

ปัจจัยคัตสรรที่ส่งผลต่อความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร
และครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้



นางสาวมณีรัตน์ สิทธิโชค

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา


คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-4611-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SELECTED FACTORS AFFECTING THE OPINIONS ON USING INFORMATION AND
COMMUNICATIONS TECHNOLOGY OF ADMINISTRATORS AND TEACHERS OF THE LEADING
SCHOOLS USING TECHNOLOGIES FOR LEARNING



Miss Maneerat Sittichok

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Audio-Visual Communications

Department of Audio-Visual Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-4611-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลกระทบต่อความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
โดย	นางสาวมณีรัตน์ สีทธิโชค
สาขาวิชา	โสตทัศนศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. กิดานันท์ มลิทอง

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ สินลารัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขไลพาร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิดานันท์ มลิทอง)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา)

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.บุญเรือง เนียมหอม)

มณีรัตน์ สิริโชค : ปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (SELECTED FACTORS AFFECTING THE OPINIONS ON USING INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY OF ADMINISTRATORS AND TEACHERS OF THE LEADING SCHOOLS USING TECHNOLOGIES FOR LEARNING) อ.ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.กิตานันท์ มลิทอง ; 125 หน้า. ISBN 974-17-4611-3

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ 2. ศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ผลการวิจัยพบว่า

1. การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาจากครูกับปัจจัยคัดสรร พบปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 29 ตัว 3 อันดับแรกได้แก่ 1) การฝึกอบรม 2) การพัฒนาทักษะ 3) ใช้ Microsoft Access ในการบริหารงานโรงเรียน และพบปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ตัว คือ ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 28.8 Kbps

2. การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาจากผู้บริหารกับปัจจัยคัดสรร พบปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ตัว ได้แก่ 1) ภาพลักษณ์ของโรงเรียน 2) การให้รางวัล 3) การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

3. การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติจากตัวแปรที่ศึกษาจากครู พบปัจจัยที่สามารถอธิบายความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 10 ตัว โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เท่ากับ 64.5%

4. การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติจากตัวแปรที่ศึกษาจากผู้บริหาร พบปัจจัยที่สามารถอธิบายความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตัว โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เท่ากับ 82.3%

5. การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นจากตัวแปรที่ศึกษาจากครู พบตัวแปรที่สามารถอธิบายความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 10 ตัว โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานได้เท่ากับ 52.0%

6. การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นจากตัวแปรที่ศึกษาจากผู้บริหาร พบตัวแปรที่สามารถอธิบายความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตัว โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถร่วมอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานได้เท่ากับ 79.4%

ภาควิชา	โสตทัศนศึกษา	ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา	โสตทัศนศึกษา	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา	2546	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม -

4483771327 : MAJOR AUDIO - VISUAL COMMUNICATIONS

KEY WORD : INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

MANEERAT SITTICHOK : SELECTED FACTORS AFFECTING THE OPINIONS ON USING INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY OF ADMINISTRATORS AND TEACHERS OF THE LEADING SCHOOLS USING TECHNOLOGIES FOR LEARNING. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. KIDANAND MALITHONG, Ed. D. 125 pp. ISBN 974-17-4611-3

The purposes of this research were (1) to study the opinions on using information and communications technology of administrators and teachers of the leading schools using technology for learning, and (2) to study the selected factors to identify predictor variables in the opinions on using information and communications technology of administrators and teachers of the leading schools using technologies for learning.

The results were as follows ;

1. There were statistically significant positive relationships at .05 level affected the opinions characteristics and 29 selected variables from teachers. The first three characteristics were 1) training; 2) development, and 3) using Microsoft Access of management in school. There was statistically significant negative relationships at .05 level between the affected the opinions characteristic and 1 selected variable from teachers was speed in connecting to internet 28.8 Kbps.

2. There were statistically significant positive relationships at .05 level affected the opinions and 3 selected variables characteristics from administrators. The characteristics were 1) image of school; 2) reward, and 3) School-Base Management.

3. In multiple regression analysis at .05 level with Enter method from teachers, there were 10 predictor variables affected the opinions characteristics. These 10 predictor variables together were account for 64.5% of the variance.

4. In multiple regression analysis at .05 level with Enter method from administrators, there were 2 predictor variables affected the opinions characteristics. These 2 predictor variables together were account for 82.3% of the variance.

5. In multiple regression analysis at .05 level with Stepwise method from teachers, there were 10 predictor variables affected the opinions characteristics. These 10 predictor variables together were able to account for 52.0% of the variance.

6. In multiple regression analysis at .05 level with Stepwise method from administrators, there were 2 predictor variables affected the opinions characteristics. These 2 predictor variables together were able to account for 79.4% of the variance.

Department Audio-Visual Education

Student's signature.....

Field of study Audio-Visual Communications

Advisor's signature.....

Academic year 2003

Co-advisor's signature -

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ
รองศาสตราจารย์ ดร.กิตานันท์ มลิทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและ
ความรู้ที่มีคุณค่าในการวิจัยด้วยดีตลอดมา

กราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา
ความรู้ ให้ความห่วงใยและดูแลตลอดเวลาที่ผู้วิจัยศึกษาอยู่ในภาควิชา

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และข้อเสนอแนะที่มี
ประโยชน์ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่สละเวลาอันมีค่า เพื่อตรวจเครื่องมือในการวิจัยให้เป็นอย่างดี
และขอขอบคุณผู้ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณกำลังใจและความห่วงใยจากเพื่อน ๆ และพี่ ๆ ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษา

ทำนุผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และคุณน้า ที่สนับสนุนและให้กำลังใจแก่
ผู้วิจัยมาโดยตลอด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญและความเป็นมา.....	1
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	11
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	14
ขอบเขตการวิจัย	14
ตัวแปรที่ศึกษา.....	15
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	15
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	16
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้.....	17
แผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553.....	18
โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	30
เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์.....	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์.....	36
การพัฒนาวิชาชีพครู.....	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพครู.....	38
การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ.....	41
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ.....	47
การวัดความสำเร็จหรือล้มเหลวของการนำนโยบายไปปฏิบัติ.....	48

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	51
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	51
วิธีการสร้างแบบสอบถามในการวิจัย.....	52
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	57
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย.....	87
อภิปรายผลการวิจัย.....	93
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	96
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	97
รายการอ้างอิง.....	98
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	105
ภาคผนวก ข โครงการนำร่องโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้.....	106
ภาคผนวก ค แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	108
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	125

สารบัญญัตราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม(ผู้บริหาร).....	57
ตารางที่ 2 จำนวนจำนวนและร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม (ครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้).....	59
ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของข้อมูลโรงเรียน.....	60
ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู.....	61
ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู.....	62
ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ.....	63
ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูกับตัวทำนาย.....	69
ตารางที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากผู้บริหารกับตัวทำนาย.....	80
ตารางที่ 9 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ การพัฒนาวิชาชีพครูที่ได้จากครูที่ร่วมกันทำนาย การปฏิบัติงานโดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณแบบปกติ.....	81
ตารางที่ 10 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ สมการถดถอยจากปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื้อหาบทเรียน และซอฟต์แวร์และการพัฒนาวิชาชีพครู ที่ได้จากครู ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) และค่า F สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ที่เพิ่มขึ้น ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายในรูปแบบคะแนนดิบ (b) และค่าสัมประสิทธิ์ การทำนายในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (beta) โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น.....	84
ตารางที่ 11 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของการพัฒนาวิชาชีพครู และการเปลี่ยนแปลง การบริหารจัดการที่ได้จากผู้บริหารที่ร่วมกันทำนายการปฏิบัติงานโดยวิธีการ วิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณแบบปกติ.....	85
ตารางที่ 12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือก เข้าสู่สมการถดถอยจากปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพครู และการเปลี่ยนแปลง การบริหารที่ได้จากผู้บริหาร ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) และค่า F สำหรับ การทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายในรูปแบบคะแนนดิบ (b) และค่าสัมประสิทธิ์ การทำนายในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (beta) โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น.....	86

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology หรือเรียกสั้น ๆ ว่า ICT) เป็นเทคโนโลยีที่กำลังได้รับการเร่งรัดพัฒนาในประเทศต่าง เช่นสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย สิงคโปร์และในอีกหลายประเทศ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การติดต่อสื่อสาร รวมถึงการศึกษา ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นสูงสุดเนื่องจากกรอบกลยุทธ์สำหรับเศรษฐกิจสารสนเทศ (Strategic Framework for the Information Economy) (NOIE ,1998) ซึ่งว่าความรุ่งเรืองในอนาคตของ ออสเตรเลียในสังคมสารสนเทศขึ้นอยู่กับความสามารถของประชาชนออสเตรเลียในการใช้ประโยชน์ จากเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อให้ออสเตรเลียสามารถสร้าง ตลาดใหม่ สร้างการจ้างงาน ส่งเสริมกิจกรรมของธุรกิจขนาดเล็ก และเพิ่มการสร้างนวัตกรรมและ ความคิดสร้างสรรค์ การศึกษาและการฝึกอบรมเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นต่อความสำเร็จนี้

ในการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง“ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร” ที่ทำเนียบรัฐบาล เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์พุทธศักราช 2545 ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี ดร.ทักษิณ ชินวัตร ได้กล่าวถึงนโยบาย และเสนอแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศไทย ในอนาคตไว้ต่อที่ประชุม ความตอนหนึ่งมีว่า “กระทรวงไอทีความจริงแล้วเมื่อกล่าวถึงไอทีโดย ความใหญ่หรือขนาดของมันอาจไม่ถึงกับต้องมีกระทรวง แต่ความสำคัญนั้นยิ่งกว่าความเป็น กระทรวง เพราะว่าโลกข้างหน้ามัน ทุกอย่างจะวนเวียนอยู่ตรงไอทีที่ความรู้ทุกอย่างจะผสม (Converge) เข้ากับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (Computer and Communication) เป็นส่วนใหญ่ ในชีวิตประจำวัน อินเทอร์เน็ตทำให้ชีวิตของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปมาก วิธีการสื่อสาร (Communication) วิธีการบริโภคหรือวิธีการเรียนรู้เปลี่ยนไป ดังนั้นความสำคัญของสิ่งเหล่านี้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยซึ่งหากเรียกว่าล่าหลังก็คง ไม่ผิดเท่าใดนัก ด้วยเหตุนี้ จึง จำเป็นที่จะต้องมีการจัดระเบียบ ระบบ จัดกระบวนการที่จะใช้ประโยชน์กับการใช้ไอทีนี้ ให้ไปถึง คนยากจน เพราะความรู้และความไม่รู้ก่อให้เกิดช่องว่างของเศรษฐกิจ โดยเฉพาะเศรษฐกิจ ฐานความรู้ แม้แต่ในการประชุมระหว่างประเทศทุกแห่งต่างก็กล่าวถึง เรื่องการลด ช่องว่างเพื่อ สร้างศักยภาพของมนุษย์ (Bridging the gap to human capacity building)โดยเครื่องมือ (Tool) ที่สำคัญประการหนึ่งคือ ไอที” (สาร NECTEC ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ, 2545)

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 – 2549 ได้กำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์การพัฒนาในนโยบายไอซีทีไว้ในแต่ละกลุ่มสาขาได้แก่ ด้านภาครัฐ(e-Government) ด้านพาณิชย์(e-Commerce) ด้านอุตสาหกรรม(e-Industry) ด้านสังคม(e-Society) รวมถึงด้านการศึกษา(e-Education)ด้วย จะเห็นได้ว่าไอซีทีได้เข้ามามีบทบาทในการศึกษาของไทยในอนาคตอย่างมาก ในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 – 2549 ได้มีเป้าหมายเกี่ยวกับด้านการศึกษาในการสร้างความพร้อมของทรัพยากรมนุษย์ทั้งหมดของประเทศ เพื่อช่วยกันพัฒนาให้เกิดสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และยุทธศาสตร์ที่ใช้เป็นการเน้นหลักในการจัดหา จัดสร้าง ส่งเสริม สนับสนุน โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและอุปกรณ์เกี่ยวเนื่องกับการศึกษาและการเรียนรู้ รวมถึงวิชาการ ความรู้ สารสนเทศต่าง ๆ และผู้สอน อันจะมีส่วนในการจัดการ และการบริหารการศึกษาและการฝึกอบรมทั้งวิชาการและทักษะ เพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพความรู้ของทรัพยากรมนุษย์ของไทยให้เป็นประชากร กำลังคน และกำลังแรงงานที่มีคุณภาพและสมบูรณ์ด้วยภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สามารถสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคมไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมประเทศที่พัฒนาไปแล้วได้โดยเร็ว (แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 – 2549, 2545)

นอกจากนี้ในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 – 2549 ได้กล่าวถึงเป้าหมายของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยไว้ ดังนี้ 1.พัฒนา/ยกระดับทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยใช้ไอซีที 2.ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมไอซีทีของประเทศ 3. พัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยเพิ่มการประยุกต์ใช้ไอซีทีในด้านการศึกษาและฝึกอบรม 4.สร้างความเข้มแข็งของชุมชนในชนบทเพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน จากเป้าหมายดังกล่าวเห็นได้ว่าแผนแม่บทฉบับนี้ที่เกี่ยวกับเรื่องการศึกษานั้นเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยให้นำไอซีทีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการฝึกอบรม(แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 – 2549, 2545)

อย่างไรก็ตามในส่วนของยุทธศาสตร์ที่ได้กำหนดในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 – 2549 นั้นไม่ได้จัดการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นยุทธศาสตร์ในแผนแม่บทไอซีที แต่จะมีปรากฏอยู่ตามแผนงานและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ซึ่งการศึกษาและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อาจจะเป็นยุทธศาสตร์สำคัญของกระทรวงศึกษาธิการ โดยอาจจะดำเนินงานตามแผนการต่าง ๆ ในแผนแม่บทไอซีที (แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 – 2549, 2545)

จากวิสัยทัศน์เทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553 การนำไอซีทีไปใช้ในการศึกษา คือ เทคโนโลยีการเรียนรู้จะช่วยปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของเด็กไทยในศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อช่วยเปลี่ยนสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การประกันโอกาสของผู้เรียนที่จะเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเชื่อมโยงสังคมไทยเข้ากับสังคมโลกเศรษฐกิจบนพื้นฐานของความรู้ และเป็นที่ยึดกันว่า “ภายในปี 2548 ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าถึงไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ โดยจัดให้มีอย่างเพียงพอ และให้สามารถเข้าถึงได้ในราคาที่เหมาะสม” (สุรศักดิ์ หลาบมาลาและกุลวิตรา ภั้งคานนท์, 2545)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา นั้นเน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด ซึ่งในมาตรา 63 ได้กล่าวเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานที่รัฐต้องจัดสรรให้ แต่ในสภาพปัจจุบัน การเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานของนักเรียนแต่ละคนไม่เท่าเทียมกัน จากการสำรวจพบว่าปัจจุบันการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานของผู้เรียน/โรงเรียน มีจำนวนคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักเรียน ในระดับประถมศึกษาเป็น 1 ต่อ 84 และในระดับมัธยมศึกษาเป็น 1 ต่อ 53 ซึ่งตามวิสัยทัศน์ไอซีทีเพื่อการศึกษา ปีเป้าหมาย ไว้ที่ ในระดับประถมศึกษาเป็น 1 ต่อ 40 และในระดับมัธยมศึกษาเป็น 1 ต่อ 20 (www.bps.ac.th/web7_1/ไอซีที2545.ppt)

ไอซีทีนั้นมิได้หมายถึงเครื่องคอมพิวเตอร์แต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังหมายรวมถึงฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ การติดต่อสื่อสารทั้งใช้สายและไร้สายการแพร่สัญญาณจากดาวเทียม ข้อมูลข่าวสารซึ่งรวมถึง ข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ รวมถึงทรัพยากรมนุษย์ด้วย ซึ่งสามารถนำไอซีทีมาใช้ได้ทั้งกับระบบบริหารจัดการและบริหารวิชาการ ซึ่งการบริหารวิชาการก็คือด้านการเรียนการสอนของนักเรียน สิ่งสำคัญอีกประการที่จะต้องเกิดขึ้น คือ อินเทอร์เน็ตที่จะต้องเข้าสู่สถานการศึกษา ซึ่งเป็นนโยบายของรัฐบาลที่ประกาศว่าภายในสองปี ชั้นมัธยมจะต้องมีอินเทอร์เน็ตและภายในสี่ปีจะต้องไปในขั้นของเด็กประถม (สารNECTEC ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2545)

รูปแบบการเรียนการสอนที่เปลี่ยนเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นการเรียนการสอนที่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนมากขึ้น สนับสนุนให้ผู้เรียนทุกคนได้พัฒนาตามศักยภาพและความสนใจของตนเอง โดยคำนึงถึงพื้นฐานความแตกต่างของผู้เรียน ผู้เรียนจะได้ค้นพบและแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีอิสระในการเรียนมากขึ้น ดังนั้น สื่อและหลักสูตรแบบเดิมนั้นต้องมีการปรับเปลี่ยนไปตามการจัดการเรียนการสอนด้วย การเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน และที่สำคัญคือ ได้เรียนในสิ่งที่อยากรู้ อยากรู้ได้ อยากรู้เป็น โดยเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ๆ ด้วย “สมองและสองมือ” (สุทธิพร คล้ายเมื่องปัก, 2543) จึงสามารถที่จะใช้

ไอซีทีที่เข้ามาเป็นสื่อในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี แต่สื่อในปัจจุบันยังมีไม่มากประกอบกับคุณภาพของสื่อเหล่านั้นยังมีน้อย

การนำไอซีทีมาเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงการเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความรู้ได้ในทุกเวลา ทุกสถานที่ ซึ่งเข้ากับยุคที่การสื่อสารไร้พรมแดน การศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในห้องเรียนเป็นตัวกลาง จะช่วยลดความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีและไม่มีสารสนเทศ ซึ่งสามารถตอบสนองการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ.2542 หมวด 4 มาตรา 22 “กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ” มาตรา 24 “การจัดการกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสานสาระความรู้ การปลูกฝังคุณธรรม การจัดบรรยากาศการเรียนการสอน ผู้สอนเรียนรู้ไปพร้อมกับผู้เรียน จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ในทุกเวลา ทุกสถานที่ ตลอดจนการประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง

ในยุคการปฏิรูปการศึกษา การจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางนั้นผู้ที่ต้องปรับตัวนอกจากนักเรียนแล้ว ยังหมายรวมถึง ผู้บริหาร ครูและผู้ปกครองด้วย ด้วยเหตุที่ว่าทุกคนสามารถเป็นทรัพยากรบุคคลได้ และเมื่อมีเทคโนโลยีเข้ามาในโรงเรียนผู้ที่ต้องรับเทคโนโลยีคงหนีไม่พ้นผู้บริหารและครู แต่ในปัจจุบัน จะเห็นได้ว่ามีครูจำนวนไม่มากที่มีทักษะการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ นี้ และไอซีทีจัดว่าเป็นเทคโนโลยีอย่างหนึ่งเช่นกัน ซึ่งผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองยังมีทักษะการใช้ที่น้อย ซึ่ง ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี ดร.ทักษิณ ชินวัตร ได้กล่าวไว้ว่า (สาร NECTEC ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2545)

“สิ่งสำคัญอีกประการที่จะต้องเกิดขึ้น คือ อินเทอร์เน็ตที่จะต้องเข้าสู่สถานการศึกษา ซึ่งเป็นนโยบายของรัฐบาลที่ประกาศว่าภายในสองปี ชั้นมัธยมจะต้องมีอินเทอร์เน็ตและภายในสี่ปีจะต้องไปในชั้นของเด็กประถม ดังนั้น Facility ที่กล่าวถึงทั้งหลายที่เกี่ยวข้องนั้นจะต้องมีและรองรับ แต่ผมไม่อยากจะให้ท่านที่อยู่ตามกระทรวงต่างๆ บอกว่ามีไอซีทีที่ท่านไปเน้นเรื่อง T ก่อน ก็คือ ฮาร์ดแวร์มาแล้วและมี C คือเชื่อมโยงเรียบร้อยแล้ว แต่ว่าปิดเครื่องไว้บางแห่งก็มีการใช้เต็มที่ (Very Advanced) แต่บางแห่งกลัวการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งในประเด็นนี้อยากจะขอว่าไม่อยากจะตั้งเป้าหมายแต่อยากเห็นว่าระดับผู้บริหารจะต้องใช้อินเทอร์เน็ตเป็น ถ้าระดับบริหารยังเป็น Analog Thinking อยู่นั้นก็ยากที่จะพัฒนาไอซีทีได้ เพราะฉะนั้นระดับบริหารจะต้อง Digitize ตัวเองให้ได้ ถ้าใครยังเล่นไม่เป็นก็ให้ลูกสอน เพราะเด็กสมัยนี้สามารถสอนพ่อแม่ได้ และ

ท่านจะรู้สิ่งเหล่านี้ช่วยเราได้มาก ดร. นิโคร บอนเต ได้กล่าวว่าคนที่อยู่ในระดับตัดสินใจได้นั้น (Decision making Level) มักจะเป็น Digital Thinking แต่คนที่ เป็น Digital Thinking มักจะไม่มีอำนาจตัดสินใจ“

เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้เป็นเพียงส่วนเสริม (add-ons) ของกระบวนการเรียนการสอน เท่านั้นแต่มีศักยภาพสูงในการปฏิรูปวิธีการเรียนการสอนอย่างถอนรากถอนโคนและมีผลกระทบต่อ กิจกรรมทุกอย่างในโรงเรียน และยังมีผลต่อวัฒนธรรมของโรงเรียนและความสัมพันธ์ระหว่าง โรงเรียนกับชุมชนอีกด้วย (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ , 2545) การนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่ครูต้องรู้ว่าจะนำไปใช้อย่างไรจึงจะ เกิดประโยชน์ รู้จังหวะการใช้ว่าควรใช้ตอนไหน รวมถึงตัวนักเรียนด้วย ดังนั้นครูผู้สอนจึง จำเป็นต้องเรียนรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ แล้วนำมาเลือกในสิ่งที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน เหมาะกับผู้เรียน เหมาะกับโรงเรียนและเหมาะสมกับสภาพสังคมในปัจจุบัน เพื่อพัฒนา นักเรียนให้อยู่ในสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างมีความสุข (นิตยาพร บุญญาศิริ, 2544)

ไพรัช รัชพงษ์และพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ (2541) จำแนกคุณลักษณะการนำเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้ในการศึกษา ในมิติที่สำคัญๆ ดังนี้

“เทคโนโลยีสารสนเทศลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา ซึ่งเป็น เงื่อนไขสำคัญในการตอบสนองนโยบายการศึกษาที่เป็น “การศึกษาเพื่อ ประชาชนทุกคน” (Education for All) อันจะเป็นการสร้างความเท่าเทียมทาง สังคม (Social Equity) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเท่าเทียมทางการศึกษา ตัวอย่างที่สำคัญคือ ผลของการติดตั้งจานดาวเทียมที่มีต่อโรงเรียนห่างไกล ในชนบท ที่ด้อยโอกาสให้มี “โอกาส” เท่าเทียมกับโรงเรียนในท้องถิ่นที่เจริญ กว่าอย่างน้อยในรูปแบบที่เป็นไปได้ในเชิงกายภาพ รวมทั้งผลของการที่ นักเรียนในชนบทมีโอกาสเข้าถึงแหล่งข้อมูลของ โลกหรืออีกนัยหนึ่ง “ห้องสมุดโลก” ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือการที่เทคโนโลยี สารสนเทศเป็น เครื่องมือที่ช่วยให้คนพิการ สามารถมีโอกาสรับการศึกษาใน สิ่งแวดล้อมของคนปกติ และยังเปิดโอกาสให้คนพิการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และ เพื่อการประกอบอาชีพอีกด้วย เป็นต้น”

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา ได้ ในรูปแบบต่างๆ เช่น การที่นักเรียนที่เรียนรู้ได้ช้า สามารถใช้เวลาเพิ่มเติมกับ บทเรียนด้วยสื่อซีดีรอมเพื่อตามให้ทัน เพื่อนนักเรียน ในขณะที่นักเรียนที่รับ

ข้อมูลได้ปกติ สามารถเพิ่มศักยภาพในการ “เรียนรู้ด้วยตนเอง” (independent learning) ได้มากขึ้นจากความหลากหลายของเนื้อหาในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ผลจากเทคโนโลยีสารสนเทศยังก่อให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ๆ เช่น วิธีการ “Constructionism” ของศาสตราจารย์ Seymour Papert ที่ให้หลักการที่ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเด็กๆ มีความใส่ใจ (engagement) กับการสร้างสิ่งที่มีความหมาย อันเป็นที่มาของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEGO Logo ซึ่งผสมผสานความน่าสนใจในของเด็กเล่นกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่งเสริมให้เด็กสร้าง (build) และควบคุม (control) สิ่งก่อสร้างนั้นซึ่งเป็นที่มาให้เกิด “ความรู้” ในตัวของเด็กได้ ทั้งนี้โดยการจัดสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดที่คำนึงถึงโอกาสของเด็กในการเลือก (choice) ความหลากหลาย (diversity) และความเป็นมิตร (congeniality) นอกจากนี้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในระดับท้องถิ่นหรือระดับโลก อย่างระบบ World Wide Web ในอินเทอร์เน็ตยังเปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษา สามารถพัฒนาคุณภาพของการเรียนรู้จากฐานข้อมูลที่หลากหลาย และกว้างขวางอย่างที่ระบบ ฐานข้อมูลหรือห้องสมุดเดิมไม่สามารถรองรับได้

การศึกษาหาความรู้ปัจจุบันมีทรัพยากรให้ค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างมากมายไม่มีข้อจำกัดทั้งระยะทาง เวลา ก็สามารถเรียนรู้ได้ “ตลอดเวลา”(anytime) เวลาไหนก็ได้ ในทุก ๆ ที่ หรือ “ทุกหนแห่ง” (anywhere) และเป็นใครก็ได้หรือ “ทุกคน”(anyone) ดังนั้นโรงเรียนจึงต้องตอบสนองให้นักเรียนสามารถจะเรียนรู้หรือทำกิจกรรมได้ไม่ว่าอยู่ที่ใดก็ตาม จึงจำเป็นต้องนำเอาเทคโนโลยีหลายอย่างมาใช้ (ยีน ภู่วรรณ, 2544)

การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการศึกษาจากบทเรียนทางอินเทอร์เน็ตเป็นวิธีการที่สอดคล้องกับแนวคิดใหม่ทางการศึกษาที่มุ่งเน้นให้จัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ แตกต่างจากในอดีตที่ครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางของการเรียนการสอน ดังนั้นครูจึงต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากเดิมที่ทำหน้าที่อธิบายอยู่หน้าชั้นเรียน มาเป็นผู้ชี้แนะ เรียนรู้ และสังเคราะห์ความรู้ไปพร้อมกับผู้เรียน (อดิศักดิ์ มหาวรรณ, 2544) ซึ่งการเปลี่ยนวิธีการสื่อสารและการโต้ตอบทำให้เกิดการเรียนรู้แนวใหม่และทำให้เกิดความรู้ในรูปแบบใหม่และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่า แต่การเลือกเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน คงจะเป็นสิ่งที่มาหลังจากการกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ กลยุทธ์ในการสอนและ

ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าจะเป็นสิ่งที่กำหนดเป้าหมายเหล่านั้น (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์, 2545) มีกฎง่าย ๆ ของการเรียนรู้หรือการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการศึกษาคือ กฎของ 3 (The Rule of “THIRDS”) ที่ว่า ถ้าใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสอนจะช่วยลดค่าใช้จ่ายลง 1 ใน 3 และพูดอีกนัยหนึ่ง คือ สามารถลดเวลาในการสอนลง 1 ใน 3 หรือ เพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนขึ้น 1 ใน 3 (สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์, 2544) นอกจากนี้การนำระบบไอซีทีมาประยุกต์ใช้มีประโยชน์จากพอสรุปได้ดังนี้ 1. สะดวกรวดเร็ว 2. ลดปริมาณผู้ดำเนินงานและประหยัดพลังงานเชื้อเพลิง 3. ระบบการปฏิบัติงานเป็นระบบมากขึ้น 4. ลดข้อผิดพลาดของเอกสารในระหว่างการดำเนินการได้ 5. สร้างความโปร่งใสให้กับหน่วยงานหรือองค์กรได้ 6. ลดปริมาณเอกสารในระหว่างการดำเนินงานได้มาก (กระดาษ) 7. ลดขั้นตอนในระหว่างการดำเนินการได้มาก 8. ประหยัดเนื้อที่จัดเก็บเอกสาร (กระดาษ) (ชัยพจน์ รั้งาม, 2545)

ในส่วนการนำไอซีทีมาใช้ในด้านการศึกษาในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 – 2549 ได้กำหนดแผนงานและกิจกรรม รวมถึงระบุหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเอาไว้ ซึ่งจะมีกระทรวงศึกษาธิการเป็นแกนหลักในการจัดดำเนินการ ส่วนในรายละเอียดของแผนงานและกิจกรรม จะมีหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายตามที่กำหนดไว้ ซึ่งรวมถึงสถาบันการศึกษาและโรงเรียนด้วย ซึ่งโรงเรียนอยู่ในส่วนของการใช้ประโยชน์ไอซีทีเพื่อการพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ของประชาชนในด้านการขยายและพัฒนากการเรียนการสอนโดยผ่านสื่อไอซีที ทุกประเภท (แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 – 2549, 2545)

โรงเรียนนำร่องเป็นส่วนหนึ่งในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545 –2549 โรงเรียนนำร่องนี้จะป็นต้นแบบที่ดีในการปฏิบัติในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับลักษณะการเรียนการสอนที่ซึ่บ่งเพื่อการปฏิรูปการศึกษาไทย ควรจะจัดตั้งขึ้น ปัจจุบันมีโรงเรียนที่เป็นโรงเรียนนำร่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากมาย อาทิเช่น โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา โรงเรียนดาราวิทยาลัย เชียงใหม่ โรงเรียนจิตรลดา และอีกหลาย ๆ โรงเรียน ซึ่งโรงเรียนเหล่านี้ได้นำไอซีทีเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนและประสบความสำเร็จ ในใช้ไอซีทีเป็นอย่างดี อาทิเช่น การจัดการระบบการเรียนการสอนของโรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา ครูนวัตกรรม (Innovation Teacher) ได้นำเอาไอซีทีเข้ามากระตุ้นนักเรียนให้เกิดความสนใจ โดยให้นักเรียนเรียนรู้จากการศึกษาและจากการอภิปรายร่วมกับครูเพื่อนในชั้นจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ในส่วนของครูนวัตกรรมใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการวิจัย คือศึกษาและสืบค้นเว็บไซต์และข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนคัดเลือบทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน, ซีดีรอมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่สอน (<http://www.patai.th.edu>) นอกจากนี้โรงเรียนคาราวินวิทยาลัย เชียงใหม่ ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ไอซีทีโดยฝึกให้นักเรียนมีทักษะในการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการโพสต์การบ้านให้นักเรียนทำลงในเว็บอร์ดนักเรียนจะต้องเปิดอ่านและศึกษาการบ้านด้วยตัวเอง จะมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สอนเพื่อนที่ทำไม่ได้และเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนและสามารถแสวงหาความรู้ไปด้วยกันได้ (อดิศักดิ์ มหาวรรณ, 2544 : 32-38)

จากการแถลงนโยบายของรัฐบาล ต่อรัฐสภาของพันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร ฯพณฯ นายกรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2544 รัฐบาลมีนโยบายการศึกษาโดยมุ่งปฏิรูปการศึกษาตามเจตนารมณ์แห่งรัฐธรรมนูญและมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งความรู้อันเป็นเงื่อนไขไปสู่ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ให้คนไทยได้รับโอกาสเท่าเทียมกันที่จะเรียนรู้และฝึกอบรมได้ตลอดชีวิตและมีปัญหาไว้สร้างงานและสร้างรายได้ โดยยึดหลักการศึกษสร้างชาติ สร้างคนและสร้างงาน ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญที่กระทรวงศึกษาธิการจะน่านโยบายไปสู่การปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม โดยในปีงบประมาณ 2546 กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายและจุดเน้นเพื่อตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาล รวมทั้งแผนและมาตรการต่าง ๆ รวม 4 ประการ ได้แก่

1. การยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยเน้นการพัฒนาและการใช้หลักสูตร การทดสอบระดับชาติ การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาและความรู้พื้นฐานไอทีการพัฒนาครู ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษา การประเมินคุณภาพสถานศึกษา การป้องกัน แก้ไขปัญหาสารเสพติดและอบายมุขในสถานศึกษา
2. การสร้างความเสมอภาค ทางโอกาสในการเข้าถึงบริการ การศึกษาของทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นการปฏิรูปการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและความเสมอภาคทางการศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ การสนับสนุนปัจจัยพื้นฐานแก่กลุ่มผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการและผู้มีความสามารถพิเศษ
3. การศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และการกีฬา โดยเน้นการบูรณาการ ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมในกระบวนการเรียนรู้ การแก้ปัญหาวิกฤตศีลธรรม
4. การบริหารจัดการ เน้นการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน(PBB) การจัดทำระบบฐานข้อมูลทางการศึกษา และข้อมูลบุคลากรทางการศึกษา ระบบไอที และการกระจายอำนาจการจัดการศึกษาไปสู่หน่วยปฏิบัติ(http://www.moe.go.th/main2/article/article_jaroon/article_jaroon1.htm)

การดำเนินการปฏิรูปการศึกษาตามนโยบายรัฐบาล และแนวทางที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มีประเด็นสำคัญ 2 เรื่องคือ

1. การปฏิรูประบบโครงสร้างการบริหารการศึกษา โดยเน้นการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาไปยังเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งแต่เดิมเป็นอำนาจของส่วนกลาง เมื่อมีการกระจายอำนาจจากส่วนกลางไปสู่ท้องถิ่น จะทำให้ภารกิจและบุคลากรส่วนกลางลดลง โครงสร้างก็เล็กลง เพื่อความคล่องตัวมีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทโดยบริหารในรูปของคณะกรรมการ

2. การปฏิรูปการเรียนรู้ เป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาที่สามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องรอการปรับแก้กฎหมาย มีส่วนสำคัญที่ต้องดำเนินการ 4 ส่วน คือ

1. การปฏิรูปหลักสูตร ประกอบด้วยหลักสูตรแกนกลางที่กรมวิชาการกำลังดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร ซึ่งหลักสูตรนี้จะมีผลต่ออนาคตของลูกหลานเราเป็นอย่างมาก ปัญหาที่พบขณะนี้ คือ แต่ละชั้นเรียนกันมากมายแต่ไม่รู้ว่าจำเป็นจริงๆ จะใช้อะไร เรียนอะไร หลักสูตรใหม่จะแยกความต้องการเรียนสาระ (Concept) ที่เหมาะสม มีการแบ่งช่วงชั้นปีว่านักเรียนควรได้รับอะไรโดยได้กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรท้องถิ่น เป็นสิ่งที่ท้องถิ่นต้องการให้เด็กเรียนตามความเหมาะสมและความต้องการของแต่ละท้องถิ่น

2. การปฏิรูปการเรียนการสอน โดยเน้นการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายความว่า ครูต้องจัดกระบวนการเรียนการสอนที่让孩子มีส่วนร่วม เปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็น แสดงออกตามความสามารถและวัยที่เหมาะสม เป็นการให้อิสระทางความคิดไม่ใช่สอนให้จำอย่างเดียว ถ้าเด็กได้พัฒนากระบวนการคิด ความรู้ก็จะติดอยู่กับเด็กตลอดไป ครูจะมีส่วนสำคัญมากสำหรับการจัดกระบวนการเรียนการสอนแบบนี้

3. การปฏิรูปครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยเน้นการพัฒนาครูให้ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อาจต้องมีความรู้และทำงานหนักขึ้นสามารถแนะนำผู้เรียนได้ การพัฒนาครู ต้องดำเนินการพัฒนาใน 2 เรื่อง คือ พัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรที่เปลี่ยนแปลงไปและพัฒนาให้สามารถนำวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่มาใช้ได้

4. การปฏิรูปการวัดผลและประเมินผล โดยเน้นการกำหนดมาตรฐานการประเมิน โดยครูทั้งระบบ การมีหลักสูตรดี ครูดี วิธีสอนดี ไม่ได้หมายความว่าการศึกษาต้องดี เพราะครูรู้แล้วอาจไม่นำไปสู่การปฏิบัติจึงต้องมีการวัดผลและประเมินผล การประเมินผลภายในโรงเรียนก็เป็นวิธีหนึ่งที่จะสะท้อนให้เห็นการจัดการศึกษาในโรงเรียนว่ามีคุณภาพหรือไม่ และการประเมินภายนอกจากคนหรือองค์กรที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนเป็นอีกระบบหนึ่งที่จะยืนยันถึงประสิทธิภาพการจัดการศึกษา (http://www.moe.go.th/main2/article/article_jaroon/article_jaroon1.htm)

การปฏิรูปการศึกษา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเป็นชุมชนสังคมแห่งปัญญาและการเรียนรู้ มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการศึกษา ตัดสินใจ และตรวจสอบคุณภาพการศึกษานั้นจำเป็นต้องกำหนดขอบข่ายเนื้อหาสาระในการศึกษาให้ชัดเจน ซึ่งในขั้นต้นจะต้องดำเนินการปฏิรูป 4 ด้าน คือ

1. การปฏิรูปสถานศึกษา ให้มีลักษณะและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ
2. การปฏิรูปครู จะพัฒนาครูและผู้บริหารให้เป็นมืออาชีพ สอนเด็กโดยยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง เด็กเป็นผู้สร้างความรู้ ครูเป็นผู้สนับสนุน ตลอดจนสร้างจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อของครู ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษา
3. ปฏิรูปหลักสูตรการเรียนการสอน จะปรับปรุงหลักสูตรกระบวนการเรียนการสอนพัฒนาเทคโนโลยีห้องสมุดให้สอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษา
4. การปฏิรูประบบบริหารการศึกษา มุ่งกระจายอำนาจตัดสินใจให้ผู้ที่อยู่ใกล้ชิดเด็กได้แก่โรงเรียน ครู ผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปกครอง ได้เข้ามามีส่วนร่วมตัดสินใจในการจัดการศึกษาให้มากที่สุด (ถวิล มาตรฐาน, 2544)

ในเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553 ได้กล่าวถึงเรื่องการนำไอซีทีไปปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จ เพื่อใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดจากเทคโนโลยีการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาได้ชี้ถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ควรจะได้รับ การแก้ไขอันประกอบไปด้วย 1. การเข้าถึงโครงสร้างไอซีทีที่เป็นประจำสม่ำเสมอ 2. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 3. การเข้าถึงสาระการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลที่มีคุณภาพสูงและ 4. การเปลี่ยนแปลงจัดการ (สุรศักดิ์ หลาบมาลาและกุลวิตรา กังคานนท์, 2545) และจากรายงานการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์และปัจจัยสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลสำเร็จต่อการเรียนการสอนในโรงเรียนของประเทศออสเตรเลีย (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์, 2545) ได้ให้ความสำคัญของปัจจัยดังนี้คือ 1. ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) ในการจัดการศึกษาในโรงเรียน เช่นนักเรียน ผู้นำ ครูและชุมชน 2. โครงสร้างพื้นฐาน 3. เนื้อหาหลักสูตร 4. ประเด็นด้านการวางแผน นโยบายและองค์กรและ 5. กรอบด้านกฎระเบียบ

ผลสรุปจากการศึกษาของนักการศึกษาของไทยในเรื่องการใช้ไอซีทีในการศึกษา ขณะนี้ประเทศไทยมียุทธศาสตร์เพื่อการริเริ่ม ซึ่งสนับสนุนความก้าวหน้าในการนำแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ TLT 2010 ไปปฏิบัติหลายโครงการ แต่ยุทธศาสตร์จะเกี่ยวพันกับปัจจัยสำคัญ 4 ประการเพื่อให้การปฏิบัติประสบความสำเร็จคือ โครงสร้างพื้นฐานไอซีที เนื้อหาและซอฟต์แวร์ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการเปลี่ยนแปลงการจัดการรวมทั้งสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงยึดถือเอาปัจจัยสำคัญ 4 ประการนี้เป็นปัจจัยในการวิจัยครั้งนี้

โครงการนำร่องโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เป็นโครงการที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติคาดหวังว่าจะสามารถเป็นโรงเรียนต้นแบบในการนำไอซีทีไปใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับการปฏิรูปการเรียนรู้ของโรงเรียน จากคุณค่าของโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ผู้วิจัยเห็นว่า เพื่อให้การดำเนินโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้บรรลุเป้าหมายตามแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553 (Thai Learning Technologies 2010 – แผนหลัก TLT 2010) และเพื่อเป็นต้นแบบให้กับโรงเรียนที่สนใจการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอนจึงควรมีการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานตามแผนดังกล่าว

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่ต่างกันจะก่อให้เกิดโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ต่างกัน ตัวชี้วัด(Indicators)เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่ได้ถูกนำมาใช้วัดระดับการเกิดช่องว่างของผู้มี ข่าวสารและผู้ไร้ข่าวสาร ได้แก่ การใช้โทรศัพท์ การแพร่กระจายของการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ตและการใช้ดาวเทียม (ทวิศักดิ์ กอนันตกุลและคณะ, 2545)

เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนไอซีทีเป็นเนื้อหาที่บูรณาการจากหลักสูตรการเรียนการสอนซึ่งได้แก่ เนื้อหาที่ครูผู้สอนแต่ละคนพัฒนาขึ้นเองหรือร่วมกันพัฒนาขึ้นผ่านสมาคมด้านวิชาชีพต่าง ๆ และสามารถเข้าร่วมกันได้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงเนื้อหาต่าง ๆ ที่ผลิตโดยเงินทุนที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลและเนื้อหาที่ถูกผลิตโดยสถาบันด้านวัฒนธรรมและวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ ส่วนในด้านซอฟต์แวร์ที่ใช้ในไอซีทีเป็นสื่อในหลักสูตรออนไลน์ ได้แก่ ซอฟต์แวร์ในการพัฒนาหลักสูตร สื่อมัลติมีเดียในการนำเสนอเนื้อหา การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์หรือสื่ออื่น ๆ ซอฟต์แวร์การศึกษาจากทั้งผู้ผลิตในเชิงพาณิชย์และผู้ผลิตเพื่อประโยชน์สาธารณะซึ่งรวมถึงหน่วยงานด้านการศึกษา สื่อต่าง ๆ ในเว็บไซต์ โครงการร่วมงานกันแบบออนไลน์ของนักเรียน ทั้งที่ผลิตโดยผู้ผลิตเชิงพาณิชย์ เจ้าหน้าที่ของรัฐและการร่วมมือกันระหว่างฝ่ายต่าง ๆ (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์, 2545)

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการใช้ไอซีทีที่ทรัพยากรมนุษย์ในที่นี้คือนักเรียน ครูและผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการให้รางวัล การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีส่วน การเปลี่ยนแปลงการจัดการเป็นการวางแผนและนำไปปฏิบัติเพื่อไปสู่ภาพลักษณ์ที่ต้องการ (สุรศักดิ์ หลาบมาลาและกุลวิตรา ภัทธานนท์, 2545) ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ของโรงเรียน คือผลที่เกิดจากความเชื่อถือ การยอมรับ และศรัทธาที่บุคคลมีต่อโรงเรียน ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการสร้างภาพลักษณ์ของโรงเรียนจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยดังต่อไปนี้ (จิราภรณ์ สีขาว, 2536 ; จิต ลาวัณย์ นูนาค, 2539 ; ศศิพรรณ บิลมานิช, 2538)

1. ความเชื่อถือ

1.1 บุคลากร ผู้บริหาร ครูและเจ้าหน้าที่ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ ประพฤติดี และปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ

1.2 ชื่อเสียงของโรงเรียน ในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านรวมกัน เช่นด้าน วิชาการ กีฬา ดนตรี จริยธรรม ฯลฯ

1.3 ความเหมาะสมของอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

1.4 การพัฒนาโรงเรียนจนได้รับรางวัลและการยกย่อง เช่น โรงเรียนพระราชทาน โรงเรียนจัดสิ่งแวดล้อมดีเด่น เป็นต้น

2. การยอมรับ

2.1 ผู้ปกครองนิยมส่งบุตรหลานมาศึกษาต่อมากขึ้น

2.2 บุคลากรในโรงเรียนเป็นผู้นำในการดำเนินกิจกรรมของชุมชน

2.3 โรงเรียนมีโครงการที่ดำเนินการร่วมกับผู้ปกครองและชุมชน

3. ความเลื่อมใสศรัทธา

3.1 ความภาคภูมิใจของนักเรียนที่จบจากโรงเรียนแล้วประสบความสำเร็จในการทำงานและการศึกษาต่อ

3.2 ความประทับใจของนักเรียนและผู้ปกครองที่มีต่อโรงเรียน

นอกจากนี้การจัดการเปลี่ยนแปลงยังรวมถึงการบริหารจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School - Based Management : SBM) เพื่อให้เข้ากับการปฏิรูปการศึกษาของไทยตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2539 อ้างถึงใน ถวิล มาตรฐาน, 2544) กล่าวถึงแนวคิดในการบริหารจัดการศึกษาไทย สรุปได้ดังนี้ คือ

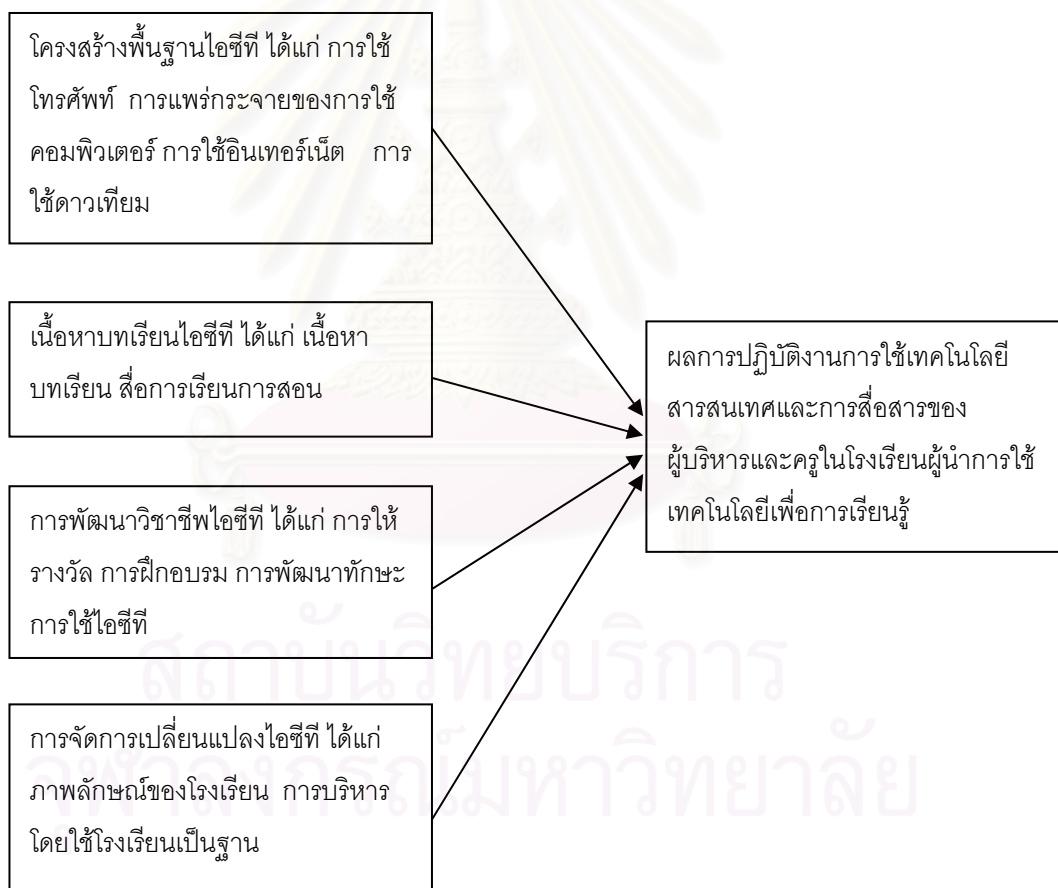
1. การยึดโรงเรียนเป็นศูนย์กลาง (Site-Based decision Making) หรือ (School Based decision Making) เป็นแนวคิดที่มุ่งให้โรงเรียนมีอิสระตัดสินใจด้วยตนเองได้ โดยยึดประโยชน์ที่จะเกิดกับผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. โรงเรียนเป็นศูนย์กลางการผลิต (Profit Center) โรงเรียนผลิตผลผลิตคือ นักเรียนให้มีคุณภาพ มีมาตรฐานขั้นสูง เพื่อที่จะเป็นกำลังใจในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม สามารถดำรงตนในสังคมที่มีการแข่งขันสูง ขณะเดียวกันก็ต้องร่วมมือกันในโลกนานาชาติ

3. การมีส่วนร่วมและร่วมคิดร่วมทำ (Participation & Collaboration) การศึกษาเป็นแหล่งสาธารณชน มิใช่การรับผิดชอบของใครแต่เพียงฝ่ายเดียวอีกต่อไป

4. การกระจายอำนาจ แนวคิดเกี่ยวกับอำนาจในการจัดการศึกษาตามแนวปฏิรูปนี้ถือว่าการคืนอำนาจการจัดการศึกษาให้กับผู้ที่อยู่ใกล้เด็ก ได้แก่ โรงเรียน ผู้บริหาร ครู และชุมชน

5. ความรับผิดชอบต่อที่ตรวจสอบได้ (Accountability) การที่จะปฏิบัติการศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องมีความรับผิดชอบต่อส่วนกันสนับสนุนกัน สิ่งที่สำคัญจะต้องมีการกำหนดบทบาท ภาระกิจของฝ่ายบริหาร ครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา และชุมชน ที่ชัดเจน และความรับผิดชอบนี้จะต้องสามารถตรวจสอบความสำเร็จได้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดผลการปฏิบัติงานการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
2. ศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการปฏิบัติงานในระดับโรงเรียนเท่านั้น
2. ตัวแปรปัจจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะตัวแปรปัจจัยตามแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยปี 2553
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ได้แก่โรงเรียนในโครงการนำร่องที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติคัดเลือกจำนวน 33 โรงเรียน ได้แก่

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. โรงเรียนบ้านสันกำแพง | 2. โรงเรียนประจักษ์ศิลปาคม |
| 3. โรงเรียนประจักษ์ศิลปาคม | 4. โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ |
| 5. โรงเรียนทองทิพย์วิทยา | 6. โรงเรียนนาคอกกวิทยาการ |
| 7. โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยชัยภูมิ | 8. โรงเรียนเมืองกลาง |
| 9. โรงเรียนจิตลดา | 10. โรงเรียนหนองสูงเหล่าศาสตร์ประเสริฐ |
| 11. โรงเรียนบ้านหนองแดง | 12. โรงเรียนดาราวิทยาลัย |
| 13. โรงเรียนสายน้ำผึ้ง | 14. โรงเรียนนารีนุกูล |
| 15. โรงเรียนบ้านสะป้า “มงคลวิทยา “ | 16. โรงเรียนบ้านสบซุ่น |
| 17. โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา | 18. โรงเรียนอนุบาลลำปาง |
| 19. โรงเรียนอุตรดิตถ์ดุสิต | 20. โรงเรียนมงกุฎเมืองราชวิทยาลัย |
| 21. โรงเรียนสุราษฎร์ธานี | 22. โรงเรียนคงคาราม |
| 23. โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช | 24. โรงเรียนปรินทร์รอยแยลลวิทยาลัย |
| 25. โรงเรียนราชวินิต(ประถม) | 26. โรงเรียนอนุบาลท่าม่วง |
| 27. โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์แม่ฮ่องสอน | 28. โรงเรียนระยองวิทยาคม |
| 29. โรงเรียนสมถวิล หัวหิน | 30. โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ |

31. โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว

32. โรงเรียนราชวินิตมัธยม

33. โรงเรียนบ้านแหลม

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แยกศึกษาตามกลุ่มประชากรดังนี้ คือ

ผู้บริหารในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

1. ตัวแปรต้น ได้แก่

1.1 ปัจจัยด้านการพัฒนาวิชาชีพครู ได้แก่ การให้รางวัล การฝึกอบรมและ
พัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีของผู้บริหาร

1.2 ปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ ได้แก่ การบริหารโดยใช้
โรงเรียนเป็นฐาน ภาพลักษณ์ของโรงเรียนซึ่งประกอบด้วย ความเชื่อถือ การยอมรับและความ
เลื่อมใสศรัทธา

2. **ตัวแปรตาม** คือ ความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารของผู้บริหารในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

1. ตัวแปรต้น ได้แก่

1.1 ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ได้แก่ สภาพการใช้โทรศัพท์ การแพร่กระจายของการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต และ
การใช้ดาวเทียม

1.2 ปัจจัยด้านเนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ ได้แก่ สภาพการใช้เนื้อหาและ
สื่อที่ใช้ใน การเรียนการสอน

1.3 ปัจจัยด้านการพัฒนาวิชาชีพครู ได้แก่ การให้รางวัล การฝึกอบรมและ
พัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีของครู

2. **ตัวแปรตาม** คือ ความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารของครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

นิยามศัพท์เฉพาะ

โรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง โรงเรียนในโครงการนำร่องที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติคัดเลือก จำนวน 33 โรงเรียน

ครูผู้รับผิดชอบโครงการ หมายถึง ครูที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารสถานศึกษาให้เป็นผู้ดำเนินการในโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ไอซีทีเพื่อการศึกษา หมายถึง การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูงมาใช้ในการเรียนการสอนและจัดการศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนรู้ (กิดานันท์ มลิทอง, 2546)

ความคิดเห็นในการปฏิบัติงานตามนโยบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง การดำเนินงานของโรงเรียน ได้แก่ จัดรวบรวมและสังเคราะห์บทเรียนคอร์สวิชาที่เกี่ยวกับการพัฒนาและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในโรงเรียน การพัฒนาครูและหรือผู้บริหารให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ และการบริหาร การทำแผนเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของโรงเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการพัฒนาปัจจัยในโรงเรียนที่สนใจในการนำไอซีทีมาใช้ในการเรียนการสอน
2. เป็นแนวทางในการปรับปรุงปัจจัยในโรงเรียนโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ที่ยังไม่พอเพียงเพื่อให้ดำเนินการต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันนวัตกรรมการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

- 1.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้
- 1.2 แผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553
- 1.3 โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 1.5 เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์
- 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์
- 1.7 การพัฒนาวิชาชีพครู
- 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพครู
- 1.9 การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ
- 1.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ
- 1.11 การวัดความสำเร็จหรือล้มเหลวของการนำนโยบายไปปฏิบัติ

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นคำมาจากภาษาอังกฤษว่า Information and Communications Technology หรือที่เรียกกันโดยย่อว่า “ไอซีที”(ICT) คำ “Information” หมายถึงสารสนเทศ สารนิเทศ และ “Communications” หมายถึงการสื่อสาร เมื่อนำมารวมกันความหมายโดยรวม หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ การสื่อสาร เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรวบรวมการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลการพิมพ์ การสร้างงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ ซึ่งรวมไปถึงการให้บริการ การใช้และการดูแลข้อมูล
(http://www.thaigoodview.com/ict/main/what_ict.html#ที่มาของict)

ชัยพจน์ รักราม กล่าวถึง ไอซีทีที่เป็นชื่อการใช้ระบบสื่อสารทางไกล ข้อมูลข่าวสาร Information and Communications Technology ว่า เป็นการให้ระบบเชื่อมโยงข้อมูล ข่าวสารที่รวมเอาอุปกรณ์ 2 สิ่งมาใช้ คือ **คอมพิวเตอร์** ที่ช่วยทำให้การประมวลผลข้อมูล (Data) ให้มีความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ เป็นสารสนเทศ (Information) ที่ความหมายในการบริหารจัดการ แล้วใช้

อุปกรณ์ทางการสื่อสาร ช่วยทำให้โยงใยไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ไกลออกไป ข้อมูลข่าวสารสามารถติดต่อกันได้อย่างง่ายดาย (http://www.geocities.com/inno_thai/ICT_chaipot.htm)

สงบ ลักษณะ กล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เกี่ยวกับการศึกษาว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา เช่น ช่วยนำการศึกษาให้เข้าถึงประชาชน (Access) ส่งเสริมการเรียนรู้ต่อเนื่องนอกระบบโรงเรียนและการเรียนรู้ตามอัธยาศัย ช่วยจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารและจัดการ ช่วยเพิ่มความเร็วและแม่นยำในการจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บรักษา และการเรียกใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในงานจัดการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยการเรียนการสอน (<http://www.moe.go.th/main2/article/article-sagob/article45.6htm>)

จากความหมายข้างต้นผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้เป็นการนำไอซีทีซึ่งเป็นเครื่องมือในการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งเครื่องมือในที่นี้หมายถึง คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน

แผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553

แผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553 กำหนดวิสัยทัศน์ของประเทศไทยในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technologies – ICT) ไปใช้ในการศึกษา คือเทคโนโลยีการเรียนรู้จะช่วยปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของเด็กไทยในศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อช่วยเปลี่ยนสังคมไทยไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การประกันโอกาสของผู้เรียนที่จะเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเชื่อมโยงสังคมไทยเข้ากับสังคมโลก เศรษฐกิจบนพื้นฐานของความรู้ การนำความคิดใหม่ของไอซีทีเพื่อการศึกษาจะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างอิสระ และสามารถปรับปรุงคุณภาพของชีวิตได้ โดยการมีโอกาสที่จะเข้าถึงสภาพสังคมและเศรษฐกิจใหม่ ยิ่งกว่านั้นแล้ว จะเป็นการเพิ่มโอกาสในการได้รับและเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจและความชื่นชมในวัฒนธรรมและสังคมไทย ตลอดจนการได้ความรู้อย่างกว้างขวางกับสังคมและวัฒนธรรมของชาติอื่น นอกจากนี้ เป็นที่คาดกันว่า “ภายในปี 2548 ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าถึงไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ โดยจัดให้มีอย่างเพียงพอ และให้สามารถเข้าถึงได้ในราคาที่เหมาะสม”

ในแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553 ได้มีข้อเสนอแนะเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ไว้ดังนี้

1) ยุทธศาสตร์สำหรับหน่วยงานนโยบายและรัฐบาล

1. ควรจะจัดตั้งให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเรียนรู้เพื่อการปฏิรูปการศึกษา ที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการพัฒนาแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของประเทศโดยอาศัยคำแนะนำที่ระบุไว้ในรายงานฉบับนี้ และตามนโยบายการศึกษาของไทย
2. รัฐบาลควรจัดสัมมนาผู้เกี่ยวข้องหลักในระดับชาติ เพื่อพิจารณาขอบเขตของทางเลือกในการนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ไปใช้ในโรงเรียนของไทย ระหว่าง พ.ศ.2545 ถึง พ.ศ. 2553
3. ควรมีโครงการนำร่อง เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้และการพัฒนารูปแบบเพื่อแก้ปัญหาความต้องการด้านเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐาน
4. โครงการขยายผลงานวิจัยต่าง ๆ ควรเร่งดำเนินการ รวมทั้งการเข้าถึงการวิจัยระดับนานาชาติ และมีการสรุปผลงานวิจัยออกมาเป็นภาษาไทย เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีในแต่ละกลุ่มของหลักสูตรสาระการเรียนรู้
5. โครงการวิจัยและประเมินผล ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารควรจัดตั้งขึ้นเพื่อให้เป็นประโยชน์แก่การวางแผน การนำแผนไปปฏิบัติ และการฝึกหัดครู
6. ควรถือเป็นพันธกิจที่จะต้องดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษา benchmarking อย่างต่อเนื่อง ในการนำเทคโนโลยีไปปฏิบัติ

2) ยุทธศาสตร์ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบเครือข่าย และฮาร์ดแวร์

1. ควรมีการสำรวจคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผน การจัดซื้อและการสนับสนุน
2. เป้าหมายปัจจุบันและกำหนดเวลาในการสนับสนุนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ แก่นักเรียนและครู ควรได้รับการสำรวจตรวจสอบในตอนเริ่มต้นขั้นที่ 1 ของแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ ปี 2553 (TLT 2010)
3. เพื่อการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ของครู ควรมีการจัดตั้งโปรแกรมการสนับสนุนด้านเทคนิคเชื่อมโยงกับโปรแกรมการฝึกทักษะไอซีทีที่และการสนับสนุนคอมพิวเตอร์เครือข่ายในห้องถิ่นและมีการเชื่อมโยงกับ WAN
4. ในการพัฒนาแผนเพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายโรงเรียน ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประสานงานการเรียนรู้และการปฏิรูปการศึกษาควรจะศึกษาศักยภาพในภาพรวมของโรงเรียนและภาคการศึกษาทั้งหมดในการเข้าถึงบริการโทรคมนาคม

5. กระบวนการจัดซื้อสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ ปี 2553 (TLT 2010) ควรจะเดินตามหลักการซึ่งพัฒนาขึ้นโดยคณะกรรมการของรัฐบาลออสเตรเลีย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- เน้นความคุ้มค่าของเงิน
- ให้มีการแข่งขันแบบเปิดกว้างและยุติธรรม
- ความซื่อสัตย์และการตรวจสอบได้ทางวิชาชีพ
- การจัดการกับความเสี่ยง
- ความรับผิดชอบ
- ความสะดวก
- แหล่งอุตสาหกรรมภายในท้องถิ่น

6. การจัดซื้อขนาดใหญ่และขนาดกลาง ควรดำเนินการผ่านขั้นตอน 5 ขั้น โดยการเสนอเป็นทางการ ซึ่งประกอบด้วย

- แผนการจัดซื้อ
- การเตรียมเอกสารเสนอราคา
- กระบวนการเชิญให้เสนอราคา
- การประเมินผล การคัดเลือกและการให้สัญญาจ้าง
- การบริหารสัญญาจ้าง
- รัฐบาลไทยควรจะพัฒนาข้อเสนอแนะในการจัดซื้อ โดยมีพื้นฐานอยู่บนคุณภาพ ความคุ้มค่าเงิน มูลค่าเพิ่ม และถ้าหากเป็นไปได้ควรจะเป็นการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศ

7. รัฐบาลไทยควรนำกระบวนการจัดซื้อมาปฏิบัติให้สอดคล้องกับนโยบายในการสนับสนุนหน่วยปฏิบัติในระดับโรงเรียน

8. รัฐบาลไทยควรจะพัฒนาและนำโปรแกรมการจัดหาฮาร์ดแวร์ไปปฏิบัติ ซึ่งควรจะใช้ประโยชน์จากการดำเนินการในภาพรวมทั้งหมดของรัฐบาลไทย โดยการสนับสนุนและกระตุ้นให้ผู้จัดทำโทรทัศน์ในท้องถิ่นเป็นผู้ริเริ่มโครงการและเป็นผู้ตัดสินใจในเรื่องนี้

9. ควรจะดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโครงการคอมพิวเตอร์เหลือใช้เพื่อการศึกษาในประเทศไทย เพื่อประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้อง เช่น แหล่งที่มา แหล่งซ่อมบำรุง และการแจกจ่ายอุปกรณ์เหล่านี้

10. เพื่อการเข้าถึงคอมพิวเตอร์ของครู ควรจะจัดตั้งโครงการเพื่อจัดหาคอมพิวเตอร์ให้แก่ครู รวมทั้งซอฟต์แวร์และระบบเครือข่ายทั้งในที่ทำงานและที่บ้าน

11. รัฐบาลไทยควรที่จะพัฒนารูปแบบและลักษณะการจัดวางอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ สำหรับโรงเรียนและมหาวิทยาลัย ให้ครอบคลุมทั้งแผนผังห้องเรียน การซ่อมบำรุง การเชื่อมโยงกับ สายและความปลอดภัย

12. เป้าหมายของโครงการเครือข่ายควรจะมีพื้นฐานอยู่บน benchmarks ในระดับนานาชาติ รวมทั้งการพิจารณาระบบที่ให้ความคุ้มค่าในการลงทุน

13. ในการที่สถานศึกษา ครู อาจารย์และผู้เรียนจะรับบริการจากเครือข่ายนั้น ควรจะ คำนึงถึงความสามารถที่จะให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้เกี่ยวข้องทางการศึกษา โดยผ่านทาง เวิลด์ไวด์เว็บ

14. การนำเทคโนโลยีไปใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงาน ซึ่งพัฒนาเพื่อภาค การศึกษาก็ควรจะสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ทางการค้า ด้านธุรกิจ และการบริหารงานของ รัฐบาล โดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

15. ควรจะมีการพัฒนาคู่มือในการเชื่อมโยงโรงเรียนของประเทศไทยเข้าด้วยกัน และ ควรมีผู้รู้ระดับมืออาชีพให้ความช่วยเหลือโรงเรียนในการทำแผนและวางระบบเครือข่ายเฉพาะที่ (LAN) ทั้งนี้ควรพัฒนาขึ้นจากบทเรียนที่ได้จากโรงเรียนผู้นำการใช้ไอซีทีของประเทศไทย

16. ควรจะมีการพัฒนาวิชาชีพเพื่อช่วยโรงเรียนในการวางแผนและการวางระบบ เครือข่ายเฉพาะที่

17. คู่มือในการวางระบบเครือข่ายเฉพาะที่ และการพัฒนาวิชาชีพควรมีพื้นฐาน จากประสบการณ์โรงเรียนนำร่องของประเทศไทย

18. ข้อเสนอของหน่วยงานควบคุมคลื่นความถี่สำหรับภาคอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์ การแพทย์ โดยไม่ต้องมีใบอนุญาตควรนำมาใช้ในประเทศไทย

19. เป้าหมายที่ชัดเจนของโครงการเครือข่ายควรจะถูกกำหนดขึ้นโดยมีพื้นฐานอยู่บน benchmarks ของหน่วยปฏิบัติที่ดีที่สุดระดับนานาชาติ รวมทั้งให้พิจารณาความคุ้มค่าของระบบ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกส่วนควรจะเกี่ยวข้องในการเลือกระบบเทคโนโลยี รวมทั้งโครงการนำร่อง ด้วย

3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาคณาจารย์ (การใช้ไอซีทีเพื่อการศึกษาและการฝึกอบรมผู้การ เรียนรู้ตลอดชีวิต)

1. รัฐบาลไทยควรที่จะขยายโครงการกองทุนหมู่บ้าน โดยรวมการจัดให้มีโครงการซึ่ง กระตุ้น และสนับสนุนการพัฒนาชุมชนเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. รัฐบาลไทยควรที่จะขยายโครงการกองทุนหมู่บ้าน ให้รวมเอาเป้าหมายการ สนับสนุนให้มีการบูรณาการไอซีทีอย่างเหมาะสมเข้ากับการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยให้เป็น

ศูนย์กลางในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้วยระบบโทรคมนาคมและเพื่อการเรียนรู้แลกเปลี่ยนในโครงการอื่นๆของหมู่บ้านได้

3. รัฐบาลไทยควรจะต้องจัดตั้งและมีส่วนร่วมในการวิจัยที่เกี่ยวกับการศึกษา บันเทิง และเผยแพร่รูปแบบในการกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

4. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเชื่อมร่วมกันในระบบเครือข่ายเสมือน (Virtual Gateway) ของไทย ควรจะรวมเอาสาขาและโครงสร้างซึ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตทั่วประเทศเข้ามาไว้ด้วย

5. รัฐบาลไทยควรจะต้องประเมินรูปแบบความเป็นไปได้ในการขยายอุปกรณ์การศึกษาให้แก่ผู้เรียนโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งการเข้าถึงของผู้เรียน ของอุปกรณ์ทางกายภาพ ทักษะของเจ้าหน้าที่เพื่อสนับสนุนผู้เรียน ระบบการบริหารและค่าใช้จ่ายทั้งส่วนบุคคล และค่าใช้จ่ายของรัฐรวมทั้งการจัดตั้งศูนย์อิเล็กทรอนิกส์ของชุมชนเป็นโครงการนำร่อง เพื่อเป็นยุทธศาสตร์ในการให้และใช้อุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

6. รัฐบาลควรจะต้องพัฒนาและรักษาเว็บไซต์ที่แสดงตำแหน่งศูนย์การเรียนรู้ทั่วประเทศไทย

7. เกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้เรียน และบริบทของการเรียนรู้โปรแกรมการพัฒนาทักษะไอซีทีที่ควรจะต้องจัดทำขึ้น โดยรวมทั้งการสอนแบบออนไลน์ ซึ่งสามารถเข้าถึงผู้เรียนทั้งในรูปแบบการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และตามอัธยาศัย รวมทั้งผู้ใหญ่ ซึ่งต้องกลับมาเรียนรู้ใหม่

8. รัฐบาลไทยควรจะต้องศึกษา จัดทำโครงการนำร่องและนำวิธีการเรียนรู้ที่จะใช้คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตมาใช้กับผู้เรียนโดยผ่านทางการศึกษาทางไกลทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน

9. รัฐบาลไทยควรจะต้องศึกษาถึงประสิทธิภาพและผลประโยชน์ทางการศึกษา อันอาจจะเป็นไปได้โดย

- พัฒนาโปรแกรมความร่วมมือออนไลน์ ในการพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับการศึกษาระยะไกล

- พัฒนาเนื้อหาสาระแบบ "หยิบมาผสม" (pick and mix) ซึ่งคุณนั้นสามารถที่จะเข้าถึงทั้งเนื้อหาสาระที่ถูกกฎหมายโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และเนื้อหาสาระที่เป็นเชิงธุรกิจโดยผ่านทางการศึกษาทางไกลและโดยวิธีออนไลน์จาก Digital Library ทั้งนี้ ครูสามารถนำมาใช้ได้เลยหรือนำมาประยุกต์ใช้ได้โดยตรง

- บัญชีการออกแบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมการผลิตสำหรับโปรแกรมที่มีอยู่
 - วางแผนการใช้เนื้อหาสาระการสอนเพื่อจะให้ใช้ได้เป็นเวลาหลายปี
10. เวลาสถานีโทรทัศน์ไม่ได้ใช้ในการออกอากาศ ควรจะนำมาใช้ในโปรแกรมโทรทัศน์เพื่อการศึกษา รวมทั้งการศึกษาทางไกล การสอนในห้องเรียนและการพัฒนาวิชาชีพครู โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้
11. ครูและนักเรียนในการเรียนการสอนแบบเดิมสามารถเข้าถึงเนื้อหาสาระการศึกษาทางไกลได้ โดยผ่านห้องสมุดดิจิทัล
12. รัฐบาลไทยควรจะศึกษารูปแบบเพื่อเผยแพร่ การสอนและการสนับสนุน โดยใช้กลุ่มโรงเรียนเป็นฐานให้แก่ นักเรียน “โรงเรียนเสมือน” ที่จะบูรณาการเข้าไปในการศึกษาทางไกล ในส่วนท้องถิ่นหรือในบางกรณีจัดเป็นโรงเรียนทางไกลได้ด้วย
13. รัฐบาลไทยควรจะพัฒนาแผนยุทธศาสตร์การศึกษาทางไกลสำหรับประเทศไทย ซึ่งมีลักษณะเห็นการประสานการจัดการในระดับชาติและโครงสร้างสนับสนุน ซึ่งมีข้อผูกพันว่าควรจะสามารถใช้เทคโนโลยีและเทคนิคการศึกษาทางไกลในการให้บริการการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลภายในกรอบงบประมาณที่มีอยู่
14. หน้าที่หลักของโครงสร้างการบริหารจัดการและการสนับสนุน ควรจะมีดังนี้
- ประสานงานการวางแผน การพัฒนาและการนำโปรแกรมการศึกษาทางไกลไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ
 - มีภาวะผู้นำด้านการศึกษาทางไกลและการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
 - จัดการและรักษาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิคสำหรับการศึกษาทางไกลให้มีการเรียนการสอนแบบยืดหยุ่น
- ปรับปรุงการเข้าถึงการศึกษาทางไกลสำหรับผู้เรียนทุกคน
 - จัดระบบการบริหารและการให้บริการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
 - สนับสนุนความต้องการของผู้เรียน
 - ประเมินผลเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
15. รัฐบาลไทยควรจะจัดตั้ง e-learning(ระบบการจัดการและการเรียนการสอนแบบออนไลน์) เพื่อประโยชน์สำหรับผู้ให้บริการการศึกษาและการฝึกอบรม

4) ยุทธศาสตร์การพัฒนาเนื้อหาสาระเพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

1. มาตรฐานคุณภาพควรจะต้องจัดตั้งขึ้นเพื่อใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือกและออกแบบเนื้อหาสาระการเรียนรู้ทางดิจิทัล ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและมีความเหมาะสมมากที่สุด
2. ควรจัดทำเว็บไซต์การเชื่อมร่วมกันในระบบเครือข่ายของการศึกษาและการฝึกอบรม เพื่อทำหน้าที่เป็นจุดเข้าจุดเดียวของข้อมูลและบริการออนไลน์ที่เกี่ยวกับการศึกษาและการฝึกอบรมและยังจะเป็นที่อ้างอิงสำหรับการพิมพ์กับผู้เกี่ยวข้องทั้งหลายในการปฏิรูปการศึกษาเพื่อการสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเนื้อหาสาระออนไลน์ด้วย
3. ควรจะจัดตั้งศูนย์ความรู้เสมือนของการศึกษาและการฝึกอบรม
4. ควรจะพัฒนาความสามารถในการผลิตเนื้อหาออนไลน์เป็นหลายภาษา และการจัดทำเนื้อหาสาระภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทยเพื่อใช้ในประเทศไทยได้
5. ความรู้จากหน่วยงานทางด้านวัฒนธรรมและวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย ควรจะมีไว้ในเว็บบอร์ดเพื่อประโยชน์ของนักเรียน ครู และสาธารณชนทั่วไป เพื่อวัตถุประสงค์ทางการศึกษาและเป็นการส่งเสริมเผยแพร่วัฒนธรรมไทยสู่ประเทศอื่นได้อีกด้วย
6. กลุ่มอภิปรายออนไลน์ ควรจะใช้เพื่อสนับสนุนการอภิปรายปัญหาสาธารณะที่เกี่ยวกับการนำการปฏิรูปไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งต้องทำงานเป็นทีมและเป็นโครงการต่อเนื่อง
7. การแลกเปลี่ยนความรู้ออนไลน์ควรจะต้องจัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้และสร้างความรู้เพื่อสนับสนุนการนำการปฏิรูปการศึกษาไปสู่การปฏิบัติ
8. ควรจัดตั้งโปรแกรมกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นเครือข่ายสำหรับนักเรียน ด้วยการสนับสนุนครูที่เกี่ยวข้อง
9. รูปแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์ควรจะต้องกำหนดไว้ว่า
 - ส่งเสริมการสร้างสื่อการเรียนการสอนแบบดิจิทัลฉบับภาษาไทยที่มีคุณภาพสูง
 - ใช้การออกแบบโดยผู้ใช้เป็นศูนย์กลางและมีการทดสอบโดยผู้ใช้อย่างถี่ถ้วน
 - ใช้ประโยชน์จากความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ของโรงเรียน มหาวิทยาลัยและอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในท้องถิ่น
 - เสาะหาโอกาสที่ปรับปรุงและขยายใหม่ไปในตลาดอื่น
10. มาตรฐานด้านเทคนิคสำหรับการผลิตซอฟต์แวร์ทางการศึกษาและเนื้อหาออนไลน์ควรจะต้องได้รับการพัฒนาและนำมาบังคับใช้
11. ในการพัฒนาคุณภาพรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาที่รัฐบาลไทยควรจะต้อง

- กำหนดเป้าหมายของรายการซึ่งสนองตอบยุทธศาสตร์ความต้องการ เช่น การขาดแคลนครู การพัฒนาครู และรายการซึ่งถ่ายทอดไปยังถิ่นที่อยู่ห่างไกล
- ส่งเสริมให้มีการผลิตรายการในท้องถิ่นและให้บ่อนข้อมูลจากท้องถิ่น เข้าสู่การผลิตในส่วนกลาง เพื่อให้เกิดความเหมาะสมอย่างสูงสุดและเกิดความเป็นเจ้าของเนื้อหา ร่วมกัน
- จัดทำรูปแบบรายการให้ออกมาเผยแพร่ในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น ซีดีรอม วีดีโอคาสเซ็ท หรือ อินเทอร์เน็ต เพื่อให้มีการเข้าถึงสูงและสนองความต้องการที่ เปลี่ยนแปลงไปได้
- ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ เช่น อีเมลล์, discussion group และอินเทอร์เน็ต chat sessions เป็นต้น
- สนับสนุนรายการที่ใช้เนื้อหาการเรียนรู้ดิจิทัลแบบปฏิสัมพันธ์ ตลอด ทั้งเนื้อหาที่เป็นสิ่งพิมพ์และเผยแพร่ผ่านอินเทอร์เน็ต
- ใช้โครงสร้างพื้นฐานทางโทรทัศน์เพื่อการศึกษาสำหรับการศึกษาออก ระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และการศึกษาในระบบ เป็นต้น
- ศึกษาการใช้เทคโนโลยีวิธีใหม่ เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นสูงสุดในการ ให้บริการการเรียนการสอนและการดูโปรแกรมรายการต่าง ๆ

12. วิทยุเพื่อการศึกษาควรนำมาใช้ต่อไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และการศึกษาในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งมีขีดจำกัดในการเข้าถึงโครงสร้าง พื้นฐาน นอกเหนือไปจากการใช้รายการวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษาของรัฐแล้ว ควรพิจารณา ใช้รายการผ่านหอกระจายเสียงส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ครอบคลุม

13. บริการกระจายเสียงทางวิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษาควรจะนำมาใช้สำหรับ โปรแกรมการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเป้าหมายซึ่งเป็นประชาชนทั่วไป

14. ควรจะมีการทบทวนการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการสารสนเทศของ โรงเรียน และรูปแบบของระบบนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับกระบวนการประกันคุณภาพภายในและ ภายนอกโรงเรียน และเอื้อต่อการสนับสนุนเพื่อขยายการจัดการและการบริหารโรงเรียนทั้งระบบ

5) ยุทธศาสตร์การพัฒนาวินิชาชีพ

1. รัฐบาลไทยควรสนับสนุนโรงเรียนนำร่อง (Navigator schools) ในการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาแผนการใช้ เทคโนโลยีการเรียนรู้อื่น ๆ ต่อไป

2. รัฐบาลไทยควรดำเนินการพัฒนาเนื้อหาสาระและพัฒนาโปรแกรมต่อไปนี้ เพื่อ สนับสนุนโรงเรียนอื่น ๆ ในการพัฒนาแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้อื่น ๆ

3. ควรจัดการพัฒนาวิชาชีพให้ครู เพื่อช่วยโรงเรียนในการจัดทำแผนและพัฒนา ระบบเครือข่ายเฉพาะที่ ในโรงเรียน

4. คู่มือการใช้เครือข่ายเฉพาะที่ และการพัฒนาวิชาชีพ ควรจะมีพื้นฐานมาจาก ประสบการณ์ของโรงเรียนนำร่องของประเทศไทย

6) ยุทธศาสตร์การจัดตั้งองค์กร

1. โครงสร้างขององค์กร ประกอบด้วย 4 หน่วยงาน ได้แก่

- หน่วยงานไอซีที มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการจัดการสารสนเทศ การ นำไปใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ โครงสร้างพื้นฐาน และการจัดซื้อไอซีที สำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และการอาชีวศึกษา

- หน่วยงานโครงการเทคโนโลยีการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาต้นแบบและ บริหารจัดการ การพัฒนาและการนำแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สู่การปฏิบัติในโรงเรียน

- หน่วยงานโครงการการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น เพื่อพัฒนาต้นแบบและ การบริหารจัดการการพัฒนาและการนำแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้จากการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่ การอาชีวศึกษา

- หน่วยงานการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อเป็นต้นแบบการบริหารจัดการ แผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

2. หัวหน้าหน่วยงานทั้ง 4 ส่วน รายงานตรงต่อผู้บริหารระดับสูงที่สอดคล้องตาม โครงสร้างของกระทรวงศึกษาธิการ และควรมีสายงานการบริหารซึ่งประกอบด้วย

- ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO- Chief Information Officer) หรือผู้จัดการทั่วไปของหน่วยงานไอซีทีขึ้นตรงต่อปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

- หัวหน้าหน่วยงานเทคโนโลยีการเรียนรู้รายงานตรงต่ออธิบดี ผู้ดูแล ด้านเนื้อหาและหลักสูตรโรงเรียน

- หัวหน้าหน่วยงานโครงการการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นรายงานตรงต่อ รองปลัดกระทรวงศึกษาธิการผู้รับผิดชอบดูแลด้านอาชีวศึกษา

3. ผู้บริหารภายในสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่รับผิดชอบและมีอำนาจที่จะควบคุมและประสานโครงการเทคโนโลยีการเรียนรู้ของกระทรวง

4. โครงสร้างสนับสนุนการนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ไปปฏิบัติควรมีศูนย์ปฏิบัติใน ระดับเขตพื้นที่การศึกษา

5. ควรจัดตั้งหน่วยงานเทคโนโลยีการเรียนรู้ เพื่อแสวงหาและพัฒนาต้นแบบเพื่อนำ แผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนไปปฏิบัติ

6. กระทรวงศึกษาธิการควรจะต้องจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบการประสานงานอย่างเหมาะสมกับหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อการศึกษาและฝึกอบรมภายในประเทศไทยและหน่วยงานอื่น ซึ่งรับผิดชอบต่อ e-Government, e-Society, e-Commerce และ e-Industry ของประเทศไทย เช่น

- หน่วยงานด้านการศึกษาและฝึกอบรมของรัฐบาลและของเอกชน

ทุกระดับ

- คณะกรรมการอธิการบดีมหาวิทยาลัย
- หน่วยงานซึ่งมีอยู่และที่จะตั้งขึ้นใหม่ซึ่งเกี่ยวข้องกับ e-Thailand

7. ความร่วมมือเหล่านี้มีวัตถุประสงค์ที่จะรวบรวม ประเมิน และเผยแพร่ข้อมูลความรู้ ตลอดจนเนื้อหาวิชาเพื่อส่งเสริมและริเริ่มการพัฒนาความร่วมมือที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ซ้ำซ้อน

8. ควรจัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ TLT 2010

9. รัฐบาลไทยควรที่จะพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศแบบประสานกัน เพื่อแก้ปัญหาด้านการมีส่วนร่วมของประเทศไทยในสังคมโลกยุคสารสนเทศ

10. โครงการริเริ่ม e-Thailand ควรจะรวมการจัดตั้งโครงการ Universal Service สำหรับประเทศไทยด้วย

11. โครงการริเริ่ม e-Thailand ควรจะรวมโครงการ e-Education ซึ่งจะแก้ปัญหาการใช้ไอซีที ในมิติของการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

12. โครงการ e-Thailand และ e-Education ควรได้รับการพัฒนาโดยมีทัศนคติที่จะเชื่อมโยงกับระดับภูมิภาคและโครงสร้างพื้นฐานระดับสากล และโครงการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

โรงเรียนนำร่องถูกบรรจุให้อยู่ในแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยปี 2553 เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้และพัฒนารูปแบบเพื่อแก้ปัญหาคือความต้องการด้านเครือข่ายและโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งโรงเรียนเหล่านี้จะทำหน้าที่เป็นผู้นำการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา เป็นต้นแบบที่ดีในการปฏิบัติในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับลักษณะการเรียนการสอนที่ขี้นงเพื่อการปฏิรูปการศึกษาไทย ซึ่งโรงเรียนเหล่านี้ควรจะต้องจัดตั้งขึ้นและทำหน้าที่เป็นผู้นำการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาแก่โรงเรียนอื่น ๆ ทั่วทั้งประเทศ (สุรศักดิ์ หลาบมาลาและกุลวิตรา ภั้งคานนท์ , ผู้แปล, 2545)

โครงการนำร่องโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เป็นโครงการภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการ

จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเป็นแผนภาพรวมของประเทศในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็น "เครื่องมือ" เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าถึง เรียนรู้ และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ในทุกเวลา สถานที่ เพื่อให้แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษามีความชัดเจนในทางปฏิบัติ ด้วยเหตุนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติจึงคัดเลือกโรงเรียนเพื่อเข้า"โครงการนำร่องโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้" โดยพิจารณาคุณสมบัติของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติกำหนดซึ่งในโครงการนี้ได้โรงเรียนเข้าร่วมโครงการเป็นจำนวน 33 โรงเรียน (โครงการนำร่องโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้, 2545)

ปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของโครงการโรงเรียนนำร่องในรัฐวิคตอเรียคือ (สุรศักดิ์ หลาปมาลาและกุลวิตรา ภังคานนท์, ผู้แปล, 2545)

- มีจุดเน้นอยู่ที่การเรียนการสอน
- มีการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน มีการวางแผนและการพัฒนาแผนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติร่วมกัน
- การใช้มาตรฐานระดับนานาชาติเพื่อวัดความสำเร็จ
- มีความจำเป็นที่จะต้องใช้การพัฒนาที่มีคุณภาพ การพัฒนาวิชาชีพที่มีคุณภาพสูง และใช้เวลานาน
- สร้างเครือข่ายระหว่างโรงเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนการปฏิบัติที่ดีที่สุด
- มีการจ้างเจ้าหน้าที่โครงการโรงเรียนนำร่อง ผู้ซึ่งเอาใจใส่ในการสนับสนุนโปรแกรม
- การวิจัยที่เน้นการปฏิบัติ
- มีความรับผิดชอบอยู่ในระดับสูง

โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2544) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความไม่เสมอภาคของการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ พวกเขาสรุปได้เป็นกลุ่มปัจจัยหลัก 3 ประการ คือ ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ ปัจจัยด้านลักษณะของประชากร และปัจจัยด้านนโยบายของภาครัฐ โดยปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเป็นเรื่องของความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่ต่างกันในแต่ละพื้นที่ที่จะก่อให้เกิดโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ต่างกัน ตัวชี้วัด (Indicators) เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ ซึ่งได้ถูกนำมาใช้วัดระดับความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital Divide) ได้แก่

- โอกาสในการใช้ไฟฟ้า เนื่องจากไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการใช้เครื่องมือสื่อสาร โทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ ดังนั้นการมีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึงจึงเป็นพื้นฐานหลักของโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศเบื้องต้นของประชากรแต่ละกลุ่ม
 - การใช้โทรศัพท์และโทรศัพท์มือถือ โดยตัวเลขที่มักนำมาเป็นมาตรฐานในการวัดระดับความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลคือ จำนวนคู่สายโทรศัพท์พื้นฐานต่อประชากร 100 คน (Teledensity) และอัตราการเจริญเติบโตของการใช้โทรศัพท์มือถือ (Mobile Phone Growth) เป็นต้น เนื่องจากโทรศัพท์เป็นเครื่องมือจำเป็นในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต ดังนั้นการขยายตัวของการใช้โทรศัพท์ย่อมแสดงให้เห็นถึงโอกาสที่จะรับข่าวสารข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต
 - การแพร่กระจายของการใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Penetration) โดยพิจารณาจากสัดส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อประชากร 100 คน ซึ่งสามารถบอกได้ถึงโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอีกหนึ่งอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต
 - การใช้อินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างกว้างขวาง ปัจจุบันมนุษย์นำอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมในชีวิตประจำวันแทบทุกอย่าง ดัชนีที่มักใช้ในการพิจารณาถึงระดับการใช้อินเทอร์เน็ตคือ จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ต จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังมีระดับความกว้างของสัญญาณ (Bandwidth) ซึ่งเป็นดัชนีที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่แสดงระดับของความนิยมในการใช้อินเทอร์เน็ตของแต่ละประเทศ
 - การใช้ดาวเทียม เป็นความก้าวหน้าอีกก้าวหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม ซึ่งให้ความสะดวกรวดเร็วแก่ผู้ใช้ได้มากกว่าเครื่องมือสื่อสารอื่นๆ

สภาพปัจจุบันการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานของผู้เรียน/โรงเรียน โอกาสในการใช้ไฟฟ้าในโรงเรียนประถมศึกษา คิดเป็น 98 % ในโรงเรียนมัธยมศึกษา คิดเป็น 100% การใช้โทรศัพท์ในโรงเรียนประถมศึกษา คิดเป็น 21 % ในโรงเรียนมัธยมศึกษา คิดเป็น 90% จำนวนคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักเรียน ในโรงเรียนประถมศึกษา มีอัตราเป็น 1 ต่อ 84 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีอัตราเป็น 1 ต่อ 53 ซึ่งไม่เพียงพอต่อการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน ทั้งนี้รัฐบาลได้กำหนดนโยบายและแผนแม่บทไอซีทีเพื่อการศึกษาในเรื่องโครงสร้างพื้นฐาน โดยกำหนดวิสัยทัศน์ไอซีทีเพื่อการศึกษาไว้ว่า ภายในปี 2548 ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสเข้าถึงไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ โดยจัดให้มือเพียงพอและสามารถเข้าถึงได้ในราคาที่เหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้มีความรู้ ความชำนาญ และเพิ่มโอกาสในการใช้ไอซีทีเพื่อการศึกษา และมีเป้าหมายให้มีสัดส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักเรียนในระดับประถมศึกษาเป็น 1:40 ในระดับมัธยมศึกษาเป็น 1:20

(http://bps.ac.th/web7_1/ict2545.ppt)

ธงชัย ชิวปรีชา ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กล่าวถึงโครงการวิจัยร่วมกับนานาชาติเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการประเมินระดับนานาชาติ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ผลสรุปการศึกษาในระดับนานาชาติ คือ โรงเรียนส่วนใหญ่มีอินเทอร์เน็ต แต่การใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำ มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะมีการใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อจำนวนนักเรียน 10 คน สำหรับประเทศไทย 1:62 (ข่าวสด 27 ธันวาคม 2542: 5)

สันทัด โจรนสุนทร ผู้จัดการมูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศกล่าวว่า หลังจากมูลนิธิและศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(เนคเทค) สำนวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้อินเทอร์เน็ต ระดับมัธยมศึกษาทั่วประเทศ พบว่า โรงเรียนที่สามารถเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้มีไม่ถึง 50% ของโรงเรียนทั้งหมด และเมื่อพิจารณาค่าโทรศัพท์ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ตของแต่ละโรงเรียนกว่าร้อยละ 80 ไม่เพิ่ม หรือเพิ่มขึ้นไม่เกิน 500 บาท ซึ่งข้อจำกัดที่ทำให้ให้นักเรียนไม่สามารถเล่นอินเทอร์เน็ตได้ โดยเฉพาะในส่วนภูมิภาค โรงเรียนส่วนใหญ่ยังขาดแคลนองค์ประกอบทุกประการในการพัฒนาคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เช่น ขาดแคลนคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์(Hardware) รวมถึงโปรแกรมที่จะใช้งาน (Software) (กรุงเทพธุรกิจ 4 ธันวาคม 2543: 9)

โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษาได้จัดโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน โดยจัดคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนใช้งานได้ 107 เครื่อง คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ต 75 เครื่อง ใช้งานมัลติมีเดีย 100 เครื่อง ฮาร์ดแวร์ที่จัดคิดเป็นอัตราส่วนจำนวนเครื่องต่อจำนวนนักเรียนเท่ากับ 1:41 และในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จัดให้มีการใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อนักเรียน 2 คน นอกจากนี้ยังจัดวางคอมพิวเตอร์ไว้ตามบริเวณต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเข้าถึงได้สะดวก (<http://www.pathai.th.edu>)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

พิเชษฐ ดุรงคเวโรจน์ ที่ปรึกษาอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี นำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง “นโยบายและยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย” ว่า ประเทศที่กำลังพัฒนาควรประยุกต์ใช้ไอทีเพื่อการศึกษาโดยสร้าง “มูลค่าเพิ่ม” จากเทคโนโลยีที่ลงทุนไปแล้วโดยเร่งด่วน สร้าง “นโยบายความเท่าเทียม” ในการพัฒนาไอทีภายใน 2 ปี โดยให้ทุกโรงเรียนมีและเข้าถึงอุปกรณ์ขั้นต่ำของไอที และดำเนินการ “ก้าวกระโดด” โดยตั้ง

เป้าระยะยาว ครูและนักเรียนทุกคนมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตภายในปี 2545 กำหนดปี 2549 จำนวนคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียนระดับมัธยมศึกษา 1:20 ระดับประถมศึกษา 1:40 จากปัจจุบันที่มัธยมศึกษา 1:40 และประถมศึกษา 1:80 (ไทยรัฐ 15 กรกฎาคม 2543:12)

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2540) ได้ทำการประเมินโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย พบว่า ปัญหาและอุปสรรคของการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต คือมีคู่สายโทรศัพท์ที่ไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินการต่าง ๆ ในการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) พบว่า ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนคือ วัสดุอุปกรณ์พื้นฐาน คู่สาย ความเร็วในการสื่อสาร และด้านคุณสมบัติของวัฒนธรรม

Erb,Dorothy J (1997) ศึกษาการพัฒนาครูที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีของโครงการ Ohio SchoolNet ในระดับโรงเรียน (K – 12) พบว่า การมีวัสดุและอุปกรณ์ไม่เพียงพอเป็นอุปสรรคหนึ่งในการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของครู

สุวรรณ มาศเมฆ (2540) พบว่า ปัญหาในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตคือ ความเร็วในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้

Thomson,Joseph Chareles (1998) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการสอนของครูอาชีวศึกษาในรัฐ Idaho พบว่า ระดับของการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต เป็นตัวแปรที่มีผลต่อความสนใจในการใช้อินเทอร์เน็ตของครู

Lee,Kathryn Martell (1998) ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตในการพัฒนาวิชาชีพของครูวิทยาศาสตร์ โดยใช้ประโยชน์จากการโต้ตอบกับแหล่งข้อมูลในเวลาจริง (Real – time) และการเป็นที่ปรึกษาทางไกล (Telementory) พบว่า เวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลเป็นอุปสรรคต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของครู

Yilmaz Ari (2543) ศึกษาสภาพการปฏิบัติงาน ปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น พบว่าโรงเรียนมีการจัดซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ ส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมากกว่า 2 ชุด เทคโนโลยีสื่อสารส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์ ส่วนใหญ่ไม่มีเครือข่ายข้อมูลสำหรับเชื่อมโยงการใช้ข้อมูลสารสนเทศภายใน

โรงเรียนและการใช้ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ปัญหาสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศคือขาดงบประมาณ ขาดวัสดุอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรได้รับการสนับสนุนในการจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสาร ควรส่งเสริมสนับสนุนให้มีและใช้เครื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครื่องมือสื่อสาร และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้กับเทคโนโลยีสารสนเทศ

เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์

เนื้อหาและซอฟต์แวร์เป็นสื่อการเรียนการสอน โดยรัฐบาลกำหนดวิสัยทัศน์ให้มีหลักสูตรบูรณาการไอซีทีเข้ากับการเรียนรู้วิชาต่างๆ มีสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยการเรียนรู้ภาษาไทย เรียนรู้ง่าย สอดคล้องกับทุกวิชาอย่างมีคุณภาพ ทันสมัยและราคาเหมาะสมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้หลักสูตรมีความยืดหยุ่นและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงและได้ตั้งเป้าหมายในปี 2548 ต้องมีหลักสูตรที่บูรณาการไอซีทีเข้ากับกระบวนการเรียนรู้อย่างน้อย 20% ของเวลาเรียน (http://bps.ac.th/web7_1/ict2545.ppt)

ในโลกยุคไอทีที่คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้นเรื่อยๆ ๗ สถาบันต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก รวมถึงสถาบันการศึกษาตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษา การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการศึกษามีลักษณะแตกต่างกันแบ่งประโยชน์เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ใช้ในการบริหารการศึกษา เช่น ใช้ในงานธุรการ เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ
2. ใช้ในการเรียนการสอน เช่น ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือการเรียนการสอนที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต
3. ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษา เช่น ใช้ในการพิมพ์เอกสาร ทำกราฟฟิก(ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2527 : 43-44)

สงบ ลักษณะ (2545) กล่าวว่าเทคโนโลยีจะเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน 3 ลักษณะ คือ

1. การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี (Learning about Technology) ได้แก่เรียนรู้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ เรียนรู้จนสามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ได้ ทำระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นสื่อสารข้อมูลทางไกลผ่านอีเมลล์และ อินเทอร์เน็ตได้
2. การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (Learning by Technology) ได้แก่การเรียนรู้ความรู้ใหม่ ๆ และฝึกความสามารถ ทักษะ บางประการโดยใช้สื่อเทคโนโลยี เช่นใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ทางโทรทัศน์ที่ส่งผ่านดาวเทียม การค้นคว้าเรื่องที่สนใจผ่านอินเทอร์เน็ต

3. การเรียนรู้กับเทคโนโลยี (Learning with Technology) ได้แก่การเรียนรู้ด้วยระบบการสื่อสาร 2 ทาง (Interactive) กับเทคโนโลยี เช่นการฝึกทักษะภาษา กับโปรแกรมที่ให้ข้อมูลย้อนกลับถึงความถูกต้อง (Feedback) การฝึกการแก้ปัญหา กับสถานการณ์จำลอง (Stimulation)

ปัจจัยพื้นฐานที่ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ คือการสร้างความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสมรรถนะและจำนวนเพียงพอต่อการใช้งานของผู้เรียน รวมถึงการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีได้ตลอดเวลา สิ่งที่ต้องเป็นปัจจัยเพิ่มเติมคือ

1. ครูสร้างโอกาสในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ คือการที่ครูออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการทำกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้กระบวนการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจากการสังเกตในสถานการณ์จริง ทดลอง การค้นคว้าจากสื่อสิ่งพิมพ์และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น จากเว็บไซต์เป็นกิจกรรมที่ต้องมีการทำโครงการอิสระสนองความสนใจ เป็นกิจกรรมที่ต้องฝึกปฏิบัติจากซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เป็นกิจกรรมที่ต้องมีการบันทึก วิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอรายงานด้วยคอมพิวเตอร์

2. ครูและผู้เรียนจัดทำระบบแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ปัจจัยด้านแหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Information Sources) เป็นตัวเสริมที่สำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณค่าของระบบเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ครูและผู้เรียนควรช่วยกันแสวงหาแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่มีเนื้อหาสาระตรงกับหลักสูตรหรือสนองความสนใจของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรวบรวมแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่เป็นซอฟต์แวร์ ชื่อของเว็บไซต์รวมถึงการลงทุนจัดซื้อซอฟต์แวร์จากแหล่งจำหน่าย การจ้างให้ผู้เชี่ยวชาญจัดทำ หรือจัดทำพัฒนาขึ้นมาเองโดยครูและนักเรียน

3. สถานศึกษาจัดศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (Learning Resources Center) เป็นตัวชี้วัดสำคัญประการหนึ่งของศักยภาพของสถานศึกษาที่จะส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของครูและผู้เรียน ปกติมักนิยมจัดไว้เป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุด จนเกิดคำศัพท์ว่าห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) หรือ E – Library จะมีคุณประโยชน์ในการมีแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้าในวิทยาการสาขาต่าง ๆ ทั้งในลักษณะสื่อสำเร็จ เช่น ซอฟต์แวร์แถบบันทึกวีดิทัศน์ รวมถึงซีดีรอมและบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือชื่อเว็บไซต์ ต่าง ๆ ซึ่งควรจัดทำระบบฐานข้อมูล และดัชนีให้สะดวกต่อการสืบค้น

4. การบริการของกรมหรือหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ กรมต้นสังกัดหรือหน่วยงานกลางด้านเทคโนโลยีควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีของสถานศึกษาด้วยการบริการด้านข้อมูลสารสนเทศ เช่น จัดทำเอกสารรายเดือนรายงานซอฟต์แวร์ ในท้องตลาด แจ้างชื่อเว็บไซต์ใหม่ ๆ พร้อมสาระเนื้อหาโดยย่อ จัดทำคลังข้อมูลความรู้ Knowledge Bank เพื่อการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือสื่อทางไกลผ่านดาวเทียมเผยแพร่สนองความต้องการและความ

สนใจของผู้เรียนเป็นประจำ นอกจากนี้การรวบรวมผลงานของครูและนักเรียนในการจัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีที่เรียกว่า Best Practices จะเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับครูและนักเรียนทั่วไปที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยการเรียนการสอน

(<http://www.moe.go.th/main2/article/article-sagob/article45.6htm>)

คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันได้รับการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วทั้งในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ มีโปรแกรมสำเร็จรูปออกมามากมาย รวมถึงระบบเครือข่ายที่ช่วยการเชื่อมโยงทรัพยากรเข้าด้วยกัน สถาบันศึกษานำคอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อและเครื่องมือในการเรียนการสอน ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์จึงกลายเป็นตัวเชื่อมระบบการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์กับนักเรียนในรูปแบบต่าง ๆ การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศจากการเรียนที่จำกัดเพียงในตำหนังสือเป็นความรู้จากโลกกว้าง สามารถรับรู้ความเคลื่อนไหวของเทคโนโลยี สังคม และวัฒนธรรมต่างของที่อื่น ๆ และใช้เป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และความคิดเห็นระหว่างกัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการยกระดับการศึกษาของไทยให้สามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้ รวมถึง e-book หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการสร้างหนังสือหรือเอกสารในรูปแบบสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ประโยชน์กับระบบการเรียนการสอนบนเครือข่าย (ยี่น ภู่วรรณ, 2546)

ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนของโรงเรียนไพฑูริศึกษาส่งเสริมให้ครูนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนทุกวิชา โรงเรียนได้จัดซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ โปรแกรมประมวลคำ/งานพิมพ์ โปรแกรมตารางทำงาน โปรแกรมฐานข้อมูล โปรแกรมกราฟฟิก โปรแกรมฝึกหัด โปรแกรมช่วยสอน โปรแกรมเกมการศึกษา เกมฝึกผ่อนคลายใจ เกมอื่น ๆ โปรแกรมจัดทำข้อสอบ/แบบทดสอบ/สร้างข้อสอบ/จัดสอบ โปรแกรมดูข้อมูลอินเทอร์เน็ต อีเมลล์ เ็นไซโคพีเดียบนซีดีรอม โปรแกรมนำเสนอข้อมูล PowerPoint และโปรแกรมช่วยสร้างโปรแกรมมัลติมีเดีย (TSQ 13) นอกจากนี้โรงเรียนยังส่งเสริมสนับสนุนการจัดทำเว็บไซต์ของโรงเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าร่วมแข่งขันเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะต่าง ๆ

(<http://www.pathai.th.edu>)

โรงเรียนดาราวิทยาลัย เชียงใหม่ จัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ(Student Centered) โดยการสอนให้นักเรียนมีทักษะขั้นพื้นฐานในการใช้อินเทอร์เน็ตรวมถึงการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการศึกษาจากบทเรียนทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีต่อการเรียนการสอนอันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงมาเป็นการใช้

อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้และศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยสอนการใช้โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างบทเรียนออนไลน์ ได้แก่ Macromedia Dreamweaver 3.0, Course Builder, Macromedia Flash 5.0, Adobe Image Styler 1.0, Adobe Photoshop 5.5, Acd See และ Internet Explorer (อดิศักดิ์ มหาวรรณ, 2544)

การเรียนการสอนวิชาภาษาไทย อาจารย์ภาทิพ ศรีสุทธิ ได้นำ เว็บเพจ +บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาจัดทำสื่อการเรียนการสอน เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีข้อจำกัดไม่สามารถตรวจผลงานการแต่งกลอนของนักเรียนได้ จึงนำเว็บบอร์ดมาใช้ร่วม ผลที่ได้รับทำให้นักเรียนสามารถทำโฮมเพจอย่างง่ายได้ภายในเวลา 4 คาบ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การสร้างเนื้อหาผ่านเว็บบอร์ด เว็บเพจ สามารถช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนซ้ำได้ และเป็นการเสริมสร้างนิสัยการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง (ภาทิพ ศรีสุทธิ, 2544)

โครงการครูสอนร่วมกันหรือร่วมด้วยช่วยสอน (Multi Teacher & Information Technology : MT&IT) เป็นโครงการที่นำครูที่มีความชำนาญในสาขาวิชาต่างกัน มาช่วยกันจัดการเรียนการสอนวิชาเดียวกัน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ ทั้งนี้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ตัวอย่างโรงเรียนสุนทรวิทย์วิทยา 2 ในวิชาศิลปะกับชีวิต ได้รับความร่วมมือจากครูศิลปะและครูคอมพิวเตอร์ทำการสอนวิชานี้ โดยช่วยเสริมกันในกระบวนการเรียนการสอน ไม่ใช่วิธีแบ่งเนื้อหาการสอน โดยครูประจำวิชาทำหน้าที่แนะนำขั้นตอนการปฏิบัติ สรุป ผลผลิตสื่อประกอบการสอน ครูศิลปะทำหน้าที่วาดภาพ ให้องค์ประกอบศิลป์และครูคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่อบรมความรู้เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์และการ สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีบรรยากาศในการเรียนรู้เต็มไปด้วยความ สนุกสนาน นักเรียนสนใจการเรียนมากขึ้น (อัษฎาภูษ เรณูรส และคณะ, 2544)

โรงเรียนสามเสนวิทยาลัยมีนโยบายการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการคิด ให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้สื่อและนวัตกรรมหลากหลาย สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้สื่อนวัตกรรมเทคโนโลยี พัฒนาศูนย์วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นแหล่งความรู้ที่สมบูรณ์และสามารถบริการนักเรียนและบุคคลทั่วไป โดยหมวดคณิตศาสตร์ได้นำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในหลากหลายรูปแบบ ซึ่งในส่วนของการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ (Tool) เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ความคิดรวบยอดต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ ได้จัดห้องเป็นศูนย์ปฏิบัติการสำหรับใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ด้านคณิตศาสตร์เป็นสื่อในการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อช่วยในการสืบค้นเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (วรรณวิภา สุทธิเกียรติ, 2544)

การเขียนแผนการสอนของโรงเรียนจิตรลดาในระดับประถมศึกษาซึ่งยึดตามโมเดลการสอนคอมพิวเตอร์แบบเสริมศึกษาของโรงเรียนจิตรลดา (Chitralada Computer Teaching Model) ซึ่งการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโมเดลจิตรลดา มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ (1) คอมพิวเตอร์ศึกษา หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นทักษะด้านคอมพิวเตอร์เป็นสำคัญ (2) คอมพิวเตอร์เสริมศึกษา หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสอนเสริมในรายวิชาหลักต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ สังคม ฯลฯ ทั้งคอมพิวเตอร์ศึกษาและคอมพิวเตอร์เสริมศึกษามีวิธีการเขียนแผนการสอน และวิธีการสอนเหมือนกัน แผนการสอนนี้พิเศษจากแผนการสอนทั่วไป คือ เน้นเรื่องการใช้ภาพประกอบเหมือนคู่มือคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้อื่นสามารถสอนตามหรือสอนแทนเจ้าของแผนได้ (สุภวัฏฐ์ ผ่องพันธุ์งาม, 2544)

สื่อการสอนมีความจำเป็นต่อการส่งเสริมพัฒนาในทุก ๆ ด้านของเด็ก และคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือประเภทหนึ่งที่จะสร้างสื่อการสอนที่ดี สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ แต่สำหรับเด็กพิเศษ สื่อที่ใช้ใช้นั้นต้องตรงกับจุดบกพร่องที่ต้องการจะพัฒนา ดังนั้นก่อนการผลิตสื่อจึงจำเป็นต้องทราบถึงความบกพร่องทางการเรียนรู้ของเด็กคนนั้นและสร้างสื่อเพื่อเติมเต็มจุดที่ขาดหายไป (ธรรมราช งามแก้ว, 2544)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นว่าเนื้อหาและซอฟต์แวร์ในปัจจุบันส่วนมากได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ในการวิจัยครั้งนี้ผู้ทำวิจัยได้ให้คำจำกัดความของเนื้อหาและซอฟต์แวร์ คือ โปรแกรมสำเร็จรูป การจัดการเรียนการสอนที่นำหลักสูตรมาบูรณาการโดยการนำไอซีทีที่เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์

มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติของอเมริกา (อ้างถึงใน จำปี ทิมทอง, 2542) เป็นงานวิจัยเพื่อสำรวจการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน <http://www.mmschool.com> ซึ่งเป็นเครือข่ายที่จัดทำขึ้นเพื่อครูและอาจารย์ในด้านการเรียนการสอน พบว่า จากการที่ครูนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 มีความสนใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์มากขึ้นกว่าแต่ก่อนถึงร้อยละ 56 และนักเรียนส่วนใหญ่นิยมค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมาทำรายงานส่งครูมากกว่าค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา เพราะข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมีความทันสมัยและมีความหลากหลายมากกว่า

Johnson (1996) พบว่าอุปสรรคอย่างหนึ่งที่ครูไม่ยอมรับอินเทอร์เน็ต คือ ความซับซ้อนของซอฟต์แวร์

Johnson, Karin Sue (1996) ศึกษาการยอมรับอินเทอร์เน็ตของครูจากโรงเรียนมัธยมศึกษาในชุมชนทางตะวันออกเฉียงเหนือของรัฐ Ohio พบว่า ความยุ่งยากของซอฟต์แวร์เป็นตัวแปรที่มีผลต่อการยอมรับในการใช้อินเทอร์เน็ตของครู

Roberts, Penny A. (1998) ศึกษาเหตุผลของครูในการนำเครือข่ายอินเทอร์เน็ตการศึกษา มาใช้ในการเรียนการสอน พบว่า สิ่งที่น่าสนใจให้ครูนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ประกอบการเรียนการสอน คือ วิธีสอน ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีสอนจากครูเป็นศูนย์กลางเป็นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้เป็นการเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนการสอนแบบโครงการได้ อินเทอร์เน็ตจึงเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ช่วยเสริมสร้างและกระตุ้นให้ผู้เรียน มีความสนใจบทเรียนมากขึ้น มีทัศนคติต่อการเรียนดีขึ้น

การพัฒนาวิชาชีพครู

รัฐธรรมนูญ มาตรา 81 บัญญัติไว้ว่า "รัฐจะต้องจัดการศึกษาอบรมให้เกิดความรู้คู่คุณธรรม ปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม พัฒนาวิชาชีพครู และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น" การพัฒนาวิชาชีพครูที่ระบุไว้เป็นพันธะกรณีที่ต้องดำเนินการ ให้ครูได้รับการส่งเสริมทั้งทางด้านวิชาการ คุณภาพชีวิตและจิตวิญญาณครู พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กำหนดสาระสำคัญของที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา ดังนี้

ครู หมายความว่า บุคลากรทางวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้านการเรียนการสอน และการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ

บุคลากรทางการศึกษา หมายความว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา รวมทั้งผู้สนับสนุนการศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษา หมายความว่า บุคลากรวิชาชีพที่รับผิดชอบ การบริหารสถานศึกษา หลักการจัดการศึกษา ส่งเสริมมาตรฐานวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง(มาตรา /ม. 8)

รัฐบาลได้กำหนดวิสัยทัศน์ให้ผู้บริหารและครูดังนี้ ผู้บริหารต้องเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่ม การจัดการและนวัตกรรมการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนการสอนทั้งในและนอกสถานศึกษาอย่างเหมาะสม

และคําค่า ส่วนครูรัฐบาลกำหนดวิสัยทัศน์ให้ครูต้องมีความรู้และทักษะในการใช้ไอซีทีเพื่อการศึกษา พัฒนาสื่อการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ รวมทั้งพัฒนาตัวเอง โดยรัฐบาลมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพภาวะผู้นำสร้างเครือข่ายครูและผู้บริหาร และได้ตั้งเป้าหมายไว้ภายในปี2547 ผู้บริหารต้องเป็นผู้นำและสนับสนุนให้ครูใช้ไอซีที (http://bps.ac.th/web7_1/ict2545.ppt)

การพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนเฝ้าศึกษา โรงเรียนได้จัดสรรงบประมาณให้กับการพัฒนาบุคลากรทางด้านไอซีที และการจัดหาแหล่งทรัพยากรไอซีทีอย่างต่อเนื่องและให้ความสำคัญด้านนี้ ในการพัฒนาบุคลากรนั้นได้จัดการอบรมครูและบุคลากรทุกคนในด้านคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตขั้นต้นและขั้นสูง การใช้สื่อ ซีดีรอม, บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและในการจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดให้ครูนำไอซีทีเข้ามาระดับนักเรียนให้เกิดความสนใจ โดยให้นักเรียนเรียนรู้จากการศึกษาและจากการอภิปรายร่วมกับครู เพื่อนในชั้น จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (<http://www.patai.th.edu>)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพครู

Lieberman & Miller (1992) นิยามความหมายของการพัฒนาวิชาชีพของครู (Professional development of teachers) ว่า หมายถึงการปรับปรุงความรู้ ทักษะ ความสามารถ และสภาวะการณ์ที่สำคัญเพื่อให้ครูได้เรียนรู้การทำงาน ซึ่งมีความหมายเช่นเดียวกับคำว่า การพัฒนาระหว่างการปฏิบัติงาน (in-service) และการพัฒนาบุคลากร (Staff development)

Maxwell (1999) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร (Staff development) คือ กิจกรรมใดๆ ก็ตามซึ่งตั้งใจที่จะเตรียมบุคลากรให้ปรับปรุงการปฏิบัติงานของตนในปัจจุบันและอนาคต ส่วน Professional development นั้นหมายถึง กิจกรรมทำนองเดียวกันแต่จะกว้างกว่า เพราะรวมถึง กิจกรรมการพัฒนาที่ครูเป็นผู้ริเริ่มเองอีกด้วย

Yaxley (1991) ให้ความหมายของ Teacher development ว่าคือการทำให้ครูสามารถแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดการสอนที่มีประสิทธิภาพ (Effective teaching) ซึ่ง Castetter (1981) กล่าวถึงจุดหมายปลายทางของการพัฒนาบุคลากร (Staff development) ว่า เพื่อให้เกิดความตระหนักในตน (Self – realization) ให้บุคคลสามารถรับผิดชอบสูงขึ้นและไปถึงจุดที่สถาบันคาดหวังจะให้ เป็น ทั้งในแง่ความก้าวหน้าทางวิชาชีพและความเติบโตของตนเอง

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2540) ได้ทำการประเมินโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย พบว่า ปัญหาและอุปสรรคการใช้ อินเทอร์เน็ตภายในโรงเรียนด้านบุคลากร คือบุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญและ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ การจัดการเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ การใช้ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตและการดูแลเว็บไซต์

ธงชัย ชิวปรีชา ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เปิดเผยโครงการวิจัยร่วมกับนานาชาติ เรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เกี่ยวกับการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ผลพบว่า อุปสรรคที่สำคัญที่มีต่อการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนคือ ขาดความรู้และทักษะในการนำคอมพิวเตอร์ไปใช้ในการ เรียนการสอนวิชาต่าง ๆ ส่วนใหญ่มักจะสอนการใช้ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในสำนักงานทั่ว ๆ ไป ขาด ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนที่เน้นตัวผู้เรียนและเปิดโอกาสให้ เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต และผู้บริหารส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน (ข่าวสด 27 ธันวาคม 2542: 5)

มูลนิธิวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ(เนคเทค) สํารวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งานอินเทอร์เน็ตระดับมัธยมศึกษา ทั่วประเทศ พบว่าปัญหาหลักมาจากการขาดแคลนคอมพิวเตอร์และครูที่ชำนาญ ไม่มีบุคลากรที่มี ความรู้ความสามารถโดยแท้จริง (กรุงเทพธุรกิจ 4 ธันวาคม 2543: 9)

พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ นำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง นโยบายและยุทธศาสตร์เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย พบว่า การผลิตบุคลากรด้านไอทีของสถาบันอุดมศึกษา ยังมีจุดอ่อนโดยเฉพาะด้านโทรคมนาคมและผู้เขียนโปรแกรมที่ผลิตได้น้อยมาก นอกจากนี้ โครงการสคูลเน็ตยังพบปัญหาเรื่องขาดการสนับสนุนงบประมาณและปัญหาที่สำคัญคือครูผู้สอน ไม่มีทักษะ (ไทยรัฐ 15 กรกฎาคม 2543: 12)

Yilmaz Ari (2543) ศึกษาสภาพการปฏิบัติงาน ปัญหาและความต้องการในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด ขอนแก่น พบว่าโรงเรียนมีการจัดซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ ส่วนใหญ่มีเครื่อง คอมพิวเตอร์ใช้ในการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมากกว่า 2 ชุด เทคโนโลยีสื่อสารส่วน ใหญ่ใช้โทรศัพท์ ส่วนใหญ่ไม่มีเครือข่ายข้อมูลสำหรับเชื่อมโยงการใช้ข้อมูลสารสนเทศภายใน โรงเรียนและการใช้ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ปัญหาสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศคือ ขาด

บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเสนอแนะว่าควรส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสารให้ผู้บริหารและบุคลากรที่รับผิดชอบเกิดทักษะ มีความรู้ความชำนาญในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และควรสร้างขวัญกำลังใจให้บุคลากรเกิดความพยายามในการปฏิบัติหน้าที่

Layfield, Kevin Dale (1998) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของครูเกษียณ ระดับมัธยมศึกษา พบว่า ปัจจัยที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตของครูเกษียณ คือ การได้รับการสนับสนุนและการฝึกอบรมการใช้อินเทอร์เน็ต ความเชื่อมั่นในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและความต้องการจำเป็นในการใช้อินเทอร์เน็ต การทำงานกับผู้ร่วมงานที่ใช้อินเทอร์เน็ต และปัจจัยที่ทำให้ครูเกษียณเกิดความท้อแท้ในการใช้อินเทอร์เน็ต คือ การไม่มีความสามารถในการปฏิบัติการเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

Newman (1982) สัมภาษณ์สภาพและทัศนคติต่อการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนของโรงเรียนมัธยมในรัฐออริกอน พบว่า ครูทั่วไปมีทัศนคติที่ดีและทัศนคติของครูขึ้นอยู่กับสาขาวิชา ระดับความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ถ้าครูไม่ได้ฝึกอบรมจะมั่นใจในการสอนคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยเสนอว่าครูควรมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะการใช้ห้องเรียนเพื่อการสอนและการจัดการ

Thomson, Joseph Chareles (1998) ศึกษาเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตในการสอนของครูในรัฐ Idaho พบว่าอุปสรรคต่อการใช้อินเทอร์เน็ตในการสอนของครู คือ เนื้อหาสาระของกิจกรรมบางวิชาไม่จำเป็นที่จะต้องใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต และครูที่ใกล้เกษียณแล้วไม่ค่อยสนใจที่จะนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการสอน

Stenzel (1983) ศึกษาถึงทัศนคติของครูที่มีต่อคอมพิวเตอร์ พบว่าครูส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ ระดับความรู้ของครูมีผลต่อการยอมรับในความก้าวหน้าของการใช้คอมพิวเตอร์ อายุ ระดับที่สอน วิชาที่สอน ไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการเรียนคอมพิวเตอร์ และครูส่วนใหญ่ต้องมีการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในด้านการนำไปใช้ในการเรียนการสอน

รัชชศิลป์ แผ่นตระกูล (2527) ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนครู และนักวิชาการคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่าผู้บริหารโรงเรียนและครูส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ส่วนด้านความรู้เรื่อง

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ และความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ของผู้บริหารและครูส่วนใหญ่ได้มาจากการอบรม

สายัณห์ เชาว์ปรีชา (2534) ทำการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร พบว่าผู้บริหารและครูขาดความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์

การใช้อินเทอร์เน็ตในโรงเรียนจะสำเร็จนั้น ผู้บริหารต้องเป็นผู้ผลักดันให้มีการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2540)

การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ

ในแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของไทยในปี 2553 ได้กล่าวถึงรูปแบบการจัดการเปลี่ยนแปลงที่จะนำเทคโนโลยีการเรียนรู้มาใช้ในโรงเรียนนั้น จำเป็นจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบและระดับโรงเรียนด้วยการสนับสนุนจากโครงสร้างของเขตพื้นที่การศึกษา ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการนำเทคโนโลยีมาใช้ในโรงเรียน และการเปลี่ยนแปลงในระบบในโรงเรียนและการฝึกอบรมครู จากรายงาน Egan 1988 ได้ให้รูปแบบของการเปลี่ยนแปลงองค์กรไว้ 3 ขั้นตอน คือ

1. ประเมินภาพลักษณ์ปัจจุบันขององค์กร เพื่อพิจารณาว่าสิ่งใดดี สิ่งใดไม่ดี และชี้บ่งโอกาสที่ยังไม่ได้ใช้ ความต้องการที่ไม่ได้รับการตอบสนองและความท้าทายที่ยังไม่ได้ดำเนินการ
2. สร้างภาพลักษณ์ที่ต้องการ โดยบรรยายว่าองค์กรนั้นจะมีลักษณะอย่างไร เมื่อการเปลี่ยนแปลงได้เกิดขึ้นแล้ว
3. วางแผนและนำแผนไปปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้ระบบนั้นเคลื่อนจากภาพปัจจุบันไปสู่ภาพลักษณ์ใหม่

วิสัยทัศน์ในเรื่องการบริหารจัดการในโรงเรียน รัฐบาลมีวิสัยทัศน์ให้มีหน่วยงานกลาง กำหนดมาตรฐานเทคโนโลยี(ม.69)และมีโครงสร้างการบริหารจัดการที่เป็นระบบโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีหน่วยงานกลางส่งเสริมและสนับสนุนคอยให้คำแนะนำและกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ซึ่งได้ตั้งเป้าหมายให้มีซอฟต์แวร์เพื่อการบริหารจัดการเป็นระบบเดียวกัน

(http://bps.ac.th/web7_1/ict2545.ppt)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 การบริหารจัดการศึกษาของศึกษาจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางของการบริหารจัดการที่สถานศึกษา (School – Based Management : SBM) กล่าวคือ สถานศึกษาจะมีอิสระในการบริหารและจัดการศึกษาทั้งในด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารบุคคล และการบริหารทั่วไป ที่สนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ และชุมชนโดยรอบ ภายใต้กรอบนโยบายและแผนงานที่กระทรวงและเขตพื้นที่การศึกษากำหนด โดยมีคณะกรรมการสถานศึกษาทำหน้าที่ในการบริหารจัดการ ทั้งนี้ต้องดำเนินงานด้วยความโปร่งใสและเปิดโอกาสให้สังคมตรวจสอบได้ตลอดเวลา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งจะตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จะประสานงานที่เชื่อมโยงระหว่างส่วนกลางและสถานศึกษา โดยจะทำหน้าที่กำกับดูแล ส่งเสริมและสนับสนุนสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา ให้สามารถจัดการศึกษาสอดคล้องตามนโยบายและมาตรฐานการศึกษา ส่วนบทบาทหลักในการบริหารจัดการศึกษาเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาโดยตรง การกระจายอำนาจให้สถานศึกษามีอิสระในการบริหารจัดการศึกษานี้ มีผลให้สถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ ต้องปรับเปลี่ยนบทบาทและหน้าที่ใหม่หลายประการ โดยหลัก ๆ อาจสรุปได้ดังนี้

1. สถานศึกษา สถานศึกษาจะมีพันธสัญญาต่อผู้เรียนและชุมชนในเรื่อง การปฏิรูปการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การสร้างระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา รวมทั้งการตรวจสอบผลการดำเนินงาน และการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. ผู้ปกครองและชุมชน ความผูกพันระหว่างผู้ปกครอง ชุมชนและบุคลากรในสถานศึกษา ในกระบวนการเรียนการสอนจะมีเพิ่มมากขึ้น ชุมชนและผู้ปกครองจะเข้ามามีบทบาทในการร่วมพัฒนาหลักสูตร ร่วมจัดการเรียนการสอน ร่วมพัฒนาสถานศึกษา รวมทั้งเข้าร่วมในกระบวนการตรวจสอบการดำเนินงานของสถานศึกษา
3. การบริหารจัดการ การตัดสินใจในการบริหารการศึกษาจะเปลี่ยนไปเป็นรูปขององค์คณะบุคคลตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แทนการบริหารสถานศึกษาโดยผู้บริหารสถานศึกษาแต่เพียงผู้เดียว
4. บุคลากรในสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ต้องได้รับการพัฒนาทักษะในหน้าที่ให้เป็นมืออาชีพ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องปรับบทบาทเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนครูและบุคลากรในท้องถิ่นในการพัฒนาการศึกษา เป็นผู้นำที่สามารถประสานพลังของครูในโรงเรียน รวมทั้งชุมชนกลุ่มต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี เพื่อพัฒนาสถานศึกษาตามวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ ครูต้องมีความสามารถในการปรับกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถปรับ

หลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่นและผู้เรียน รู้จักพัฒนาตนเองและสามารถร่วมมือกับคณะครูและผู้บริหารในการทำงานเป็นกลุ่มได้

กระบวนการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (SBM) เป็นวิธีการกระจายอำนาจ (Decentralization) ทางการศึกษา นักการศึกษาหลายคน เช่น Rondinelli และ Cheema (1983 , อ้างถึงใน เสาวนิตย์ ชัยมุสิก) ให้ความเห็นว่า การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเป็นการถ่ายโอนความรับผิดชอบ เกี่ยวกับการวางแผน การบริหารจัดการ การจัดสรรทรัพยากร จากส่วนกลางลงสู่หน่วยงานเครือข่าย ในลักษณะที่มีขอบข่ายของความรับผิดชอบทั้งหมด หรือจำกัดในรูปแบบดังต่อไปนี้

1. การแยกอำนาจ (Deconcentration) เป็นการถ่ายโอนความรับผิดชอบภาระงานอำนาจการบริหารเพียงบางส่วน จากส่วนกลางลงสู่เครือข่ายระดับล่าง ยึดนโยบายและแผนงาน และแนวทางการดำเนินงานที่กำหนดโดยหน่วยงานกลาง สามารถปรับวิธีการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสภาพเงื่อนไขของท้องถิ่นได้
 2. การมอบอำนาจ (Delegation) การแต่งตั้งผู้ทำการแทน เป็นการถ่ายโอนความรับผิดชอบเชิงบริหารจัดการในงานเฉพาะกิจที่ไม่ได้เป็นงานประจำ ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้ความรับผิดชอบสูงสุดจะยังคงอยู่ที่หน่วยงานกลาง
 3. การถ่ายโอนอำนาจ (Devolution) การแต่งตั้งโดยถือเป็นอำนาจตกทอด เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้แก่หน่วยงานย่อยของรัฐบาล และมอบอำนาจให้ดำเนินงานด้วยตนเองอย่างอิสระ แต่อยู่ภายใต้การดูแลควบคุมของหน่วยงานกลาง
 4. การโอนอำนาจให้เอกชน (Privatization) เป็นการถ่ายโอนอำนาจความรับผิดชอบในการดำเนินงานให้กับองค์กรเอกชนแทนภาครัฐโดยสิ้นเชิง
- ในภาคการศึกษา การกระจายอำนาจจะเป็นแบบการถ่ายโอนอำนาจ (Devolution) ซึ่งจะให้ความหมายของการบริหารจัดการตนเอง (Self – managing Schools) โดยถ่ายโอนอำนาจการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ไปจากส่วนกลาง การตัดสินใจจะเป็นการตัดสินใจที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนดังต่อไปนี้
- ด้านความรู้ (Knowledge) เป็นการกระจายอำนาจการตัดสินใจในเรื่องการจัดหลักสูตร การจัดโปรแกรมการเรียน การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา แนวทางการรับนักเรียน การประเมินนักเรียน การเตรียมข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน
 - ด้านเทคโนโลยี (Technology) เป็นการกระจายอำนาจการตัดสินใจในเรื่องกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

- ด้านอำนาจหน้าที่ (Power) เป็นการกระจายอำนาจการตัดสินใจในเรื่องการบริหารบุคลากร
- ด้านวัสดุ วัสดุภัณฑ์ (Material) เป็นการกระจายอำนาจการตัดสินใจในเรื่องของ การใช้เครื่องอำนวยความสะดวก วัสดุอุปกรณ์และครุภัณฑ์ต่าง ๆ
- ด้านบุคลากร (People) เป็นการกระจายอำนาจการตัดสินใจในเรื่องการใช้ทรัพยากรบุคคล การพัฒนาบุคลากรผู้มีอาชีพ ในด้านการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการตัดสินใจในเรื่อง การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน
- ด้านเวลา (Time) เป็นการกระจายอำนาจการตัดสินใจในเรื่องการกำหนดแผนการดำเนินงานและการบริหารเวลา
- ด้านการเงิน (Finance) เป็นการกระจายอำนาจการตัดสินใจในเรื่องการจัดสรรงบประมาณ การจัดเก็บค่าเล่าเรียนของนักเรียน

การดำเนินงานของโรงเรียนในด้านต่าง ๆ โรงเรียนจะต้องจัดทำเป็นแผนกลยุทธ์ (Strategic Plan) หรือแผนแม่บท (Master Plan) หรือแผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียน (School Improvement Plan) หรือ “ธรรมนูญสถานศึกษา” (School Charter) ซึ่งถือเป็นแผนแม่บทที่ระบุ วิสัยทัศน์และยุทธวิธีการดำเนินงาน รวมทั้งทิศทางของการเดินไปสู่ความสำเร็จของโรงเรียน

ดูชัย บุญประเสริฐ (2545) กล่าวถึงหลักการสำคัญในการบริหารแบบ School – Based Management ของไทยประกอบด้วย

1. หลักการกระจายอำนาจ เป็นการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาไปยังสถานศึกษาให้มากที่สุด โดยมีความเชื่อว่าโรงเรียนเป็นหน่วยสำคัญในการจัดการศึกษา ในการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการศึกษาของเด็ก
2. หลักการมีส่วนร่วม เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้มีส่วนร่วมในการบริหาร ร่วมตัดสินใจ และร่วมจัดการศึกษา ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ ได้แก่ ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ตัวแทนชุมชน ตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตัวแทนศิษย์เก่า และตัวแทนนักเรียน ฯลฯ
3. หลักการคืนอำนาจจัดการศึกษาให้ประชาชน การจัดการศึกษาในอดีตเป็นแบบรวม การจัดการศึกษาไว้ที่ส่วนกลางเพื่อให้เกิดเอกภาพและมาตรฐานทางการศึกษา แต่เมื่อความเจริญก้าวหน้า ประกอบกับคนมีการศึกษามากขึ้น สังคมเปลี่ยนแปลงไปมาก การจัดการศึกษาโดยส่วนกลางเริ่มมีข้อจำกัด เกิดความล่าช้าและไม่ตอบสนองของความต้องการของผู้เรียนและชุมชนอย่าง

แท้จริง จึงต้องคืนอำนาจสู่ท้องถิ่น ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชน ให้ได้มีบทบาทจัดการศึกษามากขึ้น

4. หลักการบริหารจัดการตนเอง เนื่องจากระบบการศึกษาโดยทั่วไป มักจะกำหนดให้โรงเรียนเป็นหน่วยปฏิบัติตามนโยบายของส่วนกลางเป็นหลักในแทบทุกเรื่อง โรงเรียนไม่มีอำนาจอย่างแท้จริงในการบริหารจัดการด้วยตนเองเลย การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานนั้นมีความเชื่อว่าวิธีการทำงานให้บรรลุเป้าหมายนั้นทำได้หลายวิธี และถ้าส่วนกลางทำหน้าที่เพียงแต่กำหนดนโยบายและเป้าหมาย แล้วปล่อยให้โรงเรียนบริหารด้วยตนเอง ผลที่ได้น่าจะมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม

เสาวนิตย์ ชัยมุสิก (2544) ได้แบ่งรูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานไว้ 4 รูปแบบ

1. การบริหารที่มีผู้บริหารเป็นผู้ชี้แนะ เป็นรูปแบบที่มีการปรึกษาร่วมกับบุคลากรในสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน นักเรียน แต่การตัดสินใจเป็นอำนาจชี้ขาดของผู้บริหารแต่ผู้เดียว (Administrative Control School – Based Management : Principal Decides)

2. การบริหารในรูปแบบคณะกรรมการ เป็นรูปแบบที่มีตัวแทนครูเป็นคณะกรรมการในสัดส่วนที่มากกว่ากลุ่มอื่น ให้มีส่วนร่วมและมีอำนาจในการตัดสินใจในด้านงบประมาณ บุคลากร และหลักสูตรการบริหาร รูปแบบนี้มีความเชื่อว่าครูเป็นผู้ใกล้ชิดกับนักเรียนมากกว่าผู้อื่น ย่อมรู้ปัญหาต่าง ๆ ดีกว่า (Professional Control School – Based Management : Teachers decide)

3. การบริหารโดยคณะผู้ปกครองและครู เป็นรูปแบบที่ใช้เพื่อลดบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษา เป็นการบริหารสถานศึกษาในกำกับของรัฐ (Charter Schools) เป็นรูปแบบของการตัดสินใจจากความคิดพื้นฐานของความต้องการเข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบในการดำเนินงานของโรงเรียนให้เกิดผลดีกับบุตรหลานของตน (Balanced Control School – Based Management : Parents and Teachers, as Equals decide)

4. การบริหารโดยคณะกรรมการในพื้นที่สถานศึกษา เป็นรูปแบบที่มอบอำนาจการตัดสินใจอย่างมีขอบข่ายจำกัดให้กับคณะกรรมการในพื้นที่สถานศึกษา ในเรื่องการจัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากเขตพื้นที่ให้แก่สถานศึกษา การจัดการศึกษาเฉพาะทาง (Community Control School – Based Management : Parent / Community Member decide)

David (1989 อ้างถึงใน ถวิล มาตรเหลี่ยม, 2544) สรุปคุณลักษณะการใช้โรงเรียนเป็นฐานการบริหารจัดการออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. โรงเรียนเป็นหน่วยหลักในการตัดสินใจ การตัดสินใจใด ๆ ควรเกิดขึ้นในขอบเขตของหน้าที่โรงเรียน ดังนั้น การตัดสินใจด้านการเงินและการจัดการ เป็นหน้าที่ของโรงเรียนโดยตรง อำนาจจากส่วนกลางมีส่วนน้อยหรือลดลง

2. “ความรู้สึกเป็นเจ้าของ” เป็นหลักสำคัญในการปฏิรูปโรงเรียน การปฏิรูปที่มีประสิทธิผล ไม่ได้ขึ้นอยู่กับกำกับการกำกับควบคุมจากอำนาจภายนอกหรือการดำเนินการจากภายนอกโรงเรียน แต่ต้องการร่วมมืออย่างจริงจัง จากสมาชิกที่เกี่ยวข้องมาร่วมในการตัดสินใจดำเนินการ

Caldwell (1988 อ้างถึงใน ถวิล มาตรเลียม, 2544) ได้ให้ความหมายโรงเรียนเป็นฐานการบริหารจัดการเอาไว้ว่า “เป็นการกระจายอำนาจไปยังโรงเรียนให้ตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร (ได้แก่ ความรู้ เทคโนโลยี อำนาจหน้าที่ วัสดุครุภัณฑ์ บุคลากร เวลาและงบประมาณ) เป็นการกระจายอำนาจทางการบริหารจัดการมากกว่าจะเป็นอำนาจการเมือง และให้เกิดการตัดสินใจในระดับโรงเรียนภายใต้กรอบนโยบายของท้องถิ่นและของรัฐในขณะเดียวกันโรงเรียนยังมีความรับผิดชอบที่จะตรวจสอบได้ในการใช้ทรัพยากรที่จัดสรรให้”

ถวิล มาตรเลียม (2544) ได้ให้ความหมายโรงเรียนเป็นฐานการบริหารจัดการ หมายถึงการบริหารจัดการโรงเรียนที่สอดคล้องกับคุณลักษณะและความต้องการของโรงเรียน

คูทัย บุญประเสริฐ (2545) กล่าวถึงรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการบริหารสถานศึกษาของไทยว่าไม่มีรูปแบบใดแบบเดียวที่สามารถประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับสถานศึกษาไทย และได้เสนอรูปแบบไว้ 5 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบที่มีการบริหารจัดการโดยมีชุมชนเป็นหลัก (Community Control) คือการคืนอำนาจการบริหารจัดการศึกษาให้แก่ชุมชน
2. รูปแบบที่มีการบริหารจัดการโดยมีผู้บริหารเป็นหลัก (Administrative Control) หลักสำคัญจะอยู่ที่การกระจายอำนาจการบริหารวิชาการ บุคลากร การเงิน และการบริหารทั่วไปตรงไปยังโรงเรียน โดยมีผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้ที่ใช้อำนาจนั้นโดยตรง
3. รูปแบบที่เป็นโรงเรียนในกำกับของรัฐ มีลักษณะเป็นโรงเรียนที่ได้รับการอุดหนุนจากรัฐ แต่มีฐานะเป็นองค์กรนิติบุคคล ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการโดยอิสระ(Deregulation)จากกฎระเบียบตามปกติที่ใช้บังคับกับโรงเรียนทั่วไป โรงเรียนที่บริหารในแบบนี้ สามารถออกกฎระเบียบของตนเองได้โดยเฉพาะ มีความเป็นอิสระในเรื่องการจัดการด้านวิชาการ การเงิน และบุคคล แต่โรงเรียนจะต้องรับผิดชอบต่อผลการดำเนินงานตามพันธะสัญญา (Charter) หรือข้อตกลง ตามที่ได้ทำข้อตกลงไว้กับหน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติให้เป็นโรงเรียนในกำกับของรัฐ

4. รูปแบบที่บริหารโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นการจัดการศึกษาที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

5. รูปแบบที่ให้เอกชนดำเนินการหรือดำเนินการแบบเอกชน

เสาวนิตย์ ชัยมุสิก (2544) กล่าวถึง ตัวชี้วัดความสำเร็จของการใช้โรงเรียนเป็นฐานในการบริหาร จะดูได้จากสภาพการบริหารของโรงเรียน 2 ประการ ต่อไปนี้

1. การยึดหลักการบริหารตนเอง (Self – Managing) โรงเรียนมีอิสระในการบริหารจัดการ คิดเอง ทำเอง แก้ปัญหาเอง อย่างเป็นระบบ โดยโรงเรียนจะต้องมีการดำเนินการตั้งแต่

- กำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณภาพของตนเอง
- สำรวจสภาพตนเองเพื่อทราบจุดเด่นและจุดที่จะต้องพิจารณาเข้าสู่มาตรฐาน
- กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานและเป้าหมายความสำเร็จ
- กำหนดวิธีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (Plan-Do-Check-Action : P-D-C-A)

• กำหนดหลักเกณฑ์ในการทำงานของบุคลากรของโรงเรียนให้เป็นทิศทางเดียวกัน เช่น การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานในโรงเรียนใน 3 ระดับคือ ระดับโรงเรียน ฝ่าย/หมวดงาน และบุคคล

- กำหนดวิธีการประเมินผลการดำเนินงาน/ปฏิบัติงานของตนเอง เป็นต้น

2. การยึดหลักธรรมาภิบาล (Good Governance) โรงเรียนมีการบริหารจัดการที่ดี ยึดหลักคุณธรรม โปร่งใส และสนองประโยชน์ต่อองค์กรชุมชน และประเทศชาติ ในเรื่องนี้โรงเรียนจะต้องมีการดำเนินการต่อไปนี้

- ทบทวนระบบโครงสร้างการบริหารของโรงเรียน
- จัดบุคลากรให้เหมาะสมกับลักษณะงานในความรับผิดชอบ
- กำหนดระเบียบ/ข้อถือปฏิบัติในกระบวนการบริหารจัดการ เป็นต้น
- เน้นการดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย เพื่อการนำไปสู่การยอมรับของ

ระบบการบริหารของโรงเรียน

- มีแผนพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ

Yilmaz Ari (2543) ศึกษาสภาพการปฏิบัติงาน ปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น พบว่าปัญหาสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศคือ ขาดงบประมาณ ขาดวัสดุอุปกรณ์

ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และเสนอแนะด้านการจัดการว่า ควรส่งเสริมจัดสร้างระบบสารสนเทศ จัดทำรูปแบบระบบสารสนเทศส่งเสริมพัฒนาเทคนิควิธีการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการประยุกต์ใช้ข้อมูล ในการแก้ปัญหาและปรับปรุงข้อมูลให้เหมาะสมกับสภาพบริหารงาน

การวัดความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการนำนโยบายไปปฏิบัติ

การวัดความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการนำนโยบายไปปฏิบัติ

นักวิชาการด้านการนำนโยบายไปปฏิบัติหลายท่านได้กล่าวถึง การวัดหรือเกณฑ์ในการ ประเมินความสำเร็จหรือล้มเหลวของการนำนโยบายไปปฏิบัติไว้ ดังนี้

Nakamura and Smallwood (1980 อ้างใน สุวานันตร์ อากาศโชติ, 2543) ได้เสนอเกณฑ์ ในการวัดหรือการประเมินความสำเร็จของการนำนโยบายไปปฏิบัติไว้ 5 ประการคือ

1. เกณฑ์การบรรลุเป้าหมายของนโยบาย (policy goal attainment) เป็นการพยายาม วัดผลที่มองเห็นได้ว่า ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นบรรลุเป้าหมายของนโยบายหรือไม่ ซึ่งมักจะอาศัยวิธีการ เชงปริมาณมาวัดผลผลิต (outputs) เพื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้
2. เกณฑ์ประสิทธิภาพ (efficiency) เป็นการประเมินคุณภาพของการปฏิบัติงาน เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย มักใช้กับกรณีซึ่งผลผลิตของนโยบายที่ไม่ชัดเจน เช่น นโยบายด้านความ ปลอดภัย นโยบายด้านการป้องกันประเทศ เป็นต้น
3. เกณฑ์ความพึงพอใจของผู้ลงคะแนนเสียง (constituency satisfaction) เป็นการ พิจารณาถึงความพึงพอใจของประชาชนต่อนโยบาย โดยพิจารณาจากเสียงสนับสนุนให้ดำเนินการ ตามนโยบายว่ามีมากขึ้นหรือลดลง
4. เกณฑ์การตอบสนองความต้องการของลูกค้า (clientele responsiveness) เป็นการ ประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งเหมาะกับหน่วยงานประเภทให้บริการประชาชน เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน สถานีตำรวจ เป็นต้น
5. เกณฑ์การดำรงอยู่ของระบบ (system maintenance) จะเป็นการพิจารณาถึงความ มั่นคงภายในองค์กร (internally consistent) พิจารณาดูการจัดสรรการใช้ทรัพยากรขององค์กร

Suchman (มปป อ้างถึงใน สุวานันตร์ อากาศโชติ, 2543) ได้เสนอเกณฑ์วัดความสำเร็จ หรือล้มเหลวของการนำนโยบายปฏิบัติไว้ 5 ประการ เช่นเดียวกัน คือ

1. เกณฑ์ความพยายาม (effort) เป็นการประเมินจากปริมาณและคุณภาพของกิจกรรม ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยพิจารณาจากปัจจัยนำเข้า (input) หรือพลังงานที่ใช้ไปโดยที่สนใจผลผลิต (output)

2. เกณฑ์การปฏิบัติงาน (performance) เป็นการประเมินจากการกระทำหรือการปฏิบัติงาน โดยมองที่ผลลัพธ์ของความพยายาม
3. เกณฑ์ความเพียงพอ (adequacy) เป็นการประเมินพิจารณาว่า การปฏิบัติงานทั้งหมดเพียงพอต่อความต้องการของสาธารณชนหรือไม่
4. เกณฑ์ประสิทธิภาพ (efficiency) เป็นการประเมินโดยมองในด้านค่าใช้จ่าย
5. เกณฑ์กระบวนการ (process) เป็นการประเมินความสำเร็จหรือความล้มเหลว โดยพิจารณาว่าโครงการนั้นมีการดำเนินงานได้ผลหรือไม่ อย่างไรและทำไมถึงเป็นเช่นนั้น

Bardach (มปป อ้างถึงใน ฐานันดร อากาศโชติ, 2543) เป็นนักวิชาการอีกคนหนึ่งที่ทำให้ความสนใจเกี่ยวกับเกณฑ์ในการวัดความล้มเหลวหรือความสำเร็จของนโยบาย ซึ่งได้อธิบายว่าการพิจารณาถึงความล้มเหลวของการนำนโยบายไปปฏิบัติสามารถพิจารณาได้ 3 ประเด็น คือ

1. มีการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ
2. มีความล่าช้าในการนำนโยบายไปปฏิบัติ โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับแผนหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้
3. มีค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานมากเกินไป

Cheema and Rondinelli (1983) ให้เกณฑ์ความสำเร็จของการนำแผนสู่การปฏิบัติจาก 2 องค์ประกอบคือ

1. ระดับการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
2. ผลกระทบ (impacts) ที่ตกไปสู่กลุ่มเป้าหมายจากผลการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแผนกล้า ทองขาว (กล้า ทองขาว, 2534 : 51-54) ทำการสำรวจวรรณกรรมการวัดความสำเร็จของการนำแผนสู่การปฏิบัติแล้วนำมากำหนดเป็นองค์ประกอบของการวัดความสำเร็จของแผน 4 ประการ คือ

1. ระดับบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแผนในระยะเวลาที่กำหนด เป็นการพิจารณาที่ผลิตผล (outputs) ของแผน
2. การได้รับประโยชน์โดยตรงของกลุ่มเป้าหมาย เป็นการพิจารณาที่ผลลัพธ์ (outcomes) ของแผน
3. ความต่อเนื่องของการปฏิบัติภายหลังแผนสิ้นสุด เป็นการพิจารณาความคงอยู่ของกิจกรรมที่กลายเป็นงานประจำไปแล้ว
4. การนำวิธีการดำเนินงานที่เคยใช้ไปใช้ในที่อื่นๆ เป็นการพิจารณาความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ยื่นหรือสังคมอื่น

กล้า ทองขาว (กล้า ทองขาว, 2544 : 64-85) สำนักรวบรวมกรรมการวัดความสำเร็จของการนำแผนสู่การปฏิบัติแล้วนำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดหรือตัวแบบความสำเร็จของการบริหารแผนสู่การปฏิบัติ (Successful Implementation Process Model) ได้ดังนี้

1. ความชัดเจนในวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผน
2. การกำหนด มอบภารกิจในเครือข่ายโครงสร้างการบริหารแผน
3. การกำกับตรวจสอบ การประเมินผลและการเสริมแรง
4. สมรรถนะขององค์กรที่นำแผนไปปฏิบัติ
5. การสนับสนุนและความผูกพัน

ความล้มเหลวในแต่ละโครงการหรือนโยบาย อาจเป็นไปตามเกณฑ์นี้ทั้งหมดหรือมีเพียงบางส่วนก็ได้

จากแนวคิดของนักวิชาการที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าเกณฑ์ในการประเมินความสำเร็จหรือล้มเหลวของนโยบายมีอยู่หลายเกณฑ์ แต่ละเกณฑ์มีจุดสนใจในการประเมินที่แตกต่างกัน กล่าวคือ บางเกณฑ์มองที่ความพยายาม (input) บางเกณฑ์มองที่ผลลัพธ์ที่ตามมา (outcomes) หรือบางเกณฑ์มองที่ผลผลิต (outputs) การเลือกเกณฑ์ในการประเมินแตกต่างกัน จะทำให้ผลของการประเมินแตกต่างกันด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องให้ความสำคัญในการเลือกเกณฑ์การประเมินความสำเร็จหรือล้มเหลวของการนำนโยบายไปปฏิบัติให้เหมาะสมกับนโยบายที่จะประเมินว่า เกณฑ์ที่เลือกใช้เกณฑ์การบรรลุวัตถุประสงค์ของนโยบาย รวมถึงอาจจะใช้เกณฑ์ความพยายาม เน้นการก่อให้เกิดผลการปฏิบัติในระยะสั้น หรือเน้นที่ผลผลิต ส่วนการประเมินผลความสำเร็จหรือล้มเหลวในระดับการประเมินผลจะใช้เกณฑ์การบรรลุวัตถุประสงค์ของนโยบาย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้โดยมีการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
2. ศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหารและครูในโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2546 จำนวน 33 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 33 โรงเรียน จำนวน 33 คน และครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 33 โรงเรียน ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตรของ Yamane (1973) ด้วยความเชื่อมั่น 95% ซึ่งยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 5% จากประชากร 3,329 คน ได้ตัวอย่างสำหรับการวิจัยจำนวน 357 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร แบ่งออกเป็น 5 ตอนคือ
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist)
 - ตอนที่ 2 ข้อมูลโรงเรียน เป็นข้อมูลเกี่ยวกับขนาดโรงเรียน จำนวนครูและนักเรียน จำนวนคอมพิวเตอร์ งบประมาณที่ใช้ในเรื่องไอซีทีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับไอซีที

ตอนที่ 3 การพัฒนาวิชาชีพ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีที่เป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ตอนที่ 4 การจัดการในโรงเรียน เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน และภาพลักษณ์ของโรงเรียนซึ่งประกอบด้วย ความเชื่อถือ การยอมรับ ความเลื่อมใสศรัทธา เป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 5 การปฏิบัติงาน เป็นการดำเนินงานตามที่โครงการกำหนดเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

2. แบบสอบถามสำหรับครูผู้ใช้อีซีทีในโรงเรียน แบ่งออกเป็น 5 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 โครงสร้างพื้นฐาน เป็นสภาพทั่วไปที่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศประกอบด้วย การใช้โทรศัพท์ การแพร่กระจายของการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต และการใช้ดาวเทียม เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist)

ตอนที่ 3 เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ เป็นสภาพการใช้เนื้อหาและสื่อในการใช้อีซีทีที่เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist)

ตอนที่ 4 การพัฒนาวิชาชีพ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการให้แรงเสริม การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีที่เป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 5 การปฏิบัติงาน เป็นการดำเนินงานตามที่โครงการกำหนดเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

วิธีการสร้างแบบสอบถามในการวิจัย

การสร้างแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการและขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาปัจจัยการใช้ไอซีทีให้ประสบความสำเร็จจากแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้อิงของไทยในปี 2553(TLT 2010) และศึกษาการใช้ไอซีทีจากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในกรุงเทพมหานคร โดยซักถามการดำเนินงานของโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้จากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตของตัวแปรที่ศึกษาด้านต่าง ๆ คือด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านเนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู และด้านการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ

2. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องด้านเนื้อหา และสำนวนภาษา

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่านตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา จำนวนภาษา
4. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบ
6. นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้ง จำนวน 4 ท่าน
7. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบ
8. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน โดยแบ่งเป็นครูผู้ใช้ไอซีที 30คน และผู้บริหาร 6 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อคำถาม และการใช้จำนวนภาษา
9. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วมาหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามฉบับผู้บริหารทั้งฉบับเป็น .7651 และค่าความเที่ยงของแบบสอบถามครูผู้ใช้ไอซีทีทั้งฉบับเป็น .7216
10. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ
11. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้ว ไปใช้เป็นแบบสอบถามในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ขอข้อมูลรายชื่อและที่อยู่โรงเรียนในโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
2. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากภาควิชาเสตที่ศึษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ และเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืน โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับทางไปรษณีย์
4. นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สมบูรณ์ โดยได้จากผู้บริหารในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 29ฉบับ คิดเป็น 87.8% และได้จากครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 285 ฉบับ คิดเป็น 79.8% มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของข้อมูลโดยแบ่งเป็น ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลของโรงเรียน

เพศ	ชาย ให้คะแนนเป็น 1 หญิง ให้คะแนนเป็น 2
อายุ	ต่ำกว่า 30 ปี, 31 – 35 ปี, 36 – 40 ปี, 41 – 45 ปี, 46 – 50 ปี และ สูงกว่า 50 ปี ให้คะแนนเรียงจาก 1-6
วุฒิการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี, ปริญญาตรี, ปริญญาโท, ปริญญาเอก ให้คะแนนเรียงจาก 1-4
ประสบการณ์ทำงาน	ต่ำกว่า 5 ปี, 6-10 ปี, 11-15 ปี, 16 ปีขึ้นไป ให้ คะแนนเรียงจาก 1-4
หน้าที่รับผิดชอบ	ครูผู้รับผิดชอบโครงการ, ครูผู้ใช้ไอซีที, ครูผู้รับผิดชอบไอซีทีของโรงเรียน, ครูคอมพิวเตอร์ ให้คะแนนจากตอบในตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 1 ไม่ตอบในตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 0
แหล่งที่มาของงบประมาณ	หน่วยงานรัฐบาล, ภาคเอกชนให้การสนับสนุน, ทางโรงเรียนจัดหางบประมาณเอง ให้คะแนนจาก ตอบในตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 1 ไม่ตอบ ตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 0
การจัดสรรงบประมาณ	พัฒนาซอฟต์แวร์และสื่อการเรียนการสอน, พัฒนา บุคลากร, พัฒนาฮาร์ดแวร์ ให้คะแนนจากตอบใน ตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 1 ไม่ตอบตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 0
การจัดการในโรงเรียน	รูปแบบที่มีการบริหารจัดการโดยมีชุมชนเป็นหลัก, รูปแบบที่มีการบริหารจัดการโดยมีผู้บริหารเป็นหลัก, รูปแบบที่เป็นโรงเรียนในกำกับของรัฐ, รูปแบบที่ บริหารโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น, รูปแบบที่ให้ เอกชนดำเนินการหรือดำเนินการแบบเอกชน ให้

คะแนนจากตอบในตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 1
ไม่ตอบตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 0

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยคัดสรรด้านโครงสร้างพื้นฐาน ให้คะแนนจากตอบใน
ตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 1 ไม่ตอบตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 0

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยคัดสรรด้านเนื้อหาและซอฟต์แวร์ ให้คะแนนจากตอบใน
ตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 1 ไม่ตอบตัวเลือกนั้น ให้คะแนนเท่ากับ 0

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยคัดสรรด้านการพัฒนาวิชาชีพโดยแบ่งระดับตามสภาพ
ความเป็นจริงออกเป็น 5 ระดับคือ

ความเป็นจริงมากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 5
ความเป็นจริงมาก	ให้คะแนนเท่ากับ 4
ความเป็นจริงปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ 3
ความเป็นจริงน้อย	ให้คะแนนเท่ากับ 2
ความเป็นจริงน้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 1

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	ตรงกับสภาพความเป็นจริงในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ตรงกับสภาพความเป็นจริงในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ตรงกับสภาพความเป็นจริงในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	ตรงกับสภาพความเป็นจริงในระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	ตรงกับสภาพความเป็นจริงในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยคัดสรรด้านการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการโดยแบ่ง
ระดับตามสภาพความเป็นจริงออกเป็น 5 ระดับคือ

ความเป็นจริงมากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 5
ความเป็นจริงมาก	ให้คะแนนเท่ากับ 4
ความเป็นจริงปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ 3
ความเป็นจริงน้อย	ให้คะแนนเท่ากับ 2
ความเป็นจริงน้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 1

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	ตรงกับสภาพความเป็นจริงในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ตรงกับสภาพความเป็นจริงในระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ตรงกับสภาพความเป็นจริงในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง ตรงกับสภาพความเป็นจริงในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 6 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของการปฏิบัติงานโดยแบ่งระดับตามสภาพความเป็นจริงออกเป็น 5 ระดับคือ

ความเป็นจริงมากที่สุด ให้คะแนนเท่ากับ 5

ความเป็นจริงมาก ให้คะแนนเท่ากับ 4

ความเป็นจริงปานกลาง ให้คะแนนเท่ากับ 3

ความเป็นจริงน้อย ให้คะแนนเท่ากับ 2

ความเป็นจริงน้อยที่สุด ให้คะแนนเท่ากับ 1

2. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลโรงเรียนโดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ

3. วิเคราะห์ข้อมูลด้านการพัฒนาวิชาชีพโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน

4. วิเคราะห์ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัตสรรด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาวิชาชีพครู การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ โดยใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)

6. ศึกษาปัจจัยคัตสรรด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาวิชาชีพครู การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis)

7. คัดเลือกปัจจัยคัตสรรที่ดีที่สุด ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาวิชาชีพครู การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น (Stepwise Multiple Regression Analysis)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ศึกษาความความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลโรงเรียน นำเสนอในรูปแบบตารางความถี่ร้อยละ

ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านการพัฒนาวิชาชีพ การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการนำเสนอในรูปแบบตารางแสดงค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ การพัฒนาวิชาชีพ และการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ พร้อมทั้งหาปัจจัยที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนความความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลโรงเรียน

1.1 ผลการแจกแจงความถี่และร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม(ผู้บริหาร)

สถานภาพ	จำนวน(n=29)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	22	75.9
หญิง	7	24.1
อายุ		
36 – 40 ปี	1	3.4
41 – 45 ปี	6	20.7
46 – 50 ปี	12	41.4
50 ปีขึ้นไป	10	34.5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน(n=29)	ร้อยละ
วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	3.4
ปริญญาตรี	12	41.4
ปริญญาโท	15	51.7
ปริญญาเอก	1	3.4
ตำแหน่งหน้าที่		
ครูใหญ่	1	3.4
อาจารย์ใหญ่	2	6.9
ผู้อำนวยการโรงเรียน	26	89.7
ประสบการณ์ทำงาน		
ต่ำกว่า 5ปี	-	-
6 – 10 ปี	-	-
11 – 15 ปี	2	6.9
16 ปีขึ้นไป	27	93.1

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นชายมากกว่าหญิง คิดเป็นร้อยละ 75.9 อายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุระหว่าง 46 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.4 วุฒิการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 51.7 ตำแหน่งหน้าที่ส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 89.7 ประสบการณ์ในการทำงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 16 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 93.1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม(ครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้)

สถานภาพ	จำนวน(n=285)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	82	28.8
หญิง	203	71.2
อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	55	19.3
31 - 35 ปี	28	9.8
36 – 40 ปี	34	11.9
41 – 45 ปี	70	24.6
46 – 50 ปี	67	23.5
50 ปีขึ้นไป	31	10.9
วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	4	1.4
ปริญญาตรี	225	78.9
ปริญญาโท	55	19.3
ปริญญาเอก	1	.4
ประสบการณ์ทำงาน		
ต่ำกว่า 5ปี	51	17.9
6 – 10 ปี	30	10.5
11 – 15 ปี	27	9.5
16 ปีขึ้นไป	177	62.1
หน้าที่รับผิดชอบ		
ครูผู้รับผิดชอบโครงการ	68	23.9
ครูผู้ใช้ ICT	262	91.9
ครูผู้รับผิดชอบ ICT ของโรงเรียน	40	14.0
ครูคอมพิวเตอร์	79	27.7

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นหญิงมากกว่าชาย คิดเป็นร้อยละ 71.2 อายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 41 – 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 24.6 วุฒิการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 78.9 รองลงมา ระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 19.3 ตามลำดับ ประสบการณ์ในการทำงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 16 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 62.1 หน้าที่รับผิดชอบส่วนใหญ่เป็นครูผู้ใช้ ICT คิดเป็นร้อยละ 91.9 รองลงมา ครูคอมพิวเตอร์ และครูผู้รับผิดชอบโครงการ คิดเป็นร้อยละ 27.7 และ 23.9 ตามลำดับ

1.2 ผลการแจกแจงความถี่และร้อยละของข้อมูลโรงเรียน

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของข้อมูลโรงเรียน

สถานภาพ	จำนวน(n=29)	ร้อยละ
1. แหล่งที่มาของงบประมาณ เรื่อง ICT ได้รับจาก		
หน่วยงานรัฐบาล	21	72.4
ภาคเอกชน	17	58.6
โรงเรียนจัดหางบประมาณเอง	27	93.1
2. การจัดสรรงบประมาณการใช้ ICT ในด้าน		
พัฒนาซอฟต์แวร์และสื่อการเรียนการสอน	28	96.6
พัฒนาบุคลากร	26	89.7
พัฒนาฮาร์ดแวร์	19	65.5
อื่น ๆ	1	3.4
3. การจัดการในโรงเรียน		
มีการบริหารจัดการโดยมีชุมชนเป็นหลัก	3	10.3
มีการบริหารจัดการโดยมีผู้บริหารเป็นหลัก	6	20.7
เป็นโรงเรียนในกำกับของรัฐ	16	55.2
เอกชนดำเนินการหรือดำเนินการแบบเอกชน	4	13.8

จากตารางที่ 3 พบว่าแหล่งที่มาของงบประมาณ เรื่อง ICT ส่วนใหญ่ได้มาจากโรงเรียนจัดหางบประมาณเอง คิดเป็นร้อยละ 93.1 รองลงมา ได้มาจากหน่วยงานรัฐบาลและภาคเอกชน คิดเป็นร้อยละ 72.4 และ 58.6 ตามลำดับ การจัดสรรงบประมาณการใช้ ICT ส่วนใหญ่นำไปใช้ใน ด้านพัฒนาซอฟต์แวร์และสื่อการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 96.6 รองลงมา พัฒนาคู่มือและ พัฒนาฮาร์ดแวร์ คิดเป็นร้อยละ 89.7 และ 65.5 ตามลำดับ การจัดการในโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนในกำกับของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 55.2

ตอนที่ 2 ปัจจัยด้านการพัฒนาวิชาชีพ การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการนำเสนอในรูปแบบตารางแสดงค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู

	การพัฒนาวิชาชีพครู	\bar{x}	S.D	ระดับ
1	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเพิ่มเงินเดือน	3.31	1.17	ปานกลาง
2	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเข้ารับการอบรม ดูงานในประเทศ	3.41	1.02	ปานกลาง
3	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเข้ารับการอบรม ดูงานต่างประเทศ	1.76	1.09	น้อย
4	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการดำรงตำแหน่งพิเศษ	2.83	1.10	ปานกลาง
5	โรงเรียนของท่านให้รางวัลกับครูที่มีผลงานยอดเยี่ยม	4.07	0.75	มาก
6	โรงเรียนของท่านมีการจัดการฝึกอบรมให้แก่บุคลากร ในโรงเรียน	4.24	0.64	มาก
7	บุคลากรในโรงเรียนเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้ คอมพิวเตอร์	4.24	0.64	มาก
8	บุคลากรในโรงเรียนเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้ อินเทอร์เน็ต	3.66	0.67	มาก
9	บุคลากรในโรงเรียนเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้ ICT	3.79	0.56	มาก
10	ท่านมีความสนใจในการเข้ารับการฝึกอบรม	4.55	0.57	มากที่สุด
11	ท่านสนใจศึกษา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ	4.66	0.61	มากที่สุด
12	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวกับการพัฒนา วิชาชีพครู	4.59	0.50	มากที่สุด
13	ท่านเรียนรู้และยอมรับนวัตกรรมอยู่เสมอ	4.83	0.38	มากที่สุด
14	ท่านร่วมมือกับบุคลากรในการพัฒนาผู้เรียน	4.86	0.35	มากที่สุด
15	ท่านสนับสนุนให้บุคลากรได้ปฏิบัติงานเต็มศักยภาพ	4.86	0.35	มากที่สุด
	รวม	3.98	0.28	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาวิชาชีพครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.98$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นระดับมากที่สุดทั้งสิ้น 6 ข้อ ได้แก่ ท่านสนับสนุนให้บุคลากรได้ปฏิบัติงานเต็มศักยภาพ ($\bar{x} = 4.86$) ท่านร่วมมือกับบุคลากรในการพัฒนาผู้เรียน ($\bar{x} = 4.86$) ท่านเรียนรู้และยอมรับนวัตกรรมอยู่เสมอ

(\bar{x} =4.83) ท่านสนใจศึกษา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ (\bar{x} =4.66) ท่านเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู (\bar{x} =4.59) ท่านมีความสนใจในการเข้ารับการฝึกอบรม (\bar{x} =4.55) ผู้บริหารมีความคิดเห็นระดับมากทั้งสิ้น 5 ข้อ ผู้บริหารมีความคิดเห็นระดับปานกลางทั้งสิ้น 3 ข้อ และผู้บริหารมีความคิดเห็นระดับน้อย 1 ข้อ

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู

	การพัฒนาวิชาชีพครู	\bar{x}	S.D	ระดับ
1	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเพิ่มเงินเดือน	2.79	1.21	ปานกลาง
2	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเลื่อนตำแหน่ง	2.51	1.19	ปานกลาง
3	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเข้ารับการอบรม ดูงานในประเทศ	2.64	1.29	ปานกลาง
4	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเข้ารับการอบรม ดูงานต่างประเทศ	2.09	1.21	น้อย
5	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการดำรงตำแหน่งพิเศษ	2.06	1.11	น้อย
6	โรงเรียนของท่านให้รางวัลกับครูที่มีผลงานยอดเยี่ยม	3.13	1.12	ปานกลาง
7	โรงเรียนของท่านมีการจัดการฝึกอบรมให้แก่บุคลากร ในโรงเรียน	4.02	0.83	มาก
8	ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์	3.74	0.94	มาก
9	ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้ อินเทอร์เน็ต	3.34	1.22	ปานกลาง
10	ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้ ICT	3.27	1.34	ปานกลาง
11	ท่านมีความสนใจในการเข้ารับการฝึกอบรม	4.21	0.78	มาก
12	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนา วิชาชีพครู	4.06	0.87	มาก
13	ท่านค้นคว้าหาความรู้และใช้ข้อมูลข่าวสารในการ พัฒนาตนเอง	4.20	0.73	มาก
14	ท่านร่วมมือกับเพื่อนร่วมงานเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.05	0.81	มาก
15	ท่านจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยคำนึงถึง ผลที่จะเกิดกับผู้เรียน	4.50	0.63	มากที่สุด
16	ท่านส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพ	4.48	0.64	มาก
17	ท่านค้นคว้าหาความรู้ และใช้ข้อมูลข่าวสารในการ พัฒนาผู้เรียน	4.35	0.68	มาก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

การพัฒนาวิชาชีพครู		\bar{x}	S.D	ระดับ
18	กิจกรรมการเรียนการสอนของท่านมีการจัดอย่าง ต่อเนื่องและมีระบบ	4.09	0.84	มาก
19	ท่านรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่าง เป็นระบบ	3.79	0.72	มาก
20	โรงเรียนของท่านมีการจัดการฝึกอบรมให้แก่นักเรียน	3.53	0.93	มาก
21	ท่านเคยจัดการฝึกอบรมให้แก่นักเรียน	2.98	1.11	ปานกลาง
รวม		3.52	0.23	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องการพัฒนาวิชาชีพครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.52$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ครูมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ ท่านจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียน ($\bar{x} = 4.50$) ครูมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด 11 ข้อ ครูมีความคิดเห็นระดับปานกลางทั้งสิ้น 7 ข้อ และครูมีความคิดเห็นระดับน้อยทั้งสิ้น 2 ข้อ

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ

การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ		\bar{x}	S.D	ระดับ
1	โรงเรียนมีการกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณภาพ ของตนเอง	4.45	0.83	มาก
2	โรงเรียนมีการสำรวจสภาพตนเองเพื่อทราบจุดเด่น และจุดที่จะต้องพิจารณาเข้าสู่มาตรฐาน	4.83	0.38	มากที่สุด
3	โรงเรียนกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานและ เป้าหมายความสำเร็จ	4.52	0.95	มากที่สุด
4	โรงเรียนกำหนดวิธีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบโดย ใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (Plan-Do-Check-Action : P-D-C-A)	4.55	0.95	มากที่สุด
5	โรงเรียนกำหนดหลักเกณฑ์ในการทำงานของบุคลากร ของโรงเรียนให้เป็นทิศทางเดียวกัน เช่น การจัดทำ มาตรฐานการปฏิบัติงานของในโรงเรียนใน 3 ระดับ คือ ระดับโรงเรียน ฝ่าย หมวดงาน และบุคคล	4.21	0.98	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

	การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ	\bar{x}	S.D	ระดับ
6	โรงเรียนกำหนดวิธีประเมินผลการดำเนินงาน ปฏิบัติงานของตนเอง	4.28	0.96	มาก
7	โรงเรียนมีการทบทวนระบบโครงสร้างการบริหารของ โรงเรียน	4.66	0.48	มากที่สุด
8	โรงเรียนจัดบุคลากรให้เหมาะสมกับลักษณะงานใน ความรับผิดชอบ	4.72	0.59	มากที่สุด
9	โรงเรียนกำหนดระเบียบ ข้อถือปฏิบัติในกระบวนการ การบริหารจัดการ	4.69	0.47	มากที่สุด
10	โรงเรียนเน้นการดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วมของทุก ฝ่าย เพื่อการนำไปสู่การยอมรับของระบบการบริหาร ของโรงเรียน	4.55	0.95	มากที่สุด
11	โรงเรียนมีแผนพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องและเป็น ระบบ	4.52	0.51	มากที่สุด
12	โรงเรียนมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข่าวสารไปยัง ผู้เกี่ยวข้องกับโรงเรียนอย่างทั่วถึง	4.48	0.51	มาก
13	โรงเรียนมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ สถานศึกษาไว้ชัดเจน	4.52	0.57	มากที่สุด
14	โรงเรียนมีการคัดเลือกคณะกรรมการสถานศึกษาที่มี ความรู้ ความสามารถเสียสละและเป็นตัวแทนของ กลุ่มต่างๆ	4.52	0.57	มากที่สุด
15	โรงเรียนมีการจัดฝึกอบรม/สัมมนาให้คณะกรรมการ สถานศึกษามีความรู้ความเข้าใจเรื่องการบริหารและ จัดการศึกษาและการดำเนินงานการบริหารโดยใช้ โรงเรียนเป็นฐาน	4.17	0.76	มาก
16	โรงเรียนสนับสนุนให้ครู อาจารย์ได้ปฏิบัติ หน้าที่ร่วมกับคณะกรรมการสถานศึกษาอย่างใกล้ชิด	4.24	0.83	มาก
17	โรงเรียนมีการจัดให้มีเครือข่ายคณะกรรมการ สถานศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์และ ความร่วมมือกัน	3.97	1.15	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

	การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ	\bar{x}	S.D	ระดับ
18	โรงเรียนจัดให้มีการกำหนดมาตรฐานงานของ คณะกรรมการสถานศึกษาและกำกับ ดูแล ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานของคณะกรรมการ สถานศึกษาอย่างใกล้ชิด	4.00	1.13	มาก
19	โรงเรียนพิจารณาให้สวัสดิการและการบริการพิเศษแก่ คณะกรรมการสถานศึกษาตามที่สมควรและเหมาะสม	3.90	1.01	มาก
20	ครูในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นเพื่อ เข้ารับการคัดเลือกเป็นโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้	4.45	0.63	มาก
21	ครูในโรงเรียนให้ความร่วมมือและสนับสนุน การเป็นโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	4.45	0.51	มาก
22	ครูในโรงเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการนำ ICT มาใช้ ในการบริหารงานโรงเรียน	3.86	0.64	มาก
23	ครูในโรงเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการนำ ICT มาใช้ ในกิจกรรมการเรียนการสอน	4.03	0.57	มาก
24	โรงเรียนมีการจัดทำแผนการดำเนินงานโดยนำ ICT เข้ามาใช้ในด้านการบริหารงานโรงเรียน	4.31	0.60	มาก
25	ครูในโรงเรียนมีการจัดทำแผนการสอน/แผนการเรียนรู้ ที่มีการนำ ICT มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน	3.93	0.59	มาก
26	ครูในโรงเรียนร่วมกันประเมินการนำ ICT มาใช้ในการ บริหารงานโรงเรียน	3.72	0.70	มาก
27	ครูในโรงเรียนร่วมกันประเมินการนำ ICT มาใช้ใน กิจกรรมการเรียนการสอน	3.72	0.70	มาก
	รวม	4.31	0.22	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องการเปลี่ยนแปลงการจัดการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.31$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องการเปลี่ยนแปลงการจัดการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 10 ข้อ 3 อันดับแรก ได้แก่ โรงเรียนมีการสำรวจสภาพตนเองเพื่อทราบจุดเด่นและจุดที่ต้องพิจารณาเข้าสู่มาตรฐาน ($\bar{x} = 4.83$) โรงเรียนจัดบุคลากรให้เหมาะสมกับลักษณะงานในความรับผิดชอบ ($\bar{x} = 4.72$)

โรงเรียนกำหนดระเบียบ ข้อถือปฏิบัติในกระบวนการการบริหารจัดการ ($\bar{x} = 4.69$) ผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องการเปลี่ยนแปลงการจัดการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทั้งสิ้น 17 ข้อ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ การพัฒนาวิชาชีพ และการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ พร้อมทั้งหาปัจจัยที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันสำหรับการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์แทนความหมายต่าง ๆ ดังนี้

X_1	หมายถึง	จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในโรงเรียน
X_2	“	จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน
X_3	“	จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียน
X_4	“	จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับครู
X_5	“	จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน
X_6	“	มีการต่อระบบ LAN
X_7	“	มีเครื่องพิมพ์
X_8	“	มีเครื่องสแกน
X_9	“	มี Router
X_{10}	“	มี Hub
X_{11}	“	มีโมเด็ม
X_{12}	“	มี UPS
X_{13}	“	มีกล่องดิจิทัล
X_{14}	“	จำนวนหมายเลขโทรศัพท์
X_{15}	“	ใช้ Router เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
X_{16}	“	ใช้ Hub เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
X_{17}	“	ใช้โมเด็มเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
X_{18}	“	จำนวนคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
X_{19}	“	ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 28.8 Kbps
X_{20}	“	ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 33 Kbps
X_{21}	“	ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 56 Kbps
X_{22}	“	ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ISDN
X_{23}	“	มีการใช้สื่อสารผ่านดาวเทียมในการเรียนการสอน
X_{24}	“	นำไอซีทีไปใช้ในการเรียนการสอน

X ₂₅	หมายถึง	นำไอซีทีไปใช้ในการบริหารงานโรงเรียน
X ₂₆	“	เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีได้มาจากพัฒนาหรือบูรณาการเอง
X ₂₇	“	เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีได้มาจากความร่วมมือบุคคลอื่นในการบูรณาการ
X ₂₈	“	เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีได้มาจากการนำมาจากหลักสูตร
X ₂₉	“	ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากผลิตเอง
X ₃₀	“	ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากการซื้อ
X ₃₁	“	ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากการสนับสนุนจากทาง ราชการหรือหน่วยงานอื่น
X ₃₂	“	ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากจ้างทำ
X ₃₃	“	ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียนเป็น Windows
X ₃₄	“	ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียนเป็น Unix
X ₃₅	“	ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียนเป็น Linux
X ₃₆	“	ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียนเป็น Mac Os
X ₃₇	“	ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น Windows
X ₃₈	“	ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น Unix
X ₃₉	“	ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น Linux
X ₄₀	“	ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น Mac Os
X ₄₁	“	ใช้ Microsoft Word ในการบริหารงานในโรงเรียน
X ₄₂	“	ใช้ Microsoft Excel ในการบริหารงานในโรงเรียน
X ₄₃	“	ใช้ Microsoft PowerPoint ในการบริหารงานในโรงเรียน
X ₄₄	“	ใช้ Microsoft Access ในการบริหารงานในโรงเรียน
X ₄₅	“	ใช้ Microsoft Photo Editor ในการบริหารงานในโรงเรียน
X ₄₆	“	ใช้ Macromedia Dreamweaver ในการบริหารงานในโรงเรียน
X ₄₇	“	ใช้ Macromedia Flash ในการบริหารงานในโรงเรียน
X ₄₈	“	ใช้ Adobe Photoshop ในการบริหารงานในโรงเรียน
X ₄₉	“	ใช้ Authorware ในการบริหารงานในโรงเรียน
X ₅₀	“	ใช้ Pladao ในการบริหารงานในโรงเรียน
X ₅₁	“	ใช้ Microsoft Word ในกิจกรรมการเรียนการสอน
X ₅₂	“	ใช้ Microsoft Excel ในกิจกรรมการเรียนการสอน
X ₅₃	“	ใช้ Microsoft PowerPoint ในกิจกรรมการเรียนการสอน
X ₅₄	“	ใช้ Microsoft Access ในกิจกรรมการเรียนการสอน
X ₅₅	“	ใช้ Microsoft Photo Editor ในกิจกรรมการเรียนการสอน

X_{56}	หมายถึง	ใช้ Macromedia Dreamweaver ในกิจกรรมการเรียนการสอน
X_{57}	“	ใช้ Macromedia Flash ในกิจกรรมการเรียนการสอน
X_{58}	“	ใช้ Adobe Photoshop ในกิจกรรมการเรียนการสอน
X_{59}	“	ใช้ Authorware ในกิจกรรมการเรียนการสอน
X_{60}	“	ใช้ Pladao ในกิจกรรมการเรียนการสอน
X_{61}	“	ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านคอมพิวเตอร์
X_{62}	“	ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านเว็บไซต์
X_{63}	“	ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านแผ่นซีดี
X_{64}	“	ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านกล้องวิดีโอ
X_{65}	“	ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
X_{66}	“	ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านการสื่อสารผ่านดาวเทียม
X_{67}	“	ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านการประชุมทางภาพ
X_{68}	“	ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านเครื่องวีซีดี
X_{69}	“	การให้รางวัล
X_{70}	“	การฝึกอบรม
X_{71}	“	การพัฒนาทักษะ
X_{72}	“	การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
X_{73}	“	ภาพลักษณ์ของโรงเรียน
Y	“	การปฏิบัติงาน
R	“	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	“	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย
b	“	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวทำนายซึ่งทำนายในรูปคะแนนดิบ
beta	“	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวทำนายซึ่งทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูกับตัวทำนาย

ตัวแปร	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
Y	1.000								
X1	-.024	1.000							
X2	.068	.815**	1.000						
X3	.060	.628**	.588**	1.000					
X4	.115	.610**	.568**	.697**	1.000				
X5	.145*	.543**	.659**	.685**	.818**	1.000			
X6	-.026	-.067	.050	-.047	-.065	.057	1.000		
X7	-.079	-.047	.016	-.011	-.044	.030	-.006	1.000	
X8	.093	.134*	.157**	.149*	.255**	.259**	.114	.614	1.000
X9	-.101	.487**	.470**	.250**	.312**	.302**	-.067	.022	.375**
X10	.132*	.124*	.176**	.149*	.283**	.297**	-.042	.147*	.526**
X11	.142*	-.196**	-.195**	-.051	-.110	-.093	-.044	.066	.181**
X12	.004	.153**	.122*	.212**	.382**	.372**	-.048	.127*	.539**
X13	-.089	.391**	.399**	.169**	.246**	.252**	.050	.017	.352**
X14	-.040	.251**	.272**	.351**	.403**	.391**	-.033	.025	.079
X15	-.052	.544**	.462**	.278**	.283**	.283**	-.061	-.038	.266**
X16	.255**	.058	.091	.070	.208**	.232**	-.034	.019	.327**
X17	.024	-.299**	-.352**	-.239**	-.293**	-.267**	-.035	.017	-.036
X18	.067	.694**	.686**	.515**	.606**	.586**	.046	-.061	.125*
X19	-.170**	-.038	-.151*	-.063	-.045	-.173**	.011	-.178**	-.101
X20	-.037	.026	.003	-.049	-.017	.010	.012	.022	-.104
X21	.065	-.437**	-.416**	-.201**	-.333**	-.281**	-.052	.048	-.165**
X22	.011	.454**	.486**	.251**	.367**	.349**	.045	.006	.250**
X23	.086	-.126*	-.078	-.006	.105	.114	.066	.114	.217**
X24	.159**	.038	.080	.048	.104	.115	-.016	-.028	.101
X25	.199**	-.257**	-.256**	-.121*	-.099	-.019	.049	.085	.154**
X26	.309**	-.240**	-.246**	-.120*	-.152*	-.102	.071	.124*	-.001
X27	.168**	-.089	-.075	-.201**	-.130*	-.133*	.045	.008	.062
X28	.092	.044	.083	-.145*	-.187**	-.113	-.064	-.042	.039
X29	.228**	.049	.049	.168**	.149*	.182**	-.046	-.010	.121*
X30	.006	-.124*	-.102	-.246**	-.254**	-.206**	.053	.092	-.083
X31	.271**	-.371**	-.361**	-.244**	-.161**	-.163**	.045	.006	.125*
X32	-.106	.203**	.155**	.155**	.100	.058	.014	.024	.085
X33	.089	-.061	-.008	-.013	.045	.087	-.013	-.023	.119*
X34	.070	.134*	.098	.079	.082	.075	.009	.016	-.028
X35	-.103	.067	.038	.126*	-.005	.012	.028	-.042	.043
X36	-.029	.117*	.054	.082	.044	.039	.006	.011	-.030
X37	-.075	.149*	.133*	-.144*	-.239**	-.200**	-.018	-.032	-.041
X38	.029	.047	-.016	.082	-.025	-.030	.006	.011	-.114
X39	-.070	.065	.039	.108	.053	.016	-.173**	.035	-.016
X40	.027	.075	.022	.095	.011	.005	.007	.012	-.083
X41	.077	-.036	-.026	-.013	.027	.066	-.017	-.030	.073
X42	.012	.029	.030	.077	.128*	.122*	-.022	-.039	.013
X43	.119*	.056	.093	.129*	.150*	.206**	-.025	-.043	.115

ตารางที่ 7 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูกับตัวทำนาย

ตัวแปร	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
X44	.311**	-.113	-.087	.067	.051	.108	-.061	-.037	.133*
X45	.272**	.134*	.156**	.048	.018	.037	.038	.066	.071
X46	.240**	-.037	-.049	.097	.165**	.145*	-.073	.013	.108
X47	.143/	.263**	.208**	.133*	.158**	.169**	.031	.054	.064
X48	.178**	.266**	.308**	.103	.161**	.191**	-.063	.098	.187**
X49	.099	.171**	.129*	.094	.102	.077	-.055	-.006	-.025
X50	.062	.076	.063	.039	.038	.026	.016	.028	-.032
X51	.083	.049	.062	.008	.059	.152**	-.016	-.028	.158**
X52	.071	.081	.090	.152*	.187**	.190**	-.029	-.051	.194**
X53	.170**	.048	.045	.118*	.083	.080	-.025	-.043	.073
X54	.193**	-.012	-.033	.198**	.159**	.159**	-.085	-.075	.090
X55	.134*	.216**	.206**	.151*	.161**	.198**	.027	.047	.102
X56	.162**	.063	.106	.261**	.257**	.269**	-.079	.005	.104
X57	.063	.195**	.206**	.095	.052	.138*	.029	.050	.038
X58	.132*	.491**	.512**	.353**	.331**	.367**	-.073	.084	.182**
X59	.124*	.177**	.210**	.185**	.041	.067	-.107	.057	-.013
X60	.145*	.125**	.168**	.084	.016	.051	.019	.033	.110
X61	.098	-.091	-.076	-.025	-.056	.021	-.025	-.043	.049
X62	.142*	.171**	.144*	.013	-.052	-.035	-.045	-.007	.031
X63	.256**	-.146*	-.099	-.069	-.060	-.035	-.035	-.061	.027
X64	-.034	-.028	.015	-.057	-.103	-.120*	.025	.043	-.097
X65	.044	.053	.026	-.043	-.005	.027	.020	.035	-.079
X66	.139*	-.284**	-.223**	-.356**	-.299**	-.299**	.027	.046	.006
X67	.016	.088	.052	.033	.082	.075	.009	.013	-.138*
X68	-.092	.064	.044	.007	.058	.051	.009	.017	.013
X69	.184**	.234**	.262**	.186**	.220**	.196**	-.055	-.020	-.048
X70	.563**	.139*	.169**	.255**	.329**	.321**	.025	.034	.137*
X71	.437**	-.045	.045	.025	.081	.094	.048	.076	.109

* p < .05

** p < .01

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูกับตัวทำนาย

ตัวแปร	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19
X9	1.000										
X10	.470**	1.000									
X11	-.078	.146*	1.000								
X12	.341**	.560**	.173**	1.000							
X13	.563**	.362**	-.101	.448**	1.000						
X14	.167**	.057	-.098	.019	.026	1.000					
X15	.856**	.396**	-.185**	.167**	.073	.023	1.000				
X16	.302**	.743**	.071	.254**	.511**	.102	.099	1.000			
X17	-.299**	-.126*	.676**	.387**	.276**	.085	.006	.386**	1.000		
X18	.446**	.148*	-.247**	-.022	-.266**	-.025	-.154**	-.307**	-.123*	1.000	
X19	.002	-.215**	.009	.084	.123*	-.015	.057	-.100	.060	.061	1.000
X20	-.009	-.039	.120*	.175**	.371**	.137*	.343**	.488**	.121*	-.362**	-.081
X21	-.651**	-.239**	.260**	.205**	.340**	-.020	.124*	.520**	.294**	-.376**	-.040
X22	.674**	.341**	-.322**	-.100	-.070	-.026	-.091	-.055	-.218**	.061	-.019
X23	-.055	.282*	.003	.027	.072	.213**	-.009	.042	.122*	.084	-.022
X24	.094	.231**	.094	-.190**	-.441**	-.118*	-.079	-.679**	-.266**	.384**	.091
X25	-.243**	.141*	.246**	.222**	.450**	.042	.119*	.703**	.303**	-.454**	-.078
X26	-.240**	.082	.285**	.321**	.157**	-.064	.006	-.127	.222**	-.068	.093
X27	.014	.041	.191**	.186**	.082	.039	.053	.146*	.298**	-.062	.028
X28	.072	.098	-.011	.117*	-.131*	.028	-.002	-.260**	.153**	.246**	.124*
X29	.005	.221**	.126*	.038	-.196**	.122*	-.069	-.190**	.139*	.238**	.086
X30	-.081	-.092	-.008	-.065	.023	.091	-.098	-.012	.059	.104	.135*
X31	-.282**	.155**	.394**	-.010	.176**	.109	-.141*	.100	.103	-.060	.042
X32	.203**	.165**	-.086	.136*	.025	.014	.137*	.048	.162**	.032	.010
X33	.070	.186**	.067	-.067	-.051	.114	-.194**	-.049	.001	-.016	.115
X34	.088	.015	.071	.057	-.217**	.093	-.158**	-.290**	.252**	.329**	.137*
X35	.085	.094	.081	.063	.217**	-.035	.055	.180**	.137*	-.147*	-.024
X36	.047	-.001	.005	.148*	-.007	-.080	.029	.090	.204**	-.061	.023
X37	.224**	-.059	-.102	-.010	.051	-.023	.033	.164**	.092	.094	-.016
X38	-.091	-.147*	-.066	.004	.091	.059	-.069	.189**	.103	.068	-.048
X39	.019	-.051	.018	.013	.053	-.015	-.025	.106	.060	.061	-.011
X40	-.045	-.107	-.035	-.099	.185**	-.041	-.053	.251**	-.038	-.155**	.032
X41	-.009	.077	.003	-.127*	-.087	-.015	-.106	.106	-.019	.061	-.011
X42	.008	.101	-.034	-.049	-.033	.029	-.137*	.079	-.011	-.005	-.035
X43	-.042	.100	.033	-.086	-.040	-.017	-.076	.123*	.001	.071	-.012
X44	-.070	.222**	.231**	.115	.056	-.049	.091	.043	.104	-.051	.030
X45	.087	.170**	.140*	.112	.076	-.094	.099	.106	.102	-.100	.039
X46	-.080	.187**	.396**	.139*	-.004	-.143*	.164**	-.023	.048	-.071	.043
X47	.228**	.130*	.033	.116*	-.150*	.004	.070	-.032	.196**	.114	.106
X48	.323**	.307**	-.010	.062	.026	-.040	-.087	.090	.106	-.026	-.066
X49	.125*	.023	.102	.188**	-.113	-.019	.054	-.039	.092	.267**	.127*
X50	.161**	.008	.082	.126*	.134*	-.017	.104	.265**	.067	-.081	-.054
X51	.049	.187**	.110	.237**	.287**	.008	-.012	.346**	.244**	-.240**	-.098
X52	.135*	.217**	.091	.046	.135*	.008	.024	.135*	-.011	.037	-.039
X53	-.012	.172**	.185**	-.013	.061	-.039	.013	.191**	-.006	-.002	-.028
X54	-.057	.154**	.254**	.199**	.064	-.055	.045	.046	.251**	-.006	.028
X55	.197**	.142*	.030	.285**	.129*	-.112	.084	.161**	.241**	-.071	.051
X56	.004	.150*	.344**	.048	-.012	-.077	.030	.046	.191**	.002	.043

ตารางที่ 7 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูกับตัวทำนาย

ตัวแปร	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19
X57	.159**	.116	.105	.075	-.099	.054	.063	.015	.198*	.173**	-.072
X58	.477**	.268**	-.123*	.141*	.127*	.063	.052	.210**	.158**	-.070	-.047
X59	.144*	.002	.017	.126*	-.063	.043	.132*	.038	.063	.225**	-.077
X60	.125*	.023	.067	-.022	.076	.052	.016	.220**	.100	.006	-.050
X61	-.131*	.024	.330**	.164**	.332**	.080	.177**	.456**	.211**	-.317**	-.084
X62	.082	.042	.027	-.126*	.156**	.092	-.068	.158**	-.020	-.068	-.057
X63	-.129*	.050	.182**	-.105	.044	-.047	-.021	.166**	.050	.055	-.033
X64	-.048	-.066	.063	-.013	-.113	.061	-.087	-.092	.054	.228**	-.054
X65	-.017	.039	.082	-.048	.134*	.010	-.036	.136*	-.005	-.083	.078
X66	-.228**	.056	.238**	-.032	-.160**	-.026	.002	-.075	.103	.111	.061
X67	-.003	.015	-.023	-.128*	.012	-.061	-.218**	-.007	-.054	-.002	-.043
X68	.064	.050	-.063	-.083	.000	.112	-.008	.069	.062	.067	-.035
X69	.071	.032	.120*	-.095	-.131*	-.001	-.264**	-.230**	.024	.224**	.229**
X70	.002	.198**	.088	-.103	-.041	.135*	.033	.073	.092	-.009	-.016
X71	.000	.212**	-.031	-.049	-.016	.281**	-.085	.078	.060	-.071	-.017

* p < .05

** p < .01

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูกับตัวทำนาย

ตัวแปร	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30
X20	1.000										
X21	.384**	1.000									
X22	-.017	-.602**	1.000								
X23	-.020	-.364**	-.038	1.000							
X24	-.496**	-.437**	-.206**	-.239**	1.000						
X25	.526**	.822**	-.136*	-.158**	-.857**	1.000					
X26	-.051	.148*	-.119*	-.197**	.076	.048	1.000				
X27	.064	.061	-.032	.056	-.093	.084	.098	1.000			
X28	-.264**	-.128*	-.150*	.040	.295**	-.266**	.231**	.050	1.000		
X29	-.274**	-.154**	-.135*	.175**	.217**	-.248**	-.008	.263**	.270**	1.000	
X30	.003	-.067	.028	.021	.039	-.060	.032	.117*	.182**	.061	1.000
X31	.029	.111	-.087	-.055	-.022	.078	.202**	.220**	.161**	-.026	.122*
X32	.088	.054	-.066	.020	-.014	.031	.051	.255**	.117*	.348*	.177**
X33	-.104	.000	-.081	.058	.032	-.028	.072	.155**	.148*	.045	.193**
X34	-.317**	-.267**	.031	.097	.248**	-.307**	.268**	.172**	.462**	.405**	.273**
X35	.107	.142*	-.043	-.049	-.110	.150*	.150*	.063	-.003	-.059	-.050
X36	.010	.039	-.052	.048	-.036	.036	.154**	.395**	.122*	.107	.174**
X37	.063	.140*	-.029	-.033	-.135*	.164**	-.085	.042	-.085	-.052	.161**
X38	.069	.010	-.032	.130*	-.089	.049	-.131*	.015	.023	-.020	.061
X39	.061	.113	-.019	-.022	-.118*	.137*	-.045	.028	-.015	.016	.064
X40	.140*	.101	-.015	.065	-.172**	.156**	-.080	.166**	-.172**	-.082	.185**
X41	-.010	.011	-.019	-.022	.021	-.006	.024	.028	-.085	.086	-.008
X42	.038	.054	.003	-.072	-.022	.051	-.081	-.046	-.005	-.109	.046
X43	.030	.042	-.022	-.025	-.016	.034	-.012	.032	-.038	.039	.033
X44	.090	.091	-.098	.061	-.068	.081	.188**	.292**	.133*	.079	.139*
X45	.160**	.112	-.055	.025	-.113	.126*	.135*	.286**	.049	.014	-.024
X46	.147*	.002	.020	-.009	-.014	.011	.073	.280**	.090	.166**	.139*
X47	-.053	-.042	-.016	.005	.078	-.076	-.036	.176**	.263**	.372**	.113
X48	.088	.074	-.072	.019	-.045	.064	-.058	.140*	.066	.237*	.215**
X49	-.042	-.057	-.064	.044	.118*	-.117*	-.004	.159**	.175**	.326**	.154**
X50	.227**	.179**	-.045	.061	-.250**	.248**	-.217**	.105	-.136*	.209**	.116
X51	.273**	.300**	-.171**	.046	-.259**	.310**	.009	.225**	-.071	.063	.208**
X52	.156**	.064	.010	.034	-.128*	.114	-.052	.065	-.109	.140*	.032
X53	.081	.188*	-.048	-.056	-.163**	.209**	-.126*	.015	-.107	.051	.146*
X54	.016	.065	-.107	.058	-.019	.035	.221**	.312**	.228**	.134*	.124*
X55	.131*	.137*	-.062	.016	-.131*	.151*	.157**	.293**	.140*	.072	.048
X56	.019	-.016	-.038	-.011	.054	-.038	-.017	.325**	.143*	.196**	.174**
X57	-.019	-.101	.003	.078	.067	-.103	-.154**	.096	.170**	.216**	.073
X58	.238**	.100	-.029	.090	-.182**	.160**	-.168**	.122*	-.037	.172**	.134*
X59	.081	-.038	-.009	.062	.020	-.044	-.194**	.112	.082	.192**	.037
X60	.186**	.128*	-.037	.119*	-.216**	.187**	-.399**	.059	-.079	.065	.124*
X61	.455**	.321**	-.106	.078	-.381**	.400**	-.184**	.161**	-.181**	-.047	.059
X62	.181**	.093	-.053	.090	-.148*	.134*	-.248**	.115	-.139*	.160**	.091
X63	.142*	.177*	.010	-.068	-.199**	.230**	-.238**	.038	-.024	-.047	.175**
X64	-.104	-.074	-.038	.038	.114	-.120*	.023	.365**	.264**	.196**	.256**
X65	.156**	.065	.054	-.023	-.121*	.115	-.054	.177**	.020	-.010	.307**

ตารางที่ 7 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูกับตัวทำนาย

ตัวแปร	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30
X66	-.155**	-.024	-.032	.003	.053	-.044	.068	.359**	.257**	.327**	.115
X67	-.100	.016	-.018	-.038	.025	-.004	-.043	.071	.038	.105	.134*
X68	.144*	.008	-.061	.103	-.032	.013	-.209**	.090	.052	.163**	.176**
X69	-.274**	-.103	-.081	-.094	.300**	-.241**	.312**	.120*	.238**	.185**	.298**
X70	.063	.073	-.029	-.033	-.044	.069	.007	.042	.007	.132*	.067
X71	-.005	.025	-.029	.039	-.036	.031	-.148*	.043	.075	.074	.029

* $p < .05$

** $p < .01$



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูกับตัวทำนาย

ตัวแปร	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40	X41
X31	1.000										
X32	-.058	1.000									
X33	.342**	-.202**	1.000								
X34	.151*	.136*	.148*	1.000							
X35	.222**	.184**	.168**	-.014	1.000						
X36	.146*	.157**	.106	.103	.054	1.000					
X37	-.056	.124*	-.051	-.025	-.037	.036	1.000				
X38	.099	.101	.005	.030	.054	.021	.340**	1.000			
X39	-.027	.081	-.023	-.006	-.024	.023	.650**	.221**	1.000		
X40	.263**	-.089	.228**	-.180**	.073	.331**	-.031	.048	-.090	1.000	
X41	.111	.081	.046	-.006	-.024	.023	.428**	.221**	.326**	.032	1.000
X42	.140*	-.038	.107	-.044	.022	.078	.093	.526**	.077	.026	.301**
X43	.069	.093	.013	-.028	-.028	.027	.559**	.256**	.572**	-.068	.864**
X44	.058	.262**	.048	.053	.068	.543**	.046	-.071	.030	.329**	.030
X45	.026	.170**	.034	-.008	.088	.410**	-.010	-.021	.039	.224**	.039
X46	-.061	.257**	.003	-.030	.099	.403**	.067	-.136*	.043	.147*	.043
X47	-.188**	.328**	-.042	.274**	-.041	.157**	.117*	.112	.106	-.119*	.037
X48	.024	.246**	.125*	.080	.022	.110	.098	.043	.161**	.144*	.085
X49	-.077	.367**	-.005	.271**	-.095	.085	.149*	.108	.127*	-.180**	.127*
X50	-.090	.249**	-.038	-.090	-.046	.079	.249**	.091	.198**	.132*	.114
X51	.049	.191**	.026	-.099	-.066	.183**	.122*	.089	.109	.244**	.109
X52	-.086	.145*	-.009	-.028	.013	.044	.058	.002	.095	.101	.050
X53	-.079	.180**	.043	-.055	.063	.061	.321**	.169**	.248**	.033	.248**
X54	.145*	.153**	.025	.207**	.065	.510**	.044	.057	.028	.255**	.028
X55	.052	.160**	-.036	.151*	.117*	.255**	-.036	.024	.051	.065	.051
X56	-.051	.165**	-.125*	.169**	-.257**	.272**	.066	.168**	.043	.116	.043
X57	-.151*	.189**	-.187**	.271**	.004	.158**	.131*	.144*	.148*	-.234**	.075
X58	-.088	.145*	-.034	-.014	-.024	.104	.108	.103	.044	.141*	.135*
X59	-.121*	.251**	-.183**	.170**	-.078	.034	.118*	.243**	.066	-.182**	.066
X60	.027	.070	-.027	-.016	-.036	.029	.152*	.282**	.037	.120*	.037
X61	.017	.106	-.156**	-.227**	.064	.119*	.102	.198**	.056	.228**	.056
X62	-.001	.160**	-.014	-.055	.018	.049	.019	.151*	.024	.143*	.105
X63	-.012	.080	.047	-.044	.031	.074	.258**	.162**	.084	.100	.084
X64	.128*	.308**	.293**	.230**	.098	.180**	.066	.142*	.043	.046	.043
X65	.192**	.114	.152*	.024	-.115	-.004	.120*	.183**	.078	.280**	.078
X66	.142*	.320**	.267**	.308**	.066	.201**	.093	.001	.061	-.040	0.61
X67	.110	.019	.185**	.099	.079	.094	.190**	.142*	.248**	.059	.151*
X68	.199**	.119*	.165**	.061	.025	.023	.172**	.358**	.079	.104	.193**
X69	.278**	.042	.351**	.345**	.062	.102	.050	-.014	.045	.140*	.229**
X70	.034	.077	.086	.117*	.166**	.036	.414**	.281**	.428**	.049	.428**
X71	-.003	.065	.003	.061	.027	.036	.069	.153**	.126*	-.002	.126*

* p < .05

** p < .01

ตารางที่ 7 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูกับตัวทำนาย

ตัวแปร	X42	X43	X44	X45	X46	X47	X48	X49	X50	X51	X52
X42	1.000										
X43	.251**	1.000									
X44	-.115	.035	1.000								
X45	-.046	.045	.653**	1.000							
X46	-.143*	.050	.576**	.599**	1.000						
X47	.077	.063	.177**	.301**	.274**	1.000					
X48	.007	.120*	.156**	.146*	.249**	.410**	1.000				
X49	.073	.147*	.181**	.238**	.262**	.501*	.365**	1.000			
X50	.016	.156**	.151*	.117*	.220**	.381**	.569**	.399**	1.000		
X51	.087	.126*	.222**	.269**	.341**	.227**	.490**	.380**	.482**	1.000	
X52	.004	.071	.075	.114	.134*	.269**	.329**	.215**	.425**	.280**	1.000
X53	.092	.327**	.077	.057	.113	.133*	.293**	.272**	.409**	.282**	.356**
X54	.049	.033	.435**	.316**	.306**	.158**	.025	.110	.009	.151*	.015
X55	.112	.059	.254**	.514**	.310**	.271**	.161**	.238**	.107	.204**	.072
X56	.078	.050	.214**	.297**	.350**	.247**	.179**	.276**	.169**	.295**	.119*
X57	.078	.108	.033	.146*	.189**	.549**	.180**	.323**	.239**	-.016	.203**
X58	.086	.104	.097	.085	.140*	.318**	.547**	.125*	.578**	.294**	.335**
X59	.221**	.035	.051	.079	.151*	.414**	.134*	.652**	.306**	.142*	.193**
X60	.180**	.017	-.058	-.007	.007	.234**	.274**	.240**	.482**	.195**	.242**
X61	.140*	.024	.048	.087	.184**	.092	.265**	.085	.395**	.574**	.221**
X62	.160**	.075	-.026	.056	.072	.303**	.337**	.075	.417**	.236**	.425**
X63	.201**	.063	.004	-.025	.069	.212**	.162**	.105	.269**	.077	.267**
X64	.078	.050	.214**	.146*	.184**	.128*	.027	.297**	-.049	.057	.029
X65	.117*	.090	.081	.049	.088	.156**	.197**	.153**	.111	.369**	.135*
X66	-.061	.070	.192**	.148*	.224*	.315**	.164**	.213**	.149*	.009	.118*
X67	.148*	.203**	.009	.005	.065	.070	.104	-.074	.073	.081	.126*
X68	.149*	.157**	-.033	.055	.045	.113	.065	.059	.136*	.053	.069
X69	.029	.185**	.095	.026	.059	.161**	.166**	.134*	-.098	.099	.012
X70	.241**	.366**	.046	.059	.004	.163**	.048	.010	.083	.031	.058
X71	.182**	.105	-.008	-.029	-.136*	.106	.026	-.070	-.013	-.035	.015

* p < .05

** p < .01

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูกับตัวทำนาย

ตัวแปร	X53	X54	X55	X56	X57	X58	X59	X60	X61	X62	X63
X53	1.000										
X54	-.037	1.000									
X55	.026	.452**	1.000								
X56	.111	.390*	.442**	1.000							
X57	.114	.162**	.288**	.268**	1.000						
X58	.214**	.125*	.202**	.189**	.357**	1.000					
X59	.153**	.148*	.222**	.269**	.526**	.261**	1.000				
X60	.261**	.100	.152*	.178**	.418**	.508**	.544**	1.000			
X61	.098	.168**	.224**	.299**	.226**	.463**	.347**	.544**	1.000		
X62	.150*	.055	.108	.230**	.355**	.559**	.328**	.484**	.493**	1.000	
X63	.346**	.089	.039	.134*	.311**	.329**	.358**	.570**	.347**	.442**	1.000
X64	.111	.157**	.068	.106	.142*	-.099	.228**	.103	-.065	-.026	.067
X65	.115	.077	.084	.240**	.015	.094	.110	.223**	.336**	.197**	.171**
X66	.125*	.185**	.195**	.210**	.220**	.161**	.170**	.083	-.079	.193**	.107
X67	.167**	-.002	-.019	.033	.070	.152*	-.001	.123*	.044	.190*	.136*
X68	.143*	.002	.079	.140*	.211**	.308**	.185**	.306**	.199**	.297**	.287**
X69	.068	.087	.010	.055	-.113	-.056	-.121*	-.125-	-.176**	-.006	-.050
X70	.230**	.044	.078	.066	.131*	.168*	.071	.095	.056	.019	.026
X71	.016	.044	.043	.067	.137*	.236**	.063	.180**	.137*	.186**	-.002

* p < .05

** p < .01

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูกับตัวทำนาย

ตัวแปร	X64	X65	X66	X67	X68	X69	X70	X71
X64	1.000							
X65	.261**	1.000						
X66	.436**	.106	1.000					
X67	.117*	.253**	.221**	1.000				
X68	.140*	.159**	.144*	.187**	1.000			
X69	.161**	.302**	.243**	.289**	.128*	1.000		
X70	.066	.120*	.093	.318**	.321**	.231**	1.000	
X71	.067	.091	.094	.221**	.091	.122*	.539*	1.000

* p < .05

** p < .01



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากครูปพบว่า ตัวทำนายที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับตัวแปรเกณฑ์ มีจำนวน 29 ตัว คือ

1. ตัวแปร (x_{70}) การฝึกอบรม($r= .563$)
2. ตัวแปร (x_{71}) การพัฒนาทักษะ($r=.437$)
3. ตัวแปร (x_{44}) ใช้ Microsoft Access ในการบริหารงานโรงเรียน ($r=.311$)
4. ตัวแปร (x_{26}) เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีที่ได้มาจากพัฒนาหรือบูรณาการเอง($r=.309$)
5. ตัวแปร (x_{45}) ใช้ Microsoft Photo Editor ในการบริหารงานโรงเรียน($r=.272$)
6. ตัวแปร (x_{31}) ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากการสนับสนุนจากทางหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่น ($r=.271$)
7. ตัวแปร (x_{63}) ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านแผ่นซีดี ($r=.256$)
8. ตัวแปร (x_{16}) ใช้ Hub เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ($r=.255$)
9. ตัวแปร (x_{46}) ใช้ Mracromedia Dreamweaver ในการบริหารงานในโรงเรียน ($r=.240$)
10. ตัวแปร (x_{29}) ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากผลิตเอง ($r=.228$)
11. ตัวแปร (x_{25}) นำไอซีทีไปใช้ในการบริหารงานโรงเรียน ($r=.199$)
12. ตัวแปร (x_{54}) ใช้ Microsoft Access ในกิจกรรมการเรียนการสอน ($r=.193$)
13. ตัวแปร (x_{69}) การให้รางวัล($r=.184$)
14. ตัวแปร (x_{48}) ใช้ Adobe Photoshop ในการบริหารงานในโรงเรียน($r=.178$)
15. ตัวแปร (x_{53}) ใช้ Microsoft PowerPoint ในกิจกรรมการเรียนการสอน($r=.170$)
16. ตัวแปร (x_{27}) เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีที่ได้มาจากการร่วมมือบุคคลอื่นในการบูรณาการ ($r=.168$)
17. ตัวแปร (x_{56}) ใช้ Mracromedia Dreamweaver ในกิจกรรมการเรียนการสอน ($r=.162$)
18. ตัวแปร (x_{24}) นำไอซีทีไปใช้ในการเรียนการสอน ($r=.159$)
19. ตัวแปร (x_5) จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน ($r=.145$)
20. ตัวแปร (x_{60}) ใช้ Pladao ในกิจกรรมการเรียนการสอน ($r=.145$)
21. ตัวแปร (x_{47}) ใช้ Mracromedia Flash ในการบริหารงานในโรงเรียน($r=.143$)
22. ตัวแปร (x_{11}) มีโมเด็ม ($r=.142$)
23. ตัวแปร (x_{62}) ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านเว็บไซต์ ($r=.142$)
24. ตัวแปร (x_{66}) ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านการสื่อสารผ่านดาวเทียม($r=.139$)
25. ตัวแปร (x_{55}) ใช้ Microsoft Photo Editor ในกิจกรรมการเรียนการสอน ($r=.134$)
26. ตัวแปร (x_{10}) มี Hub ($r=.132$)

27. ตัวแปร (x_{58}) ใช้ Adobe Photoshop ในกิจกรรมการเรียนการสอน ($r=.132$)

28. ตัวแปร (x_{59}) ใช้ Authorware ในกิจกรรมการเรียนการสอน ($r=.124$)

29. ตัวแปร (x_{43}) ใช้ Microsoft PowerPoint ในการบริหารงานโรงเรียน ($r=.119$)

และตัวทำนายที่มีความสัมพันธ์ในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับตัวแปรเกณฑ์ มีจำนวน 1 ตัว คือ ตัวแปร (x_{19}) ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 28.8 Kbps ($r= -.170$)

ตารางที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากผู้บริหารกับตัวทำนาย

ตัวแปร	Y	X_{69}	X_{70}	X_{71}	X_{72}	X_{73}
Y	1.000					
X_{69}	.566**	1.000				
X_{70}	.034	.363	1.000			
X_{71}	-.135	.315	.639**	1.000		
X_{72}	.558**	.389*	-.347	-.086	1.000	
X_{73}	.799**	.228	-.268	-.295	.578**	1.000

* $p < .05$

** $p < .01$

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากผู้บริหารพบว่า ตัวทำนายที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับตัวแปรเกณฑ์ มีจำนวน 3 ตัว คือ

1. ตัวแปร (x_{73}) ภาพลักษณ์ของโรงเรียน($r= .799$)
2. ตัวแปร (x_{69}) การให้รางวัล($r= .566$)
3. ตัวแปร (x_{72}) การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน($r= .558$)

ตารางที่ 9 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ การพัฒนาวิชาชีพครูที่ได้จากครูที่ร่วมกันทำนุภาพการปฏิบัติงานโดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณแบบปกติ

ตัวแปร	b	Beta	t
1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในโรงเรียน	-6.757	-.309	-2.551
2. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน	2.792	.127	1.142
3. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียน	.161	.007	.085
4. จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับครู	5.159	.237	1.996
5. จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน	-2.717	-.125	-1.091
6. มีการต่อระบบ LAN	-9.340	-.052	-.964
7. มีเครื่องพิมพ์	-13.857	-.109	-2.200
8. มีเครื่องสแกน	3.961	.148	2.263
9. มี Router	-.992	-.045	-.369
10. มี Hub	-2.593	-.111	-1.148
11. มีโมเด็ม	1.477	.065	.826
12. มี UPS	-3.234	-.145	-1.963
13. มีกล่องดิจิทัล	-1.430	-.065	-.951
14. จำนวนหมายเลขโทรศัพท์	-4.730	-.183	-3.204
15. ใช้ Router เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	1.949	.090	.706
16. ใช้ Hub เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	3.562	.140	1.622
17. ใช้โมเด็มเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	1.353	.055	.750
18. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	3.293	.147	1.836
19. ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 28.8 Kbps	-5.353	-.066	-1.301
20. ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 33 Kbps	.841	.016	.298
21. ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ISDN	-1.743	-.077	-.899
22. มีการใช้สื่อสารผ่านดาวเทียมในการเรียนการสอน	-.200	-.009	-.127
23. นำไอซีทีไปใช้ในการเรียนการสอน	-1.988	-.044	-.769
24. นำไอซีทีไปใช้ในการบริหารงานโรงเรียน	.372	.017	.278
25. เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีได้มาจากพัฒนาหรือบูรณาการเอง	2.289	.103	1.555

ตารางที่ 9 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ การพัฒนาวิชาชีพครูที่ได้จากครูที่ร่วมกันทำนายนการปฏิบัติงานโดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณแบบปกติ

ตัวแปร	b	Beta	t
26. เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีที่ได้มาจากการร่วมมือบุคคลอื่นในการบูรณาการ	.008	.004	.069
27. เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีที่ได้มาจากการนำมาจากหลักสูตร	1.183	.054	.850
28. ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากผลิตเอง	.654	1.427	.458
29. ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากการซื้อ	-1.140	-.052	-.800
30. ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากการสนับสนุนจากทางราชการหรือหน่วยงานอื่น	-.718	-.032	-.455
31. ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากจ้างทำ	-3.104	-.065	-.974
32. ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียนเป็น Windows	5.102	.096	1.548
33. ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียนเป็น Unix	-2.587	-.035	-.473
34. ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียนเป็น Linux	-2.929	-.104	-1.416
35. ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียนเป็น Mac Os	3.734	.029	.334
36. ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น Windows	2.068	.053	.795
37. ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น Unix	-4.742	-.045	-.341
38. ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น Linux	-.0001	.000	-.001
39. ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนเป็น Mac Os	1.200	.013	.084
40. ใช้ Microsoft Word ในการบริหารงานในโรงเรียน	.910	.022	.288
41. ใช้ Microsoft Excel ในการบริหารงานในโรงเรียน	-1.862	-.055	-.682
42. ใช้ Microsoft PowerPoint ในการบริหารงานในโรงเรียน	-.142	-.005	-.062
43. ใช้ Microsoft Access ในการบริหารงานในโรงเรียน	3.095	.143	1.739
44. ใช้ Microsoft Photo Editor ในการบริหารงานในโรงเรียน	2.431	.102	1.336
45. ใช้ Macromedia Dreamweaver ในการบริหารงานในโรงเรียน	1.885	.085	.899
46. ใช้ Macromedia Flash ในการบริหารงานในโรงเรียน	-1.796	-.068	-.848
47. ใช้ Adobe Photoshop ในการบริหารงานในโรงเรียน	-3.739	-.172	-1.960
48. ใช้ Authorware ในการบริหารงานในโรงเรียน	.177	.013	.232
49. ใช้ Pladao ในการบริหารงานในโรงเรียน	-.847	-.020	-.320

ตารางที่ 9 (ต่อ)ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ การพัฒนาวิชาชีพครูที่ได้จากครูที่ร่วมกันทำนายนการปฏิบัติงานโดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณแบบปกติ

ตัวแปร	b	Beta	t
50. ใช้ Microsoft Word ในกิจกรรมการเรียนการสอน	-1.882	-.042	-.659
51. ใช้ Microsoft Excel ในกิจกรรมการเรียนการสอน	-2.708	-.097	-1.413
52. ใช้ Microsoft PowerPoint ในกิจกรรมการเรียนการสอน	-1.978	-.064	-.949
53. ใช้ Microsoft Access ในกิจกรรมการเรียนการสอน	-1.981	-.086	-1.161
54. ใช้ Microsoft Photo Editor ในกิจกรรมการเรียนการสอน	1.129	.040	.487
55. ใช้ Macromedia Dreamweaver ในกิจกรรมการเรียนการสอน	-2.474	-.109	-1.144
56. ใช้ Macromedia Flash ในกิจกรรมการเรียนการสอน	1.220	.045	.513
57. ใช้ Adobe Photoshop ในกิจกรรมการเรียนการสอน	4.472	.203	2.146
58. ใช้ Authorware ในกิจกรรมการเรียนการสอน	-.431	-.017	-.209
59. ใช้ Pladao ในกิจกรรมการเรียนการสอน	-.459	-.012	-.171
60. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านคอมพิวเตอร์	-.636	-.020	-.308
61. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านเว็บไซต์	4.978	.221	3.365
62. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านแผ่นซีดี	4.061	.162	2.607
63. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านกล่องวิดิทัศน์	-2.978	-.097	-1.691
64. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	-.514	-.015	-.222
65. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านการสื่อสารผ่านดาวเทียม	-2.408	-.083	-1.098
66. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านการประชุมทางภาพ	18.218	.245	2.824
67. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านเครื่องวิซวลไลเซออร์	-9.779	-.221	-3.190
68. การให้รางวัล	.179	.074	1.303
67. การฝึกอบรม	1.314	.461	6.653
70. การพัฒนาทักษะ	.446	.196	3.488
R= .803 , R ² =.645			

จากตารางที่ 9 พบว่ากลุ่มตัวแปร 70 ตัว มีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณรวมเท่ากับ .803 สามารถอธิบายความแปรปรวนของการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 64.5 (R² =.645)

ตารางที่ 10 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอย จากปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์และการพัฒนาวิชาชีพครู ที่ได้จากครู ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) และค่า F สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายในรูปคะแนนดิบ (b) และค่าสัมประสิทธิ์การทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน (beta) โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น

ลำดับขั้นการ คัดเลือกตัว ทำนาย	ตัวแปรที่ได้รับการ คัดเลือก	B	beta	R	R^2	F
		1. การฝึกอบรม	1.627	.570	.570	.325
2. การพัฒนาทักษะ	.568	.249	.614	.377	82.283	
3. ใช้ Microsoft Access ในการบริหารงาน ในโรงเรียน	4.575	.211	.648	.419	65.279	
4. มี UPS	-3.574	-.160	.666	.443	53.772	
5. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่าน เว็บไซต์	3.026	.135	.678	.460	45.860	
6. เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีได้จากร่วมมือกับ บุคคลอื่นในการบูรณาการ	3.078	.139	.690	.476	40.582	
7. มีเครื่องพิมพ์	-17.616	-.138	.703	.495	37.324	
8. ใช้ Hub ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต	2.748	.108	.710	.504	33.749	
9. มีกล้องดิจิทัล	-2.368	-.108	.715	.511	30.825	
10. ใช้ Microsoft PowerPoint ใน กิจกรรมการเรียนการสอน	-3.098	-.100	.721	.520	28.578	
$R^2 = .520$						

จากตารางที่ 10 พบว่า เมื่อทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณตัวแปรทำนาย x_{70} ในขั้นที่ 1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .325 หลังจากนั้นเพิ่มตัวทำนายทีละตัวเข้าไปในขั้นวิเคราะห์เริ่มจาก $x_{71}, x_{44}, x_{12}, x_{62}, x_{26}, x_7, x_{16}, x_{13}$, และ x_{53} ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกครั้ง โดยขั้นสุดท้ายมีค่าเท่ากับ .520 และไม่มีตัวทำนายอื่นที่สามารถทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญอีก การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุดจึงยุติในขั้นที่ 10

จึงสามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวทำนายของการปฏิบัติงานประกอบด้วยตัวทำนาย 10 ตัว ได้แก่ การฝึกอบรม (x_{70}) การพัฒนาทักษะ (x_{71}) ใช้ Microsoft Access ในการบริหารงานในโรงเรียน (x_{44}) มี UPS (x_{12}) ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านเว็บไซต์ (x_{62}) เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีได้จากร่วมมือกับบุคคลอื่นในการบูรณาการ (x_{26}) มีเครื่องพิมพ์ (x_7) ใช้ Hub ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (x_{16}) มีกล้องดิจิทัล (x_{13}) ใช้ Microsoft PowerPoint ในกิจกรรมการเรียนการสอน (x_{53})

กลุ่มตัวแปรทำนายทั้งหมดนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 52.0 ($R^2 = .520$)

จะเห็นได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนาย 10 ตัว กับตัวแปรเกณฑ์ มีค่าเท่ากับ .721 ค่าที่ได้สูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายแต่ละตัวกับตัวแปรเกณฑ์ แสดงว่าการใช้ตัวทำนายร่วมกันอธิบายความแปรปรวนการปฏิบัติงานได้ดีกว่าการใช้ตัวทำนายเพียงตัวเดียว

ตารางที่ 11 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของปัจจัยการพัฒนาวิชาชีพครู และการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ ที่ได้จากผู้บริหารที่ร่วมกันทำนายการปฏิบัติงานโดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณแบบปกติ

ตัวแปร	B	Beta	t
1. การให้รางวัล	.830	.341	2.917
2. การฝึกอบรม	.900	.254	1.812
3. การพัฒนาทักษะ	-.820	-.198	-1.613
4. การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน	.009	.111	.832
5. ภาพลักษณ์ของโรงเรียน	1.142	.667	5.845

$$R = .907, R^2 = .823$$

จากตารางที่ 11 พบว่ากลุ่มตัวแปร 5 ตัว มีค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณรวมเท่ากับ .907 สามารถอธิบายความแปรปรวนของการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 82.3 ($R^2 = .823$)

ตารางที่ 12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอย จากปัจจัยด้านการพัฒนาวิชาชีพครู และการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการที่ได้จากผู้บริหาร ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) และค่า F สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายในรูปคะแนนดิบ (b) และค่าสัมประสิทธิ์การทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน (beta) โดยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น

ลำดับขั้นการคัดเลือกตัวทำนาย	ตัวแปรที่ได้รับการคัดเลือก					
	B	beta	R	R^2	F	
1. ภาพลักษณ์ของโรงเรียน	1.368	.799	.799	.639	47.815	
2. การให้รางวัล	.986	.405	.891	.794	50.180	
$R^2 = .794$						

จากตารางที่ 12 พบว่า เมื่อทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณตัวแปรทำนาย x_{73} ในขั้นที่ 1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .639 หลังจากนั้นเพิ่มตัวทำนายทีละตัวเข้าไปในขั้นวิเคราะห์คือ x_{69} ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกครั้ง โดยขั้นสุดท้ายมีค่าเท่ากับ .794 และไม่มีตัวทำนายอื่นที่สามารถทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญอีก การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุดจึงยุติในขั้นที่ 2

จึงสามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวทำนายของการปฏิบัติงานประกอบด้วยตัวทำนาย 2 ตัว ได้แก่ ภาพลักษณ์ของโรงเรียน (x_{73}) และ การให้รางวัล (x_{69})

กลุ่มตัวแปรทำนายทั้งหมดนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 79.4 ($R^2 = .794$)

จะเห็นได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนาย 2 ตัว กับตัวแปรเกณฑ์ มีค่าเท่ากับ .891 ค่าที่ได้สูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายแต่ละตัวกับตัวแปรเกณฑ์ แสดงว่าการใช้ตัวทำนายร่วมกันอธิบายความแปรปรวนการปฏิบัติงานได้ดีกว่าการใช้ตัวทำนายเพียงตัวเดียว

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย โดยมีการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
2. ศึกษาปัจจัยคัตสรรที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหารและครูในโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2546 จำนวน 33 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 33 โรงเรียน จำนวน 33 คน และครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จำนวน 33 โรงเรียน ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตรของ Yamane (1973) ด้วยความเชื่อมั่น 95% ซึ่งยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ 5% จากประชากร 3,329 คน ได้ตัวอย่างสำหรับการวิจัยจำนวน 357 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แยกศึกษาตามกลุ่มประชากรดังนี้ คือ

ผู้บริหารในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

1. ตัวแปรต้น ได้แก่
 - 1.1 ปัจจัยด้านการพัฒนาวิชาชีพครู ได้แก่ การให้รางวัล การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีของผู้บริหาร
 - 1.2 ปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ ได้แก่ การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ภาพลักษณ์ของโรงเรียนซึ่งประกอบด้วย ความเชื่อถือ การยอมรับและความเลื่อมใสศรัทธา

2. **ตัวแปรตาม** คือ ความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

1. ตัวแปรต้น ได้แก่

1.1 ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ สภาพการใช้โทรศัพท์ การแพร่กระจายของการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต และ การใช้งานดาวเทียม

1.2 ปัจจัยด้านเนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ ได้แก่ สภาพการใช้เนื้อหาและสื่อที่ใช้ใน การเรียนการสอน

1.3 ปัจจัยด้านการพัฒนาวิชาชีพครู ได้แก่ การให้รางวัล การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีของครู

2. **ตัวแปรตาม** คือ ความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. แบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร แบ่งออกเป็น 5 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 ข้อมูลโรงเรียน เป็นข้อมูลเกี่ยวกับขนาดโรงเรียน จำนวนครูและนักเรียน จำนวนคอมพิวเตอร์ งบประมาณที่ใช้ในเรื่องไอซีทีที่สิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวกับไอซีที

ตอนที่ 3 การพัฒนาวิชาชีพ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการให้รางวัล การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีที่เป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ตอนที่ 4 การจัดการในโรงเรียน เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน และภาพลักษณ์ของโรงเรียนซึ่งประกอบด้วย ความเชื่อถือ การยอมรับ ความเลื่อมใสศรัทธา เป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 5 การปฏิบัติงาน เป็นการดำเนินงานตามที่โครงการกำหนดเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

2. แบบสอบถามสำหรับครูผู้ใช้ไอซีทีในโรงเรียน แบ่งออกเป็น 5 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 โครงสร้างพื้นฐาน เป็นสภาพทั่วไปที่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ ประกอบด้วย การใช้โทรศัพท์ การแพร่กระจายของการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต และการใช้ดาวเทียม เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist)

ตอนที่ 3 เนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ เป็นสภาพการใช้เนื้อหาและสื่อในการใช้ไอซีที่เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist)

ตอนที่ 4 การพัฒนาวิชาชีพ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการใช้ไอซีที่เป็นแบบมาตรฐานค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 5 การปฏิบัติงาน เป็นการดำเนินงานตามที่โครงการกำหนดเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ขอข้อมูลรายชื่อและที่อยู่โรงเรียนในโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
2. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ และเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับทางไปรษณีย์
4. นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สมบูรณ์ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลโรงเรียนโดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลด้านการพัฒนาวิชาชีพโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัตสรรด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาวิชาชีพครู การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ โดยใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation)

5. ศึกษาปัจจัยคัดสรรด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาวิชาชีพครู การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis)

6. คัดเลือกปัจจัยคัดสรรที่ดีที่สุด ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาวิชาชีพครู การเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น (Stepwise Multiple Regression Analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์กับตัวแปรทำนายความคิดเห็นในการปฏิบัติงานของครูพบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 29 ตัว ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกจำแนกตามด้านได้ดังนี้

ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 4 ตัว ได้แก่

1. จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน
2. มี Hub
3. มีโมเด็ม
4. ใช้ Hub เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

ด้านเนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ จำนวน 21 ตัว ได้แก่

1. นำไอซีทีไปใช้ในการเรียนการสอน
2. นำไอซีทีไปใช้ในการบริหารงานโรงเรียน
3. เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีได้มาจากพัฒนาหรือบูรณาการเอง
4. เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีได้มาจากการนำมาจากหลักสูตร
5. ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากผลิตเอง
6. ในการเรียนการสอนสื่อไอซีทีที่ใช้ได้มาจากการสนับสนุนจากทางราชการ

หรือหน่วยงานอื่น

7. ใช้ Microsoft PowerPoint ในการบริหารงานในโรงเรียน
8. ใช้ Microsoft Access ในการบริหารงานในโรงเรียน
9. ใช้ Microsoft Photo Editor ในการบริหารงานในโรงเรียน
10. ใช้ Macromedia Dreamweaver ในการบริหารงานในโรงเรียน
11. ใช้ Macromedia Flash ในการบริหารงานในโรงเรียน
12. ใช้ Adobe Photoshop ในการบริหารงานในโรงเรียน
13. ใช้ Microsoft PowerPoint ในกิจกรรมการเรียนการสอน

14. ใช้ Microsoft Access ในกิจกรรมการเรียนการสอน
15. ใช้ Microsoft Photo Editor ในกิจกรรมการเรียนการสอน
16. ใช้ Adobe Photoshop ในกิจกรรมการเรียนการสอน
17. ใช้ Authorware ในกิจกรรมการเรียนการสอน
18. ใช้ Pladao ในกิจกรรมการเรียนการสอน
19. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านเว็บไซต์
20. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านแผ่นซีดี
21. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านการสื่อสารผ่านดาวเทียม

ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู จำนวน 3 ตัว ได้แก่

1. การให้รางวัล
2. การฝึกอบรม
3. การพัฒนาทักษะ

ส่วนตัวทำนายที่มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับตัวแปร
เกณฑ์มีทั้งหมด 1 ตัว คือ ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 28.8 Kbps

2. ในการหาตัวทำนายเพื่ออธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้โดยวิธี
วิเคราะห์พหุคูณแบบปกติโดยใช้ตัวแปรทั้งหมดทุกตัวร่วมกันทำนาย ได้ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์
การทำนายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งหมด 10 ตัว จำแนกตามด้านได้ดังนี้

ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 4 ตัว

1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในโรงเรียน
2. จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับครู
3. มีเครื่องสแกน
4. จำนวนหมายเลขโทรศัพท์

ด้านเนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ จำนวน 4 ตัว

1. ใช้ Adobe Photoshop ในกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านเว็บไซต์
3. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านแผ่นซีดี
4. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านเครื่องวีซีดี

ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู จำนวน 2 ตัว

1. การฝึกอบรม

2. การพัฒนาทักษะ

ในการวิเคราะห์หาคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นชั้น สามารถคัดเลือกตัวทำนายที่ดีที่สุดในการอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ได้จำนวน 10 ตัว จำแนกตามด้านได้ดังนี้

ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 4 ตัว

1. มี UPS
2. มีเครื่องพิมพ์
3. ใช้ Hub ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
4. มีกล่องดิจิทัล

ด้านเนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ จำนวน 4 ตัว

1. ใช้ Microsoft Access ในการบริหารงานในโรงเรียน
2. ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนโดยผ่านเว็บไซต์
3. เนื้อหาที่ใช้ในไอซีทีได้จากร่วมมือกับบุคคลอื่นในการบูรณาการ
4. ใช้ Microsoft PowerPoint ในกิจกรรมการเรียนการสอน

ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู จำนวน 2 ตัว

1. การฝึกอบรม
2. การพัฒนาทักษะ

ตัวทำนายทั้งหมดนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ได้ร้อยละ 52.0

3. ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์กับตัวแปรทำนายความคิดเห็นในการปฏิบัติงานของผู้บริหารพบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ตัวตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกจำแนกตามด้านได้ดังนี้

ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู จำนวน 1 ตัว คือ การให้รางวัล

ด้านการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ จำนวน 2 ตัว

1. การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
2. ภาพลักษณ์ของโรงเรียน

4. ในการหาตัวทำนายเพื่ออธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้โดย

วิธีวิเคราะห์พหุคูณแบบปกติโดยใช้ตัวแปรทั้งหมดทุกตัวร่วมกันทำนาย ได้ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ทั้งหมด 2 ตัว จำแนกตามด้านได้ดังนี้

ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู จำนวน 1 ตัว คือ การให้รางวัล

ด้านการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ จำนวน 1 ตัว คือ ภาพลักษณ์ของโรงเรียน

ในการวิเคราะห์พหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น สามารถคัดเลือกตัวทำนายที่ดีที่สุดในการอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ได้จำนวน 2 ตัว จำแนกตามด้านได้ดังนี้

ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู จำนวน 1 ตัว คือ การให้รางวัล

ด้านการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ จำนวน 1 ตัว คือ ภาพลักษณ์ของโรงเรียน

ตัวทำนายทั้งหมดนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ได้ร้อยละ 79.4

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่าตัวแปรปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถทำนายการปฏิบัติงานได้ โอกาสในการใช้โทรศัพท์ การแพร่กระจายของการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต ส่งผลต่อความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาทิเช่นงานวิจัยของ พจนารถ ทองคำเจริญ (2539) พบว่า ปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนคือวัสดุอุปกรณ์พื้นฐาน ความสำเร็จในการสื่อสารและด้านคุณสมบัติของนวัตกรรม และการนำนโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน ส่วนใหญ่ผลักดันให้สถาบันมีการขยายหรือปรับปรุงความพร้อมทางด้านอุปกรณ์พื้นฐาน โดยเฉพาะความสำเร็จและความเร็วในการสื่อสาร สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2540) ได้ทำการประเมินโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย พบว่า ปัญหาและอุปสรรคของการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต คือมีคู่สายโทรศัพท์ไม่เพียงพอ Levin และคณะ (1996 ,อ้างถึงใน สุรศักดิ์ หลาบมาลา, 2541) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนที่ University of Illinois พบว่าสิ่งที่เป็นปัญหาคือ ขาดแคลนอุปกรณ์ทั้ง ฮาร์ดแวร์,ซอฟต์แวร์, โมเด็ม,สายโทรศัพท์ และอื่นๆที่มีประสิทธิภาพ Erb,Dorothy J (1997) ศึกษาประเด็นในการพัฒนาครูที่เป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีของโครงการ Ohio Schoolnet ในระดับโรงเรียน (K-12) พบว่าการมีวัสดุและ

อุปกรณ์ไม่เพียงพอเป็นอุปสรรคหนึ่งในการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของครู สำนักเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2544) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความไม่เสมอภาคของการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ ในปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเรื่องของการความพร้อมของ โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่ต่างกันในแต่ละพื้นที่จะก่อให้เกิดโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ต่างกัน ซึ่งได้ถูกนำมาใช้วัดระดับความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลนั้นการที่มีการใช้โทรศัพท์ การแพร่กระจายของการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ตและการใช้ดาวเทียมยิ่งมากเท่าไรก็ย่อมจะแสดงให้เห็นถึงการเข้าถึงสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตได้มากเท่านั้น และครรชิต มาลัยวงศ์และคณะ (2544) ทำการสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศในด้านอุปสรรคและข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียนว่าอุปสรรคส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้นเกิดมาจากการขาดแคลนงบประมาณและอุปกรณ์ระบบโทรศัพท์และเครือข่าย เป็นต้น

ตัวแปรปัจจัยด้านเนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ ซึ่งได้แก่ ด้วยเนื้อหาบทเรียนและสื่อในการเรียนการสอน ทำนายการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ การที่มี เนื้อหาบทเรียนรวมถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เพียงพอและหลากหลาย ทำให้การ ปฏิบัติงานมีโอกาสสำเร็จมากขึ้น ซึ่งผลดีที่จะเกิดขึ้นคือนักเรียนมีโอกาสเรียนรู้ เนื้อหาบทเรียนต่างๆมากขึ้น มีซอฟต์แวร์ที่หลากหลายที่ใช้การเรียนการสอน ผลการวิจัยของมูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติของอเมริกา (อ้างถึงใน จำปี ทิมทอง, 2542) พบว่า การนำเนื้อหาบทเรียนและสื่อการเรียนการสอนจากการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของครูมาใช้ในการเรียนการสอนทำให้ช่วยเสริมสร้างและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจบทเรียนมากขึ้นและมีทัศนคติต่อการเรียนดีขึ้น Levin และคณะ (1996 ,อ้างถึงใน สุรศักดิ์ หลาบมาลา 2541) ทำวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนที่ University of Illinois พบว่าเป็นการใช้คอมพิวเตอร์เป็นการเปิดโลกข่าวสารให้นักเรียนได้รับ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล ส่งเสริมให้เกิดชุมชนทางวิชาการ เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้ ทั่วโลก ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ รวมถึงส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งที่โรงเรียนและที่บ้านโดยสามารถปรึกษาผู้เชี่ยวชาญอาสาสมัครผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้โดยตรง ครรชิต มาลัยวงศ์และคณะ(2544) ทำการสำรวจสถานภาพและความพร้อมในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศในด้าน การเรียนการสอนคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตและการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน พบว่าโรงเรียนเกือบทุกโรงเรียนระบุว่ามีการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอนมากที่สุด 4 อันดับแรก เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปของ ไมโครซอฟต์ มีโรงเรียนไม่ถึงร้อยละ 50ทั่วประเทศ มีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ ร้อยละ 53.2 จากโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถาม จัดการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ในวิชาอื่น การ

เรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตพบว่าร้อยละ 40.3 มีการเรียนการสอนการใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งถ้ามีการใช้เนื้อหาและสื่อการเรียนการสอนจากอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้อย่อมส่งผลต่อระดับความสำเร็จของการนำนโยบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ตัวแปรปัจจัยด้านการพัฒนาวิชาชีพครู ซึ่งได้แก่ การให้รางวัล การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะการใช้ไอซีที ทำนายการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ การที่ครูได้รับการให้รางวัล การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการใช้ไอซีที ทำให้ครูมีความสนใจในเทคโนโลยีใหม่ ๆ มากขึ้น ซึ่งเมื่อมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนผู้บริหารและครูในโรงเรียนที่มีทักษะในการใช้ไอซีทีอยู่แล้ว จะทำให้การนำไปใช้ประสบผลสำเร็จมากขึ้น ผลการวิจัยของ Yilmaz Ari (2543) พบว่า ครูและผู้บริหารโรงเรียนไม่มีความรู้ความสามารถและขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ Levin และคณะ (1996 ,อ้างถึงใน สุรศักดิ์ หลาบมาลา 2541) ทำวิจัยเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนที่ University of Illinois พบว่าปัญหาที่สำคัญคือขาดบุคลากรหลักด้านคอมพิวเตอร์ประจำโรงเรียน ครูในโรงเรียนได้รับการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนไม่เพียงพอ และครูที่ได้รับการอบรมให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียนมีไม่เพียงพอ ครูอาจไม่สนใจจะเข้ารับการอบรมเพราะคิดว่าตนเองเกินเกินการเรียนรู้ ครรชิต มาลัยวงศ์และคณะ(2544) ทำการสำรวจสภาพภาพและความพร้อมในการใช้งานคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศในด้านบุคลากรว่า ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถหรือความชำนาญโดยตรง ซึ่งครูสอนคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีหน้าที่อื่นต้องรับผิดชอบอีกมาก ไม่ว่าจะเป็นการสอนวิชาอื่น ๆ หรือการทำหน้าที่ในการดำเนินงานโรงเรียน ทำให้ครูสอนคอมพิวเตอร์อาจจะไม่สามารถให้ความสำคัญกับการสอนและพัฒนาวิชาที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้อย่างเต็มที่ และอาจจะไม่พัฒนาความรู้ ความสามารถ ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ให้ทันยุคทันสมัย ซึ่งส่งผลไปถึงการพัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีโดยตรง ซึ่งถ้าครูและผู้บริหารโรงเรียนได้รับการให้รางวัล การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะการใช้ไอซีทีให้มีความชำนาญย่อมส่งผลต่อระดับความสำเร็จของการนำนโยบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ตัวแปรปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการ ซึ่งได้แก่ การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานภาพลักษณ์ของโรงเรียนซึ่งประกอบด้วย ความเชื่อถือ การยอมรับและความเลื่อมใสศรัทธา ทำนายการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ การที่โรงเรียนมีการจัดระบบการบริหารจัดการของโรงเรียนโดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการโรงเรียน มีการวางแผนการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้วงหน้า มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะทำให้โรงเรียนเป็นที่ยอมรับของสังคมเป็นการสร้างภาพลักษณ์ให้กับโรงเรียนได้ทางหนึ่ง ซึ่งถ้าโรงเรียนมีการบริหารจัดการที่ดีแล้วนั้น การที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ในโรงเรียนย่อมเป็นไปได้ด้วยดี จากผลการวิจัยของ Shoemaker, Tonil (1997) พบว่าปัจจัยที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต มากที่สุด คือการวางแผนการใช้เทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาการวางแผนระยะยาวสำหรับการใช้และการจัดการเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต Erb, Dorothy J (1997) พบว่า อุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต คือความบกพร่องด้านการบริหาร วิธีการสนับสนุน ซึ่งสามารถแก้ปัญหาได้ โดยการเปลี่ยนแปลง ตารางสอน การปรับปรุงเครือข่าย การจัดหางบประมาณและการใช้แหล่งทรัพยากรครู การสนับสนุน โปรแกรมการฝึกอบรมการดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในการมอบอำนาจในการรวบรวมเทคโนโลยีของโรงเรียน และการเห็นความสำคัญต่อรูปแบบการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของครูและผู้บริหาร Maxwell, Legin Tarvin (1996) ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารกับการพัฒนาการศึกษา ของโครงการ Ohio SchoolNet พบว่า ความสำเร็จของโครงการระยะยาว ขึ้นอยู่กับการสนับสนุนและการมีส่วนร่วมของสังคม และข้อเสนอของผู้นำ ผู้จัดทำนโยบาย และนักการศึกษา เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนให้ผู้ผู้มีความเข้าใจว่าเป็นเทคโนโลยีที่สามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ สามารถพัฒนาความรู้รายบุคคลและส่งเสริมการแสดงออกด้านความรู้ได้อย่างชัดเจน ดังนั้น การจัดทำแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นสิ่งที่สนับสนุนให้การปฏิบัติงานตามนโยบายเป็นไปในทิศทางที่สามารถบรรลุเป้าหมายได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งการจัดทำแผนนั้นควรมีให้บุคคลในทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของส่วนรวม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัย พบว่าโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารส่งผลต่อความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ดังนั้นโรงเรียนที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอนควรมีความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการเรียนการสอนไปเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนแก่เด็กนักเรียนอย่างทั่วถึง
2. จากผลการวิจัย พบว่าเนื้อหาบทเรียนและซอฟต์แวร์ส่งผลต่อความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้

เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ดังนั้นโรงเรียนควรมีการส่งเสริมให้มีการพัฒนาเนื้อหาบทเรียน และสื่อการเรียนการสอนเพื่อรองรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและวิธีการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

3. จากผลการวิจัย พบว่าการพัฒนาวิชาชีพส่งผลต่อความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ดังนั้น ควรมีการจัดฝึกอบรมหรือส่งครูและผู้บริหารโรงเรียนไปพัฒนาทักษะการใช้ไอซีที เพื่อที่จะนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมมาใช้ในการพัฒนาเทคนิคและวิธีการสอนเพื่อคอยให้คำชี้แนะนักเรียนและเป็นแหล่งข้อมูลทางการศึกษาได้อีกทาง

4. จากผลการวิจัย พบว่าการเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการส่งผลต่อความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ดังนั้น ควรมีการจัดทำแผนของโรงเรียนหรือธรรมนูญโรงเรียน รวมถึงเปลี่ยนแปลงการบริหารจัดการให้สอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา เพื่อที่จะให้ทุกฝ่ายร่วมกันพัฒนาโรงเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อความคิดเห็นในการปฏิบัติงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหารและครูในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เช่น ความพร้อมของผู้เรียน
2. ควรศึกษารูปแบบการนำไอซีทีไปใช้ในโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เพื่อนำมาสร้างเป็นโมเดลต้นแบบให้โรงเรียนทั่วไปสามารถนำไปใช้ได้

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กิดานันท์ มลิทอง. 2546. เอกสารประกอบการสอนวิชา 2708205 เทคโนโลยีการศึกษาขั้นนำ.
กล้า ทองขาว. 2534. การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการนำนโยบาย
สาธารณะไปปฏิบัติ : กรณีศึกษานโยบายรณรงค์เพื่อการรู้หนังสือแห่งชาติ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาพัฒนบริหารศาสตรดุษฎีบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพัฒนา
คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- กล้า ทองขาว. 2544. ยุทธศาสตร์การนำแผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม
แห่งชาติสู่ความสำเร็จในการปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท พรักหวานกราฟฟิค
จำกัด.
- เกียรติประถม สิ้นรุ่งเรือง. 2541. แก้ปัญหาง่าย ๆ สไตล์เกียรติประถม (มุมมองคอมพิวเตอร์ฉบับ
ประชาชน). กรุงเทพฯ: ว.เพ็ชรกุล.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. 2540. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.
2540 – 2544). กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- คณาภรณ์ ประเสริฐยิ่ง. 2543. การศึกษาความคาดหวังของครูต่อการจัดหลักสูตรอบรม
คอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทาง
การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จิตลาวัฒน์ บุนนาค. 2539. ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเอกชนในสายตาของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ
สื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิราภรณ์ สีขาว. 2536. ภาพลักษณ์สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษาตามการรับรู้ของ
ผู้บริหารการศึกษาระดับสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
บริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จำปี ทิมทอง. 2542. สภาพ ปัญหาและความต้องการ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน
ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แฉครุไรท์ทักษะสอนคอม-ติงสำนักงานฯเมินสคูลเน็ท. ไทยรัฐ (15 กรกฎาคม 2543): 12.
- ชี้ครุขาดความรู้-ทักษะปมเทคโนโลยีสารสนเทศชะงัก. ข่าวสด (27 ธันวาคม 2542): 5.
- ชัยพจน์ รั้งงาม . จาก IT มาเป็น ICT . วารสารวิชาการ 5 (มีนาคม 2545) : 60-62.

- ฐานันดร อากาศโชติ. 2543. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของโรงเรียนตามนโยบายของ
รัฐในโครงการโรงเรียนสีขาว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถวิล มาตรเยี่ยม. 2544. การปฏิรูปการศึกษา : โรงเรียนเป็นฐานการบริหารจัดการ.
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เสมาธรรม.
- ทวีศักดิ์ กอนันตกุล และคณะ. อินเทอร์เน็ตกับความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศ (Digital Divide). สาร NECTEC ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ,
ปีที่ 9 ฉบับที่ 45 (มีนาคม – เมษายน 2545) : 52-57.
- ทักษิณ ชินวัตร . นโยบายและทิศทางการพัฒนา ICT ในประเทศไทย. สาร NECTEC
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ 9 ฉบับที่ 45 (มีนาคม
– เมษายน 2545): 13-16.
- ธรรมราช รามแก้ว. 2544. เทคนิคการสร้างสื่อการสอนสำหรับเด็กพิเศษ, หลากหลาย
วิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน, 93-95. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- นิตยาพร บุญญาศิริ . 2544. การสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เครื่องคำนวณเชิงกราฟ, หลากหลาย
วิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน, 55-62. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- เพชร.ร.มัธยมใช้เน็ตต่ำกว่า 50%ขาดคอมพิวเตอร์. กรุงเทพธุรกิจ (4 ธันวาคม 2543): 9.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. 2539. สภาพ ความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียน
การสอนในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาสารสนเทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพรัช รัชพงษ์ และ พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์. 2541. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา. สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ภาทิพ ศรีสุทธิ. 2544. การใช้ ICT ในการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย, หลากหลาย
วิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน, 39-45. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- เย็น ภู่วรรณ. 2544. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, หลากหลาย
วิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน, 65-69. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- เย็น ภู่วรรณ และสมชายนำประเสริฐชัย. 2546. ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1.
กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- รัชชศิลป์ แผ่นระกูล. 2527. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครู นักวิชาการ คอมพิวเตอร์ เกี่ยวข้องกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. สำนักงาน. 2539. ไอยูที 2000 : นโยบาย เทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- วรรณวิภา สุทธิเกียรติ. 2544. การใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย, หลากหลายวิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน, 48-54. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรเดช จันทรศร. 2540. การนำนโยบายไปปฏิบัติ. สำนักนายกรัฐมนตรี. กรุงเทพมหานคร : กราฟิคฟอร์แมท.
- สปช.ยอมรับผู้บริหารส่วนใหญ่อังกฤษ-คอมพิวเตอร์ เร่งเปิดคอร์สอบรมเพิ่มความมั่นใจสอนลูกศิษย์ไม่เพี้ยน. เดลินิวส์ (16 เมษายน 2545): 11.
- สุรสิทธิ์ วรรณไกรโรจน์. 2544. โครงการเรียนรู้ออนไลน์แห่ง สวทช, หลากหลายวิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน, 73-76. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์(แปลและเรียบเรียง). 2545. บทสรุปยุทธศาสตร์การปฏิรูปโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 ของประเทศออสเตรเลีย. กรุงเทพฯ: องค์การคำของคุรุสภา.
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ (แปลและเรียบเรียง). 2545. รายงานการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์และปัจจัยสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลสำเร็จต่อการเรียนการสอนในโรงเรียนของประเทศออสเตรเลีย. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สายัณห์ เชาว์ปรีชา. 2534. ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร. ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภารัฐ ผ่องพันธุ์งาม. 2544. เทคนิคการสร้างแผนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับเด็ก ประถมศึกษา, หลากหลายวิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน, 79-83. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. การใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียน. วารสารกองทุนสงเคราะห์การศึกษาเอกชน 8 (มิถุนายน 2541): 21-24.

- เสาวนิตย์ ชัยมุสิก. 2544. การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานเพื่อประกันคุณภาพการศึกษา.
กรุงเทพฯ: บুদ্ধพอยท์.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2545. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ.2545-2549. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด จีวีรัชการพิมพ์.
- ศศิพรรณ บิลมาโนช. 2538. การศึกษำปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์(ร.ส.พ.). วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จังหวัดบุรีรัมย์.
- อดิศักดิ์ มหาวรรณ. 2544. IT เพื่อการเรียนการสอนในโรงเรียนดาราวิทยาลัย เชียงใหม่ และวิธีการสร้างบทเรียนออนไลน์ ,หลากหลายวิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน, 32-38. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทัย บุญประเสริฐ. 2545. การบริหารจัดการสถานศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัษฎาวุธ เรณูรส และคณะ. 2544. โครงการครูสอนร่วมกันหรือร่วมด้วยช่วยสอน, หลากหลายวิธีการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน, 46-47. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- John Ainiey, Piillip Arthur, Pamela Macklin and Bruce Rigby. 2545. เทคโนโลยีการเรีียนรู้ของไทยในปี 2553. แปลโดย สุรศักดิ์ หลาบลมาลาและกุลวิตรา ภังคานนท์. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- Yilmaz Ari. 2543. การศึกษาสภาพการปฏิบัติงาน ปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- http://www.bps.ac.th/web7_1/ไอซีที2545.ppt.
- http://www.geocities.com/inno_thai/ict_chaipot.htm.
- http://www.moe.go.th/it_moe/report_it1.htm.
- http://www.moe.go.th/main2/article/article_jaroon/article_jaroon1.htm.
- http://www.moe.go.th/main2/article/article_sagob/article45.6htm.
- <http://www.pathai.th.edu>.
- http://thaigoodview.com/ict/main/what_ict/html.

ภาษาอังกฤษ

- Bardach, Eugene., 1980. The Implementation Game : What Happens After a Bill Becomes a Law. 3rd ed. Cambridge, Massachusetts : The MIT Press.
- Brewer, G. D. and Leon, D. P. 1983. The Foundation of Policy Analysis. Homewod : The Dorsey Press.
- Cheema, G. Shabbir and Dennis A. Rondinelli. 1983. Implementing Decentralization Programmes in Asia : Local Capacity for Rural Development. Nagoya, Japan : United Nations Centre for Regional Development Nagova, Japan.
- Dorothy, J, Erb. 1997. Issues in the development of technology teacher leaders : the Southeast Ohio SchoolNet TTLC Project. Abstract form: Dissertation Abstracts International: 9820466.
- Heath, Marilyn, Jane. 1997. The design, development, and implementation of a virtual online classroom (distance education, world wide web, instructional design). Abstract form: Dissertation Abstracts Internation: 9803569.
- Johnson, Karin Sue. 1996. Adoption of the Internet in selected public high schools in Northwest Ohio (Teachers) [CD-ROM]. Abstract from: ProQuest File: Dissertation Abstracts Item: 9705651.
- Layfiled, Kevin Dale. 1997. A national assessment of secondary agriculture teacher perceptions of and use of the Internet (high school teachers). Abstract form: Dissertation Abstracts Internation: 9901061.
- Llee, Kathryn Martell. 1997. Science teacher utilization of Internet and inquiry-based laboratory lessons after an internet-delivered professional development program. Abstract form: Dissertation Abstracts International: 9831806.
- Maxwell, Leigh Tarvin. 1996. Community leader perspectives on education assessment and communication technology: profiles of three Ohio schoolnet communities. Abstract form: Dissertation Abstract International: 9639302.
- Molindo, Ekokka Andrew. 1997. Principals perceptions of administration-related uses of the Internet: an exploratory study. Abstract form: Dissertation Abstracts International: 9814573.

Roberts, Penny A. 1998. Characteristics of early adopters using educational Internet networks Internet teachers. Abstract form: Dissertation Abstracts International: 9908561.

Thomson, Joseph Charles. 1998. Concern and usage of the Internet by vocational education teachers in Idaho. Abstract form: Dissertation Abstracts International: 9914967.

Van Meter, Donald S., and Carl E. Van Horn. "The Policy Implementation Process : A Conceptual Framework." Administration&Society. Vol 6, 4 (February, 1975) : 445-488.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. ผศ. ศิลปชัย บรณพานิช | โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. ดร.สวัสดี ภูทอง | สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ |
| 3. อาจารย์พูนศักดิ์ สักกทัตติยกุล | โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย |
| 4. อาจารย์อ้อ แซ่อึ้ง | โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

โครงการนำร่องโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

โครงการนำร่องโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เป็นโครงการภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเป็นแผนภาพรวมของประเทศในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาเป็น “เครื่องมือ” เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าถึง เรียนรู้ และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ในทุกเวลา สถานที่ เพื่อให้แผนแม่บทฯ ดังกล่าว มีความชัดเจนในทางปฏิบัติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินงาน “โครงการนำร่องโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้” ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวมและสังเคราะห์บทเรียนที่เกี่ยวกับการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับโรงเรียน
2. เพื่อพัฒนาผู้บริหารให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการในระดับสถานศึกษา
3. เพื่อพัฒนาครูในวิชาต่างๆ ให้สามารถบูรณาการเนื้อหาวิชาการจัดการเรียนการสอนเข้าด้วยกันโดยใช้เทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสนับสนุน
4. เพื่อให้โรงเรียนได้มีแผนเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการเรียนรู้ของโรงเรียน

เป้าหมาย

1. บทเรียนที่เกี่ยวกับการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และ/หรือโรงเรียนในโครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
2. ผู้บริหารและครูในโรงเรียนได้รับการพัฒนา หรือการฝึกอบรม หรือการประชุมปฏิบัติการเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้และการบริหารจัดการในระดับโรงเรียน
3. แผนเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของโรงเรียน

วิธีดำเนินการ

1. จัดทำโครงการโรงเรียนตามกรอบของข้อกำหนดลักษณะและเงื่อนไขการดำเนินงาน
2. สรุปพัฒนาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ของโรงเรียนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
3. จัดฝึกอบรม และ/หรือ ประชุมปฏิบัติการ และ/หรือ สนับสนุนให้ผู้บริหารและครูในโรงเรียนได้รับการพัฒนาให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารสถานศึกษาและให้สามารถบูรณาการเนื้อหาวิชา การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสนับสนุน

ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ ประมาณ 2 เดือน ตั้งแต่ กรกฎาคม – 10 กันยายน 2545

คุณสมบัติของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ

1. เป็นโรงเรียนที่มีการดำเนินการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
2. เป็นโรงเรียนที่มีความรู้ในการดำเนินงาน ทั้งด้าน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
3. เป็นโรงเรียนในโครงการโรงเรียนเครือข่ายการปฏิรูปการเรียนรู้ของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
4. เป็นโรงเรียนในเครือข่ายการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และเข้าร่วมโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง
5. เป็นโรงเรียนที่มีความสนใจในการดำเนินการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

กลวิธีการคัดเลือกโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

1. ประกาศเชิญชวนให้โรงเรียนที่มีคุณสมบัติยื่นแสดงความจำนงเข้าร่วมโครงการ
2. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติพิจารณาคัดเลือกโรงเรียนที่มีความเหมาะสมโดยกลุ่มงานเทคโนโลยีกับการเรียนรู้พิจารณาและเสนอผู้บริหารพิจารณาอนุมัติ
3. แจ้งผลการคัดเลือก



ภาคผนวก ค.
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของโรงเรียนในโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยี
เพื่อการเรียนรู้ (ฉบับผู้บริหาร)

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 30 ปี 31 – 35 ปี
 36 – 40 ปี 41 – 45 ปี
 46 – 50 ปี สูงกว่า 50 ปี
3. วุฒิกวการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 ปริญญาโท ปริญญาเอก
4. ตำแหน่ง ระดับ.....
5. ประสบการณ์ทำงาน ปี

ตอนที่ 2 ข้อมูลโรงเรียน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. จำนวนครูในโรงเรียน คน
2. จำนวนนักเรียนในโรงเรียนคน

3. งบประมาณที่ใช้ในเรื่อง ICT ได้รับจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- หน่วยงานรัฐบาล
- ภาคเอกชนให้การสนับสนุน
- ทางโรงเรียนจัดหางบประมาณเอง
- อื่นๆ (ระบุ).....

4. การจัดสรรงบประมาณการใช้ ICT นำไปใช้ในด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- พัฒนาซอฟต์แวร์และสื่อการเรียนการสอน
- พัฒนาคู่มือ
- พัฒนาฮาร์ดแวร์
- อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 3 การพัฒนาวิชาชีพ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ ที่	ข้อรายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเพิ่มเงินเดือน					
2	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเข้ารับการอบรม/ดูงานในประเทศ					
3	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเข้ารับการอบรม/ดูงานต่างประเทศ					
4	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการดำรงตำแหน่งพิเศษ					
5	โรงเรียนของท่านให้รางวัลกับครูที่มีผลงานยอดเยี่ยม					
6	โรงเรียนของท่านมีการจัดการฝึกอบรมให้แก่บุคลากรในโรงเรียน					
7	บุคลากรในโรงเรียนเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์					

ข้อ ที่	ข้อรายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
8	บุคลากรในโรงเรียนเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้อินเทอร์เน็ต					
9	บุคลากรในโรงเรียนเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้ ICT					
10	ท่านมีความสนใจในการเข้ารับการฝึกอบรม					
11	ท่านสนใจศึกษา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองอยู่เสมอ					
12	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู					
13	ท่านเรียนรู้และยอมรับนวัตกรรมอยู่เสมอ					
14	ท่านร่วมมือกับบุคลากรในการพัฒนาผู้เรียน					
15	ท่านสนับสนุนให้บุคลากรได้ปฏิบัติงานเต็มศักยภาพ					

ตอนที่ 4 การจัดการในโรงเรียน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความต่อไปนี้

1. โรงเรียนของท่านมีรูปแบบการบริหารจัดการโรงเรียนแบบ

- รูปแบบที่มีการบริหารจัดการโดยมีชุมชนเป็นหลัก
- รูปแบบที่มีการบริหารจัดการโดยมีผู้บริหารเป็นหลัก
- รูปแบบที่เป็นโรงเรียนในกำกับของรัฐ
- รูปแบบที่บริหารโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- รูปแบบที่ให้เอกชนดำเนินการหรือดำเนินการแบบเอกชน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อ ที่	ข้อรายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	โรงเรียนมีการกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัด คุณภาพของตนเอง					
2	โรงเรียนมีการสำรวจสภาพตนเองเพื่อทราบ จุดเด่นและจุดที่จะต้องพิจารณาเข้าสู่ มาตรฐาน					
3	โรงเรียนกำหนดเป้าหมายการดำเนินงาน และ เป้าหมายความสำเร็จ					
4	โรงเรียนกำหนดวิธีการดำเนินงานอย่างเป็น ระบบโดยใช้วงจรคุณภาพเดมมิ่ง (Plan-Do-Check-Action :P-D-C-A)					
5	โรงเรียนกำหนดหลักเกณฑ์ในการทำงานของ บุคลากรของโรงเรียนให้เป็นทิศทางเดียวกัน เช่น การจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานของ ในโรงเรียนใน 3 ระดับ คือ ระดับโรงเรียน ฝ่าย/หมวดงาน และบุคคล					
6	โรงเรียนกำหนดวิธีประเมินผลการดำเนินงาน/ ปฏิบัติงานของตนเอง					
7	โรงเรียนมีการทบทวนระบบโครงสร้างการ บริหารของโรงเรียน					
8	โรงเรียนจัดบุคลากรให้เหมาะสมกับลักษณะ งานในความรับผิดชอบ					
9	โรงเรียนกำหนดระเบียบ/ข้อถือปฏิบัติใน กระบวนการการบริหารจัดการ					
10	โรงเรียนเน้นการดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วม ของทุกฝ่าย เพื่อการนำไปสู่การยอมรับของ ระบบการบริหารของโรงเรียน					

ข้อ ที่	ข้อรายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
11	โรงเรียนมีแผนพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ					
12	โรงเรียนมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข่าวสารไปยังผู้เกี่ยวข้องกับโรงเรียนอย่างทั่วถึง					
13	โรงเรียนมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการสถานศึกษาไว้ชัดเจน					
14	โรงเรียนมีการคัดเลือกคณะกรรมการสถานศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถเสียสละและเป็นตัวแทนของกลุ่มต่างๆ					
15	โรงเรียนมีการจัดฝึกอบรม/สัมมนาให้คณะกรรมการสถานศึกษามีความรู้ความเข้าใจเรื่องการบริหารและจัดการศึกษาและการดำเนินงานการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน					
16	โรงเรียนสนับสนุนให้ครู อาจารย์ได้ปฏิบัติหน้าที่ร่วมกับคณะกรรมการสถานศึกษาอย่างใกล้ชิด					
17	โรงเรียนมีการจัดให้มีเครือข่ายคณะกรรมการสถานศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และความร่วมมือกัน					
18	โรงเรียนจัดให้มีการกำหนดมาตรฐานงานของคณะกรรมการสถานศึกษาและกำกับ ดูแล ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานของคณะกรรมการสถานศึกษาอย่างใกล้ชิด					
19	โรงเรียนพิจารณาให้สวัสดิการและการบริการพิเศษแก่คณะกรรมการสถานศึกษาตามที่สมควรและเหมาะสม					

ข้อ ที่	ข้อรายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
20	ครูในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นเพื่อเข้ารับการคัดเลือกเป็นโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้					
21	ครูในโรงเรียนให้ความร่วมมือและสนับสนุนการเป็นโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้					
22	ครูในโรงเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการนำ ICT มาใช้ในการบริหารงานโรงเรียน					
23	ครูในโรงเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการนำ ICT มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน					
24	โรงเรียนมีการจัดทำแผนการดำเนินงานโดยนำ ICT เข้ามาใช้ในด้านการบริหารงานโรงเรียน					
25	ครูในโรงเรียนมีการจัดทำแผนการสอน/แผนการเรียนรู้ที่มีการนำ ICT มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน					
26	ครูในโรงเรียนร่วมกันประเมินการนำ ICT มาใช้ในการบริหารงานโรงเรียน					
27	ครูในโรงเรียนร่วมกันประเมินการนำ ICT มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน					

ตอนที่ 5 การปฏิบัติงาน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ ที่	ข้อรายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	ครูในโรงเรียนของท่านมีการจัดทำแผนการสอน/แผนการจัดการเรียนรู้					
2	ครูในโรงเรียนของท่านมีการจัดทำแผนการสอน/แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT					
3	โรงเรียนของท่านมีการจัดทำสรุปบทเรียนการใช้ ICT					
4	ครูในโรงเรียนของท่านสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์					
5	ครูในโรงเรียนของท่านสามารถใช้อินเทอร์เน็ต					
6	ครูในโรงเรียนของท่านสามารถนำ ICT มาใช้กับงานทางวิชาการ					
7	ครูในโรงเรียนของท่านนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน					
8	โรงเรียนของท่านนำ ICT มาใช้ในการบริหารงานต่าง ๆ ในโรงเรียน					
9	โรงเรียนของท่านจัดทำแผนงานประจำปีเกี่ยวกับ ICT					
10	ครูทุกคนในโรงเรียนวางแผนงานเกี่ยวกับ ICT ร่วมกัน					
11	โรงเรียนของท่านมีการจัดทำแผนเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของโรงเรียน					
12	โรงเรียนของท่านสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
13	โรงเรียนของท่านส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำ ICT มาใช้ในการบริหารงานโรงเรียน					

ข้อ ที่	ข้อรายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
14	โรงเรียนของท่านส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำ ICT มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน					
15	ครูในโรงเรียนนำเนื้อหาหลักสูตรมาบูรณาการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ ICT					
16	นักเรียนในโรงเรียนมีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์					
17	นักเรียนในโรงเรียนมีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต					
18	นักเรียนมีกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ ICT					
19	ครูในโรงเรียนของท่านทุกคนทราบกฎเกณฑ์ระเบียบต่าง ๆ ของโรงเรียน					
20	ครูในโรงเรียนของท่านทุกคนเคร่งครัดในกฎระเบียบ					

ขอขอบคุณทุกท่านที่ตอบแบบสอบถามครบทุกข้อตามความเป็นจริง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของโรงเรียนในโครงการโรงเรียนผู้นำการใช้เทคโนโลยี
เพื่อการเรียนรู้

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 30 ปี 31 – 35 ปี
 36 – 40 ปี 41 – 45 ปี
 46 – 50 ปี สูงกว่า 50 ปี
3. วุฒิการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี
 ปริญญาโท ปริญญาเอก
4. วิชาเอก
5. ตำแหน่ง ระดับ.....
6. วิชาที่สอน
7. ประสบการณ์ทำงาน ปี
8. หน้าที่รับผิดชอบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="radio"/> ครูผู้รับผิดชอบในโครงการ	<input type="radio"/> ครูผู้ใช้ ICT
<input type="radio"/> ครูผู้รับผิดชอบ ICT ของโรงเรียน	<input type="radio"/> ครูคอมพิวเตอร์
<input type="radio"/> ครูอื่น ๆ (ระบุ)	

ตอนที่ 2 โครงสร้างพื้นฐาน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในโรงเรียน จำนวน เครื่อง

<input type="radio"/> เพียงพอ	<input type="radio"/> ไม่เพียงพอ
-------------------------------	----------------------------------

2. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน เครื่อง

<input type="radio"/> เพียงพอ	<input type="radio"/> ไม่เพียงพอ
-------------------------------	----------------------------------

3. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการบริหารงานของโรงเรียน จำนวน เครื่อง

<input type="radio"/> เพียงพอ	<input type="radio"/> ไม่เพียงพอ
-------------------------------	----------------------------------

4. จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับครู จำนวน เครื่อง
 ครู คน ต่อ คอมพิวเตอร์ เครื่อง

<input type="radio"/> เพียงพอ	<input type="radio"/> ไม่เพียงพอ
-------------------------------	----------------------------------

5. จำนวนคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน จำนวน เครื่อง
 นักเรียน คน ต่อ คอมพิวเตอร์ เครื่อง

<input type="radio"/> เพียงพอ	<input type="radio"/> ไม่เพียงพอ
-------------------------------	----------------------------------

6. มีการต่อระบบ LAN หรือไม่

<input type="radio"/> มี	<input type="radio"/> ไม่มี
--------------------------	-----------------------------

7. อุปกรณ์ที่ใช้ ในการต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

<input type="radio"/> เครื่องพิมพ์	<input type="radio"/> เครื่องสแกน
<input type="radio"/> Router	<input type="radio"/> Hub
<input type="radio"/> โมเด็ม	<input type="radio"/> UPS
<input type="radio"/> กล้องดิจิทัล	<input type="radio"/> อื่นๆ(ระบุ).....

8. จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ของโรงเรียน จำนวน หมายเลข

9. จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต จำนวน หมายเลข

เพียงพอ

ไม่เพียงพอ

10. การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

Router

Hub

Modem

อื่นๆ(ระบุ).....

11. คอมพิวเตอร์ที่ต่ออินเทอร์เน็ต จำนวน เครื่อง

เพียงพอ

ไม่เพียงพอ

12. ความเร็วในการเข้าถึงในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

28.8 Kbps

33 Kbps

56 Kbps

ISDN

13. โรงเรียนมีการใช้การสื่อสารผ่านดาวเทียมในการเรียนการสอน

มี

ไม่มี

ตอนที่ 3 เนื้อหาและซอฟต์แวร์

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. ท่านได้นำ ICT ไปใช้ในด้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

การเรียนการสอน วิชา.....

การบริหารงานโรงเรียน งาน.....

2. เนื้อหาที่ใช้ใน ICT ได้มาจาก

พัฒนาหรือบูรณาการเอง

ร่วมมือกับบุคคลอื่นในการบูรณาการ

นำมาจากหลักสูตร

อื่นๆ(ระบุ).....

3. ในการเรียนการสอนโดยใช้ ICT สื่อที่ใช้ได้มาจาก

- | | |
|--|----------------------------|
| <input type="radio"/> ผลิตเอง | <input type="radio"/> ซีดี |
| <input type="radio"/> ได้จากการสนับสนุนจากทางการหรือหน่วยงานอื่น | <input type="radio"/> จำทำ |
| <input type="radio"/> อื่นๆ(ระบุ)..... | |

4. ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|------------------------------|
| <input type="radio"/> Windows | <input type="radio"/> Unix |
| <input type="radio"/> Linux | <input type="radio"/> Mac OS |
| <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)..... | |

5. ระบบปฏิบัติการที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|------------------------------|
| <input type="radio"/> Windows | <input type="radio"/> Unix |
| <input type="radio"/> Linux | <input type="radio"/> Mac OS |
| <input type="radio"/> อื่นๆ (ระบุ)..... | |

6. โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการบริหารงานโรงเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> Microsoft Word | <input type="radio"/> Microsoft Excel |
| <input type="radio"/> Microsoft PowerPoint | <input type="radio"/> Microsoft Access |
| <input type="radio"/> Microsoft Photo Editor | <input type="radio"/> Macromedia Dreamweaver |
| <input type="radio"/> Macromedia Flash | <input type="radio"/> Adobe Photoshop |
| <input type="radio"/> Authorware | <input type="radio"/> Pladao |
| <input type="radio"/> อื่นๆ(ระบุ)..... | |

7. โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> Microsoft Word | <input type="radio"/> Microsoft Excel |
| <input type="radio"/> Microsoft PowerPoint | <input type="radio"/> Microsoft Access |
| <input type="radio"/> Microsoft Photo Editor | <input type="radio"/> Macromedia Dreamweaver |
| <input type="radio"/> Macromedia Flash | <input type="radio"/> Adobe Photoshop |
| <input type="radio"/> Authorware | <input type="radio"/> Pladao |
| <input type="radio"/> อื่นๆ(ระบุ)..... | |

8. การเรียนการสอนโดยใช้ ICT ใช้โดยผ่านสื่อประเภท (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- คอมพิวเตอร์ เว็บไซต์
 แผ่นซีดี กล้องวิดีโอ
 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) การสื่อสารผ่านดาวเทียม
 การประชุมทางภาพ (Video conference) เครื่องวิซวลไลเซชัน
 อื่นๆ(ระบุ).....

ตอนที่ 4 การพัฒนาวิชาชีพ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความตามความเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ ที่	ข้อรายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเพิ่มเงินเดือน					
2	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเลื่อนตำแหน่ง					
3	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเข้ารับการอบรม/ดูงานในประเทศ					
4	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการเข้ารับการอบรม/ดูงานต่างประเทศ					
5	โรงเรียนของท่านให้รางวัลด้วยการดำรงตำแหน่งพิเศษ					
6	โรงเรียนของท่านให้รางวัลกับครูที่มีผลงานยอดเยี่ยม					
7	โรงเรียนของท่านมีการจัดการฝึกอบรมให้แก่บุคลากรในโรงเรียน					
8	ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์					
9	ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้อินเทอร์เน็ต					
10	ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้ ICT					

ข้อ ที่	ข้อรายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
11	ท่านมีความสนใจในการเข้ารับการฝึกอบรม					
12	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู					
13	ท่านค้นคว้าหาความรู้และใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนาตนเอง					
14	ท่านร่วมมือกับเพื่อนร่วมงานเพื่อพัฒนาผู้เรียน					
15	ท่านจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียน					
16	ท่านส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพ					
17	ท่านค้นคว้าหาความรู้ และใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนาผู้เรียน					
18	กิจกรรมการเรียนการสอนของท่านมีการจัดอย่างต่อเนื่องและมีระบบ					
19	ท่านรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ					
20	โรงเรียนของท่านมีการจัดการฝึกอบรมให้แก่ นักเรียน					
21	ท่านเคยจัดการฝึกอบรมให้แก่ นักเรียน					

ตอนที่ 5 การปฏิบัติงาน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ ที่	ข้อรายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
1	ครูในโรงเรียนของท่านมีการจัดทำแผนการสอน/แผนการจัดการเรียนรู้					
2	ครูในโรงเรียนของท่านมีการจัดทำแผนการสอน/แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ICT					
3	โรงเรียนของท่านมีการจัดทำสรุปบทเรียนการใช้ ICT					
4	ครูในโรงเรียนของท่านสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์					
5	ครูในโรงเรียนของท่านสามารถใช้อินเทอร์เน็ต					
6	ครูในโรงเรียนของท่านสามารถนำ ICT มาใช้กับงานทางวิชาการ					
7	ครูในโรงเรียนของท่านนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน					
8	โรงเรียนของท่านนำ ICT มาใช้ในการบริหารงานต่าง ๆ ในโรงเรียน					
9	โรงเรียนของท่านจัดทำแผนงานประจำปีเกี่ยวกับ ICT					
10	ครูทุกคนในโรงเรียนวางแผนงานเกี่ยวกับ ICT ร่วมกัน					
11	โรงเรียนของท่านมีการจัดทำแผนเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของโรงเรียน					
12	โรงเรียนของท่านสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
13	โรงเรียนของท่านส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำ ICT มาใช้ในการบริหารงานโรงเรียน					

ข้อ ที่	ข้อรายการ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
14	โรงเรียนของท่านส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำ ICT มาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน					
15	ครูในโรงเรียนนำเนื้อหาหลักสูตรมาบูรณาการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ ICT					
16	นักเรียนในโรงเรียนมีความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์					
17	นักเรียนในโรงเรียนมีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต					
18	นักเรียนมีกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ ICT					
19	ครูในโรงเรียนของท่านทุกคนทราบกฎเกณฑ์ระเบียบต่าง ๆ ของโรงเรียน					
20	ครูในโรงเรียนของท่านทุกคนเคร่งครัดในกฎระเบียบ					

ขอขอบคุณทุกท่านที่ตอบแบบสอบถามครบทุกข้อตามความเป็นจริง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวมณีรัตน์ สิริโชค ภูมิลำเนาอยู่ที่ จังหวัดอ่างทอง จบการศึกษาระดับปริญญา
บัณฑิตที่สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ในโครงการครุทายาท ในปี พ.ศ. 2540 และเข้าศึกษา
ระดับปริญญาโทที่ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ.2544
ปัจจุบันเป็นอาจารย์สอนอยู่ที่โรงเรียนประสิทธิ์วิทยา ฯ จังหวัดอ่างทอง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย