

กรณีศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน

นางสาวปราวีณา สุวรรณรัฐโชติ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2541

ISBN 974-639-543-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A CASE STUDY OF ADOPTION PROCESS OF
INFORMATION TECHNOLOGY IN SCHOOL

MISS PRAWEEENYA SUWANNATTHACHOTE

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

Graduate School

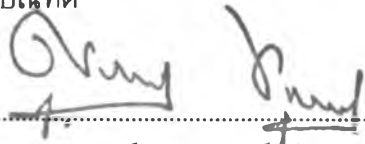
Chulalongkorn University

Academic Year 1998

ISBN 974-639-543-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์ กรณีศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน
โดย นางสาวปราวีณา สุวรรณรัฐโชติ
ภาควิชา โสตทัศนศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขไลพาร
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.สุภางค์ จันทวานิช


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศุภวัฒน์ ชุตินวงศ์)


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์สมเชาว์ เนตรประเสริฐ)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขไลพาร)


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภางค์ จันทวานิช)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.วชิราพร อัจฉริยโกศล)

ปรารวดิทยา สุวรรณรัฐโชติ : กรณีศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน
(A CASE STUDY OF ADOPTION PROCESS OF INFORMATION TECHNOLOGY
SCHOOL) อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขไลพาร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม :
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภางค์ จันทวานิช, 288 หน้า. ISBN 974-639-543-2

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ (2) ศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน และ (3) ศึกษาเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน การวิจัยครั้งนี้ศึกษาในโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง การวิจัยใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณและคุณภาพ สภาพของครูและนักเรียนได้จากแบบสอบถาม ข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เอกสาร

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. สภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโรงเรียนแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน คือ (1) การเปลี่ยนแปลงของโรงเรียน ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านภาพลักษณ์และการเป็นที่ยอมรับของโรงเรียนต่อสังคม การขยายอัตรากำลังและคุณสมบัติของบุคลากร และการเปลี่ยนหลักสูตรคอมพิวเตอร์ (2) การเปลี่ยนแปลงของครู ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านบทบาทภาระหน้าที่ การติดต่อรับข้อมูลข่าวสารของครู (3) การเปลี่ยนแปลงของนักเรียน ได้แก่ การรู้จักสืบค้นข้อมูลจากแหล่งในโลกกว้าง สังคมส่วนตัวเป็นสังคมออนไลน์ หัวข้อสนทนาประจำวันว่าด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ ความสามารถส่วนบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ให้แก่ครู
2. กระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้ริเริ่มและดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงการสนับสนุนให้ครูเกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการยอมรับสรุปได้เป็น 4 ชั้น คือชั้นความรู้ ชั้นการสนใจ ชั้นการตัดสินใจและชั้นการนำไปใช้ ส่วนครูจำแนกได้เป็น 5 กลุ่มระดับการใช้ ได้แก่ (1) กลุ่มใช้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน เป็น "กลุ่มใจรัก" คือกลุ่มที่มีความชอบส่วนตัวเป็นหลัก (2) กลุ่มแบบแผนเฉพาะตน เป็น "กลุ่มจำเป็นตามภาระหน้าที่" คือกลุ่มที่ต้องใช้เป็นส่วนของงานประจำวัน (3) กลุ่มพอใช้งานเป็น ซึ่งรวมถึง "กลุ่มคนรุ่นใหม่" และ "กลุ่มกลัวเป็นไดโนเสาร์" คือกลุ่มที่พร้อมจะยอมรับและกลัวจะล้าหลัง (4) กลุ่มเตรียมพร้อมที่จะใช้ เหมือนคนอื่น ๆ เป็น "กลุ่มตามๆ เขาไป" และ (5) กลุ่มไม่ใช้ เป็น "กลุ่มเดินหนี" เทคโนโลยี
3. เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนมีองค์ประกอบ 4 ด้านด้วยกันคือ ลักษณะของนวัตกรรม สภาพสังคม ตัวบุคคล และการสนับสนุนจากผู้บริหาร และพบว่าครูกลุ่มที่ใช้เพื่อประโยชน์ของนักเรียนได้รับเงื่อนไขด้านลักษณะของนวัตกรรมมากที่สุด กลุ่มแบบแผนเฉพาะตนและกลุ่มระดับเบื้องต้นได้รับเงื่อนไขด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารมากที่สุด กลุ่มเตรียมพร้อมที่จะใช้ได้รับเงื่อนไขด้านสภาพสังคม ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร และด้านลักษณะของนวัตกรรมมากที่สุด และกลุ่มไม่ใช้ได้รับเงื่อนไขด้านตัวบุคคลมากที่สุด

ภาควิชา ใสดทัศนศึกษา
สาขาวิชา ใสดทัศนศึกษา
ปีการศึกษา 2541

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

3971003227 : MAJOR AUDIO-VISUAL COMMUNICATIONS
KEY WORDCASE STUDY / ADOPTION PROCESS / INFORMATION TECHNOLOGY

PRAWENYA SUWANNATTHACHOTE : A CASE STUDY OF ADOPTION PROCESS OF INFORMATION
TECHNOLOGY IN SCHOOL. THESIS ADVISOR : CHAWALERT LERTCHALOLARN, Ph.D.

THESIS CO-ADVISOR : ASSO. PROF. SUPANG CHANTAVANICH, Ph.D. 288 pp. ISBN 974-639-543-2

The purposes of this research were to study : (1) changes in school on adopting information technology, (2) the adoption process of information technology in school, and (3) conditions effecting adoption of information technology of teachers in school. The study was conducted in a private school. Quantitative and qualitative methods were used in this study. Questionnaires were used to obtain data on teachers and students. Empirical data were gathered through in-depth observation and interview, and document analysis.

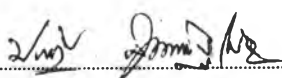
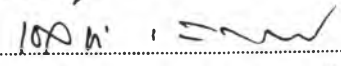
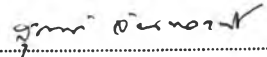
The findings summarized as the followings :

1. The changes in school could be categorized into 3 aspects : (1) changes at the school level were image of school, social acceptance, increasing the number of personnel and personnel qualification, and computer curriculums; (2) changes among teachers were additional job description on teaching role with the use of computer, communication and information access through computer; (3) changes among students were searching information in cybernet, personal communication through online system, computer as major issue of everyday conversation, increasing capacity on information technology, and capacity to solve computer technical problems for teachers.

2. The adoption process in school initiated by Director of school who constantly supported teachers to adopt information technology. The adoption process in school could be categorized into 4 stages : knowledge, persuasion, decision, and implementation. According to the level of use, teachers were classified into five groups: (1) those who used computer for the benefit of students, or "adorer" group with personal preference, (2) the self style, "obligation to tasks" who used computer as part of their work, (3) those who were starting to use computer (novice) which composed of "new generation" group or the ready to accept innovation and "fear to be dinosaur" group who were afraid of being left behind, (4) those who were ready to use or who followed "as the other do", and (5) the non-users, who "walked away" from technology.

3. The conditions effecting teachers' adoption of information technology in school were grouped as four components : the characteristics of innovation, the social issues, the personal matters, and the support of administrator. The characteristics of innovation had the most effect on teachers who use IT for the benefit of students. The support of administrator had the most effect on the self style and the novice. The social issues, the support of administrator, and the characteristics of innovation all had the most effect on the ready to use. The personal matters had the most effect on the non-users.

ภาควิชา..... ใสตทัศนศึกษา
สาขาวิชา..... ใสตทัศนศึกษา
ปีการศึกษา..... 2541

ลายมือชื่อนิสิต..... 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... 



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก อาจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขิลหาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำในการวิจัย รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา รวมทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาอีกท่าน รองศาสตราจารย์ ดร.สุภางค์ จันทวานิช ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำสำหรับการทำวิจัยครั้งแรกซึ่งสร้างความกระจ่างในความไม่รู้แก่ผู้วิจัยทางด้านทฤษฎีเชิงคุณภาพ และอาจารย์ ดร.วชิราพร อัจฉริยะโกศล ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำแก่ผู้วิจัยเสมอมา ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษาทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย และเป็นแบบอย่างแก่ผู้วิจัยในการเป็นผู้วิจัยอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งคณาจารย์ทั้งหลายที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเล่าเรียนมา

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน และครูในโรงเรียนเป็นอย่างสูง ที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้เข้าไปศึกษาวิจัยเป็นเวลากว่า 4 เดือน ซึ่งไม่สามารถเอ่ยนามในที่นี้ได้ ในการนี้ผู้วิจัยได้รับโอกาสที่ดี การต้อนรับที่อบอุ่นและความเป็นกันเอง หากผู้วิจัยไม่ได้รับโอกาสจากผู้อำนวยการโรงเรียนในขณะนั้น วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะไม่สามารถมีขึ้นได้

ขอขอบคุณภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษาและบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนผู้ช่วยสอนเป็นเวลา 1 ปี ซึ่งทำให้ผู้วิจัยใช้ประสบการณ์ในครั้งนั้นในการทำวิจัยได้เป็นอย่างดี และขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้มอบทุนอุดหนุนการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณคนข้างเคียงทั้งหลาย อันได้แก่ พี่ๆ เพื่อนๆ รวมรุ่น 39 ทุกคน โดยเฉพาะคุณคมกริช ทัทภิกษา คุณวิชุนา ปาณปุดนัง คุณอภิญา นัยวิรัตน์ และคุณสินีนาถ ตสิงผล และเพื่อนเก่าร่วมสถาบันทั้งที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอย่างคุณศิริพร จันทรปาน คุณเฉลิมพล ธรรมาวุธ และคุณณัฐกร สงคราม ที่เปี่ยมด้วยน้ำใจไมตรี คอยถามไถ่ รับฟังยามทุกข์ใจ คุณปรียา สมพิช เพื่อนรุ่นพี่ผู้ให้ความช่วยเหลือในการวิจัยเป็นอย่างดี เพื่อนเก่าอย่างคุณกฤษณ์ เสรีรัตน์ ที่คอยเป็นกำลังใจตลอดการวิจัย และบุคคลที่เกี่ยวข้องอีกมากมายที่ไม่สามารถเอ่ยนามในที่นี้ได้หมด

ท้ายสุดนี้ ส่วนที่ดีมีคุณค่าของวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ ขอมอบแด่พ่อและแม่ บุพการีของผู้วิจัย และคุณยายผู้ซึ่งไม่ได้เห็นความสำเร็จของหลาน

ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ต
สารบัญแผนภาพ.....	ถ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาในการวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	7
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	10
กระบวนการเปลี่ยนแปลง.....	20
การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา.....	27
กระบวนการยอมรับนวัตกรรม.....	30
เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับ.....	44
3 วิธีดำเนินการวิจัย	60
การเลือกกรณีศึกษา.....	60
กลุ่มตัวอย่างในกรณีศึกษา.....	61
วิธีดำเนินการวิจัย.....	61

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
วิธีการรวบรวมข้อมูล.....	68
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
สภาพโรงเรียน นโยบาย ข้อมูลครูและนักเรียน	72
ที่ตั้ง.....	73
ประวัติความเป็นมา.....	73
ประชากรในโรงเรียน.....	77
ลักษณะทางกายภาพ.....	74
กิจกรรมทั่วไปในโรงเรียน.....	76
นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	77
สภาพโรงเรียนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศก่อนเข้าศึกษา.....	77
ข้อมูลครู.....	80
ข้อมูลนักเรียน.....	104
สภาพการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียน.....	127
การเปลี่ยนแปลงของโรงเรียน.....	127
การเปลี่ยนแปลงของครู.....	134
การเปลี่ยนแปลงของนักเรียน.....	136
กระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน.....	140
ครูกับกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและระดับการใช้.....	165
เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครู.....	175
เงื่อนไขด้านลักษณะนวัตกรรม.....	175
เงื่อนไขด้านสภาพสังคม.....	177
เงื่อนไขด้านตัวบุคคล.....	182
เงื่อนไขด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร.....	185

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	189
สรุปผลการวิจัย.....	190
อภิปรายผลการวิจัย.....	211
ข้อเสนอแนะ.....	218
รายการอ้างอิง.....	215
ภาคผนวก	
ก กรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถามครู.....	222
ข แบบสอบถามครู.....	244
ค กรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถามนักเรียน.....	255
ง แบบสอบถามนักเรียน.....	275
จ นักเรียนกับกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	285
ประวัติผู้วิจัย.....	288

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 Stage of Concern ตามความคิดของ Hall and Hord (1987).....	34
2 Level of Use ตามความคิดของ Hall and Hord (1987).....	35
3 วิธีการรวบรวมข้อมูลในการศึกษา.....	70
4 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับครูภายในโรงเรียน.....	81
5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้อำนวยการโรงเรียนในฐานะผู้ที่มีอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามความคิดเห็นของครูผู้ตอบแบบสอบถาม.....	85
6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของเพื่อนร่วมงานในฐานะผู้ที่มีอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามความคิดเห็นของครูผู้ตอบแบบสอบถาม.....	86
7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะของนวัตกรรมตามความคิดเห็นของครูผู้ตอบแบบสอบถาม.....	86
8 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้ตอบแบบสอบถาม.....	87
9 จำนวนและร้อยละในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนของครูผู้ตอบแบบสอบถาม.....	89
10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยของปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตของครูผู้ตอบแบบสอบถาม.....	90
11 จำนวนและร้อยละข้อมูลความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ของครูผู้ตอบแบบสอบถาม....	90
12 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ยของทัศนคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้ตอบแบบสอบถาม.....	95
13 จำนวนและร้อยละของการทดลองใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน.....	96
14 จำนวนและร้อยละของความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้ตอบแบบสอบถาม.....	98
15 จำนวนและร้อยละของการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูที่ตอบแบบสอบถาม.....	102
16 จำนวนและร้อยละของนักเรียนในโรงเรียนเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป.....	104
17 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของครูคอมพิวเตอร์ในฐานะผู้ที่มีอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามความคิดเห็นของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม.....	108

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
18 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ผู้ปกครองในฐานะผู้ที่มีอิทธิพลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามความคิดเห็นของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม.....	109
19 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะของนวัตกรรมตามความคิดเห็นของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม.....	109
20 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม.....	110
21 จำนวนและร้อยละในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม.....	112
22 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ....	113
23 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ยของปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ทของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม.....	113
24 จำนวนและร้อยละของข้อมูลความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์ของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม.....	114
25 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ยของทัศนคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม.....	119
26 จำนวนและร้อยละของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนในโรงเรียน.....	120
27 จำนวนและร้อยละของความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม.....	121
28 จำนวนและร้อยละของการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนผู้ตอบแบบสอบถาม.....	125
29 กระบวนการยอมรับของกลุ่มครู 5 กลุ่ม.....	171
30 สรุประดับการใช้และการยอมรับของกลุ่มครู 5 กลุ่ม.....	174
31 สรุปเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 4 ด้าน.....	187
32 สรุปเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศกับกลุ่มครู 5 กลุ่ม.....	188
33 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างเงื่อนไขกับการยอมรับของกลุ่มครูทั้ง 5 กลุ่ม.....	202
34 กรอบแนวคิดแบบสอบถามสำหรับครูในโรงเรียน.....	223
35 กรอบแนวคิดแบบสอบถามสำหรับนักเรียนในโรงเรียน.....	256

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน.....	146

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิด และทฤษฎีในการวิจัย.....	6
2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงตามแนวคิดของ Fullan	20
3 ระยะ 3 ระยะที่ซ้อนกันในกระบวนการเปลี่ยนแปลง ตามแนวคิดของ Miles.....	21
4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะการเริ่มต้น ตามแนวคิดของ Fullan.....	22
5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระยะสนับสนุนส่งเสริม ตามแนวคิดของ Fullan.....	23
6 Stages of school IT development.....	26
7 แบบจำลองลำดับขั้นของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมดัดแปลงจาก A model of stages in the innovation–decision process (Rogers, 1983).....	33
8 การเปรียบเทียบกระบวนการยอมรับตามแนวคิด The model of the innovation– decision process (Rogers, 1983) และ The Concern–based adoption model (Hall and Hord, 1987).....	38
9 การจำแนกกลุ่มผู้ยอมรับโดยใช้การแบ่งพื้นที่ได้โค้งปกติ.....	41
10 S-curved แสดงกลุ่ม critical mass.....	43
11 แผนที่โรงเรียนที่ศึกษา และตำแหน่งที่มีคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน.....	74
12 กระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศตามสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นใน โรงเรียน.....	195
13 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างเงื่อนไขกับกลุ่มครูทั้ง 5 กลุ่ม.....	203