

การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
ในการจัดการเรียนการสอนของครู

นายสิทธิชัย ชมพูพาทย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2548  
ISBN 974-14-2461-2  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL OF USING INFORMATION AND  
COMMUNICATION TECHNOLOGY IN TEACHERS' INSTRUCTIONAL PRACTICES

Mr. Sittichai Chomphupart

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research  
Department of Educational Research and Psychology  
Faculty of Education  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2005  
ISBN 974-14-2461-2

481549



สิทธิชัย ชมพูพาทย์: การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครู (DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL OF USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN TEACHERS' INSTRUCTIONAL PRACTICES) อ.ที่ปรึกษา: ผศ. ดร.อวยพร เรืองตระกูล, 169 หน้า. ISBN 974-14-2461-2

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครู 2) พัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครูกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 617 คน ตัวแปรแฝงที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 8 ตัวแปรได้แก่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครู ลักษณะของครู การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้การควบคุมการใช้ ICT การแสวงหาความรู้ การรับรู้คุณลักษณะของ ICT โครงสร้างพื้นฐาน และเจตนาต่อการใช้ ICT โดยมีตัวแปรที่สังเกตได้ 23 ตัวแปร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยประเภทแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเบื้องต้น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (ลิสเรล)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. โมเดลปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครูมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก ( $\chi^2 = 20.873$ ,  $df=43$ ,  $p=0.998$ ,  $RMSEA=0.000$ ,  $RMR=0.011$ ,  $GFI=0.997$ ,  $AGFI=.998$ ) ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนได้ร้อยละ 91.3

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครูได้รับอิทธิพลทางตรงจากลักษณะของครูสูงสุด รองลงมาคือ การรับรู้คุณลักษณะของ ICT เจตนาต่อการใช้ ICT การแสวงหาความรู้ และโครงสร้างพื้นฐาน และได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมากที่สุด รองลงมาคือ การรับรู้คุณลักษณะของ ICT และการรับรู้การควบคุมการใช้ ICT ตามลำดับโดยส่งผ่านเจตนาต่อการใช้ ICT

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์และการศึกษาศาสตร์

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์

ปีการศึกษา 2548

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## 478 37476 27: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD: INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY / CAUSAL MODEL/ A THEORY OF PLANNED BEHAVIOR / INNOVATION ACCEPTANCE

SITTICHAJ CHOMPUPART: DEVELOPMENT OF A CAUSAL MODEL OF USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN TEACHERS' INSTRUCTIONAL PRACTICES. THESIS ADVISOR: ASST. PROF. AUYPORN RUENGTRAKUL, Ph.D., 169 pp. ISBN 974-14-2461-2

The purposes of this research were 1) to study the factors which effect on the using of Information and Communication Technology (ICT) in teachers' Instructional Practices and 2) to develop and validate model with using Information and Communication Technology in teachers' Instructional Practices empirical data. The sample consisted of 617 secondary teachers under the Jurisdiction of a Basic Educational Commission in the Northeastern part of Thailand. The latent variable consisted: a using Information and Communication Technology in teachers' Instructional practices, teacher character, subjective norm, perceived using ICT control, knowledge inquiry, perceived ICT attributes, infrastructure and intention toward ICT using, and twenty-three observed variables. The data were collected by questionnaires and analyzed by employing descriptive statistics, correlation and linear structural equation model (LISREL)

The major findings were as follows:

1. The model of using Information and Communication Technology in teachers' Instructional Practices was fitted to the empirical data ( $\chi^2=20.873$ ,  $df=43$ ,  $p=0.998$ ,  $RMSEA=0.000$ ,  $RMR=0.011$ ,  $GFI=0.997$ ,  $AGFI=.998$ ) The model accounted 91.3 % of variance in using Information and Communication Technology in teachers' Instructional Practices

2. The using Information and Communication Technology in teachers' Instructional Practices received the highest direct effect from teacher character and the lower were the intention toward ICT using, perceived ICT attributes, knowledge inquiry and irfastructure, respectively Using Information and Communication Technology in teachers' Instructional Practices received the highest indirect effect from subjective norm, and the lower were Perceived ICT attributes, and perceived using ICT control which passed on Intention toward ICT using

Department Educational Research and Psychology  
Field of study Educational Research  
Academic year 2005

Student's signature.....  
Advisor's signature. *Auyporn Ruengtrakul*  
Co-advisor's signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงด้วยดี ด้วยความเมตตาและเอาใจใส่จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อวยพร เรืองตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษาและแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ทุกขั้นตอน ท่านสละเวลาทุ่มเทเพื่อลูกศิษย์ทั้งที่ท่านมีภาระงานมาก เริ่มตั้งแต่ผู้วิจัยเริ่มเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ อาจารย์ยังได้แนะนำ กระตุ้นและชี้แนะให้ผู้วิจัยรู้จักความละเอียดในการทำงานและรู้จักวางแผนในการทำงาน

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องว่าณิช ที่ได้ให้โอกาสผู้วิจัยได้ทำงานในวารสารวิจัย วิทยาการวิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสอ่านบทความการวิจัยที่มีคุณภาพ ได้ตรวจความถูกต้องของรูปแบบและการใช้คำของบทความ จนผู้วิจัยได้เห็นแนวคิดและกระบวนการของงานวิจัยที่ดี จนนำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้และประสบผลสำเร็จในที่สุด

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา และญาติทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจให้ตั้งแต่เริ่มศึกษาเป็นต้นมา รวมถึงเพื่อนครูโรงเรียนบ้านคำแก้วที่ได้โอกาสผู้วิจัยได้พัฒนาตนเอง พร้อมทั้งคุณครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธ์ สุวรรณมรรคา และ อาจารย์ ดร.วรรณิ์ แกมเกตุ ประธานและกรรมการสอบที่ให้คำแนะนำจนวิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ได้ชี้แนะ และให้ความรู้ตลอดระยะเวลาของหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิตนี้ ขอขอบคุณพี่ต่ายและป้าน้อยเจ้าหน้าที่ภาควิชาวิจัยที่ช่วยอำนวยความสะดวกตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนเป็นต้นมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ทั้งระดับปริญญาโทมหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำในการเรียนและเป็นกระจกสะท้อนผู้วิจัยทั้งยังให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆเสมอมา โดยเฉพาะ พี่สมพงษ์ ปั่นนุ่น พี่พิศสมัย อรทัย และคุณชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ ที่ได้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการวิเคราะห์โมเดลลิสมัล

ขอขอบคุณคุณศิริพร แก้วอ่อน ที่ได้ช่วยเหลือตั้งแต่การทำวิทยานิพนธ์ทั้งกำลังกายและกำลังใจ จนผู้วิจัยประสบความสำเร็จในครั้งนี้

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภาพ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
คำถามวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน.....	10
1.1 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	10
1.2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.....	13
1.3 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการศึกษา.....	21
1.4 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน.....	26
1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	34
ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน.....	39
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน	
2.1.1 โครงสร้างและรายละเอียดตัวแปรตามทฤษฎี.....	42
2.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน.....	50

2.2 การยอมรับนวัตกรรม	
2.2.1 ประเภทการยอมรับนวัตกรรม.....	55
2.2.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรม.....	56
2.2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม.....	61
2.3 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	66
<b>3. วิธีดำเนินการวิจัย</b>	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	70
วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง.....	71
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	73
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	74
การสร้างเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	77
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
<b>4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	
สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร.....	85
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรต่างๆที่ใช้ในการวิจัย.....	88
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้	
ในการวิเคราะห์โมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	
ในการจัดการเรียนการสอนของครู.....	94
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลการใช้เทคโนโลยี	
สารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครู	
กับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	97
ผลการวิเคราะห์คำถามปลายเปิด.....	102
<b>5. สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	
สรุปผลการวิจัย.....	105
อภิปรายผล.....	107
ข้อเสนอแนะ.....	115
รายการอ้างอิง.....	120
ภาคผนวก.....	128
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	169



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	<p>ปัจจัยจากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎี พฤติกรรมตามแผน.....66</p>
2	<p>แสดงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร.....67</p>
3	จำนวนเครื่องมือ/อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศจำแนกตามเขตการปกครอง .....71
4	รายละเอียดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....72
5	ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปรที่มุ่งวัด.....79
6	จำนวนและร้อยละการตอบกลับของแบบสอบถาม.....82
7	รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการสร้างเครื่องมือเก็บและรวบรวมข้อมูล.....83
9	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน.....89
9	ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง.....90
10	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรจำนวนคอมพิวเตอร์และจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต.....93
11	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงและการรับรู้ การควบคุมการใช้ICT.....93
12	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่สังเกตได้.....93
13	เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่สังเกตได้ที่ใช้ในการวิจัย.....96
14	ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครูที่สอดคล้องกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์.....99

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1	กรอบความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร..... 11
2	องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา..... 21
3	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการ จัดการเรียนการสอน..... 33
4	โมเดลแสดงอิทธิพลของปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อทัศนคติทางICTของนักเรียนต่อ โรงเรียน ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ..... 37
5	รายละเอียดของทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล..... 41
6	โครงสร้างพื้นฐานของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน..... 42
7	การวัดเจตคติต่อพฤติกรรมในทางอ้อมตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน..... 46
8	การวัดการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในทางอ้อมตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน... 47
9	การวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมในทางอ้อมตามทฤษฎีพฤติกรรม ตามแผน..... 49
10	โมเดลเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามทฤษฎีพฤติกรรม ตามแผนและทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล..... 53
11	โมเดลการยอมรับเว็บไซต์รายวิชาของนักศึกษา..... 62
12	โมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของ Davis และคณะ..... 63
13	โมเดลการยอมรับเทคโนโลยีที่พัฒนาแล้ว..... 63
14	โมเดลการใช้นวัตกรรมของนักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตหลังจากที่ได้รับ คำสั่ง..... 64
15	โมเดลการยอมรับคอมพิวเตอร์ของครูเพศหญิงและชาย..... 65
16	กรอบการวิจัย..... 69
17	โมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียน การสอนของครูที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์..... 100
18	รายละเอียดโมเดลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน การจัดการเรียนการสอนของครูที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์..... 101