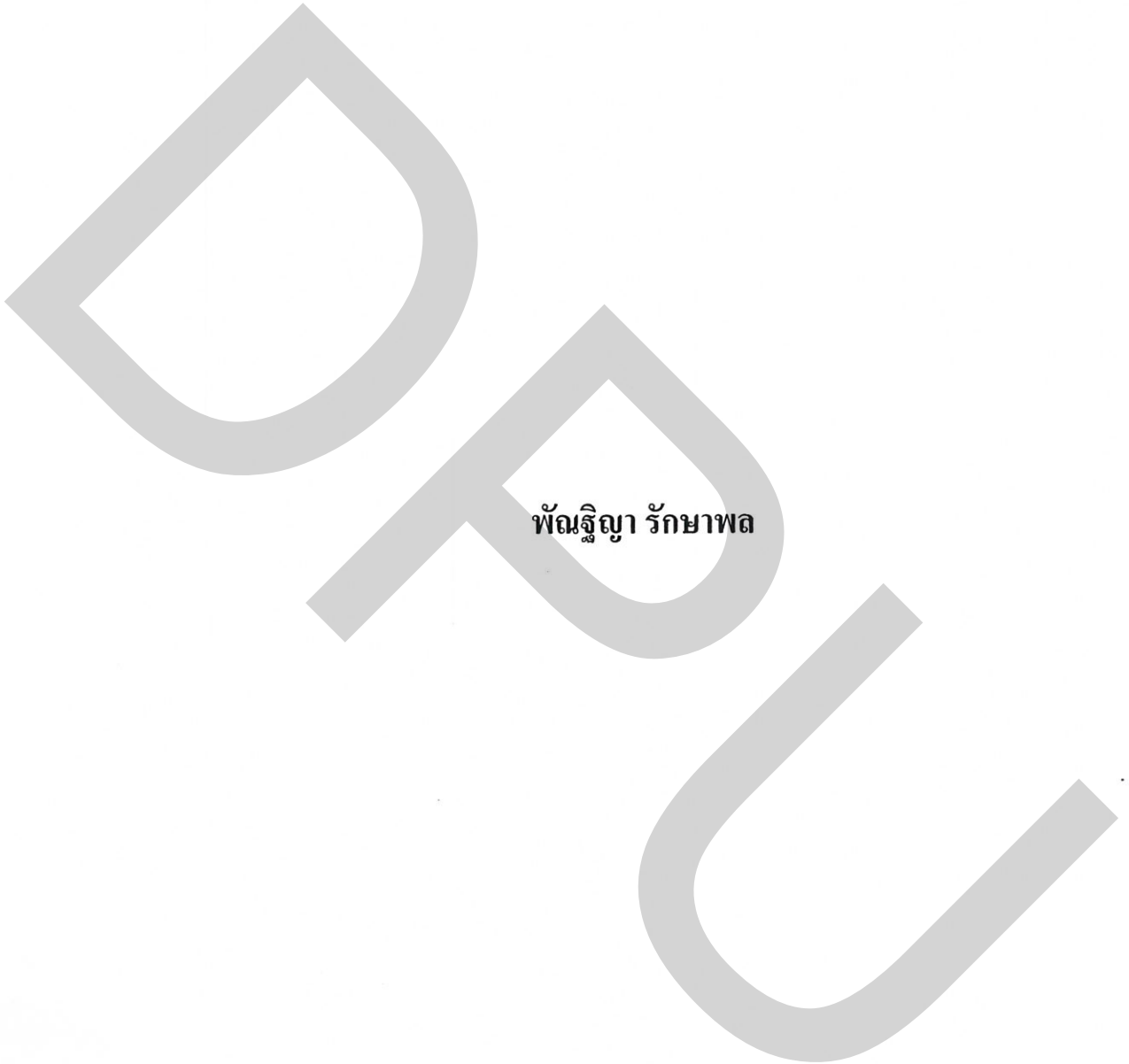




การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้ใน
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2554

**A study of the Application of Information Technology Communication in
the Office of the Permanent Secretary of Ministry of Public Health**

Pantiya Raksapon

เลขทะเบียน.....	0218944
วันลงทะเบียน.....	- 2 พ.ย. 2554
เลขเรียกหนังสือ.....	004.6
	น5397
	[2554]
	น2

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Business Administration Program
Department of Information Technology Management
Graduate School, Dhurakij Pundit University**

2011

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ชื่อผู้เขียน	พณิจิญา รักษาพล
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. เฉลิมศักดิ์ เลิศวงศ์เสถียร
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ดร. นพพร ศรีวรวิไล
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจ (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ)
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรลักษณะทางประชากรศาสตร์ ความสนใจในนวัตกรรม และความรู้พื้นฐาน กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และ (3) ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

การศึกษานี้เก็บข้อมูลโดยการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) และมีขนาดตัวอย่างเท่ากับ 263 คน ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเริ่มทำการเก็บข้อมูลในระหว่างเดือนพฤษภาคม 2553 ถึงเดือนมิถุนายน 2553 และจากนั้นได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2) และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient Analysis) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีมีตำแหน่งงานอยู่ในระดับ 5-6 มีสายงานในการปฏิบัติงานเป็นเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการ และใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีคุณสมบัติรับ-ส่ง SMS ได้ รองลงมารับ-ส่ง MMS ได้ มีความถี่ในการสนทนาและฟังก์ชันอื่นๆ ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ 1-3 ครั้ง/วัน รองลงมา 4-6 ครั้งและผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ต้องการซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ใหม่ในแต่ละปี มีระดับความรู้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) อยู่ในระดับปานกลาง

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต 1-3 ชั่วโมงต่อวัน ช่วงเวลาที่ใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) คือ 13.01-17.00 น. และมีลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประชาสัมพันธ์หน่วยงาน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปรคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ (ยกเว้นด้านอายุ) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นอกจากนี้ตัวแปรความสนใจในนวัตกรรมด้านความทันสมัย ด้านปริมาณการใช้โทรศัพท์ และด้านความถี่ในการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แต่ในด้านระยะเวลาการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวแปรความรู้พื้นฐานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ความเชี่ยวชาญในการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมแสดงผลเว็บ ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมรับ-ส่งอีเมลล์ ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม MS Office ทักษะในการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น

Thesis Title	A study of the Application of Information Technology Communication in the Office of the Permanent Secretary of Ministry of Public Health
Author	Pantiya Raksapon
Thesis Advisor	Dr. Chalernsak Lertwongsatien
Co-Thesis Advisor	Dr. Nopporn Srivoravilai
Department	Information Technology Management
Academic Year	2010

ABSTRACT

The research entitled “A study of the Application of Information Technology Communication in the Office of the Permanent Secretary of Ministry of Public Health” aims to study : (1) Behaviors of the information technology and communications users in the Ministry of Public Health, (2) The relationships between three set of variables, demographics, interests in innovation, and background knowledge, and (3) Problems in using information technology and communications of Ministry of Public Health.

This study collected samples by stratified proportion. The sample size was 263 respondents. Questionnaires were used as a tool for collecting data. The data was collected from May 2553 to June 2553. The data was examined using statistical techniques such as, descriptive statistics, hypothesis testing using Chi Square (χ^2), and correlation coefficient.

The results showed that most respondents were female, aging between 31-40, with undergraduate degree, and a level position of operating officer. Test Hypothesis showed that demographic variables (except age) are correlated with the use of information technology and communications, and also with interests in innovation. The change frequency of mobile is correlated with the use of information technology and communications. But the duration of mobile phone use did not correlate with the behavior of information technology and communications.

Background knowledge is correlated with the use of information technology and communications as well as six areas of expertise in using the Internet, including expertise in using

web display, expertise in the client computer, and expertise in using MS Office, and skills in listening, speaking, reading and writing English.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดีด้วยความเมตตากรุณาจาก อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ดร. เฉลิมศักดิ์ เลิศวงศ์เสถียร และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ดร.นพพร ที่ได้สละเวลาอันมีค่าช่วยตรวจทาน ชี้แนะจุดบกพร่อง ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา ให้คำแนะนำและ คำปรึกษาช่วยเหลือจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิต วิทยาลัยมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ตลอดจนเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือในการจัดทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ความร่วมมือกรอกแบบสอบถาม ให้ได้ข้อมูลมาประกอบในการทำวิทยานิพนธ์นี้จนเสร็จสมบูรณ์ และต้องขอบพระคุณเพื่อนร่วมงาน ทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือในการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้

ผู้ที่ให้กำลังใจและสนับสนุนมาโดยตลอดในการทำวิทยานิพนธ์นี้ให้เสร็จสมบูรณ์ได้คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิลา พงศ์ยี่หล้า นางปรียา จินาโต นางสาวศกุนี อัมกระโทก และนางสาว กานต์พิชชา ยอดน้ำคำ

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา พี่ๆ และน้องๆ ที่ให้การสนับสนุนและให้ กำลังใจมาโดยตลอด ผู้เขียนหวังว่าวิทยานิพนธ์นี้ คงจะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่าน

พันธัญญา รักษาพล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๙
สารบัญตาราง.....	๑๐
สารบัญภาพ.....	๑๑
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.5 นิยามศัพท์.....	5
2. แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร.....	7
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อม.....	34
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้.....	36
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม.....	39
2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร.....	42
2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	52
3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	52
3.2 ประชากรและวิธีการสุ่มตัวอย่าง.....	53
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	55
3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	57
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	57
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
4.1 ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	62
4.2 ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสนใจในนวัตกรรม.....	65
4.3 ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความรู้พื้นฐาน.....	67
4.4 ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และ ระบบสื่อสารภายในองค์กร).....	69
4.5 ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์ และระบบสื่อสารภายในองค์กร).....	70
4.6 ส่วนที่ 6 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน.....	73
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	92
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	93
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	96
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	98
5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	100
บรรณานุกรม.....	101
ภาคผนวก.....	105
ประวัติผู้เขียน.....	110

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 การสุ่มตัวอย่างจากข้าราชการสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.....	55
4.1 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามเพศ.....	62
4.2 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามอายุ.....	63
4.3 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระดับการศึกษา.....	63
4.4 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระดับตำแหน่งงาน.....	64
4.5 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามสายงานการปฏิบัติงาน.....	64
4.6 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระยะเวลาในการรับราชการ.....	65
4.7 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามคุณสมบัติของ โทรศัพท์เคลื่อนที่.....	65
4.8 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามความถี่ในการสนทนา และฟังก์ชันอื่นๆ ของ โทรศัพท์เคลื่อนที่.....	66
4.9 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระยะเวลาในการใช้โทรศัพท์ต่อครั้ง.....	66
4.10 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่/ปี.....	67
4.11 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้พื้นฐาน.....	68
4.12 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาและอุปสรรคในการใช้ สารสนเทศและการสื่อสาร.....	69
4.13 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อวัน.....	70
4.14 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน.....	70
4.15 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามช่วงเวลาที่ให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายใน องค์กร)	71
4.16 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามลักษณะการใช้งาน.....	71
4.17 จำแนกลักษณะการใช้งานตามช่วงเวลาที่ให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายใน องค์กร).....	72
4.18 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์ และการสื่อสารภายในองค์กร)	74

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.19 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระยะเวลาในการทำงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร).....	74
4.20 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์ และการสื่อสารภายในองค์กร).....	75
4.21 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร).....	76
4.22 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร).....	77
4.23 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร).....	77
4.24 ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งกับความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร).....	78
4.25 ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งกับระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร).....	79
4.26 ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งงานกับความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร).....	80
4.27 ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งงานกับระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร).....	81
4.28 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุการทำงานกับความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร).....	82
4.29 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุการทำงานกับระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร).....	83
4.30 ความสัมพันธ์ระหว่างความทันสมัยของโทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข.....	84

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.31 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.....	85
4.32 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.....	86
4.33 ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.....	87
4.34 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้พื้นฐานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขแยกตามความถี่ในการใช้งาน.....	88
4.35 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้พื้นฐานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขแยกตามระยะเวลาในการใช้งาน.....	90

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ระบบสารสนเทศแสดงรายละเอียด.....	22
2.2 ระดับของบุคลากรกับการใช้งาน.....	24
2.3 ความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศกับระดับของผู้บริหาร.....	25
3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	54

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งรวมทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร (ICT: Information and Communication Technology) ได้ก่อให้เกิดผลกระทบกับกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคมรวมทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างกว้างขวาง ก่อให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจบนพื้นฐานของเศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-based economy) ประกอบกับการเติบโตของระบบการสื่อสารที่ทันสมัย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว เกิดเป็นระบบเศรษฐกิจใหม่ (New economy) ที่แตกต่างไปจากระบบเศรษฐกิจในรูปแบบเดิมที่เน้นการใช้แรงงานและทุนเป็นหลัก ระบบเศรษฐกิจใหม่ดังกล่าวนี้ว่าเป็นผลผลิตที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากปัจจัยการผลิตประเภท สารสนเทศ (Information) และ ความรู้ (Knowledge) ในระดับสูงอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน การเจริญเติบโตของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารก่อให้เกิดกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (Productivity) มีความเปลี่ยนแปลงและผันแปรอย่างรวดเร็ว (High volatility) มีนวัตกรรมใหม่ๆ (Innovation) เกิดขึ้นตลอดเวลาทั้งในส่วนของโครงสร้างองค์กรและในระบบธุรกิจทุกระดับ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ใกล้ชิดและรวดเร็วระหว่างหน่วยต่าง ๆ ในสังคม

ท่ามกลางกระแสการดำเนินชีวิตในยุคโลกาภิวัตน์ที่สลับซับซ้อน สังคมเกิดภาวะการแข่งขันในระบบการให้บริการทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือประชาชนซึ่งนับวันจะทวีความเข้มข้นมากขึ้น โดยเฉพาะระบบการให้บริการภาครัฐที่ถูกมองว่าเป็นระบบใหญ่ที่ล่าช้า ไม่ทันสมัย ถูกกดดันและคาดหวังจากสังคมมากยิ่งขึ้น ในปัจจุบันองค์กรทุกระดับเห็นความสำคัญที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้เข้ามามีบทบาทในการปรับปรุงการให้บริการ พัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูล รวมทั้งการติดต่อสื่อสาร เพื่อใช้ในองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และความถูกต้อง ถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการสร้างความพึงพอใจให้กับประชาชนผู้ใช้บริการที่ทุกภาคส่วนในสังคมต้องคำนึงถึงเป็นลำดับแรก

การบริหารงานในปัจจุบันมีความยุ่งยากกว่าในอดีต เพราะขนาดขององค์กรใหญ่และซับซ้อนขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและการกระจายข่าวสารและข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง และมีการทำงานอย่างเป็นระบบในลักษณะ Feedback Control System ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่ช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากจะใช้ระบบสารสนเทศในการวางแผนการควบคุมการทำงานและประกอบการตัดสินใจอย่างถูกต้องแล้ว ยังนำไปสู่ความเปลี่ยนแปลงทางแนวความคิด และสร้างทางเลือกใหม่ๆ อีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นอยู่ในปัจจุบันทำให้เกิดการแข่งขันกันอย่างมาก การมีระบบสารสนเทศที่ดีจะช่วยให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน ทำให้สามารถเป็นผู้นำในการดำเนินงานต่างๆ ได้ ดังนั้น ทุกหน่วยงานจึงจำเป็นต้องสร้าง จัด และพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศขึ้น ซึ่งข้อมูลและสารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความเที่ยงตรงตามเรื่องที่ต้องการใช้ เรียกใช้ได้สะดวก รวดเร็ว และทันต่อเวลา โดยข้อมูลดังกล่าวจะรวบรวมได้จากการปฏิบัติงานภายในหน่วยงานและจากแหล่งข้อมูลภายนอกที่เกี่ยวข้อง (วีระ สุภากิจ, 2539: 4)

จากการประชุมเชิงปฏิบัติการยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2545 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ศึกษาวิเคราะห์เพื่อจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทยกำหนดยุทธศาสตร์ดังนี้

1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อรองรับการสร้างสังคมดิจิทัล
2. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ
3. การพัฒนาศักยภาพด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบุคลากร
4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมการวิจัย
5. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต
6. การบูรณาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม

รัฐบาลได้เล็งเห็นประโยชน์และความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงพยายามนำมาประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 – 2554) นโยบายรัฐบาล กฎหมาย มติคณะรัฐมนตรี และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพัฒนาระบบการบริหารและการปฏิบัติราชการ ได้มีการพัฒนาภายใต้การเปลี่ยนแปลงทาง

การเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ตามกระแสโลกาภิวัตน์ที่เทคโนโลยีเข้ามาบีบบังคับ ทำให้เกิดสภาพโลกไร้พรมแดนที่เรียกกันว่า “ยุคข้อมูลข่าวสาร” ทำให้สื่อมวลชนและประชาชนสามารถติดตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจในการแก้ไขปัญหาสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่าง ๆ จะเป็นไปในอัตราสูง โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศจะกลายเป็นเทคโนโลยียุทธศาสตร์แห่งยุคปัจจุบัน และอนาคต ด้วยขีดความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพ และสมรรถภาพในทุกกิจกรรม รัฐบาลชุดปัจจุบัน ได้ให้ความสำคัญของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการพัฒนาบุคคล โดยมุ่งหวังที่จะนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มาเป็นวิธีการบริหารจัดการภาครัฐและการบริการประชาชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเน้นความกระชับและวัดค่าได้ ผ่านทางระบบเครือข่าย ซึ่งเรียกว่า รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่ภาษาอังกฤษ เรียกว่า E-Government

จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสำคัญในการพัฒนาข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ผู้ศึกษาจึงสนใจ และมีความต้องการศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ในการปฏิบัติงานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
 - ความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
 - ระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 1) ลักษณะทางประชากรศาสตร์ 2) ความสนใจในนวัตกรรม และ 3) ความรู้พื้นฐาน กับ พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

3.4 ความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

3.5 ความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขสามารถนำผลของการวิจัย ไปประกอบการกำหนดแผนงานและนโยบายในการพัฒนาบุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
2. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขสามารถนำผลของการวิจัย ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการบริหารงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. เป็นแนวทางให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขนำไปใช้ในการวิจัยและพัฒนาสมรรถภาพทางด้านอื่นๆ สำหรับการพัฒนาบุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

1.5 นิยามศัพท์

ความรู้ หมายถึง ความรู้ของเจ้าหน้าที่และข้าราชการสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่สามารถช่วยให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเร็วขึ้น คือความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต ความรู้เกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming) ความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประยุกต์ (MS Office) ระดับความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษ ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ในข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และเรื่องราวที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโดยการอ่าน การได้ยิน ได้ฟัง การจดจำ และการย้อนรำลึกที่บุคคลได้เก็บรวบรวมไว้ และสามารถถ่ายทอดออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตและวัดได้

พฤติกรรมการใช้ หมายถึง รูปแบบ ลักษณะ และปริมาณของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การยอมรับ หมายถึง การที่เจ้าหน้าที่และข้าราชการสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขได้รับข้อมูลข่าวสาร เห็นถึงความสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความพอใจต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นผู้ที่มีส่วนในการใช้หรือได้ทดลองใช้ระบบและเห็นผลดีที่เกิดจากการใช้ระบบ ทำให้มีการตัดสินใจยอมรับและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงาน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง ระบบเครือข่ายระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม ที่ใช้ในการประมวลผลเพื่อบริหารข้อมูลในการบริหารงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ปัญหาและอุปสรรค หมายถึง ข้อขัดข้อง ข้อบกพร่อง ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของเจ้าหน้าที่และข้าราชการสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สิ่งสำคัญที่จะนำทางในการจัดระเบียบความรู้ การอธิบายข้อเท็จจริงและเป็นพื้นฐานของการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิด โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเอกสาร และผลวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วย

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อม
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม
- 2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
- 2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

2.1.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Communication Technology :ICT) มีความหมายกว้างครอบคลุมไปถึงสิ่งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม แล้วแต่มิติและรูปแบบการนำไปใช้หรือจัดการ มีผู้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ในมุมมองต่างๆ ดังต่อไปนี้

ประมวล สิริผ้นแก้ว (2539: 9) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ ว่าเป็นการประยุกต์ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงานและอุปกรณ์โทรคมนาคมในการจัดเก็บและประมวลข้อมูลให้เกิดสารสนเทศสำหรับผู้ใช้ ซึ่งสารสนเทศนั้นสามารถส่งและแลกเปลี่ยนโดยผ่านระบบเครือข่ายโทรคมนาคมต่างๆ

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2540: 77) ให้ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ การประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งรวมแล้วก็คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือ Computer and Communications

สุเมธ วงศ์พานิชเลิศ (2542: 3) ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ไอที (Information Technology: IT) ว่าเป็นการรวมตัวของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคม เพื่อใช้ในการเสาะแสวงหา รวบรวมข้อมูลข่าวสารเพื่อการวิเคราะห์ (Processing) เพื่อการจัดเก็บสะสม (Storage) เพื่อการส่งแพร่กระจาย (Dissemination) และเพื่อการนำสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว

ศรัณย์ ไม้คา (2542: 12) ได้ให้ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ว่าเป็นเทคโนโลยีที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม และเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศ ตั้งแต่ การแสวงหา การวิเคราะห์ การประมวลผล การจัดการ การจัดเก็บ การเรียกใช้ การแลกเปลี่ยน และเผยแพร่สารสนเทศ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของภาพ เสียง ตัวอักษร หรือภาพเคลื่อนไหวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความถูกต้อง ความแม่นยำ และรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์และสามารถเชื่อมต่อสารสนเทศถึงกันได้อย่างรวดเร็ว

ณัฐพันธ์ เจริญนันทน์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2542: 12) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ว่าหมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบขึ้นด้วยระบบการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศที่มีการวางแผนจัดการและใช้งานร่วมกันอย่างมีระบบ

ไพจิตร สดวกการ (2544) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ว่าเป็นการใช้ระบบสื่อสารทางไกล ระบบเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารที่รวมเอาอุปกรณ์สองสิ่งมาใช้คือคอมพิวเตอร์ ที่ช่วยทำให้การประมวลผลข้อมูล (data) ให้มีความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ในการจัดทำเป็นสารสนเทศ (Information) แล้วใช้ อุปกรณ์ทางการสื่อสาร ช่วยทำให้โยงโยไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ไกล (Remote Area) ออกไปได้

รังสรรค์ เฟื่องฟู (2544: 17-18) อธิบายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Communication Technology: ICT) คือการผสมตัวของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology หรือ IT) เข้ากับระบบการสื่อสารโทรคมนาคม (Communication Technology หรือ CT) ที่ครอบคลุมระบบสื่อสาร ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ โทรสาร โทรศัพท์และเครื่องมือสื่อสารอื่นๆ กับระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูลและบริการสารสนเทศตลอดจนระบบเครือข่ายโทรคมนาคมจำนวนมากที่เชื่อมโยงติดต่อกันและใช้ร่วมกันได้

กระทรวงศึกษาธิการ (2545: 13) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูลและ

เทคโนโลยีอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของข้อมูลและสัญญาณที่ปรากฏอยู่ในรูป digitized codes ทั้งนี้ให้รวมถึงเทคโนโลยีข้อมูลหลายสื่อ (multimedia)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546: 4-7) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ การรวบรวม การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ เทคโนโลยีสารสนเทศจะรวมไปถึงเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดระบบการให้บริการการใช้และการดูแลข้อมูล

ยี่น ภู่วรรณ และ สมชาย นำประเสริฐชัย (2546: 20) ได้ให้ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศว่าเป็นเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสื่อสารที่ใช้จัดการสารสนเทศ ตั้งแต่การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ

ทอฟเลอร์ (Toffler, 1981: 9) ได้ให้ความหมาย คำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ไว้ว่าเป็นการประยุกต์ความรู้ความเข้าใจ ในระบบการสื่อสาร และการใช้คอมพิวเตอร์บนฐานข้อมูลเดียวกัน ในการค้นหาข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูลและการติดต่อสื่อสารด้วยความรวดเร็วและถูกต้อง

บีฮาน และ โฮล์มส์ (Behan & Holmes, 1990: 2) ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดเก็บ การประมวลผล การค้นคืน การส่งผ่านและการรับสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่นคอมพิวเตอร์ โทรสาร โทรคมนาคม เป็นต้น

เฟเธอร์ และ สเตอร์เจส (Feather & Sturges, 1997: 220) กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดเก็บ การประมวลผลและการสื่อสารสารสนเทศ ประกอบด้วยเทคโนโลยีสองสาขา คือระบบคอมพิวเตอร์ใช้ในการประมวลผลและระบบโทรคมนาคมใช้ในการเผยแพร่สารสนเทศ

โดยสรุปแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารคมนาคม ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำสารสนเทศไว้ใช้งาน ตั้งแต่ การแสวงหา การวิเคราะห์ การประมวลผล การจัดเก็บข้อมูล การเรียกใช้ การแลกเปลี่ยนและการเผยแพร่สารสนเทศด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์รวมถึงเครือข่ายสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม ซึ่งสามารถเชื่อมต่อสารสนเทศถึงกันได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบของภาพ เสียง ตัวอักษร หรือภาพเคลื่อนไหว มีความถูกต้อง ความแม่นยำ และรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์

2.1.2 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีองค์ประกอบหลายส่วนเกี่ยวข้องกันทั้งที่เป็นเครื่องมืออุปกรณ์ กระบวนการ ข้อมูล รวมทั้งคนที่ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการ

ครุฑชาติ มาลัยวงศ์ (2540: 78-80) ได้อธิบายไว้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารมาให้บริการร่วมกัน มีส่วนสำคัญ 6 อย่าง คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูล (Data) บุคลากร (People ware) กระบวนการทำงาน (Procedure) ระบบสื่อสารข้อมูล (Data Communication)

ระสบ สุรพินิจ (2543: 25-27) อธิบายถึงองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารว่า ประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลบุคลากร ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ วิธีดำเนินงานและคู่มือปฏิบัติงานและเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม ได้แก่ โทรศัพท์ การสื่อสารผ่านระบบไมโครเวฟ (Microwave) การสื่อสารผ่านเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optics) ไปจนถึงการสื่อสารผ่านดาวเทียม (Satellite and Broadcast)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546: 19-35) อธิบายว่า องค์ประกอบเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ข้อมูล (Data) บุคลากร (People ware) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

จากข้อความดังกล่าวข้างต้นสามารถแบ่งองค์ประกอบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารออกเป็น องค์ประกอบใหญ่ๆ 2 องค์ประกอบ คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร ระบบสื่อสารข้อมูล ระเบียบวิธีปฏิบัติ และเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม ได้แก่ โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ การสื่อสารผ่านระบบไมโครเวฟ การสื่อสารผ่านเส้นใยแก้วนำแสงไปจนถึงการสื่อสารผ่านดาวเทียม โดยจะอธิบายความหมาย องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

2.1.2.1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วและมีบทบาทมากขึ้น ทั้งด้านการศึกษาและการดำรงชีวิตประจำวัน สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ ได้หลายอย่าง องค์ประกอบของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้แก่

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ฮาร์ดแวร์ เป็นองค์ประกอบสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการดำเนินงานต่าง ๆ จะต้องใช้ฮาร์ดแวร์ให้เหมาะสมกับงาน มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมาย ไว้ดังนี้

มนตรี ดวงจิโน (2545: 23-33) ให้ความหมายของฮาร์ดแวร์ว่า หมายถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU หรือ Central Processing Unit) หน่วยความจำ (Memory Unit) แบ่งได้ 2 ประเภท คือหน่วยความจำที่อ่านได้อย่างเดียว (Read Only Memory: ROM) และหน่วยความจำชั่วคราว (Random Access Memory: RAM) หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage) เช่น

ฟลอปปีดิสก์ (Floppy Disk) ฮาร์ดดิสก์ (Hard disk) ซีดีรอม (Compact Disk Read Only memory: CD-ROM) ดีวีดี (Digital Versatile Disk: DVD) และหน่วยแสดงผล (Output Unit)

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2546: 14) ได้ให้ความหมายของฮาร์ดแวร์ไว้ว่า หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง (Peripheral) เครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย ส่วนที่สำคัญคือ หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU) หน่วยความจำหลัก (Main Memory Unit) หน่วยแสดงผลลัพท์ (Output Unit) หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage Unit) ส่วนอุปกรณ์รอบข้าง หมายถึง อุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องพิมพ์ เครื่องบันทึกรูปภาพ ฯลฯ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546: 20) ให้ความหมายของฮาร์ดแวร์ ว่า หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง เช่นเครื่องพิมพ์ เครื่องกราดตรวจ รวมทั้งอุปกรณ์สื่อสารที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เป็นเครือข่ายจากความหมายของฮาร์ดแวร์ดังกล่าวข้างต้น

สรุปได้ว่า ฮาร์ดแวร์ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้างที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ คือ หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit: CPU) หน่วยความจำหลัก (Main Memory Unit) หน่วยแสดงผลลัพท์ (Output Unit) หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage Unit) และอุปกรณ์รอบข้าง ได้แก่ เครื่องพิมพ์ เครื่องบันทึกรูปภาพ กล้องดิจิทัล เครื่องกราดตรวจ รวมทั้งอุปกรณ์สื่อสารที่เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เป็นเครือข่าย

2) ซอฟต์แวร์ (Software) การปฏิบัติงานของด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำเป็นต้องมีซอฟต์แวร์เป็นองค์ประกอบในการสั่งการให้เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ทำงาน เช่นการจัดการระบบคอมพิวเตอร์ หรือแม้แต่การจัดการประมวลผลข้อมูลเพื่อออกรายงานตามที่ต้องการ มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของซอฟต์แวร์ไว้ดังนี้

มนตรี ดวงจิโน (2545: 33-36) อธิบายว่า ซอฟต์แวร์เป็นชุดคำสั่งที่สั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย ซอฟต์แวร์ระบบ ซอฟต์แวร์ประยุกต์และซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2546: 15) ให้ความหมายของซอฟต์แวร์ว่า หมายถึง ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีไว้สำหรับสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ต่างๆ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) และซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546: 133 -142) ให้ความหมายของซอฟต์แวร์ว่า หมายถึง ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่คอยสั่งการให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานรวมไปถึงการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์แวดล้อมต่างๆ เช่น MODEM, CD ROM, Drive ฯลฯ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ ได้แก่ ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์ประยุกต์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย คือ ซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไปและซอฟต์แวร์สำหรับงานเฉพาะด้าน

จากความหมายของซอฟต์แวร์ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น สรุปได้ว่า ซอฟต์แวร์ หมายถึง ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่มีไว้สำหรับสั่งให้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ต่างๆ ทำงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ ซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์ประยุกต์ และซอฟต์แวร์ประยุกต์ยังแบ่งย่อยได้ เป็น 2 อย่างคือ ซอฟต์แวร์สำหรับงานทั่วไปและซอฟต์แวร์สำหรับงานเฉพาะด้าน

3) ข้อมูล (Data) ในการบริหารงาน จะมีข้อมูลต่างๆ เกิดขึ้นตลอดเวลา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะถูกเก็บรวบรวมและประเมินผลให้เป็นสารสนเทศเพื่อเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้ให้ทันเหตุการณ์ ทันเวลา

วิระ สุภากิจ (2539: 1) ให้ความหมายของข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในโลกนี้ที่ชี้แทนด้วยตัวเลข ภาษาหรือสัญลักษณ์ ที่ยังไม่มีการปรุงแต่งหรือประมวลผลใดๆ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ข้อเท็จจริงที่เป็นจำนวน ข้อเท็จจริงที่ไม่เป็นตัวเลข และข่าวสารที่ยังไม่ได้ประเมิน

ประสพ สุรพินิจ (2543: 25-27) ให้ความหมายของข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับคนสิ่งของและเหตุการณ์ อาจจะเป็น ตัวเลข อักษรหรือกราฟิก

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546: 29-35) ให้ความหมายของข้อมูลว่า หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ เช่น คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ โดยจัดอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการสื่อสาร การจัดการข้อมูล มีกระบวนการตั้งแต่ การรวบรวม และการตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล ได้แก่ การจัดกลุ่มข้อมูล การจัดเรียงข้อมูล การคำนวณ การสรุปผล และการดูแลรักษาข้อมูล ประกอบด้วยการเก็บรักษาข้อมูล การทำสำเนา การเผยแพร่ การปรับปรุงข้อมูล

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2546: 16-17) ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เรานำมาให้คอมพิวเตอร์ประมวลผล หรือกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งให้กลายเป็นผลลัพธ์ที่เราต้องการ มีขั้นตอนกรรมวิธีข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ คือการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) การบันทึกข้อมูลเก็บลงบนสื่อข้อมูล (Recording) การตรวจสอบความถูกต้อง (Data Edit) การประมวลผล (Data Processing) การแสดงผลลัพธ์ (Data Output) การจัดสำเนาผลลัพธ์และ

รายงาน (Copying) การสื่อสารข้อมูล (Data communication) การสำรองข้อมูล (Backup) การบีบอัดข้อมูล (Data Compression) การเข้ารหัสข้อมูล (Coding)

จากความหมายของ ข้อมูล ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับคน สิ่งของและเหตุการณ์ต่างๆ อาจจะเป็น ตัวเลข อักษรหรือกราฟิก โดยจัดเก็บอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการสื่อสาร การจัดการข้อมูลมีกระบวนการ ตั้งแต่ การรวบรวมและการตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การแสดงผลลัพธ์ และการดูแลรักษาข้อมูล

4) บุคลากร (People ware) บุคลากรเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีหลายฝ่าย หลายระดับ ซึ่งมีทั้งฝ่ายบริหาร ฝ่ายให้บริการและผู้ให้บริการ มีผู้ให้ความหมายองค์ประกอบและหน้าที่ของบุคลากรไว้ดังนี้

มนตรี ดวงจิโน (2545: 38-40) อธิบายว่า บุคลากรคอมพิวเตอร์ คือ บุคลากรที่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบในการประมวลผลข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์จัดการ และควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น ได้แก่ หัวหน้างานคอมพิวเตอร์ (Electronic Data Processing Manager) มีหน้าที่วางแผน กำหนดนโยบายของหน่วยงาน จัดทำโครงการและแผนงานการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ จัดหาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในหน่วยงาน ผูกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระดับรองลงไปเป็นบุคลากรด้านระบบ (System) ประกอบด้วยนักวิเคราะห์ระบบและนักเขียนโปรแกรม นอกจากนี้จะต้องมีผู้ปฏิบัติการ (Operator) ทำหน้าที่คอยเปิดปิดคอมพิวเตอร์ ฝ้าดูระบบ แจ้งปัญหาให้นักเขียนโปรแกรมทราบเพื่อทำการแก้ไขและระดับสุดท้ายคือผู้ใช้ (User) ซึ่งจะเป็นผู้ที่ระบุความต้องการว่าต้องการให้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานอะไรได้บ้าง

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2546: 19) อธิบายว่า บุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Professional) นักเขียนโปรแกรม (Programmer) และ ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ (Computer User) ซึ่งมีหลายระดับตั้งแต่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ระดับพื้นฐานไปจนถึงผู้ใช้โปรแกรมประยุกต์ในขั้นที่สูงขึ้น

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546: 21) อธิบายว่าบุคลากรเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหลายระดับตั้งแต่ ผู้ใช้ ผู้บริหารผู้พัฒนาระบบ นักวิเคราะห์ระบบ จนถึงผู้เขียนโปรแกรม

จากความหมายของบุคลากร ตามที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่าบุคลากร หมายถึงบุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบในการจัดการและควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น คอยแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น พัฒนาโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ รวมไปถึงผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน

คอมพิวเตอร์ (Computer Professional) หมายถึง ผู้ที่ได้ศึกษาวิชาการทางด้านคอมพิวเตอร์ สามารถ กำหนดนโยบาย วางแผน วิเคราะห์ระบบ แก้ไขปัญหา พัฒนาคุณสมบัติการใช้งานและ ประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ให้ทำงานในขั้นสูงขึ้น 2) นักเขียน โปรแกรม (Programmer) เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ที่สามารถสร้างโปรแกรมใหม่ๆ ได้ 3) ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ (Computer User) แบ่งได้หลายระดับ ตั้งแต่ระดับผู้ใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน ไปจนถึงผู้ใช้ของ คอมพิวเตอร์บางส่วนที่พยายามจะศึกษาโปรแกรมประยุกต์ในขั้นที่สูงขึ้น

5) ระบบสื่อสารข้อมูล (Data Communication) ในสังคมยุคเทคโนโลยี สารสนเทศ มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลข่าวสารตลอดเวลา ต้องรวดเร็ว ทันเหตุการณ์ ซึ่งจะต้อง อาศัยระบบการสื่อสารข้อมูลที่ดี เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการบริหารจัดการ มีผู้ให้ความหมาย ของระบบการสื่อสารข้อมูลไว้ดังนี้

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2540: 16) ให้ความหมายของระบบสื่อสารข้อมูลว่า หมายถึง ระบบสื่อสารและอุปกรณ์ที่ช่วยให้เราสามารถส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปถึง คอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างออกไปได้ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์สำรองที่นั่งเครื่องบินของบริษัทรบิน การฝากถอนเงินต่างธนาคารต่างสาขา เป็นต้น

วิเศษศักดิ์ โคตรอาสา (2542: 38-39) ให้ความหมายระบบการสื่อสารข้อมูลว่าเป็น กระบวนการส่งผ่านและรับสารสนเทศระยะไกลในรูปแบบสัญญาณแล้วแพร่กระจายผ่านช่องทาง สื่อสารต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์ โทรสารและคอมพิวเตอร์ ฯลฯ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ อุปกรณ์แสดงสารสนเทศ ได้แก่ จอภาพคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์เทอร์มินัล ชนิดต่าง ๆ อุปกรณ์ส่งผ่านสารสนเทศ ได้แก่ อุปกรณ์ประเภทสาย (wire) เช่น สายเคเบิล สายโทรศัพท์ สายใยแก้วนำแสง และอุปกรณ์สื่อสารข้อมูล ได้แก่ โมเด็ม (MODEM) อุปกรณ์ประเภท Multiplexer เป็นต้น

ประสพ สุรพินิจ (2543: 25-27) อธิบายว่าระบบสื่อสารข้อมูล หมายถึงอุปกรณ์เครือข่าย ระเบียบวิธีส่งข้อมูลข่าวสาร ทำให้สามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ระบบสื่อสารข้อมูลหมายถึงระบบสื่อสาร อุปกรณ์เครือข่ายและระเบียบวิธีส่งข้อมูลข่าวสาร ที่ช่วยให้ส่งผ่านและรับสารสนเทศระยะไกลใน รูปแบบสัญญาณแล้วแพร่กระจายผ่านช่องทางสื่อสารต่างๆ เช่น วิทยุโทรทัศน์ โทรศัพท์ โทรสาร และคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ทำให้สามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้

6) ระเบียบปฏิบัติ ในการปฏิบัติงานต่างๆ มีความจำเป็นที่จะต้องกำหนด เกณฑ์ขั้นพื้นฐานให้บุคลากร ในหน่วยงานได้ถือปฏิบัติร่วมกัน ทำให้เกิดมาตรฐานเดียวกัน

ครรชิต มาลัยวงศ์ (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2540: 18) ให้ความหมาย กระบวนการทำงาน (Procedure) หรือ ระเบียบ คู่มือ มาตรฐานกระบวนการทำงาน ว่า หมายถึง ขั้นตอนที่ใช้จะต้องทำตามเพื่อให้ได้งานเฉพาะอย่างจากคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ทุกคนต้องรู้กระบวนการทำงานพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง

วิเศษศักดิ์ โคตรอาสา (2542: 36-37) อธิบายว่า ระเบียบปฏิบัติ เป็นเครื่องมือสำหรับกำกับให้ผู้ที่ทำหน้าที่ต่างกัน มีความรู้ความเข้าใจแตกต่างกัน สามารถร่วมทำงานกันให้มีความขัดแย้งกันน้อยที่สุด เช่น ระเบียบในสถานที่ติดตั้งคอมพิวเตอร์ ระเบียบการเข้าใช้ห้องคอมพิวเตอร์ ระเบียบการจัดหาซอฟต์แวร์ ระเบียบการซ่อมบำรุง ฯลฯ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2546: 21) อธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานว่าเป็นระเบียบวิธีการปฏิบัติงานที่ต้องคำนึงถึงลำดับขั้นตอนการปฏิบัติของคน และความสัมพันธ์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งในกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน เช่น ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล ขั้นตอนการประมวลผล ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ชำรุดหรือข้อมูลสูญหายและขั้นตอนการสำเนาข้อมูล สำรองเพื่อความปลอดภัย ซึ่งจะต้องเตรียมการจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานให้ชัดเจน

จากความหมายของระเบียบวิธีปฏิบัติ ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ระเบียบวิธีปฏิบัติหมายถึง มาตรฐานกระบวนการทำงาน คู่มือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานซึ่งเป็นระเบียบวิธีการปฏิบัติที่จะต้องจัดทำเป็นเอกสารคู่มือการใช้งานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถร่วมทำงานกัน เพื่อที่จะใช้งานได้อย่างถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน

2.1.2.2 เทคโนโลยีโทรคมนาคม

สังคมปัจจุบันเป็นยุคของสังคมแห่งข้อมูล ข่าวสาร สามารถรับ ส่ง ถึงกันได้อย่างรวดเร็ว โดยอาศัยระบบเครือข่ายและอุปกรณ์โทรคมนาคมในรูปแบบต่างๆ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในวงการธุรกิจ การสื่อสารมวลชน และในวงการศึกษาก็เป็นอย่างดี นักบริหารการศึกษาจึงมีความจำเป็นต้องทราบและนำระบบสื่อสารโทรคมนาคมไปใช้ในการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2538: 483) ให้ความหมาย เทคโนโลยีคมนาคมว่าเป็นศาสตร์และศิลป์ของการใช้เครื่องมือและการทำงานของเครื่องมือเพื่อให้มนุษย์สามารถแลกเปลี่ยนสื่อสารกันได้โดยสะดวกรวดเร็วและเกิดผลตามที่ต้องการ

ศีกศก บันลือฤทธิ์ (2543: 37-38) อธิบายว่า เทคโนโลยีคมนาคม เป็นศาสตร์และศิลป์เกี่ยวกับเทคนิควิธีการในการนำเอาอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ มาประยุกต์ใช้พัฒนากระบวนการสื่อสาร ทั้งในการส่งและการรับสาร กำหนดสารและการประมวลผลระหว่าง ผู้ส่งสารและผู้รับสาร

กิดานันท์ มลิทอง (2543: 139) ได้อธิบายว่า ระบบสื่อสารโทรคมนาคม เป็นการใช้สื่ออุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น วิทยุ โทรทัศน์ โทรศัพท์ โทรสารและโทรพิมพ์ โดยอุปกรณ์เหล่านี้จะแปลงข้อมูลในรูปแบบของตัวอักษร ภาพและเสียง ไปเป็นสัญญาณไฟฟ้า โดยส่งไปตามสายโทรศัพท์ ใช้คลื่นวิทยุ ไปยังจุดหมายปลายทาง อุปกรณ์ด้านรับจะรับและแปลงสัญญาณกลับ ให้เป็นข้อมูลที่ สามารถเข้าใจได้ เช่นเสียงทางโทรศัพท์ ภาพบนจอโทรทัศน์ หรือข้อความและภาพยนตร์ บนจอคอมพิวเตอร์

จากความหมายของเทคโนโลยีโทรคมนาคม ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีโทรคมนาคม เป็นศาสตร์และศิลป์ที่นำเอาเครื่องมือและการทำงานของเครื่องมือมาประยุกต์ใช้พัฒนากระบวนการติดต่อสื่อสารทั้งในการส่งสาร การรับสาร การกำหนดสารและการประมวล กระบวนการและเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่

1) โทรศัพท์ โทรศัพท์เป็นเทคโนโลยีที่มีความจำเป็นในการติดต่อสื่อสาร เพราะสามารถ รับส่งข่าวสารด้านเสียงได้ในทันทีทันใด ในปัจจุบันโทรศัพท์ได้พัฒนาให้มีความสะดวกในการใช้งาน สามารถติดต่อได้ทั้งข้อความ ภาพ เสียง และนำติดตัวไปได้ทุกสถานที่

จุมพจน์ วณิชกุล (2544) ได้ให้ความหมายของโทรศัพท์ (Telephones) ว่าเป็นสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ใช้อุปกรณ์ทางไฟฟ้าเป็นเครื่องมือสื่อสารให้พูดติดต่อกันได้ในระยะไกล โดยใช้สายตัวนำไปโยงติดต่อกันและอาศัยอำนาจแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นหลักสำคัญการส่งสัญญาณ โทรศัพท์เป็นเทคนิคการแปลงสัญญาณเสียงที่เกิดจากการพูดของมนุษย์ให้เป็นสัญญาณไฟฟ้าผ่านสายนำสัญญาณไปยังจุดหมายปลายทางที่อยู่ห่างไกลออกไปแล้วแปลงสัญญาณกลับเป็นสัญญาณเสียงของมนุษย์ (มนตรี ดวงจิโน, 2545: 55-57)

ระบบโทรศัพท์ประกอบด้วย เครื่องโทรศัพท์ สายตัวนำหรือช่องสัญญาณที่นำเสียงพูด และชุมสายโทรศัพท์ที่ทำหน้าที่เป็นจุดสำหรับเชื่อมโทรศัพท์ลูกข่าย ส่วนเครื่องอุปกรณ์รวมสัญญาณ (Multiplexer) เป็นเครื่องที่ช่วยให้สามารถส่งข่าวสารติดต่อกันได้พร้อมกันหลายๆ เครื่อง (กิดานันท์ มลิทอง, 2543: 142)

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า โทรศัพท์เป็นสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถพูดติดต่อสื่อสารได้ในระยะทางไกลๆ โดยจะทำการแปลงเสียงพูดของมนุษย์ให้เป็นสัญญาณไฟฟ้าส่งไปตามสายนำสัญญาณแล้วแปลงสัญญาณไฟฟ้าให้เป็นเสียงพูดของมนุษย์ ทำให้สามารถพูดติดต่อกันได้ปัจจุบันพัฒนาระบบส่งสัญญาณผ่านช่องสัญญาณแบบไร้สาย

2) วิทยุกระจายเสียง วิทยุกระจายเสียงมีบทบาทต่อการศึกษาและต่อชีวิตประจำวันของประชาชนเนื่องจากเป็นสื่อมวลชนที่สามารถเข้าถึงประชาชนได้มากที่สุด และด้วยเวลาอันรวดเร็วมากกว่าสื่อประเภทอื่นๆ มนตรี ดวงจิโน ให้ความหมายวิทยุกระจายเสียงว่าเป็นอุปกรณ์

โทรคมนาคมที่สามารถรับ-ส่งคลื่นเสียงได้ในระยะไกลๆ โดยไม่ต้องใช้สาย โดยเครื่องส่งจะสร้างคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหรือคลื่นวิทยุแล้วรวมกับคลื่นเสียง เรียกว่า การกล้ำสัญญาณ ไปในอากาศเพื่อเข้าไปยังเครื่องรับวิทยุที่อยู่ห่างไกลออกไป (มนตรี ดวงจิโน, 2545: 54-55)

การส่งคลื่นวิทยุ ประกอบด้วยส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ ห้องผลิตรายการ (studio) และเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง (transmitter) (กิดานันท์ มลิทอง, 2543: 142) การกระจายของคลื่นวิทยุ สามารถส่งออกไปครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งหมดของประเทศไทย แม้แต่ป่าเขาลำเนาไพร หรือชนบทที่ห่างไกลความเจริญ ซึ่งขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ไฟฟ้า หรือ โทรศัพท์ การรับฟังรายการวิทยุนั้นสามารถฟังได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (จุมพจน์ วนิชกุล, 2544)

จากความหมายของวิทยุกระจายเสียงดังกล่าว สรุปได้ว่า วิทยุกระจายเสียง เป็นสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถรับ-ส่งคลื่นเสียงได้ในระยะไกลโดยไม่ต้องใช้สาย เครื่องส่งจะทำการส่งคลื่นวิทยุ โดยทำการกล้ำสัญญาณกับคลื่นเสียงออกไปในอากาศไปยังเครื่องรับวิทยุที่อยู่ห่างไกล ผู้ฟังสามารถรับฟังได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่

3) โทรทัศน์ (Television) โทรทัศน์มีบทบาทต่อการศึกษาและต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ ซึ่งสามารถรับชมรายการต่าง ๆ ทั้งด้านบันเทิง ข่าวสาร หรือรายการเพื่อการศึกษาได้ครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งหมดของประเทศไทย

จุมพจน์ วนิชกุล ได้ให้ความหมายของโทรทัศน์ (Televisions) ว่าเป็นสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศในระบบโทรคมนาคม ที่มีการถ่ายทอดเสียงและภาพได้พร้อมกันจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยวิธีเปลี่ยนคลื่นเสียงและภาพให้เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าออกสู่อากาศ (จุมพจน์ วนิชกุล, 2544: ออนไลน์) ซึ่งสอดคล้องกับ มนตรี ดวงจิโน ที่อธิบายว่าโทรทัศน์เป็นการส่งภาพ เคลื่อนไหวพร้อมกับเสียงหรือข้อความในลักษณะการกระจายแบบทิศทางเดียว การส่งสัญญาณโทรทัศน์มี 2 แบบ คือระบบออกอากาศ (Broadcast) และระบบเคเบิลทีวี (Cable Television) ปัจจุบันโทรทัศน์ได้พัฒนาถึงขั้นการรับสัญญาณโดยตรงจากดาวเทียม (Direct To Home: DTH) โทรทัศน์ได้ถูกนำมาใช้เป็นสื่อเพื่อการศึกษาแบ่งตามประเภทของรายการเป็น 2 ประเภท คือรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Education Television: ETV) และรายการโทรทัศน์เพื่อการสอน (Instructional Television: ITV) (มนตรี ดวงจิโน, 2545: 57-58) รายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาเป็นรายการที่มีจุดมุ่งหมายให้ผู้รับชมได้รับความรู้ข่าวสารต่างๆ พร้อมๆ กันจำนวนมาก เนื้อหาสาระเป็นการให้ความรู้และอาชีพแก่ผู้ชมรายการที่อยู่ในที่ต่างๆ โดยไม่มีการกำหนดนักเรียนหรือชั้นเรียน ไม่มีหลักสูตรตายตัว และไม่มีใบรับรองคุณวุฒิเหมือนเช่นการศึกษาในระบบ เช่น รายการทางการศึกษาที่ออกอากาศทางสถานีโทรทัศน์ช่องต่างๆ สถานีวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

(Educational Television Ministry of Education: ETV) (ณรงค์ สมพงษ์, 2546) โทรทัศน์เพื่อการสอน เป็นรายการที่จัดขึ้นตามหลักสูตรทั้งการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพื่อเสนอบทเรียนให้แก่บุคคลกลุ่มหนึ่งกลุ่มใด โดยเฉพาะผู้เรียนอาจเรียนอยู่ในโรงเรียนหรืออยู่ที่บ้านก็ได้ในรูปแบบการศึกษาทางไกล โทรทัศน์เพื่อการสอนรวมไปถึงการแพร่ภาพและเสียงทั้งในระบบวงจรเปิดและระบบวงจรปิด เช่น โทรทัศน์การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโรงเรียนไกลกังวล (กิดานันท์ มลิทอง, 2543: 197)

จากข้อมูลดังกล่าว สรุปได้ว่าโทรทัศน์เป็นสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระบบโทรคมนาคม ใช้ในการส่งข้อมูลประเภท เสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหวไปพร้อมกันจากสถานีถ่ายทอดไปยังเครื่องรับโทรทัศน์ในที่ต่างๆ ถ้าเครื่องรับอยู่ไกล อาจจะต้องส่งด้วยคลื่นไมโครเวฟหรือสัญญาณผ่านดาวเทียมนำมาใช้ทางการศึกษา 2 ประเภท คือ โทรทัศน์เพื่อการศึกษและโทรทัศน์เพื่อการสอน

4) เส้นใยนำแสง (Optical Fiber Cable) เส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) เป็นสื่อเทคโนโลยีสำหรับส่งข้อมูลที่ใช้สัญญาณแสงวิ่งผ่านท่อใยแก้วหรือพลาสติก ในปัจจุบันเครือข่ายขนาดใหญ่จำนวนมากใช้ใยแก้วนำแสงเป็นสื่อส่งข้อมูล กิดานันท์ มลิทอง อธิบายว่า เส้นใยแก้วนำแสงทำด้วยแก้วซิลิกาที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางที่มีขนาดเล็กกว่าเส้นผมของมนุษย์ มีความสามารถถ่ายทอดสัญญาณได้อย่างมากมายมหาศาล ความเร็วสูงและส่งได้ระยะทางไกล การสูญเสียของสัญญาณน้อย คลื่นแม่เหล็ก ไฟฟ้าไม่รบกวน มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา (กิดานันท์ มลิทอง, 2543: 145)

โครงสร้างสายใยแก้วนำแสง ประกอบไปด้วยส่วนในที่ เรียกว่าแกน หรือ Core เป็นส่วนที่แสงเดินทางผ่าน และส่วนนอกที่หุ้มแกนอยู่เรียกว่า Cladding ทำด้วยแก้วชนิดที่ เรียกว่าแก้วซิลิกา (Silica) ซึ่งเป็นสารที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า (Di-electric) เป็นสายที่ได้รับการยอมรับอย่างสูงเนื่องจากมีคุณสมบัติที่มีแถบความถี่ (Bandwidth) กว้าง มีสัญญาณรบกวนที่ต่ำ สามารถส่งข้อมูลที่มีความเร็วที่สูงมากและมีความถี่ของการผิดพลาด (Error Rate) ที่ต่ำมาก สายประเภทนี้เหมาะกับการที่ต้องการความแม่นยำและเสถียรภาพของข้อมูลสูง (อนุวัตร์ เล็กสวัสดิ์, 2547)

จากความหมายของเส้นใยแก้วนำแสงที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า เส้นใยแก้วนำแสงเป็นสื่อเทคโนโลยีสำหรับส่งข้อมูลโดยใช้สัญญาณแสงวิ่งผ่านท่อใยแก้ว สามารถส่งข้อมูลได้มากมายมหาศาลด้วยความเร็วสูงและส่งได้ระยะทางไกล การสูญเสียของสัญญาณน้อย คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าไม่รบกวน มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา

5) ไมโครเวฟ (Microwave) การติดสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายในพื้นที่ซึ่งยากในการเดินสายสัญญาณ นิยมใช้ระบบไมโครเวฟในการรับส่งข้อมูล เพราะการติดตั้งระบบนี้มีราคาต่ำ ติดตั้งง่าย และมีอัตราการส่งข้อมูลสูง มนตรี ดวงจิโน อธิบายว่า คลื่นไมโครเวฟเป็นคลื่นวิทยุที่มี

ความยาวคลื่นสั้นแต่มีความถี่สูงมาก สามารถทะลุทะลวง ต้นไม้ อาคาร การใช้งานคลื่นไมโครเวฟสามารถส่งได้ทั้งแบบอนาล็อกและแบบดิจิทัลระหว่างจุดต่อจุดได้เป็นอย่างดี (มนตรี ดวงจิโน, 2545: 59)

การส่งสัญญาณไมโครเวฟจะถูกส่งในแนวเส้นตรงระดับเส้นสายตา (Line of sight) สถานีจะต้องตั้งในที่สูงเพื่อช่วยให้ส่งสัญญาณไปได้ไกลขึ้นและลดจำนวนสถานีลง โดยปกติแล้วสถานีหนึ่งจะครอบคลุมพื้นที่รับสัญญาณได้ 30-50 กิโลเมตร ความเร็วในการส่งข้อมูล 200-300 Mbps กลไกของการสื่อสารและรับสัญญาณของไมโครเวฟโดยจะใช้งานสะท้อนรูปพลาโบลาเป็นระบบที่ใช้วิธีส่งสัญญาณที่มีความถี่สูงกว่าคลื่นวิทยุ โดยส่งกันเป็นทอด ๆ จากสถานีหนึ่งไปยังอีกสถานีหนึ่ง (สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา, 2543)

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ไมโครเวฟ เป็นคลื่นวิทยุที่มีความยาวคลื่นสั้นแต่มีความถี่สูงมาก สามารถทะลุทะลวง ต้นไม้ อาคาร สัญญาณของไมโครเวฟจะถูกส่งจากสถานีหนึ่งไปยังอีกสถานีหนึ่งในแนวเส้นตรงระดับเส้นสายตา (Line of sight) ครอบคลุมพื้นที่รับสัญญาณได้ประมาณ 30 -50 กิโลเมตร

6) ดาวเทียม (Satellite) ในปัจจุบันมีการใช้สัญญาณผ่านดาวเทียมกันอย่างแพร่หลายเนื่องจากดาวเทียมสามารถส่งสัญญาณข้อมูลคอมพิวเตอร์ สัญญาณ โทรศัพท์ซึ่งใช้ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทำให้สามารถรับข้อมูลข่าวสารจากทั่วโลกได้ทันที ระบบการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมเป็นการส่งสัญญาณด้วยคลื่นไมโครเวฟ ในการส่งสัญญาณจะต้องมีสถานีถ่ายทอดลอยอยู่ในอวกาศและต้องมีสถานีภาคพื้นดินซึ่งตั้งอยู่บนจุดต่างบนพื้นโลก เมื่อสถานีภาคพื้นดินได้รับสัญญาณจากเครื่องมือสื่อสารต่างๆ เช่น โทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ สถานีจะแปลงสัญญาณนั้นเป็นสัญญาณไมโครเวฟส่งขึ้นไปยังดาวเทียม เมื่อดาวเทียมได้รับสัญญาณ จะขยายกำลังสัญญาณให้สูงขึ้นแล้วส่งลงมาที่สถานีภาคพื้นดิน และแปลงสัญญาณจากคลื่นไมโครเวฟ เป็นสัญญาณของเครื่องมือสื่อสารต่างๆ ตามที่ส่งมาจากสถานีต้นทาง (มนตรี ดวงจิโน, 2545: 59-60)

ระบบดาวเทียม (Satellite System) มีขั้นตอนในการส่งสัญญาณทั้งหมด 3 ขั้นตอน คือ สถานีต้นทางจะส่งสัญญาณขึ้นไปยังดาวเทียม เรียกว่าสัญญาณเชื่อมต่อขาขึ้น (Up-Link) ดาวเทียมจะตรวจสอบตำแหน่งสถานีปลายทาง หากอยู่นอกเหนือขอบเขตสัญญาณจะส่งต่อไปยังดาวเทียมที่ครอบคลุมสถานีปลายทางและส่งสัญญาณไปยังสถานีปลายทาง เรียกว่าสัญญาณเชื่อมต่อขาลง (Down-Link)

ข้อเสียที่สำคัญของระบบดาวเทียม คือ ถูกรบกวนได้จากสภาพอากาศ ฝนหรือพายุรวมทั้งตำแหน่งโคจรของดวงอาทิตย์ด้วย และข้อเสียที่สำคัญอีกอย่างคือจะมีเวลาหน่วง

(Delay Time) ในการส่งสัญญาณทำให้ฝ่ายรับได้รับข้อมูลช้ากว่าเวลาที่เกิดขึ้นจริง (สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา, 2543)

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า ระบบดาวเทียม (Satellite Systems) คล้ายกับระบบไมโครเวฟ การส่งสัญญาณจะใช้หลักการยิงสัญญาณจากแต่ละสถานีต่อกันไปยังจุดหมายปลายทางที่ต้องการ สถานีต้นทางจะส่งสัญญาณขึ้นไปยังดาวเทียมที่ลอยอยู่เหนือพื้นที่ของตนเอง เรียกว่าสัญญาณเชื่อมต่อขาขึ้น (Up-link) และดาวเทียมจะทำการตรวจสอบตำแหน่งของสถานีปลายทางเพื่อส่งสัญญาณไปยังสถานีปลายทาง เรียกว่า สัญญาณเชื่อมต่อขาลง (Down-link)

2.1.3 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันและอนาคต

ปัจจุบันพัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้ทุกวงการวิชาชีพต้องหันมาปรับปรุงกลไก ในวิชาชีพของตนให้ทันต่อสังคมสารสนเทศ และสอดคล้องกับกระแสโลกดังนี้ (สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2542: 6 – 9)

องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนในปัจจุบัน ให้ความสนใจกับเทคโนโลยีสารสนเทศกันอย่างจริงจัง ทัวถึง และคุ่มค่ามากขึ้น โดยใช้เป็นเครื่องมือสร้างระบบสารสนเทศในหน่วยงาน เนื่องจากตระหนักถึงบทบาทของสารสนเทศในการทำกิจกรรมทุกชนิด เมื่อการวางแผนและการจัดการโดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วย จะทำให้ได้สารสนเทศอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง เชื่อถือได้ทันต่อเวลา มีเนื้อหาและรูปแบบที่ตรงกับความต้องการ จึงได้มีการจัดตั้งหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ขึ้น เช่น หน่วยงานสำหรับรวบรวมวิเคราะห์และจัดทำรายงานสารสนเทศ หน่วยงานบริการด้านการสื่อสารสำหรับผู้ใช้ เป็นต้น

ในวงการธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการแข่งขันเจ้าของธุรกิจจำเป็นต้องรู้ข้อมูลภาวะตลาดและสินค้า เพื่อความอยู่รอดในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นธุรกิจแทบทุกประเภทจำเป็นต้องขวนขวายหาคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การสื่อสาร สารสนเทศ ทั้งนี้ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยการปฏิบัติงาน สามารถใช้เป็นกลยุทธ์เพื่อให้ได้เปรียบในการแข่งขัน ช่วยเพิ่มผลผลิต ช่วยสร้างภาพลักษณ์ให้เกิดความประทับใจแก่ลูกค้า ดังเช่น ด้านธนาคารและการเงิน มีการใช้ระบบฝากถอนเงินอัตโนมัติ ระบบโอนเงินด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ในด้านอุตสาหกรรมมีระบบควบคุมการออกแบบ ควบคุมการผลิต การบรรจุหีบห่อ ในด้านธุรกิจการบิน การโรงแรม การท่องเที่ยว ใช้ระบบการสำรองที่นั่ง ในด้านการบริการสำนักงาน ใช้ระบบสำนักงานอัตโนมัติ เช่น ไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคำสั่งงานต่างๆ โทรสาร เทล็กซ์ วิตเทิร์น เครื่องถ่ายสำเนา และอื่นๆ

ในชีวิตประจำวันภายในครอบครัวมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกันมากขึ้น เช่น โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ วิตเทิร์น ไมโครคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ เทคโนโลยี

สารสนเทศเข้ามามีความสำคัญในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล และความสามารถในการส่งหรือการสื่อสารข้อมูลด้วยวิวัฒนาการด้านการสื่อสารโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ เช่น รายการจากข่าวทางโทรทัศน์ที่มีการนำเสนอข่าวจากจุดต่างๆ ทั่วโลกได้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน การที่สามารถโต้ตอบส่งข่าวสารในระบบต่างๆ ไม่ว่าจะป็นข้อความภาพ เสียงไปให้ผู้อื่นได้ แม้ว่าจะอยู่กันคนละสถานที่ที่ห่างไกลกันมาก โดยเฉพาะระบบเครือข่ายสื่อสารที่เป็นที่รู้จักกันดีในปัจจุบัน คือ ระบบอินเทอร์เน็ต

ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสูงชันอย่างมากในการดำเนินงานและการตัดสินใจของคนในสังคมปัจจุบัน จึงเรียกว่า สังคมสารสนเทศซึ่งหมายถึงการที่สารสนเทศเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงหน่วยงานต่างๆ ในสังคมเข้าด้วยกัน และสร้างสังคมขับเคลื่อนด้วยสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศที่ดีจะช่วยให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งข้อมูลและสารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความเที่ยงตรงตามเรื่องที่ต้องการใช้โดยสะดวก รวดเร็ว และทันต่อเวลาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.4 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จะประกอบด้วย

2.1.4.1 ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System) เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการปฏิบัติงานประจำ และทำการบันทึกจัดเก็บประมวลผลที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และให้สารสนเทศสรุปเบื้องต้นของการทำงานประจำวัน โดยมากจะนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาทำงานแทนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป็นระบบที่เชื่อมโยงกิจการกับลูกค้า หรือบุคคลภายนอกที่มาติดต่อกับกิจการ เช่น การจองบัตรโดยสาร เครื่องบิน การฝาก - ถอนเงิน อัตโนมัติ เป็นต้น

2.1.4.2 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System) เป็นระบบสนับสนุนงานธุรการในหน่วยงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ระดับผู้ปฏิบัติงานสามารถทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดการเอกสาร ได้แก่ การติดต่อประสานงานผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail) ระบบฝากข้อความ (Voice Mail)

2.1.4.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems) เป็นระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับกลาง เพื่อใช้ในการวางแผน การบริหารจัดการและควบคุมงานโดยทั่วไป โดยจะเชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่ในระบบประมวลผลเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างสารสนเทศที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.4.4 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) เป็นระบบที่ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจ ผู้บริหารสามารถพิจารณาเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด หลักการของระบบสนับสนุนการตัดสินใจเกิดจากแนวคิดการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตัดสินใจอย่างมี

ประสิทธิภาพโดยผู้ใช้ได้ตอบโดยตรงกับระบบ ทำให้สามารถวิเคราะห์ปรับเปลี่ยนเงื่อนไข และกระบวนการพิจารณาได้ตลอดเวลา โดยอาศัยประสบการณ์ วิจารณ์ญาณ และความสามารถของผู้บริหารเองโดยอาจจะใช้การจำลองแบบ เพื่อช่วยในการตัดสินใจโดยไม่ต้องเสี่ยงกระทำในสภาพจริง

ระบบสารสนเทศ	ข้อมูลนำเข้า	การประมวลผล	สารสนเทศผลลัพธ์	ผู้ใช้
ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System)	- ข้อมูลเพื่อการสร้างตัวแบบตัดสินใจ - ตัวแบบขั้นสูง	- แบบ interactive - ใช้แบบจำลอง - การวิเคราะห์ขั้นสูง	- รายงานเฉพาะกิจ - รายงานการวิเคราะห์ เพื่อตัดสินใจ	- ผู้บริหารระดับสูง - ผู้เชี่ยวชาญ - ผู้วิเคราะห์
ระบบสารสนเทศการจัดการ (Management Information System)	- ข้อมูลสรุปจากข้อมูลรายงานกิจกรรม - ข้อมูลปริมาณมาก - ตัวแบบไม่ซับซ้อน	- รายงานประจำ - ตัวแบบเบื้องต้น - การวิเคราะห์ขั้นต้น	- รายงานสรุป - รายงานสิ่งผิดปกติ	- ผู้บริหารระดับกลาง
ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System)	- เอกสาร - กำหนดการต่าง ๆ	- การจัดการเอกสาร - กำหนดการ - การติดต่อสื่อสาร	- เอกสาร - กำหนดการ - สิ่งพิมพ์	- พนักงานธุรการ
ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System)	- รายการข้อมูลในรายละเอียด	- การจัดเรียงลำดับ - การเลือก - การรวมข้อมูล - การบำรุงรักษาข้อมูล	- รายงานในรายละเอียด - รายงานสรุปเบื้องต้น	- พนักงานระดับปฏิบัติ - ผู้บริหารระดับต้น

ภาพที่ 2.1 ระบบสารสนเทศแสดงรายละเอียด

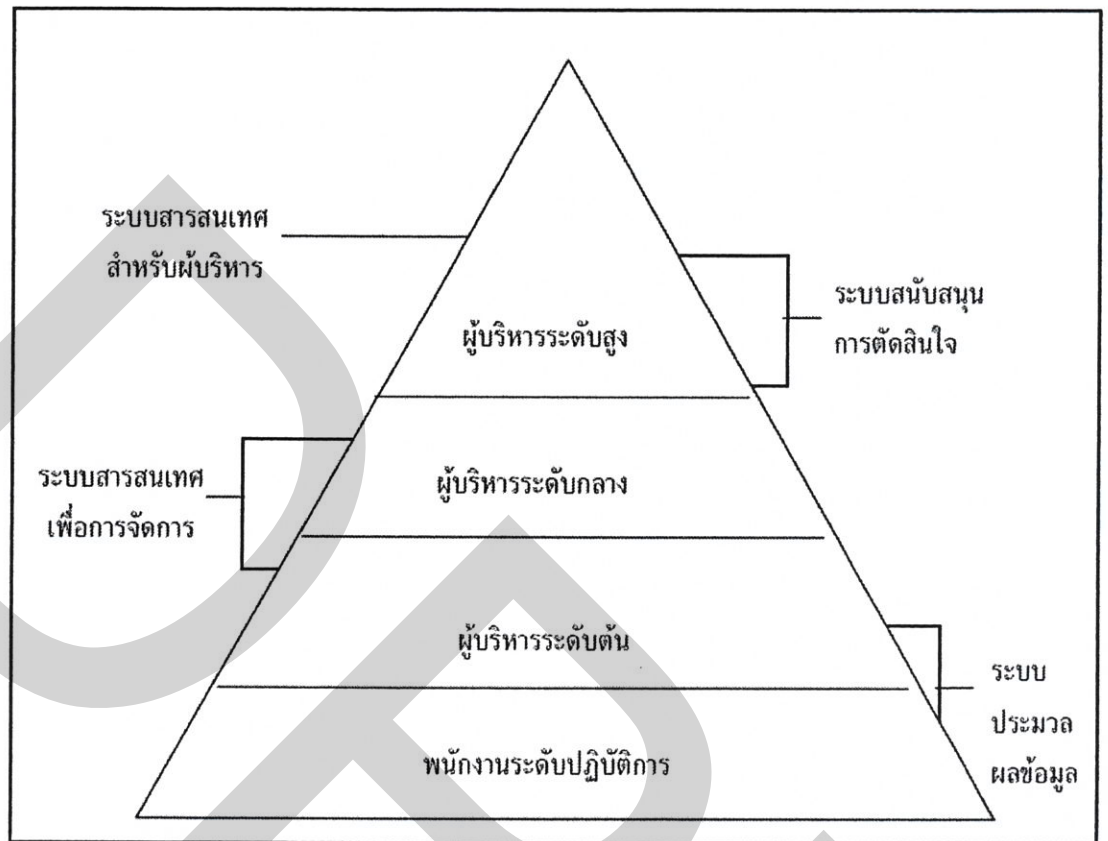
ที่มา: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2542: 10

2.1.5 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานตามส่วนต่างๆ ขององค์กร ตั้งแต่งานปฏิบัติการการวางแผน การควบคุม จนถึงการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง การใช้งานสารสนเทศจะช่วยส่งเสริมศักยภาพในการบริหารงานให้กับผู้บริหาร โดยผู้บริหารแต่ละระดับจะมีความต้องการใช้งานสารสนเทศที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถจำแนกความสัมพันธ์ของบุคลากรระดับบริหาร กับการใช้งานระบบสารสนเทศออกเป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้ (ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และ ไพบูลย์ เกียรติโกมล, 2545: 45-47)

2.1.5.1 หัวหน้างานระดับต้น (First-Line Supervisor หรือ Operation Manager) เป็นบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลการปฏิบัติงานแบบวันต่อวัน ได้แก่ หัวหน้างาน หัวหน้าหน่วยและหัวหน้าแผนก โดยหัวหน้างานระดับต้นจะปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ และผู้มาติดต่ออย่างใกล้ชิด จึงต้องการข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงอย่างละเอียดในการตัดสินใจวางแผน และแก้ปัญหาประจำวัน

2.1.5.2 ผู้บริหารระดับกลาง (Middle Manager) ทำหน้าที่ควบคุม และประสานงานระหว่างหัวหน้างานระดับปฏิบัติการและผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้การประสานงานในองค์กรราบรื่นทำให้หัวหน้างานและระดับปฏิบัติการสามารถทำงานตามนโยบายที่มาจากผู้บริหารระดับสูงอย่างถูกต้องสมบูรณ์ งานของผู้บริหารระดับกลางจะเกี่ยวข้องกับการนำผลสรุปของข้อมูลที่เกิดจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการมาวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางปรับปรุงการดำเนินงาน เพื่อให้ได้ผลงานตรงตามเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ

2.1.5.3 ผู้บริหารระดับสูง (Executive หรือ Top Manager) เป็นกลุ่มบุคคลที่ทำการกำหนดวิสัยทัศน์ ทิศทาง วางนโยบาย และแผนงานระยะยาวขององค์กร โดยอาศัยข้อสรุปและสารสนเทศจากกลุ่มผู้บริหารระดับกลาง และผลการปฏิบัติงานขององค์กร ตลอดจนนำข้อมูลสำคัญจากภายนอกมาผสมผสาน ประกอบการตัดสินใจดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ดังภาพ



ภาพที่ 2.2 ระดับของบุคลากรกับการใช้งาน

ที่มา: ฉัฐพันธ์ เจริญนันท์ และ ไพบูลย์ เกียรติโกมล, 2545: 47

องค์กรจะจัดโครงสร้างและกำหนดตำแหน่งตามความเหมาะสม ซึ่งอาจเรียกชื่อตำแหน่งหรือกำหนดหน้าที่งานที่ซ้ำซ้อนกันบ้าง โดยที่ผู้บริหารระดับต่างๆ จะมีลักษณะการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันบ้าง ดังแผนภาพต่อไปนี้

ลักษณะของระบบ	ระดับของผู้ใช้		
	ปฏิบัติการ	ผู้บริหารระดับกลาง	ผู้บริหารระดับสูง
ที่มาของสารสนเทศ วัตถุประสงค์ของการใช้ สารสนเทศ	ภายใน ปฏิบัติงาน	ภายใน ควบคุมผลการปฏิบัติ งาน	ทั้งภายในและภายนอก วางแผน
ความถี่ของการใช้สารสนเทศ ขอบเขตของสารสนเทศ	สูง แคบแต่ชัดเจน	ปานกลาง ค่อนข้างกว้าง	ไม่แน่นอน กว้าง
ความละเอียดของสารสนเทศ การรายงานเหตุการณ์	มาก ที่เกิดขึ้นแล้ว	สรุปกว้าง ๆ เกิดแล้ว/กำลังจะเกิด	สรุปชัดเจน อนาคต
ความถูกต้องของสารสนเทศ	สูง	ปานกลาง	ตามความเหมาะสม

ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ของระบบสารสนเทศกับระดับของผู้บริหาร

ที่มา: ฌ็อง-ฌัก เฮอร์นันด์ และ ไพบูลย์ เกียรติโกมล, 2545: 48

เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงแต่ส่งผลต่อการทำงานและกลยุทธ์ขององค์กร แต่มีผลต่อค่านิยม ความคิด และทัศนคติของ บุคคลซึ่งจะมีผลต่อรูปแบบการทำงานในอนาคต ดังนั้นผู้บริหารสมัยใหม่ไม่เพียงแต่ต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะที่เพียงพอในการใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสรุปบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ (ฌ็อง-ฌัก เฮอร์นันด์ และ ไพบูลย์ เกียรติโกมล, 2545: 48)

1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างประสิทธิภาพและความพร้อมในการแข่งขันให้กับองค์กร
2. เข้าใจความต้องการของระบบและองค์กรในสภาพแวดล้อมยุคโลกาภิวัตน์
3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพในการดำเนินงานทั่วทั้งองค์กร
4. มีส่วนร่วมในการออกแบบและการพัฒนาโครงสร้างระบบสารสนเทศรวมขององค์กร
5. บริหารและตัดสินใจในการสรรหา ตลอดจนคัดเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารโทรคมนาคม

6. จัดการและควบคุมผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อผู้เกี่ยวข้อง เช่น บุคลากร ลูกค้า และผู้ขายวัตถุดิบ และต่อองค์การ

7. ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานแก่ผู้ใช้
อื่น

8. เข้าใจประเด็นสำคัญด้านจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับความสนใจนำมาใช้งานในหลายลักษณะและ
เกือบทุกด้าน โดยที่พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศได้ส่งผลกระทบในวงกว้างไปยังทุกวงการ
ทั้งภาคเอกชนและราชการ เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยสร้างประโยชน์ต่อการดำเนินงานของ
องค์การได้ดังนี้ (ณัฐพันธ์ และ ไพบูลย์, 2545: 44)

1. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์
เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบ เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบที่
เหมาะสม และนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ

2. ช่วยให้ผู้ใช้กำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ โดยจะสามารถนำ
ข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศที่ถูกเก็บรวบรวม และจัดการอย่างเป็นระบบมาช่วยในการวางแผน
และกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน และบ่งชี้แนวโน้มของการดำเนินงานได้อีกด้วย

3. ช่วยให้ผู้ใช้ตรวจสอบผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วง
ระยะเวลาหนึ่งผู้ควบคุมตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลบางส่วนประมวลผลเพื่อ
ประกอบการประเมินสารสนเทศว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงไร

4. ช่วยให้ผู้ใช้ศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยใช้ระบบสารสนเทศใน
การศึกษาค้นหาสาเหตุหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน
เกิดขึ้นจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่

5. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น สารสนเทศที่ได้จากการ
ประมวลผลจะช่วยให้วิเคราะห์ได้ว่าการดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไขหรือควบคุม
ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร และเพื่อปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงาน
หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้

6. ช่วยลดค่าใช้จ่ายระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ประหยัดเวลา แรงงาน
และค่าใช้จ่ายในการทำงานลง เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถรับภาระงานที่ต้องใช้แรงงาน
จำนวนมาก ตลอดจนช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ส่งผลให้สามารถลดจำนวนคนและระยะเวลาใน

การประสานงานให้น้อยลง โดยผลงานที่ออกมาอาจเท่าหรือดีกว่าเดิม ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในการปฏิบัติงานการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มนุษย์ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนี้ (สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2542: 14 - 19)

1. เทคโนโลยีสารสนเทศในงานสำนักงานปัจจุบันสำนักงานจำนวนมากได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว ความถูกต้อง และสามารถจัดพิมพ์ฉบับซ้ำได้เป็นจำนวนมากหลายลักษณะ เช่น งานจัดเตรียมเอกสาร ได้แก่ การใช้เครื่องประมวลผลคำ โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์ โมเด็ม และช่องทางการสื่อสาร เพื่อเชื่อมโยงสารสนเทศระหว่างแผนกหรือระหว่างหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกที่อยู่ห่างไกลได้ มีทั้งระบบที่สามารถประมวลผลได้ภายในคอมพิวเตอร์ชุดเดียว โดยไม่ผ่านช่องทางการสื่อสาร และระบบเชื่อมโยงกับข่ายการสื่อสาร งานกระจายเอกสาร เป็นการกระจายสารสนเทศไปยังผู้ใช้ ณ จุดต่างๆ อาจกระทำได้โดยการเชื่อมโยงผ่านเครือข่ายโทรคมนาคมอัตโนมัติ งานจัดเก็บและค้นคืนเอกสาร ได้ทั้งระบบออนไลน์และระบบออฟไลน์ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือผ่านเครือข่ายโทรคมนาคมรูปแบบอื่น งานจัดเตรียมสารสนเทศในลักษณะภาพ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ สร้างภาพ (Computer Graphic Devices) เครื่อง Scanner โทรทัศน์และวิดีโอเป็นต้น งานสื่อสารสารสนเทศด้วยเสียง เช่น การใช้โทรศัพท์ การประชุมทางโทรศัพท์ การบันทึกข้อมูลเสียงโดยใช้ Sound Blaster เป็นต้น งานสื่อสารสารสนเทศด้วยภาพและเสียง เช่น ระบบมัลติมีเดีย ระบบการประชุมทางไกลด้วยภาพและเสียง เป็นต้น

2. เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอุตสาหกรรม โรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่งนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System, MIS) เข้ามาช่วยจัดการด้านการผลิต การสั่งซื้อ การพัสดุ การเงิน บุคลากร และงานด้านอื่น ๆ ในโรงงานเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผน การออกแบบผลิตภัณฑ์ การวิจัยเพื่อพัฒนาและมีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานของเครื่องจักรในโรงงาน ได้แก่ ด้านอุตสาหกรรม การผลิต รถยนต์ ได้ใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบรถยนต์ ในการผลิต การขับเคลื่อน การบริการ และการขาย รวมทั้งออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถปฏิบัติงานในโรงงานได้ในรูปแบบหุ่นยนต์ เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการผลิต และลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน และด้านอุตสาหกรรมการพิมพ์ใช้ระบบการพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Publishing) ในการจัดเตรียมต้นฉบับ ตีพิมพ์ จัดเก็บและจำหน่ายและสามารถพิมพ์ข้อมูลจากระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) วิดีโอเท็กซ์ วัสดุย่อส่วนและเทเลเท็กซ์ได้

3. เทคโนโลยีสารสนเทศในงานการเงินและการพาณิชย์ สถาบันการเงิน เช่น ธนาคาร ได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของ ATM เพื่ออำนวยความสะดวกในการฝากถอน โอนเงิน ในส่วนของงานประจำ ธนาคารต่างนำคอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์และออฟไลน์เข้ามาช่วยปฏิบัติงานทำให้การเชื่อมโยงข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ทุกสาขาสามารถเชื่อมโยงกับสาขาอื่นหรือสำนักงานใหญ่ ตลอดจนเชื่อมโยงกับธนาคารอื่นได้

4. เทคโนโลยีสารสนเทศในงานบริการการสื่อสาร ได้แก่ การบริการโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ วิทยุ โทรทัศน์ เคเบิลทีวี การค้นคืนสารสนเทศระบบออนไลน์ ดาวเทียม และโครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (ISDN) เป็นต้น

5. เทคโนโลยีสารสนเทศในงานด้านการสาธารณสุขสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้หลาย ด้านดังนี้ ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System) เป็นระบบที่ช่วยด้านเวชระเบียน ระบบข้อมูลยา การรักษาพยาบาล การคิดเงิน มีลักษณะแบบจุดภาค แต่สามารถขยายเป็นระดับมหภาคได้ เมื่อโรงพยาบาลทั่วประเทศแลกเปลี่ยน และส่งเวชระเบียนผ่านระบบโทรคมนาคม เป็นโทรเวชได้ ระบบสาธารณสุขใช้ในการดูแลป้องกันโรคระบาดในท้องถิ่น เช่น เมื่อมีผู้ป่วยเป็น อหิวาตกโรคในหมู่บ้าน แพทย์และสาธารณสุขอำเภอตรวจพบว่า มีผู้ป่วยจะได้จัดหาวัคซีนฉีด ป้องกันได้ทันที ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) เป็นการใช้คอมพิวเตอร์วินิจฉัยโรค และเริ่มมีผู้นำมาประยุกต์ใช้ในด้านอื่น ๆ มากขึ้น รวมถึงเรื่องโรคพืชและสัตว์หลักการที่ใช้ คือ เก็บข้อมูลต่าง ๆ ไว้ให้ละเอียดแล้วใช้หลักปัญญามาช่วยวิเคราะห์ระบบนี้จะช่วยอนามัยตำบลในการวินิจฉัยโรคได้ เป็นอีกหนทางหนึ่งที่เพิ่มจาก Tele - Medicine ที่ผู้เชี่ยวชาญตัวจริงต้องมาให้คำปรึกษาแนะนำ ด้านการตรวจอวัยวะภายในของมนุษย์ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เรียกว่า Computer Tomography เป็นเครื่องมือสำคัญในการตรวจและอ่านผลการตรวจ นอกจากนี้ระบบผู้เชี่ยวชาญ เป็นระบบที่ช่วยให้นักเรียนแพทย์และแพทย์ได้ใช้สารสนเทศที่ทันสมัย ตรงตามความต้องการซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการเรียน และการวินิจฉัยโรค

6. เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการฝึกอบรมและการศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษามีแนวทางในการใช้ คือ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) เป็นการนำเอาคำอธิบายบทเรียนมาบรรจุไว้ในคอมพิวเตอร์ แล้วนำบทเรียนนั้นมาแสดงแก่ผู้เรียน คอมพิวเตอร์จะทดสอบความเข้าใจว่าถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องก็ต้องมีวิธีการอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมให้เข้าใจมากขึ้นแล้วถามซ้ำอีก ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนาการถึงระดับใช้สื่อประสมและใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลสัมฤทธิ์มากขึ้น การศึกษาทางไกล เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการศึกษาทางไกล เช่น การใช้วิทยุ โทรทัศน์ ออกอากาศให้ผู้เรียนศึกษาเองตามเวลาที่ออกอากาศไปจนถึงการใช้ระบบแพร่ภาพผ่านดาวเทียม หรือการ

ประยุกต์ใช้ระบบประชุมทางไกล โดยใช้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารถึงกันได้ทันทีเพื่อสอบถามข้อสงสัยหรืออธิบายคำสอนเพิ่มเติมเครือข่ายการศึกษา เพื่อให้ครูอาจารย์ และนักเรียน นักศึกษามีโอกาสใช้เครือข่ายเสาะแสวงหาความรู้นี้อย่างมากมายในโลกและใช้บริการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา การใช้งานห้องสมุด ในปัจจุบันห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนเกือบทุกแห่ง ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงานนอกจากนี้ยังส่งเสริมให้มีความร่วมมือในการให้บริการในลักษณะเครือข่าย เช่น โครงการ PULINET (Provincial University Library Network) และโครงการ THAILINET (Thai Library Network) การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในห้องสมุด ทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกมากขึ้น เช่น บริการยืมคืน การค้นหาหนังสือวารสาร สิ่งตีพิมพ์ต่างๆ ที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว การใช้งานในห้องปฏิบัติการ มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานในห้องปฏิบัติการร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น การจำลองแบบ การออกแบบวงจรไฟฟ้าการควบคุมการทดลอง ซึ่งอุปกรณ์ที่ทันสมัยในปัจจุบันต่างผนวกความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปด้วยแทบทั้งสิ้น การใช้งานประจำ และงานบริหาร เช่น การจัดทำทะเบียนประวัติของนักเรียนนักศึกษา การเลือกเรียน การลงทะเบียนเรียน การแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การแนะนำอาชีพ และศึกษาต่อ ข้อมูลผู้ปกครองหรือข้อมูลครู ซึ่งการมีข้อมูลดังกล่าวทำให้ครูอาจารย์สามารถติดตาม และดูแลนักเรียนได้อย่างดี รวมทั้งครูอาจารย์สามารถพัฒนาตนเองได้สูงขึ้น

7. ด้านการบริหารงานราชการ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดการต้องโทษของผู้ต้องขัง เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้เจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ในเรือนจำและทัณฑสถาน ทั้งระดับผู้ปฏิบัติการระดับหัวหน้างาน ระดับหัวหน้าฝ่ายและระดับผู้อำนวยการส่วน ได้นำมาใช้ในการควบคุม การวางแผน การตัดสินใจ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติต่อผู้ต้องขังตามภารกิจหลักที่สำคัญ 3 ประการ คือ การควบคุมผู้ต้องขังอย่างมีประสิทธิภาพ การแก้ไขพัฒนาพฤตินิสัยให้กลับเข้าสู่สังคมได้เมื่อพ้นโทษ และการเสริมสร้างสมรรถนะการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามภารกิจดังกล่าวสามารถแบ่งระบบงานได้ทั้งสิ้น 17 ระบบงานรายละเอียดดังจะกล่าวในลำดับต่อไป

2.1.6 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับองค์การภาครัฐ ภาครัฐในยุคโลกาภิวัตน์จำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างมาก สำหรับการดำเนินการให้บริการต่าง ๆ ของรัฐ อาจกล่าวได้ว่า วิธีการดำเนินการของรัฐเปลี่ยนจากวิธีการเดิมที่เน้นเอกสารและการตัดสินใจ โดยอาศัยประสบการณ์และความสามารถส่วนตัว มาเป็นวิธีการใหม่ที่อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีความเจริญก้าวหน้าจัดระบบการเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในการดำเนินงานและการตัดสินใจ คุณค่าของข้อมูลข่าวสารมีความสำคัญและโดดเด่นมากต่อการดำเนินชีวิตมนุษย์ประจำวัน

ภาพลักษณ์ของสังคมยุคโลกาภิวัตน์ซึ่งนำวิสัยทัศน์ของการบริหารราชการไทย ให้มีลักษณะของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ในการสื่อสารข้อมูลถึงกันอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ภาครัฐจึงจำเป็นต้องศึกษาคุณสมบัติเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตอบสนองการจัดการปกครองที่ดี (Good Governance) เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความหมายครอบคลุมถึงเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคม จึงมีการนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้อย่างกว้างขวางมาก ก่อให้เกิดประโยชน์ในการลดต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย เพิ่มสมรรถภาพและคุณภาพของงานในทุกด้าน เกิดการสร้างกระบวนการหรือกรรมวิธีใหม่หรือผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ ขึ้น (ดำรงค์, 2543: 198-216)

2.1.7 สถานการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐในอดีต ภาครัฐได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในงานก่อนภาคเอกชน การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในภาครัฐในยุคแรกๆ ได้แก่ การจัดการข้อมูลสำมะโนประชากรของประเทศไทย

จากนั้นการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐก็เป็นอย่างเชื่องช้า เมื่อเปรียบเทียบการพัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของภาคเอกชน หรือพัฒนาการเทคโนโลยีสารสนเทศของโลกอย่างไรก็ดี ได้มีความพยายามปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นในรอบสิบปี ที่ผ่านมาได้แก่ การบรรจุเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐไว้ในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 7 และ 8 สนับสนุนและเร่งรัดให้ข้าราชการพัฒนาความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้รัฐบาลยังได้มีการส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยประกาศให้ปี พ.ศ. 2538 เป็นปีเทคโนโลยีสารสนเทศอีกด้วย การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่มาจากนโยบายของรัฐบาลดังกล่าว สรุปได้ดังนี้

ช่วงที่ 1 (ปี 2536 – 38) ส่งเสริมให้มีการใช้คอมพิวเตอร์ในงานทั่วไป

ช่วงที่ 2 (ปี 2536 – 39) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์

ช่วงที่ 3 (ปี 2537 – 39) แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานราชการ

ช่วงที่ 4 (ปี 2540 ขึ้นไป) ใช้คอมพิวเตอร์เต็มรูปแบบและเต็มประสิทธิภาพในงานด้านต่างๆ ของรัฐ

จากการเร่งรัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐทำให้หน่วยงานต่างๆ พยายามดำเนินการพัฒนาระบบงาน และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งาน ได้แก่ การจัดทำฐานข้อมูลประชากร/ทะเบียนราษฎรของหน่วยงานภาครัฐด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้นำมาใช้ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล การใช้ระบบสารสนเทศเก็บประวัติลายพิมพ์นิ้วมือผู้ต้องขังของกรมตำรวจใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ช่วยจัดระบบผังเมืองและกรรมสิทธิ์ที่ดินของกรมการผังเมือง กรมที่ดิน กรุงเทพมหานคร เทศบาล นอกจากนี้ในการปรับปรุงแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและ

สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 และฉบับปัจจุบันซึ่งเป็นแผนระดับชาติได้มีการประเมินสถานการณ์ต่างๆ ใหม่ เนื่องจากประเทศไทยประสบปัญหาทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงทำให้มีการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเตือนภัยทางเศรษฐกิจ ทำให้บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ไข ปัญหาของประเทศมีความเด่นชัดมากยิ่งขึ้นอย่างไรก็ตาม ในภาพรวมของภาครัฐมีพัฒนาการด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศยังนับว่าเชื่องช้า เมื่อเทียบกับภาคเอกชนหรือเทียบกับเทคโนโลยีที่พัฒนา ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว

2.1.8 ปัญหาเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ

2.1.8.1 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศยังขาดความพร้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครือข่ายของโทรคมนาคม เช่น โทรศัพท์ ยังไม่เพียงพอและด้อยคุณภาพ ส่งผลให้ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของภาครัฐ ขาดความพร้อมไปด้วย

2.1.8.2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยังน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณงาน และในการจัดทำ ข้อมูลเป็นไปในลักษณะต่างคนต่างทำขาดมาตรฐานกลางของประเทศ ทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีอยู่ไม่ได้มาตรฐาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยังขาดความสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ การจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ยังอยู่ในรูปแบบของกระดาษไม่ใช่ในรูปแบบของ อิเล็กทรอนิกส์

2.1.8.3 ผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่สามารถกำหนดความต้องการใช้ได้อย่างแท้จริง ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในงานที่ปฏิบัติ ทั้งยังขาดการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไป เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล ที่จะนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในด้านการกำหนด นโยบายการวางแผน การบริหารงานและการแก้ไขปัญหาต่างๆ อย่างจริงจัง

2.1.8.4 คุณภาพของบุคลากรยังไม่สามารถรองรับความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีได้ ทันทีทันใด ในด้านของความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น การไม่สนใจและขาดความเอาใจ ใส่ในความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่จะมาใช้ในการปรับปรุงการทำงานอีกทั้งข้าราชการยังไม่อาจ ปรับทัศนคติให้สอดคล้องวิธีการทำงานสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

2.1.8.5 ปัญหาด้านนโยบายของประเทศที่ยังขาดความชัดเจน และยังไม่จริงจังเพียงพอใน การผลักดันให้หน่วยงานของรัฐ เร่งรัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกิจการงานด้านต่างๆ อีกทั้ง ยังขาดแผนรวมที่เป็นการผนวกเทคโนโลยีสารสนเทศ กับการเพิ่มประสิทธิภาพของภาครัฐ

2.1.8.6 กฎหมาย ระเบียบ กฎเกณฑ์ คำสั่งต่างๆ มากมายยังเป็นอุปสรรคในการ พัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือใน การจัดการข้อมูลเพื่อการบริหารและการวางแผนมีความสำคัญยิ่ง ปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยี สารสนเทศ จึงเป็นเรื่องของการสนับสนุนให้มีการจัดระบบและบริหารข้อมูลของประเทศ เพื่อการ

วางแผนและการบริหารงานให้เพียงพอ ถูกต้อง และทันสมัยอย่างต่อเนื่องทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยมุ่งพัฒนาประสิทธิภาพของการวางระบบข้อมูล การจัดองค์การ บุคลากร ระบบคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม เพื่อการสื่อสารข้อมูลที่เป็นระบบครบวงจรทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อบรรลุภารกิจของรัฐ โดยกำหนดเป็นนโยบายเน้นหนักที่ต่อเนื่อง เพื่อให้การพัฒนาประเทศสามารถดำเนินไปได้โดยมีประสิทธิภาพบังเกิดผลในทางปฏิบัติ อย่างไรก็ตามการพัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการงานภาครัฐยังไม่ก้าวไกลตามเจตนารมณ์และนโยบายของรัฐบาล และไม่ทันต่อความมุ่งหวังของประชาชน

2.1.9 แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ

ปัจจัยแรกที่ต้องคำนึงในการพัฒนาให้ระบบราชการมีความทันสมัยคือ การวางแผนหลักด้านระบบสารสนเทศของหน่วยงาน โดยเริ่มจากการศึกษาระบบข้อมูลของหน่วยงาน ออกแบบโครงสร้างการใช้และการวิเคราะห์ข้อมูลของหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการสามารถใช้ฐานข้อมูลตามภารกิจเรียกใช้ข้อมูลเชิงรายละเอียดตามงานในหน้าที่ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลเชิงลึก ข้อมูลที่นักบริหารใช้มักจะมีลักษณะสรุปสาระสำคัญ คือ ปริมาณข้อมูลน้อยแต่ให้ความหมายมากและตรงประเด็นกับปัญหาหรือเรื่องที่ต้องการใช้ หากต้องการเพิ่มเติมสามารถสืบค้นจากฐานข้อมูลได้ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความหมายในเชิงบริหาร สารสนเทศดังกล่าวควรจะสามารถแสดงปัญหาเพื่อนักบริหารจะได้วิเคราะห์ปัญหา ดำเนินการวางแผน ควบคุม ตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาและวินิจฉัยสั่งการต่อไปได้

ในส่วนของระบบการดำเนินงานขององค์การควรให้ไปสู่รูปแบบของการบริหารสมัยใหม่ที่จะเป็นยุทธศาสตร์ของความอยู่รอดและเจริญก้าวหน้าของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งจำเป็นต้องปรับตัวขนานใหญ่โดยการรวบกระบวนงานให้น้อยเฉพาะงานขั้นตอนที่สำคัญ การปรับเปลี่ยนระบบเอกสารให้ง่ายต่อการใช้งานเป็นแบบฟอร์มต่างๆ การสร้างมาตรฐานให้กับระบบข้อมูลเพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลได้ง่าย การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศในงานราชการของหน่วยงานภาครัฐเต็มรูปแบบ

2.1.10 การปรับปรุงเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ

2.1.10.1 ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์หน่วยงานภาครัฐจำเป็นต้องอาศัยระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีมาตรฐานสูง ทั้งด้านความเร็วและความสามารถในการใช้โปรแกรมปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่สามารถรองรับการใช้งานในลักษณะลูกข่าย – แม่ข่าย (Client-Server) ได้ อีกทั้งต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศที่เหมาะสม เช่น ระบบโทรคมนาคม ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพสูง

2.1.10.2 ระบบซอฟต์แวร์หน่วยงานควรวางมาตรฐานซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานด้านต่างๆ เช่น เทคโนโลยีการทำ งานแบบลูกข่าย – แม่ข่าย และง่ายต่อผู้ใช้ (User Friendly) รวมทั้งการเชื่อมโยงในลักษณะอินทราเน็ต (Intranet) และอินเทอร์เน็ต (Internet)

2.1.10.3 เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลระบบโทรคมนาคมของหน่วยงานภาครัฐ ควรได้รับการปรับปรุงทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคในการวางแผนพัฒนาระบบเครือข่าย ซึ่งมีความจำเป็นพื้นฐานในการรองรับงานด้านการสื่อสารข้อมูล โดยให้ข้อมูลประสานกันอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

2.1.10.4 ข้อมูลและฐานข้อมูล ข้อมูลนับเป็นวัตถุดิบที่สำคัญอย่างยิ่งในการบริหารงาน และการรับ - ส่งข่าวสารระหว่างกันทั้งแบบแนวตั้งและแบบแนวนอน ในปัจจุบันข้อมูลของทางราชการมีอยู่มากมายแต่ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งจำเป็นต้องใช้ความจริงจัง ของนักบริหารระดับสูง และความร่วมมือของทุก ๆ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำระบบข้อมูล ที่อยู่ในรูปเอกสารให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และพัฒนาให้สามารถนำมาใช้ในการบริหารงาน อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2.1.10.5 การบริหารและการปฏิบัติงานราชการ การบริหารจำเป็นต้องจัดให้มีแผนงาน แผนเงินแผนคน และแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนหน่วยงานที่จะรองรับแผนดังกล่าวจะต้องมีการจัดองค์กรให้เหมาะสม ความเป็นผู้นำของนักบริหารที่มีวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ ถูกต้องชัดเจนและกว้างไกลในการเป็นผู้นำ ความเปลี่ยนแปลงสู่ความทันสมัยที่มีคุณภาพและ ประสิทธิภาพในการบริหาร โดยให้มีผลต่อการปฏิบัติงานราชการที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

2.1.10.6 การจัดการด้านบุคลากรและการพัฒนาบุคคลรัฐบาลต้องจัดการ และพัฒนา บุคลากรด้านระบบสารสนเทศให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติ ความรักงานด้านนี้ อย่างถูกต้องเหมาะสม และกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมพัฒนาทักษะอย่างมีประสิทธิภาพ วางแผนความก้าวหน้าในสายงานนี้ให้เหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดขวัญกำลังใจ และดึงดูดบุคลากรด้าน นี้ให้อยู่กับหน่วยงานภาครัฐต่อไป

2.1.10.7 เทคโนโลยีสมัยใหม่ หน่วยงานภาครัฐจำเป็นต้องพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ สนับสนุนการใช้งานแก่บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน เช่น เทคโนโลยีมัลติมีเดีย เทคโนโลยีการบริหารและ วางแผนทางไกลระบบผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการ และมี แผนการปรับเปลี่ยนองค์กร บุคลากร อุปกรณ์ให้เข้ากับยุคสมัยใหม่

2.1.10.8 งบประมาณและอุปกรณ์ด้านสารสนเทศ หน่วยงานต้องเตรียมตัวให้เข้ากับ เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วก้าวหน้าเป็นไปอย่างก้าวกระโดดใน ขณะทีราคาเทคโนโลยีมีแนวโน้มลดลงทำให้หน่วยงานทั้งภาครัฐ เอกชน และครัวเรือนมี

ความสามารถจัดหาเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้งานได้มากขึ้น จึงควรพิจารณาสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านนี้ โดยวางแผนระยะยาว

2.1.10.9 กฎหมายระเบียบข้อบังคับ รัฐบาลต้องปฏิรูป กฎ ระเบียบให้ปราศจากข้อจำกัดของกฎหมายและระเบียบปฏิบัติราชการ อีกทั้งให้มีกฎหมาย และระเบียบที่ยืดหยุ่นมาสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน

2.1.10.10 นโยบายเกี่ยวกับระบบข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ รัฐบาลได้พยายามกำหนดนโยบายระดับประเทศในการส่งเสริมให้ข้าราชการ และหน่วยงานภาครัฐใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการต่างๆ อย่างเต็มรูปแบบตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา นอกจากนั้นยังได้มีการส่งเสริมจากการที่รัฐบาลได้ประกาศให้ปี พ.ศ. 2538 เป็นปีเทคโนโลยีสารสนเทศไทย การเร่งรัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ ทำให้หน่วยงานต่างๆ ได้พยายามดำเนินการพัฒนาระบบงาน และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งาน อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐจะต้องกำหนดนโยบายและแผนหลักด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ชัดเจน ก็จะเป็นการส่งเสริมในการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐ

การปรับองค์การให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคโลกาภิวัตน์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับระบบการบริหารงานราชการ ให้สอดคล้องกับนโยบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ของภาครัฐ การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลผู้ต้องขัง ที่มีความเคลื่อนไหวสูงและกระจายอยู่ทั่วประเทศให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลในการติดตามความเคลื่อนไหวที่มีประสิทธิภาพ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการ การวิเคราะห์ การวิจัย การวางแผนงาน การจัดทำ สถิติในรูปแบบของรายงาน ในการประกอบการตัดสินใจการแก้ไขปัญหาต่างๆ

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อม

2.2.1 ความหมายของความพร้อม

ได้มีนักวิชาการหลายท่าน อธิบายความหมายของความพร้อม ดังต่อไปนี้

Good (1973 อ้างถึงใน นวรัตน์, 2545: 16) ได้ให้ความหมายของความพร้อมไว้ว่าความพร้อมเป็นความสามารถตกลงใจปรารถนา และความสามารถที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ความพร้อมเกิดจากลักษณะทางวุฒิภาวะ ประสบการณ์และอารมณ์ของผู้นั้น ความพร้อมจึงเป็นการพัฒนาคนให้มีความสามารถที่จะเรียนรู้หรือทำกิจกรรมนั้นๆ

สุชา จันทน์เอม (2544: 40-41) ได้ให้ความหมายของความพร้อมไว้ว่าเป็นสภาพความเจริญเติบโต ซึ่งจะมีวุฒิภาวะบวกกับความสนใจในการเรียนรู้ และความรู้อันเป็นพื้นฐานที่สูงพอช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยสะดวก

สรุปความหมายของความพร้อม หมายถึง วุฒิภาวะทางอารมณ์ ความรู้ และประสบการณ์ของบุคคลที่มีสภาพที่เตรียมพร้อมที่จะดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ด้วยความพอใจและตั้งใจให้ประสบผลสำเร็จ ตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.2.2 องค์ประกอบของความพร้อม

Doring และ Thackrey (1971 อ้างถึงใน นวรัตน์, 2545: 16) ได้แบ่งองค์ประกอบของความพร้อมไว้ 4 กลุ่ม คือ

1. องค์ประกอบทางกายภาพ ได้แก่ การบรรลุวุฒิภาวะทางด้านร่างกายทั่วไป เป็นต้น
2. องค์ประกอบทางสติปัญญา ได้แก่ ความพร้อมทางด้านสติปัญญาโดยทั่วไป ความสามารถในการรับรู้ ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล เป็นต้น
3. องค์ประกอบทางด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ประสบการณ์ด้านสังคม เป็นต้น
4. องค์ประกอบด้านอารมณ์ แรงจูงใจและบุคลิกภาพ ได้แก่ ความมั่นคงทางด้านอารมณ์ เป็นต้น

2.2.3 การวัดความพร้อม

ตามแนวคิดของ Dowing และ Thackrey ที่ได้กำหนดองค์ประกอบของความพร้อมไว้ 4 กลุ่มนั้น สำหรับการศึกษความพร้อมของเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้ในการบริหารงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการวัดความพร้อมของเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เพียง 3 ด้าน โดยจะทำการวัดทุกองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์พร้อมๆ กันไป ดังนี้

1. การวัดองค์ประกอบความพร้อมด้านสติปัญญาในการวิจัยครั้งนี้จะทำการวัดพฤติกรรมในด้านประสบการณ์ ความรู้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
2. การวัดองค์ประกอบความพร้อมด้านอารมณ์ ในการวิจัยครั้งนี้จะทำการวัดเฉพาะการยอมรับ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
3. การวัดองค์ประกอบความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อม ในการวิจัยครั้งนี้จะทำการวัดความพร้อมในด้านการได้รับการสนับสนุนทางด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการบริหารงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สำหรับความพร้อมในการศึกษาพฤติกรรมการใช้ในครั้งนี้ คือ ความพร้อมของข้าราชการสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขปฏิบัติงานที่จะนำความรู้ ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการยอมรับ ประสบการณ์ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการได้รับการสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ในการปฏิบัติงาน ด้วยความพอใจและตั้งใจ ให้การบริหารงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

2.3.1 ความหมายของความรู้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520: 10-11) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความรู้เป็นพฤติกรรมข้างต้น ซึ่งผู้เรียนเพียงจำได้ อาจโดยกรณิกได้ หรือโดยการมองเห็นได้ ยินจำได้ ความรู้ขั้นนี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี โครงสร้าง และวิธีการสร้างปัญหา

บุรจิต ธรรมโรจน์ (2542: 56) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นกระบวนการที่สมองตีความหมายหรือแปลจากการสัมผัสที่ตนได้รับ โดยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆ เช่น สภาพแวดล้อมประสบการณ์ และความรู้เดิมของแต่ละบุคคลซึ่งจะถูกส่งไปยังสมองและแสดงออกมาเป็นพฤติกรรม

จากความหมายของความรู้ข้างต้นอาจสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง พฤติกรรมการรับรู้ที่เป็นผลมาจากการเรียนรู้ในข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และเรื่องราวในด้านต่างๆ โดยการอ่าน การได้ยิน ได้ฟัง การจดจำ และการย้อนรำลึกที่บุคคลสามารถเก็บรวบรวมไว้ และสามารถถ่ายทอดออกมาในเชิงพฤติกรรมที่สังเกตและวัดได้

2.3.2 ระดับของความรู้

Bloom (1971 อ้างถึงใน บุญชัย, 2527: 44 - 56) ได้แบ่งพฤติกรรมการรับรู้ หรือความสามารถทางสติปัญญาโดยเรียงลำดับความสามารถ ออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ความรู้ หมายถึง การเรียนรู้ถึงความจำ และการระลึกได้ ที่มีต่อความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่ายๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อน และมีความสัมพันธ์ต่อกัน

ระดับที่ 2 ความเข้าใจ หมายถึง การแสดงออกของพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับการสื่อความหมายและความสามารถแปลหรือขยายความ เพื่อสื่อความหมายนั้นสามารถอธิบายได้ขยายความด้วยคำพูดของตนเองได้ซึ่งอาจแสดงออกในรูปของทักษะ

ระดับที่ 3 การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการนำสาระสำคัญต่างๆ ของความรู้ ไปประยุกต์ใช้หรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ๆ หรือสถานการณ์จริง

ระดับที่ 4 การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการใช้ความคิดพิจารณาแยกแยะวัตถุ หรือเนื้อหาออกเป็น ส่วน เป็นประเภท หรือนำข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์และการสืบเสาะ ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ เพื่อการนำไปวางแผนในการปฏิบัติ

ระดับที่ 5 การสังเคราะห์ ความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อยๆ หรือส่วน ใหญ่ๆ เป็นกระบวนการรวบรวมส่วนต่างๆ ของเนื้อหาสาระเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างรูปแบบหรือ โครงสร้างที่ไม่ชัดเจนมาก่อน และใช้ความคิดสร้างสรรค์ภายในขอบข่ายของงานหรือปัญหาที่ กำหนดให้

ระดับที่ 6 การประเมินค่า เป็นความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับค่านิยม ความคิด ผลงาน คำตอบ วิธีการ และเนื้อหาสาระ เพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยนำระดับของความรู้ ดังกล่าวข้างต้นร่วมกับอารมณ์ เจตคติ ความรู้สึก สติปัญญา เพื่อใช้เป็นฐานในการพิจารณาตัดสินใจ

2.3.3 ประเภทของความรู้

ลาวัลย์ วิทยาวุฒิกุล (2526: 7) ได้แบ่งประเภทของความรู้ ดังนี้

1. ความรู้เป็นข้อเท็จจริงหรือความจริง หมายถึง ความรู้ เป็นข้อมูลเฉพาะอย่างเกี่ยวกับ เหตุการณ์ สิ่งของ ผู้คน หรือปรากฏการณ์อื่นๆ ที่บุคคล ได้พบ ได้เห็น สังเกตพบ หรือได้รับรู้โดย ประสบสัมผัสอย่างหนึ่งมีลักษณะเป็นข้อมูลเบื้องต้น

2. ความรู้ที่เป็นมโนทัศน์หรือมโนคติ เป็นแนวคิดที่สรุปรวบยอดได้จากข้อเท็จจริงที่ แสดงถึงความเข้าใจต่อปรากฏการณ์ หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดเป็นข้อเท็จจริง

3. หลักการเป็นแนวคิดสรุปซึ่งอาจจะเป็นกฎเกณฑ์ ที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ ระหว่างมโนคติตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป ที่อาจจะมีความสัมพันธ์ในเชิงเป็นเหตุเป็นผล หรือเป็น เงื่อนไขแก่กัน ทั้งในทางสนับสนุนหรือปฏิเสธ

4. ทฤษฎี เป็นความรู้ที่ได้สรุปเป็นหลักการ และได้รับการทดสอบแล้วหน้าที่หลักของ ความรู้ สุวรรณ บัวทวน (2528: 11) กล่าวว่าความรู้หรือองค์ความรู้มีหน้าที่หลัก 2 ประการ คือ

1) ทำหน้าที่อธิบายปรากฏการณ์ทางสังคมหรือปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดขึ้น ลักษณะของการอธิบายแยกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1) การอธิบายในลักษณะที่เป็นสากล เป็นการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ในลักษณะทั่วไป โดยไม่มีเงื่อนไขหรือข้อจำกัดใด ๆ เข้ามาควบคุม สามารถอธิบายได้ทุกเวลาและ สถานที่

1.2) การอธิบายภายใต้เงื่อนไข เป็นการอธิบายปรากฏการณ์ที่มีข้อจำกัด หรือข้อกำหนดบางประการเข้ามาควบคุมในการอธิบายนั้น

2) การทำหน้าที่คาดการณ์ ผลที่จะเกิดตามมาภายหลังจากเกิดปรากฏการณ์อย่างหนึ่งอย่างใดขึ้นแล้ว จะมีปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์อะไรที่จะเกิดตามมา การคาดการณ์แยกได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1) การคาดการณ์ในลักษณะที่แน่นอน เป็นลักษณะการคาดการณ์ที่บอกผลที่จะเกิดตามมาได้อย่างถูกต้อง

2.2) การคาดการณ์ในลักษณะมีความน่าจะเป็น เป็นการคาดการณ์จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว ผลที่น่าจะเกิดติดตามมามีทางเป็นไปได้หลายทาง

2.3.4 การวัดความรู้

การวัดความรู้ มีเครื่องมือวัดหลายชนิดในแต่ละชนิดจะเหมาะสมกับการวัดความรู้ที่มีลักษณะแตกต่างกันไป เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมใช้กันมากคือแบบทดสอบ (Test) แบบต่างๆ ขึ้นอยู่กับแบบการนำไปใช้ ตลอดจนจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice Tests) มาใช้ในการวัดความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่สามารถวัดความรู้ได้รอบด้าน ตั้งแต่กระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์และการประเมินค่า โดยกำหนดคำถามและกำหนดคำตอบสั้นๆ หรือกำหนดคำตอบมาให้เลือกตอบ

ดังนั้น การวัดความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้วิจัยได้ยึดแนวทางตามหลักของ Bloom ในเรื่องของความจำ การตีความ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การสรุปผล ตลอดจนการประเมินค่า เพื่อทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจ ของเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในเรื่อง ต่อไปนี้

1. ความรู้ในแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในการบริหารงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
2. ความรู้ในกรอบแนวความคิดของการบริหารงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

2.4.1 นวัตกรรม

“นวัตกรรม” ใน Webster’s New International Dictionary (1954: 1282) หมายถึง “สิ่งใหม่” หรือ “การเปลี่ยนสู่สิ่งใหม่”

โรเจอร์ และชูมาร์คเกอร์ (Rogers and Shoemaker, 1971: 120) ได้ให้ความหมายไว้ว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิด (Idea) การปฏิบัติ (Practice) หรือวัตถุ (Object) ซึ่งบุคคลเห็นว่าเป็นของใหม่ ไม่ว่าจะความคิดนั้นเป็นของใหม่โดยนัยเวลา ตั้งแต่แรกพบหรือไม่ แต่ขึ้นอยู่กับการณ์บุคคลรับรู้ว่ามันเป็นของใหม่ไม่ว่าความคิดนั้นจะใหม่หรือไม่ โดยความเห็นของบุคคลเองจะเป็นเครื่องตัดสินใจในการตอบสนองของบุคคลที่มีต่อสิ่งนั้น คือ ถ้าเขาเห็นว่าอะไรเป็นสิ่งใหม่สำหรับเขา สิ่งนั้นก็จะเป็นนวัตกรรม คำว่า “ใหม่” ในเรื่องของนวัตกรรมจึงไม่จำเป็นต้องเป็นความรู้ใหม่ของบุคคล บุคคลอาจจะมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นมาชั่วยุ่ระยะเวลาหนึ่งแล้วก็ได้ แต่ยังไม่ได้พัฒนาทัศนคติที่จะชอบจะรับ หรือปฏิเสธความใหม่ของนวัตกรรม จึงอาจเป็นความใหม่ในเรื่องของความรู้ทัศนคติ หรือเกี่ยวกับการตัดสินใจที่จะใช้นวัตกรรม

บาร์เน็ต (Barnett, 1953: 98) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง แนวความคิดต่างๆ แบบแผนพฤติกรรม หรือสิ่งของใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิมที่มีอยู่ของใหม่นี้อาจครอบคลุมถึงเรื่องราวต่างๆ อย่างกว้างขวาง ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มองเห็นสามารถสัมผัสได้ด้วยประสาททั้งห้า รวมทั้งที่เป็นแผนพฤติกรรม ความประพฤติตามระบบสังคม ประเพณีวัฒนธรรมต่างๆ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์วิทยาการใหม่ๆ และสิ่งที่ไม่เห็นเป็นวัตถุ เช่น ความซื่อสัตย์ ความนึกคิด ความศรัทธา ซึ่งเป็นเรื่องใหม่ในความคิดของบุคคล

ซุพเพท พงศ์สร้อยเพชร (2523: 109) ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า หมายถึง วิธีการปฏิบัติใหม่

กิดานันท์ มะลิทอง (2536) ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า หมายถึง แนวความคิดการปฏิบัติ หรือ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยใช้มาก่อน หรือการดัดแปลงจากเดิมให้ทันสมัยและใช้ดียิ่งขึ้น เมื่อนำสิ่งใหม่เหล่านั้นมาใช้ในการทำงานแล้ว จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดีขึ้น และมากขึ้นกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้

ทอมัส ฮิวส์ (Thomas Hughes อ้างถึงใน วิเชียร จิตทรัพย์, 2534: 10) ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า เป็นการนำวิธีการใหม่ ๆ มาปฏิบัติหลังจากที่ได้ผ่านมาทดลองหรือได้รับการพัฒนาเป็นขั้น ๆ แล้ว โดยเริ่มมาตั้งแต่การคิดค้น การพัฒนา ซึ่งอาจจะเป็นไปในรูปของโครงการทดลองปฏิบัติมาก่อน แล้วจึงนำไปปฏิบัติจริงซึ่งมีความแตกต่างไปจากการปฏิบัติเดิมที่เคยเป็นมา

ไพรัตน์ เคชะรินทร์ (2526: 8) กล่าวว่าตามหลักการพัฒนาเศรษฐกิจได้มีผู้ให้คำจำกัดความของคำว่านวัตกรรมเอาไว้ว่าเป็น วิธีการนำความรู้ ความคิดใหม่ๆ ในทางวิชาการไปใช้ในการปรับปรุงวิธีการผลิต การดำเนินงาน รวมทั้งกระบวนการบริหารให้ดีขึ้นมีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าเดิม

สมบูรณ์ สงวนญาติ (2534) กล่าวว่า นวัตกรรมเป็นแนวปฏิบัติ หรือแนวความคิด หรือการกระทำใหม่ๆ ซึ่งอาจจะใหม่ทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากมีปัญหาและมนุษย์พยายามที่จะหาหนทางแก้ปัญหาที่ ถ้าไม่มีปัญหานั้นนวัตกรรมย่อมจะไม่เกิดขึ้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2533) กล่าวว่า นวัตกรรม เป็นแนวความคิดที่มีกระบวนการจัดการอย่างมีระบบให้ได้รับความสำเร็จที่มีประสิทธิภาพสูงสุด แม้จะเป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วก็ตาม แต่ได้นำมาดัดแปลงใหม่ให้ดีขึ้น พร้อมทั้งได้ให้เกณฑ์การพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นนวัตกรรมไว้ 4 ประการ คือ

1. จะต้องเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมด หรือบางส่วนอาจเป็นของเก่าใช้ไม่ได้ผลในอดีต แต่นำมาปิดฝุ่น ปรับปรุงใหม่ หรือ เป็นของปัจจุบันที่เรานำมาปรับปรุงให้ดีขึ้น
2. มีการนำวิธีการจัดระบบมาใช้โดยพิจารณาองค์ประกอบทั้งส่วนข้อมูลที่ใส่เข้าไปในกระบวนการและผลลัพธ์ โดยกำหนดขั้นตอนการดำเนินการให้เหมาะสมก่อนที่จะทำการเปลี่ยนแปลง
3. มีข้อพิสูจน์ด้วยการวิจัยหรืออยู่ระหว่างการวิจัยว่า “สิ่งใหม่” นั้น จะช่วยแก้ปัญหาและการดำเนินการบางอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าเดิม
4. ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในปัจจุบันหาก “สิ่งใหม่” นั้นได้รับการเผยแพร่และยอมรับจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานที่ดำเนินอยู่ในขณะนี้ไม่ถือว่าสิ่งใหม่นั้นเป็นนวัตกรรมต่อไป แต่จะเปลี่ยนสภาพเป็นเทคโนโลยีอย่างเต็มที่

จากความหมายที่หลากหลายของ “นวัตกรรม” ที่มีผู้ให้ไว้ และได้อ้างถึงแล้วในเบื้องต้นพอจะสรุปได้ว่า “นวัตกรรม” หมายถึง ความคิดใหม่ การปฏิบัติใหม่ หรือสิ่งใหม่ๆ ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ซึ่งบุคคลหรือสังคมนั้นถือว่าเป็นของใหม่ รับประทานปฏิบัติทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นสิ่งใหม่สำหรับข้าราชการและเจ้าหน้าที่ เนื่องจากที่ผ่านมาข้าราชการและเจ้าหน้าที่มีการปฏิบัติงานที่มีความซับซ้อนขาดความถูกต้อง มีความล่าช้า เนื่องจากไม่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้ในการปฏิบัติงานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่ จึงถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมอย่างหนึ่งที่แตกต่างไปจากเดิมนั่นเอง

2.4.2 การยอมรับ (Adoption)

การยอมรับ มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมในด้านที่เป็นตัวการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น การที่บุคคลหรือกลุ่มยอมรับสิ่งใหม่ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์ในบุคลิกภาพ ความรู้ ความเข้าใจ และค่านิยมปัจเจกบุคคล หรือกลุ่มคนในสังคม

Corard (อ้างถึงใน สมัญติ, 2537: 17) ได้ให้ความหมายของการยอมรับที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbol Adoption) ว่าเป็นการยอมรับทางจิตใจซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการยอมรับ ซึ่งจะเกิดภายหลังจากได้ประเมิณผลแล้ว แต่ยังไม่ปฏิบัติและเริ่มนำความรู้ไปใช้

Foster (1973: 146-147) ได้ให้ความหมายของการยอมรับว่า หมายถึง การที่ประชาชนได้เรียนรู้ผ่านการศึกษามาก่อนขั้นการรับรู้ การยอมรับจะเกิดขึ้นได้หากมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้นั้นจะได้ผลดีก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นได้ทดลองปฏิบัติ เมื่อเขาแน่ใจแล้วว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างแน่นอนเขาจึงกล้าลงทุนซื้อสิ่งประดิษฐ์นั้น

เพลินพร ศิวงาม (2533: 14) ได้ให้ความหมายว่า การยอมรับ หมายถึง การตัดสินใจจะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้เพราะคิดว่านวัตกรรมนั้นเป็นวิถีทางที่ดีกว่ามีประโยชน์มากกว่า ระยะเวลาที่ต้องใช้ในกระบวนการตัดสินใจตั้งแต่ขั้นความรู้จนถึงขั้นยืนยัน เรียกว่าระยะเวลาของการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมอาจกินเวลาหลายๆ ปีก็ได้และการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมอาจเป็นไปได้ทั้งด้านบวก คือ การยอมรับเอานวัตกรรมไปใช้ และผลด้านลบ คือ การปฏิเสธไม่ยอมรับนวัตกรรม

ระดม เศรษฐกร (2512, อ้างถึงใน สมัญติ คำปาละ, 2537: 17) กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการที่เริ่มต้นตั้งแต่บุคคลหนึ่งได้รับทราบเกี่ยวกับสิ่งเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ จนกระทั่งเอาสิ่งนั้นไปปฏิบัติ

สรุปได้ว่า การยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตที่ผ่านการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ๆ และทดลองนำไปปฏิบัติเมื่อเห็นว่าเป็นผลดีจึงตัดสินใจใช้นวัตกรรมนั้น โดยระยะเวลาในการตัดสินใจยอมรับนั้น ไม่มีกำหนดแน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของนวัตกรรมนั้นๆ และปัจจัยทางสังคม

2.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์ (Behavior Theory) นักจิตวิทยาได้แบ่งประเภทของ “พฤติกรรม” (behavior) ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือพฤติกรรมภายนอก (Overt behavior) และพฤติกรรมภายใน (Covert behavior) พฤติกรรมภายนอกเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้โดยตรง เช่น พฤติกรรมการกิน พฤติกรรมการเดิน เป็นต้น

คำว่า “พฤติกรรม” (Behavior) หมายถึง กิริยาอาการที่แสดงออก หรือการเกิดปฏิกิริยาเมื่อเผชิญกับสิ่งภายนอก ซึ่งการแสดงออกนั้นเกิดจากอุปนิสัยที่ได้สะสมมาเกิดจากความเคยชินที่ได้รับจากประสบการณ์ และการศึกษาอบรมต่างๆ ซึ่งเป็นการแสดงออกเป็นไปได้ทั้งคล้อยตามหรือต่อต้านเป็นคุณหรือเป็นโทษ ซึ่งมีผลต่อตนเองและสิ่งแวดล้อมภายนอก (กิตติมา ปรีดีติลก, 2529: 48) ซึ่งสอดคล้องกับ (อุทัย หิรัญโต, 2531: 271) ที่กล่าวว่า “พฤติกรรม” คือ กิริยาอาการที่แสดงออกหรือปฏิบัติได้ตอบที่เกิดขึ้นเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้า ซึ่งจะออกมาจากภายนอกหรือภายในร่างกาย ทุกสิ่งทุกอย่างที่มนุษย์กระทำหรือรู้สึกผู้อื่นจะเห็นหรือไม่ก็ตามถือได้ว่าเป็นพฤติกรรม (ดำรงศักดิ์ ชัยสนิท; ประสาน หอมพลู, 2538) ให้ความหมายไว้ว่าพฤติกรรมมีความหมายใน 2 ด้าน

1. การกระทำต่างๆ ซึ่งสิ่งมีชีวิตกระทำขึ้นและผู้อื่นสังเกตได้จากการกระทำนั้น เช่น หัวเราะ ร้องไห้
2. กระบวนการต่างๆ ที่บุคคลปฏิบัติต่อสภาพแวดล้อมของบุคคลเหล่านั้น โดยมีวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งและอยู่ภายใต้ความรู้สึก นึกคิดพฤติกรรมเป็นกระบวนการ

- 1) กิริยาที่แสดงออก (Acting)
- 2) ความคิดเกี่ยวกับกิริยานั้น (Thinking)
- 3) ความรู้สึกที่มีอยู่ขณะนั้น

ฉะนั้นการศึกษาพฤติกรรม เป็นกระบวนการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงต้นเหตุของการกระทำนั้นให้มากที่สุดและชัดเจนมากที่สุดสิ่งที่กำหนดพฤติกรรม

- 1) กรรมพันธุ์-ปัจจัยด้านตัวบุคคล
 - อิทธิพลของบุคลิกภาพ
 - อิทธิพลทางสังคม
 - อิทธิพลทางวัฒนธรรม
- 2) สิ่งแวดล้อม
 - การส่งเสริม การขัดเกลาจากสภาพแวดล้อม
 - คุณสมบัติ จากสภาพแวดล้อม
 - ตำแหน่งที่ตั้งของสภาพแวดล้อม

- กระบวนการเกิดพฤติกรรม
- กระบวนการรับรู้ เนื่องจากการได้รับข่าวสาร
- กระบวนการคิด เข้าใจ
- การลองทำ การลองผิดลองถูก การเลียนแบบ

ประเภทของพฤติกรรม

พฤติกรรมภายนอก (External or Overt Behavior) ผู้อื่นสามารถเห็นได้พฤติกรรมภายใน (Internal or Covert Behavior) พฤติกรรมภายในใจไม่สามารถสังเกตเห็นได้ แต่สามารถใช้เครื่องมือวัดได้ผู้กระทำพฤติกรรมเท่านั้นที่จะรู้

ทฤษฎีเกี่ยวกับธรรมชาติ และพฤติกรรมของมนุษย์

1. ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalysis) ของ Sigmund Freud ตัวควบคุมให้แสดงออกไปอย่างถูกต้องตามทำนองคลองธรรม ประเพณี ตัวควบคุมให้เกิดการแสดงออกในทางที่เหมาะสมตามสภาพความเป็นอยู่ ต้มหา ความอยาก และความต้องการที่แท้จริงของมนุษย์ที่มีมาแต่กำเนิด พฤติกรรมของคนเป็นผลรวมของการทำงานที่ประสานกันระหว่างโครงสร้างของจิต

2. ทฤษฎีจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม (Behaviouristic Psychology) เป็นการแสดงออกของพฤติกรรมและการเชื่อมต่อระหว่างสิ่งเร้าภายนอกและการตอบสนอง ผู้ที่มีชื่อเสียงทางด้านนี้ เช่น B.F. Skinner ซึ่งได้เสนอ Skinner's behaviorism เป็นทฤษฎีที่ศึกษาว่า การมีปฏิริยาเป็นไปใน 2 รูปแบบ คือ การตอบโต้โดยอัตโนมัติ โดยไม่จำเป็นต้องใช้กระบวนการคิด ซึ่งมักเรียกว่า ปฏิริยาสะท้อน (Reflex Response)

- บุคคลเลือกปฏิริยาตอบสนองสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่งจากสิ่งเร้าที่มีอยู่หลายอย่าง อันเป็นลักษณะของการเลือกตอบสนองซึ่งจะเลือกตอบสนองสิ่งเร้าที่ได้รับรางวัลมากกว่าที่ไม่ได้ นักจิตวิทยาเชื่อว่าพฤติกรรมเป็นผลที่เกิดจากการทำปฏิริยาของมนุษย์ (Organism) กับสิ่งแวดล้อม (environment) ซึ่งนักพฤติกรรมศาสตร์ได้กล่าวถึงสาเหตุของการที่คนมีการกระทำหรือพฤติกรรมต่างกันว่าขึ้นอยู่กับกระบวนการจิตวิทยารวมทั้งสิ่งแวดล้อม (จุมพล ภัทรชีวิน, 2521: 98)

นักทฤษฎีองค์การจะให้ความสนใจกับการศึกษาพฤติกรรมของบุคคล เพื่อทำความเข้าใจถึงสาเหตุหรือปัจจัยอะไรบ้างที่มีผลต่อพฤติกรรมหรือการกระทำของแต่ละบุคคลในการสร้างแผนการดำเนินงาน ตลอดจนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ขององค์การในการศึกษาพฤติกรรมบุคคลต้องเข้าใจถึงองค์ประกอบของบุคคลภายนอก ได้แก่ สิ่งแวดล้อมซึ่งอาจเป็นบุคคล สิ่งของ เหตุการณ์ต่างๆ องค์ประกอบภายใน ได้แก่ กระบวนการทางจิตวิทยา ซึ่งองค์ประกอบทั้งสองจะมีผลต่อการกระทำหรือพฤติกรรมของบุคคล

ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Need) ซึ่งมีแนวความคิดว่าพฤติกรรมของมนุษย์นั้นถูกผลักดันด้วยความต้องการขั้นพื้นฐาน (basic needs) โดยที่ความต้องการของมนุษย์นั้นสามารถแบ่งเป็นขั้นตอนได้ และความต้องการ (needs) ใดๆ ที่เกิดขึ้นแล้วไม่ได้รับการบำบัดเพียงพอความต้องการนั้นก็จะคงอยู่เสมอไป และเมื่อได้รับการตอบสนองจนเป็นที่พอใจแล้วความต้องการต่อไปที่สูงกว่าก็จะเกิดขึ้นมาสโลว์ (Maslow) ได้จัดลำดับพัฒนาการของความต้องการของมนุษย์ (human needs) โดยได้ลำดับขั้นดังนี้

1. ความต้องการด้านกายภาพ (physiological needs)
2. ความต้องการด้านความมั่นคงและความปลอดภัย (security and safety needs)
3. ความต้องการด้านสังคม (social needs)
4. ความต้องการเกียรติยศหรือการได้รับความยกย่องนับถือ (esteem or status needs)
5. ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (self-actualization or realization)

ดังนั้นการศึกษาพฤติกรรมภายนอกของเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยภายในประเทศ

สมศักดิ์ คงเทศ (2554) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในสถานศึกษา ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาเรื่องสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในสถานศึกษา ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 2. เปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จำแนกตามสถานะของผู้ตอบ ในด้านเพศ อายุ การศึกษา ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตำแหน่ง กลุ่มการเรียนรู้ที่สอน ระดับชั้นที่สอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ครูในสถานศึกษาดำบลบางนายสี จำนวน 108 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ในเรื่องของระบบการจัดการ การใช้ข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาดำบลบางนายสี และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ผู้วิจัยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ค่า t - test F - test จากผลการวิจัยพบว่า 1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในสถานศึกษา ในตำบลบางนายสีโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาหลายด้านพบว่าด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยภาพรวมอยู่ใน

ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 2. การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จำแนกตามสถานะของผู้ตอบ ในด้านเพศ อายุ การศึกษา ความรู้ในการใช้เทคโนโลยี ตำแหน่ง ประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ชั้นที่สอน พบว่าผู้ที่มีเพศประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ แตกต่างกันมีผลกระทบต่อระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 ส่วนผู้ที่มีอายุ การศึกษา ตำแหน่ง ชั้นที่สอนแตกต่างกันมีผลกระทบต่อระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 และผู้ที่มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยี แตกต่างกันมีผลกระทบต่อความคิดเห็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไม่แตกต่างกัน

มณฑิธร หอมสร้อย (2549) ได้ศึกษาความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดเชียงราย การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบุคลากรในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้รับผิดชอบด้าน ICT ของสถานศึกษา และ ครูผู้สอน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย ปีการศึกษา 2547 กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน ได้ผู้บริหาร จำนวน 167 คน ครูผู้รับผิดชอบด้าน ICT ของโรงเรียน จำนวน 167 คนและครูผู้สอน จำนวน 167 คน รวมกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 501 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แล้วนำมาวิเคราะห์ โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอผลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย สรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้ สถานภาพด้านความรู้ของบุคลากร พบว่า เรื่องที่บุคลากรมีความรู้ในระดับมาก ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานพิมพ์เอกสาร (Microsoft Word) และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ส่วนเรื่องที่บุคลากรมีความรู้ในระดับน้อย ได้แก่ หลักการแก้ปัญหาและเครื่องมือในการแก้ปัญหา (โปรแกรมโลโก) ความพร้อมด้านการบริหารวิชาการ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ผู้บังคับบัญชาให้การสนับสนุนและเห็นความสำคัญ ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งต่อการศึกษาค้นคว้า มีการใช้คอมพิวเตอร์จัดทำข้อมูลการลงทะเบียนนักเรียนและเก็บข้อมูลทะเบียนสะสมของนักเรียน ส่วนความพร้อมที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ มีการใช้ World Wide Web หรือ WWW เพื่อการสืบค้นข้อมูลในห้องสมุด และมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ในห้องสมุด ความพร้อมด้านการบริหารบุคลากร พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ มีการใช้คอมพิวเตอร์จัดทำบัญชีเงินเดือนและการเบิกสวัสดิการต่าง ๆ ของบุคลากร ความพร้อมด้านการบริหารทั่วไป มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก ได้แก่ มีการใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์เอกสารและข้อมูลหรือรายงานต่างๆ

เสนอต่อหน่วยงาน องค์กร ชุมชน มีการใช้คอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลกิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนต้องปฏิบัติร่วมกับหน่วยงาน องค์กร ชุมชน และมีการใช้คอมพิวเตอร์จัดทำระบบข้อมูลข่าวสารทางการศึกษา ความพร้อมด้านการบริหารงบประมาณ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกรายการ คือ มีการใช้คอมพิวเตอร์จัดทำงบประมาณของโรงเรียนเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด มีการใช้คอมพิวเตอร์จัดสรรงบประมาณภายในโรงเรียน มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำการจัดซื้อจัดจ้าง มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมบัญชีการเบิกจ่ายงบประมาณ และมีการใช้คอมพิวเตอร์จัดเก็บข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์และวัสดุคงรูป ส่วนปัญหาเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ได้แก่ ขาดเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะ ขาดโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ โทรศัพท์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเครือข่าย LAN ขาดแคลนงบประมาณ และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ล้าสมัย ความต้องการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ที่ทันสมัย งบประมาณในการจัดซื้อ บำรุงรักษาและซ่อมแซมคอมพิวเตอร์ การพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การซ่อมบำรุง และการใช้อินเทอร์เน็ต และการได้รับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ โทรศัพท์

พุดพิงษ์ พิพัฒน์วงศ์ (2548) ได้ศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจที่ปฏิบัติหน้าที่ในสายงานฝ่ายอำนวยการและสนับสนุน สังกัดตำรวจภูธรภาค 2 ความมุ่งหมายของการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจที่ปฏิบัติหน้าที่ในสายงานฝ่ายอำนวยการและสนับสนุน สังกัดตำรวจภูธรภาค 2 เปรียบเทียบระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีภูมิหลังต่างกันในด้านอายุ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน การศึกษาอบรมที่เกี่ยวข้อง และวุฒิการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ จำนวน 254 คน จากประชากรตำรวจในสายงานฝ่ายอำนวยการและสนับสนุน สังกัดตำรวจภูธรภาค 2 จำนวน 719 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยการคำนวณค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่า t-test และ One-Way Analysis of Variance ผลการศึกษาพบว่า ระดับการยอมรับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจที่ปฏิบัติหน้าที่ในสายงานฝ่ายอำนวยการและสนับสนุน สังกัดตำรวจภูธรภาค 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และข้าราชการตำรวจที่ปฏิบัติหน้าที่ในสายงานฝ่ายอำนวยการและสนับสนุน สังกัดสำนักงานภูธรภาค 2 ที่มีอายุ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน การศึกษาอบรมที่เกี่ยวข้อง และวุฒิการศึกษาต่างกัน มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บุญชัย นุญกุลวุฒิไธภาส (2546) ได้ศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในธุรกิจหนังสือพิมพ์ระดับประเทศ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มี

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพ พฤติกรรมและความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในธุรกิจหนังสือพิมพ์ระดับประเทศ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักข่าว ช่างภาพ เจ้าหน้าที่ประจำกองบรรณาธิการ ช่างพิมพ์ เจ้าหน้าที่ประจำกองการผลิต ผู้ช่วยหัวหน้าแผนก จำนวน 392 คน ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS/PC เพื่อคำนวณค่าสถิติ ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าที (t-test) และ ค่าเอฟ (F-test) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ สถานภาพของบุคลากรในธุรกิจหนังสือพิมพ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 30-39 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีอายุงานและประสบการณ์ในการทำงาน 6-10 ปี และมีรายได้ต่อเดือน 15,000-30,000 บาท ส่วนใหญ่เคยมีประสบการณ์ในการฝึกอบรม สัมมนา และมีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สื่อสารต่างๆ ในระดับมาก พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานพบว่า มีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากที่สุด (4.46) และมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานด้านการสื่อสารระหว่างบุคคลในระดับมากที่สุด (4.54) ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในเรื่องของความสะดวก รวดเร็ว ในกระบวนการผลิตหนังสือพิมพ์มากที่สุด (4.43)

ศศิวิมล โปษกะบุตร (2545) ได้ศึกษาความคิดเห็นของตัวแทนออกของรับอนุญาตต่อการนำระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการปฏิบัติพิธีการศุลกากร: ศึกษากรณีสำนักงานศุลกากรส่งออกท่าเรือกรุงเทพ ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมตัวแทนออกของรับอนุญาตมีความเห็นต่อการนำระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการปฏิบัติพิธีการศุลกากรในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ตัวแทนออกของรับอนุญาตมีความเห็นด้วยมาก ในด้านระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และเห็นด้วยในระดับปานกลางในด้านพิธีการศุลกากร ส่วนประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์กับการนำระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการปฏิบัติพิธีการศุลกากร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับเพศอายุ ระดับการศึกษา รายได้ การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับพิธีการศุลกากร ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และความรู้ความเข้าใจในระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการปฏิบัติพิธีการศุลกากรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พัชฎามาส จบริตัน (2545) ได้ศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อบริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่สังกัดหน่วยงานในสำนักงานใหญ่ ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า พนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่สังกัดหน่วยงานใน

สำนักงานใหญ่มีความคิดเห็นต่อบริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับสูง และมีความตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่สูงเช่นกัน ส่วนความผูกพันต่อองค์กรนั้นอยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ความคิดเห็นที่มีต่อบริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์พบว่าไม่มีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบตาม เพศ อายุ วุฒิการศึกษา อายุงาน ตำแหน่งงาน และหน่วยงานที่สังกัด ส่วนปัจจัยด้านความตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและความผูกพันต่อองค์กร มีความสัมพันธ์ในทางบวก กับความคิดเห็นที่มีต่อบริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่สังกัดหน่วยงานในสำนักงานใหญ่

นวรรตน์ สอยเหลือง (2545) ได้ศึกษาความพร้อมของพยาบาลโรงพยาบาลตำรวจกับการใช้มาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ผลการวิจัยพบว่า ความพร้อมของพยาบาลโรงพยาบาลตำรวจกับการใช้มาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 อยู่ในระดับพร้อมมาก ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า อายุ การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และความคิดเห็นต่อมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มีความสัมพันธ์กับความพร้อมของพยาบาลโรงพยาบาลตำรวจ กับการใช้มาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระดับการศึกษา สถานภาพสมรส หน่วยงานที่สังกัด และ ระยะเวลาการทำงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมของพยาบาลโรงพยาบาลตำรวจกับการใช้มาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บุญชัย ปัญญาธรรานุกูล (2542) ได้ศึกษาความพร้อมของบุคลากรในการดำเนินนโยบายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานในระบบราชการ: ศึกษากรณีข้าราชการตำรวจสังกัดหน่วยงานภายในกรมตำรวจปทุมวัน จากการศึกษาพบว่า ข้าราชการตำรวจซึ่งสังกัดหน่วยงานภายในกรมตำรวจ มีความพร้อมด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง และความพร้อมด้านความคิดเห็นอยู่ในระดับสูง ส่วนความพร้อมด้านการนำไปปฏิบัติยังอยู่ในระดับต่ำ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมด้านความรู้ในระดับปานกลาง ได้แก่ เพศและการฝึกอบรม ความสัมพันธ์ในระดับต่ำ ได้แก่ อายุ ระดับตำแหน่ง ระดับการศึกษา ประสบการณ์และการฝึกอบรมส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมด้านความคิดเห็นนั้น จะมีแต่ในระดับต่ำ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับตำแหน่ง ระดับการศึกษา ประสบการณ์ การฝึกอบรม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความพร้อมด้านการนำไปปฏิบัติในระดับปานกลาง ได้แก่ ระดับตำแหน่ง ส่วนความสัมพันธ์ในระดับต่ำ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ และการฝึกอบรม

วันทนา หลงประดิษฐ์ (2540) ได้ศึกษาความต้องการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของ ผู้ปฏิบัติงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พบว่า ในด้านความต้องการการใช้งานปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่มีความต้องการใช้ระบบ LAN มากที่สุด มีความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติด้านการบันทึกข้อมูลมากที่สุด การศึกษาเปรียบเทียบความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระหว่าง ระดับของตำแหน่ง 2 กลุ่ม พบว่า ผู้ปฏิบัติงานระดับ 4-6 กับ ระดับ 7-8 มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกัน ส่วนการศึกษาปัญหาและอุปสรรคทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์พบว่า ไม่เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ และขาดงบประมาณในการจัดซื้อ 2) ด้านผู้ใช้ พบว่า มีปัญหาด้านการขาดการฝึกอบรม การขาดความรู้และขาดความถนัดทางด้านการใช้ภาษาต่างประเทศ 3) ผู้ปฏิบัติงานเห็นว่า ผู้บริหารระดับสูงไม่เห็นความสำคัญและประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นปัญหาเกี่ยวกับอำนาจการตัดสินใจในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Weber (1996) ได้ทำการวิจัยเรื่องอุปสรรคเกี่ยวกับการบูรณาการของเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาครูสายการมัธยมศึกษา ในมหาวิทยาลัยแถบตะวันตกตอนกลางแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาครูสายการมัธยมศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ จำนวน 35 คน ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสาร คือ อีเมลล์ เน็ตเคป วิดีโอ อุปกรณ์ทางเสียงแบบดิจิทัล อนาคตและ เทคโนโลยีการศึกษาทางไกล ได้พบอุปสรรค คือ นักศึกษาได้รับความรู้ไม่เพียงพอ และเครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา

Kim (1997) ได้ศึกษาทัศนคติของครูและผู้บริหารสถานศึกษาที่มีต่อการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนาการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา และมัธยมศึกษาของประเทศเกาหลี พบว่า ผู้บริหารเห็นความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาการศึกษาและได้ให้การสนับสนุนพัฒนาในเรื่อง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฝึกทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับครู ปรับปรุงหลักสูตรและบริหารงานการเงิน ซึ่งข้อมูลที่ได้ขัดแย้งกับทัศนคติของครู โดยครูได้ให้ข้อมูลว่าครูส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ในหลายๆ เรื่อง แต่ไม่ค่อยได้ใช้คอมพิวเตอร์ในการพัฒนาการเรียนการสอน เนื่องจากอุปสรรค 3 ประการ คือ ขาดการฝึกอบรมทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ เวลาที่ใช้ในการสอนและการฝึกไม่เพียงพอ และขาดความรู้ความชำนาญในการเข้าสู่ระบบเครือข่ายการเรียนรู้นั้น การใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาจึงอยู่ในระดับต่ำ

Gordon (1998) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการแพร่กระจายและการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างนักศึกษาที่มีความแตกต่างกันทางด้านเชื้อชาติ ผลการวิจัยพบว่า ความแตกต่างทางด้านเชื้อชาติมีผลต่อการมีและไม่มี การเข้าถึงและการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และ

เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา โดยนักศึกษาผิวขาวจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้มากกว่า นักศึกษาชาวฮิสปานิกและนักศึกษาชาวแอฟริกัน-อเมริกัน ตามลำดับ นักศึกษาชาวแอฟริกัน-อเมริกันมีแนวโน้มที่จะสมัครใช้อีเมลมากกว่านักศึกษาผิวขาว และนักศึกษาชาวฮิสปานิกตามลำดับในเรื่องของการมีคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์และเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ นักศึกษาผิวขาวมีคอมพิวเตอร์ ซีดีรอมและสแกนเนอร์มากที่สุด นักศึกษาชาวแอฟริกัน-อเมริกันมีโทรศัพท์มากที่สุด ส่วนนักศึกษาชาวฮิสปานิกมีเทคโนโลยีทางด้านภาพ เช่น จานดาวเทียมและกล้องวิดีโอมากที่สุด ทักษะที่มีต่อทางด่วนข้อมูลพบว่า มีความแตกต่างกันบางประการ เกี่ยวกับการเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ความแตกต่างของเชื้อชาติมีผลต่อความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนักศึกษาผิวขาวจำนวนมากสามารถอธิบายถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญได้ เช่น โมเด็ม ซีดีรอม ฯลฯ นักศึกษาชาวแอฟริกัน-อเมริกัน สามารถอธิบายได้รองลงมา และนักศึกษาชาวฮิสปานิกที่สามารถอธิบายได้มีจำนวนน้อยที่สุด ซึ่งสรุปได้ว่า ช่องว่างทางความรู้ระหว่างนักศึกษากลุ่มต่างๆ ที่แตกต่างกันทางเชื้อชาติยังมีอยู่

Yee (1999) ได้ศึกษาการเป็นผู้นำ การเรียนรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร: ภาพพจน์การเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูใหญ่โรงเรียนในประเทศแคนาดา อเมริกา นิวซีแลนด์ ประสิทธิภาพของครูใหญ่ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มุมมองความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การปฏิบัติงาน บทบาทของครูใหญ่ เมื่อมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในโรงเรียน การพัฒนาทักษะการใช้ตลอดจนประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานและนักเรียนผลการวิจัยพบว่า ความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศของครูใหญ่จะประกอบไปด้วย การมีวิสัยทัศน์กว้างขึ้นเกี่ยวกับการเรียน การเรียนรู้ที่ท้าทาย การสอนด้วยความอดทน การควบคุมการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ การเป็นผู้จัดการระบบเครือข่าย มีความรอบคอบ อิทธิพลของความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลต่อความสำเร็จขององค์กรในโรงเรียนที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการปฏิบัติงาน แต่ประสบอุปสรรค ในการสื่อสารข้อมูลและการจัดทำข้อมูล โดยขาดแคลนบุคลากรผู้ชำนาญการที่มีความรู้ความสามารถจริงในการจัดระบบสารสนเทศจึงจำเป็นต้องสรรหาบุคลากร ที่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ และด้านเทคโนโลยี หรืออาจทำการพัฒนาบุคลากรในด้านนี้ขึ้นมาโดยการสร้างแรงจูงใจ และการใช้ข้อมูลและซอฟต์แวร์เพื่องานคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานต่างๆ ยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีการวางระบบ

เครือข่ายที่ชำรุดไม่สามารถใช้งานร่วมกันและแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลได้ เป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณโดยไม่จำเป็น



บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ตัวแปรต้น

ลักษณะประชากรศาสตร์

1. เพศ
2. อายุ
3. การศึกษา
4. ระดับตำแหน่ง
5. ตำแหน่ง
6. อายุการทำงาน

ความสนใจในนวัตกรรม

1. ความทันสมัยของโทรศัพท์เคลื่อนที่
2. ปริมาณการใช้งาน
3. ระยะเวลาในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่
4. ความถี่ในการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่

ความรู้พื้นฐาน

1. ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
2. ความรู้เกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming)
3. ความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประยุกต์ (MS Office)
4. ความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษ
5. ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์

ตัวแปรตาม

พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

และการสื่อสาร

1. ความถี่ในการใช้งาน
2. ระยะเวลาในการใช้งาน

ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

จากกรอบแนวความคิดข้างต้นสามารถแบ่งประเภทของตัวแปรเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ หรือตัวแปรต้น (Independent Variables) ประกอบด้วย

1.1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัด

กระทรวงสาธารณสุข

- เพศ
- อายุ
- การศึกษา
- ระดับตำแหน่ง
- ตำแหน่ง
- อายุการทำงาน

1.2 ความสนใจในนวัตกรรมของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวง

สาธารณสุข

- ความทันสมัยของโทรศัพท์เคลื่อนที่
- ปริมาณการใช้งาน
- ความถี่ในการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่

1.3 ความรู้พื้นฐาน (Prior knowledge) ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

- ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
- ความรู้เกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming)
- ความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประยุกต์ (MS Office)
- ความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษ
- ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือลักษณะพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ดังนี้

- ความถี่ในการใช้งาน
- ระยะเวลาในการใช้งาน

3.2 ประชากร และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในส่วนกลาง มีจำนวนทั้งสิ้น 767 คน

3.2.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มประชากรที่เป็นข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขโดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมจากจำนวนประชากร ด้วยวิธีการคำนวณโดยใช้สูตรของ Yamane's ดังนี้

กำหนดขนาดตัวอย่างที่จะใช้เป็นตัวแทนกลุ่มประชากร โดยการคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรของ Yamane ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = ขนาดตัวอย่างที่ต้องการ

N = จำนวนพนักงานทั้งหมด

e = ค่าความคาดเคลื่อนของขนาดตัวอย่าง = 0.05

ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่จะทำการศึกษาในครั้งนี้คำนวณจากสูตรได้ดังนี้

$$n = \frac{767}{1 + 767 (0.05)^2}$$

$$n = 263$$

จากการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างที่จะใช้ศึกษาครั้งนี้ 263 ราย

ขั้นที่ 2 หาขนาดตัวอย่างที่จะใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ในแต่ละส่วนงาน โดยใช้การคำนวณตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้สูตร

สูตร
$$F = \frac{n \times N_i}{N}$$

เมื่อ F = จำนวนตัวอย่างในแต่ละส่วนงาน

n = จำนวนของขนาดตัวอย่างทั้งหมด

N_i = จำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

N = จำนวนรวมทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ตาราง 3.1 การสุ่มตัวอย่างจากข้าราชการสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ฝ่าย	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง
สำนักบริหารกลาง	380	130
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	28	10
สถาบันพระบรมราชชนก	86	29
สำนักตรวจและประเมินผล	90	31
สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์	183	63
รวมทั้งสิ้น	767	263

ขั้นที่ 3 ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยสุ่มข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขตามฝ่ายเพื่อทำการส่งแบบสอบถามตามจำนวนที่ได้ทำการสุ่มไว้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามโดยอาศัยข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และผลงานการวิจัย โดยแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีลักษณะเป็นทั้งมาตรวัดแบบแบ่งกลุ่ม (Nominal Scales) และมาตรวัดแบบช่วง (Interval Scales) เพื่อจัดประเภทของขนาดตัวอย่าง และลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สาขาวิชาชีพที่จบ ตำแหน่งราชการ และอายุการทำงาน

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความสนใจในนวัตกรรมของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีลักษณะเป็นทั้งมาตรวัดแบบแบ่งกลุ่ม (Nominal Scales) และมาตรวัดแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scales)

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน คือ ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ความรู้เกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming) ความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประยุกต์ ความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ ลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale)

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale)

ส่วนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ลักษณะแบบสอบถามมีลักษณะเป็นทั้งมาตรวัดแบบแบ่งกลุ่ม (Nominal Scales) และมาตรวัดแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scales)

สำหรับแบบสอบถามตอนที่ 3-4 ลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ของ Likert โดยกำหนดค่าน้ำหนักคะแนน ดังนี้

ระดับที่ 5 หมายถึง มากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึง มาก

ระดับที่ 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึง น้อย

ระดับที่ 1 หมายถึง น้อยที่สุด

การกำหนดเกณฑ์เฉลี่ย แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยใช้สูตรการคำนวณ ช่วงกว้างของชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{\text{Range}}{\text{Class}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ดังนั้นเกณฑ์ในการหาค่าเฉลี่ยของระดับ สามารถกำหนดได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง มีความรู้/มีปัญหาในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความรู้/มีปัญหาในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความรู้/มีปัญหาในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง มีความรู้/มีปัญหาในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง มีความรู้/มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด หนังสือ เอกสาร และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการสร้างกรอบแนวคิด สำหรับการศึกษาครั้งนี้
2. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบ แก้ไข ปรับปรุง และสมบูรณ์แล้ว เพื่อให้ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 263 คน ได้ตอบแบบสอบถามโดยเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง และนำแบบสอบถามตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป Computer Program Package และใช้เครื่องมือทางสถิติช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้กำหนดไว้เป็นขั้นตอน ดังนี้

- 3.5.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องครบถ้วนของแบบสอบถามทุกฉบับ
- 3.5.2 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามป้อนเข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 3.5.3 ใช้คำสั่งจากโปรแกรมเพื่อหาค่าสถิติ
- 3.5.4 ประมวลผลและนำผลที่ประมวลได้ มาวิเคราะห์ เขียนรายงาน และนำเสนอเป็นงานวิจัย
- 3.5.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.5.5.1 การหาค่าสถิติร้อยละ (Percentage) ใช้ในการบรรยายลักษณะข้อมูลด้านบุคคล ความสนใจในนวัตกรรม และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
 - 3.5.5.2 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการอธิบายความรู้พื้นฐาน และปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 3.5.5.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square, χ^2) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐานในการวิจัย
 - 3.5.5.4 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson's product moment correlation coefficient)
 - 3.5.5.5 ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้กำหนดไว้ที่ระดับ .05

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics Analysis) โดยใช้

1.1 การหาความถี่ (Frequencies) คือ การจำแนกข้อมูลตามลักษณะหรือตามค่าของตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง หรือหลายๆ ตัวแปรตัวแปรพร้อมๆ กัน นิยมทำเป็นตารางแจกแจงความถี่ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549: 119)

1.2 ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สูตรดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544: 35)

$$P = \frac{f(100)}{n}$$

เมื่อ P แทน ร้อยละหรือ %
 f แทน ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ
 n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมดหรือจำนวนประชากร

1.3 การหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ใช้แปลความหมายของข้อมูลในแบบสอบถาม

$$\bar{X} = \frac{\sum X_1}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
 $\sum X_1$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.4 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้แปลความหมายของข้อมูลแบบสอบถาม โดยใช้สูตรดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544: 65)

$$S^2 = \frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

เมื่อ S^2 แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

2. สถิติที่ใช้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้แก่ ความเชื่อมั่น (Reliability) การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัก (Cronbach's alpha coefficient) ค่าอัลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม โดยจะมีค่าระหว่าง $0 \leq \alpha \leq 1$ มีสูตรดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549: 445)

$$\alpha = \frac{k \text{ covariance} / \text{variance}}{1 + (k-1) \text{ covariance} / \text{variance}}$$

เมื่อ	α	แทน ค่าความเชื่อมั่น หรือ Alpha coefficient
	K	แทน จำนวนคำถาม
	$\frac{\text{Covariance}}{\text{variance}}$	แทน ค่าเฉลี่ยความแปรปรวน
		แทน ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของคำตอบ

จากการศึกษาของ Sekaran, Uma ในปี ค.ศ. 1992 กล่าวว่า ความเชื่อมั่นต้องมีค่าน้อยกว่า 0.06 ขึ้นไป จึงจะสามารถนำมาใช้ในการวิจัยได้

3. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ดังนี้

3.1 ค่า Chi-Square (χ^2) ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีลักษณะเป็นอิสระต่อกันของตัวแปร 2 ตัว (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2546: 203)

จากสูตร

$$\chi^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

กำหนดให้

$$\chi^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

O = ค่าความถี่ที่สังเกตได้
E = ความความถี่ที่คาดหวัง

3.2 สถิติอย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกัน โดยการใช้สถิติสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product – Moment Correlation Coefficient) โดยใช้สูตร ชูศรี วงศ์รัตน์

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson's Product Moment Correlation Coefficient

- x แทน ค่าของตัวแปรชุดที่ 1
- x แทน ค่าของตัวแปรชุดที่ 2
- n แทน จำนวนคู่ข้อมูล

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะมีค่าระหว่าง $-1 < r < 1$ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549: 343)

1. ค่า r เป็นลบ แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน คือ ถ้า X เพิ่มขึ้น Y จะลด แต่ถ้า X ลด Y จะเพิ่ม
2. ค่า r เป็นบวก แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้า X เพิ่มขึ้น Y จะเพิ่มด้วย แต่ถ้า X ลด Y จะลดลงด้วย
3. ถ้า r มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์กันมาก
4. ถ้า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม และมีความสัมพันธ์กันมาก
5. ถ้า $r = 0$ แสดงว่า X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์กัน
6. r เข้าใกล้ 0 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันน้อย และมีค่าระดับความสัมพันธ์ของค่าสหสัมพันธ์

การอ่านความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วยการอาศัยเกณฑ์ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2547: 350-351)

ค่าระดับความสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
0.01 - 0.20	หมายถึง มีค่าสัมพันธ์ต่ำมาก
0.21 - 0.40	หมายถึง มีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ
0.41 - 0.60	หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง
0.61 - 0.80	หมายถึง มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง
0.81 - 0.99	หมายถึง มีความสัมพันธ์สูงมาก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยเรื่อง การนำสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอนต่างๆ 6 ส่วน และเพื่อให้เข้าใจในการสื่อสารตรงกันผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนคนในขนาดตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
SD.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
df	แทน	ระดับชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
P	แทน	ค่าความน่าจะเป็น (Probability)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
H_0	แทน	สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis)
H_1	แทน	สมมติฐานรอง (Alternative Hypothesis)
Df	แทน	ระดับชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
χ^2	แทน	ค่าความเป็นอิสระตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป
(r)	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปรผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำอธิบาย โดยเรียงลำดับหัวข้อเป็น 6 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความสนใจในนวัตกรรมของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน คือ ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ความรู้เกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming) ความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประยุกต์ ความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ส่วนที่ 6 การทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการสำรวจข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 263 ราย โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ดังตารางที่ 4.1- 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ชาย	78	29.7
2) หญิง	185	70.3
รวม	263	100.0

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีจำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 70.3 และเพศชาย มีจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 29.7 โดยขนาดตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) 20 - 30 ปี	38	14.4
2) 31 - 40 ปี	110	41.8
3) 41- 50 ปี	95	36.1
4) มากกว่า 50 ปี	20	7.6
รวม	263	100.0

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี มีจำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 รองลงมาคืออายุ 41-50 ปี มีจำนวน 95 คนคิดเป็นร้อยละ 36.1 และขนาดตัวอย่างมีอายุ 20-30 ปี มีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 14.4

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ต่ำกว่าปริญญาตรี	18	6.8
2) ปริญญาตรี	225	85.6
3) สูงกว่าปริญญาตรี	20	7.6
รวม	263	100.0

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 225 คน คิดเป็นร้อยละ 85.6 รองลงมาคือระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 7.6 และมีการศึกษาค่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 6.8

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระดับตำแหน่งงาน

ระดับตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ระดับ 1-2	14	5.3
2) ระดับ 3-4	36	13.7
3) ระดับ 5-6	199	75.7
4) ระดับ 7-8	14	5.3
รวม	263	100.0

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งงานอยู่ในระดับ 5-6 จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 75.7 รองลงมาในระดับ 3-4 คิดเป็นร้อยละ 13.7 ส่วนระดับ 1-2 และระดับ 7-8 มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามสายงานการปฏิบัติงาน

สายงานในการปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการ	182	69.2
2) ผู้บริหารระดับต้น (หัวหน้างาน)	38	14.4
3) ผู้บริหารระดับกลาง (หัวหน้าฝ่าย)	34	12.9
4) ผู้บริหารระดับสูง (ผู้อำนวยการส่วน)	9	3.4
รวม	263	100.0

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสายงานในการปฏิบัติงานเป็นเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการ จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 69.2 รองลงมาผู้บริหารระดับต้น (หัวหน้างาน) จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 14.4 และผู้บริหารระดับกลาง (หัวหน้าฝ่าย) จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.9 และน้อยที่สุดคือผู้ที่ปฏิบัติงานในสายงานผู้บริหารระดับสูง (ผู้อำนวยการส่วน) มีจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.4

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระยะเวลาในการรับราชการ

ระยะเวลาการรับราชการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) จำนวน 1-5 ปี	122	46.4
2) 6-10 ปี	68	25.9
3) 11-20 ปี	47	17.9
4) มากกว่า 20 ปี	26	9.9
รวม	263	100.0

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการรับราชการจำนวน 1-5 ปี มีจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 46.4 รองลงมา 6-10 ปี มีจำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 25.9 และ 11-20 ปี มีจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 17.9 ส่วนและผู้ที่มีระยะเวลาในการรับราชการมากกว่า 20 ปี มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 9.9

4.2 ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสนใจในนวัตกรรม (โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.7-4.10)

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามคุณสมบัติของโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

คุณสมบัติของโทรศัพท์เคลื่อนที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) wireless	46	17.5
2) ระบบ 3 G	41	15.6
3) Bluetooth	108	41.1
4) Video	90	34.2
5) รับ-ส่ง SMS ได้	239	91.2
6) รับ-ส่ง MMS ได้	166	63.1
7) ใช้งาน Internet ได้	141	53.6
8) ใช้งานแบบ Touch Screen	39	14.8
9) รับส่ง E-mail ได้	53	20.2
10) รองรับ Java Application	51	19.4
11) ใช้งาน Microsoft Office	39	14.8
12) รับ-ส่งข้อมูลผ่านสาย Cable(สายData Link, สายUSB)	38	14.4

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีคุณสมบัติ รับ-ส่ง SMS ได้ มีจำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 91.2 รองลงมารับ-ส่ง MMS ได้ มีจำนวน 166 คนคิดเป็นร้อยละ 63.1 ใช้งาน Internet ได้ มีจำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 53.6 โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีคุณสมบัติ Bluetooth มีจำนวน 108 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.1 และน้อยที่สุด คือรับ-ส่งข้อมูลผ่านสาย Cable (สายData Link,สายUSB) จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 14.4

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามความถี่ในการสนทนาและฟังก์ชันอื่นๆของโทรศัพท์เคลื่อนที่

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่/วัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) 1-3 ครั้ง	191	72.6
2) 4-6 ครั้ง	31	11.8
3) 7-10 ครั้ง	22	8.4
4) มากกว่า 10 ครั้ง	19	7.2
รวม	263	100.0

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความถี่ในการสนทนาและฟังก์ชันอื่นๆของโทรศัพท์เคลื่อนที่ 1-3 ครั้ง/วัน จำนวน 191 คน คิดเป็นร้อยละ 72.6 รองลงมา 4-6 ครั้ง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8 ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่/วัน 7-10 ครั้ง จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 8.4 และน้อยที่สุดคือมากกว่า 10 ครั้งต่อเดือน จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 7.2

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระยะเวลาในการใช้โทรศัพท์ต่อครั้ง

ระยะเวลาในการใช้โทรศัพท์ต่อครั้ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) 1-5 นาที	227	86.3
2) 6 -10 นาที	28	10.6
3) 10 - 20 นาที	5	3.0
รวม	263	100.0

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการใช้โทรศัพท์ต่อครั้ง 1-5 นาที จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 86.3 รองลงมา 6-10 นาที จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 10.6 และจำนวนระยะเวลาการใช้โทรศัพท์ที่น้อยที่สุด คือ 10-20 นาที มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี

การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) ไม่ซื้อ	239	90.9
2) จำนวน 1 เครื่อง	17	6.5
3) จำนวน 2 เครื่อง	4	1.5
4) จำนวน 3 เครื่อง	3	1.1
รวม	263	100.0

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ซื้อ โทรศัพท์เคลื่อนที่ใหม่ในแต่ละปี จำนวน 239 คน คิดเป็นร้อยละ 90.9 รองลงมาจำนวน 1 เครื่อง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 6.5 จำนวน 2 เครื่อง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5 และน้อยที่สุด คือ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1

4.3 ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความรู้พื้นฐาน

ในการวิเคราะห์ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ความรู้พื้นฐาน จำนวน 263 ชุด ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยจำแนกตามรายข้อดังตารางที่ 4.11-4.12 ดังนี้

ตารางที่ 4.11 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรู้พื้นฐาน

ความรู้พื้นฐาน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	รวม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน (SD)	ระดับความรู้
1. ความเชี่ยวชาญในการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล เช่น Website : Google , Yahoo	6	75	134	43	5	263	2.87	0.776	ปานกลาง
	2.3%	28.5%	51.0%	16.3%	1.9%	100%			
2. ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมแสดงผลเว็บ เช่น Netscape ,IE ,Fire Fox .	17	99	118	29	0	263	2.60	0.769	ปานกลาง
	6.5%	37.6%	44.9%	11.0%	0.00%	100%			
3. ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมรับ-ส่งอีเมลล์	9	97	120	33	4	263	2.72	0.784	ปานกลาง
	3.4%	36.9%	45.6%	12.5%	1.5%	100%			
4. ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม MS Word, MS Excel, MS PowerPoint.	11	42	170	36	4	263	2.92	0.722	ปานกลาง
	4.2%	16.0%	64.6%	13.7%	1.5%	100%			
5. ทักษะในการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษ	9	83	158	13	0	263	2.67	0.626	ปานกลาง
	3.4%	31.6%	60.1%	4.9%	0.0%	100%			
6. ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น เช่น บวก ลบ คูณ หาร	3	47	185	24	4	263	2.92	0.609	ปานกลาง
	1.1%	17.9%	70.3%	9.1%	1.5%	100%			
ค่าเฉลี่ย							2.78	0.530	ปานกลาง

จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความรู้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง หมายถึง ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุข

มีความรู้พื้นฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.530 ตามลำดับ

4.4 ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร)

ในการวิเคราะห์ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) จำนวน 263 ชุด ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ด้วย ค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยจำแนกตามรายข้อดังตารางที่ 4.12 ดังนี้

ตารางที่ 4.12 ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาและอุปสรรคในการใช้สารสนเทศและการสื่อสาร

ปัญหาและอุปสรรค	มาก	มาก	ปาน	น้อย	น้อย	รวม	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน (SD)	ระดับปัญหา
	ที่สุด		กลาง		ที่สุด				
1. เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอกับเจ้าหน้าที่	7	82	143	28	3	263	2.76	0.719	ปานกลาง
	2.7%	31.2%	54.4%	10.6%	1.1%	100%			
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ขาดอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ต้องใช้ เช่น Printer	8	71	143	35	6	263	2.85	0.771	ปานกลาง
	3.0%	27.0%	54.4%	13.3%	2.3%	100%			
3. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่มีความเร็วต่ำ	11	58	152	35	7	263	2.88	0.785	ปานกลาง
	4.2%	22.1%	57.8%	13.3%	2.7%	100%			
4. มีการจำกัด Website ที่ใช้	11	63	150	35	4	263	2.84	0.760	ปานกลาง
	4.2%	24.0%	57.0%	13.3%	1.5%	100%			
ค่าเฉลี่ย							2.83	0.638	ปานกลาง

จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับปัญหาและอุปสรรคในการใช้สารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลาง หมายถึง ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีระดับปัญหาและอุปสรรคในการใช้สารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.638 ตามลำดับ

4.5 ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) ดังรายละเอียดตารางที่ 4.13-4.17

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อวัน

ระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน	194	73.8
2) 1-3 ชั่วโมง	47	17.9
3) 3-5 ชั่วโมง	8	3.0
4) มากกว่า 5 ชั่วโมง	14	5.3
รวม	263	100.0

จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตน้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน มีจำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 73.8 รองลงมา 1-3 ชั่วโมง มีจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 17.9 มากกว่า 5 ชั่วโมง มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3 น้อยที่สุดคือ 3-5 ชั่วโมง มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 3.0

ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน

ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน	146	55.5
2) 1-3 ชั่วโมงต่อวัน	52	19.8
3) 3-5 ชั่วโมงต่อวัน	35	13.3
4) มากกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน	30	11.4
รวม	263	100.0

จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 55.5 รองลงมา 1-3 ชั่วโมง มีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 19.8 และ 3-5 ชั่วโมงต่อวัน มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 น้อยที่สุดคือมากกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน มีจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 11.4

ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) ระบุมากกว่า 1 คำตอบ

ช่วงเวลา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) 08.01 น.-12.00 น.	105	39.9
2) 12.01-13.00 น.	106	40.3
3) 13.01-17.00 น.	177	67.3

จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า ช่วงเวลาที่ใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) มากที่สุด คือ 13.01-17.00 น. มีจำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 67.3 รองลงมาช่วง 12.01-13.00 น. จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 40.3 และช่วงเวลา 08.01 น.-12.00 น.จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 39.9

ตารางที่ 4.16 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามลักษณะการใช้งาน (ระบุมากกว่า 1 คำตอบ)

ลักษณะการใช้งาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1) เพื่อหาข้อมูล	106	59.7
2) เพื่อการติดต่อสื่อสาร (Chat, Social Network)	177	67.3
3) เพื่อบันทึกและจัดทำเอกสาร	150	57.0
4) เพื่อรับ-ส่ง(E-mail)	50	19.0
5) เพื่อประชาสัมพันธ์หน่วยงาน	214	81.4
6) เพื่อตรวจสอบข่าวสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร	142	54.0
7) อื่นๆ.....	53	20.2

จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อประชาสัมพันธ์หน่วยงานมีจำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 81.4 รองลงมาเพื่อการติดต่อสื่อสาร (Chat, Social Network) จำนวน 177 คน คิดเป็นร้อยละ 67.3 และลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อบันทึกและจัดทำเอกสาร จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 57.0 น้อยที่สุด คือ อื่นๆ..... มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2

ตารางที่ 4.17 จำแนกลักษณะการใช้งานตามช่วงเวลาที่ให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร)

ลักษณะการใช้งาน	ช่วงเวลา					
	08.01 น.-12.00 น.		12.01-13.00 น.		13.01-17.00 น.	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1) เพื่อหาข้อมูล	32	7.73	106	24.37	50	7.26
2) เพื่อการติดต่อสื่อสาร (Chat, Social Network)	87	21.01	50	11.49	177	25.69
3) เพื่อบันทึกและจัดทำเอกสาร	83	20.05	71	16.32	110	15.97
4) เพื่อรับ-ส่ง (E-mail)	30	7.25	25	5.75	39	5.66
5) เพื่อประชาสัมพันธ์หน่วยงาน	93	22.46	88	20.23	160	23.22
6) เพื่อตรวจสอบข่าวสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร	64	15.46	66	15.17	111	16.11
7) อื่นๆ.....	25	6.04	29	6.67	42	6.10
รวม	414	100	435	100	689	100

จากตารางที่ 4:17 เมื่อทำการจำแนกลักษณะการใช้งานตามช่วงเวลาที่ให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) พบว่าช่วงเวลา 08.01 น.-12.00 น. ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างใช้บริการระบบเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต (Internet) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) เพื่อประชาสัมพันธ์หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 22.46 ส่วนช่วงเวลา 12.01-13.00 น. ส่วนใหญ่ใช้เพื่อหาข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 24.37 และช่วงเวลา 13.01-17.00 น. ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสาร (Chat, Social Network) คิดเป็นร้อยละ 25.69

4.6 ส่วนที่ 6 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

1.1 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเพศแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

1.2 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

1.3 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

1.4 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับตำแหน่งแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

1.5 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

1.6 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะวิเคราะห์ค่าไคร์สแควร์ (Chi-Square) 2 ใช้สถิติ Chi-Square (X^2 -test) ในการทดสอบความเป็นอิสระกันของตัวแปร 2 ตัว และแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ การศึกษา ระดับตำแหน่ง ตำแหน่งงาน อายุการทำงาน) กับ พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข รายละเอียดดังตารางที่ 4.18 – 4.23

สมมติฐานข้อที่ 1.1 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเพศแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.18 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์ และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ความถี่ในการใช้งาน	7.467	3	0.058

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.1.1 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเพศแตกต่างกัน มีความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเพศแตกต่างกัน มีความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเพศแตกต่างกัน มีความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับพฤติกรรมในด้านระยะเวลาการใช้งานมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.058 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 จึงยอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 ซึ่งหมายความว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเพศแตกต่างกัน มีความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.19 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระยะเวลาในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ระยะเวลาในการใช้งาน	2.190	3	0.035*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.1.2 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเพศแตกต่างกันมีระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเพศแตกต่างกัน มีระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเพศแตกต่างกัน มีระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระยะเวลาในการทำงาน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.035 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับ สมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเพศแตกต่างกัน มีระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.2 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.20 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์ และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ความถี่ในการทำงาน	9	16.688	0.054

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานที่ 1.2.1 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุแตกต่างกัน มีความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุแตกต่างกัน มีความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุแตกต่างกัน มีความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับความถี่ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผลการวิเคราะห์ พบว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุแตกต่างกัน มีความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกันซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.054 จึงยอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1

ตารางที่ 4.21 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ระยะเวลาในการใช้งาน	9	6.474	0.692

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานที่ 1.2.2 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุแตกต่างกัน มีระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุแตกต่างกัน มีระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุแตกต่างกัน มีระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับระยะเวลาในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผลการวิเคราะห์ พบว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุแตกต่างกัน มีระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกันซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.692 จึงยอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1

สมมติฐานข้อที่ 1.3 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.22 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ความถี่ในการทำงาน	6	42.152	0.000*

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานที่ 1.3.1 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความถี่ในการทำงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.23 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ระยะเวลาในการทำงาน	6	40.706	0.000*

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานที่ 1.3.2 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ระหว่างระดับการศึกษากับระยะเวลาในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 1.4 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับตำแหน่งแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.24 ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งกับความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ความถี่ในการใช้งาน	9	10.657	0.300

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานที่ 1.4.1 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับตำแหน่งแตกต่างกัน มีความถี่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับตำแหน่งแตกต่างกัน มีความถี่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับตำแหน่งแตกต่างกัน มีความถี่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับความถี่ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.300 หมายความว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับตำแหน่งแตกต่างกัน มีความถี่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.25 ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งกับระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ระยะเวลาในการใช้งาน	3	12.738	0.005*

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานที่ 1.4.2 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับตำแหน่งแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับตำแหน่งแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับตำแหน่งแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งงานกับระยะเวลาในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขที่ต่างกัน มีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.005 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับตำแหน่งแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.5 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.26 ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งงานกับความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ความถี่ในการใช้งาน	9	50.058	0.000*

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.5.1 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ระหว่างตำแหน่งงานกับความถี่ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.27 ความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งงานกับระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ระยะเวลาในการทำงาน	9	31.913	0.000*

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.5.2 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ระหว่างตำแหน่งงานกับระยะเวลาในการทำงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.6 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.28 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุการทำงานกับความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ความถี่ในการใช้งาน	9	40.038	0.000*

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.6.1 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ระหว่างตำแหน่งงานกับความถี่ในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่ง หมายความว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีความถี่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.29 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุการทำงานกับระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และการสื่อสารภายในองค์กร)

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
ระยะเวลาในการใช้งาน	9	32.415	0.000*

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.6.2 ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

H_0 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ระหว่างตำแหน่งงานกับระยะเวลาในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุการทำงานแตกต่างกัน มีระยะเวลาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2 ความสนใจในนวัตกรรมของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะวิเคราะห์ค่าไคร้สแควร์ (Chi-Square) 2 ใช้สถิติ Chi-Square (X^2 -test) ในการทดสอบความเป็นอิสระกันของตัวแปร 2 ตัว และแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความสนใจในนวัตกรรม กับ พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข รายละเอียดดังตารางที่

ตารางที่ 4.30 ความสัมพันธ์ระหว่างความทันสมัยของโทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
1) ความถี่ในการใช้งาน	6	27.219	0.000*
2) ระยะเวลาในการใช้งาน	6	28.904	0.000*

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 2.1 ความสนใจในนวัตกรรมในด้านความทันสมัยของโทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

H_0 : ความสนใจในนวัตกรรมในด้านความทันสมัยของโทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

H_1 : ความสนใจในนวัตกรรมในด้านความทันสมัยของโทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความทันสมัยของโทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.000 และ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่ง หมายความว่า ความสนใจในนวัตกรรมในด้านความทันสมัยของโทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.31 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้งาน โทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
1) ความถี่ในการใช้งาน	9	52.705	0.000*
2) ระยะเวลาในการใช้งาน	9	44.691	0.000*

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 2.2 ความสนใจในนวัตกรรมในด้านปริมาณการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

H_0 : ความสนใจในนวัตกรรมในด้านปริมาณการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

H_1 : ความสนใจในนวัตกรรมในด้านปริมาณการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากการศึกษา พบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมในด้านความถี่ในการใช้งาน ระยะเวลาในการใช้งาน และลักษณะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.000 และ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่ง หมายความว่า ความสนใจในนวัตกรรมในด้านปริมาณการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านความถี่ในการใช้งาน ระยะเวลาในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.32 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
1) ความถี่ในการใช้งาน	6	13.514	0.036*
2) ระยะเวลาในการใช้งาน	6	11.045	0.087

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 2.3 ความสนใจในนวัตกรรมในด้านระยะเวลาการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

H_0 : ความสนใจในนวัตกรรมในด้านระยะเวลาการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

H_1 : ความสนใจในนวัตกรรมในด้านระยะเวลาการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมในด้านลักษณะการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.036 และ 0.087 ซึ่ง หมายความว่า ความสนใจในนวัตกรรมในด้านระยะเวลาการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านความถี่แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมด้านระยะเวลาในการใช้งาน

ตารางที่ 4.33 ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

พฤติกรรม	Df	χ^2	Sig
1) ความถี่ในการใช้งาน	9	57.583	0.000*
2) ระยะเวลาในการใช้งาน	9	40.341	0.000*

*ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 2.4 ความสนใจในนวัตกรรมในด้านความถี่ในการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

H_0 : ความสนใจในนวัตกรรมในด้านความถี่ในการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

H_1 : ความสนใจในนวัตกรรมในด้านความถี่ในการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากการศึกษา พบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่กับพฤติกรรมในด้านความถี่ในการใช้งาน และระยะเวลาในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.000 และ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่งหมายความว่า ความสนใจในนวัตกรรมในด้านความถี่ในการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในด้านความถี่ในการใช้งาน และระยะเวลาในการใช้งาน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 3 ความรู้พื้นฐานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ ค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (person's product moment correlation coefficient) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 % ผลการทดสอบดังตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้พื้นฐานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขแยกตามความถี่ในการใช้งาน

ความรู้พื้นฐาน	correlation coefficient		
	r	P-value	ระดับความสัมพันธ์
1.ความเชี่ยวชาญในการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล เช่น Website : Google , Yahoo	.827**	.000	มีผลค่อนข้างสูง
2.ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมแสดงผลเว็บ เช่น Netscape ,IE ,Fire Fox	.757**	.000	มีผลค่อนข้างสูง
3.ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมรับ-ส่งอีเมลล์	.850**	.000	มีผลค่อนข้างสูงมาก
4.ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม MS Word, MS Excel, MS PowerPoint.	.778**	.000	มีผลค่อนข้างสูง
5.ทักษะในการฟัง,พูด,อ่าน,เขียนภาษาอังกฤษ	.575**	.000	มีผลปานกลาง
6. ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น เช่น บวก,ลบ,คูณ,หาร	.611**	.000	มีผลค่อนข้างสูง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความรู้อิงพื้นฐานของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกับความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขแยกตามความถี่ในการใช้งาน พบว่า ความเชี่ยวชาญในการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล เช่น Website : Google , Yahoo ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมแสดงผลเว็บ เช่น Netscape ,IE ,Fire Fox ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมรับ-ส่งอีเมลล์ ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม MS Word, MS Excel, MS PowerPoint. ทักษะในการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น เช่น บวก ลบ คูณ หาร มีค่าความสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่รับ 0.05 ซึ่งมีค่า ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่ง หมายความว่า ความเชี่ยวชาญด้านต่างๆ มีผลต่อความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขทั้ง 6 ด้าน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ .827, .757, .850, .778, .575 และ.611 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.35 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้พื้นฐานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงาน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุขแยกตามระยะเวลาในการใช้งาน

ความรู้พื้นฐาน	correlation coefficient		
	r	P-value	ระดับความสัมพันธ์
1. ความเชี่ยวชาญในการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล เช่น Website : Google , Yahoo	.768**	.000	มีผลค่อนข้างสูง
2. ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมแสดงผลเว็บ เช่น Netscape ,IE ,Fire Fox	.830**	.000	มีผลค่อนข้างสูงมาก
3. ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมรับ-ส่งอีเมลล์	.760**	.000	มีผลค่อนข้างสูงมาก
4. ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม MS Word, MS Excel, MS PowerPoint.	.545**	.000	มีผลปานกลาง
5. ทักษะในการฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษ	.644**	.000	มีผลค่อนข้างสูง
6. ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น เช่น บวก ลบ คูณ หาร	.768**	.000	มีผลค่อนข้างสูง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้พื้นฐานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกับระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ความเชี่ยวชาญในการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล เช่น Website : Google , Yahoo ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมแสดงผลเว็บ เช่น Netscape ,IE ,Fire Fox ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมรับ-ส่งอีเมลล์ ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม MS Word, MS Excel, MS PowerPoint. ทักษะในการฟัง พูด

อ่าน เขียนภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น เช่น บวก ลบ คูณ หาร มีค่าความสัมพันธ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่รับ 0.05 ซึ่งมีค่า ซึ่งมีค่า Probability (P) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 ซึ่ง หมายความว่า ความเชี่ยวชาญด้านต่างๆ มีผลต่อระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขทั้ง 6 ด้าน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ .768, .830, .760, .545, .644 และ .768 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การนำสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข” มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

- ความถี่ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
- ระยะเวลาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

1) ลักษณะทางประชากรศาสตร์ กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

2) ความสนใจในนวัตกรรม กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

3) ความรู้พื้นฐาน กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

3. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผู้ศึกษาได้กำหนดการเก็บข้อมูลแบบ การเก็บข้อมูลทั้งหมดโดยเก็บข้อมูลจากข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กำหนดขนาดตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 263 ราย ระหว่างเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน 2553

ทั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาถึงความชัดเจนและความเหมาะสมของโครงสร้าง เนื้อหา ลักษณะคำถาม และภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามเพื่อให้มีความเหมาะสม และง่ายต่อการทำความเข้าใจ จากนั้นนำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปใช้กับกลุ่มประชากร และมีประชากรที่ตอบแบบสอบถามกลับจำนวน 263 ชุด ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปรผลการวิเคราะห์

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำอธิบาย โดยเรียงลำดับหัวข้อเป็น 5 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความสนใจในนวัตกรรม โดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ส่วนที่ 3 ความรู้พื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และส่วนที่ 5 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) ใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ การทดสอบ สมมติฐานโดยใช้ค่าทางสถิติ ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าทางสถิติ ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไคส แควร์ (Chi-Square, χ^2) และการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (pearson's product moment correlation coefficient)

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการวิเคราะห์ด้านความถี่และร้อยละของลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล

จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิด เป็นร้อยละ 70.3 และเพศชาย มีจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 29.7 โดยมีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อย ละ 41.8 รองลงมา 41- 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.1 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 85.6 รองลงมามีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 7.6 มีตำแหน่งงานอยู่ในระดับ 5- 6 คิดเป็นร้อยละ 5.3 รองลงมา ระดับ 3-4 คิดเป็นร้อยละ 13.7 ส่วนใหญ่มีสายงานในการปฏิบัติงาน เป็นเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการ

5.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับความสนใจในนวัตกรรม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีคุณสมบัติ รับ-ส่ง SMS ได้ รองลงมา รองลงมา รับ-ส่ง MMS ได้ มีความถี่ในการสนทนาและฟังค์ชันอื่นๆของ โทรศัพท์เคลื่อนที่ 1-3 ครั้ง/วัน จำนวน 191 คน รองลงมา 4-6 ครั้งและผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ต้องการซื้อ โทรศัพท์เคลื่อนที่ใหม่ในแต่ละปี

5.1.3 ความรู้พื้นฐาน

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความรู้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ใน ระดับปานกลาง หมายถึง ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีความรู้ พื้นฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร โดยมีความรู้พื้นฐาน อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.530

5.1.4 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร)

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความรู้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง หมายถึง ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) อยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.638

5.1.5 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร)

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต 1-3 ชั่วโมงต่อวัน ช่วงเวลาที่ใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) มากที่สุด คือ 13.01-17.00 น. มีลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการติดต่อสื่อสาร (Chat, Social Network)

5.1.6 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผลการศึกษา พบว่า

1) ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีเพศแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน ในด้านระยะเวลาการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2) ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่แตกต่างกัน

3) ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีการศึกษาแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันในด้านความถี่ในการใช้งาน และระยะเวลาในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4) ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีระดับตำแหน่งที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันในด้านความถี่ในการใช้งาน และระยะเวลาในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5) ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันในด้านระยะเวลาในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6) ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่มีอายุการทำงานที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันด้านความถี่ในการใช้งานและระยะเวลาในการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2 ความสนใจในนวัตกรรมของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผลการศึกษา พบว่า

- 1) ความสนใจในนวัตกรรมในด้านความทันสมัยของโทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- 2) ความสนใจในนวัตกรรมในด้านปริมาณการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
- 3) ความสนใจในนวัตกรรมในด้านระยะเวลาการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 4) ความสนใจในนวัตกรรมในด้านความถี่ในการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในด้านความถี่ในการใช้งาน และระยะเวลาในการใช้งาน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 3 ความรู้พื้นฐานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผลการศึกษา พบว่า ความรู้พื้นฐานของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ความเชี่ยวชาญในการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล เช่น Website : Google , Yahoo ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมแสดงผลเว็บ เช่น Netscape ,IE ,Fire Fox ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมรับ-ส่งอีเมลล์ ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม MS Word, MS Excel, MS PowerPoint. ทักษะในการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานทางด้าน

คณิตศาสตร์เบื้องต้น เช่น บวก ลบ คูณ หาร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ .827, .757, .850, .778, .575

สมมติฐานที่ 4 ปัญหาและอุปสรรค มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อสาร ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวน ไม่เพียงพอกับเจ้าหน้าที่ เครื่องคอมพิวเตอร์ขาดอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ต้องใช้ เช่น Printer เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่มีความเร็วต่ำ และมีการจำกัด Website ที่ใช้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าเท่ากับ .815 .876 .843 และ .830 ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษา เรื่อง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผู้ศึกษาพบประเด็นที่ควรแก่การอภิปราย ดังนี้

5.2.1 ความรู้พื้นฐาน

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความรู้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง หมายถึง ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีความรู้พื้นฐาน คือ ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ความรู้เกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประยุกต์ (MS Office) ความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิตรารักษ์ สุวรรณเนตร (2549) ได้ศึกษาระดับความรู้พื้นฐาน ที่มีผลต่อลักษณะพฤติกรรมในการใช้ระบบ (E-Learning) ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้พื้นฐานในด้านต่างๆ ได้แก่ มีความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต มีความรู้พื้นฐานด้านภาษาคอมพิวเตอร์ มีความรู้พื้นฐานด้านซอฟต์แวร์ประยุกต์ มีความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ และมีความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น อยู่ในระดับปานกลาง

5.2.2 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร)

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความรู้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง หมายถึง ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) อยู่ในระดับปานกลางโดยให้ระดับของปัญหามากที่สุดคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่มีความเร็วต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวันทนา หลงประดิษฐ์ (2540) ได้ศึกษาความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ปฏิบัติงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พบว่า ปัญหาและอุปสรรคทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์พบว่า ไม่เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ และขาดงบประมาณในการจัดซื้อ 2) ด้านผู้ใช้ พบว่า มีปัญหาด้านการขาดการฝึกอบรม การขาดความรู้และขาดความถนัดทางด้านการใช้ภาษาต่างประเทศ 3) ผู้ปฏิบัติงานเห็นว่า ผู้บริหารระดับสูงไม่เห็นความสำคัญและประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นปัญหาเกี่ยวกับอำนาจการตัดสินใจในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Weber (1996) ได้ทำการวิจัยเรื่องอุปสรรคเกี่ยวกับการบูรณาการของเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาครูสายการมัธยมศึกษา ในมหาวิทยาลัยแถบตะวันตกตอนกลางแห่งหนึ่ง ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสื่อสาร คือ อีเมล เน็ตเคป วิดีโอ อุปกรณ์ทางเสียงแบบ ดิจิตอล อนาล็อกและเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล ได้พบอุปสรรค คือ นักศึกษาได้รับความรู้ไม่เพียงพอ และเครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา

5.2.3 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร)

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ต 1-3 ชั่วโมงต่อวัน โดยช่วงเวลาที่ให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) คือ 13.01-17.00 น. ซึ่งส่วนใหญ่มีลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการติดต่อสื่อสาร (Chat, Social Network) สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญชัย นุกุลวุฒิโอภาส (2546) ที่ศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในธุรกิจหนังสือพิมพ์ระดับประเทศพบว่าส่วนใหญ่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานเพื่อการสื่อสารระหว่างบุคคลมากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบันที่มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการติดต่อสื่อสาร โดยเฉพาะการใช้ Social Network และการ Chat ซึ่งจากการสำรวจของประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า มีผู้เข้าใช้บริการ Social Network เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และมีแนวโน้มของผู้ใช้บริการทั่วโลกมากกว่า 1,200 ล้านคน ปัจจุบัน Social Network Website ต่าง ๆ ก็มีการพัฒนา และเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์เชิง

สังคมกันมากขึ้น (เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ: <http://www.our-teacher.com/our-teacher/Military%20Mentorship/24-youtube.pdf>) เช่นเดียวกับในประเทศไทยที่ปัจจุบันมีการใช้ Social Network กันอย่างแพร่หลาย

5.2.4 คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์

ผลการศึกษาคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน และระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่ามีพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมศักดิ์ คงเทศ (2554) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในสถานศึกษา ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ซึ่งผลการศึกษาเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จำแนกตามสถานะของผู้ตอบ ในด้านเพศ อายุ การศึกษา ความรู้ในการใช้เทคโนโลยี ตำแหน่ง และประสบการณ์ พบว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีความแตกต่างกัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการนำสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผู้ศึกษาพบประเด็นที่ควรแก่การอภิปราย โดยจากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.3.1 ความรู้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้ตอบแบบสอบถาม มีระดับความรู้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลาง หมายถึง ข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข มีความรู้พื้นฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นผู้บริหารควรนำผลที่ได้มาปรับปรุงแนวทางในการบริหารงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น หน่วยงานศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารควรมีการจัดฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาบุคลากรของสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.3.2 การศึกษายังพบว่าปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังนั้นผู้บริหารควรพิจารณาให้หน่วยงานศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจัดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีจำนวนเพียงพอแก่เจ้าหน้าที่ เครื่องคอมพิวเตอร์ควรมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่อการใช้งานเครื่อง

คอมพิวเตอร์ควรมีความเร็วสูงและไม่ควรจำกัด Website ที่หากมีรายการดังกล่าวฯ พร้อมหน่วยงาน น่าจะมีระบบการทำงานที่รวดเร็วขึ้นส่งผลต่อในทิศทางที่ดีต่อองค์กรอีกด้วย

5.3.3 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) พบว่าระยะเวลาการใช้อินเทอร์เน็ตต่อวันน้อยกว่า 1 ชั่วโมง และการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ก็ใช้น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขใช้อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ค่อนข้างน้อยทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากข้อจำกัดในเรื่องของความรู้ที่พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอกับเจ้าหน้าที่ เครื่องคอมพิวเตอร์ขาดอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ต้องใช้เช่น Printer เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่มีความเร็วต่ำ และมีการจำกัด Website ที่ใช้ ซึ่งพบว่าปัญหาเหล่านี้อยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้นหากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีการพัฒนาความรู้ข้าราชการและพนักงาน รวมทั้งแก้ไขปัญหาดังกล่าว ในเรื่องของคอมพิวเตอร์ เชื่อได้ว่าข้าราชการและเจ้าหน้าที่จะมีการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในหน่วยงานมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีประโยชน์คือ 1. ความเร็ว การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้จะช่วยให้การทำงานมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการประมวลผลการค้นหาข้อมูลจะทำให้สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลาในการค้นหาข้อมูล 2. ความถูกต้อง คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการประมวลผลข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ ทำให้ข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลนั้น มีความผิดพลาดน้อยกว่าการประมวลผลด้วยมนุษย์ 3. การเก็บบันทึกข้อมูล ข้อมูลที่เก็บบันทึกในระบบคอมพิวเตอร์ จะเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีสื่อที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ทำให้มีความสามารถในการจัดเก็บข้อมูลได้จำนวนมาก และมีความคงทนถาวรมากกว่าการจัดเก็บข้อมูลในรูปของกระดาษ และ 4. การเผยแพร่ข้อมูล การรับส่งข้อมูลในปัจจุบันโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จะทำให้การเผยแพร่ข้อมูลทำได้อย่างกว้างขวาง สามารถแพร่กระจายไปได้ทั่วโลกอย่างไร้พรมแดน (ศูนย์พัฒนาทรัพยากรการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม: http://elearning.msu.ac.th/ge/ge51/0012003/page07_01.html) ซึ่งหากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีการพัฒนาความรู้ของบุคลากรและมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้อย่างเต็มรูปแบบเชื่อว่าจะสามารถก้าวไปเป็น e-Government ได้

5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.4.1. ควรมีการศึกษาการเปรียบเทียบระดับคะแนนความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขเพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้ปรับปรุงตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุด

5.4.2. ความสัมพันธ์เชิงสถิติระดับตำแหน่งงานในแต่ละระดับและนำข้อมูลที่ได้มาสนับสนุนข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

5.4.3. ควรมีการศึกษาหน่วยงานราชการอื่นๆ 2 องค์กรเป็นอย่างน้อยเพื่อนำมาเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กรม
การ
การ
การ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- กิดานันท์ มลิทอง. (2536). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร: เอดิสันเพรสไพโรดิกส์.
- กิติมา ปรีดีดิลก. (2529). ทฤษฎีการบริหารองค์การ. กรุงเทพมหานคร: ชนະการพิมพ์.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). ทัศนะไอที. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- จิตราภรณ์ สุวรรณเนตร. (2549). ระดับความรู้พื้นฐาน ที่มีผลต่อลักษณะพฤติกรรมในการใช้ระบบ (E-Learning) ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่ กระทรวงสาธารณสุข (การศึกษาค้นคว้าเฉพาะบุคคล). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- ชัยยง พรหมวงศ์. (2533). เทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชัยวุฒิ ชัยพันธุ์. (2534). ทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับนักเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพันธุ์ เจริญนันท์ และ ไพบุลย์ เกียรติโกมล. (2545). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System). กรุงเทพมหานคร: ศ. เอเซียเพรส (1999).
- ดำรง วัฒนา. (2543). โลกาภิวัตน์. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิภาภรณ์ คำเจริญ. (2545). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: เอสพีซีปริ้นติ้ง.
- รังสรรค์ เฟื่อง. (2544). เครื่องข่ายการเรียนรู้สู่ห้องเรียน. กรุงเทพมหานคร: การศาสนา.
- วาสนา สุขกระสานติ. (2540). โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (คู่มือเรียนรู้คอมพิวเตอร์ฉบับสมบูรณ์). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. (2542). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต. กรุงเทพมหานคร: เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- สมบูรณ์ สงวนญาติ. (2534). เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

- สมศักดิ์ คงเทศ. (2554). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในสถานศึกษา ตำบลบางนายสี อำเภอดงตาล จังหวัดมุกดาหาร. (งานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่).
กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2549). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554). กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- อัครเศร์ แสงศิริสุวรรณ. (2524). การวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร: กองแผนงานและวิชาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- อุทัย หิรัญโต. (2531). หลักการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.

วิทยานิพนธ์

- นวรรตน์ สอยเหลือง. (2545). ความพร้อมของพยาบาลโรงพยาบาลตำรวจกับการใช้มาตรฐานระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 1400. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชารัฐศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญชัย นกุลวุฒิไธมาส. (2546). การศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในธุรกิจหนังสือพิมพ์ระดับประเทศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี.
- พัชฎามาส จปรัตน์. (2545). ความคิดเห็นที่มีต่อการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่สังกัดหน่วยงานในสำนักงานใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชารัฐศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พุดพิงษ์ พิพัฒน์วงศ์. (2548). ระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจที่ปฏิบัติหน้าที่ในสายงานฝ่ายอำนวยการและสนับสนุนสังกัดตำรวจภูธร ภาค 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เพลินพร ศิวงาม. (2533). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของประชาชน ศึกษากรณีโครงการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในหมู่บ้านตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- มณเฑียร หอมสร้อย. (2549). ความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร
 ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดเชียงราย. วิทยานิพนธ์ปริญญา
 มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- วันทนา หลงประดิษฐ์. (2540). การศึกษาความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ปฏิบัติงาน
 การไฟฟ้าฝ้ายผลิตแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชา
 บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ศรัณย์ ไม้ดา. (2542). การศึกษาสถานภาพ ปัญหา ความต้องการ และความคิดเห็นในการใช้
 เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านสาธารณสุขของบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา.
 วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา. ขอนแก่น:
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ภาษาต่างประเทศ

BOOKS

- Bloom, Benjamin S. (1971). **Hand Book on Formative and Summative Evaluative of Student Learning.** New York: McGraw Hill.
- Downing, J. and Thackrey, D: (1971). **Reading Readiness.** London: University of London Press.
- Foster, George. (1973). **Traditional Societies And Technological Change.** New York: Harper And Row.
- Good, C.V. (1973). **Editor Dictionary of Educationary.** New York: McGraw Hill.
- Roger, E. (1968). **Diffusion of Innovations** (3rd ed.). New York: MacMidlan Publishing.
- Roger, E. M & Shoemaker, F.F. (1971). **Communication of Innovation** (3rd ed.). New York: MacMidlan Publishing.
- Yamane, T. (1973). **Statistics: an Introductory Analysis.** (3rd ed.). New York: Harper & Row.

DISSERTATIONS

Gordon, C. L. (1998). **PHE Information Superhighway: an Empirical Study of Computer And Information Technology Diffusion and Usage among Minority College Students (Computer Use, Technology Diffusion)**. Dissertation Abstracts International. 59 (1998): 11A.

Weber, Roberta Key. (1996). **An Identification of Barriers to the Integration of Information Technology as Perceived by Secondary Education Teacher Education Student**. Dissertation Abstracts Intimation. 63 (1996): 03C.

Yee, D. L. (1999). **Leading, Learning, and Thinking with Information and Communication Technology (ICT): Images of Principals' ICT Leadership**. Dissertation Abstracts Intimation. 61 (1999): 04A.

ด

พ

ภาคผนวก

ค

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเก็บข้อมูลประกอบการวิจัย และข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการวิจัยเท่านั้น เพื่อจะได้นำผลของการวิจัยใช้เป็นแนวทางปรับปรุงแผนงาน นโยบายการบริหารงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

2. ขอท่านผู้ตอบแบบสอบถาม กรุณาตอบแบบสอบถาม ตามความเป็นจริงให้มากที่สุด โดยตัวของท่านเอง และตอบคำถามทุกข้อโดยไม่ต้องลงนามของท่านในแบบสอบถาม คำตอบของท่านจะไม่เปิดเผยในที่ใดๆ ให้เกิดความเสียหาย

3. แบบสอบถามชุดนี้ แบ่งเป็น 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความสนใจในนวัตกรรมใหม่ของข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน คือ ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ความรู้เกี่ยวกับภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming) ความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประยุกต์ ความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษ และความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ของข้าราชการและเจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นางสาวพัณณิญา รักษาพล

นิสิตปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ

สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

ส่วนที่ 1 ปัจจัยด้านบุคคล คำแนะนำ โปรดเติมข้อความหรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน

หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ 1.ชาย 2.หญิง 2. อายุ.....ปี
3. ระดับการศึกษาสูงสุด 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี 2.ปริญญาตรี 3. สูงกว่าปริญญาตรี
4. ระดับตำแหน่ง 1. ระดับ 1 - 2 2. ระดับ 3 - 4 3. ระดับ 5 - 6
 4. ระดับ 7 - 8
5. ปัจจุบันท่านปฏิบัติงานในตำแหน่ง 1. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการ 2. ผู้บริหาร
ระดับต้น (หัวหน้างาน) 3. ผู้บริหารระดับกลาง (หัวหน้าฝ่าย) 4. ผู้บริหารระดับสูง
(ผู้อำนวยการส่วน) 5. ระยะเวลาที่รับราชการ.....ปี

ส่วนที่ 2 ความสนใจในนวัตกรรมใหม่

1. โทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่านที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีคุณสมบัติใดบ้าง(เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ)
 1. Wireless 2. ระบบ 3G 3. Bluetooth 4. Video 5. รับ-ส่ง SMS ได้
 6. รับ-ส่ง MMS ได้ 7. ใช้งาน Internet ได้ 8. ใช้งานแบบ Touch Screen
 9. รับ-ส่ง E-mail ได้ 10. รองรับ Java Application 11. ใช้งาน Microsoft Office ได้
 12. รับ-ส่งข้อมูลผ่านสาย Cable (สายData Link,สายUSB) 13. อื่นๆ.....
2. ปัจจุบันท่านใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนาและฟังชั้นอื่นๆของโทรศัพท์เคลื่อนที่เวลาโดยเฉลี่ย กี่ครั้ง...../วัน น้อยกว่า 1 ครั้ง/วัน
3. ระยะเวลาใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนาและฟังชั้นอื่นๆของโทรศัพท์เคลื่อนที่แต่ละครั้งโดยเฉลี่ย กี่นาที...../ครั้ง น้อยกว่า 1 นาที/ครั้ง
4. ท่านเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยเฉลี่ยปีละกี่เครื่อง...../ปี น้อยกว่า 1 เครื่อง/ปี

ส่วนที่ 3 ความรู้พื้นฐาน ความรู้พื้นฐาน	ระดับความรู้				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ความเชี่ยวชาญในการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล เช่น Website : Google , Yahoo.					
2. ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมแสดงผลเว็บ เช่น Netscape ,IE ,Fire Fox .					
3. ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมรับ-ส่งอีเมลล์					

ส่วนที่ 3 (ต่อ) ความรู้พื้นฐาน ความรู้พื้นฐาน	ระดับความรู้				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม MS Word, MS Excel, MS PowerPoint.					
5. ทักษะในการฟัง, พูด, อ่าน, เขียนภาษาอังกฤษ					
6. ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์เบื้องต้น เช่น บวก, ลบ, คูณ, หาร					
ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รายการ	ระดับของปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เครื่องคอมพิวเตอร์มีจำนวนไม่เพียงพอกับเจ้าหน้าที่					
2. เครื่องคอมพิวเตอร์ขาดอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ต้องใช้ เช่น Printer					
3. เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่มีความเร็วต่ำ					
4. มีการจำกัด Website ที่ใช้					
ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร)					
1. ท่านใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) โดยเฉลี่ยวันละกี่ชั่วโมง...../วัน <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ชั่วโมง/วัน					
2. ปัจจุบันท่านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์) โดยเฉลี่ยวันละกี่ชั่วโมง...../วัน <input type="checkbox"/> น้อยกว่า 1 ชั่วโมง/วัน					
3. ช่วงเวลาที่ท่านใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) และเทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร) (เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ) <input type="checkbox"/> 1. 08.01น.-12.00น. <input type="checkbox"/> 2. 12.01น.-13.00น. <input type="checkbox"/> 3. 13.01-17.00น.					
4. ลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์ของท่านกับการปฏิบัติงานในแต่ละวันเป็นอย่างไร(เลือกได้มากกว่า 1 คำตอบ) <input type="checkbox"/> 1. เพื่อศึกษาหาข้อมูล <input type="checkbox"/> 2. เพื่อการติดต่อสื่อสาร (Chat, Social Network) <input type="checkbox"/> 3. เพื่อบันทึกและจัดทำเอกสาร <input type="checkbox"/> 4. เพื่อรับ-ส่ง(E-mail)					

ส่วนที่ 5 (ต่อ) พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารภายในองค์กร)

5. เพื่อประชาสัมพันธ์หน่วยงาน 6. เพื่อตรวจสอบข่าวสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร
7. อื่นๆ.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ — นามสกุล

วุฒิการศึกษา

อายุ

ประสบการณ์ในการทำงาน

สถานที่ทำงาน

ตำแหน่งปัจจุบัน

นางสาวพัณัฐญา รักษาพล

ปริญญาตรี

สาขาการจัดการ

มหาวิทยาลัยภาคกลาง

26 ปี

4 ปี

บริษัท ฮีลท์แคร์ (ประเทศไทย) จำกัด

พนักงานขาย