



ปัจจัยที่ส่งผลต่อการให้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัด
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

โดย
นางสายพิน เชื้อน้อย

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2551
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัด
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

โดย
นางสายพิน เชื้อน้อย

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2551
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

FACTORS AFFECTING EDUCATIONAL INFORMATION USING OF GOVERNMENT
OFFICIAL IN THE OFFICE OF THE PERMANENT SECRETARY,
MINISTRY OF EDUCATION

By
Saipin Chuenoi

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree
MASTER OF EDUCATION
Department of Educational Technology
Graduate School
SILPAKORN UNIVERSITY
2008

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้การค้นคว้าอิสระเรื่อง “ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ” เสนอโดยนางสายพิน เขื่อน้อย เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะตั้งกูร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

อาจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพนีย์ ธรรมเมธา)

...../...../.....

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมัน)

...../...../.....

49257413 : สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คำสำคัญ : ปัจจัย/การใช้สารสนเทศ

สายพินธ์ เชื้อน้อย : ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ : อ.ดร.อนิรุทธ์ สติมัน. 130 หน้า.

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพปัญหาในการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการที่ใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานจำนวน 212 คน เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression)

ผลการวิจัยพบว่า

1. บุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ที่ปฏิบัติงานทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มีการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.02$) พบว่า มีการใช้สารสนเทศสูงสุดในระดับที่ 2 คือ ขั้นการแสวงหาสารสนเทศ (Orientation)

2. ปัญหาการใช้สารสนเทศของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มีปัญหาในด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในเรื่องของการฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์/การพัฒนาสารสนเทศ และการศึกษาดูงานด้านการใช้ไอซีทีในการปฏิบัติงาน บุคลากรส่วนใหญ่ไม่ได้รับการพัฒนาในเรื่องดังกล่าว

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ และมีส่วนร่วมในการอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน โดยการคัดเลือกตัวแปรแบบลำดับขั้น พบตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 9 ตัวแปร ดังต่อไปนี้ 1) ระดับการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษาในหน่วยงาน 2) ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ 3) ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีที ด้วยตนเองจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 4) การฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์หรือการพัฒนาสารสนเทศ 5) ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ 6) เพศ 7) อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพในการใช้งาน 8) สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีการเรียงลำดับเนื้อหา 9) สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ ตรงกับความต้องการใช้งาน

กลุ่มตัวแปรทำนายทั้งหมดนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ได้ร้อยละ 51.1 ($R^2 = .511$)

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2551

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

49257413 : MAJOR : EDUCATIONAL TECHNOLOGY

KEY WORD : FACTORS/EDUCATION INFORMATION USING

SAIPIN CHUENOI : FACTORS AFFECTING EDUCATIONAL INFORMATION USING OF GOVERNMENT OFFICIAL IN THE OFFICE OF THE PERMANENT SECRETARY, MINISTRY OF EDUCATION.

AN INDEPENDENT STUDY ADVISOR : ANIRUT SATIMUN, Ed.D. 130 pp.

The aim of this study is to analyze and assess the environment and identify the factors that impact personnel's use and perception of information in the Office of Permanent Secretary (OPS), Ministry of Education. The samples are 212 OPS personnel who use information to fulfill their responsibilities at work. The questionnaire was used as the tool for data collection, and the application software was employed in order to execute and report default statistics such as frequency, percentage, mean, standard deviation, Pearson Product Moment Correlation and Stepwise Multiple Regression.

The findings showed that:

1. The personnel of OPS, whether working in Bangkok or other provinces, have used information at the average degree (mean = 3.02). The result could be mapped to the second stage "Orientation".

2. The problem that the personnel in Bangkok and other provinces have faced mainly regard to the lack of opportunities to improve ICT knowledge and skills, receive training and share best practices with people from other organizations.

3. Relation Factor were 9 variables, selected by the Stepwise Multiple Regression, that were found affecting on the variance of using information at work. These variables include 1) The progress and ability to develop or apply information for educational purposes in each working unit 2) The efficiency of software applications used for processing and analyzing data 3) The ability to seek ICT knowledge from online resources 4) The opportunities of ICT trainings 5) The ability to access online information through any mobile devices 6) Gender 7) The quality of computer peripherals 8) The systematic approach of categorizing e-Education content, and 9) The congruence between e-Education contents and the needs of learners.

All predictive variables could be used to explain the variance of using information at work of OPS, whether working in Bangkok or other provinces as 51.1 percent ($R^2 = .511$)

Department of Educational Technology Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2008

Student's signature

An Independent Study Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ดร.อนิรุทธิ สติมัน อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขการค้นคว้าอิสระจนสมบูรณ์และมีคุณภาพ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม ประธานกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพนีย์ ธรรมเมธา ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ให้คำแนะนำ แก้ไข การค้นคว้าอิสระให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้การศึกษาดูแลจนจบการอบรม สั่งสอน และให้คำแนะนำที่ดี ตั้งแต่วันแรกที่เข้ารับการศึกษาจนจบการศึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ได้สละเวลาในการตรวจแก้ไขเครื่องมือ โดยเฉพาะ อาจารย์เสถียร อูสาหะ หัวหน้าศูนย์ปฏิบัติการกระทรวงศึกษาธิการ ที่เป็นทั้งผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือและยังช่วยตรวจสอบเนื้อหาทั้งฉบับ และ อาจารย์มยุรี รัตนมุง หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่ได้กรุณาช่วยตรวจสอบเครื่องมือและเนื้อหารวมทั้งให้คำแนะนำดี ๆ ตลอดมา

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมารดา ที่ให้กำลังใจและความห่วงใยตลอดมา ขอขอบคุณพี่ ๆ น้อง ๆ ในครอบครัวทุกคนและบุตรชาย รวมทั้งเพื่อน ๆ ที่กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศและเพื่อน ๆ ภาคเทคโนโลยีการศึกษา รุ่น 7 ทุกคน ที่ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ

คุณค่าและประโยชน์ที่เกิดจากการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้วิจัยขออุทิศให้บิดาที่ล่วงลับไปแล้ว มารดา บุรพาจารย์ และคนที่เป็นที่รักของผู้วิจัยทุกคน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	6
คำถามในการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
สารสนเทศ.....	12
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.....	20
แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ (2550-2554)	26
การยอมรับและการใช้นวัตกรรม.....	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	45
ประชากร.....	45
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45
วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	47
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	52

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพ ปัญหาในการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา.....	55
1.1 สถานภาพของผู้ใช้.....	56
1.2 การแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	57
1.3 ความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ.....	60
1.4 ระดับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัด สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.....	63
ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา.....	67
2.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์.....	67
2.2 ผลวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ.....	73
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	77
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	77
สรุปผลการวิจัย.....	78
อภิปรายผลการวิจัย.....	79
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	84
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป.....	85
บรรณานุกรม.....	86
ภาคผนวก.....	93
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ หนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม.....	94
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย กรอบทฤษฎี และงานวิจัยในการสร้างแบบสอบถาม ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม.....	99

ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ผลการหาค่าความสัมพันธ์ (Pearson Product Moment Correlation)	
ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น	
(Stepwise Multiple Regression).....	123
ประวัติผู้วิจัย.....	130

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	Stages of Concern ตามความคิดของ Hall and Hord.....	34
2	Levels of Use ตามความคิดของ Hall and Hord.....	35
3	จำนวนและร้อยละของผู้ใช้สารสนเทศด้านการศึกษา สังกัดสำนักงาน ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เกี่ยวกับ สถานภาพส่วนบุคคล.....	56
4	จำนวนและร้อยละของผู้ใช้สารสนเทศ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง ศึกษาธิการทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เกี่ยวกับด้านการแสวงหา ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน.....	57
5	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความพร้อมของเทคโนโลยี และสารสนเทศ.....	60
6	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนการใช้สารสนเทศในการ ปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.....	63
7	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวแปรทำนายที่ได้รับ การคัดเลือกเข้าสู่การถดถอย จากตัวแปรด้านสถานภาพของผู้ใช้ ด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านความ พร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติ งานของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายในรูปคะแนนดิบ (B) ค่าสัมประสิทธิ์ การทำนาย ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Beta) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R ²) และค่า F สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น.....	75
8	กรอบทฤษฎี และงานวิจัยในการสร้างแบบสอบถาม.....	110

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผล วิเคราะห์ หรือสรุปให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งสารสนเทศถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับชีวิตมนุษย์ทุกคน มนุษย์จำเป็นต้องแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ประสบการณ์ ซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความรู้และความเข้าใจ ซึ่งมีนักคิดคนสำคัญ คือ อัลวิน ทอฟเลอร์ ได้เขียนหนังสือชื่อ The Third Wave สรุปการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับสังคมมนุษย์ อันเป็นผลมาจากอิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า ตลอดประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ นั้น มนุษย์ได้เผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่มาแล้วสามครั้ง ซึ่งเขาใช้คลื่นเป็นสัญลักษณ์ของความเปลี่ยนแปลงนี้ คือ คลื่นลูกแรกก็คือคลื่นเกษตรกรรม คลื่นต่อมาคือคลื่นอุตสาหกรรม ส่วนคลื่นลูกที่สามนั้น ทอฟเลอร์เห็นว่าเป็นคลื่นของสารสนเทศ (ครรรชิต มาลัยวงศ์ 2535 : 19)

สารสนเทศที่ดี ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณสารสนเทศ แต่ขึ้นอยู่กับคุณภาพของสารสนเทศ ซึ่ง ซวาสส์ (Zwass 1998 : 42) ได้กล่าวถึง คุณภาพของสารสนเทศจะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การทันเวลา ความสมบูรณ์ ความกะทัดรัด ตรงกับความต้องการ ความถูกต้อง ความเที่ยงตรง (Precision) และรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ใช้สารสนเทศนั้น ซึ่งก็สอดคล้องกับ วีระ สุภาภิจ (2539 : 6) ที่กล่าวว่า บุคคลใดก็ตามมีสารสนเทศที่มีลักษณะดังนี้ คือ มีความแม่นยำ (accuracy) ความละเอียด (precision) ความสมบูรณ์ (completeness) ความพอเพียง (sufficiency) ความเข้าใจได้ (understandability) ความตรงกรณี (relevancy) ความสามารถทวนสอบได้ (verifiability) ความคงเส้นคงวา (consistency) ความไม่ลำเอียง (freedom from Bias) ความบ่อยในการใช้ (frequency of use) อายุ (age) ความทันเวลา (timeliness) และความไม่แน่นอน (uncertainty) บุคคลนั้นจะเป็นผู้ได้เปรียบ เพราะสารสนเทศมีส่วนช่วยในการสนับสนุนให้การบริหารมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะ เป็น เรื่องของการวางแผน การปฏิบัติงานและการตัดสินใจ ความต้องการด้านข้อมูลสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานและการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะสามารถใช้สารสนเทศนั้น ช่วยในการตัดสินใจเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อให้องค์กรนั้นบรรลุเป้าหมายได้ตามที่กำหนดไว้

สารสนเทศด้านการศึกษา ถือว่าเป็นสารสนเทศที่มีบทบาทสำคัญต่อวงการด้านการศึกษาเป็นอย่างมาก กระบวนการตัดสินใจในการบริหารงานด้านการศึกษา จะต้องมีการตัดสินใจสำคัญในทุกขั้นตอน ซึ่งในการตัดสินใจที่ดีนั้น จะต้องอาศัยการตัดสินใจที่มีทั้งหลักการและเหตุผล โดยมีสารสนเทศเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจ ซึ่งสารสนเทศด้านการศึกษาจะทำให้ทราบถึงสถานการณ์ปัจจุบันของการจัดการศึกษาในทุกระดับการศึกษาของประเทศไทย เพื่อใช้ในการวางแผนและกำหนดนโยบายด้านการศึกษาระดับชาติ จากสถิติการศึกษาฉบับย่อปีการศึกษา 2549 ในเรื่องของอัตราการเรียนต่อของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีอัตราการเรียนต่อ 98.34 % และในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีอัตราการเรียนต่อ 87.70 % (สถิติการศึกษาฉบับย่อ 2549 : 91) ซึ่งสารสนเทศด้านการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลในการพัฒนาการศึกษาต่อไป และยังเป็นข้อมูลให้สำหรับผู้ปกครองในการวางแผนด้านการศึกษาสำหรับบุตรหลานอีกด้วย นอกจากนี้หน่วยงานด้านการศึกษาแล้ว หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนยังได้นำสารสนเทศด้านการศึกษาไปใช้ในการวางแผนของหน่วยงาน เช่น กระทรวงแรงงาน สำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นต้น

กระทรวงศึกษาธิการได้มีการปรับโครงสร้างกระทรวงใหม่ในปี 2546 โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ดังนี้ (ก) จัดทำข้อเสนอแนะนโยบาย แผนแม่บทและแผนปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวงรวมทั้งวางแผนและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารและการจัดการศึกษาของกระทรวงและสำนักงานปลัดกระทรวงให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของรัฐ (ข) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารและการจัดการศึกษา (ค) สนับสนุนและให้คำปรึกษาแนะนำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ส่วนราชการในสังกัดสำนักงานและกระทรวง รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาบุคลากรทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารและการจัดการศึกษา (ง) พัฒนาระบบคลังข้อมูล และฐานข้อมูลสารสนเทศรวมทั้งเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นศูนย์กลางข้อมูลของกระทรวง (จ) ดำเนินการเกี่ยวกับงานเลขานุการของคณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวง (ฉ) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย (กระทรวงศึกษาธิการ 2546 : 55-56)

จากบทบาทภารกิจดังกล่าว ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้เริ่มดำเนินการตามภารกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มาตั้งแต่กระทรวงประกาศจัดตั้ง ซึ่งเดิมคือ ศูนย์สารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2527 การดำเนินงานในด้านข้อมูล

โดยสรุป ในการพัฒนาระบบข้อมูลได้เริ่มมาเป็นเวลากว่าสิบปี การจัดเก็บข้อมูลจากระบบเอกสาร (แบบเก็บข้อมูล รศ.รค. และ รศ.ภ. : รายงานการศึกษาและรายงานครู และรายงานการศึกษา ส่วนภูมิภาค ได้รับการพัฒนามาเป็นการใช้ไอที โดยการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Excel) จัดเก็บแทนระบบเอกสาร ซึ่งทำให้การเรียกใช้ การประมวลผล รวดเร็วกว่าเดิม จวบจนในปีงบประมาณ 2544 กระทรวงได้ให้ความสำคัญกับเรื่องระบบข้อมูลการศึกษา จึงได้ใช้งบประมาณ สูงถึง 11 ล้านบาท เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูล และนับเป็นปีแรกที่กระทรวงศึกษาธิการมีระบบ ฐานข้อมูลกลางทางการศึกษา ที่เรียกกันว่า ระบบสารสนเทศด้านการศึกษา หรือ ระบบ EIS : Educational Information System รวมทั้งได้มีการนำเสนอข้อมูลสถิติด้านการศึกษา เผยแพร่และ ให้บริการบนเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ และจากการให้บริการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้จัดทำระบบจัดเก็บสถิติการใช้ข้อมูล พบว่า ในแต่ละวัน จะมีผู้ขอให้บริการไม่ต่ำกว่า 50-100 ราย รวมทั้งปัจจุบันได้ดำเนินการจัดทำเว็บบอร์ดไว้ เพื่อแสดงความคิดเห็นในการรับ บริการด้านข้อมูลอีกแนวทางหนึ่งด้วย อนึ่ง ในการพัฒนาระบบข้อมูลด้านการศึกษาดังกล่าว ยังได้ นำไปใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าโดยการสร้างมูลค่าเพิ่มสำหรับสถิติที่จัดเก็บ โดยนำไปทำดัชนี การศึกษาเพื่อเผยแพร่ผ่านระบบ GIS (<http://203.146.15.218/gis/>) ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความ เข้าใจ เห็นความสำคัญของสถิติกับการวางแผนในการจัดการศึกษา ทั้งภาครัฐและประชาชน

นอกจากนี้ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ยังได้มีภารกิจสำคัญในการจัดทำ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ โดยร่วมกับทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนแม่บท เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับประเทศ ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนางานในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ของกระทรวงศึกษาธิการ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งงบประมาณได้ อย่างคุ้มค่า ลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติการกิจการพัฒนาระบบข้อมูลอีกแนวทางหนึ่งด้วย โดยการใช้ไอซีที เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทางการศึกษา ซึ่งเป็นพันธกิจในข้อที่ 2 ของ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550-2554

ปัจจุบันศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศ ทางการศึกษา (EIS : Educational Information System) ให้มีศักยภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อจัดทำ สารสนเทศด้านการศึกษา โดยดำเนินการจัดเก็บข้อมูลสถิติจากหน่วยงานที่จัดการศึกษาในระดับ สถานศึกษาทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ปัจจุบันมีจำนวนทั้งหมด 22 หน่วยงาน (ปีการศึกษา 2551) ซึ่งก่อนการจัดเก็บข้อมูลได้มีการประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงาน

ที่จัดเก็บและหน่วยงานที่ใช้ข้อมูล เพื่อกำหนดรายการข้อมูล และแผนปฏิบัติงาน (Road Map) ร่วมกันในการดำเนินการด้านข้อมูลในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งในการจัดเก็บข้อมูลนั้น หากหน่วยงานใดมีสถานศึกษาจำนวนไม่มาก ก็จะใช้วิธีการในกรอกข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศทางการศึกษา (EIS : Educational Information System) บนเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ หากสถานศึกษาได้มีสถานศึกษาเป็นจำนวนมาก เช่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ซึ่งมีสถานศึกษาประมาณ 30,000 แห่ง และมีระบบบริหารจัดการด้านข้อมูลของหน่วยงาน ก็สามารถถ่ายโอนข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูล เพื่อนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศด้านการศึกษาของกระทรวงได้เช่นกัน ซึ่งเมื่อข้อมูลเข้าสู่ระบบแล้ว ระบบจะประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศและเผยแพร่บนเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ โดยเผยแพร่ข้อมูลสถิติด้านการศึกษาในระดับสถานศึกษา ระดับหน่วยงาน ระดับกระทรวง และภาพรวมระดับประเทศ ซึ่งข้อมูลสถิติด้านการศึกษาที่น่าเสนอประกอบด้วย ข้อมูลนักเรียนนักศึกษา ข้อมูลครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา ข้อมูลสถานศึกษา ข้อมูลจำนวนนักเรียนพิการ ข้อมูลนักเรียนนักศึกษาออกกลางคัน ข้อมูลผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา เช่น ข้อมูลประชากรรายอายุ ข้อมูลด้านงบประมาณทางการศึกษา เป็นต้น

ระบบสารสนเทศทางการศึกษาจะมีแบบรายงาน (Report) นำเสนอสารสนเทศด้านการศึกษาให้กับผู้บริหารทุกระดับของกระทรวงศึกษาธิการ และผู้ใช้งานทั่วไป โดยนำเสนอในรูปแบบของตารางข้อมูลสถิติ ให้บริการบนอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก และยังมีการเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบเอกสารซึ่งเป็นการรายงานสารสนเทศประจำปีในสถิติการศึกษาฉบับย่อจากการศึกษาและประสบการณ์ของผู้วิจัย ซึ่งทำงานในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการเป็นเวลา 22 ปี พบว่า สารสนเทศทางการศึกษาที่น่าเสนอยังมีปัญหาอีกมาก ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งมีความต้องการที่หลากหลายรวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ บุคลากรยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ถึงแม้ว่าระบบสารสนเทศทางการศึกษาจะนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของตารางข้อมูลสถิติที่หลากหลายและมีจำนวนมากก็ตาม ซึ่งก็สอดคล้องกับงานวิจัยดังนี้

นรา บุรณรัชและคณะ (2547: บทคัดย่อ) ได้วิจัย เรื่อง การเข้าถึงและการใช้สารสนเทศ เพื่อการพัฒนาตนเองของชุมชนป่าพะยอม ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตนเอง เป็นปัจจัยภายในแต่ละบุคคลที่ส่งผลให้เกิดการใช้ที่ก่อให้เกิดประโยชน์หรือไม่ หรือขาดอะไรบางอย่างที่ทำให้ใช้สารสนเทศนั้น ๆ ได้ไม่เต็มที่ และปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศ ทั้งใน

แง่ของการสนับสนุนและเป็นอุปสรรคในการใช้สารสนเทศ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ต แม้ว่าจะมีคอมพิวเตอร์ แต่ไม่มีคู่มือสายโทรศัพท์และช่างไกลสัญญาณโทรศัพท์เป็นต้น

สุณีพร อมตพร (2544 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ความต้องการใช้สารสนเทศของนักเรียนนายเรือในห้องสมุดโรงเรียนนายเรือ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการใช้สารสนเทศที่นักเรียนนายเรือประสบมากคือ หนังสือมีเนื้อหาไม่ทันสมัยและมีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิราภรณ์ ไทยโกษา (2545:บทคัดย่อ) เรื่อง การใช้สารสนเทศภาคเหนือของคณาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า ด้านปัญหาการใช้ที่ประสบมากคือสารสนเทศมีเนื้อหาไม่ทันสมัย

สุณีย์ ชุณหะ (2547 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่เพิ่มความพึงพอใจ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงานธนาคารพาณิชย์ ในอำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาด้านปัจจัยค้ำจุนคือ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กรมวิชาการ 2544 : 12 – 13) ที่พบว่า โรงเรียนมีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ๆ ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับบุคลากรในการใช้งาน และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ก็เป็นรุ่นเก่าและล้าสมัย ในปัจจุบันโปรแกรมต่าง ๆ จะเป็นโปรแกรมที่ต้องใช้กับเครื่องรุ่นใหม่ ๆ จึงไม่สามารถนำไปใช้กับเครื่องรุ่นเก่าได้

อรพรรณณี ลิ้มเจริญ (2537: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ : กรณีศึกษาบุคลากรในเครือ บริษัทศรวิรา ผลการวิจัย พบว่าการมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

สุธิภา แสนทอน (2540 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. พบว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการอ่านหนังสือ เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

เดมอส (Demos : 1978) Perception of Teachers in Selected High school in DODSEUR toward Innovation and change. พบว่า ครูที่เคยไปเยี่ยมชมโครงการของโรงเรียนอื่น จะมีทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรม โดยพยายามที่จะนำนวัตกรรมที่ได้จากการไปศึกษาดูงานนั้นมาใช้และแนะนำผู้อื่นด้วย

จากปัญหาการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยดังกล่าวในเรื่องของปัจจัยส่วนบุคคล สารสนเทศที่ไม่ทันสมัย และปัญหาในเรื่องของความไม่พร้อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ไม่เพียงพอกับความต้องการและไม่ทันสมัย พร้อมทั้งการมีความรู้ในเรื่องของเทคโนโลยีสารสนเทศ จะส่งผลต่อการใช้และการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาสภาพปัญหาและปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาและสนองตอบความต้องการเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา และคาดหวังว่าจะเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้บริหารของกระทรวงศึกษาธิการ และผู้ใช้งานที่สนใจสามารถใช้สารสนเทศด้านการศึกษาได้หลากหลาย และตรงตามความต้องการของผู้ใช้ รวมทั้งสารสนเทศที่ได้จะถูกต้อง สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

คำถามในการวิจัย

1. สภาพ ปัญหาในการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มีอะไรบ้าง
2. มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสำรวจเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้งปัญหาในการใช้สารสนเทศ ซึ่งมีขอบเขตในการวิจัยดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นผู้ใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน จำนวนทั้งสิ้น 212 คน

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงาน
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ มีดังนี้

2.1 ตัวแปรต้นด้านสถานภาพของผู้ใช้ ได้แก่

2.1.1 เพศ

2.1.2 อายุ

2.1.3 ระดับการศึกษา

2.1.4 ตำแหน่งปัจจุบัน

2.1.5 ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ

2.2 ตัวแปรต้นด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่

2.2.1 การเข้ารับการฝึกอบรม

2.2.2 การศึกษาดูงาน

2.2.3 การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2.3 ตัวแปรต้นด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ ได้แก่

2.3.1 เทคโนโลยี

2.3.1.1 ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

2.3.1.2 ด้านโปรแกรม

2.3.2 สารสนเทศ

2.3.2.1 ทันทเวลากับความต้องการของผู้ใช้

2.3.2.2 ความทันสมัยหรือเป็นปัจจุบัน

2.3.2.3 มีความถูกต้อง

2.3.2.4 ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

2.3.2.5 มีความสมบูรณ์

2.3.2.6 เนื้อหาคะทัดรัด

2.3.2.7 ครอบคลุมเนื้อหาที่ผู้ใช้ต้องการ

2.3.2.8 รูปแบบชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

2.3.2.9 มีการเรียงเรียงตามลำดับ

2.3.2.10 มีการนำเสนอที่หลากหลาย

3. ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน มี 8 ระดับ ได้แก่

3.1 ระดับการใช้สารสนเทศน้อยหรือไม่ใช้สารสนเทศ (Nonuse)

- 3.2 ระดับการแสวงหาสารสนเทศ (Orientation)
- 3.3 ระดับการเตรียมความพร้อมที่จะใช้สารสนเทศ (Preparation)
- 3.4 ระดับการพัฒนาการใช้สารสนเทศ (Mechanical Use)
- 3.5 ระดับการใช้สารสนเทศเป็นกิจวัตรประจำวัน (Routine)
- 3.6 ระดับการใช้สารสนเทศที่หลากหลาย(Refinement)
- 3.7 ระดับการบูรณาการสารสนเทศกับกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น (Integration)
- 3.8 ระดับการใช้สารสนเทศอื่นนอกเหนือจากที่เคยใช้อยู่ (Renewal)

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. **สารสนเทศ** หมายถึง ข้อมูลที่ได้จัดเก็บและผ่านการประมวลผล ผ่านการวิเคราะห์ หรือสรุปให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้จัดเก็บอยู่ในเครื่อง Server และเผยแพร่บนเว็บไซต์ของกระทรวงศึกษาธิการ

2. **สารสนเทศด้านการศึกษา** หมายถึง ข้อมูลจำนวนนักเรียนนักศึกษาในระบบ และนอกระบบการศึกษา ครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา สถานศึกษา ห้องเรียนที่เปิดสอน ในแต่ละระดับการศึกษา ที่ได้ผ่านการประมวลผล ผ่านการวิเคราะห์ ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการวางแผน การตัดสินใจ และการดำเนินงาน รวมทั้งข้อมูลงบประมาณ ด้านการศึกษา ดัชนีการศึกษาที่สำคัญ ประชากรวัยเรียนจำแนกรายอายุ และข้อมูลอื่น ๆ ทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ พร้อมทั้งนำมาเผยแพร่ให้ใช้ประโยชน์ในงานด้านต่าง ๆ บนเว็บไซต์ของกระทรวงศึกษาธิการ

3. **เทคโนโลยีสารสนเทศ** หมายถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผล ข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อจัดเก็บอย่างเป็นระบบ สามารถเข้าถึงและสืบค้น นำมาใช้ได้โดยสะดวก เป็นสื่อกลางนำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการรับ-ส่งสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูง เพื่อส่งผ่านสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว

4. **การใช้สารสนเทศ** หมายถึง การนำสารสนเทศด้านการศึกษาที่เผยแพร่บนเครือข่ายกระทรวงศึกษาธิการ (http://www.moe.go.th/data_stat/, http://www.mis12.moe.go.th/eis_report/) หรือในเอกสารเผยแพร่ ซึ่งเป็นสถิติการศึกษาฉบับย่อ ประจำปีการศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ มาใช้ในการวางแผน การปฏิบัติงาน และการตัดสินใจ

5. **สถานภาพของผู้ใช้** หมายถึง ลักษณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบัน และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ ซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

6. **ปัจจัย** หมายถึง ส่วนประกอบที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการใช้สารสนเทศ รวมทั้งเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมและเป็นอุปสรรคปัญหา

7. **ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ** หมายถึง จำนวนเวลาที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

8. **บุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง** หมายถึง ข้าราชการหรือพนักงานของรัฐ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ ที่ใช้สารสนเทศด้านการศึกษา ทั้งที่ปฏิบัติงานในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในปีงบประมาณ 2551

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษาครั้งนี้ในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

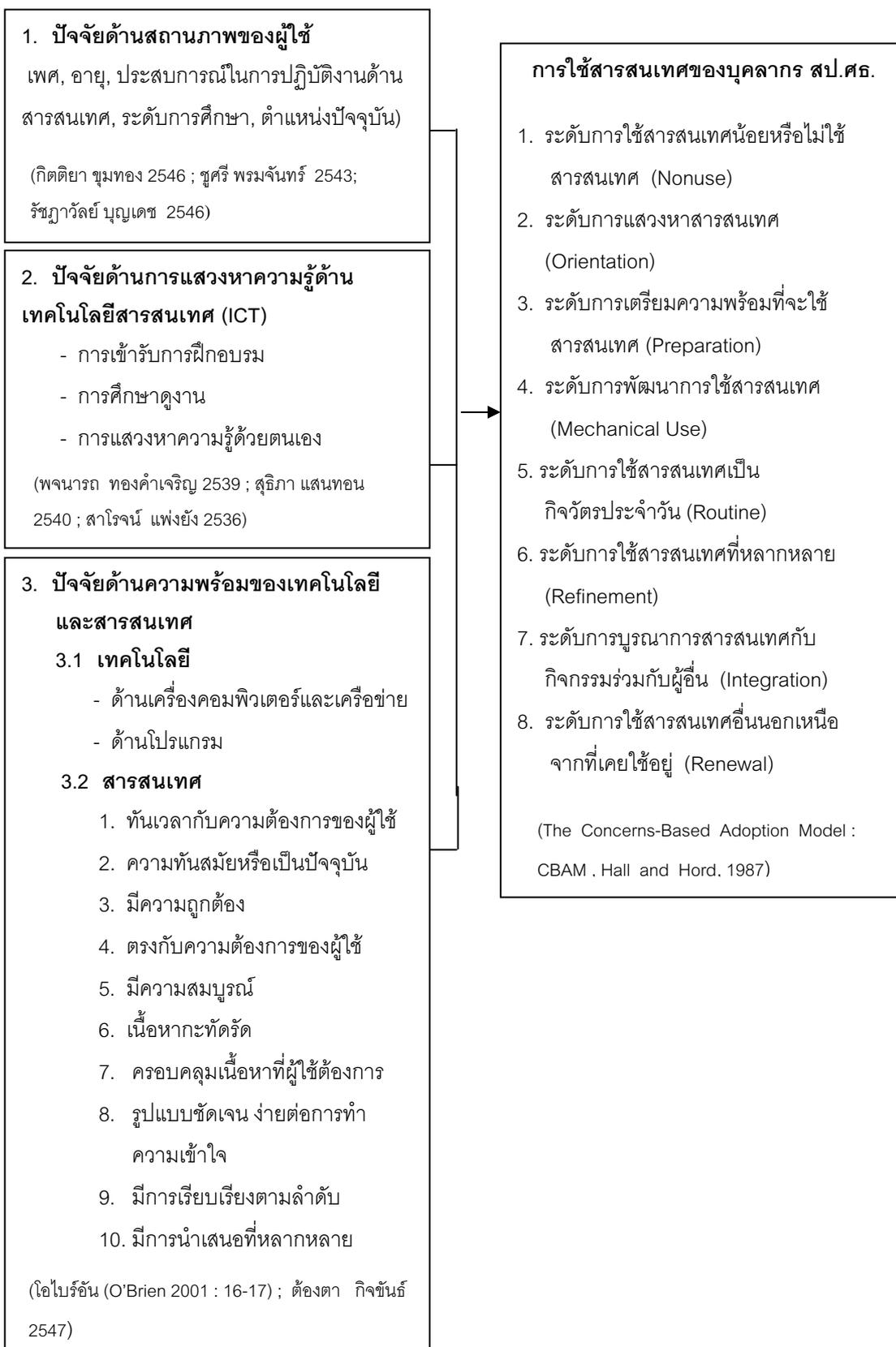
1. ได้ทราบสภาพปัญหาในการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการให้ตรงความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อนำไปใช้ในการวางแผน การปฏิบัติงาน การบริหารและการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ได้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปัจจัยนั้นให้มีความเข้มแข็งและทำให้การใช้สารสนเทศมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

3. เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผน การจัดการองค์กร และแนวทางการพัฒนาองค์กรในเรื่องของการจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่าย พร้อมทั้งพัฒนาบุคลากรในการใช้สารสนเทศ ของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการต่อไป

กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการศึกษางานวิจัย และกรอบแนวคิดต่างๆ ผู้วิจัยได้คัดเลือกปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้



แผนภาพที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศดังนี้

1. สารสนเทศ
 - 1.1 ความหมายของสารสนเทศ
 - 1.2 คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดี
 - 1.3 คุณภาพของสารสนเทศ
 - 1.4 ความสำคัญของสารสนเทศ
 - 1.5 ประเภทของสารสนเทศ
 - 1.6 บทบาทของสารสนเทศ
 - 1.7 ระดับของสารสนเทศ
 - 1.8 กรรมวิธีการจัดการข้อมูล (Data manipulation) ให้มีคุณค่าเป็นสารสนเทศ
2. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - 2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - 2.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา
3. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ (2550-2554)
4. การยอมรับและการใช้นวัตกรรม
 - 4.1 ความหมายของการยอมรับนวัตกรรม
 - 4.2 กระบวนการยอมรับและระดับการใช้นวัตกรรม
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. สารสนเทศ

1.1 ความหมายของสารสนเทศ สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รับการสรุป คำนวณ จัดเรียง หรือประมวลผลแล้วจากข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ ตามหลักวิชาการ จนได้เป็นข้อความรู้ เพื่อนำมาเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในงานด้านต่าง ๆ (สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี 2538: 3)

ซาเรซวิก และวูด (Saracevic and Wood 1981 : 10) ได้ให้คำนิยามสารสนเทศไว้ 4 นิยาม ดังนี้

1. Information is a selection from a set of available message, a selection which reduces uncertainty. สารสนเทศ คือ การเลือกสรรจากชุดของข่าวสารที่มีอยู่ เป็นการเลือกที่ช่วยลดความไม่แน่นอน หรือกล่าวได้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้มีการเลือกสรรมาแล้ว (เป็นข้อมูลที่มีความแน่นอนแล้ว) จากกลุ่มของข้อมูลที่มีอยู่

2. Information as the meaning that a human assigns to data by means of conventions used in their presentation. สารสนเทศ คือ ความหมายที่มนุษย์ (สั่ง) ให้แก่ข้อมูล ด้วยวิธีการนำเสนอที่เป็นระเบียบแบบแผน

3. Information is the structure of any text-which is capable of changing the image-structure of a recipient. (Text is a collection of signs purposefully structured by a sender with the intention of changing the image-structure of recipient) สารสนเทศ คือ โครงสร้างของข้อความใดๆ ที่สามารถเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง ทางจิตภาพ (ภาพลักษณ์) ของผู้รับ (ข้อความ หมายถึง ที่รวมของสัญลักษณ์ต่าง ๆ มีโครงสร้างที่มีจุดมุ่งหมาย โดยผู้ส่งมีเป้าหมายที่จะเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางจิตภาพ + (ความรู้สึกนึกคิด) ของผู้รับ (สาร)

4. Information is the data of value in decision making. สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่มีค่าในการตัดสินใจ

สารสนเทศ คือ ข้อมูล เรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้จากการนำข้อมูลมาประมวลผล หรือคำนวณทางสถิติไม่ใช่ข้อมูลดิบ สำหรับใช้ในการวางแผน ควบคุมและตัดสินใจด้านการบริหารของผู้บริหาร (ครรชิต มัลย์วงศ์ 2540 : 97)

สารสนเทศ (information) หมายถึง ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล (data processing) ได้เป็นข้อสรุป เป็นตัวแทนของข้อมูลจำนวนมาก ๆ สารสนเทศอาจเป็นค่าสถิติ เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย อาจเป็นระดับคุณภาพ ตาราง กราฟ และภาพกราฟิกต่าง ๆ (สงบ ลักษณะ 2540 : 40)

สารสนเทศ (information) คือ ข้อความที่ประมวลได้จากข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้
 ข้อมูลเป็นความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้สำหรับผู้ใช้งาน (สุชาติ กิระนันท์ 2542 : 5)

โดยสรุปความหมายของ “สารสนเทศ” จึงหมายถึง ข้อความต่าง ๆ ที่ได้จากการนำ
 ข้อมูลดิบที่รวบรวมมา ไปผ่านกระบวนการประมวลผลและวิเคราะห์ เพื่อนำสารสนเทศที่ได้รับไปใช้
 ประโยชน์ตามความต้องการของผู้ใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ

1.2 คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดี (Characteristics of Information) สารสนเทศ
 ที่ดีควรมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้ (Alter 1996 : 170-175 ; Stair and Reynolds 2001 : 6 -7;
 จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ 2544 : 12-15 ; ญัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล 2545
 :41-42 ; ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2545 : 12-15)

- 1.2.1 สารสนเทศที่ดีต้องมีความถูกต้อง (Accurate) และไม่มีผิดพลาด
- 1.2.2 ผู้ที่มีสิทธิใช้สารสนเทศสามารถเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศได้ง่าย
 ในรูปแบบ และเวลาที่เหมาะสม ตามความต้องการของผู้ใช้
- 1.2.3 สารสนเทศต้องมีความชัดเจน (Clarity) ไม่คลุมเครือ
- 1.2.4 สารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ (Complete) บรรจุไปด้วยข้อเท็จจริงที่มี
 สำคัญครบถ้วน
- 1.2.5 สารสนเทศต้องมีความกะทัดรัด (Conciseness) หรือรัดกุม เหมาะสมกับผู้
 ใช้
- 1.2.6 กระบวนการผลิตสารสนเทศต้องมีความประหยัด (Economical) ผู้ที่มี
 หน้าที่ตัดสินใจมักจะต้องสร้างดุลยภาพระหว่างคุณค่าของสารสนเทศกับราคาที่ใช้ในการผลิต
- 1.2.7 ต้องมีความยืดหยุ่น (Flexible) สามารถนำไปใช้ในหลาย ๆ เป้าหมาย หรือ
 วัตถุประสงค์
- 1.2.8 สารสนเทศที่ดีต้องมีรูปแบบการนำเสนอ (Presentation) ที่เหมาะสมกับ
 ผู้ใช้ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 1.2.9 สารสนเทศที่ดีต้องตรงกับความต้องการ (Relevant/Precision) ของผู้ที่ทำ
 การตัดสินใจ
- 1.2.10 สารสนเทศที่ดีต้องมีความน่าเชื่อถือ (Reliable) เช่น เป็นสารสนเทศที่
 ได้มาจากกรรมวิธีรวบรวมที่น่าเชื่อถือ หรือแหล่ง (Source) ที่น่าเชื่อถือ เป็นต้น
- 1.2.11 สารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิ
 ใช้สารสนเทศ

1.2.12 สารสนเทศที่ดีควรง่าย (Simple) ไม่สลับซับซ้อน มีรายละเอียดที่เหมาะสม (ไม่มากเกินไปจนจำเป็น)

1.2.13 สารสนเทศที่ดีต้องมีความแตกต่าง หรือประหลาด (Surprise) จากข้อมูลชนิดอื่น ๆ

1.2.14 สารสนเทศที่ดีต้องทันเวลา (Just in Time : JIT) หรือทันต่อความต้องการ (Timely) ของผู้ใช้ หรือสามารถส่งถึงผู้รับได้ในเวลาที่ผู้ใช้ต้องการ

1.2.15 สารสนเทศที่ดีต้องเป็นปัจจุบัน (Up to Date) หรือมีความทันสมัย ใหม่อยู่เสมอ มิเช่นนั้นจะไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว

1.2.16 สารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบจากหลาย ๆ แหล่ง ได้ว่ามีความถูกต้อง

1.3 คุณภาพของสารสนเทศ(Quality of Information/Information Quality)คุณภาพของสารสนเทศ จะมีคุณภาพสูงมาก หรือน้อย พิจารณาที่ 3 ประเด็น ดังนี้ (Bentley 1998 :58-59)

1.3.1 ตรงกับความต้องการ (Relevant) หรือไม่ โดยดูว่าสารสนเทศนั้นผู้ใช้สามารถนำไปใช้เพิ่มประสิทธิภาพได้ มากกว่าไม่ใช้สารสนเทศ หรือไม่ คุณภาพของสารสนเทศ อาจจะถูกที่มันมีผลกระทบต่อกิจกรรมของผู้ใช้ หรือไม่ อย่างไร

1.3.2 น่าเชื่อถือ (Reliable) เพียงใด ความน่าเชื่อถือเป็นหัวข้อที่จะใช้พิจารณา เช่น ความทันเวลา (Timely) กับผู้ใช้ เมื่อ ผู้ใช้จำเป็นต้องใช้มีสารสนเทศนั้น หรือไม่ สารสนเทศที่นำมาใช้ต้องมีความถูกต้อง (Accurate) สามารถพิสูจน์ (Verifiable) ได้ว่าเป็นความจริง ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

1.3.3 สารสนเทศนั้นเข้มแข็ง (Robust) เพียงใด พิจารณาจากการที่สารสนเทศสามารถเคลื่อนตัวเองไปพร้อมกับกาลเวลาที่เปลี่ยนไป (Rigorous of Time) หรือพิจารณาจากความอ่อนแอของมนุษย์ (Human Frailty) เพราะมนุษย์ อาจทำความผิดพลาดในการป้อนข้อมูล หรือการประมวลผลข้อมูล เพราะฉะนั้นจะต้องมีการควบคุม หรือตรวจสอบ ไม่ให้มีความผิดพลาดเกิดขึ้น หรือพิจารณาจากความผิดพลาด หรือล้มเหลวของระบบ (System Failure) ที่จะส่งผลเสียหายต่อสารสนเทศได้ ดังนั้น จึงต้องมีการป้องกันความผิดพลาด (ที่เนื้อหา และไม่ทันเวลา) ที่อาจเกิดขึ้นได้ หรือพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงการจัดการ (ข้อมูล) (Organizational Changes) ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสารสนเทศ (สร้างความเสียหาย) ต่อสารสนเทศ เช่น โครงสร้าง เพิ่ม ข้อมูล วิธีการเข้าถึงข้อมูล การรายงาน จักต้องมีการป้องกัน หากมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องดังกล่าว

นอกจากนั้นซวาสส์ (Zwass 1998 : 42) กล่าวถึง คุณภาพของสารสนเทศจะมีมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับ การทันเวลา ความสมบูรณ์ ความกะทัดรัด ตรงกับความต้องการ ความถูกต้อง ความเที่ยงตรง (Precision) และรูปแบบที่เหมาะสม ในเรื่องเดียวกัน โอไบรอัน (O'Brien 2001 : 16-17) กล่าวว่าคุณภาพของสารสนเทศ พิจารณาใน 3 มิติ ดังนี้

1. มิติด้านเวลา (Time Dimension)

1.1 สารสนเทศควรจะมีการเตรียมไว้ให้ทันเวลา (Timeliness) กับความต้องการของผู้ใช้

1.2 สารสนเทศควรจะต้องมีความทันสมัย หรือเป็นปัจจุบัน (Currency)

1.3 สารสนเทศควรจะต้องมีความถี่ (Frequency) หรือบ่อย เท่าที่ผู้ใช้ต้องการ

1.4 สารสนเทศควรมีเรื่องเกี่ยวกับช่วงเวลา (Time Period) ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และอนาคต

2. มิติด้านเนื้อหา (Content Dimension)

2.1 ความถูกต้อง ปราศจากข้อผิดพลาด

2.2 ตรงกับความต้องการใช้สารสนเทศ

2.3 สมบูรณ์ สิ่งจำเป็นจะต้องมีในสารสนเทศ

2.4 กะทัดรัด เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น

2.5 ครอบคลุม (Scope) ทั้งด้านกว้างและด้านแคบ (ด้านลึก) หรือมีจุดเน้นทั้งภายในและภายนอก

2.6 มีความสามารถ/ศักยภาพ (Performance) ที่แสดงให้เห็นได้จากการวัดค่าได้ การบ่งบอกถึงการพัฒนา หรือสามารถเพิ่มพูนทรัพยากร

3. มิติด้านรูปแบบ (Form Dimension)

3.1 ชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

3.2 มีทั้งแบบรายละเอียด (Detail) และแบบสรุปย่อ (Summary)

3.3 มีการเรียงเรียง ตามลำดับ (Order)

3.4 การนำเสนอ (Presentation) ที่หลากหลาย เช่น พรรณนา/บรรยาย ตัวเลข กราฟิก และอื่น ๆ

3.5 รูปแบบของสื่อ (Media) ประเภทต่าง ๆ เช่น กระดาษ วีดิทัศน์ ฯลฯ

สโวนสเตอร์และเรย์โนลด์ (Stair and Reynolds 2001 : 7) กล่าวถึง คุณค่าของสารสนเทศขึ้นอยู่กับ การที่ สารสนเทศนั้น สามารถช่วยให้ผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจทำให้เป้าหมายของ

องค์การสัมฤทธิ์ผลได้มากน้อยเพียงใด หากสารสนเทศสามารถทำให้บรรลุเป้าหมายขององค์การได้ สารสนเทศนั้นก็จะมีคุณค่าสูงตามไปด้วย

1.4 ความสำคัญของสารสนเทศ สารสนเทศแท้จริงแล้วย่อมมีความสำคัญต่อทุกสิ่งที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านการเมือง การปกครอง ด้านการศึกษา ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ฯลฯ ในลักษณะดังต่อไปนี้

1.4.1 ทำให้ผู้บริโภคนสารสนเทศเกิดความรู้ (Knowledge) และความเข้าใจ (Understanding) ในเรื่องดังกล่าว ข้างต้น

1.4.2 เมื่อเรารู้และเข้าใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องแล้ว สารสนเทศจะช่วยให้เราสามารถตัดสินใจ (Decision Making) ในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

1.4.3 นอกจากนั้นสารสนเทศ ยังสามารถทำให้เราสามารถแก้ไขปัญหา (Solving Problem) ที่เกิดขึ้นได้อย่าง ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ทันเวลากับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

1.5 ประเภทของสารสนเทศ (Types of Information) การแบ่งประเภทของสารสนเทศ จัดแบ่งสารสนเทศตามหลักเกณฑ์ ดังนี้ (ประภาวดี สืบสนธิ์ 2543 : 13-15)

1.5.1 หลักคุณภาพ แบ่งสารสนเทศเป็น 2 ประเภท

1.5.1.1 สารสนเทศแข็ง เป็นสารสนเทศที่เชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์สำหรับการตัดสินใจและการวางแผน

1.5.1.2 สารสนเทศอ่อน มีคุณสมบัติตรงข้ามกับสารสนเทศแข็ง

1.5.2 แหล่งกำเนิด แบ่งสารสนเทศเป็น 2 ประเภท

1.5.2.1 สารสนเทศภายในองค์การ

1.5.2.2 สารสนเทศภายนอกองค์การ

1.5.3 รูปแบบที่นำเสนอ ซึ่งสามารถแบ่งสารสนเทศออกเป็นประเภทต่างๆ เช่น คำพูด, ข้อความ, ภาพ, โสตทัศนวัสดุ, วัสดุย่อส่วน, สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์, ฯลฯ

1.5.4 สาขาความรู้ แบ่งสารสนเทศเป็น 4 ประเภท

1.5.4.1 สาขามนุษยศาสตร์

1.5.4.2 สาขาสังคมศาสตร์

1.5.4.3 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.5.4.4 สาขาอื่นๆ

1.5.5 การนำไปใช้ในงาน แบ่งสารสนเทศตามแผนก/งาน เช่น สารสนเทศด้านการตลาด ด้านการวิจัยและพัฒนาด้านบุคลากร ด้านการเงิน ฯลฯ

1.5.6 การใช้และการถ่ายทอด แบ่งสารสนเทศเป็น 4 ประเภท

1.5.6.1 know-why เน้นวิชาการมักปรากฏในวรรณกรรม ถ่ายทอดได้ง่าย

1.5.6.2 know-how เน้นเทคนิค มักปรากฏในวรรณกรรม ถ่ายทอดได้ยาก

1.5.6.3 know-who เน้นบุคคล หายาก ถ่ายทอดได้ง่าย

1.5.6.4 show-how เน้นการปฏิบัติ มักไม่พบในวรรณกรรม ถ่ายทอดได้

ยากที่สุด

1.5.7. ขั้นตอนของการพัฒนา แบ่งสารสนเทศเป็น 2 ประเภท

1.5.7.1 สารสนเทศระยะเริ่มแรก

1.5.7.2 สารสนเทศระยะก้าวหน้า

1.5.8 วิธีการผลิตและการจัดทำ แบ่งสารสนเทศเป็น 2 ประเภท คือ

1.5.8.1 สารสนเทศต้นแบบ (Original Information) ได้แก่ สารสนเทศ

ปฐมภูมิและทุติยภูมิ

1.5.8.2 สารสนเทศปรุงแต่ง (Consolidated Information) ได้แก่ สารสนเทศ

ตติยภูมิ

1.6 บทบาทของสารสนเทศ (Role of Information) การนำสารสนเทศไปใช้ 3 ด้าน

ดังนี้ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ 2544 : 5) ด้านการวางแผน ด้านการตัดสินใจ และ ด้านการดำเนินงาน นอกจากนี้ สารสนเทศยังมีบทบาท ในเชิงเศรษฐกิจ ดังนี้ (ประภาวดี สืบสนธิ์ 2543 : 7-8)

1.6.1 ช่วยลดความเสี่ยงในการตัดสินใจ (Decision) หรือช่วยชี้แนวทางในการแก้ไขปัญหา (Problem Solving)

1.6.2 ช่วยหรือสนับสนุนการจัดการ (Management) หรือการดำเนินงานขององค์กร ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากขึ้น

1.6.3 ใช้ทดแทนทรัพยากร (Resources) ทางกายภาพ เช่น กรณีการเรียนทางไกล ผู้เรียนที่เรียนนอกห้องเรียน จึงสามารถเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ เช่นเดียวกับห้องเรียนจริง โดยไม่ต้องเดินทางไปเรียนที่ห้องเรียนนั้น

1.6.4 ใช้ในการกำกับ ติดตาม (Monitoring) การปฏิบัติงานและการตัดสินใจ เพื่อดูความก้าวหน้าของงาน

1.6.5 สารสนเทศเป็นช่องทางโน้มน้าว หรือชักจูงใจ (Motivation) ในกรณีของการโฆษณาที่ทำให้ผู้ชม ผู้ฟัง ตัดสินใจ เลือกสินค้า หรือบริการนั้น

1.6.6 สารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญของการศึกษา (Education) สำหรับการเรียนรู้ผ่านสื่อประเภทต่างๆ

1.6.7 สารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งเสริมวัฒนธรรม และสันทนาการ (Culture & Recreation) ในด้านของการเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น วิทยุทัศน์ โทรทัศน์ภาพยนตร์ เป็นต้น

1.6.8 สารสนเทศเป็นสินค้าและบริการ (Goods & Services) ที่สามารถซื้อขายได้

1.6.9 สารสนเทศเป็นทรัพยากรที่ต้องลงทุน (Investment) จึงจะได้ผลผลิตและบริการ เพื่อเป็นรากฐานของการ จัดการ และการดำเนินงาน

1.7 ระดับของสารสนเทศ (Levels of Information) สารสนเทศมี 3 ระดับ ดังนี้

1.7.1 ระดับบน เป็นสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูงขององค์การที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับแผน นโยบาย พันธกิจ เป้าประสงค์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ขององค์การ

1.7.2 ระดับกลาง เป็นสารสนเทศสำหรับผู้จัดการ หรือผู้บริหารระดับกลางขององค์การที่มีการแปลงกลยุทธ์ ที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายขององค์การ โดยแปลงกลยุทธ์ออกมาเป็นแนวปฏิบัติ หรือแผนปฏิบัติงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ

1.7.3 ระดับล่าง เป็นสารสนเทศของผู้ปฏิบัติงานที่มีกรรมวิธีการดำเนินงาน หรือการปฏิบัติงานตามแนวทางที่ได้ มีการกำหนด โดยผู้บริหารระดับกลาง

ในการบริหารองค์การให้มีประสิทธิภาพ สารสนเทศที่ผู้บริหารแต่ละระดับใช้ช่วยในการตัดสินใจ สั่งการ หรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ จะแตกต่างกันตามบทบาท ภาระหน้าที่ ลักษณะงานของแต่ละงาน ลักษณะข้อมูลและสถานะของสารสนเทศตามระดับของผู้ใช้ มี 3 ระดับ คือ (สุชาติ กิระนันท์ 2542 : 6)

1. ผู้บริหารระดับสูง มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดนโยบายและวางแผนระยะยาว สารสนเทศที่ต้องการจะอยู่ในรูปที่สรุปจากข้อมูลภายในกิจการ และต้องการสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพต่างๆ ภายนอกกิจการเป็นอย่างมาก

2. ผู้บริหารระดับกลาง มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการวางแผนระยะปานกลางและดำเนินการ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามแผนระยะยาวที่กำหนดไว้ จะใช้สารสนเทศที่เป็นข้อสรุปจากข้อมูลภายในกิจการ ไม่สนใจรายละเอียดในระดับที่ผู้บริหารระดับต้นต้องการหรือใช้อยู่ และจะต้องใช้สารสนเทศที่เกิดขึ้นจากข้อมูลภายนอกกิจการด้วย

3. ผู้บริหารระดับต้น มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินงานประจำให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ จะใช้สารสนเทศที่มีรายละเอียดมาก และเป็นการประมวลขั้นเบื้องต้นจากข้อมูลภายในกิจการแทบทั้งสิ้น

1.8 กรรมวิธีการจัดการข้อมูล (Data manipulation) ให้มีคุณค่าเป็นสารสนเทศ
การจัดการข้อมูลให้มีคุณค่าเป็นสารสนเทศ กระทำได้โดยการเปลี่ยนแปลงสถานภาพของข้อมูลซึ่งมีวิธีการ หรือ กรรมวิธีดังต่อไปนี้ (Kroenke and Hatch 1994 : 18-20)

1.8.1 การรวบรวมข้อมูล (Capturing/gathering/collecting Data) ที่ต้องการจากแหล่งต่างๆ โดยการใช้เครื่องมือช่วยค้นที่เป็นบัตรรายการ หรือ OPAC แล้วนำตัวเล่มมาพิจารณาว่ามีรายการใดที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

1.8.2 การตรวจสอบข้อมูล (Verifying/checking Data) โดยตรวจสอบเนื้อหาของข้อมูลที่หามาได้ ในประเด็นของ ความถูกต้องและความแม่นยำของเนื้อหา ความสอดคล้องของตาราง, ภาพประกอบ หรือแผนที่ยกกับเนื้อหา

1.8.3 การจัดแยกประเภท/จัดหมวดหมู่ข้อมูล (Classifying Data) เมื่อผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง สอดคล้องกัน ของเนื้อหาแล้ว นำข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นมาแยกออกเป็นกองหรือกลุ่ม ๆ ตามเรื่องราวที่ปรากฏในเนื้อหา

1.8.4 จากนั้นก็นำแต่ละกอง หรือกลุ่ม มาทำการเรียงลำดับ/เรียบเรียงข้อมูล (Arranging/sorting Data) ให้เป็นไป ตามความเหมาะสมของเนื้อหาว่าจะเริ่มจากหัวข้อใดจากนั้นควรเป็นหัวข้ออะไร

1.8.5 หากมีข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขจะต้องนำตัวเลขนั้นมาทำการวิเคราะห์หาค่าทางสถิติที่เกี่ยวข้อง หรือทำการ คำนวณข้อมูล (Calculating Data) ให้ได้ผลลัพธ์ออกเสียก่อน

1.8.6 หลังจากนั้นจึงทำการสรุป (Summarizing/conclusion Data) เนื้อหาในแต่ละหัวข้อ

1.8.7 เสร็จแล้วทำการจัดเก็บ หรือบันทึกข้อมูล (Storing Data) ลงในสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น ทำเป็นรายงาน หนังสือ บทความตีพิมพ์ในวารสาร หนังสือพิมพ์ หรือลงในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ (แผ่นดิสก์ ซีดี -รอม ฯลฯ)

1.8.8 จัดทำระบบการค้นคืน เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ (Retrieving Data) จะได้ จัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศอย่างถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว และตรงกับความต้องการ

1.8.9 ในการประมวลผลเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศ จำต้องมีการสำเนาข้อมูล (Reproducing Data) เพื่อป้องกัน ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับข้อมูล ทั้งจากสาเหตุทางกายภาพ และระบบการจัดเก็บข้อมูล

1.8.10 จากนั้นจึงทำการการเผยแพร่ หรือสื่อสาร หรือกระจายข้อมูล (Communicating/disseminating Data) เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้ถึงยังผู้รับ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

การจัดการข้อมูลให้มีสถานภาพเป็นสารสนเทศ (Transformation Processing) ในความเป็นจริงแล้วไม่จำเป็นที่จะต้องทำครบ ทั้ง 10 วิธีการ การที่จะทำขั้นต่อนั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลที่นำเข้ามาในระบบการประมวลผล หากข้อมูลผ่าน ขั้นตอน ที่ 1 หรือ 2 มาแล้ว พอมาถึงเรา เราก็ทำขั้นตอนที่ 3 ต่อไปได้ทันที แต่อย่างไรก็ตามการให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่มีคุณค่า จำต้องทำตามลำดับดังกล่าวข้างต้น ไม่ควรทำข้ามขั้นตอน ยกเว้นขั้นตอนที่ 5 และขั้นตอนที่ 6 กรณีที่เป็นข้อมูล เกี่ยวกับตัวเลขก็ทำขั้นตอนที่ 5 หากข้อมูลไม่ใช่ตัวเลขอาจจะข้ามขั้นตอนที่ 5 ไปทำขั้นตอนที่ 6 ได้เลย เป็นต้น ผลลัพธ์ หรือผลผลิตที่ได้จากการประมวลผล หรือกรรมวิธีจัดการข้อมูล ปากฎ แก่สังคมในรูปของสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น เป็น หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ ซีดี-รอม สไลด์ แผ่นใส แผ่นที่ เทปคลาสเซต ฯลฯ แต่อย่างไรก็ตามไม่ได้หมายความว่า ผลผลิต หรือผลลัพธ์นั้นจะมีสถานภาพเป็นสารสนเทศเสมอไป

นอกจากนั้นสารสนเทศมีคุณสมบัติที่แตกต่างไปจากสินค้าประเภทอื่น ๆ 4 ประการคือ ใช้ไม่หมด ไม่สามารถ ถ้ายโอนได้ แบ่งแยกไม่ได้ และสะสมเพิ่มพูนได้ (ประภาวดี สืบสนธิ์ 2543 : 12-13) หรืออาจสรุปได้ว่าสารสนเทศ ที่ดีต้องมีคุณลักษณะครบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านเวลา (ทันเวลา และทันสมัย) ด้านเนื้อหา (ถูกต้อง สมบูรณ์ ยืดหยุ่น น่าเชื่อถือ ตรงกับ ความต้องการ และตรวจสอบได้) ด้านรูปแบบ (ชัดเจน กะทัดรัด ง่าย รูปแบบการนำเสนอ ประหยัด แปลก) และด้านกระบวนการ (เข้าถึงได้ และปลอดภัย)

2. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology : ICT)

2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) หรือไอซีที พัฒนามาจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่เน้นถึงการใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งแต่ก่อนคอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมโยงกันภายในพื้นที่เฉพาะเท่านั้น แต่ในปัจจุบันสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระหว่างกันทั่วโลก ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสาร คือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้ IT เปลี่ยนบทบาทเป็น ICT (ไพรัช รัชชพงษ์ และคณะ 2541 : 54) ฉะนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศและ

การสื่อสาร (ICT) จึงมีความหมายใกล้เคียงและครอบคลุมเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ (2547 : 6) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยี 2 ด้านหลัก ๆ ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ที่ผนวกเข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในกระบวนการจัดหา จัดเก็บ สร้าง และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษร และตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

ปิ่น ภูสุวรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย (2546 : 20-21) กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรวบรวมจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ โดยเป็นการรวมกันระหว่างเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ กับเทคโนโลยีการสื่อสาร

กิดานันท์ มลิทอง (2546 : 13-14) กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่า หมายถึง การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการฐานข้อมูล ประมวลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ รวบรวมและจัดเก็บอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ และใช้เทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อส่งผ่านสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว

บุญชาติ ทัพพิกรณ์ (2546 : 107-108) กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีศักยภาพครอบคลุมการใช้งานเพื่อการศึกษาที่สำคัญ ใน 3 ด้าน คือ เพื่อการติดต่อสื่อสาร เพื่อการค้นคว้าและเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ และเป็นเครื่องมือสร้างสรรค์โครงการ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2545 : 55) ให้ความหมายของ ICT ว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสาร ข้อมูล และการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์ ประมวลผล การรับและการส่งข้อมูล การจัดเก็บและการนำไปใช้งานใหม่ เทคโนโลยีเหล่านี้มักจะหมายถึง คอมพิวเตอร์ซึ่งจะประกอบไปด้วยส่วนอุปกรณ์ (Hardware) ส่วนคำสั่ง (Software) และส่วนข้อมูล (Data) และระบบการสื่อสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์ ระบบข่าวสารข้อมูล ดาวเทียม หรือเครื่องมือสื่อสารใด ๆ ทั้งที่มีสายและไร้สาย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2545 : 67) ให้ความหมายของ “เทคโนโลยี” (Technology) ว่าหมายถึง การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ การศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติ กฎเกณฑ์ของสิ่งต่าง ๆ และ

หาทางนำมาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ ส่วนคำว่า “สารสนเทศ” (Information) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่งมาจากสื่อ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ เครื่องขยายคอมพิวเตอร์ หรือแม้แต่การสื่อสารระหว่างบุคคล เมื่อรวมคำว่าเทคโนโลยีกับสารสนเทศเข้าด้วยกัน จึงเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology : ICT) ซึ่งจะหมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ หรือประมวลผลสารสนเทศ ซึ่งครอบคลุมถึงการรับ-ส่ง แปลง การรวบรวมการจัดเก็บข้อมูล ประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล และคั่นคืนสารสนเทศ รวมไปถึงเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดระบบการให้บริการ การใช้ และการดูแลข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545 : 6-7) กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับระบบสื่อสารโทรคมนาคม โดยมีความหมายครอบคลุมองค์ประกอบต่าง ๆ 3 ส่วน คือ

1. ระบบสื่อสาร ซึ่งหมายถึง เครือข่ายโทรคมนาคมที่สนับสนุนซึ่งกันและกันได้
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสื่อสาร ได้แก่ วิทยุ โทรสาร โทรศัพท์ เครื่องมือการสื่อสารอื่น ๆ และคอมพิวเตอร์
3. ซอฟต์แวร์ที่ทำให้ระบบและอุปกรณ์ทำงานได้ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ บริการสารสนเทศ และฐานข้อมูล

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2545 : 92) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่าหมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสาร ข้อมูล และการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผล การรับและส่งข้อมูล การจัดเก็บ และการนำมาใช้งานใหม่ เทคโนโลยีเหล่านี้มักจะหมายถึงคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยส่วนอุปกรณ์ (hardware) ส่วนคำสั่ง (software) และส่วนข้อมูล (data) และระบบการสื่อสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารใด ๆ ที่มีสายและไร้สาย

ชัยพจน์ รักราม (2545 : 60) กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่าเป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้สำหรับติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเพื่อการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ที่อยู่ห่างไกลโดยอาศัยอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544 : 38) ได้ให้ความหมายของ ICT ว่า เป็นการรวมตัวกันของเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และเทคโนโลยีการสื่อสาร (CT) เพื่อให้เกิดการนำข้อมูลข่าวสารมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบหรือหมวดหมู่ ทำให้ทุกคนที่เข้าถึงสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 4) ได้กล่าวถึง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology : ICT) ว่าเป็นเทคโนโลยีที่ประกอบด้วย

1. คอมพิวเตอร์ (ฮาร์ดแวร์ , ซอฟต์แวร์) : Computer (hardware, software)
2. ระบบการสื่อสาร (มีสาย , ไร้สาย) : Telecommunications (wireline, wireless)
3. การกระจายเสียง : Broadcasting (satellite TV, cable TV)
4. ข้อมูลสารสนเทศ ข่าวสาร ความรู้ : Information (data, information, knowledge)
5. บุคลากร (ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีของผู้ใช้, ทักษะในการผลิต) : Peopleware (Literate users, competent producers)

ณัฐพันธ์ เขจรนนท์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2542 : 12) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบด้วยระบบจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศที่มีการวางแผนจัดการ และใช้งานร่วมกันอย่างมีระบบ

สุชาติดา กิระนนท์ (2541:7) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดบันทึก จัดเก็บ ประมวลผล คำนวณ ส่งและรับหรือเชื่อมโยงข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการข้างต้นด้วย

1. คอมพิวเตอร์ (ฮาร์ดแวร์ , ซอฟต์แวร์) : Computer (hardware, software)
2. ระบบการสื่อสาร (มีสาย , ไร้สาย) : Telecommunications (wireline, wireless)
3. การกระจายเสียง : Broadcasting (satellite TV, cable TV)
4. ข้อมูลสารสนเทศ ข่าวสาร ความรู้ : Information (data, information, knowledge)
5. บุคลากร (ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีของผู้ใช้, ทักษะในการผลิต) : peopleware (Literate users, competent producers)

Hardy, C. และคนอื่นๆ (2002 : 27) กล่าวถึง ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของสถานศึกษาว่า มีความเกี่ยวข้องกับเครื่องมือและเทคนิควิธีการที่มีความสัมพันธ์กับซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์

คอมพิวเตอร์ การสื่อสารทั้งทางตรงและการเผยแพร่ไปยังแหล่งข้อมูล เช่น ซีดีรอมและ อินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังหมายรวมถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่น หุ่นยนต์ การประชุม ทางไกล และโทรทัศน์ระบบดิจิทัล

Turban E., Mclean E. และ J. Wetherbe (2001 :19) กล่าวถึงความหมายของ เทคโนโลยีสารสนเทศว่า หมายถึง ส่วนประกอบด้านเทคโนโลยีของระบบสารสนเทศ ซึ่งรวมถึง ฮาร์ดแวร์ ฐานข้อมูล ซอฟต์แวร์ เครือข่ายและอุปกรณ์อื่นๆ หรือหมายถึงระบบสารสนเทศหลาย ระบบที่ใช้ภายในองค์กร

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) หรือ ไอซีที หมายถึง เทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์มาประมวลผลข้อมูลต่างๆ ให้เป็นสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ มี 2 ส่วน คือ เทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ ที่มีส่วนประกอบที่สำคัญคือฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล การจัดเก็บและพร้อมที่จะนำไปใช้ ประโยชน์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร เป็นการนำระบบการสื่อสารและโทรคมนาคมต่าง ๆ มาใช้ในการ ติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว

2.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษา หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วย เทคโนโลยีทาง คอมพิวเตอร์และเครือข่ายโทรคมนาคมที่เชื่อมต่อกัน สำหรับใช้ในการส่งและรับข้อมูล และ มัลติมีเดียเกี่ยวกับความรู้ โดยผ่านกระบวนการประมวลผลหรือจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่มี ความหมายและมีความสะดวกมาใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและ การศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้คนไทยสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (พิเชษฐ ดุรงค์เวโรจน์ และคณะ 2543 : 4)

ปัจจุบันประเทศต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทยได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ประโยชน์ในวงการศึกษาเพิ่มมากขึ้น เนื่องมาจากการแพร่กระจายอย่างรวดเร็วของอุปกรณ์และ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศประเภทต่าง ๆ เช่น ดาวเทียมสื่อสาร ใยแก้วนำแสง คอมพิวเตอร์ ซีดีรอม มัลติมีเดีย ก่อให้เกิดระบบต่าง ๆ เช่น Computer-Aided Instruction (CAI), Computer-Aided Learning (CAL), Intranet และ Internet

โดยภาพรวม มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการศึกษา ลดความเหลื่อมล้ำของ โอกาสทางการศึกษา เป็นเงื่อนไขสำคัญในการตอบสนองนโยบายการศึกษาที่เป็น “การศึกษาเพื่อ

ประชาชนทุกคน” (education for all) เป็นการสร้างความเท่าเทียมทางสังคม (social equity) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเท่าเทียมทางด้านการศึกษา เช่น การติดตั้งดาวเทียมสำหรับโรงเรียนที่อยู่ห่างไกลในชนบทที่ด้อยโอกาสให้มีโอกาสเท่าเทียมกับโรงเรียนในท้องถิ่นที่เจริญกว่าในรูปแบบที่เป็นไปได้ในเชิงกายภาพ การที่นักเรียนในชนบทมีโอกาสเข้าถึงแหล่งข้อมูลของโลก “ห้องสมุดโลก” ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การที่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้คนพิการสามารถมีโอกาสรับการศึกษาในสิ่งแวดล้อมของคนปกติ และเปิดโอกาสให้คนพิการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการประกอบอาชีพด้วย เป็นต้น

เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาได้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การที่นักเรียนที่เรียนรู้ได้เข้าสามารถใช้เวลาเพิ่มเติมกับบทเรียนด้วยสื่อซีดี-รอมเพื่อตามให้ทันเพื่อนนักเรียน ในขณะที่นักเรียนรับรู้ข้อมูลได้ปกติสามารถเพิ่มศักยภาพในการ “เรียนรู้ด้วยตนเอง” (independent learning) ได้มากขึ้น จากความหลากหลายของเนื้อหาในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และผลจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ยังก่อให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ ๆ ก่อให้เกิด “ความรู้” ในตัวเด็ก โดยการอาศัยจัดสิ่งแวดล้อมที่ดีที่คำนึงถึงโอกาสของเด็กในการเลือก (choice) ความหลากหลาย (diversity) และความเป็นมิตร (congeniality) ฐานข้อมูลทั้งในระดับท้องถิ่นหรือระดับโลกอย่างระบบ World Wide Web ในอินเทอร์เน็ต ยังเปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษา สามารถพัฒนาคุณภาพของการเรียนรู้จากฐานข้อมูลที่หลากหลายและกว้างขวางอย่างที่ระบบฐานข้อมูลหรือห้องสมุดเดิมไม่สามารถรองรับได้

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สื่อทางเสียง (audio) สื่อข้อความ (text) สื่อทางภาพ (graphic and video) สามารถผนวกเข้าด้วยกันและนำเสนอ (presentation) ได้อย่างน่าสนใจ ไม่ว่าจะดึงข้อมูลจากสื่อที่เก็บข้อมูล เช่น ฮาร์ดดิสก์ ซีดี-รอม หรือจากเครือข่าย ซึ่งปัจจุบัน มีเทคโนโลยีดิจิทัลและการบีบอัดสัญญาณที่ก้าวหน้า ทำให้สามารถกระทำได้อย่างรวดเร็วและสมบูรณ์ ข้อมูลที่มีประโยชน์สามารถจัดเก็บ บันทึก และเรียกใช้ร่วมกันได้จาก “คลังดิจิทัล” (digital archive) ในรูปแบบต่าง ๆ นอกจากนี้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประเภท “ความจริงเสมือน” (virtual reality) สามารถประยุกต์ใช้เป็นประโยชน์ทางการศึกษา การฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี เช่น การฝึกสอนภาคปฏิบัติทางการแพทย์แก่นักศึกษาแพทย์ การฝึกนักบินในสภาพจำลอง (flight simulation) เป็นต้น

เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการจัดการและบริหารการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดระบบฐานข้อมูลการศึกษา การจัดให้มีเครือข่ายบริหาร on-line ที่ทำให้มีระบบการปรับปรุง (update) ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้จะช่วยลดงานกระดาษแล้ว ยังทำให้สามารถ

วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการวางแผนและจัดการทางการศึกษาด้วย นอกจากนี้ยังสามารถใช้เทคโนโลยีประเภทอื่น ๆ เช่น อินเทอร์เน็ตเพื่อประโยชน์ในงานด้านประชาสัมพันธ์ของสถาบันการศึกษา การสื่อสารระหว่างผู้บริหารและบุคลากรในส่วนต่าง ๆ ขององค์กรและภายนอกองค์กร

3. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวง ศึกษาธิการ พ.ศ. 2550-2554

ในช่วง ปี 2550 - 2554 กระทรวงศึกษาธิการกำหนดทิศทางการพัฒนาด้านไอซีทีไว้ดังนี้

วิสัยทัศน์ ผู้เรียน ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา และประชาชน ใช้ประโยชน์จากไอซีทีในการเข้าถึงบริการทางการศึกษา ได้เต็มศักยภาพ อย่างมีจริยธรรม มีสมรรถนะทางไอซีที ตามมาตรฐานสากล

พันธกิจ

1. การใช้ ไอซีที พัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนรู้
2. การใช้ ไอซีที เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทางการศึกษา
3. การผลิตและพัฒนาคุณภาพผู้จบการศึกษาด้าน ไอซีที เพื่อการพัฒนาประเทศ

เป้าประสงค์

1. การเรียนรู้ในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย เป็นการเรียนรู้โดยใช้ไอซีทีเป็นฐาน (ICT - based Learning) ที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพและประสิทธิภาพ:

1.1 มีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Contents) เพื่อการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้หลากหลายและเพียงพอ ทั้งในลักษณะ e-Book, e-Library, Courseware, LMS และ e- Content Center และในลักษณะอื่น ที่สอดคล้องกับความต้องการและจำเป็นในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน การจัดการเรียนรู้และการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.2 มีโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีสมรรถนะสูง ทั่วถึง พอเพียง และมีคุณภาพ

1.3 การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ ทั้งในสถานศึกษาและในสังคมชุมชน เป็นการเรียนรู้ที่ใช้ ไอซีที เป็นฐาน

2. การบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา ของหน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษาเป็นการบริหารจัดการที่ใช้ ไอซีที เป็นฐานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.1 มีโครงสร้างพื้นฐานด้าน ไอซีที เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานของแต่ละหน่วยงาน โดยมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง มีระบบคอมพิวเตอร์ มี Software รวมทั้งบุคลากรที่มีทักษะด้าน ไอซีที อย่างพอเพียง

2.2 หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา พัฒนา จัดทำ และใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation) ระบบบริหาร (Back Office) อย่างครบวงจร

2.3 หน่วยงานทางการศึกษา และสถานศึกษา ใช้ระบบการให้บริการ (Front Office) ตามลักษณะงานของหน่วยงานและให้บริการผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์

3. ผลิตและพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้าน ไอซีที ที่มีคุณภาพ เพียงพอ สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ และในทุกพื้นที่ใช้ ไอซีที เพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง

3.1 สถานศึกษา มีความพร้อมในการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้าน ไอซีที ทั้งด้าน หลักสูตร เครื่องมือ อุปกรณ์ และผู้สอน รวมทั้งให้การรับรองคุณวุฒิวิชาชีพด้าน ไอซีที

3.2 ผู้สำเร็จการศึกษาด้าน ไอซีที มีคุณภาพ มีจริยธรรมตามมาตรฐานหลักสูตร มีปริมาณเพียงพอต่อการพัฒนาประเทศ

3.3 บุคลากรด้านไอซีที ได้รับการพัฒนาและมีทักษะตามมาตรฐานการปฏิบัติงาน มีความมั่นคงในวิชาชีพและได้รับการรับรองสมรรถนะด้าน ไอซีที ตามมาตรฐานสากล

3.4 ประชาชนได้รับการพัฒนาทักษะพื้นฐานและใช้ ไอซีที ในการพัฒนาการเรียนรู้ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

เป้าหมาย ภายในปี 2554

1. สถานศึกษาทุกแห่ง ทุกระดับจัดการเรียนการสอน โดยใช้ ไอซีที เป็นฐาน (ICT-based Learning) และเป็นศูนย์การเรียนรู้โดยใช้เครือข่ายภายในและเครือข่ายภายนอกที่มีความเร็วสูง โทรทัศน์การศึกษาและสื่อไอซีที อื่น ๆ ตามมาตรฐานที่กำหนด

2. การจัดการศึกษาทางไกลครอบคลุมทุกพื้นที่ และมีศูนย์บริการการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐานในทุกจังหวัด เขตพื้นที่การศึกษา และทุกตำบล

3. หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษา ร้อยละ 80 ใช้ไอซีที เพื่อการบริหารจัดการได้ตามมาตรฐานที่กำหนด

4. มีหน่วยงานหรือองค์กรบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาในทุกระดับ

5. ผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา อย่างน้อยร้อยละ 80 มีสมรรถนะทางไอซีทีตามมาตรฐานที่กำหนด

6. ผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับ อย่างน้อยร้อยละ 80 มีมาตรฐานสมรรถนะด้านไอซีทีที่ตามมาตรฐานหลักสูตรแต่ละระดับ และผู้สำเร็จการศึกษาด้าน ไอซีที ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล

7. ผู้สำเร็จการศึกษาศาขาวิทยาศาสตร์และสาขาเทคโนโลยีกับผู้สำเร็จการศึกษาศาขาอื่น คิดเป็นสัดส่วน 50 : 50

8. ประชาชนที่ด้อยโอกาสและอยู่ห่างไกล ร้อยละ 90 ได้รับข่าวสาร ความรู้ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตจากแหล่งความรู้ผ่านสื่อ ไอซีที และร้อยละ 70 ของประชากรวัยแรงงานใช้สื่อไอซีที เพื่อยกระดับการศึกษาของตนเอง

ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างโอกาส เพิ่มขีดความสามารถและยกระดับมาตรฐานการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e - Learning)

กลยุทธ์ที่ 1.1 สร้างความร่วมมือและส่งเสริมการพัฒนาและการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Contents) เพื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดย

1.1.1 กำหนดนโยบาย แนวทางและมาตรการในการส่งเสริมให้ครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งบุคคลและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ร่วมพัฒนาและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน โดยจัดให้มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบในการกำหนดนโยบายและการส่งเสริมการพัฒนาและการผลิตเป็นการเฉพาะ

1.1.2 ส่งเสริมให้ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษาและสถานศึกษา พัฒนาและใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Contents) เพื่อการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตามมาตรฐานที่กำหนด ทั้ง e-Book, e-Library, Courseware, LMS รวมทั้งการจัดศูนย์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Content Center) และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ด้วย ไอซีที (e-Learning System) ในรูปแบบที่หลากหลาย

1.1.3 ส่งเสริมและร่วมมือกับภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศในการผลิต e - Contents เพื่อการจัดการเรียนรู้

1.1.4 ส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ไอซีทีเป็นฐาน (ICT Based Learning) รวมทั้งสร้างแรงจูงใจให้เด็กและเยาวชนเห็นประโยชน์และอยากรู้อยากเรียนไอซีที

1.1.5 กำหนดและควบคุมมาตรฐานการใช้สื่อไอซีที เพื่อการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาแต่ละระดับ

กลยุทธ์ที่ 1.2 เร่งรัดการใช้โครงสร้างพื้นฐาน ไอซีที เพื่อการเรียนรู้ตามความต้องการ และความจำเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ โดย

1.2.1 จัดหาและใช้อินเตอร์เน็ตความเร็วสูง Free T.V. และคลื่นความถี่ โทรคมนาคมอื่น ที่เพียงพอกับความต้องการและความจำเป็นในการจัดการศึกษา

1.2.2 จัดให้มีระบบคอมพิวเตอร์และชุดอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน เพื่อจัด Virtual University, Virtual Classroom และ Virtual Laboratory ชุดอุปกรณ์เพื่อการจัด Distance Learning และการจัดการศึกษาในรูปแบบอื่นที่ได้มาตรฐาน เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับ

1.2.3 จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการพัฒนา Software และ ระบบ e-Contents เพื่อการจัดการเรียนการสอน

1.2.4 พัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งผู้พัฒนาระบบ ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ ไอซีที เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและมีความรู้ความสามารถด้านไอซีทีตาม มาตรฐานที่กำหนด

1.2.5 กำหนดมาตรฐานและจัดหาโครงสร้างพื้นฐานไอซีที เพื่อการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานของแต่ละระดับและประเภทการศึกษา

1.2.6 จัดเครือข่ายสถานศึกษาและความร่วมมือกับชุมชนเพื่อสร้างความร่วมมือในการพัฒนาและการใช้ ไอซีที เพื่อการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเป็นผู้นำในการใช้ไอซีทีเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา (e- Management)

กลยุทธ์ที่ 2.1 เร่งรัดการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้าน ไอซีที เพื่อการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา (e – Management Infrastructure)

2.1.1 จัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ ใช้บริหารจัดการอย่างเหมาะสมและคุ้มค่า ทั้งในระดับหน่วยงานและสถานศึกษา และจัดหน่วยบำรุงรักษา รวมทั้งร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งภายในและภายนอก ในการใช้และบำรุงรักษาระบบ

2.1.2 จัดหาระบบอินเตอร์เน็ตความเร็วสูงเพื่อการบริหารจัดการ จัด Network Directory ของหน่วยงาน จัดสรรและใช้เครือข่ายโทรคมนาคม และการสื่อสารเพื่อการบริหาร การให้บริการทางการศึกษา

2.1.3 จัดหาระบบซอฟต์แวร์ เครื่องมือ อุปกรณ์ และสนับสนุนการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการบริหารจัดการและการให้บริการทางการศึกษา

2.1.4 จัดให้มีและพัฒนาศมรรถนะบุคลากรผู้ดูแลระบบ และนักพัฒนาระบบ ให้มีทักษะการใช้เครื่องมือ ไอซีที เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด เน้นการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์ที่ 2.2 มุ่งพัฒนาประสิทธิภาพระบบการบริหารงานภาครัฐ (Back office) สู่การเป็นสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office)

2.2.1 พัฒนาและประสานการใช้ระบบงานอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานระบบงานที่รัฐบาลกำหนดทั้ง 10 ระบบงาน ประกอบด้วย ระบบแผนงาน/โครงการ ระบบงบประมาณการเงินบัญชี ระบบทรัพยากรมนุษย์ ระบบงานพัสดุ ระบบงานนิติการ ระบบงานประชาสัมพันธ์ ระบบงานวิเทศสัมพันธ์ ระบบงานสารบรรณ ระบบงานตรวจสอบภายใน ระบบงานผู้ตรวจราชการ

2.2.2 พัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการทางการศึกษา (e-EMIS) ที่มีประสิทธิภาพ พัฒนาค้นข้อมูลและห้องปฏิบัติการ เพื่อการบริหารจัดการระดับกระทรวง ส่วนราชการหลัก หน่วยงานทางการศึกษา

2.2.3 พัฒนาและนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการทางการศึกษา ในทุกระดับ

กลยุทธ์ที่ 2.3 ให้บริการด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Service) โดย

2.3.1 เร่งพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อให้บริการ (Front Office) ตามภารกิจของหน่วยงานในทุกระดับ เช่น (Smart Card, e-Registration, e-Counseling, e-Testing, e-Loan ฯลฯ)

2.3.2 พัฒนาและส่งเสริมการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการให้บริการภาครัฐ (Front Office) เพื่อให้ได้รับข้อมูลข่าวสารทางการศึกษาอย่างสะดวก รวดเร็ว และเพิ่มทางเลือกให้แก่ประชาชน

2.3.3 พัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการให้บริการประชาชนตามภารกิจของสำนักงาน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การผลิตและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุคคลด้านไอซีที (e - Manpower)

กลยุทธ์ที่ 3.1 ผลิตและพัฒนาศมรรถนะบุคลากรไอซีทีระดับมืออาชีพ (e - Professional) โดย

3.1.1 เร่งผลิตบุคลากรด้านไอซีที และยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนด้านไอซีที (Quality Instruction & graduates) โดยสนับสนุนให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรที่มีคุณภาพ การจัดการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผลที่มีคุณภาพ

สร้างเครือข่ายสถานศึกษามุ่งให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านไอซีที เพื่อพัฒนาความรู้ และการประกอบอาชีพในระดับที่สูงขึ้น

3.1.2 จัดให้มีทุนเพื่อการศึกษาต่อและการพัฒนาทักษะด้านไอซีที โดยส่งเสริมสนับสนุนให้มีความร่วมมือระหว่างองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ในการพัฒนาบุคลากรด้านไอซีที ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ICT Scholarship & Partnership)

3.1.3 ส่งเสริม สนับสนุน และเพิ่มขีดความสามารถการวิจัยพัฒนาที่ เกี่ยวกับการผลิตนวัตกรรมที่สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล (Specialist) ประสานความร่วมมือ กับองค์กรและสถาบัน การศึกษาชั้นนำทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถ พร้อมทั้ง ประเมินและรับรองมาตรฐานวิชาชีพ (Universal licenses)

3.1.4 ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลวิชาการและบุคลากรที่มีความ ชำนาญทั้งในหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และระดับนานาชาติ รวมทั้งสร้างเครือข่ายความ ร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้ สามารถใช้ทรัพยากรทางด้าน ไอซีที ร่วมกัน (External partnership/Exchange)

กลยุทธ์ที่ 3.2 พัฒนาสมรรถนะพื้นฐานทรัพยากรบุคคล เพื่อสังคมไอซีทีและสังคมแห่ง การเรียนรู้ (e-Society & Learning Society) โดย

3.2.1 ส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทางสื่อไอซีทีด้วยการเรียนรู้ ด้วยตนเอง ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ให้สามารถนำ ความรู้ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการดำรงตนอยู่ในสังคมไอซีที

3.2.2 พัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้และการฝึกอบรมให้ครอบคลุมผู้เรียน ทุกระดับ และประชาชนอย่างทั่วถึง (Appropriate Curriculum)

3.2.3 บูรณาการหลักสูตรให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ในสาขา วิชาต่างๆ ตามความสามารถของผู้เรียน

3.2.4 สนับสนุนให้มีความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนใน อุตสาหกรรมแรงงาน การผลิตนวัตกรรม และการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (Cooperation) ส่งเสริมการจัดศูนย์ไอซีทีในชุมชน (ICT Community center) เพื่อสร้างโอกาสและ ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.2.5 เพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

3.2.6 สนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ในชุมชน สร้างแรงจูงใจให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตรวมทั้ง สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. การยอมรับและการใช้นวัตกรรม

4.1 ความหมายของการยอมรับนวัตกรรม การที่บุคคลจะเกิดการใช้นวัตกรรมใด ๆ นั้น ต้องเกิดการยอมรับในตัวนวัตกรรมนั้น ๆ ก่อน ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) นับได้ว่าเป็นนวัตกรรมใหม่ทางเทคโนโลยีการศึกษา เนื่องจากเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบการสื่อสารโทรคมนาคม และกระทรวงศึกษามีนโยบายและแผนแม่บทด้านการใช้ไอซีทีเพื่อการศึกษา ดังนั้น บุคลากรทางการศึกษา จึงจำเป็นต้องใช้ไอซีทีในการบริหารจัดการทางการศึกษา ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมของบุคคล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง ความคิด วิธีการปฏิบัติ หรือสิ่งของซึ่งบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเห็นว่าเป็นของใหม่ นำมาใช้เพื่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในสังคม หรือนำมาเพื่อปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม (Rogers 1983)

Rogers และ Shoemaker (1971) ได้ให้นิยามของการยอมรับนวัตกรรมว่า หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่ การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลเกิดขึ้นเป็นกระบวนการ เริ่มตั้งแต่บุคคลได้สัมผัส รู้จักนวัตกรรม มีการสร้างทัศนคติถูกชักจูงให้ยอมรับ หรือปฏิเสธ ตัดสินใจในการยอมรับหรือปฏิเสธการใช้ความคิดใหม่นั้น ปฏิบัติตามการตัดสินใจ และยืนยันการปฏิบัติตามการตัดสินใจ

4.2 กระบวนการยอมรับและการใช้นวัตกรรม Rogers และ Shoemaker (1971) ได้ให้รูปแบบกระบวนการในการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (The Innovation-Decision Process) โดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นรับทราบ (awareness) 2) ขั้นสนใจ (interest) 3) ขั้นประเมินค่า (evaluation) 4) ขั้นทดลองใช้ (trial) และ 5) ขั้นการยอมรับ (adoption) แนวความคิดนี้ ต่อมา Rogers (1983) ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบกระบวนการในการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ ซึ่งในกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม Rogers (1983 : 163-209) ได้สร้างแบบจำลองของกระบวนการตัดสินใจ (A Model of the Innovation Decision Process) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นความรู้ (Knowledge) กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นเริ่มต้นเมื่อบุคคลได้สัมผัสนวัตกรรม และเริ่มศึกษาหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจถึงหน้าที่ของนวัตกรรม และเริ่มค้นหาข้อมูลเพื่อทำความเข้าใจถึงหน้าที่ของนวัตกรรมนั้น

ขั้นที่ 2 ขั้นการจูงใจ (persuasion) ในขั้นนี้บุคคลจะสร้างทัศนคติชอบ หรือไม่ชอบนวัตกรรม โดยมีพฤติกรรมในการแสวงหาข่าวสาร ข้อมูล และเปรียบเทียบความเหมาะสมของนวัตกรรมกับตัวบุคคลกับงาน หลังจากนั้นบุคคลจะประเมินว่านวัตกรรมนั้นมีประโยชน์เพียงใด

ขั้นที่ 3 ขั้นการตัดสินใจ (decision) บุคคลจะตัดสินใจยอมรับ หรือไม่ยอมรับนวัตกรรม ผ่านการทำกิจกรรมซึ่งจะนำไปสู่ทางเลือกในการรับ หรือปฏิเสธ มีการทดลองนำนวัตกรรมมาใช้ในวงจำกัด อันเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจ และอาจจะมีการทดลองใช้นวัตกรรมโดยผ่านผู้อื่นที่เห็นว่าดี ยอมรับ และมีลักษณะงานหรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นการนำไปใช้ (implementation) ขั้นนี้เป็นขั้นตอนการปฏิบัติ เมื่อบุคคลตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม โดยบุคคลจะรู้ว่าเขาจะนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์อย่างไร และเมื่อนำไปใช้จะเกิดปัญหาอย่างไร และจะแก้ปัญหาอย่างไร ซึ่งในขั้นนี้จะรวมถึงการดัดแปลง แก้ไขด้วยการใช้นวัตกรรมนั้น ๆ จะดำเนินไปเรื่อย ๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของนวัตกรรม ซึ่งอาจรวมถึงการที่นวัตกรรมใหม่นี้ได้เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงานนั้นๆ

ขั้นที่ 5 ขั้นการยืนยัน (confirmation) ขั้นตอนนี้เป็นการเสริมแรง เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของแต่ละบุคคล เมื่อบุคคลเกิดการยอมรับนวัตกรรมแล้ว เขาจะพยายามศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความมั่นใจ ในการใช้นวัตกรรมนั้นๆ

ซึ่งกระบวนการตัดสินใจนี้ สามารถนำไปสู่การยอมรับ หรือปฏิเสธนวัตกรรมได้ ผู้ที่หยุดยอมรับ (discontinuance) เป็นผู้ตัดสินใจปฏิเสธหลังจากที่ได้ยอมรับไปแล้ว ผู้ที่หยุดยอมรับนี้อาจเกิดขึ้นได้ เพราะบุคคลนั้นเกิดความรู้สึกไม่พอใจต่อนวัตกรรม หรือเพราะนวัตกรรมนั้นเกิดถูกแทนที่ด้วยความคิดที่ใหม่กว่า และมีความเป็นไปได้ว่า บุคคลจะยอมรับนวัตกรรมหลังจากการตัดสินใจปฏิเสธไปแล้ว

นอกจาก Rogers แล้วยังมีนักการศึกษาอื่น ๆ ที่ได้ศึกษากระบวนการยอมรับแบบจำลอง CBAM เป็นแบบจำลองที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยแบบจำลอง The Concern-Based Adoption Model (CBAM) เป็นการพัฒนาจากการการศึกษาที่มหาวิทยาลัยเท็กซัส ซึ่ง The Concern-Based Adoption Model (Hall and Hord 1987 อ้างถึงใน Hord 1987 : 92-118) ประกอบด้วย ขั้นของความเกี่ยวข้องของ Stages of Concern (SoC) และระดับการใช้ Levels of Use (LoU)

ตารางที่ 1 Stages of Concern ตามความคิดของ Hall and Hord

ขั้นของความเกี่ยวข้อง	การแสดงถึงความเกี่ยวข้อง
6 Refocusing	ฉันมีความคิดบางอย่างที่อาจทำให้ดีขึ้นเกี่ยวกับสิ่งนั้น
5 Collaborative	ฉันจะสามารถร่วมงานกับผู้อื่นได้อย่างไร ในสิ่งที่ฉันกำลังทำ และเขากำลังทำ
4 Consequence	สิ่งที่ฉันทำมีผลต่อนักเรียนอย่างไร
3 Management	ฉันได้แบ่งเวลาในการใช้เรียบร้อยแล้ว
2 Personal	การใช้สิ่งนี้มีผลต่อกระทบต่อฉันอย่างไร
1 Informational	ฉันต้องการที่จะรู้เกี่ยวกับสิ่งนี้เพิ่มมากขึ้น
0 Awareness	ฉันไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมนี้

ที่มา : Gene E. Hall and Shirley M. Hord. Change in schools : Facilitating the process [Online]. Accessed December 2007. Available from : <http://www.iste.org>

ขั้นของความเกี่ยวข้อง (Stages of Concern) ได้อธิบายลักษณะของบุคคลตามความเกี่ยวข้องที่มีต่อนวัตกรรม โดยแบ่งเป็น 7 ขั้น ดังนี้

1. ขั้น Awareness เมื่อนวัตกรรมไม่เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตของบุคคล เขาก็ไม่ได้สัมผัสกับนวัตกรรม ซึ่งมีความเกี่ยวข้องเป็นศูนย์ นั่นคือ เขาไม่แสดงความเกี่ยวข้องกับนวัตกรรม

2. ขั้น Informational เป็นขั้นแรกของการแสดงความเกี่ยวข้องกับนวัตกรรม คือเริ่มจากการหาข้อมูล โดยบุคคลจะเริ่มมีคำถามเกิดขึ้นว่านวัตกรรมนั้นคืออะไร ซึ่งมักจะเป็นสิ่งแรกที่เขาต้องการจะรู้ ซึ่งอาจมีผลตามมาในการให้ความสนใจต่อนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น คือเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นๆ

3. ขั้น Personal เป็นขั้นที่บุคคลต้องการทราบว่า นวัตกรรมนั้นมีความหมายอะไรต่อตัวเขา และการใช้นวัตกรรมนั้นจะมีผลกระทบต่อตัวเขาอย่างไรบ้าง ซึ่งเป็นคำถามที่แสดงถึงความเกี่ยวข้องในด้านความรู้และตัวบุคคล

4. ขั้น Management เกิดขึ้นเมื่อบุคคลเริ่มมีการใช้นวัตกรรม และเจอกับปัญหาในการใช้ ซึ่งในขั้นนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดการในเรื่องเวลา และมีเรื่องเกี่ยวกับภาระงานเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยทั่วไปในขั้นนี้จะใช้เวลานานกว่าที่บุคคลจะก้าวไปในขั้นต่อไป ช่วงนี้อาจใช้เวลา 1-2 ปีหรือมากกว่านั้น นับตั้งแต่บุคคลได้รับการแนะนำให้รู้จักกับนวัตกรรม และบุคคลมีการใช้

นวัตกรรมจนมีความคล่อง ความมั่นใจในการใช้ และมีประสิทธิภาพจากการใช้แล้ว และเริ่มมองการใช้วัตกรมนั้นให้มีประโยชน์มากขึ้น

5. ชั้น Consequence ในขั้นนี้บุคคลจะนำนวัตกรรมไปใช้ ซึ่งถ้ามีการนำมาใช้ในการเรียนการสอน ก็จะมุ่งไปที่ผลของการใช้วัตกรมนั้นของครูกับนักเรียน

6. ชั้น Collaborative เป็นขั้นที่บุคคลมีความต้องการความคิดเห็นจากบุคคลอื่น ต้องการทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียนมากยิ่งขึ้น

7. ชั้น Refocusing เป็นขั้นความเกี่ยวข้องของบุคคลในการมองหาวัตกรมนั้นที่เหนือกว่า หรือเป็นขั้นของการหาวิธีการที่จะทำให้บุคคลได้รับประโยชน์มากขึ้น

จากการที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องกับวัตกรมนั้นในขั้นต่าง ๆ ดังกล่าว สามารถแบ่งระดับการใช้วัตกรรม (Levels of Use) ของบุคคลออกเป็น 8 ระดับ ดังตารางต่อไปนี้

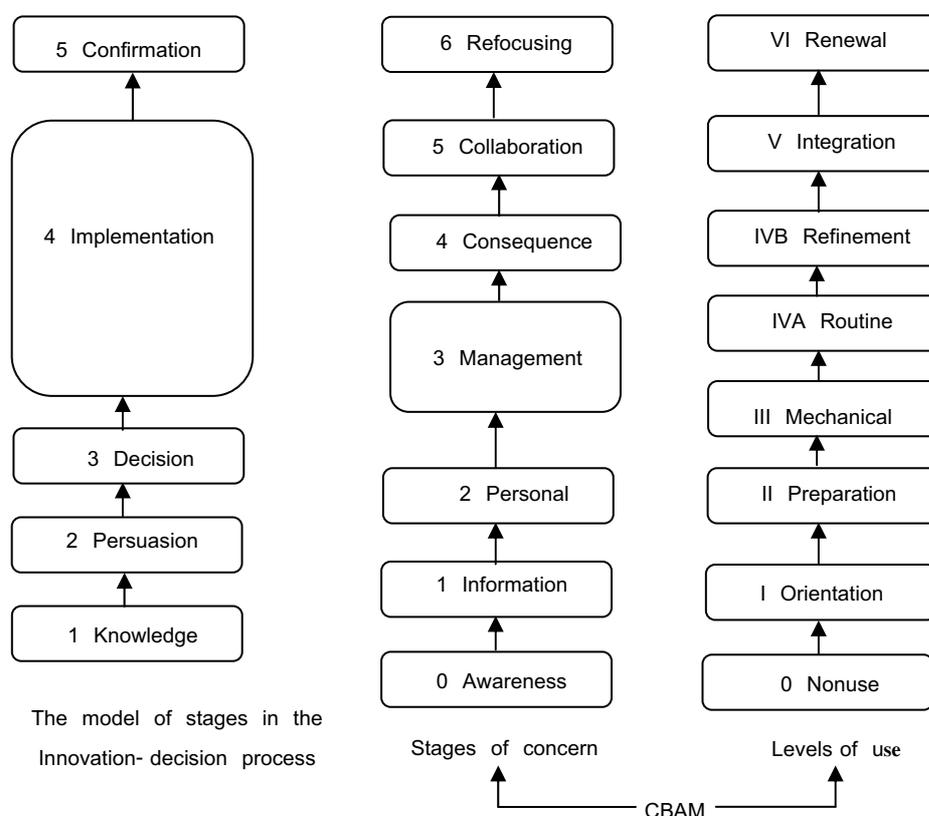
ตารางที่ 2 Levels of Use ตามความคิดของ Hall and Hord

ระดับการใช้วัตกรรม	พฤติกรรมที่บ่งชี้ระดับการใช้
6 Renewal	ผู้ใช้ค้นหาความรู้เพิ่มเติมในการใช้วัตกรมนั้น
5 Integration	ผู้ใช้มีความตั้งใจที่จะร่วมงานกับผู้อื่นในการใช้วัตกรรม
4b Refinement	ผู้ใช้สร้างการเปลี่ยนแปลง โดยการเพิ่มผลที่ได้รับจากการใช้วัตกรรม
4a Routine	ผู้ใช้มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยหรือไม่เปลี่ยนแปลงเลย และมีการสร้างรูปแบบการใช้
3 Mechanical Use	ผู้ใช้สร้างการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในการใช้วัตกรรม
2 Preparation	ผู้ใช้เตรียมวางแผนการใช้วัตกรรมส่วนบุคคล
1 Orientation	ผู้ใช้กำลังเริ่มต้นที่จะเรียนรู้วัตกรรม
0 Nonuse	ผู้ใช้ไม่มีความสนใจ ไม่เกิดการกระทำใดๆ

ที่มา : Gene E. Hall and Shirley M. Hord, *Change in schools : Facilitating the process* [Online]. Accessed December 2007. Available from : <http://www.iste.org>

ระดับการใช้ Levels of Use ซึ่งแบ่งเป็น 8 ชั้น นั้น เป็นการมุ่งเน้นไปที่พฤติกรรมและทักษะการใช้วัตกรรมของบุคคล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้น Nonuse เป็นขั้นที่บุคคลไม่มีพฤติกรรมการใช้ในการใช้นวัตกรรมหรือมีการใช้นวัตกรรมเพียงเล็กน้อยเท่านั้น
 2. ขั้น Orientation เป็นขั้นที่บุคคลแสดงพฤติกรรมให้ความสนใจต่อนวัตกรรม โดยการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น อาจด้วยการเข้ารับการอบรม เข้าฟังการบรรยาย หรือการศึกษาเยี่ยมชมหน่วยงานต่าง ๆ
 3. ขั้น Preparation เป็นขั้นที่บุคคลคิดว่ามีความสนใจที่จะใช้นวัตกรรมก็จะเริ่มเตรียมพร้อมในการใช้ โดยการอ่านหนังสือเพิ่มเติม หรือการจัดหาอุปกรณ์เกี่ยวกับนวัตกรรมไว้เพื่อจะนำไปสู่การใช้นวัตกรรมต่อไป
 4. ขั้น Mechanical Use เป็นขั้นของการใช้นวัตกรรมในระดับเบื้องต้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้วบุคคลจะอยู่ในขั้นนี้เป็นระยะเวลาสั้น อันเนื่องมาจากพวกเขาไม่มีทักษะขั้นสูง ซึ่งอาจเกิดจากการขาดความรู้ การอบรมที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ หรือขาดการสนับสนุนจากหน่วยงาน
 5. ขั้น Routine เป็นขั้นที่มีการใช้นวัตกรรมเป็นประจำ เป็นกิจวัตร ในภาระงานที่บุคคลนั้น ๆ เกี่ยวข้อง
 6. ขั้น Refinement เป็นขั้นการใช้นวัตกรรมในระดับสูงขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายในการสร้างผลลัพธ์ของการใช้นวัตกรรมโดยใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิผลทางการเรียนมากที่สุด
 7. ขั้น Integration เป็นขั้นการใช้นวัตกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อครูผู้สอนมีความร่วมมือกันในการสร้างโครงการหรือโปรแกรมการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียนมากยิ่งขึ้น แต่ถ้าการใช้นวัตกรรมนั้น เป็นการใช้เพื่อลดภาระงานของผู้สอน ซึ่งไม่ได้ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน ก็ไม่ถือว่าเป็นการใช้ในระดับนี้
 8. ขั้น Renewal เป็นขั้นที่บุคคลมีการใช้นวัตกรรมที่เหนือไปกว่าสิ่งที่ตนเองได้ใช้อยู่
- จากการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมของ Roger (1983) กับ The Concern - based adoption model (CBAM) ของ Hall and Hord (1987) สามารถเปรียบเทียบการยอมรับและลำดับขั้นของการใช้นวัตกรรม ได้ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 การเปรียบเทียบกระบวนการยอมรับตามแนวคิด The model of the innovation decision และ The Concern-based adoption model: CBAM

ที่มา : Everett M. Rogers, *Diffusion of innovations*, (New York : The Free Press, 1983), 163-209.

: Gene E. Hall and Shirley M. Hord, *Change in schools : Facilitating the process*, [Online]. Accessed December 2007. Available from : <http://www.iste.org>

จากแบบจำลองทั้งสองของกระบวนการยอมรับ ได้แบ่งออกเป็นขั้นต่าง ๆ กันในการอธิบายการยอมรับของบุคคล สำหรับแบบจำลองของ Rogers นั้นได้แบ่งออกเป็น 5 ขั้นโดยขั้นที่ 1 ของ Rogers เป็นขั้นความรู้ (Knowledge) ซึ่งหมายถึงบุคคลได้รู้จักนวัตกรรมและได้รับความรู้เกี่ยวกับตัวนวัตกรรม ซึ่งในขั้นนี้จะไม่ตรงกับกับกระบวนการยอมรับของ CBAM (Hall and Hord 1987) ซึ่งได้กล่าวถึง ความเกี่ยวข้องของบุคคลที่มีต่อกิจกรรมในด้านความรู้สึกและด้านการปฏิบัติ นั้น คือในขั้นนี้เป็นความรู้สึกที่บุคคลแสดงความไม่เกี่ยวข้อง (Awareness) และไม่มีกรใช้นวัตกรรม (Nonuse) แต่ขั้นความรู้ของ Rogers สอดคล้องกับขั้นความเกี่ยวข้อง

(Stages of concern) ขั้น Information และระดับการใช้ (Levels of use) ขั้น Orientation ของ CBAM ที่บุคคลจะรู้จักนวัตกรรมและหาความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม

ขั้นที่ 2 ของ Roger ขั้นการจูงใจ (Persuasion) อันเป็นขั้นที่บุคคลจะสร้างทัศนคติชอบหรือไม่ชอบนวัตกรรม โดยมีพฤติกรรมแสวงหาข่าวสาร ข้อมูล และเปรียบเทียบความเหมาะสมกับตัวผู้ใช้ กับงาน และหน่วยงานที่รับผิดชอบ หลังจากนั้นจะประเมินว่านวัตกรรมนั้นมีประโยชน์ต่อตัวผู้ใช้น้อยเพียงใด ซึ่งสอดคล้องกับขั้นความเกี่ยวข้อง (Stages of concern) ขั้น Personal และระดับ การใช้ (Levels of use) ขั้น Preparation ของ CBAM ที่บุคคลต้องการทราบว่านวัตกรรมนั้นมีผลกระทบหรือมีความหมายอะไรต่อตัวผู้ใช้ ซึ่งทำให้เขาเตรียมการใช้นวัตกรรมนั้นเป็นการส่วนตัว

ขั้นที่ 3 ของ Rogers ขั้นการตัดสินใจ (Decision) เป็นขั้นที่บุคคลจะตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม ผ่านการทำกิจกรรม การทดลองใช้ด้วยตนเอง หรือโดยผ่านบุคคลอื่น ซึ่งขั้นตอนนี้ไม่ได้มีการกล่าวถึงในการยอมรับของ CBAM แต่การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมนั้นจะอยู่ในความเกี่ยวข้องส่วนบุคคลในขั้นของความเกี่ยวข้อง (Stages of concern) ขั้น Personal ซึ่งเป็นขั้นที่บุคคลต้องการทราบถึงผลการใช้นวัตกรรมนั้นว่ามีความเกี่ยวข้องกับตัวผู้ใช้อย่างไร ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ขั้นสูงต่อไป

ขั้นที่ 4 ของ Rogers ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) เป็นขั้นที่บุคคลรู้ว่าจะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างไร เมื่อเกิดปัญหาจะแก้ปัญหได้อย่างไร รวมทั้งการดัดแปลงการใช้ด้วยตลอดจนการใช้นวัตกรรมโดยเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงานนั้น ๆ ซึ่งมีการใช้หลายระดับ และมีสอดคล้องกับขั้นของความเกี่ยวข้อง (Stages of concern) 3 ขั้นด้วยกัน คือ ขั้น Management ขั้น Consequence และขั้น Collaboration โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้น Management ที่บุคคลมีการจัดการ วางแผนการใช้นวัตกรรมนั้น ซึ่งทำให้เกิดการใช้เป็น 2 ระดับด้วยกัน ตามระดับการใช้ (Levels of use) คือ ขั้น Mechanical Use ที่มีการใช้ระดับเบื้องต้น และขั้น Routine ที่มีการใช้เป็นประจำ

ขั้น Consequence เป็นขั้นที่บุคคลมองที่ประโยชน์ของการใช้นวัตกรรมนั้นต่อผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับระดับการใช้ (Levels of use) ในขั้น Refinement ที่บุคคลมีระดับการใช้สูงขึ้น โดยนำนวัตกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิผลทางการเรียนให้มากที่สุด

ขั้น Collaboration เป็นขั้นที่บุคคลต้องการความร่วมมือจากบุคคลอื่นในการใช้นวัตกรรม ต้องการทำงานร่วมกันเพื่อให้เกิดผลดีต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับระดับการใช้

(Levels of use) ในขั้น Integration ซึ่งเป็นขั้นการใช้วัตรกรรมที่มีการร่วมมือกันสร้างโปรแกรม การเรียนการสอนจากวัตรกรรมให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนมากยิ่งขึ้น โดยมุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนมากกว่าเป็นการร่วมมือกันใช้วัตรกรรมเพื่อลดภาระงานของผู้สอน

ขั้นที่ 5 ของ Rogers ขั้นการยืนยัน (Confirmation) ในขั้นนี้ Rogers ได้กล่าวถึงการที่บุคคลได้มีการยอมรับวัตรกรรมแล้ว โดยมีการแสวงหา การศึกษาหาความรู้ ข่าวสารเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการใช้วัตรกรรม ซึ่งการได้รับคำแนะนำในการใช้วัตรกรรม จะมีอิทธิพลต่อขั้นการยืนยันมาก โดย Rogers เห็นว่าเมื่อบุคคลเกิดการยอมรับวัตรกรรมแล้วไม่ได้หมายถึงการสิ้นสุดกระบวนการยอมรับวัตรกรรมแต่อย่างใด นั่นคือเมื่อเกิดการยอมรับแล้ว ก็อาจมีการหยุดการยอมรับได้ ถ้าหากว่าบุคคลไม่พึงพอใจต่อวัตรกรรม หรือว่ามีวัตรกรรมที่ใหม่กว่าเข้ามา ซึ่งสอดคล้องกับขั้นของความเกี่ยวข้อง (Stages of concern) ในขั้น Refocusing เป็นขั้นที่บุคคลได้มีการมองหาวิธีการที่จะทำให้ได้รับประโยชน์มากกว่าเดิม และระดับการใช้ (Levels of use) ขั้น Renewal ซึ่งเป็นการใช้วัตรกรรมในขั้นที่สูงที่สุด

การเปรียบเทียบกระบวนการยอมรับวัตรกรรมทั้งสองแบบนี้ เพื่อเป็นการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการยอมรับวัตรกรรมของบุคคล ซึ่งแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันไป และจะช่วยให้สามารถเข้าใจเกี่ยวกับการกระทำ แบบแผนการกระทำ พร้อมกับการนำวัตรกรรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ธัญญาวัลย์ บุญเดช (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องพฤติกรรมและปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรที่ทำงานกับบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ที่แตกต่างกันของบุคลากรมีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ชายและหญิงมีปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกัน ซึ่งปัญหาและข้อเสนอแนะจากการวิจัยก็คือ องค์กรยังมีอุปกรณ์ไม่เพียงพอกับการทำงาน บุคลากรยังขาดความรู้ความเข้าใจในการทำงานของซอฟต์แวร์ และนำเทคโนโลยีโทรคมนาคมมาช่วยการทำงานไม่มากเพียงพอ องค์กรควรจัดหาฮาร์ดแวร์ที่มีประสิทธิภาพ เลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงาน สนับสนุนและกระตุ้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมทั้งจัดเตรียมบุคลากรที่สามารถแนะนำวิธีการใช้และประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานอย่างต่อเนื่อง

กิตติยา ชุมทอง (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า นิสิตร้อยละ 98.55 มีคอมพิวเตอร์ใช้เป็นการส่วนตัว และเป็นคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ร้อยละ 74.70 เป็นแบบโน้ตบุ๊ก ร้อยละ 4.58 คอมพิวเตอร์ที่ใช้มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 64.58 โดยโปรแกรมที่ใช้มาก คือ โปรแกรมประมวลผลคำ โปรแกรมค้นหาข้อมูล และโปรแกรมสื่อสารโทรคมนาคม บริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้มากที่สุด คือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และบริการสืบค้นข้อมูล และพบว่าเพศชายมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสูงกว่าเพศหญิง

ชูศรี พรหมจันทร์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารในสหวิทยาเขตศรีนครินทร์ พบว่า ผู้บริหารการศึกษาในสหวิทยาเขตศรีนครินทร์ มีความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศ ด้านนักเรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านบุคลากรด้านงบประมาณ และด้านอาคารสถานที่อยู่ในระดับมาก และความต้องการนี้มีความแตกต่างกันตามระดับอายุ ประสบการณ์การปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา ตำแหน่งการบริหารงาน และโรงเรียนที่สังกัด

อำไพศรี โสประทุม (2539 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง พฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลข่าวสารและปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการสื่อสารคอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า การได้รับความรู้จากสื่อบุคคล และสื่อมวลชนมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และความถี่ในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

วีรุดมน์ พึ่งเจริญ (2538 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่าความสนใจในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมของครูในโรงเรียนประถมศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา

วาสนา จุฑานันท์ (2540 : 78-84) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ มีคณะกรรมการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศแต่ไม่เพียงพอเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพพอใช้ เทคโนโลยีส่วนใหญ่ใช้วิทยุสื่อสาร มีการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนและการตัดสินใจ การประมวลผลข้อมูลใช้เครื่องคิดเลขและเครื่องคอมพิวเตอร์ ปัญหาที่สำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศคือการขาดงบประมาณและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ระบุว่ามีความต้องการสิ่งเหล่านี้เป็นอย่างมาก

อรพรรณณี ลิ้มเจริญ (2537: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ : กรณีศึกษาบุคลากรในเครือ บริษัทศรีวิภา ผลการวิจัย พบว่าการมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

พจนารถ ทองคำเจริญ (2539 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง สภาพ ความต้องการ และ ปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่าวิธีการที่อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้เรียนรู้อินเทอร์เน็ต คือ การเรียนรู้ด้วยตนเอง รองลงมา คือ การได้รับการฝึกอบรม

สุธิภา แสันทอน (2540 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. พบว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการอ่านหนังสือ เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

สาโรจน์ เฟ่งยั้ง (2536 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย. พบว่าปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมของนักฝึกอบรมมีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

นิตยา ยุวัฒน์กุล (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของ โรงเรียนมัธยมศึกษา : ศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนกรมสามัญศึกษา กลุ่มที่ 7 กรุงเทพมหานคร พบว่า ความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารและครูอาจารย์ของ โรงเรียนมัธยมศึกษา มีความต้องการในระดับมากที่สุด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านเทคโนโลยี ด้านการจัดการ และด้านงบประมาณ ซึ่งในด้านเทคโนโลยี พบว่า มีความต้องการความสะดวกสบายในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับผลการวิจัยของสถาบันส่งเสริมการเสวนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กรมวิชาการ 2544 : 12 – 13) ที่พบว่า โรงเรียนมีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ๆ ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับบุคลากรในการใช้งาน และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ก็เป็นรุ่นเก่าและล้าสมัย ในปัจจุบันโปรแกรมต่าง ๆ จะเป็นโปรแกรมที่ต้องใช้กับเครื่องรุ่นใหม่ ๆ จึงไม่สามารถนำไปใช้กับเครื่องรุ่นเก่าได้

ต้องตา กิจจันทร์ (2547 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศเพื่อตัดสินใจงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา พบว่า ปัจจัยในการใช้สารสนเทศ 3 ปัจจัย คือ เจตคติทางสารสนเทศ

ความพร้อมของสารสนเทศ ความสามารถในการวินิจฉัยสารสนเทศ มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สารสนเทศ และพบว่าผู้บริหารใช้สารสนเทศส่วนใหญ่เพื่อตัดสินใจในงานวิชาการ

วีรพัฒน์ แจ่มศิริ (2541: บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารระบบสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 พบว่า ผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหาร มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ปัจจัยการบริหารทั้ง 6 ด้านนั้น อันได้แก่ ด้านบุคคล ด้านภาวะผู้นำ ด้านงบประมาณ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการประมวลผลข้อมูล ด้านบรรยากาศองค์การ มีความสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศมาก

อัญชุลี เสถียรศรี (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพและปัญหาการใช้สารสนเทศขององค์การค้าของครุสภา พบว่า สภาพการใช้สารสนเทศใน 6 ด้าน คือ ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการประมวลผลข้อมูล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และด้านการนำข้อมูลไปใช้ มีผู้รับผิดชอบอย่างเพียงพอ ยกเว้น ด้านการประมวลผล มีบุคลากรและเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอทำให้การประมวลผลข้อมูลไม่ได้ทันตามเวลาที่กำหนด ด้านการนำข้อมูลไปใช้ พบว่า ข้อมูลสารสนเทศถูกใช้เพื่อควบคุมกำกับดูแลงาน และเพื่อเสนอรายงานต่อหน่วยงานบังคับบัญชา ผู้บริหารนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้เพื่อการตัดสินใจสั่งการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545 : 6) โดยครุชิต มาลัยวงศ์ และคณะ (2540 : 17) ได้ทำการสำรวจสภาพและความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาทั่วประเทศ พบว่า สถานภาพและความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์ การเรียนการสอนในภาพรวมพบจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ยังไม่เพียงพอ ในขณะที่นักเรียนมีความสนใจที่จะเรียนสูง แต่ความสามารถในการรับรู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปประยุกต์ได้โดยไม่ต้องสอนยังอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับครู พบว่า ครูที่สอนวิชาอื่นมีความสนใจในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับมาก โดยมีความสามารถในการใช้ระดับปานกลาง ปัญหา อุปสรรค / ข้อจำกัดด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในโรงเรียน พบว่าร้อยละ 81 ระบุว่าขาดแคลนงบประมาณ รองลงมา ร้อยละ 74 ขาดแคลนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง และปัญหาอุปสรรคที่สำคัญคือนักเรียนยากจนมีถึงร้อยละ 73 สำหรับด้านสาธารณูปโภคนั้นโรงเรียนยังขาดโทรศัพท์ที่สามารถเชื่อมอินเทอร์เน็ตได้ถึงร้อยละ 55

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยังมีปัญหาอยู่มาก ทั้งในเรื่องของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครือข่าย และโปรแกรม ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อความต้องการและไม่ทันสมัย และมีปัจจัยหลายตัวที่ส่งผลต่อการใช้และการยอมรับเทคโนโลยี

สารสนเทศ ได้แก่ สถานภาพส่วนบุคคล ในเรื่องของ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งการมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

งานวิจัยต่างประเทศ

Demos (1978) Perception of Teachers in Selected High school in DODSEUR toward Innovation and change. พบว่า ครูที่เคยไปเยี่ยมชมโครงการของโรงเรียนอื่น จะมีทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรม โดยพยายามที่จะนำนวัตกรรมที่ได้จากไปศึกษาดูงานนั้นมาใช้และแนะนำผู้อื่นด้วย

Molindo, Ekoka Andrew (1997) ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้บริหารโรงเรียน พบว่า ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการรับรู้ในการพิจารณาการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้บริหารโรงเรียน คือ อายุ จำนวนปีที่เป็นผู้บริหารโรงเรียน ระดับการศึกษา ขนาดของโรงเรียน และสถานที่ตั้งของโรงเรียน (ในเมืองกับชนบท) เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด และผู้บริหารโรงเรียนร้อยละ 99.9 มีการรับรู้ว่ามีอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนของโรงเรียน

Layfield, Kavin Dale (1998) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของครูที่สอนเกี่ยวกับการเกษตร ระดับมัธยมศึกษา พบว่า ปัจจัยที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ต คือ การได้รับการสนับสนุนและการฝึกอบรม และปัจจัยที่ทำให้ครูเกิดทัศนคติที่ไม่ดีในการใช้อินเทอร์เน็ตคือ การขาดความรู้ ความสามารถ และทักษะเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ

Hakkarainen, K. และคณะ (2000) ได้ศึกษาเกี่ยวกับทักษะและการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จำนวน 550 คน จาก 25 โรงเรียนที่ใช้ไอซีทีในการเรียนการสอนในประเทศฟินแลนด์ พบว่ามี 3 ปัจจัยหลักที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้เรียน ได้แก่ 1) ทัศนคติของผู้เรียนที่เชื่อว่าไอซีทีสามารถช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความหมายและช่วยในการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน 2) ความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้เรียน และ 3) ความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียน

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศข้างต้น อาจกล่าวได้ว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน การได้รับความรู้ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การได้ไปศึกษาดูงาน จะมีผลต่อการยอมรับหรือการใช้อินเทอร์เน็ต ของ นักเรียน ครู และผู้บริหารสถานศึกษา

โดยสรุป จากการที่ได้ศึกษาทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ ในเรื่องของการใช้อินเทอร์เน็ตยังมีปัญหาอยู่มาก ซึ่งสารสนเทศก็คือส่วนหนึ่ง ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องมี

การศึกษาถึงปัจจัยด้านสถานภาพของผู้ใช้ การแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความพร้อมในด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ ที่อาจส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา และศึกษาระดับการใช้นวัตกรรมตามแนวคิดของ Hall และ Hord (1987) ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดระดับการใช้นวัตกรรมมาประยุกต์ใช้กับระดับการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา โดยผู้วิจัยได้ศึกษาในเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการให้ตรงความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อนำไปใช้ในการวางแผน การปฏิบัติงาน การบริหารและการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ดำเนินการโดยมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยโดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้ที่ใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จำนวนทั้งสิ้น 212 คน ในปีงบประมาณ 2551 ดังนี้

- | | |
|--|--------------|
| 1. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สป. | จำนวน 63 คน |
| 2. สำนักความสัมพันธ์ต่างประเทศ สป. | จำนวน 20 คน |
| 3. สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการ 1-12 และกทม. สป. | จำนวน 103 คน |
| 4. สำนักตรวจราชการและการติดตามประเมินผล สป. | จำนวน 15 คน |
| 5. กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สป. | จำนวน 11 คน |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist) โดยสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของ

ผู้ใช้ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบัน ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ หน่วยงานต้นสังกัด จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบเลือกรายการ (Checklist) โดยสอบถามเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การเข้ารับการศึกษา การศึกษาดูงาน และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยสอบถามเกี่ยวกับด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ จำนวน 28 ข้อ

1. ด้านเทคโนโลยี ได้แก่ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ด้านโปรแกรม
2. ด้านสารสนเทศ ได้แก่
 - 2.1 ทันท่วงทีกับความต้องการของผู้ใช้
 - 2.2 ความทันสมัยหรือเป็นปัจจุบัน
 - 2.3 มีความถูกต้อง
 - 2.4 ตรงกับความต้องการของผู้ใช้
 - 2.5 มีความสมบูรณ์
 - 2.6 เนื้อหากระทัดรัด
 - 2.7 ครอบคลุมเนื้อหาที่ผู้ใช้งานต้องการ
 - 2.8 รูปแบบชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ
 - 2.9 มีการเรียบเรียงตามลำดับ
 - 2.10 มีการนำเสนอที่หลากหลาย

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ซึ่งเป็นแบบวัดระดับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน โดยสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดเกี่ยวกับระดับการใช้นวัตกรรม (Levels of use the Innovation) ของ Hall และ Hord (1987) จำนวน 38 ข้อ โดยแบ่งเนื้อหา ดังนี้

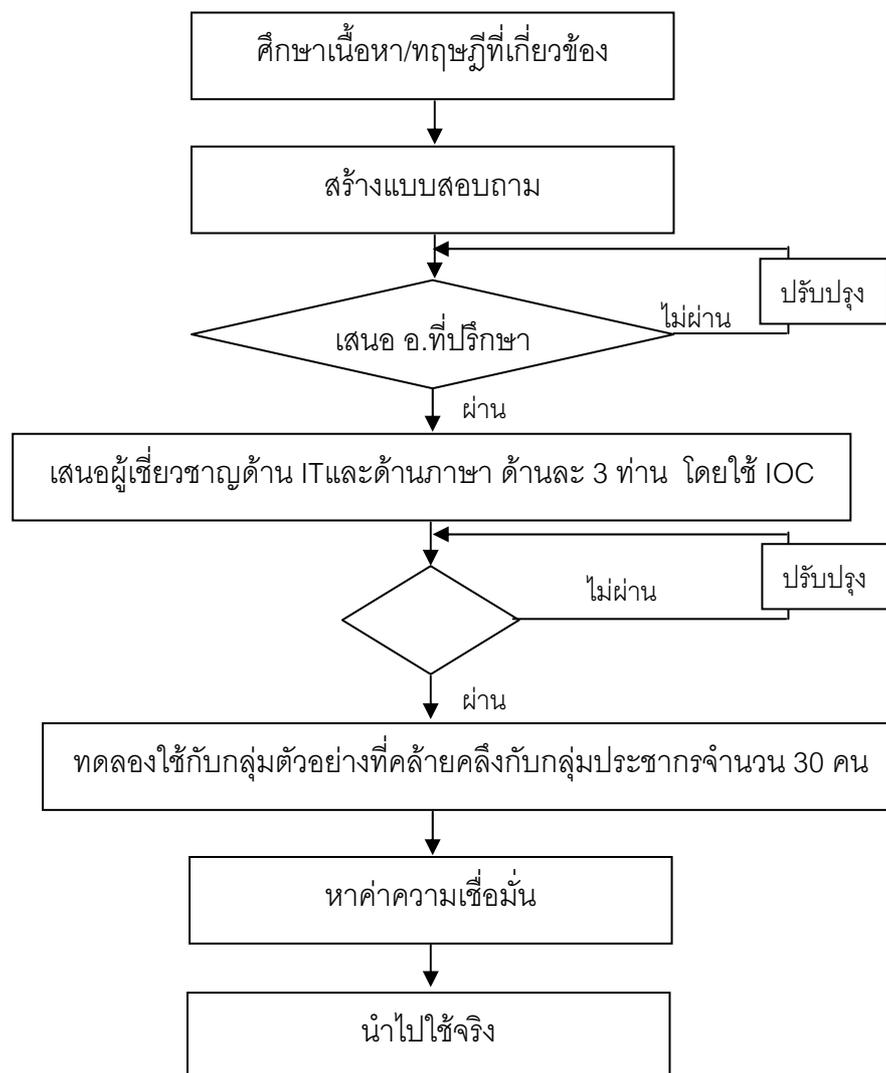
- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. ระดับการใช้สารสนเทศน้อยหรือไม่ใช้สารสนเทศ | จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 - 5 |
| 2. ระดับการแสวงหาสารสนเทศ | จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 6 -10 |
| 3. ระดับการเตรียมความพร้อมที่จะใช้สารสนเทศ | จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 11 -15 |
| 4. ระดับการพัฒนาการใช้สารสนเทศ | จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 16 -19 |
| 5. ระดับการใช้สารสนเทศเป็นกิจวัตรประจำวัน | จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 20 -24 |
| 6. ระดับการใช้สารสนเทศที่หลากหลาย | จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 25 -29 |

7. ระดับการบูรณาการสารสนเทศกับกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 30-34
8. ระดับการใช้สารสนเทศอื่นนอกเหนือจากที่เคยใช้อยู่ จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 35-38

วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนั้น ผู้วิจัยมีวิธีการและขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ตารางกรอบแนวคิด ทฤษฎีในการสร้างแบบสอบถามในภาคผนวก ข) เพื่อกำหนดขอบเขตของตัวแปรที่จะใช้ศึกษาด้านต่าง ๆ
2. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและทฤษฎีงานวิจัยที่อ้างอิง
3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอบริการที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องด้านเนื้อหาและสำนวนภาษา
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) จำนวน 3 ท่าน (รายชื่อ ดังภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา(Content Validity) และผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย จำนวน 3 ท่าน (รายชื่อ ดังภาคผนวก ก) ตรวจสอบสำนวนภาษา
5. นำแบบสอบถามที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) (แสดงดังภาคผนวก ข) จากนั้นคัดเลือกไว้เฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป พบว่า ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.96 และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
6. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอบริการที่ปรึกษา พิจารณาตรวจสอบอีกครั้ง นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับ บุคลากรของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ซึ่งเป็นตัวแทนของกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มประชากร จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของข้อคำถามและการใช้สำนวนภาษา
7. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น 0.98
8. นำแบบสอบถามไปใช้เป็นแบบสอบถามในการวิจัย



แผนภาพที่ 3 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการดำเนินการสร้างเครื่องมือวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย จากผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ไปยังผู้บริหารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 17 หน่วยงาน ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลการวิจัย

2. ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มประชากรด้วยตนเอง และเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืน โดยเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง สำหรับส่วนกลางและให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับทางไปรษณีย์สำหรับส่วนภูมิภาค ซึ่งมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ดังนี้

2.1 ส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง ไปยังกลุ่มประชากรที่อยู่ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ซึ่งเข้ามาร่วมประชุมที่กระทรวงศึกษาธิการ ในวันที่ 26 มิถุนายน 2551 จำนวน 212 ฉบับ และให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับคืนภายในวันที่ 10 กรกฎาคม 2551 โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืน 170 ฉบับ

2.2 ผู้วิจัยจึงได้ประสานติดตามแบบสอบถามทางโทรศัพท์ ในระหว่างวันที่ 10 -15 กรกฎาคม 2551 ซึ่งก็ได้แบบสอบถามเพิ่ม 31 ฉบับ รวมแบบสอบถามคืนมาทั้งสิ้น 201 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 94.81 และเมื่อนำแบบสอบถามมาตรวจสอบพบว่า เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ 191 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90.09

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ และร้อยละ โดยนำข้อมูลมาลงรหัส (Coding) ดังนี้

เพศ	เพศชาย	ลงรหัสเท่ากับ 1	
	เพศหญิง	ลงรหัสเท่ากับ 2	
อายุ	อายุต่ำกว่า 30 ปี, 30-40 ปี, 41-50 ปี, 51-60 ปี	ลงรหัสเรียงจาก 1-4	
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี, ปริญญาตรี, ปริญญาโท	ปริญญาเอก	ลงรหัสเรียงจาก 1-4
ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน	ต่ำกว่า 5 ปี, 5-10 ปี, 11-20 ปี, มากกว่า 20 ปี	ลงรหัสเรียงจาก 1-4	
ตำแหน่งงานในปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา, เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์, นักวิชาการคอมพิวเตอร์, เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน, เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป, บุคลากร, ตำแหน่งอื่น ๆ	ลงรหัสเรียงจาก 1-7	
หน่วยงานที่สังกัด	สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สป., สำนักความสัมพันธ์ต่างประเทศ สป., สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการ		

1-12 และ กทม. สป., สำนักตรวจราชการ
และการติดตามประเมินผล สป. ,
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สป., หน่วยงานอื่น ๆ
ลงรหัสเรียงจาก 1-6

2. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นตัวแปรด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ และร้อยละ โดยนำข้อมูลมาลงรหัส (Coding) ดังนี้

เรียนรู้การใช้ไอซีที เป็น	ตอบในตัวเลือกนั้น	ลงรหัสเท่ากับ 1
เครื่องมือในการปฏิบัติงาน	ไม่ตอบในตัวเลือกนั้น	ลงรหัสเท่ากับ 0
เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตร	1-3 หลักสูตร, 4-6 หลักสูตร,	
การใช้คอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต	มากกว่า 6 หลักสูตร, ไม่เคย	ลงรหัสเรียงจาก 1-4
อบรมหลักสูตรการวิเคราะห์	1- 2 ครั้ง, 3 – 4 ครั้ง,	
หรือการพัฒนาสารสนเทศ	มากกว่า 4 ครั้ง, ไม่เคย	ลงรหัสเรียงจาก 1-4
ศึกษาดูงานด้านการใช้ไอซีที	ตอบในตัวเลือกนั้น	ลงรหัสเท่ากับ 1
	ไม่ตอบในตัวเลือกนั้น	ลงรหัสเท่ากับ 0
ศึกษาค้นคว้า และแสวงหา	เดือนละ 1 - 3 ครั้ง , เดือนละ 4 - 6 ครั้ง,	
ความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเอง	มากกว่าเดือนละ 6 ครั้ง, ไม่เคย	ลงรหัสเรียงจาก 1-4
แหล่งที่แสวงหาความรู้ด้าน	ตอบในตัวเลือกนั้น	ลงรหัสเท่ากับ 1
การใช้ไอซีทีด้วยตนเอง	ไม่ตอบในตัวเลือกนั้น	ลงรหัสเท่ากับ 0

3. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 3 ซึ่งเป็นตัวแปรด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ มาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับมาก
3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับน้อย
1	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ของ ชูศรี วงศ์รัตน์ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544 : 75) มีเกณฑ์
ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

นำข้อมูลในแบบสอบถามมาลงรหัส (Coding) ดังนี้

ระดับมากที่สุด	ลงรหัสเท่ากับ	5
ระดับมาก	ลงรหัสเท่ากับ	4
ระดับปานกลาง	ลงรหัสเท่ากับ	3
ระดับน้อย	ลงรหัสเท่ากับ	2
ระดับน้อยที่สุด	ลงรหัสเท่ากับ	1

4. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 4 ซึ่งเป็นแบบวัดระดับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน นำมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	ระดับมาก
3	หมายถึง	ระดับปานกลาง
2	หมายถึง	ระดับน้อย
1	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ของ ชูศรี วงศ์รัตน์ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544 : 75) มีเกณฑ์
ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	ระดับมาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	ระดับน้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

นำข้อมูลในแบบสอบถามมาลงรหัส (Coding) ดังนี้

ระดับมากที่สุด	ลงรหัสเท่ากับ	5
ระดับมาก	ลงรหัสเท่ากับ	4
ระดับปานกลาง	ลงรหัสเท่ากับ	3
ระดับน้อย	ลงรหัสเท่ากับ	2
ระดับน้อยที่สุด	ลงรหัสเท่ากับ	1

5. ใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สารสนเทศ กับ ตัวแปรด้านสถานภาพของผู้ใช้ ด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความพร้อมด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ การแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณแล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2544 : 316)

สูงกว่า .90	มีความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก
.71 - .90	มีความสัมพันธ์ในระดับสูง
.30 - .70	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
ต่ำกว่า .30	มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ
.00	ไม่มีความสัมพันธ์กัน

6. ใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น (Stepwise Multiple Regression) เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่ดีที่สุด ด้านสถานภาพของผู้ใช้ ด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความพร้อมด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ ที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. หาค่าความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยวิธีสูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2530 : 29)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC	แทนดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
$\sum R$	แทนผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาทั้งหมด
N	แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบแอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[t - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ α	แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
k	แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม
$\sum s_i^2$	แทน ผลรวมของคะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามเป็นรายข้อ
s_t^2	แทน คะแนนความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากการแบบสอบถาม ทั้งฉบับของทุกคนที่ทำแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (MEAN) โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 53)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

\bar{x}	แทน ค่าเฉลี่ย
$\sum x$	แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N	แทน จำนวนจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2540 : 103)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

$S.D.$	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

$$r = \frac{\text{Covariance}(X, Y)}{\sqrt{\text{Variance}(X) \text{Variance}(Y)}}$$

$$= \frac{\text{SCP}(X, Y)}{\sqrt{\text{SS}(X)\text{SS}(Y)}}$$

$$r = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

หรือ

$$= \frac{\sum XY - (\sum X)(\sum Y)/n}{\sqrt{[\sum X^2 - (\sum X)^2/n][\sum Y^2 - (\sum Y)^2/n]}}$$

4. สมการถดถอย (regression equation)

$$\hat{y} = a + bx$$

\hat{y} แทน ค่าของตัวแปรที่ได้จากการพยากรณ์

a แทน ค่า y intercept (จุดที่เส้นกราฟตัดแกน y) ของกลุ่มตัวอย่าง

b แทน สัมประสิทธิ์การถดถอยของกลุ่มตัวอย่าง

x แทน ค่าของตัวแปรอิสระหรือตัวพยากรณ์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพ ปัญหาในการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา
ขอเสนอ ดังนี้

- 1.1 สถานภาพของผู้ใช้ นำเสนอในรูปตารางความถี่ และร้อยละ
- 1.2 การแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนอในรูปตารางความถี่ และร้อยละ
- 1.3 ความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ นำเสนอในรูปตารางค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
- 1.4 ระดับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน นำเสนอในรูปตารางค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา
ขอเสนอ ดังนี้

- 2.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านสถานภาพผู้ใช้งานด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
- 2.2 ผลวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างตัวแปรด้านสถานภาพของผู้ใช้ ด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งผลการหาตัวแปรที่ดีในการอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

1.1 สถานภาพของผู้ใช้

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้สารสนเทศด้านการศึกษา สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง
ศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคล

สถานภาพส่วนบุคคล	จำนวน (N=191)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	75	39.3
หญิง	116	60.7
2. อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	6	3.1
30 - 40 ปี	35	18.3
41 - 50 ปี	87	45.5
51 - 60 ปี	63	33.0
3. การศึกษา		
ปริญญาตรี	47	24.6
ปริญญาโท	142	74.3
ปริญญาเอก	2	1.0
4. ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน		
ต่ำกว่า 5 ปี	22	11.5
5 - 10 ปี	43	22.5
11 - 20 ปี	59	30.9
20 ปีขึ้นไป	67	35.1
5. ตำแหน่งงานในปัจจุบัน		
นักวิชาการศึกษา	103	53.9
เจ้าหน้าที่พิเศษสัมพันธ์	18	9.4
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน	61	31.9
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	7	3.7

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สถานภาพส่วนบุคคล	จำนวน (N=191)	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่บริหารการศึกษา	1	.5
บุคลากร	1	.5
6. หน่วยงานต้นสังกัด		
สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สป.	54	28.3
สำนักความสัมพันธ์ต่างประเทศ สป.	18	9.4
สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการ 1-12 และ กทม. สป.	97	50.8
สำนักตรวจราชการและการติดตามประเมินผล สป.	11	5.8
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สป.	11	5.8

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ใช้สารสนเทศ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เป็นเพศหญิง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.7 ส่วนใหญ่ มีอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.35 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 74.3 ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน 20 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 35.1 ซึ่งมีตำแหน่งนักวิชาการศึกษา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.9 และส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในสังกัด สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการ 1-12 และ กทม. สป. คิดเป็นร้อยละ 50.8

1.2 การแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้สารสนเทศ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เกี่ยวกับด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน

รายการ	จำนวน (N=191)	ร้อยละ
1. วิธีการเรียนรู้การใช้ไอซีทีที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (N=191)	ร้อยละ
ศึกษาจากหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษา	48	10.0
ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากหนังสือตำรา / อินเทอร์เน็ต	141	29.3
ศึกษาจากเพื่อนร่วมงาน	129	26.8
ฝึกอบรม/สัมมนา/ดูงาน จากหน่วยงานต่าง ๆ	160	33.3
อื่น ๆ	3	.6
2. การเข้ารับการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ / อินเทอร์เน็ต ภายใน 3 ปีที่ผ่านมา		
1 – 3 หลักสูตร	140	73.3
4 – 6 หลักสูตร	24	12.6
มากกว่า 6 หลักสูตร	6	3.1
ไม่เคย	21	11.0
3. การฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์/การพัฒนาสารสนเทศ ภายใน 3 ปีที่ผ่านมา		
1 – 3 หลักสูตร	76	39.8
4 – 6 หลักสูตร	4	2.1
ไม่เคย	111	58.1
4. การศึกษาดูงานด้านการใช้ไอซีทีในการปฏิบัติงาน		
1 – 2 ครั้ง	72	37.7
3 – 4 ครั้ง	10	5.2
มากกว่า 4 ครั้ง	4	2.1
ไม่เคย	105	55.0
5. สถานที่ศึกษาดูงานด้านการใช้ไอซีที (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สถานศึกษา	25	19.7
หน่วยงานราชการ	59	46.5
บริษัทเอกชน	37	29.1
หน่วยงานอื่น ๆ	6	4.7

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (N=191)	ร้อยละ
6. การศึกษาค้นคว้า และการแสวงหาความรู้ด้านไอซีที		
เดือนละ 1 – 3 ครั้ง	96	50.3
เดือนละ 4 – 6 ครั้ง	23	12.0
มากกว่าเดือนละ 6 ครั้ง	52	27.2
ไม่เคย	20	10.5
7. แหล่งที่ศึกษาค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้านไอซีที (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ชมนิทรรศการ	27	5.5
วารสารการศึกษา	39	7.9
นิตยสาร หรือหนังสือ ตำรา	97	19.7
เอกสารที่หน่วยงานจัดทำเผยแพร่	55	11.2
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	148	30.0
แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงาน	125	25.4
แหล่ง อื่น ๆ	2	.4

จากตารางที่ 4 พบว่า บุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มีการเรียนรู้การใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน โดยเคยเข้ารับการฝึกอบรม สัมมนา ดูงาน จากหน่วยงานต่าง ๆ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.3 โดยส่วนใหญ่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต จำนวน 1 - 3 หลักสูตรต่อปี คิดเป็นร้อยละ 73.3 ส่วนการอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์และการพัฒนาสารสนเทศ มีผู้ที่ไม่เคยได้รับการอบรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.1 และการศึกษาดูงานด้านการใช้ไอซีทีในการปฏิบัติงาน มีผู้ที่ไม่เคยศึกษาดูงาน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.0 ส่วนผู้ที่เคยศึกษาดูงานด้านการใช้ไอซีที ส่วนใหญ่จะศึกษาดูงานจากหน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 46.5 นอกจากนี้บุคลากรส่วนใหญ่ ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเอง เดือนละ 1 – 3 ครั้ง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.3 โดยศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.0

1.3 ความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ความพร้อมด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์			
1. เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนเพียงพอกับความต้องการใช้งาน	4.43	.699	มาก
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานด้านการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและสารสนเทศ	3.58	.914	มาก
3. เครื่องคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งาน	3.87	.849	มาก
4. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานสามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้	4.27	.788	มาก
5. อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องพิมพ์และสแกนเนอร์ มีเพียงพอกับการใช้งาน	3.38	.992	ปานกลาง
6. อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพในการใช้งาน	3.53	.887	มาก
7. อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งาน	3.50	.870	มาก
8. อุปกรณ์รับ-ส่ง สัญญาณ (Access Point) อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless) มีเพียงพอต่อการใช้งาน	2.71	1.251	ปานกลาง
9. ความเร็วในการรับ-ส่ง สัญญาณ (Access Point) อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless)	2.75	1.179	ปานกลาง
รวม	3.55	.663	มาก
ความพร้อมด้านเครือข่าย			
10. ความเร็วในการสืบค้นสารสนเทศบนเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ	3.38	.873	ปานกลาง
11. ความเร็วในการเข้าถึงสารสนเทศบนเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ	3.44	.818	ปานกลาง

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
12. ความเร็วในการดาวน์โหลดสารสนเทศบนเครือข่ายภายในกระทรวงศึกษาธิการ	3.26	.836	ปานกลาง
13. ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศได้จากภายนอกกระทรวงศึกษาธิการ	3.42	.790	ปานกลาง
14. ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ	2.82	1.043	ปานกลาง
รวม	3.26	.706	ปานกลาง
ความพร้อมด้านโปรแกรม			
15. ประสิทธิภาพของโปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	2.66	.885	ปานกลาง
16. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ มีเพียงพอใช้งาน	2.95	.866	ปานกลาง
17. ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ	2.93	.849	ปานกลาง
รวม	2.84	.747	ปานกลาง
ความพร้อมด้านสารสนเทศ			
18. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ ทันเวลาใช้งาน	3.02	.791	ปานกลาง
19. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีความทันสมัยหรือเป็นปัจจุบัน	3.07	.811	ปานกลาง
20. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือได้	3.45	.693	ปานกลาง
21. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ ตรงกับความต้องการใช้งาน	3.28	.674	ปานกลาง
22. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีความครบถ้วนสมบูรณ์	3.17	.698	ปานกลาง
23. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีเนื้อหากระทัดรัด	3.23	.710	ปานกลาง

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
24. สารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ มีเนื้อหาครอบคลุมความต้องการใช้งาน	3.13	.714	ปานกลาง
25. สารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ มีรูปแบบชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ	3.28	.676	ปานกลาง
26. สารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ มีการเรียงลำดับเนื้อหา	3.18	.735	ปานกลาง
27. สารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ มีรูปแบบการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น ตัวเลข กราฟ และอื่น ๆ	3.13	.794	ปานกลาง
28. ในภาพรวมท่านมีความเห็นว่าสารสนเทศด้านการศึกษาในหน่วยงานท่านได้รับการพัฒนาอยู่ในระดับใด	2.98	.833	ปานกลาง
รวม	3.17	.553	ปานกลาง
รวมทั้งหมด	3.28	.523	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 ความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$)

เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มีความพร้อมอยู่ในระดับมาก คือ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ($\bar{X} = 3.55$) และมีความพร้อมในระดับปานกลาง คือ ด้านเครือข่าย ($\bar{X} = 3.26$) ด้านสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.17$) และ ด้านโปรแกรม ($\bar{X} = 2.84$) ตามลำดับ

1.4 ระดับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง
ศึกษาธิการ

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน
ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
<u>ระดับการใช้สารสนเทศน้อยหรือไม่ใช้สารสนเทศ</u>			
1. สารสนเทศด้านการศึกษา เกี่ยวข้องกับงานของท่าน	3.84	.921	มาก
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการนำสารสนเทศด้านการศึกษา ไปใช้ในการปฏิบัติงาน	3.51	.717	มาก
3. ท่านสามารถนำสารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ ไปใช้ ในการปฏิบัติงานประจำวัน ตามที่ได้รับมอบหมาย	3.51	.746	มาก
4. ท่านได้จัดระบบสารสนเทศด้านการศึกษาที่เคยใช้ไว้เพื่อ อ้างอิงในครั้งต่อไป	3.15	.908	ปานกลาง
5. ท่านได้เผยแพร่ให้บริการสารสนเทศทางการศึกษาที่ จัดระบบไว้ให้กับผู้อื่นใช้ประโยชน์	2.99	.965	ปานกลาง
รวม	3.40	.681	ปานกลาง
<u>ระดับการแสวงหาสารสนเทศ</u>			
6. ท่านมีความสนใจค้นหาสารสนเทศด้านการศึกษา ในเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ	4.16	.730	มาก
7. ท่านทราบแหล่ง/หน่วยงานที่ผลิตสารสนเทศด้าน การศึกษา	3.82	.768	มาก
8. ท่านมีการจัดระบบรายชื่อเว็บไซต์ที่เป็นแหล่งสารสนเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาครั้งต่อไป	3.48	.639	ปานกลาง
9. ท่านให้คำแนะนำเพื่อนร่วมงานในการใช้หรือค้นหา สารสนเทศ	3.50	.826	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
10. ท่านรวบรวมปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาไว้เพื่อศึกษาและหาแนวทางแก้ไขในครั้งต่อไป	3.43	.593	ปานกลาง
รวม	3.68	.437	มาก
<u>ระดับการเตรียมความพร้อมที่จะใช้สารสนเทศ</u>			
11. ท่านมีการวางแผนเกี่ยวกับการนำสารสนเทศด้านการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงาน	3.03	.932	ปานกลาง
12. ท่านมีแผนงานโครงการเกี่ยวกับการนำสารสนเทศด้านการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงาน	3.02	.984	ปานกลาง
13. ท่านได้เตรียมความพร้อมโดยศึกษาและทำความเข้าใจกับสารสนเทศก่อนนำไปใช้	3.28	.855	ปานกลาง
14. ท่านได้ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมว่ามีความพร้อมในการใช้สารสนเทศก่อนการใช้อ้างอิง	3.21	.839	ปานกลาง
15. ท่านได้แนะนำหรือฝึกอบรมการใช้สารสนเทศให้กับเพื่อนร่วมงาน	2.76	.941	ปานกลาง
รวม	3.06	.728	ปานกลาง
<u>ระดับพัฒนาการใช้สารสนเทศ</u>			
16. ท่านได้นำสารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอไปรวบรวมจัดเก็บ และจัดรูปแบบใหม่ตามที่ต้องการ	2.90	.932	ปานกลาง
17. ท่านมีการพัฒนาวิธีการหรือเทคนิคใหม่ ๆ มาจัดทำรูปแบบสารสนเทศให้ง่ายและเหมาะสมกับงานของท่าน	3.00	.946	ปานกลาง
18. ท่านมีการนำตัวอย่างการพัฒนาสารสนเทศจากที่พบเห็นมาปรับปรุงภารกิจด้านสารสนเทศของตนเอง	2.98	.937	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
19. ท่านมีการแลกเปลี่ยนข้อมูล/สารสนเทศกับหน่วยงาน/ บุคคลอื่น	3.04	.986	ปานกลาง
รวม	2.98	.804	ปานกลาง
<u>ระดับการใช้สารสนเทศเป็นกิจวัตรประจำวัน</u>			
20. ท่านมีความรู้และทักษะในการนำสารสนเทศไปใช้ในการ ปฏิบัติงาน	3.36	.689	ปานกลาง
21. ท่านมีการปรับปรุงและพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษา อย่างต่อเนื่อง	2.98	.932	ปานกลาง
22. ท่านเคยศึกษาหรือฝึกอบรมในการพัฒนาสารสนเทศ เพื่อใช้ในหน่วยงานตนเอง	2.92	1.023	ปานกลาง
23. ท่านมีการพัฒนารูปแบบการใช้สารสนเทศที่เป็นแบบแผน มากยิ่งขึ้น	2.77	.934	ปานกลาง
24. ท่านสามารถนำสารสนเทศจากหลายแหล่งมาปรับปรุง เป็นสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว	2.87	.920	ปานกลาง
รวม	2.98	.765	ปานกลาง
<u>ระดับการใช้สารสนเทศที่หลากหลาย</u>			
25. ท่านมีการประเมินประโยชน์ที่ได้จากการนำสารสนเทศ ด้านการศึกษาไปใช้งาน	2.68	1.031	ปานกลาง
26. ท่านมีการศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดจากการใช้ สารสนเทศด้านการศึกษา	2.56	1.013	ปานกลาง
27. ท่านได้แนวคิดจากการฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้าน สารสนเทศและนำมาพัฒนาสารสนเทศในหน่วยงาน ท่าน	2.87	1.049	ปานกลาง
28. ท่านสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เป็นสารสนเทศด้าน การศึกษาตามความต้องการได้	3.05	1.040	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
29. ท่านสามารถนำสารสนเทศทางการศึกษาที่นำเสนอมาประกอบในการพัฒนางานของท่านให้ประสบความสำเร็จได้	3.26	.913	ปานกลาง
รวม	2.88	.862	ปานกลาง
<u>ระดับการบูรณาการสารสนเทศกับกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น</u>			
30. ท่านมีการจัดประชุม หรือ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาสารสนเทศไปใช้ในการปฏิบัติงาน	2.46	.999	น้อย
31. ท่านเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมการพัฒนาสารสนเทศ ด้านการศึกษา กับหน่วยงานอื่น ๆ	2.50	1.010	ปานกลาง
32. ท่านได้ติดตามประเมินผลการใช้สารสนเทศของ หน่วยงานท่านจากบุคลากร/องค์กรต่าง ๆ	2.42	1.028	น้อย
33. ท่านเคยให้คำปรึกษาในด้านการพัฒนาสารสนเทศของ หน่วยงานอื่น	2.18	.995	น้อย
34. ท่านได้นำสารสนเทศด้านการศึกษา ไปใช้ร่วมกับ สารสนเทศอื่น	2.62	1.093	ปานกลาง
รวม	2.44	.851	น้อย
<u>ระดับการใช้สารสนเทศอื่นนอกเหนือจากที่เคยใช้อยู่</u>			
35. ท่านได้นำสารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ ไปพัฒนา เป็นสารสนเทศที่ท่านต้องการ ให้เหมาะสมกับงานของ ท่าน	2.88	1.045	ปานกลาง
36. ท่านได้นำสารสนเทศที่พัฒนาโดยหน่วยงานท่านไป เผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น	2.79	1.101	ปานกลาง
37. ท่านได้นำสารสนเทศด้านการศึกษาไปปรับปรุงรูปแบบ การนำเสนอใหม่ตลอดเวลา เพื่อให้เหมาะสมกับงาน ของท่าน	2.74	.954	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
38. ท่านมีการประเมินผลการใช้สารสนเทศในหน่วยงานของท่าน	2.42	.975	น้อย
รวม	2.71	.854	ปานกลาง
รวมทั้ง 8 ระดับ	3.02	.622	ปานกลาง

จากตารางที่ 6 พบว่า ภาพรวมในการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.02$)

เมื่อพิจารณาแต่ละระดับพบว่า บุคลากรมีการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานระดับมาก คือ ระดับการแสวงหาสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.68$) บุคลากรมีการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานระดับปานกลาง คือ ระดับการใช้สารสนเทศน้อยหรือไม่ใช้สารสนเทศ ระดับการเตรียมความพร้อมที่จะใช้สารสนเทศ ระดับการพัฒนาการใช้สารสนเทศ ระดับการใช้สารสนเทศเป็นกิจวัตรประจำวัน ระดับการใช้สารสนเทศที่หลากหลาย ระดับการใช้สารสนเทศอื่นนอกเหนือจากที่เคยใช้ อยู่ ($\bar{X} = 3.40$, $\bar{X} = 3.06$, $\bar{X} = 2.98$, $\bar{X} = 2.98$, $\bar{X} = 2.88$, $\bar{X} = 2.71$) ตามลำดับ บุคลากรมีการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานในระดับน้อย คือ ระดับการบูรณาการสารสนเทศกับกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ($\bar{X} = 2.44$)

ขั้นตอนที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา

2.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านสถานภาพผู้ใช้ ด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้ Pearson Product Moment Correlation

เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลชัดเจนและเข้าใจง่ายขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

Y หมายถึง การใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน

X 1	หมายถึง	เพศ
X 2	หมายถึง	อายุ
X 3	หมายถึง	ระดับการศึกษา
X 4	หมายถึง	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน
X 5	หมายถึง	ตำแหน่งงานในปัจจุบัน
X 6	หมายถึง	หน่วยงานต้นสังกัด
X 7	หมายถึง	เรียนรู้การใช้ไอซีที โดยวิธีศึกษาจากหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษา
X 8	หมายถึง	เรียนรู้การใช้ไอซีที โดยวิธีศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จากหนังสือตำรา / แหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต)

X 9	หมายถึง	เรียนรู้การใช้ไอซีที โดยวิธีศึกษาจากเพื่อนร่วมงาน
X 10	หมายถึง	เรียนรู้การใช้ไอซีที โดยวิธีการฝึกอบรม/สัมมนา/ดูงาน

จากหน่วยงานต่างๆ

X 11	หมายถึง	เรียนรู้การใช้ไอซีที โดยวิธี อื่น ๆ
X 12	หมายถึง	การเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ /

อินเทอร์เน็ตภายใน 3 ปีที่ผ่านมา

X 13	หมายถึง	การฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์หรือการพัฒนาสารสนเทศ
------	---------	--

ภายใน 3 ปีที่ผ่านมา

X 14	หมายถึง	การศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้ไอซีทีในการปฏิบัติงาน
X 15	หมายถึง	การศึกษาดูงานด้านไอซีทีจากสถานศึกษา
X 16	หมายถึง	การศึกษาดูงานด้านไอซีทีจากหน่วยงานราชการ
X 17	หมายถึง	การศึกษาดูงานด้านไอซีทีจากบริษัทเอกชน
X 18	หมายถึง	การศึกษาดูงานด้านไอซีทีจากหน่วยงานอื่น ๆ
X 19	หมายถึง	การศึกษาค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้านไอซีที
X 20	หมายถึง	ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองจากการ

ชมนิทรรศการ

X 21	หมายถึง	ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองจาก
------	---------	--

วารสารการศึกษา

X 22	หมายถึง	ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองจาก
------	---------	--

นิตยสาร หรือ ตำรา

- X 23 หมายถึง ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีที่ด้วยตนเองจากเอกสารที่หน่วยงานจัดทำเผยแพร่
- X 24 หมายถึง ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีที่ด้วยตนเองจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- X 25 หมายถึง ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีที่ด้วยตนเองจากการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงาน
- X 26 หมายถึง ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีที่ด้วยตนเองจากแหล่งอื่น ๆ
- X 27 หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนเพียงพอกับความต้องการใช้งาน
- X 28 หมายถึง ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานด้านการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและสารสนเทศ
- X 29 หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งาน
- X 30 หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานสามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้
- X 31 หมายถึง อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องพิมพ์และสแกนเนอร์ มีเพียงพอกับการใช้งาน
- X 32 หมายถึง อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพในการใช้งาน
- X 33 หมายถึง อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งาน
- X 34 หมายถึง อุปกรณ์รับ-ส่ง สัญญาณ (Access Point) อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless) มีเพียงพอต่อการใช้งาน
- X 35 หมายถึง ความเร็วในการรับ-ส่ง สัญญาณ (Access Point) อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless)
- X 36 หมายถึง ความเร็วในการสืบค้นสารสนเทศบนเว็บไซต์
กระทรวงศึกษาธิการ
- X 37 หมายถึง ความเร็วในการเข้าถึงสารสนเทศบนเว็บไซต์
กระทรวงศึกษาธิการ
- X 38 หมายถึง ความเร็วในการดาวน์โหลดสารสนเทศบนเครือข่ายภายใน
กระทรวงศึกษาธิการ
- X 39 หมายถึง ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศได้จากภายนอก
กระทรวงศึกษาธิการ

X 40	หมายถึง	ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ
X 41	หมายถึง	ประสิทธิภาพของโปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์
X 42	หมายถึง	โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศที่มีเพียงพอใช้งาน
X 43	หมายถึง	ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ
X 44	หมายถึง	สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ ทุ่มเทเวลาใช้งาน
X 45	หมายถึง	สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีความทันสมัยหรือเป็นปัจจุบัน
X 46	หมายถึง	สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีความถูกต้องน่าเชื่อถือได้
X 47	หมายถึง	สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ ตรงกับความต้องการใช้งาน
X 48	หมายถึง	สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีความครบถ้วน สมบูรณ์
X 49	หมายถึง	สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีเนื้อหากระทัดรัด
X 50	หมายถึง	สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีเนื้อหาครอบคลุมความต้องการใช้งาน
X 51	หมายถึง	สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีรูปแบบชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ
X 52	หมายถึง	สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีการเรียงลำดับเนื้อหา
X 53	หมายถึง	สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีรูปแบบการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น ตัวเลข กราฟ และอื่น ๆ
X 54	หมายถึง	ภาพรวมสารสนเทศด้านการศึกษาในหน่วยงานได้รับการพัฒนา

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรเกณฑ์การใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากร (ภาคผนวก ค) พบว่า ตัวทำนายที่มีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับตัวแปรเกณฑ์ มีจำนวน 34 ตัว โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านสถานภาพของผู้ใช้ พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 1 ตัว ได้แก่

1.1 ตัวแปร X 1 หมายถึง เพศ ($r = -.302$)

2. ด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 7 ตัว ได้แก่

2.1 ตัวแปร X 8 หมายถึง เรียนรู้การใช้ไอซีที โดยวิธี ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากหนังสือตำรา / อินเทอร์เน็ต ($r = .203$)

2.2 ตัวแปร X 16 หมายถึง การศึกษาดูงานด้านไอซีที จากหน่วยงานราชการ ($r = .355$)

2.3 ตัวแปร X 17 หมายถึง การศึกษาดูงานด้านไอซีที จากบริษัทเอกชน ($r = .208$)

2.4 ตัวแปร X 21 หมายถึง ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองจากวารสารการศึกษา ($r = .207$)

2.5 ตัวแปร X 22 หมายถึง ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองจากนิตยสาร หรือ ตำรา ($r = .234$)

2.6 ตัวแปร X 23 หมายถึง ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองจากเอกสารที่หน่วยงานจัดทำเผยแพร่ ($r = .213$)

2.7 ตัวแปร X 24 หมายถึง ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ($r = .284$)

ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบ มีจำนวน 2 ตัว ได้แก่

2.1 ตัวแปร X 13 หมายถึง การฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์หรือการพัฒนาสารสนเทศ ภายใน 3 ปีที่ผ่านมา ($r = -.304$)

2.2 ตัวแปร X 14 หมายถึง การศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้ไอซีทีในการปฏิบัติงาน ($r = -.341$)

3. ด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 24 ตัวแปร ได้แก่

3.1 ตัวแปร X 28 หมายถึง ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานด้านการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและสารสนเทศ ($r = .213$)

- 3.2 ตัวแปร X 29 หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งาน ($r = .239$)
- 3.3 ตัวแปร X 31 หมายถึง อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องพิมพ์และสแกนเนอร์ มีเพียงพอกับการใช้งาน ($r = .262$)
- 3.4 ตัวแปร X 32 หมายถึง อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพในการใช้งาน ($r = .390$)
- 3.5 ตัวแปร X 33 หมายถึง อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งาน ($r = .364$)
- 3.6 ตัวแปร X 34 หมายถึง อุปกรณ์รับ-ส่ง สัญญาณ (Access Point) อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless) มีเพียงพอต่อการใช้งาน ($r = .353$)
- 3.7 ตัวแปร X 35 หมายถึง ความเร็วในการรับ-ส่ง สัญญาณ (Access Point) อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless) ($r = .289$)
- 3.8 ตัวแปร X 36 หมายถึง ความเร็วในการสืบค้นสารสนเทศบนเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ ($r = .351$)
- 3.9 ตัวแปร X 37 หมายถึง ความเร็วในการเข้าถึงสารสนเทศบนเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ ($r = .314$)
- 3.10 ตัวแปร X 38 หมายถึง ความเร็วในการดาวน์โหลดสารสนเทศบนเครือข่ายภายในกระทรวงศึกษาธิการ ($r = .262$)
- 3.11 ตัว X 39 หมายถึง ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศได้จากภายนอกกระทรวงศึกษาธิการ ($r = .271$)
- 3.12 ตัวแปร X 40 หมายถึง ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายหรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ ($r = .392$)
- 3.13 ตัวแปร X 41 หมายถึง ประสิทธิภาพของโปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ($r = .267$)
- 3.14 ตัวแปร X 42 หมายถึง โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศมีเพียงพอใช้งาน ($r = .401$)
- 3.15 ตัวแปร X 43 หมายถึง ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ ($r = .437$)
- 3.16 ตัวแปร X 44 หมายถึง สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ ทันเวลาใช้งาน ($r = .356$)

3.17 ตัวแปร X 45 หมายถึง สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีความทันสมัยหรือเป็นปัจจุบัน ($r = .276$)

3.18 ตัวแปร X 46 หมายถึง สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีความถูกต้องน่าเชื่อถือได้ ($r = .261$)

3.19 ตัวแปร X 47 หมายถึง สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ ตรงกับความต้องการใช้งาน ($r = .239$)

3.20 ตัวแปร X48 หมายถึง สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีความครบถ้วนสมบูรณ์ ($r = .239$)

3.21 ตัวแปร X 50 หมายถึง สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีเนื้อหาครอบคลุมความต้องการใช้งาน ($r = .258$)

3.22 ตัวแปร X 51 หมายถึง สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีรูปแบบชัดเจนง่ายต่อการทำความเข้าใจ ($r = .228$)

3.23 ตัวแปร X 52 หมายถึง สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีการเรียงลำดับเนื้อหา ($r = .194$)

3.24 ตัวแปร X 54 หมายถึง ภาพรวมสารสนเทศด้านการศึกษาในหน่วยงานได้รับการพัฒนา ($r = .474$)

2.2 ผลวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างตัวแปรด้านสถานภาพของผู้ใช้ด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน (ภาคผนวก ค) พร้อมทั้งผลการหาตัวแปรที่ดีในการอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้ Multiple Regression Analysis

ตัวแปรที่ดีในการอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ คัดเลือกเฉพาะตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 9 ตัวแปร มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการถดถอยพหุคูณ แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น (Multiple Regression Analysis) และเพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลชัดเจนและเข้าใจง่ายยิ่งขึ้น จึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

B	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวทำนายซึ่งทำนายในรูปคะแนนดิบ
Beta	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวทำนายซึ่งทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน
R	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R ²	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย
F	หมายถึง	การทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรเกณฑ์การใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน พบว่า ตัวทำนายที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 9 ตัว โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านสถานภาพของผู้ใช้ ได้แก่
 - 1.1 เพศ (X1)
2. ด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่
 - 2.1 การฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์หรือการพัฒนาสารสนเทศ (X13)
 - 2.2 ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีที่ด้วยตนเองจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (X24)
3. ด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ ได้แก่
 - 3.1 ความเร็วในการสืบค้นสารสนเทศบนเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ (X36)
 - 3.2 ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ (X40)
 - 3.3 ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ (X43)
 - 3.4 สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ ตรงกับความต้องการใช้งาน (X47)
 - 3.5 สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีการเรียงลำดับเนื้อหา (X52)
 - 3.6 ระดับการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษาในหน่วยงาน (X54)

ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการการถดถอย แสดงในตารางที่ 7 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวแปรทำนายที่ได้รับการคัดเลือก เข้าสู่การถดถอย จากตัวแปรด้านสถานภาพของผู้ใช้ ด้านการแสวงหาความรู้ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง ศึกษาธิการ ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายในรูปคะแนนดิบ (B) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Beta) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) และค่า F สำหรับการ ทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น

ลำดับชั้นการ คัดเลือกตัวทำนาย	ตัวทำนายที่ได้รับการ คัดเลือก	B	Beta	R	R^2	F
1.	ระดับการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษาใน หน่วยงาน (X54)	.339	.462	.462	.214	51.35**
2.	ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/ วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ (X43)	.227	.310	.545	.297	39.76**
3.	ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีที ด้วยตนเองจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (X24)	.281	.254	.601	.361	35.23**
4.	การฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์หรือ การพัฒนาสารสนเทศ (X13)	-.100	-.235	.645	.415	33.04**
5.	ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ (X40)	.107	.182	.665	.443	29.39**
6.	เพศ (X1)	-.194	-.153	.681	.464	26.50**
7.	อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพ ในการใช้งาน(X32)	.092	.132	.690	.476	23.79**
8.	สารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ มีการ เรียงลำดับเนื้อหา(X52)	-.103	-.127	.699	.488	21.73**
9.	สารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ ตรงกับ ความต้องการใช้งาน (X47)	.172	.186	.715	.511	21.03**

** p<.01

จากตารางที่ 7 พบว่า เมื่อทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณด้วยตัวแปรทำนาย X54 ในขั้นที่ 1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเท่ากับ .224 จากนั้น เพิ่มตัวแปรทำนายทีละตัวเข้าไปในขั้นการวิเคราะห์ เริ่มจาก X54, X43 ,X24, X13 , X40 , X1 ,X32, X52 และ X47 ตามลำดับ ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทุกครั้ง โดยขั้นสุดท้ายมีค่าเท่ากับ .511 และไม่มีตัวทำนายอื่นที่สามารถทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญอีก การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อหาตัวแปรทำนายที่ดีที่สุดจึงยุติในขั้นที่ 9 ซึ่งได้สมการดังนี้

$$Y = 0.462_{x54} + 0.310_{x43} + 0.254_{x24} - 0.235_{x13} + 0.182_{x40} - 0.153_{x1} + 0.132_{x32} - 0.127_{x52} + 0.186_{x47}$$

จึงสามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวทำนายจากตัวแปรทั้ง 3 ด้านกับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ประกอบด้วยตัวทำนาย 9 ตัว ได้แก่ ระดับการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษาในหน่วยงาน (X54) ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ (X43) ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีที ด้วยตนเองจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (X24) การฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์หรือการพัฒนาสารสนเทศ (X13) ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ (X40) เพศ (X1) อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพในการใช้งาน (X32) สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีการเรียงลำดับเนื้อหา (X52) สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ ตรงกับความต้องการใช้งาน (X47)

กลุ่มตัวแปรทำนายทั้งหมดนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้ร้อยละ 51.1 ($R^2 = .511$)

จะเห็นได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนาย 9 ตัว กับตัวแปรเกณฑ์ มีค่าเท่ากับ .715 ค่าที่ได้สูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายแต่ละตัวกับตัวแปรเกณฑ์ แสดงว่า การใช้ตัวทำนายร่วมกันสามารถอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ได้ดีกว่าการใช้ตัวแปรทำนายเพียงตัวเดียว

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มประชากร เป็นบุคลากรที่ใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ปีงบประมาณ 2551 จำนวน 221 คน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ตัวแปรด้านสถานภาพของผู้ใช้

ตอนที่ 2 ตัวแปรด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 3 ตัวแปรด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ

ตอนที่ 4 แบบวัดระดับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน

3. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์พหุคูณ (Pearson Product Moment Correlation) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน กับตัวแปรด้านสถานภาพของผู้ใช้ ด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความพร้อมด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ พร้อมทั้งหาตัวแปรที่ดีที่สุดในการอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น (Stepwise Multiple Regression)

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพ ปัญหาในการใช้สารสนเทศของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคดังนี้

1.1 สภาพการใช้สารสนเทศ

บุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มีการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.02$) และมีการใช้สารสนเทศสูงสุดในระดับการแสวงหาสารสนเทศ ($\bar{X} = 3.67$)

1.2 ปัญหาในการใช้สารสนเทศ

การใช้สารสนเทศด้านการศึกษา เมื่อศึกษาถึงสภาพปัญหาการใช้สารสนเทศของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค พบว่ามีปัญหาในด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในเรื่องของการฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์/การพัฒนาสารสนเทศ และการศึกษาดูงานด้านการใช้ไอซีทีในการปฏิบัติงาน ซึ่งบุคลากรส่วนใหญ่ไม่เคยรับการพัฒนาในเรื่องดังกล่าว

2. ในการหาตัวแปรทำนายเพื่ออธิบายความแปรปรวนของใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน โดยวิธีการวิเคราะห์พหุคูณแบบคัดเลือกตัวทำนายที่ดีที่สุด พบตัวแปรที่สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 9 ตัวแปร แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านสถานภาพของผู้ใช้ ได้แก่ เพศ (X1) มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรในระดับปานกลาง ซึ่งความสัมพันธ์นั้นเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ($r = -.302$) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

2. ด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่

2.1 การฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์หรือการพัฒนาสารสนเทศ (X13) มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรในระดับปานกลาง ซึ่งความสัมพันธ์นั้นเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ($r = -.304$) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

2.2 ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้าน ไอซีที ด้วยตนเองจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (X24) มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรในระดับต่ำ ซึ่งความสัมพันธ์นั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ($r = .284$) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

3. ด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ ได้แก่

3.1 ความเร็วในการสืบค้นสารสนเทศบนเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ (X36) มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรในระดับปานกลาง ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ($r = .351$) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

3.2 ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ (X40) มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรในระดับปานกลาง ซึ่งความสัมพันธ์นั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ($r = .392$) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

3.3 ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ (X43) มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรในระดับปานกลาง ซึ่งความสัมพันธ์นั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ($r = .437$) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

3.4 สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ ตรงกับความต้องการใช้งาน (X47) มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรในระดับต่ำ ซึ่งความสัมพันธ์นั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ($r = .239$) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

3.5 สารสนเทศด้านการศึกษาที่น่าเสนอ มีการเรียงลำดับเนื้อหา (X52) มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรในระดับต่ำ ซึ่งความสัมพันธ์นั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ($r = .194$) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

3.6 ระดับการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษาในหน่วยงาน (X54) มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานของบุคลากรในระดับปานกลาง ซึ่งความสัมพันธ์นั้นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ($r = .474$) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

กลุ่มตัวแปรทำนายทั้งหมดนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ได้ร้อยละ 51.1 ($R^2 = .511$)

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพ ปัญหาในการใช้สารสนเทศของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคดังนี้

1.1 สภาพการใช้สารสนเทศ จากผลการวิจัยพบว่า บุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ที่ปฏิบัติงานทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มีการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.02$) ทั้งนี้ อาจจะมีสาเหตุเนื่องจากผู้ใช้สารสนเทศยังขาด

ทักษะในการนำเสนอสารสนเทศด้านการศึกษาของกระทรวงไปพัฒนาต่อยอดให้ตรงตามความต้องการของหน่วยงาน และผู้ใช้สารสนเทศในบางหน่วยงาน ยังขาดความเข้าใจในเรื่องข้อจำกัดของระยะเวลาที่จัดเก็บข้อมูล ซึ่งสิ่งนี้เป็นพื้นฐานของการนำข้อมูลไปใช้งาน และจะมีผลต่อความถูกต้องและเที่ยงตรงของข้อมูลด้วย นอกจากนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ยังมีการบูรณาการข้อมูลร่วมกับหน่วยงานอื่นค่อนข้างน้อย ดังนั้น จึงทำให้มิติของข้อมูลยังนำเสนอเฉพาะเจาะจงเป็นภาพรวมของกระทรวงเป็นส่วนใหญ่ จึงขาดสารสนเทศในมิติที่ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ดังนั้น จึงทำให้การใช้งานในด้านสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายระดับเปรียบเทียบกับระดับการใช้นวัตกรรม (Levels of Use) ตามแนวคิดของ Hall กับ Hord (1987) ที่กล่าวถึงระดับการใช้นวัตกรรมว่ามี 8 ระดับนั้น ผลการวิจัย พบว่า มีการใช้สารสนเทศสูงสุดในระดับที่ 2 คือ ขั้นการแสวงหาสารสนเทศ (Orientation) ซึ่งหมายถึง การที่บุคคลเริ่มรู้จักนวัตกรรมและมีการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ๆ โดยการเข้ารับการฝึกอบรม เข้าฟังการบรรยาย หรือศึกษาดูงานเยี่ยมชมหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรพรรณณี ลิ้มเจริญ (2537: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ : กรณีศึกษานักบุคลากรในเครือ บริษัทศรีวิภา ผลการวิจัยพบว่าความรู้ด้านคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสอดคล้องกับสาขาวิชา พงษ์ยัง (2536 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทยพบว่า ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมของนักฝึกอบรมมีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ส่วนในเรื่องของการศึกษาดูงาน เดมอส (Demos : 1978) Perception of Teachers in Selected High school in DODSEUR toward Innovation and change. พบว่า ครูที่เคยไปเยี่ยมชมโครงการของโรงเรียนอื่นจะมีทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรม โดยพยายามที่จะนำนวัตกรรมที่ได้จากไปศึกษาดูงานนั้นมาใช้ และแนะนำผู้อื่นด้วย ส่วนในด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ ในการปฏิบัติงาน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.28$) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ มีความพร้อมในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$) ส่วนด้านเครือข่าย ด้านสารสนเทศ และด้านโปรแกรม มีความพร้อมในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.26$) ($\bar{X} = 3.17$) ($\bar{X} = 2.84$) ตามลำดับ

1.2 ปัญหาการใช้สารสนเทศ จากผลการวิจัย พบว่า ปัญหาการใช้สารสนเทศของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มีปัญหาในด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในเรื่องของการฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์/การพัฒนาสารสนเทศ และการศึกษาดูงานด้านการใช้ไอซีทีในการปฏิบัติงาน บุคลากรส่วนใหญ่ไม่เคยรับการพัฒนาในเรื่องดังกล่าว การพัฒนาสารสนเทศในระดับที่สูงจะต้องอาศัย ทักษะ

ประสบการณ์และความรู้ เรื่องการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับด้านการพัฒนาสารสนเทศ เช่น โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ฯลฯ ซึ่งจะต้องได้รับการฝึกอบรมโดยตรง รวมทั้งการศึกษาดูงานด้านการใช้ ไอซีทีในการปฏิบัติงาน ก็มีผลสำคัญ เพราะการศึกษาดูงานจากหน่วยงานอื่น ๆ ย่อมจะทำให้บุคลากรมีประสบการณ์และมุมมองที่หลากหลายต่างจากเดิมที่ตนเองคุ้นเคย ย่อมจะนำความรู้และประสบการณ์ที่พบเห็นมาเป็นส่วนประกอบในการพัฒนาสารสนเทศได้เช่นกัน ดังที่ สุทธิ สุทธิสมบุญ (2539 :10) กล่าวว่า การอบรมเป็นการดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมให้บุคคลมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงานดีขึ้น ตลอดจนมีทัศนคติในการทำงาน หรือเป็นกระบวนการที่จะเสริมสร้างหรือเปลี่ยนแปลงผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งก็สอดคล้องกับงานวิจัยของ อาร์บัคเคิล (Arbuckle 1977:1757-A) พบว่าปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาให้ได้ผลดีคือ มีการฝึกอบรมและติดตามผล ต้องได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือจากผู้บริหาร และต้องมีบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาการศึกษา และโรเจอร์ส (Roger 1995 : 207) กล่าวว่า ตัวแปรที่มีผลต่อการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม คือ คุณลักษณะของนวัตกรรมที่ผู้ใช้มองเห็นประโยชน์เชิงเปรียบเทียบว่า ถ้านวัตกรรมนั้นทำให้ผู้ใช้ได้รับประโยชน์มากขึ้นกว่าเดิม และสามารถสังเกตเห็นผลสำเร็จของนวัตกรรมได้ชัดเจนการยอมรับจะมีมากขึ้น

2. ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ และมีส่วนร่วมในการอธิบายความแปรปรวนของการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน โดยการคัดเลือกตัวแปรแบบลำดับขั้น พบตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 9 ตัวแปร ดังต่อไปนี้

2.1 ระดับการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษาในหน่วยงาน เป็นตัวทำนายที่สามารถร่วมในการอธิบายความแปรปรวนเป็นอันดับที่ 1 จากวิธีการวิเคราะห์แบบเลือกตัวทำนายที่ดีที่สุด และเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางบวก หมายความว่า การที่บุคลากรมีความต้องการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานมากเพียงใดนั้น ก็ขึ้นอยู่กับว่าสารสนเทศนั้น มีการพัฒนาในระดับใด หากมีการพัฒนาในระดับที่มีคุณภาพ ก็ย่อมจะทำให้มีการใช้สารสนเทศนั้นมากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งก็สอดคล้องกับ ซวาสส์ (Zwass 1998 : 42) ได้กล่าวถึง คุณภาพของสารสนเทศจะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การทันเวลา ความสมบูรณ์ ความกะทัดรัด ตรงกับความต้องการ ความถูกต้อง ความเที่ยงตรง (Precision) และรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้ใช้สารสนเทศนั้น ส่วนสเตอร์และเรย์โนลด์ (Stair and Reynolds 2001 : 7) กล่าวถึง คุณค่าของสารสนเทศขึ้นอยู่กับการที่สารสนเทศนั้น สามารถช่วยให้ผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจทำให้เป้าหมายขององค์การสัมฤทธิ์ผลได้มากน้อยเพียงใด หากสารสนเทศสามารถทำให้บรรลุเป้าหมายขององค์การได้ สารสนเทศนั้นก็จะมีคุณค่าสูงตามไปด้วย

2.2 ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ เป็นอันดับที่ 2 จากวิธีการวิเคราะห์แบบเลือกตัวทำนายที่ดีที่สุด และเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางบวก หมายความว่า การที่หน่วยงานมีโปรแกรมให้บุคลากรใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพแล้ว ย่อมจะทำให้ผลการทำงานมีความรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ ชัดเจน และง่ายยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้บุคลากรนั้นสามารถพัฒนาสารสนเทศได้เอง จากสารสนเทศเดิมที่มีอยู่ให้ตรงกับความต้องการใช้งานของหน่วยงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชุชนะ มะกรสาร (2537:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ในโรงพยาบาลชุมชน พบว่าการนำโปรแกรมฐานข้อมูลมาตรฐานที่ได้รับการออกแบบโมดูล เวชระเบียน ผู้ป่วยนอก คลังยา ห้องจ่ายยา มาใช้ในโรงพยาบาลชุมชน ทำให้สามารถให้บริการผู้ป่วยได้รวดเร็วกว่าระบบเดิมที่ทำด้วยมือและบันทึกยังมีประโยชน์แก่ผู้บริหารเพื่อประกอบการตัดสินใจในการบริหารและการบริการ

2.3 ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นตัวทำนายที่สามารถร่วมในการอธิบายความแปรปรวนเป็นอันดับที่ 3 จากวิธีการวิเคราะห์แบบเลือกตัวทำนายที่ดีที่สุด และเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางบวก หมายความว่า การที่บุคลากรศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้านไอซีที ด้วยตนเองจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งในอินเทอร์เน็ตนั้นมีความรู้มากมายอย่างไม่จำกัด ทั้งสถานที่และเวลา ย่อมจะทำให้บุคลากรนั้นมีความรู้ ความสามารถในการเรื่องของไอซีที และมีทักษะในการใช้ไอซีทีในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งจะเป็นเครื่องมือในการพัฒนาสารสนเทศเพื่อใช้งานในหน่วยงานของตนเอง ดังที่ ลำปาง แม่มาตย์ (2541 : 1-13) ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจุบันนี้ อินเทอร์เน็ต (Internet) ได้กลายมาเป็นแหล่งสารสนเทศที่ใหญ่ที่สุดในโลก ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั้งโลกสามารถเข้าไปค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันได้ไม่จำกัดสถานที่และเวลา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐยา สลับสม (2544 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพและความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาของครูในวิทยาลัย เทคนิคที่เป็นศูนย์เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในระดับภาค สังกัดกรมอาชีวศึกษา พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้ เวิลด์ ไวด์ เว็บ ในการศึกษามากที่สุด และได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้มีความรู้ในการใช้อินเทอร์เน็ตจากการฝึกอบรม

2.4 การฝึกอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์หรือการพัฒนาสารสนเทศ เป็นอันดับที่ 4 จากวิธีการวิเคราะห์แบบเลือกตัวทำนายที่ดีที่สุด และเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางลบ หมายความว่า หากบุคลากรไม่ได้รับการอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์หรือการพัฒนาสารสนเทศ ก็จะมีความรู้และทักษะในการพัฒนาสารสนเทศของตนเองในระดับต่ำ ซึ่งก็จะส่งผลให้ใช้สารสนเทศในระดับต่ำด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของสงวน นิตยารัมภ์พงศ์ และสุทธิลักษณ์

สมิตะสิริ (2542 :12) พบว่า การอบรมเป็นกิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะอย่างของบุคคล เพื่อปรับปรุง และเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ หรือความชำนาญและทัศนคติ เพื่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ และยกมาตรฐานการปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Layfield, Kevin Dale (1998) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของครูที่สอน เกี่ยวกับการเกษตร ระดับมัธยมศึกษา พบว่า ปัจจัยที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ต คือ การได้รับการสนับสนุนและการฝึกอบรม

2.5 ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไร้สาย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ เป็นอันดับที่ 5 จากวิธีการวิเคราะห์แบบเลือกตัวทำนายที่ดีที่สุด และเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางบวก หมายความว่า การที่บุคลากรมีความสามารถเข้าถึง ข้อมูลและสารสนเทศโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไร้สายหรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ ย่อมมีความสำคัญต่อการใช้สารสนเทศ เนื่องจากง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล เมื่อใช้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แล้วยิ่งทำให้ง่ายต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้นไม่ว่าจะทำงานอยู่แหล่งใดก็ตาม เพียงแต่มีสัญญาณ อินเทอร์เน็ตก็สามารถทำงานได้ และเพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่มีความสำคัญต่อผู้ที่ เกี่ยวข้องกับการศึกษาสามารถเข้าถึงข้อมูล ส่งผลทำให้ผู้ใช้บริการมีทางเลือกในการเข้าถึงสารสนเทศ มากยิ่งขึ้น ย่อมจะทำให้ผู้ใช้บริการนั้นสามารถนำสารสนเทศมาใช้งานได้โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา

2.6 เพศ เป็นตัวทำนายที่สามารถร่วมในการอธิบายความแปรปรวนเป็นอันดับที่ 6 จากวิธีการวิเคราะห์แบบเลือกตัวทำนายที่ดีที่สุด และเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางลบ ซึ่ง เมื่อพิจารณาในเชิงลึกแล้ว เพศหญิง จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 60.7 ของบุคลากรทั้งหมด จากผลการวิจัยพบว่า เพศหญิงส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ระหว่าง 41 – 60 ปี จำนวน 86 คน คิดเป็น 74.3 % ของเพศหญิงทั้งหมด แสดงว่า เพศหญิงที่มีความสัมพันธ์ในทางลบ เป็นเพราะว่า มีอายุ มากอาจไม่สนใจในเรื่องของเทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติยา ชุมทอง (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของนิสิต ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า เพศชายมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศสูงกว่าเพศหญิง และ รัชฎาวัลย์ บุญเดช (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรม และปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรที่ทำงานกับบริษัทเอกชนในเขต กรุงเทพมหานคร พบว่า เพศที่แตกต่างกันของบุคลากรมีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

2.7 อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพในการใช้งาน เป็นตัวทำนายที่สามารถร่วมในการอธิบายความแปรปรวนเป็นอันดับที่ 7 จากวิธีการวิเคราะห์แบบเลือกตัวทำนาย

ที่ดีที่สุด และเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางบวก หมายความว่า อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการทำงาน ซึ่งหากได้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพแล้วย่อมส่งผลต่อการใช้ไอซีทีให้มีประสิทธิภาพเช่นกัน

2.8 สารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ มีการเรียงลำดับเนื้อหา เป็นตัวทำนายที่สามารถร่วมในการอธิบายความแปรปรวนเป็นอันดับที่ 8 และสารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ ตรงกับความต้องการใช้งาน เป็นตัวทำนายที่สามารถร่วมในการอธิบายความแปรปรวนเป็นอันดับที่ 9 จากวิธีการวิเคราะห์แบบเลือกตัวทำนายที่ดีที่สุด และเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทางบวก หมายความว่า การที่บุคลากรจะนำสารสนเทศไปใช้ในการตัดสินใจที่จะทำให้เกิดผลสำเร็จขององค์กรตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้นั้น ย่อมจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของสารสนเทศและความสามารถสนองต่อความต้องการใช้งาน นั่นก็แสดงว่าสารสนเทศมีความพร้อมในการใช้งาน ซึ่งก็สอดคล้องกับงานวิจัยของ ตองตา กิจจันทร์ (2547 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการศึกษปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศเพื่อตัดสินใจงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา พบว่า ปัจจัยในการใช้สารสนเทศ 3 ปัจจัย คือ เจตคติทางสารสนเทศ ความพร้อมของสารสนเทศ ความสามารถในการวินิจฉัยสารสนเทศ มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สารสนเทศ และสารสนเทศที่มีความพร้อมจะต้องมีคุณภาพดังที่ โอไบร์อัน (O'Brien 2001 : 16-17) กล่าวว่าคุณภาพของสารสนเทศ พิจารณาใน 3 มิติ ในเรื่องของเวลา เนื้อหา และรูปแบบ ซึ่งมีประเด็นที่เกี่ยวข้อง คือ สารสนเทศที่มีคุณภาพ ต้องตรงกับความต้องการใช้สารสนเทศ และมีการเรียบเรียง ตามลำดับ (Order) ส่วนสเตอร์และเรย์โนลด์ (Stair and Reynolds 2001 : 7) กล่าวถึง คุณค่าของสารสนเทศขึ้นอยู่กับการใช้ สารสนเทศนั้นสามารถช่วยให้ผู้ที่ทำหน้าที่ตัดสินใจทำให้เป้าหมายขององค์กรสัมฤทธิ์ผลได้มากน้อยเพียงใด หากสารสนเทศสามารถทำให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรได้ สารสนเทศนั้นก็จะมีคุณค่าสูงตามไปด้วย สอดคล้องกับ อ่ำรุจ จันทวานิช (2539) อ้างถึงใน ศศรัณย์ ไม้ดา (2542 : 37) กล่าวว่า สารสนเทศที่ดี มีคุณภาพควรมีคุณสมบัติสำคัญ ตรงต่อความต้องการ คือ ต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้ ความเข้าใจ ให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการวิจัยพบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศ ด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการทั้งทางบวกและทางลบ ดังนั้นเพื่อให้บุคลากรได้มีการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

1. ผู้บริหารของหน่วยงานควรให้ความสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงานด้านข้อมูลและสารสนเทศโดยการพิจารณาเตรียมความพร้อมทั้งในด้านซอฟต์แวร์ที่มีประสิทธิภาพ และความพร้อมในด้านบุคลากรที่ใช้สารสนเทศ
2. ควรส่งเสริมสนับสนุน การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงานข้อมูลสารสนเทศมากยิ่งขึ้น โดยการจัดซื้อ จัดหา โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพและมีความเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน เพื่อใช้ในการพัฒนาสารสนเทศให้มีคุณภาพที่ต้องการ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร ทำให้ผลการดำเนินงานมีความรวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ ชัดเจน และง่ายยิ่งขึ้น
3. ควรให้การสนับสนุนให้บุคลากรมีการแสวงหาความรู้ในด้านต่าง ๆ โดยการศึกษาด้วยตนเองจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือโดยจัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาสารสนเทศให้แก่บุคลากรที่รับผิดชอบในงานด้านข้อมูลและสารสนเทศที่จะนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ให้กับหน่วยงาน เพื่อพัฒนาสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และตรงกับความต้องการใช้งานของหน่วยงานมากยิ่งขึ้น
4. ควรจัดให้บุคลากรได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จากหน่วยงานอื่น เพื่อจะทำให้บุคลากรได้มีมุมมองที่หลากหลายในการนำสารสนเทศมาใช้งานในระดับที่สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ จึงควรมีการศึกษาการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรในสำนักงานอื่น ๆ เช่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงานที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้บุคลากรได้ใช้สารสนเทศได้อย่างถูกต้อง มีความแม่นยำมาก และมีประสิทธิภาพมากที่สุดต่อไป
2. ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ มี 3 ด้าน คือ ด้านสถานภาพของผู้ใช้ ด้านการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน จึงควรมีการศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรด้านอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สารสนเทศของบุคลากร เช่น ตัวแปรด้านเจตคติ ตัวแปรด้านสภาพสังคม ด้านผู้บริหาร ด้านสถานที่ตั้ง และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางในการส่งเสริมการใช้สารสนเทศเพื่อการใช้งานต่อไป

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2550-2554. [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 15 กันยายน 2550 เข้าถึงได้จาก : http://www.moe.go.th/webemisc/Download/MasterPlanICT2550_2554.doc
- กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.), 2546.
- กระทรวงศึกษาธิการ. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา. แนวทางการปฏิรูปเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : กราฟฟิค โกร, 2545.
- กระทรวงศึกษาธิการ. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สถิติการศึกษาฉบับย่อปีการศึกษา 2549. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สกสศ, 2549.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- กิดานันท์ มลิทอง. หนังสือเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อการเรียนรู้อิงเทคโนโลยีการศึกษา : สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์พัฒนาหนังสือกรมวิชาการ, 2546.
- กิตติยา ชุมทอง. “พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี.” ปริญญาานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2546.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. ทักษะไอที. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2540.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สารมวลชน, 2535.
- จิตติมา เขียมบุญประเสริฐ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : วีเจ พรีนติ้ง, 2544.

- จิราภรณ์ ไทยโกษา. “การใช้สารสนเทศภาคเหนือของคณาจารย์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่.” ปริญญาานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา
บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545.
- ชัยพจน์ รั๊กงาม. “จาก IT มาเป็น...ICT.” วารสารวิชาการ. 5 (มีนาคม 2545) : 60-62.
- ชัชณะ มะกรสาร. รายงานการศึกษาวิจัยการพัฒนาระบบงานในโรงพยาบาลชุมชน.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2537.
- ชูศรี พรหมจันทร์. “ความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหาร
ในสหวิทยาเขตศรีนครินทร์.” ปริญญาานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2543.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ :
เทพเนรมิตการพิมพ์, 2544.
- ชวาสส์ [นามแฝง]. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารสนเทศ [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ
22 พฤศจิกายน 2550 เข้าถึงได้จาก : [http://cddweb.cdd.go.th/
cdregion09/bmn/ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารสนเทศ](http://cddweb.cdd.go.th/cdregion09/bmn/ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารสนเทศ).
- ชาเรชวิค และวูด. คลังปัญญาไทย [ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2550
เข้าถึงได้จาก : [http://www.panyathai.or.th/
wiki/index.php](http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php).
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบูลย์ เกียรติโกมล. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ.
กรุงเทพมหานคร : เอสแอนดีจีกราฟฟิค, 2542.
- ณัฐยา สลับสม . “การศึกษาสภาพและความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ต
เพื่อการศึกษาของครูในวิทยาลัย เทคนิคที่เป็นศูนย์เครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ในระดับภาค สังกัดกรมอาชีวศึกษา.” ปริญญาานิพนธ์ครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาครุศาสตร์เทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2544.
- ต้องตา กิจจันทร์. “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศเพื่อตัดสินใจงานวิชาการ
ของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา.
” ปริญญาานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, 2547.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร :
แซทไฟร์ พรินติ้ง, 2545.

- นรา บุรณรัช และคณะ. “การเข้าถึงและการใช้สารสนเทศเพื่อการพัฒนาตนเองของ ชุมชนป่าพะยอม.” สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2547.
- นิตยา ยุวัฒน์กุล. “การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษา : ศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียน กรมสามัญศึกษา กลุ่มที่ 7 กรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, 2546.
- บุปผชาติ ทัพนิกรณ์. “Constructionism กับ ...ICT.” เอกสารประกอบการสัมมนา ทางวิชาการ เรื่อง ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย ระหว่างวันที่ 23-24 มกราคม 2546 เสนอโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ร่วมกับสถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546. (อัดสำเนา)
- ประภาวดี สืบสนธิ์. สารสนเทศในบริบทสังคม. กรุงเทพมหานคร : สมาคมห้องสมุด แห่งประเทศไทย, 2543.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. “สภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตใน การเรียนการสอนสถาบันอุดมศึกษา สังกัดบวงมหาวิทยาลัย.” วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2539.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพมหานคร : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530.
- ไพรัช รัชพงษ์ และพิเชษฐ ดุรงค์เวโรจน์. รายงานการศึกษาวิจัยประเด็นเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ, 2541.
- ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2546.
- รัชฎาวัลย์ บุญเดช. “พฤติกรรมและปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ที่ทำงานกับบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร.” ปริญญานิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2546.

ล้วน และอังคณา สายยศ. สถิติวิทยาทางการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2540.

วาสนา จุฑานันท์. “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุดรธานี.” วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2540.

วีรพัฒน์ แจ็งศิริ . “ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารระบบสารสนเทศในสถานศึกษา ชั้นพื้นฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร เขต 2.” ปริญญานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2541.

วีรวัฒน์ พึ่งเจริญ. “องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยี การศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

วีระ สุภากิจ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ : จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติในโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สุวีริยาสาส์น, 2539.

ศรัณย์ ไม้ดา. “การศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการ และความคิดเห็นใน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านสาธารณสุขของบุคลากรสาธารณสุข จังหวัดนครราชสีมา.” ปริญญานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2542.

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. แผนแม่บทเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549.

กรุงเทพมหานคร : มปท., 2545.

สงวน นิตยารัมภ์พงศ์ และสุทธิลักษณ์ สมิตะสิริ. ผู้นำ. กรุงเทพมหานคร : มติชน, 2542.

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. ข้อมูลกับสารสนเทศ. [ออนไลน์].

เข้าถึงเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2550 เข้าถึงได้จาก :

<http://mfatix.com/home/node/14>.

สาโรจน์ แห่งยัง. “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษาของนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย.” ปริญญานิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2536.

สุขุม เฉลยทรัพย์ และคณะ. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต (ฉบับปรับปรุงใหม่).

พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2547.

สุชาติ กิระนันท์. เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ:ข้อมูลในระบบสารสนเทศ.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

สุนีพร อมตพร. "ความต้องการใช้สารสนเทศของนักเรียนนายเรือในห้องสมุด

โรงเรียนนายเรือ." วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2544.

สุธิภา แสันทอน. "ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียน

การสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย.

" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสัตตศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

สุธี สุทธิสมบุญ. หลักการบริการเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

สุนีย์ ชุณหะ. "ปัจจัยที่เพิ่มความพึงพอใจ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงาน

ธนาคารพาณิชย์ ในอำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร." วิทยานิพนธ์

ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547.

สุภาพร แสันทวิสุข. "องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ของครูอนุบาล สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

กรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสัตตศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

สแตร์ และเรย์โนลด์. คุณภาพของสารสนเทศ .[ออนไลน์]. เข้าถึงเมื่อ

22 พฤศจิกายน 2550 เข้าถึงได้จาก : [http://www.3000-1601.th.gs/](http://www.3000-1601.th.gs/web-3/000-1601/p-content-1-1.html)

[web-3/000-1601/p-content-1-1.html](http://www.3000-1601.th.gs/web-3/000-1601/p-content-1-1.html).

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. รายงานสำรวจสถานการณ์และความพร้อม

ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียน

ประถมศึกษาทั่วประเทศ. กรุงเทพมหานคร : องค์การค้ำคูณสภา, 2545.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. หลากหลายวิธีกับการใช้ ICT
เพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2545.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ICT for Education : นโยบายและ
ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทย.
พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดีจำกัด, 2543.
- สำลี ทองธิว. กลวิธีการเผยแพร่นวัตกรรมทางการศึกษาสำหรับผู้บริหารและครู
ยุคปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2545.
- อรพรรณณี ลิ้มเจริญ. “การยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ : กรณีศึกษานุคลากรในเครือ
บริษัทศรีวรา.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการวิเคราะห์
และวางแผนทางสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2537.
- อำไพศรี โสประทุม. “พฤติกรรมกรเปิดรับข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยบางประการ
ที่มีผลต่อการยอมรับการสื่อสารคอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตของ
ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2539.
- อัญชุลี เสถียรศรี. “การศึกษาสภาพและปัญหาการใช้สารสนเทศขององค์การค้าของ
ครูสภา” ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยบูรพา, 2546.

ภาษาต่างประเทศ

- Arbuckle ,A. “A Study of Factor Facilitating Continued Implementation of
Education Change.” Dissertation Abstracts International 41
(November 1980) : 2075-2076-A.
- Bentley [pseud]. คุณภาพของสารสนเทศ [Online]. Accessed 22 November
2007. Available from <http://cddweb.cdd.go.th/cdregion09/bmn/>
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารสนเทศ.doc.

- Demos, J. G. "Perception of Teachers in Selected High school in DODSEUR toward Innovation and change." Dissertation Abstracts International , 1978.
- Hakkarainen, K., Llomaki L. and lipponen L. Students' skills and practices of using ICT : results of a national assessment in Finland [Online]. Accessed 5 November 2003 Available from : <http://thailis.uni.net.th/hwweda/detail.nsp>.
- Hardy, C. Ogder, Newman J. and Cooper S. Autism and ICT a guide for teachers & parents. London : David Fulton Publishers, 2002.
- Hall, G. E. and Hord S. M. Change in schools : Facilitating the process [Online]. Accessed December 2007. Available from : <http://www.iste.org>.
- Hill, Rogers, and Everett M. Diffusion of innovations. New York : The Free Press, 2001.
- Layfield, Kavin D "A national assestment of secondary agriculture teacher perceptions of use the internet (high school teachers)." Abstract from : Dissertation Abstracts International : 9901061,1998.
- Molindo, Ekoka Andrew. "Principles perception of administration-related used of the internet : an exploratory study." Abstract from : Dissertation Abstracts International : 9814573, 1997.
- O' Brien, J. A. Introduction to Information Systems: Essentials for the Internetorked Enterprise. 9th ed. Toronto: Irwin McGraw, 2001.
- Rogers, M. Everett, Diffusion of innovations. New York : The Free Press, 1983.
- Rogers, M. Everett, and Shoemaker F. Floyd. Communication of Innovations : A Cross Clutural Approach. New York : The Free Press, 1971.
- Roger, M.Everett, Diffusion Innovations. 4 nd ed. New York : The Free Press, 1995.
- Turban, E., Mclean E. and Wetherbe J. Introduction to Information Technology. Toronto : John Wiley & Sons Inc, 2001.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ
หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบถาม

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์แนะนำและตรวจแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT)

- 1) นายเสถียร อูสาหะ
หัวหน้าศูนย์ปฏิบัติการกระทรวง (MOC)
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
- 2) นายสมิต วิโรจน์วรรณ
หัวหน้ากลุ่มระบบคอมพิวเตอร์
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
- 3) นายชาญศักดิ์ เหลืองไตรรัตน์
หัวหน้ากลุ่มเทคโนโลยีและเครือข่าย
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ด้านวิจัย

- 1) ดร.เสรี ปรีดาศักดิ์
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน
กระทรวงศึกษาธิการ
- 2) ดร.วันเพ็ญ ผ่องกาย
หัวหน้ากลุ่มวิจัยและติดตามประเมินผล
สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
- 3) ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม
อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯโทร. ๐ ๒๒๘๑ ๙๘๐๙ ต่อ ๔๑-๔๒
ที่ ศธ ๐๒๐๒.๓/๑๐๓๙ วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา
ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ"

เรียน ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สป.

ด้วย นางสาวพิน เชื้อน้อย บุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปฏิบัติงานในกลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ รับผิดชอบภารกิจในเรื่องข้อมูลและสารสนเทศด้านการศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ปีการศึกษา ๒๕๔๙ ภาคความ ร่วมมือ และได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา ของบุคลากร สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา และผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยใน ครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ให้ตรงกับความต้องการ ของผู้ใช้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การปฏิบัติงาน การควบคุมงาน และการตัดสินใจอย่างมี ประสิทธิภาพ

ในการนี้ เพื่อให้การศึกษาวิจัยดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์และเป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน ปลัดกระทรวง จึงขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานท่าน ที่เป็นผู้ใช้สารสนเทศด้านการศึกษาในการ ปฏิบัติงาน กรุณาตอบแบบสอบถามงานวิจัยนี้ จำนวน ๖๓ ฉบับ และส่งกลับคืน นางสาวพิน เชื้อน้อย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ อาคารรัชมิ่งคลาภิเษก ชั้น ๔ ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๙ ๑๐๓๐๐ ภายในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๑ เพื่อดำเนินการ ประมวลผลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นายเกียรติศักดิ์ เสนง์ไสย)

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯโทร. ๐ ๒๒๔๑ ๙๙๐๙ ต่อ ๔๑-๔๒

ที่ ศธ ๐๒๐๒.๓/๑๐๓๙

วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา
ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ"

เรียน ผู้อำนวยการสำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการที่ ๑ (เชียงใหม่)

ด้วย นางสาวพิณ เชื้อน้อย บุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปฏิบัติงานในกลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ รับผิดชอบภารกิจในเรื่องข้อมูลและสารสนเทศด้านการศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ปีการศึกษา ๒๕๔๙ ภาคความร่วมมือ และได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา ของบุคลากร สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา และผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การปฏิบัติงาน การควบคุมงาน และการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ

ในการนี้ เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์และเป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน ปลัดกระทรวง จึงขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานท่าน ที่เป็นผู้ใช้สารสนเทศด้านการศึกษาในการ ปฏิบัติงาน กรุณาตอบแบบสอบถามงานวิจัยนี้ จำนวน ๙ ฉบับ และส่งกลับคืน นางสาวพิณ เชื้อน้อย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ อาคารรัชมังคลาภิเษก ชั้น ๔ ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐ ภายในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๑ เพื่อดำเนินการ ประมวลผลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นายเกียรติศักดิ์ เสนาไสย)

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ โทร. ๐ ๒๒๘๑ ๙๘๐๙ ต่อ ๔๑-๔๒

ที่ ศธ ๐๒๐๒.๓/๑๐๓๙

วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา
ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ"

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สป.

ด้วย นางสาวพิน เชื้อน้อย บุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปฏิบัติงานในกลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ รับผิดชอบภารกิจในเรื่องข้อมูลและสารสนเทศด้านการศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ปีการศึกษา ๒๕๔๙ ภาคความร่วมมือ และได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา ของบุคลากร สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา และผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การปฏิบัติงาน การควบคุมงาน และการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ

ในการนี้ เพื่อให้การศึกษาวิจัยดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์และเป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน ปลัดกระทรวง จึงขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานท่าน ที่เป็นผู้ใช้สารสนเทศด้านการศึกษาในการ ปฏิบัติงาน กรุณาตอบแบบสอบถามงานวิจัยนี้ จำนวน ๑๑ ฉบับ และส่งกลับคืน นางสาวพิน เชื้อน้อย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ อาคารรัชมังคลาภิเษก ชั้น ๔ ถนนราชดำเนินนอก เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐ ภายในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๕๑ เพื่อดำเนินการ ประมวลผลต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นายเกียรติศักดิ์ เสนง์ไสย)

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
กรอบทฤษฎี และงานวิจัยในการสร้างแบบสอบถาม
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม

เลขที่

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาของบุคลากรสังกัด
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ใช้สำหรับศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา
ของบุคลากรสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพของปัญหา
อุปสรรคและปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา

แบบสอบถาม แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ
- ตอนที่ 4 แบบวัดระดับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน

ชื่อผู้วิจัย นางสาวพิน เชื้อน้อย นิสิตระดับปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษา

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ
ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน
การปฏิบัติงาน การควบคุมงาน และการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ
กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านมีค่ายิ่ง
สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ คำตอบของท่านจะไม่มีผลต่อการปฏิบัติราชการของท่านแต่อย่างใด
โดยผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับตามจรรยาบรรณของนักวิจัย
ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการเสียสละเวลาอันมีค่าของท่าน
ในการตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ให้คำจำกัดความในการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อจัดเก็บอย่างเป็นระบบ สามารถเข้าถึงและสืบค้น นำมาใช้ได้โดยสะดวก เป็นสื่อกลางนำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการรับ-ส่งสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูง เพื่อส่งผ่านสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว

สารสนเทศด้านการศึกษา หมายถึง ข้อมูลจำนวนนักเรียนนักศึกษาในระบบและนอกระบบ การศึกษา ครูอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา สถานศึกษา ห้องเรียนที่เปิดสอนในแต่ละระดับ การศึกษา ที่ได้ผ่านการประมวลผล ผ่านการวิเคราะห์ ให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการวางแผน การตัดสินใจ และการดำเนินงาน รวมทั้งข้อมูลงบประมาณด้านการศึกษา ดัชนี การศึกษาที่สำคัญ ประชากรวัยเรียนจำแนกรายอายุ และข้อมูลอื่น ๆ ทั้งในและนอกสังกัด กระทรวงศึกษาธิการ พร้อมทั้งนำมาเผยแพร่ให้ใช้ประโยชน์ในงานด้านต่าง ๆ บนเว็บไซต์ของ กระทรวงศึกษาธิการ

การใช้สารสนเทศ หมายถึง การนำสารสนเทศด้านการศึกษาที่เผยแพร่บนเครือข่าย กระทรวงศึกษาธิการ (http://www.moe.go.th/data_stat/ , http://www.mis12.moe.go.th/eis_report/) หรือในเอกสารเผยแพร่ ซึ่งเป็นสถิติการศึกษาฉบับย่อ ประจำปีการศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ มาใช้ในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

ข้อ	ข้อความ	สำหรับ ผู้วิจัย
1.	เพศ [1] ชาย [2] หญิง	P1 []
2.	อายุ [1] ต่ำกว่า 30 ปี [2] 30-40 ปี [3] 41-50 ปี [4] 51-60 ปี	P2 []
3.	ระดับการศึกษา [1] ต่ำกว่าปริญญาตรี [2] ปริญญาตรี [3] ปริญญาโท [4] ปริญญาเอก	P3 []
4.	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน [1] ต่ำกว่า 5 ปี [2] 5-10 ปี [3] 11-20 ปี [4] มากกว่า 20 ปี	P4 []
5.	ตำแหน่งงานในปัจจุบัน [1] นักวิชาการการศึกษา [2] นักวิเทศสัมพันธ์ [3] นักวิชาการคอมพิวเตอร์ [4] เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน [5] เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป [6] บุคลากร [7] ตำแหน่งอื่น ๆ (โปรด ระบุ.....)	P5 []
6.	หน่วยงานต้นสังกัด [1] สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สป. [2] สำนักความสัมพันธ์ต่างประเทศ สป. [3] สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการ 1-12 และ กทม. สป. [4] สำนักตรวจราชการและการติดตามประเมินผล สป. [5] กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร สป. [6] หน่วยงานอื่น ๆ (โปรดระบุ.....)	P6 []

ตอนที่ 2 การแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

ข้อ	ข้อความ	สำหรับ ผู้วิจัย
1.	<p>ท่านเรียนรู้การใช้ไอซีที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p>[1] จากหลักสูตรที่สำเร็จการศึกษา</p> <p>[2] ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (จากหนังสือตำรา / แหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต)</p> <p>[3] ศึกษาจากเพื่อนร่วมงาน</p> <p>[4] จากการฝึกอบรม/สัมมนา/ดูงาน จากหน่วยงานต่างๆ</p> <p>[5] อื่น ๆ (โปรดระบุ</p>	P7 []
2.	<p>ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ / อินเทอร์เน็ต ภายใน 3 ปีที่ผ่านมา จำนวนมากน้อยเพียงใด</p> <p>[1] 1-3 หลักสูตร [2] 4-6 หลักสูตร</p> <p>[3] มากกว่า 6 หลักสูตร [4] ไม่เคย</p>	P8 []
3.	<p>ท่านเคยเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการวิเคราะห์หรือการพัฒนาสารสนเทศ ภายใน 3 ปีที่ผ่านมา จำนวนมากน้อยเพียงใด</p> <p>[1] 1-3 หลักสูตร [2] 4-6 หลักสูตร</p> <p>[3] มากกว่า 6 หลักสูตร [4] ไม่เคย</p>	P9 []
4.	<p>ท่านเคยศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้ ไอซีที่ในการปฏิบัติงาน จำนวนบ่อยครั้งเพียงใด</p> <p>[1] 1-2 ครั้ง</p> <p>[2] 3-4 ครั้ง</p> <p>[3] มากกว่า 4 ครั้ง</p> <p>[4] ไม่เคย (ผู้เลือกข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามข้อ 5)</p>	P10 []
5.	<p>ท่านศึกษาดูงานด้านการใช้ ไอซีที่จากสถานที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p>[1] สถานศึกษา</p> <p>[2] หน่วยงานราชการ</p> <p>[3] บริษัทเอกชน</p> <p>[4] หน่วยงานอื่น ๆ (โปรดระบุ</p>	P11 []

ข้อ	ข้อความ	สำหรับ ผู้วิจัย
6.	<p>ท่านได้ศึกษาค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้านไอซีทีด้วยตนเองจำนวนบ่อยครั้งเพียงใด</p> <p>[1] เดือนละ 1 - 3 ครั้ง</p> <p>[2] เดือนละ 4 - 6 ครั้ง</p> <p>[3] มากกว่าเดือนละ 6 ครั้ง</p> <p>[4] ไม่เคย (ผู้เลือกข้อนี้ ไม่ต้องตอบคำถามข้อ 7)</p>	P12 []
7.	<p>ท่านศึกษาค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้านการใช้ไอซีทีด้วยตนเอง จากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</p> <p>[1] ชมนิทรรศการ</p> <p>[2] วารสารการศึกษา</p> <p>[3] นิตยสาร หรือหนังสือ ตำรา</p> <p>[4] เอกสารที่หน่วยงานจัดทำเผยแพร่</p> <p>[5] เครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>[6] แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงาน</p> <p>[7] อื่น ๆ (โปรดระบุ</p>	P13 []

ตอนที่ 3 ความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ ของหน่วยงานท่าน

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงหรือการรับรู้ของท่านมากที่สุด

(5 = ระดับมากที่สุด, 4 = ระดับมาก, 3 = ระดับปานกลาง, 2 = ระดับน้อย, 1 = ระดับน้อยที่สุด)

ความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
1. เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนเพียงพอกับความต้องการใช้งาน						P14 []
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานด้านการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและสารสนเทศ						P15 []
3. เครื่องคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งาน						P16 []
4. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานสามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้						P17 []
5. อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องพิมพ์และสแกนเนอร์ มีเพียงพอกับการใช้งาน						P18 []
6. อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพในการใช้งาน						P19 []
7. อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งาน						P20 []
8. อุปกรณ์รับ-ส่ง สัญญาณ (Access Point) อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless) มีเพียงพอต่อการใช้งาน						P21 []
9. ความเร็วในการรับ-ส่ง สัญญาณ (Access Point) อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless)						P22 []
10. ความเร็วในการสืบค้นสารสนเทศบนเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ						P23 []
11. ความเร็วในการเข้าถึงสารสนเทศบนเว็บไซต์กระทรวงศึกษาธิการ						P24 []
12. ความเร็วในการดาวน์โหลดสารสนเทศบนเครือข่ายภายในกระทรวงศึกษาธิการ						P25 []
13. ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศได้จากภายนอกกระทรวงศึกษาธิการ						P26 []
14. ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศโดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ						P27 []
15. ประสิทธิภาพของโปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์						P28 []
16. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศมีเพียงพอใช้งาน						P29 []
17. ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ						P30 []
18. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ ทันเวลาใช้งาน						P31 []
19. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีความทันสมัยหรือเป็นปัจจุบัน						P32 []

ความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ	ระดับความคิดเห็น					สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
20. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือได้						P33 []
21. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ ตรงกับความต้องการใช้งาน						P34 []
22. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีความครบถ้วน สมบูรณ์						P35 []
23. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีเนื้อหากระชับรัด						P36 []
24. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีเนื้อหาครอบคลุมความต้องการใช้งาน						P37 []
25. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีรูปแบบชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ						P38 []
26. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีการเรียงลำดับเนื้อหา						P39 []
27. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีรูปแบบการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น ตัวเลข กราฟ และอื่น ๆ						P40 []
28. ในภาพรวมท่านมีความเห็นว่าสารสนเทศด้านการศึกษาในหน่วยงานท่านได้รับการพัฒนาอยู่ในระดับใด						P41 []

ตอนที่ 4 แบบวัดระดับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงหรือการปฏิบัติของท่าน

มากที่สุด หมายความว่า ท่านมีความคิดเห็นหรือได้ปฏิบัติตนในเรื่องดังกล่าวมากที่สุด

มาก หมายความว่า ท่านมีความคิดเห็นหรือได้ปฏิบัติตนในเรื่องดังกล่าวมาก

ปานกลาง หมายความว่า ท่านมีความคิดเห็นหรือได้ปฏิบัติตนในเรื่องดังกล่าวปานกลาง

น้อย หมายความว่า ท่านมีความคิดเห็นหรือได้ปฏิบัติตนในเรื่องดังกล่าวน้อย

น้อยที่สุด หมายความว่า ท่านมีความคิดเห็นหรือได้ปฏิบัติตนในเรื่องดังกล่าวน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1. สารสนเทศด้านการศึกษ ะเกี่ยวข้องกับงานของท่าน						P42 []
2. ท่านมีความรู้เกี่ยวกับการนำสารสนเทศด้านการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงาน						P43 []
3. ท่านสามารถนำสารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ ไปใช้ในการปฏิบัติงานประจำวัน ตามที่ได้รับมอบหมาย						P44 []
4. ท่านได้จัดระบบสารสนเทศด้านการศึกษาที่เคยใช้ไว้เพื่ออ้างอิงในครั้งต่อไป						P45 []
5. ท่านได้เผยแพร่ให้บริการสารสนเทศทางการศึกษาที่จัดระบบไว้ให้กับผู้อื่นใช้ประโยชน์						P46 []
6. ท่านมีความสนใจค้นหาสารสนเทศด้านการศึกษาในเว็บไซด์กระทรวงศึกษาธิการ						P47 []
7. ท่านทราบแหล่ง/หน่วยงานที่ผลิตสารสนเทศด้านการศึกษา						P48 []
8. ท่านมีการจัดระบบรายชื่อเว็บไซด์ที่เป็นแหล่งสารสนเทศเพื่ออำนวยความสะดวกในการค้นหาครั้งต่อไป						P49 []
9. ท่านให้คำแนะนำเพื่อนร่วมงานในการใช้หรือค้นหาสารสนเทศ						P50 []
10. ท่านรวบรวมปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศด้านการศึกษาไว้เพื่อศึกษา และหาแนวทางแก้ไขในครั้งต่อไป						P51 []
11. ท่านมีการวางแผนเกี่ยวกับการนำสารสนเทศด้านการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงาน						P52 []
12. ท่านมีแผนงานโครงการ เกี่ยวกับการนำสารสนเทศด้านการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงาน						P53 []
13. ท่านได้เตรียมความพร้อมโดยศึกษาและทำความเข้าใจกับสารสนเทศก่อนนำไปใช้						P54 []

ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
14. ท่านได้ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมว่ามีความพร้อมในการใช้สารสนเทศก่อนการใช้งานจริง						P55 []
15. ท่านได้แนะนำหรือฝึกอบรมการใช้สารสนเทศให้กับเพื่อนร่วมงาน						P56 []
16. ท่านได้นำสารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอไปรวบรวม จัดเก็บ และจัดรูปแบบใหม่ตามที่ต้องการ						P57 []
17. ท่านมีการพัฒนาหาวิธีการหรือเทคนิค ใหม่ ๆ มาจัดทำรูปแบบสารสนเทศให้ง่ายและเหมาะสมกับงานของท่าน						P58 []
18. ท่านมีการนำตัวอย่างการพัฒนาสารสนเทศจากที่พบเห็นมาปรับปรุงภารกิจด้านสารสนเทศของตนเอง						P59 []
19. ท่านมีการแลกเปลี่ยนข้อมูล/สารสนเทศกับหน่วยงาน/บุคคลอื่น						P60 []
20. ท่านมีความรู้และทักษะในการนำสารสนเทศไปใช้ในการปฏิบัติงาน						P61 []
21. ท่านมีการปรับปรุงและพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษาอย่างต่อเนื่อง						P62 []
22. ท่านเคยศึกษาหรือฝึกอบรมในการพัฒนาสารสนเทศ เพื่อใช้ในหน่วยงานตนเอง						P63 []
23. ท่านมีการพัฒนารูปแบบการใช้สารสนเทศที่เป็นแบบแผนมากยิ่งขึ้น						P64 []
24. ท่านสามารถนำสารสนเทศจากหลายแหล่งมาปรับปรุงเป็นสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว						P65 []
25. ท่านมีการประเมินประโยชน์ที่ได้จากการนำสารสนเทศด้านการศึกษาไปใช้งาน						P66 []
26. ท่านมีการศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารสนเทศด้านการศึกษา						P67 []
27. ท่านได้แนวคิดจากการฝึกอบรมและศึกษาดูงานด้านสารสนเทศ และนำมาพัฒนาสารสนเทศในหน่วยงานท่าน						P68 []
28. ท่านสามารถนำข้อมูลวิเคราะห์เป็นสารสนเทศด้านการศึกษาตามความต้องการได้						P69 []
29. ท่านสามารถนำสารสนเทศทางการศึกษาที่นำเสนอมาประกอบในการพัฒนางานของท่านให้ประสบความสำเร็จได้						P70 []

ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ					สำหรับ ผู้วิจัย
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
30. ท่านมีการจัดประชุม หรือ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาสารสนเทศไปใช้ในการปฏิบัติงาน						P71 []
31. ท่านเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษากับหน่วยงานอื่น ๆ						P72 []
32. ท่านได้ติดตามประเมินผลการใช้สารสนเทศของหน่วยงานท่าน จากบุคลากร/องค์กรต่าง ๆ						P73 []
33. ท่านเคยให้คำปรึกษาในด้านการพัฒนาสารสนเทศของหน่วยงานอื่น						P74 []
34. ท่านได้นำสารสนเทศด้านการศึกษา ไปใช้ร่วมกับสารสนเทศอื่น						P75 []
35. ท่านได้นำสารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ ไปพัฒนาเป็นสารสนเทศที่ท่านต้องการ ให้เหมาะสมกับงานของท่าน						P76 []
36. ท่านได้นำสารสนเทศที่พัฒนาโดยหน่วยงานท่านไปเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น						P77 []
37. ท่านได้นำสารสนเทศด้านการศึกษาไปปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอใหม่ตลอดเวลา เพื่อให้เหมาะสมกับงานของท่าน						P78 []
38. ท่านมีการประเมินผลการใช้สารสนเทศในหน่วยงานของท่าน						P79 []

ขอขอบพระคุณในการให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

นางสายพิน เชื้อน้อย

ผู้วิจัย

กรอบทฤษฎี และงานวิจัยในการสร้างแบบสอบถาม

ตัวแปร	แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย	คำถาม
<p>1. สถานภาพของผู้ใช้</p> <p>1.1 เพศ</p> <p>1.2 อายุ</p> <p>1.3 ระดับการศึกษา</p>	<p>1. กิตติยา ชุมทอง (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า เพศชาย มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสูงกว่าเพศหญิง</p> <p>1. รัชฎาวัลย์ บุญเดช (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องพฤติกรรมและปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรที่ทำงานกับบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ที่แตกต่างกันของบุคลากรมีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>2. ชุศรี พรหมจันทร์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารในสหวิทยาเขตศรีนครินทร์ พบว่า ผู้บริหารการศึกษาในสหวิทยาเขตศรีนครินทร์ มีความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับมาก และความต้องการนี้มีความแตกต่างกันตามระดับอายุ ประสบการณ์การปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา ตำแหน่งการบริหารงาน และโรงเรียนที่สังกัด</p> <p>1. รัชฎาวัลย์ บุญเดช (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องพฤติกรรมและปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรที่ทำงานกับบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ที่แตกต่างกันของบุคลากรมีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>1. เพศ</p> <p><input type="checkbox"/> ชาย</p> <p><input type="checkbox"/> หญิง</p> <p>2. อายุ</p> <p><input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 30 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 30 – 40 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 41 – 50 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 51 – 60 ปี</p> <p>3. ระดับการศึกษา</p> <p><input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี</p> <p><input type="checkbox"/> ปริญญาตรี</p> <p><input type="checkbox"/> ปริญญาโท</p> <p><input type="checkbox"/> ปริญญาเอก</p>

ตัวแปร	แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย	คำถาม
1.4 ประสบการณ์การทำงาน	<p>2. Molindo, Ekoka Andrew (1997) ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้บริหารโรงเรียน พบว่า ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการรับรู้ในการพิจารณาการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้บริหารโรงเรียน คือ อายุ จำนวนปีที่เป็นผู้บริหารโรงเรียน ระดับการศึกษา ขนาดของโรงเรียน และสถานที่ตั้งของโรงเรียน (ในเมืองกับชนบท) เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการใช้อินเทอร์เน็ตมากที่สุด</p> <p>1. รัชฎาวัลย์ บุญเดช (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องพฤติกรรมและปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรที่ทำงานกับบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ที่แตกต่างกันของบุคลากรมีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>4.ระยะเวลาดำรงตำแหน่งปัจจุบัน</p> <p><input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 5 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 5 – 10 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> 11 – 20 ปี</p> <p><input type="checkbox"/> มากกว่า 20 ปี</p>
1.5 ตำแหน่งงาน	<p>1. ชูศรี พรหมจันทร์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารในสภวิทยาเขตศรีนครินทร์ พบว่า ผู้บริหารการศึกษาในสภวิทยาเขตศรีนครินทร์ มีความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก และความต้องการนี้มีความแตกต่างกันตามระดับอายุ ประสบการณ์การปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา ตำแหน่งการบริหารงาน และโรงเรียนที่สังกัด</p>	<p>5. ตำแหน่งงานในปัจจุบัน</p> <p><input type="checkbox"/> นักวิชาการศึกษา</p> <p><input type="checkbox"/> นักวิชาการคอมพิวเตอร์</p> <p><input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์</p> <p><input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน</p> <p><input type="checkbox"/> บุคลากร</p> <p><input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)</p>

ตัวแปร	แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย	คำถาม
<p>2. การแสวงหาความรู้ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>1. อำไพศรี โสประทุม (2539 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง พฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลข่าวสาร และปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการสื่อสารคอมพิวเตอร์ระบบอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าการได้รับความรู้จากสื่อบุคคล และสื่อมวลชน มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และความถี่ในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>2. วีระวัฒน์ พึ่งเจริญ (2538 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา ของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่าความสนใจในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมของครูในโรงเรียนประถมศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา</p> <p>3. อรพรรณ ลิ้มเจริญ (2537 อ้างถึงในสุภาพร แสนทวีสุข, 2541) พบว่าการมีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลในเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์</p> <p>4. พจนารถ ทองคำเจริญ (2539 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง สภาพ ความต้องการ และปัญหาการใช้ อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า วิธีการที่อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้เรียนรู้อินเทอร์เน็ต คือ การเรียนรู้ด้วยตนเอง รองลงมา คือ การได้รับการฝึกอบรม</p> <p>5. สุธิภา แสนทอง (2540 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ตัวแปรที่สัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยการอ่านหนังสือ เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย</p>	<p>แบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อ 1-7</p>

ตัวแปร	แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย	คำถาม
	<p>6. สาโรจน์ เฟ่งย้ง (2536 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย. พบว่าปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมของนักฝึกอบรมมีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา</p> <p>7. Demos (1978) พบว่า ครูที่เคยไปเยี่ยมโครงการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนอื่น จะมีทัศนคติที่ดีต่อนวัตกรรม โดยพยายามที่จะนำนวัตกรรมไปใช้และแนะนำผู้อื่นอีกด้วย</p> <p>8. อภิญา ซอหะซัน (2537) พบว่า การได้รับความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีการศึกษามีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการศึกษาของครูสอนศาสนาอิสลาม</p>	

ตัวแปร	แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย	คำถาม
3. ความพร้อมด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ	<p>1. นิตยา ยุวัฒน์นกุล (2546 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของ โรงเรียนมัธยมศึกษา : ศึกษาเฉพาะกรณี โรงเรียนกรมสามัญศึกษา กลุ่มที่ 7 กรุงเทพมหานคร พบว่า ความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารและครูอาจารย์ของ โรงเรียนมัธยมศึกษา มีความต้องการในระดับมากทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านเทคโนโลยี ด้านการจัดการ และด้านงบประมาณ ซึ่งในด้านเทคโนโลยี พบว่ามีความต้องการความสะดวกสบายในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กรมวิชาการ 2544 : 12 - 13) ที่พบว่า โรงเรียนมีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ ๆ ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ไม่เพียงพอกับบุคลากรในการใช้งาน และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ก็เป็นรุ่นเก่าและล้าสมัย ในปัจจุบันโปรแกรมต่าง ๆ จะเป็นโปรแกรมที่ต้องใช้กับเครื่องรุ่นใหม่ ๆ จึงไม่สามารถนำไปใช้กับเครื่องรุ่นเก่าได้</p> <p>2. ต้องตา กิจพันธ์ (2547 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้สารสนเทศเพื่อตัดสินใจงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พระนครศรีอยุธยา พบว่า ปัจจัยในการใช้สารสนเทศ 3 ปัจจัย คือ เจตคติทางสารสนเทศ ความพร้อมของสารสนเทศ ความสามารถในการวินิจฉัยสารสนเทศ มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สารสนเทศ</p> <p>3. โอไบรอัน (O'Brien 2001 : 16-17) กล่าวว่าคุณภาพของสารสนเทศ พิจารณาใน 3 มิติ ดังนี้</p> <p>3.1 มิติด้านเวลา (Time Dimension)</p> <p>3.1.1 สารสนเทศควรมีการเตรียมไว้ให้ทันเวลา (Timeliness) กับความต้องการของผู้ใช้</p>	แบบสอบถามตอนที่ 3 ข้อที่ 1-28

ตัวแปร	แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย	คำถาม
	<p>3.1.2 สารสนเทศควรจะต้องมีความทันสมัย หรือเป็นปัจจุบัน (Currency)</p> <p>3.1.3 สารสนเทศควรจะต้องมีความถี่ (Frequency) หรือบ่อย เท่าที่ผู้ใช้ต้องการ</p> <p>3.1.4 สารสนเทศควรมีเรื่องเกี่ยวกับช่วงเวลา (Time Period) ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และอนาคต</p> <p>3.2 มิติด้านเนื้อหา (Content Dimension)</p> <p>3.2.1 ความถูกต้อง ปราศจากข้อผิดพลาด</p> <p>3.2.2 ตรงกับความต้องการใช้สารสนเทศ</p> <p>3.2.3 สมบูรณ์ สิ่งจำเป็นจะต้องมีในสารสนเทศ</p> <p>3.2.4 กะทัดรัด เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น</p> <p>3.2.5 ครอบคลุม (Scope) ทั้งด้านกว้างและด้านแคบ (ด้านลึก) หรือมีจุดเน้นทั้งภายในและภายนอก</p> <p>3.2.6 มีความสามารถ/ศักยภาพ (Performance) ที่แสดงให้เห็นได้จากการวัดค่าได้ การบ่งบอกถึงการพัฒนา หรือสามารถเพิ่มพูนทรัพยากร</p> <p>3.3 มิติด้านรูปแบบ (Form Dimension)</p> <p>3.3.1 ชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ</p> <p>3.3.2 มีทั้งแบบรายละเอียด (Detail) และแบบสรุปย่อ (Summary)</p> <p>3.3.3 มีการเรียงเรียง ตามลำดับ (Order)</p> <p>3.3.4 การนำเสนอ (Presentation) ที่หลากหลาย เช่น พรรณนา/บรรยาย ตัวเลข กราฟิก และอื่นๆ</p> <p>3.3.5 รูปแบบของสื่อ (Media) ประเภทต่าง ๆ เช่น กระดาษ วิดิทัศน์ ฯลฯ</p>	

ตัวแปร	แนวคิด / ทฤษฎี / งานวิจัย	คำถาม
4. แบบวัดการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน	<p>ระดับการใช้นวัตกรรม (Levels of Use)</p> <p>จากรูปแบบ The Concern-based adoption model : CBAM (Hall and Hord, 1987) ที่กล่าวถึงระดับการใช้นวัตกรรม ว่ามี 8 ระดับ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ระดับการใช้นวัตกรรมน้อย หรือไม่มีการใช้นวัตกรรม (Nonuse) 2. ระดับการแสวงหาสารสนเทศ (Orientation) 3. ระดับการเตรียมความพร้อมที่จะใช้นวัตกรรม (Preparation) 4. ระดับการพัฒนาการใช้นวัตกรรม (Mechanical Use) 5. ระดับการใช้นวัตกรรมเป็นกิจวัตรประจำวัน (Routine) 6. ระดับการใช้นวัตกรรมที่หลากหลาย (Refinement) 7. ระดับการบูรณาการนวัตกรรมกับกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น (Integration) 8. ระดับการใช้นวัตกรรมนอกเหนือจากที่เคยใช้อยู่ (Renewal) 	แบบสอบถามตอนที่ 4 ข้อที่ 1-38

ข้อ	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						ค่าดัชนีความ สอดคล้อง(IOC)
		1	2	3	4	5	6	
6.	ท่านได้ศึกษาค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้าน ไอซีทีด้วยตนเองจำนวนบ่อยครั้งเพียงใด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7.	ท่านศึกษาค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้านการใช้ ไอซีทีด้วยตนเอง จากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้ มากกว่า 1 ข้อ)	+1	+1	0	+1	+1	+1	0.83
ค่าเฉลี่ยตอนที่ 2								0.98

ตอนที่ 3 ความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ

คำชี้แจง โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงหรือการรับรู้ของท่านมากที่สุด

(5 = ระดับมากที่สุด, 4 = ระดับมาก, 3 = ระดับปานกลาง, 2 = ระดับน้อย, 1 = ระดับน้อยที่สุด)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						ค่าดัชนีความ สอดคล้อง(IOC)
	1	2	3	4	5	6	
1. เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนเพียงพอกับความต้องการใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
2. ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานด้านการ จัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและสารสนเทศ	+1	+1	0	+1	+1	+1	0.83
3. เครื่องคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งาน	+1	+1	+1	0	+1	+1	0.83
4. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานสามารถเชื่อมต่อบริบบ อินเทอร์เน็ตได้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
5. อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องพิมพ์และ สแกนเนอร์ มีเพียงพอกับการใช้งาน	+1	+1	0	+1	+1	+1	0.83
6. อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพในการใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
7. อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์มีความพร้อมในการใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
8. อุปกรณ์รับ-ส่ง สัญญาณ (Access Point) อินเทอร์เน็ต แบบไร้สาย (Wireless) มีเพียงพอต่อการใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
9. ความเร็วในการรับ-ส่ง สัญญาณ (Access Point) อินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (Wireless)	0	+1	0	+1	+1	+1	0.67
10. ความเร็วในการสืบค้น สารสนเทศบนเว็บไซต์ กระทรวงศึกษาธิการ	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.83
11. ความเร็วในการเข้าถึงสารสนเทศบนเว็บไซต์ กระทรวงศึกษาธิการ	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.83

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						ค่าดัชนีความ สอดคล้อง(IOC)
	1	2	3	4	5	6	
12. ความเร็วในการดาวน์โหลดสารสนเทศบนเครือข่ายภายในกระทรวงศึกษาธิการ	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.83
13. ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศได้จากภายนอกกระทรวงศึกษาธิการ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
14. ความสามารถเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศได้ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
15. ประสิทธิภาพของโปรแกรมป้องกันไวรัสสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	+1	+1	0	+1	+1	+1	0.83
16. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศมีเพียงพอใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
17. ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา/วิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
18. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ ทันเวลาใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
19. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีความทันสมัยหรือเป็นปัจจุบัน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
20. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอมีความถูกต้องน่าเชื่อถือได้	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
21. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ ตรงกับความต้องการใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
22. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีความครบถ้วนสมบูรณ์	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
23. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีเนื้อหากระทัดรัด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
24. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีเนื้อหาครอบคลุมความต้องการใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
25. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีรูปแบบชัดเจนง่ายต่อการทำความเข้าใจ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
26. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีการเรียงลำดับเนื้อหา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
27. สารสนเทศด้านการศึกษานำเสนอ มีรูปแบบการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น ตัวเลข กราฟ และอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
28. ในภาพรวมท่านมีความเห็นว่าสารสนเทศด้านการศึกษาในหน่วยงานท่านได้รับการพัฒนาอยู่ในระดับใด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ค่าเฉลี่ยตอนที่ 3							0.95

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						ค่าดัชนีความ สอดคล้อง (IOC)
	1	2	3	4	5	6	
30. ท่านมีการจัดประชุม หรือ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาสารสนเทศไปใช้ในการปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
31. ท่านเข้าร่วมในการจัดกิจกรรมการพัฒนาสารสนเทศด้านการศึกษา กับหน่วยงานอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
32. ท่านได้ติดตามประเมินผลการใช้สารสนเทศของหน่วยงานท่านจากบุคลากร/องค์กรต่าง ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
33. ท่านเคยให้คำปรึกษาในด้านการพัฒนาสารสนเทศของหน่วยงานอื่น	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
34. ท่านได้นำสารสนเทศด้านการศึกษา ไปใช้ร่วมกับสารสนเทศอื่น	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
35. ท่านนำสารสนเทศด้านการศึกษาที่นำเสนอ ไปพัฒนาเป็นสารสนเทศที่ท่านต้องการ ให้เหมาะสมกับงานของท่าน	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.83
36. ท่านนำสารสนเทศด้านการศึกษาที่พัฒนาแล้วไปเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น	0	+1	+1	+1	+1	+1	0.83
37. ท่านได้นำสารสนเทศด้านการศึกษาไปปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอใหม่ตลอดเวลา เพื่อให้เหมาะสมกับงานของท่าน	+1	+1	+1	+1	0	+1	0.83
38. ท่านมีการประเมินผลการใช้สารสนเทศในหน่วยงานของท่าน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00
ค่าเฉลี่ยตอนที่ 4							0.96

สรุปค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามทั้งฉบับ

แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ย
ตอนที่ 1 สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	0.94
ตอนที่ 2 การแสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT)	0.98
ตอนที่ 3 ความพร้อมของเทคโนโลยีและสารสนเทศ	0.95
ตอนที่ 4 แบบวัดระดับการใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน	0.96
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ	
	0.96

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์

ผลการหาค่าความสัมพันธ์ (Pearson Product Moment Correlation)

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น

(Stepwise Multiple Regression)

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	x54		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	x43		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	x24		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
4	x13		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
5	x40		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
6	x1		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
7	x32		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
8	x52		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
9	x47		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: Y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.462 ^a	.214	.209	.553
2	.545 ^b	.297	.290	.524
3	.601 ^c	.361	.351	.501
4	.645 ^d	.415	.403	.480
5	.665 ^e	.443	.428	.470
6	.681 ^f	.464	.446	.463
7	.690 ^g	.476	.456	.458
8	.699 ^h	.488	.466	.454
9	.715 ⁱ	.511	.487	.445

a. Predictors: (Constant), x54

b. Predictors: (Constant), x54, x43

c. Predictors: (Constant), x54, x43, x24

d. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13

e. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13, x40

f. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13, x40, x1

g. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13, x40, x1, x32

h. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13, x40, x1, x32, x52

i. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13, x40, x1, x32, x52, x47

ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15.686	1	15.686	51.350	.000 ^a
	Residual	57.735	189	.305		
	Total	73.421	190			
2	Regression	21.823	2	10.911	39.756	.000 ^b
	Residual	51.598	188	.274		
	Total	73.421	190			
3	Regression	26.512	3	8.837	35.229	.000 ^c
	Residual	46.909	187	.251		
	Total	73.421	190			
4	Regression	30.500	4	7.625	33.043	.000 ^d
	Residual	42.921	186	.231		
	Total	73.421	190			
5	Regression	32.504	5	6.501	29.392	.000 ^e
	Residual	40.917	185	.221		
	Total	73.421	190			
6	Regression	34.034	6	5.672	26.500	.000 ^f
	Residual	39.386	184	.214		
	Total	73.421	190			
7	Regression	34.981	7	4.997	23.791	.000 ^g
	Residual	38.439	183	.210		
	Total	73.421	190			
8	Regression	35.866	8	4.483	21.727	.000 ^h
	Residual	37.555	182	.206		
	Total	73.421	190			
9	Regression	37.530	9	4.170	21.030	.000 ⁱ
	Residual	35.891	181	.198		
	Total	73.421	190			

a. Predictors: (Constant), x54

b. Predictors: (Constant), x54, x43

c. Predictors: (Constant), x54, x43, x24

d. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13

e. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13, x40

f. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13, x40, x1

g. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13, x40, x1, x32

h. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13, x40, x1, x32, x52

i. Predictors: (Constant), x54, x43, x24, x13, x40, x1, x32, x52, x47

j. Dependent Variable: Y

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.018	.146		13.816	.000
	x54	.339	.047	.462	7.166	.000
2	(Constant)	1.598	.164		9.719	.000
	x54	.256	.048	.350	5.332	.000
	x43	.227	.048	.310	4.728	.000
3	(Constant)	1.409	.163		8.636	.000
	x54	.241	.046	.329	5.223	.000
	x43	.230	.046	.314	5.010	.000
	x24	.281	.065	.254	4.323	.000
4	(Constant)	1.763	.178		9.897	.000
	x54	.226	.044	.309	5.104	.000
	x43	.221	.044	.301	5.003	.000
	x24	.272	.062	.245	4.356	.000
	x13	-.100	.024	-.235	-4.157	.000
5	(Constant)	1.636	.179		9.116	.000
	x54	.208	.044	.285	4.758	.000
	x43	.177	.046	.242	3.883	.000
	x24	.261	.061	.235	4.267	.000
	x13	-.094	.024	-.222	-3.995	.000
	x40	.107	.036	.182	3.010	.003
6	(Constant)	2.002	.223		8.959	.000
	x54	.208	.043	.285	4.836	.000
	x43	.156	.046	.213	3.425	.001
	x24	.269	.060	.243	4.462	.000
	x13	-.083	.023	-.196	-3.547	.000
	x40	.097	.035	.164	2.743	.007
	x1	-.194	.072	-.153	-2.674	.008
7	(Constant)	1.862	.231		8.064	.000
	x54	.191	.043	.261	4.390	.000
	x43	.124	.048	.169	2.597	.010
	x24	.259	.060	.234	4.337	.000
	x13	-.085	.023	-.200	-3.640	.000
	x40	.086	.035	.147	2.454	.015
	x1	-.193	.072	-.152	-2.695	.008
	x32	.092	.043	.132	2.123	.035
8	(Constant)	1.984	.236		8.395	.000
	x54	.208	.044	.284	4.738	.000
	x43	.141	.048	.193	2.949	.004
	x24	.260	.059	.234	4.382	.000
	x13	-.078	.023	-.183	-3.325	.001
	x40	.104	.036	.177	2.902	.004
	x1	-.191	.071	-.151	-2.692	.008
	x32	.100	.043	.143	2.311	.022
	x52	-.103	.050	-.127	-2.071	.040
9	(Constant)	1.733	.247		7.003	.000
	x54	.203	.043	.277	4.718	.000
	x43	.110	.048	.151	2.290	.023
	x24	.273	.058	.246	4.682	.000
	x13	-.081	.023	-.192	-3.552	.000
	x40	.102	.035	.173	2.899	.004
	x1	-.180	.070	-.142	-2.586	.011
	x32	.090	.043	.129	2.127	.035
	x52	-.161	.053	-.199	-3.061	.003
x47	.172	.059	.186	2.897	.004	

a. Dependent Variable: Y

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสายพิน เชื้อน้อย
วัน เดือน ปีเกิด	3 พฤศจิกายน 2504
ภูมิลำเนา	589 หมู่ 9 ซอยสายสัมพันธ์ 2 ตำบลสำโรงเหนือ อ.เมือง จังหวัดสมุทรปราการ
ประวัติการศึกษา	
ระดับประถมศึกษา	โรงเรียนวัดด่านสำโรง จังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2518
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนด่านสำโรง จังหวัดสมุทรปราการ พ.ศ.2521
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	สาขาบัญชี โรงเรียนนวมวิทย์บึงนาราง จังหวัดกำแพงเพชร พ.ศ.2525
ระดับปริญญาตรี	บริหารธุรกิจบัณฑิต (บ.ธ.บ.) สาขาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช จังหวัดกำแพงเพชร พ.ศ.2536
ระดับปริญญาโท	เข้ารับการศึกษาในระดับปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา พ.ศ.2549
ประวัติการทำงาน	- ฝ่ายบุคคล บริษัท ยูเนียนฟุตแวร์ จำกัด บริษัทในเครือสหยูเนียน จังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2525 - พ.ศ. 2527 - ทำธุรกิจส่วนตัว จังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ.2528 - พ.ศ. 2529 - ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2529 - ปัจจุบัน