิ่งประดิษฐ์ 2 ชุดหรือภาพถ่าย(ในกรณีมีอาจนำสิ่งของ - ผลงานมายื่นเสนอได้) ชื่อยกเว้นเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ด้านคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ ผู้ละเมิดจะไม่มีความผิดหากมิได้มีเจตนาเพื่อการค้าหรือแสวงหากำไรหรือมิได้ลวงล้าสร้างความสำเร็จที่รุนแรงใด ๆ ต่อเจ้าของลิขสิทธิ์

การบังคับใช้พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์จะครอบคลุมถึงคอมพิวเตอร์จากต่างประเทศ ดังนี้

- ผู้เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์มีสัญชาติหรือเป็นพลเมืองของประเทศที่เป็นสมาชิกของกลุ่ม ความตกลงกรุงเบิร์น (Berne Convention for Protection of Literacy and Artistic Works) เช่น USA, UK, JAPAN

- งานนั้นได้จดสิทธิบัตรไว้ในประเทศที่เป็นสมาชิกของ Berne หรือ TRIPs (องค์การต่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นสมาชิกอยู่ เช่น United Nations - UN, WHO - World Health Organization) เป็นต้น

ซอฟต์แวร์ทางการศึกษา

กิดานันท์ มลิทอง (2548) กล่าวถึงซอฟต์แวร์ทางการศึกษาว่า เป็นซอฟต์แวร์ที่รวมชุดโปรแกรมต่างๆหลากหลายที่สามารถใช้เพื่อเสริมการเรียนรู้แก่ผู้เรียนและช่วยในการสอนสำหรับผู้สอน ซอฟต์แวร์เหล่านี้จะแบ่งประเภทตามการใช้งานโดยมีโปรแกรมที่มีผู้ผลิตทั้งที่เป็นบริษัทและเอกชน เพื่อใช้งานตามประเภทซอฟต์แวร์ โปรแกรมเหล่านี้จะมีลิขสิทธิ์อาจมีทั้งซอฟต์แวร์ทางการค้าที่ต้องเสียเงินซื้อ แชร์แวร์ (Shareware) ที่ใช้ได้ฟรีแต่เจ้าของลิขสิทธิ์อาจขอให้ผู้ใช้บริจาคเงินหากต้องการใช้ต่อ ฟรีแวร์ (Freeware) ที่ใช้ได้ฟรีตลอดไปซึ่งส่วนมากจะเป็นโปรแกรมที่สามารถดาวน์โหลดได้บนอินเทอร์เน็ต

การจัดหาซอฟต์แวร์มาใช้ในโรงเรียน

วิธีการได้มาซึ่งซอฟต์แวร์นั้นมีหลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะขององค์การ ตลอดจนลักษณะการดำเนินการในส่วนต่างๆ ดังนั้นผู้บริหารจึงควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการเลือกซอฟต์แวร์มาใช้ในสถานศึกษา ทั้งนี้เพราะวิธีการจัดหาซอฟต์แวร์ย่อมส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายของสถานศึกษา และเพื่อให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดจึงจำเป็นต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) ได้กล่าวถึงการจัดหาซอฟต์แวร์มาใช้ในโรงเรียนว่า เมื่อโรงเรียนมีคอมพิวเตอร์สำหรับดำเนินการแล้ว ผู้บริหารจะต้องดำเนินการให้มีการจัดหาซอฟต์แวร์มาใช้โดย

1. มีการจัดหาซอฟต์แวร์ ประเภทสื่อการเรียนการสอนที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ เช่น สื่อ CAI สื่อมัลติมีเดีย Courseware สื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บ (WBI) ฯลฯ
2. มีการจัดหาซอฟต์แวร์ ประยุกต์เพื่อการเรียนการสอนที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ เช่น Software สำเร็จรูปและระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการบริหารจัดการ เช่น โปรแกรมห้องสมุด โปรแกรมสารบัญ โปรแกรมการเงิน-พัสดุ โปรแกรมฐานข้อมูลบุคลากร ฯลฯ
3. มีการจัดหาประเภทระบบปฏิบัติการที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ เช่น Windows Unix
4. มีการจัดหาซอฟต์แวร์ประเภทซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่อการบริหารจัดการโรงเรียนที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ เช่นซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยงาน MS Office ชุดโปรแกรมประเภท Web Design, Graphic Design, Database Editor ฯลฯ และมีการจัดหา Freeware มาใช้

ดังนั้นการบริหารทรัพยากรฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์นั้น ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญยิ่งในการจัดการทรัพยากรให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินงาน โดยต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของวัฒนธรรม โครงสร้าง และสิ่งแวดล้อมต่างๆ ขององค์กร

การใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษา

กิดานันท์ มลิทอง (2548: 250 -253) กล่าวว่า เราสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาได้หลายรูปแบบ ได้แก่

1. การค้นคว้า เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นที่รวมเครือข่ายต่างๆ มากมายเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ทั่วโลกได้ การสืบค้นข้อมูลสามารถทำได้โดยใช้โปรแกรมช่วยในการค้นหา และเว็บไซต์ต่างๆ ใน เวิลด์ไวด์เว็บ เพื่อค้นหาข้อมูลที่อยู่ในแม่ข่ายต่างๆ ทั่วโลกได้โดยมีการจำแนกเว็บไซต์ของข้อมูลแต่ละประเภทเพื่อสะดวกในการค้นหา

2. การเรียนการสอน การเรียนการสอนด้วยอินเทอร์เน็ตสามารถใช้รูปแบบต่างๆ ได้หลายวิธี เช่น

2.1 การสอนบนเว็บ โดยให้ผู้เรียนเรียนเนื้อหาจากเว็บไซต์ที่กำหนดไว้ในลักษณะวิชาเอกเทศ และใช้แบบเว็บเสริมวิชาในห้องเรียนหรือให้ผู้เรียนเรียนเพิ่มเติมที่บ้านของตนเอง

2.2 การให้ผู้เรียนหาความรู้ด้วยตนเองจากเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเสริมการเรียน

2.3 การเสนอเนื้อหาบทเรียนโดยใช้ อีเมล เพื่อให้ผู้เรียนเปิดอ่านเรื่องราวและภาพประกอบ ที่เสนอในแต่ละบทเรียน หรือการเสนอบทเรียนใหม่

2.4 การสนทนาสดเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองทั้งในโรงเรียนเดียวกันและต่างโรงเรียนเพื่อการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบมีส่วนร่วม

2.5 การประชุมทางไกลด้วยเสียงและภาพ เป็นการเผยแพร่การสอนของผู้สอนในสถาบันหนึ่งไปยังสถาบันอื่นที่อาจขาดแคลนผู้สอนที่ชำนาญในวิชานั้นๆ ทำให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลได้รับความรู้เต็มที่และมีการตอบโต้กับผู้เรียนในสถาบันอื่นได้

2.6 การใช้กลุ่มข่าวหรือกลุ่มอภิปรายติตประกาศในเว็บบอร์ดเพื่อให้ผู้สนใจแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อมูลในเรื่องที่ต้องการความคิดเห็นหรือความรู้เพิ่มเติม

2.7 การใช้บทเรียน CAI บนเว็บ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ในการเชื่อมโยง การเรียนรู้ในลักษณะหลายมิติได้ทั้งภายในบทเรียนเองและกับข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

2.8 การ Download และการใช้ ftp ในการถ่ายโอนไฟล์บทเรียนจาก ผู้สอนสู่ผู้เรียนหรือถ่ายโอนจากเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อความสะดวกในการเรียน (ftp ย่อมาจาก File Transfer Protocol เป็นบริการรับส่งไฟล์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ftp server เป็นคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการ ftp บริการของ ftp มีอยู่สองอย่างด้วยกันคือ ดาวนโหลดเป็นบริการรับ ไฟล์หรือก๊อปปี้ไฟล์ จากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เป็น ftp server มายังเครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา และ upload เป็นบริการส่งไฟล์หรือก๊อปปี้ไฟล์จากเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราไปยังเครื่อง คอมพิวเตอร์ที่เป็น ftp server บริการ ftp มักนำมาใช้ประโยชน์ในเรื่องของ Freeware และ Shareware

3. การติดต่อสื่อสาร ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนและ ติดต่อสื่อสารกันได้โดย

3.1 การใช้ อีเมล เพื่อส่งงานที่ทำแล้วไปยังครูผู้สอน หรือผู้เรียนจะถาม คำถามที่ข้องใจจากการอ่านบทเรียนในเว็บไซต์

3.2 กลุ่มผู้เรียนด้วยกันเองสามารถติดต่อสื่อสารกันเพื่อทบทวนบทเรียน หรืออภิปรายเนื้อหาเรื่องราวที่เรียนไปแล้ว โดยผ่านทางอีเมล กลุ่มสนทนา และเว็บบอร์ด

3.3 การรับข่าวสารข้อมูลผ่านทางรายชื่อส่งอีเมล เพื่อความสะดวกและ ทันต่อเหตุการณ์ เช่น การส่งข่าวสารการศึกษา แผนการสอน และการเชื่อมโยงไปเว็บไซต์ต่างๆ ที่เป็น ประโยชน์ทางการศึกษาไปส่งยังสมาชิกทุกเดือน

3.4 การประชุมทางไกลด้วยเสียงและภาพ เพื่อความสะดวกในการเชิญ วิทยากรมาบรรยายโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง หรือเพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนใน สถาบันต่างๆรอบโลก

4. การศึกษาทางไกล การใช้อินเทอร์เน็ตในการศึกษาทางไกล สามารถใช้ได้ หลายรูปแบบ ดังนี้

4.1 ห้องเรียนเสมือน เป็นการส่งการสอนจากห้องเรียนหรือห้องส่งใน สถาบัน การศึกษาไปยังห้องเรียนอื่นๆ ทั้งภายในสถานศึกษาเดียวกันหรือในสถานศึกษาต่างๆ รอบโลกเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้พร้อมกัน ผู้สอนจะทำการสอนสดด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ต การสอนในลักษณะนี้จะต้องมีการนัดหมายผู้เรียนล่วงหน้า

ส่วนห้องเรียนเสมือนในอีกลักษณะหนึ่ง จะเป็นการบรรจุเนื้อหาบทเรียนที่ใช้สอนลงเว็บไซต์เพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลก สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเสมือนเรียนอยู่ในห้องเรียน

4.2 สถาบันการศึกษาเสมือน ในลักษณะ มหาวิทยาลัยเสมือน หรือโรงเรียนเสมือน โดยการให้ผู้เรียนลงทะเบียนกับสถาบันการศึกษาที่มีการสอนในรูปแบบนี้และทำการเรียนและสื่อสารกับผู้สอนผ่านทางอินเทอร์เน็ต หากเป็นการใช้นอกระบบโรงเรียนจะเป็นการที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถเรียนจากคอร์สของเว็บไซต์ต่างๆ ที่เปิดสอนโดยมีการลงทะเบียนเรียนแต่ไม่ต้องเสียค่าเรียน เป็นการเพิ่มพูนความรู้ในแขนงวิชาที่ตนสนใจ

5. การเรียนการสอนอินเทอร์เน็ต เป็นการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้ใช้คอมพิวเตอร์สามารถใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อทำงานในอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดทำเว็บเพจและเว็บไซต์ การใช้เทเลเน็ตเพื่อขอเข้าใช้ระบบจากระยะไกล และการใช้อีเมล ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลเพื่อทำรายงานและการวิจัย การเผยแพร่ผลงานของตนในเว็บไซต์ รวมถึงการติดต่อสื่อสารระหว่างกันเพื่อประโยชน์ในการเรียนด้วย

6. การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ต เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตในกิจกรรมการเรียนการสอน ในระดับโรงเรียน และมหาวิทยาลัย เช่น การจัดตั้งโครงการร่วมกันระหว่างสถาบันการศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือการสอนในวิชาต่างๆ ร่วมกัน การให้โรงเรียนต่างสร้างเว็บไซต์ของตนขึ้นมาเพื่อเสนอสารสนเทศแก่ผู้สอนและผู้เรียนในโรงเรียนนั้น การสร้าง portal เพื่อเป็นศูนย์รวมความรู้แต่ละแขนง การเชื่อมต่อเครือข่ายสถาบันการศึกษาทั่วโลกด้วย โดยเรียกว่า “โรงเรียนบนเว็บ” (School on the Web) รวมถึงการสร้างเครือข่ายต่างๆ ทางการศึกษา เช่น เครือข่ายการเรียนรู้ เครือข่ายครูผู้สอน เครือข่ายผู้เรียน และเครือข่ายผู้ปกครอง เป็นต้น

การบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547: 54) กล่าวว่า การนำระบบ ICT มาใช้ในโรงเรียนทั้งทางด้านการบริหารและด้านการจัดการเรียนการสอนจะต้องมีกลุ่มผู้ดูแลงานด้าน ICT ซึ่งเป็นบุคคลหลักที่จะต้องทำหน้าที่ดูแลฮาร์ดแวร์ในระบบทุกระบบ ให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลา คอยช่วยเหลือ แนะนำ ฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียน ดูแลการจัดการเรียนการสอนด้าน ICT ในโรงเรียน และเป็นที่ปรึกษาของฝ่ายบริหารในด้าน ICT และผู้บริหารโรงเรียน จะต้องมีภาระดำเนินการ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549) ดังนี้

1. แต่งตั้งบุคลากร / คณะกรรมการบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน

2. มีแผนการพัฒนามูลสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน

3. มีแผนการบำรุงรักษา / พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน

4. มีการบำรุงรักษาตามแผนการซ่อมบำรุงและรายงานผลการดำเนินงาน
บทบาทของผู้บริหารด้านการจัดโครงสร้างพื้นฐาน ICT ในโรงเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารด้านการจัดโครงสร้างพื้นฐาน ICT ในโรงเรียน ดังนี้

1. กำหนดนโยบายด้าน ICT ของโรงเรียน
2. จัดทำแผนพัฒนากลยุทธ์ด้าน ICT ของโรงเรียนเพื่อให้บุคลากรทุกคนเดินสู่เป้าหมายในทิศทางเดียวกัน
3. จัดหางบประมาณสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ตามความต้องการของโรงเรียน
4. ตรวจสอบระบบไฟฟ้ากำลังของโรงเรียนและจัดให้พอเพียงต่อการใช้งานและมีระบบป้องกันอุปกรณ์ด้าน ICT
5. แต่งตั้งบุคลากรหรือคณะทำงานเพื่อรับผิดชอบงานด้าน ICT ที่จำเป็นอันดับแรก คือ

5.1 ผู้ดูแลระบบ

5.2 ผู้จัดทำเว็บไซต์และระบบ e- Learning

5.3 คณะสร้างหลักสูตรการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่าย (Courseware)

6. ให้มีการดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เป็นแม่ข่ายและลูกข่าย พร้อมทั้งอุปกรณ์ต่อเชื่อมและอุปกรณ์ประกอบเพื่อจัดระบบเครือข่ายในโรงเรียน

7. จัดหาคอมพิวเตอร์ให้มีจำนวนพอเพียงสำหรับนักเรียนใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ และคอมพิวเตอร์สำหรับโรงเรียนในการบริหารจัดการโรงเรียนและการทำกิจกรรมของครู

8. สร้างโฮมเพจของโรงเรียนที่มีลักษณะเป็นพลวัต และเป็นปัจจุบัน เพื่อรองรับกิจกรรม e-Learning และกิจกรรมอื่นๆที่โรงเรียนสามารถเข้าร่วมได้

9. จัดให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพการใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

10. จัดให้มีการใช้อินเตอร์เน็ตในการจัดการเรียนการสอนตามศักยภาพของ

โรงเรียน

11. มีการพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในโรงเรียน
12. มีระบบเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในห้องสมุด มีระบบยืม – คืน และสืบค้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
13. มีการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ห้องสมุดกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และกับ Website ภายในโรงเรียน
14. มีวัสดุสื่ออิเล็กทรอนิกส์หลากหลายไว้บริการแก่ครูและนักเรียน เช่น แผ่น CD VCD DVD ฯลฯ
15. มีอุปกรณ์เครื่องอำนวยความสะดวกที่มีสภาพพร้อมใช้ไว้บริการแก่นักเรียน เช่น CD VCD DVD โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ อย่างเหมาะสม

การบริหารความเสี่ยงของการใช้ IT ในองค์กร

สุพจน์ โกสียะจินดา (2540) กล่าวว่า ในการจัดทำโครงการต่างๆในองค์กร จะต้องนำวิธีการบริหารโครงการเข้ามาช่วย จะทำให้ขั้นตอนของโครงการเป็นไปตามที่วางแผน และประมาณการไว้ แต่ก่อนที่จะดำเนินการใดๆ ควรจะได้ทดสอบดูว่างานแต่ละงานมีความเสี่ยงหรือไม่ การจัดการศึกษาเกี่ยวกับความเสี่ยง (Risk Assessment) จะทำให้คณะทำงาน ผู้บริหารโครงการ มีความมั่นใจว่าโครงการจะประสบความสำเร็จสูง ข้อผิดพลาดหรือปัญหาระหว่างการดำเนินงานโครงการมีน้อยหรือค่อนข้างต่ำ การศึกษาความเสี่ยงจึงมีความจำเป็นก่อนเริ่มทำโครงการทุกครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับ เจริญ เจษฎาวัลย์ (2548) ที่กล่าวว่า ในบรรดาความเสี่ยงทั้งหลายที่จะสร้างความเสียหายให้กับองค์กรนั้น ความเสี่ยงเรื่อง IT เป็นความเสี่ยงที่สามารถสร้างความเสียหายได้อย่างใหญ่หลวงที่สุดประเภทหนึ่ง เพราะเป็นเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลมากที่สุด ซึ่งทุกองค์กรไม่สามารถหลีกเลี่ยงนำมาใช้งานได้ ความเสี่ยงที่จะมีขึ้นอันเนื่องจากระบบ IT จะยิ่งมีมากตามแนวโน้มของวิวัฒนาการของ IT โดยเฉพาะการใช้ความพยายามในการมี Hardware, Software ที่ดีที่สุดมาใช้ในหน่วยงานเพื่อให้เพียงพอต่อการแข่งขันทางเทคโนโลยีที่นับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ซึ่งหมายถึง Cost ของการมี IT อยู่ในระบบที่จะต้องมีความจำเป็นต่างๆ ตามกันมา ถ้าการเริ่มต้นทำการตัดซื้อความเสี่ยง IT จะพบว่ามีความเสี่ยงในทุกขั้นตอน

ความสำคัญในการบริหารความเสี่ยง IT

เจริญ เจษฎาวัลย์ (2548) กล่าวว่า การบริหารความเสี่ยงที่ประสบผลสำเร็จ เป็นความมุ่งหวังสูงสุดของทุกๆ องค์การในเรื่องของการบริหารความเสี่ยง IT ก็เช่นกัน การบริหารความเสี่ยงที่ดี มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล จะยังผลประโยชน์ให้กับองค์การในเรื่องต่อไปนี้

1. สามารถลดการตัดสินใจผิดพลาด
2. สามารถป้องกันการสูญหายของข้อมูลที่สำคัญ
3. สามารถป้องกันความผิดพลาด
4. สามารถป้องกันการทุจริตทางคอมพิวเตอร์
5. สามารถป้องกันความเสี่ยงจากความเสียหายหรือความสูญเสียของทรัพยากร

IT

6. สามารถป้องกันความรั่วไหลความลับของธุรกิจ หรือขององค์การ

ความสำเร็จในการบริหารความเสี่ยง IT และการควบคุมความเสี่ยงที่สมบูรณ์ การลงทุนในทรัพยากร IT ขององค์การจะต้องได้ข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพ มีความถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว ทันการณ์ เหมาะสมและเพียงพอต่อการใช้งาน ในต้นทุนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

การวิเคราะห์ความเสี่ยง IT

เจริญ เจษฎาวัลย์ (2548) กล่าวว่า ความเสี่ยงอาจมาได้ 2 ทางใหญ่ ๆ คือ โดยอิทธิพลภายนอก และ อิทธิพลภายใน ซึ่งอาจจำแนกประเภทย่อยๆ ออกไปได้มากมาย ถ้าพิจารณาในแง่ความเสี่ยงของผู้ใช้ IT ที่อาจได้รับผลกระทบ อาจจำแนกความเสี่ยงออกได้เป็นประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. ความเสี่ยงทางกายภาพ
2. ความเสี่ยงทรัพย์สินประเภทข้อมูล

1. ความเสี่ยงทางกายภาพ หมายถึงรวมถึง ตัวทรัพย์สินที่เป็นส่วนประกอบของ IT ขององค์การทั้งระบบ จะต้องมีการสำรวจและจับกลุ่มประเภททรัพยากร IT ขององค์การทั้งหมดว่ามีอะไรบ้าง โดยอาจมีอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายๆ อย่าง ดังต่อไปนี้ 1) Computer 2)

Telecommunication 3) Multimedia Data หลังจากนั้นก็ต้องสำรวจและจับกลุ่มประเภทสินทรัพย์ของแต่ละประเภท แยกย่อยออกไปอีก

2. ความเสี่ยงของทรัพย์สินประเภทข้อมูล จากการมีตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อสารโทรคมนาคม และมัลติมีเดียในรูปแบบต่างๆ นั้น เมื่อองค์กรนำมาใช้งานก็ต้องผ่านกระบวนการที่สำคัญเหล่านี้ คือ 1) Input 2) Processing 3) Output ซึ่งกระบวนการปฏิบัติการ IT สุดท้ายจะเกิด Output ออกมาในรูปแบบของสารสนเทศ ประเภทต่างๆ ที่จัดเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลองค์กร ข้อมูลสารสนเทศทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ เราถือเป็นสินทรัพย์ขององค์กรทั้งสิ้น ซึ่งหมายความรวมถึง ข้อมูลดิบ ข้อมูลระหว่างทำ ข้อมูลสำเร็จรูป กระบวนการผลิตข้อมูลนำมาใช้ดังกล่าว ทุกขั้นตอนถือว่าเป็นทรัพย์สินขององค์กร เพราะต้องจ่ายเงินเพื่อให้ได้มาทั้งสิ้น การป้องกันและดูแลรักษาทรัพย์สินประเภทนี้ จึงเป็นภารกิจที่สำคัญของผู้บริหารที่จะต้องดำเนินการมิให้เกิดความเสี่ยงขึ้น หรือเกิดขึ้นก็ให้เกิดแต่น้อยที่สุด เพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศขององค์กรได้รับความปลอดภัยสูงสุด

การประเมินความเสี่ยง IT

การประเมินความเสี่ยง IT อาจวัดได้เป็น 2 Dimension คือ ความเสียหายที่เป็นตัวเงิน และความสูญเสียเวลา ความเสียหายดังกล่าว ผู้ทำหน้าที่บริหารความเสี่ยงควรจะต้องพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในลักษณะต่างๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. ความเสี่ยงทางกายภาพ อาจเกิดขึ้นได้ในเรื่องเหล่านี้

1.1 ความเสียหาย Hardware

1.2 ความเสียหายของสายการสื่อสาร

1.3 ความผิดพลาดของมนุษย์

1.4 ความเสียหายจากเหตุร้ายแรง

ความเสี่ยงทางกายภาพ อาจสร้างความเสียหายให้กับสภาพแวดล้อมของ IT โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมของคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจเกิดขึ้นกับ Host, Standalone, Client/ Server, Multi-Tasking, Multi – User ที่มาจาก External Forces หรือ Internal Forces ได้ทั้งสิ้น

2. ความเสี่ยงต่อความเสียหายของ Software ที่สำคัญที่สุดคือการเข้าถึง โดยผู้ที่
ไม่ได้รับอนุญาตเป็น Security Risk ที่สำคัญ ซึ่งอาจได้แก่ ความเสี่ยงในเรื่องต่อไปนี้

2.1 Database Access

2.2 Application Access

2.3 Network Access

3. Printout Access คือ การจัดให้มีระบบควบคุมการเข้าถึง เป็นงานสำคัญที่
อาจช่วยป้องกันและลดระดับความเสี่ยงดังกล่าว

ความเสี่ยงจากระบบปฏิบัติข้อมูลสารสนเทศ

ภายในระบบปฏิบัติสารสนเทศ ตั้งแต่จุดเริ่มต้นล้วนมีโอกาสเกิดความเสี่ยงขึ้นได้
ทั้งสิ้น ไม่ว่าในเรื่องของการ Generate , Store and Manipulate Information ประเภท IT Risk
ที่สำคัญๆ อาจจำแนกตามที่มาของความเสี่ยงจากภายในและภายนอก คือ

1. ความเสี่ยงจากอิทธิพลภายใน อิทธิพลที่สามารถก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อ
ความเสียหายจากเหตุภายในที่สำคัญ คือ เรื่องของคนที่เกี่ยวข้องกับงานด้านคอมพิวเตอร์ 2
กลุ่ม คือ พนักงานคอมพิวเตอร์ และพนักงานที่ไม่ใช่พนักงานคอมพิวเตอร์ ความผิดพลาดของ
คนที่เป็นพนักงานคอมพิวเตอร์และคนที่ไม่ใช่พนักงานคอมพิวเตอร์ที่ทางด้านการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ที่เข้ามา
เกี่ยวข้องในระบบการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ที่อาจเกิดขึ้นโดยความสะเพร่า ความประมาท
เลินเล่อ ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ความรู้มากเกินไป หรือด้วยความเจ็บป่วยทางจิต ทางกาย ที่อาจ
ปฏิบัติการทำให้เกิดความเสียหายโดยเหตุดังกล่าว หรือการปฏิบัติหน้าที่โดยไม่สุจริต หรือโดย
ทุจริตล้วนเป็นความเสี่ยงที่สำคัญทั้งสิ้น

2. ความเสี่ยงจากอิทธิพลภายนอก อิทธิพลภายนอกที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยง
ต่อความเสียหายมีได้หลากหลาย ที่สำคัญได้แก่ Virus, Hacker, Cracker, Accident, Terrorist
Attack ความเสี่ยงบางอย่างอาจป้องกันได้ บางอย่างป้องกันยาก หรือป้องกันไม่ได้เลย

ความเสี่ยงเรื่องบุคลากร IT

บุคลากรคอมพิวเตอร์จะต้องเป็นผู้มีความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ที่ต้องใช้เทคโนโลยีเฉพาะทาง ดังนั้น การบริหารทรัพยากรบุคคล จึงเป็นความเสี่ยงที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ทุกๆ หน่วยงาน IT จะต้องป้องกันโดย

- การกำหนดโครงสร้างองค์การหน่วยงาน IT
- การกำหนดนโยบายและกระบวนการวิธีปฏิบัติ
- การคัดเลือกและจัดรับพนักงาน
- การฝึกอบรมพนักงาน
- การประเมินผลการปฏิบัติงาน
- การให้รางวัลและการลงโทษ
- การกำหนดเงินเดือน ค่าจ้าง และผลประโยชน์อื่น
- การจัดให้มีเครื่องมือ เครื่องใช้ในการปฏิบัติงาน

การจัดให้มีทรัพยากรบุคคลที่ดี และจัดการให้มีอัตรากำลังที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน จะมีส่วนช่วยลดความเสี่ยงอันเกิดขึ้นจากตัวคน ซึ่งอยู่ในกลไกกิจกรรม IT ได้ทางหนึ่ง (เจริญ เจษฎาวุธย์, 2548)

นอกจากนี้ สุพจน์ โกสียะจินดา (2540) ได้กล่าวว่า ความเสี่ยงเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นได้ในอนาคต งานทุกงานล้วนมีความเสี่ยงเสมอ ความเสี่ยงประกอบด้วยปัจจัย 2 ประการ คือ ความเป็นไปได้หรือความน่าจะเป็นเกิดขึ้น และความรุนแรงของผลตรงข้ามที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์นั้น การบริหารความเสี่ยงเป็นแนวความคิดที่สามารถนำไปปฏิบัติได้หลายแนวทาง การบริหารความเสี่ยงที่ดีมีคุณลักษณะ ดังนี้

1. มีกระบวนการวางแผน และจัดทำเอกสารของการบริหารความเสี่ยงสำหรับโครงการ
2. กระบวนการขึ้นอยู่กับประเมินในเรื่องที่คาดว่าจะเกิดขึ้น คณะบริหารโครงการพร้อมที่จะค้นหาและจัดการกับปัญหาที่น่าเป็นไปได้
3. การประเมินในขั้นตอนจะทำซ้ำตามระยะเวลาเพื่อยืนยันเรื่องที่ได้มา และค้นหาปัญหาใหม่ๆ

4. การประเมินความเสี่ยง มีการกำหนดหลักการการประมวลค่าเพื่อให้ครอบคลุมทุกส่วนในโครงการนั้น

5. ผลที่ได้จากกระบวนการบริหารความเสี่ยงจัดทำบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

การป้องกันดูแลรักษาความปลอดภัย IT

เจริญ เจษฎาวัดย์ (2548) กล่าวว่า กิจกรรมการบริหารความเสี่ยง IT ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง ก็คือ การจัดทำให้มีการรักษาความปลอดภัยของ IT (IT Security) ซึ่งอาจจำแนกกิจกรรมการป้องกันดูแลรักษาความปลอดภัย IT ในเรื่องเหล่านี้ คือ การป้องกันดูแลเครื่องมือและอุปกรณ์ IT และการป้องกันดูแลข้อมูลสารสนเทศ

การบริหารความเสี่ยงโดยการจัดให้มีระบบป้องกันดูแลรักษาความปลอดภัย IT ตามแนวคิดปัจจุบันนั้นนิยามกำหนดให้มีระบบควบคุมภายใน IT ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การควบคุมทั่วไป เป็นกระบวนการควบคุมเกี่ยวกับการบริหารจัดการทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยมีการกำหนดกลยุทธ์ นโยบาย และวิธีการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ หลักการควบคุมทั่วไป จะมุ่งเน้นไปยังพื้นที่ที่สำคัญ 2 จุด คือ การควบคุมศูนย์คอมพิวเตอร์ การควบคุมระบบพัฒนา

2. การควบคุมระบบงาน เป็นกระบวนการควบคุม โดยตรงในระบบข้อมูลสารสนเทศ เป็นการควบคุมการปฏิบัติงานในแต่ละระบบ เพื่อให้มั่นใจว่าในระบบงานเหล่านั้นมีการควบคุมความถูกต้องของข้อมูล ความปลอดภัยของทรัพย์สินและการใช้ระบบแต่ละระบบอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล โดยหลักการทั่วไปอาจให้มีกระบวนการควบคุมเหล่านี้คือ Boundary Control, Input Control, Processing Control, Output Control

3. การตรวจสอบ IT เป็นกิจกรรมการควบคุมภายในที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ผู้บริหารความเสี่ยงควรใช้ประโยชน์ ซึ่งอาจจำแนกการตรวจสอบออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1. Audit Around the Computer

3.2. Audit Through the Computer

ในการปฏิบัติงานตรวจสอบ ผู้ตรวจสอบอาจใช้เทคนิคคอมพิวเตอร์เข้าช่วยการตรวจสอบ ที่ภาษาอังกฤษใช้ว่า Computer - Assisted Audit Techniques and Tools ที่นิยมเรียกย่อๆว่า CAATs ซึ่งปัจจุบันมีการใช้ Audit Software สำเร็จรูป หรือการใช้ข้อมูล

ทดสอบ (Test Data) โดยกระบวนการวิธีปฏิบัติต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานตรวจสอบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ด้านการจัดการเรียนการสอน

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

กมล ภูประเสริฐ (2545: 10 - 11) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการดำเนินงาน ดังนี้

1. การรวบรวมวิเคราะห์และกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยคำนึงถึงกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ กิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติจริง การให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ความเข้าใจจากการสอบถาม จากการอ่าน จากการค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่างๆ เพื่อนำมาสรุปเป็นความรู้ ความเข้าใจของตน การให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติงาน ปฏิบัติการทดลองเพื่อให้การเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะกระบวนการและสรุปผลงานของตน การให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผล ในขณะเดียวกันต้องคำนึงถึงการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางด้านค่านิยม คุณธรรมควบคู่กันไปด้วย สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนแต่เป็นความต้องการในการปฏิรูปการศึกษาทั้งสิ้น

2. กำหนดการเตรียมการและจัดหาสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์เครื่องใช้ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน เมื่อกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติสิ่งต่างๆ และสื่ออุปกรณ์ก็จะเป็นสิ่งที่นักเรียนได้ปฏิบัติจริง

3. การกำหนดวิธีการประเมินผลการเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ หรือรายวิชาตามแนวคิดในปัจจุบันต้องให้มีการประเมินผลการเรียนตามสภาพจริง ซึ่งเป็นการประเมินกับจุดเน้นของกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนค้นคว้าทดลองปฏิบัติในสิ่งต่างๆ ก็ควรจะประเมินในการปฏิบัติจริงและผลงานที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปสำหรับผู้เรียนแต่ละคน ไม่สามารถประเมินโดยการใช้แบบทดสอบในทุกๆ เรื่องเหมือนแต่ก่อน ประกอบกับแต่ละหน่วยการเรียนรู้ รายวิชา มีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ไว้แล้ว การประเมินจึงต้องสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้นั้นๆ ด้วย

4. การจัดทำแผนการสอนหรือแผนการเรียนรู้ แต่ละด้านในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรการศึกษา จัดเป็นหน่วยการเรียนรู้ซึ่งมีลักษณะของการบูรณาการอยู่แล้ว ฉะนั้นผู้สอนแต่ละคนสามารถนำเอาผลงานจากข้อ 1 - 3 มา

ใช้ในการจัดแผนการสอนเชิงบูรณาการได้โดยตรง ส่วนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 จัดการเรียนการสอนเป็นรายวิชา

5. ควบคุมและส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามแผนการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ โดยเยี่ยมชั้นเรียนหรือประชุมปรึกษาหารือ กันเป็นระยะ

6. การร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ระหว่างการเรียนการสอนโดยกรณีศึกษาในการพัฒนาบุคลากร การส่งเสริมด้านสื่อการเรียนการสอน และการแสวงหาความช่วยเหลือจากแหล่งภายนอกสถานศึกษา

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2545: 53) กล่าวว่า การเรียนการสอน หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสอนด้วย เช่น การใช้สื่อการสอน การจัดกิจกรรมระหว่างสอน การทดสอบ เป็นต้น

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การดำเนินงานและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับหน่วยการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการใช้สื่อการเรียนการสอน และอุปกรณ์เครื่องใช้ที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีการประเมินผลการเรียนตามสภาพจริงอย่างหลากหลายวิธี

ผู้วิจัยจึงสรุป การจัดการเรียนการสอนตามกรอบการวิจัยว่า การจัดการเรียนการสอน หมายถึง สถานศึกษามีการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การสร้างและพัฒนาสื่อการสอน การสืบค้นข้อมูล รวมถึงการออกแบบ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วย ICT อย่างหลากหลาย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547: 45) ได้กล่าวถึงการใช้ ICT ในด้านการบริหารจัดการเรียนการสอน ไว้ 5 ด้าน ดังนี้

1. การเรียนรู้และฝึกทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้เรียนที่จบการศึกษาไปแล้ว มีทักษะทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์ที่เพียงพอตามวัย โรงเรียนจึงต้องมีการกำหนดมาตรฐานในหลักสูตรสถานศึกษาในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ มีการจัดหาคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนทุกคนได้ฝึกทักษะและเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีการจัดระบบเครือข่ายตามความเหมาะสมของแต่ละสถานศึกษา

2. การสร้าง การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนของครู ควรจัดเครื่องคอมพิวเตอร์ วัสดุ อุปกรณ์ และ ซอฟต์แวร์ต่างๆ เพื่อให้ครูเตรียมการสอน สืบค้นเพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอน ให้แต่ละกลุ่มสาระ หรือถ้ายังไม่พร้อมอาจจัดรวมไว้ห้องใดห้องหนึ่งมากขึ้นตามความพร้อมของโรงเรียน

3. การเรียนการสอนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ สาระวิชาต่างๆ ซึ่งเป็นแนวโน้มในยุคต่อไป ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่โรงเรียนจะต้องจัดเตรียม 2 เรื่องใหญ่ๆ คือ

3.1 การจัดเตรียม จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ และสถานที่ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้รายวิชาต่างๆ เสมือนเป็นศูนย์การเรียนรู้ หรือห้องปฏิบัติการ

3.2 การเตรียมพัฒนาบุคลากร ซึ่งได้แก่ ครู ครูผู้สอนทุกคน ให้มีความรู้ และทักษะเพียงพอในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การผลิตสื่อการสอน เป็นต้น

4. การใช้เป็นเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ เนื่องจากระบบเครือข่ายในปัจจุบัน มีขีดความสามารถสูงมาก สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ห้องสมุดในยุคต่อไปมีความจำเป็นที่จะต้องจัดบริการเป็นห้องสมุดออนไลน์ อาจจะต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในห้องสมุด หรือตามจุดต่างๆ ที่เหมาะสม ที่ให้นักเรียนสามารถใช้งาน เพื่อการสืบค้นข้อมูลจาก Internet ได้ตลอดเวลา โรงเรียนสามารถรวบรวมแหล่งเรียนรู้ และเนื้อหาต่างๆ ที่ใช้กับระบบเครือข่าย เช่น Digital Library เก็บไว้ใน Server ของโรงเรียน โดยจัดทำเป็นระบบเครือข่ายภายในโรงเรียน

5. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือประเมินผล สร้างองค์ความรู้ และการนำเสนอ การนำเสนอผลงานด้วยคอมพิวเตอร์ โรงเรียนควรจะได้วิเคราะห์ เชื่อมโยงมาตรฐานที่มีความสอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ตามแผนยุทธศาสตร์ของโรงเรียน โดยดำเนินการจัดการเรียนการสอนที่กำหนดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะทาง ICT อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

5.1 นักเรียนรู้วิธีสืบค้นด้วย ICT

5.2 มอบหมายงานให้ผู้เรียนสืบค้นด้วย ICT

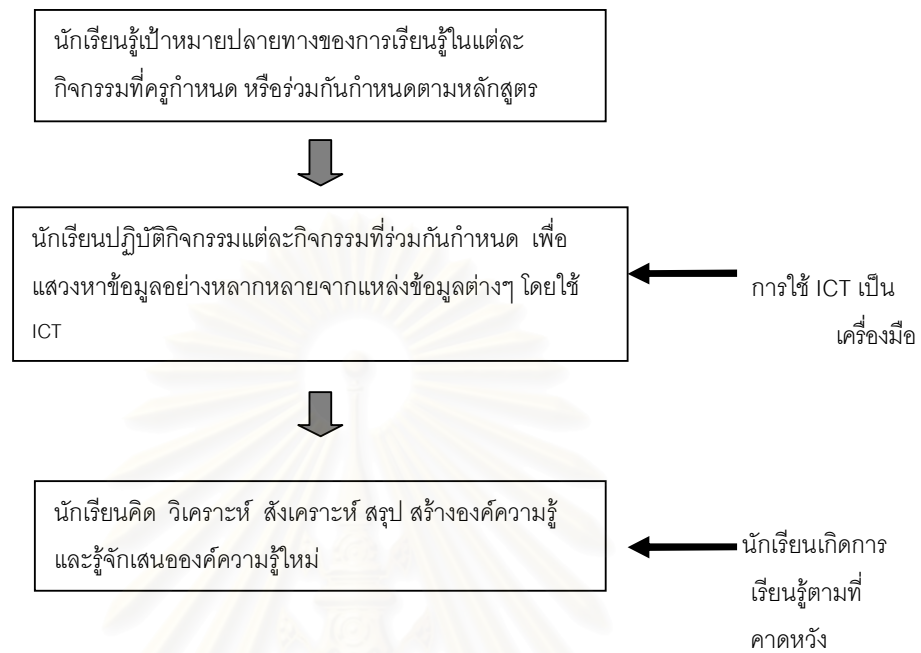
5.3 มอบหมายงานให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดในการสร้างองค์ความรู้ สร้างงาน สร้างอาชีพ ด้วย ICT

5.4 ประมวลผลงานที่มอบหมาย มีการฝึกทักษะการนำเสนอเนื้อหาสาระด้วย ICT

5.5 นักเรียนนำเสนอผลงานด้วย ICT อย่างมั่นใจ

ในระบบ ICT เช่น ระบบ Internet มีแหล่งเรียนรู้ ข้อมูลข่าวสารมากมาย การที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อฝึกฝนให้นักเรียนรู้จักศึกษา ค้นคว้า จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ด้วยตนเอง หรือร่วมกับผู้อื่น ซึ่งกระบวนการหลักควรจะเป็นไปตามรูปแบบ ดังนี้

ภาพที่ 2 กระบวนการหลักในการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547: 57.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) ได้กล่าวถึง การนำ ICT เข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนของครูนั้น ครูผู้สอนทุกกลุ่มสาระจึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในเรื่องต่อไปนี้

1. ทักษะกระบวนการจัดการเรียนรู้หรือเทคนิคการสอน และเป้าหมายการสอนที่สอดคล้องกันทั้งระบบโรงเรียน
2. ทักษะการคิดวิเคราะห์หลักสูตร การจัดทำสาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ การออกแบบหน่วยบูรณาการ และกิจกรรมการเรียนรู้
3. ทักษะการสร้าง พัฒนา และใช้แหล่งเรียนรู้ เช่น Digital Library , แหล่งเรียนรู้ e-Learning , สื่อ Multimedia ต่างๆ เป็นต้น

บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT

(<http://pirun.ku.ac.th/~g4886057/proj/ictlearning1.ppt>.)

ในส่วนที่เกี่ยวกับผู้เรียน

1. สนับสนุนให้นักเรียนได้เข้าถึง และใช้งานสื่อดิจิทัล
2. จัดการเรียนรู้ให้เข้ากับเป้าหมายหลักของการสอน
3. พัฒนาตนเองและผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
4. ปรับบทบาทและวิธีการสอนของครู
5. มุ่งมั่น และดำเนินการให้สอดคล้อง

ในส่วนที่เกี่ยวกับครูผู้สอน

1. ใช้อินเทอร์เน็ตในการพัฒนาและเตรียมการสอนมากขึ้น
2. ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสอน หรือให้ข้อมูลนักเรียน
3. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นคว้าข้อมูลเชิงลึก
4. ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้ ICT มากขึ้น
5. ส่งเสริมให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์สำหรับงานนอกเวลา / นอกโรงเรียนมากขึ้น
6. ส่งเสริมให้นักเรียนเลือกหัวข้องานวิจัย / โครงการโดยใช้ ICT ด้วยตัวเองมากขึ้น

ในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรใช้หลักต่อไปนี้กับนักเรียน ซึ่งกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนรู้ควรเป็น Active teaching and learning approach ควรเน้นให้เกิดการมีส่วนร่วมมากขึ้นโดยผู้เรียน

- ใช้กระบวนการคิดขณะทำงาน
- มีปฏิสัมพันธ์กับครู
- มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน
- มีปฏิสัมพันธ์กับชิ้นงานที่ทำและนำ ICT มาใช้ในการเรียนรู้มากขึ้น

เป้าหมายของการใช้ ICT ในการจัดการเรียนการสอนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ควรเกิดกับผู้เรียนมีดังนี้

1. เห็นคุณค่าตนเอง มีวินัยปฏิบัติตนตามหลักธรรมศาสนา มีจริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์
2. ริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่านเขียน ค้นคว้า
3. มีความรู้อันเป็นสากลรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ใช้ ICT เป็น

4. มีทักษะชีวิต/กระบวนการ
5. มีสุขภาพ/บุคลิกภาพที่ดี
6. มีประสิทธิภาพในการผลิต/บริโภค
7. ภูมิใจในประวัติศาสตร์ รักประชาธิปไตย
8. มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม / วัฒนธรรมไทย
9. รักชาติ รักท้องถิ่น สร้างสิ่งดีงามให้แก่สังคม

ขั้นตอนการสร้างแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ

1. ศึกษา วิเคราะห์หลักสูตร/หน่วยการเรียนรู้
2. เขียนแผนจัดการเรียนรู้
3. วิเคราะห์เนื้อหาสาระ/กิจกรรม/สื่อ/การวัดประเมินผลในแผนจัดการเรียนรู้ที่

สามารถนำICT ไปใช้

4. ออกแบบกิจกรรม สื่อ เครื่องมือในการนำICT มาใช้ในการจัดการเรียนรู้
5. สร้างงาน เช่นใบความรู้ ใบกิจกรรม เครื่องมือวัดและประเมินผลโดยใช้ICT
6. ตรวจสอบแผนจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้

สิ่งที่ผู้เรียนควรจะได้รับตามมาตรฐานเนื้อหาการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน

- ความรู้ / ความเข้าใจ
- ทักษะ / กระบวนการ
- เจตคติ / ค่านิยม / คุณธรรม จริยธรรม
- ผลลัพธ์หรือระดับคุณภาพการเรียนรู้ที่น่าพอใจ
- บูรณาการสาระการสืบค้นข้อมูล ความรู้ ด้วย ICT
- สร้างสื่อด้วย ICT
- ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ชิ้นงาน ด้วย ICT
- ประยุกต์ใช้รูปแบบและทฤษฎีการสอนต่างๆ นำ ICT มาใช้ในการจัดกิจกรรม
- นำ ICT มาใช้ในการวัดประเมินผล

การพัฒนาครูและบุคลากรเกี่ยวกับการใช้ ICT ในโรงเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) กล่าวว่า การใช้ ICT ในการจัดการเรียนการสอนที่ได้ผลและมีประสิทธิภาพนั้น บุคลากรมีความสำคัญที่จะนำไปสู่การปฏิบัติและส่งผลถึงนักเรียนโดยตรง การใช้งานเบื้องต้นด้าน ICT จึงมีความจำเป็นสำหรับบุคลากรเหล่านี้ ถ้าครูส่วนใหญ่ในโรงเรียนไม่สามารถนำ ICT เข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ การใช้ ICT ด้านการเรียนการสอนในโรงเรียนก็จะเกิดขึ้นได้ยาก ผู้บริหารควรมีแนวทางในการพัฒนาบุคลากรดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต ในการค้นคว้าหาข้อมูล
2. จัดให้มีการฝึกอบรมครูอาจารย์ที่มีหน้าที่ในการดูแลระบบให้สามารถดูแลเครือข่าย และข้อมูลสารสนเทศ
3. จัดให้มีการฝึกอบรมอาจารย์ที่มีพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์อยู่แล้วมาใช้เรียนรู้การใช้โปรแกรมในการผลิตสื่อการสอน
4. จัดฝึกอบรมครูอาจารย์อย่างต่อเนื่องในการใช้สื่อและผลิตสื่อคอมพิวเตอร์
5. จัดให้ครูศึกษาค้นคว้าแหล่งข้อมูลจากสื่อดิจิทัล เช่น Digital Library , Internet , Intranet หรือ VCD เป็นต้น

ฉลอง บุญญานันต์ (2547) ได้กล่าวถึง ผู้บริหารมีบทบาทที่จะสามารถจัดการพัฒนาครูเพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการใช้ ICT เพื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งทำได้หลายรูปแบบ ได้แก่

1. การจัดให้มีการฝึกภายในโรงเรียน โดยจัดให้มีตารางสำหรับครูฝึกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. จัดให้ครูเข้ารับการฝึกอบรมตามสถาบันการศึกษา หรือหน่วยงานต่างๆ ในการใช้โปรแกรมใช้งานต่างๆ
3. จัดให้ครูได้เข้าร่วมในการประชุม สัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความคิด และทักษะด้าน ICT ให้สูงขึ้น
4. จัดให้มีการศึกษา ดูงาน หรือเข้ารับการฝึกอบรมจากโรงเรียนอื่นที่มีความรู้และประสบการณ์ในการใช้มาแล้ว
5. ส่งเสริมให้มีการเรียนทางระบบอินเทอร์เน็ต

6. จัดหาหนังสือ คู่มือ แผนซีดีรอม ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ วิธีการใช้ Hardware และ Software จัดรวบรวมไว้ที่ศูนย์กลางเพื่อให้ครูสามารถพัฒนาหาความรู้ได้ด้วยตนเองเมื่อต้องการ

ธงชัย สันติวงษ์ (2545.อ้างถึงในอภิญา สุดา, 2547: 65-66) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรในส่วนที่เกี่ยวกับการฝึกอบรมนั้น จะมีวิธีการที่แตกต่างกันออกไป ในการจัดให้ครูเข้ารับการอบรมควรมีการอบรมตามระดับความรู้ความสามารถของบุคลากรแต่ละคนตามพื้นฐาน ความรู้ที่มีอยู่ซึ่งอาจมีหลายระดับ ดังนั้นควรเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ความต้องการความรู้ และทักษะของครูแต่ละคนว่าอยู่ในระดับใดเสียก่อนแล้วจึงควรพิจารณาโปรแกรมพัฒนาในแต่ละโครงการที่จัดขึ้นและการจัดวางตัวบุคคลเพื่อส่งไปร่วมโครงการนั้นได้อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ ทักษะต่างๆในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้เป็นฐาน โดยขั้นแรกโรงเรียนควรเน้นในด้านการพัฒนาทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ก่อนเพื่อช่วยให้ครูเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในวิธีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมซอฟต์แวร์ต่างๆ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547) กล่าวถึง กระทรวงศึกษาธิการรัฐวิศตอเรีย เครือรัฐออสเตรเลีย กล่าวไว้ในคู่มือการวางแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน โดยระบุว่า โปรแกรมพัฒนาวิชาชีพเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ของโรงเรียนจะต้องพิจารณา ดังต่อไปนี้

1. เริ่มด้วยการศึกษาความต้องการของครู การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ความต้องการที่ชัดเจน
2. สำรวจวิธีการที่จะทำให้เทคโนโลยีการเรียนรู้เป็นไปโดยง่ายขึ้น
3. ติดตามผลและทบทวนการฝึกอบรมทั้งในระดับบุคคลและสถาบันและผลการทบทวนจะรวมอยู่ในการวางแผนคราวต่อไป
4. พิจารณาประเด็นเกี่ยวกับ การควบคุมคุณภาพเมื่อมีการซื้อ การฝึกอบรมและการสนับสนุน
5. พิจารณารายการฝึกอบรมและพัฒนาวิชาชีพที่มีอยู่ แล้วเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมที่สุด ตามความแตกต่างของความต้องการและรูปแบบการเรียนรู้ เช่น แบบเพื่อนสนับสนุน แบบใช้ครูเป็นหลัก แบบเรียนทางไกล แบบเรียนด้วยตนเอง (วีดิทัศน์ ซอฟต์แวร์ เอกสาร) การเยี่ยมโรงเรียนอื่น วิทยุภาพกติหรือการให้คำปรึกษาแก่โรงเรียน โดยหน่วยงานภายนอก

แนวทางการใช้ ICT ด้านการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547:61) ได้กำหนดแนวทางในการใช้ ICT ของครู ในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. สร้างสื่อการเรียนการสอนต่างๆ
2. ฝึกทักษะพื้นฐานให้แก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ให้มีทักษะเพียงพอ
3. เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นๆ เช่น ห้องทดลองเสมือนทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ เป็นต้น
4. ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้เสมือนห้องสมุดที่เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ทั่วโลก เช่น องค์การทางวิทยาศาสตร์โลก NASA และดาราศาสตร์ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังได้กำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ ICT ซึ่งผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมได้อย่างหลากหลายวิธีด้วยกัน เช่น

1. ครูศึกษาค้นคว้าแหล่งข้อมูลจากสื่อ Digital เช่น Digital Library , Internet, Intranet หรือ VCD เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น
2. นักเรียนศึกษาค้นคว้าข้อมูลความรู้จากสื่อ Digital เช่นเดียวกับครู ซึ่งมีอยู่ที่ทั่วไปในห้องสมุด หรือจุดต่างๆ ที่กำหนด
3. นักเรียนนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อหลากหลาย เช่น นำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ หรือนำเสนอโดยใช้วิธีอื่นอย่างสร้างสรรค์
4. นักเรียนเรียนจากบทเรียนบนเครือข่าย เรียนตามอัธยาศัย จากสื่อ ICT เช่นที่โรงเรียน ที่บ้าน หรือสถานที่ที่เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
5. นักเรียนเรียนจากสื่อ CAI ที่ได้ออกแบบไว้ ตามสาระการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องศึกษาค้นคว้าหาแหล่งสื่อ CAI ที่เหมาะสม ซึ่งอาจจะใช้สอนจุดประสงค์ใดจุดประสงค์หนึ่ง หรือหลายจุดประสงค์
6. กำหนดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนค้นคว้าเนื้อหาสาระข้อมูลจาก Internet จาก Digital Library ที่โรงเรียนจัดทำขึ้นเป็นระบบเครือข่ายภายในโรงเรียน
7. บูรณาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์กับรายวิชาอื่นๆ เช่น การใช้งานอินเทอร์เน็ต วิธีสร้าง Digital Library การนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้อาจจะวางแผนบูรณาการกับการเรียนวิชาอื่นๆ ก่อนแล้วจัดทำแผนร่วมกัน กำหนดเวลาให้เหมาะสม สอดคล้องกัน
8. จัดให้ผู้เรียนเรียนโดยผ่านระบบเครือข่าย เช่น e – Learning

การบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน

Banach (1998.อ้างถึงในอรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง,2546:102) กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีทำให้นักเรียนมีทางเลือกและโอกาสที่เพิ่มขึ้นมากมาย นักการศึกษาคนนี้เชื่อว่าควรรับรู้ต้องมาในอากาศ ทุกคนจึงสามารถเรียนอะไรก็ได้ ที่ไหนก็ได้ และเวลาใดก็ได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน สมาคมการศึกษาและเทคโนโลยีนานาชาติ [The International Technology Education Association's (ITEA)Technology for All American Project (TfAAP)] ได้พัฒนามาตรฐานเนื้อหาสำหรับการศึกษาเทคโนโลยี เพื่อเสริมสร้างความเป็นยอดในการศึกษาเทคโนโลยี ซึ่งการศึกษาเทคโนโลยี หมายถึง เครื่องมือช่วยสนับสนุนกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งครอบคลุม 3 ด้าน คือ กระบวนการ ความรู้ และบริบท และกล่าวถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีที่มีต่อการเรียนการสอน สรุปได้ดังนี้ (อรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, 2546)

1. เทคโนโลยีช่วยให้ครูช่วยเหลือนักเรียนได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ โดยใช้ อินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต
2. เทคโนโลยีช่วยสร้างบทเรียนและสื่อต่างๆ อย่างหลากหลาย ทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ
3. การเชื่อมโยงการเรียนรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมด้วยเทคโนโลยี
4. เทคโนโลยีช่วยนักเรียนเก็บความรู้ไว้ในความจำระยะยาวแทนการจำเพื่อนำไปสอบ เพราะเทคโนโลยีช่วยให้นักเรียนจำได้ดียิ่งขึ้นและเปิดโอกาสให้นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ
5. เทคโนโลยีช่วยนักเรียนให้ได้ใช้ความคิดสร้างผลงานมากมายไม่จำกัด
6. เทคโนโลยีช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียน เพื่อนต่างชั้นเรียนหรือแม้แต่เพื่อนต่างโรงเรียน
7. เทคโนโลยีช่วยให้นักเรียนประสบผลสำเร็จทุกคน
8. เทคโนโลยีช่วยให้เกิดการประเมินผลอย่างหลากหลายวิธี

บทบาทของผู้บริหารในการใช้ ICT ในการจัดการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารในการใช้ ICT ในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. ให้มีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือและจัดการเรียนรู้ตามแผนฯ ที่กำหนด
2. จัดให้มีการนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนอย่างทั่วถึงทุกชั้นเรียน
3. ส่งเสริม สนับสนุนให้ครูใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนให้สามารถใช้ ICT เป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
5. ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนด้วย ICT อย่างหลากหลาย
6. สนับสนุนให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะการใช้ ICT และสามารถนำ ICT เป็นเครื่องมือในการผลิตและนำเสนอผลงานที่หลากหลายตามศักยภาพและความสนใจของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

ด้านกระบวนการเรียนรู้

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ไว้ดังนี้

Bloom (1976: 11) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แต่ละครั้ง จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น 3 ประการ จึงจะเรียกได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความคิด ความเข้าใจ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในสมอง เช่น เกิดความคิดรวบยอด
2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์หรือความรู้สึก หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เจตคติ ค่านิยม
3. การเปลี่ยนทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย เพื่อให้เกิดทักษะและความชำนาญ

ชนาธิป พรกุล (2544: 53) การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง หรือการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการแสดงพฤติกรรมในสถานการณ์ใดซึ่งเป็นผลมาจากการฝึกปฏิบัติหรือได้รับประสบการณ์

ทิตินา แชมมณี (2545:1) กล่าวว่า “การเรียนรู้ (Learning)” มีขอบเขตที่ครอบคลุมความหมาย 2 ประการ คือ การเรียนรู้ในความหมายของ “กระบวนการเรียนรู้ (Learning process)” ซึ่งหมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนหรือการใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ช่วย

ให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้ในความหมายของ “ผลการเรียนรู้ (Learning outcome)” ซึ่งได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจในสาระต่างๆ ความสามารถในการกระทำ การใช้ทักษะกระบวนการต่างๆ รวมทั้งความรู้สึกรหรือเจตคติอันเป็นผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้หรือการใช้วิธีการเรียนรู้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การเรียนรู้มีลักษณะเป็นทั้งผลลัพธ์อันเป็นเป้าหมายปลายทาง (ends) และวิธีการที่นำไปสู่เป้าหมาย (means) ซึ่งลักษณะทั้งสองเป็นองค์ประกอบที่สัมพันธ์กันและกัน ส่งผลกระทบต่อกัน

กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การเรียนรู้ความเปลี่ยนแปลง โดยการพิสูจน์ข้อเท็จจริงอย่างเป็นขั้นตอน และเป็นรูปธรรมด้วยตนเอง ความรู้ที่เป็นกระบวนการย่อมซึมซับเข้าสู่ระบบความจำ จนสามารถทำได้ เมื่อทำซ้ำๆ บ่อยครั้ง ก็เกิดเป็นทักษะที่ทำได้คล่อง (<http://pls.trf.or.th/html/concept.htm>)

กระบวนการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนและพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การเรียนรู้ด้านสติปัญญา แบ่งออกเป็น 5 ระดับ

1.1 ความรู้ ได้แก่ ความสามารถของผู้เรียน การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร วิชาการเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด

1.2 ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการขยายความรู้ออกไปอย่างสมเหตุสมผลที่เป็นการอธิบายขยายความ

1.3 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการจำแยกแยะเนื้อหาที่ได้เรียนรู้เป็นส่วนประกอบย่อยๆ ที่สัมพันธ์กันได้เพื่อทำความเข้าใจในรายละเอียด

1.4 การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการรวบรวมเอาแต่ละส่วนย่อยๆ ของเนื้อหา รวมเข้าเป็นหมวดหมู่ของกลุ่มเนื้อหาเดียวกันให้เป็นความรู้เรื่องใหม่

1.5 การประเมินค่า หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการตัดสินใจคุณค่าของเนื้อหาที่ได้รับการเรียนรู้และได้ผ่านการวิเคราะห์แล้ว

2. การเรียนรู้ทางด้านจิตใจ เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในด้าน ความเชื่อ เจตคติ และความรู้สึกร ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในแต่ละบุคคล ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

2.1 การรับรู้ ผู้เรียนได้รับรู้ว่าสิ่งที่เรียนคืออะไรพร้อมทั้งเข้าใจถึงลักษณะเด่นที่สำคัญของสิ่งนั้นด้วย

2.2 การตอบสนอง ผู้เรียนได้ตอบสนองหรือทำตามในสิ่งที่รับรู้

2.3 การสร้างค่านิยม ผู้เรียนได้ให้ความเชื่อถือกับสิ่งที่รับรู้และตอบสนองต่อสิ่งนั้น มากกว่าสิ่งอื่นๆ

2.4 การจัดระเบียบ ผู้เรียนได้รวบรวมค่านิยมต่อสิ่งนั้นให้เป็นระบบ จัดลำดับความสัมพันธ์ตัดสินใจได้ว่าค่านิยมอะไรสำคัญหรือมีบทบาทมากที่สุด

2.5 การพัฒนาคุณลักษณะจากค่านิยม ผู้เรียนได้ตัดสินใจพัฒนาพฤติกรรม คุณสมบัติ และคุณลักษณะ โดยหลักยึดค่านิยมที่ให้ความสำคัญ

(<http://agserver.kku.ac.th/e-learning/116321/E-Learning116321/chapter6.4.htm>)

3. การเรียนรู้ทางด้านทักษะทางกาย ที่ต้องมีการฝึกฝนให้เกิดทักษะความชำนาญและสามารถกระทำสิ่งนั้นได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนหรือการใช้วิธีการต่าง ๆ ที่ช่วยให้ผู้เรียนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่างกาย จิตใจ และสติปัญญาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปความหมายของ กระบวนการเรียนรู้ตามกรอบการวิจัย ดังนี้ กระบวนการเรียนรู้ หมายถึง สถานศึกษามีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนหรือใช้วิธีการต่างๆ มาจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการใช้ ICT ในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร

ทิสนา แชมมณีและคณะ (2545: 2 - 3) กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้ว่า เป็นการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนในการเรียนรู้โดยวิธีการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งอาจจะเกิดจากหลายวิธี เช่น การฟัง การอ่าน การโต้ตอบกับผู้อื่น การถาม การซัก การเขียน การสังเกต การจดจำ การเลียนแบบ การดูตัวอย่าง การลองทำ การคิด คิดเปรียบเทียบ คิดวิเคราะห์ คิดไตร่ตรอง การลงมือทำ ฯลฯ

ในทำนองเดียวกันศาสตราจารย์นายแพทย์ประเวศ วะสี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542: 9. อ้างถึงใน ชนาธิป พรกุล, 2544: 56-57) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการทางปัญญา ซึ่งจำเป็นต้องฝึกในเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ฝึกสังเกต จะทำให้เกิดปัญญาโลกทรรศน์และวิถีคิด ส่วนสติ-สมาธิจะเข้าไปมีผลต่อการสังเกตและสิ่งที่สังเกต

2. ฝึกบันทึก การจดบันทึกตามสถานการณ์ต่างๆ เป็นการพัฒนาปัญญา

3. ฝึกการนำเสนอ เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้วต้องฝึกการนำเสนอ การนำเสนอได้ดีจึงถือเป็นการพัฒนาปัญญาทั้งของผู้นำเสนอและของผู้ฟัง

4. ฝึกการฟัง ถ้ารู้จักฟังคนอื่นจะทำให้ฉลาดขึ้น ฉันทะ สติ สมาธิ จะช่วยให้ฟังได้เร็วขึ้น

5. ฝึกปฐา – วิชันา เป็นการฝึกการถาม-ตอบ ซึ่งเป็นการฝึกการใช้เหตุผล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำให้เกิดความแจ่มแจ้งในเรื่องนั้นๆ

6. ฝึกตั้งสมมุติฐานและตั้งคำถาม เวลาเรียนรู้แล้วจะต้องฝึกตั้งคำถาม ว่าสิ่งนี้คืออะไร เกิดจากอะไร มีประโยชน์อย่างไร

7. ฝึกการค้นหาคำตอบ เมื่อมีคำถามแล้วควรไปค้นหาคำตอบจากหนังสือ ตำรา อินเทอร์เน็ต หรือ สอบถามผู้รู้

8. การวิจัย เพื่อหาคำตอบ เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทุกระดับ การวิจัยจะทำให้ค้นพบความรู้ใหม่ ซึ่งจะทำให้เกิดความภาคภูมิใจ และมีประโยชน์

9. เชื่อมโยงบูรณาการ ให้เห็นความเป็นไปทั้งหมดของกระบวนการเรียนรู้

10. ฝึกการเขียน เป็นการเรียบเรียงทางวิชาการถึงกระบวนการเรียนรู้และความรู้ใหม่ที่ได้อมา การเรียบเรียงทางวิชาการเป็นการเรียบเรียงความคิดให้ประณีตขึ้นจึงเป็นการพัฒนาปัญญาของตนเองและเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้อื่น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) ได้กำหนดขอบเขตกระบวนการเรียนรู้ตามมาตรฐานการพัฒนาโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. นักเรียนได้เรียนรู้การใช้ ICT เป็นเครื่องมือในรูปแบบที่หลากหลาย และได้ทำกิจกรรมต่างๆ โดยใช้ ICT ตามความสนใจของนักเรียน โดยมีการฝึกทักษะการใช้ ICT อย่างหลากหลาย นักเรียนสามารถใช้ ICT ในการสร้างสรรค์ผลงานจากการเรียนรู้ในสาระต่างๆ และนำเสนอผลงานการเรียนรู้ด้วย ICT

2. นักเรียนมีทักษะการใช้ ICT ในการเรียนรู้สามารถสร้างสรรค์แนะนำ เสนอผลงานที่ได้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ โดยนักเรียนมีความรู้และทักษะการใช้ ICT ในด้านต่อไปนี้

2.1 ใช้ ICT ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้

2.2 ใช้ ICT ในการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ต่างๆ

2.3 ใช้ ICT ในการสืบหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารสารสนเทศต่างๆ

2.4 ใช้ ICT ในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และจินตนาการของตนเอง

ให้กับผู้อื่นผ่านสื่อ ผลงานด้าน ICT

2.5 ใช้ ICT ในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานและใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ

3. นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจาก การใช้ ICT ในการเรียนรู้ โดยการปลูกฝังค่านิยมอันพึงประสงค์จากการเรียนรู้และฝึกทักษะ การใช้ ICT และนักเรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมอันพึงประสงค์จากการฝึกใช้ ICT มาปรับใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวันได้

ทีศนา แชมมณีและคณะ (2545: 60) ได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและทบทวน องค์ความรู้สำหรับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งระบบโรงเรียน ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ผลการศึกษาแนวทางการดำเนินการพัฒนาหรือปฏิรูป กระบวนการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จขององค์ประกอบด้านผู้บริหาร พบว่า

ผู้บริหารเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลสูงมากต่อความสำเร็จในการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จทุกโรงเรียนมีผู้บริหารที่มีคุณสมบัติเด่นๆ คล้ายคลึงกันทั้งสิ้น เพียงแต่มีความสามารถและมีปัจจัยสนับสนุนที่อยู่ในระดับแตกต่างกัน จาก กรณีศึกษา 11 กรณี ผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จล้วนแต่เป็นผู้ที่เห็นความสำคัญของงาน วิชาการ และเน้นการพัฒนาวิชาการของโรงเรียนทั้งสิ้น มีความจริงใจ และความตั้งใจในการ พัฒนา เพื่อประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จล้วนมีความกล้าในการ ตัดสินใจ กล้าต่อการเสี่ยง เพื่อผลักดันให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ในขณะเดียวกันการมีมนุษย สัมพันธ์ที่ดี ความเป็นประชาธิปไตย และการเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงานก็เป็นองค์ประกอบ เกื้อหนุนให้ผู้บริหารดำเนินงานไปได้ด้วยดี ในทางตรงข้าม หากผู้บริหารขาดคุณสมบัติเหล่านี้มีผล เชิงประจักษ์ทั้งจากกรณีโรงเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จในการวิจัยนี้และการวิจัยอื่นๆอีกมาก ดังนั้นรัฐจึงควรให้ความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาผู้บริหาร เพราะผู้บริหารที่ดีเพียง 1 คน สามารถนำครูอีกเป็นร้อยคน และนักเรียนอีกนับพันคนให้เกิดการพัฒนาได้

ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

กิดานันท์ มลิทอง (2543) กล่าวว่า ทรัพยากรการเรียนรู้ ตามหลักของเทคโนโลยี การศึกษา หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่ในโลกสามารถนำมาใช้เป็นการสอนได้ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะ เป็นทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม สิ่งมีชีวิตทั้งคนและสัตว์ พืชพันธุ์ไม้ต่างๆ หรือสิ่งที่ สร้างสรรค์ขึ้นโดยฝีมือมนุษย์ เช่น อาคารสถานที่ ชุมชน ตลาด ฯลฯ หรือแม้แต่เทคนิควิธีการ เช่น การแสดง การจัดนิทรรศการ ฯลฯ

ทรัพยากรการเรียนรู้ หมายถึง ทรัพยากรทุกชนิด ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้แบบเชิงเดี่ยว หรือแบบผสม แบบไม่เป็นทางการ เพื่อเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ ทรัพยากรการเรียนรู้ ได้แก่ ข้อเสน�햄ทศ/ข่าวสาร บุคคล วัสดุ เครื่องมือ เทคนิค และอาคารสถานที่ หรืออาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าทรัพยากร การเรียนรู้ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (<http://pirun.ku.ac.th/~g4786022/page/Paper/Factor.doc>)

สรุปได้ว่า ทรัพยากรการเรียนรู้ (learning resources) จึงหมายรวมถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่ในโลก ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือสิ่งที่คนประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อนำมาใช้ในการเรียนรู้

ดังนั้นผู้วิจัยสรุปได้ว่า ทรัพยากรการเรียนรู้ของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ หมายถึง สถานศึกษามีการใช้ ICT มาบริหารจัดการทั้งด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคนิค ฯลฯ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น การจัดทำเว็บไซต์ในการจัดการเรียนการสอนในแต่ละกลุ่มสาระ การรวบรวมสื่อนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนด้วย ICT อย่างเป็นระบบตามศักยภาพของสถานศึกษา ใ้บริการแก่ครูและนักเรียนใช้ในการเรียนการสอน ทั้งการเรียนปกติและผ่านระบบออนไลน์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) ได้ให้ความหมายของแหล่งเรียนรู้ว่า หมายถึง ทุกแหล่งข้อมูลข่าวสาร ข้อเท็จจริงต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต และมีมากมายหลายประเภททั้งในและนอกห้องถิ่น ที่มีประโยชน์และมีคุณค่าต่อการเรียนรู้

แหล่งเรียนรู้ทางด้าน ICT ที่มีการบริการ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น บริการ Internet แหล่งเรียนรู้ Digital Library แหล่งเรียนรู้ที่อยู่ในรูปของ CD – ROM เป็นต้น

แหล่งเรียนรู้ผ่านระบบ Internet หรือ Intranet เป็นการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือน หรือแบบผู้ลงทะเลียนเรียนผ่านระบบเครือข่าย ผู้สอนจะกำหนดเนื้อหา ออกแบบวิธีสอนและสื่อต่างๆ ผ่านระบบเครือข่าย ผู้เรียนจะลงทะเลียนเรียนและทำกิจกรรมตามที่กำหนดตลอดหลักสูตร มีการวัดและประเมินผลโดยวิธีต่างๆ อาจจะทั้งระบบได้ตอบ 2 ทาง หรือทางเดียว

Ely (1972: 36-43. อ้างถึงใน กิดานันท์ มลิทอง, 2548: 107- 108) ได้จำแนกสื่อการเรียนการสอนตามทรัพยากรการเรียนรู้ เป็น 5 รูปแบบ โดยแบ่งได้เป็นสื่อที่ออกแบบขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (by design) และสื่อที่มีอยู่ทั่วไปแล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน (by utilization) ได้แก่

1. คน “คน” ในทางการศึกษาโดยตรงนั้น หมายถึง บุคลากรที่อยู่ในระบบของโรงเรียน ได้แก่ ครู ผู้บริหาร ผู้แนะนำการศึกษา ผู้ช่วยสอน หรือผู้อำนวยการฝ่ายความสะอาดในด้านต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่วน “คน” ตามความหมายของการประยุกต์ หมายถึง คนที่มีความชำนาญงานในแต่ละสาขาซึ่งมีอยู่ทั่วไปในสังคม คนเหล่านี้เป็นผู้เชี่ยวชาญซึ่งถึงแม้จะมีใช้ทางการศึกษาแต่สามารถจะช่วยอำนวยความสะดวกและเชิญมาเป็นวิทยากรเพื่อเสริมการเรียนรู้ได้

2. วัสดุ วัสดุการศึกษาโดยตรงจะเป็นประเภทที่บรรจุเนื้อหาบทเรียนโดยรูปแบบของวัสดุมีใช้สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง เช่น หนังสือ แผนที่ สไลด์ แผ่นซีดี ฯลฯ หรือสิ่งต่างๆ ที่เป็นทรัพยากรในโรงเรียนและได้รับการออกแบบมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน ส่วนวัสดุที่นำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนนั้นจะมีลักษณะเช่นเดียวกับวัสดุที่ใช้ในการศึกษาดังกล่าวข้างต้น เพียงแต่ว่าเนื้อหาที่บรรจุอยู่ในวัสดุส่วนมากจะอยู่ในรูปของบทเรียนหรือความบันเทิง เช่น เกมคอมพิวเตอร์ ภาพยนตร์สารคดี

3. อาคารสถานที่ หมายถึง ตัวตึก ที่ว่าง สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ซึ่งมีผลเกี่ยวข้องกับทรัพยากรรูปแบบอื่นๆ และมีผลกับผู้เรียนด้วย สถานที่สำคัญในการศึกษา ได้แก่ ตึกเรียน ห้องสมุด หอประชุม ฯลฯ ส่วนสถานที่ต่างๆ ในชุมชนก็สามารถประยุกต์ให้เป็นทรัพยากรสื่อการเรียนได้ เช่น โรงภาพยนตร์ พิพิธภัณฑ์ สถานที่ทางประวัติศาสตร์ เป็นต้น

4. เครื่องมือและอุปกรณ์ เป็นทรัพยากรทางการเรียนรู้เพื่อช่วยในการผลิตหรือใช้ร่วมกับทรัพยากรอื่นๆ ส่วนมากมักเป็นสื่อทัศนูปกรณ์หรือเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ ที่นำมาใช้ประกอบหรืออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น

5. กิจกรรม โดยทั่วไปแล้ว กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนมักเป็นการดำเนินงานที่จัดขึ้นเพื่อกระทำร่วมกับทรัพยากรอื่นๆ หรือเป็นเทคนิควิธีการพิเศษ เพื่อการเรียนการสอน เช่น การสัมมนา การจัดทัศนศึกษา ฯลฯ กิจกรรมเหล่านี้มักมีวัตถุประสงค์เฉพาะที่ตั้งขึ้น โดยมีการใช้วัสดุการเรียนเฉพาะแต่ละวิชา หรือมีวิธีการพิเศษในการเรียนการสอน

สื่อและนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนด้าน ICT

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ดังนี้

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา (2539: 29) สื่อ เป็นคำมาจากภาษาละตินว่า Medium ภาษาอังกฤษ คือ Between หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่บรรจุข้อมูล เพื่อให้ผู้ส่งสารและผู้รับสารสื่อสารกันได้ตามวัตถุประสงค์ เมื่อนำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนจึงเรียกว่า “สื่อการเรียนการสอน”

(Instruction Media) สื่อการสอนและสื่อการศึกษา เป็นคำที่ใช้แทนกันได้ เนื่องจากการสอนเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ดังนั้นสื่อการสอนจึงเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา นอกจากนี้ ฐาปนีย์ธรรมเมธา(2539) ยังได้รวบรวมความหมายของคำว่าสื่อการสอนและสื่อการศึกษาจากนักวิชาการหลายท่านไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง กล่าวว่า สื่อการสอน หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยนำและถ่ายทอดความรู้จากผู้สอน หรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ กล่าวว่า สื่อการศึกษา หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการซึ่งใช้เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ไชยยศ เรืองสุวรรณ กล่าวว่า สื่อการสอน หมายถึง สื่อที่ใช้เป็นตัวกลางในการจัดการเรียนการสอน หรือการสื่อสารในการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพตามจุดหมาย

จริยา เหนียนเฉลย (2546: 14) สื่อการสอน หมายถึง การนำสื่อมาใช้ในการเรียนการสอนโดยตรงซึ่งหมายถึง การนำวัสดุ เครื่องมือ และวิธีการ มาเป็นสะพานเชื่อมโยงความรู้เนื้อหาไปยังผู้เรียนได้ เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่ถ่ายทอดซึ่งกันและกัน ได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย

สรุปได้ว่า สื่อการสอน หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการซึ่งใช้เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอน หรือแหล่งความรู้ไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ และช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของสื่อการเรียนการสอน

กิดานันท์ มลิทอง (2548: 106) ได้กล่าวถึง การจำแนกสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ครอบคลุมทุกประเภทจากกรวยประสบการณ์ของเดอล สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. สื่อประเภทวัสดุ หมายถึง สื่อที่เก็บความรู้ไว้ในตัวเองซึ่งสามารถแยกย่อยได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 วัสดุประเภทที่ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วยตนเอง จำเป็นต้องที่ต้องอาศัยเครื่องมือ หรืออุปกรณ์อื่นช่วย จึงจะสามารถเสนอเรื่องราวความรู้ สาระไปยังผู้เรียนได้ เช่น แผ่นเสียง เทปวีดิทัศน์ ภาพโป๊วใส ฯลฯ

1.2 วัสดุประเภทที่สามารถถ่ายทอดเรื่องราวความรู้ได้ด้วยตัวเองโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์ช่วย เช่น แผนภูมิ ภาพ ลูกโลก รูปภาพ หุ่นจำลอง ฯลฯ

2. สื่อประเภทอุปกรณ์ หมายถึง สื่อที่เป็นตัวผ่านที่ทำให้ข้อมูลหรือความรู้ที่อยู่ในวัสดุสามารถถ่ายทอดออกมาใช้หรือเรียนรู้ได้ เช่น เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น

3. สื่อประเภทเทคนิคและวิธีการ หมายถึง สื่อที่มีลักษณะเป็นแนวความคิดหรือรูปแบบขั้นตอนในการเรียนการสอน ไม่มีลักษณะเป็นวัสดุ หรืออุปกรณ์ แต่สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น มาช่วยในการดำเนินงานได้ เช่น การสาธิต การทดลอง วิธีการสอน เป็นต้น

สื่อแต่ละประเภทมีคุณสมบัติในการถ่ายทอดเนื้อหาต่างกัน การเรียนการสอนแต่ละครั้งอาจใช้สื่อเพียงอย่างเดียว หรือใช้หลายอย่างประกอบกัน ซึ่งการใช้สื่อหลายอย่างประกอบกันเรียกว่า สื่อประสม (Multi - media) ซึ่งสามารถอธิบายได้ใน 2 ลักษณะ โดยเป็นแบบดั้งเดิมและสื่อประสมแบบใหม่มีการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง

สื่อดิจิทัล หมายถึง สื่อที่มีการนำเอาข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และ วิดีโอ เป็นต้น โดยอาศัยเทคโนโลยีความเจริญก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยให้ข้อมูลที่เป็นสื่อต่างๆ เหล่านั้นมาแปลงสภาพ และเชื่อมโยงเข้าด้วยกันเพื่อประโยชน์ในการใช้งาน (http://cmi.dsd.go.th/sutee/ebook/KBOC%20Digital%20Media/Digital_Document/.pdf)

รูปแบบของสื่อดิจิทัล ประกอบด้วย

1. CD Training
2. CD Presentation
3. VCD/DVD

1. CD Training คือ การสร้าง สื่อดิจิทัลในลักษณะที่เป็น CD ที่ใช้ในการสอนการใช้งาน จะเป็นการสอนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น สอนการใช้โปรแกรม Microsoft Word เป็นต้น นอกจากนั้น CD Training ยังครอบคลุมไปถึงเรื่องการสอนการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ จะใช้เป็นการสาธิตการทำงานของโปรแกรม เป็นต้น

2. CD Presentation คือ การสร้างเป็นสื่อดิจิทัลในลักษณะที่เป็น CD ที่ใช้สำหรับในการนำเสนอในสถานที่ต่าง ๆ เช่น นำเสนอข้อมูลในที่ประชุม นำเสนอข้อมูลบริษัท ที่เรียกว่า Company Profile

3. VCD /DVD คือ การสร้างสื่อดิจิทัลในลักษณะที่เป็น CD ภาพยนตร์ ที่มีการตัดต่อภาพยนตร์ต่าง ๆ ในลักษณะที่เป็น Movie Clip แล้วนำมาจัดเรียงต่อกันเป็นภาพยนตร์ 1 เรื่อง เป็นต้น

4. E-book และ E-document คือ การสร้างสื่อดิจิทัลในลักษณะที่เป็น การทำ เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถสร้างโดยการแปลงไฟล์เอกสารต่าง ๆ ให้เป็น Webpage หรือเป็น PDF File เป็นต้น

บทบาทของสื่อในกระบวนการเรียนการสอน

นักวิชาการได้กล่าวถึงบทบาทของสื่อในกระบวนการเรียนการสอน ไว้ดังนี้
 จริยา เหนียนเฉลย (2546: 17 -18) สื่อการเรียนการสอนทำให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น ประหยัดเวลา สื่อการสอนช่วยถ่ายทอดความรู้ ความคิดเห็นระหว่างครูกับนักเรียน ช่วยสร้างความเข้าใจและความจำอย่างถาวร ดังนั้นสื่อการสอนจึงมีบทบาทต่อการเรียนการสอน ดังต่อไปนี้

1. ช่วยให้คุณภาพการเรียนรู้ดีขึ้น เพราะผู้เรียนเกิดความเข้าใจเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน

2. ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้ในปริมาณมากขึ้น ในเวลาที่กำหนดไว้

3. ช่วยให้ผู้เรียนสนใจ และมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนการสอน

4. ช่วยให้ผู้เรียนจำ สร้างความประทับใจและการเรียนรู้มีความคงทน

5. ช่วยส่งเสริมการคิดและแก้ปัญหาในกระบวนการเรียน

6. ช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้ในสิ่งที่เรียนได้ลำบาก เพราะ

6.1 ทำสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น

6.2 ทำสิ่งที่นามธรรมให้เป็นรูปธรรม

6.3 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง

6.4 ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวหรือเปลี่ยนแปลงช้าให้ดูเร็วขึ้น

6.5 ทำสิ่งที่ใหญ่มากให้ย่อขนาดลง

6.6 ทำสิ่งที่เล็กให้ขยายขนาดขึ้น

6.7 นำอดีตมาให้ศึกษาได้

6.8 นำสิ่งที่อยู่ไกลหรือลึกลับมาศึกษาได้

กิดานันท์ มลิทอง (2548: 108-109) กล่าวถึงคุณค่าของสื่อที่มีต่อผู้เรียนและผู้สอน ดังนี้

สื่อกับผู้เรียน

1. เป็นสิ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2. สื่อช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนทำให้เกิดความสนุกสนานและไม่เบื่อหน่ายการเรียน

3. การใช้สื่อทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจตรงกันหากเป็นเรื่องของนามธรรมและยากต่อความเข้าใจ และช่วยให้เกิดประสบการณ์ร่วมกันในวิชาที่เรียน

4. สื่อช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้นทำให้เกิดมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนด้วย

5. สร้างเสริมลักษณะที่ดีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการใช้สื่อเหล่านั้น

6. ช่วยแก้ปัญหาเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยการจัดให้มีการใช้สื่อในการศึกษารายบุคคล

สื่อกับผู้สอน

1. ช่วยให้บรรยากาศในการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความกระตือรือร้นในการสอนมากกว่าวิธีที่เคยใช้การบรรยายเพียงอย่างเดียว

2. ช่วยแบ่งเบาภาระของผู้สอนในด้านการเตรียมเนื้อหาเพราะสามารถนำสื่อมาใช้ซ้ำได้และบางครั้งสามารถให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากสื่อได้เอง

3. เป็นการกระตุ้นให้ผู้สอนตื่นตัวอยู่เสมอในการเตรียมและผลิตวัสดุและเรื่องราวใหม่ๆเพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตลอดจนคิดค้นเทคนิควิธีการต่างๆเพื่อให้นักเรียนรู้นำสนใจยิ่งขึ้น

หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้สื่อ

1. ความเหมาะสม คือ เหมาะสมกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการสอนหรือไม่

2. ความถูกต้อง ช่วยให้นักเรียนได้ข้อสรุปที่ถูกต้องหรือไม่ในเนื้อหา

3. ความเข้าใจ สื่อที่ใช้นั้นช่วยให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่นักเรียนหรือไม่

4. ประสบการณ์ที่ได้รับ สื่อที่ใช้นั้นช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์แก่นักเรียนหรือไม่

5. เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น จำนวนผู้เรียน ความสามารถ ความสนใจ รวมทั้งทักษะและรูปแบบการเรียนการสอนของนักเรียนหรือไม่

6. เหมาะสมกับทัศนคติและทักษะของครูผู้สอนหรือไม่

7. ใช้การได้ดี ในแง่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ดีหรือไม่

8. คຸ້ມกั้บราคาและการลงทุนในการผลิตและการนำมาใช้
9. สื่อนั้นช่วยให้นักเรียนร่วมกิจกรรมตามที่ครูต้องการหรือไม่
10. ระยะเวลาในการเสนอสื่อ่นั้นเหมาะสมหรือไม่
11. สื่อนั้นช่วยแนะนำกิจกรรมอื่นๆที่อาจปฏิบัติเพิ่มเติมได้หรือไม่
12. มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อนั้นแค่ไหน

นวัตกรรมการเรียนการสอน

นักวิชาการให้ความหมายของนวัตกรรมการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2543: 255) นวัตกรรม เป็นแนวคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆที่ยังไม่เคยมีใช้มาก่อน หรือเป็นการพัฒนา ดัดแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัย และใช้ได้ผลดียิ่งขึ้นช่วยให้งานทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น

นวัตกรรมการศึกษา หมายถึง นวัตกรรมที่จะช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม

ชนาธิป พรกุล (2544) ให้ความหมายว่า นวัตกรรมการเรียนการสอน (Education innovation) คือ สิ่งที่น่าเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นวัตกรรมที่นำมาใช้อาจมีผู้คิดค้นขึ้นก่อนแล้ว หรือคิดค้นใหม่เพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์ นวัตกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นแนวคิดหรือวิธีการ เช่น รูปแบบการสอน บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน เป็นต้น

สรุปได้ว่า นวัตกรรมการเรียนการสอน หมายถึง แนวคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ หรือเป็นการพัฒนา ดัดแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัย เพื่อช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น และผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กิดานันท์ มลิทอง (2543) กล่าวไว้ว่า นวัตกรรมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีมากมายหลายรูปแบบ ในลักษณะของสื่อขนาดเล็ก และการผสมผสานเทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ เข้าด้วยกัน เช่น การใช้คลื่นไมโครเวฟ เคเบิลทีวี การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม การใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหาร การเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในข่ายงานบริเวณเฉพาะที่ (LAN) การนำเส้นใยแก้วนำแสงและระบบโครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (ISDN) และ นวัตกรรม การศึกษาที่ใช้อยู่ในปัจจุบันที่แพร่หลายและที่กำลังเผยแพร่ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) เช่น

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในลักษณะสื่อหลายมิติบรรจุลงแผ่นซีดี/ดีวีดี หรือนำเสนอบนเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต

2. การใช้เครื่องมือวิซวลไลเซอร์ (visualizer) เพื่อนำเสนอเนื้อหาบทเรียนจากสิ่งพิมพ์และแผ่นโปร่งใส แทนการใช้เครื่องฉายทึบและเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ทั้งยังสามารถใช้เป็นกล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหวภายในห้องเรียนได้

3. การใช้เครื่อง แอลซีดี (LCD) โดยถ่ายทอดเนื้อหาจากคอมพิวเตอร์ขึ้นสู่จอภาพขนาดใหญ่ เพื่อให้สามารถเห็นได้อย่างทั่วถึง

4. อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาในลักษณะการสอนบนเว็บ การสืบค้นข้อมูล ฯลฯ

5. การเรียนในลักษณะอีเลิร์นนิ่ง แบบประสานเวลาและแบบไม่ประสานเวลา

6. ความเป็นจริงเสมือนเพื่อการศึกษาในการสำรวจ การสร้างและการใช้มโนทัศน์ด้านนามธรรม เช่น การจัดแปลนห้องในด้านสถาปัตยกรรม

ชนาธิป พรกุล (2544: 100 - 101) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของนวัตกรรมการเรียนการสอนว่า มีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ที่ชัดเจนว่านวัตกรรมนั้นใช้เพื่อพัฒนาอะไร
2. ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
3. โครงสร้าง หรือ ขั้นตอนการใช้เป็นลำดับ สะดวกแก่การปฏิบัติ
4. การประเมินผล มีวิธีการที่รัดกุม เห็นผลของการใช้นวัตกรรม

ศูนย์สื่อเสริมการเรียนการสอน (Learning Resources Center)

จรรยา เหนียนเฉลย (2546) ให้ความหมายของศูนย์สื่อเสริมการเรียนการสอนไว้ว่า หมายถึง องค์การที่ประกอบไปด้วยครูผู้สอน นักวิชาการ ผู้ร่วมงานด้านต่างๆ และอุปกรณ์เครื่องมือที่มารวมกันอยู่เพื่อการผลิต การจัดหา การนำเสนอวัสดุทางการศึกษา และขยายการบริการ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

ศูนย์สื่อเสริมการเรียนการสอนเป็นสถานที่ที่ผู้เรียนสามารถมาใช้บริการ ศึกษาหาความรู้ และทำการค้นคว้าด้วยตนเอง โดยศูนย์นี้อาจจะรวมอยู่ในห้องสมุด แต่จะให้บริการนอกเหนือไปจากการให้บริการแบบห้องสมุดโดยทั่วไป คือจะมีวัสดุ อุปกรณ์ ในหลายรูปแบบ เช่น เป็นชุดการสอนสำเร็จรูป ไมโครฟิล์ม การจัดวางอุปกรณ์ต่างๆในเชิงนิทรรศการ

จุดมุ่งหมายและหน้าที่ของศูนย์สื่อเสริมการเรียนการสอน

1. เป็นการให้บริการอำนวยความสะดวกในการผลิตสื่อการสอนสำหรับทั้งครูและนักเรียน
2. ช่วยในการเลือกและรวบรวมเนื้อหาการสอนที่เหมาะสมกับหลักสูตร
3. เตรียมการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพของเนื้อหาการเรียนการสอน
4. เพื่อแนะนำผู้เรียนต่อการใช้วัสดุอุปกรณ์และเนื้อหา ไม่ว่าจะป็นรายบุคคล หรือกลุ่ม
5. เป็นความร่วมมือในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ระหว่างภาควิชาต่างๆภายในสถาบัน และระหว่างสถาบัน
6. เพื่องานวิจัยและงานพัฒนาโครงการและประเมินผล
7. เพื่อช่วยเหลือครูผู้สอนในด้านการประเมินผล การเลือกและการใช้ประโยชน์ของสื่อที่เหมาะสมต่อความต้องการด้านการสอนที่แตกต่างกันออกไป
8. เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ โดยการใช้สื่อในหลายรูปแบบ
9. เพื่อเปิดโอกาสให้เรียนด้วยตนเองและเป็นอิสระ
10. เพื่อปรับให้เข้ากันสำหรับรูปแบบการเรียนที่แตกต่างกัน
11. เพื่อสร้างทางเลือกแก่การสอนที่ไม่เหมาะกับการสอนธรรมดาในชั้นเรียน
12. เพื่อช่วยรวบรวมสื่อต่างๆไม่ให้กระจัดกระจาย ช่วยประหยัดทั้งในแง่ของสถานที่และบุคลากร

การให้บริการของศูนย์สื่อเสริมการเรียนการสอน

จรรยา เหนียนเฉลย (2546) ได้สรุปภาระงานของศูนย์สื่อเสริมการเรียนการสอน จะเป็นงานบริการให้แก่บุคลากรของหน่วยงานในหลายรูปแบบ ซึ่งพอจะจำแนกได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1.งานการผลิต (Production services) ศูนย์จะให้บริการผลิตงานแก่บุคคล 4 กลุ่ม คือ

1.1 สมาชิกภายในโรงเรียน ในแง่ของการสอนภายในชั้นเรียน หรือ สำหรับการศึกษารายบุคคล รวมทั้งให้การสนับสนุนในเรื่องของเอกสาร ที่เกี่ยวกับการเรียน การสอน

1.2 ให้บริการแก่ผู้เรียนในการทำโครงการงาน (Projects) และกิจกรรมพิเศษอื่นๆ

1.3 บุคลากรของศูนย์

1.4 ผู้บริหาร นักแนะแนว และงานประชาสัมพันธ์ทั้งหลายทั้งภายในและภายนอกในแง่ของเรื่องงบประมาณ การให้ข่าวสารข้อมูล การฝึกอบรม เป็นต้น โดยงานบริการด้านการผลิตเหล่านี้ของภาควิชาการงานก็เพื่อช่วยสนับสนุนโดยตรงต่อการเรียนการสอนลักษณะของงานที่ผลิตจะครอบคลุมถึง

- การบริหารงานและการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ทำการสอน
- การผลิตงานทางด้านเครื่องเสียง เช่น จัดหาไมโครโฟน เครื่อง

บันทึก เทป ฯลฯ

- งานทางด้านกราฟิค เช่น แผนภูมิ ภาพการจัดนิทรรศการ

เป็นต้น

- งานทางการถ่ายภาพ ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

- งานสิ่งพิมพ์ในรูปแบบต่างๆ สำหรับการศึกษโดยทั่วไปและ

เพื่อการศึกษารายบุคคล

2. การให้บริการแก่บุคคลเป็นกลุ่ม บริการเหล่านี้รวมถึงกิจกรรมซึ่งสนับสนุนครูผู้สอนขณะทำการสอนแก่นักเรียนกลุ่มใหญ่ในห้องเรียน ห้องสัมมนา หรือห้องปฏิบัติการ

3. การบริการเพื่อการศึกษที่เป็นอิสระรายบุคคล ศูนย์สื่อเสริมการสอนจะให้บริการเพื่อสนับสนุนการสอนที่เป็นการศึกษาด้วยตนเองเป็นรายบุคคล ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้เนื้อหาด้วยตนเอง ได้แก้ไขปัญหา ได้ประเมินตนเองว่าเป็นอย่างไร การศึกษาแบบนี้ผู้เรียนต้องศึกษาจากเครื่องมืออาจเป็นอุปกรณ์การศึกษาด้วยตนเองในรูปแบบต่างๆ อาทิ จากเครื่องคอมพิวเตอร์ ชุดการสอนบทเรียนสำเร็จรูป เครื่องรับโทรทัศน์พร้อมเครื่องฉายวีดิทัศน์จากที่หนึ่งเฉพาะของตน

4. การบริการเพื่อการพัฒนาและบริหารการเรียนการสอน ลักษณะการบริหารจะเป็นในรูปของการให้คำปรึกษาแนะนำในด้านที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การวิเคราะห์เนื้อหาสาระ และแนะนำเกี่ยวกับรูปแบบการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสม การให้ความร่วมมือในด้านการให้บริการสื่อ รวมทั้งแนวคิดด้านการประเมินผลด้วย

การจัดทำเว็บไซต์ โฮมเพจ และเว็บเพจของสถานศึกษา

นักวิชาการได้ให้ความหมายของ เว็บไซต์ โฮมเพจ และเว็บเพจ ไว้ดังนี้
 ปรัญญานันท์ นิลสุข (2547) ได้ให้ความหมายของเว็บไซต์ โฮมเพจ และเว็บเพจ ดังนี้

เว็บไซต์ (Web-site) หมายถึง เว็บที่ประกอบด้วยเว็บเพจหลาย ๆ เว็บเพจมารวมกัน อยู่ภายในพื้นที่เดียวกันและเชื่อมโยงระหว่างกันภายใต้โดเมนเนมเดียวกัน โดยมีโฮมเพจเป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ทำหน้าที่เชื่อมโยงไปยังเว็บเพจต่าง ๆ

โฮมเพจ (Homepage) หมายถึง เว็บเพจที่เป็นหน้าแรกของเว็บไซต์ ที่เข้าถึงได้ทันทีเมื่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตโดยการพิมพ์โดเมนเนมหรือยูอาร์แอลซึ่งเป็นที่ติดตั้งของเว็บไซต์

เว็บเพจ (Web page) หมายถึง เอกสารที่สร้างขึ้นโดยในรูปแบบของ HTML หรือโปรแกรมการสร้างเว็บโดยเฉพาะ จะแสดงผลได้เฉพาะโปรแกรมบราวเซอร์ และต้องติดตั้งในเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อเข้าไปอ่านข้อมูลได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เว็บเพจจะมี 2 ลักษณะใหญ่คือ

1. เว็บเพจแบบหน้าเดียว (Single page) หรือแบบสั้น หมายถึง เว็บเพจที่แสดงผลข้อมูลหรือเนื้อหาเพียงหน้าเดียวมีขนาดเท่ากับหน้าจอคอมพิวเตอร์พอดี หรือมีแถบเลื่อนลงมาด้านล่างสั้น ๆ หรือมีรูปแบบเป็นกรอบพอดีหน้าจอภาพ

2. เว็บเพจแบบแถบเลื่อน (Scroll page) หรือแบบยาว หมายถึง เว็บเพจที่แสดงผลข้อมูลหรือเนื้อหาเป็นแนวยาวจากด้านบนลงมายังด้านล่างของหน้าจอภาพ โดยมีแถบเลื่อนอยู่ด้านข้างสำหรับเลื่อนหน้าจอภาพ เพื่อดูข้อมูลที่แสดงผลหน้าจอภาพ

รณชิต ผลทิพย์ (<http://www2.se-ed.net/pholthip/les07.htm>.) ให้ความหมายของเว็บไซต์ คือ แหล่งที่เก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารและสื่อประสมต่าง ๆ เช่น ภาพ เสียง ข้อความของแต่ละบริษัทหรือหน่วยงานโดยเรียกเอกสารต่าง ๆ เหล่านี้ว่า เว็บเพจ และเรียกเว็บหน้าแรกของแต่ละเว็บไซต์ว่า โฮมเพจ หรืออาจกล่าวได้ว่า เว็บไซต์ก็คือเว็บเพจอย่างน้อยสองหน้าที่มีลิงก์ (Links) ถึงกัน ตามหลักคำว่า เว็บไซต์จะใช้สำหรับผู้ที่มิคอมพิวเตอร์แบบเซิร์ฟเวอร์หรือจดทะเบียนเป็นของตนเองเรียบร้อยแล้ว เช่น www.google.co.th ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้นข้อมูล เป็นต้น

จิตูวาร์ตน์ รัชตะววรรณ (http://www.prlabschools.com/com/Web_design.htm.)
 เว็บไซต์ คือ คำที่ใช้เรียกกลุ่มของเว็บเพจ (ดังนั้นภายในเว็บไซต์จะประกอบไปด้วยโฮมเพจและเว็บ

เพจ) โดยเรามักใช้เรียกเว็บที่มีขนาดใหญ่และมีการจดทะเบียนชื่อเว็บไซต์นั้นๆไว้แล้ว (Domain Name) เช่น <http://www.yahoo.com> เป็นต้น

สรุปได้ว่า เว็บไซต์ คือ ชื่อเรียกกลุ่มของเว็บเพจ ที่ใช้เป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูล เอกสาร และสื่อประสมต่าง ๆ เช่น ภาพ เสียง ข้อความ ของแต่ละหน่วยงานที่ให้บริการเว็บเพจ

รณชิต ผลทิพย์ (<http://www2.se-ed.net/pholthip/les07.htm>.) ได้กล่าวถึง ส่วนประกอบของเว็บเพจที่สำคัญ มีดังนี้

1. ข้อความ ได้แก่ ตัวอักษร ตัวเลข ซึ่งอาจเป็นภาษาอังกฤษ ไทย หรือภาษาอื่น ๆ ก็ได้
2. กราฟิก ได้แก่ ภาพวาดและรูปภาพต่าง ๆ
3. มัลติมีเดีย ได้แก่ ภาพเคลื่อนไหว ภาพวีดิทัศน์ เสียง
4. ลิงก์ข้อความหรือรูปภาพที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจอื่น ๆ ได้สามารถตรวจสอบได้ว่าส่วนใดเป็นลิงก์ โดยนำเมาส์ไปชี้สัญลักษณ์เมาส์จะเปลี่ยนเป็นรูปมือ แสดงว่าส่วนนั้นเป็นลิงก์

การสร้างเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอน

ปรัชญานันท์ นิลสุข (2547) ได้กล่าวถึง กระบวนการในการสร้างและออกแบบ เว็บจะมีกระบวนการพื้นฐานอยู่ด้วยกัน 5 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผน เป็นขั้นตอนที่ผู้สร้างเว็บจะต้องรวบรวมข้อมูลที่ต้องการนำมาสร้างเว็บ กำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นกำหนดขอบเขตและความต้องการของเว็บว่าจะต้องมีอะไรบ้าง เช่น ขนาดของหน้าจอภาพ บรรทัดสีที่จะใช้ ฯลฯ องค์ประกอบและเครื่องมือที่ต้องใช้ ต้องการมีกระดานข่าว ห้องสนทนา ฯลฯ รวมถึงขั้นตอนและกระบวนการในการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ การวางแผนเบื้องต้นของการสร้างเว็บสำหรับ Dream weaver คือ

- 1.1 กำหนดพื้นที่จัดเก็บเว็บในเครื่องคอมพิวเตอร์

- 1.2 กำหนดพื้นที่ติดตั้งเว็บเมื่อสร้างเสร็จ

2. การออกแบบ เป็นขั้นตอนที่นำข้อมูลและแผนที่วางไว้ไปปฏิบัติ โดยการลงมือปฏิบัติโดยจัดพิมพ์เนื้อหา กำหนดการเชื่อมโยงและคุณลักษณะอื่นที่ต้องใช้ในเว็บ การออกแบบก็จะเน้นที่การจัดหน้าจอของเว็บให้สอดคล้องกันและระมัดระวังปัญหาต่าง ๆ ในการออกแบบ

3. การพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากการออกแบบและการสร้างโดยเน้นไปที่การตกแต่งและเสริมเครื่องมือต่าง ๆ สำหรับเว็บ เช่น การกำหนดสี ภาพ การใช้ Flash ช่วยทำให้เว็บเร้าความสนใจ และเพิ่มเติมเทคนิคต่าง ๆ ของโปรแกรมสนับสนุนการสร้างเว็บ

4. การติดตั้ง เป็นขั้นตอนที่จะนำเอาเว็บที่ได้สร้างขึ้นเข้าไปติดตั้งในเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้แสดงผลได้ในระบบอินเทอร์เน็ต หรือจะเรียกว่า การอัปโหลด (Up load) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่จะต้องดำเนินการอยู่เสมอเมื่อสร้างเว็บเสร็จ

5. การบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนประเมินผลและติดตามผลการติดตั้งเว็บไซต์ว่ามีข้อขัดข้องหรือต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเว็บเพิ่มเติมให้ทันสมัยอยู่เสมอ อาจเรียกว่าขั้นตอนการอัปเดต (Up date)

การออกแบบโครงสร้างเว็บ

McCormack and Jones (1998. อ้างถึงใน ปริชญานันท์ นิลสุข, 2547) กล่าวว่า สิ่งที่ต้องพิจารณาในการสร้างเว็บเพื่อการศึกษาคือ โครงสร้างหลักของเว็บ เนื่องจากการจัดการข้อมูลเพื่อการเรียนการสอนมีความแตกต่างกัน กลุ่มผู้เรียนที่แตกต่างและเนื้อหาของเว็บแตกต่างกัน โครงสร้างของเว็บก็จะมีผลต่อการเรียนการสอนเช่นกัน โครงสร้างของเว็บโดยพื้นฐานจะมี 2 ลักษณะคือ

1. โครงสร้างเว็บแบบต้น เป็นโครงสร้างเว็บในลักษณะที่มีการเชื่อมโยงจากหน้าแรกหรือหน้าที่หลักไปยังเนื้อหาโดยตรง โดยไม่มีเว็บเพจที่เป็นเนื้อหาเชื่อมโยงต่อไปอีกมากนัก สามารถกลับมายังหน้าแรกหรือหน้าหลักของของเว็บไซต์ได้ในทันที อาจจะมีการเชื่อมโยงของเนื้อหาต่อไปอีกบ้างแต่ไม่ต่อเนื่องเป็นลำดับลึกลงไปเหมือนกับโครงสร้างของเว็บแบบลึก โครงสร้างลักษณะนี้จึงเป็นโครงสร้างที่มีเนื้อหาแยกเป็นหน่วยย่อย ๆ หรือมีเนื้อหาเฉพาะเรื่องไม่เกี่ยวข้องกัน ทำให้ไม่ต้องเชื่อมโยงเว็บเพจต่อไปเรื่อย ๆ เว็บแบบต้นอาจจะมีเนื้อหามากก็ได้แต่ไม่เชื่อมโยงลึกลงไปอีก การออกแบบเว็บเพจอาจเป็นแบบหน้าเดียวสั้น ๆ หรือแบบแถบเลื่อนยาวลงไปมากก็ได้ เนื้อหาจบในหน้านั้นและไม่เชื่อมโยงไปอีก

2. โครงสร้างเว็บแบบลึก เป็นโครงสร้างที่มีการเชื่อมโยงต่อเนื่องกันไป เนื้อหาเดียวกันโดยตลอดหลาย ๆ เว็บ เนื่องจากมีเนื้อหามากและเป็นลำดับต่อเนื่อง ทำให้โครงสร้างของเว็บต้องลึกลงไปเรื่อยๆ การออกแบบโครงสร้างเว็บแบบลึก เป็นการออกแบบที่มีเว็บเพจหลาย ๆ เว็บเพจต่อเนื่องกันเป็นจำนวนมาก

ประโยชน์ของเว็บไซต์

ฐิตารัตน์ รัชตะววรรณ (http://www.prlabschools.com/com/Web_design.htm) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของเว็บไซต์ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทางอินเทอร์เน็ต ที่ใช้เพื่อการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การตลาด ให้ข้อมูลข่าวสาร และสร้าง ภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร
2. สามารถนำมาใช้เป็นร้านค้าออนไลน์เพื่อจำหน่ายสินค้า / บริการ
3. มีประสิทธิภาพเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ทั่วโลก
4. เสียค่าใช้จ่ายในการผลิตต่ำกว่าสื่ออื่นๆ แต่มีอายุการใช้งานยาวนานกว่า สามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ง่าย
5. กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงสื่อได้โดยสะดวกและรวดเร็วผ่านอินเทอร์เน็ตได้ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง

ดังนั้นในโลกยุคปัจจุบันที่มีความเจริญก้าวหน้าในเรื่องเทคโนโลยีอย่างไม่หยุดยั้ง การใช้สื่อเว็บไซต์เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประชาสัมพันธ์ให้กับองค์กร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) กล่าวไว้ว่า โรงเรียนสามารถพัฒนาเว็บไซต์เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเผยแพร่สู่สาธารณชน ได้ดังนี้

1. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องแม่ข่าย เชื่อมโยงในระบบเครือข่ายภายใน
2. โรงเรียนจัดทำเว็บไซต์ของโรงเรียนให้เป็นปัจจุบัน
3. โรงเรียนให้บริการเว็บไซต์ที่ติดตั้งระบบเครือข่ายภายในของโรงเรียน
4. ครูนักเรียนสามารถพัฒนาเว็บไซต์และเว็บเพจเพื่อการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ
5. โรงเรียนมีระบบการแลกเปลี่ยนถ่ายโอน เชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายภายในของโรงเรียน
6. โรงเรียนพัฒนาเว็บไซต์ของตนเอง เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ภายในโรงเรียน และหน่วยงานภายนอก

บทบาทของผู้บริหารด้านการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารด้านการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. มีการแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ครู เจ้าหน้าที่รับผิดชอบรวบรวมสื่อ ผลงานครู – นักเรียน ให้อย่างเป็นระบบ
2. ให้มีการจัดหาซอฟต์แวร์ สื่อดิจิทัล ที่มีลิขสิทธิ์ ให้บริการแก่ครูและนักเรียน
3. มีระบบการจัดการ เพื่อรวบรวมสื่อความรู้ต่างๆ และให้บริการครูนำไปใช้สอน หรือ นักเรียนยืมเรียน
4. มีการแต่งตั้งหรือมอบหมายครู เจ้าหน้าที่รับผิดชอบ รวบรวมสื่อ และให้บริการครูนำไปใช้สอน หรือนักเรียนยืมเรียนผ่านระบบออนไลน์
5. ให้มีการจัดเก็บสื่อ นวัตกรรมด้าน ICT ไว้ในห้องเรียน
6. ให้มีการจัดเก็บสื่อ นวัตกรรมด้าน ICT ไว้ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องสมุด ห้องสาระการเรียนรู้ต่างๆ
7. ให้มีการจัดเก็บสื่อ นวัตกรรมด้าน ICT ไว้ในศูนย์ / คลังสื่อ คลังนวัตกรรม โดยเฉพาะ

ทิตนา เขมมณี และคณะ (2545: 64) ได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและบทบาทของความรู้สำหรับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งระบบโรงเรียน ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในส่วนขององค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ ซึ่งการบริหารจัดการเป็นบทบาทสำคัญยิ่งของผู้บริหาร การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนให้ประสบผลสำเร็จได้ จำเป็นต้องอาศัยการบริหารจัดการทรัพยากรด้านต่างๆ ให้สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการ การบริหารจัดการในทุกๆด้านให้เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และกระบวนการสอนของครู จะช่วยให้การพัฒนาหรือการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นได้จริง

ผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการทรัพยากรด้านต่างๆ ให้เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนเป็นปัจจัยสำคัญที่เกื้อหนุนให้การปรับเปลี่ยนเกิดขึ้นได้และเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้น เช่น การบริหารจัดการด้านสภาพแวดล้อม สถานที่ และสื่อวัสดุอุปกรณ์ให้อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนตามแนวใหม่ การบริหารจัดการด้านระบบการทำงาน มีการปรับปรุงระบบการทำงาน การวางแผนยุทธศาสตร์ การใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศ การนิเทศกำกับติดตามงานและการจัดระบบการประเมิน เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของสมรรถนะ (Competency) ไว้ดังนี้

Parry (1998. อ้างใน สุภัทญา รัศมีธรรมโชติ : 5) สมรรถนะ คือ องค์ประกอบของความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ของปัจเจกบุคคลที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ของการทำงานของบุคคลนั้น ๆ เป็นบทบาทหรือความรับผิดชอบซึ่งสัมพันธ์กับผลงานและสามารถวัดค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานและสามารถพัฒนาได้โดยการฝึกอบรม

Shermon (2004:11) สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะที่เป็นรากฐานของบุคคลซึ่งสามารถส่งผลให้บุคคลนั้น สามารถปฏิบัติงานทั้งตามบทบาท หน้าที่ และตามสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างดีเยี่ยม ซึ่งลักษณะเฉพาะอาจจะเป็นคุณลักษณะที่ประกอบขึ้นจากความรู้ ทักษะ ลักษณะเฉพาะ บทบาททางสังคม ภาพลักษณ์ที่แท้จริง และแรงจูงใจ ซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนจากพฤติกรรมซึ่งจะช่วยให้สามารถวินิจฉัยและใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดสมรรถนะได้

Spencer & Spencer (1993. อ้างถึงในศุภชัย ยาวะประภาษ, 2546:36) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า สมรรถนะ คือ ลักษณะที่เป็นฐานรากของบุคคลหนึ่งๆ ซึ่งมีความเชื่อมโยงเชิงเหตุและผลกับผลการปฏิบัติงานที่เหนือกว่า และ/หรือประสิทธิผลที่สามารถอ้างอิงกับเกณฑ์มาตรฐานในงานหนึ่ง หรือสถานการณ์หนึ่งๆ ได้

ขจรศักดิ์ หาญณรงค์ (2542:9. อ้างใน สุริย์รัตน์ พรหมสุวรรณ, 2545) สมรรถนะ คือ สิ่งซึ่งแสดงคุณลักษณะและคุณสมบัติของบุคคลรวมถึงความรู้ทักษะและพฤติกรรมที่แสดงออกมาซึ่งทำให้บรรลุผลสำเร็จในการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพและประสิทธิผลสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป

दनัย เทียนพุ่ม (2543:86-87) สมรรถนะ มีอยู่ 3 มิติ คือ ความรู้ (Knowledge) รู้ว่าทำอย่างไร (Know - How) และทัศนคติ (Attitudes)

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2546: 27)) สมรรถนะ คือ ความสามารถหรือสมรรถนะของผู้ดำรงตำแหน่งงานที่งานนั้น ๆ ต้องการ คำว่า Competency นี้ไม่ได้หมายถึงเฉพาะพฤติกรรมแต่จะมองลึกไปถึงความเชื่อทัศนคติ อุปนิสัยส่วนลึกของตนด้วย

สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์ (2549: 10) สมรรถนะ เป็นคุณสมบัติด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่จำเป็นต่อการทำงานให้สำเร็จตามบทบาท หน้าที่ที่รับผิดชอบ

ดังนั้นสรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง ในงานประสบความสำเร็จอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐานทั่วไป

นอกจากนี้แล้ว Spencer and Spencer (อ้างถึงใน ศุภชัย ยาวะประภาส, 2546: 37 - 43) นำคำ 3 คำที่เป็นคำสำคัญในนิยามข้างต้น มาแยกอธิบาย ขยายความว่า

1. ลักษณะที่เป็นฐานราก (underlying characteristic) หมายความว่า สมรรถนะที่เป็นส่วนที่ฝังอยู่ค่อนข้างลึก และเหนียวแน่นของบุคลิกลักษณะของบุคคล และสามารถพยากรณ์พฤติกรรมในลักษณะ และสถานที่หลากหลายและกว้างขวาง โดยลักษณะที่เป็นรากฐานสามารถแยกออกได้เป็น 5 ประเภทที่สำคัญ คือ

1.1 เหตุจูงใจคือสิ่งต่างๆ ที่บุคคลมักเฝ้าคิดคำนึงถึงตลอดเวลา หรือมักต้องการตลอดเวลา ซึ่งนำไปสู่การกระทำของบุคคล เหตุจูงใจจะเป็นตัวขับ ชี้ทาง และคัดสรรพฤติกรรมให้ไปยังการกระทำ

1.2 ลักษณะเฉพาะ คือ ลักษณะทางกายภาพ และการตอบสนองที่ทำอย่างสม่ำเสมอกับสถานการณ์ หรือข่าวสารที่ได้รับ

1.3 มโนภาพของตนเอง คือ ภาพลักษณ์ของตัวเอง คุณค่า ความเชื่อ หรือทัศนคติของบุคคล กล่าวคือ คุณค่าความเชื่อของบุคคล เป็นเหตุจูงใจที่สามารถโต้ตอบหรือขานรับได้ซึ่งพยากรณ์ได้ว่า บุคคลนั้นจะทำอะไรในช่วงเวลาสั้นๆ ข้างหน้า และในสถานการณ์ที่มีคนอื่นรับผิดชอบดูแลอยู่

1.4 ความรู้ คือ ข่าวสารที่บุคคลมีอยู่ในเรื่องเฉพาะนั้น ๆ ความรู้เป็นสมรรถนะที่สลับซับซ้อน คณะที่ปรากฏในผลการสอบเป็นความรู้ที่ไม่อาจทำนายผลการปฏิบัติงานได้เสมอไปเนื่องจากการสอบไม่ได้วัดความรู้และทักษะที่ใช้จริงในการทำงาน ข้อสอบจำนวนมากเพียงแต่วัดความจำ

1.5 ทักษะ คือ ความสามารถที่แสดงออก หรือกระทำเรื่องงานทั้งที่เป็นงานด้านจิตใจหรือกายภาพ

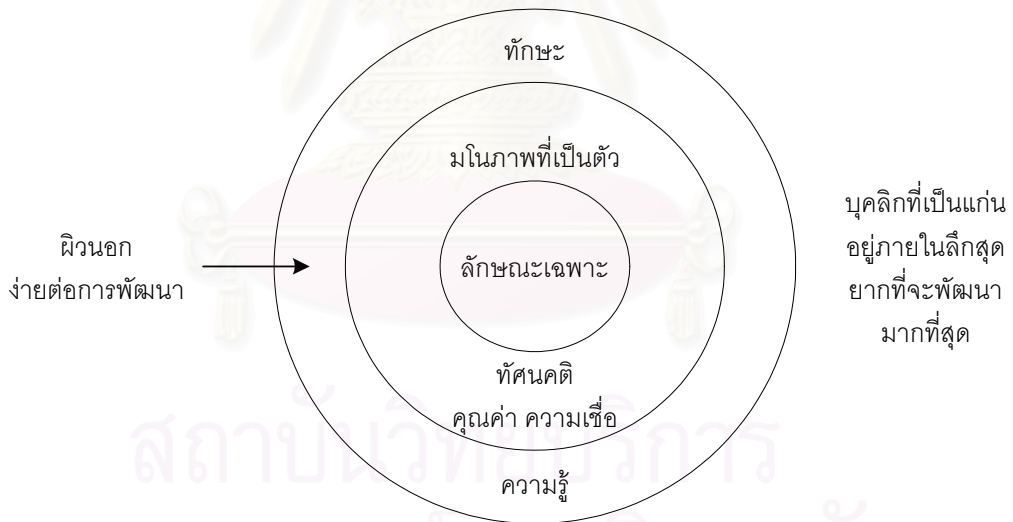
สมรรถนะระดับ / ประเภทต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วทั้ง 5 ระดับ / ประเภท มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวางแผนทรัพยากรบุคคล ความรู้ และทักษะเป็นความสามารถที่อาจมองเห็นได้ และปรากฏให้เห็นภายนอกบุคคล ในขณะที่สมรรถนะที่เป็นลักษณะเฉพาะของบุคคล มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง และเหตุจูงใจ เป็นสมรรถนะที่ไม่ค่อยปรากฏให้เห็นและซ่อนลึกอยู่ภายในใจของบุคลิกลักษณะของบุคคล ดังแสดงในภาพที่ 3 และภาพที่ 4 ดังนี้

ภาพที่ 3 แสดงตัวแบบภูเขาน้ำแข็ง ตามแนวคิดของ Spencer (Spencer' Iceberg Model)



ที่มา: ศุภชัย ยาวะประภาษ ,2546: 40.

ภาพที่ 4 แสดงผิวนอกและแก่นของสมรรถนะ



ที่มา: ศุภชัย ยาวะประภาษ ,2546: 41.

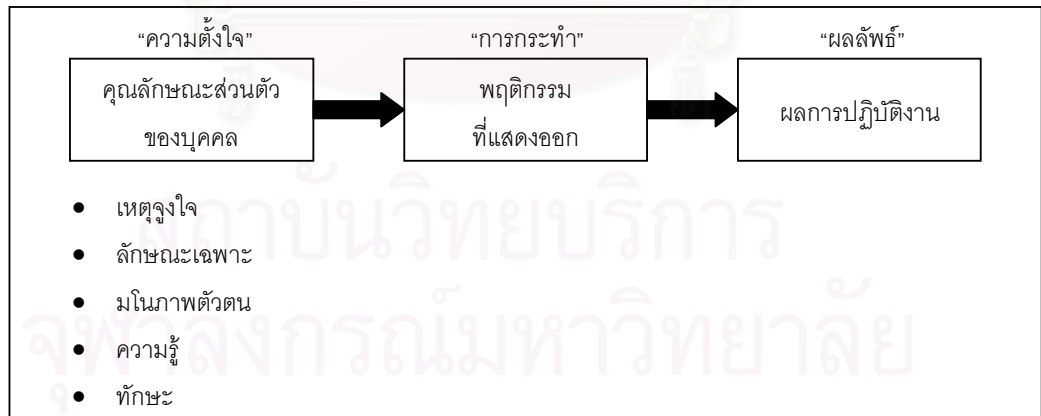
ความรู้และทักษะ อันเป็นพื้นผิวภายนอกเป็นสมรรถนะที่ถ่ายทอดการที่จะพัฒนาการฝึกอบรมจะเป็นวิธีการที่ได้ผลดีที่สุดที่จะก่อให้เกิดความสามารถเหล่านี้ ขณะเดียวกันเหตุจูงใจ และลักษณะเฉพาะ เป็นสมรรถนะที่เป็นแก่นหรือฐานรากของภูเขาน้ำแข็ง อันแสดงบุคลิกภาพของบุคคล ซึ่งยากที่สุดในการวัดประเมินและพัฒนา วิธีการที่ดีคือการคัดเลือก เพื่อให้ได้มาซึ่งลักษณะที่ว่านี้

มโนภาพที่เป็นตัวตนของบุคคลอยู่ตรงกลางระหว่างสมรรถนะที่เป็นแก่น และสมรรถนะที่เป็นเปลือกนอก ทักษะคิ คุณค่า และความเชื่อ อาทิ ความเชื่อมั่นในตนเองเป็นสิ่งที่ปรับเปลี่ยนได้โดยการฝึกอบรม การรักษาทางจิตและ/หรือการผ่านประสบการณ์ทางบวก แต่มักใช้เวลา และค่อนข้างยาก

ในงานที่มีความสลับซับซ้อน สมรรถนะด้านเหตุจูงใจและลักษณะเฉพาะจะมีความสำคัญยิ่งขึ้นในการพยากรณ์และการปฏิบัติงาน แต่สิ่งที่ทำให้บางคนปฏิบัติงานได้ผลมากกว่าคนอื่น คือ สมรรถนะด้านเหตุจูงใจและลักษณะเฉพาะ

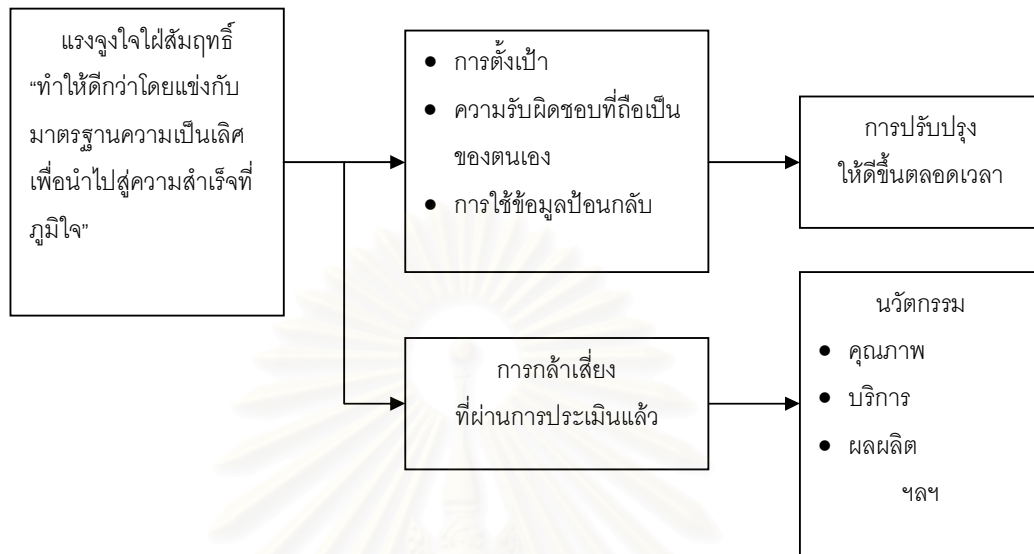
2.ความเชื่อมโยงเชิงเหตุและผล (casually related) หมายความว่า สมรรถนะพยากรณ์ หรือเป็นสาเหตุให้เกิดพฤติกรรมและผลการปฏิบัติงาน สำหรับเหตุจูงใจ ลักษณะเฉพาะ และมโนภาพตัวตนเป็นสมรรถนะที่พยากรณ์การกระทำเชิงพฤติกรรม ซึ่งการกระทำนั้นจะพยากรณ์ผลลัพธ์ ของผลการปฏิบัติงาน ดังแสดงในภาพที่ 5 และภาพที่ 6

ภาพที่ 5 แสดงความหมายของคำว่าสมรรถนะ



ที่มา: ศุภชัย ยาวะประภาษ 2546: 41.

ภาพที่ 6 แสดงโมเดลของความเชื่อมโยงเชิงเหตุผลของสมรรถนะด้านต่าง ๆ
ตัวอย่าง: แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motivation)



ที่มา: ศุภชัย ยาวะประภาษ ,2546: 41.

สมรรถนะจะรวมถึงความตั้งใจ ซึ่งเป็นแรงขับของลักษณะเฉพาะบุคคล หรือเหตุ
จูงใจของบุคคลที่นำไปสู่การกระทำซึ่งทำให้เกิดผลลัพธ์ ดังนั้นพฤติกรรมที่แสดงออกมาโดย
ปราศจากความตั้งใจจึงไม่ถือว่าเป็นสมรรถนะ

3. การอ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน (criterion-referenced) หมายความว่า
สมรรถนะพยากรณ์ได้จริงว่าใครทำงานได้ดีหรือไม่ดี โดยวัดจากมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่
เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง การอ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานมีความสำคัญยิ่งต่อนิยามของคำ
ว่าสมรรถนะ คุณลักษณะ จัดได้ว่าเป็นสมรรถนะก็ต่อเมื่อสามารถพยากรณ์บางอย่างที่มี
ความหมายในโลกของการปฏิบัติจริงได้ ดังนั้นคุณลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างในผลการ
ปฏิบัติงานจึงไม่ถือว่าเป็นสมรรถนะ และไม่ควรรนำไปใช้ในการประเมินบุคคล

ในการศึกษาเรื่องสมรรถนะ เกณฑ์ที่มักใช้บ่อย คือ

3.1 ผลการปฏิบัติงานระดับดีมากหรือระดับเยี่ยม ผลการปฏิบัติงาน
ระดับนี้นิยามว่าเป็นผลการปฏิบัติงานในระดับที่สูงกว่าค่าเฉลี่ย (mean) ขึ้นไปหนึ่งส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน (standard deviation: S.D.) ซึ่งประมาณร้อยละ 10 ของบุคคลที่ถูกประเมินจะตกอยู่
ในระดับนี้

3.2 ผลการปฏิบัติงานที่ยอมรับได้ ผลการปฏิบัติงานระดับนี้ คือ ผลการปฏิบัติงานที่องค์กรอาจยอมรับได้ แต่ถ้าต่ำกว่าระดับนี้แสดงว่าบุคคลนั้นไม่มีความสามารถเพียงพอที่จะปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายต่อไป

ประเภทของสมรรถนะ

ณรงควิทย์ แสนทอง (2546 : 259) ได้แบ่งประเภทของสมรรถนะ ตามแหล่งที่มาออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. Personal Competencies เป็นความสามารถที่มีเฉพาะตัวของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลเท่านั้น เช่น ความสามารถในการวาดภาพของศิลปิน การแสดงกายกรรมของนักกีฬา เหล่านี้ถือเป็นความสามารถเฉพาะตัวที่ยากต่อการเรียนรู้หรือลอกเลียนแบบได้
2. Job Competencies เป็นความสามารถเฉพาะบุคคลที่ตำแหน่งหรือบทบาทนั้น ๆ ต้องการ เพื่อทำให้งานบรรลุความสำเร็จตามที่กำหนดไว้
3. Organization Competencies เป็นความสามารถที่เป็นลักษณะเฉพาะขององค์กรที่มีส่วนทำให้องค์การนั้นไปสู่ความสำเร็จและเป็นผู้นำในด้านนั้น ๆ ได้

กลุ่มสมรรถนะ (Competency cluster)

Spencer และ Spencer (อ้างถึงใน ศุภชัย ยาวะประภาส, 2546: 47 – 48) ได้นำเสนอให้เห็นภาพของสมรรถนะ โดยแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะกลุ่มต่าง ๆ รวม 6 กลุ่มสมรรถนะ ดังนี้

สมรรถนะกลุ่มที่ 1 การกระทำ และสัมฤทธิ์ผล สมรรถนะกลุ่มการกระทำและสัมฤทธิ์ผล ประกอบด้วยสมรรถนะต่าง ๆ ดังนี้

1. การมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์
2. การเอาใจใส่ต่อระเบียบคุณภาพ และความถูกต้อง
3. ความคิดริเริ่ม
4. การแสวงหาข่าวสาร

สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การบริการคนอื่นและการช่วยเหลือ สมรรถนะกลุ่มการบริการคนอื่น และการช่วยเหลือ ประกอบด้วย สมรรถนะ ต่าง ๆ ดังนี้

1. ความเข้าใจด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

2. การมุ่งผู้บริการลูกค้า

สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การใช้อิทธิพลและผลกระทบ สมรรถนะกลุ่มการใช้อิทธิพลและผลกระทบ ประกอบด้วยสมรรถนะต่าง ๆ ดังนี้

1. การใช้อิทธิพล และผลกระทบ
2. การตระหนักถึงองค์กร
3. การสร้างสัมพันธภาพ

สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การบริหารจัดการ สมรรถนะกลุ่มการบริหารจัดการ ประกอบด้วยสมรรถนะต่าง ๆ ดังนี้

1. การมุ่งพัฒนาคนอื่น
2. การขึ้นนำ : การใช้อำนาจที่มีอยู่ตำแหน่งและการขึ้นกราน
3. การให้ความร่วมมือและทำงานเป็นกลุ่ม
4. ภาวะการเป็นผู้นำกลุ่ม

สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การรู้จักคิด สมรรถนะกลุ่มการรู้จักคิด ประกอบด้วยสมรรถนะต่าง ๆ ดังนี้

1. การคิดเชิงวิเคราะห์
2. การคิดรวบยอด
3. ความชำนาญทางการบริหารจัดการ/วิชาชีพ/เทคนิค

สมรรถนะกลุ่มที่ 6 ประสิทธิภาพส่วนตัว สมรรถนะกลุ่มประสิทธิภาพส่วนตัว ประกอบด้วยสมรรถนะต่าง ๆ ดังนี้

1. การควบคุมตนเอง
2. ความมั่นใจในตนเอง
3. ความยืดหยุ่น
4. ความมุ่งมั่นต่อองค์กร

ประโยชน์และความสำคัญของสมรรถนะ

สุทัศน์ น้าพูลสุขสันต์ (2546 : 2) กล่าวว่า มีการวิจัยพบว่า ในโลกของการแข่งขันทางธุรกิจ การพัฒนาคน คู่แข่งจะสามารถตามทันต้องใช้เวลา 7 ปีในขณะที่เทคโนโลยีใช้เวลาเพียง 1 ปีก็ตามทันเพราะซื้อหาได้ ดังนั้น สมรรถนะจึงมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของพนักงานและองค์กรดังนี้

1. ช่วยให้การคัดสรรบุคคลที่มีลักษณะดีทั้งความรู้ทักษะและความสามารถ ตลอดจนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับงานเพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จตามความต้องการขององค์กรอย่างแท้จริง

2. ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงระดับความสามารถของตัวเองว่าอยู่ในระดับใด และจะต้องพัฒนาในเรื่องใดช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

3. ใช้ประโยชน์ในการพัฒนาฝึกอบรมแก่พนักงานในองค์กร

4. ช่วยสนับสนุนให้ตัวชี้วัดหลักของผลงาน (Kpis) บรรลุเป้าหมายเพราะสมรรถนะจะเป็นตัวบ่งบอกได้ว่า ถ้าต้องการให้บรรลุเป้าหมายตาม Kpis แล้ว จะต้องใช้สมรรถนะตัวไหนบ้าง

5. ป้องกันไม่ให้ผลงานเกิดจากโชคชะตาเพียงอย่างเดียวเช่น ยอดขาย ของพนักงานขายเพิ่มขึ้นสูงกว่าเป้าที่กำหนดทั้ง ๆ ที่พนักงานขายคนนั้นไม่ค่อยตั้งใจทำงานมากนักแต่เนื่องจากความต้องการของตลาดสูง จึงทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นเองโดยไม่ต้องลงแรงอะไรมาก แต่ถ้ามีการวัดสมรรถนะแล้วจะทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่าพนักงานคนนั้นประสบความสำเร็จเพราะโชคช่วยหรือด้วยความสามารถของเขาเอง

6. ช่วยให้เกิดการหล่นหลอมไปสู่สมรรถนะขององค์กรที่ดีขึ้น เพราะถ้าทุกคนปรับสมรรถนะของตัวเองให้เข้ากับผลงานที่องค์กรต้องการอยู่ตลอดเวลาแล้ว ในระยะยาวก็จะส่งผลให้เกิดเป็นสมรรถนะเฉพาะขององค์กรนั้น ๆ

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2547: 11 – 16) กล่าวถึงประโยชน์ของสมรรถนะไว้ดังนี้

1. ช่วยสนับสนุนวิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์ขององค์กร แนวคิดสมรรถนะหลักนั้น จะช่วยในการสร้างกรอบแนวคิด พฤติกรรม ความเชื่อ ทศนคติของคนในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับวิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์ขององค์กร และสมรรถนะหลักก็เปรียบเสมือนเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาให้เป้าหมายต่าง ๆ บรรลุเป้าหมายได้ดีและเร็วยิ่งขึ้น

2. ใช้เป็นกรอบในการสร้างวัฒนธรรมองค์กร แนวคิดสมรรถนะจึงมีประโยชน์ต่อการกำหนดวัฒนธรรมองค์กรดังนี้

2.1 ช่วยสร้างกรอบการแสดงออกทางพฤติกรรมของคนในองค์กรโดยรวม ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2.2 ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 ช่วยให้เห็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรในภาพขององค์กรได้ชัดเจนมากขึ้น

2.4 ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดวัฒนธรรมองค์การตามธรรมชาติที่ไม่พึงประสงค์ได้

3. เป็นเครื่องมือในการบริหารงานด้านทรัพยากรมนุษย์

3.1 การคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน

3.1.1 ช่วยให้การคัดเลือกคนเข้าทำงานถูกต้องมากขึ้น เพราะคนบางคนเก่ง มีความรู้ความสามารถสูง ประสบการณ์ดี แต่อาจจะไม่เหมาะสมกับลักษณะการทำงานในตำแหน่งนั้น ๆ หรือไม่เหมาะสมกับลักษณะของวัฒนธรรมองค์การก็ได้

3.1.2 นำไปใช้ในการออกแบบคำถาม หรือแบบทดสอบ

3.1.3 ลดการสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการทดลองงาน

3.1.4 ช่วยลดการสูญเสียเวลาและทรัพยากรในการพัฒนาฝึกอบรมพนักงานใหม่ที่มีความสามารถไม่สอดคล้องกับความต้องการของตำแหน่งงาน

3.1.5 ป้องกันความผิดพลาดในการคัดเลือก เพราะหลายครั้งที่ผู้ทำหน้าที่คัดเลือกมีประสบการณ์น้อย ตามผู้สมัครไม่ทัน

3.2 การฝึกอบรมและพัฒนา

3.2.1 นำมาใช้ในการทำเส้นทางความก้าวหน้าในการพัฒนาและฝึกอบรม

3.2.2 ช่วยให้ทราบว่าผู้ดำรงตำแหน่งนั้น ๆ จะต้องมีสมรรถนะเรื่องอะไรบ้าง และช่องว่างระหว่างสมรรถนะที่ตำแหน่งต้องการกับสมรรถนะที่มีจริงห่างกันมากน้อยเพียงใด เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาสมรรถนะส่วนบุคคลต่อไป

3.2.3 ช่วยในการวางแผนการพัฒนาผู้ดำรงตำแหน่งให้สอดคล้องกับเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ ด้วยการนำเอาสมรรถนะของตำแหน่งงานที่สูงขึ้นไปมาพัฒนาบุคลากรในขณะที่เขายังดำรงตำแหน่งงานที่ต่ำกว่า

3.3 การเลื่อนระดับปรับตำแหน่งงาน

3.3.1 ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมในการดำรงตำแหน่งหรือระดับที่สูงขึ้นไป โดยพิจารณาทั้งในเรื่องของสมรรถนะในงานและสมรรถนะทั่วไป เช่น ด้านการบริหารจัดการ

3.3.2 ช่วยป้องกันความผิดพลาดในการเลื่อนระดับปรับตำแหน่ง ตัวอย่างเช่น การที่องค์การพิจารณาเลื่อนตำแหน่งคนจากคุณสมบัติที่ว่าคน ๆ นั้นทำงานเก่งในตำแหน่งเดิมอยู่มานาน มีผลงานดีตลอด ซื่อสัตย์สุจริต แล้วตอบแทนเขาโดยการเลื่อน

ตำแหน่งงานให้สูงขึ้น ทั้ง ๆ ที่ในความเป็นจริงผู้ที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งนั้น เขาไม่มีสมรรถนะในการปกครองคนเลย เป็นต้น

3.4 การโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่

3.4.1 ช่วยให้ทราบว่าตำแหน่งที่จะย้ายไปนั้น จำเป็นต้องมีสมรรถนะอะไรบ้าง แล้วผู้ที่ย้ายไปมีหรือไม่มีสมรรถนะอะไรบ้าง

3.4.2 ช่วยลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน เพราะถ้าย้ายคนที่มีสมรรถนะไม่เหมาะสมไป อาจจะทำให้เสียทั้งงานและกำลังใจของผู้ปฏิบัติงาน

3.5 การประเมินผลการปฏิบัติงาน

3.5.1 ช่วยให้ทราบว่าสมรรถนะเรื่องใดที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้สูงกว่าผลงานมาตรฐานทั่วไป

3.5.2 ช่วยในการกำหนดแผนพัฒนาสมรรถนะส่วนบุคคล

3.6 การบริหารผลตอบแทน

3.6.1 ช่วยในการกำหนดอัตราจ้างพนักงานใหม่ว่าควรจะได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสมกับระดับสมรรถนะ ไม่ใช่กำหนดอัตราจ้างเริ่มต้นด้วยวุฒิการศึกษาเหมือนอดีตที่ผ่านมา

3.6.2 ช่วยในการจ่ายผลตอบแทนตามระดับสมรรถนะที่เพิ่มขึ้น ไม่ใช่จ่ายผลตอบแทนตามอายุงานหรือจำนวนปีที่ทำงานที่เพิ่มขึ้นเหมือนสมัยก่อน

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะในการจัดการ

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะในการจัดการนั้น มีนักวิชาการกล่าวถึงไว้ ดังนี้

Robbins และDecenzo(2001: 14) กล่าวถึงสมรรถนะในการจัดการ (Management Competencies) ว่าหมายถึง กลุ่มของความรู้ ทักษะ และเจตคติที่แสดงถึงการจัดการที่มีประสิทธิภาพ

Sommerville และ Mroz (1997: 65 – 77) ได้เสนอสมรรถนะที่จำเป็นต่อการจัดการในยุคใหม่ 7 ประการ ที่ผู้นำพึงมีเพื่อความเจริญก้าวหน้าขององค์การ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1.การสร้างเป้าประสงค์ร่วมกัน กล่าวคือ การระบุวิสัยทัศน์ พันธกิจ อย่างโปร่งใส และถือต่อการมีส่วนร่วม ทำให้ผู้ปฏิบัติผสมผสานระหว่างเป้าประสงค์ของตนเข้ากับเป้าประสงค์

ขององค์การ ซึ่งจะช่วยให้องค์การมีเสถียรภาพ และเป็นแรงจูงใจในการทำงานของบุคคลในองค์การ

2. การปลูกฝังให้มีความรู้สึกรับผิดชอบ กล่าวคือ เปลี่ยนจากแนวการควบคุมมาเป็นแนวปฏิบัติที่ทุกคนมีส่วนร่วมและมีความรับผิดชอบในการทำงาน

3. กระตุ้นให้เกิดทีมในการปฏิบัติงานที่มาจากหลายส่วน/ฝ่าย องค์การในศตวรรษที่ 21 ต้องหาทางจัดสร้างรูปแบบของตนเองและจัดสร้างทีมที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดทีมงานที่มีคุณภาพสูง

4. กระตุ้นความรู้สึกเป็นหุ้นส่วนจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

5. ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายขององค์ความรู้ในวิชาชีพ กล่าวถึง การสร้างสมและการจัดการความรู้นั้น ถือเป็นยุทธศาสตร์ที่มีคุณค่า

6. สนับสนุนการเสาะแสวงหานวัตกรรม รวมถึงการแก้ไขปัญหา การตัดสินใจในการปฏิบัติงานในระดับข้ามองค์การ และที่เป็นสากล

7. ยอมรับและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ด้วยการสื่อสารอย่างทั่วถึง

Bartlett และ Ghoshal (1997: 96 – 105) ได้เสนอแนวคิดว่า ในศตวรรษที่ 21 รูปแบบขององค์การจะเปลี่ยนไป จึงต้องอาศัยบทบาทหน้าที่ของการบริหารจัดการที่เปลี่ยนไปด้วย องค์การจะมีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างให้เน้นด้านกลุ่มการทำงานเป็นทีมมากขึ้น มีกระบวนการทำงานที่ร่วมมือกันปฏิบัติข้ามสายงาน มีการเพิ่มอำนาจปฏิบัติการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ใหม่จะมีลักษณะต่าง ๆ กัน ดังตารางที่ 1 ซึ่งจะส่งผลต่อสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อการปฏิบัติตามบทบาทใหม่ ดังตารางที่ 2 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 การปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ใหม่ของการบริหารจัดการ

ระดับ ด้าน	การบริหาร ระดับปฏิบัติการ	การบริหารระดับกลาง	การบริหารระดับสูง
1. บทบาทที่เปลี่ยนไป	<ul style="list-style-type: none"> จากผู้ปฏิบัติเป็นผู้ประกอบการ 	<ul style="list-style-type: none"> จากผู้ควบคุมขั้นตอนดำเนินการ เป็นผู้สนับสนุนชี้แนะ 	<ul style="list-style-type: none"> จากผู้จัดสรรทรัพยากรไปสู่ผู้นำเชิงสถาบัน
2. คุณค่าเพิ่มพื้นฐานที่สำคัญ	<ul style="list-style-type: none"> เน้นการปฏิบัติงานที่ให้ผลผลิตให้คุณค่าเพิ่ม สร้างความเติบโตระดับแนวหน้า 	<ul style="list-style-type: none"> ประสานและให้การสนับสนุน เพื่อให้องค์การได้เปรียบในการแข่งขัน 	<ul style="list-style-type: none"> ก่อให้เกิดการมุ่งสู่เป้าหมายความรู้สึกร่วมและความจงรักภักดีต่อองค์การ
3. หน้าที่หลัก	<ul style="list-style-type: none"> แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> พัฒนาบุคลากรและให้การสนับสนุนแนวทางการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ท้าทายกระบวนการเดิมที่เป็นอยู่ ขณะที่ก่อให้เกิดโอกาสและแนวทางการปฏิบัติที่ได้มาตรฐาน
	<ul style="list-style-type: none"> เสริมสร้างพัฒนาความรู้ความสามารถของตนและทรัพยากรที่จำเป็น 	<ul style="list-style-type: none"> เชื่อมโยงทักษะความรู้ความสามารถอันหลากหลายของผู้ปฏิบัติ 	<ul style="list-style-type: none"> ปลูกฝังให้เกิดค่านิยมแนวปฏิบัติและวัฒนธรรมของความร่วมมือไว้วางใจ
	<ul style="list-style-type: none"> บริหารและปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> ประสานให้การปฏิบัติงานในระยะสั้นรองรับเป้าหมายในระยะยาวขององค์การ 	<ul style="list-style-type: none"> สร้างเป้าหมายวิสัยทัศน์ร่วมของคนในองค์การ

ตารางที่ 2 สมรรถนะของการบริหารจัดการกับบทบาทใหม่

บทบาทหน้าที่	ทักษะ/ความสามารถ	ความรู้/ประสบการณ์	เจตคติ/คุณลักษณะ
1. ความเป็นผู้ประกอบการ ของผู้ปฏิบัติ <ul style="list-style-type: none"> • สร้างและแสวงหาโอกาส • สรรหาและจัดสรรการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด • พัฒนาคุณภาพของงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง 	มุ่งที่พลังและแสวงหาโอกาส <ul style="list-style-type: none"> • มุ่งพัฒนาศักยภาพ • สามารถสร้างแรงจูงใจแก่ผู้คน • ปฏิบัติงานที่ให้คุณค่าเพิ่มแก่องค์การ 	มีความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่เป็นอย่างดี <ul style="list-style-type: none"> • รู้จักคุณค่าที่ต้องการ • เข้าใจลักษณะทางเทคนิค • เข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงาน • รู้แหล่งทรัพยากรเพื่อการปฏิบัติงาน 	มีจิตใจที่มุ่งแข่งขันเพื่อผลสัมฤทธิ์ <ul style="list-style-type: none"> • มีความคิดสร้างสรรค์ • เอาจริงเอาจัง โน้มน้าวผู้อื่นได้ • มานะพยายาม มุ่งแข่งขัน
2. ผู้บริหารระดับกลางใน ฐานะนักพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> • ความสามารถในการสร้างสายสัมพันธ์ที่ดี • สามารถที่จะมอบหมายงาน พัฒนานคน และเพิ่มอำนาจปฏิบัติ • สร้างสายสัมพันธ์และสร้างทีม • ประนีประนอมความแตกต่าง 	<ul style="list-style-type: none"> • การมีประสบการณ์กว้าง ๆ ในองค์การ • เข้าใจความแตกต่างของปัจเจกบุคคล โน้มน้าวได้ • เข้าใจพลวัตของกลุ่ม • เข้าใจเป้าหมาย โยงเข้ากับความจำเป็นเร่งด่วนกับเป้าหมายระยะยาว 	<ul style="list-style-type: none"> • ลักษณะผสมผสานและมุ่งคน • สนับสนุน อดทน • ยืดหยุ่น ผสมผสาน • รับรู้ เข้าใจ และเรียกร้อง
3. ผู้บริหารระดับสูง	<ul style="list-style-type: none"> • ปรับส่วนต่าง ๆ ให้เข้ากับเป้าหมาย • สามารถกระตุ้นสภาพแวดล้อมของการปฏิบัติงานที่น่าตื่นเต้น • คงความมั่นใจ เชื่อมมั่นในฝ่ายบริหารและองค์การ • ผสมผสานมุมมองและแนวคิดเข้ากับการสร้างแรงจูงใจ 	<ul style="list-style-type: none"> • เข้าใจบริบทต่าง ๆ ขององค์การ • เข้าใจระบบโครงสร้างกระบวนการและวัฒนธรรมขององค์การ • สร้างความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และปฏิบัติการต่าง ๆ ขององค์การ • มีความรู้ในมุมมองกว้างเกี่ยวกับธุรกิจในพื้นที่คู่แข่ง และสังคม 	<ul style="list-style-type: none"> • มีวิสัยทัศน์ที่มุ่งคำนึงถึงองค์การ • สร้างความรู้สึกร่วมกันทำให้อยู่เสมอ • ใจเปิดกว้าง ยุติธรรม • เป็นแบบอย่าง มีมุมมองที่ส่อนนະได้

ที่มา: Bartlett และ Ghoshal ,1997: 105.

Boyatzis (อ้างถึงใน Yukl, 1998: 181 – 182) กล่าวถึงการศึกษามรรคนะที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลในการจัดการ พบว่าสมรรคนะ 9 ด้านที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลในการจัดการ มีดังนี้

1. เน้นประสิทธิภาพ
2. ตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมา
3. มีความคิดริเริ่มในการปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ
4. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
5. มีทักษะในการนำเสนอ
6. มีความสามารถในการสร้างกรอบความคิดรวบยอดต่อสิ่งต่าง ๆ
7. มีความสามารถในการวินิจฉัยเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความคิดรวบยอด
8. มีอำนาจบารมีทางสังคม
9. มีการจัดการโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

Hiltrop (อ้างถึงใน วีระวัฒน์ ปันนิตามัย, 2544: 171 – 172) กล่าวว่า ผู้บริหารรุ่นใหม่ในอนาคตพึงมีสมรรคนะที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1. เป็นผู้เชี่ยวชาญ
 - มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางหรือสาขาวิชาชีพ
 - ปรับจาก know-how เป็น learn-how องค์ความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
 - ชัดเจนในหน้าที่การงานของตน แทนการมุ่งแต่ความมั่นคงในงาน
 - มีความพยายาม กระตือรือร้น มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

2. เป็นผู้สร้างเครือข่าย
 - มีความสามารถเกี่ยวข้องกับส่วน/ฝ่ายอื่น วัฒนธรรมอื่น และวิชาชีพอื่น

ได้ดี

- สามารถร่วมมือกับบุคคลหลากหลายอาชีพได้
- แสวงหาประสบการณ์ข้ามสายงาน โดยเฉพาะกรณีการทำงานแทน

ต้องเข้าใจแนวการทำงานของฝ่ายอื่น

- มีความสามารถในการสื่อสาร การเจรจา การแก้ไขปัญหา การบริหาร

โครงการใจเปิดกว้าง

3. ยืนอยู่บนขาตนเอง
 - สามารถบริหารจัดการตนเอง ไม่มีระบบอุปถัมภ์อีกต่อไป

- เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม มีวิสัยทัศน์ มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าเสี่ยง สร้างแรงจูงใจที่ดีให้แก่ตนเองได้

4. นำตนกลับคืนสู่สภาพปกติได้

- เนื่องจากสังคมมีระดับความไม่แน่นอนสูง ผู้บริหารรุ่นใหม่ต้องมีความสามารถที่ย่อมอ่อน (โดยไม่หัก) และกลับคืนสู่สภาพเดิมได้เมื่อเจอความล้มเหลวหรือความผิดหวัง หรือปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ได้ดี อดทนต่อความเครียดและแรงกดดันต่าง ๆ

- มีความยืดหยุ่นเพื่อรอและเล็งเห็นโอกาส ร่วมปฏิบัติงานในลักษณะทีม

- มีความแน่นแฟ้น ยึดมั่นในอุดมการณ์ ควบคุมชีวิตของตนได้ดี มีความจงรักภักดีต่องานต่อวิชาชีพ รู้สึกท้าทายต่อประสบการณ์ใหม่ ๆ อดทนต่อความไม่แน่นอน ทำงานได้ดีที่สุดภายใต้ความเครียด แรงกดดัน

สมรรถนะของนักบริหาร

จิระจิตต์ บุนนาค (2545: 46-52) กล่าวว่าความสามารถขององค์กร (Organizational Competency) ที่ผู้นำจะต้องมีบทบาทในการพัฒนาเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนนั้น ประกอบด้วยความสามารถใน 4 ด้าน คือ

1. ความสามารถในการบริหารจัดการ (Managerial Competencies) คือ ความสามารถในการบริหารจัดการเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์ในการจัดพัฒนาและการจัดสรรทรัพยากรขององค์กร เช่น วัตถุประสงค์ คน งบประมาณ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบและเป็นกระบวนการให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรซึ่งได้แก่

1.1 ความสามารถของผู้นำองค์กรในการกำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน วิสัยทัศน์ หมายถึง การคิดสร้างภาพที่ฉายไปในอนาคตถึงสภาวะที่พึงประสงค์ได้อย่างชัดเจนว่าจะเป็นอย่างไร อันเป็นผลที่เกิดจากกระบวนการคิด การตระหนักรู้ การสังเคราะห์ข้อมูล เหตุการณ์และสถานการณ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน วิสัยทัศน์เป็นทั้งแรงผลักดันและเป็นตัวเร่งกระตุ้นท้าทายให้องค์กรมีพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติที่มุ่งไปสู่เป้าหมายอย่างมีข้อมูล มีเจตจำนงก่อให้เกิดพฤติกรรมการทำงานร่วมกันเพื่อความเปลี่ยนแปลงไปสู่จุดมุ่งหมายที่พัฒนาและสร้างสรรค์ในจุดเดียวกัน ผู้บริหารองค์กรจะต้องมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์วิสัยทัศน์ขององค์กรในอนาคต จึงต้องมีการคิดในเชิงบูรณาการ และสร้างความผูกพันให้บุคลากรยอมรับในภารกิจ

1.2 ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อประโยชน์กับองค์กร คือ ความสามารถที่ผู้บริหารองค์กรในการตระเตรียม จัดหา พัฒนา ทรัพยากรให้พร้อมให้เป็นประโยชน์กับองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแสวงหากลยุทธ์แนวทางการดำเนินงานที่ดีที่สุดสำหรับองค์กรทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

2. ความสามารถบนพื้นฐานของปัจจัยนำเข้า (Input – Based Competencies) ปัจจัยนำเข้าขององค์กรในที่นี้ คือ วัตถุดิบ เงินทุน ที่ดิน และทรัพยากรมนุษย์ซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุด หากผู้บริหารสามารถบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีคุณภาพแล้วย่อมได้เปรียบในเชิงการแข่งขันในระยะยาวได้ ผู้บริหารจะต้องเป็นผู้ที่สามารถประเมิน มองการณ์ไกล และเล็งเห็นคุณค่า และมูลค่า ผลตอบแทนในอนาคตที่จะเกิดขึ้นกับทรัพยากรได้อย่างถูกต้อง

3. ความสามารถในการสร้างความเปลี่ยนแปลง (Transformational Competencies)

ผู้นำเป็นกุญแจสำคัญที่จะเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่ความมีประสิทธิภาพและความสำเร็จในองค์กร ในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ไปสู่ความเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ มีการกระจายอำนาจหรือสร้างแรงจูงใจ เป็นผู้มีคุณธรรม และกระตุ้นผู้ตามให้มีความเป็นผู้นำซึ่งภาวะผู้นำลักษณะนี้ตามทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของเบอร์น(Burn,1978) และเบส (Bass,1985) เรียกว่า ผู้นำการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีองค์ประกอบเฉพาะ 4 ประการ คือ

1. มีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์
2. การสร้างแรงบันดาลใจให้กับผู้ร่วมงาน
3. การกระตุ้นทางปัญญา

4. การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล คือเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถวิเคราะห์ความต้องการและความสามารถของแต่ละบุคคล มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล มีเทคนิคการมอบหมายงานที่ดีตามความรู้ความสามารถและศักยภาพของแต่ละบุคคล (รัตติกรณ์ จงวิศาล,2545: 34-45)

4. ความสามารถบนพื้นฐานของผลผลิต (Output- Based Competencies) ความสามารถในการแข่งขันที่ยั่งยืนขององค์กรที่มาจากผลงานขององค์กร มักจะเป็นสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ ที่มีพื้นฐานจากความรู้เป็นหลัก ได้แก่ ชื่อเสียง ภาพพจน์องค์กร ความภาคภูมิใจ ความผูกพัน ความเชื่อมั่นและการยอมรับในความสามารถขององค์กรในสังคม สิ่งเหล่านี้ต้องใช้เวลา

สั่งสมมาเป็นระยะเวลาานาน ต้องใช้ทรัพยากรเป็นจำนวนมาก ดังนั้นผู้นำองค์กรต้องพัฒนาและประเมินผลงานด้วยการให้ความสำคัญกับการวัดผลความสำเร็จและการประกันคุณภาพของการดำเนินงานเพื่อสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันที่ยั่งยืนในระยะยาว

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2543:29 - 31) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้บริหารมืออาชีพในยุคปฏิรูปการศึกษา ดังนี้

1. มองกว้างไกลอย่างต่อเนื่องและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง สามารถที่จะกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารได้อย่างถูกต้อง มีทักษะในการกำหนดเป้าหมายในการทำงาน กำหนดนโยบายและวิธีการทำงานที่ชัดเจน

2. สามารถวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อกำหนดแผนกลยุทธ์และแผนการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายและนโยบายได้อย่างเหมาะสม

3. ไวต่อการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมทั้งรู้จักวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

4. ความสามารถในการจัดระบบการสื่อสารให้ได้ผล เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารต่างๆได้ทั่วถึงทั้งองค์กร รวมทั้งต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เป็นอย่างดี

5. มีความสามารถในการบริหารทรัพยากรบุคคล

6. มีคุณธรรมและจริยธรรมในการบริหาร สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีในการประพฤติปฏิบัติตน

ที่กล่าวมาเบื้องต้นยังสอดคล้องกับผลการวิจัยบางชิ้นที่สรุปและจำแนกคุณลักษณะของผู้บริหารที่จะส่งผลสำเร็จต่อการบริหารจัดการศึกษาอย่างมืออาชีพ ซึ่งสุรศักดิ์

ปาเฮ (2543: 30) สรุปไว้สามารถจำแนกได้ 10 ประการ ได้แก่

1. มีความพร้อมทางด้านข้อมูลข่าวสาร
2. มีความรู้ทางวิชาชีพ ที่รวมถึงความรู้ทางเทคนิค เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ความรู้ทางการบริหาร เป็นต้น
3. มีความรู้เท่าทันในสถานการณ์
4. มีทักษะในการเข้าสังคมโดยพัฒนาทักษะต่างๆ เช่น การสื่อสาร การเจรจา

ต่อรอง การกระจายอำนาจ การมอบหมายงาน การสร้างความสัมพันธ์อันดีทั้งภายในและภายนอกองค์กร

5. ทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหาและตัดสินใจ
6. การควบคุมอารมณ์
7. มีพฤติกรรมกล้าเสี่ยง
8. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
9. มีความไวต่อบุคคลอื่น เพื่อสามารถค้นหาทางเลือกได้อย่างหลากหลายในการแก้ไขปัญหา
10. มีความใฝ่รู้และฝึกฝนการเรียนรู้ สามารถบูรณาการความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Gibb (อ้างถึงใน บัญชา อิงสกุล, 2545: 22 - 25) ได้กล่าวถึง

ความสามารถของผู้บริหารในการบริหารงานในองค์กร ได้แก่

1. ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ หรือคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า
2. ความสามารถในการตัดสินใจ มองเห็นจุดอ่อนจุดแข็งในหน่วยงาน และสามารถระบุปัญหาได้
3. ความสามารถในการวางแผน เพื่อให้การดำเนินงานไปในทิศทางที่ถูกต้อง
4. ความสามารถด้านการดำเนินงาน ซึ่งต้องมีทักษะที่จำเป็น 3 ประการ คือ ทักษะทางความคิดรวบยอด ทักษะทางมนุษยสัมพันธ์ และทักษะทางเทคนิค

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543) ได้กำหนดคุณลักษณะผู้บริหารต้นแบบไว้ โดยแบ่งเกณฑ์มาตรฐานออกเป็น 2 ส่วน คือ เกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับบทบาทในการบริหารและการจัดการ 10 เกณฑ์ และเกณฑ์คุณลักษณะของผู้บริหาร โดยบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาประกอบด้วยเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. การเป็นผู้นำทางวิชาการ
2. การบริหารแบบมีส่วนร่วม
3. การเป็นผู้อำนวยการความสะอาด เช่น จัดแหล่งเรียนรู้ ศูนย์การเรียนรู้ และจัดบรรยากาศของโรงเรียน

4. ประสานความสัมพันธ์ต่างๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและนอกโรงเรียนเพื่อสร้างเครือข่ายสนับสนุนทรัพยากรตลอดจนงบประมาณต่างๆ มาใช้ในการพัฒนาโรงเรียน

5. การส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากร

6. การสร้างแรงจูงใจ

7. การประเมินผล

8. การส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา

9. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและสาธารณชนทราบด้วยวิธีการที่หลากหลาย

10. การส่งเสริมเทคโนโลยี เพื่อให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าทั้งในและต่างประเทศ

ส่วนด้านคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วยคุณลักษณะทางวิชาชีพและคุณลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งคุณลักษณะทางวิชาชีพประกอบด้วย

- ผู้บริหารต้องมีความเป็นผู้นำที่เข้มแข็ง
- เป็นผู้มีความวิสัยทัศน์และมีเป้าหมายทางการศึกษา
- มีการวางแผนการทำงาน
- มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- มีการประเมินผลการทำงานอย่างครบวงจร
- ต้องมีความรู้และรู้จักแสวงหาความรู้ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม
- ต้องกล้าตัดสินใจ
- เป็นผู้ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในด้านการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาตนเองรวมทั้งมีการพัฒนาบุคลากร
- ส่งเสริมให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียน
- ฯลฯ

คุณลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย

- เป็นตัวอย่างที่ดีของบุคลากรในสถานศึกษา
- มีบุคลิกและปฏิภาณไหวพริบดี
- มีการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ดี
- มีมนุษยสัมพันธ์ดี
- มีความซื่อสัตย์ สุจริต ยุติธรรม มีคุณธรรมจริยธรรม มีความอดทนและเสียสละ
- มีความสามารถในการสื่อสารและเป็นผู้ประสานงานที่ดี
- เป็นนักพัฒนาและนักบริการสังคม ความเป็นประชาธิปไตย และอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ

สำนักงานข้าราชการพลเรือน (อ้างถึงใน ศุภชัย ยาวะประภาส, 2546: 55 – 60) ได้จัดทำสมรรถนะหลักของนักบริหาร เพื่อใช้ในโครงการสรรหาและเลือกสรรนักบริหารระดับสูง (senior Executive Service: SES) โดยประเมินสมรรถนะนักบริหาร 4 ด้าน และจัดทำสมรรถนะของข้าราชการในอนาคต ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะและทักษะ 11 ประการ มีรายละเอียดดังนี้

สมรรถนะหลักของนักบริหาร 4 ด้าน คือ

1.การบริหารคน ได้แก่

- การปรับตัวและความยืดหยุ่น การปรับตัว หรือการเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติงานให้เข้ากับทุกสถานการณ์บุคคล หรือกลุ่มตามความต้องการของงานหรือขององค์การ สามารถทำความเข้าใจและรับฟังข้อความคิดเห็นในมุมมองที่แตกต่างกัน

- ทักษะในการสื่อสาร ทักษะและศิลปะในการรับรู้ และจับประเด็นจากการฟัง และการอ่าน ตลอดจนทักษะในการถ่ายทอดความคิด และแนวโน้มผู้ฟัง และผู้อ่าน โดยการพูด การเขียน และการนำเสนอเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ และได้รับการสนับสนุนเห็นด้วยอย่างชัดเจน

- การประสานสัมพันธ์ การทำงานร่วมกับบุคคลอื่นที่เอื้อต่อการทำงานในองค์การ โดยสร้างความเคารพ ความเข้าใจซึ่งกันและกันและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน

2. ความรอบรู้ในการบริหาร

- การบริหารการเปลี่ยนแปลง การริเริ่มเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์การ เพื่อให้สามารถบรรลุวิสัยทัศน์ การให้การสนับสนุนผู้อื่นในองค์การให้นำความคิดริเริ่มที่เป็นประโยชน์ต่อองค์การมาปฏิบัติให้เป็นผลสำเร็จ

- การมีจิตมุ่งบริการ ความมุ่งมั่นในการให้บริการช่วยเหลือเสริมสร้าง และรักษาความสัมพันธ์กับผู้รับบริการโดยมุ่งความต้องการของผู้รับบริการ กำหนดเป้าหมาย และแนวทางการปฏิบัติงานที่สอดคล้องสนองความต้องการของผู้รับบริการในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง

- การวางแผนกลยุทธ์ การสร้างแผนการปฏิบัติงานที่มีการระบุเป้าหมายวัตถุประสงค์ กลยุทธ์ และแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์

3. การบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์

- ความรับผิดชอบตรวจสอบได้ สำนึกในบทบาทหน้าที่ มุ่งมั่น ตั้งใจ เพื่อปฏิบัติงานตามการตัดสินใจให้บรรลุเป้าหมาย และปฏิบัติตามข้อยืนยันที่ให้กับผู้อื่น ในขณะเดียวกันมีความพร้อมให้ตรวจสอบและพร้อมรับผิดชอบในผลการกระทำ และการตัดสินใจ

- การทำงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ การบริหารการปฏิบัติงานให้ได้ผลสำเร็จทันการณ์ตามแผน และเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อให้ผลผลิต และการบริหารที่ตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Stake holders) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

- การบริหารทรัพยากร ความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรทั้งภายในและภายนอกองค์การ (บุคลากร ข้อมูล เทคโนโลยี เวลา และทรัพยากรต้นทุนอื่น ๆ) มีการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์การ

4. การบริหารอย่างมืออาชีพ

- การตัดสินใจ การเลือกดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยพิจารณาจากข้อมูล โอกาส ปัญหา ประเมินทางเลือก และผลลัพธ์เพื่อการตัดสินใจที่ดีที่สุด สถานการณ์นั้น ๆ ในเวลาที่เหมาะสมตลอดจนวิเคราะห์แยกแยะ ระบุประเด็นของปัญหา และตัดสินใจแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

- การคิดเชิงกลยุทธ์ การระบุ กำหนดขอบข่ายและวิเคราะห์ปัญหา สถานการณ์ โดยใช้หลักเหตุผล และประสบการณ์ประกอบกันเพื่อให้ได้ข้อสรุป การตัดสินใจ แนวทางปฏิบัติ และแนวทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม อีกทั้งทำให้เห็นศักยภาพและแนวทางใหม่ ๆ

- ความเป็นผู้นำ สร้างและประชาสัมพันธ์วิสัยทัศน์ขององค์การ โน้มน้าวผู้อื่นให้ยอมรับ และมุ่งวิสัยทัศน์ขององค์การ ให้การสนับสนุนผู้อื่นทั้งในด้านการให้คำแนะนำ และการ

ให้อำนาจเพื่อให้สามารถเจริญก้าวหน้าอย่างมีอาชีพ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทั้งในระดับบุคคล ทีมงาน และระดับองค์การในด้านทัศนคติ การปฏิบัติงาน และการตัดสินใจ

จากแนวคิดสมรรถนะในการจัดการข้างต้นนั้น สรุปได้ว่า แนวคิดสมรรถนะในการจัดการนั้น เป็นการสร้างความชัดเจน เป็นหนทางนำไปสู่การสร้างกิจกรรมในการปฏิบัติงานได้อย่างสมบูรณ์ แต่สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ สมรรถนะในการจัดการของแต่ละองค์การอาจมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของหน่วยงานหรือองค์การนั้น ๆ

สมรรถนะของข้าราชการไทย

สำนักงานข้าราชการพลเรือน (อ่างถึงใน ศุภชัย ยาวะประภาส, 2546) กล่าวว่า ในปัจจุบัน ระบบราชการต้องเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยทำหน้าที่เป็นแกนหลักในการนำนโยบายของรัฐไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลและสนองตอบความต้องการของประชาชนการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเศรษฐกิจมีผลทำให้ข้าราชการต้องปฏิบัติงานแบบมืออาชีพมากขึ้น สำนักงาน ก.พ. จึงได้ศึกษาหาคุณลักษณะ และทักษะเฉพาะที่สำคัญของข้าราชการไทย ซึ่งประกอบไปด้วยคุณลักษณะ และทักษะ 11 ประการ โดยข้อที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในส่วนของข้อ 4 และข้อ 11 คือ ข้อ 4) ทักษะในการสื่อสาร รู้จักนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้รู้จักสร้างเครือข่ายคือให้มีการรับรู้ไปพร้อม ๆ กันเน้นการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ตลอดจนหมั่นฝึกให้มีทักษะในการพูดติดต่อให้ได้ผล ข้อ 11) ทักษะขั้นพื้นฐานทางด้านคอมพิวเตอร์ ในยุคของข้อมูลข่าวสาร และกระแสโลกาภิวัตน์ ข้าราชการต้องสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานได้ หมั่นศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอใช้อย่างระมัดระวังและหมั่นบำรุงรักษา

สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์ (2549 :11) กล่าวถึง สมรรถนะของผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาโดยกำหนดไว้ในข้อที่ 7 ของสมรรถนะทั้งหมด ได้แก่

- 1.ความสามารถในการคิดเชิงยุทธศาสตร์
- 2.การบริหารการเปลี่ยนแปลง
- 3.การสร้างภาวะผู้นำ
- 4.การตัดสินใจและการแก้ปัญหา
- 5.ความสามารถในการสื่อสาร
- 6.การพัฒนากำลังคน
- 7.การใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการ

การกำหนดสมรรถนะโดยการวิเคราะห์งาน

สมรรถนะเป็นการผสมผสานของความรู้ ความสามารถ ทักษะ และเจตคติ ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ สมรรถนะของแต่ละวิชาชีพจะแตกต่างกัน หรือในวิชาชีพเดียวกันถ้าอยู่ต่างสถานการณ์ก็อาจมีความแตกต่างกันด้วย สมรรถนะของแต่ละวิชาชีพเป็นสิ่งที่มิได้มีการกำหนดตายตัว ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของวิชาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการและการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ สถานการณ์ รวมถึงความเหมาะสมของแต่ละสังคม ดังนั้นการกำหนดสมรรถนะจึงควรเป็นหน้าที่หรือความเป็นของผู้ใช้ในกลุ่มนั้น ๆ เอง โดยการได้มาซึ่งสมรรถนะวิชาชีพมีหลายวิธีแล้วแต่จะเลือกใช้ตามความเหมาะสม ซึ่ง กุลยา ตันติผลาชีวะ (2532) กล่าวถึงวิธีการเหล่านี้ไว้ ได้แก่

1.การกำหนดสมรรถนะโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ การใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นกลุ่มในการตัดสินใจ แจกแจงพฤติกรรมของนักปฏิบัติวิชาชีพว่า ผู้มีสมรรถนะในวิชาชีพนั้น ต้องมีความรู้ ทักษะ เจตคติทางวิชาชีพอะไรบ้าง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะพิจารณาตัดสิน ดังนี้

1.1 ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติ

1.2 เรียงลำดับความสำคัญมากน้อยของความรู้และทักษะเหล่านั้น เช่น จำเป็นที่ต้องการ หรือไม่จำเป็นแต่ต้องการ เป็นประโยชน์แต่ไม่ควรกำหนดให้มี และไม่สำคัญ

1.3 ระบุตัวประกอบเฉพาะเจาะจงภายใต้หัวข้อเรื่องเหล่านี้

1.4 ให้นิยามเชิงปฏิบัติการของตัวประกอบเหล่านี้ และกำหนดระดับของ

สมรรถนะที่นักปฏิบัติวิชาชีพควรได้แสดงออกในแต่ละเรื่อง

2.การกำหนดสมรรถนะโดยประเมินความต้องการ โดยการศึกษาจากกลุ่มผู้ใช้นักการศึกษา และนโยบายต่าง ๆ ถึงความต้องการที่จะให้มีการจัดเตรียมผู้สำเร็จการศึกษาให้สามารถทำงาน ต้องมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติอย่างไร

3.การกำหนดสมรรถนะโดยการวิเคราะห์งาน โดยการจำแนกเนื้อหาและเป้าหมายของหน่วยงานให้อยู่ในรูปของงานที่ต้องปฏิบัติหรือต้องเรียนรู้ แล้วแจกจ่ายในรายละเอียดแต่ละงานให้เป็นระดับย่อยมากที่สุด

4.การกำหนดสมรรถนะโดยวิเคราะห์ความสามารถอย่างเป็นระบบ หมายถึงเทคนิคการกำหนดสมรรถนะหรือเป้าหมายที่พัฒนามาจากระบบการวิเคราะห์ตามปกติ ด้วยการจำแนกเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยย่อยที่เป็นรูปแบบชัดเจน

5.การวิเคราะห์กิจกรรมของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ โดยการเก็บข้อมูลจากกิจกรรมการปฏิบัติงานประจำ จากการสังเกตโดยใช้ผู้ร่วมงานหรือผู้อื่น

สรุปได้ว่า การกำหนดสมรรถนะเป็นการสร้างความชัดเจน เป็นหนทางนำไปสู่การสร้างกิจกรรมในการปฏิบัติงานได้อย่างสมบูรณ์ แต่สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ จะต้องเกิดขึ้นบนพื้นฐานของความเป็นจริง

จากแนวคิดในการกำหนดสมรรถนะข้างต้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการกำหนดสมรรถนะโดยการวิเคราะห์งาน ซึ่ง ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2546: 28) กล่าวว่า สมรรถนะของตำแหน่งงาน หมายถึง ความสามารถที่ช่วยให้ภารกิจของงานนั้น ๆ บรรลุเป้าหมายได้ง่ายขึ้น ดังนั้นคุณสมบัติที่ต้องกำหนดในหน้าที่งานซึ่งได้จากการวิเคราะห์งาน นอกจากคุณวุฒิการศึกษาและประสบการณ์แล้ว จึงต้องกำหนดสมรรถนะไว้ด้วย

การวิเคราะห์งานเพื่อกำหนดสมรรถนะ

Flippo (อ้างถึงใน สุภาพร พิศาลบุตร, 2544: 2) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์งานเป็นกระบวนการที่ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและความรับผิดชอบในงานที่ศึกษา ผลการวิเคราะห์งานจะทำให้ได้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับงานคือ การบรรยายลักษณะงานและกำหนดลักษณะเฉพาะของผู้ปฏิบัติงาน

Dessler (อ้างถึงใน สุภาพร พิศาลบุตร, 2544: 2) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์งานคือกระบวนการกำหนดหน้าที่ ความชำนาญ และลักษณะที่จำเป็นสำหรับงาน ชนิดของบุคคลที่เหมาะสมกับงาน

สุรินทร์ รัฐเลิศวงศ์ (2544: 18) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์งานเป็นวิธีการที่กระทำเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับงานในแง่ของรายละเอียด และเนื้อหาของงาน (Job Entails) ตลอดจนชนิดของบุคคลที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานนั้น

จากความหมายของการวิเคราะห์งานข้างต้น สรุปได้ว่าการวิเคราะห์งานหมายถึงกระบวนการในการจัดการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะงาน หน้าที่ ความรับผิดชอบ อย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งลักษณะเฉพาะของบุคคลที่เหมาะสมกับงานในด้านความรู้ความสามารถ ทักษะ และองค์ประกอบอื่น ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายขององค์การ

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์งาน

สุภาพร พิศาลบุตร (2544: 57–59) กล่าวว่า ข้อมูลในการวิเคราะห์งานที่จำเป็น และจะขาดไม่ได้มีสองประการ คือ ข้อมูลเกี่ยวกับภารกิจของงาน และข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติที่ต้องใช้ในการทำงาน โดยข้อมูลที่จะทำการรวบรวม ได้แก่

1. รายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานจริง ในด้านหน้าที่และภารกิจที่จะต้องปฏิบัติของผู้ดำรงตำแหน่งงาน ซึ่งได้แก่

- 1.1 เหตุผลในการปฏิบัติงานนั้น
- 1.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานนั้น
- 1.3 วิธีการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนโดยละเอียด
- 1.4 เวลาโดยเฉลี่ยในการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน
- 1.5 ช่วงเวลาหรือความถี่ที่จะต้องปฏิบัติงานนั้น เช่น ทุก 3 เดือน หรือ

ตลอดเวลา

2. พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน โดยพิจารณาว่า

2.1 งานนั้นมีปัญหาในการปฏิบัติงานอย่างไร จำเป็นต้องใช้วิธีการติดต่อสื่อสารหรือการวินิจฉัยสั่งการอย่างไร

2.2 การเคลื่อนไหวทางด้านร่างกายเพื่อปฏิบัติงานนั้นเป็นอย่างไร

3. การใช้เครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ ตลอดจนเครื่องมือช่วยในการปฏิบัติงาน

4. มาตรฐานในการปฏิบัติงาน ทั้งในแง่ปริมาณ คุณภาพ และเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติ ตลอดจนความยุ่งยากในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

5. ส่วนประกอบอื่น ๆ ของงาน ได้แก่

5.1 สภาพการทำงาน เช่น ร้อนอบอ้าว หรือเย็นสบาย

5.2 อันตรายที่อาจเกิดจากการปฏิบัติงาน เช่น มีความเสี่ยงต่อการได้รับสารพิษ

5.3 ช่วงเวลาในการทำงาน

6. คุณสมบัติที่ต้องใช้ในการทำงาน

ข้อมูลในส่วนนี้จะนำไปใช้เขียนการศึกษา ประสิทธิภาพและคุณสมบัติอื่น ๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องมีการกำหนดลักษณะเฉพาะของงาน แหล่งที่จะใช้ให้ข้อมูลนี้ก็คือผู้ปฏิบัติงาน แต่เพื่อให้ข้อมูลนั้นแม่นยำตรงสมบูรณ์ขึ้น อาจจะเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับกับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น

ผู้บังคับบัญชา ผู้ร่วมงานนั้น ๆ องค์ประกอบของคุณสมบัติที่ต้องใช้ในการทำงานมี 4 ประการคือ ความรู้ (Knowledge) ความสามารถ (Abilities) ทักษะหรือความชำนาญ (Skill) และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน (Other Characteristics) ซึ่งเขียนย่อ ๆ ว่า KASOC

สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สมบัติ อารงธัญวงศ์ (2546) ได้กล่าวถึง สมรรถนะของผู้บริหารที่นำไปใช้ในการบริหารงานในองค์กร ดังนี้

สำหรับการบริหารงานในองค์กรโดยทั่วไปให้ประสบผลสำเร็จ ผู้บริหารควรจะต้องมีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ที่รวมเป็นสมรรถนะ โดยสามารถนำสมรรถนะไปใช้ในการบริหารงาน เช่น การบริหารโครงการต่างๆ ที่อยู่ในองค์กร เพื่อให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์ซึ่งการบริหารโครงการเป็นการบูรณาการหลักการจัดการเพื่อกำหนดกิจกรรมและการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยผู้บริหารหรือผู้จัดการโครงการจะต้องรู้เรื่องการบริหารจัดการเป็นอย่างดีหรืออาจจะกล่าวได้ว่า การบริหารโครงการหมายถึงการวางแผนการทำงานและการทำงานตามแผนให้เสร็จเรียบร้อย

นอกจากนี้ สมบัติ อารงธัญวงศ์ (2546: 283 - 284) กล่าวว่า ในการบริหารจัดการโครงการต่างๆ ให้บรรลุตามเป้าหมายของโครงการผู้นำหรือผู้บริหารโครงการจะต้องมีคุณลักษณะพิเศษหลายประการ ได้แก่

1. การเป็นผู้มีภาวะผู้นำสูง
2. เป็นผู้มีความรอบรู้ในงานที่รับผิดชอบ
3. เป็นผู้ที่มีความเด็ดขาดในการตัดสินใจ
4. เป็นผู้ที่มีความรอบคอบในการสั่งการ
5. เป็นผู้ที่มีความหนักแน่นและเที่ยงธรรม
6. เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
7. เป็นผู้ที่มีความกล้าหาญในการเริ่มต้นสิ่งใหม่
8. เป็นผู้ที่มีความสามารถในการระดมความคิดจากผู้อื่น
9. เป็นผู้ที่มีความเคารพในความสามารถของผู้อื่น
10. เป็นผู้ที่มีความยึดมั่นในคุณธรรมและจริยธรรม

ซึ่งสอดคล้องกับ Lientz and Rea (1995: 98-99. อ้างถึงใน สมบัติ อารังญวงศ์, 2546: 286) กล่าวว่า การบริหารหรือการจัดการทั่วไป ผู้บริหารโครงการจะต้องมีหน้าที่หลัก ดังนี้

1. เป็นผู้จัดการทรัพยากร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ

2. เป็นผู้จัดการในการวางแผนและควบคุมงาน โดยเริ่มตั้งแต่แผนพัฒนาโครงการและการควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนเพื่อให้งานเสร็จตามเวลาภายในงบประมาณที่กำหนด และอยู่ในคุณภาพที่พึงประสงค์

3. เป็นผู้ประสานงาน ที่จะต้องสร้างความสัมพันธ์อันดีกับทีมงานด้วย

Gido and Clements (1999. อ้างถึงในสมบัติ อารังญวงศ์, 2546) กล่าวว่า ผู้จัดการหรือผู้นำทีมงานโครงการให้บรรลุผลสำเร็จจะต้องมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. การวางแผน

2. การจัดโครงสร้างโครงการ ให้เหมาะสม มีความสัมพันธ์กับการนำทรัพยากรขององค์กรไปปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จ

3. การควบคุม เพื่อดูความก้าวหน้าของโครงการเปรียบเทียบกับแผนได้ตลอดเวลา รวมทั้งความก้าวหน้าของข้อมูลการทำงาน ตารางการทำงานและต้นทุน

ทักษะในการบริหารโครงการ

Cleland (1994: 348-351. อ้างถึงในสมบัติ อารังญวงศ์, 2546) ได้กล่าวถึงความสามารถของผู้บริหารโครงการว่า ว่าขึ้นอยู่กับความสามารถส่วนบุคคล และผู้บริหารควรมีความสามารถในเรื่องต่อไปนี้

1. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ผู้บริหารต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีพอสมควร แต่ไม่ควรมากจนเกินไปจนทำให้ละเลยการจัดการแต่ถ้าน้อยเกินไปก็จะไม่เข้าใจงานโครงการที่กำลังทำอยู่

2. มีทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างทีมงาน เพื่อจะทำให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ความเข้าใจในกระบวนการจัดการ ผู้บริหารต้องมีความรู้พื้นฐานในการจัดการ การวางแผน การจูงใจ การสั่งการ และการควบคุมงาน เป็นอย่างดี

4. เข้าใจระบบและกลยุทธ์ของโครงการ ผู้บริหารโครงการต้องมองว่าโครงการเป็นระบบย่อยมีส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัน และอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมต่างๆ รวมถึงต้องเข้าใจและมีกลยุทธ์ในการจัดการที่ดี

5. มีทักษะในการตัดสินใจ และรู้ว่าจะนำเอาโครงการตัดสินใจไปใช้อย่างไร

6. มีความสามารถในการสร้างผลลัพธ์ที่ถูกต้อง การกำหนดตารางเวลา ต้องอยู่ในงบประมาณที่กำหนดไว้

Gido and Clements(1999: 84-85. อ้างถึงในสมบัติ อารงธัญวงศ์, 2546) ยังมีความเห็นว่านอกจากผู้บริหารโครงการจะต้องมีความสามารถในการวางแผน การจัดโครงสร้าง และการควบคุมแล้ว ยังต้องมีทักษะในการเป็นผู้จัดการควบคุมกันไปด้วย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ความสามารถในการเป็นผู้นำ ผู้บริหารจะต้องสร้างแรงบันดาลใจให้กับสมาชิกซึ่งได้รับมอบหมายงาน เป็นผู้หล่อหลอมทีมงานเพื่อให้ปฏิบัติงานให้สำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพจะต้องเป็นผู้นำที่เปิดโอกาสให้มีส่วนร่วม และให้คำปรึกษา เป็นผู้ชี้แนะและสอนงานให้กับทีมงาน มอบอำนาจให้กับทีมงานรวมถึงมอบอำนาจในการตัดสินใจในความสำเร็จของงาน สมาชิกมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการวางแผนงาน ควบคุมความก้าวหน้าของงาน การแก้ไขปัญหาและอุปสรรค และต้องเข้าใจถึงการจูงใจสมาชิกในทีมงาน

2. ความสามารถในการพัฒนาคน ผู้บริหารโครงการที่มีประสิทธิภาพจะต้องสามารถในการฝึกอบรม พัฒนาคนในการทำงาน ควรใช้โอกาสในการทำงานเพิ่มพูนประสบการณ์ให้กับสมาชิก และมีความสามารถมากขึ้นเมื่อจบโครงการ ผู้บริหารควรจัดสภาพแวดล้อมให้สมาชิกสามารถเรียนรู้จากงานที่ตนเองปฏิบัติ ต้องมีการติดต่อสื่อสารกันในทีมเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการส่งสมาชิกไปฝึกอบรม สัมมนา หรืออาจจะแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในทีมงานด้วยตนเอง

3. ทักษะการติดต่อสื่อสาร ผู้บริหารจะต้องเป็นนักสื่อสารที่ดีมีการติดต่อสื่อสารภายในทีมงานอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งได้แก่ การประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ การสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ การเขียนรายงาน ผู้บริหารจะต้องเป็นนักเขียนและนักพูดที่ดี มีความน่าเชื่อถือ ต้องสร้างบรรยากาศที่ในการสนทนาให้เปิดกว้างโดยไม่กลัวการตอบโต้และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของสมาชิก

4. การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้บริหาร ผู้บริหารจะแสดงความคาดหวังที่ชัดเจนของสมาชิกทีม ซึ่งทุกคนจะรู้ความสำคัญเกี่ยวกับบทบาทของตนเองในการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์การพัฒนาความสัมพันธ์ทำได้หลายกรณี เช่น การสนทนานอกเหนือเวลางาน การสนทนาอย่างไม่

เป็นทางการ ซึ่งจะทำให้ผู้บริหารทราบถึงความเป็นไปของสมาชิกแต่ละคน ทราบถึงความคิดของสมาชิก และสมาชิกมีความรู้สึกอย่างไร

5. ความสามารถในการจัดการกับความกดดัน ผู้บริหารต้องสามารถจัดการกับความกดดันเมื่อเกิดความตึงเครียดสูง เช่น การใช้จ่ายเงินเกินงบประมาณ การทำงานล่าช้ากว่ากำหนด ผู้บริหารต้องสามารถรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมีสติมั่นคง

6. ทักษะในการแก้ไขปัญหา ผู้บริหารต้องเป็นนักแก้ปัญหา รวมทั้งสามารถระบุประเด็นปัญหาได้อย่างชัดเจน

7. ทักษะในการบริหารเวลา ผู้บริหารโครงการที่ดีจะต้องใช้เวลาในการบริหารอย่างเหมาะสม และใช้เวลาให้เป็นประโยชน์มากที่สุด สามารถจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง

การที่จะบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียนให้ประสบความสำเร็จตามกรอบแนวคิดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องมีสมรรถนะในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังนี้

Bailey (1997. อ้างถึงใน ปรวดีณยา สุวรรณรัฐโชติ, 2546: 61 - 62) เสนอว่า ผู้นำของโรงเรียนหรือผู้นำทางด้านเทคโนโลยีจำเป็นจะต้องรู้สิ่งต่างๆ 10 ประการ ในการเตรียมพร้อมโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 แต่อย่างไรก็ตาม Bailey เห็นว่า ไม่มีผู้นำคนใดที่จะมีความรู้ทั้งหมด การทำงานเป็นทีมจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลง ผู้นำจะไม่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงได้หากขาดความเข้าใจถึงธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงและกระบวนการเปลี่ยนแปลงซึ่งต้องเข้าใจทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงระดับบุคคล การเปลี่ยนแปลงระดับองค์กร การเปลี่ยนแปลงทางด้านวัฒนธรรม ดังนั้นก่อนที่จะนำเทคโนโลยีใดๆ เข้ามาใช้ในโรงเรียน ผู้นำจำเป็นต้องทำความเข้าใจถึงลักษณะของการเปลี่ยนแปลง และปฏิภพที่บุคคลจะต้องตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง

2. การวางแผนการใช้เทคโนโลยี โรงเรียนจำเป็นต้องมีแผนในการใช้เทคโนโลยีในองค์กรของตน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ควบคุมการทำงานให้ไปในทิศทางเดียวกัน โดยมีแผนการใช้เทคโนโลยีที่ดี

3. จริยธรรม การบูรณาการเทคโนโลยีนั้นไม่ได้เกี่ยวข้องกับเฉพาะกับการสอนนักเรียนให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้เท่านั้น แต่ยังรวมถึงจริยธรรมในการเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีที่ดีด้วย

4. การเรียนการสอน สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญมากที่สุด คือ การเรียนการสอน ซึ่งเน้นว่าครู และนักเรียนใช้เทคโนโลยีอย่างไรในห้องเรียน

5.ความปลอดภัยและความมั่นคง ความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยี มีการออกแบบลักษณะทางกายภาพในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับผู้ใช้ทั้งครูและนักเรียน ซึ่งจะทำให้ไม่มีผลเสีย หรือการบาดเจ็บเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยี

6.หลักสูตรการสอน การบูรณาการหลักสูตรนั้นจำเป็นต้องใช้ทีมงานจากหลากหลายสาขา และเพื่อให้มีการใช้เทคโนโลยีในหลักสูตรอย่างทั่วถึง ทีมงานต้องมีการวางแผนการทำงานร่วมกันในการสอน ครูผู้สอนต้องการการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานด้วยกัน รวมถึงผู้ปกครอง หัวหน้างาน และนักเรียน

7.การพัฒนาบุคลากร การพัฒนาบุคลากรเป็นส่วนหนึ่งของจุดเริ่มต้นที่จะสร้างความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียน

8.โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ เป็นส่วนที่ช่วยให้เกิดการใช้เทคโนโลยีได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น ผู้นำโรงเรียนหรือผู้นำทางด้านเทคโนโลยีต้องร่วมกันปรึกษากับสถาปนิกที่ออกแบบระบบในเรื่องเนื้อที่ การวางสายเคเบิล ความปลอดภัย การวางสายไฟ และอื่นๆ

9.การสนับสนุนทางด้านเทคนิค โรงเรียนจำเป็นต้องมีผู้ที่ช่วยเหลือครูในการใช้เทคโนโลยี โดยทั่วไปแล้ว แบ่งออกเป็น 3 แบบด้วยกันคือ ผู้ประสานงานด้านเทคโนโลยี ช่างเทคนิคที่ดูแลด้านการซ่อมบำรุง และบุคคลอื่นที่ให้การช่วยเหลือในการใช้เทคโนโลยี

10.ผู้นำด้านเทคโนโลยี ต้องมีความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยี Bailey and Lumley (1997. อ้างถึงใน ปราวินยา สุวรรณรัฐโชติ, 2546) เห็นว่า ผู้นำทางด้านเทคโนโลยี ต้องมีทักษะต่างๆ ดังนี้

10.1 ทักษะการใช้เทคโนโลยี ผู้นำจำเป็นต้องเป็นตัวอย่งที่ดีในการใช้เทคโนโลยี

10.2 ทักษะการติดต่อกับผู้อื่น การติดต่อกับผู้อื่นเพื่อเป็นการประเมินการใช้เทคโนโลยี

10.3 ทักษะด้านหลักสูตร ผู้นำต้องเข้าใจการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีในหลักสูตร

10.4 ทักษะการพัฒนาบุคลากร ผู้นำต้องเข้าใจว่าการพัฒนาบุคลากรนั้นมีความสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยี

10.5 เรียนรู้ในการเป็นผู้นำ ผู้นำต้องเข้าใจภาพรวมทั้งหมด นั่นคือ มีการคิดอย่างเป็นระบบ ผู้นำต้องทำงานร่วมกับกลุ่มคนมากมายเพื่อทำให้เกิดการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียน

McKeen & Smith (2003: 304 -305) กล่าวว่า สมรรถนะของผู้นำในการบริหารด้าน IT ประสบผลสำเร็จได้ จะต้องมึลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีวิสัยทัศน์ เป็นผู้กำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และใช้วิสัยทัศน์นั้นสร้างแรงจูงใจหรือแรงกระตุ้นที่จะใช้ยึดเป็นแนวทางที่จะช่วยให้เข้าใจการทำงาน เพื่อให้เกิดภาพแห่งความสำเร็จในอนาคต

2. เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ มีความรู้เกี่ยวกับการประสานงาน และรู้ว่าจะใช้การติดต่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างไร หรือใช้เมื่อใด ซึ่งจะส่งผลต่อการติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น

3. มีความคาดหวังสูง สนับสนุนให้บุคคลประสบความสำเร็จ มากกว่าสิ่งที่เขาคาดหวัง เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จได้อย่างดีเยี่ยม

4. การสร้างความเชื่อมั่น แสดงความสามารถที่ไม่เคยมีผู้ใดทำมาก่อน หรือสร้างความสำเร็จจากสิ่งที่คุณอื่นทำล้มเหลว และส่งเสริมการเรียนรู้ในการเป็นผู้นำเมื่อมีโอกาส

5. มีความน่าไว้วางใจ เป็นผู้ที่มีความซื่อสัตย์ และจะไม่สัญญาในสิ่งที่ไม่สามารถทำได้ ไม่ว่าจะกล่าวผู้ร่วมงานต่อหน้าที่ประชุม

6. มีความน่าเชื่อถือ มีความรู้เกี่ยวกับธุรกิจ เทคโนโลยี แสดงให้เห็นการรู้จักจริง ที่จะนำไปสู่การเป็นผู้เชี่ยวชาญ

7. ให้การสนับสนุน เป็นผู้ให้กำลังใจ สนับสนุน และมีความยืดหยุ่น สนับสนุนให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

นอกจากนี้ยังมีสมรรถนะของผู้นำ อีก 11 ประการ ในการมุ่งไปสู่ความสำเร็จของการบริหารด้าน IT ได้แก่

1. สามารถหยั่งรู้ในความต้องการของลูกค้า สามารถพัฒนาและสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับปัญหา หรือข้อเสนอต่างๆของลูกค้า หรือกลุ่มเป้าหมาย

2. มีความคิดทะลุปรุโปร่ง มีการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเฉียบคม และมีความสามารถในการบริหารความเสี่ยง และกล้าเสี่ยง

3. ขับเคลื่อนสู่ความสำเร็จ เป็นผู้พัฒนาความสามารถ และมีความท้าทายที่จะสร้างโอกาสต่างๆ

4. เป็นผู้นำที่มั่งงาน เป็นผู้พัฒนาความสามารถในการเป็นผู้นำของตน และในที่มั่งงาน

5. เป็นผู้ที่พูดตรงไปตรงมา ซื่อสัตย์ และ มีความมั่นคง

6. มีการทำงานเป็นทีม พัฒนาความสามารถด้านการทำงานเป็นทีม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. มีการตัดสินใจเฉียบแหลม พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม

8. มีความสามารถในการสร้างองค์กร พัฒนาความสามารถของตนเองและของทีมงานให้มากขึ้น

9. พัฒนาความสามารถพิเศษ โดยเริ่มพัฒนาด้วยตนเองก่อน

10. เป็นผู้อุทิศตน พัฒนาตนเองไปสู่เป้าหมายที่วางไว้

11. มุ่งไปสู่ความเป็นธุรกิจ พัฒนาอย่างเข้มแข็งเพื่อไปสู่ธุรกิจ

จากการประชุมสัมมนา (2545, บทสรุปผู้บริหาร) เกี่ยวกับการบริหารราชการยุคใหม่ร่วมกันปฏิรูปประเทศไทย ร่วมใจปฏิรูป ได้กล่าวถึงผู้บริหารทั่วไปที่อยู่ในองค์การว่าควรจะต้องมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการบริหาร ICT ใน ส่วนที่เป็นสาระสำคัญที่ผู้บริหารควรทราบในภาพรวม ได้แก่

1. ความรู้พื้นฐานด้าน IT กล่าวคือ ควรมีความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารโทรคมนาคม ไม่ต้องถึงระดับผู้เชี่ยวชาญ แต่เป็นระดับผู้ใช้ที่ฉลาด

2. ความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าและแนวโน้มด้าน IT และการประยุกต์

3. ความรู้เกี่ยวกับการรื้อปรับระบบและการจัดองค์กร ซึ่งงาน IT สามารถนำมาปรับใช้และเป็นเครื่องมือได้อย่างดี ทำให้นำไปสู่หน่วยงานอัตโนมัติมากขึ้นในงานบางอย่างแทนการทำด้วยมือแบบเดิม รวมถึงการยุบเลิกตำแหน่งงานบางอย่างที่หมดความจำเป็นอีกด้วย

4. ความรู้เกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศ ตลอดจนอุปกรณ์ IT ทั้งหมด ซึ่งมีโอกาสที่จะได้รับความเสียหายจากการโจรกรรมและจرائمได้ง่าย

5. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย IT ที่สำคัญที่สุดคือ กฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งปัจจุบันกฎหมายลิขสิทธิ์ให้การคุ้มครองโปรแกรมคอมพิวเตอร์แล้ว

6. ความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศและข้อมูลข่าวสาร

7. ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนแม่บท IT

8. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ

9. ความรู้เกี่ยวกับการประเมินสมรรถนะและผลการปฏิบัติงานของศูนย์คอมพิวเตอร์

10. ความรู้เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรสารสนเทศ

11. ความรู้เกี่ยวกับการสื่อสาร ผู้บริหารเป็นผู้ที่มีบทบาทในการสื่อสารความ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Yee (1999) ศึกษาประสบการณ์ของผู้บริหารในโรงเรียนที่ใช้ไอซีทีในประเทศแคนาดา สหรัฐอเมริกา และนิวซีแลนด์ พบว่า ผู้บริหารมีการใช้ไอซีทีในการปฏิบัติงานในแต่ละวัน และมีการสนับสนุนให้ครูในโรงเรียนใช้ไอซีที งานวิจัยแสดงให้เห็นถึงภาพลักษณ์ของผู้นำไอซีที ว่าลักษณะของผู้นำไอซีที ได้แก่ ความยุติธรรม เป็นนักคิด มีเหตุผล สอนอย่างอดทน มั่นคง มีเครือข่ายผู้บริหาร รอบคอบ และยังคงพบว่า ลักษณะเหล่านี้มีอิทธิพลต่อประโยชน์ขององค์กรหรือสถาบันที่ใช้ไอซีที

Marmon (2000. อ้างถึงใน ทนุพันธ์ หิริญเรือง, 2547: 91) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะหลักของผู้บริหารและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการจัดการศึกษาภายใต้ข้อกำหนดของส่วนกลาง ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะหลักสำหรับผู้บริหารและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการจัดการศึกษาตามที่กำหนด จำนวน 18 สมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะด้านการบริหาร การรับบุคคล การแนะนำหลักสูตรทั่วไป หลักสูตรพิเศษ การหาเงินมาช่วยเหลือ การติดตามประเมินผล การจัดทำของงบประมาณ สารสนเทศ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ภาวะผู้นำ การจูงใจ การวางแผน การพัฒนาวิชาชีพ ความสัมพันธ์กับชุมชน การสรรหา การสอนและเทคโนโลยี

ณัญญา เพชรตึง (2547) ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ พบว่า สมรรถภาพที่พึงประสงค์ ได้แก่

1. สมรรถภาพระดับพื้นฐาน ได้แก่ ความรู้และทักษะทางภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารและแสวงหาความรู้ ความรู้ในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ทักษะการใช้สื่อมัลติมีเดีย ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอผลงาน/ บรรยาย เห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีประกอบการเรียนการสอน พึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ มีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้รวมทั้งลิขสิทธิ์ต่างๆ มีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีไปในทางที่ถูกต้องไม่ขัดต่อหลักศีลธรรมและกฎหมาย

2. สมรรถภาพระดับเชี่ยวชาญที่เพิ่มเติมจากระดับพื้นฐาน ได้แก่ ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ความรู้และทักษะเกี่ยวกับอุปกรณ์ Hardware Floppy Disk / CD-

Rom ความรู้และทักษะการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการดูแลรักษา การปรับแก้คอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับ MS Word , MS Excel , MS PowerPoint ความรู้และทักษะในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ความรู้และทักษะการใช้อีเมล ทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ความรู้และทักษะในการใช้โปรแกรมสนทนาผ่านเครือข่าย ความรู้ในการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ความรู้เกี่ยวกับข่าวสารเทคโนโลยีต่างๆ ความรู้ในการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ทักษะการใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับหลักสูตรเนื้อหากิจกรรมการเรียนการสอน สนใจติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ สนใจพัฒนาความรู้ ทักษะ ใฝ่รู้ใฝ่เรียนคอมพิวเตอร์ มุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน เคารพกฎเกณฑ์และรับผิดชอบต่อลิขสิทธิ์

นิคม นาคอ้าย (2549) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ องค์ประกอบคุณลักษณะผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลภาวะผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับองค์ประกอบคุณลักษณะผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยคุณลักษณะ 6 ด้าน ได้แก่ ความเป็นผู้นำและวิสัยทัศน์ การเรียนรู้และการสอน ความสามารถเชิงผลิตภาพและความชำนาญเชิงวิชาชีพ การสนับสนุนส่งเสริมการจัดการและการปฏิบัติ การวัดผลและประเมินผล ลักษณะทางสังคม กฎหมายและจริยธรรม และผลการวิจัย ในด้านองค์ประกอบคุณลักษณะผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ภายใต้บริบทของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันหรือไม่ พบว่า คุณลักษณะทั้ง 6 ด้าน สามารถอธิบายความเป็นผู้นำที่ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในปัจจุบันได้ และผลการวิจัยเพื่อตอบคำถามวิจัยในเรื่องประสิทธิผลภาวะผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์ ได้รับอิทธิพลจากคุณลักษณะผู้นำตลอดจนตัวแปรต่างระดับทั้งในระดับสถานศึกษา ระดับห้องเรียน และระดับนักเรียน อย่างไร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จหรือการบรรลุเป้าหมายของการบริหารและจัดการศึกษาในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย

ปัจจัยระดับนักเรียน (สิ่งที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหาร) โดยปัจจัยที่สำคัญอันดับ 1 คือ การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ของนักเรียน

ปัจจัยระดับห้องเรียน ที่มีน้ำหนักความสำคัญอันดับ 1 ก็คือการพัฒนาวิชาชีพครู
ปัจจัยระดับโรงเรียน ที่สำคัญอันดับ 1 คือ คุณลักษณะผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริหาร ทั้งนี้ คุณลักษณะผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริหาร เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดและส่งอิทธิพลไปยังความสำเร็จในระดับห้องเรียนที่เกิดจากการพัฒนาวิชาชีพครู และการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนของครูอีกด้วย ขณะเดียวกัน การพัฒนาวิชาชีพ

ครูก็ส่งผลต่อความสำเร็จในระดับนักเรียนที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยเช่นกัน

การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน เป็นตัวแปรสำคัญที่บ่งบอกถึงการบรรลุความสำเร็จของผู้บริหาร ดังนั้น ผู้บริหารและครูผู้สอน ควรจัดทรวัดกรรมในการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงแหล่งความรู้ และควรรหาแนวทางส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครูในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายภายใต้การสนับสนุนของผู้บริหารอย่างจริงจัง

จากผลการวิจัยยังสามารถบ่งชี้ได้อย่างชัดเจนว่า ผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์ เป็นผู้นำที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายของการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา ผู้วิจัยยังได้เสนอแนะว่า การพัฒนาในเชิงนโยบายจึงควรรหาแนวทางในการเสริมสร้างคุณลักษณะผู้นำในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิผล โดยอาศัยผลจากการวิจัยที่ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะหลัก และกำหนดให้สมรรถนะด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวชี้วัดหนึ่งในมาตรฐานวิชาชีพของผู้บริหารสถานศึกษา

ปองสิน วิเศษศิริ (2549) ได้ทำการเรื่องการศึกษาการบริหารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้บริหารโรงเรียนและครูรับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีความเห็นที่สอดคล้องกัน เมื่อพิจารณาตามประเด็นที่เป็นองค์ประกอบของการบริหารการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านการวางแผน พบว่า มีการจัดทำแผนการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในด้าน การเรียนการสอนมากกว่าด้านอื่นๆ ซึ่งจะเป็นผลต่อการพัฒนาปรับปรุงการสอนสำหรับครู และยังช่วยให้ครูได้นำไปใช้ในการศึกษาหาความรู้ใหม่ๆ

2. ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางการภาพ พบว่ามีการให้ความสำคัญในเรื่องการจัดเตรียมเครื่องอุปกรณ์เสริมอื่นๆ สำหรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แต่มีการเตรียมการเรื่องระบบไฟฟ้าเพื่อรองรับน้อยมาก ส่วนใหญ่จะใช้ระบบไฟฟ้าเดิมที่มีอยู่มากที่สุด ส่วนโครงสร้างทางกายภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินเตอร์เน็ต พบว่ามีการเชื่อมต่อโดยระบบโทรศัพท์มากที่สุด

3. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์เพียงพอ แต่มีคุณสมบัติต่ำไม่เหมาะกับการใช้งานในปัจจุบัน

4. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานงบประมาณในเรื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน พบว่าได้รับการจัดสรรพิเศษเป็นครั้งคราว ไม่มีการวางแผนล่วงหน้า

5. ด้านบุคลากร การคัดเลือกบุคลากรให้รับผิดชอบด้านคอมพิวเตอร์ทำโดยผู้บริหารมากที่สุด โดยอาศัยการรู้จักเป็นส่วนตัว

6. การบูรณาการระหว่างเทคโนโลยีกับหลักสูตร พบว่า โรงเรียนมีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนและในการบูรณาการนั้นเกิดขึ้นโดยผู้บริหารให้การสนับสนุน ให้ความสะดวกโดยการจัดหาทรัพยากรมาใช้ แต่โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่ได้ทำการบูรณาการในแง่การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดกิจกรรมภายในเท่าที่ควร



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์และขั้นตอนต่างๆ ของวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร

คำถามการวิจัย

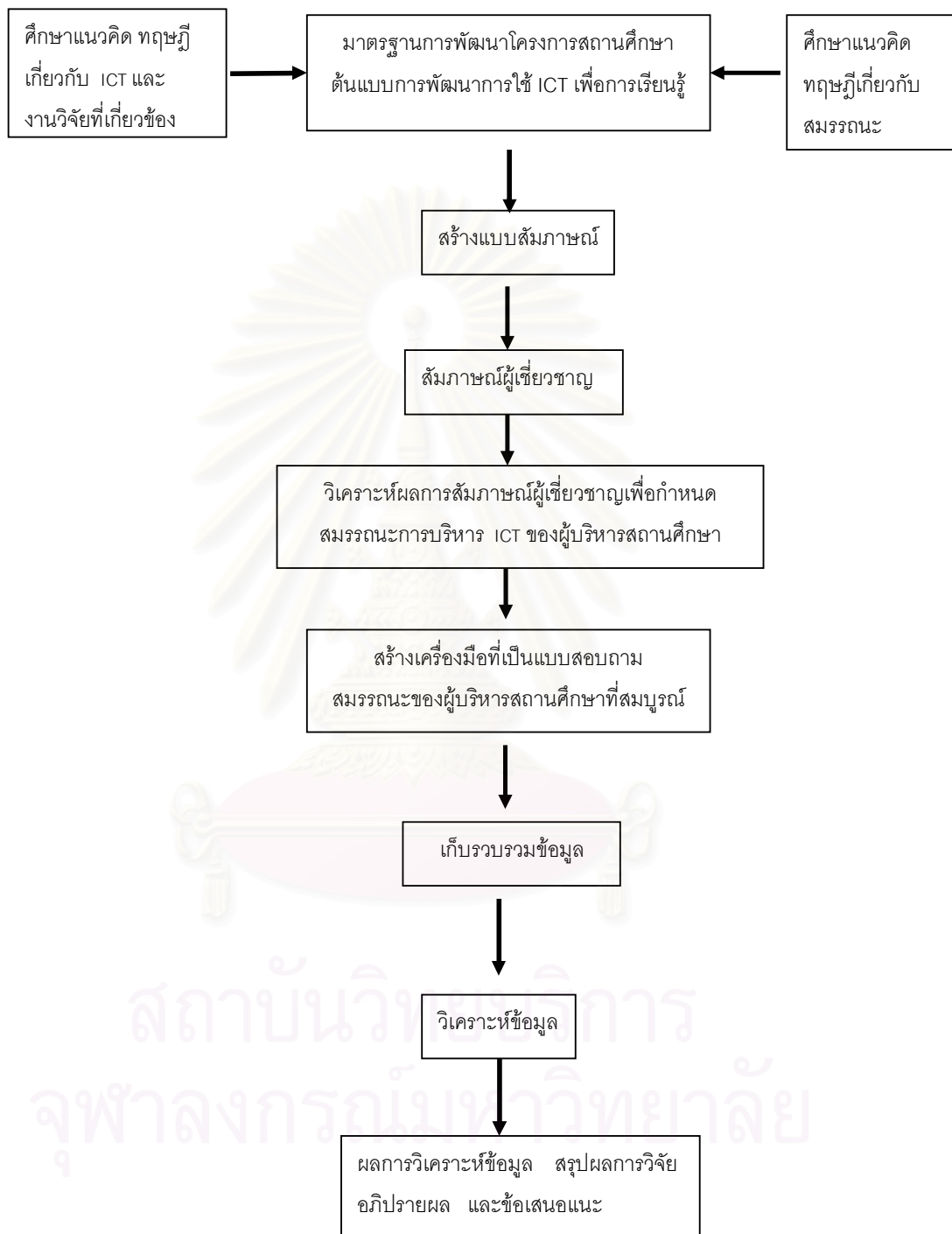
สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร มีอะไรบ้าง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มี แผนผังในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 7 แผนผังในการดำเนินการวิจัย



ประชากร

การวิจัยนี้ใช้ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มศึกษา โดยเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1, 2, 3 กรุงเทพมหานคร ที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป (ใช้เกณฑ์การแบ่งขนาดโรงเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน) จำนวน 92 โรงเรียน โดยผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย

- ผู้บริหาร	โรงเรียนละ 1 คน	รวม 92 คน
- รองผู้บริหาร	โรงเรียนละ 1 คน	รวม 92 คน
- ครู	โรงเรียนละ 1 คน	รวม 92 คน
รวมประชากรทั้งสิ้น		จำนวน 276 คน

ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

โดยศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี แนวการปฏิบัติและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยยึดตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549 : 7) และพัฒนาเป็นการดำเนินงานแต่ละด้านตามตัวบ่งชี้และขอบเขตงานของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา จากนั้นนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เนื้อหาแล้วกำหนดสมรรถนะและพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์

สำหรับกรอบมาตรฐานการพัฒนาโครงการโรงเรียนต้นแบบการพัฒนการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 มาตรฐาน 17 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

1. มาตรฐานด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน	จำนวน 4 ตัวบ่งชี้
2. มาตรฐานด้านโครงสร้างพื้นฐาน	จำนวน 4 ตัวบ่งชี้
3. มาตรฐานด้านการจัดการเรียนการสอน	จำนวน 3 ตัวบ่งชี้
4. มาตรฐานด้านกระบวนการเรียนรู้	จำนวน 3 ตัวบ่งชี้
5. มาตรฐานด้านทรัพยากรการเรียนรู้	จำนวน 3 ตัวบ่งชี้

โดยแต่ละมาตรฐานประกอบด้วยตัวบ่งชี้และขอบเขตงาน ดังปรากฏตาม

ตารางที่ 3 - 7

**ตารางที่ 3 แสดงตัวบ่งชี้ ขอบเขตงานด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียนตามที่
สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด**

ตัวบ่งชี้	ขอบเขตงาน
1.โรงเรียนได้จัดทำแผนพัฒนา ด้าน ICT ระยะกลาง (3-5 ปี) และแผนพัฒนาด้าน ICT ที่อยู่ใน แผนปฏิบัติการประจำปีและ ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี	1.โรงเรียนได้จัดทำแผนการพัฒนาด้าน ICT ของโรงเรียนตาม เป้าหมายในระยะ 3-5 ปี 2.โรงเรียนได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้าน ICT ประจำปี
2. มีการสนับสนุนงบประมาณ ด้าน ICT เพื่อการเรียนการสอน	1.โรงเรียนใช้งบประมาณที่ได้รับ เช่น งบรายหัว ในการนำ ICT มา สนับสนุนการเรียนการสอน 2.โรงเรียนใช้งบประมาณอื่นๆ ของโรงเรียน และงบจากสมาคม ผู้ปกครอง งบประมาณที่ได้รับจากชุมชน ผู้ปกครอง (เงินที่ได้รับการ สนับสนุนจากภายนอกโรงเรียน) เช่น เงินบริจาค เงินช่วยเหลือ ประเภทต่างๆ ในการนำ ICT มาสนับสนุนการเรียนการสอน
3.ส่งเสริมให้มีการประสาน เครือข่ายจากชุมชน องค์กร ภาครัฐและเอกชนให้เข้ามา มีส่วนร่วมสนับสนุนด้าน ICT ที่ต่างได้รับประโยชน์ร่วมกัน	1. โรงเรียนได้ติดต่อ ประสานชุมชน ผู้ปกครอง องค์กร หน่วยงาน ภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับ ICT ในด้านต่างๆ มาให้ความรู้ และ ช่วยเหลือการดำเนินงานด้าน ICT 2. ชุมชน ผู้ปกครอง องค์กร หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่โรงเรียน ติดต่อ ประสานงาน ได้เข้าร่วมการพัฒนาด้าน ICT ของโรงเรียนตั้งแต่ วางแผนและร่วมปฏิบัติตามแผนที่กำหนด รวมทั้งมีการกำกับ ติดตาม สอบถาม การดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด
4.ผู้บริหารโรงเรียนดำเนินการ ให้มีระบบการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการ ดำเนินงาน และรายงานผล เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง	1. โรงเรียนมีระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผล การดำเนินงานตามโครงการ 2. โรงเรียนมีการกำกับ ติดตามการจัดกิจกรรมด้าน ICT อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ 3. มีการรายงานผลการกำกับ ติดตาม การพัฒนาด้าน ICT ต่อผู้บริหาร โรงเรียน 4. โรงเรียนมีการรายงานผลการดำเนินงานด้าน ICT ต่อสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ชุมชน สมาคมผู้ปกครอง และผู้ที่มี ส่วนเกี่ยวข้องที่มีส่วนสนับสนุนตามความเหมาะสม 5. มีเครื่องมือที่ใช้ในการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน โครงการ / กิจกรรม

ตารางที่ 4 แสดงตัวบ่งชี้ ขอบเขตงานด้านโครงสร้างพื้นฐานตามที่สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

ตัวบ่งชี้	ขอบเขตงาน
1.โรงเรียนได้พัฒนาระบบเครือข่าย Intranet / LAN ภายในโรงเรียน	1. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องแม่ข่าย เชื่อมในระบบ เครือข่ายภายใน 2. ให้บริการเว็บไซต์ที่ติดตั้งในระบบเครือข่ายภายในของโรงเรียน 3. โรงเรียนมีระบบการแลกเปลี่ยนถ่ายโอนสารสนเทศผ่านระบบ เครือข่ายภายในของโรงเรียน
2. มี Internet ที่ใช้ในการจัดการเรียน การสอนตามศักยภาพของโรงเรียน	โรงเรียนมีการเชื่อมต่อ Internet
3.มี Software ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์	1.โรงเรียนมีการจัดหาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ไม่ละเมิด ลิขสิทธิ์ เช่น สื่อ CAI สื่อมัลติมีเดีย Courseware สื่อการเรียนการ สอนผ่านเว็บ (WBI) ฯลฯ 2.โรงเรียนมีการจัดหาซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและระบบฐานข้อมูลที่ใช้ ในการบริหารจัดการ เช่น โปรแกรมห้องสมุด โปรแกรมสารบัญ โปรแกรมการเงิน – พัสดุ โปรแกรมฐานข้อมูลบุคลากร ฯลฯ 3. โรงเรียนมีการจัดหาซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (OS) เช่น Windows Unix 4. โรงเรียนมีซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยงาน เช่น MS Office ชุด โปรแกรมประเภท Web Design, Graphic Design, Database Editor
4. มีระบบการบำรุงรักษาโครงสร้าง พื้นฐาน	1. มีการแต่งตั้งบุคคล / คณะกรรมการบริหารระบบเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน 2. มีแผนการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารของโรงเรียน 3. มีแผนการบำรุงรักษา / พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารในโรงเรียน 4. มีการบำรุงรักษาตามแผนการซ่อมบำรุงรักษา และรายงานผล การดำเนินงาน

ตารางที่ 5 แสดงตัวบ่งชี้ ขอบเขตงานด้านการจัดการเรียนการสอนตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

ตัวบ่งชี้	ขอบเขตงาน
1. มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือและได้จัดการเรียนรู้ตามแผนฯ ที่กำหนด	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือ 2. มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนตามแผนที่กำหนด 3. มีการบูรณาการโดยใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน
2. ครูสามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูและบุคลากรในโรงเรียนสามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนได้ 2. ครูและบุคลากรในโรงเรียนสามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการผลิตสื่อการสอนและผลงานการเรียนรู้จากโปรแกรมประยุกต์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปได้ 3. ครูและบุคลากรในโรงเรียนสามารถประยุกต์ใช้ ICT ในการผลิตสื่อการสอนหรือผลงานการเรียนรู้ เป็นวิทยากรถ่ายทอด และเผยแพร่ความรู้ด้าน ICT ให้ผู้อื่นต่อไปได้
3. มีรูปแบบการเรียนรู้ด้วย ICT ที่หลากหลาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. โรงเรียนมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ 2. โรงเรียนสามารถพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือของโรงเรียน 3. โรงเรียนสามารถประยุกต์ใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้ ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 แสดงตัวบ่งชี้ ขอบเขตงานด้านกระบวนการเรียนรู้ตามที่สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

ตัวบ่งชี้	ขอบเขตงาน
1. นักเรียนได้เรียนรู้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในรูปแบบที่หลากหลาย ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้และได้ทำกิจกรรมต่างๆ โดยใช้ ICT ตามความสนใจของนักเรียน	<p>1. นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมด้าน ICT ต่าง ๆ ตามความสนใจของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2. นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกทักษะการใช้ ICT อย่างหลากหลาย</p> <p>3. นักเรียนสามารถใช้ ICT ในการสร้างสรรค์ผลงานจากการเรียนรู้ในสาระต่างๆ และนำเสนอผลงานการเรียนรู้ด้วย ICT</p>
2. นักเรียนมีทักษะการใช้ ICT ในการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานที่ได้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้	<p>นักเรียนสามารถใช้ ICT ในด้านต่างๆ ต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ ICT ในการติดต่อกับผู้อื่นได้ 2. ใช้ ICT ในการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ต่างๆ 3. ใช้ ICT ในการสืบหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศต่างๆ 4. ใช้ ICT ในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และจินตนาการของตนให้กับผู้อื่นผ่านสื่อ ผลงานด้าน ICT 5. ใช้ ICT ในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานและใช้ในชีวิตประจำวันได้ อย่างมีคุณภาพ
3. นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การใช้ ICT ในการเรียนรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนมีวินัยในตนเองและมีคุณธรรม จริยธรรมอันพึงประสงค์ในการใช้ ICT 2. มีความคิดสร้างสรรค์ใฝ่เรียนรู้ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ ใฝ่ศึกษา 3. มีความรู้ ทักษะการใช้ ICT ที่เหมาะสม 4. มีทักษะการนำ ICT มาใช้ในการดำเนินชีวิต 5. มีบุคลิกภาพที่ดีด้วยกิจกรรมด้าน ICT 6. มีค่านิยมในการเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค 7. มีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมอันพึงประสงค์จากการนำ ICT นำมาปรับใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้

ตารางที่ 7 แสดงตัวบ่งชี้ ขอบเขตงานด้านทรัพยากรการเรียนรู้ตามที่สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

ตัวบ่งชี้	ขอบเขตงาน
1. มี Website ที่ใช้ในจัดการเรียนการสอนให้กับ ผู้เรียน	1. โรงเรียนจัดทำเว็บไซต์ของโรงเรียนให้เป็นปัจจุบัน 2. ครู- นักเรียนสามารถพัฒนาเว็บไซต์ และเว็บเพจ เพื่อการเรียนรู้ อย่างสม่ำเสมอ
2. มีการจัดทำระบบ Learning Resource Management ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้	1. มีการแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ครู เจ้าหน้าที่ รับผิดชอบ รวบรวมสื่อ ผลงานครู- นักเรียน ให้อย่าง เป็นระบบ 2. มีระบบการจัดการ เพื่อรวบรวมสื่อ ความรู้ต่างๆ และบริการครูให้นำไปใช้สอน หรือนักเรียนยืมเรียน 3. มีการแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ครู เจ้าหน้าที่ รับผิดชอบ รวบรวมสื่อ และให้บริการครูนำไปใช้ สอน หรือนักเรียนยืมเรียนผ่านระบบออนไลน์
3. มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอน ด้วย ICT หรือ มีห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library) ฯลฯ ตามศักยภาพของโรงเรียน	1. มีการเก็บสื่อ นวัตกรรมด้าน ICT ไว้ในห้องเรียน / มุมห้อง 2. มีการจัดเก็บสื่อ หรือ นวัตกรรมด้าน ICT ไว้ใน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องสมุด ห้องสาระการ เรียนรู้ต่างๆ 3. มีการจัดเก็บสื่อ นวัตกรรมด้าน ICT ไว้ในศูนย์สื่อ / คลังสื่อ คลังนวัตกรรม (Resource Center) ฯลฯ โดยเฉพาะ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตามขั้นตอนที่ 1 แล้ว
นำมาพัฒนาเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เกี่ยวกับสมรรถนะและพฤติกรรมที่แสดงถึง
สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา โดยความ
เห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำเครื่องมือไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แบบสัมภาษณ์แบ่ง
ออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Checklist) และคำถามปลายเปิด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับสมรรถนะและพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะนั้นๆ โดยพิจารณาตามกรอบแนวคิดการวิจัย มีลักษณะเป็นข้อคำถามและคำถามปลายเปิด

จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ ไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ มีจำนวน 10 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กรหรือหน่วยงานทางการศึกษา, ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กร หรือหน่วยงานทางการศึกษา และเป็นผู้บริหารโรงเรียนต้นแบบ ICT ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ดังนี้

1. มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือเกี่ยวข้องกับการทำคู่มือปฏิบัติงานของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ
2. มีวุฒิทางการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป
3. เป็นผู้ดำรงตำแหน่ง หรือเคยดำรงตำแหน่งเกี่ยวกับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กรต่างๆ / หน่วยงานทางการศึกษา ไม่น้อยกว่า 2 ปี และต้องมีเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง ดังต่อไปนี้

- มีวุฒิทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หรือด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- มีประสบการณ์ในการสอนหรือการทำงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือวิชาที่เกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี

ผู้เชี่ยวชาญในการให้สัมภาษณ์ ประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร. ประกอบ คุปรัตน์
2. รองศาสตราจารย์ ดร. วิชุดา รัตนเพียร
3. รองศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ตันธนะเดชา
5. ดร.ศรีสมร พุ่มสะอาด
6. ดร.สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์

7. นายเกียรติศักดิ์ เสนาไสย
8. นายประสิทธิ์ ไล่ทองคำ
9. นางพัฒนา เกตุกาญจน์
10. นายไพรัช กรบงกชมาศ

ในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยขอหนังสือราชการจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์ไปยังผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นผู้วิจัย ดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง เมื่อได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสมรรถนะหรือพฤติกรรม ที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา นำมาวิเคราะห์เนื้อหาแล้วแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ เพื่อนำสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 60 ขึ้นไปจากผู้ให้ สัมภาษณ์ทั้งหมดว่าเป็นสมรรถนะในการบริหารงานตามกรอบการวิจัย จากนั้นนำมาสรุปเป็น สมรรถนะและพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะนั้นๆ

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนที่ 2 นำมาสรุปและ สร้างข้อคำถามในแต่ละด้านตามกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งในส่วนของข้อคำถามของพฤติกรรมที่ แสดงถึงสมรรถนะตามมาตรฐานทั้ง 5 ด้าน มีจำนวนทั้งหมด 92 ข้อ (รายละเอียดดู ภาคผนวก) สรุปได้ดังนี้

1. มาตรฐานด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน	จำนวน	20	ข้อ	ข้อที่	1 - 20
2. มาตรฐานด้านโครงสร้างพื้นฐาน	จำนวน	29	ข้อ	ข้อที่	21 - 49
3. มาตรฐานด้านการจัดการเรียนการสอน	จำนวน	15	ข้อ	ข้อที่	50-64
4. มาตรฐานด้านกระบวนการเรียนรู้	จำนวน	18	ข้อ	ข้อที่	65-82
5. มาตรฐานด้านการจัดการทรัพยากรการเรียนรู้	จำนวน	10	ข้อ	ข้อที่	83-92

ซึ่งในส่วนของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและ

การสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหาร ICT ของผู้บริหารที่มีความสำคัญ มากที่สุด
- 4 หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหาร ICT ของผู้บริหารที่มีความสำคัญ มาก
- 3 หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหาร ICT ของผู้บริหารที่มีความสำคัญ ปานกลาง
- 2 หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหาร ICT ของผู้บริหารที่มีความสำคัญ น้อย
- 1 หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหาร ICT ของผู้บริหารที่มีความสำคัญ น้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขอหนังสือราชการจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มศึกษา จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนแล้วผู้วิจัยได้ตรวจคัดเลือกแบบสอบถามที่ครบถ้วนและสมบูรณ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่ส่งไป ได้รับคืน และแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำแนกตามประชากร

ประชากร	แบบสอบถามที่ส่งไป	แบบสอบถามที่ได้รับคืน		แบบสอบถามที่สมบูรณ์	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	92	81	88.04	79	85.87
รองผู้บริหาร	92	80	86.96	77	83.70
ครู	92	81	88.04	77	83.70
รวม	276	242	87.68	233	84.42

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็น โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์

โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหารค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้หลักเกณฑ์เพื่อแปลความหมายดังนี้

เกณฑ์การแปลความหมายพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา (ประคอง กรรณสูต, 2542: 8)

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.50 - 5.00	สมรรถนะ / พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความสำคัญมากที่สุด
3.50 - 4.49	สมรรถนะ / พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความสำคัญมาก
2.50 - 3.49	สมรรถนะ / พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความสำคัญปานกลาง
1.50 - 2.49	สมรรถนะ / พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความสำคัญน้อย
1.00 - 1.49	สมรรถนะ / พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความสำคัญน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร ในการนำเสนอวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์สมรรถนะและพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สำคัญในแต่ละด้านของผู้บริหารสถานศึกษา

ส่วนที่ 2 การนำเสนอข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้บริหาร และครู โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความสำคัญของสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์สมรรถนะและพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในแต่ละด้าน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน

ข้อ	สมรรถนะจากการสัมภาษณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	มีความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ด้านการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน	10	100
2	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของโรงเรียนเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผน ICT ของโรงเรียน	6	60
3	มีความสามารถในการวางแผน ICT ของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	9	90
4	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดทำแผนงานต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ ICT ในโรงเรียน	6	60
5	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนา ICT	7	70
6	มีความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานตามแผน	7	70
7	มีความสามารถในการตัดสินใจด้าน ICT	8	80
8	มีความสามารถด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลแผนพัฒนา ICT	8	80
9	มีความสามารถในการจัดสรรงบประมาณ ด้าน ICT	10	100
10	มีความสามารถในการระดมทรัพยากรมาสนับสนุนด้าน ICT ของโรงเรียน	8	80
11	มีความสามารถในการสื่อสารกับชุมชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT	8	80
12	มีความสามารถในการติดตาม การใช้งบประมาณอย่างโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล	8	80
13	มีความสามารถด้านการประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาด้าน ICT ของโรงเรียน	7	70
14	มีความสามารถในการจูงใจเกี่ยวกับการขอความร่วมมือจากชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ICT ของโรงเรียน	8	80
15	มีความสามารถด้านการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนา ICT ได้ตามที่กำหนด	7	70
16	ต้องมีการวางแผนการกำกับติดตามผลงานอย่างเป็นระบบ	8	80
17	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT	8	80
18	มีความสามารถในการนิเทศการบริหารงานด้าน ICT และมีการพัฒนาการนิเทศอย่างเป็นระบบ	8	80
19	มีความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT	7	70
20	มีความสามารถในการจัดระบบการติดตามผลและควบคุมงานด้าน ICT และรายงานผลอย่างเป็นระบบ	9	90

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 100 คือ

- ความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ด้านการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน ความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ด้านการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน

- ความสามารถในการจัดสรรงบประมาณ ด้าน ICT

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 90 คือ

- ความสามารถในการวางแผน ICT ของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ความสามารถในการจัดระบบการติดตามผลและควบคุมงานด้าน ICT และ

รายงานผลอย่างเป็นระบบ

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 80 คือ

- ความสามารถในการตัดสินใจด้าน ICT, มีความสามารถด้านการกำกับ

ติดตาม ประเมินผลแผนพัฒนา ICT

- ความสามารถในการระดมทรัพยากรมาสนับสนุนด้าน ICT ของโรงเรียน

- ความสามารถในการสื่อสารกับชุมชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความ

ร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT

- ต้องมีการวางแผนการกำกับติดตามผลงานอย่างเป็นระบบ

- ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการ

ดำเนินงานด้าน ICT

- ความสามารถในการนิเทศการบริหารงานด้าน ICT และมีการพัฒนาการ

นิเทศอย่างเป็นระบบ

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 70 คือ

- ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนา ICT

- ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานตามแผน

- ความสามารถด้านการประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาด้าน ICT ของโรงเรียน

- ความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการกำกับ ติดตาม

ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 60 คือ

- ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของโรงเรียนเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผน ICT ของโรงเรียน
- ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดทำแผนงานต่างๆเกี่ยวกับการใช้ ICT ในโรงเรียน



สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 แสดงผลการสัมภาษณ์สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ
ผู้บริหารสถานศึกษาในด้านโครงสร้างพื้นฐาน

ข้อ	สมรรถนะจากการสัมภาษณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลของโรงเรียนเกี่ยวกับการวางระบบเครือข่าย	7	70
2	มีความสามารถในการวางแผนระบบเครือข่าย และวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของโรงเรียน	7	70
3	มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	10	100
4	มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	7	70
5	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการวางระบบเครือข่ายแก่ครูหรือบุคลากร	7	70
6	มีความสามารถด้านการจัดโครงสร้างองค์กรเพื่อบริหารระบบเครือข่าย	6	60
7	มีความสามารถในการเจรจาต่อรองกับผู้จัดวางระบบเครือข่าย	7	70
8	มีความสามารถในการคาดการณ์หรือแนวโน้มเกี่ยวกับ ICT ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต	8	80
9	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการวางระบบเครือข่าย	6	60
10	มีความสามารถในการจัดบุคลากรเข้าทำงานเกี่ยวกับ ระบบเครือข่าย ได้ตรงตามความรู้ความสามารถและตามศักยภาพ	8	80
11	มีความสามารถในการบริหารความปลอดภัยของข้อมูลในระบบเครือข่ายของโรงเรียน	7	70
12	มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบงานเครือข่าย	7	70
13	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเว็บไซต์และโฮมเพจของโรงเรียน	6	60
14	มีความสามารถกำหนดนโยบายด้านการให้บริการระบบเครือข่าย	8	80
15	มีความสามารถในการพัฒนาระบบเครือข่ายให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้/ การพัฒนาตนเองของครูอาจารย์	7	70
16	มีความสามารถวางมาตรการในการใช้เว็บไซต์ของครู บุคลากร และนักเรียน	7	70
17	มีความสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกให้เข้ามาดูและระบบเครือข่าย	7	70
18	มีความสามารถในการวางแผนด้านการใช้ Internet ในโรงเรียนเพื่อการเรียนการสอน	7	70
19	มีความสามารถในการกระตุ้นใจครูบุคลากรในการใช้ ICT พัฒนาการเรียนการสอน	10	100

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อ	สมรรถนะจากการสัมภาษณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20	มีความสามารถในการควบคุม ดูแล การใช้ Internet ในทางที่เหมาะสม	7	70
21	มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และกฎหมายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์	9	90
22	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์	7	70
23	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์	8	80
24	สามารถประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆเพื่อจัดหา หรือแลกเปลี่ยนซอฟต์แวร์	6	60
25	มีความสามารถเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ สื่อ CAI สื่อมัลติมีเดีย	6	60
26	มีความสามารถในการริเริ่มเพื่อให้เกิดการพัฒนา Courseware	8	80
27	มีความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน	7	70
28	มีความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน	7	70
29	มีความสามารถในการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับกระบวนการปฏิบัติเกี่ยวกับผู้ใช้ระบบ เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และความเสียหายของทรัพยากรประเภทข้อมูล	6	60

จากตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 100 คือ

- ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ความสามารถในการกระตุ้นจูงใจครูบุคลากรในการใช้ ICT พัฒนาการเรียนการสอน

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 90 คือ

- ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และกฎหมายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 80 คือ

- ความสามารถในการคาดการณ์หรือแนวโน้มเกี่ยวกับ ICT ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต
 - ความสามารถในการจัดบุคลากรเข้าทำงานเกี่ยวกับ ระบบเครือข่าย ได้ตรงตามความรู้ความสามารถและตามศักยภาพ
 - ความสามารถกำหนดนโยบายด้านการให้บริการระบบเครือข่าย
 - ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์
 - ความสามารถในการริเริ่มเพื่อให้เกิดการพัฒนา Courseware
- สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 70 คือ**
- ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลของโรงเรียนเกี่ยวกับการวางระบบเครือข่าย
 - ความสามารถในการวางแผนระบบเครือข่าย และวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของโรงเรียน
 - ความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
 - ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการวางระบบเครือข่ายแก่ครูหรือบุคลากร
 - ความสามารถในการเจรจาต่อรองกับผู้ที่จัดวางระบบเครือข่าย
 - ความสามารถในการบริหารความปลอดภัยของข้อมูลในระบบเครือข่ายของโรงเรียน
 - ความสามารถในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบงานเครือข่าย
 - ความสามารถในการพัฒนาระบบเครือข่ายให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้/ การพัฒนาตนเองของครูอาจารย์
 - ความสามารถวางแผนมาตรการในการใช้เว็บไซต์ของครู บุคลากร และนักเรียน
 - ความสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกให้เข้ามาดูแลระบบเครือข่าย
 - ความสามารถในการวางแผนด้านการใช้ Internet ในโรงเรียนเพื่อการเรียนการสอน
 - ความสามารถในการควบคุม ดูแล การใช้ Internet ในทางที่เหมาะสม
 - ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์
 - ความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน

- ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน
สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 60 คือ

- ความสามารถด้านการจัดโครงสร้างองค์กรเพื่อบริหารระบบเครือข่าย
- ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการวางระบบเครือข่าย
- ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเว็บไซต์และโฮมเพจของ

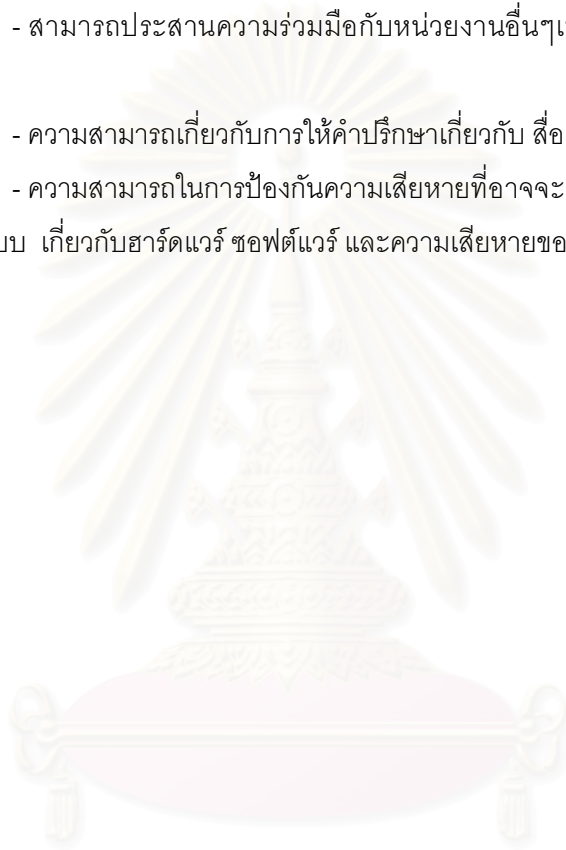
โรงเรียน

- สามารถประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆเพื่อจัดหา หรือแลกเปลี่ยน

ซอฟต์แวร์

- ความสามารถเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ สื่อ CAI สื่อมัลติมีเดีย
- ความสามารถในการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับกระบวนการปฏิบัติ

เกี่ยวกับผู้ใช้ระบบ เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และความเสียหายของทรัพยากรประเภทข้อมูล



สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 แสดงผลการสัมภาษณ์สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ
ผู้บริหารสถานศึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน

ข้อ	สมรรถนะจากการสัมภาษณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	มีความสามารถในการวางแผนการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้	6	60
2	มีความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำแผนการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	7	70
3	มีความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	9	90
4	มีความสามารถด้านการพัฒนาบุคลากรให้ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้	10	100
5	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการใช้ ICT มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	7	70
6	มีความสามารถกระตุ้นใจบุคลากรให้มีการบูรณาการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน	9	90
7	มีความสามารถในการส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน	10	100
8	มีความสามารถกระตุ้นใจให้บุคลากรสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการสร้างเว็บไซต์เพจรายวิชา	9	90
9	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ หรือการจัดการแข่งขันประกวดผลงานด้าน ICT	7	70
10	มีความสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนการใช้ ICT จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียน	8	80
11	ต้องสามารถเป็นผู้นำในการใช้ ICT ในโรงเรียนได้อย่างน่าชื่นชม	9	90
12	มีความสามารถในการกระตุ้นหรือผลักดันให้ครูร่วมกันพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT อย่างหลากหลาย	7	70
13	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	7	70
14	สามารถติดต่อประสานงานกับหน่วยงานหรือ บุคคลภายนอกเพื่อจัดหาวิทยากรมาพัฒนาครู	7	70
15	มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดหาแหล่งการเรียนรู้เกี่ยวกับ ICT ที่หลากหลาย	6	60

จากตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 100 คือ

- ความสามารถด้านการพัฒนาบุคลากรให้ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้
- ความสามารถในการส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 90 คือ

- ความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ
- ความสามารถกระตุ้นใจบุคลากรให้มีการบูรณาการ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน
- ความสามารถกระตุ้นใจให้บุคลากรสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการสร้างเว็บไซต์รายวิชา

- ต้องสามารถเป็นผู้นำในการใช้ ICT ในโรงเรียนได้อย่างน่าชื่นชม

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 80 คือ

- ความสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนการใช้ ICT จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียน

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 70 คือ

- ความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำแผนการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือ
- ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการใช้ ICT มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- ความสามารถในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ หรือการจัดการแข่งขันประกวดผลงานด้าน ICT
- ความสามารถในการกระตุ้นหรือผลักดันให้ครูร่วมกันพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT อย่างหลากหลาย
- ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ

- สามารถติดต่อประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกเพื่อจัดหาวิทยากร
มาพัฒนาครู

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 60 คือ

- ความสามารถในการวางแผนการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้
- ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดหาแหล่งการเรียนรู้เกี่ยวกับ ICT ที่

หลากหลาย



สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 แสดงผลการสัมภาษณ์สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ
ผู้บริหารสถานศึกษาในด้านกระบวนการเรียนรู้

ข้อ	สมรรถนะจากการสัมภาษณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	สามารถจัดวางนโยบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้าน ICT	8	80
2	สามารถกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างชัดเจน	6	60
3	มีความสามารถในการกระตุ้นใจครูให้จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	8	80
4	มีความสามารถในการกระตุ้นใจให้นักเรียนนำเสนอผลงานโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	9	90
5	มีความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	6	60
6	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการใช้ ICT ในการจัดกระบวนการเรียนรู้	6	60
7	มีความสามารถในการจูงใจครูจัดกิจกรรมด้าน ICT อย่างหลากหลาย	8	80
8	มีความสามารถในการกระตุ้นใจครูให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนส่งงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	7	70
9	มีความสามารถในการกระตุ้นใจให้เกิดการสืบค้นข้อมูลทาง Internet อย่างสร้างสรรค์	7	70
10	มีความสามารถด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้ความสามารถทันต่อเหตุการณ์	7	70
11	มีความสามารถในการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการใช้ e - mail เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้	7	70
12	สามารถกำหนดนโยบายการใช้ ICT และเสนอแนวทางในการเลือกใช้ ICT ได้อย่างเหมาะสม	10	100
13	สามารถกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมอย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน	9	90
14	มีความสามารถกระตุ้นใจ สร้างจิตสำนึกให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม / จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้ที่เหมาะสม	9	90
15	มีความสามารถกระตุ้นใจให้เกิดการนำ ICT นำมาปรับใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน	9	90

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ข้อ	สมรรถนะจากการสัมภาษณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
16	มีความสามารถในการมอบหมายงานที่ชัดเจนเกี่ยวกับการติดตามผล ประเมินผล การใช้ ICT การดำเนินงานด้านการใช้ ICT อย่างเป็นระบบ	6	60
17	สามารถจัดระบบป้องกันหรือระบบกั้นกรองข้อมูลหรือเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม	9	90
18	สามารถให้ความรู้กับครูและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรม	8	80

จากตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในด้านกระบวนการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 100 คือ

- สามารถกำหนดนโยบายการใช้ ICT และเสนอแนวทางในการเลือกใช้ ICT ได้อย่างเหมาะสม

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 90 คือ

- ความสามารถในการกระตุ้นใจให้นักเรียนนำเสนอผลงานโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ

- สามารถกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมอย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน

- ความสามารถกระตุ้นใจ สร้างจิตสำนึกให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม / จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้ที่เหมาะสม

- ความสามารถกระตุ้นใจให้เกิดการนำ ICT นำมาปรับใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

- สามารถจัดระบบป้องกันหรือระบบกั้นกรองข้อมูลหรือเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 80 คือ

- สามารถจัดวางนโยบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้าน ICT

- ความสามารถในการกระตุ้นใจครูให้จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ

- ความสามารถในการจูงใจครูจัดกิจกรรมด้าน ICT อย่างหลากหลาย

- สามารถให้ความรู้กับครูและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรมและ
จริยธรรม

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 70 คือ

- ความสามารถในการกระตุ้นใจครูให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนส่งงาน
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

- ความสามารถในการกระตุ้นใจให้เกิดการสืบค้นข้อมูลทาง Internet อย่าง
สร้างสรรค์

- ความสามารถด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้ความสามารถทันต่อ
เหตุการณ์

- ความสามารถในการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการใช้ e-mail เป็นเครื่องมือใน
การเรียนรู้

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 60 คือ

- สามารถกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างชัดเจน

- ความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ

- ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการใช้ ICT ในการจัดกระบวนการเรียนรู้

- ความสามารถในการมอบหมายงานที่ชัดเจนเกี่ยวกับการติดตามผล ประเมินผล

การใช้ ICT การดำเนินงานด้านการใช้ ICT อย่างเป็นระบบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 แสดงผลการสัมภาษณ์สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ
ผู้บริหารสถานศึกษาในด้านทรัพยากรการเรียนรู้

ข้อ	สมรรถนะจากการสัมภาษณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำหรือออกแบบเว็บไซต์	8	80
2	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำHomepage รายวิชา ทั้งของครูและนักเรียน	7	70
3	ความสามารถในการพัฒนาบุคลากรด้านการจัดทำเว็บไซต์ของโรงเรียน	6	60
4	มีความรู้ความสามารถในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการพัฒนา Website	7	70
5	สามารถกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการเกี่ยวกับ Learning Resource	7	70
6	มีความสามารถในการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Management โดยใช้ ICT	9	90
7	มีความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูและบุคลากรร่วมกันรวบรวมสื่อและ นวัตกรรมไว้อย่างเป็นระบบ และรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้บน ระบบเครือข่าย	8	80
8	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครูในการจัดทำระบบ Learning Resource ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้	6	60
9	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียน การสอนด้วย ICT หรือ จัดทำห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์	8	80
10	สามารถกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานเกี่ยวกับการรวบรวมสื่อและ นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้	7	70

จากตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับสมรรถนะการ
บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในด้านทรัพยากรการเรียนรู้
มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 90 คือ

- ความสามารถในการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource
Management โดยใช้ ICT

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 80 คือ

- ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำหรือออกแบบ
เว็บไซต์

- ความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูและบุคลากรร่วมกันรวบรวมสื่อและนวัตกรรมไว้อย่างเป็นระบบ และรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้บนระบบเครือข่าย

- ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย ICT หรือ จัดทำห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 70 คือ

- ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำHomepage รายวิชาทั้งของครูและนักเรียน

- ความรู้ความสามารถในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการพัฒนา Website

- สามารถกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการเกี่ยวกับ Learning Resource

- สามารถกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานเกี่ยวกับการรวบรวมสื่อและนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 60 คือ

- ความสามารถในการพัฒนาบุคลากรด้านการจัดทำเว็บไซต์ของโรงเรียน,

- ความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครูในการจัดทำระบบ Learning Resource ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในตารางที่ 9-13 ได้นำมาสร้างเป็นข้อคำถามในแบบสอบถามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยในขั้นตอนที่ 3 และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามแสดงใน ส่วนที่ 2

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่งปัจจุบัน วุฒิทางการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานด้านการบริหาร ICT / การปฏิบัติงานด้าน ICT ของสถานศึกษา โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏตามตารางที่ 14

ตารางที่ 14 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพ	ผู้บริหาร (N _i = 79)		รองผู้บริหาร (N _i = 77)		ครู (N _i = 77)		รวม (N _i = 233)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ								
ชาย	48	60.80	39	50.60	54	70.10	141	60.50
หญิง	31	39.20	38	49.40	23	29.90	92	39.50
อายุ								
20 - 30 ปี	2	2.50	2	2.60	14	18.20	18	7.70
31 - 40 ปี	1	1.30	6	7.80	17	22.10	24	10.30
41 - 50 ปี	30	38.00	30	39.00	32	41.60	92	39.50
ตั้งแต่ 51 ปี ขึ้นไป	46	58.20	39	50.60	14	18.20	99	42.50
ตำแหน่งปัจจุบัน								
ผู้บริหาร	79	100.00	-	-	-	-	79	33.91
รองผู้บริหาร	-	-	77	100.00	-	-	77	33.05
ครู	-	-	-	-	77	100.00	77	33.05
วุฒิทางการศึกษา								
ปริญญาตรี	9	11.40	20	26.00	51	66.20	80	34.30
ปริญญาโท	62	78.50	57	74.00	26	33.80	145	62.20
ปริญญาเอก	8	10.10	-	-	-	-	8	3.40
ประสบการณ์ในการ ทำงานด้านการบริหาร ICT / การปฏิบัติงานด้าน ICT ของสถานศึกษา								
น้อยกว่า 5 ปี	13	16.50	16	20.80	19	24.70	48	20.60
5 - 9 ปี	11	13.90	26	33.80	27	35.10	64	27.50
มากกว่า 9 ปี	55	69.60	35	45.50	31	40.30	121	51.90

จากตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ปรากฏผลดังนี้

เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 60.50 และเป็นเพศหญิง จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 39.50 เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า กลุ่มผู้บริหาร และกลุ่มครู ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60.80 และ 70.10 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มรองผู้บริหารมีจำนวนใกล้เคียงกันคือ เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.60 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 49.40

อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไปจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 รองลงมาคือ มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 39.50 น้อยที่สุดคือ มีอายุระหว่าง 20 – 30 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 7.70

เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า กลุ่มผู้บริหารส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 58.20 รองลงมา มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 38.00 และน้อยที่สุดคือ อายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.30 กลุ่มรองผู้บริหาร พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 50.60 รองลงมา มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 39.00 และน้อยที่สุดมีอายุระหว่าง 20 – 30 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60 และกลุ่มครูส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 41.60 รองลงมา มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 22.10 และน้อยที่สุดมีอายุระหว่าง 20 - 30 ปี และ ตั้งแต่ 51 ปี ขึ้นไป จำนวน 14 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 18.20

ตำแหน่งปัจจุบัน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้บริหาร จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 33.91 รองผู้บริหารจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 33.05 และครูจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 33.05

วุฒิทางการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 62.20 รองลงมาคือ ระดับปริญญาตรี จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 34.30 และปริญญาเอกน้อยที่สุด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 3.40

พิจารณารายกลุ่ม พบว่า กลุ่มผู้บริหารส่วนใหญ่มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 78.50 รองลงมาคือ ระดับปริญญาตรี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.40 และระดับปริญญาเอกน้อยที่สุด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10.10 ตามลำดับ กลุ่มรองผู้บริหาร พบว่า ส่วนใหญ่มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 74.00 รองลงมาคือ ระดับปริญญาตรี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 26.00 และกลุ่มครูมีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 66.20 รองลงมาคือ ระดับปริญญาโท จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 33.80

ประสบการณ์ในการทำงานด้านการบริหาร ICT และการปฏิบัติงานด้าน ICT ของสถานศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 9 ปี จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 51.90 รองลงมาคือ มีประสบการณ์ 5-9 ปี จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 27.50 และน้อยที่สุดคือ มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 20.60

เมื่อพิจารณารายกลุ่ม พบว่า กลุ่มผู้บริหารส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการบริหาร ICT ของสถานศึกษามากกว่า 9 ปี จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 69.60 รองลงมาคือ มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 16.50 และน้อยที่สุดคือ 5-9 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.90 กลุ่มรองผู้บริหารส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 9 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 45.50 รองลงมาคือ มีประสบการณ์ 5-9 ปี จำนวน 26 คน ร้อยละ 33.80 และน้อยที่สุดคือ น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 20.80 กลุ่มครูพบว่า ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้าน ICT มากกว่า 9 ปี จำนวน 31 คน คิดเป็น ร้อยละ 40.30 รองลงมาคือ มีประสบการณ์ 5-9 ปี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 35.10 และน้อยที่สุดคือ มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 24.70

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลตามตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน

	สมรรถนะด้านการบริหาร จัดการภายในโรงเรียน	ผู้บริหาร ($N_1 = 79$)		รองผู้บริหาร ($N_2 = 77$)		ครู ($N_3 = 77$)		รวม ($N_t = 233$)	
		μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t
		1	มีความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ด้าน การนำ ICT มาใช้ในสถานศึกษา	4.47	0.53	4.23	0.69	4.22	0.64
2	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของสถานศึกษา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผน ICT	4.19	0.72	4.04	0.77	4.12	0.73	4.12	0.74
3	มีความสามารถในการวางแผน ICT ของ สถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.67	0.47	4.58	0.55	4.51	0.64	4.59	0.56
4	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้าน การจัดทำแผนงานต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ ICT ในสถานศึกษา	4.11	0.75	4.00	0.65	4.21	0.69	4.11	0.70
5	มีความสามารถในการให้คำปรึกษา / แนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนา ICT ของสถานศึกษา	4.04	0.74	3.87	0.75	4.06	0.75	3.99	0.75
6	มีความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไข ปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงานตาม แผนพัฒนา ICT ของสถานศึกษา	4.47	0.53	4.01	0.72	4.14	0.77	4.21	0.70
7	มีความสามารถในการตัดสินใจด้าน ICT	4.18	0.76	4.01	0.72	4.10	0.72	4.10	0.73
8	มีความสามารถด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลแผนพัฒนา ICT ของ สถานศึกษา	4.22	0.73	4.03	0.69	4.00	0.76	4.08	0.73
9	มีความสามารถในการจัดสรรงบประมาณ ด้าน ICT	4.22	0.78	4.30	0.69	4.57	0.64	4.36	0.72
10	มีความสามารถในการระดมทรัพยากรมา สนับสนุนด้าน ICT ของสถานศึกษา	4.28	0.75	3.94	0.77	4.53	0.68	4.25	0.77

ตารางที่ 15 (ต่อ)

สมรรถนะด้านการบริหาร จัดการภายในโรงเรียน	ผู้บริหาร ($N_1 = 79$)		รองผู้บริหาร ($N_2 = 77$)		ครู ($N_3 = 77$)		รวม ($N_t = 233$)	
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t
	11	มีความสามารถในการสื่อสารกับชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT						
	4.47	0.55	3.87	0.80	3.79	0.89	4.05	0.82
12	มีความสามารถในการติดตาม การใช้งบประมาณอย่างโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล							
	4.65	0.51	4.58	0.55	4.51	0.68	4.58	0.58
13	มีความสามารถด้านการประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาด้าน ICT ของสถานศึกษา							
	4.37	0.60	4.04	0.72	3.83	0.98	4.08	0.81
14	มีความสามารถในการจูงใจเกี่ยวกับการขอความร่วมมือจากชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ICT ของสถานศึกษา							
	4.18	0.71	3.82	0.76	3.83	0.88	3.94	0.79
15	สามารถวางแผนการกำกับติดตามผลการดำเนินงานด้าน ICT อย่างเป็นระบบ							
	4.22	0.71	4.03	0.65	3.88	0.81	4.04	0.74
16	มีความสามารถในการจัดระบบการติดตามผลและควบคุมงานด้าน ICT และรายงานผลอย่างเป็นระบบ							
	4.20	0.72	4.06	0.64	3.83	0.82	4.03	0.74
17	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT							
	4.41	0.57	3.99	0.62	3.94	0.66	4.11	0.65
18	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT							
	4.08	0.73	3.90	0.77	4.01	0.59	4.00	0.70

ตารางที่ 15 (ต่อ)

สมรรถนะด้านการบริหาร จัดการ ภายในโรงเรียน	ผู้บริหาร		รองผู้บริหาร		ครู		รวม	
	(N ₁ = 79)		(N ₂ =77)		(N ₃ =77)		(N _t = 233)	
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t
19 มีความสามารถในการนิเทศ และ พัฒนาการนิเทศการบริหารงานด้าน ICT อย่างเป็นระบบ	3.92	0.69	3.97	0.71	4.01	0.69	3.97	0.69
20 มีความสามารถด้านการประเมินผลการ ดำเนินงานตามแผนพัฒนา ICT ได้ตามที่ กำหนด	4.39	0.59	4.04	0.68	3.99	0.64	4.14	0.66
รวมเฉลี่ย	4.29	0.36	4.07	0.46	4.11	0.49	4.15	0.45

จากตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารของ
ผู้บริหารสถานศึกษาด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียนโดยภาพรวม พบว่า มีความสำคัญอยู่
ในระดับมาก ($\mu_t = 4.15$) และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญ
อยู่ในระดับมากที่สุดมี 2 สมรรถนะ ดังนี้

1. ความสามารถในการวางแผน ICT ของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
($\mu_t = 4.59$)
2. ความสามารถในการติดตาม การใช้งบประมาณอย่างโปร่งใสตามหลัก
ธรรมาภิบาล ($\mu_t = 4.58$)

ส่วนสมรรถนะอื่นๆ พบว่า มีความสำคัญระดับมาก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย
ได้ ดังนี้

1. ความสามารถในการจัดสรรงบประมาณด้าน ICT ($\mu_t = 4.36$)
2. ความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ด้านการนำ ICT มาใช้ในสถานศึกษา
($\mu_t = 4.31$)
3. ความสามารถในการระดมทรัพยากรมาสนับสนุนด้าน ICT ของสถานศึกษา
($\mu_t = 4.25$)
4. ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงาน
ตามแผนพัฒนา ICT ของสถานศึกษา ($\mu_t = 4.21$)

5. ความสามารถด้านการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนา ICT ได้ตามที่กำหนด ($\mu_t = 4.14$)
6. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของสถานศึกษา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผน ICT ($\mu_t = 4.12$)
7. ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดทำแผนงานต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ ICT ในสถานศึกษา ($\mu_t = 4.11$)
8. ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT ($\mu_t = 4.11$)
9. ความสามารถในการตัดสินใจด้าน ICT ($\mu_t = 4.10$)
10. ความสามารถด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลแผนพัฒนา ICT ของสถานศึกษา ($\mu_t = 4.08$)
11. ความสามารถด้านการประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาด้าน ICT ของสถานศึกษา ($\mu_t = 4.08$)
12. ความสามารถในการสื่อสารกับชุมชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT ($\mu_t = 4.05$)
13. สามารถวางแผนการกำกับติดตามผลการดำเนินงานด้าน ICT อย่างเป็นระบบ ($\mu_t = 4.04$)
14. ความสามารถในการจัดระบบการติดตามผลและควบคุมงานด้าน ICT และรายงานผลอย่างเป็นระบบ ($\mu_t = 4.03$)
15. ความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT ($\mu_t = 4.00$)
16. ความสามารถในการให้คำปรึกษา / แนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนา ICT ของสถานศึกษา ($\mu_t = 3.99$)
17. ความสามารถในการนิเทศ และพัฒนาการนิเทศการบริหารงานด้าน ICT อย่างเป็นระบบ ($\mu_t = 3.97$)
18. ความสามารถในการจูงใจเกี่ยวกับการขอความร่วมมือจากชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ICT ของสถานศึกษา ($\mu_t = 3.94$)

ข้อสังเกต จากข้อมูลวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 กลุ่มมีความเห็นสอดคล้องกันว่าสมรรถนะที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุดมี 2 สมรรถนะ คือ 1)ความสามารถในการวางแผน ICT ของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\mu_1 = 4.67$) , ($\mu_2 = 4.58$) , ($\mu_3 = 4.51$) และ 2) ความสามารถในการติดตาม การใช้งบประมาณอย่างโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล ($\mu_1 = 4.65$), ($\mu_2 = 4.58$), ($\mu_3 = 4.51$) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มครู พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุดมีอีก 2 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการจัดสรรงบประมาณด้าน ICT ($\mu_3 = 4.57$) และความสามารถในการระดมทรัพยากรมาสนับสนุนด้าน ICT ของโรงเรียน ($\mu_3 = 4.53$)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านโครงสร้างพื้นฐาน

สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐาน	ผู้บริหาร (N ₁ = 79)		รองผู้บริหาร (N ₂ =77)		ครู (N ₃ =77)		รวม (N _t = 233)	
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t
	1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูล ของสถานศึกษาเพื่อวางระบบเครือข่าย	4.03	0.75	3.81	0.67	3.79	0.89	3.88
2 มีความสามารถในการวางแผนระบบ เครือข่าย และวางแผนพัฒนาระบบ เครือข่ายของสถานศึกษา	4.63	0.49	4.58	.057	4.35	0.77	4.52	0.63
3 มีความสามารถในการให้คำปรึกษา / แนะนำ ด้านการวางระบบเครือข่าย	3.92	0.78	3.77	0.83	3.78	0.87	3.82	0.83
4 มีความสามารถด้านการจัดโครงสร้าง องค์กรเพื่อบริหารระบบเครือข่าย	4.14	0.83	3.97	0.81	4.06	0.71	4.06	0.79
5 มีความสามารถในการจัดบุคลากรเข้า ทำงานเกี่ยวกับระบบเครือข่ายได้ตรงตาม ความรู้ความสามารถและตามศักยภาพ ของแต่ละบุคคล	4.52	0.66	4.40	0.75	4.06	0.80	4.33	0.76
6 มีความสามารถในการมอบหมายงาน ด้านการวางระบบเครือข่ายแก่ครูหรือ บุคลากร	4.18	0.81	4.70	0.49	4.14	0.72	4.34	0.73
7 มีความสามารถในการเจรจาต่อรองกับผู้ ที่จัดวางระบบเครือข่าย	4.53	0.59	3.95	0.76	4.10	0.80	4.02	0.48
8 มีความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	3.90	0.81	3.71	0.83	3.91	0.81	3.84	0.82
9 มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ อินเทอร์เน็ตและสามารถใช้อินเทอร์เน็ต ในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.00	0.72	4.06	0.75	4.18	0.72	4.08	0.73
10 มีความสามารถในการวางระบบบริหาร ความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ เครือข่ายของสถานศึกษาทั้งเครือข่าย ภายในและเครือข่ายภายนอก	3.84	0.79	3.69	0.91	3.82	0.84	3.78	0.85

ตารางที่ 16 (ต่อ)

สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐาน	ผู้บริหาร (N ₁ = 79)		รองผู้บริหาร (N ₂ =77)		ครู (N ₃ =77)		รวม (N _t = 233)		
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t	
	11	มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ไข ปัญหาเกี่ยวกับระบบงานเครือข่าย	4.04	0.79	3.81	0.90	3.95	0.84	3.93
12	มีความสามารถในการคาดการณ์หรือ แนวโน้มเกี่ยวกับ เทคโนโลยี ICT ทั้งใน ปัจจุบันและในอนาคต	4.08	0.79	3.90	0.79	3.95	0.71	3.97	0.77
13	มีความสามารถประสานงานกับ หน่วยงานภายนอกให้เข้ามาดูแลระบบ เครือข่าย	4.11	0.68	4.00	0.73	3.97	0.90	4.03	0.77
14	มีความสามารถกำหนดนโยบายด้านการ ให้บริการระบบเครือข่าย	4.24	0.74	3.97	0.78	3.94	0.80	4.05	0.78
15	มีความสามารถในการวางแผนด้านการ ใช้ อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษาเพื่อการ เรียนการสอน	4.28	0.69	4.05	0.76	4.10	0.66	4.15	0.71
16	มีความสามารถวางมาตรการกำกับ ดูแล ในการใช้อินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ของครู บุคลากร และนักเรียนได้อย่างเหมาะสม	4.51	0.55	4.04	0.85	4.00	0.73	4.18	0.75
17	มีความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับเว็บไซต์และโฮมเพจของ สถานศึกษา	3.92	0.94	3.84	0.78	3.92	0.77	3.90	0.83
18	มีความสามารถในการพัฒนาระบบ เครือข่ายให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้/ การพัฒนาตนเองของครูอาจารย์	4.13	0.77	3.82	0.77	3.96	0.82	3.97	0.79
19	มีความสามารถในการกระตุ้นจูงใจครู และบุคลากรในการใช้ ICT พัฒนาการ เรียนการสอน	4.14	0.67	4.43	0.57	4.48	0.62	4.35	0.64
20	มีความสามารถในการให้คำปรึกษา เกี่ยวกับ สื่อ CAI และสื่อมัลติมีเดีย	3.80	0.81	3.66	0.77	3.82	0.82	3.76	0.80
21	มีความสามารถในการริเริ่มเพื่อให้เกิด การพัฒนา Courseware	3.72	0.88	3.61	0.73	3.69	0.79	3.67	0.80

ตารางที่ 16 (ต่อ)

สมรรถนะด้านโครงสร้างพื้นฐาน	ผู้บริหาร		รองผู้บริหาร		ครู		รวม	
	(N ₁ = 79)		(N ₂ =77)		(N ₃ =77)		(N _t = 233)	
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t
22 มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และกฎหมายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์	3.80	0.79	3.68	0.83	3.79	0.83	3.76	0.82
23 มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์	3.86	0.73	3.78	0.74	3.90	0.75	3.85	0.74
24 มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์	3.86	0.78	3.74	0.79	3.78	0.66	3.79	0.74
25 มีความสามารถประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆเพื่อจัดหา หรือแลกเปลี่ยนซอฟต์แวร์	3.99	0.71	4.64	0.48	3.90	0.72	4.17	0.72
26 มีความสามารถในการบริหารงานด้านการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถดูแลโครงสร้างพื้นฐานของสถานศึกษาได้อย่างดี	4.15	0.68	4.05	0.65	4.47	0.62	4.22	0.67
27 มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน	4.06	0.70	3.91	0.67	4.10	0.72	4.03	0.70
28 มีความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน	4.15	0.77	4.09	0.75	4.09	0.78	4.11	0.76
29 มีความสามารถในการป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดกับกระบวนการปฏิบัติ เกี่ยวกับผู้ใช้ระบบ เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และความเสียหายของทรัพยากรประเภทข้อมูล	3.78	0.83	3.68	0.97	3.90	0.88	3.79	0.89
รวมเฉลี่ย	4.08	0.48	3.98	0.47	3.99	0.49	4.01	0.48

จากตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านโครงสร้างพื้นฐานโดยภาพรวม พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ($\mu_t = 4.01$) และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด คือ

- ความสามารถในการวางแผนระบบเครือข่ายและวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของสถานศึกษา ($\mu_t = 4.52$)

ส่วนสมรรถนะอื่นๆ พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

1. ความสามารถในการกระตุ้นใจครูและบุคลากรในการใช้ ICT พัฒนาการเรียนการสอน ($\mu_t = 4.35$)
2. ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการวางระบบเครือข่ายแก่ครูหรือบุคลากร ($\mu_t = 4.34$)
3. ความสามารถในการจัดบุคลากรเข้าทำงานเกี่ยวกับระบบเครือข่ายได้ตรงตามความรู้ ความสามารถและตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ($\mu_t = 4.33$)
4. ความสามารถในการบริหารงานด้านการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถดูแลโครงสร้างพื้นฐานของสถานศึกษาได้อย่างดี ($\mu_t = 4.22$)
5. ความสามารถวางมาตรการกำกับ ดูแล ในการใช้อินเตอร์เน็ตและเว็บไซต์ของครู บุคลากร และนักเรียนได้อย่างเหมาะสม ($\mu_t = 4.18$)
6. ความสามารถประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อจัดหา หรือแลกเปลี่ยน ซอฟต์แวร์ ($\mu_t = 4.17$)
7. ความสามารถในการวางแผนด้านการใช้อินเตอร์เน็ตในสถานศึกษาเพื่อการเรียนการสอน ($\mu_t = 4.15$)
8. ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน ($\mu_t = 4.11$)
9. ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับอินเตอร์เน็ตและสามารถใช้อินเตอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\mu_t = 4.08$)
10. ความสามารถด้านการจัดโครงสร้างองค์กรเพื่อบริหารระบบเครือข่าย ($\mu_t = 4.06$)
11. ความสามารถกำหนดนโยบายด้านการให้บริการระบบเครือข่าย ($\mu_t = 4.05$)

12. ความสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกให้เข้ามาดูแลระบบเครือข่าย($\mu_t = 4.03$)
13. ความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน($\mu_t = 4.03$)
14. ความสามารถในการเจรจาต่อรองกับผู้จัดวางระบบเครือข่าย($\mu_t = 4.02$)
15. ความสามารถในการคาดการณ์หรือแนวโน้มเกี่ยวกับ เทคโนโลยี ICT ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต($\mu_t = 3.97$)
15. ความสามารถในการพัฒนาระบบเครือข่ายให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้/ การพัฒนาตนเองของครูอาจารย์($\mu_t = 3.97$)
17. ความสามารถในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบงานเครือข่าย($\mu_t = 3.93$)
18. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเว็บไซต์และโฮมเพจของสถานศึกษา($\mu_t = 3.90$)
19. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อวางระบบเครือข่าย($\mu_t = 3.88$)
20. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์($\mu_t = 3.85$)
21. ความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง($\mu_t = 3.84$)
22. ความสามารถในการให้คำปรึกษา / แนะนำ ด้านการวางระบบเครือข่าย($\mu_t = 3.82$)
23. ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์($\mu_t = 3.79$)
23. ความสามารถในการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับกระบวนการปฏิบัติ เกี่ยวกับผู้ใช้ระบบ เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และความเสียหายของทรัพยากรประเภทข้อมูล($\mu_t = 3.79$)
25. ความสามารถในการวางระบบบริหารความปลอดภัยของข้อมูลในระบบเครือข่ายของสถานศึกษาทั้งเครือข่ายภายในและเครือข่ายภายนอก($\mu_t = 3.78$)
26. ความสามารถในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ สื่อ CAI และสื่อมัลติมีเดีย($\mu_t = 3.76$)

26. ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และกฎหมายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ($\mu_t = 3.76$)
28. ความสามารถในการริเริ่มเพื่อให้เกิดการพัฒนา Courseware ($\mu_t = 3.67$)

ข้อสังเกตจากข้อมูลการวิจัยกลุ่มผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 4 สมรรถนะ คือ 1) ความสามารถในการวางแผนระบบเครือข่าย และวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของสถานศึกษา ($\mu_1 = 4.63$) 2) ความสามารถในการเจรจาต่อรองกับผู้จัดวางระบบเครือข่าย ($\mu_1 = 4.53$) 3) ความสามารถในการจัดบุคลากรเข้าทำงานเกี่ยวกับระบบเครือข่ายได้ตรงตามความรู้ความสามารถและตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ($\mu_1 = 4.52$) 4) ความสามารถวางมาตรการกำกับ ดูแล ในการใช้อินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์ของครู บุคลากร และนักเรียนได้อย่างเหมาะสม ($\mu_1 = 4.51$)

กลุ่มรองผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 3 สมรรถนะ คือ 1) ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการวางระบบเครือข่ายแก่ครูหรือบุคลากร ($\mu_2 = 4.70$) 2) ความสามารถประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อจัดหา หรือแลกเปลี่ยนซอฟต์แวร์ ($\mu_2 = 4.64$) และ 3) ความสามารถในการวางแผนระบบเครือข่าย และวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของสถานศึกษา ($\mu_2 = 4.58$)

กลุ่มครู พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก 2 ลำดับแรกคือ 1) ความสามารถในการกระตุ้นใจครูและบุคลากรในการใช้ ICT พัฒนาการเรียนการสอน ($\mu_3 = 4.48$) และ 2) ความสามารถในการบริหารงานด้านการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถดูแลโครงสร้างพื้นฐานของสถานศึกษาได้อย่างดี ($\mu_3 = 4.47$)

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอน

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน	ผู้บริหาร (N ₁ = 79)		รองผู้บริหาร (N ₂ =77)		ครู (N ₃ =77)		รวม (N _t = 233)	
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t
	1 มีความสามารถในการวางแผนการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้	4.06	0.59	3.88	0.71	4.05	0.79	4.00
2 มีความสามารถในการจัดทำแผนการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับหลักสูตรการเรียนการสอน	4.05	0.64	3.71	0.70	4.05	0.77	3.94	0.72
3 มีความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครู อาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	4.67	0.47	4.52	0.55	3.96	0.83	4.39	0.71
4 มีความสามารถด้านการพัฒนาครูอาจารย์ ให้ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้	4.08	0.84	4.01	0.69	4.09	0.67	4.06	0.74
5 มีความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการใช้ ICT มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	4.09	0.75	3.84	0.71	3.95	0.83	3.96	0.77
6 มีความสามารถกระตุ้นใจครูอาจารย์ให้มีการบูรณาการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน	4.28	0.72	4.04	0.69	4.03	0.78	4.12	0.74
7 มีความสามารถในการส่งเสริมให้ครูทำงาน ร่วมกันเพื่อพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน	4.16	0.78	4.62	0.54	4.09	0.69	4.29	0.71
8 มีความสามารถกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์ และบุคลากรสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการ สร้างเว็บเพจรายวิชา	4.53	0.57	4.55	0.62	4.00	0.78	4.36	0.71
9 มีความสามารถในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการ จัดนิทรรศการ หรือการจัดการแข่งขัน ประกวดผลงานด้าน ICT	4.05	0.77	3.79	0.77	3.90	0.77	3.91	0.77

ตารางที่ 17 (ต่อ)

สมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอน	ผู้บริหาร (N ₁ = 79)		รองผู้บริหาร (N ₂ =77)		ครู (N ₃ =77)		รวม (N _t = 233)	
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t
10 มีความสามารถประสานงานกับหน่วยงาน ภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนการ ใช้ ICT จัดกิจกรรมการเรียนรู้ใน สถานศึกษา	4.00	0.73	3.96	0.77	3.84	0.79	3.94	0.77
11 มีความสามารถเป็นผู้นำการใช้ ICT ใน สถานศึกษาได้อย่างน่าชื่นชม	4.14	0.69	3.83	0.83	3.97	0.81	3.98	0.79
12 มีความสามารถในการกระตุ้นหรือผลักดันให้ ครูร่วมกันพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ ICT อย่างหลากหลาย	4.10	0.65	4.22	0.82	3.94	0.73	4.09	0.74
13 มีความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการ พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	3.97	0.75	3.81	0.69	3.88	0.69	3.89	0.71
14 มีความสามารถติดต่อประสานงานกับ หน่วยงานหรือ บุคคลภายนอกเพื่อจัดหา วิทยากรมาพัฒนาครูอาจารย์ในด้าน ICT	4.01	0.74	3.90	0.66	3.84	0.84	3.92	0.75
15 มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการ จัดหาแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับ ICT ที่ หลากหลาย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ใน สถานศึกษา	3.95	0.77	3.79	0.71	3.91	0.76	3.88	0.75
รวมเฉลี่ย	4.14	0.48	4.03	0.44	3.97	0.57	4.05	0.50

จากตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารของผู้บริหาร
สถานศึกษาด้านการจัดการเรียนการสอนโดยภาพรวม พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ($\mu_t =$
4.05) และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก
เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้

1. ความสามารถในการกระตุ้นจูงใจให้ครูอาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้
โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ($\mu_t = 4.39$)

2. ความสามารถกระตุ้นจูงใจให้ครูอาจารย์และบุคลากรสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการสร้างเว็บเพจรายวิชา ($\mu_t = 4.36$)
3. ความสามารถในการส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ($\mu_t = 4.29$)
4. ความสามารถกระตุ้นจูงใจครูอาจารย์ให้มีการบูรณาการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน ($\mu_t = 4.12$)
5. ความสามารถในการกระตุ้นหรือผลักดันให้ครูร่วมกันพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ ICT อย่างหลากหลาย ($\mu_t = 4.09$)
6. ความสามารถด้านการพัฒนาครูอาจารย์ให้ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ($\mu_t = 4.06$)
7. ความสามารถในการวางแผนการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้อ ($\mu_t = 4.00$)
8. ความสามารถเป็นผู้นำการใช้ ICT ในสถานศึกษาได้อย่างน่าชื่นชม($\mu_t = 3.98$)
9. ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการใช้ ICT มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน($\mu_t = 3.96$)
10. ความสามารถในการจัดทำแผนการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับหลักสูตรการเรียนการสอน($\mu_t = 3.94$)
10. ความสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนการใช้ ICT จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษา($\mu_t = 3.94$)
12. ความสามารถติดต่อประสานงานกับหน่วยงานหรือ บุคคลภายนอกเพื่อจัดหาวิทยากรมาพัฒนาครูอาจารย์ ในด้าน ICT($\mu_t = 3.92$)
13. ความสามารถในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ หรือการจัดการแข่งขันประกวดผลงานด้าน ICT ($\mu_t = 3.91$)
14. ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ($\mu_t = 3.89$)
15. ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดหาแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับ ICT ที่หลากหลายเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา ($\mu_t = 3.88$)

ข้อสังเกต เมื่อพิจารณาผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีระดับความสำคัญมากที่สุดมี 2 สมรรถนะ คือ 1)ความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ($\mu_1 = 4.67$) และ 2) ความสามารถกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์และบุคลากรสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการสร้างเว็บเพจรายวิชา ($\mu_1 = 4.53$)

กลุ่มรองผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 3 สมรรถนะ คือ 1)ความสามารถในการส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ($\mu_2 = 4.62$) 2)ความสามารถกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์และบุคลากรสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการสร้างเว็บเพจรายวิชา ($\mu_2 = 4.55$) และ 3)ความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ($\mu_2 = 4.52$)

กลุ่มครู พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก 2 ลำดับแรก คือ 1) ความสามารถด้านการพัฒนาครูอาจารย์ให้ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ($\mu_3 = 4.09$) และ 2) ความสามารถในการส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ($\mu_3 = 4.09$)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านกระบวนการเรียนรู้

สมรรถนะด้านกระบวนการเรียนรู้	ผู้บริหาร (N ₁ = 79)		รองผู้บริหาร (N ₂ =77)		ครู (N ₃ =77)		รวม (N _t = 233)	
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t
	1 มีความสามารถจัดวางนโยบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้าน ICT	4.19	0.69	3.99	0.73	3.91	0.78	4.03
2 มีความสามารถในการกำหนดนโยบายการใช้ ICT และเสนอแนวทางในการเลือกใช้ ICT ได้อย่างเหมาะสม	4.18	0.73	3.95	0.65	4.01	0.75	4.05	0.72
3 มีความสามารถกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานขั้นต่ำเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างชัดเจน	4.22	0.71	3.92	0.77	3.87	0.85	4.00	0.79
4 มีความสามารถในการกระตุ้นใจครูอาจารย์ให้จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	4.66	0.48	4.55	0.62	4.05	0.74	4.42	0.67
5 มีความสามารถในการกระตุ้นใจให้นักเรียนนำเสนอผลงานโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	4.52	0.50	4.51	0.64	3.97	0.71	4.33	0.67
6 มีความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ	4.10	0.67	3.95	0.69	4.14	0.72	4.06	0.69
7 มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครูอาจารย์ด้านการใช้ ICT ในการจัดกระบวนการเรียนรู้	4.14	0.76	3.81	0.71	4.00	0.67	3.98	0.73
8 มีความสามารถในการจูงใจครูอาจารย์จัดกิจกรรมด้าน ICT อย่างหลากหลาย	4.03	0.73	3.91	0.75	3.95	0.69	3.96	0.72
9 มีความสามารถในการกระตุ้นใจครูให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนส่งงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์	4.14	0.81	3.86	0.74	4.09	0.76	4.03	0.78
10 มีความสามารถในการกระตุ้นใจครูและนักเรียนให้เกิดการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์	4.10	0.76	4.03	0.61	4.13	0.69	4.09	0.69

ตารางที่ 18 (ต่อ)

สมรรถนะด้านกระบวนการเรียนรู้	ผู้บริหาร (N ₁ = 79)		รองผู้บริหาร (N ₂ =77)		ครู (N ₃ =77)		รวม (N _t = 233)		
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t	
	11	มีความสามารถด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้ความสามารถทันต่อเหตุการณ์	4.04	0.81	4.04	0.68	4.14	0.74	4.07
12	มีความสามารถในการส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการใช้ e – mail เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้	3.94	0.70	3.90	0.74	4.00	0.82	3.94	0.76
13	มีความสามารถมอบหมายงานที่ชัดเจน เกี่ยวกับการติดตาม ประเมินผลการใช้ ICT อย่างเป็นระบบ	4.04	0.61	3.94	0.78	4.04	0.72	4.00	0.70
14	มีความสามารถในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมอย่างชัดเจน ในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน	4.51	0.53	4.01	0.80	4.16	0.76	4.23	0.73
15	มีความสามารถกระตุ้นจูงใจ และสร้างจิตสำนึกครู นักเรียนรวมทั้งบุคลากรให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม / จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้อย่างเหมาะสม	4.59	0.57	4.56	0.64	4.12	0.78	4.42	0.69
16	มีความสามารถกระตุ้นจูงใจครู นักเรียนรวมทั้งบุคลากรให้เกิดการนำ ICT มาปรับใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเหมาะสม	4.04	0.69	3.90	0.68	4.12	0.65	4.02	0.68
17	มีความสามารถจัดระบบป้องกันเพื่อกลั่นกรองข้อมูลหรือเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม	3.90	0.74	3.90	0.88	3.87	0.86	3.89	0.83
18	มีความสามารถให้ความรู้กับครูและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	4.00	0.62	4.40	0.59	3.96	0.75	4.12	0.68
รวมเฉลี่ย		4.29	0.36	4.06	0.46	4.03	0.53	4.09	0.48

จากตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านกระบวนการเรียนรู้โดยภาพรวม พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ($\mu_t = 4.09$) และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ พบว่า ทุกสมรรถนะมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก และเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

1. ความสามารถในการกระตุ้นจูงใจครูอาจารย์ให้จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ($\mu_t = 4.42$)
1. ความสามารถกระตุ้นจูงใจและสร้างจิตสำนึกครู นักเรียน รวมทั้งบุคลากรให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม / จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้อย่างเหมาะสม ($\mu_t = 4.42$)
3. ความสามารถในการกระตุ้นจูงใจให้นักเรียนนำเสนอผลงานโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ($\mu_t = 4.33$)
4. ความสามารถในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม อย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน ($\mu_t = 4.23$)
5. ความสามารถให้ความรู้กับครูและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม ($\mu_t = 4.12$)
6. ความสามารถในการกระตุ้นจูงใจครูและนักเรียนให้เกิดการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์ ($\mu_t = 4.09$)
7. ความสามารถด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้ความสามารถทันต่อเหตุการณ์ ($\mu_t = 4.07$)
8. ความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ($\mu_t = 4.06$)
9. ความสามารถในการกำหนดนโยบายการใช้ ICT และเสนอแนวทางในการเลือกใช้ ICT ได้อย่างเหมาะสม ($\mu_t = 4.05$)
10. ความสามารถจัดวางนโยบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้าน ICT ($\mu_t = 4.03$)
10. ความสามารถในการกระตุ้นจูงใจครูให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนส่งงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ($\mu_t = 4.03$)
12. ความสามารถกระตุ้นจูงใจครู นักเรียนรวมทั้งบุคลากรให้เกิดการนำ ICT มาปรับใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม ($\mu_t = 4.02$)

13. ความสามารถกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานขั้นต่ำเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างชัดเจน ($\mu_t = 4.00$)
13. ความสามารถมอบหมายงานที่ชัดเจนเกี่ยวกับการติดตาม ประเมินผลการใช้ ICT อย่างเป็นระบบ ($\mu_t = 4.00$)
15. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครูอาจารย์ด้านการใช้ ICT ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ($\mu_t = 3.98$)
16. ความสามารถในการจูงใจครูอาจารย์จัดกิจกรรมด้าน ICT อย่างหลากหลาย ($\mu_t = 3.96$)
17. ความสามารถในการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการใช้ e-mail เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ($\mu_t = 3.94$)
18. ความสามารถจัดระบบป้องกันเพื่อกลั่นกรองข้อมูลหรือเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม ($\mu_t = 3.89$)

ข้อสังเกต เมื่อพิจารณาผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 4 สมรรถนะคือ 1) ความสามารถในการกระตุ้นจูงใจครูอาจารย์ให้จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ($\mu_1 = 4.66$) 2) ความสามารถกระตุ้นจูงใจ และสร้างจิตสำนึกครู นักเรียนรวมทั้งบุคลากรให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม / จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้อย่างเหมาะสม ($\mu_1 = 4.59$) 3) ความสามารถในการกระตุ้นจูงใจให้นักเรียนนำเสนอผลงานโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ($\mu_1 = 4.52$) และ 4) ความสามารถในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมอย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน ($\mu_1 = 4.51$)

กลุ่มรองผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 2 สมรรถนะ คือ 1) ความสามารถกระตุ้นจูงใจ และสร้างจิตสำนึกครู นักเรียนรวมทั้งบุคลากรให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม / จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้อย่างเหมาะสม ($\mu_2 = 4.62$) และ 2) ความสามารถในการกระตุ้นจูงใจครูอาจารย์ให้จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ($\mu_2 = 4.55$)

กลุ่มครู พบว่า ทุกสมรรถนะมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 ลำดับแรกคือ 1) ความสามารถในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมอย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน ($\mu_3 = 4.16$) และ 2) ความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ และความสามารถด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้ความสามารถทันต่อเหตุการณ์ ($\mu_3 = 4.14$) เท่ากัน

ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านทรัพยากรการเรียนรู้

สมรรถนะด้านทรัพยากรการเรียนรู้	ผู้บริหาร (N ₁ = 79)		รองผู้บริหาร (N ₂ =77)		ครู (N ₃ =77)		รวม (N _t =233)	
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t
	1 มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำหรือออกแบบเว็บไซต์	4.34	0.58	4.42	0.64	3.79	0.83	4.18
2 มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำโฮมเพจ รายวิชาทั้งของครูและนักเรียน	3.86	0.81	3.61	0.83	3.69	0.83	3.72	0.83
3 มีความสามารถในการพัฒนาครูและบุคลากรด้านการจัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษา	4.65	0.51	4.21	0.61	3.88	0.78	4.25	0.71
4 มีความรู้ความสามารถในการกำกับติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการพัฒนาเว็บไซต์	3.99	0.78	3.66	0.75	3.91	0.83	3.85	0.79
5 สามารถกำหนดนโยบายการใช้ ICTกับการบริหารจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource) ของโรงเรียน	4.08	0.68	3.81	0.76	3.96	0.80	3.95	0.75
6 มีความสามารถในการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Management) โดยการใช้ ICT	4.13	0.72	3.78	0.75	3.94	0.83	3.95	0.78
7 มีความสามารถในการจูงใจให้ครูและบุคลากรร่วมกันรวบรวมสื่อและนวัตกรรมไว้อย่างเป็นระบบ และรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้บนระบบเครือข่าย	4.20	0.69	3.84	0.69	3.91	0.83	3.99	0.75

ตารางที่ 19 (ต่อ)

สมรรถนะด้านทรัพยากรการเรียนรู้	ผู้บริหาร (N ₁ = 79)		รองผู้บริหาร (N ₂ =77)		ครู (N ₃ =77)		รวม (N _t =233)	
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t
8 มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครู ในการจัดทำระบบ Learning Resource ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือที่ศูนย์ วิชา	3.91	0.79	3.69	0.73	3.75	0.89	3.79	0.81
9 มีความสามารถในการมอบหมายงานด้าน การจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการ สอนด้วย ICT หรือ จัดทำห้องสมุด อิเล็กทรอนิกส์ (e – Library)	3.94	0.76	4.39	0.79	3.86	0.74	4.06	0.79
10 มีความสามารถกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล การดำเนินงานเกี่ยวกับการ รวบรวมสื่อและนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้	4.18	0.78	3.83	0.72	3.75	0.71	3.92	0.76
รวมเฉลี่ย	4.13	0.50	3.92	0.48	3.84	0.63	3.97	0.55

จากตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านทรัพยากรการเรียนรู้โดยภาพรวม พบว่า มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ($\mu_t = 3.97$) และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ พบว่า ทุกสมรรถนะมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

1. ความสามารถในการพัฒนาครูและบุคลากรด้านการจัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษา ($\mu_t = 4.25$)
2. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำหรือออกแบบเว็บไซต์ ($\mu_t = 4.18$)
3. ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย ICT หรือ จัดทำห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e – Library) ($\mu_t = 4.06$)

4. ความสามารถในการจูงใจให้ครูและบุคลากรร่วมกันรวบรวมสื่อและนวัตกรรมไว้อย่างเป็นระบบ และรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้บนระบบเครือข่าย ($\mu_t = 3.99$)
5. สามารถกำหนดนโยบายการใช้ ICT กับการบริหารจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource) ของโรงเรียน ($\mu_t = 3.95$)
6. ความสามารถในการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Management) โดยการใช้ ICT ($\mu_t = 3.95$)
7. ความสามารถกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล การดำเนินงานเกี่ยวกับการรวบรวมสื่อและนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ ($\mu_t = 3.92$)
8. ความรู้ความสามารถในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการพัฒนาเว็บไซต์ ($\mu_t = 3.85$)
9. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครูในการจัดทำระบบ Learning Resource ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือที่ศูนย์วิชา ($\mu_t = 3.79$)
10. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำโฮมเพจ รายวิชา ทั้งของครูและนักเรียน ($\mu_t = 3.72$)

ข้อสังเกต เมื่อพิจารณาผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีระดับความสำคัญมากที่สุดมีข้อเดียว คือ ความสามารถในการพัฒนาครูและบุคลากรด้านการจัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษา ($\mu_1 = 4.65$) กลุ่มรองผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำหรือออกแบบเว็บไซต์ ($\mu_2 = 4.42$) ส่วนกลุ่มครู พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สามารถกำหนดนโยบายการใช้ ICT กับการบริหารจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource) ของโรงเรียน ($\mu_3 = 3.96$)

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 แสดงค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาทั้ง 5 ด้าน

สมรรถนะทั้ง 5 ด้าน	ผู้บริหาร ($N_1 = 79$)		รองผู้บริหาร ($N_2 = 77$)		ครู ($N_3 = 77$)		รวม ($N_t = 233$)	
	μ_1	σ_1	μ_2	σ_2	μ_3	σ_3	μ_t	σ_t
1 ด้านการบริหารจัดการภายใน โรงเรียน	4.29	0.36	4.07	0.46	4.11	0.49	4.15	0.45
2 ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	4.08	0.48	3.98	0.47	4.02	0.51	4.02	0.48
3 ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.14	0.48	4.03	0.44	3.97	0.57	4.05	0.50
4 ด้านกระบวนการเรียนรู้	4.18	0.42	4.06	0.46	4.03	0.53	4.09	0.48
5 ด้านทรัพยากรการเรียนรู้	4.13	0.50	3.92	0.48	3.84	0.63	3.97	0.55
รวมเฉลี่ย	4.16	0.41	4.01	0.42	3.99	0.47	4.06	0.44

จากตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม พบว่า สมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาทั้ง 5 ด้าน มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ($\mu_t = 4.06$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ซึ่งเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากที่สุด ได้ดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน ($\mu_t = 4.15$)
2. ด้านกระบวนการเรียนรู้ ($\mu_t = 4.09$)
3. ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\mu_t = 4.05$)
4. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ($\mu_t = 4.02$)
5. ด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ($\mu_t = 3.97$)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 1, 2, 3 กรุงเทพมหานคร ที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป จำนวน 92 โรงเรียน รวมประชากรที่ศึกษาทั้งสิ้น 276 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure - interview form) และแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามและรับคืนทางไปรษณีย์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสมรรถนะและพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในแต่ละด้านของผู้บริหารสถานศึกษา วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 2 การนำเสนอข้อมูลจากความคิดเห็นของกลุ่มประชากรที่ศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา กรุงเทพมหานคร วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation) นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางประกอบความเรียง

สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยจะสรุปทั้งในภาพรวมและรายกลุ่ม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ สมรรถนะและพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในแต่ ละด้านของผู้บริหารสถานศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยร้อยละ 100 คือ ความรู้ความเข้าใจและ ทัศนคติด้านการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียนความรู้ความเข้าใจและทัศนคติด้านการนำ ICT มาใช้ ในโรงเรียน และความสามารถในการจัดสรรงบประมาณ ด้าน ICT **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มี ความเห็นร้อยละ 90** คือ ความสามารถในการวางแผน ICT ของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถในการจัดระบบการติดตามผลและควบคุมงานด้าน ICT และรายงานผลอย่าง เป็นระบบ **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 80** คือ ความสามารถในการ ตัดสินใจด้าน ICT, ความสามารถด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลแผนพัฒนา ICT, ความสามารถในการระดมทรัพยากรมาสนับสนุนด้าน ICT ของโรงเรียน, ความสามารถในการ สื่อสารกับชุมชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT , ต้องมีการวางแผนการกำกับติดตามผลงานอย่างเป็นระบบ, ความสามารถในการมอบหมาย งานด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT, และความสามารถในการนิเทศ การบริหารงานด้าน ICT และมีการพัฒนาการนิเทศอย่างเป็นระบบ **สมรรถนะที่ผู้ให้ สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 70** คือ ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการ จัดทำแผนพัฒนา ICT, ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานตามแผน, ความสามารถด้านการประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามามีส่วนร่วมในการ พัฒนาด้าน ICT ของโรงเรียน, ความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการกำกับ

ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 60** คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของโรงเรียนเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผน ICT ของโรงเรียน และความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดทำแผนงานต่างๆเกี่ยวกับการใช้ ICT ในโรงเรียน

ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 100 คือ ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ, ความสามารถในการกระตุ้นใจครูบุคลากรในการใช้ ICT พัฒนาการเรียนการสอน **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 90** คือ ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และกฎหมายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 80** คือ ความสามารถในการคาดการณ์หรือแนวโน้มเกี่ยวกับ ICT ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต, ความสามารถในการจัดบุคลากรเข้าทำงานเกี่ยวกับ ระบบเครือข่าย ได้ตรงตามความรู้ความสามารถและตามศักยภาพ, ความสามารถกำหนดนโยบายด้านการให้บริการระบบเครือข่าย, ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์, ความสามารถในการริเริ่มเพื่อให้เกิดการพัฒนา Courseware **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 70** คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลของโรงเรียนเกี่ยวกับการวางระบบเครือข่าย, ความสามารถในการวางแผนระบบเครือข่าย และวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของโรงเรียน, ความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง, ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการวางระบบเครือข่ายแก่ครูหรือบุคลากร, ความสามารถในการเจรจาต่อรองกับผู้จัดวางระบบเครือข่าย, ความสามารถในการบริหารความปลอดภัยของข้อมูลในระบบเครือข่ายของโรงเรียน, ความสามารถในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบงานเครือข่าย, ความสามารถในการพัฒนาระบบเครือข่ายให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้/ การพัฒนาตนเองของครูอาจารย์, ความสามารถวางมาตรการในการใช้เว็บไซต์ของครู บุคลากร และนักเรียน, ความสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกให้เข้ามาดูแลระบบเครือข่าย, ความสามารถในการวางแผนด้านการใช้ Internet ในโรงเรียนเพื่อการเรียนการสอน, ความสามารถในการควบคุม ดูแล การใช้ Internet ในทางที่เหมาะสม, ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์, ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน, ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 60** คือ

ความสามารถด้านการจัดโครงสร้างองค์กรเพื่อบริหารระบบเครือข่าย, ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการวางระบบเครือข่าย, ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเว็บไซต์และโฮมเพจของโรงเรียน, สามารถประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อจัดหา หรือแลกเปลี่ยนซอฟต์แวร์, ความสามารถเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ สื่อ CAI สื่อมัลติมีเดีย, ความสามารถในการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับกระบวนการปฏิบัติ เกี่ยวกับผู้ใช้ระบบเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และความเสียหายของทรัพยากรประเภทข้อมูล

ด้านการจัดการเรียนการสอน

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 100 คือ ความสามารถด้านการพัฒนาบุคลากรให้ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ และ ความสามารถในการส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 90** คือ ความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ, ความสามารถกระตุ้นใจบุคลากรให้มีการบูรณาการการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน, ความสามารถกระตุ้นใจให้บุคลากรสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการสร้างเว็บเพจรายวิชา, ต้องสามารถเป็นผู้นำในการใช้ ICT ในโรงเรียนได้อย่างน่าชื่นชม **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 80** คือ ความสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนการใช้ ICT จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียน **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 70** คือ ความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตรและจัดทำแผนการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือ, ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการใช้ ICT มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน, ความสามารถในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ หรือการจัดการแข่งขันประกวดผลงานด้าน ICT, ความสามารถในการกระตุ้นหรือผลักดันให้ครูร่วมกันพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT อย่างหลากหลาย, ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ, สามารถติดต่อประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกเพื่อจัดหาวิทยากรมาพัฒนาครู **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 60** คือ ความสามารถในการวางแผนการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ และ ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดหาแหล่งการเรียนรู้เกี่ยวกับ ICT ที่หลากหลาย

ด้านกระบวนการเรียนรู้

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 100 คือ สามารถกำหนดนโยบายการใช้ ICT และเสนอแนวทางในการเลือกใช้ ICT ได้อย่างเหมาะสม **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 90** คือ ความสามารถในการกระตุ้นใจให้นักเรียนนำเสนอผลงานโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ, สามารถกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมอย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน, ความสามารถกระตุ้นใจ สร้างจิตสำนึกให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม / จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม, มีความสามารถกระตุ้นใจให้เกิดการนำ ICT นำมาปรับใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน, สามารถจัดระบบป้องกันหรือระบบกลั่นกรองข้อมูลหรือเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 80** คือ สามารถจัดวางนโยบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้าน ICT, ความสามารถในการกระตุ้นใจครูให้จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ, ความสามารถในการจูงใจครูจัดกิจกรรมด้าน ICT อย่างหลากหลาย, สามารถให้ความรู้กับครูและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 70** คือ ความสามารถในการกระตุ้นใจครูให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนส่งงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์, ความสามารถในการกระตุ้นใจให้เกิดการสืบค้นข้อมูลทาง Internet อย่างสร้างสรรค์, ความสามารถด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้ความสามารถทันต่อเหตุการณ์, ความสามารถในการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการใช้ e – mail เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 60** คือ สามารถกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างชัดเจน, ความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ, ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการใช้ ICT ในการจัดกระบวนการเรียนรู้, ความสามารถในการมอบหมายงานที่ชัดเจนเกี่ยวกับการติดตามผล ประเมินผลการใช้ ICT การดำเนินงานด้านการใช้ ICT อย่างเป็นระบบ

ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 90 คือ ความสามารถในการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Management โดยใช้ ICT **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 80** คือ ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำหรือออกแบบเว็บไซต์, ความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูและบุคลากรร่วมกันรวบรวมสื่อและนวัตกรรมไว้อย่างเป็นระบบ และรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้บนระบบเครือข่าย, ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนรู้

การสอนด้วย ICT หรือ จัดทำห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 70** คือ ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำHomepage รายวิชา ทั้งของครูและนักเรียน, ความรู้ความสามารถในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการพัฒนา Website, สามารถกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการเกี่ยวกับ Learning Resource, สามารถกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานเกี่ยวกับการรวบรวมสื่อและนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ **สมรรถนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นร้อยละ 60** คือ ความสามารถในการพัฒนาบุคลากรด้านการจัดทำเว็บไซต์ของโรงเรียน, ความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครูในการจัดทำระบบ Learning Resource ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

ส่วนที่ 2 การนำเสนอข้อมูลจากความคิดเห็นของกลุ่มประชากรที่ศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่ง ปัจจุบัน วุฒิทางการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานด้านการบริหาร ICT / การปฏิบัติงานด้าน ICT ของสถานศึกษา โดยสรุปได้ดังนี้

โดยภาพรวม ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย มีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไปมากที่สุด รองลงมาคืออายุระหว่าง 41 – 50 ปี ด้านวุฒิทางการศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามมีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด รองลงมาคือระดับปริญญาตรี ด้านประสบการณ์ในการทำงานด้านการบริหาร ICT / การปฏิบัติงานด้าน ICT ของสถานศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์มากกว่า 9 ปีมากที่สุด รองลงมาคือประสบการณ์ 5 – 9 ปี

เมื่อพิจารณาเป็นรายกลุ่ม พบว่า กลุ่มผู้บริหาร เป็นเพศชาย มีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไปมากที่สุด รองลงมาคืออายุระหว่าง 41 – 50 ปี มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด รองลงมาคือระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการบริหาร ICT ของสถานศึกษามากกว่า 9 ปีมากที่สุด รองลงมาคือ มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปี

กลุ่มรองผู้บริหาร พบว่า เป็นเพศชาย มีอายุตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไปมากที่สุด รองลงมาคืออายุระหว่าง 41 – 50 ปี มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด รองลงมาคือวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการบริหาร ICT ของสถานศึกษามากกว่า 9 ปี มากที่สุด รองลงมาคือมีประสบการณ์ 5 - 9 ปี

กลุ่มครู / บุคลากร พบว่า เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปีมากที่สุด รองลงมาคืออายุระหว่าง 31 - 40 ปี มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด รองลงมาคือ

วุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้าน ICT ของสถานศึกษามากกว่า 9 ปีมากที่สุด รองลงมาคือมีประสบการณ์ 5 - 9 ปี

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา โดยสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากคำถามทั้งหมดเกี่ยวกับสมรรถนะที่มีความสำคัญตั้งแต่ระดับมากขึ้นไปจากบทที่ 4 และนำมาสรุปรวมโดยยึดตามแนวการบริหารจัดการตามกรอบการวิจัย สรุปได้ดังนี้

ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน

ผลการวิจัยโดยสรุปพบว่ามีจำนวน 14 สมรรถนะ และความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า มีความสำคัญในระดับมากที่สุด 2 สมรรถนะ คือ 1) ความสามารถในการวางแผน ICT ของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 2) ความสามารถในการจัดสรรงบประมาณด้าน ICT และสามารถ ติดตาม การใช้งบประมาณอย่างโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล สมรรถนะอื่นๆ มีความคิดเห็นว่าเป็นระดับมาก ดังนี้

3. ความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ด้านการนำ ICT มาใช้ในสถานศึกษา
4. ความสามารถในการระดมทรัพยากรมาสนับสนุนด้าน ICT ของสถานศึกษา
5. ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงานตามแผนพัฒนา ICT ของสถานศึกษา
6. ความสามารถด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนา ICT ของสถานศึกษา
7. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของสถานศึกษา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผน ICT
8. ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดทำแผนงานต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ ICT รวมทั้งการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT ในสถานศึกษา
9. ความสามารถในการตัดสินใจด้าน ICT
10. ความสามารถด้านการประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT รวมทั้งเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาด้าน ICT ของสถานศึกษา

11. สามารถวางแผนการกำกับ ติดตาม จัดระบบ และควบคุมการดำเนินงาน ด้าน ICT รวมทั้งมีการรายงานผลอย่างเป็นระบบ

12. ความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT รวมถึงสามารถให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำ แผนพัฒนา ICT ของสถานศึกษา

13. ความสามารถในการนิเทศ และพัฒนาการนิเทศการบริหารงานด้าน ICT อย่างเป็นระบบ

14. ความสามารถในการจูงใจเกี่ยวกับการขอความร่วมมือจากชุมชนและ หน่วยงานต่างๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ICT ของสถานศึกษา

ข้อสังเกต จากข้อมูลวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 กลุ่มมีความเห็น สอดคล้องกันว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุดมี 2 สมรรถนะ คือ 1) ความสามารถในการวางแผน ICT ของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 2) ความสามารถในการติดตาม การใช้งบประมาณอย่างไร้ข้อผิดพลาด ส่วนกลุ่มครู พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุดมีอีก 2 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการ จัดสรรงบประมาณด้าน ICT และความสามารถในการระดมทรัพยากรมาสนับสนุนด้าน ICT ของโรงเรียน

ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

ผลการวิจัยโดยสรุปพบว่ามีจำนวน 23 สมรรถนะ และความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า มีความสำคัญในระดับมากที่สุดสมรรถนะเดียว คือ 1) ความสามารถในการวางแผนระบบเครือข่ายและวางแผนพัฒนาระบบ เครือข่ายของ สถานศึกษา

ส่วนสมรรถนะอื่นๆ มีความคิดเห็นว่ามีสำคัญอยู่ในระดับมาก ดังนี้

2. ความสามารถในการกระตุ้นจูงใจครูและบุคลากรในการใช้ ICT พัฒนาการ เรียนการสอน
3. ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการวางระบบเครือข่ายแก่ครูหรือ บุคลากร
4. ความสามารถในการจัดบุคลากรเข้าทำงานเกี่ยวกับระบบเครือข่ายได้ตรง

- ตามความรู้ ความสามารถและตามศักยภาพของแต่ละบุคคล
5. ความสามารถในการบริหารงานด้านการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถดูแลโครงสร้างพื้นฐานของสถานศึกษาได้อย่างดี
 6. ความสามารถวางมาตรการกำกับ ดูแล ในการใช้อินเตอร์เน็ตและเว็บไซต์ ของครู บุคลากร และนักเรียนได้อย่างเหมาะสม
 7. ความสามารถประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อจัดหา หรือ แลกเปลี่ยน ซอฟต์แวร์
 8. ความสามารถในการวางแผนด้านการใช้อินเตอร์เน็ตในสถานศึกษาเพื่อการ เรียนการสอน รวมทั้งความรู้ความสามารถเกี่ยวกับอินเตอร์เน็ตและสามารถ ใช้อินเตอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 9. ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน
 10. ความสามารถด้านการจัดโครงสร้างองค์กรเพื่อบริหารระบบเครือข่ายและ สามารถกำหนดนโยบายด้านการให้บริการระบบเครือข่าย
 11. ความสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกให้เข้ามาดูแลระบบ เครือข่าย
 12. ความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการบำรุงรักษาโครงสร้าง พื้นฐานรวมทั้งสามารถตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบงานเครือข่าย
 13. ความสามารถในการเจรจาต่อรองกับผู้จัดวางระบบเครือข่าย
 14. ความสามารถในการคาดการณ์หรือแนวโน้มเกี่ยวกับ เทคโนโลยี ICT ทั้งใน ปัจจุบันและในอนาคต
 15. ความสามารถในการพัฒนาระบบเครือข่ายให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้/ การพัฒนาตนเองของครูอาจารย์
 16. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเว็บไซต์และโฮมเพจของ สถานศึกษา
 17. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อวางระบบ เครือข่าย
 18. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดหาและการ มอบหมายงานด้านการจัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์
 19. ความรู้ ความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
 20. ความสามารถในการให้คำปรึกษา / แนะนำ ด้านการวางระบบเครือข่าย

21. ความสามารถในการวางระบบป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับกระบวนการปฏิบัติ เกี่ยวกับผู้ใช้ระบบ เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และความเสียหายของทรัพยากรประเภทข้อมูลในระบบเครือข่ายของสถานศึกษาทั้งเครือข่ายภายในและเครือข่ายภายนอก
 22. ความสามารถในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ สื่อ CAI สื่อมัลติมีเดียและสามารถคิดริเริ่มเพื่อให้เกิดการพัฒนา Courseware
 23. ความรู้ความสามารถเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และกฎหมายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์
- ข้อสังเกตจากข้อมูลการวิจัย พบว่ากลุ่มผู้บริหาร สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 4 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการวางแผนระบบเครือข่าย และวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของสถานศึกษา, ความสามารถในการเจรจาต่อรองกับผู้จัดวางระบบเครือข่าย, ความสามารถในการจัดบุคลากรเข้าทำงานเกี่ยวกับระบบเครือข่ายได้ตรงตามความรู้ความสามารถและตามศักยภาพของแต่ละบุคคล, ความสามารถวางมาตรการกำกับดูแล ในการใช้อินเตอร์เน็ตและเว็บไซต์ของครู บุคลากร และนักเรียนได้อย่างเหมาะสม
- กลุ่มรองผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 3 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการวางระบบเครือข่ายแก่ครูหรือบุคลากร, ความสามารถประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อจัดหา หรือแลกเปลี่ยนซอฟต์แวร์และความสามารถในการวางแผนระบบเครือข่าย และวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของสถานศึกษา ตามลำดับ
- กลุ่มครู พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก 2 ลำดับแรกคือ ความสามารถในการกระตุ้นใจครูและบุคลากรในการใช้ ICT พัฒนาการเรียนการสอน และความสามารถในการบริหารงานด้านการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถดูแลโครงสร้างพื้นฐานของสถานศึกษาได้อย่างดี

ด้านการจัดการเรียนการสอน

ผลการวิจัย โดยการสรุปรวม พบว่า มีจำนวน 14 สมรรถนะสมรรถนะ และความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นว่า ทุกสมรรถนะมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ดังนี้

1. ความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ
2. ความสามารถกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์และบุคลากรสร้างสื่อ

- อิเล็กทรอนิกส์ และการสร้างเว็บเพจรายวิชา
3. ความสามารถในการส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาสื่อเทคโนโลยี เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน
 4. ความสามารถกระตุ้นใจครูอาจารย์ให้มีการบูรณาการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน
 5. ความสามารถในการกระตุ้นหรือผลักดันให้ครูร่วมกันพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ ICT อย่างหลากหลาย
 6. ความสามารถด้านการพัฒนาครูอาจารย์ให้ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้
 7. ความสามารถในการวางแผนการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการ
 8. ความสามารถเป็นผู้นำการใช้ ICT ในสถานศึกษาได้อย่างน่าชื่นชม
 9. ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการใช้ ICT มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
 10. ความสามารถในการจัดทำแผนการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับหลักสูตรการเรียนการสอน
 11. ความสามารถติดต่อประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนการใช้ ICT จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษาและจัดหาวิทยากรมาพัฒนาครูอาจารย์ในด้าน ICT
 12. ความสามารถในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ หรือการจัดการแข่งขันประกวดผลงานด้าน ICT
 13. ความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ
 14. ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดหาแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับ ICT ที่หลากหลายเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

ข้อสังเกต เมื่อพิจารณาผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 2 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ และความสามารถกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์และบุคลากรสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการสร้างเว็บเพจรายวิชา

กลุ่มรองผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 3 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน, ความสามารถกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์และบุคลากรสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการสร้างเว็บเพจรายวิชา และความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ

กลุ่มครู พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 2 ลำดับแรก คือ ความสามารถด้านการพัฒนาครูอาจารย์ให้ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ และความสามารถในการส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ด้านกระบวนการเรียนรู้

ผลการวิจัยในภาพรวม พบว่า ทุกสมรรถนะมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยการสรุปรวม มีจำนวน 15 สมรรถนะ ดังนี้

1. ความสามารถในการกระตุ้นใจครูอาจารย์ให้จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ
2. ความสามารถกระตุ้นใจและสร้างจิตสำนึกครู นักเรียน รวมทั้งบุคลากรให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม / จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการกระตุ้นใจครูให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนส่งงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และกระตุ้นใจให้นักเรียนนำเสนอผลงานโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ
4. ความสามารถในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมอย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน
5. ความสามารถให้ความรู้กับครูและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
6. ความสามารถในการกระตุ้นใจครูและนักเรียนให้เกิดการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์
7. ความสามารถด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้ความสามารถทันต่อเหตุการณ์

8. ความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ
9. มีความสามารถในการกำหนดและจัดวางนโยบายการใช้ ICT และเสนอแนวทางการเลือกใช้ ICT เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
10. ความสามารถกระตุ้นใจครู นักเรียนรวมทั้งบุคลากรให้เกิดการใช้ ICT มาปรับใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
11. ความสามารถกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานขั้นต่ำเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างชัดเจน
12. ความสามารถมอบหมายงานที่ชัดเจนเกี่ยวกับการติดตาม ประเมินผลการใช้ ICT อย่างเป็นระบบ
13. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครูอาจารย์ด้านการใช้ ICT ในการจัดกระบวนการเรียนรู้
14. ความสามารถในการจูงใจครูอาจารย์จัดกิจกรรมด้าน ICT อย่างหลากหลาย และส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้ e-mail เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้
15. ความสามารถจัดระบบป้องกันเพื่อถ่วงการขโมยข้อมูลหรือเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม

ข้อสังเกต เมื่อพิจารณาผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 4 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการกระตุ้นใจครู อาจารย์ให้จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ, ความสามารถกระตุ้นใจ และสร้างจิตสำนึกครู นักเรียนรวมทั้งบุคลากรให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม / จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม, ความสามารถในการกระตุ้นใจให้นักเรียนนำเสนอผลงานโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ และความสามารถในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมอย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน

กลุ่มรองผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมี 2 สมรรถนะ คือ ความสามารถกระตุ้นใจ และสร้างจิตสำนึกครู นักเรียนรวมทั้งบุคลากรให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม / จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม และความสามารถในการกระตุ้นใจครูอาจารย์ให้จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ

กลุ่มครู พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก 2 ลำดับแรก คือ ความสามารถในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมอย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน และความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ

ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

ผลการวิจัยโดยภาพรวม พบว่า ทุกสมรรถนะมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยการสรุปรวม มีจำนวน 10 สมรรถนะ ดังนี้

1. ความสามารถในการพัฒนาครูและบุคลากรด้านการจัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษา
2. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำหรือออกแบบเว็บไซต์
3. ความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย ICT หรือ จัดทำห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e – Library)
4. ความสามารถในการจูงใจให้ครูและบุคลากรร่วมกันรวบรวมสื่อและนวัตกรรมไว้อย่างเป็นระบบ และรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้บนระบบเครือข่าย
5. สามารถกำหนดนโยบายการใช้ ICTกับการบริหารจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource) ของโรงเรียน
6. ความสามารถในการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Management)โดยการใช้ ICT
7. ความสามารถกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล การดำเนินงานเกี่ยวกับการรวบรวมสื่อและนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้
8. ความรู้ความสามารถในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการพัฒนาเว็บไซต์
9. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครูในการจัดทำระบบ Learning Resource ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือที่ศูนย์วิชา
10. ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำโฮมเพจ รายวิชา ทั้งของครูและนักเรียน

ข้อสังเกต เมื่อพิจารณาผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดมีข้อเดียว คือ ความสามารถในการพัฒนาครูและบุคลากรด้านการจัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษา กลุ่มรองผู้บริหาร พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำหรือออกแบบเว็บไซต์ ส่วนกลุ่มครู พบว่า สมรรถนะที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สามารถกำหนดนโยบายการใช้ ICT กับการบริหารจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียนรู้ของโรงเรียน

ส่วนในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน พบว่า สมรรถนะของผู้บริหารทุกด้านมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ซึ่งเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากที่สุด ได้ดังนี้ ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน ด้านกระบวนการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากทม. กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นอภิปราย ดังนี้

ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะที่มีระดับความสำคัญมากที่สุด 2 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการวางแผน ICT ของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ ความสามารถในการติดตามการใช้งบประมาณอย่างโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล ซึ่งมีความเห็นสอดคล้องกันทั้งกลุ่มผู้บริหาร กลุ่มรองผู้บริหาร และกลุ่มครู แสดงว่าทั้ง 3 กลุ่มคิดว่า ความสามารถด้านการวางแผน ICT ในสถานศึกษามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เนื่องจาก การวางแผน ICT ของสถานศึกษามีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนา และมีเป้าหมายที่ชัดเจนที่จะทำให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจในหน้าที่และความรับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับ Bailey (1997. อ้างถึงใน ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ, 2546: 61 - 62) กล่าวว่า การวางแผนการใช้เทคโนโลยี โรงเรียนจำเป็นต้องมีแผนในการใช้เทคโนโลยีในองค์กรของตน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ควบคุมการทำงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยมีแผนการใช้

เทคโนโลยีที่ดี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ Gido and Clements(1999: 84-85. อ้างถึงในสมบัติ อารังธัญวงศ์, 2546) มีความเห็นว่า ผู้บริหารโครงการจะต้องมีความสามารถในการวางแผน การ จัดโครงสร้างและการควบคุมแล้ว ยังต้องมีทักษะในการเป็นผู้จัดการควบคุมกันไปด้วย และอนันต์ เกตุวงศ์ (2543) ที่กล่าวว่า การวางแผนเป็นหน้าที่ของผู้บริหารและเป็นแนวทางปฏิบัติที่สำคัญ เป็นตัวกำหนดทิศทางสำหรับองค์กรและยังเป็นกรอบสำหรับการตัดสินใจให้กับผู้ปฏิบัติงานเป็น อย่างดีและมีเหตุผล ช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นโอกาส เห็นปัญหา อุปสรรคหรือภัยคุกคามต่างๆ เพื่อจะได้หาทางป้องกันตลอดจนลดภาวะความเสี่ยงต่างๆ

นอกจากนี้พบว่า ความสำคัญของการวางแผนเทคโนโลยีนั้นยังสอดคล้องกับ ความเห็นของ ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541) ที่กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในหาก ไม่ได้วางแผนและควบคุมให้ดี หากมีการเลือกใช้เทคโนโลยีผิดจะทำให้เกิดความเสียหายแก่ องค์กรเป็นอย่างมาก การวางแผนจะช่วยให้เห็นภาพรวมของการประยุกต์เทคโนโลยีโดยรวมของ หน่วยงานได้ชัดเจนขึ้น และเกิดความเข้าใจว่าจะต้องพัฒนางานหรือเทคโนโลยีเมื่อใด ต้องใช้ ทรัพยากรมากเท่าใด ถ้าหากปราศจากการวางแผนการใช้เทคโนโลยีที่ดีแล้ว การนำไอทีมาใช้ใน หน่วยงานก็ปราศจากเป้าหมายและทิศทาง ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าการวางแผนเทคโนโลยีเป็นงานที่ ผู้บริหารจะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษและต้องให้สอดคล้องกับแผนระยะยาวหรือแผนปฏิบัติงาน ของสถานศึกษา

ส่วนสมรรถนะของผู้บริหารที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุดอีกข้อหนึ่งก็คือ ความสามารถในการจัดสรรงบประมาณด้าน ICT ของสถานศึกษาและความสามารถในการ ติดตามการใช้งบประมาณอย่างไร้ประนีประนอมตามหลักธรรมาภิบาล ซึ่งพบว่าทั้งสองสมรรถนะมีความ เกี่ยวข้องกันเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เนื่องจากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในสถานศึกษาจะต้องผ่าน กระบวนการวางแผนและกระบวนการดังกล่าวจะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าไม่มีทรัพยากร ซึ่งได้แก่ คน งบประมาณวัสดุและการจัดการ ซึ่งถือได้ว่าเงินหรืองบประมาณเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง สำหรับการวางแผน การปฏิบัติตามแผนถ้าหากว่าไม่มีงบประมาณปัจจัยอย่างอื่นก็หาไม่ได้ ดังนั้น ในการวางแผนจึงต้องนำเรื่องงบประมาณที่มีอยู่มาพิจารณาอย่างรอบคอบด้วย ซึ่งในการ จัดทำงบประมาณนั้นผู้บริหารจะต้องเข้าใจว่า การนำเทคโนโลยีต่างๆมาใช้ในสถานศึกษา จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่ายต่างๆ ผู้บริหารต้องสามารถคาด คำนวณค่าใช้จ่ายต่างๆ เมื่อเสนอขอจัดตั้ง งบประมาณ ซึ่งสอดคล้องกับ ฉลอง บุญญานันต์(2547:110 - 111) กล่าวว่า การจัดทำแผน เทคโนโลยีจะต้องตั้งงบประมาณสำหรับค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะเกิดล่วงหน้าจากการนำแผน เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ซึ่งผู้บริหารจะต้องพิจารณาลำดับความสำคัญและจัดสรรเงินไป ตามลำดับความสำคัญนั้นๆ ซึ่งการจัดสรรงบประมาณจะต้องเตรียมไว้ตั้งแต่กระบวนการวางแผน

เช่นเดียวกับ ครรชิต มาลัยวงศ์ (2546) ที่กล่าวว่า ต้องกำหนดภาพรวมของงบประมาณที่ ต้องการตามแผน ต้องคาดคะเนงบประมาณที่ต้องการใช้ในด้านต่างๆ ตามแผนงานที่วางไว้ แล้ว พิจารณาวางเงินที่คาดคะเนนั้นจะเป็นไปได้หรือไม่

ดังนั้นเมื่อมีการจัดสรรงบประมาณแล้วผู้บริหารจำเป็นที่จะต้องมีการ ควบคุม ติดตามการใช้งบประมาณอย่างถูกต้อง ตรงตามวัตถุประสงค์ และเกิดความโปร่งใส เนื่องจากการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการลงทุนที่ค่อนข้างสูง ซึ่งสอดคล้องกับ ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541: 59) กล่าวว่า การควบคุมติดตามการใช้งบประมาณต่างๆ เป็นการทำให้ แน่ใจว่า งบประมาณนั้นถูกใช้ไปอย่างมีความหมายและมีประสิทธิผล ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัย ของ เกียรติกำจร กุศล (2543) ที่ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะด้านความเป็นผู้นำพบว่า ผู้นำควรมี คุณลักษณะเฉพาะของความเป็นคนที่มีความจริงจัง มุ่งมั่นต่อการทำงานและมีความซื่อสัตย์ โปร่งใส จะเป็นแนวทางให้ผู้ร่วมงานทำงานได้ดีขึ้น และสอดคล้องกับการวิจัยของ ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ (2546:179) ที่พบว่า การบริหารการเงินอย่างโปร่งใส หรือการระดมทุนอย่าง สุจริต เป็นสิ่งสำคัญต่อความเชื่อมั่นของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่ให้ความช่วยเหลือแก่สถานศึกษา จึงควรให้มีตัวแทนเข้ามามีส่วนร่วมกับสถานศึกษาในการดูแลผลประโยชน์ในการจัดซื้อ จัดจ้าง และมีการใช้ทักษะในการเจรจาต่อรอง นอกจากนี้ยังต้องสร้างผลงานให้เป็นที่ประจักษ์ก็จะทำให้ ชุมชนเกิดความเชื่อมั่นต่อสถานศึกษา ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การติดตามการใช้งบประมาณอย่าง โปร่งใสเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงบประมาณ ด้าน ICT

ส่วนสมรรถนะอื่นๆ ในด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียนก็มีความเกี่ยวข้อง สัมพันธ์กับสองสมรรถนะแรกเช่นกัน คือ ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจและมีวิสัยทัศน์ด้านการนำ เทคโนโลยีมาใช้ในสถานศึกษา สอดคล้องกับ McKeen & Smith (2003) ที่กล่าวว่า ผู้บริหาร จะต้องมีความวิสัยทัศน์ เป็นผู้ที่กำหนดความชัดเจนและใช้วิสัยทัศน์สร้างแรงจูงใจ แรงกระตุ้น และใช้ ยึดเป็นแนวทางที่จะช่วยให้เข้าใจการทำงานเพื่อให้งานประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่า ผู้บริหารควรมีความสามารถและมีวิสัยทัศน์ในการที่จะคาดคะเนแนวโน้มทั้งในปัจจุบันและอนาคต ของเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลาเพราะเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วซึ่งสอดคล้องกับ Gibb (อ้างถึงใน บัญชา อิงสกุล, 2545: 22 - 25) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการ วิเคราะห์สถานการณ์ หรือคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า

ส่วนความสามารถในการระดมทุนมาสนับสนุนด้าน ICT ของสถานศึกษาที่ สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543) ซึ่งกำหนดคุณลักษณะของ

ผู้บริหารต้นแบบไว้ว่า ต้องสามารถประสานความสัมพันธ์ทุกๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและนอกโรงเรียนเพื่อสร้างเครือข่ายสนับสนุนทรัพยากรตลอดจนงบประมาณต่างๆ มาใช้ในการพัฒนาโรงเรียน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ (2546: 176 - 178) ที่พบว่าโรงเรียนแต่ละโรงเรียนมีข้อจำกัดเกี่ยวกับงบประมาณที่ได้รับจากต้นสังกัด การพัฒนาด้าน ICT ในโรงเรียนเกือบทั้งหมดเป็นงบประมาณที่ได้รับจากภายนอก ซึ่งกลยุทธ์ที่ผู้บริหารใช้ในการระดมทุนมีตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ทั้งประสานสัมพันธ์กับชุมชนและผู้ปกครองให้มากที่สุด การสร้างเครือข่ายกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ เพื่อแลกเปลี่ยนทรัพยากร การใช้ทักษะการโน้มน้าวทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้เห็นความสำคัญของการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน การจัดกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการขอบริจาค ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องมีความสามารถในการระดมทรัพยากรมาสนับสนุนด้าน ICT ของสถานศึกษา

ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีความสำคัญในระดับมากเมื่อดูจากค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความสามารถในการวางแผนระบบเครือข่ายและวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของสถานศึกษา ซึ่งกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มผู้บริหารและรองผู้บริหารมีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะการวางแผนระบบเครือข่ายและการพัฒนาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากผู้ที่จะสามารถวางแผนระบบเครือข่ายได้ดี จะต้องมีความรู้ ความสามารถและจะต้องกำหนดให้ได้ว่าจะต้องทำกิจกรรมอะไรบ้าง จะใช้บุคลากรกี่คน ใช้ระยะเวลาและใช้งบประมาณเท่าใด และต้องสามารถคาดคะเนปริมาณงานได้ นอกจากนี้ยังต้องมีความรู้ความสามารถและแนวคิดเกี่ยวกับการจัดองค์กรเป็นอย่างดี รวมถึงการแบ่งโครงสร้างระบบย่อยๆ อย่างเป็นสัดส่วนอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของครรชิต มาลัยวงศ์ (2546) กล่าวว่าการดำเนินการวางแผนเกี่ยวกับ ICT นั้น ผู้ที่วางแผนควรจะต้องมีความรู้ด้านการปฏิบัติงานหลักขององค์กร มีความรู้เรื่องระบบฐานข้อมูล และมีความรู้เรื่องระบบเครือข่าย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547: 15-16) ที่กล่าวไว้ว่า ผู้ที่จะวางแผนได้จะต้องกำหนดเทคโนโลยีการเรียนรู้อย่างไร ต้องกำหนดว่าโรงเรียนต้องการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้อย่างไร และต้องลำดับความสำคัญสำหรับสิ่งที่ต้องการ กำหนดขอบข่ายของระบบเครือข่าย กำหนดคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ กำหนดเรื่องความปลอดภัย รวมถึงงบประมาณในการจัดวางระบบเครือข่าย ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า คุณสมบัติตามที่กล่าวมาเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้บริหารควรมี

เพราะผู้บริหารเป็นผู้นำในสถานศึกษาและเป็นผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจสูงสุดของสถานศึกษา ในการดำเนินการจัดวางระบบเครือข่ายภายในสถานศึกษา ถ้าผู้บริหารไม่มีสมรรถนะด้านนี้ อาจส่งผลให้การวางระบบเครือข่ายในสถานศึกษาไม่เป็นไปตามความต้องการที่แท้จริงของสถานศึกษา ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายลดลง และอาจทำให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาในภายหลัง การใช้ระบบเครือข่ายก็จะไม่คุ้มค่ากับการลงทุนและต้องสิ้นเปลืองงบประมาณในการปรับปรุง หรือบำรุงรักษาระบบเครือข่าย รวมทั้งโครงสร้างพื้นฐานอื่นๆ ซึ่งจะส่งผลเสียต่อการบริหารจัดการภายในโรงเรียน รวมถึงระบบการจัดการเรียนการสอนของครูและนักเรียน

ส่วนกลุ่มครูมีความเห็นว่า นอกจากผู้บริหารจะต้องมีความสามารถด้านการวางแผนระบบและพัฒนาระบบแล้วจะต้องมีความสามารถกระตุ้นจูงใจครูและบุคลากรในการใช้ ICT มาพัฒนาระบบการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการใช้ระบบเครือข่ายอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดกับสถานศึกษา ผู้บริหารจะต้องใช้ความสามารถในการโน้มน้าว จูงใจ สนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดการใช้ให้มากที่สุด ทั้งนี้เพราะครูและบุคลากรรวมทั้งตัวผู้เรียน จะได้พัฒนาตนเอง และสืบค้นความรู้ต่างๆจากระบบเครือข่าย เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้จะพบว่าผู้บริหารควรจะมีส่วนสนับสนุนให้ครูพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถในการดูแลระบบโครงสร้างพื้นฐานได้ โดยการฝึกอบรมบุคลากรให้สามารถดูแลระบบเครือข่ายได้ เนื่องจากถ้าจ้างบุคคลภายนอกมาดูแลระบบ จำเป็นต้องใช้งบประมาณมาสนับสนุน ซึ่งสถานศึกษาส่วนใหญ่มีงบประมาณที่จำกัดอยู่แล้ว การที่ผู้บริหารมีความสามารถที่จะพัฒนาบุคลากรภายในโรงเรียนให้สามารถดูแลโครงสร้างพื้นฐานเองได้ จะยังเป็นการใช้ทรัพยากรบุคคลอย่างคุ้มค่าและได้ประโยชน์ทั้งสองฝ่าย คือบุคลากรได้พัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในการดูแลระบบ ส่วนสถานศึกษาก็จะมีผู้ดูแลระบบ ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานข้าราชการพลเรือน (อ้างถึงใน ศุภชัย ยาวะประภาษ, 2546: 55-60) ที่กล่าวถึงสมรรถนะหลักของนักบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ในด้านการบริหารทรัพยากรคือ ความสามารถของผู้บริหารในการบริหารจัดการบุคลากร ข้อมูล เทคโนโลยี เวลา และทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร และสมรรถนะด้านการบริหารอย่างมืออาชีพในส่วนของความเป็นผู้นำ คือ โน้มน้าวผู้อื่นให้ยอมรับและมุ่งสู่วิสัยทัศน์ขององค์กร ให้การสนับสนุนผู้อื่นทั้งในด้านการให้คำแนะนำและให้อำนาจเพื่อให้สามารถเจริญก้าวหน้าอย่างมืออาชีพโดยมุ่งเน้นการพัฒนาทั้งในระดับบุคคล ทีมงานและระดับองค์กร และสอดคล้องกับBurn(1978), Bass(1985)(อ้างถึงใน รัตติกรณี จงวิศาล, 2545: 34-45) ที่กล่าวถึงผู้นำการเปลี่ยนแปลงคือ ผู้บริหารมีเทคนิคการมอบหมายงานที่ดีตามความรู้ ความสามารถและศักยภาพของแต่ละบุคคล

ด้านการจัดการเรียนการสอน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้บริหารและรองผู้บริหาร มีความเห็นสอดคล้องกันว่า สมรรถนะด้านความสามารถในการกระตุ้น จูงใจ ให้ครูอาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ มีความสำคัญในระดับมากที่สุด ส่วนครูเห็นว่ามีสำคัญในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อการจัดการเรียนการสอนและการบริหารงาน ภายในสถานศึกษา จึงมีความจำเป็นที่ครูจะต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนระหว่าง ครูกับนักเรียน โดยการนำ ICT เข้ามาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษาในรูปแบบของเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 9 มาตรา 63 – 69 ที่ให้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาบูรณาการในการจัดการศึกษา ดังนั้นครูจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้บ่อนความรู้มาเป็นผู้จัดการ แนะนำ และผู้อำนวยการความสะดวก ในการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน ครูจะต้องมีทักษะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและมีความรอบรู้ เกี่ยวกับซอฟต์แวร์สำหรับวิชาที่สอน รวมทั้งสื่อ อุปกรณ์เสริมต่างๆที่จำเป็นจะต้องจัดให้นักเรียน ได้เรียนรู้ ครูยุคใหม่จึงมีความจำเป็นต้องมีทักษะในการเป็นผู้ออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้กับผู้เรียนโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ซึ่งการที่ครูจะสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ได้ผู้บริหารจะต้องเป็นผู้ที่เห็นความสำคัญของด้านนี้และหาทางส่งเสริม สนับสนุน กระตุ้นจูงใจ ให้ครูนำ ICT มาใช้ในการจัดกิจกรรม เพราะเท่าที่ผ่านมาผู้บริหารส่วนใหญ่ ยังให้ความสนใจน้อย จึงอาจจะทำให้ครูขาดความรู้ ความสามารถและทักษะในการใช้ ICT มาใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Guastaferrro (1999. อ้างถึงในปราวินยา สุวรรณรัฐโชติ, 2546: 201) ซึ่งพบว่า โรงเรียนที่ผู้บริหารโรงเรียนมีแนวคิด เน้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสำคัญ พบว่า มีการบูรณาการระหว่าง เทคโนโลยีกับหลักสูตรน้อย ซึ่งอาจเป็นเพราะครูยังไม่มีความรู้ความเข้าใจมากพอ ทั้งนี้การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นจำเป็นต้อง ส่งเสริม ฝึกอบรม และให้ความรู้แก่ครูให้เข้าใจการ ออกแบบการสอน ซึ่งจะมีการเลือกและออกแบบการใช้เทคโนโลยีการศึกษาอย่างเหมาะสมกับ เนื้อหาและความต้องการของผู้เรียน และสอดคล้องกับปองสิน วิเศษศิริ (2549: 13-18) พบว่า โรงเรียนมีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน แต่โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่ได้ทำการบูรณาการในแง่การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดกิจกรรมภายในเท่าที่ควร ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่า อาจเป็น เพราะการไม่มีประสบการณ์และความรู้ที่เพียงพอ ประกอบกับภาระงานที่มาก รวมทั้งโรงเรียน ส่วนใหญ่ยังเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับประโยชน์หลักของการใช้เทคโนโลยี โรงเรียนจึงมุ่งสอน

นักเรียนให้ใช้คอมพิวเตอร์เป็นแทนที่จะนำมาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เรียนวิชาต่างๆได้ดีขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดี มีความก้าวหน้าทางความคิด และหลักสูตรการฝึกอบรมครูในด้านคอมพิวเตอร์ก็มุ่งเน้นที่ให้คุณมีทักษะในด้านคอมพิวเตอร์ไม่ได้เน้นที่การนำคอมพิวเตอร์มาบูรณาการใช้กับหลักสูตร ดังนั้นผู้บริหารมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะเป็นผู้กระตุ้น จูงใจ ส่งเสริม สนับสนุน ให้ครูได้รับการพัฒนาความสามารถและประยุกต์ใช้ ICT กับการจัดการเรียนการสอนมากกว่าการมุ่งด้านการฝึกทักษะพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียว รวมทั้งผู้บริหารจะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ทางการศึกษาที่จำเป็นสำหรับครูและนักเรียนเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ McKean & Smith (2003) ที่กล่าวว่าผู้บริหาร ICT จะต้องเป็นผู้กำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และใช้วิสัยทัศน์นั้นสร้างแรงจูงใจ หรือแรงกระตุ้นที่จะใช้ยึดเป็นแนวทางที่จะช่วยให้เข้าใจการทำงานเพื่อให้เกิดภาพแห่งความสำเร็จในอนาคต และความสามารถเป็นผู้ให้กำลังใจ สนับสนุน และมีความยืดหยุ่น สนับสนุนให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และยังพบว่าสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547) ผู้บริหารควรมีแนวทางในการพัฒนาบุคลากรให้เกิดการใช้ ICT เช่น จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าหาข้อมูล จัดฝึกอบรมครูอย่างต่อเนื่องในการใช้สื่อและผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ จัดอบรมครูที่มีพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์อยู่แล้วมาเรียนรู้การใช้โปรแกรมในการผลิตสื่อการสอน

ด้านกระบวนการเรียนรู้

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ในด้านความสามารถในการกระตุ้น จูงใจครูอาจารย์ให้จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือมีความสำคัญในระดับมาก ซึ่งจะเห็นว่ามีความสัมพันธ์กับความสามารถในการกระตุ้น จูงใจ ให้ครูอาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งกลุ่มผู้บริหารและรองผู้บริหาร เห็นว่าสมรรถนะนี้มีความสำคัญในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ยีน ฎัรวรรณและสมชาย นำประเสริฐชัย (2546: 58-59) ที่กล่าวว่า ICT จะเชื่อมโยงระบบการเรียนรู้ระหว่างครูกับนักเรียนเข้าด้วยกัน เน้นข้อดีทั้งสองแบบมาผสมผสานการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน และสอดคล้องกับ Bartlett and Ghoshal (1997: 105) ที่กล่าวว่า สมรรถนะของการบริหารจัดการกับบทบาทใหม่นั้นผู้บริหารสามารถสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้คนได้ เช่นเดียวกับ Burn(1978) & Bass (1985) ที่กล่าวว่า

ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะมืองค์ประกอบเฉพาะ คือ มีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ การสร้างแรงบันดาลใจกับผู้ร่วมงาน การกระตุ้นทางปัญญา และคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล

ดังนั้นผู้วิจัยคิดว่า ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะกระตุ้น จูงใจ ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ รวมทั้งเป็นตัวอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีและเข้าใจการบูรณาการใช้เทคโนโลยีในด้านหลักสูตรด้วยเพื่อจะได้ให้คำปรึกษาชี้แนะครูในการบูรณาการเทคโนโลยีไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนด้วย

ส่วนสมรรถนะรองลงมาที่กลุ่มผู้บริหารและรองผู้บริหาร มีความเห็นสอดคล้องกันในระดับมากที่สุดและกลุ่มครูเห็นว่ามีผลสำคัญในระดับมากที่สุด คือ ความสามารถกระตุ้น จูงใจ และสร้างจิตสำนึกครู นักเรียน รวมทั้งบุคลากรให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะทั้ง 3 กลุ่มเห็นว่า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ประกอบกับยุคเศรษฐกิจแบบทุนนิยม อาจจะทำให้เด็กและเยาวชนมีการใช้เทคโนโลยีไปในทางที่ไม่เหมาะสม ซึ่งปัจจุบันกำลังเป็นปัญหาสำคัญของชาติที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำเป็นต้องหาทางแก้ไข ผู้บริหารซึ่งเป็นผู้นำของสถานศึกษาจะต้องสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นเตือน สร้างจิตสำนึกให้ครู นักเรียน และบุคลากรเกิดการใช้ ICT อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ Sommerville และ Mroz (1997:65 - 77) กล่าวว่าสมรรถนะที่จำเป็นต่อการจัดการในยุคใหม่ คือการปลูกฝังให้มีความรู้สึกรับผิดชอบ ที่ให้ทุกคนมีส่วนร่วมและมีความรับผิดชอบในการทำงาน และสอดคล้องกับแนวคิดของ Bartlett and Ghoshal (1997: 96) กล่าวว่าการปรับเปลี่ยนบทบาทใหม่ของการบริหารจัดการ คือ การปลูกฝังให้เกิดค่านิยม แนวปฏิบัติ และวัฒนธรรมของความร่วมมือ ใ้วางใจและผสมผสานมุมมองและแนวคิดเข้ากับการสร้างแรงจูงใจ และผู้บริหารจะต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติตนให้เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ สุรศักดิ์ ปาเฮ (2543: 29) ที่กล่าวว่า คุณลักษณะของผู้บริหารมืออาชีพในยุคปฏิรูปการศึกษา คือ มีคุณธรรม จริยธรรมในการบริหาร สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีในการประพฤติปฏิบัติตน และ Bailey and Lumley(1997.อ้างถึงในปราวินยา สุวรรณรัฐโชติ, 2546) กล่าวว่า ผู้บริหารต้องมีจริยธรรม และสามารถสร้างจิตสำนึกให้เกิดขึ้นกับทุกคนในสถานศึกษาว่า การบูรณาการใช้เทคโนโลยีนั้นไม่ได้เกี่ยวข้องกับการสามารถใช้เทคโนโลยีได้เท่านั้นแต่ยังรวมถึง จริยธรรมในการเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีที่ดีด้วย

ส่วนความสามารถในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมอย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน ซึ่งกลุ่มผู้บริหารเห็นว่า มีความสำคัญในระดับมากที่สุดและกลุ่มครูเห็นว่ามีผลสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ สุรศักดิ์ ปาเฮ (2543) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารต้องมองกว้างไกลอย่างต่อเนื่องและพร้อมที่จะ

เปลี่ยนแปลง สามารถที่จะกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารอย่างถูกต้อง มีทักษะในการกำหนดเป้าหมายในการทำงาน กำหนดนโยบายและวิธีการทำงานที่ชัดเจน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อกำหนดแผนกลยุทธ์และแผนการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายและนโยบายได้อย่างเหมาะสม

ด้านทรัพยากรการเรียนรู้

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านความสามารถในการพัฒนาครูและบุคลากรด้านการจัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษามีความสำคัญในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มผู้บริหาร ซึ่งเห็นว่าสมรรถนะนี้มีความสำคัญในระดับมากที่สุด ส่วนกลุ่มรองผู้บริหารและครูเห็นว่ามีความสำคัญในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เว็บไซต์เป็นสื่อที่มีความสำคัญและมีบทบาทมากในการใช้เพื่อการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา รวมถึงการช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าดูเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา หรือเข้าเรียนบทเรียน CAI หรือ e-Learning รวมทั้งครูผู้สอนสามารถสั่งงานให้ทำการค้นคว้าในหัวข้อบทเรียนที่ได้จากการสืบค้นสารสนเทศจากเว็บไซต์ของห้องสมุดแบบเชื่อมต่อตรง หรือครูผู้สอนสามารถเสนอความรู้ต่างๆ เพื่อประโยชน์แก่ผู้เรียนที่อยู่ในเว็บไซต์ของโรงเรียน ความรู้เหล่านี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับผู้เรียน ซึ่งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำสิ่งเหล่านี้จะต้องมีความรู้ความสามารถ และได้รับการพัฒนาอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถจัดทำเว็บไซต์ได้อย่างน่าสนใจและมีคุณภาพอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นผู้บริหารจะต้องเป็นผู้ที่สามารถพัฒนาครูและบุคลากรให้สามารถจัดทำเว็บไซต์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Gido and Clements (1999, 84-85. อ้างถึงในสมบัติ ธำรงธัญวงศ์, 2546) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารโครงการจะต้องมีทักษะและความสามารถในการฝึกอบรมและพัฒนาคณะ ต้องมีการติดต่อสื่อสารกันในทีมเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการส่งสมาชิกไปอบรม สัมมนา หรืออาจแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในทีมงานด้วยกัน และสอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543) ที่กล่าวถึงบทบาทผู้บริหารว่า ต้องสามารถส่งเสริมการพัฒนาครูและบุคลากร และมีคุณลักษณะทางวิชาชีพที่ว่า ผู้บริหารต้องเป็นผู้ที่ให้การส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาตนเองรวมทั้งมีการพัฒนาบุคลากร

อภิปรายภาพรวม

จากการวิจัยโดยภาพรวม พบว่า สมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ทั้ง 5 ด้านมีความสำคัญในระดับมาก โดยมีด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือด้านกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า เหตุผลที่น่าจะเป็นปัจจัยสนับสนุนผู้บริหารในด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียนให้มีระดับความสำคัญมากกว่าทุกด้าน ก็คือ คุณวุฒิทางการศึกษาและประสบการณ์ในการบริหารงานด้าน ICT ในสถานศึกษา ดังผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและรองผู้บริหาร ส่วนใหญ่มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์ในการบริหารงานด้าน ICT ในสถานศึกษามากกว่า 9 ปี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุวิมล ว่องวานิช (2546) ได้ศึกษาวิจัยคุณลักษณะและทักษะของบุคลากรทางการศึกษาที่เฝ้าต่อการปฏิรูปการศึกษา พบว่า ระดับของคุณลักษณะและทักษะที่เฝ้าต่อการปฏิรูปการศึกษาของบุคลากรทางการศึกษามีคุณลักษณะและทักษะสูงในทุกๆ ด้าน และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า บุคลากรทางการศึกษาที่มีตำแหน่งบริหาร มีคุณลักษณะทั้ง 9 ด้าน คือ ความเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ ผู้แก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ความเป็นผู้สร้างสรรค์ความเป็นวิชาชีพ ความเป็นผู้ประกอบการ ความเป็นผู้ใฝ่รู้และพัฒนาตนเอง การเป็นผู้เสริมพลังอำนาจ ทักษะการสื่อสารในการทำงานเป็นทีม และทักษะการจัดความขัดแย้ง สูงกว่าบุคลากรทางการศึกษาตำแหน่งครู และยังพบอีกว่า คุณลักษณะทั้ง 9 ด้านของบุคลากรทางการศึกษาที่มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท จะสูงกว่าบุคลากรทางการศึกษาที่มีวุฒิทางการศึกษต่ำกว่าปริญญาโท และจากประสบการณ์ในการทำงานด้านการบริหาร ICT ที่มากกว่า 9 ปี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเมื่อมีอายุการทำงานมากขึ้นอาจทำให้ผู้บริหารมีความรู้ และทักษะที่ได้จากการบริหารงานเพิ่มขึ้นส่งผลให้ผู้บริหารมีสมรรถนะมากขึ้นสามารถบริหารงานภายในสถานศึกษาได้ดีกว่าผู้ที่มีประสบการณ์น้อย ซึ่งสอดคล้องกับ Parry (1998. อ้างถึงในสุกัญญา รัศมีธรรมโชติ) ที่กล่าวว่า องค์ประกอบของความรู้ ทักษะ และทัศนคติของปัจเจกบุคคลมีอิทธิพลอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ของการทำงานของบุคคลนั้นๆ จึงทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียนมีความสำคัญในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าทุกด้าน

ส่วนด้านรองลงมาที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นสอดคล้องกันทุกกลุ่มคือ สมรรถนะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาด้านกระบวนการเรียนรู้มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากในยุคของการปฏิรูปการศึกษา อาจกล่าวได้ว่าหัวใจของการปฏิรูปการศึกษา คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ซึ่งถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการดำเนินการเพื่อให้การปฏิรูปมุ่งไปสู่ความสำเร็จ ผู้บริหารจึงต้องเป็นผู้ส่งเสริม สนับสนุนการ

เปลี่ยนแปลงรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543) ที่ว่า ผู้บริหารต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดแหล่งเรียนรู้ ศูนย์การเรียนรู้และจัดบรรยากาศของโรงเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ทั้งนี้ยัง สอดคล้องกับนิคม นาคอ้าย (2549) ที่กล่าวว่า การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียน เป็น ตัวแปรสำคัญที่บ่งบอกถึงการบรรลุความสำเร็จของผู้บริหาร ดังนั้น ผู้บริหารและครูผู้สอน ควร จัดหาวัสดุกรรมในการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงแหล่ง ความรู้ และควรหาแนวทางส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครูในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ หลากหลายภายใต้การสนับสนุนของผู้บริหารอย่างจริงจัง

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

จากการวิจัยสามารถนำประเด็นต่างๆ สรุปเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการนำ ผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1. ผลการวิจัยพบว่าสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารสถานศึกษามีความสำคัญในระดับมากทุกสมรรถนะ ดังนั้น สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จึงควรหาแนวทางกระตุ้น และส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา ตระหนักถึงความสำคัญของการ นำ ICT ไปใช้ในสถานศึกษา และผู้บริหารรวมทั้งครูควรได้รับการพัฒนาด้านนี้อย่างต่อเนื่อง
2. ควรพิจารณาเพิ่มสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา ให้เป็นสมรรถนะหลักที่ผู้บริหารจะต้องมี เพื่อให้ การบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านการศึกษาก่อเกิดประสิทธิผลและ ประสิทธิภาพสูงสุด
3. สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดอบรมพัฒนาผู้บริหาร การศึกษา สามารถนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารและ สถานศึกษาให้มีสมรรถนะการบริหารจัดการด้าน ICT มากขึ้น เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารมีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร ดังนั้น สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องในการจัดอบรมพัฒนาผู้บริหารควรจะบรรจุเรื่องของสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ไว้ในการฝึกอบรมด้วย เนื่องจากในหลักสูตรการอบรมและพัฒนา ผู้บริหารที่ผ่านมา รวมทั้งในปัจจุบันที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550: 47,52) ได้จัดหลักสูตรการพัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อรองรับการกระจายอำนาจของ

ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาทุกเขตทั่วประเทศรวมทั้งผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน พบว่ามีการอบรมจำนวนทั้งหมด 42 ชั่วโมง แต่มีการจัดอบรมเรื่องการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพียง 3 ชั่วโมง และเนื้อหาส่วนใหญ่ก็เน้นที่การบริหารระบบสารสนเทศ (MIS) ซึ่งนับว่ายังให้ความสำคัญกับเรื่องของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อใช้ในการบริหารสถานศึกษาน้อยมาก ดังนั้น สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผู้บริหารควรเพิ่มเนื้อหาสาระด้านการเพิ่มพูนสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของการบริหารสถานศึกษา โดยเฉพาะด้านของการวางแผน ICT ของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ , การจัดระบบประมาณด้าน ICT และ ติดตามการใช้งบประมาณอย่างโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล, การวางแผนระบบเครือข่ายและวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของสถานศึกษา, การกระตุ้นส่งเสริมให้มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนและการบูรณาการ ICT ในกระบวนการเรียนรู้ รวมถึงควรเพิ่มระยะเวลาในการอบรมเรื่อง ICT ให้มากขึ้น เพราะถ้าระยะเวลาอบรมมีน้อยเกินไป อาจส่งผลให้ผู้บริหารไม่สามารถเข้าใจ และมีทักษะเพียงพอที่จะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการนำ ICT ไปใช้ในการบริหารงานในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและไม่สามารถใช้ทรัพยากร ICT ได้อย่างคุ้มค่ากับการลงทุน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาสมรรถนะวางแผนและการติดตามการใช้งบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา
2. ควรศึกษาสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
3. ควรมีการศึกษาประสิทธิผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา และระดับอื่นในทุกสังกัด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมล ภู่อระเสริฐ. 2545. การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ก.พล.
กองบรรณาธิการ. 2542. “บทบรรณาธิการ.” **จดหมายข่าวการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์.**
3:1.
- การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT .** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://pirun.ku.ac.th/~g4886057/proj/ictlearning1.ppt> [1 มกราคม 2550]
- การผลิตสื่อดิจิทัล.** [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://cmi.dsd.go.th/sutee/ebook/KBOC%20Digital%20Media/Digital_Document/.pdf. [27 พฤศจิกายน 2549]
- กิดานันท์ มลิทอง. 2546. **เทคโนโลยีการศึกษา : สื่อการเรียนการสอน.** กรุงเทพมหานคร: ครูสภาลาดพร้าว.
- กิดานันท์ มลิทอง. 2548. **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.
- กิดานันท์ มลิทอง. 2548. **ไอซีทีเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2532. **การพัฒนารูปแบบการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลเน้นชุมชนสำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์: วิธีการเชิงสมรรถนะ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกียรติกำจร กุศล. 2543. **รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อภาวะความเป็นผู้นำของคณบดี สถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย.** วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. 2543. **สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีโลก.** **แนวหน้า: 15.**
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. 2547. **ปฏิรูป ICT โรงเรียน ๑ อำเภอ ๑ โรงเรียนในฝัน.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. 2549. **รายงานการประเมินผลโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพัฒนา

- นวัตกรรมการจัดการศึกษา.
- คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. 2550. **การพัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อรองรับการกระจายอำนาจ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2543. **ผู้บริหารสถานศึกษาต้นแบบ**. กรุงเทพมหานคร: เอกสารสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2544. **หลากหลายวิธีการกับการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2544. **การพัฒนาเครือข่ายการจัดการศึกษาโดยครอบครัวในสังคมไทย**. กรุงเทพมหานคร: องค์การค้ำคูณสภา.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2545. **รายงานการประชุมปฏิบัติการเรื่องภาพอนาคตและกลยุทธ์“เราจะใช้ICTเพื่อสนับสนุนการปฏิรูปการเรียนรู้ในโรงเรียนได้อย่างไร”**. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2545. **รายงานการติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษาในวาระครบรอบ 3 ปี ของการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2546. **แผนหลักโครงการ “หนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน”**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2549. **รายงานการประเมินผลโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา.
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2540. **ทัศนะไอที**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2541. **ข้าราชการไทยกับไอที: เส้นทางที่จะต้องเลือกเดิน**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2546. **การวางแผนแม่บทไอซีที**. โดย ดร.ครรรชิต มาลัยวงศ์ (1 กุมภาพันธ์ 2546) [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: www.drkunchit.com/ict_management/articles/it-master_plan.pdf. [29 สิงหาคม 2549]
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2548. **การจัดการเทคโนโลยี**. โดย ครรรชิต มาลัยวงศ์ (15 กุมภาพันธ์

2548) [ออนไลน์] แหล่งที่มา: www.Drkunchit.com [25 สิงหาคม 2549]

ความเป็นมาความหมายและความสำคัญของสมรรถนะ. [ออนไลน์] แหล่งที่มา :

http://www.frda.or.th/competency_2.html [28 กรกฎาคม 2549]

ความรู้พื้นฐานของการมีเว็บไซต์ทั่วไป. [ออนไลน์] แหล่งที่มา :

www.meeweb.com/doc/basic.doc [10 ธันวาคม 2549]

คุรุสภา, สำนักงาน. 2548. **มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

จริยา เหนียนเฉลย. 2546. **เทคโนโลยีการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี จำกัด.

เจริญ เฉษฐาวลัย. 2548. **การบริหารความเสี่ยง.** กรุงเทพมหานคร: พอดี.

ฉลอง บุญญานันต์. 2547. **ปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้เป็นฐาน.** กรุงเทพมหานคร: วัฒนาพานิช.

ชนาธิป พรกุล. 2544. **แคทส์: รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัชวรินทร์ ชวนวัน. 2547. **สมรรถนะ (Competency) คืออะไร. จุลสารสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา 4: 3 - 4.**

ฐาปนีย์ ธรรมเมธา. 2539. **สื่อการศึกษาเบื้องต้น.** นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ฐิตารัตน์ รัชตะววรรณ . **ออกแบบและสร้างเว็บสวดด้วยตนเอง** [ออนไลน์] แหล่งที่มา:

http://www.prlabschools.com/com/Web_desigh.htm. [4 ธันวาคม 2549]

ณรงวิทย์ แสนทอง. 2546. **เทคนิคการทำ Job Description บนพื้นฐานของ Competency และ KPI.** กรุงเทพมหานคร: เอช อาร์ เซ็นเตอร์.

ณรงวิทย์ แสนทอง. 2547. **มารู้จัก Competency กันเถอะ.** กรุงเทพมหานคร: เอช อาร์ เซ็นเตอร์.

ณรงวิทย์ แสนทอง. 2548. **Competency เพื่อการประเมินผลงานประจำปี.** กรุงเทพมหานคร: เอช อาร์ เซ็นเตอร์.

ณัญญา เพชรตั้ง. 2547. **สมรรถนะที่พึงประสงค์ของอาจารย์สาขาสังคมศาสตร์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ.** ปริญญา มหาวิทยาลัย สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดนัย เทียนพุดม. 2543. **การบริหารทรัพยากรบุคคลในทศวรรษหน้า.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ไทยเจริญ.

- दनัย เทียนพุดม. 2546. **พลวัตการบริหารคน**. กรุงเทพมหานคร: ไทยเจริญการพิมพ์.
 เดชานุกิตติ กัตถัญญทวิทิพย์. 2548. **การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์**.
 กรุงเทพมหานคร: มณฑล.
 ดอนนา, ไทลส์ตัน. 2546. **คู่มือปฏิบัติ การเรียนการสอนยุคใหม่**. แปลโดย อรจรรย์ ณ ตะกั่ว
 พุ่ง. กรุงเทพมหานคร: ธรรมกมล.
ทรัพยากรการเรียนรู้. [ออนไลน์] แหล่งที่มา :
<http://pirun.ku.ac.th/~g4786022/page/Paper/Factor.doc>. [10 ธันวาคม 2549]
 ทิศนา เขมมณีและคณะ. 2545. **กระบวนการเรียนรู้ ความหมาย แนวทางการพัฒนา และ
 ปัญหาข้อใจ**. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด.
 เทื่อน ทองแก้ว. 2545. ภาวะผู้นำ: สมรรถนะหลักของผู้บริหารในยุคปฏิรูป. **วารสารวิชาการ 5** :
 35 - 43.
 ธงชัย สันติวงษ์. 2530. **องค์การและการบริหาร**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
 ธงชัย สันติวงษ์. 2543. **องค์การและการบริหาร**. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร: ไทย
 วัฒนาพานิช.
 ธงชัย สันติวงษ์. 2546. **การบริหารสู่ศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพมหานคร: ประชุมช่าง.
 นิคม นาคอ้าย. 2549. ผู้นำเชิงอิเล็กทรอนิกส์ (E-Leadership) ผู้นำการบริหารจัดการ
 เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพ. **วารสารวิทยากร 105** : 18 -
 23.
 เนตร์พัฒนา ยาวีราช. 2546. **การจัดการสมัยใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เซ็นทรัล
 เอ็กซ์เพรส.
 ประคอง กรวรรณสูตร. 2542. **สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: ด่าน
 สุทธา.
 ปรัชญานันท์ นิลสุข. 2547. ซีเลิร์นนิ่ง. **วารสารวิทยบริการ 15**: 1-16.
 ปราชญา กล้าผจญ. 2547. ผู้บริหารวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ตอนที่ 1/2.
วารสารวงการศึกษา 1: 44 - 47.
 ปราชญา กล้าผจญ. 2547. ผู้บริหารวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ตอนจบ.
วารสารวงการศึกษา 1 : 69 -75.
 ปราวินญา สุวรรณรัฐโชติ. 2546. **การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศและแผนการ
 เตรียมรับของผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาของไทย ระหว่างปี
 2545 – 2554**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร

- การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2545. **การบริหารงานวิชาการ**. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.
- ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, สำนักงาน. 2547. **รายงานการวิจัยการศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา**. (อัดสำเนา)
- ปองสิน วิเศษศิริ. 2549. การศึกษาการบริหารการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดกรุงเทพมหานคร. **วารสารการศึกษาไทย**3: 13 - 18.
- พิเชษฐ ดุรงค์เวโรจน์และคณะ. 2543. **รายงานการวิจัยเรื่องนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การค้ำค้ำครุสภา.
- เพ็ญศรี แสงทรัพย์ทวี. 2546. **การศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการในการเสริมสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภัทรพล พรรณพิกุล. **ความรู้เกี่ยวกับ Software** . [ออนไลน์] : แหล่งที่มา http://www.geocities.com/oho_wan/. [4 ธันวาคม 2549]
- ยี่น ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. 2546. **ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- ระบบเครือข่าย**. [ออนไลน์] แหล่งที่มา :<http://csnet.dru.ac.th/lecturer/eakrin/network.htm>. [1 มกราคม 2550]
- รุ่ง แก้วแดง. 2546. **โรงเรียนนิติบุคคล**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: วัฒนาพานิช.
- รณชิต ผลทิพย์. [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://www2.se-ed.net/pholthip/les07.htm>. [10 ธันวาคม 2549]
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. 2547. **โครงการประชุมปฏิบัติการพัฒนาแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้และการนำแผนสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.(อัดสำเนา)
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. 2548. **รายงานการประเมินประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพมหานคร:

แบร์ พับลิชชิ่ง จำกัด.

วิทยา เรื่องพรวินสุทธิ. 2542. **เรียนรู้อินเทอร์เน็ต ระบบเครือข่ายของค์กรยุคใหม่.**

กรุงเทพมหานคร: เอช เอ็น กรุป จำกัด.

วิทยา สุตบวร. 2548. **ระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต.** กรุงเทพมหานคร: เอช

เอ็น กรุป จำกัด.

วิระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2544. **ผู้นำการเปลี่ยนแปลง change Leader.** กรุงเทพมหานคร: ธนา

เพรส แอนด์กราฟฟิค.

วิระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2544. **คู่มือการสัมภาษณ์งานแบบมีโครงสร้าง: จากหลักวิธีสู่แนว**

ปฏิบัติที่ดี. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: แสงจันทร์การพิมพ์.

วิระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2546. การบริหารศักยภาพคน. **วารสารข้าราชการครู 48 : 11-12.**

ศุภชัย ยาวะประภาษ. 2546. **การบริหารบุคคลภาครัฐไทย: กระแสใหม่และสิ่งท้าทาย.**

กรุงเทพมหานคร: จุดทอง.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2542 . รายงานการวิจัยเรื่อง **"ไอซีทีเพื่อ**

การปฏิรูปภาครัฐ". อัดสำเนา.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2545. **แผนแม่บทเทคโนโลยี**

สารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๔๙.

กรุงเทพมหานคร : จีวีซีการพิมพ์.

สัลยุทธ์ สว่างวรรณ. 2542. **Computer Network : เครือข่ายคอมพิวเตอร์.** กรุงเทพมหานคร:

เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

सानิตย์ ภายผาดและคณะ. 2542. **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต.** กรุงเทพมหานคร: เวิร์ด

เวฟ เอ็ดดูเคชั่น.

สุเทพ อ่วมเจริญ. **กระบวนการเรียนรู้.** [ออนไลน์] แหล่งที่มา:

www.tsu.ac.th/senate/Docs/suthep/Classroomactionresearch.doc. [10 ธันวาคม 2549]

สุพจน์ โกสิทธิ์จินดา. 2540. **การบริหารโครงการในระบบงานคอมพิวเตอร์.** พิมพ์ครั้งที่2.

กรุงเทพมหานคร: ด้านสุทธากการพิมพ์.

สุพจน์ โกสิทธิ์จินดา. 2543. **การประเมินความเสี่ยงของโครงการคอมพิวเตอร์.**

กรุงเทพมหานคร: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.

สุภาพร พิศาลบุตร. 2544. **การวิเคราะห์งาน.** กรุงเทพมหานคร: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

สุภาวดี นนทแก้ว และ จิรพันธ์ แดงเดช. 7 ตุลาคม 2548. **ทำไมโครงการ IT จึงไม่ประสบ**

ความสำเร็จ. **คม ชัด ลึก**: 14.

- สุรศักดิ์ หลาบมาลา และ กุลวิตรา กังคานนท์. 2545. **เทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553**. กรุงเทพมหานคร: วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- สุรินทร์ รัฐเลิศวงศ์. 2544. **เทคนิคการเขียนคำอธิบายลักษณะงาน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรียะรัตน์ พรหมสุวรรณ. 2545. **ความสามารถที่พึงประสงค์ของนักบริหารทรัพยากรบุคคล ในช่วงปี 2545 – 2549**. หลักสูตรพัฒนาแรงงานและสวัสดิการมหาดินชาติ คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุทนต์ ศรีไสย์และคณะ. 2547. **การประเมินประสิทธิภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์. 2545. **รายงานการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์และปัจจัยสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลสำเร็จต่อการเรียนการสอนในโรงเรียน**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2543. **รัตนประทีป**. กรุงเทพมหานคร: ด่านสุทธาคารพิมพ์.
- สมบัติ อารังธัญวงศ์. 2546. **การบริหารโครงการ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: เสมาธรรม.
- สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์. 2549. **สมรรถนะครูและผู้บริหารการศึกษา**. **วารสารการศึกษาไทย** 3:11-13.
- สวนดุสิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏ. **การบริหารระบบเครือข่าย**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://dusithost.dusit.ac.th/~librarian/it107/C5.htm>. [30 ธันวาคม 2549]
- อติชาติ เจริญพาโชค. 2547. **การศึกษาสมรรถนะในการบริหารงานกิจการนักเรียนด้านการจัดการวงโยธวาทิตของผู้ควบคุมวงโยธวาทิตในโรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่พิเศษ เขตกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนันต์ เกตุวงศ์. 2543. **หลักและเทคนิคการวางแผน**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อภิญา สุดา. 2547. **การศึกษาสภาพปัญหาการบริหารโรงเรียนในโครงการโรงเรียนต้นแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อิ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรุณ ไบแก้ว. **หลักการในการบริหารจัดการเครือข่าย**. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา :

http://www.nidtep.go.th/network/new_page_2.htm. [30 ธันวาคม 2549]

อานนท์ ศักดิ์วีระวิชัย. 2547. แนวความคิดเรื่องสมรรถนะ (Competency): เรื่องเก่าที่เรายังหลงทาง. **จุฬาลงกรณ์วารสาร** 16 : 57-78.

อุทัย บุญประเสริฐ. 2541. **โครงการเอกสารทางวิชาการบริหารการศึกษา เรื่อง การวางแผนสำหรับหน่วยงานหรือองค์กร**. กรุงเทพมหานคร: (อัดสำเนา).

เอกชัย กี่สุขพันธ์. 2538. **การบริหาร: ทักษะและการปฏิบัติ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สุขภาพใจ.

โสภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2547. **วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ภาษาอังกฤษ

Bartlett, C..A. and Ghoshal, S. 1997. The Myth of Generic Manager : New Personal Competencies for New Management Roles. **California Management Review**.40 (Fall 1997) : 96 – 105.

Bloom, Benjamin's. 1976. **Human Characteristics and School Learning**. New York: McGraw Hill.

Bradley, Gunilla. 1998. **Humans in the Information and Communication Society**. [online] Available from: <http://www.info.fundp.ac.be/> [2006, October 15]

Creighton, Theodore B. 2003. **The principal as technology leader**. California: Corwin Press.

Efraim, Turban., McLean Ephraim, James Wetherbe. 2001. **Information Technology for Management : Making Connections for Strategic Advantage**. 2nd Update ed. New York: John Wiley & Son.

Efraim, Turban., McLean Ephraim, James Wetherbe. 2004. **Information Technology for Management: transforming organizations in the digital economy**. 4th ed. NJ : John Wiley & sons.

Glazer, Evan. **Information and Communication**. [online] Available from:

[http://www.uoregon.edu/~moursund/Math/math ed goals.htm](http://www.uoregon.edu/~moursund/Math/math%20ed%20goals.htm) [2006 October 15]

- Griffith, D.E. 1956. **Human Relations in School Administration**. New York : Appleton.
- Haag, S., Cummings, M.,& J. Dawkins. 2000. **Management Information Systems for the Informatuon Age**. 2rd ed. Toronto : Irwin McGraw – Hill.
- McKeen, James D., and Smith, Heather A. 2003. **Making IT Happen**. Southern Gate. John Wiley & Sons.
- Kast, Fremont E., and Rosenzweig, James E. 1974. **Organization and Management**. New York: McGraw - Hill.
- Laudon, Kenneth C., and Laudon, Jane P. 1995. **Essentials of Management Information Systems: Organization and Technology**. Printice Hall.
- Laudon, Kenneth C., and Laudon, Jane P. 1999. **Essentials of Management Information Systems: Transformaing Business and Management**. NJ. Printice Hall.
- O'Brien, J. A. 2000. **Introduction to Information Systems : Essentials for the Internetworked Enterprise**. 9th ed. Toronto : Irwin McGraw – Hill.
- Ridgway, Jim., and Passey,Don. 1995. Using evidence about teacher development to plan systemic revolution. In Watson, Deryn and Tinsley, David. **Integrating information technology into Education**. London: Chapman & Hall.
- Robbin,S.P., and Coulter M. 1999. **Management**. 6th ed. New Jersey: Prentice – Hall.
- Robbins,S.P., and Decenzo D. A. 2001. **Fundamentals of Management**. 3rd ed. NJ: Prentice – Hall.
- Sommerville, I., and Mroz, J.E. New Competencies for a New World. In **The Organization of the Future**, pp.65 – 77 . San Francisco. Jossey – Bass.
- Yee, D. 1999. **Leading, Learning and thinking with information and communication technology (ICT): images of principles' ICT leadership**. Doctoral dissertation University of Calgary Canada. Dissertation Abstracts International [online] Available from : [http:// thailis.uni.net.th/hwweda/detail.nsp](http://thailis.uni.net.th/hwweda/detail.nsp) [2006,September 20]
- Yuki, G.A. 1998. **Leadership in Organizations**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice –



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

- 1 รองศาสตราจารย์ ดร. ประกอบ คูปรรัตน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มูลนิธิเด็ก
- 2 รองศาสตราจารย์ ดร. วิชุดา รัตนเพียร
รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต (RBAC)
- 3 รองศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง
รองคณบดีด้านแผน งบประมาณและการบริหาร คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ต้นธนะเดชา
คณาจารย์ประจำสาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการ และความ
เป็นผู้นำทางการศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 5 ดร. ศรีสมร พุ่มสะอาด
ที่ปรึกษาด้านกระบวนการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ
- 6 ดร. สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์
รองเลขาธิการคุรุสภาด้านวิชาชีพ สำนักงานคุรุสภา
- 7 นายเกียรติศักดิ์ เสนไสย
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวง
กระทรวงศึกษาธิการ
- 8 นายประสิทธิ์ ใต้ทองคำ
รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม โรงเรียนต้นแบบ ICT
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
- 9 นางพัฒนา เกตุกาญจน์
ผู้อำนวยการโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ (ย้ายมาจากโรงเรียนวัดโสมนัส ซึ่ง
เป็นโรงเรียนต้นแบบ ICT) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ
- 10 นายไพรัช กรบงกชมาศ
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดราชบพิตร (ย้ายมาจากโรงเรียนวัดบวรนิเวศซึ่งเป็นโรงเรียน
ต้นแบบ ICT สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ



ภาคผนวก ข

สำเนาหนังสือขอความร่วมมือ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 82710
 ที่ ศธ.0512.6(2771)/ 0538 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2550
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง

ด้วย นางสาวแสงวรี สุงรัมย์ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชานโยบาย การจัดการและ
 ความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาวิชาบริหารการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง
 “การศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับ
 มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร” โดยมี รองศาสตราจารย์เอกชัย กี
 สุขพันธ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์งานวิจัย ทั้งนี้
 นิสิตจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

เรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทาง
 วิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร. ณรุทธิ์ สุทธจิตต์)

รองคณบดีด้านหลักสูตรและการสอน

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ 0512.6(2771)/0551

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร

20 กุมภาพันธ์ 2550

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาวแสงรวี สุงรัมย์ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาวิชาบริหารการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร” โดยมี รองศาสตราจารย์เอกชัย กี่สุขพันธ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม กับ ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียนที่รับผิดชอบ และครูหรือบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้ นิสิตจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

เรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวแสงรวี สุงรัมย์ ได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ณรุทธ์ สุทธจิตต์)

รองคณบดี

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

สำนักงานหลักสูตรและการสอน

โทร. 0-2218-2710



ภาคผนวก ค
เครื่องมือในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
เรื่องการศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

วันที่ให้สัมภาษณ์.....เวลา.....
สถานที่.....

1. ประเภทของผู้เชี่ยวชาญ

- () ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- () ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- () ผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- () ปริญญาตรี สาขา.....
- () ปริญญาโท สาขา.....
- () ปริญญาเอก สาขา.....

3. ตำแหน่งปัจจุบัน.....

4. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- () ด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กร/ โรงเรียน เป็นเวลา.....ปี
- () ด้านการสอนเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในระดับอุดมศึกษา เป็นเวลาปี
- () ด้าน นิเทศ / ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นเวลา.....ปี
- () ด้านการปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในโรงเรียน เป็นเวลา.....ปี
- () ด้านการจัดทำคู่มือปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตอนที่ 2 แนวทางการดำเนินงาน และความรู้ ความสามารถ และทักษะ ของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตามกรอบมาตรฐานการพัฒนาโครงการ
โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ ICT เพื่อการเรียนรู้ รวม 5 มาตรฐาน 17 ตัวบ่งชี้

มาตรฐานด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน จำนวน 4 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 โรงเรียนได้จัดทำแผนพัฒนาด้าน ICT ระยะกลาง (3-5 ปี) และแผนพัฒนาด้าน ICT ที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปีและดำเนินงานตามแผน
ปฏิบัติการประจำปี

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน	ความรู้ ความสามารถ และ ทักษะของผู้บริหารที่สำคัญมี อะไรบ้าง
1.โรงเรียนได้จัดทำแผนการ พัฒนาด้าน ICT ของโรงเรียนตาม เป้าหมายในระยะ 3-5 ปี	<ul style="list-style-type: none"> ○ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการจัดทำแผนการพัฒนา ICT ของโรงเรียน ในระยะ 3 - 5 ปี ○ คณะกรรมการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันเพื่อกำหนดความต้องการในการพัฒนา ICT ของโรงเรียน ○ กำหนดนโยบายด้าน ICT ของโรงเรียนและจัดทำแผนพัฒนากลยุทธ์ ด้าน ICT ○ กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย กลยุทธ์ ด้าน ICT ของโรงเรียน ○ กำหนดแผน แผนงาน โครงการICT ต่างๆ ของโรงเรียนเช่น แผนการพัฒนาบุคลากร แผนการ บำรุงรักษา แผนการใช้อุปกรณ์ ฯลฯ ○ กำหนดวิธีการปฏิบัติและกำหนดมาตรฐานงานด้าน ICT ○ กำหนดความเสี่ยงในการดำเนินงานและกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นใน ระหว่างดำเนินการตามแผน ○ กำหนดภาพรวมด้านงบประมาณหรือค่าใช้จ่ายด้าน ICT ○ จัดทำแผนปฏิบัติการด้าน ICT ประจำปี 	

<p>2. โรงเรียนได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้าน ICT ประจำปี</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ ดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี โดยกำหนดผู้รับผิดชอบการปฏิบัติและควบคุมงานในแต่ละส่วน ○ จัดประชุมชี้แจงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้าใจในการดำเนินงานตามแผน ○ พัฒนาแผน ICT ที่อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปี โดย <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดขอบข่ายและความต้องการด้าน ICT ในอนาคต - กำหนดคุณสมบัติของ Hardware, Software, และอุปกรณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง - สํารวจความต้องการด้านเครือข่าย ความต้องการการใช้เครือข่าย ฯลฯ และอื่นๆ - กำหนดความปลอดภัยเพื่อระบุนความเสี่ยงและภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้น เช่น การสูญหาย แดกหักของอุปกรณ์ การสูญหายของข้อมูล - จัดทำแผนพัฒนางบประมาณ ○ กำหนดการกำกับ ติดตาม ประเมินผลแผนการดำเนินงานด้าน ICT ○ อื่น ๆ..... 	
---	---	--

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีการสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT เพื่อการเรียนการสอน

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน	ความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1.โรงเรียนใช้งบประมาณที่ได้รับ เช่น งบรายหัว ในการนำ ICT มาสนับสนุนการเรียนการสอน</p> <p>2. โรงเรียนใช้งบประมาณอื่นๆ ของโรงเรียน และงบจากสมาคมผู้ปกครอง งบประมาณที่ได้รับจากชุมชน ผู้ปกครอง (เงินที่ได้รับการสนับสนุนจากภายนอกโรงเรียน) เช่น เงินบริจาค เงินช่วยเหลือประเภทต่างๆ ในการนำ ICT มาสนับสนุนการเรียนการสอน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ มอบหมายให้คณะทำงานประเมินค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการนำ ICT มาใช้ในโรงเรียน ○ จัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากทางราชการในการบริหารจัดการด้าน ICT เพื่อการเรียนการสอน ○ จัดสรรทรัพยากรสนับสนุนการปฏิบัติงานด้าน ICT อย่างต่อเนื่องและเพียงพอ ○ จัดให้มีการระดมทุน และทรัพยากรจาก องค์กร หน่วยงานต่างๆ และชุมชน ตลอดจนหน่วยงานอื่นๆ เพื่อช่วยเหลือสนับสนุน ด้าน ICT ในโรงเรียน ○ อื่น ๆ..... 	

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ส่งเสริมให้มีการประสานเครือข่ายจากชุมชน องค์กรภาครัฐและเอกชนให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนด้าน ICT ที่ต่างได้รับประโยชน์ร่วมกัน

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน	ความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1. โรงเรียนได้ติดต่อ ประสานชุมชน ผู้ปกครอง องค์กร หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับ ICT ในด้านต่างๆ มาให้ความรู้ และช่วยเหลือการดำเนินงานด้าน ICT</p> <p>2. ชุมชน ผู้ปกครอง องค์กร หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่โรงเรียนติดต่อ ประสานงาน ได้เข้าร่วมการพัฒนาด้าน ICT ของโรงเรียนตั้งแต่ วางแผนและร่วมปฏิบัติตามแผนที่กำหนด รวมทั้งมีการกำกับ ติดตาม สอบถาม การดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ กำหนดรูปแบบความร่วมมือและประสานงานกับหน่วยงานอื่นหรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง ○ จัดโครงการประชาสัมพันธ์การใช้ ICT ของโรงเรียน ○ มี Web page ของโรงเรียนเพื่อประชาสัมพันธ์และเป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสาร ระหว่างโรงเรียนและองค์กร หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ○ ติดต่อ ประสานชุมชน ผู้ปกครอง องค์กร หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับ ICT ในด้านต่างๆ มาให้ความรู้ และช่วยเหลือการดำเนินงานด้าน ICT ของโรงเรียน ○ จัดโครงการบริหารจัดการ ICT ที่ชัดเจนโดยความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ○ มีการกำกับ ติดตาม สอบถาม การดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด ○ อื่น ๆ..... 	

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ผู้บริหารโรงเรียนดำเนินการให้มีระบบการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และรายงานผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน	ความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1. โรงเรียนมีระบบกำกับ ติดตาม ประเมินผล การดำเนินงานตามโครงการ</p> <p>2. โรงเรียนมีการกำกับ ติดตามการดัดกิจกรรมด้าน ICT อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ</p> <p>3. มีการรายงานผลการกำกับ ติดตาม การพัฒนาด้าน ICT ต่อผู้บริหารโรงเรียน</p> <p>4. โรงเรียนมีการรายงานผลการดำเนินงานด้าน ICT ต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ชุมชน สมาคมผู้ปกครอง และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีส่วนสนับสนุนตามความเหมาะสม</p> <p>5. มีเครื่องมือที่ใช้ในการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานโครงการ / กิจกรรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ แต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการกำกับติดตาม ประเมินผล การดำเนินงานตามโครงการ ○ มีการนิเทศติดตามการปฏิบัติงานตามโครงการ ICT ○ ให้ความสำคัญที่เกี่ยวข้องรายงานผลการกำกับ ติดตาม การพัฒนาด้าน ICT ต่อผู้บริหารโรงเรียนเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง ○ รายงานผลการดำเนินงานด้าน ICT ต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ○ รายงานผลการดำเนินงานด้าน ICT ต่อชุมชน สมาคมผู้ปกครอง และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีส่วนสนับสนุนตามความเหมาะสม ○ ให้จัดทำแบบรายงานการวัด และประเมินผลการดำเนินงานโครงการ / กิจกรรม ด้าน ICT ของโรงเรียน ○ อื่น ๆ 	

มาตรฐานด้านโครงสร้างพื้นฐาน จำนวน 4 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ 1 โรงเรียนได้พัฒนาระบบเครือข่าย Intranet / LAN ภายในโรงเรียน

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านโครงสร้างพื้นฐาน	ความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
1. โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ที่เป็นเครื่องแม่ข่าย เชื่อมในระบบเครือข่ายภายใน 2. ให้บริการWebsiteที่ติดตั้งในระบบเครือข่ายภายในของโรงเรียน	<ul style="list-style-type: none">○ แต่งตั้งคณะทำงานรับผิดชอบการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบเครือข่ายของโรงเรียน○ ประชุมชี้แจงเพื่อมอบหมายงานด้านการจัดทำระบบเครือข่ายแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง○ ให้ดำเนินการสำรวจและศึกษาระบบงานเดิมของโรงเรียนและกำหนดระบบงานใหม่ที่จะพัฒนา○ ให้ดำเนินการตรวจสอบความต้องการในปัจจุบันและอนาคตเกี่ยวกับเครือข่ายภายในทั้งหมด○ ให้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือทางเทคนิคและซอฟต์แวร์ที่โรงเรียนจะต้องใช้○ วางแผนการจัดทรัพยากรและงบประมาณเพื่อจัดทำโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่มีความยืดหยุ่น○ จัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดทำระบบเครือข่าย○ กำหนดความต้องการเครือข่าย เช่น Server , HUB, สายเคเบิล ฯลฯ เครื่องมือทางเทคนิค และ Software ให้สอดคล้องกับความต้องการทางการศึกษาและการบริหารสถานศึกษา○ ปรับระบบโครงสร้างและการจัดองค์กรของโรงเรียนเพื่อรองรับระบบเครือข่าย○ ให้ดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบเครือข่ายของโรงเรียน○ ให้ดำเนินการจัดวางระบบเครือข่ายจากศูนย์คอมพิวเตอร์ไปยังห้องทำงานของบุคลากรอื่นๆ○ ให้ดำเนินการจัดซื้อ จัดหา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย รวมทั้งอุปกรณ์	

<p>3. โรงเรียนมีระบบการแลกเปลี่ยน ถ่ายโอนสารสนเทศผ่านระบบ เครือข่ายภายในของโรงเรียน</p>	<p>ต่างๆ ให้พร้อมสำหรับการเรียนการสอนและการบริหารโรงเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ให้ดำเนินการจัดซื้อ จัดหา Software ประเภทต่างๆ ที่เหมาะสม ทันสมัย ถูกต้องตาม กฎหมาย โดยร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ภาคเอกชน ชุมชน และองค์กรต่างๆ ○ จัดทำระบบWebsite , Home page เพื่อให้บริการแก่นักเรียน ผู้ปกครองและผู้สนใจทั่วไป สามารถเข้าถึงและใช้ Internet ได้ ○ มีการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศ และ คลังข้อมูลของโรงเรียนด้วยคอมพิวเตอร์มีการ ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเพื่อให้บริการแก่ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้อง ○ จัดให้บริการด้านข้อมูลสารสนเทศ จากคลังข้อมูลเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลโดยผ่าน สายส่งของระบบเครือข่าย ○ จัดให้มีศูนย์บริการทางวิชาการโดยใช้ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือค้นหาหาข้อมูล ตลอดจน บันทึกข้อมูลและมีบริการคอมพิวเตอร์เพื่อแลกเปลี่ยนถ่ายโอนสารสนเทศ ○ อื่นๆ 	
---	--	--

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มี Internet ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามศักยภาพของโรงเรียน

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านโครงสร้างพื้นฐาน	ความรู้ ความสามารถ และทักษะ ของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
โรงเรียนมีการเชื่อมต่อ Internet	<ul style="list-style-type: none"> ○ จัดให้มีการเชื่อมต่อ Internet ในโรงเรียน ○ จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ Internet ให้เพียงพอกับความต้องการ ○ กำหนด แนวทาง มาตรการ ในการใช้ Internet ของครู บุคลากร และนักเรียน ○ สนับสนุนส่งเสริมให้ครูและนักเรียนใช้ Internet เพื่อการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ○ กำหนดให้ครู บุคลากร นักเรียน มีที่อยู่ทางอีเมลล์ (e – mail address) เพื่อส่งงานที่ทำแล้วไปยังครูผู้สอนหรือ ถามคำถามที่ข้องใจจากการอ่านบทเรียนบนWebsite ○ ส่งเสริมสนับสนุน ครูผลิตสื่อและนำเข้าระบบ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ○ ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนหาความรู้เพิ่มเติมจาก Website ต่างๆ เพื่อนำมาเสริมการเรียนการสอน ○ จัดให้ การสนทนาสดเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน หรือระหว่างนักเรียนด้วยกันทั้งในโรงเรียนเดียวกันและต่างโรงเรียนเพื่อการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบมีส่วนร่วม ○ มีWeb board เพื่อให้ผู้ที่สนใจแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อมูลในเรื่องที่ต้องการหรือความรู้เพิ่มเติม ○ จัดให้มีการใช้บทเรียน CAI บนเว็บเพื่อให้ นักเรียนสามารถใช้ในการเชื่อมโยงการเรียนรู้ทั้งภายในบทเรียนและกับข้อมูลทาง Internet 	

- | | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">○ จัดให้มีการฝึกอบรมครูอาจารย์และบุคลากรในการจัดทำWebsite ,Webpage รายวิชาต่างๆ เพื่อให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลเพื่อทำรายงาน และเผยแพร่ผลงานของตนใน Website○ จัดตั้งโครงการร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือการสอนในวิชาต่างๆร่วมกันเพื่อเป็นศูนย์รวมความรู้แต่ละแขนงและมีการเชื่อมต่อกับสถาบันการศึกษาอื่นๆเพื่อสร้างเครือข่ายการเรียนรู้เครือข่ายครูผู้สอน เป็นต้น○ อื่นๆ | |
|--|---|--|

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ที่ 3 มี Software ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านโครงสร้างพื้นฐาน	ความรู้ ความสามารถ และทักษะ ของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1.โรงเรียนมีการจัดหาSoftwareที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ เช่น สื่อ CAI สื่อมัลติมีเดีย Courseware ฯลฯ</p> <p>2.โรงเรียนมีการจัดหาSoftwareสำเร็จรูปและระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการบริหารจัดการ เช่น โปรแกรมห้องสมุด โปรแกรมสารบัญ โปรแกรมการเงิน – พัสดุ โปรแกรมฐานข้อมูลบุคลากร ฯลฯ</p> <p>3. โรงเรียนมีการจัดหาSoftware ระบบปฏิบัติการ (OS) เช่น Windows Unix</p> <p>4. โรงเรียนมีSoftwareประยุกต์ช่วยงาน เช่น MS Office ชุดโปรแกรมประเภท Web Design, Graphic Design, Database Editor</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ ให้มีการสำรวจความต้องการการใช้โปรแกรมต่างๆ ของผู้สอน นักเรียนและบุคลากร ○ จัดตั้งคณะกรรมการระดับต่างๆ ในการจัดซื้อ จัดหาSoftware ○ จัดซื้อ จัดหาSoftware ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้อย่างพอเพียง มีคุณภาพและถูกต้องตามกฎหมาย ○ จัดหา Freeware ที่เหมาะสมมาใช้ในโรงเรียน ○ จัดซื้อ จัดหาSoftwareสำหรับกิจกรรมการเรียนรู้อุ้ทุกกลุ่มสาระ เช่น สื่อ CAI สื่อมัลติมีเดีย Courseware หรือสื่ออื่นๆตามความจำเป็น ○ จัดซื้อ จัดหาSoftwareสำเร็จรูปและระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการบริหารจัดการ เช่น โปรแกรมห้องสมุด โปรแกรมสารบัญ โปรแกรมการเงิน – พัสดุ โปรแกรมฐานข้อมูลบุคลากร ฯลฯ ○ จัดซื้อ จัดหาSoftwareระบบปฏิบัติการ (OS) เช่น Windows Unix ○ จัดซื้อ จัดหาSoftwareประยุกต์ช่วยงาน เช่น MS Office ชุดโปรแกรมประเภท Web Design, Graphic Design, Database Editor ฯลฯ ○ อื่น ๆ 	

ตัวบ่งชี้ที่ 4 มีระบบการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านโครงสร้างพื้นฐาน	ความรู้ ความสามารถ และทักษะ ของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1. มีการแต่งตั้งบุคคล / คณะกรรมการบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน</p> <p>2. มีแผนการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน</p> <p>3. มีแผนการบำรุงรักษา / พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียน</p> <p>4. มีการบำรุงรักษาตามแผนการซ่อมบำรุงรักษา และรายงานผลการดำเนินงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ แต่งตั้งบุคคล / คณะกรรมการบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียน ○ กำหนดหน้าที่ของผู้ดูแลซ่อมบำรุงเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน ○ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ทุกคนทราบถึงระเบียบปฏิบัติในการใช้โครงสร้างพื้นฐาน ○ จัดให้มีการดูแลระบบเครือข่ายให้ใช้งานได้ตลอดเวลา และต้องระมัดระวังเกี่ยวกับ Hardware , Software และVirus ○ จัดทำแผนการบำรุงรักษา / พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในโรงเรียน ○ จัดให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆให้มีความพร้อมในการใช้งานได้ตลอดเวลา ○ จัดระบบการตรวจสอบระบบโครงสร้างพื้นฐานอย่างสม่ำเสมอ ○ กำหนดข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการบันทึกข้อมูล การสำรองข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และจัดทำบัญชีสิ่งของ ○ กำหนดแนวทางสำหรับการแก้ปัญหาที่อาจเกิดกับระบบโครงสร้างพื้นฐาน ○ จัดให้มีการควบคุมการปฏิบัติงานในแต่ละระบบและด้านการดูแลรักษาความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐานเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ○ ประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้ครอบคลุมทุกขั้นตอนในการดำเนินงาน ○ มีการรายงานผลการดำเนินงานเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง ○ อื่นๆ..... 	

มาตรฐานด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 3 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือและได้จัดการเรียนรู้ตามแผนฯ ที่กำหนด

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านการจัดการเรียนการสอน	ความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1. มีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือ</p> <p>2. มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือให้นักเรียนตามแผนที่กำหนด</p> <p>3. มีการบูรณาการโดยใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ จัดอบรมการจัดทำแผนการสอนของครู เช่น Intel teach to the future เพื่อบูรณาการเอาสื่อ ICT ไปรวมอยู่ในวิชาหรือกิจกรรม ทำให้มีการใช้สื่อ ICT อย่างมีประสิทธิภาพ ○ จัดให้ครูและบุคลากรทำการวิเคราะห์หลักสูตร จัดทำสาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ การออกแบบหน่วยบูรณาการ และกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ○ มอบหมายให้ครูทุกคนจัดทำแผนการเรียนรู้ในทุกสาระโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดทำ โดยอาจจะจัดทำที่ละสาระ ○ มีการบูรณาการโดยใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระทั้งโรงเรียน ○ จัดให้มีการวิเคราะห์เนื้อหาสาระ กิจกรรม สื่อการสอน การประเมินผลในแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำ ICT ไปใช้ ○ จัดให้ครูออกแบบกิจกรรม สื่อการสอน ที่สามารถนำ ICT มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ○ ส่งเสริมให้ครูสร้างใบความรู้ ใบงาน ใบกิจกรรม เครื่องมือวัดและประเมินผลโดยใช้ ICT ○ จัดทำ Digital Content ซึ่งเป็นสื่อการสอนที่อยู่ในรูปแบบของ flash โดยอาจจะจัดทำเป็นเนื้อหาניתานการ์ตูน หรือแบบอื่น ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความสนใจในวิชา ○ อื่นๆ..... 	

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ครูสามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้าน การจัดการเรียนการสอน	ความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1. ครูและบุคลากรในโรงเรียนสามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียนได้</p> <p>2. ครูและบุคลากรในโรงเรียนสามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการผลิตสื่อการสอนและผลงานการเรียนรู้จากโปรแกรมประยุกต์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ จัดให้มีการนำ ICT มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนอย่างทั่วถึงทุกชั้นเรียน ○ ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูและนักเรียนมีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากสื่อดิจิทัล Internet วีซีดี ฯลฯ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ○ ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการออกแบบและจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียน ○ ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนให้สามารถใช้ ICT เป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ○ กำหนดมาตรฐานด้าน ICT สำหรับครูและโดยเน้นให้ทุกคนสามารถใช้เครื่องมือ ICT ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ○ จัดครูเข้าร่วมการอบรมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการใช้ ICT ○ จัดอบรมให้ความรู้แก่ครูในด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีและการใช้ ICT ในการสนับสนุนการเรียนการสอนตลอดจนระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ในการพัฒนาตนเอง ○ ส่งเสริมให้ครูสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมในการสนับสนุน ส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียน ○ จัดเอกสารความรู้หรือสื่อด้าน ICT และการใช้เครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะของครู 	

<p>3. ครูและบุคลากรในโรงเรียนสามารถประยุกต์ใช้ ICT ในการผลิตสื่อการสอนหรือผลงานการเรียนรู้ เป็นวิทยากรถ่ายทอด และเผยแพร่ความรู้ด้าน ICT ให้ผู้อื่นต่อไปได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ จัดให้มีการสร้างเว็บเพจรายวิชาเพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าดูข้อมูลต่างๆได้ ○ จัดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ครูสืบค้นเพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอนในแต่ละกลุ่มสาระ ○ จัดฝึกอบรมให้ครูอาจารย์ที่มีพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์อยู่แล้วมาใช้โปรแกรมในการผลิตสื่อการสอน ○ มีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมทั้งการเป็นผู้ใช้ ผู้ผลิตสื่อการสอน การสร้างชิ้นงาน ผลงานจากการเรียนรู้และใช้ ICT เป็นเครื่องมือเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ○ ส่งเสริม สนับสนุนครู บุคลากรผลิตสื่อ ICT ด้วยตนเอง ○ เผยแพร่และนำเสนอผลงานของครูเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการทำงาน ○ ให้ครูผู้สอนประเมินการผลิตสื่อ ICT โดยรายงานผลงานของตนเอง ○ จัดแสดงนิทรรศการผลงานด้าน ICT หรือ CAI ของครูผู้สอน ○ จัดให้มีการประกวดผลงานด้าน ICT หรือ CAI ของครู ○ จัดทำเครือข่ายผู้ร่วมงานเข้าร่วมโครงการด้าน ICT ประสานความร่วมมือในการดำเนินงานกับหน่วยงานต่างๆ ○ อื่นๆ..... 	
--	--	--

ตัวบ่งชี้ที่ 3 มีรูปแบบการเรียนรู้ด้วย ICT ที่หลากหลาย

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้าน การจัดการเรียนการสอน	ความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1. โรงเรียนมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ</p> <p>2. โรงเรียนสามารถพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือของโรงเรียน</p> <p>3. โรงเรียนสามารถประยุกต์ใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้ ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ จัดให้มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ ICT เป็นเครื่องมือและจัดเรียนรู้ตามแผนที่กำหนด ○ ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากสื่อดิจิทัล Internet อินเทอร์เน็ต วิซีดี เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ○ ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูประยุกต์ใช้รูปแบบและทฤษฎีการสอนโดยใช้ ICT มาใช้ในการจัดกิจกรรม ○ ส่งเสริมให้ครูใช้ Internet สืบค้นในการพัฒนาและเตรียมการสอนมากขึ้น ○ ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนให้สามารถใช้ ICT เป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนอย่างต่อเนื่อง ○ ส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนด้วย ICT อย่างหลากหลาย ○ จัดแหล่งเรียนรู้ จัดห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์(e-Library) และบริการการเรียนรู้บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ○ ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนค้นคว้าเนื้อหาสาระ ข้อมูลจาก Internet จาก Digital Library ที่โรงเรียนจัดทำขึ้น ○ ส่งเสริมนักเรียนนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อหลากหลาย เช่น นำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ ○ ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนเรียนจากสื่อ CAI ที่ครูออกแบบไว้ตามสาระการเรียนรู้ หรือครูค้นคว้าหาแหล่ง CAI ที่เหมาะสม ○ ส่งเสริมให้ครูผู้สอนทุกคนจัดทำวิจัยในชั้นเรียนโดยเน้นเป็นพิเศษสำหรับกาวิจัยด้าน ICT ○ ส่งเสริมให้ครูนำ ICT มาใช้ในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ 	

มาตรฐานด้านกระบวนการเรียนรู้ จำนวน 3 ตัวบ่งชี้

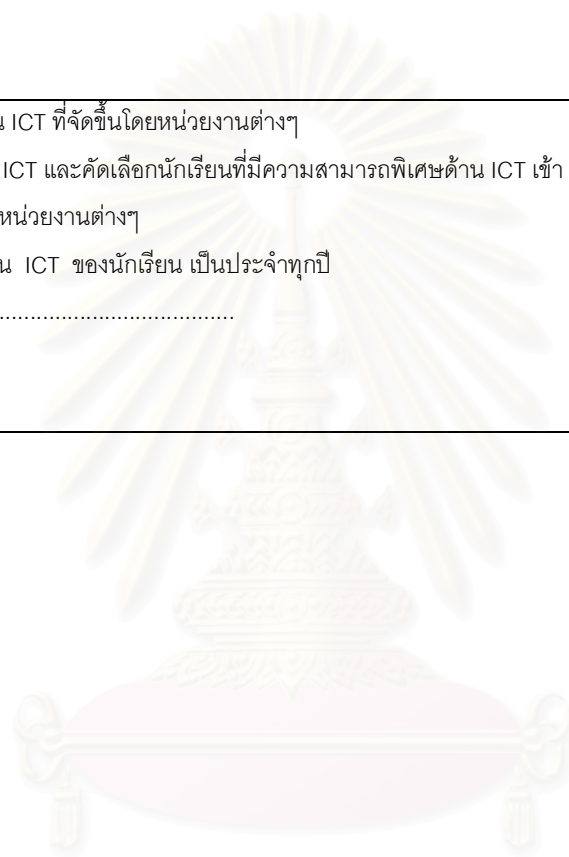
ตัวบ่งชี้ที่ 1 นักเรียนได้เรียนรู้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในรูปแบบที่หลากหลาย ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้และได้ทำกิจกรรมต่างๆ โดยใช้ ICT ตามความสนใจของนักเรียน

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านกระบวนการเรียนรู้	ความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1. นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมด้าน ICT ต่าง ๆ ตามความสนใจของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง</p> <p>2. นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกทักษะการใช้ ICT อย่างหลากหลาย</p> <p>3. นักเรียนสามารถใช้ ICT ในการสร้างสรรค์ผลงานจากการเรียนรู้ในสาระต่างๆ และนำเสนอผลงานการเรียนรู้ด้วย ICT</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ จัดชั่วโมงเรียนคอมพิวเตอร์ครบทุกชั้น ○ จัดให้มีห้องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอสำหรับนักเรียนทุกคนได้มีโอกาสใช้ห้องคอมพิวเตอร์อย่างทั่วถึง ○ ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูมอบหมายงานให้นักเรียนสืบค้นหาข้อมูลจาก Internet ○ ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนได้เข้าถึงแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และใช้งานจากสื่อดิจิทัล ○ ส่งเสริมให้ครูจัดกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้ ICT ○ ส่งเสริมให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์สำหรับงานนอกเวลาและนอกโรงเรียนมากขึ้น ○ ส่งเสริมให้นักเรียนสืบค้นหาความรู้ต่างๆ ด้วย ICT ○ ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้บนเครือข่ายตามอค์ยาศัย หรือจากสื่อ ICT เช่น ที่บ้าน โรงเรียน หรือสถานที่ที่มีการเชื่อมต่อ Internet ○ จัดให้มีชุมชนคอมพิวเตอร์ ให้กับนักเรียนที่สนใจ ○ ส่งเสริมให้ครูจัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ○ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกในการนำเสนอผลงานของตนเอง โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ○ อื่นๆ..... 	

ตัวบ่งชี้ที่ 2 นักเรียนมีทักษะการใช้ ICT ในการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์และนำเสนอผลงานที่ได้จากการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านกระบวนการเรียนรู้	ความรู้ ความสามารถ และทักษะ ของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>นักเรียนสามารถใช้ ICT ในด้านต่างๆ ต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ ICT ในการติดต่อกับผู้อื่นได้ 2. ใช้ ICT ในการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ต่างๆ 3. ใช้ ICT ในการสืบหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศต่างๆ 4. ใช้ ICT ในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และจินตนาการของตนให้กับผู้อื่นผ่านสื่อ ผลงานด้าน ICT 5. ใช้ ICT ในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานและใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ จัดให้นักเรียนทุกคนมี e-mail address ของตนเอง และมี password ในการเข้าWebsiteของโรงเรียน และมีการสนับสนุนให้จัดส่งงานหรือการบ้านผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ○ ส่งเสริม สนับสนุนให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลสารสนเทศต่างๆทาง Internet ○ ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมเพื่อแสวงหาข้อมูลอย่างหลากหลายจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ○ ส่งเสริมและฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้และรู้จักนำเสนอองค์ความรู้ใหม่โดยใช้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ ○ ส่งเสริมให้นักเรียนสร้างชิ้นงานด้วย ICT ○ ส่งเสริมครูให้มอบหมายงานให้นักเรียนเกิดแนวคิดในการสร้างองค์ความรู้ สร้างงาน สร้างอาชีพด้วย ICT ○ ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นเพื่อนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ○ จัดให้มีเว็บบอร์ดเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระ ○ จัดหาเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จะช่วยพัฒนาการเรียนรู้ เช่น Robot , Paper craft, เพื่อพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์ 	

	<ul style="list-style-type: none">○ ส่งนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมด้าน ICT ที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานต่างๆ○ จัดประกวดความสามารถด้าน ICT และคัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้าน ICT เข้าร่วมประกวดทักษะด้าน ICT ตามหน่วยงานต่างๆ○ จัดแสดงนิทรรศการผลงานด้าน ICT ของนักเรียน เป็นประจำทุกปี○ อื่นๆ.....	
--	--	--



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ที่ 3 นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การใช้ ICT ในการเรียนรู้

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านกระบวนการเรียนรู้	ความรู้ ความสามารถ และทักษะ ของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1. นักเรียนมีวินัยในตนเองและมีคุณธรรม จริยธรรมอันพึงประสงค์ในการใช้ ICT</p> <p>2. มีความคิดสร้างสรรค์ใฝ่เรียน ใฝ่รู้ หมั่นศึกษา</p> <p>3. มีความรู้ ทักษะการใช้ ICT ที่เหมาะสม</p> <p>4. มีทักษะการนำ ICT มาใช้ในการดำเนินชีวิต</p> <p>5. มีบุคลิกภาพที่ดีด้วยกิจกรรมด้าน ICT</p> <p>6. มีค่านิยมในการเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค</p> <p>7. มีความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมอันพึงประสงค์จากการนำ ICT นำมาปรับใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ จัดทำหลักสูตรสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมด้านคอมพิวเตอร์ ○ ให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักเรียนในการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรมโดยสอดแทรกในเนื้อหาวิชาที่เรียน ○ ส่งเสริมจริยธรรมในการใช้สารสนเทศ รู้จักเลือกใช้อย่างเหมาะสม มีการผสมผสานวัฒนธรรมของไทยในการใช้สื่อ ○ จัดกิจกรรมค่าย ICT และเข้าร่วมกิจกรรมที่หน่วยงานอื่นจัดขึ้น ○ ส่งเสริมให้ครูจัดทำ Techno Focus ซึ่งเป็นสื่อการสอนที่มุ่งเน้นเรื่องชีวิตในสังคมปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้นักเรียนทันยุค ทันสมัย และใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นเป็นโดยจัดสื่อเป็นรูปแบบต่างๆ ○ ส่งเสริมให้ครูจัดทำ Flip Album ซึ่งเป็นการจัดสื่อรูปแบบใหม่เพื่อให้นักเรียนเรียนอย่างสนุกสนานและสามารถย้อนกลับไปศึกษาที่บ้านได้ ○ จัดทำเกณฑ์ในการวัดคุณภาพและประสิทธิผลของนักเรียน ○ ดำเนินการวัดผลและประเมินตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ○ สรุปผลในภาพรวมทั้งหมดเสนอต่อคณะกรรมการบริหารสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด ○ อื่นๆ 	

มาตรฐานที่ 5 ด้านการจัดทรัพยากรการเรียนรู้ จำนวน 3 ตัวบ่งชี้
 ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีWebsite ที่ใช้ในจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียน

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านการจัดทรัพยากรการเรียนรู้	ความรู้ ความสามารถ และทักษะ ของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
1. โรงเรียนจัดทำWebsiteของโรงเรียนให้เป็นปัจจุบัน 2. ครู- นักเรียนสามารถพัฒนาWebsite และเว็บเพจ เพื่อการเรียนรู้ อย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> ○ แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อจัดทำWebsiteของโรงเรียน ○ ประชุมวางแผนการดำเนินงานในการจัดทำWebsite ○ ให้มีการรวบรวมข้อมูลและองค์ประกอบของการทำWebsite ○ ให้มีการวิเคราะห์ข้อมูลและองค์ประกอบของการทำWebsite ○ กำหนดวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย ขอบเขต และความต้องการของWebsite ○ ออกแบบโครงสร้างและวิธีการนำเสนอฐานข้อมูลบนWebsite ○ ให้ดำเนินการจัดเขียนโปรแกรมการทำWebsiteของโรงเรียน ○ ให้ดำเนินการพัฒนาWebsite โดยการตกแต่งและเสริมเครื่องมือต่างๆสำหรับเว็บ ○ ให้มีการดำเนินการ ติดตั้งWebsiteเพื่อให้แสดงผลได้ในระบบInternet ○ ให้ทำการทดสอบการใช้งานและปรับปรุงโปรแกรม ○ ประเมินผลและติดตามผลการติดตั้งWebsite ○ ส่งเสริมให้ครูจัดทำWebsiteที่จะนำเนื้อหาในบทเรียนมาจัดทำในรูปแบบเว็บ เพื่อจัดเก็บอยู่ในรูปเว็บของโรงเรียน ทั้งนี้เนื้อหาวิชาหรือข่าวประกาศต่างๆ ○ ส่งเสริมให้ครูมีการทำWebsiteของตนเองและมีHomepage รายวิชาและ Homepage ที่เป็นสื่อการสอนของครู ○ ส่งเสริมให้ผู้เรียนจัดทำWebsiteของตนเองและพัฒนาWebsiteอย่างต่อเนื่อง 	

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีการจัดทำระบบ Learning Resource Management ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านการจัดทรัพยากรการเรียนรู้	ความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1. มีการแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ครูเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ รวบรวมสื่อ ผลงานครู- นักเรียน ให้อย่างเป็นระบบ</p> <p>2. มีระบบการจัดการ เพื่อรวบรวมสื่อ ความรู้ต่างๆ และบริการครูให้นำไปใช้สอน หรือนักเรียนยืมเรียน</p> <p>3. มีการแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ครูเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ รวบรวมสื่อ และให้บริการครูนำไปใช้สอน หรือนักเรียนยืมเรียนผ่านระบบออนไลน์</p>	<p>○ จัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานด้านการรวบรวมสื่อ ผลงานครู- นักเรียน ให้อย่างเป็นระบบ</p> <p>○ ให้มีการรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้บนระบบเครือข่าย</p> <p>○ ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนสืบค้นข้อมูลจาก Learning Resource ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>○ ส่งเสริมให้ครูใช้บริการจาก Learning Resource เพื่อนำไปใช้สอน</p> <p>○ จัดให้มีการเชื่อมโยงแหล่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ไว้กับWebsiteของโรงเรียน</p> <p>○ จัดให้มีการยืม – คืน หนังสือห้องสมุดด้วยระบบออนไลน์</p> <p>○ อื่นๆ.....</p>	

ตัวบ่งชี้ที่ 3. มีการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย ICT หรือ มีห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library) ฯลฯ ตามศักยภาพของโรงเรียน

ขอบเขตงาน	สิ่งที่ผู้บริหารต้องดำเนินการในด้านการจัดทรัพยากรการเรียนรู้	ความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้บริหารที่สำคัญมีอะไรบ้าง
<p>1. มีการเก็บสื่อ นวัตกรรมด้าน ICT ไว้ในห้องเรียน / มุมห้อง</p> <p>2. มีการจัดเก็บสื่อ หรือ นวัตกรรมด้าน ICT ไว้ในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ ห้องสมุด ห้องสาระการเรียนรู้ต่างๆ</p> <p>3. มีการจัดเก็บสื่อ นวัตกรรมด้าน ICT ไว้ในศูนย์สื่อ / คลังสื่อ คลังนวัตกรรม (Resource Center) ฯลฯ โดยเฉพาะ</p>	<p>○ จัดให้มีการนำระบบการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์มาใช้ในห้องสมุดโรงเรียนโดยผู้ใช้บริการห้องสมุดสามารถสืบค้นข้อมูลหนังสือทุกเล่มในห้องสมุดได้จากคอมพิวเตอร์ที่วางไว้ตามจุดต่างๆในห้องสมุด</p> <p>○ จัดให้มีการเก็บสื่อ นวัตกรรมด้าน ICT ไว้ในห้องเรียน / มุมห้อง</p> <p>○ จัดให้มีการจัดเก็บสื่อ หรือ นวัตกรรมด้าน ICT ไว้ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องสมุด ห้องสาระการเรียนรู้ต่างๆ</p> <p>○ จัดตั้งศูนย์สื่อและนวัตกรรมของโรงเรียนสำหรับรวบรวมสื่อต่างๆ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนตามหมวดกลุ่มสาระต่างๆ เพื่อให้ครูใช้จัดกิจกรรมการสอนและเพิ่มความรู้แก่นักเรียน</p> <p>○ จัดให้มีทะเบียนควบคุมสื่อและนวัตกรรมของโรงเรียน</p> <p>○ อื่น ๆ.....</p>	

แบบสอบถามการวิจัยเรื่อง
การศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ เอกชัย กิสุขพันธ์

คำชี้แจง

1. การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร

2. แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา

3. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามนี้ใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น และมีการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมซึ่งจะไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามเป็นรายบุคคล ดังนั้นการได้มาซึ่งข้อมูลนี้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามสภาพความเป็นจริงจึงมีความสำคัญยิ่งเพราะจะส่งผลให้งานวิจัยมีคุณภาพ มีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงและเกิดประโยชน์ในการนำไปบริหารงานของสถานศึกษาและเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บริหารสถานศึกษาอีกด้วย ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการสนับสนุนจากท่านในการตอบแบบสอบถาม และขอความกรุณาจัดส่งแบบสอบถามที่ตอบแล้วกลับมายังผู้วิจัย ภายในเดือนกุมภาพันธ์ 2550 นี้ จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นางสาวแสงรวี สุงรัมย์

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาบริหารการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ตามความเป็นจริง

1. เพศ

 1. ชาย 2. หญิง

2. อายุ

 1. ระหว่าง 20 - 30 ปี 2. ระหว่าง 31 - 40 ปี 3. ระหว่าง 41 - 50 ปี 4. ตั้งแต่ 51 ปี ขึ้นไป

3. ตำแหน่งปัจจุบัน

 1. ผู้บริหาร 2. รองผู้บริหาร 3. ครูที่รับผิดชอบด้าน ICT ของสถานศึกษา

4. วุฒิทางการศึกษา

 1.ปริญญาตรี 2.ปริญญาโท 3.ปริญญาเอก

5. ประสบการณ์ในการทำงานด้านการบริหาร ICT / การปฏิบัติงานด้าน ICT
ของสถานศึกษา

 1. น้อยกว่า 5 ปี 2. 5 - 9 ปี 3. มากกว่า 9 ปี

ตอนที่ 2 สมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง ระดับของพฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของผู้บริหารสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของท่าน ซึ่งแต่ละช่องมีความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหาร ICT ที่มีความสำคัญ **มากที่สุด**
- 4 หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหาร ICT ที่มีความสำคัญ **มาก**
- 3 หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหาร ICT ที่มีความสำคัญ **ปานกลาง**
- 2 หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหาร ICT ที่มีความสำคัญ **น้อย**
- 1 หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงถึงสมรรถนะการบริหาร ICT ที่มีความสำคัญ **น้อยที่สุด**

ข้อ	สมรรถนะการบริหาร ICT	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน						
1	มีความรู้ความเข้าใจและวิสัยทัศน์ด้านการนำ ICT มาใช้ในสถานศึกษา					
2	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของสถานศึกษาเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผน ICT					
3	มีความสามารถในการวางแผน ICT ของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดทำแผนงานต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ ICT ในสถานศึกษา					
5	มีความสามารถในการให้คำปรึกษา / แนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนา ICT ของสถานศึกษา					
6	มีความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงานตามแผนพัฒนา ICT ของสถานศึกษา					
7	มีความสามารถในการตัดสินใจด้าน ICT					

ข้อ	สมรรถนะการบริหาร ICT	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน						
8	มีความสามารถด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลแผนพัฒนา ICT ของสถานศึกษา					
9	มีความสามารถในการจัดสรรงบประมาณด้าน ICT					
10	มีความสามารถในการระดมทรัพยากรมาสนับสนุนด้าน ICT ของสถานศึกษา					
11	มีความสามารถในการสื่อสารกับชุมชน หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณด้าน ICT					
12	มีความสามารถในการติดตาม การใช้ งบประมาณอย่างโปร่งใสตามหลักธรรมาภิบาล					
13	มีความสามารถด้านการประสานงานกับชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาด้าน ICT ของสถานศึกษา					
14	มีความสามารถในการจูงใจเกี่ยวกับการขอความร่วมมือจากชุมชนและหน่วยงานต่างๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา ICT ของสถานศึกษา					
15	สามารถวางแผนการกำกับติดตามผลการดำเนินงานด้าน ICT อย่างเป็นระบบ					
16	มีความสามารถในการจัดระบบการติดตามผล และควบคุมงานด้าน ICT และรายงานผลอย่างเป็นระบบ					
17	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานด้าน ICT					

ข้อ	สมรรถนะการบริหาร ICT	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านการบริหารจัดการภายในโรงเรียน						
18	มีความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำ เกี่ยวกับการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการ ดำเนินงานด้าน ICT					
19	มีความสามารถในการนิเทศ และพัฒนาการ นิเทศการบริหารงานด้าน ICT อย่างเป็นระบบ					
20	มีความสามารถด้านการประเมินผลการ ดำเนินงานตามแผนพัฒนา ICT ได้ตามที่ กำหนด					
ด้านโครงสร้างพื้นฐาน						
21	มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลของ สถานศึกษาเพื่อวางระบบเครือข่าย					
22	มีความสามารถในการวางแผนระบบเครือข่าย และวางแผนพัฒนาระบบเครือข่ายของ สถานศึกษา					
23	มีความสามารถในการให้คำปรึกษา / แนะนำ ด้านการวางระบบเครือข่าย					
24	มีความสามารถด้านการจัดโครงสร้างองค์กรเพื่อ บริหารระบบเครือข่าย					
25	มีความสามารถในการจัดบุคลากรเข้าทำงาน เกี่ยวกับระบบเครือข่ายได้ตรงตามความรู้ ความสามารถและตามศักยภาพของแต่ละบุคคล					

ข้อ	สมรรถนะการบริหาร ICT	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านโครงสร้างพื้นฐาน						
26	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการวางระบบเครือข่ายแก่ครูหรือบุคลากร					
27	มีความสามารถในการเจรจาต่อรองกับผู้จัดวางระบบเครือข่าย					
28	มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง					
29	มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตและสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
30	มีความสามารถในการวางระบบบริหารความปลอดภัยของข้อมูลในระบบเครือข่ายของสถานศึกษาทั้งเครือข่ายภายในและเครือข่ายภายนอก					
31	มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบงานเครือข่าย					
32	มีความสามารถในการคาดการณ์หรือแนวโน้มเกี่ยวกับเทคโนโลยี ICT ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต					
33	มีความสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกให้เข้ามาดูแลระบบเครือข่าย					

ข้อ	สมรรถนะการบริหาร ICT	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านโครงสร้างพื้นฐาน						
34	มีความสามารถกำหนดนโยบายด้านการให้บริการระบบเครือข่าย					
35	มีความสามารถในการวางแผนด้านการใช้อินเตอร์เน็ตในสถานศึกษาเพื่อการเรียนการสอน					
36	มีความสามารถวางมาตรการกำกับ ดูแล ในการใช้อินเตอร์เน็ตและเว็บไซต์ของครู บุคลากร และนักเรียนได้อย่างเหมาะสม					
37	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับเว็บไซต์และโฮมเพจของสถานศึกษา					
38	มีความสามารถในการพัฒนาระบบเครือข่ายให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้/ การพัฒนาตนเองของครูอาจารย์					
39	มีความสามารถในการกระตุ้นจูงใจครูและบุคลากรในการใช้ ICT พัฒนาการเรียนการสอน					
40	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ สื่อ CAI และสื่อมัลติมีเดีย					
41	มีความสามารถในการริเริ่มเพื่อให้เกิดการพัฒนา Courseware					
42	มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับซอฟต์แวร์และกฎหมายลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์					

ข้อ	สมรรถนะการบริหาร ICT	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านโครงสร้างพื้นฐาน						
43	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์					
44	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดหาซอฟต์แวร์ที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์					
45	มีความสามารถประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อจัดหา หรือแลกเปลี่ยนซอฟต์แวร์					
46	มีความสามารถในการบริหารงานด้านการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถดูแลโครงสร้างพื้นฐานของสถานศึกษาได้อย่างดี					
47	มีความสามารถในการให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการบำรุงรักษาโครงสร้างพื้นฐาน					
48	มีความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน					
49	มีความสามารถในการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับกระบวนการปฏิบัติ เกี่ยวกับผู้ใช้ระบบ เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และความเสียหายของทรัพยากรประเภทข้อมูล					

ข้อ	สมรรถนะการบริหาร ICT	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านการจัดการเรียนการสอน						
50	มีความสามารถในการวางแผนการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้					
51	มีความสามารถในการจัดทำแผนการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับหลักสูตรการเรียนการสอน					
52	มีความสามารถในการกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ					
53	มีความสามารถด้านการพัฒนาครูอาจารย์ให้ใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้					
54	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการใช้ ICT มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
55	มีความสามารถกระตุ้นใจครูอาจารย์ให้มีการบูรณาการใช้ ICT เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน					
56	มีความสามารถในการส่งเสริมให้ครูทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
57	มีความสามารถกระตุ้นใจให้ครูอาจารย์และบุคลากรสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์และการสร้างเว็บเพจรายวิชา					

ข้อ	สมรรถนะการบริหาร ICT	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านการจัดการเรียนการสอน						
58	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ หรือการจัดการแข่งขันประกวดผลงานด้าน ICT					
59	มีความสามารถประสานงานกับหน่วยงานภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนการใช้ ICT จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษา					
60	มีความสามารถเป็นผู้นำการใช้ ICT ในสถานศึกษาได้อย่างน่าชื่นชม					
61	มีความสามารถในการกระตุ้นหรือผลักดันให้ครูร่วมกันพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT อย่างหลากหลาย					
62	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาด้านการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ					
63	มีความสามารถติดต่อประสานงานกับหน่วยงานหรือ บุคคลภายนอกเพื่อจัดหาวิทยากรมาพัฒนาครูอาจารย์ ในด้าน ICT					
64	มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดหาแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับ ICT ที่หลากหลาย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา					

ข้อ	สมรรถนะการบริหาร ICT	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านกระบวนการเรียนรู้						
65	มีความสามารถจัดวางนโยบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้าน ICT					
66	มีความสามารถในการกำหนดนโยบายการใช้ ICT และเสนอแนวทางในการเลือกใช้ ICT ได้ อย่างเหมาะสม					
67	มีความสามารถกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานขั้นต่ำเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างชัดเจน					
68	มีความสามารถในการกระตุ้นใจครูอาจารย์ให้ จัดกระบวนการเรียนรู้แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ					
69	มีความสามารถในการกระตุ้นใจให้นักเรียน นำเสนอผลงานโดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ					
70	มีความสามารถในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ โดยใช้ ICT เป็นเครื่องมือ					
71	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครู อาจารย์ด้านการใช้ ICT ในการจัดกระบวนการเรียนรู้					
72	มีความสามารถในการจูงใจครูอาจารย์จัด กิจกรรมด้าน ICT อย่างหลากหลาย					
73	มีความสามารถในการกระตุ้นใจครูให้จัด กิจกรรมการเรียนโดยให้ผู้เรียนส่งงานผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์					

ข้อ	สมรรถนะการบริหาร ICT	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านกระบวนการเรียนรู้						
74	มีความสามารถในการกระตุ้นใจครูและนักเรียนให้เกิดการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์					
75	มีความสามารถด้านการพัฒนาบุคลากรด้าน ICT ให้มีความรู้ความสามารถทันต่อเหตุการณ์					
76	มีความสามารถในการส่งเสริม สนับสนุนให้มีการใช้ e-mail เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้					
77	มีความสามารถมอบหมายงานที่ชัดเจนเกี่ยวกับการติดตาม ประเมินผลการใช้ ICT อย่างเป็นระบบ					
78	มีความสามารถในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมอย่างชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ ICT ของครูและนักเรียน					
79	มีความสามารถกระตุ้นใจ และสร้างจิตสำนึกครู นักเรียนรวมทั้งบุคลากรให้เกิดการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรม / จริยธรรม และรู้จักเลือกใช้อย่างเหมาะสม					
80	มีความสามารถกระตุ้นใจครู นักเรียนรวมทั้งบุคลากรให้เกิดการนำ ICT มาปรับใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม					
81	มีความสามารถจัดระบบป้องกันเพื่อถ่วงถ่วงข้อมูลหรือเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม					
82	มีความสามารถให้ความรู้กับครูและนักเรียนเกี่ยวกับการใช้ ICT อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม					

ข้อ	สมรรถนะการบริหาร ICT	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านทรัพยากรการเรียนรู้						
83	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำหรือออกแบบเว็บไซต์					
84	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำโฮมเพจ รายวิชาทั้งของครูและนักเรียน					
85	มีความสามารถในการพัฒนาครูและบุคลากรด้านการจัดทำเว็บไซต์ของสถานศึกษา					
86	มีความรู้ความสามารถในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลการพัฒนาเว็บไซต์					
87	สามารถกำหนดนโยบายการใช้ ICTกับการบริหารจัดการเกี่ยวกับทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource) ของสถานศึกษา					
88	มีความสามารถในการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resource Management) โดยการใช้ ICT					
89	มีความสามารถในการจูงใจให้ครูและบุคลากร ร่วมกันรวบรวมสื่อและนวัตกรรมไว้อย่างเป็นระบบ และรวบรวมสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้บนระบบเครือข่าย					
90	มีความสามารถในการให้คำปรึกษาแก่ครูในการจัดทำระบบ Learning Resource ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือที่ศูนย์วิชา					
91	มีความสามารถในการมอบหมายงานด้านการจัดรวบรวมสื่อ นวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย ICT หรือ จัดทำห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e – Library)					
92	มีความสามารถกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล การดำเนินงานเกี่ยวกับการรวบรวมสื่อ และนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้					



ภาคผนวก ง
รายชื่อกลุ่มประชากรที่ศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา
สำนักงานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ที่เป็นประชากรกลุ่มศึกษา

กรุงเทพมหานคร เขต 1

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

โรงเรียนสตรีวิทยา

โรงเรียนวัดราชบพิธ

โรงเรียนเบญจมราชาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์

โรงเรียนมัธยมวัดมกุฏกษัตริย์

โรงเรียนโยธินบูรณะ

โรงเรียนราชวินิต มัธยม

โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม

โรงเรียนเทพศิรินทร์

โรงเรียนสายปัญญา ในพระราชาธิปไตย

โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย

โรงเรียนวชิรธรรมสาธิต

โรงเรียนนนทรีวิทยา

โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย

โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี

โรงเรียนกุนนทรีทวารามวิทยาคม

โรงเรียนพิบูลประชาสรรค์

โรงเรียนวัดสุทธิวราราม

โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย

โรงเรียนยานนาวาวิทยาคม

โรงเรียนราชินีนาถอาจารย์สามเสนวิทยาลัย 2

โรงเรียนปทุมคงคา

โรงเรียนศรีอยุธยา

โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย

โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง
 โรงเรียนสิริวิรัตน์นาคร
 โรงเรียนวัดบวรนิเวศ
 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคคม

กรุงเทพมหานครเขต 2

โรงเรียนมัธยมวัดหนองจอก
 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์เสนี) 4
 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน
 โรงเรียนบางกปิ
 โรงเรียนเทพศิลา
 โรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลาง
 โรงเรียนสตรีศรีสุทรบำเพ็ญ
 โรงเรียนศรีสุทรบำเพ็ญ
 โรงเรียนพรตพิทยพยัต
 โรงเรียนเทพศิรินทร์ร่มเกล้า
 โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง
 โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ
 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ รัชดา
 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพมหานคร
 โรงเรียนบดินทร์เดชา (สิงห์ สิงห์เสนี) 2
 โรงเรียนบางกะปิสุขุมวิทอนุบาล
 โรงเรียนหอวัง
 โรงเรียนสารวิทยา
 โรงเรียนราชดำริ
 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ
 โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง
 โรงเรียนสีกัน (วัฒนานันท์อนุบาล)
 โรงเรียนดอนเมืองจตุรจินดา
 โรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม

โรงเรียนสตรีวิทยา 2

โรงเรียนราชวินิตบางเขน

โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

โรงเรียนศรีพฤฒา

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เตรียมอุดมศึกษา น้อมเกล้า

โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ บดินทร์เดชา

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ เบญจมราชาลัย

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา 2

กรุงเทพมหานครเขต 3

โรงเรียนศึกษานารี

โรงเรียนวัดอินทาราม

โรงเรียนธนบุรีวรเทพีพลารักษ์

โรงเรียนทวีธาภิเศก

โรงเรียนโพธิสารพิทยากร

โรงเรียนซีโนรสวิทยาลัย

โรงเรียนสตรีวัดระฆัง

โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม

โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม

โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางขุนเทียน

โรงเรียนวัดนวลนรดิศ

โรงเรียนวัดรางบัว

โรงเรียนสตรีวัดอัปสรสวรรค์

โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม

โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม

โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม

โรงเรียนวิมุตยารามพิทยากร

โรงเรียนวัดราชโอรส

โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์

โรงเรียนบางมดวิทยา

โรงเรียนปัญญาวรคุณ

โรงเรียนราชวินิตบางแคปานขำ

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล

โรงเรียนวัดพุทธบูชา

โรงเรียนอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

โรงเรียนศึกษานารีวิทยา

โรงเรียนมัธยมวัดดาวคณอง

โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม

โรงเรียนฤทธิธรรงค์สอน

รวมทั้งสิ้น 92 โรงเรียน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวแสงรวี สุงรัมย์ เกิดเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2512 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต วิชาเอกการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เมื่อปีการศึกษา 2535 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง ครู คศ. 2 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 เข้าศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2548



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย