

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครู
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

FACTORS AFFECTING THE ADOPTION OF INFORMATION TECHNOLOGY
OF SECONDARY SCHOOL TEACHERS, DEPARTMENT OF
GENERAL EDUCATION CHONBURI PROVINCE

วิเชียร ดอนราม
VICHIEEN DONRAM

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2546

ISBN 974-324-240-6

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครู
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

FACTORS AFFECTING THE ADOPTION OF INFORMATION TECHNOLOGY
OF SECONDARY SCHOOL TEACHERS, DEPARTMENT OF
GENERAL EDUCATION CHONBURI PROVINCE



วิเชียร ดอนราม
VICHIEU DONRAM

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 49594
วัน, เดือน, ปี 25 ก.พ. 2547

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2546

ISBN 974-324-240-6

FACTORS AFFECTING THE ADOPTION OF INFORMATION TECHNOLOGY
OF SECONDARY SCHOOL TEACHERS, DEPARTMENT OF
GENERAL EDUCATION CHONBURI PROVINCE

VICHIEEN DONRAM

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN SCIENCE EDUCATION (COMPUTER)
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2003

ISBN 974-324-240-6

COPYRIGHT 2003

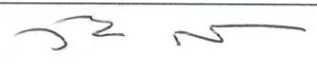



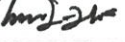
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี
FACTORS AFFECTING THE ADOPTION OF INFORMATION TECHNOLOGY
OF SECONDARY SCHOOL TEACHERS, DEPARTMENT OF GENERAL
EDUCATION CHONBURI PROVINCE

ชื่อนักศึกษา นายวิเชียร คอนแอม
รหัสประจำตัว 44064222
หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร.วิไลพร วรรณจิตตานนท์
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ดร.รวีวรรณ เทนอิสสระ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ดร.วิไลพร วรรณจิตตานนท์	
ดร.รวีวรรณ เทนอิสสระ	
รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล	
ผศ.วิสุทธิ์ อธิพรธรรม	
ผศ.กิตติพงศ์ มะโน	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 10 มีนาคม 2546 เวลา 08.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัทธู)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....17.....เดือน.....๑๕๖๐๑.....พ.ศ.....๒546.....

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี
นักศึกษา	นายวิเชียร ดอนแรม
รหัสประจำตัว	44064222
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
พ.ศ.	2546
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	ดร.รวีวรรณ เทนอิสสระ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกตามเพศ และกลุ่มวิชาที่สอน และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำนวน 320 คน ที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครู ตอนที่ 2 ความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ตอนที่ 3 ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม มี 2 ส่วน ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .7108 ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9018 และตอนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ผลการวิจัยสรุปว่า

1. ครูเพศชายและเพศหญิง มีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับปานกลาง ส่วนครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ มีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทุกชั้นอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ที่ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ มีการยอมรับอยู่ในระดับมาก

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X_5) และกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนในแต่ละชั้นได้ร้อยละ 13.21, 17.10 และ 14.02 ตามลำดับ

ในงานวิจัยนี้จะทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) ที่อยู่ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 3 ชั้น โดยแทนค่าครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0

สมการพยากรณ์ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนดิบ คือ $\hat{Y} = .4404 + .2308(X_5) + .1337(X_3)$ เมื่อแทนค่าตัวแปรแล้วจะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ คือ สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ $\hat{Y} = .5741 + .2308(X_5)$ และสมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ $\hat{Y} = .4404 + .2308(X_5)$

สมการพยากรณ์ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน คือ $\hat{Z} = .3030(Z_5) + .1674(Z_3)$ เมื่อแทนค่าตัวแปรแล้วจะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ คือ สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ $\hat{Z} = .1674(Z_3) + .3030(Z_5)$ และสมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ $\hat{Z} = .3030(Z_5)$

สมการพยากรณ์ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนดิบ คือ $\hat{Y} = -.1501 + .2665(X_5) + .2412(X_3)$ เมื่อแทนค่าตัวแปรแล้วจะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ คือ สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ $\hat{Y} = .0911 + .2665(X_5)$ และสมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ $\hat{Y} = -.1501 + .2665(X_5)$

สมการพยากรณ์ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน คือ $\hat{Z} = .2958(Z_5) + .2554(Z_3)$ เมื่อแทนค่าตัวแปรแล้วจะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ คือ สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ $\hat{Z} = .2554(Z_3) + .2958(Z_5)$ และสมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ $\hat{Z} = .2958(Z_5)$

สมการพยากรณ์ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนดิบ คือ $\hat{Y} = -.6073 + .3190(X_5) + .2306(X_3)$ เมื่อแทนค่าตัวแปรแล้วจะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ คือ สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ $\hat{Y} = -.3767 + .3190(X_5)$ และสมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ $\hat{Y} = -.6073 + .3190(X_5)$

สมการพยากรณ์ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน คือ $\hat{Z} = .2922(Z_5) + .2015(Z_3)$ เมื่อแทนค่าตัวแปรแล้วจะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ คือ

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ $\hat{Z} = .2015(Z_3) + .2922(Z_5)$
และสมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ $\hat{Z} = .2922(Z_5)$

Thesis	Factors Affecting the Adoption of Information Technology of Secondary School Teachers, Department of General Education Chonburi Province
Student	Mr.Vichien Donram
Student ID.	44064222
Degree	Master of Science
Programme	Science Education (Computer)
Year	2003
Thesis Advisor	Dr.Wilaiporn Worrachittanont
Thesis Co - Advisor	Dr.Rawiwan Tenissara

ABSTRACT

The purposes of this research were to study the level of the adoption of information technology classified by gender and subject area and to study factors affecting the adoption of information technology of secondary school teachers, Department of General Education, Chonburi Province. The sample consisted of 320 secondary school teachers, Department of General Education, Chonburi Province. They were teaching the 1st semester, the academic year of 2002.

The questionnaire were divided into 5 sections, namely : Part I : General Information; Part II : Background Knowledge/Interest in Information Technology; Part III : Environmental Factors; Part IV : The Adoption of Information Technology; and Part V : Problems and Obstacles in Information Technology Usage. The part III, questionnaire on Environmental Factors were a 5 point rating scales in motive and school support in Information Technology Usage and possessed a reliability of .7108. The part IV, questionnaire on Adoption of Information Technology were a 3 point rating scales with a reliability of .9018. The data were analyzed whit frequency, percentage, mean, standard deviation, and stepwise multiple regression. The research results were as followings:

1. Male and female teachers had adopted information technology at moderate level in all 3 stages – knowledge or interest, implementation and application. The adoption of information technology of science and social science teachers were at

moderate level in almost all stages, except science teachers was at most level in knowledge or interest stage.

2. Factors affecting the adoption of information technology at .01 level of significance in 3 stages – knowledge or interest, implementation and application – were motive in information technology usage (X_5) and subject area (X_3) and were predictabled in each stage at the rate of 13.21, 17.10, and 14.02 percent of the variance.

In this research, the subject area variable was substituted with a dummy variable, 1 for a group of science teachers and 0 for that of social science teachers, in both raw and standard score prediction equations of the adoption of information technology in 3 stages.

The raw score prediction equation in knowledge or interest stage was $\hat{Y} = .4404 + .2308(X_5) + .1337(X_3)$. After substituting the subject area variable with a dummy variable, the prediction equation for a group of science teachers was $\hat{Y} = 5741 + .2308(X_5)$, and that of social science teachers was $\hat{Y} = .4404 + .2308(X_5)$.

The standard score prediction equation in knowledge or interest stage was $\hat{Z} = .3030(Z_5) + .1674(Z_3)$. After substituting the subject area variable with a dummy variable, the prediction equation for a group of science teachers was $\hat{Z} = .1674(Z_3) + .3030(Z_5)$, and that of social science teachers was $\hat{Z} = .3030(Z_5)$.

The raw score prediction equation in implementation stage was $\hat{Y} = -.1501 + .2665(X_5) + .2412(X_3)$. After substituting the subject area variable with a dummy variable, the prediction equation for a group of science teachers was $\hat{Y} = .0911 + .2665(X_5)$, and that of social science teachers was $\hat{Y} = -.1501 + .2665(X_5)$.

The standard score prediction equation in implementation stage was $\hat{Z} = .2958(Z_5) + .2554(Z_3)$. After substituting the subject area variable with a dummy variable, the prediction equation for a group of science teachers was $\hat{Z} = .2554(Z_3) + .2958(Z_5)$, and that of social science teachers was $\hat{Z} = .2958(Z_5)$.

The raw score prediction equation in application stage was $\hat{Y} = -.6073 + .3190(X_5) + .2306(X_3)$. After substituting the subject area variable with a dummy variable, the prediction equation for a group of science teachers was $\hat{Y} = -.3767 + .3190(X_5)$, and that of social science teachers was $\hat{Y} = -.6073 + .3190(X_5)$.

The standard score prediction equation in application stage was $\hat{Z} = .2922(Z_5)$ + .2015(Z_3). After substituting the subject area variable with a dummy variable, the prediction equation for a group of science teachers was $\hat{Z} = .2015(Z_3) + .2922(Z_5)$, and that of social science teachers was $\hat{Z} = .2922(Z_5)$.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และ ดร.รวิวรรณ เทนอิสสระ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์อย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิสุทธิ์ อธิพรรณม และผู้ช่วยศาสตราจารย์กิติพงษ์ มะโน ซึ่งเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ตลอดจนข้อคิดต่างๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และเป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนประสบความสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ทับศรี คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี อาจารย์วัฒน์ย์ สุทธิอาคาร อาจารย์ 3 ระดับ 8 วิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี และอาจารย์ธีรพงศ์ อ่อนอก อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ชลบุรี จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียน ครู-อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ขอขอบคุณพี่น้อง ที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมด้านการศึกษาแก่ผู้วิจัย และขอขอบคุณเพื่อนๆ ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและเป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา ครู-อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

วิเชียร ดอนแรม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	IV
กิตติกรรมประกาศ	VII
สารบัญ	VIII
สารบัญตาราง	XI
สารบัญภาพ	XIV
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 สมมติฐานการวิจัย	5
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	5
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 การยอมรับนวัตกรรม	9
2.1.1 ความหมายของการยอมรับ	9
2.1.2 ความหมายของนวัตกรรม	10
2.1.3 คุณลักษณะของนวัตกรรม	11
2.1.4 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม	12
2.1.5 คุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ยอมรับนวัตกรรม	17
2.1.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรม	20
2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ	22
2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ	22
2.2.2 การพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศ	24
2.2.3 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	25

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 การจูงใจ	28
2.3.1 ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow	28
2.3.2 ทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg	30
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	38
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ	40
3.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....	42
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	46
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	51
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	51
4.2 ลำดับขั้นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	53
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	82
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	82
5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	82
5.1.2 ขอบเขตของการวิจัย.....	82
5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	82
5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	83
5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	84
5.1.6 ผลการวิจัย.....	84
5.2 อภิปรายผล	87

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	92
5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้	92
5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	93
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	101
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	102
ภาคผนวก ข จำนวนครูที่เป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน.....	112
ประวัติผู้เขียน	115

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 คุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ยอมรับนวัตกรรม	18
3.1 จำนวนครูที่เป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน	39
3.2 เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามเป็นรายชื่อของแบบสอบถามปัจจัยเกี่ยวกับ สภาพแวดล้อม	41
3.3 เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามเป็นรายชื่อของแบบสอบถามการยอมรับเทคโนโลยี สารสนเทศ	42
3.4 เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม	47
3.5 เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	47
4.1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของครู	53
4.2 จำนวนและร้อยละของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ และกลุ่มวิชาที่สอน	56
4.3 จำนวนและร้อยละของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	57
4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และระดับการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี	64
4.5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ	65
4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามกลุ่มวิชาที่สอน	66
4.7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการยอมรับเทคโนโลยี สารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี	67
4.8 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ (b , β) ความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (SE_b) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าคงที่ของการพยากรณ์ (a) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Enter ขึ้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ	69

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.9 ลำดับขั้นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ชุดของตัวแปรพยากรณ์ที่ดี ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าสถิติการแจกแจงแบบเอฟ (F) จากการใช้ตัวพยากรณ์ 6 ตัว ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	70
4.10 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ของปัจจัยใน การพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด กรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	71
4.11 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ (b, β) ความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (SE_b) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าคงที่ของการพยากรณ์ (a) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Enter ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	73
4.12 ลำดับขั้นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ชุดของตัวแปรพยากรณ์ที่ดี ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าสถิติการแจกแจงแบบเอฟ (F) จากการใช้ตัวพยากรณ์ 6 ตัว ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	74
4.13 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ของปัจจัยใน การพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด กรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	75
4.14 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ (b, β) ความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (SE_b) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าคงที่ของการพยากรณ์ (a) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Enter ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	77
4.15 ลำดับขั้นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ชุดของตัวแปรพยากรณ์ที่ดี ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าสถิติการแจกแจงแบบเอฟ (F) จากการใช้ตัวพยากรณ์ 6 ตัว ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	78

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.16 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ของปัจจัยใน การพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด กรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	79
4.17 จำนวนและร้อยละของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	81
6.1 จำนวนครูที่เป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน.....	113

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	5
2.1 แบบจำลองลำดับขั้นของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ดัดแปลงจาก A model of the innovation decision process	16
2.2 ลำดับขั้นความต้องการตามทฤษฎีความต้องการของ Maslow	29
2.3 องค์ประกอบของทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg	31
3.1 ผังงานขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ	45

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ประจักษ์ชัดแล้วว่า สภาพในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตได้ชี้บ่งถึงกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลกซึ่งเป็นไปอย่างรวดเร็วและเชื่อมโยงกันมาโดยตลอด ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม และคงปฏิเสธไม่ได้ว่า แทบทุกคนในโลกปัจจุบันมีชีวิตอยู่ท่ามกลางสภาพแวดล้อมของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำหรับประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนานั้น ทรัพยากรที่นับได้ว่ามีคุณค่าและสำคัญยิ่งที่จะเป็นกลไกให้เกิดการพัฒนา คือ ทรัพยากรบุคคล ดังนั้น การเตรียมความพร้อมทางด้านองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงเป็นเรื่องที่เหมาะสมและสำคัญที่สุด เพื่อการมีชีวิตอยู่ในสังคมอนาคตอย่างมีความสุข และสามารถสร้างความเจริญแก่ประเทศชาติ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ประเทศไทยมีนโยบายและมีการวางแผนพัฒนาประเทศทางด้านสังคมและเศรษฐกิจอย่างเป็นระบบ ซึ่งเครื่องมือที่ช่วยผลักดันการพัฒนาอย่างสำคัญ ได้แก่ นโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมและการค้าระหว่างประเทศ โดยมีได้ให้ความสนใจต่อนโยบายทางเทคโนโลยีเท่าที่ควร อันเป็นจุดด้อยที่สำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป จุดด้อยที่สำคัญในนโยบายพัฒนาของรัฐ ได้แก่ การขาดฐานเทคโนโลยีของตนเอง การขาดการพัฒนาบุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเพียงพอ (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. 2539 : 18) ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารโทรคมนาคมจะมีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่และทำให้สังคมไทยเป็นสังคมข่าวสาร เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ เป็นเรื่องที่เกิดให้เกิดพฤติกรรมสากลในสังคมโลกและในสังคมต่างๆ ทำให้เกิดค่านิยมบางประการเกี่ยวพันกับการศึกษาที่เห็นได้ชัดจากกระแสของโลกาภิวัตน์ และกระแสของความก้าวหน้าทางด้านการติดต่อสื่อสาร (วิจิตร ศรีสะอ้าน. 2539 : 127-128)

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีทุกรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมการจัดการ การสื่อสาร การนำเสนอ และการใช้ข้อมูล รวมทั้งข้อมูลที่มีประมวผลเป็นสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศจะประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสารและเครือข่าย เครื่องใช้สำนักงานแบบอัตโนมัติที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร โทรสาร ฟู่นยนต์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญต่อการพัฒนา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร (มงคล แก้วจันทร์. 2544 : 38) ในเรื่องของเทคโนโลยีเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวคนเรามากขึ้นทุกที ไม่ว่าจะ

จะอยู่ที่ใดก็มีแต่เทคโนโลยีทั้งนั้น จนทำให้เกิดโครงการมากมายที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี และกระจายความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีไปสู่บุคคลทั่วไป โดยเฉพาะกลุ่มเด็ก ๆ ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากกับโลกอนาคต (กัญชลิลา นริญปิฎก. 2544 : 45)

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสาร และการพัฒนาองค์ความรู้ เพื่อให้สามารถนำความรู้ข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ได้ทันที และผู้ที่รับรู้ข้อมูลข่าวสารเหล่านั้นสามารถพัฒนากรอบแนวคิด และพัฒนาระบบการคิดให้สามารถประยุกต์ และใช้ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด ในอดีตนั้นต้องอาศัยอาจารย์ผู้สอนที่มีจิตวิทยาในการสอนที่ดี ผู้เรียนจึงจะสามารถเรียนรู้ได้ แต่การเรียนการสอนในรูปแบบใหม่จะไม่ใช้ให้นักเรียน นิสิต นักศึกษามีหน้าที่เพียงแค่ท่องจำตามครูผู้สอนหรือศึกษาจากตำราเพียงอย่างเดียวอีกต่อไป แต่สามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้อีกมากมายจากแหล่งความรู้ต่างๆ เช่น สื่อออนไลน์ สื่อดิจิทัล เป็นต้น ที่สามารถเข้าถึงได้จากทุกมุมโลกผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (มงคล แก้วจันทร์. 2544 : 17-18)

สำหรับการศึกษาในระบบโรงเรียนได้คำนึงถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่นกัน โดยในปี พ.ศ. 2528 กระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) พัฒนาหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนในระดับโรงเรียน โดยระยะแรกได้จัดทำเป็นวิชาเลือกในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ และประกาศใช้สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายก่อน แล้วจึงขยายลงไปในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและประถมศึกษา พ.ศ. 2532 กระทรวงศึกษาธิการประกาศให้หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาเลือกในหมวดวิชาอาชีพ แล้วยกเลิกหลักสูตรรายวิชาเดิม พ.ศ. 2533 กระทรวงศึกษาธิการประกาศให้ใช้โครงสร้างหลักสูตรฉบับปรับปรุงในโรงเรียนนาร่อง จัดให้วิชาคอมพิวเตอร์อยู่ในกลุ่มวิชาเลือกเสรี พ.ศ. 2534 กระทรวงศึกษาธิการประกาศให้ใช้หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2540 กระทรวงศึกษาธิการได้ปรับปรุงรายวิชาคอมพิวเตอร์ใหม่ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายและเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2541 และ พ.ศ. 2544 กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดย พ.ศ. 2544 ให้เริ่มใช้ในโรงเรียนนาร่องและโรงเรียนเครือข่าย และ พ.ศ. 2545 ให้ใช้ในโรงเรียนทั่วไป โดยจัดวิชาคอมพิวเตอร์ไว้ในสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาในโรงเรียน เริ่มจากโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย หรือ SchoolNet Thailand ซึ่งเป็นโครงการที่อยู่ภายใต้ “ปีแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไทย” โดยโครงการนี้เริ่มขึ้นในปี 2538 เป็นโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อโรงเรียนมัธยมในประเทศไทยเข้าสู่อินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยยกระดับการศึกษาของเยาวชนไทย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่างๆ

ที่มีอยู่ในโลก และเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างโรงเรียน ระหว่างครูกับครู ระหว่างครูกับนักเรียน ตลอดถึงระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง

ในการดำเนินโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet) เพื่อเตรียมเยาวชนของชาติให้พร้อมสำหรับการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (life-long learning) ที่สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้อันมหาศาลจากทั่วโลกโดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ทวีศักดิ์ กอนันต์กุล และคณะ. 2544 : 7)

รัฐบาลมีนโยบายปฏิรูปการศึกษา นอกจากมีโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทยเป็นศูนย์กลางการศึกษา และเป็นการช่วยกระตุ้นและส่งเสริมการศึกษาของเยาวชนไทยแล้วยังมีแนวคิดที่จะนำเรื่องของ e ต่างๆ มาใช้กับระบบการศึกษาไทย เช่น eLearning, eBook และ eLibrary (สมชาย นำประเสริฐ. 2544 : 93) และในการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว มีแหล่งความรู้ (knowledge base) ที่สามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ สามารถปรับเปลี่ยนระบบการเรียนการสอนและบทบาทการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งการเรียนการสอนที่ต้องเรียนในชั้นเรียนแบบผสมผสาน และถ้าหากผู้เรียนต้องการจะทบทวนวิชาความรู้ก็สามารถศึกษาบทเรียนจากการเข้าถึงระบบการเรียนการสอนด้วยตนเองจากที่บ้านหรือสถานที่อื่นๆ ตามความต้องการได้ ซึ่งเป็นระบบห้องเรียนเสมือนจริง นอกจากนั้นยังมีระบบการเรียนด้วยตนเอง (self - directed) เป็นกิจกรรมเสริม (มงคล แก้วจันทร์. 2544 : 17)

การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีจะประสบผลสำเร็จได้ย่อมขึ้นกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษามาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อครูให้การยอมรับ และมีส่วนร่วมในการใช้อย่างจริงจัง ดังที่ สุมิตร คุณานุกร (2523 : 243) ได้กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อครูได้มีส่วนร่วมด้วยการกำหนดการเปลี่ยนแปลง ครูเป็นบุคคลสำคัญที่จะนำนโยบายการเปลี่ยนแปลงไปปฏิบัติให้เกิดผล หากครูไม่ให้การยอมรับและให้ความร่วมมือแล้ว การเปลี่ยนแปลงก็ไม่อาจจะเกิดขึ้นได้

นโยบายสารสนเทศแห่งชาติ ได้มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศไทยให้ก้าวเข้าสู่สังคมสารสนเทศ ซึ่งสิ่งสำคัญในการพัฒนา คือ ทรัพยากรบุคคล การเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเน้นไปที่การให้การศึกษาเป็นอันดับแรกนั่นคือ เด็กนักเรียนในโรงเรียนทั้งหมดต้องเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ครูในโรงเรียนและอาจารย์ในมหาวิทยาลัยจะต้องทำตนเป็นตัวอย่าง เป็นแม่แบบของนักเรียนและนักศึกษา ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูอาจารย์จะต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างน้อยในขั้นพื้นฐาน (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. 2539 : 35) โดยภาพรวมแล้วครูจึงเป็นบุคคลสำคัญที่ทำให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน และเป็นบุคคลที่จะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในทาง

การศึกษา สำหรับโรงเรียนที่มีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีการสนับสนุนส่งเสริมให้ครู และนักเรียนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน ทั้งด้านระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อประสม ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล และระบบอินเทอร์เน็ต ที่จะเป็นแบบอย่างในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในโรงเรียนนั้นยังมีจำนวนน้อย

ในการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงนั้น ยังไม่มีผลการวิจัยออกมาที่ชัดเจน แต่ได้มีผู้วิจัยเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม และการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไว้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำมาเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ นั้น พบว่า เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการสอน และแรงจูงใจ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ ดังผลการวิจัยของ รุ่งฟ้า รักศรีเขียว (2526 : บทคัดย่อ) พบว่า ครูภาษาไทยที่มีเพศต่างกัน จะมีการยอมรับนวัตกรรม การเรียนการสอนต่างกัน Nuney (อ้างใน พัชรภรณ์ ผางสระน้อย. 2540 : 10) พบว่า เพศ มีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้นวัตกรรมทางการศึกษาของครู วิฑูร พานทอง (2540 : บทคัดย่อ) พบว่า อายุเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ สมบูรณ์ ลักษณะ นุกิจ (2528 : บทคัดย่อ) ; สุภาภรณ์ ทองเจิม (2528 : บทคัดย่อ) พบว่า วุฒิทางการศึกษามี ความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาของครู บุรินทร์ บุรัตน์ (2528 : บทคัดย่อ) ; ศันสนีย์ ขำเกิด (2529 : บทคัดย่อ) พบว่า ประสบการณ์มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม และเทคโนโลยี พัชรภรณ์ ผางสระน้อย (2540 : บทคัดย่อ) พบว่า อายุ วุฒิทางการศึกษา ประสบการณ์การสอนเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครู อรพรรณณี ลิ้มเจริญ (2537 : (2)) ; วิฑูร พานทอง (2540 : บทคัดย่อ) พบว่า แรงจูงใจในการใช้ คอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ซึ่งผลในการวิจัยครั้งนี้จะเป็น ประโยชน์ต่อการนำไปจัดการ วางแผน และเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในโรงเรียน รวมทั้งเป็นแนวทางให้แก่สถาบันการศึกษาอื่นๆ ในการเตรียมความพร้อม สนับสนุนและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด กรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ และกลุ่มวิชาที่สอน

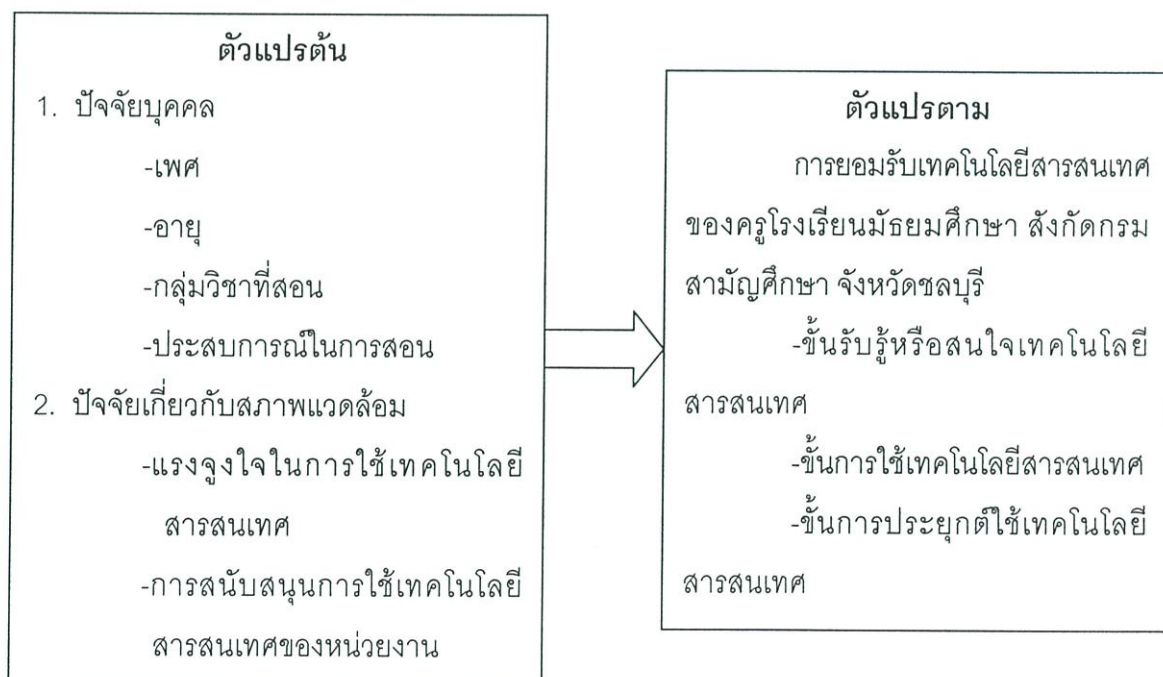
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

1.3 สมมติฐานการวิจัย

เพศ อายุ กลุ่มวิชาที่สอน ประสบการณ์ในการสอน แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด เอกสาร สรุปออกมาเป็นกรอบแนวคิด ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ประชากร

ประชากร คือ ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำนวน 1,888 คน จาก 34 โรงเรียน ใน 5 สหวิทยาเขต ที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545

1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำนวน 320 คน ที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ซึ่งได้มาจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan จาก 5 สหวิทยาเขต จำนวน 34 โรงเรียน โดยสุ่มโรงเรียนมาสหวิทยาเขตละ 50 เปอร์เซ็นต์ ได้จำนวน 17 โรงเรียน แล้วนำมาสุ่มตามสัดส่วนของแต่ละสหวิทยาเขต

1.5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี โดยแบ่งเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) ปัจจัยบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ กลุ่มวิชาที่สอน และประสบการณ์ในการสอน
- 2) ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน

2. ตัวแปรตาม คือ การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี โดยแบ่งเป็น 3 ชั้น ดังนี้

- 1) ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) หมายถึง การทำงานร่วมกันของเทคโนโลยีหลายๆ กลุ่มที่เกี่ยวข้องกัน อันได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีโทรคมนาคม รวมถึงการประยุกต์ใช้ทางด้านการศึกษา คือ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบสื่อประสม ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ และระบบอินเทอร์เน็ต

2. การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน 3 ชั้น ดังนี้

1) ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ตัวชี้วัดจากการที่ให้ความสนใจต่อข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยวัดจากแบบสอบถาม จำนวน 4 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ

2) ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ตัวชี้วัดจากความสามารถในการใช้โปรแกรม และมีความสนใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยวัดจากแบบสอบถาม จำนวน 12 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ

3) ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกเหนือจากงานที่ทำประจำในหน้าที่ โดยใช้ตัวชี้วัดจากการแสวงหา พัฒนาโปรแกรมหรือเทคโนโลยีอื่นๆ นอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบได้ โดยวัดจากแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ปัจจัยที่เป็นพลวัตที่อำนวยความสะดวกต่อการยอมรับขึ้น และปัจจัยเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ปัจจัยบุคคล

1. เพศ หมายถึง เพศของครู ประกอบด้วยเพศชายและเพศหญิง

2. อายุ หมายถึง อายุตามความเป็นจริงของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จนถึงปัจจุบัน (ถ้าเศษเกิน 6 เดือนให้ปัดเป็น 1 ปี)

3. กลุ่มวิชาที่สอน หมายถึง กลุ่มวิชาที่ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ดำเนินการสอนอยู่ในปัจจุบัน ในกรณีที่ครูผู้สอนสอนหลายวิชาให้พิจารณาวิชาที่สอนเป็นหลักเพียงวิชาเดียว โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มวิชา ดังนี้

1) กลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์

2) กลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สังคมศึกษา ศิลปะ คหกรรม และพลานามัย

4. ประสบการณ์ในการสอน หมายถึง ระยะเวลาในการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ที่ทำการสอนอยู่ในปัจจุบัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการบรรจุเข้ารับราชการครูจนถึงปัจจุบัน

3.2 ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

1. แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง สิ่งที่กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยพิจารณาจากความก้าวหน้า การได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและหน่วยงาน ลักษณะงานที่ทำ ความรับผิดชอบ และการใฝ่รู้ใฝ่เรียน โดยวัดจากแบบสอบถามแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 15 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2. การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน หมายถึง การสนับสนุนของหน่วยงาน โดยพิจารณาจากด้านการศึกษา / ฝึกอบรม วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ บุคลากร และแหล่งค้นคว้าหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยวัดจากแบบสอบถามการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน จำนวน 16 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

4. ครู หมายถึง ข้าราชการที่ปฏิบัติหน้าที่สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545

5. โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา หมายถึง โรงเรียนที่มีการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ เขตการศึกษา 12 จังหวัดชลบุรี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเรียบเรียงนำเสนอสาระสำคัญใช้ประกอบการวิจัย ดังนี้

2.1 การยอมรับนวัตกรรม

2.1.1 ความหมายของการยอมรับ

2.1.2 ความหมายของนวัตกรรม

2.1.3 คุณลักษณะของนวัตกรรม

2.1.4 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม

2.1.5 คุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ยอมรับนวัตกรรม

2.1.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรม

2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.2 การพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.3 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

2.3 การจูงใจ

2.3.1 ทฤษฎีลำดับความต้องการของ Maslow

2.3.2 ทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การยอมรับนวัตกรรม

2.1.1 ความหมายของการยอมรับ

ระดม เศรษฐกร (อ้างใน สมญิติ คำपालะ. 2537 : 17) ได้ให้คำนิยามของ "การยอมรับ" ไว้ว่า เป็นกระบวนการที่เริ่มตั้งแต่บุคคลหนึ่งได้รับทราบเกี่ยวกับสิ่งเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ จนกระทั่งรับเอาสิ่งนั้นไปปฏิบัติ

Rogers (1983 : 172) ได้ให้คำนิยามไว้ว่า การยอมรับนวัตกรรม หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่ เพราะนวัตกรรมนั้นเป็นวิถีทางที่ดีกว่า และมีประโยชน์มากกว่า การยอมรับของบุคคลเกิดขึ้นเป็นกระบวนการ เริ่มตั้งแต่บุคคลได้สัมผัสนวัตกรรม

ถูกชักจูงให้ยอมรับนวัตกรรม ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ ปฏิบัติตามการตัดสินใจ และยืนยัน การปฏิบัตินั้น กระบวนการนี้อาจจะใช้เวลาช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ คือ ตัวบุคคลและ ลักษณะของนวัตกรรม

2.1.2 ความหมายของนวัตกรรม

คำว่า “นวัตกรรม” หรือ “นวัตกรรม” (innovation) ใน Webster's New World College Dictionary (1999 : 737) หมายถึง การกระทำหรือกระบวนการเปลี่ยนแปลงใหม่ ส่วน Rogers (1983 : 11) กล่าวไว้ว่าหมายถึง ความคิด การกระทำหรือสิ่งของซึ่งเห็นว่าเป็นของใหม่ ไม่ว่าจะ ความคิดนั้นจะเป็นของใหม่โดยนับเวลาตั้งแต่แรกพบหรือไม่ แต่ขึ้นอยู่กับสิ่งที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นของใหม่หรือไม่ โดยความเห็นของบุคคลเองจะเป็นเครื่องตัดสินการตอบสนองของบุคคลที่มี ต่อสิ่งนั้น ถ้าเห็นว่าอะไรเป็นสิ่งใหม่สำหรับเขาสิ่งนั้นก็จะเป็นนวัตกรรม คำว่า “ใหม่” ในเรื่องของ นวัตกรรมไม่จำเป็นจะต้องเป็นความรู้ใหม่ของบุคคล บุคคลอาจมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นมา ชั่วระยะเวลาหนึ่งแล้วก็ได้ แต่ยังไม่ได้พัฒนาทัศนคติที่ชอบและจะรับ หรือปฏิเสธความใหม่ของ นวัตกรรม จึงอาจเป็นความใหม่ในเรื่องของความรู้ ทัศนคติ หรือเกี่ยวกับการตัดสินใจที่จะใช้ นวัตกรรม

กิดานันท์ มลิทอง (2536 : 204) ได้ให้ความหมายของ นวัตกรรม ว่าหมายถึง สิ่งประดิษฐ์ ที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ ปฏิบัติการใหม่ๆ หรือสิ่งใดก็ตามที่พัฒนาให้ดีขึ้นกว่าของเดิมที่มีอยู่ เมื่อนำ มาใช้ในการทำงานแล้วสามารถช่วยให้การทำงานนั้นมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ได้ประสิทธิผลสูงขึ้น กว่าเดิม ทั้งยังประหยัดเวลาและแรงงานด้วย นวัตกรรมที่เกิดขึ้นนี้ย่อมต้องอาศัยเทคโนโลยีใน การคิดค้นสิ่งใหม่หรือพัฒนาศักยภาพของเก่าให้ดียิ่งขึ้น นวัตกรรมและเทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่ ควบคู่กันเสมอ เมื่อมีการนำนวัตกรรมมาใช้ในวงการศึกษา จึงเรียกว่า “นวัตกรรมการศึกษา” (educational innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่จะช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมี ประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม และเกิดแรงจูงใจในการเรียนจากนวัตกรรมเหล่านั้น และชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2521 : 3-4) ได้ให้ เกณฑ์การพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นนวัตกรรมไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. จะต้องเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วน
2. มีการนำวิธีการจัดระบบมาใช้ โดยพิจารณาองค์ประกอบทั้งส่วนข้อมูลที่ใช้เข้าไป กระบวนการ และผลลัพธ์ ให้เหมาะสมก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง
3. มีการพิสูจน์ด้วยการวิจัย หรืออยู่ระหว่างการวิจัยว่า จะช่วยให้การดำเนินงานบางอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

4. ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในปัจจุบัน กลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานที่ดำเนินอยู่ในขณะนี้ ไม่ถือว่สิ่งนั้นเป็นนวัตกรรม

จากที่ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ข้างต้นนั้นสรุปได้ว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิด การปฏิบัติ สิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ หรือสิ่งที่พัฒนาขึ้นให้ดีกว่าของเดิม เมื่อนำมาใช้ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าเดิม และเมื่อนำนวัตกรรมเข้ามาประยุกต์ใช้ทางการศึกษาก็เรียกว่า นวัตกรรมทางการศึกษา

2.1.3 คุณลักษณะของนวัตกรรม (characteristics of innovation)

Rogers and Shoemaker (1971 : 22-23) ได้สรุปคุณลักษณะของนวัตกรรมที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. ความได้เปรียบสัมพัทธ์ (relative advantage) คือ ระดับที่นวัตกรรมที่นำมาใช้ไม่ถูกรับรู้ว่ดีกว่าความคิดที่มีอยู่เดิม ระดับของความได้เปรียบสัมพัทธ์มักจะถูกวัดใน ความหมายเชิงเศรษฐกิจ แต่ปัจจัยด้านศักดิ์ศรีทางสังคม ความสะดวกสบายและความพึงพอใจ มักจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญด้วย ความได้เปรียบสัมพัทธ์จะไม่มี ความหมายมากนัก แม้ว่า จะปรากฏจำนวนนวัตกรรมอันใหม่จะมีข้อได้เปรียบเชิงสถิติวิสัยมากกว่านวัตกรรมเดิม ถ้าปราศจากการรับรู้ของบุคคลว่านวัตกรรมนั้นมีข้อได้เปรียบ ดังนั้น ยิ่งบุคคลมีระดับการรับรู้ว่ นวัตกรรมมีข้อได้เปรียบมากกว่าเครื่องมือที่ใช้อยู่เดิมมากเท่าไร บุคคลย่อมมีอัตรากรยอมรับ รวดเร็วมากขึ้นเท่านั้น

2. ความเข้ากันได้ (compatibility) คือ ระดับของการที่นวัตกรรมที่ถูกรับรู้ นั้นมีความสอดคล้องกับค่านิยมเดิมที่มีอยู่ ประสบการณ์และความต้องการของผู้รับนวัตกรรม ถ้านวัตกรรมใหม่ไม่สามารถเข้ากันได้กับค่านิยมและบรรทัดฐานของระบบสังคมที่มีอยู่ก่อนแล้ว ความคิดนั้นจะไม่ได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็วเท่ากับนวัตกรรมที่เข้ากันได้กับค่านิยมและ บรรทัดฐานของระบบสังคมดังกล่าว การยอมรับนวัตกรรมใหม่ที่ไม่สามารถเข้ากันได้กับค่านิยม และบรรทัดฐานของระบบสังคม ตัวอย่างหนึ่งก็คือนวัตกรรมการคุมกำเนิดซึ่งใช้ในประเทศที่มี ความเชื่อทางศาสนาที่ไม่สนับสนุนการใช้เทคนิคการคุมกำเนิด เช่น ในประเทศที่นับถือศาสนา อิสลาม หรือศาสนาคริสต์ นิกายแคทอลิก เป็นต้น

3. ความซับซ้อนของนวัตกรรม (complexity) คือ ระดับของการที่นวัตกรรม ได้ถูกรับรู้ นั้นมีความยากต่อการทำความเข้าใจและการใช้ นวัตกรรมบางชนิดสามารถที่จะทำ ความเข้าใจได้โดยง่ายสำหรับคนทั่วไป แต่นวัตกรรมบางชนิดมีความซับซ้อนมากและยากต่อ การทำความเข้าใจ จึงได้รับการยอมรับช้า เช่น คนในหมู่บ้าน Los Molinos ไม่สามารถที่จะเข้าใจ ทฤษฎีเชื้อโรคได้ (Germ Theory) ซึ่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขพยายามที่จะอธิบายให้แก่พวกเขาฟัง

ถึงเหตุผลของการตัดสินใจที่ตื้นเขิน ดังนั้น โดยทั่วไปยิ่งนวัตกรรมใดที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจจะได้รับการยอมรับเร็วกว่านวัตกรรมที่ผู้รับต้องมีการพัฒนาทักษะและการทำความเข้าใจแบบใหม่

4. ความสามารถในการทดลองได้ (trialability) คือ ระดับของการที่นวัตกรรมอาจจะถูกทดลองบนพื้นฐานอันจำกัด นวัตกรรมที่สามารถทดลองได้จะได้รับการยอมรับเร็วกว่านวัตกรรมที่ไม่สามารถนำมาทดลองก่อนได้

5. ความสามารถในการสังเกตเห็นได้ (observability) คือ ระดับของการที่ผลลัพธ์ของนวัตกรรมหนึ่งสามารถเป็นที่ประจักษ์แก่บุคคลอื่นในระบบสังคมได้ ถ้าบุคคลสามารถเห็นถึงผลของนวัตกรรมนั้นได้ง่ายมากเท่าไร โอกาสที่เขาจะยอมรับนวัตกรรมก็มีมากขึ้นเท่านั้น ความสามารถในการสังเกตเห็นได้นี้จะกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายกันในระหว่างกลุ่มเพื่อนฝูง (peer discussion) เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น โดยที่เพื่อนและเพื่อนบ้านของผู้ที่รับนวัตกรรมจะถามข้อมูลข่าวสารการประเมินนวัตกรรมของผู้รับนั้นว่าเป็นอย่างไร

เมื่อสรุปรวมทั้งหมดแล้วนวัตกรรมใดที่ถูกรับรู้ข่าวสารว่า นวัตกรรมนั้นมีความได้เปรียบสัมพัทธ์ ความสามารถเข้ากันได้ ความสามารถในการทดลองได้ ความสามารถในการสังเกตเห็นได้มากกว่า และมีความซับซ้อนน้อยกว่า จะได้รับการยอมรับในอัตราที่รวดเร็วกว่านวัตกรรมอื่นๆ สิ่งเหล่านี้ไม่ใช่เพียงคุณสมบัติที่มีอิทธิพลต่ออัตราการยอมรับเพียงเท่านั้น แต่งานวิจัยที่ผ่านมาได้ชี้ว่า เป็นคุณลักษณะที่สำคัญมากที่สุดของนวัตกรรมในการอธิบายอัตราของการยอมรับ

2.1.4 กระบวนการยอมรับนวัตกรรม

Rogers and Shoemaker (1971 : 100) ได้เสนอรูปแบบกระบวนการในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม (The innovation decision process) ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นรับทราบ (awareness)
2. ขั้นสนใจ (interest)
3. ขั้นประเมินค่า (evaluation)
4. ขั้นทดลองใช้ (trial)
5. ขั้นการยอมรับ (adoption)

จากแนวความคิดนี้ ต่อมา Rogers (1983 : 163-209) ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบกระบวนการในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมใหม่ โดยสร้างแบบจำลองของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (A model of the innovation decision process) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 **ขั้นความรู้ (knowledge)** กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมเริ่มต้นเมื่อบุคคลได้สัมผัสนวัตกรรม และเริ่มศึกษาหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจถึงหน้าที่ของนวัตกรรมนั้น ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่บุคคลได้รับในขั้นนี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 **ความรู้จักนวัตกรรม (awareness knowledge)** เป็นความรู้ที่ทำให้เกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับนวัตกรรม เป็นความรู้ที่รู้ว่ามีการนวัตกรรมเกิดขึ้นแล้ว และนวัตกรรมนั้นสามารถทำหน้าที่อะไรได้บ้าง

ด้านที่ 2 **ความรู้วิธีการใช้นวัตกรรม (how-to knowledge)** ความรู้ประเภทนี้ได้จากการติดต่อสื่อสารกับสื่อมวลชน การติดต่อกับหน่วยงานราชการที่ทำการเผยแพร่ นวัตกรรมหรือเข้าร่วมประชุม ความรู้ประเภทนี้จะช่วยให้ใช้นวัตกรรมได้อย่างถูกต้อง นวัตกรรมยิ่งมีความซับซ้อนมากขึ้นเท่าใด ความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้นั้นก็ยิ่งมากขึ้น การขาดความรู้ด้านนี้จะทำให้เกิดการปฏิเสธนวัตกรรมได้มาก

ด้านที่ 3 **ความรู้เกี่ยวกับหลักการของนวัตกรรม (principles knowledge)** ความรู้ประเภทนี้ เป็นความรู้ถึงเกณฑ์เบื้องหลังของนวัตกรรม ซึ่งจะช่วยให้ นวัตกรรมบรรลุผล เช่น ความรู้เกี่ยวกับเชื้อโรคและการระบาดของเชื้อโรคซึ่งช่วยให้เข้าใจว่าการไปฉีดวัคซีนหรือการสร้างส้วมให้ถูกสุขลักษณะจึงช่วยป้องกันเชื้อโรคได้

บุคคลจะมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของบุคคลในด้านต่างๆ สรุปได้เป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. **สถานภาพทางเศรษฐกิจและการศึกษา** ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง มีสถานภาพทางสังคมสูง มีรายได้ดีจะเป็นผู้ที่รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็วกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ มีสถานภาพทางสังคมต่ำ และมีรายได้ต่ำ

2. **พฤติกรรมการเปิดรับสาร** ผู้ที่เปิดรับสื่อมวลชน ติดต่อกับผู้นำการเปลี่ยนแปลง และเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ทางสังคม จะเป็นผู้ที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็วกว่าผู้ที่มีลักษณะตรงกันข้าม

3. **บุคลิกภาพแบบเปิด** ผู้ที่มีความสนใจเรียนรู้ติดต่อกับงานที่กว้างขวาง ไม่รังเกียจการติดต่อสัมพันธ์กับคน จะเป็นผู้ที่รับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมได้เร็ว ผู้ที่มีความรู้เรื่องนวัตกรรมไม่จำเป็นต้องยอมรับนวัตกรรมนั้นมาใช้เสมอไป เพราะการยอมรับนวัตกรรมยังขึ้นอยู่กับคุณลักษณะอย่างอื่น เช่น ทศนคติและความเชื่อ นอกจากผู้ที่มีความรู้เรื่องนวัตกรรมถ้าไม่ได้พิจารณาเห็นว่านวัตกรรมนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อตนก็จะตัดสินใจไม่ยอมรับนวัตกรรม

ขั้นที่ 2 **ขั้นการจูงใจ (persuasion)** ในขั้นนี้บุคคลจะสร้างทัศนคติชอบหรือไม่ชอบ นวัตกรรม กิจกรรมในสมองของบุคคลในขั้นความรู้เป็นเรื่องของความคิดหรือการรู้ ส่วนกิจกรรมในสมองในขั้นการจูงใจเป็นเรื่องของอารมณ์หรือความรู้สึก โดยบุคคลจะมีพฤติกรรมสำคัญคือ

แสวงหาข่าวสารข้อมูล ข้อมูลที่ได้รับมาเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นว่าเหมาะสมกับตัวเขาทั้งในสภาพปัจจุบันและในอนาคตหรือไม่อย่างไร บุคคลจะมีการพัฒนาแนวคิดเชิงประเมินเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ซึ่งเป็นการพิจารณาคุณค่าของนวัตกรรมว่าเมื่อรับนวัตกรรมมาใช้จะมีผลติดตามมาในด้านใด มีประโยชน์ต่อตัวเขามากน้อยเพียงใด ถ้ามีประโยชน์มากจะมีความรู้สึกทางบวก แต่ถ้าคิดว่าไม่มีประโยชน์หรือมีประโยชน์น้อยต่อตัวเขา จะพัฒนาความคิดทางลบ

ขั้นที่ 3 ขั้นการตัดสินใจ (decision) ในขั้นนี้บุคคลกระทำกิจกรรมซึ่งนำไปสู่การเลือกที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม การจะตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นขึ้นอยู่กับ 2 ขั้นตอนที่ผ่านมาด้วย ถ้าบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม มีความรู้สึกชอบ และเห็นประโยชน์ของนวัตกรรมนั้น บุคคลก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น นอกจากนี้การตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมยังขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรม ถ้านวัตกรรมนั้นสามารถแยกส่วนย่อยๆ ได้ ให้มีการทดลองใช้ได้ บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้น ในขั้นนี้มีความสำคัญมาก การที่บุคคลจะเลือกทางใดเป็นผลมาจากขั้นความรู้และขั้นการจูงใจ และการพิจารณาลักษณะนวัตกรรมว่าสอดคล้องกับฐานะทางเศรษฐกิจ สถานภาพทางสังคม และขนบธรรมเนียมประเพณี

ขั้นที่ 4 ขั้นการนำไปใช้ (implementation) กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมในขั้นตอนต้นๆ เป็นเรื่องของความรู้ความคิด แต่ในขั้นนี้เป็นขั้นของการปฏิบัติ เมื่อบุคคลตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้นไปใช้ เขาจะต้องรู้ว่าจะสามารถหาหนทางนวัตกรรมนั้นมาจากไหน นำไปใช้อย่างไร และเมื่อนำไปใช้จะเกิดปัญหาอย่างไร และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างไร บุคคลจึงพยายามแสวงหาลิขิตต่างๆ เกี่ยวกับนวัตกรรม ดังนั้น ผู้นำการเปลี่ยนแปลง และวิธีการสื่อสารจึงมีบทบาทที่จะช่วยบุคคลให้ได้รับสิ่งที่เขาต้องการ ในขั้นนี้รวมถึงขั้นดัดแปลงแก้ไขด้วย การใช้นี้จะดำเนินไปเรื่อยๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรมนั้น ซึ่งอาจไปถึงการที่นวัตกรรมใหม่นี้ได้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของสถาบันนั้น

ขั้นที่ 5 ขั้นการยืนยัน (confirmation) ขั้นตอนนี้เกิดขึ้นเป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมในบุคคลส่วนใหญ่ กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้ตัดสินใจที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับไปแล้ว บุคคลจะแสวงหาข้อมูลข่าวสาร แรงเสริม เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของแต่ละบุคคล เมื่อยอมรับนวัตกรรมแล้ว เขาจะพยายามศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความมั่นใจ การรับข่าวสารข้อมูล การได้รับคำแนะนำและได้เห็นความสำเร็จของการใช้นวัตกรรม จะมีอิทธิพลต่อขั้นการยืนยันมาก

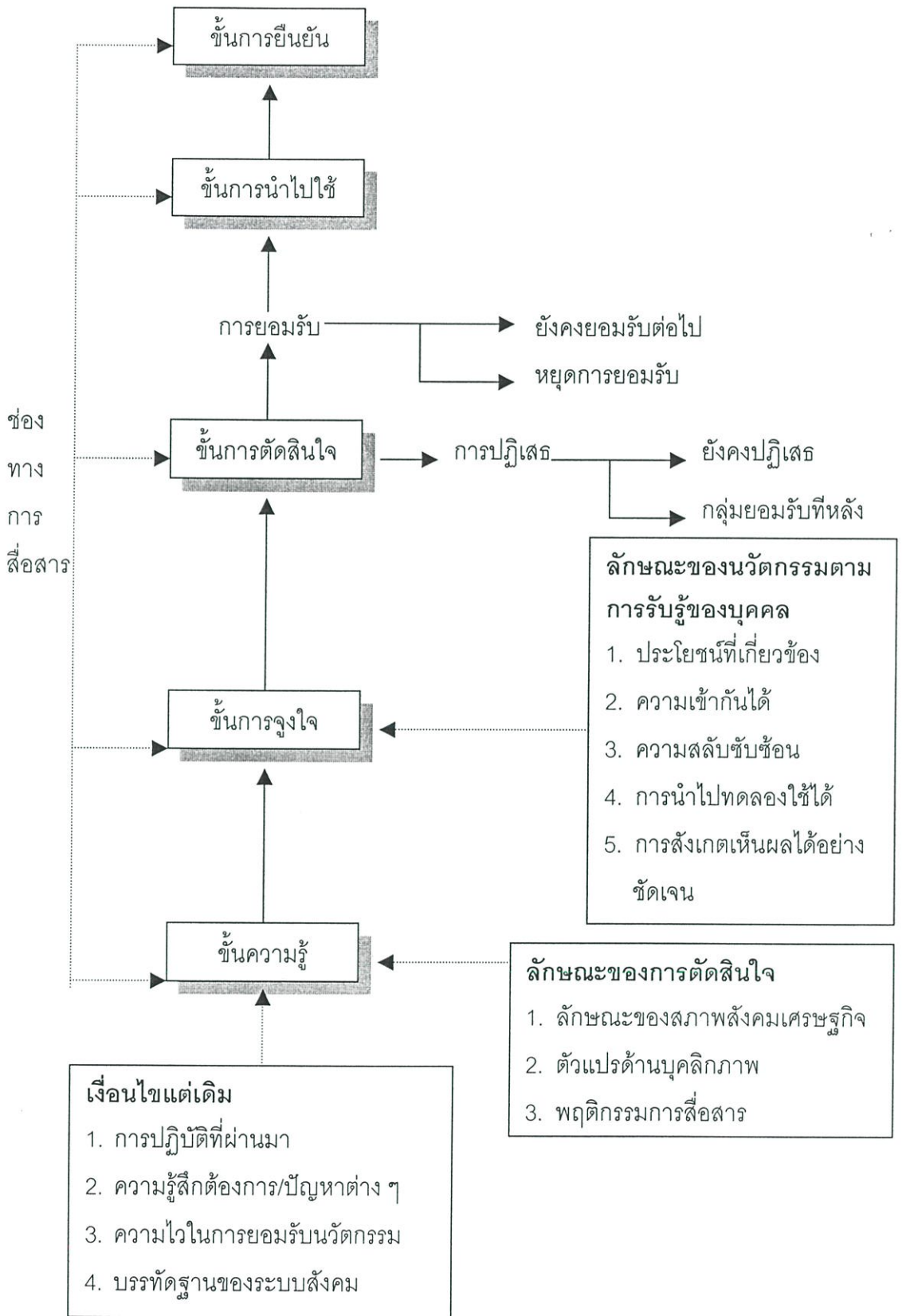
กระบวนการตัดสินใจนี้สามารถนำไปสู่การยอมรับ หรือการปฏิเสธได้ ผู้ที่หยุดยอมรับ (discontinuance) เป็นผู้ที่ตัดสินใจปฏิเสธนวัตกรรมหลังจากได้ยอมรับไปแล้ว ผู้ที่หยุดนี้อาจเกิดขึ้นได้เพราะบุคคลนั้นเกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจต่อนวัตกรรม หรือเพราะนวัตกรรมนั้นเกิดถูกแทน

ที่ด้วยความคิดใหม่กว่า และมีความเป็นไปได้ว่าคุณจะยอมรับนวัตกรรมหลังจากการตัดสินใจ ปฏิเสธไปแล้ว

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมแต่ละขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับของคุณคือ ช่องทางการสื่อสาร ได้แก่ สื่อบุคคล เช่น เจ้าหน้าที่ของรัฐ เพื่อนบ้าน สื่อมวลชน เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ สื่อเฉพาะกิจ เช่น เอกสารแนะนำ ตำรา บทความ ไปสเตอร์ เป็นต้น ถ้าบุคคลได้รับความรู้และข่าวสารจากช่องทางการสื่อสารเหล่านี้เป็นจำนวนมากในชั้นความรู้ ขั้นการจูงใจ ขั้นการตัดสินใจ ขั้นนำไปใช้ และขั้นยืนยัน จะมีผลทำให้บุคคลนั้นมีพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรม ในขณะที่บุคคลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเป็นจำนวนน้อยมีแนวโน้มที่จะไม่ยอมรับนวัตกรรม

แบบจำลองลำดับขั้นของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมทั้ง 5 ขั้นตอนของ Rogers และอิทธิพลของช่องทางการสื่อสารที่มีต่อพฤติกรรมแต่ละขั้นตอนสามารถแสดงได้ดังภาพที่

2.1



ภาพที่ 2.1 แบบจำลองลำดับขั้นของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ดัดแปลงจาก

A model of the innovation decision process (Rogers. 1983 : 165)

ตามภาพแสดงให้เห็นรายละเอียดแต่ละขั้นตอนในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ซึ่งในการวิจัยเผยแพร่ นวัตกรรม เริ่มจากการที่บุคคลได้สัมผัสนวัตกรรมและมีความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นในขั้นความรู้เป็นขั้นแรก เมื่อมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น บุคคลจะพัฒนาทัศนคติชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรมในขั้นสูงใจ ขั้นที่สามคือขั้นตัดสินใจเป็นขั้นตอนที่บุคคลจะมีพฤติกรรมที่นำไปสู่การตัดสินใจปฏิเสธหรือยอมรับนวัตกรรมนั้น ขั้นที่สี่คือ ขั้นการนำไปใช้ เป็นขั้นที่บุคคลรับเอานวัตกรรมนั้นไปใช้ประโยชน์จริง และขั้นตอนสุดท้ายคือ ขั้นการยืนยัน เป็นขั้นที่บุคคลยังคงใช้นวัตกรรมนั้นต่อไปหรืออาจเปลี่ยน เลิกใช้นวัตกรรมนั้นได้ หากมีข้อมูลที่ขัดแย้งความรู้เดิม ผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมก่อนคนอื่น และเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมก่อนคนอื่นจะเป็นบุคคลที่มีการศึกษาสูง มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมดี เป็นผู้ที่เปิดรับสารมากกว่าบุคคลอื่น (Rogers. 1983 : 206)

จากกระบวนการยอมรับนวัตกรรมทั้ง 5 ขั้นตอนข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้สรุปและปรับปรุงออกมาเป็นระดับในการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการวิจัยครั้งนี้เป็น 3 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ตัวชี้วัดจากการที่ให้ความสนใจต่อข่าวสารทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ไม่ได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ขั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้ตัวชี้วัดจากความสามารถในการใช้โปรแกรม และมีความสนใจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ขั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกเหนือจากงานที่ทำประจำในหน้าที่ โดยใช้ตัวชี้วัดจากการแสวงหา พัฒนาโปรแกรมหรือเทคโนโลยีอื่นๆ นอกเหนือจากงานที่รับผิดชอบได้

2.1.5 คุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ยอมรับนวัตกรรม

Rogers (1983 : 247) ได้อธิบายคุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ยอมรับนวัตกรรมในระดับต่างๆ โดยพิจารณาจากค่านิยม คุณลักษณะส่วนตัว พฤติกรรมการสื่อความรู้ และความสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งสามารถแบ่งประเภทบุคคลออกได้เป็น 5 ประเภท ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 คุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ยอมรับนวัตกรรม

ประเภทของผู้ยอมรับ	ค่านิยม	คุณลักษณะส่วนตัว	พฤติกรรมการสื่อสารความรู้	ความสัมพันธ์ทางสังคม
ผู้นำการยอมรับ (innovators) 2.5 %	นิยมการกล้าได้กล้าเสีย	อายุน้อยที่สุด สถานภาพทางสังคม และเศรษฐกิจสูงที่สุด มีความสามารถเฉพาะทางสูงมาก	มีการติดต่ออย่างใกล้ชิดกับแหล่งความรู้ทางวิทย มีปฏิสัมพันธ์กับผู้นำการยอมรับคนอื่นๆ สามารถจะใช้แหล่งความรู้ที่มีใช้บุคคลมากกว่าคนอื่น	เป็นผู้นำความคิดเห็นในบางครั้งบางคราว มีการติดต่อกว้างขวาง
ผู้ยอมรับเร็ว (early adopters) 13.5 %	มักได้รับการยกย่องนับถือจากคนอื่น และเป็นแบบอย่างแก่คนทั่วไป	สถานภาพทางสังคมสูง และมีความสามารถเฉพาะทางสูง	มีการติดต่อระหว่างผู้นำสูง	เป็นผู้นำทางความคิด
ผู้ยอมรับปานกลาง (early majority) 34%	รอบคอบ สุขุม จะรับก็เมื่อคนกลุ่มเดียวกับตนยอมรับไปแล้ว	สถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจธรรมดา	มีการติดต่อระหว่างผู้นำบ้างพอสมควร	เป็นผู้นำทางความคิดบ้างบางโอกาส
ผู้ยอมรับค่อนข้างช้า (late majority) 34 %	มักจะระแวงสงสัยก่อนยอมรับ	สถานภาพทางสังคมค่อนข้างต่ำ	มักจะได้รับความคิดจากคนอื่น ใช้ประโยชน์จากการติดต่อสื่อสารน้อย	ไม่มีใครแสดงความคิดเห็น
ผู้ยอมรับช้า (laggards) 16%	ยึดมั่นในประเพณีดั้งเดิม ติดฝังอยู่แต่ในอดีต	มีความถนัดเฉพาะเล็กน้อย สถานภาพทางสังคมต่ำ	การติดต่อสื่อสารส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มเพื่อนและญาติ	แสดงความเป็นผู้นำน้อยมาก มักจะเก็บตัว

โดย Rogers ได้อธิบายถึงคุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ยอมรับนวัตกรรมข้างต้นไว้ดังนี้

1. ผู้นำการยอมรับ (innovators : venturesome) คุณสมบัติของคนกลุ่มนี้ คือ ความกล้าเสี่ยง และกระหายที่จะทดลอง อันเป็นเหตุให้ต้องขวนขวายหาความรู้ และพบปะกับบุคคลอยู่เสมอ มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีรายได้สูงที่สุด และมีทรัพย์สินพอที่จะเสี่ยงกับการได้เสียอันเนื่องจากการทดลองทำ และกล้าที่จะยอมรับความล้มเหลวอันอาจเกิดขึ้นได้ มีความสามารถและความรู้ดีพอที่จะเข้าใจ และตามทันแนวคิดนวัตกรรม มีความกระตือรือร้น คล่องแคล่ว ชอบ

สังคมกับพวกเดียวกัน แม้จะอยู่คนละแห่งและห่างไกลกันก็ตาม กลุ่มนี้มักจะถูกหาว่าเป็นพวกหัวก้าวหน้า และไม่ยอมตามสังคม

2. ผู้ยอมรับเร็ว (early adoptors : respectable) กลุ่มนี้จะช่วยพัฒนาสังคมดีกว่ากลุ่มแรก เป็นที่ยอมรับนับถือของสมาชิกในกลุ่ม เป็นตัวอย่างที่ดีในด้านการยอมรับนวัตกรรม เพราะเป็นกลุ่มที่ไม่ก้าวหน้าเกินไปในด้านความคิดเห็นในกลุ่มเดียวกันตามไม่ทันเหมือนกลุ่มแรก ผลงานของกลุ่มนี้มักจะประสบผลสำเร็จเสมอ เพราะได้กระทำด้วยความระมัดระวัง และไตร่ตรองอย่างรอบคอบ ทั้งนี้เพื่อรักษาไว้ซึ่งการยอมรับนับถือของบุคคลในชุมชน กลุ่มคนในกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีการศึกษาดี ฉลาด ชอบแสดงความคิดเห็น และชอบมีส่วนร่วมในกิจกรรมของสังคม

3. ผู้ยอมรับปานกลาง (early majority : deliberate) กลุ่มนี้มักจะพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนที่จะยอมรับวิทยาการแผนใหม่ หรือนวัตกรรมใดๆ การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของคนกลุ่มนี้ใช้เวลานานกว่า 2 กลุ่มแรก แต่ก็ยังเป็นกลุ่มที่ยอมรับวิทยาการแผนใหม่เร็วกว่าบุคคลที่จัดอยู่ในกลุ่มยอมรับระดับค่อนข้างช้า ลักษณะของคนกลุ่มนี้เป็นผู้มีความสัมพันธ์สูงกับสมาชิกในกลุ่ม แต่ไม่ได้เป็นผู้นำกลุ่ม

4. ผู้ยอมรับค่อนข้างช้า (late majority : skeptical) กลุ่มนี้จะยอมรับนวัตกรรมก็ต่อเมื่อจำนวนคนมากกว่าครึ่งได้ยอมรับไปแล้ว นั่นคือ วิทยาการแผนใหม่ หรือนวัตกรรมได้รับการทดลองและประเมินผลจากคนในสังคมเดียวกันแล้วว่าดีจริง การยอมรับของคนกลุ่มนี้ส่วนหนึ่งมาจากปัญหาทางเศรษฐกิจ อีกส่วนหนึ่งมาจากแรงผลักดันทางสังคม ไม่ชอบแสดงความคิดเห็น

5. ผู้ยอมรับช้า (laggards : traditional) เป็นกลุ่มสุดท้ายที่ยอมรับ กลุ่มนี้มีลักษณะชอบยึดถือของเก่า ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ชอบทำตามรุ่นเก่า พบปะสังสรรค์เฉพาะกับคนที่มีค่านิยมเหมือนกัน ไม่สนใจโลกภายนอก สิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ชะลอการยอมรับ

สาเหตุที่ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น จากเอกสารประกอบคำบรรยายวิชาหลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตรของ ดิเรก ฤกษ์หว่าย (อ้างใน วิฑูร พานทอง, 2540 : 11-12) มี 3 ประการ ดังนี้

1. การละเลยไม่เอาใจใส่ (ignorance) คือ ไม่รู้ว่าอะไรที่สามารถทำได้ในเรื่องใหม่ๆ
2. ขาดความสามารถที่จะประกอบกิจการ (inability) คือ รู้ว่าจะทำอะไร แต่ขาดปัจจัยในการดำเนินการ
3. ขาดความตั้งใจจริง (unwillingness) คือ รู้ว่าจะทำอะไร อย่างไร และมีความพร้อมก็สามารถทำได้แต่ไม่ต้องการทำ

2.1.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรม

Rogers (1983 : 251) ได้สรุปความคิดเห็นปัจจัยที่เกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจ (socioeconomic characteristics) ซึ่งเป็นลักษณะการยอมรับนวัตกรรมของบุคคล ดังนี้

1. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีอายุไม่แตกต่างจากผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
2. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีจำนวนระยะเวลาในการศึกษามากกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
3. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีความสามารถในการเรียนรู้ และการอ่านออกเขียนได้ดีกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
4. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีสถานะทางสังคม รายได้ ระดับความเป็นอยู่ ลักษณะอาชีพ เศรษฐกิจ สูงกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
5. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีการเคลื่อนย้ายสถานภาพทางสังคมมากกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
6. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนเป็นผู้ที่ยอมรับสิ่งใหม่ๆ มากกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
7. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีประสบการณ์การเข้าร่วมกิจกรรมในสังคมมากกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง
8. ผู้ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีความชำนาญเฉพาะทางมากกว่าผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง

ลำลี ทองธิว และเผ่าไทย ทองธิว (2526 : 30-32) ได้กล่าวถึงสภาพเงื่อนไขในสังคม (environmental conditions) บางอย่างที่มีส่วนเป็นตัวเร่งหรือตัวทำให้การยอมรับนวัตกรรมเป็นไปอย่างช้าๆ ได้แก่

1. เกี่ยวกับความต้องการคงไว้ซึ่งสภาพเดิม ตามปกติในสังคมหนึ่งๆ จะไม่นิยมการเปลี่ยนแปลงใดๆ ด้วยเหตุผลหลายๆ ประการด้วยกัน ดังนี้
 - 1.1 ไม่มีบุคคลใดต้องการเสียเวลาให้กับการสร้างนวัตกรรมหรือการเผยแพร่วัตกรรม เนื่องจากเวลาส่วนใหญ่ต้องใช้ไปกับการปฏิบัติหน้าที่หลัก กำล้างคน และทรัพยากรอื่นๆ ที่มีอยู่อย่างจำกัดที่จะปฏิบัติงานประจำเท่านั้น
 - 1.2 หน่วยงานต่างๆ ในสังคมหนึ่งๆ ต่างก็มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอยู่ แม้ว่าดูเหมือนจะแยกกันเป็นอิสระไม่ขึ้นต่อกัน การนำเอาความเปลี่ยนแปลงใดๆ เข้ามาใช้กับหน่วยงานหนึ่งๆ ย่อมกระทบกระเทือนต่อความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานนั้นกับหน่วยงานอื่นๆ จึงทำให้เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ จากหน่วยงานอื่นๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

1.3 ความต้องการความมั่นคงของบุคลากรในหน่วยงาน ถ้าบุคลากรทำงานอยู่นานเท่าใด ไม่ว่าจะเป็นบุคลากรในระดับสูงหรือระดับต่ำ ความต้องการความมั่นคงในสภาพของเขาก็ยิ่งมากขึ้น มีความต้องการที่จะคงไว้ซึ่งสถานภาพเดิมที่เขาเคยชิน ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นที่กระทบต่อหน้าที่ที่เคยปฏิบัติอยู่เดิม ย่อมก่อให้เกิดความระแวงสงสัยในตัวบุคคลเหล่านี้ และจะทำให้เขาเหล่านี้ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

2. เกี่ยวกับแรงผลักดันจากสถานการณ์รอบๆ ตัว การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่ที่พบเห็นในปัจจุบันล้วนแต่เป็นผลงานของแรงผลักดันระดับประเทศหรือสังคม กล่าวคือ เมื่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมหนึ่งนำผลมาสู่สังคมนั้น ก็จะมีแนวโน้มที่สังคมใกล้เคียงจะรับเอาการเปลี่ยนแปลงนั้นไปปฏิบัติโดยถือว่าผู้ที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงนี้ไม่มีความประสงค์ต่อความสำเร็จของสังคม และพยายามที่จะผลักดันให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นที่ยอมรับของสังคมทั่วไป

3. เกี่ยวกับแรงผลักดันจากภายใน ส่วนใหญ่เกิดจากความไม่พึงพอใจต่อสถานภาพและผลประโยชน์ เป็นต้น เมื่อสถานภาพที่ต้องการมีความแตกต่างจากสถานภาพที่เป็นอยู่ ความต้องการการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบางครั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะเป็นผลเนื่องมาจากความต้องการที่จะรักษาสถานภาพความมั่นคงของสังคมภายใน อาจเนื่องมาจากเกิดปัญหาที่กระทบกระเทือนต่อความมั่นคงของสังคมเป็นอย่างมาก ความจำเป็นของการเปลี่ยนแปลงสภาพดังกล่าว จึงต้องเกิดขึ้นเพื่อทำให้สังคมคืนสู่สภาพเดิม

4. ปัจจัยที่สนับสนุนหรือจำกัดการเปลี่ยนแปลง

ปัจจัยแรก คือ สถานภาพทางการเงินของสังคมนั้น การยอมรับความเปลี่ยนแปลงภายในสังคมขึ้นอยู่กับความสามารถในการลงทุนของสมาชิกในสังคม ถ้าสังคมนั้นมีกำลังลงทุนมาก ความพร้อมในการใช้นวัตกรรม การยินยอมที่จะทดลองใช้ในการเปลี่ยนแปลงย่อมมีมากไปด้วย

ปัจจัยที่ 2 คือ ปัจจัยลักษณะค่านิยมของสังคมก็มีความสำคัญมาก ลักษณะของสังคมที่เป็นพวกอนุรักษ์กับพวกนิยมการเปลี่ยนแปลง ล้วนแต่มีผลต่อการยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรมเป็นอย่างมาก

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมนี้ประกอบด้วย อายุ ระยะเวลาในการศึกษา ความสามารถในการเรียนรู้ สถานะทางสังคม ทัศนคติ ประสบการณ์ และความชำนาญเฉพาะทาง โดยมีเงื่อนไขทางสังคมบางประการที่เป็นตัวเร่งหรือทำให้เกิดการยอมรับได้ช้า ได้แก่ เงื่อนไขเกี่ยวกับความต้องการคงไว้ซึ่งสภาพเดิม แรงผลักดันจากสถานการณ์รอบๆ ตัว แรงผลักดันจากภายใน และปัจจัยที่สนับสนุนหรือจำกัดการเปลี่ยนแปลง

จากที่ได้กล่าวถึงการยอมรับนวัตกรรมมาทั้งหมดนี้ทำให้ทราบว่านวัตกรรมนั้นมีความสัมพันธ์กับเทคโนโลยีอย่างมาก เนื่องจากนวัตกรรมและเทคโนโลยีมีพื้นฐานที่สำคัญมาจากสิ่งเดียวกันคือ วิทยาศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ แตกต่างกันเพียงความใหม่เก่าของผลที่เกิดขึ้นแล้วเท่านั้น ดังนั้น จึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมากจนแทบจะแยกจากกันไม่ออก สิ่งใดที่ใหม่ เรียกว่า นวัตกรรม และถ้าเก่าไปแล้วจะเรียกว่า เทคโนโลยี ซึ่งสรุปได้ดังนี้ (ประหยัด จิระวรพงศ์. 2527 : 15)

1. สิ่งที่เป็นนวัตกรรมอาจเรียกว่า นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีก็ได้
2. สิ่งที่เป็นเทคโนโลยีไม่อาจเรียกว่า นวัตกรรมได้
3. นวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยี

2.2 เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) ใน Dictionary of Computing (1996 : 242) หมายถึง รูปแบบของเทคโนโลยีใดๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะ เป็นอุปกรณ์ หรือเทคนิคที่มนุษย์ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งมนุษยชาติได้มีการรวบรวมข้อมูลมาเป็นระยะเวลาหลายพันปีมาแล้ว ยุคแรกของเทคโนโลยีเป็นการคำนวณ และการพิมพ์ และในระยะสี่ทศวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศได้แพร่กระจายไปอย่างรวดเร็วในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ ดังนั้น ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศในช่วงปลาย 1970-1979 จึงมีการเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยีใหม่ อิเล็กทรอนิกส์ ในการจัดการข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นการรวมกันระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กับเทคโนโลยีโทรคมนาคมเข้าด้วยกัน รวมทั้งด้านอิเล็กทรอนิกส์ และการกระจายเสียง-ออกอากาศ (broadcasting)

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 77) กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมแล้วก็คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือ Computer and Communications ที่นิยมเรียกย่อๆ ว่า C&C อย่างไรก็ตาม มีแนวโน้มที่จะนับเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เป็นองค์ประกอบของ C&C และที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เช่น เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีการพิมพ์ เทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ เทคโนโลยีการศึกษา

ชม ภูมิภาค (2542 : 11) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสาร และเทคโนโลยีคมนาคม

เทคโนโลยีสารสนเทศ ครอบคลุมไปถึงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และส่วนประกอบเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ที่นำเอาหลักการประมวลผลเข้าไปเกี่ยวข้อง เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ ระบบสื่อสารโทรคมนาคม การบริการข้อมูลข่าวสาร การใช้ประโยชน์จากระบบข้อมูลข่าวสาร (ยื่น ฎวรวรรณ. 2539 : 116) ส่วนครรชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 42-43) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่าประกอบด้วยเทคโนโลยีสำคัญหลายสาขา อาทิ

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คือ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งใหญ่และน้อย อันประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูล ฮาร์ดแวร์ก็คือตัวเครื่องที่ประกอบขึ้นหรือพัฒนาขึ้นได้ด้วยความรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติทางด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จนสามารถย่อขนาดลงจนกระทั่งประกอบด้วยวงจรรีเลย์ขนาดเล็กเพียงหนึ่งตารางเซนติเมตรได้ อันที่จริงความก้าวหน้าทั้งหลายทั้งปวงที่เกิดขึ้นเวลานี้มาจากความก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์นั่นเอง ที่เป็นเช่นนี้ได้ย่อมมีเหตุผลอยู่ นั่นคือคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ทำทนายคนทุกอาชีพ ทุกวัย ดังนั้น ผู้ที่สนใจเหล่านี้จึงจัดหาคอมพิวเตอร์มาศึกษาและประยุกต์ในงานของตนเอง ทำให้เกิดความก้าวหน้าเป็นทวีคูณยิ่งกว่าช่วงสามสิบปีในยุคแรก ยุคของคอมพิวเตอร์ซึ่งมีแต่เฉพาะนักคอมพิวเตอร์เท่านั้นที่เป็นผู้พัฒนางานประยุกต์

2. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม คือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสารทางไกล เริ่มตั้งแต่เทคโนโลยีเก่าแก่ คือ โทรเลข โทรศัพท์ ไปจนถึงการสื่อสารผ่านดาวเทียม เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมนั้นมีความสำคัญต่อโลกยุคปัจจุบันมาก เพราะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์ส่งข้อมูล และสารสนเทศจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้อย่างรวดเร็ว ถ้าหากมีแต่เพียงคอมพิวเตอร์อย่างเดียว การประยุกต์คอมพิวเตอร์ก็อาจจะไม่ขยายตัวกว้างขวางและมีประโยชน์มากเท่าที่เห็น ระบบสื่อสารโทรคมนาคมนั้นเมื่อนำมาใช้ร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์ก็ทำให้เกิดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (computer network) ทำให้คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันนั้นสามารถทำงานร่วมกันได้ แลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ และทำให้เกิดระบบที่มีประโยชน์ต่องานธุรกิจอย่างกว้างขวาง เช่น ระบบฝากถอนเงินโดยอัตโนมัติ ระบบสำรองที่นั่งเครื่องบิน ระบบประชุมทางไกล

3. ระบบสำนักงาน คือ อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้อยู่ในสำนักงาน เช่น เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องพิมพ์ต่างๆ เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องโทรสาร ฯลฯ อุปกรณ์เหล่านี้ช่วยให้งานที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์เอกสารต่างๆ สะดวกมากยิ่งขึ้นกว่าสมัยเมื่อครั้งต้องเขียนหรือคัดลายมือลงบนสมุดข่อย แต่เมื่อถึงยุคนี้อุปกรณ์เหล่านี้ได้ก้าวหน้าต่อไปอีกมาก มีการนำคอมพิวเตอร์มา

ใช้กับเครื่องมือเหล่านี้ หรือมิฉะนั้นก็นำเครื่องมือเหล่านี้ไปเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้สำนักงานปัจจุบันกลายเป็นสำนักงานอัตโนมัติ

4. ระบบอัตโนมัติ คือ อุปกรณ์อัตโนมัติที่นำไปใช้ในงานต่างๆ หลายประเภท ตัวอย่างเช่น เครื่องจักรอัตโนมัติในโรงงาน ระบบเช่นนี้มักจะใช้หลักการ feedback คือมี sensor สำหรับรับข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของเครื่องมือหรือระบบ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาเปรียบเทียบว่า การดำเนินงานนั้นเป็นไปตามแผนงาน และตรงเป้าหมายหรือไม่ ถ้าไม่ตรงก็จะมี การปรับเครื่องมือและระบบให้ทำงานได้ดีขึ้น ระบบอัตโนมัตินี้มีมาก่อนยุคสมัยคอมพิวเตอร์ แต่ต่อมาได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องควบคุมการทำงานของเครื่องมือและระบบมากขึ้น ระบบที่ก้าวหน้ามากก็คือระบบหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

จากความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศข้างต้น สรุปได้ว่ามีเทคโนโลยีหลัก 2 ประเภทที่เกี่ยวข้องกัน คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคม ทั้งสองเทคโนโลยีนี้ทำให้เกิดการสื่อสารถ่ายทอดข้อมูลจากต้นกำเนิดไปยังแหล่งอื่นๆ โดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นตัวเชื่อมต่อ และยังก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ อีกหลายประการ ไม่ว่าจะเป็น การเรียนการสอนทางไกล การเรียนการสอนด้วยอินเทอร์เน็ต การสื่อสารทางไกลผ่านดาวเทียม การประชุมทางไกล เป็นต้น

2.2.2 การพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนามาเป็นลำดับตั้งแต่ภาษาใบ้ ภาษาพูด แสง และ สัญญาณควัน ต่อมาได้ประดิษฐ์ตัวอักษรขึ้นมาใช้โดยใช้เทคโนโลยีการพิมพ์เข้าช่วยทำให้ การเผยแพร่สิ่งพิมพ์ทำได้กว้างขวางยิ่งขึ้น การค้นพบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และเทคโนโลยีด้าน อิเล็กทรอนิกส์เป็นผลให้มีการใช้โทรเลข โทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ นอกจากนี้การเผยแพร่ สารสนเทศยังใช้ประโยชน์ของสื่อทัศนศาสตร์อื่นๆ เช่น ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง จานเสียง แถบเสียง วีดิทัศน์ เป็นต้น รวมทั้งเทคนิคการถ่ายภาพยอส์ส่วนของสารในรูปแบบไมโครฟิล์มก็ช่วยประหยัดใน การจัดเก็บและค่าใช้จ่าย ปัจจุบันความก้าวหน้าได้ก้าวเข้าสู่ ยุคไฮเทค (high technology) ซึ่งทั้งหมดขึ้นอยู่กับ ข่าวสารข้อมูล (information) หรือที่เรียกกันว่า ยุคสารสนเทศ (telecommunication based society หรือ information based society หรือ information age) ซึ่งเป็นยุคที่เทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว กล่าวได้ว่า เทคโนโลยี สารสนเทศมีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าด้านการเผยแพร่ และ แลกเปลี่ยนสารสนเทศเป็นอย่างมาก โดยคอมพิวเตอร์เปรียบเสมือนมันสมองทำหน้าที่ประมวล ข้อมูล คัดแยก ในขณะที่โทรคมนาคมทำหน้าที่เปรียบเสมือนแขนและขาที่คอยยื่นข้อมูลไปยัง จุดหมายปลายทางที่ถูกต้องอย่างรวดเร็ว (นงพงา จิตรกร. 2533 : 63-64)

การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีตลอดจนนวัตกรรมทางวิทยาการได้มีการพัฒนาออกมา เพื่อตอบสนองความต้องการของมวลมนุษยชาติ การสร้างความรู้ใหม่ การค้นคว้าวิจัย ได้ส่งผลทำให้ ลดขั้นตอนการทำงาน ลดวิธีการทำงานที่ซ้ำซ้อนให้ออกมาเป็นรูปแบบที่ง่ายในการเรียนรู้ และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในระบบการเรียนรู้และการรับรู้เมื่อมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ เข้าด้วยกันทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่ในการเรียนรู้ และยังทำให้ย่นระยะเวลาในการเรียนรู้ซึ่งจะ ส่งผลโดยตรงกับงบประมาณที่ไม่ต้องเพิ่มมากขึ้นในแง่ของการจัดจ้างบุคลากรในการสอน แต่ยังคง ผลให้การเรียนรู้และพัฒนาตนเองของผู้ที่เรียนให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว (มงคล แก้วจันทร์. 2544 : 17)

ศรีศักดิ์ จามรมาน และกนกวรรณ ว่องวัฒนะสิน (2539 : 12) ได้กล่าวถึง การประยุกต์ เทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทยไว้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ยุค ได้แก่

ยุคที่ 1 เริ่มตั้งแต่การนำลูกคิดเข้ามาใช้ในประเทศไทย

ยุคที่ 2 เริ่มขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2480 โดยกระทรวงมหาดไทยติดตั้งเครื่องเจาะบัตร เครื่องจัดลำดับและนับบัตร และเครื่องทำตารางเพื่อสำรวจสำมะโนครัวในปี พ.ศ. 2490 และ พ.ศ. 2500

ยุคที่ 3 ในช่วง พ.ศ. 2504 บัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์ สปอ. ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในขณะที่นั้นตัดสินใจที่จะจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งแรก ขึ้นในประเทศไทยด้วยความช่วยเหลือด้านการเงินจากรัฐบาลสหรัฐอเมริกา

ยุคที่ 4 อาจกล่าวได้ว่า เริ่มขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2521 เมื่อมีการนำไมโคร คอมพิวเตอร์เข้ามาในประเทศไทย ต่อจากนั้นจำนวนไมโครคอมพิวเตอร์ก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนมากกว่าเมนเฟรมและมินิคอมพิวเตอร์

ยุคที่ 5 เริ่มขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2530 เมื่อมีการนำอินเทอร์เน็ตเข้ามาในประเทศไทย เป็นครั้งแรกที่สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

2.2.3 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

ในปัจจุบันมีการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่างๆ อย่างกว้างขวางจนทำให้เกิด เทคโนโลยีย่อยหลายสาขา ดังนี้ (ครุชิต มาลัยวงศ์. 2540 : 43-46)

1. การสอนใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer Assisted Instruction หรือ CAI) เป็นการประยุกต์ที่มีผู้สนใจมานานหลายทศวรรษ นั่นคือ หลังจากที่เริ่มมีผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ออกขายก็มึ่นักวิจัยสนใจค้นคว้าหาวิธีที่จะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกันแล้ว โปรแกรมด้าน CAI ที่มี นานและเป็นที่รู้จักกันดีคือ Plato อย่างไรก็ตามในระยะแรกนั้น แนวคิดในการนำคอมพิวเตอร์ มาช่วยสอนไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เพราะคอมพิวเตอร์มีราคาแพง ภาษาคอมพิวเตอร์ที่จะ

นำมาใช้งานด้านนี้มีน้อย การเขียนโปรแกรมยังเป็นเรื่องยาก อีกทั้งยังไม่มีเทคนิคสำหรับสร้าง ภาพกราฟิก หรือการประยุกต์เสียง และภาพเคลื่อนไหว การประยุกต์ CAI จึงชวนเขาไป จนกระทั่งกลับมาขยายตัวได้ใหม่เมื่อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง ขณะเดียวกันก็มีราคาถูกลงจนคนทั่วไปสามารถซื้อมาใช้ได้ นักเทคโนโลยีและนักการศึกษาหลายคนมองว่า CAI น่าจะเป็นคำตอบสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนในศตวรรษหน้า ในขณะที่ อาจกล่าวได้ว่า ครูอาจารย์และสถาบันการศึกษาเองก็ตื่นตัวในเรื่องนี้มากขึ้น ครูอาจารย์หลาย ท่านพยายามเรียนรู้วิธีสร้างโปรแกรมบทเรียนด้วยตนเอง นิสิตนักศึกษาที่ศึกษาระดับปริญญาโท หลายคนทำวิทยานิพนธ์ทางด้านนี้และมีผลงานออกมามากขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังขาดหน่วยงาน ศึกษาวิจัยและส่งเสริมทางด้านนี้อย่างจริงจัง งานที่หลายๆ คนทำอยู่จึงไม่ได้รับการเหลียวแล อีกทั้งขาดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างกัน

2. ระบบสื่อประสม (multimedia) เป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์แสดงผลได้ทั้ง ข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ได้พร้อมกัน ปัจจุบันได้มีการประยุกต์ระบบสื่อ ประสมใช้ในงานต่างๆ มากมายทั้งในงานประชาสัมพันธ์ งานนันทนาการ และงานการศึกษา สำหรับการศึกษานั้น มัลติมีเดียช่วยให้การจัดทำโปรแกรมบทเรียนน่าสนใจมากขึ้น ใช้ได้เพลิดเพลิน มากขึ้น

3. ระบบสารสนเทศ (information system) เป็นระบบสำหรับรับข้อมูลต่างๆ ที่เข้ามาสู่หน่วยงานเพื่อดำเนินการที่เกี่ยวข้อง เช่น จัดทำเอกสารธุรกิจ จัดทำรายงานต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการบริหารและตัดสินใจของผู้บริหาร ระบบสารสนเทศมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อ หน่วยงานและบริษัททุกประเภท เพราะนอกจากจะช่วยในการประมวลผลและจัดทำรายงานแล้ว หากจัดเป็นระบบให้ดีจะสามารถช่วยในด้านการปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงได้รวดเร็ว และถูกต้อง นอกจากนี้ยังประหยัดแรงงาน และทรัพยากรได้อีกด้วย ระบบสารสนเทศที่มีประโยชน์ในด้าน การศึกษา ได้แก่ ระบบสารสนเทศสถาบันหรือระบบสารสนเทศโรงเรียน ซึ่งน่าจะมีหน้าที่สำคัญ ดังต่อไปนี้คือ ลงทะเบียนนักศึกษา เก็บเงินค่าลงทะเบียนและค่าบำรุงต่างๆ ตรวจข้อสอบ และ คำนวณผลสอบ จัดทำ transcript จัดทำบัญชีต่างๆ ของสถาบัน จัดระบบบัญชีพัสดุ จัดระบบ บุคลากร จัดทำสถิติต่างๆ เกี่ยวกับการศึกษา ให้บริการห้องสมุด

4. ระบบฐานข้อมูล (database system) การบันทึกข้อมูลไว้ในระบบ คอมพิวเตอร์นั้นปัจจุบันนิยมเก็บเป็นฐานข้อมูลซึ่งต้องมีซอฟต์แวร์ชุดหนึ่ง ทำหน้าที่จัดการ ข้อมูลผู้ใช้ และการค้นหาข้อมูลให้ผู้ใช้ ซอฟต์แวร์นี้เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System หรือ DBMS) การเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลจะปลอดภัย เพราะ DBMS มี วิธีที่จะตรวจสอบผู้ใช้ว่าเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงและใช้งานฐานข้อมูลหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ผู้ที่ ได้รับอนุญาต ระบบ DBMS ก็จะไม่ยอมให้ใช้ฐานข้อมูลนั้น ในทำนองเดียวกัน ถึงแม้ว่าผู้ใช้จะ

เป็นผู้ที่ได้รับอนุญาต แต่ถ้าหากต้องการจะทำอะไรที่นอกเหนือจากที่ได้รับอนุญาต เช่น ได้รับอนุญาตให้อ่านข้อมูลไปใช้ได้ แต่ไม่ได้รับอนุญาตให้แก้ไขข้อมูลและบุคคลผู้นั้นต้องการแก้ไขข้อมูล DBMS ก็จะไม่ยอมให้ทำเช่นนั้น นอกจากนี้การใช้ข้อมูลยังทำให้ข้อมูลเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้จากหลายฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ด้วยความมั่นใจ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้บริหารมีความเชื่อมั่นว่าข้อมูลที่ได้รับนั้นถูกต้องด้วย การนำซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลมาใช้ในสถาบัน การศึกษาจะมีประโยชน์ในการสร้างฐานข้อมูลต่อไปนี้ ฐานข้อมูลนักศึกษา ฐานข้อมูลอาจารย์ ฐานข้อมูลหลักสูตร ฐานข้อมูลนักศึกษาเก่า ฐานข้อมูลหนังสือ ฐานข้อมูลอุปกรณ์และเครื่องมือสอน เป็นต้น

5. ระบบอินเทอร์เน็ต (internet) ระบบนี้ได้รับการขนานนามว่าเป็นเครือข่ายของเครือข่าย นั่นคือเป็นเครือข่ายที่มีแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกมาต่อเชื่อมกันเป็นจำนวนมาก ทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายสื่อสารที่ใหญ่มาก ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมกับระบบอินเทอร์เน็ตในกรุงเทพมหานคร อาจส่งข่าวสารถึงเพื่อนที่อยู่ในโตเกียว นิวยอร์ก ซิดนีย์ หรือเมืองอื่นๆ ได้ในเวลาเดียวกันและโดยเสียเงินค่าสื่อสารเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ไซแต่เท่านั้นข่าวสารที่ส่งไปจะเดินทางไปถึงที่ทำงานของผู้รับอย่างรวดเร็ว และอาจจะในทันทีที่ส่งด้วยซ้ำถ้าหากผู้รับนั้นกำลังใช้งานคอมพิวเตอร์อยู่

ยี่น ภูววรรณ (2538 : 30) ได้กล่าวถึงบทบาทสำคัญของอินเทอร์เน็ตต่อการศึกษาไว้พอสังเขป ดังนี้

1. การใช้เป็นระบบสื่อสารส่วนบุคคล โดยการใช้อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้การสื่อสารระหว่างกันเกิดขึ้นได้ง่าย แต่แต่ละบุคคลจะมีจุดจุดหมายประจำสามารถส่งข้อความถึงกันในระบบนี้สามารถนำมาใช้ประยุกต์ทางการศึกษาได้มาก เช่น การแจ้งผลสอบกับนักศึกษาผ่านทางอีเมลล์ การส่งการบ้าน การตอบโต้เรื่องบทเรียนต่างๆ ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา

2. ระบบข่าวสาร บนอินเทอร์เน็ตมีระบบข่าวสารในลักษณะเหมือนกระดานข่าวที่เชื่อมโยงถึงกันทั่วโลก ทุกคนสามารถเปิดกระดานข่าวที่ตนสนใจ สามารถส่งข่าวสารผ่านกลุ่มข่าวบนกระดาน และโต้ตอบข่าวสารได้

3. การใช้ค้นหาข้อมูล บนอินเทอร์เน็ตมีแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกัน และติดต่อกับห้องสมุดทั่วโลก ทำให้การค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทำได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ สามารถค้นหาตามคำหลักที่ต้องการได้

4. ฐานข้อมูลเครือข่ายเวิลด์ไวด์ (World Wide Web) เป็นฐานข้อมูลแบบเอกสารและรูปภาพ (hypermedia) ที่มีข้อความและรูปภาพแบบมัลติมีเดียที่สามารถหาได้จากที่ต่างๆ ทั่วโลก

5. การพูดคุยแบบโต้ตอบหรือคุยเป็นกลุ่ม บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถเชื่อมต่อกันและพูดคุยกันได้ด้วยเวลาจริง ผู้พูดสามารถพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันไม่ว่าจะอยู่ที่ใดบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

6. การแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบ FTP (File Transfer Protocol) เป็นการย้ายโอนข้อมูลระหว่างกันเป็นจำนวนมาก เป็นการส่งข้อมูลปริมาณมากบนเครือข่าย

7. การใช้ทรัพยากรที่ห่างไกล ผู้เรียนอาจอยู่ที่บ้าน สามารถเรียกใช้คอมพิวเตอร์และทรัพยากรของมหาวิทยาลัยได้ และยังสามารถขอใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ต่างมหาวิทยาลัยได้เช่นกัน

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ซึ่งในเรื่องของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ยังไม่มีการกล่าวถึงอย่างชัดเจน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ใช้การยอมรับนวัตกรรมมาเป็นแนวในการวิจัยครั้งนี้ เพราะว่าการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก

2.3 การจูงใจ

การจูงใจ (motivation) เป็นกระบวนการเกิดพลังแก่บุคคลในการแสดงพฤติกรรมอย่างมีทิศทาง เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (Bootzin et. al. 1991 : 376) ซึ่งแรงกระตุ้นที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมาย เรียกว่า แรงจูงใจ (motives) มนุษย์มีความต้องการทางด้านร่างกาย (น้ำ อากาศ อาหาร การพักผ่อน และที่อยู่อาศัย) และมีความต้องการด้านอื่นๆ เช่น ความรัก ความผูกพัน การยกย่องจากบุคคลอื่น ความรู้สึกที่ดี การให้ การประสบความสำเร็จ และการรักษาผลประโยชน์ส่วนตัว โดยทั่วไปความต้องการจะเปลี่ยนแปลงเมื่อเวลาผ่านไป และแตกต่างกันในแต่ละบุคคลด้วย ในที่นี้จะกล่าวถึงทฤษฎีการจูงใจ 2 ทฤษฎี ดังนี้

2.3.1 ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow

ปราณี รามสูต (2542 : 127-129) อธิบายทฤษฎีการจูงใจจากความต้องการไว้ว่า ความต้องการเป็นสิ่งผลักดันบุคคลให้แสดงพฤติกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการ เจ้าของแนวคิดที่สำคัญในเรื่องนี้ได้แก่ Abraham H. Maslow ใช้ชื่อทฤษฎีว่า “ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow (Maslow's hierarchy of needs theory) โดยเน้นความสำคัญของแรงจูงใจภายในมากกว่าแรงจูงใจภายนอก เห็นว่าแรงจูงใจภายในช่วยเสริมคุณค่าความเป็นมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความสูงส่งเหนือสัตว์ประเภทอื่น ในการศึกษาช่วงต้นๆ ของ Maslow นั้นได้แบ่งความต้องการของมนุษย์เป็น 5 ขั้น ต่อมาได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมแล้วแบ่งขั้นสูงสุดของความ ต้องการให้ละเอียดออกไปอีก 1 ขั้น รวมเป็น 6 ขั้น และในการศึกษาช่วงสุดท้าย Maslow

ได้แบ่งลำดับชั้นสูงสุดต่อไปอีก 1 ชั้น รวมเป็น 7 ลำดับชั้น ซึ่งมีใจความสำคัญคือ บุคคลต้องได้รับการตอบสนองจากชั้นต่ำสุดเป็นลำดับแรก หรือเกิดความรู้สึก “เต็ม” หรือ “พอ” ในความต้องการลำดับแรกๆ ก่อน แล้วจึงแสวงหาการตอบสนองชั้นสูงขึ้นไปเป็นลำดับ ทั้ง 7 ลำดับชั้นของความต้องการ ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ลำดับชั้นความต้องการตามทฤษฎีความต้องการของ Maslow

ลำดับชั้นที่ 1 ความต้องการทางกาย (physiological needs) คือ ความต้องการตอบสนองความหิวกระหาย ความเหนื่อย ความง่วง ความต้องการทางเพศ ความต้องการขับถ่าย ต้องการหายใจ

ลำดับชั้นที่ 2 ความต้องการความปลอดภัย (safety needs) คือ ความต้องการการคุ้มครองปกป้องรักษา ความอบอุ่น ความรู้สึกกว่าปราศจากอันตราย

ลำดับขั้นที่ 3 ความต้องการความเป็นเจ้าของและความรัก (belongingness and love needs) คือ ความอยากมีเพื่อน มีพวกพ้อง มีกลุ่ม มีครอบครัว มีคนรัก

ลำดับขั้นที่ 4 ความต้องการเป็นที่ยอมรับยกย่อง และเกียรติยศชื่อเสียง (esteem needs) คือ ความอยากมีชื่อเสียง มีหน้ามีตา มีคนยกย่องเลื่อมใส มีความเด่นดัง ต้องการให้คนอื่นมีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับตน

ลำดับขั้นที่ 5 ความต้องการใฝ่รู้ใฝ่เรียน (needs to know and understand) เป็นความอยากรู้ อยากเข้าใจ อยากมีความสามารถ อยากมีประสบการณ์ซึ่งนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้น วิเคราะห์วิจัย เพื่อให้ได้คำตอบในเรื่องราวต่างๆ

ลำดับขั้นที่ 6 ความต้องการทางสุนทรียะ (aesthetic needs) เป็นความต้องการเพื่อความดี ความงาม ความละเอียดอ่อนทางจิตใจ และคุณธรรม

ลำดับขั้นที่ 7 ความต้องการที่จะใช้ศักยภาพสูงสุดของตน (self-actualization needs) เป็นความต้องการเสริมเติมเต็มและใช้ศักยภาพสูงสุดของตน เพื่อความสำเร็จในชีวิต และเพื่อพัฒนาความรู้สึกในคุณค่าของตน บุคคลที่บรรลุถึงขั้นนี้มักเข้าถึงปรัชญาชีวิต ได้รับประสบการณ์สูงสุด (peak experience) บรรลุความเข้าใจในสภาพความเป็นจริงของชีวิต และตระหนักในชีวิตได้ด้วยตนเอง

2.3.2 ทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg

วิโรจน์ สารรัตน์ (2544 : 101-102) ได้กล่าวถึงทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg (two-factors theory) ว่ามีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น dual factors theory, motivation maintenance และ motivation-hygiene theory เป็นต้น เป็นผลจากการศึกษาสัมภาษณ์วิศวกรและนักบัญชีประมาณ 200 คน จากโรงงานอุตสาหกรรม 11 แห่ง ในเมือง Pittsburg เกี่ยวกับสิ่งที่ทำให้พอใจหรือไม่พอใจในการทำงาน ซึ่งพบว่าสิ่งที่ทำให้คนงานเกิดความไม่พึงพอใจ (dissatisfaction) หากขาดสิ่งเหล่านี้ไป มักเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในงาน ซึ่งเรียกว่า ปัจจัยค้ำจุน หรือปัจจัยธำรงรักษา (hygiene or maintenance factors) และสิ่งที่พบอีกประการหนึ่งคือ สิ่งที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ (satisfaction) แต่หากขาดหายไปจะทำให้ไม่มีความพึงพอใจ (no satisfaction) แต่ไม่ถึงกับทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ มักเกี่ยวข้องกับตัวงานที่ทำอยู่ เรียกว่า ปัจจัยจูงใจ (motivational factors) โดยปัจจัยทั้ง 2 นี้ประกอบด้วยปัจจัยย่อยอีกดังภาพที่ 2.3 ดังนี้

ปัจจัยค้ำจุน/ธำรงรักษา	ปัจจัยจูงใจ
-ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา	-ความสำเร็จ
-ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน	-การได้รับการยอมรับ
-การนิเทศ	-ลักษณะงานที่ทำ
-นโยบายและการบริหาร	-ความรับผิดชอบ
-สภาพการทำงาน	-ความก้าวหน้า
-ชีวิตส่วนตัว	

ภาพที่ 2.3 องค์ประกอบของทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรวิทยา (2536 : 146-147) ได้อธิบายถึงทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg ไว้ดังนี้

1. ปัจจัยจูงใจ (motivational factors) เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคล (intrinsic) เป็นสิ่งที่อยู่ในความรู้สึกนึกคิดหรือในจิตใจของแต่ละบุคคลที่จะกระตุ้นให้ผู้ที่ทำงานมีความรู้สึกในด้านดี มีความพึงพอใจในการทำงาน การขาดปัจจัยเหล่านี้มิได้เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจแก่ผู้ที่ทำงานแต่อย่างใด แต่การมีปัจจัยเหล่านี้จะช่วยเป็นปัจจัยจูงใจให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลต่อความพึงพอใจในงานที่ทำ

2. ปัจจัยค้ำจุน (hygiene factors) เป็นปัจจัยภายนอก (extrinsic) เช่น นโยบายขององค์การและการบริหาร การนิเทศ เงินรายได้ สภาพการทำงาน เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้มิได้เป็นสิ่งที่จูงใจในการทำงาน แต่ถ้าขาดหรือไม่มีปัจจัยเหล่านี้ก็จะก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจแก่ผู้ที่ทำงาน และส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานได้ ดังนั้น การให้ความสนใจต่อปัจจัยค้ำจุนจึงเป็นสิ่งจำเป็น ถึงแม้จะมีได้เป็นปัจจัยที่จะจูงใจในการทำงานก็ตาม

จากทฤษฎีการจูงใจทั้ง 2 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow และทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg ข้างต้นนี้ผู้วิจัยได้นำประเด็นต่างๆ อันได้แก่ ความก้าวหน้า การได้รับการยอมรับ ลักษณะงานที่ทำ ความรับผิดชอบ และการใฝ่รู้ใฝ่เรียน มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามด้านปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ในเรื่องของแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุภาภรณ์ ทองเจิม (2528 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องระดับการยอมรับเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มการศึกษา 8 เกี่ยวกับระดับการยอมรับ พบว่า ระดับการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน-ประเมินผล ของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการมีระดับการยอมรับนวัตกรรมด้านหลักสูตรอยู่ในระดับทดลองใช้ ซึ่งสูงกว่าระดับศึกษานิเทศก์อำเภอ คือ ระดับประเมินค่า และปัจจัยทางด้านประสบการณ์ระยะเวลาในการทำงาน คุณวุฒิทางการศึกษา มีความแตกต่างกันในระดับการยอมรับนวัตกรรมทางด้านหลักสูตร ด้านการบริหาร และบริการ และบุรินทร์ บุรัตน์ (2528 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องเดียวกัน คือ ระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ในเขตการศึกษา 10 พบว่า ศึกษานิเทศก์อำเภอที่มีประสบการณ์ในการทำงานนานจะมีระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาต่ำกว่าศึกษานิเทศก์ที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อย และครูวิชาการกลุ่มที่มีความแตกต่างกันในด้านประสบการณ์ในการทำงาน วุฒิการศึกษา และฐานะทางเศรษฐกิจ มีระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา แต่ละด้านอยู่ในระดับเดียวกัน

ศรีสอางค์ เสาวรส (2530 : 137) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาการจําต้องคํารองของศูนย์คอมพิวเตอร์สำหรับส่วนราชการไทย ผลการศึกษาในเรื่องของปัจจัยจูงใจนั้น พบว่า ค่าตอบแทนรวมทั้งสวัสดิการต่างๆ ที่ได้รับยังขาดการจูงใจให้บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์มีความพึงพอใจที่จะปฏิบัติงานอยู่กับองค์การของรัฐต่อไป และลักษณะส่วนบุคคลในด้าน อายุ เพศ และระยะเวลาการทำงานมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความพึงพอใจในการทำงาน

เพ็ญนิดา ตุลวรรณนะ (2533 : 278) ได้ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับทัศนคติของครูต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน พบว่า องค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนของทัศนคติ คือ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์บริหาร วิชาที่สอน และระดับชั้นที่สอนเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับทัศนคติของครูต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

อรพรรณณี ลิ้มเจริญ (2537 : 83-84) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ : กรณีศึกษาบุคลากรในเครือบริษัทศรีวรา พบว่า มี 6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การสนับสนุนจากบริษัท ความรู้เฉพาะทางคอมพิวเตอร์ รายได้ และแรงจูงใจในการทำงาน ซึ่งมีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ส่วนอายุ และความสนใจต่อคอมพิวเตอร์นั้นมีอิทธิพลในเชิงลบต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ประสพสิน แม้นทิม (2539 : 103) ได้ศึกษาศักยภาพของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ พบว่า ระดับการศึกษา ศักยภาพของบุคลากร และเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน (ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค) ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนา ศักยภาพของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

วีรุฒน์ พึ่งเจริญ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่ององค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า ตัวแปรที่สัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 19 ตัวแปร ตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์มาก 9 อันดับ คือ 1) คุณค่าของนวัตกรรม 2) ความสะดวกในการใช้นวัตกรรม 3) นวัตกรรมที่มีความกลมกลืนกับสภาพสังคมของครู 4) ประสบการณ์ทางวิชาการของครู 5) ผู้บริหารสนับสนุนการใช้นวัตกรรม 6) ความเป็นนวัตกรรมสำเร็จรูป 7) นโยบายสนับสนุนการฝึกอบรม 8) ความสนใจศึกษาหาความรู้ของครู และ 9) ราคาของนวัตกรรม

วิฑูร พานทอง (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของข้าราชการตำรวจ : กรณีศึกษากองบัญชาการตำรวจ กรมตำรวจ ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มากำหนดเป็นกรอบแนวคิด ประกอบด้วยตัวแปรตามคือการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับคือ 1) ระดับความคิด 2) ระดับปฏิบัติ และ 3) ระดับประยุกต์ ส่วนตัวแปรอิสระ ได้แก่ ปัจจัยภูมิหลัง และปัจจัยความรู้ความสนใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ส่วนที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมคือ แรงจูงใจในการใช้คอมพิวเตอร์ และการสนับสนุนจากหน่วยงานต่อการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของบุคลากรคือ อายุ และรายได้ ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงลบกับการยอมรับฯ ส่วนความรู้ความสนใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และแรงจูงใจในการใช้คอมพิวเตอร์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับฯ สำหรับปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับฯ ได้แก่ เพศ สถานภาพการสมรส การศึกษา ลักษณะงานที่รับผิดชอบ ตำแหน่ง และการสนับสนุนจากหน่วยงานต่อการใช้คอมพิวเตอร์

ปัญหาและอุปสรรคในการยอมรับ คือ การขาดบุคลากรที่ช่วยแนะนำหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ และการขาดวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยเหมาะสมกับงาน

พัชรภรณ์ ผางสรระน้อย (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเขตการศึกษา 11 พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 67 ตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ คอมพิวเตอร์เป็นนวัตกรรมที่เรียนรู้การใช้งานได้ คอมพิวเตอร์เหมาะสมกับงานในหน้าที่รับผิดชอบ และคอมพิวเตอร์เหมาะสมที่จะใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในรายวิชาที่รับผิดชอบ และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์

ในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 4 ตัว คือ อายุ 51-60 ปี โรงเรียนขนาดใหญ่ ประสบการณ์การสอน 16 ปีขึ้นไป และวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

สุภาพร บุญปล้อง (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 31 ตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ การขอคำแนะนำจากผู้อื่นหลังจากศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีประโยชน์ด้านการเรียนการสอน และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความกลมกลืนกับสภาพการเรียนการสอนแบบเดิม และพบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 8 ตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ การไม่มีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ การไม่เคยศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และการมีวุฒิการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

พงษ์จันทร์ ไกรสินธุ์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 33 ตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ การเข้าอบรมกับวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน การมีโอกาสนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน และการเข้ารับการฝึกอบรมกับวิทยากรภายใน และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 ตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ การไม่เคยเข้าอบรมด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพศชาย และตำแหน่งศาสตราจารย์

ปราวีณยา สุวรรณโชติ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องกรณีศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน พบว่า เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนมีองค์ประกอบ 4 ด้านด้วยกันคือ ลักษณะของนวัตกรรม สภาพสังคม ตัวบุคคล และการสนับสนุนจากผู้บริหาร และพบว่าครูกลุ่มที่ใช้เพื่อประโยชน์ของนักเรียน ได้รับเงื่อนไขด้านลักษณะของนวัตกรรมมากที่สุด กลุ่มแบบแผนเฉพาะตนและกลุ่มระดับเบื้องต้นได้รับเงื่อนไขด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารมากที่สุด กลุ่มเตรียมพร้อมที่จะใช้ได้รับเงื่อนไขด้านสภาพสังคม ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร และด้านลักษณะของนวัตกรรมมากที่สุด และกลุ่มไม่ใช้ได้รับเงื่อนไขด้านตัวบุคคลมากที่สุด

จิรา วงเลขา (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมในหน่วยงานรัฐบาล พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 40 ตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ประโยชน์ 2) คอมพิวเตอร์ใช้เป็นเครื่องมือใน

การวิเคราะห์ ประเมินผลการฝึกอบรม 3) คอมพิวเตอร์ใช้เป็นสื่อประกอบการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 17 ตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ไม่ได้นำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ประโยชน์ 2) ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3) ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา

พิศิษฐ์ โชติรังสรรค์ (2543 : ข-ค) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่ของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ประจำสำนักงานใหญ่ของธนาคารภาครัฐในส่วนกลาง พบว่า

1. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ มีความพึงพอใจในการทำงานมากที่สุดในเรื่องลักษณะงาน และไม่พอใจมากที่สุดในเรื่องระบบบริหารงาน บุคลากรมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการทำงาน แต่ก็มีความต้องการในระดับที่จะลาออก

2. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ที่มีเพศและระดับการศึกษาต่างกันมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความต้องการลาออกและความพึงพอใจในการทำงานไม่ต่างกัน

3. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ที่ยังทำงานอยู่และมีอายุต่างกันมีความต้องการการลาออกต่างกัน

4. บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ที่ยังทำงานอยู่ที่มีสภาพโสดและสมรส มีความพึงพอใจในด้านรายได้หรือผลตอบแทนและสวัสดิการในการทำงาน และความต้องการลาออกจากงานต่างกัน

5. ความพึงพอใจในการทำงานมีความสัมพันธ์กับความต้องการลาออกจากงานในทิศทางตรงกันข้าม แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

6. ตัวแปรเงินเดือน ความต้องการลาออกจากงาน และความพึงพอใจในการทำงานมีอิทธิพลต่อการคงอยู่หรือระยะเวลาในการทำงาน โดยที่เงินเดือนหรือค่าจ้างแปรผันสอดคล้องกับระยะเวลาในการทำงาน ในขณะที่ความพึงพอใจในการทำงานและความต้องการลาออกจากงานแปรผกผันตรงกันข้ามกับระยะเวลาในการทำงาน

คนาวรรณ ประเสริฐยิ่ง (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาความคาดหวังของครูต่อการจัดหลักสูตรอบรมคอมพิวเตอร์ พบว่า

1. ความคาดหวังของครูต่อการจัดหลักสูตรอบรมคอมพิวเตอร์รวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูมีความคาดหวังอยู่ในระดับมากมี 1 ด้าน คือ ด้านจุดมุ่งหมายต่อการจัดหลักสูตรอบรมคอมพิวเตอร์ และครูที่มีความคาดหวังอยู่ในระดับปานกลางมี 2 ด้านคือ ด้านรูปแบบการจัดอบรมคอมพิวเตอร์ และด้านเนื้อหาวิชาที่ใช้ในการอบรมคอมพิวเตอร์

2. การเปรียบเทียบความคาดหวังของครูต่อการจัดหลักสูตรอบรมคอมพิวเตอร์ จำแนกตามตัวแปรเพศ วุฒิการศึกษา พบว่า ไม่แตกต่างกัน

3. การเปรียบเทียบความคาดหวังของครูต่อการจัดหลักสูตรอบรมคอมพิวเตอร์ จำแนกตามตัวแปรลักษณะสายงานสอน และประสบการณ์ทางคอมพิวเตอร์ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 โดยครูสายสนับสนุนงานสอนมีความคาดหวังด้านเนื้อหาวิชาที่ใช้ในการอบรมคอมพิวเตอร์ และด้านจุดมุ่งหมายต่อการจัดหลักสูตรอบรมคอมพิวเตอร์ที่ครูคาดหวังเข้ารับการอบรมสูงกว่าครูสายงานสอน และครูที่มีประสบการณ์ทางคอมพิวเตอร์มีความคาดหวังด้านจุดมุ่งหมายต่อการจัดหลักสูตรอบรมคอมพิวเตอร์ที่ครูคาดหวังสูงกว่าครูที่ไม่เคยมีประสบการณ์ทางคอมพิวเตอร์

Nikolans (1988 : 2799-A) ได้ศึกษาเจตคติของครูที่มีต่อคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน พบว่า คอมพิวเตอร์เป็นการนำเอานวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอนในระยะยาว ซึ่งสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนให้ประสบผลสำเร็จได้และโรงเรียนที่มีฐานะปานกลาง ครูที่มีประสบการณ์สอน 8-15 ปี มีแนวโน้มที่จะใช้คอมพิวเตอร์มากที่สุด และถึงแม้ว่าครูจะมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แล้ว แต่ยังไม่มั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ครูเหล่านี้ก็ยินดีและพร้อมที่จะเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อีกครั้ง เพื่อให้สามารถกลับมาใช้คอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ครูผู้สอนไม่พัฒนาความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อาจจะทำให้เกิดความวิตกกังวลมาก

Koohang (1988 : 486-A) ได้ศึกษาเจตคติต่อคอมพิวเตอร์ มีด้านความวิตกกังวลต่อคอมพิวเตอร์และความเชื่อมั่นต่อคอมพิวเตอร์ด้านความชอบคอมพิวเตอร์ และด้านยอมรับประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ ตัวแปรที่ศึกษา คือ เพศ ความรู้ แบบพิมพ์ ประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ ความรู้ด้านเวิร์ดโปรเซสซิ่ง ความรู้ด้านฐานข้อมูล และความรู้ด้านการพิมพ์เอกสาร ผลการศึกษาพบว่า เพศชายและเพศหญิงมีเจตคติด้านการยอมรับประโยชน์จากคอมพิวเตอร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนตัวแปรอื่นๆ ก็มีความแตกต่างกัน

Riggs (1994) [CD-ROM] ได้ศึกษาเกี่ยวกับระดับการยอมรับคอมพิวเตอร์สำหรับการบริหารงานของผู้บริหารระดับมัธยมศึกษา พบว่า อายุ ประสบการณ์การทำงาน ที่ตั้งของโรงเรียน การแนะนำจากทางโรงเรียน การแนะนำจากทางรัฐ และความคาดหวังของชุมชน ไม่มีผลต่อการยอมรับคอมพิวเตอร์ของผู้บริหาร

Nunez (อ้างใน วิฑูร พานทอง. 2540 : 35-36) ได้ศึกษาเรื่องตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้วัฒนธรรมการศึกษาของครู พบว่า ตัวแปร เพศ เชื้อชาติ ระดับ และวิชาที่สอน ความคุ้นเคย โครงการ และความมีประสบการณ์ ไม่มีนัยสำคัญที่จะวัดการรับรู้วัฒนธรรมการศึกษาของครูได้ แม้ว่าเพศจะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้ก็ตาม แต่เมื่อรวมตัวแปรทั้งหมดแล้ว ก็ไม่ถือว่าตัวแปรดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการรับรู้วัฒนธรรมการศึกษาของครู

จากการศึกษางานวิจัยข้างต้นจะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนั้นมีหลายประการ ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอนหรือประสบการณ์ในการทำงาน วิชาที่สอน ขนาดโรงเรียน วุฒิการศึกษา รายได้หรือค่าตอบแทน และแรงจูงใจในการทำงาน เป็นต้น ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยเหล่านี้ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ใน 2 ด้าน คือ ปัจจัยบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ กลุ่มวิชาที่สอน และประสบการณ์ในการสอน และปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

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

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำนวน 1,888 คน จาก 34 โรงเรียน ใน 5 สหวิทยาเขต ที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำนวน 320 คน ที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ซึ่งได้มาจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan โดยมีวิธีการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้วิจัยสำรวจจำนวนโรงเรียนในแต่ละสหวิทยาเขต จำนวน 5 สหวิทยาเขต ในสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีโรงเรียนจำนวน 34 โรงเรียน
2. นำจำนวนโรงเรียนในแต่ละสหวิทยาเขตมาทำการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling - SRS) โดยวิธีการจับสลากมาสหวิทยาเขตละ 50 เปอร์เซ็นต์ ได้จำนวน 17 โรงเรียน จำนวน 950 คน
3. สุ่มครูจากโรงเรียนในแต่ละสหวิทยาเขตตามสัดส่วนได้กลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนครูที่เป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน

โรงเรียน	จำนวนครู	
	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
สหวิทยาเขตสามมุก-บางปลาสร้อย		
1. ชลกันยานุกูล	145	49
2. แสนสุข	62	21
3. ชลราษฎร์อำรุง 2	38	13
4. หนองรีมมงคลสุขสวัสดิ์	17	6
สหวิทยาเขตเมืองพระรถ		
5. พานทอง	48	16
6. เกาะจันทร์พิทยาคาร	16	5
7. เกาะโพธิ์ถั่วงามวิทยา	38	13
8. อุทกวิทยาคม	22	7
สหวิทยาเขตบ้านบึง		
9. บ้านบึง "อุตสาหกรรมนุเคราะห์"	111	37
10. คลองกิวยิ่งวิทยา	40	13
11. จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี	15	5
สหวิทยาเขตเจ้าพระยาศรีราชา		
12. ศรีราชา	95	32
13. หุ่่งศุขลาพิทยา "กรุงเทพอนุเคราะห์"	48	16
14. เกาะสีซัง	26	9
สหวิทยาเขตอุดมศักดิ์		
15. โพนีสัมพันธ์พิทยาคาร	109	37
16. พลุตาหลวงวิทยา	35	12
17. บางละมุง	85	29
รวม	950	320

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี โดยแบ่งเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครู ได้แก่ การสอบถามในด้าน เพศ อายุ วิชาที่สอน ประสบการณ์ในการสอน และวุฒิการศึกษา

ตอนที่ 2 ความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การสอบถามเกี่ยวกับความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาและการฝึกอบรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ได้แก่ การสอบถามปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ในด้านแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครู

ตอนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน

โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของครู

ข้อคำถามในส่วนนี้มีทั้งมาตราวัดแบบนามบัญญัติ (nominal scale) และมาตราวัดแบบอัตราส่วน (ratio scale) เพื่อจัดประเภทของกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดส่วนบุคคล และเพื่อวัดตัวแปรต้นด้านปัจจัยบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ กลุ่มวิชาที่สอน และประสบการณ์ในการสอน นอกจากนี้ยังสอบถามเพิ่มเติมในเรื่องของวุฒิการศึกษาด้วย โดยมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) และแบบเติมข้อความ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ

2. ความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ เป็นการสอบถามเกี่ยวกับความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาและการฝึกอบรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อทราบข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 13 ข้อ

3. ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

ข้อคำถามในส่วนนี้ เพื่อวัดตัวแปรต้นด้านปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง รวม 31 ข้อ เป็นข้อความเชิงนิมิต (positive) และข้อความเชิงนิเสธ (negative) มีรายละเอียดดังนี้

3.1 แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อคำถามส่วนของแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ โดยสอบถามเกี่ยวกับความก้าวหน้า ได้แก่ ข้อที่ 1-2 การได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและหน่วยงาน ได้แก่ ข้อที่ 3-5 ลักษณะงานที่ทำ ได้แก่ ข้อที่ 6-8 ความรับผิดชอบ ได้แก่ ข้อที่ 9-10 และการใฝ่รู้ใฝ่เรียน ได้แก่ ข้อที่ 11-15 ซึ่งมีข้อความเชิงนิมิตจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 3-5, 7 และ 12-14 และข้อความเชิงนิเสธ จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 6, 8-11 และ 15

3.2 การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน

ข้อคำถามส่วนของการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 16 ข้อ โดยสอบถามเกี่ยวกับการศึกษา / ฝึกอบรม ได้แก่ ข้อที่ 16 วัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ข้อที่ 17-26 งบประมาณ ได้แก่ ข้อที่ 27-28 บุคลากร ได้แก่ ข้อที่ 29-30 และแหล่งค้นคว้าหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ข้อที่ 31 ซึ่งมีข้อความเชิงนิมิตจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 16-17, 20, 24, 26-28 และ 30-31 และข้อความเชิงนิเสธ จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 18-19, 21-23, 25 และ 29 มีเกณฑ์การให้คะแนนดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามเป็นรายข้อของแบบสอบถามปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

ระดับความคิดเห็น	คะแนน	
	ข้อความเชิงนิมิต	ข้อความเชิงนิเสธ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

4. การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อคำถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ เพื่อวัดตัวแปรตามคือ การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ใน 3 ชั้น ได้แก่ 1) รับรู้หรือสนใจ 2) การใช้ และ 3) การประยุกต์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วน ประมาณค่า 3 ระดับ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบ มาก น้อย และไม่เคย ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 21 ข้อ

โดยในชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ข้อที่ 1-4 ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ข้อที่ 5-16 และชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ข้อที่ 17-21 ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์การให้คะแนนข้อคำถามเป็นรายข้อของแบบสอบถามการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระดับการปฏิบัติ	คะแนน
มาก	2
น้อย	1
ไม่เคย	0

5. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อคำถามในส่วนนี้เป็นเรื่องของปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน โดยแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ โดยมีข้อคำถาม จำนวน 1 ข้อ

3.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวทางการสร้างเครื่องมือวิจัยจากเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างและวิธีการสร้างแบบสอบถาม ตลอดจนแนวทางในการกำหนดข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. วางแผนการสร้างเครื่องมือวิจัย และสร้างเป็นแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี โดยได้แบบสอบถามจำนวน 5 ตอน
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาตรวจสอบ โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบ โดยตรวจสอบแบบสอบถามตอนที่ 3 และตอนที่ 4 ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1) รศ.ดร.ฉลอง ทับศรี | คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี |
| 2) อาจารย์วัฒน์ีย์ สุทธิอาคาร | อาจารย์ 3 ระดับ 8 วิชาคอมพิวเตอร์
โรงเรียนวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี |
| 3) อาจารย์ธีรพงศ์ อ่อนอก | อาจารย์ 2 ระดับ 6
โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี
จังหวัดชลบุรี |

การพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) พิจารณาจากดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับแบบสอบถามที่วัดแต่ละข้อ ด้วยการนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิลงความคิดเห็นโดยใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- +1 สำหรับข้อความที่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด
- 0 สำหรับข้อความที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด
- 1 สำหรับข้อความที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

บันทึกผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละข้อ แล้วนำไปหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับสิ่งที่ต้องการวัด (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2526 : 89) ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับสิ่งที่ต้องการวัด
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นแต่ละข้อของผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับสิ่งที่ต้องการวัดในแบบสอบถาม ตอนที่ 3 จำนวน 31 ข้อ ปรากฏว่าได้ค่า IOC ระหว่าง .67-1.00 จำนวน 29 ข้อ และ .33 จำนวน 2 ข้อ หลังจากนั้นนำข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า .50 ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ส่วนการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับสิ่งที่ต้องการวัดในแบบสอบถาม ตอนที่ 4 จำนวน 21 ข้อ ปรากฏว่าได้ค่า IOC ระหว่าง .67-1.00 จำนวน 18 ข้อ และ .00-.33 จำนวน

3 ข้อ หลังจากนั้นนำข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า .50 ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม พิจารณาอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้

6. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (try-out) กับครูระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

7. หาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามตอนที่ 3 และ 4 โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach (Cronbach's alpha coefficient) (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2542 : 150-151) ดังนี้

$$\text{สูตร } r_{\infty} = \left[\frac{K}{(K-1)} \right] \left[1 - \left(\frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \right]$$

S_i^2 = ความแปรปรวนของแบบสอบถาม (ข้อที่ 1 ถึงข้อที่ i)

$\sum S_i^2$ = ผลรวมของความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบสอบถาม

K = จำนวนข้อในแบบสอบถาม

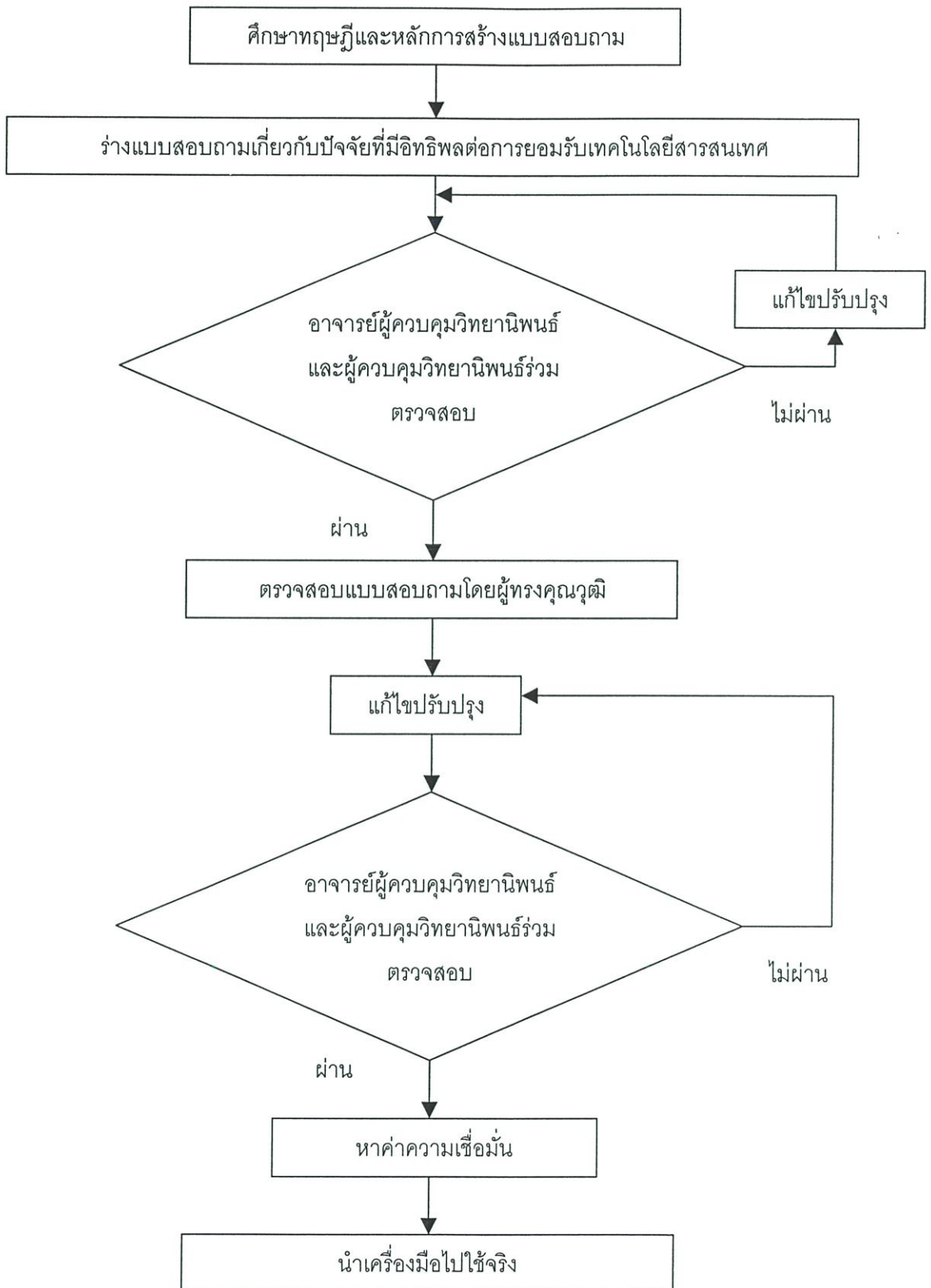
r_{∞} = ค่าความเชื่อมั่น

หลังจากนำแบบสอบถามเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอน ไปทำการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเฉพาะตอนที่ 3 และตอนที่ 4 ได้ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

ตอนที่ 3 ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมเท่ากับ .7108

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศเท่ากับ .9018

สำหรับขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ผังงานขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. นำหนังสือจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้อำนวยการ/อาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดชลบุรีของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ จำนวน 13 โรงเรียน และไปส่งด้วยตนเอง จำนวน 4 โรงเรียน พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการวันรับแบบสอบถามคืน
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้เวลาระหว่างเดือนกันยายน - ตุลาคม 2545 โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งทางไปรษณีย์ และไปรับคืนด้วยตนเอง หลังจากนั้นนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ได้ จำนวน 294 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.88 จากแบบสอบถามที่ส่งไปจำนวน 320 ฉบับ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของครูในด้านปัจจัยบุคคล เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ
3. วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) การแปลความหมายคะแนนปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม แปลความหมายโดยพิจารณาในแต่ละด้าน ซึ่งมีเกณฑ์การแปลความหมายดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

ค่าเฉลี่ย	ระดับแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ / ระดับการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน
4.50 - 5.00	สูงมาก
3.50 - 4.49	สูง
2.50 - 3.49	ปานกลาง
1.50 - 2.49	ต่ำ
1.00 - 1.49	ต่ำมาก

4. วิเคราะห์ข้อมูลระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) การแปลความหมายคะแนนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ แปลความหมายโดยพิจารณาในแต่ละชั้น ซึ่งมีเกณฑ์การแปลความหมายดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ค่าเฉลี่ย	ระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ
1.50 - 2.00	ยอมรับในระดับมาก
0.50 - 1.49	ยอมรับในระดับปานกลาง
0 - 0.49	ยอมรับในระดับน้อย

5. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ กลุ่มวิชาที่สอน ประสบการณ์ในการสอน แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน กับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson (Pearson's product moment correlation coefficient)

6. วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี โดยแบ่งเป็น 3 ชั้น ได้แก่ 1) ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 3) ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

7. วิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติดังต่อไปนี้

ดังนี้

1. หาสถิติพื้นฐานข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ (มัลลิกา บุณนาค. 2542 : 41-42)

$$\begin{aligned} \text{สูตร ค่าร้อยละ} &= \frac{\text{จำนวนข้อมูลที่มี}}{\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}} \times 100 \\ &= \frac{n}{N} \times 100 \end{aligned}$$

เมื่อ n แทน จำนวนข้อมูลที่มี
N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. หาค่าเฉลี่ย (mean) (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2542 : 163) ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 \sum แทน ผลรวมของคะแนน
X แทน คะแนนแต่ละจำนวน
n แทน จำนวนข้อมูล
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละจำนวน

3. หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 79) ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง
X แทน คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

4. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson (Pearson's product moment correlation coefficient) (ยุทธพงษ์ กัยวรรณ. 2543 : 162) ดังนี้

$$\text{สูตร } r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร X กับ Y
	N	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลที่วัดได้จากชุด X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของข้อมูลที่วัดได้จากชุด Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองจากข้อมูลชุด X
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองจากข้อมูลชุด Y
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่างข้อมูล X และ Y

5. วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis)

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2539 : 349 และ 356-357 ; ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2543 : 348)

5.1 ทดสอบสมการถดถอยพหุคูณ

เป็นการทดสอบว่าตัวแปรต้นแต่ละตัวมีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรงกับตัวแปรตามหรือไม่ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกแบบทางเดียว ดังนี้

ค่าความแปรปรวนของ Y = ค่าความแปรปรวนที่เกิดจากอิทธิพลของ X_1, X_2, \dots, X_k + ค่าแปรปรวนอย่างสุ่ม

$$\text{หรือ } SST = SSE + SSR$$

โดยที่ SST แทน ค่าแปรปรวนทั้งหมดของ Y

$$\text{หรือ } SST = \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{y})^2$$

SSR แทน ค่าแปรปรวนของ Y เนื่องจากอิทธิพลของ X_1, X_2, \dots, X_k

SSE แทน ค่าแปรปรวนของ Y เนื่องจากอิทธิพลอื่นๆ

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ คือ F มีสูตร ดังนี้

$$F = \frac{SSR/k}{SSE/(n - k - 1)} \quad \text{หรือ} \quad \frac{MSR}{MSE}$$

ผลการทดสอบจะเกิดได้ 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ตัวแปรต้นมีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นกับตัวแปรตาม เมื่อ F ที่คำนวณได้มากกว่า $F_{k,n-k-1; 1-\alpha}$

กรณีที่ 2 ตัวแปรต้นไม่มีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรงกับตัวแปรตาม เมื่อ F ที่คำนวณได้น้อยกว่า $F_{k,n-k-1; 1-\alpha}$

5.2 ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์ความถดถอย

เป็นการตรวจสอบว่าเส้นถดถอยควรมีค่าคงที่หรือความชัน (slope) เท่ากับที่กำหนดหรือไม่ ซึ่งเป็นการทดสอบเกี่ยวกับจุดตัดบนแกน Y ของเส้นถดถอย โดยกำหนดสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

$$H_0 : \beta_0 = \text{ค่าคงที่ที่กำหนด}$$

$$H_1 : \beta_0 \neq \text{ค่าคงที่ที่กำหนด}$$

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ t -test ซึ่งคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$t = \frac{b_0 - \text{ค่าคงที่}}{S(b_0)}$$

โดยจะปฏิเสธสมมติฐาน H_0 เมื่อค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า t จากตาราง ณ ระดับนัยสำคัญ α ด้วย $df = (n - k - 1)$ หรือพิจารณาจากความน่าจะเป็น

5.3 การหาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ

เป็นส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ของความแปรผัน Y ที่มีสาเหตุเนื่องจากความผันแปรของ $X_1, X_2, \dots,$ และ X_k โดยสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณจะใช้สัญลักษณ์ R^2 ซึ่งคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$R^2 = \frac{(SST - SSE)}{SST} = \frac{(1 - SSE)}{SST} \text{ โดยที่ } 0 \leq R^2 \leq 1$$

$$\text{Adjusted } R^2 = R_a^2 = 1 - \frac{SSE/(n - k - 1)}{SST/(n - 1)}$$

ถ้า R^2 ที่ใกล้ 1 จะหมายถึง $X_1, X_2, \dots,$ และ X_k มีความสัมพันธ์กับ Y มาก แต่ ถ้า R^2 เข้าใกล้ศูนย์ หมายถึง ค่า $X_1, X_2, \dots,$ และ X_k มีความสัมพันธ์กับ Y น้อย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้เสนอรายละเอียดตามลำดับดังนี้

- 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.2 ลำดับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดความสะดวกและการสื่อความหมายที่ตรงกันดังนี้

n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t – distribution
F	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน F – distribution
r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
SE_{est}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
SE_b	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ
β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน
a	แทน	ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ
Y_1	แทน	การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ

Y_2	แทน	การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรม สามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
Y_3	แทน	การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรม สามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
X_1	แทน	เพศ
X_2	แทน	อายุ
X_3	แทน	กลุ่มวิชาที่สอน
X_4	แทน	ประสบการณ์ในการสอน
X_5	แทน	แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
X_6	แทน	การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน
\hat{Y}	แทน	ประมาณค่าการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบคะแนนดิบ
Z_1	แทน	เพศในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน
Z_2	แทน	อายุในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน
Z_3	แทน	กลุ่มวิชาที่สอนในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน
Z_4	แทน	ประสบการณ์ในการสอนในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน
Z_5	แทน	แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน
Z_6	แทน	การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานในรูปแบบคะแนน มาตรฐาน
\hat{Z}	แทน	ประมาณค่าการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน

4.2 ลำดับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของครู เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศของครู
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และ
ร้อยละ
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

5. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ กลุ่มวิชาที่สอน ประสบการณ์ในการสอน แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน กับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson (Pearson's product moment correlation coefficient)

6. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Enter เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ (b , β) แต่ละตัว และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) จากนั้นใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise เพื่อค้นหาปัจจัยที่ดีที่สุดในการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแบ่งเป็น 3 ชั้น ได้แก่ 1) ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 3) ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

7. ผลวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของครู

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของครู

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	95	32.31
หญิง	199	67.69
รวม	294	100.00
2. อายุ		
น้อยกว่า 31 ปี	29	9.86
31-40 ปี	95	32.31
41-50 ปี	137	46.60
51 ปีขึ้นไป	31	10.55
ไม่ตอบ	2	.68
รวม	294	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. กลุ่มวิชาที่สอน		
กลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์		
คณิตศาสตร์	46	15.65
คอมพิวเตอร์	25	8.50
วิทยาศาสตร์	46	15.65
กลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์		
ภาษาอังกฤษ	40	13.61
ภาษาไทย	31	10.54
สังคมศึกษา	31	10.54
ศิลปะ	13	4.43
พลานามัย	20	6.80
คหกรรม	12	4.08
ธุรกิจ	11	3.74
ไฟฟ้า	1	.34
ห้องสมุด	1	.34
แนะแนว	3	1.02
ภาษาฝรั่งเศส	1	.34
การงานอาชีพ	1	.34
อุตสาหกรรม	7	2.38
เจ้าหน้าที่วิชาการ	1	.34
เกษตรกรรม	2	.68
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	.34
ไม่ตอบ	1	.34
รวม	294	100.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ประสบการณ์ในการสอน		
น้อยกว่า 6 ปี	25	8.50
6-10 ปี	45	15.31
11-15 ปี	43	14.62
16-20 ปี	52	17.69
21-25 ปี	74	25.17
26 ปีขึ้นไป	49	16.67
ไม่ตอบ	6	2.04
รวม	294	100.00
5. วุฒิทางการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	2.04
ปริญญาตรี	257	87.42
ปริญญาโท	30	10.20
ปริญญาเอก	1	.34
รวม	294	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 67.69 ส่วนเพศชาย จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 32.31 และเมื่อพิจารณาจากอายุของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 46.60 รองลงมา มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 32.31 รองลงมา มีอายุ 51 ปีขึ้นไป และน้อยกว่า 31 ปี ซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกัน ได้แก่ 31 คน และ 29 คน คิดเป็นร้อยละ 10.55 และ 9.86 ตามลำดับ

กลุ่มวิชาที่สอนประกอบไปด้วย 2 กลุ่มวิชา โดยครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มีจำนวนสูงที่สุด 46 คน คิดเป็นร้อยละ 15.65 เท่ากัน และและครูที่สอนวิชาคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อยที่สุด 25 คน คิดเป็นร้อยละ 8.50 ส่วนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ มีจำนวนสูงที่สุด จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 13.61 รองลงมา วิชาภาษาไทย และสังคมศึกษา มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 10.54 เท่ากัน และ วิชาพลานามัย มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 6.80 ส่วนครูที่สอนวิชาไฟฟ้า ห้องสมุด

ภาษาฝรั่งเศส การงานอาชีพ เจ้าหน้าที่วิชาการ และผู้ช่วยผู้อำนวยการ มีจำนวนน้อยที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ .34 เท่ากัน

ประสบการณ์ในการสอน พบว่า ครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอนอยู่ระหว่าง 21-25 ปี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 25.17 รองลงมา 16-20 ปี จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 17.69 และ 26 ปีขึ้นไป จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ส่วนครูที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อยที่สุดมีอายุน้อยกว่า 6 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 8.50

ส่วนวุฒิทางการศึกษา พบว่า ครูส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 87.42 และระดับปริญญาโท จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 10.20 ส่วนปริญญาเอก มีจำนวนน้อยที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ .34

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ และกลุ่มวิชาที่สอน

กลุ่มวิชาที่สอน	เพศ			
	ชาย (n=95)		หญิง (n=198)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ด้านวิทยาศาสตร์	52	54.74	65	32.66
2. ด้านสังคมศาสตร์	43	45.26	133	66.84
3. ไม่ตอบ	-	-	1	.50
รวม	95	100.00	199	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ครูส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ มีจำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 66.84 รองลงมาเป็นครูเพศหญิง สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ มีจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 32.66 และครูเพศชาย สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ มีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 54.74 ส่วนครูเพศชาย สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ มีจำนวนน้อยที่สุด 43 คน คิดเป็นร้อยละ 45.26

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี
ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. สิ่งที่ทำให้ครูเริ่มมีความสนใจในคอมพิวเตอร์		
1. ไม่มีความสนใจ	1	.34
2. ได้รับข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ต่างๆ ทั่วไป	50	17.01
3. ขณะที่ศึกษา	76	25.85
4. ในการประกอบอาชีพ	158	53.74
5. ได้รับข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ต่างๆ ทั่วไป และขณะที่ศึกษา	2	.68
6. ขณะที่ศึกษา และในการประกอบอาชีพ	2	.68
7. ได้รับข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ต่างๆ ทั่วไป ขณะที่ศึกษา และในการประกอบอาชีพ	2	.68
8. กรมสามัญศึกษามีนโยบายให้จัดการอบรม	1	.34
9. ก่อนการศึกษาในระดับปริญญาตรี	2	.68
รวม	294	100.00
2. ระยะเวลาที่ครูให้ความสนใจในคอมพิวเตอร์		
1. 1-3 ปี	61	20.75
2. 4-6 ปี	100	34.01
3. 7-9 ปี	78	26.53
4. ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป	54	18.37
5. ไม่ตอบ	1	.34
รวม	294	100.00

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. สิ่งที่ทำให้ครูสนใจคอมพิวเตอร์		
1. ต้องการใช้คอมพิวเตอร์เป็น	77	26.19
2. จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน	88	29.93
3. เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการทำงานของครูได้รวดเร็วและถูกต้อง	101	34.36
4. ต้องการใช้คอมพิวเตอร์เป็น และจำเป็นต้องใช้ในการทำงาน	8	2.72
5. จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน และเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการทำงานของครูได้รวดเร็วและถูกต้อง	6	2.04
6. ต้องการใช้คอมพิวเตอร์เป็น จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน และเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการทำงานของครูได้รวดเร็วและถูกต้อง	12	4.08
7. มีความสนใจในเรื่องของคอมพิวเตอร์	1	.34
8. ต้องการเรียนรู้ความก้าวหน้าและพัฒนาการของคอมพิวเตอร์	1	.34
รวม	294	100.00
4. ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อครู		
1. ไม่มีประโยชน์	1	.34
2. มีประโยชน์เล็กน้อย	5	1.70
3. มีประโยชน์ปานกลาง	51	17.35
4. มีประโยชน์มาก	237	80.61
รวม	294	100.00
5. การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้ที่บ้าน		
1. มี	222	75.51
2. ไม่มี	66	22.45
3. ไม่ตอบ	6	2.04
รวม	294	100.00

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. การมีระบบเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้ที่บ้านของครูที่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้ที่บ้าน		
1. มี	154	69.37
2. ไม่มี	65	29.28
3. ไม่ตอบ	3	1.35
รวม	222	100.00
7. การเข้ารับการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาของครู		
1. ไม่เคย	33	11.23
2. เคย 1 ครั้ง	44	14.97
3. เคย 2 ครั้ง	89	30.27
4. เคย 3 ครั้ง	56	19.05
5. เคย 4 ครั้ง	32	10.88
6. เคย 5 ครั้งขึ้นไป	35	11.90
7. ไม่ตอบ	5	1.70
รวม	294	100.00
8. การเรียนรู้ทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ / โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ของครู		
1. การฝึกอบรมของโรงเรียนที่ครูทำงานอยู่	241	29.07
2. การฝึกอบรมจากศูนย์อบรมภายนอกโรงเรียน	135	16.28
3. เรียนรู้ด้วยตนเองจากการใช้หนังสือคู่มือ / วารสาร / นิตยสาร	155	18.70
4. เพื่อนร่วมงาน	187	22.56
5. จากอินเทอร์เน็ต	51	6.15
6. จากงานการแสดง / นิทรรศการต่างๆ	44	5.31
7. สถาบันการศึกษาที่จบ	5	.60
8. บุคลากรในครอบครัว (สามี และบุตร)	10	1.21
9. สหวิทยาเขตของโรงเรียนจัดการอบรมให้	1	.12

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รวม	829	100.00
9. การเข้ารับการฝึกอบรมทางด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาของครู		
1. ไม่เคย	110	37.41
2. เคย 1 ครั้ง	116	39.46
3. เคย 2 ครั้ง	37	12.59
4. เคย 3 ครั้ง	20	6.80
5. เคย 4 ครั้ง	5	1.70
6. เคย 5 ครั้งขึ้นไป	5	1.70
7. ไม่ตอบ	1	.34
รวม	294	100.00
10. การเรียนรู้ทักษะพื้นฐานในการใช้บริการต่างๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของครู		
1. การฝึกอบรมของโรงเรียนที่ครูทำงานอยู่	156	27.76
2. การฝึกอบรมจากศูนย์อบรมภายนอกโรงเรียน	68	12.10
3. เรียนรู้ด้วยตนเองจากการใช้หนังสือคู่มือ / วารสาร / นิตยสาร	103	18.33
4. เพื่อนร่วมงาน	122	21.71
5. จากอินเทอร์เน็ต	63	11.21
6. จากงานการแสดง / นิทรรศการต่างๆ	30	5.34
7. บุคลากรในครอบครัว (สามี และบุตร)	14	2.49
8. สถาบันการศึกษาที่จบมา	2	.35
9. ไม่เคย	4	.71
รวม	562	100.00

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
11. การใช้บริการบนอินเทอร์เน็ตของคุณ		
1. ไม่เคยใช้	76	13.62
2. World Wide Web (WWW)	154	27.60
3. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	83	14.87
4. กระดานข่าว (Webboard)	51	9.14
5. สืบค้นข้อมูล (Search)	143	25.63
6. สนทนา (Chat)	51	9.14
รวม	558	100.00
12. การใช้คอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยในงานด้านต่างๆ ของคุณ		
1. ไม่เคยใช้	14	4.76
2. นานๆ ครั้ง	70	23.81
3. 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	68	23.13
4. 3-6 ครั้งต่อสัปดาห์	67	22.79
5. ทุกวัน	74	25.17
6. ไม่ตอบ	1	.34
รวม	294	100.00
13. การใช้คอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยของคุณ		
1. ไม่เคยใช้	79	26.87
2. นานๆ ครั้ง	113	38.44
3. 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	52	17.69
4. 3-6 ครั้งต่อสัปดาห์	35	11.90
5. ทุกวัน	15	5.10
รวม	294	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ครูส่วนใหญ่เริ่มมีความสนใจในคอมพิวเตอร์เนื่องจากต้องใช้ในการประกอบอาชีพ มีจำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 53.74 รองลงมาเริ่มสนใจขณะที่ศึกษา จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 25.85 และเริ่มสนใจจากการได้รับข่าวสารการประชาสัมพันธ์ต่างๆ

ทั่วไป จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 17.01 ส่วนครูที่ไม่มีความสนใจ และกรมสามัญศึกษามีนโยบายให้จัดการอบรม มีจำนวนน้อยที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ .34 เท่ากัน

ระยะเวลาที่ครูให้ความสนใจในคอมพิวเตอร์ พบว่า ครูส่วนใหญ่ให้ความสนใจอยู่ระหว่าง 4-6 ปี จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 34.01 และให้ความสนใจอยู่ระหว่าง 7-9 ปี จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 26.53 ส่วนตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด 54 คน คิดเป็นร้อยละ 18.37

สิ่งที่ทำให้ครูสนใจคอมพิวเตอร์ พบว่า ครูส่วนใหญ่สนใจคอมพิวเตอร์เนื่องจากใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการทำงานได้รวดเร็วและถูกต้อง จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 34.36 รองลงมาสนใจเนื่องจากมีความจำเป็นต้องใช้ในการทำงาน จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 29.93 และต้องการใช้คอมพิวเตอร์เป็น จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 26.19 ส่วนมีความสนใจในเรื่องของคอมพิวเตอร์ และต้องการเรียนรู้ความก้าวหน้าและพัฒนาการของคอมพิวเตอร์ มีจำนวนน้อยที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ .34 เท่ากัน

ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ที่มีต่อครู พบว่า ครูส่วนใหญ่คิดว่าคอมพิวเตอร์มีประโยชน์มาก จำนวน 237 คน คิดเป็นร้อยละ 80.61 และมีประโยชน์ปานกลาง จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 17.35 ส่วนครูที่คิดว่าคอมพิวเตอร์ไม่มีประโยชน์ มีจำนวนน้อยที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ .34

การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้ที่บ้าน พบว่า ครูมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้ที่บ้าน จำนวน 222 คน คิดเป็นร้อยละ 75.51 และไม่มี จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 22.45 ส่วนการมีระบบเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้ที่บ้านนั้น พบว่า ครูมีอินเทอร์เน็ตส่วนตัวใช้ที่บ้าน จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 69.37 และไม่มี จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 29.28

การเข้ารับการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่เคยเข้ารับการฝึกอบรม 2 ครั้ง จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 30.27 รองลงมา 3 ครั้ง จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 19.05 และ 1 ครั้ง จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 14.97 ส่วนเคยเข้ารับการฝึกอบรม 4 ครั้ง มีจำนวนน้อยที่สุด 32 คน คิดเป็นร้อยละ 10.88 เมื่อพิจารณาจากการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ / โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่ได้รับการฝึกอบรมจากโรงเรียนที่ครูทำงานอยู่ จำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 29.07 รองลงมา จากเพื่อนร่วมงาน จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 22.56 และเรียนรู้ด้วยตนเองจากหนังสือคู่มือ / วารสาร / นิตยสาร จำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 18.70 ส่วนสหวิทยาเขตของโรงเรียนจัดการอบรมให้ มีจำนวนน้อยที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ .12

การเข้ารับการฝึกอบรมทางด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาของครู พบว่า ครูเคยเข้ารับการฝึกอบรม 1 ครั้ง จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 39.46 รองลงมาไม่เคยเข้ารับ

การอบรม จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 37.41 และเคยเข้ารับการอบรม 2 ครั้ง จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 12.59 ส่วนเคยเข้ารับการฝึกอบรม 4 ครั้ง และ 5 ครั้งขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.70 เท่ากัน เมื่อพิจารณาจากการเรียนรู้ทักษะพื้นฐานในการใช้บริการต่างๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่ได้รับการฝึกอบรมจากโรงเรียนที่ครูทำงานอยู่ จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 27.76 รองลงมาจากเพื่อนร่วมงาน จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 21.71 และเรียนรู้ด้วยตนเองจากหนังสือคู่มือ / วารสาร / นิตยสาร จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 18.33 ส่วนจากสถาบันการศึกษาที่จบมา มีจำนวนน้อยที่สุด 2 คน คิดเป็นร้อยละ .35

การใช้บริการบนอินเทอร์เน็ตของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้บริการ World Wide Web (WWW) จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 27.60 รองลงมาใช้เพื่อการสืบค้นข้อมูล (Search) จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 25.63 และใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 14.87 ส่วนกระดานข่าว (Webboard) และสนทนา (Chat) มีจำนวนน้อยที่สุด 51 คน คิดเป็นร้อยละ 9.14 เท่ากัน

การใช้คอมพิวเตอร์โดยเฉลี่ยในงานด้านต่างๆ ของครู พบว่า ส่วนใหญ่มีจำนวนใกล้เคียงกัน โดยจำนวนการใช้สูงที่สุด ได้แก่ ใช้ทุกวัน จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 25.17 รองลงมาใช้นานๆ ครั้ง จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 23.81 และรองลงมาใช้ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 23.13 ส่วนไม่เคยใช้ มีจำนวนน้อยที่สุด 14 คน คิดเป็นร้อยละ 4.76

การใช้คอมพิวเตอร์ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้นานๆ ครั้ง จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 38.44 รองลงมาไม่เคยใช้ จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 26.87 และใช้ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 17.69 ส่วนใช้ทุกวัน มีจำนวนน้อยที่สุด 15 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และระดับการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม	ครู (n=294)		ระดับ
	\bar{X}	S	
1. แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.93	.51	สูง
2. การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน	3.63	.45	สูง

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ครูมีระดับแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และระดับการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานอยู่ในระดับสูง

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี โดยจำแนกตามเพศ และกลุ่มวิชาที่สอน

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ

การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	เพศ					
	ชาย (n=95)			หญิง (n=199)		
	\bar{X}	S	ระดับการยอมรับ	\bar{X}	S	ระดับการยอมรับ
1. ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.42	.40	ปานกลาง	1.39	.38	ปานกลาง
2. ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1.06	.53	ปานกลาง	.97	.43	ปานกลาง
3. ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	.85	.62	ปานกลาง	.70	.53	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ครูทั้งเพศชายและเพศหญิงมีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละชั้นอยู่ในระดับปานกลางเหมือนกัน

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามกลุ่มวิชาที่สอน

การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	กลุ่มวิชาที่สอน					
	ด้านวิทยาศาสตร์ (n=117)			ด้านสังคมศาสตร์ (n=176)		
	\bar{X}	S	ระดับการยอมรับ	\bar{X}	S	ระดับการยอมรับ
1. ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.50	.34	มาก	1.34	.40	ปานกลาง
2. ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1.18	.47	ปานกลาง	.88	.43	ปานกลาง
3. ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	.92	.60	ปานกลาง	.63	.51	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ มีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทุกชั้นอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ที่ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ กลุ่มวิชาที่สอน ประสิทธิภาพในการสอน แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน กับ การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นค่าสถิติที่ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ขนาดของความสัมพันธ์เป็นเท่าใด และความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (เป็นบวก) หรือเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม (เป็นลบ) ตัวแปรต้นที่มีมาตราวัดแบบนามบัญญัติ (nominal scale) ได้ปรับให้เป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) คือ การปรับข้อมูลที่ศึกษาเป็นตัวเลข ซึ่งกำหนดตัวเลขตามลำดับความสำคัญ โดยในงานวิจัยนี้มีตัวแปรต้น 2 ตัว ที่มีลักษณะเป็นมาตราวัดแบบนามบัญญัติ ได้แก่ เพศ และกลุ่มวิชาที่สอน ดังนั้น จึงปรับเป็นตัวแปรหุ่น กำหนดค่าได้ดังนี้

1. เพศ

เพศชาย	แทนค่าด้วย	1
เพศหญิง	แทนค่าด้วย	0

2. กลุ่มวิชาที่สอน

กลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์	แทนค่าด้วย	1
กลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์	แทนค่าด้วย	0

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ กลุ่มวิชาที่สอน ประสบการณ์ในการสอน แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน กับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4.7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

ปัจจัย	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	Y ₁	Y ₂	Y ₃
X ₁	1.000	.149*	.209**	.165**	.009	-.048	.037	.091	.129*
X ₂		1.000	-.078	.901**	-.358**	-.197**	-.070	-.212**	-.194**
X ₃			1.000	-.020	.131**	.083	.208**	.309**	.248**
X ₄				1.000	-.331**	-.163**	-.067	-.194**	-.149*
X ₅					1.000	.444**	.324**	.330**	.328**
X ₆						1.000	.205**	.202**	.184**

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X₅) กลุ่มวิชาที่สอน (X₃) และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน (X₆) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .324, .208 และ .205 ตามลำดับ

ในขั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทั้งทางบวกและทางลบกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความสัมพันธ์ในทาง

บวก ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X_5) กลุ่มวิชาที่สอน (X_3) และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน (X_6) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .330, .309 และ .202 ตามลำดับ ส่วนความสัมพันธ์ในทางลบ ได้แก่ อายุ (X_2) และประสบการณ์ในการสอน (X_4) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -.212, และ -.194 ตามลำดับ

ในขั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทั้งทางบวกและทางลบกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความสัมพันธ์ในทางบวก ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X_5) กลุ่มวิชาที่สอน (X_3) และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน (X_6) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .328, .248 และ .184 ตามลำดับ ส่วนความสัมพันธ์ในทางลบ ได้แก่ อายุ (X_2) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -.194 ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกและทางลบกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ เพศ (X_1) และประสบการณ์ในการสอน (X_4) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .129 และ -.149 ตามลำดับ

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

ตอนที่ 6.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 4.8 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ (b , β) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (SE_b) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าคงที่ของการพยากรณ์ (a) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Enter ขั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรพยากรณ์	b	β	SE_b	t
-เพศ (X_1)	-.0002	-.0002	.0482	-.0034
-อายุ (X_2)	.0076	.1492	.0066	1.1520
-กลุ่มวิชาที่สอน (X_3)	.1362	.1706	.0462	2.9520**
-ประสบการณ์ในการสอน (X_4)	-.0042	-.0874	.0063	-.6757
-แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X_5)	.2254	.2959	.0499	4.5155**
-การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน (X_6)	.0586	.0669	.0544	1.0787
R	=	.3760		
R ²	=	.1414		
F	=	7.6274**		
SE_{est}	=	.3659		
a	=	.0052		

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ในการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของการพยากรณ์ของปัจจัยทั้ง 6 ตัว ร่วมกันพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ขั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ .3760 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ได้ร้อยละ 14.14 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) เท่ากับ .3659 และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ขั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 2 ตัว ได้แก่ กลุ่มวิชาที่สอน และแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ .1706 และ .2959 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ชุดของตัวแปรพยากรณ์ที่ดี ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าสถิติการแจกแจงแบบเอฟ (F) จากการใช้ตัวพยากรณ์ 6 ตัว ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรพยากรณ์	R	R^2	SE_{est}	F
X_5	.3233	.1045	.3704	33.0326**
$X_5 X_3$	.3635	.1321	.3652	21.4682**

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ในขั้นแรกเมื่อใช้ตัวแปรแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X_5) เป็นตัวพยากรณ์ มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ .1045 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) เท่ากับ .3704 ขั้นที่ 2 เมื่อเพิ่มตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) เข้าไปในสมการ มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ .1321 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) เท่ากับ .3652

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ของปัจจัยในการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรพยากรณ์	b	β	SE _b	t
แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X ₅)	.2308	.3030	.0426	5.4219**
กลุ่มวิชาที่สอน (X ₃)	.1337	.1674	.0446	2.9955**

R = .3635
R² = .1321
F = 21.4682**
SE_{est} = .3652
a = .4404

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ปัจจัยที่ดีที่สุดที่สามารถใช้พยากรณ์ค่าสัมประสิทธิ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 2 ตัวจากปัจจัย 6 ตัว ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X₅) และกลุ่มวิชาที่สอน (X₃) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนดิบ (b) เท่ากับ .2308 และ .1337 ตามลำดับ และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ .3030 และ .1674 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยทั้ง 2 ตัว ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มวิชาที่สอน สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 13.21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนดิบมีดังนี้

$$\hat{Y} = .4404 + .2308(X_5) + .1337(X_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X₃) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ ดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Y} = .5741 + .2308(X_5)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Y} = .4404 + .2308(X_5)$$

จากสมการถดถอยพหุคูณ แสดงว่า ถ้าครูมีคะแนนแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าครูจะมีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น .2308 หน่วย

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนมาตรฐานมีดังนี้

$$\hat{Z} = .3030(Z_5) + .1674(Z_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ ดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Z} = .1674(Z_3) + .3030(Z_5)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Z} = .3030(Z_5)$$

จากสมการถดถอยพหุคูณ แสดงว่า ถ้าครูมีคะแนนมาตรฐานแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าครูจะมีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น .3030 หน่วย

ตอนที่ 6.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 4.11 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ (b , β) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (SE_b) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าคงที่ของการพยากรณ์ (a) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Enter ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรพยากรณ์	b	β	SE_b	t
-เพศ (X_1)	.0720	.0734	.0555	1.2980
-อายุ (X_2)	.0035	.0572	.0076	.4531
-กลุ่มวิชาที่สอน (X_3)	.2282	.2416	.0531	4.2970**
-ประสบการณ์ในการสอน (X_4)	-.0093	-.1632	.0072	-1.2968
-แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X_5)	.2153	.2390	.0574	3.7483**
-การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน (X_6)	.0536	.0517	.0625	.8569
R	=	.4327		
R^2	=	.1872		
F	=	10.6710**		
SE_{est}	=	.4210		
a	=	-.1410		

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ในการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของการพยากรณ์ของปัจจัยทั้ง 6 ตัว ร่วมกันพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ .4327 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ได้ร้อยละ 18.72 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) เท่ากับ .4210 และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .01 มี 2 ตัว ได้แก่ กลุ่มวิชาที่สอน และแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ .2416 และ .2390 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ลำดับขั้นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ชุดของตัวแปรพยากรณ์ที่ดีที่สุด ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าสถิติการแจกแจงแบบเอฟ (F) จากการใช้ตัวพยากรณ์ 6 ตัว ขั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรพยากรณ์	R	R^2	SE_{est}	F
X_5	.3268	.1068	.4374	33.8283**
$X_5 X_3$	.4136	.1710	.4221	29.0917**

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ในขั้นแรกเมื่อใช้ตัวแปรแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X_5) เป็นตัวพยากรณ์ มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ .1068 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) เท่ากับ .4374 ขั้นที่ 2 เมื่อเพิ่มตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) เข้าไปในสมการ มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ .1710 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) เท่ากับ .4221

ตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ของปัจจัยในการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรพยากรณ์	b	β	SE _b	t
แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X ₅)	.2665	.2958	.0492	5.4159**
กลุ่มวิชาที่สอน (X ₃)	.2412	.2554	.0516	4.6756**

$$R = .4136$$

$$R^2 = .1710$$

$$F = 29.0917^{**}$$

$$SE_{est} = .4221$$

$$a = -.1501$$

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ปัจจัยที่ดีที่สุดที่สามารถใช้พยากรณ์ค่าสัมประสิทธิ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 2 ตัวจากปัจจัย 6 ตัว ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X₅) และกลุ่มวิชาที่สอน (X₃) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนดิบ (b) เท่ากับ .2665 และ .2412 ตามลำดับ และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ .2958 และ .2554 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยทั้ง 2 ตัว ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มวิชาที่สอน สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 17.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนดิบมีดังนี้

$$\hat{Y} = -.1501 + .2665(X_5) + .2412(X_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X₃) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ ดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Y} = .0911 + .2665(X_5)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Y} = -.1501 + .2665(X_5)$$

จากสมการถดถอยพหุคูณ แสดงว่า ถ้าครูมีคะแนนแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าครูจะมีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ขึ้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น .2665 หน่วย

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ขึ้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนมาตรฐานมีดังนี้

$$\hat{Z} = .2958(Z_5) + .2554(Z_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ ดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Z} = .2554(Z_3) + .2958(Z_5)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Z} = .2958(Z_5)$$

จากสมการถดถอยพหุคูณ แสดงว่า ถ้าครูมีคะแนนมาตรฐานแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าครูจะมีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ขึ้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น .2958 หน่วย

ตอนที่ 6.3 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 4.14 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ (b, β) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (SE_b) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าคงที่ของการพยากรณ์ (a) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ Enter ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรพยากรณ์	b	β	SE_b	t
-เพศ (X_1)	.1392	.1171	.0685	2.0324*
-อายุ (X_2)	.0005	.0068	.0094	.0531
-กลุ่มวิชาที่สอน (X_3)	.2009	.1755	.0656	3.0634**
-ประสบการณ์ในการสอน (X_4)	-.0060	-.0861	.0089	-.6712
-แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X_5)	.2760	.2528	.0709	3.8916**
-การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน (X_6)	.0407	.0324	.0772	.5277
R	=	.3955		
R ²	=	.1564		
F	=	8.5897**		
SE_{est}	=	.5198		
a	=	-.5355		

* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ในการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของการพยากรณ์ของปัจจัยทั้ง 6 ตัว ร่วมกันพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ .3955 มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ได้ร้อยละ 15.64 มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) เท่ากับ .5198 และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา

สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ขั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มี 1 ตัว ได้แก่ เพศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ .1171 และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ขั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 2 ตัว ได้แก่ กลุ่มวิชาที่สอน และแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ .1755 และ .2528 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15 ลำดับขั้นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ชุดของตัวแปรพยากรณ์ที่ดีที่สุด ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) และค่าสถิติการแจกแจงแบบเอฟ (F) จากการใช้ตัวพยากรณ์ 6 ตัว ขั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรพยากรณ์	R	R^2	SE_{est}	F
X_5	.3166	.1002	.5321	31.5296**
$X_5 X_3$	.3745	.1402	.5211	22.9989**

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ในขั้นแรกเมื่อใช้ตัวแปรแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X_5) เป็นตัวพยากรณ์ มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ .1002 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) เท่ากับ .5321 ขั้นที่ 2 เมื่อเพิ่มตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) เข้าไปในสมการ มีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) เท่ากับ .1402 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ (SE_{est}) เท่ากับ .5211

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบ Stepwise ของปัจจัยในการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรพยากรณ์	b	β	SE _b	t
แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X ₅)	.3190	.2922	.0607	5.2530**
กลุ่มวิชาที่สอน (X ₃)	.2306	.2015	.0637	3.6219**

R = .3745
R² = .1402
F = 22.9989**
SE_{est} = .5211
a = -.6073

** มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ปัจจัยที่ดีที่สุดที่สามารถใช้พยากรณ์ค่าสัมประสิทธิ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 2 ตัวจากปัจจัย 6 ตัว ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (X₅) และกลุ่มวิชาที่สอน (X₃) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนดิบ (b) เท่ากับ .3190 และ .2306 ตามลำดับ และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ .2922 และ .2015 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยทั้ง 2 ตัว ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มวิชาที่สอน สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 14.02 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนดิบมีดังนี้

$$\hat{Y} = -.6073 + .3190(X_5) + .2306(X_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X₃) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ ดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Y} = -.3767 + .3190(X_5)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Y} = -.6073 + .3190(X_5)$$

จากสมการถดถอยพหุคูณ แสดงว่า ถ้าครูมีคะแนนแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าครูจะมีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น .3190 หน่วย

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน มีดังนี้

$$\hat{Z} = .2922(Z_5) + .2015(Z_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ ดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Z} = .2015(Z_3) + .2922(Z_5)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Z} = .2922(Z_5)$$

จากสมการถดถอยพหุคูณ แสดงว่า ถ้าครูมีคะแนนมาตรฐานแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย คาดว่าครูจะมีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มขึ้น .2922 หน่วย

ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของ
ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4.17 จำนวนและร้อยละของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด
ชลบุรี ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ไม่มีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	91	18.57
2. ไม่มีเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ	29	5.92
3. ไม่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ที่มีอยู่	100	20.41
4. มีเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ แต่มีขีดความสามารถต่ำ	114	23.27
5. ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ	135	27.55
6. มีเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ไม่เพียงพอกับความต้องการ	11	2.24
7. ขาดการอบรมและพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถ	2	.41
8. ขาดงบประมาณในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์	3	.61
9. มีงานมากทำให้ไม่มีเวลาในการเรียนรู้	1	.20
10. ระบบ LAN ไม่ครอบคลุมทำให้ไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตใน การทำงานได้	1	.20
11. ไม่มีความต่อเนื่องในการฝึกปฏิบัติหลังจากการฝึกอบรม	1	.20
12. ไม่สามารถดูข้อมูลต่างๆ ของโรงเรียนได้จากคอมพิวเตอร์	1	.20
13. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นบางชนิด	1	.20
รวม	490	100.00

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูใน
โรงเรียนส่วนใหญ่ ได้แก่ ด้านขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ จำนวน 135 คน คิดเป็น
ร้อยละ 27.55 รองลงมา มีเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ แต่มีขีดความสามารถต่ำ จำนวน 114 คน
คิดเป็นร้อยละ 23.27 และไม่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ที่มีอยู่ จำนวน
100 คน คิดเป็นร้อยละ 20.41 ส่วนมีงานมากทำให้ไม่มีเวลาในการเรียนรู้ ระบบ LAN ไม่
ครอบคลุมทำให้ไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการทำงานได้ ไม่มี ความต่อเนื่องในการฝึกปฏิบัติ
หลังจากการฝึกอบรม ไม่สามารถดูข้อมูลต่างๆ ของโรงเรียนได้จากคอมพิวเตอร์ และ
ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นบางชนิด มีจำนวนน้อยที่สุด 1 คน คิดเป็นร้อยละ .20 เท่ากัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี โดยผู้วิจัย ขอแนะนำเสนอ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ และกลุ่มวิชาที่สอน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

5.1.2 ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 1,888 คน จาก 34 โรงเรียน ใน 5 สหวิทยาเขต

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำนวน 320 คน ที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ซึ่งได้มาจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan จาก 5 สหวิทยาเขต จำนวน 34 โรงเรียน โดยทำการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling - SRS) ด้วยวิธีการจับฉลากโรงเรียนมาสหวิทยาเขตละ 50 เปอร์เซนต์ได้จำนวน 17 โรงเรียน จำนวน 950 คน แล้วนำมาสุ่มตามสัดส่วนของแต่ละสหวิทยาเขต

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี โดยแบ่งเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครู ได้แก่ การสอบถามในด้านเพศ อายุ วิชาที่สอน ประสบการณ์ในการสอน และวุฒิการศึกษา โดยแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ และแบบเติมข้อความ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การสอบถามเกี่ยวกับความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาและการฝึกอบรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 13 ข้อ

ตอนที่ 3 ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ได้แก่ การสอบถามปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในด้านแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 31 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น (α) = .7108

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครู มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ จำนวน 21 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น (α) = .9018

ตอนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน โดยแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 1 ข้อ

5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. นำหนังสือจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงผู้อำนวยการ / อาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดชลบุรีของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ จำนวน 13 โรงเรียน และไปส่งด้วยตนเอง จำนวน 4 โรงเรียน พร้อมทั้งแจ้งกำหนดการวันรับแบบสอบถามคืน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้เวลาระหว่างเดือนกันยายน - ตุลาคม 2545 โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งทางไปรษณีย์ และไปรับคืนด้วยตนเอง หลังจากนั้นนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ได้ จำนวน 294 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 91.88 จากแบบสอบถามที่ส่งไปจำนวน 320 ฉบับ

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของครูในด้านปัจจัยบุคคล เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ
3. วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)
4. วิเคราะห์ข้อมูลระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)
5. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ กลุ่มวิชาที่สอน ประสบการณ์ในการสอน แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน กับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เสนอข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson (Pearson's product moment correlation coefficient)
6. วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. วิเคราะห์ข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ และร้อยละ

5.1.6 ผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี พบว่า ครูทั้งเพศชายและเพศหญิงมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลางเหมือนกัน

การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี พบว่า ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยี

สารสนเทศ พบว่า ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับมาก และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีระดับการยอมรับอยู่ในระดับปานกลาง

2. การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ปรากฏผลการวิจัย ดังนี้

2.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มวิชาที่สอน เป็นปัจจัยพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 13.21 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนดิบมีดังนี้

$$\hat{Y} = .4404 + .2308(X_5) + .1337(X_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ ดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Y} = .5741 + .2308(X_5)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Y} = .4404 + .2308(X_5)$$

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนมาตรฐานมีดังนี้

$$\hat{Z} = .3030(Z_5) + .1674(Z_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ ดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Z} = .1674(Z_3) + .3030(Z_5)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Z} = .3030(Z_5)$$

2.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้สนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มวิชาที่สอน เป็นปัจจัยพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 17.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนดิบมีดังนี้

$$\hat{Y} = -.1501 + .2665(X_5) + .2412(X_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ ดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Y} = .0911 + .2665(X_5)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Y} = -.1501 + .2665(X_5)$$

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนมาตรฐานมีดังนี้

$$\hat{Z} = .2958(Z_5) + .2554(Z_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ ดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Z} = .2554(Z_3) + .2958(Z_5)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Z} = .2958(Z_5)$$

2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้สนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มวิชาที่สอน เป็นปัจจัยพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสามารถอธิบายความ

แปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 14.02 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนดิบมีดังนี้

$$\hat{Y} = -.6073 + .3190(X_5) + .2306(X_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการ ดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Y} = -.3767 + .3190(X_5)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Y} = -.6073 + .3190(X_5)$$

สมการพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบคะแนนมาตรฐานมีดังนี้

$$\hat{Z} = .2922(Z_5) + .2015(Z_3)$$

เมื่อทำการแทนค่าตัวแปรกลุ่มวิชาที่สอน (X_3) ซึ่งมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่น โดยให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีค่าเท่ากับ 1 และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0 จะได้สมการพยากรณ์ 2 สมการดังนี้

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์

$$\hat{Z} = .2015(Z_5) + .2922(Z_3)$$

สมการพยากรณ์สำหรับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์

$$\hat{Z} = .2922(Z_5)$$

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลดังนี้

1. จากผลของการศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ และกลุ่มวิชาที่สอน มีประเด็นการอภิปราย ดังนี้

1.1 การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ พบว่า ครูทั้งเพศชายและเพศหญิงมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลางเหมือนกัน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารโทรคมนาคมจะมีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่และทำให้สังคมไทยเป็นสังคมข่าวสาร เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ เป็นเรื่องที่เกิดพฤติกรรมสากลในสังคมโลกและในสังคมต่างๆ ทำให้เกิดค่านิยมบางประการเกี่ยวกับการศึกษาที่เห็นได้ชัดจากกระแสของโลกาภิวัตน์ และกระแสของความก้าวหน้าทางการติดต่อสื่อสาร (วิจิตร ศรีสะอ้าน, 2539 : 127-128) จะเห็นได้ว่าความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันนั้นได้เปิดกว้างขึ้น จึงทำให้ทุกคนมีโอกาสในการเรียนรู้ที่เหมือนกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิชुर พานทอง (2540 : 65) พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของบุคลากรที่มีเพศต่างกันมีการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน และคนาวรรณ ประเสริฐยิ่ง (2543 : บทคัดย่อ) พบว่า ความคาดหวังของครูต่อการจัดอบรมคอมพิวเตอร์จำแนกตามเพศไม่แตกต่างกัน แต่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ รุ่งฟ้า รักษวิเชียร (2525 : บทคัดย่อ) พบว่า ครูภาษาไทยที่มีเพศต่างกันมีการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนต่างกัน Koochang (1988 : 486-A) พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีเจตคติด้านการยอมรับประโยชน์จากคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน และพัชราภรณ์ ผางสระน้อย (2540 : 172) พบว่า ครูเพศชายมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มากกว่าเพศหญิง

ส่วนเหตุผลที่ทำให้ระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 3 ชั้น ของครูเพศชายและเพศหญิงอยู่ในระดับปานกลางนั้น อาจเนื่องมาจากปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศบางประการ โดยจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ครูในโรงเรียนส่วนใหญ่เห็นว่ามีปัญหาและอุปสรรคในด้านขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 27.55 รองลงมาคือเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ แต่มีขีดความสามารถต่ำ จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 23.27 และไม่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ที่มีอยู่ จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 20.41

แม้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ได้มีการพัฒนาและเจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ทุกคนมีโอกาสในการเรียนรู้ที่เท่ากัน แต่ก็มีปัญหาและอุปสรรคบางประการที่ทำให้ระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูมีได้ไม่มากเท่าที่ควร

1.2 การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามกลุ่มวิชาที่สอน พบว่า ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้าน

วิทยาศาสตร์และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทุกชั้นอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ที่ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นผู้ที่ติดตามข่าวสารและศึกษาหาความรู้ในวิทยาการใหม่ๆ อยู่เสมอ ซึ่งในปัจจุบันนี้ความรู้ต่างๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดย กัญชลิภา หิรัญปฏิภน (2544 : 45) กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวคนเรามากขึ้นทุกที ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็มีแต่เทคโนโลยีทั้งนั้น จนทำให้เกิดโครงการมากมายที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี และกระจายความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีไปสู่บุคคลทั่วไป โดยเฉพาะกลุ่มเด็กๆ ที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากกับโลกอนาคต และมงคล แก้วจันทร์ (2544 : 18) ยังกล่าวอีกว่า เราสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้จากแหล่งความรู้ต่างๆ เช่น สื่อออนไลน์ สื่อดิจิทัล ที่สามารถเข้าถึงได้จากทุกมุมโลกผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

นอกจากนี้อาจเนื่องมาจากครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ที่เริ่มให้ความสนใจคอมพิวเตอร์ก่อน โดยจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ครูส่วนใหญ่เริ่มให้ความสนใจคอมพิวเตอร์เพราะว่าต้องใช้ในการประกอบอาชีพ เริ่มสนใจในขณะที่ศึกษาอยู่ หรือจากการได้รับข่าวสารการประชาสัมพันธ์ต่างๆ ทั่วประเทศ ส่วนเหตุผลที่ทำให้ครูส่วนใหญ่สนใจคอมพิวเตอร์เพราะว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการทำงานของครูได้รวดเร็วและถูกต้อง ต้องการใช้คอมพิวเตอร์เป็น และยังคงคิดว่าคอมพิวเตอร์มีประโยชน์อย่างมากกับตนเองด้วย นอกจากนี้ครูส่วนใหญ่ยังมีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตส่วนตัวใช้ที่บ้านด้วย ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีการยอมรับอยู่ในระดับมาก

ส่วนในขั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และขั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับปานกลางนั้นอาจเนื่องข้อจำกัดบางประการของครู โดยจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของครู พบว่า ครูส่วนใหญ่มีอายุค่อนข้างมาก ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี และประสบการณ์ในการสอนของครูส่วนใหญ่ค่อนข้างมากเช่นกัน โดยอยู่ระหว่าง 21-25 ปี และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าการเข้ารับการอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ค่อนข้างน้อย โดยเคยอบรม 2 ครั้ง และเคยอบรม 1 ครั้ง ตามลำดับ การใช้คอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยของครูก็ค่อนข้างน้อยเช่นกัน โดยจะใช้นานๆ ครั้ง นอกจากนี้อาจเนื่องมาจากปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดังที่กล่าวมาแล้วในข้อที่ 1.1

จะเห็นได้ว่าการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์จึงอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผลดังที่กล่าวข้างต้น

2. การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี เพื่อคัดเลือกปัจจัยพยากรณ์ที่ดีที่สุดของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ปัจจัยที่ได้รับการคัดเลือกซึ่งมีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 3 ชั้นมีเพียง 2 ตัว เหมือนกัน โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มวิชาที่สอน โดยปัจจัยทั้ง 2 ตัวนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ในชั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 13.21 ชั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 17.10 และชั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ร้อยละ 14.02 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผู้วิจัยขอเสนอประเด็นการอภิปรายดังนี้

2.1 แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูแต่ละคนนั้นต้องการแรงกระตุ้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของตนอันได้แก่ ความก้าวหน้า การได้รับการยอมรับ การได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่น และการประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานนั่นเอง โดย ปราณี รามสูต (2542 : 127) กล่าวถึงทฤษฎีการจูงใจจากความต้องการไว้ว่า ความต้องการเป็นสิ่งผลักดันบุคคลให้แสดงพฤติกรรมเพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการ และวิโรจน์ สารรัตน์ (2544 : 101-102) กล่าวถึงปัจจัยจูงใจในทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg ว่าประกอบไปด้วย ความสำเร็จ การได้รับการยอมรับ ลักษณะงานที่ทำ ความรับผิดชอบ และความก้าวหน้า โดยปัจจัยจูงใจทุกตัวจะส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงาน นอกจากนี้ในผลการวิจัยของ สูดาทพร สงวนวงษ์ (2534) [Online] พบว่า แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อรพรรณี ลิ้มเจริญ (2537 : 84) พบว่า แรงจูงใจในการทำงานมีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ อรทัย แสงธำรง (2540) [Online] พบว่า แรงจูงใจในการพัฒนาตนเองมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาตนเองของข้าราชการในสังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ชิดหทัย ผลานันท์ (2540) [Online] พบว่า แรงจูงใจภายใน และแรงจูงใจภายนอกมีความสัมพันธ์กับทัศนคติต่อการปฏิบัติงานของครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร และวิฑูร พานทอง (2540 : 73) พบว่า การจูงใจต่อการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์เชิงปฏิฐานต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ กล่าวคือ บุคลากรที่มีการจูงใจสูง จะมีการยอมรับในระดับที่สูง

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าถ้าครูมีแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสูง จะสามารถมีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูสูงขึ้นได้

2.2 กลุ่มวิชาที่สอน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะและธรรมชาติในเนื้อหาวิชาของครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ไม่เหมือนกัน โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2544 : 1) กล่าวไว้ว่า ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้มาด้วยความพยายามของมนุษย์ ที่ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (scientific inquiry) การสังเกต สืบรวจตรวจสอบ ศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบ และการสืบค้นข้อมูล ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เพิ่มพูนตลอดเวลา ความรู้และกระบวนการดังกล่าวมีการถ่ายทอดต่อเนื่องกันเป็นเวลายาวนาน นอกจากนี้ครูที่สอนในกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ ยังมีลักษณะของเนื้อหาวิชาที่สัมพันธ์กับเทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่า ดังที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2544 : 2) กล่าวไว้ว่า ความรู้วิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยี เทคโนโลยีเป็นกระบวนการในงานต่างๆ หรือกระบวนการพัฒนา ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ โดยอาศัยความรู้วิทยาศาสตร์ร่วมกับศาสตร์อื่นๆ ทักษะ ประสบการณ์ จินตนาการ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของมนุษย์ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาของมวลมนุษย์ เทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับทรัพยากร กระบวนการ และระบบการจัดการ จึงต้องให้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับครูที่สอนในกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่มีลักษณะอยากรู้อยากเห็นในสิ่งรอบตัว ต้องการพิสูจน์ มีความกล้าในการทดลองผิดลองถูกหรือทดลองใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่า จึงทำให้กลุ่มวิชาที่สอนนั้นเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เพ็ญนิดา ตูลวรรณนะ (2533 : 278) พบว่า วิชาที่สอน เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับทัศนคติของครูต่อคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา

ดังนั้น จะเห็นได้ว่ากลุ่มวิชาที่สอนสามารถเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูได้

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณ เพื่อคัดเลือกปัจจัยพยากรณ์ที่ดีที่สุดของการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศข้างต้นนั้น มีปัจจัยที่ได้รับการคัดเลือก 2 ตัว คือ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มวิชาที่สอน ส่วนปัจจัยที่ไม่ได้รับการคัดเลือก ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอน และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน โดยมีปัจจัยที่น่าสนใจ คือ อายุ และประสบการณ์ในการสอน เนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson เท่ากับ .901 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีแนวโน้มว่าคนที่มีอายุน้อย

จะมีประสบการณ์ในการสอนน้อย ส่วนคนที่มีอายุมากจะมีประสบการณ์ในการสอนมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rogers (1983 : 251) พบว่า ผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมก่อนมีอายุไม่แตกต่างจากผู้ยอมรับนวัตกรรมในภายหลัง ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าอายุ และประสบการณ์ในการสอนไม่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ และกลุ่มวิชาที่สอน ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

1.1 จากผลการวิจัย พบว่า ครูทั้งเพศชายและเพศหญิงมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทุกชั้นอยู่ในระดับปานกลางเหมือนกัน ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนต่างๆ จึงควรมีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้น เช่น จัดการศึกษาดูงาน จัดการอบรมภายในโรงเรียน และส่งครูไปร่วมการอบรมกับหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ครูได้รับรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้มากขึ้น รวมทั้งมีการกำหนดนโยบาย ปรับปรุง และวางแผนสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจนในอนาคต นอกจากนี้ยังควรแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้วย ไม่ว่าจะเป็นในด้านการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่มีขีดความสามารถต่ำ เป็นต้น

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และขั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนควรมีการจัดกิจกรรมที่ให้ครูทั้ง 2 กลุ่มวิชาได้มีการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของตนให้สูงขึ้น ซึ่งอาจปฏิบัติดังข้อเสนอที่กล่าวมาแล้วในข้อที่ 1.1 ส่วนในขั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับมาก และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนจึงควรให้ความสำคัญกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในขั้นนี้ของครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคม

ศาสตร์ให้มากขึ้น โดยอาจจัดกิจกรรมที่เน้นให้ครูในกลุ่มวิชานี้ได้มีโอกาสพัฒนาตนเองในการรับรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศให้มากขึ้น โดยอาจจัดกิจกรรมดังที่เสนอไว้แล้วในข้อที่ 1.1 ก็ได้

2. จากผลการวิจัย พบว่า แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มวิชาที่สอน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี โดยผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะในแต่ละปัจจัยดังนี้

2.1 แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศสูงที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนจึงควรให้การสนับสนุนให้ครูได้รับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ มีการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ให้ใช้งานได้อย่างเพียงพอ สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน มอบหมายงานอื่นๆ ที่ทำให้ครูได้มีโอกาสใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และควรมอบหมายงานที่ตรงกับความรู้ความสามารถของครูด้วย ถ้าเป็นเช่นนี้ ครูทุกคนก็จะมีโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงานและผู้บังคับบัญชา ทั้งนี้ไม่ว่าการกระทำใดๆ ถ้ามีแรงจูงใจในการทำงานที่ดีก็จะทำให้การทำงานนั้นประสบผลสำเร็จ และผลงานก็จะมีประสิทธิภาพตามไปด้วย นอกจากนี้ผู้บริหารโรงเรียนยังควรมีการวางแผน ปรับปรุง และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้ครูและนักเรียนได้ใช้ในขนาดที่เพียงพอ เพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

2.2 กลุ่มวิชาที่สอน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศอีกปัจจัยหนึ่งจากการวิจัยในครั้งนี้ โดยครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์มีแนวโน้มที่จะมีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศสูงกว่าครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ ดังนั้น ผู้บริหารโรงเรียนจึงควรให้ความสนใจกับครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์มากขึ้น เช่น มีการจัดการอบรมขึ้นภายในโรงเรียน ส่งครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ไปอบรมกับหน่วยงานภายนอกเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศให้มากขึ้น นอกจากนี้ควรมีการจัดกิจกรรมให้ครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และครูที่สอนกลุ่มวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศกันบ้าง

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยทั้ง 2 ตัว ได้แก่ แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มวิชาที่สอน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ดังนั้น จึงควรทำการศึกษาในปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น บรรยากาศในการทำงาน ลักษณะของงานระบบการบริหารงาน เป็นต้น

2. ควรทำการศึกษาโดยขยายขอบเขตของการวิจัยให้กว้างขึ้น ซึ่งอาจเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเขตพื้นที่การศึกษา
3. ควรทำการศึกษากับประชากรและกลุ่มตัวอย่างเฉพาะวิชาที่สอนอย่างชัดเจน เช่น วิชาคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา เป็นต้น
4. ควรทำการศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูที่สอนในแต่ละวิชาอย่างละเอียด
5. ควรทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนนักศึกษา ในแต่ละสถาบัน จังหวัดหรือเขตพื้นที่การศึกษา
6. ควรทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารสถานศึกษา ในแต่ละจังหวัดหรือเขตพื้นที่การศึกษา

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. 2545. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กัญชลิลา หิรัญปิฎก. 2544. "School Net Thailand @ 1509." *Internet Magazine*. 5(14) : 45-47.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2539. **หลักสูตริทธิ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิดานันท์ มลิทอง. 2536. **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เอดิสันเพรส โปรดักส์.
- คณาवरรณ ประเสริฐยิ่ง. 2543. "การศึกษาความคาดหวังของครูต่อการจัดหลักสูตรอบรมคอมพิวเตอร์." *ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร*.
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2538. "เทคโนโลยีการศึกษา : ปรัชญาและหลักการ." *วารสารการศึกษาแห่งชาติ*. 29(5) : 4-9.
- ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2540. **ทัศนะไอที**. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- จิรา วงเลขา. 2541. "ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของเจ้าหน้าที่ฝึกรอบรมในหน่วยงานรัฐบาล." *วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสดทัศนศึกษา ภาควิชาโสดทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- ชม ภูมิภาค. 2542. "เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา." *วารสารเทคโนโลยีการศึกษา*. 6(1) : 11-12.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2521. **นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชิดหทัย ผลานันท์. 2540. "ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการปฏิบัติงานของครูประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร." [Online]. Available : http://thesis.tiac.or.th/result2t_with_AB.asp.
- ทวีศักดิ์ กอนันตกุล และคณะ. 2544. "ภาพรวมของสถานภาพการพัฒนาอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ความสำเร็จในอดีต และความท้าทายในอนาคต." *ไอที ปริทัศน์*. 9(2) : 1-9.

- นางพางา จิตรกร. 2533. "รูปแบบของการบริการและเผยแพร่สารนิเทศ." หน้า 43-95. ใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. เอกสารการสอนชุดวิชา 13313 การบริการและเผยแพร่สารนิเทศ. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2526. "การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ." กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. เอกสารอัดสำเนา.
- บุรินทร์ บุรตัน. 2528. "ระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการกลุ่มโรงเรียน ในเขตการศึกษา 10." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสพสิน แม้นทิม. 2537. "การศึกษาศักยภาพของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกรมตรวจบัญชีสหกรณ์." ภาคนิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ประหยัด จิระวรพงศ์. 2527. หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษา. พิษณุโลก : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- ปราณี รามสูต. 2542. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ. 2541. "กรณีศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงษ์จันทร์ ไกรสินธุ์. 2540. "ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัย ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชราภรณ์ ผางสระน้อย. 2540. "ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิศิษฐ์ โชติรังสรรค์. 2543. "ปัจจัยที่มีผลต่อการคงอยู่ของบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ประจำสำนักงานใหญ่ของธนาคารภาครัฐในส่วนกลาง." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

- เพ็ญนิดา ตูลวรรธนะ. 2533. "ปัจจัยที่สัมพันธ์กับทัศนคติของครูต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา โสวัตศึกษาศาสตร์ ภาควิชาโสวัตศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภาชนี นพสุวรรณ. 2541. "การยอมรับเทคโนโลยีไมโครคอมพิวเตอร์และการใช้งานในธุรกิจขนาดย่อม." วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- มงคล แก้วจันทร์. 2544. "ชีวิตกับการศึกษาในยุคดอตคอม." Internet Magazine. 5(14) : 17-20.
- มงคล แก้วจันทร์. 2544. "ข้อมูล ความรู้ และสารสนเทศ." Internet Magazine. 6(4) : 38-40.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2536. **ประมวลสาระชุดวิชาทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารการศึกษา หน่วยที่ 5-8.** นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- มัลลิกา บุญนาค. 2542. **สถิติเพื่อการตัดสินใจ.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เย็น ภู่วรรณ. 2538. "การประยุกต์เทคโนโลยีทางการศึกษา." **วารสารการศึกษาแห่งชาติ.** 22(124) : 30.
- เย็น ภู่วรรณ. 2539. "บทบาทสำคัญของการพัฒนาซอฟต์แวร์ในประเทศไทย." **วารสารส่งเสริมเทคโนโลยี.** 22(124) : 116-118.
- ยุทธพงษ์ กัยวรรณ. 2543. **พื้นฐานการวิจัย.** กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วีวรรณ ชินะตระกูล. 2542. **การทำวิจัยทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ : ที.พี.พี.รินทร์.
- รุ่งฟ้า รัชวีเชียร. 2526. "การยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูภาษาไทยในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 7 และ 8." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา มัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538. **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิจิตร ศรีสะอ้าน. 2539. "อนาคตการศึกษาไทยในสองทศวรรษหน้า." หน้า 127-133. ใน **เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. เมืองไทยในปี 2560 : อนาคตเมืองไทยในสองทศวรรษหน้า.** กรุงเทพฯ : ชัคเชลมีเดีย.
- วิฑูร พานทอง. 2540. "การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ของข้าราชการตำรวจ : ศึกษากรณี กองบัญชาการศึกษา กรมตำรวจ." วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

- วิโรจน์ สารรัตน์. 2544. **โรงเรียน : องค์การแห่งการเรียนรู้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา.** กรุงเทพฯ : อักษรวิพัฒน์.
- วีรวัฒน์ พึ่งเจริญ. 2539. "องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา." **วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- ศรีศักดิ์ จามรมาน และกนกวรรณ ว่องวัฒนะสิน. 2539. "เครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต." **วารสารราชบัณฑิต. 20(1) : 12-15.**
- ศรีสำอางค์ เสาวรส. 2530. "การศึกษาการจัดองค์การของศูนย์คอมพิวเตอร์สำหรับส่วนราชการไทย." **สารนิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารรัฐกิจ คณะรัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.**
- คันสนีย์ ขำเกิด. 2530. "การศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น." **ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.**
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2543. **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์.** พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2542. "การประชุมปฏิบัติการวิทยากรแกนนำ วิชาคอมพิวเตอร์ ประจำปี 2542 รุ่นที่ 1." กรุงเทพฯ : สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. เอกสารอัดสำเนา.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2544. "หลักสูตรกลุ่มวิทยาศาสตร์." มปท. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. เอกสารอัดสำเนา.
- สมชาย นำประเสริฐ. 2544. "การศึกษาของเด็กยุคไอที." **Internet Magazine. 5(14) : 91-94.**
- สมณัติ คำपालะ. 2537. "การยอมรับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานสอบสวนของพนักงานสอบสวน ศึกษากรณี พนักงานสอบสวนระดับรองสารวัตรสังกัดกองบัญชาการตำรวจนครบาล." **วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.**
- สมบูรณ์ ลักษณะนุกิจ. 2528. "ระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการที่อยู่ในกลุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา 3." **วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**

- สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ. 2539. **ไอที 2000 : นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สำลี ทองธิว และเผ่าไทย ทองธิว. 2526. **กลวิธีการเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาสำหรับผู้บริหารและครูก้าวหน้า**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์.
- สุดาพร สงวนวงษ์. 2534. "ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง อัตมโนทัศน์ แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน การพัฒนาตนเองกับความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม." [Online]. Available : http://thesis.tiac.or.th/result2t_with_AB.asp.
- สุภาพร บุญปลั่ง. 2540. "ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาภรณ์ ทองเจิม. 2528. "ระดับการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของศึกษานิเทศก์อำเภอและครูวิชาการที่อยู่ในกลุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา 8." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมิตร คุณานุกร. 2523. **หลักสูตรและการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ชวนการพิมพ์.
- อรทัย แสงธำรง. 2540. "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาตนเองของข้าราชการในสังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ." [Online]. Available : http://thesis.tiac.or.th/result2t_with_AB.asp.
- อรพรรณณี ลิ้มเจริญ. 2537. "การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ : กรณีศึกษานักบุคลากรในเครือบริษัทศรีวิภา." วิทยานิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาลังคม) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- Bootzin, R. R. et. al. 1991. *Psychology Today an Introduction*. 7th ed. New York : McGraw-Hill.
- Dictionary of Computing*. 1996. 4th ed. Oxford : Oxford University Press.
- Koohang, A. A. 1988. "A Study of Attitude Towards Computers : Anxiety, Confidence, Liking, and Perception of Usefulness." *Dissertation Abstracts International*. 49(3) : 468-A.

- Nikolans, K. A. 1988. "A Study of the Attitude of Tennessee Teacher toward Computers in the Classroom." *Dissertation Abstracts International*. 48(11) : 2799-A.
- Riggs, G. R. 1994. "The Adoption Levels of Computers for Administrative Functions by Secondary Principals in Indiana." [CD-ROM]. Abstract from : Proquest File : Dissertation Abstracts Item 9333045.
- Rogers, E. M. 1983. *Diffusion of Innovations*. 3rd ed. New York : The Free Press.
- Rogers, E. M. and Shoemaker, F. F. 1971. *Communication of Innovations : A Cross-Cultural Approach*. 2nd ed. New York : The Free Press.
- Webster's New World College Dictionary. 1999. 4th ed. New York : Macmillan.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสอบถาม

เรื่อง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ สร้างขึ้นเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดชลบุรี ซึ่งผลจากความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปพัฒนาปรับปรุงและวางแผนในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาต่อไป

2. การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะสำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือของท่านในการตอบแบบสอบถาม ดังนั้น จึงขอความกรุณาโปรดให้ข้อมูลที่ครบถ้วนทุกข้อ และถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อความถูกต้องและสมบูรณ์ของผลการวิจัย ซึ่งจะช่วยให้การวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง

3. แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของครู

ตอนที่ 2 ความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ความหมายของคำที่ใช้ในแบบสอบถาม

เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) หมายถึง การทำงานร่วมกันของเทคโนโลยีหลายๆ กลุ่มที่เกี่ยวข้องกัน อันได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีโทรคมนาคม รวมถึงการประยุกต์ใช้ทางด้านการศึกษา คือ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระบบสื่อประสม ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ และระบบอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของคุณ

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

สำหรับผู้วิจัย

1. เพศ

1. ชาย

2. หญิง

2. อายุ ปี (เศษเกิน 6 เดือน ให้ปัดเป็น 1 ปี)

3. วิชาที่สอน (โปรดตอบเฉพาะวิชาที่สอนเป็นหลักเพียง 1 วิชาเท่านั้น)

1. คณิตศาสตร์

2. ภาษาอังกฤษ

3. ภาษาไทย

4. คอมพิวเตอร์

5. สังคมศึกษา

6. วิทยาศาสตร์

7. ศิลปะ

8. พละนาฏย

9. คหกรรม

10. อื่นๆ (โปรดระบุ)

4. ประสบการณ์ในการสอน ปี (เศษเกิน 6 เดือน ให้ปัดเป็น 1 ปี)

5. วุฒิการศึกษา

1. ต่ำกว่าปริญญาตรี

2. ปริญญาตรี

3. ปริญญาโท

4. ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ความรู้ความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. ท่านเริ่มมีความสนใจคอมพิวเตอร์เมื่อใด

1. ไม่มีความสนใจ

2. ได้รับข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ต่างๆ ทั่วไป

3. ขณะที่ศึกษา

4. ในการประกอบอาชีพ

5. อื่นๆ (โปรดระบุ)

2. ท่านให้ความสนใจในคอมพิวเตอร์มานานเพียงใด

1. 1-3 ปี

2. 4-6 ปี

3. 7-9 ปี

4. ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป

สำหรับผู้วิจัย

3. ท่านสนใจคอมพิวเตอร์เนื่องจาก
1. ไม่มีความสนใจ
2. ต้องการใช้คอมพิวเตอร์เป็น
3. จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน
4. เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการทำงานของท่านได้รวดเร็วและถูกต้อง
5. อื่นๆ (โปรดระบุ)
4. ท่านคิดว่าคอมพิวเตอร์มีประโยชน์ต่อท่านเพียงใด
1. ไม่มีประโยชน์
2. มีประโยชน์เล็กน้อย
3. มีประโยชน์ปานกลาง
4. มีประโยชน์มาก
5. ท่านมีคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวที่บ้านหรือไม่ (ถ้าไม่มี กรุณาทำข้อ 7 ได้เลย)
1. มี
2. ไม่มี
6. ท่านมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้หรือไม่
1. มี
2. ไม่มี
7. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์หรือไม่
1. ไม่เคย
2. เคย ครั้ง
8. ท่านเรียนรู้ทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ / โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ จาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. การฝึกอบรมของโรงเรียนที่ท่านทำงานอยู่
2. การฝึกอบรมจากศูนย์อบรมภายนอกโรงเรียน
3. เรียนรู้ด้วยตนเองจากการใช้หนังสือคู่มือ / วารสาร / นิตยสาร
4. เพื่อนร่วมงาน
5. จากอินเทอร์เน็ต
6. จากงานการแสดง / นิทรรศการต่างๆ
7. อื่นๆ (โปรดระบุ)
9. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมทางด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือไม่
1. ไม่เคย
2. เคย ครั้ง

10. ท่านเรียนรู้ทักษะพื้นฐานในการใช้บริการต่างๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจาก
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. การฝึกอบรมของโรงเรียนที่ท่านทำงานอยู่
- 2. การฝึกอบรมจากศูนย์อบรมภายนอกโรงเรียน
- 3. เรียนรู้ด้วยตนเองจากการใช้หนังสือคู่มือ / วารสาร / นิตยสาร
- 4. เพื่อนร่วมงาน
- 5. จากอินเทอร์เน็ต
- 6. จากงานการแสดง / นิทรรศการต่างๆ
- 7. อื่นๆ (โปรดระบุ)

11. ท่านใช้บริการใดบนอินเทอร์เน็ต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. ไม่เคยใช้
- 2. World Wide Web (WWW)
- 3. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
- 4. กระดานข่าว (Webboard)
- 5. สืบค้นข้อมูล (Search)
- 6. สนทนา (Chat)
- 7. อื่นๆ (โปรดระบุ)

12. โดยเฉลี่ยท่านใช้คอมพิวเตอร์ในงานด้านต่างๆ บ่อยครั้งเพียงใด

- 1. ไม่เคยใช้ 2. นานๆ ครั้ง
- 3. 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ 4. 3-6 ครั้งต่อสัปดาห์
- 5. ทุกวัน

13. โดยเฉลี่ยท่านใช้คอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตบ่อยครั้งเพียงใด

- 1. ไม่เคยใช้ 2. นานๆ ครั้ง
- 3. 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ 4. 3-6 ครั้งต่อสัปดาห์
- 5. ทุกวัน

ตอนที่ 3 ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	สำหรับ ผู้วิจัย
แรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
1. การที่ท่านมีความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มโอกาสในการทำงาน						<input type="checkbox"/>
2. ไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศท่านก็มีโอกาสได้ตำแหน่งงานดี						<input type="checkbox"/>
3. ผู้บังคับบัญชาของท่านต้องการให้ท่านนำโปรแกรมใหม่ๆ มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานอยู่เสมอ						<input type="checkbox"/>
4. การมีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ทำให้ท่านได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงาน						<input type="checkbox"/>
5. ผู้บังคับบัญชาของท่านต้องการให้ท่านนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานอยู่เสมอ						<input type="checkbox"/>
6. หากเลือกทำงานที่ไม่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้ท่านจะทำทันที						<input type="checkbox"/>
7. การมีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ช่วยให้ท่านทำงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น						<input type="checkbox"/>
8. หากต้องการทำเอกสารการสอนหรือเอกสารต่างๆ ท่านคิดว่าใช้เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดา ก็พอแล้ว						<input type="checkbox"/>
9. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดทำคะแนน / คำนวณผลการเรียนของนักเรียน เป็นเรื่องที่ยุ่ยากสำหรับท่าน						<input type="checkbox"/>
10. ท่านมีความรู้สึกลำบากใจมากเมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์						<input type="checkbox"/>

ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	สำหรับ ผู้วิจัย
11. สำหรับท่านการเรียนรู้ด้านคอมพิวเตอร์ เป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่าย.....						<input type="checkbox"/>
12. การเรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม ต่างๆ เป็นสิ่งที่น่าสนใจสำหรับท่าน.....						<input type="checkbox"/>
13. การเรียนการสอนวิชาต่างๆ ที่มี คอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องเป็นสิ่ง สนุกสนาน.....						<input type="checkbox"/>
14. การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มาใช้ในการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ มีประโยชน์.....						<input type="checkbox"/>
15. การใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสาร เป็นเรื่องที่ยุ่งยากสำหรับท่าน						<input type="checkbox"/>
การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของหน่วยงาน						
16. ในโรงเรียนของท่านสนับสนุนให้ครูได้รับ ความรู้ ฝึกอบรม และดูงานเพิ่มเติม						<input type="checkbox"/>
17. ในโรงเรียนของท่านมีคอมพิวเตอร์ใช้งาน อย่างเพียงพอ.....						<input type="checkbox"/>
18. ในโรงเรียนของท่านไม่มีความจำเป็นต้อง ใช้คอมพิวเตอร์.....						<input type="checkbox"/>
19. ในโรงเรียนของท่านไม่มีการดูแล บำรุงรักษาคอมพิวเตอร์.....						<input type="checkbox"/>
20. ในโรงเรียนของท่านมีอินเทอร์เน็ตใช้ อย่างเพียงพอ.....						<input type="checkbox"/>
21. ในโรงเรียนของท่านไม่มีความจำเป็นต้อง ใช้อินเทอร์เน็ต.....						<input type="checkbox"/>
22. ในโรงเรียนของท่านไม่มีการสนับสนุนให้ ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)						<input type="checkbox"/>
23. ในโรงเรียนของท่านไม่มีการสนับสนุน ให้ใช้ซีดี-รอม (CD-ROM) ประกอบ การเรียนการสอน.....						<input type="checkbox"/>

ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	สำหรับ ผู้วิจัย
24. ในโรงเรียนของท่านสนับสนุนให้ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำคะแนน/ คำนวณผลการเรียน.....						<input type="checkbox"/>
25. ในโรงเรียนของท่านไม่มีความจำเป็นใน การใช้ระบบสารสนเทศในการสืบค้น ข้อมูลของห้องสมุด.....						<input type="checkbox"/>
26. ในโรงเรียนของท่านสนับสนุนให้ใช้ คอมพิวเตอร์ในการผลิตเอกสาร การสอน / แบบฝึกหัด / ข้อสอบ เป็นต้น.....						<input type="checkbox"/>
27. ในโรงเรียนของท่านมีงบประมาณใน การจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อย่าง เพียงพอ.....						<input type="checkbox"/>
28. ในโรงเรียนของท่านมีงบประมาณใน การจัดหาซอฟต์แวร์ (โปรแกรม) ใน การทำงานอย่างเพียงพอ.....						<input type="checkbox"/>
29. ในโรงเรียนของท่านขาดการสนับสนุนให้ ครูสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้.....						<input type="checkbox"/>
30. ในโรงเรียนของท่านมีครูที่สามารถ แก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ ได้.....						<input type="checkbox"/>
31. ในโรงเรียนของท่านมีแหล่งค้นคว้า หาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างเพียงพอ.....						<input type="checkbox"/>

ตอนที่ 4 การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	มาก	น้อย	ไม่เคย	สำหรับ ผู้วิจัย
ขั้นรับรู้หรือสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศ				
1. ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศจากโทรทัศน์ และวิทยุ.....				<input type="checkbox"/>
2. อ่านหนังสือ / วารสาร / นิตยสารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ.....				<input type="checkbox"/>
3. สนทนา / ปรึกษากับผู้อื่นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ.....				<input type="checkbox"/>
4. เข้าร่วมกิจกรรม / งานแสดงต่างๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ.....				<input type="checkbox"/>
ขั้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
5. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการพิมพ์เอกสาร.....				<input type="checkbox"/>
6. ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำสถิติต่างๆ.....				<input type="checkbox"/>
7. ใช้คอมพิวเตอร์ทำคะแนน / คำนวณผลการเรียน.....				<input type="checkbox"/>
8. ใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนองานต่างๆ.....				<input type="checkbox"/>
9. ใช้โปรแกรมฐานข้อมูล เช่น dBase, FoxPro เป็นต้น.....				<input type="checkbox"/>
10. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นสื่อในการเรียนการสอน.....				<input type="checkbox"/>
11. ใช้ซีดี-รอม (CD-ROM) ประกอบการสอน.....				<input type="checkbox"/>
12. ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อในการเรียนการสอน.....				<input type="checkbox"/>
13. ใช้บริการระบบสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลของห้องสมุด.....				<input type="checkbox"/>
14. ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail).....				<input type="checkbox"/>
15. ใช้ระบบปฏิบัติการ DOS.....				<input type="checkbox"/>
16. ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows.....				<input type="checkbox"/>

การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	มาก	น้อย	ไม่เคย	สำหรับ ผู้วิจัย
ขั้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
17. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศกับบุคคล อื่น				<input type="checkbox"/>
18. ใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อประกอบการสอนต่างๆ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI).....				<input type="checkbox"/>
19. การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ เช่น Basic, Pascal, C เป็นต้น.....				<input type="checkbox"/>
20. การนำโปรแกรมอื่นๆ นอกเหนือจากที่ปฏิบัติงาน ประจำมาทดลองใช้ในการทำงาน.....				<input type="checkbox"/>
21. การนำโปรแกรมอื่นๆ นอกเหนือจากที่ปฏิบัติงาน ประจำมาทดลองใช้เพื่อหาความรู้เพิ่มเติม.....				<input type="checkbox"/>

ตอนที่ 5 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. ในโรงเรียนของท่านมีปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างไร

สำหรับผู้วิจัย

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. ไม่มีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2. ไม่มีเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ
- 3. ไม่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ที่มีอยู่
- 4. มีเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ แต่มีขีดความสามารถต่ำ
- 5. ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ
- 6. อื่น (โปรดระบุ).....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ภาคผนวก ข

จำนวนครูที่เป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน

ตารางที่ 6.1 จำนวนครูที่เป็นประชากรและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน

โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
สหวิทยาเขตสามมุก-บางปลาสร้อย		
1. ชลราษฎรอำรุง	138	-
2. ชลบุรี "สุขบท"	118	-
3. ชลกันยานุกูล	145	49
4. แสนสุข	62	21
5. ชลราษฎรอำรุง 2	38	13
6. หนองรีมงคลสุขสวัสดิ์	17	6
7. โสตศึกษาจังหวัดชลบุรี	35	-
8. บ้านสวน (จันอนุสรณ์)	82	-
สหวิทยาเขตเมืองพระรถ		
9. พันธ์พิทยาคาร	120	-
10. พานทอง	48	16
11. พานทองสภาชนูปถัมภ์	45	-
12. เกาะจันทร์พิทยาคาร	16	5
13. เกาะโพธิ์ถั่วงามวิทยา	38	13
14. อุทกวิทยาคม	22	7
15. หัวถนนวิทยา	28	-
16. หุ้งเหียงพิทยาคม	27	-
สหวิทยาเขตบ้านบึง		
17. บ้านบึง "อุตสาหกรรมนุเคราะห์"	111	37
18. คลองกิวยิ่งวิทยา	40	13
19. บ้างบึง "มณูญพิทยาคาร"	31	-
20. ป่อทองวงษ์จันทร์วิทยา	37	-
21. หนองใหญ่ศิริวรวาทยา	20	-
22. จุฬารัตนราชวิทยาลัย ชลบุรี	15	5

ตารางที่ 6.1 (ต่อ)

โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
สหวิทยาเขตเจ้าพระยาศรีราชา		
23. ศรีราชา	95	32
24. ทุ่งสุขลาพิทยาศึกษา "กรุงเทพฯอนุเคราะห์"	48	16
25. บึงศรีราชาพิทยาคม	22	-
26. สอนกุหลาบวิทยาลัย ชลบุรี (สาขา)	1	-
27. เกาะสีซัง	26	9
28. สุรศักดิ์วิทยาคม	24	-
สหวิทยาเขตอุดมศักดิ์		
29. สิงห์สมุทร	139	-
30. โพรสิัมพันธ์พิทยาคาร	109	37
31. สัตหีบพิทยาคม	80	-
32. พลุตาหลวงวิทยา	35	12
33. ผินแจ่มวิชาสอน	18	-
34. บางละมุง	85	29
รวม	1,888	320

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นายวิเชียร ดอนแรม
วัน เดือน ปีเกิด	15 มีนาคม 2511
สถานที่เกิด	อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 18 ซอย 18 (สุขุมวิท) ถนนสุขุมวิท ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20130
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี เลขที่ 695 หมู่ 3 ถนนบ้านบึง – แกลง ตำบลหนองซาก อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี 20170
ตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 5
ประวัติการศึกษา	<u>ปีการศึกษา 2533</u> สำเร็จการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยม อันดับ 2) วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์ จากวิทยาลัยครูธนบุรี (สถาบัน ราชภัฏธนบุรี ในปัจจุบัน) กรุงเทพมหานคร <u>ปีการศึกษา 2540</u> สำเร็จการศึกษา ครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอก คอมพิวเตอร์ศึกษา จากสถาบันราชภัฏฉะเชิงเทรา (สถาบันราชภัฏ ราชนครินทร์ ในปัจจุบัน) จังหวัดฉะเชิงเทรา <u>ปีการศึกษา 2545</u> สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาศาสตร์ (วิชาเอกคอมพิวเตอร์) จากสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร