



สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากร  
สำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากร  
สายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
**Essential Information and Communication Technology Competencies for  
University Operations: A Case Study of Prince of  
Songkla University Supporting Staff**

วาสนา สีลาภก่อ  
**Vassana Seelapkuea**

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of  
Master of Science in Management of Information Technology  
Prince of Songkla University**

2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ชื่อวิทยานิพนธ์	สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับ การทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้เขียน	นางวาสนา สีลาภเกื้อ
สาขาวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2554

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะ ระดับสมรรถนะ แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ และเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวิธีในการศึกษา คือ 1) การสร้างตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์โดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน และ 2) การทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน โดยใช้แบบทดสอบปรนัย และแบบทดสอบปฏิบัติ ซึ่งนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน สถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย การทดสอบความเป็นอิสระของข้อมูล (T-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบพหุคูณแบบ LSD ผลจากการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษา “ตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” (ICT Competency Model) มีจำนวน 6 กลุ่มสมรรถนะ ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร กลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ กลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร กลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

2. ผลการวัดระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่ร้อยละ 46.25 มีระดับเกรด B รองลงมาร้อยละ 25 มีระดับเกรด C รองลงมาร้อยละ 18.75 มีระดับเกรด A และรองลงมาร้อยละ 8.75 มีระดับเกรด D สำหรับบุคลากรที่มีระดับสมรรถนะน้อยที่สุด คือ เกรด F คิดเป็นร้อยละ 1.25 สรุปได้ว่าบุคลากรร้อยละ 65 มีสมรรถนะในระดับเกรด B หรือที่ระดับ Evaluate ขึ้นไป

3. ผลการเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงาน โดยจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบที่มีระดับคะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไป และกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 ซึ่งถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์ พบว่า

3.1 บุคลากรเพศหญิงผ่านเกณฑ์สมรรถนะกลุ่มที่ 1 - 3 มากกว่าเพศชาย และเพศชายผ่านเกณฑ์สมรรถนะกลุ่มที่ 4 - 6 มากกว่าเพศหญิง

3.2 บุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี ผ่านเกณฑ์สมรรถนะกลุ่มที่ 1 - 3 และกลุ่มที่ 5 มากกว่าบุคลากรที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป บุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี ผ่านเกณฑ์สมรรถนะกลุ่มที่ 4 มากกว่าบุคลากรที่มีอายุต่ำกว่า 50 ปีลงไป และบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 30 - 39 ปี ผ่านเกณฑ์สมรรถนะกลุ่มที่ 6 มากกว่าบุคลากรในช่วงอายุอื่น ๆ

3.3 บุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ระหว่าง 1 - 10 ปี ผ่านเกณฑ์สมรรถนะกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 3 - 5 มากกว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป และบุคลากรที่มีประสบการณ์ระหว่าง 11 - 20 ปี ผ่านเกณฑ์สมรรถนะกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 6 มากกว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในช่วงอื่น ๆ

3.4 บุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี ผ่านเกณฑ์สมรรถนะกลุ่ม 1 - 2 และกลุ่มที่ 5 มากกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการ ตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป บุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 11 - 20 ปี ผ่านเกณฑ์สมรรถนะกลุ่มที่ 3 - 4 มากกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการในช่วงอื่น ๆ และบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 21 - 30 ปี ผ่านเกณฑ์สมรรถนะกลุ่มที่ 6 มากกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการในช่วงอื่น ๆ

3.5 บุคลากรในแต่ละกลุ่มงานที่มีสมรรถนะผ่านเกณฑ์สูงสุดมีดังนี้ สมรรถนะกลุ่มที่ 1 และ 4 คือ กลุ่มงานการเงินและบัญชี สมรรถนะกลุ่มที่ 2 และ 5 คือ กลุ่มงานประกันคุณภาพ สมรรถนะกลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มงานพัสดุ และสมรรถนะกลุ่มที่ 6 คือ กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ

4. ผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 1 พบว่าเพศ อายุ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากรไม่มีความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้ง 6 กลุ่ม แต่อายุราชการมีความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. ผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 2 พบว่า บุคลากรที่มีอายุ อายุราชการ และกลุ่มงานที่แตกต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนเพศและประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่แตกต่างกัน

**คำสำคัญ** สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

<b>Thesis Title</b>	Essential Information and Communication Technology Competencies for University Operations: A Case Study of Prince of Songkla University Supporting Staff
<b>Author</b>	Mrs.Vassana Seelapkuea
<b>Major Program</b>	Management of Information Technology
<b>Academic Year</b>	2011

### **ABSTRACT**

This study aimed at investigating ICT competency levels of Prince of Songkla University (PSU) supporting staff, comparing personal attributes and types of work of PSU staff with ICT competency that is necessary for university job, and providing guidelines for ICT competency development of PSU supporting staff. Research methods included a construction of ICT competency model, based on a survey of opinion from 10 experts, and an objective test and a performance test of ICT competency of PSU supporting staff, 80 of whom were selected for the study. Statistics used for data analysis were frequency distribution, percentage, mean, T-test and one-way ANOVA analysis based on multiple comparison and LSD. The findings were as follows:

1. ICT Competency Model needed for PSU supporting staff consisted of 6 competency groups: Group 1) basic knowledge on ICT, Group 2) ICT based communication, Group 3) information awareness, Group 4) documentary management, Group 5) ICT presentation skills, and Group 6) data and information management.

2. Regarding level of competency of PSU supporting staff, only 18.75 percent of the staff had an A level of competency, while 46.25 percent had a B level, 25 percent had a C

3. Two groups of PSU supporting staff - one with a passing score on the test, that is more than 60 percent, and the other with scores lower than 60 percent, were compared in terms of personal characteristics, types of work and ICT competency. The results are as follows:

- 3.1 Female staff outdid male staff in competency groups 1-3, whereas male staff performed better in competency groups 4-6.

3.2 Staff aged 20-29 performed better than staff with more than 30 years of age in competency groups 1-3 and 5. While 50-59 years old staff excelled their younger counterparts in competency group 4, 30-39 years old staff outdid others in competency group 6.

3.3 Staff with 1-10 years of computer experience excelled those with over 11 years of computer experience in competency groups 1 and 3-5. Those with 11-20 years of computer experience performed better than others in competency groups 2 and 6.

3.4 Staff with 1-10 years of government service outdid those with over 11 years of service in competency groups 1-2 and 5. Staff with 11-20 years of service performed better than others in competency groups 3-4, whereas those with 21-30 years of service excelled others in competency group 6.

3.5 Finance and accounting staff had the highest competency level in competency groups 1 and 4, quality assessment staff performed best in competency groups 2 and 5, inventory staff in competency group 3, and building and vehicle service staff in competency group 6.

4. Staff's gender, age, computer experience and type of work were not significantly related to all ICT competency groups. Yet, there was a significant relationship between staff's service duration and ICT competency groups 1 and 3 at a statistical level of 0.05.

5. While different ages, years of service and types of work significantly affected the staff's competency scores at a statistical level of 0.05, gender and computer experiences had no significant effect on their competency scores.

**Key words:** ICT competency, ICT skills, supporting staff of Prince of Songkla University

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน ซึ่งไม่อาจจะนำมากล่าวได้ทั้งหมด ผู้มีพระคุณท่านแรกคือผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ คือ ดร.วัชรวลี ตั้งคุปตานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และท่านที่สอง คือ รองศาสตราจารย์ อัมจิต เลิศพงษ์สมบัติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางวิธีการในการดำเนินการวิจัย และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปอย่างถูกต้อง และขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำตรวจทานเพื่อการแก้ไขวิทยานิพนธ์ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยทุกท่าน และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เกริกชัย ทองหนู ที่ได้ชี้แนะแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ และนอกจากนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ระวีวรรณ ชุ่มพฤษ์ และ นายเรวัต รัตนกาญจน์ ผู้บังคับบัญชาที่คอยให้การส่งเสริมและสนับสนุนเป็นอย่างดีมาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสถียร เป็นเหลือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิพาวรรณ ศิลพัฒนานุสานต์ ดร.ฤทัยชนนี สิทธิชัย และ ดร.อัลญาน์ สมหะเสนีโต ที่คอยให้คำแนะนำความรู้ทางด้านสถิติวิจัย และขอกราบขอบพระคุณ ดร.ศุภศิริ หงส์ฤทธิพันธ์ ที่คอยตรวจสอบและเรียบเรียงภาษาอังกฤษให้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณ คุณวิรงค์รอง ศรีสวัสดิ์ บรรณารักษ์จากสำนักวิทยบริการ วิทยาเขตปัตตานี ที่คอยให้คำแนะนำในการสืบค้นข้อมูลและขอขอบคุณคณาจารย์และบุคลากรประจำหลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำและการสนับสนุนห้องปฏิบัติการวิจัย รวมทั้ง เพื่อน พี่ น้องนักศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

สุดท้าย ขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ พี่ น้อง สามี และทุกคนในครอบครัวที่อยู่เบื้องหลังในความสำเร็จที่ได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและให้กำลังใจมาโดยตลอด และเพื่อน ๆ ตลอดจนถึงญาติมิตรทุกท่าน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

วาสนา สีลาภเกื้อ

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(11)
สารบัญภาพ	(15)
สารบัญแผนภูมิ	(16)
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
1.3 สมมุติฐานงานวิจัย	6
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	7
1.6 ความสำคัญและประโยชน์	7
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	7
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>10</b>
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	11
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>45</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	45
3.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง	46
3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	50
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	72
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	75



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	<b>78</b>
4.1 ผลการศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย	78
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	87
4.3 ผลการทดสอบระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	90
4.4 ผลการเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	92
4.5 ผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 1 เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร	112
4.6 ผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 2 เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงาน ของบุคลากรสายสนับสนุนที่แตกต่างกันจะมีระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน	118
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ</b>	<b>136</b>
5.1 สรุป และอภิปรายผลการวิจัย	136
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	149
5.3 ข้อเสนอแนะ	149

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>151</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>154</b>
ภาคผนวก ก : รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	155
ภาคผนวก ข : รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	156
ภาคผนวก ค : แบบสำรวจความคิดเห็นประเด็นสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรเพื่อพัฒนาเป็นตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	157
ภาคผนวก ง : แบบทดสอบปรนัย	167
ภาคผนวก จ : แบบทดสอบปฏิบัติชุดที่ 1	194
ภาคผนวก ฉ : แบบทดสอบปฏิบัติชุดที่ 2	198
ภาคผนวก ช : แบบทดสอบปฏิบัติชุดที่ 3	227
ภาคผนวก ซ : ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์	267
<b>ประวัติผู้เขียน</b>	<b>291</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1.1	จำนวนงบประมาณที่ใช้ในการสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมอบรมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประจำปีงบประมาณ 2552	4
2.1	การวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	27
3.1	จำนวนกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 1 บุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (ผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุน ในกลุ่มงานบริหารทั่วไป จำนวน 8 กลุ่มงาน)	47
3.2	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะ/หน่วยงาน	48
3.3	แสดงรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ICT Competency Model) ที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย	51
3.4	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน	62
4.1	แสดงรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	80
4.2	ตารางแสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	87
4.3	ตารางแสดงข้อมูลอายุ อาชีพราชการ และประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่าง	90
4.4	ผลการทดสอบระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการเทียบเกณฑ์การแบ่งเกรด	90
4.5	ตารางเพศกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	93
4.6	ตารางอายุกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	96
4.7	ตารางประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์กับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	100
4.8	ตารางอาชีพราชการกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	103

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่	
4.9 ตารางกลุ่มงานกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	107
4.10 ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 – 6	112
4.11 ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 – 6	113
4.12 ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอายุราชการกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 – 6	114
4.13 ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์กับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 – 6	115
4.14 ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มงานกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 – 6	116
4.15 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 1 เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรในภาพรวม	117
4.16 ผลการเปรียบเทียบการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระหว่างบุคลากรเพศชายกับเพศหญิง	118
4.17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุบุคลากรจำแนกตามสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มต่างๆ	119
4.18 ผลการเปรียบเทียบรายคู่สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบุคลากรระหว่างช่วงอายุของบุคลากรเป็นรายคู่	121
4.19 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร ของบุคลากรระหว่างช่วงอายุของบุคลากรเป็นรายคู่	121

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.20 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศของบุคลากรระหว่างช่วงอายุของบุคลากรเป็นรายคู่	122
4.21 ผลการเปรียบเทียบรายคู่สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรระหว่างช่วงอายุของบุคลากรเป็นรายคู่	122
4.22 ผลการเปรียบเทียบรายคู่สมรรถนะรวมทั้งตั้งแต่กลุ่มที่ 1 - 6 ของบุคลากรระหว่างช่วงอายุของบุคลากรเป็นรายคู่	123
4.23 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุราชการของบุคลากรจำแนกตามสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มต่างๆ	123
4.24 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรระหว่างช่วงอายุราชการของบุคลากรเป็นรายคู่	125
4.25 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารของบุคลากรระหว่างช่วงอายุราชการของบุคลากรเป็นรายคู่	125
4.26 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศของบุคลากรระหว่างช่วงอายุราชการของบุคลากรเป็นรายคู่	126
4.27 ผลการเปรียบเทียบรายคู่สมรรถนะรวมทั้งตั้งแต่กลุ่มที่ 1 - 6 ของบุคลากรระหว่างช่วงอายุราชการของบุคลากรเป็นรายคู่	127
4.28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรจำแนกตามสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มต่างๆ	127
4.29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนกลุ่มงาน ของบุคลากรจำแนกตามสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มต่างๆ	129
4.30 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบุคลากรแต่ละกลุ่มงานเป็นรายคู่	131

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.31 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร ของบุคลากรแต่ละกลุ่มงานเป็นรายคู่	132
4.32 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร ของบุคลากรแต่ละกลุ่มงานเป็นรายคู่	133
4.33 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ของบุคลากรแต่ละกลุ่มงานเป็นรายคู่	134
4.34 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 2 เพศ อายุ อาชวราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงาน ของบุคลากรสายสนับสนุนที่แตกต่างกันจะมีระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน	135

## สารบัญภาพ

	หน้า
<b>ภาพประกอบที่</b>	
1.1 แสดงความสัมพันธ์ของความสำคัญและที่มาของการวิจัย	3
1.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2.1 องค์ประกอบของ ICT Literacy	15
2.2 ความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	17
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	71

## สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
<b>แผนภูมิที่</b>	
4.1 ระดับคะแนนสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร	91
4.2 เปรียบเทียบระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรจำแนกตามกลุ่มงาน	92
4.3 เปรียบเทียบการมีสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผ่านเกณฑ์ระหว่างเพศของบุคลากร	94
4.4 เปรียบเทียบการมีสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผ่านเกณฑ์ระหว่างช่วงอายุของบุคลากร	98
4.5 เปรียบเทียบการมีสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผ่านเกณฑ์ระหว่างช่วงประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากร	101
4.6 เปรียบเทียบการมีสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผ่านเกณฑ์ระหว่างช่วงอายุราชการของบุคลากร	105
4.7 เปรียบเทียบการมีสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผ่านเกณฑ์ระหว่างกลุ่มงานของบุคลากร	110



# บทที่ 1

## บทนำ

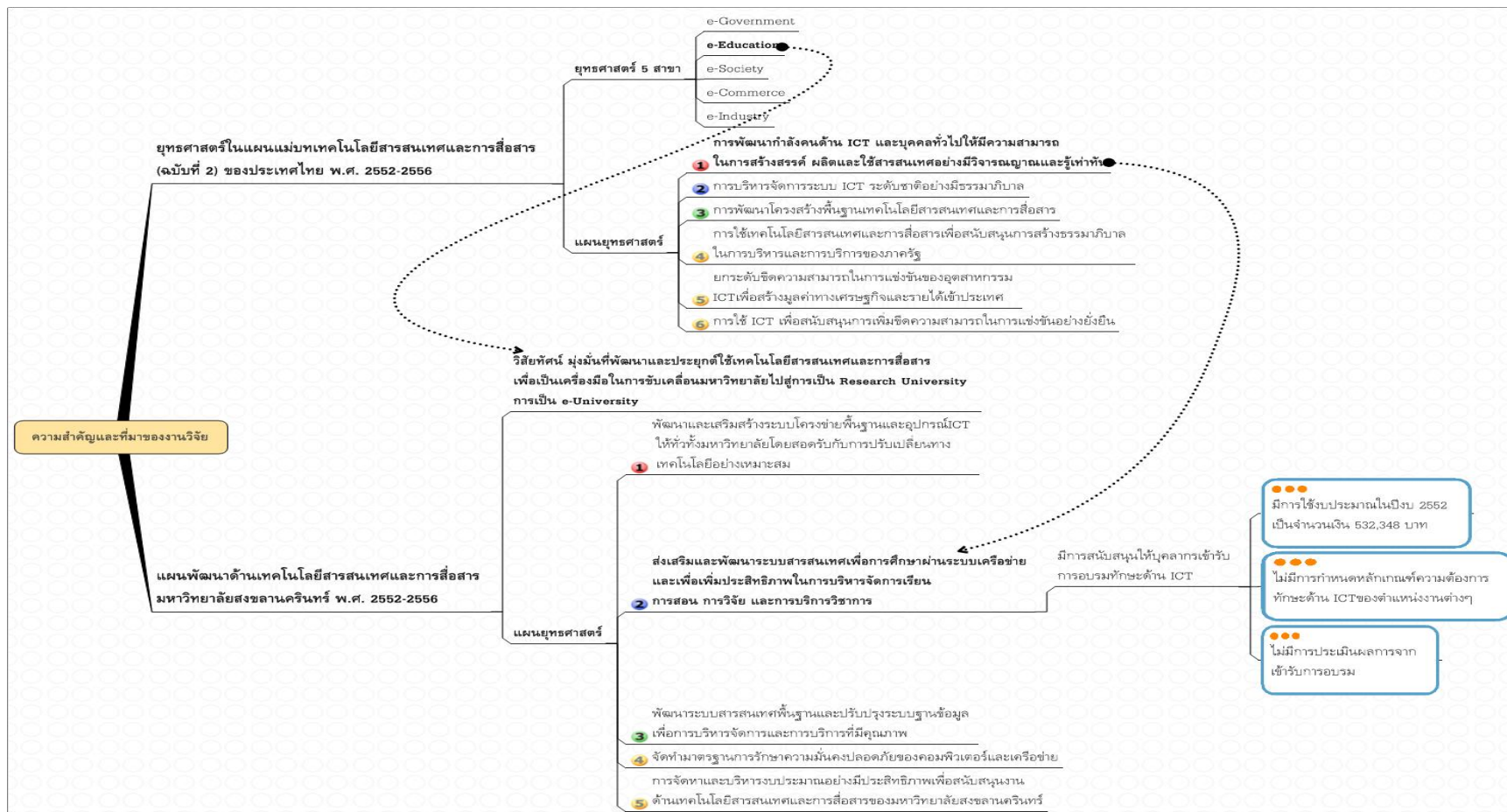
### 1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

จากความก้าวหน้าและศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานเอกชน ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในกระบวนการทำงานภายในองค์กรมากขึ้นเป็นลำดับ ส่งผลให้บุคลากรจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจและมีการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาผนวกกับภาระงานที่ปฏิบัติ เพื่อให้สามารถตอบสนองการทำงานที่ใช้ระบบสารสนเทศภายในองค์กรให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย ให้ความสำคัญต่อบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงได้ถูกนำมาเป็นกรอบในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2545-2549 ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552-2556 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2554 - 2563 เพื่อให้ทุกกระทรวง ทบวง กรม และรัฐวิสาหกิจ ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหรือปรับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งได้ยึดหลักการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ทั้ง 5 สาขา คือ e-Government, e-Education, e-Society, e-Commerce และ e-Industry เพื่อพัฒนาประเทศสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญกับแผนงานเร่งด่วน เพื่อให้เป็นพลังขับเคลื่อนแผนงานอื่นๆ ให้ดำเนินตามยุทธศาสตร์ได้อย่างเป็นรูปธรรม (กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2552 : 1-3)

แผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2552-2556 ระบุว่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไปสู่การเป็น Research University รวมทั้งการเป็น e-University อย่างเต็มรูปแบบ และมุ่งพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการศึกษาสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ทันสมัยและยั่งยืน (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2551 : 11)

ยุทธศาสตร์หนึ่งของแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดังกล่าว คือ การพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และบุคคลทั่วไปให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน (Information Literacy) (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2551 : 12 - 16) และยุทธศาสตร์การพัฒนาในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย คือ กลยุทธ์ในข้อ 3.สร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และข้อ 7.สนับสนุนให้นักศึกษาและบุคลากรมีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2551 : 12 - 16)

จากยุทธศาสตร์ดังกล่าว ได้มีการนำไปสู่การปฏิบัติของบุคลากร และมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในองค์กรเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับการทำงานในยุคปัจจุบันและให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย และเพื่อเป็นการสร้างผลสัมฤทธิ์จากการทำงานที่ดียิ่งขึ้น สามารถสรุปได้ดังภาพประกอบที่ 1.1



ภาพประกอบที่ 1.1 แสดงความสัมพันธ์ของความสำคัญและที่มาของการวิจัย

ที่มา : แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2545-2549 ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552-2556 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2554 - 2563 และ แผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2552-2556

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตามในการพิจารณาให้บุคลากรเข้ารับการอบรม คณะหรือหน่วยงานอาจจะมีได้พิจารณาจากพื้นฐานความรู้ ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรอย่างแท้จริง เนื่องจากยังไม่ได้มีการกำหนดสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของตำแหน่งงานนั้น ๆ หรืออาจยังไม่ได้มีการประเมินระดับความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรว่าจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาความรู้และทักษะในระดับใด เพื่อให้การพัฒนานั้นการเกิดผลประโยชน์ที่คุ้มค่าที่สุดในปีงบประมาณ 2552 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ใช้งบประมาณเพื่อการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อเพิ่มความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คิดเป็นจำนวนเงินรวม 532,348.00 บาท สำหรับบุคลากรที่เข้าร่วมการพัฒนาจำนวน 498 คน จากจำนวน 4,842 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 10.29 คิดเป็นค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคน 1,068.97 บาท จากการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่ 28 กันยายน 2552 แสดงข้อมูลดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 จำนวนงบประมาณที่ใช้ในการสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมอบรมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประจำปีงบประมาณ 2552

วิทยาเขต	จำนวนบุคลากรทั้งหมด	จำนวนบุคลากรที่เข้าร่วม	จำนวนงบประมาณ	ร้อยละของงบประมาณ	เฉลี่ยค่าใช้จ่ายต่อคน (บาท)
หาดใหญ่	4,057	458	254,594.00	47.82	555.88
ปัตตานี	479	26	258,240.00	48.51	9,932.31
ภูเก็ต	146	1	7,700.00	1.45	7,700.00
สุราษฎร์ธานี	107	--	--	--	--
ตรัง	53	13	11,814.00	2.22	908.77
<b>รวม</b>	<b>4,842</b>	<b>498</b>	<b>532,348.00</b>	<b>100.00</b>	<b>1,068.97</b>

ที่มา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ข้อมูล ณ วันที่ 28 กันยายน 2552

จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้สนับสนุนงบประมาณสำหรับการส่งเสริมบุคลากรให้มีการพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แต่ไม่สามารถตอบได้ว่ามหาวิทยาลัยได้ใช้งบประมาณดังกล่าวไปอย่างคุ้มค่าหรือไม่ เนื่องจากมหาวิทยาลัยยังไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ

การสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน จึงไม่สามารถรู้ได้ว่าบุคลากรในกลุ่มงานใดต้องมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอะไรบ้าง และต้องมีระดับสมรรถนะอยู่ในระดับใดจึงจะเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเพื่อลดความสูญเสียจากการพัฒนาบุคลากรแบบเหมารวม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหาคำตอบให้ได้ว่า มาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ควรประกอบสมรรถนะด้านใดบ้าง และเพื่อทราบต่อไปอีกว่าในปัจจุบันบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความชำนาญหรือขาดสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสมรรถนะด้านใดบ้าง และเพื่อเป็นการหาแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้แก่บุคลากรสายสนับสนุนอย่างครอบคลุม เพื่อการพัฒนางาน พัฒนาองค์กรให้สอดคล้องตามนโยบายของมหาวิทยาลัยต่อไป จึงเป็นเหตุผลในการทำวิจัยเรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1.2.2 เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1.2.4 เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

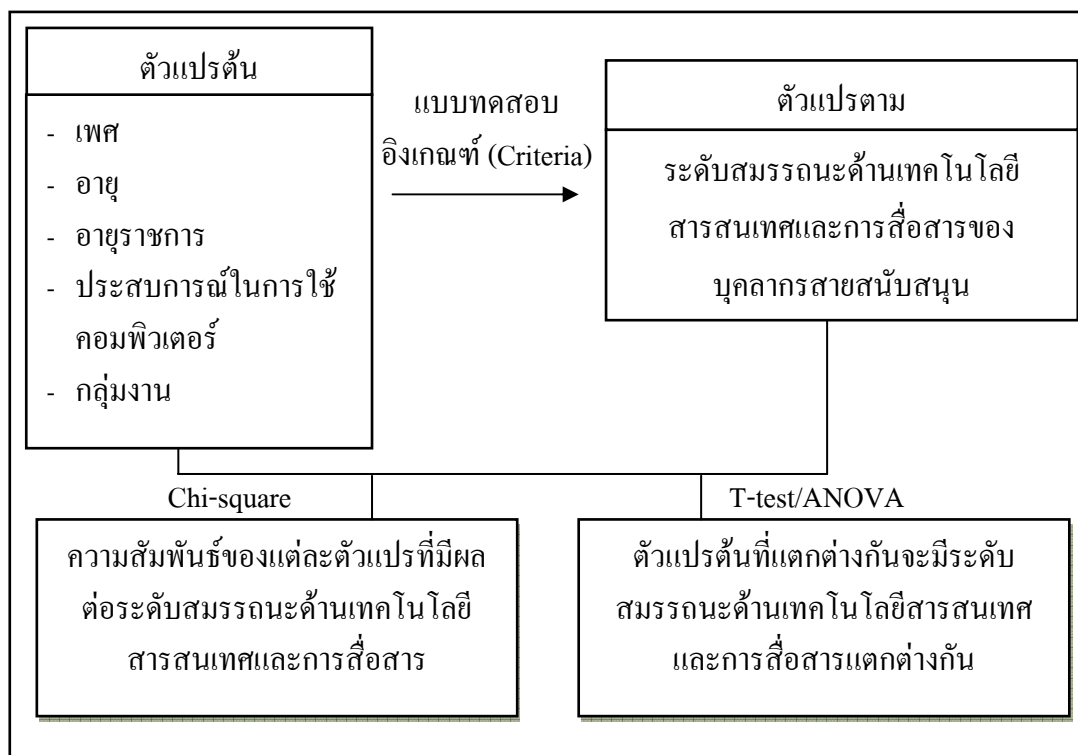
### 1.3 สมมุติฐานงานวิจัย

1.3.1 เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากร มีความสัมพันธ์กับระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1.3.2 เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงาน ของบุคลากรสายสนับสนุนที่แตกต่างกันจะมีระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน

### 1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีกรอบแนวคิดโดยจะวิเคราะห์ผลการทดสอบของตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และตัวแปรตาม คือ ระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน โดยใช้วิธีการทดสอบและนำผลการทดสอบมาเทียบเกณฑ์แบบอิงเกณฑ์ และนำผลการทดสอบของตัวแปรต้นและตัวแปรตามมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติต่อไป ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้สถิติ Chi-square T-test และ ANOVA ซึ่งสามารถแสดงได้ภาพประกอบที่ 1.2



ภาพประกอบที่ 1.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเรื่องสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย : กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยศึกษาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในประเด็นสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสายสนับสนุน ดังนี้

1.5.1 ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (ผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุนกลุ่มงานบริหารทั่วไป จำนวน 8 กลุ่มงาน) จำนวนประชากร 208 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้สูตรการคำนวณของ ทาโร ยามาเน ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 137 คน

### 1.5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.5.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ อายุ อยุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากร

1.5.2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## 1.6 ความสำคัญและประโยชน์

1.6.1 ทำให้ทราบถึงระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1.6.2 ได้แนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## 1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 บุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุน ได้แก่ ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานมหาวิทยาลัย พนักงานราชการ พนักงานเงินรายได้ ที่ทำหน้าที่ในตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาชีพเฉพาะ หรือเชี่ยวชาญเฉพาะในกลุ่มงานบริหารทั่วไป ประกอบไปด้วย 8 กลุ่มงาน ดังนี้

1.7.1.1 กลุ่มงานธุรการและสารบรรณ

1.7.1.2 กลุ่มงานบริหารงานบุคคล/หน่วยงานการเจ้าหน้าที่

- 1.7.1.3 กลุ่มงานการเงินและบัญชี
- 1.7.1.4 กลุ่มงานพัสดุ
- 1.7.1.5 กลุ่มงานนโยบายและแผน
- 1.7.1.6 กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ
- 1.7.1.7 กลุ่มงานประชาสัมพันธ์
- 1.7.1.8 กลุ่มงานประกันคุณภาพ

1.7.2 กลุ่มงานสายสนับสนุน หมายถึง ตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาชีพเฉพาะ หรือเชี่ยวชาญเฉพาะ ตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 ที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.) กำหนด จำนวน 71 กลุ่มงาน

1.7.3 โครงสร้างการบริหารจัดการงานด้านสนับสนุน หมายถึง โครงสร้างการบริหารจัดการงานด้านสนับสนุนภายในคณะ/หน่วยงาน โดยใช้รูปแบบโครงสร้างสำหรับคณะ/หน่วยงานที่จัดตั้งใหม่ ที่มีหรือไม่มีสำนักงานเลขานุการคณะ แบ่งเป็น 2 กลุ่มงาน คือ กลุ่มงานบริหารทั่วไป และกลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ

1.7.4 สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง ความชำนาญ หรือความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ตั้งแต่ขั้นการรวบรวม การเข้าถึง การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การแสดงผล การสื่อสารข้อมูล การให้บริการ การดูแลข้อมูล การสืบค้น จนกระทั่งการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย เพื่อใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างคุ้มค่า เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

1.7.5 ICT Competency Model หมายถึง ตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย ประกอบไปด้วย 6 ด้านดังต่อไปนี้

1.7.5.1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Basic ICT) หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

1.7.5.2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร (ICT for Communication) หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีจรรยาบรรณที่ดีและมีประสิทธิภาพ

1.7.5.3 การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) หมายถึง การมีสมรรถนะในการเข้าถึงสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศที่ได้ และการนำสารสนเทศไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



1.7.5.4 การจัดการเอกสาร (Document Management) หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อจัดการเอกสารต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และมีความสะดวกในการค้นคืนเอกสารต่างๆ มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.7.5.5 การนำเสนอด้วยไอซีที (ICT Presentation) หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร ในการนำเสนอข้อมูลที่มีอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.7.5.6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Data & Information Management) หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร ในการจัดการข้อมูลหรือสารสนเทศต่างๆ ที่ได้มาใหม่ โดยจัดทำหรือดัดแปลงให้อยู่ในรูปของดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งานต่างๆ ได้ในภายหลัง

1.7.6 ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

1.7.7 ลักษณะการทำงาน ได้แก่ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ อายุราชการ และกลุ่มงาน ของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาดังนี้

#### 1) เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1.1) สมรรถนะ (Competency)
- 1.2) ความรู้และทักษะ
- 1.3) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 1.4) การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy)
- 1.5) ข้อมูลตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา
- 1.6) มาตรการปรับโครงสร้างกำลังคนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2548-2555
- 1.7) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการทำงานภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### 2) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.1) Critical Skill SETS of Entry-Level IT Professionals: an Empirical Examination of Perceptions From Field Personnel
- 2.2) Labour Supply and Skills Branch
- 2.3) A Multitrait-Multimethod Analysis of The End User Computing Satisfaction and Computer Self-Efficacy Instruments
- 2.4) มาตรฐานสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (SWU ICT Competency Standards)

## 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

### 2.1.1 สมรรถนะ (Competency)

จิรประภา อัครบวร (2552 : 2) ให้คำนิยาม สมรรถนะ (Competency) หมายถึง ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง (Job Roles) ให้ประสบความสำเร็จและมีความโดดเด่นกว่าคนอื่น ๆ ในเชิงพฤติกรรม

อรัญญา สมแก้ว (สยามเฮลท์เอ็ม คอทคอม) กล่าวว่า Competency หมายถึง ความรู้ (Knowledge) ความสามารถ หรือทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับงานที่ปฏิบัติ (Job Roles) เพื่อให้ได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพและทรงคุณค่า โดยคำว่าคุณลักษณะในที่นี้ หมายถึงพฤติกรรม (Behavior) บุคลิกภาพ (Personality) ที่มองเห็นได้ และค่านิยม (Value) ทักษะ (Attitude) ความเชื่อ (Trait) ที่ไม่อาจเห็นได้ แต่จำเป็นต้องงานที่ปฏิบัติ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2550) กล่าวถึง Competency หรือเรียกว่าความสามารถเชิงสมรรถนะ หรือสมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะทั้งในด้านทักษะ ความรู้ และพฤติกรรม ของบุคคล ที่บุคคลแสดงออกในการปฏิบัติงาน ที่ทำให้การปฏิบัติงานนั้นประสบความสำเร็จ แบ่งออกเป็น Core Competency คือ คุณลักษณะที่ทุกคนในองค์กรพึงมี กำหนดโดยการวิเคราะห์ค่านิยม วัฒนธรรมองค์กร วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเสริมรับกับกลยุทธ์ขององค์กร เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคนในองค์กรให้ขึ้นไปในทิศทางที่จะทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายของการดำเนินงาน และ Functional Competency คือคุณลักษณะที่บุคคลพึงมีในการปฏิบัติงานตามตำแหน่งหน้าที่หนึ่ง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานสำเร็จ แบ่งเป็น Common Functional Competency คือ สมรรถนะในการปฏิบัติงานในกลุ่มงานหนึ่งๆ และ Specific Functional Competency คือ สมรรถนะในการปฏิบัติงานในตำแหน่งงานเฉพาะ

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2548: 16 -17) กล่าวว่า องค์ประกอบของ Competency คือ แรงจูงใจ (Motive) อุปนิสัย (Trait) ความเชื่อ (Belief) ทักษะ (Attitude) ความสามารถในการคิด (Mental Abilities) ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และ Competency ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) สิ่งที่อยู่ในตัวคน เช่น ความคิด นิสัยใจคอ ความเชื่อ ทักษะ
- 2) พฤติกรรมที่แสดงออก เช่น ลักษณะการพูดจา การแสดงความคิดเห็น การแสดงอารมณ์
- 3) ผลของพฤติกรรม เช่น ผลของการที่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ดีทำให้ลูกค้าพึงพอใจ

#### 4) ผลการปฏิบัติงาน เช่น ผลการปฏิบัติงานที่เกิดจากผลรวมของข้อ 1) - 3)

สำนักงาน ก.พ. (2549) ได้กำหนดนิยามของสมรรถนะว่า เป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานอื่นๆ ในองค์กร กล่าวคือ การที่บุคคลจะแสดงสมรรถนะใดสมรรถนะหนึ่งได้ มักจะต้องมีองค์ประกอบของทั้งความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น สมรรถนะการบริการที่ดี ซึ่งอธิบายว่า สามารถให้บริการที่ผู้รับบริการต้องการได้นั้น หากขาดองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้ในงาน หรือ ทักษะที่เกี่ยวข้อง เช่น อาจต้องหาข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ และคุณลักษณะของบุคคลที่เป็นคนใจเย็นอดทน ซอบช่วยเหลือผู้อื่นแล้ว บุคคลก็ไม่อาจจะแสดงสมรรถนะของการบริการที่ดีด้วยการให้บริการที่ผู้รับบริการต้องการได้

จึงอาจสรุปได้ว่า Competency หมายถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ คุณลักษณะ แรงจูงใจ อุปนิสัย ความเชื่อของแต่ละบุคคลที่แสดงออกหรือปฏิบัติในการทำงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ โดย จำแนกออกเป็น 2 ลักษณะสำคัญ คือ Core Competency และ Functional Competency

### 2.1.2 ความรู้และทักษะ

#### 2.1.2.1 ความรู้ (Knowledge)

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2552 ให้ความหมายของ ความรู้ หมายถึง สิ่งที่ตั้งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะ ความเข้าใจหรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์ สิ่งที่ได้รับมาจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติ อดศึกษาในแต่ละสาขา

ปริน จินตพยุกุล (2551 : 106) ความรู้ คือ สิ่งที่ตั้งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า การทำความเข้าใจ ตลอดจนประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงาน เช่น ความรู้ด้านภาษา การเงิน การบัญชี สถิติ การแพทย์พยาบาล วิทยาศาสตร์ กฎหมาย ฯลฯ

สุขุม เฉลยทรัพย์ (2552 : 2) ให้คำนิยามของ ความรู้ หมายถึง ข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งถูกจัดโครงสร้างและประมวลผล เพื่อ ถ่ายโอนความเข้าใจ ประสบการณ์และการเรียนรู้ รวมทั้งความเชี่ยวชาญที่เก็บสะสมไว้ภายในฐานความรู้ซึ่งสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาและตัดสินใจในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ

สรุป ความรู้ หมายถึง สิ่งที่ตั้งสมมา หรือที่ได้จากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า การเรียนรู้ การทำความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์ต่าง ๆ ในแต่ละสาขาวิชา

### 2.1.2.2 ทักษะ (Skill)

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2552 ให้ความหมายของ ทักษะ หมายถึง ความชำนาญ

พจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ ไทย-อังกฤษ เล็กซีตรอน เวอร์ชัน 2009 ให้ความหมายของ ทักษะ (Skill) หมายถึง ความสามารถ ความถนัด ความชำนาญ ฝีมือ ความสามารถเฉพาะ

ปริน จินตพยุงกุล (2551 : 106) ทักษะ คือ ความชำนาญและความสามารถเชิงปฏิบัติ เช่น ทักษะทางการคำนวณ การบริหารจัดการ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ

สรุป ทักษะ หมายถึง ความสามารถ ความถนัด ความชำนาญ และความสามารถเชิงปฏิบัติ ที่เป็นลักษณะเฉพาะหรือพิเศษ

### 2.1.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ธนารัตน์ จิระอรุณ และมลลิตี พรโชคชัย (2546 : 38-41) ให้คำนิยาม เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการกับข้อมูลสารสนเทศ ตั้งแต่การเข้าถึงข้อมูล การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำกับข้อมูล การแปลความหมายและประมวลผลข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การประเมินผลข้อมูล จนกระทั่งการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ (Electronic And Computer Technology)

เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารรวมถึงการเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย เช่น โทรคมนาคม เครือข่ายสื่อสาร เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

ธนารัตน์ จิระอรุณ และมลลิตี พรโชคชัย (2546 : 38-41) ให้คำนิยาม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information And Communication Technology) หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549 (2545 : 92) ให้ความหมายของคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึงความรู้ในผลิตภัณฑ์ หรือในกระบวนการดำเนินการใด ๆ ที่อาศัยเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ การติดต่อสื่อสาร การรวบรวมและการนำข้อมูลมาใช้อย่างทันการ เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพทั้งทางการผลิต การบริการ การบริหาร และการดำเนินงาน รวมทั้งเพื่อการศึกษา

และการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลต่อความได้เปรียบทางเศรษฐกิจ การค้า และการพัฒนาด้านคุณภาพชีวิต และคุณภาพของประชาชนในสังคม

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสาร ข้อมูล และการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผลการรับและส่งข้อมูล การจัดเก็บ และการนำไปใช้งานใหม่เทคโนโลยีเหล่านี้ มักจะหมายถึงคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วย ส่วนอุปกรณ์ (Hardware) ส่วนคำสั่ง (Software) และส่วนข้อมูล (Data) และระบบการสื่อสารต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียม หรือเครื่องมือสื่อสารใด ๆ ทั้งมีสายและไร้สาย

สุขุม เฉลยทรัพย์ (2552 : 6) ได้สรุปความหมายของคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นคำที่ใช้ทดแทนกันได้ ซึ่งหมายถึง เทคโนโลยีสองสาขาหลักที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคมที่ผนวกเข้าด้วยกัน เพื่อใช้ ในกระบวนการสร้างสรรค์ จัดหา จัดเก็บ ค้นคืน จัดการ ถ่ายทอดและเผยแพร่ข้อมูลในรูป ดิจิทัล (Digital Data) ไม่ว่าจะเป็นเสียง ภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความหรือตัวอักษร และตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และความรวดเร็วให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

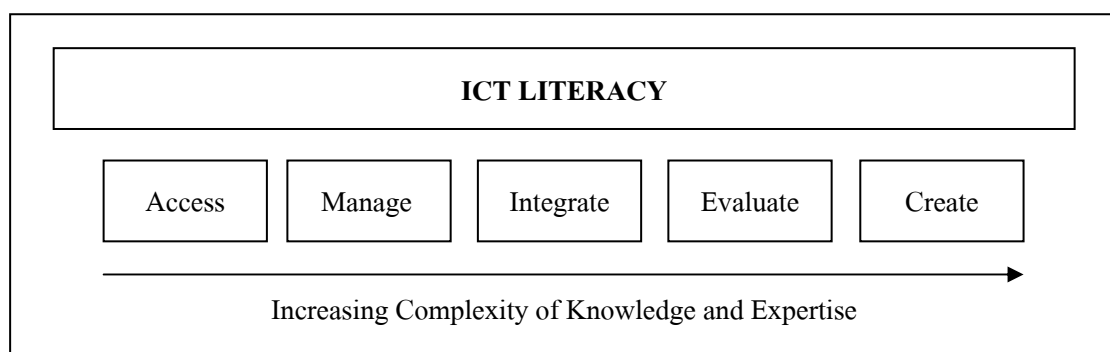
แนวคิดสำหรับการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (2551 : 1) กล่าวถึง องค์ประกอบหลักของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร คือ ระบบสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunications) ฮาร์ดแวร์และชิ้นส่วน (Hardware and Components) ซอฟต์แวร์และบริการ (Software and Services) อุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริโภค (Consumer Electronics) และเนื้อหาสาระและสื่อ (Content and Media)

สรุป เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology หรือ ICT) หมายถึง การประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิด ประโยชน์ ตั้งแต่ขั้นการรวบรวมข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การใช้ข้อมูลเพื่อการสื่อสาร การให้บริการข้อมูล การดูแลข้อมูล การสืบค้น ข้อมูล การประยุกต์ใช้งานข้อมูล ฯลฯ จนกระทั่งการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้ในการ ติดต่อสื่อสาร รวมถึงการเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย เพื่อใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างคุ้มค่า เพื่อเป็นการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เช่น การโทรคมนาคม เครือข่ายการสื่อสาร เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และ ระบบสื่อสารต่าง ๆ รวมถึงการใช้โทรศัพท์ และ ระบบสื่อสารอื่น ๆ หรือเครื่องมือสื่อสารแบบมี สายและไร้สาย

ดังนั้น สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงหมายถึง ความชำนาญ หรือความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ตั้งแต่ขั้นการรวบรวมข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การแสดงผลข้อมูล การใช้ข้อมูลเพื่อการสื่อสาร การให้บริการข้อมูล การดูแลข้อมูล การสืบค้นข้อมูล จนกระทั่งการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย เพื่อใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างคุ้มค่า เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

#### 2.1.4 การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy)

Barbara O'connor และคณะ (2545: 2-29) ให้คำนิยามของคำว่า **ICT Literacy** หมายถึง การรอบรู้ หรือมีความรู้และสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการใช้เครื่องมือในการสื่อสาร ประกอบไปด้วย 5 ระดับ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล (Access) การจัดการหรือการจัดกระทำกับข้อมูล (Manage) การแปลความหมายและแสดงผลข้อมูล (Integrate) การประเมินผลข้อมูล (Evaluate) และการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ (Create) แสดงได้ดังภาพประกอบที่ 2.1



ภาพประกอบที่ 2.1 องค์ประกอบของ ICT Literacy

ที่มา : A Report of The International ICT Literacy Panel. (2002). "Digital Transformation : A Framework for ICT Literacy". U.S.A.: Educational Testing Service (ETS)

##### 2.1.4.1 องค์ประกอบของ ICT Literacy มี 5 ระดับ ดังนี้

1) การเข้าถึงข้อมูล (Access) เป็นความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ รู้ว่าจัดเก็บข้อมูลและสืบค้นข้อมูลได้อย่างไร

2) การจัดการหรือการจัดกระทำกับข้อมูล (Manage) เป็นความสามารถในการจัดการข้อมูล จำแนกข้อมูล และจัดกลุ่มข้อมูลสารสนเทศได้

3) การวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล (Integrate) เป็นความสามารถในการแปลความหมายข้อมูล เปรียบเทียบ วิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ของข้อมูล สรุป และสามารถแสดงผลข้อมูลได้

4) การประเมินผลข้อมูล (Evaluate) เป็นความสามารถในการประเมินผลคุณภาพของข้อมูล ประโยชน์การใช้สอย หรือประสิทธิภาพของข้อมูลได้

5) การสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ (Create) เป็นความสามารถในการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ โดยอาศัยการดัดแปลง การประยุกต์ใช้งาน การออกแบบใหม่ การประดิษฐ์คิดค้น หรือการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ได้

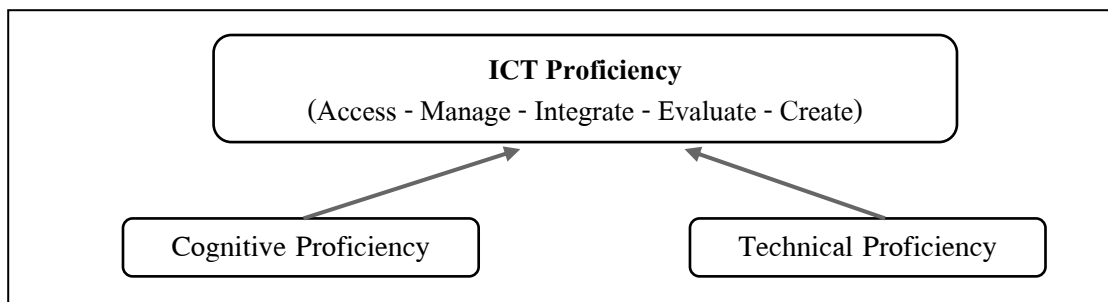
2.1.4.2 ความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบไปด้วยทักษะความชำนาญที่สำคัญ 3 ด้าน ดังนี้

1) ความชำนาญด้านกระบวนการรับรู้ หรือกระบวนการคิด (Cognitive Proficiency) เป็นทักษะพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ความชำนาญนี้ ได้แก่ ทักษะในการอ่านออกเขียนได้ การแก้ปัญหา การคำนวณ และการคิดวิเคราะห์

2) ความชำนาญด้านเทคนิค (Technical Proficiency) เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy) ซึ่งรวมถึงความรู้เบื้องต้นด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โปรแกรม ระบบเครือข่าย และส่วนประกอบต่าง ๆ ของเทคโนโลยีดิจิทัล

3) ความชำนาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Proficiency) เป็นการบูรณาการทักษะพื้นฐานด้านกระบวนการคิดที่ใช้ในชีวิตประจำวันกับทักษะทางด้านเทคนิค และประยุกต์ใช้ทักษะที่บูรณาการนี้มาประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ทั้งกับงานระดับง่ายจนถึงงานที่มีความซับซ้อน เป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานร่วมกับเทคโนโลยีให้ได้มากที่สุด ซึ่งในระดับสูงสุดของความชำนาญในด้านนี้ จะมีผลลัพธ์ไปถึงการสร้างสรรคนวัตกรรมใหม่ ๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและสังคมต่อไป แสดงได้ดังภาพประกอบที่ 2.2





ภาพประกอบที่ 2.2 ความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ที่มา : A Report of The International ICT Literacy Panel. (2002). "Digital Transformation : A Framework for ICT Literacy". U.S.A.: Educational Testing Service (ETS)

#### 2.1.4.3 แนวคิดของการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีดังนี้

1) การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะเป็นความต่อเนื่องของทักษะและความสามารถโดยเริ่มตั้งแต่การใช้เทคโนโลยีอย่างง่าย ๆ ในชีวิตประจำวันไปจนถึงการใช้เพื่อการทำงานที่ซับซ้อน

2) การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่จำกัดอยู่เพียงความชำนาญในเรื่องทักษะด้านเทคนิคเท่านั้น แต่แนวคิดการรู้ ไอซีทีจะขยายกว้างออกไป โดยรวมไปถึงทักษะความเข้าใจเชิงวิเคราะห์ และการใช้ความรู้และทักษะด้านเทคนิคประกอบกัน

#### 2.1.5 ข้อมูลตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา

คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.) ได้กำหนดประเภทตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา ตำแหน่งประเภทผู้บริหาร ตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาชีพเฉพาะ หรือเชี่ยวชาญเฉพาะ ตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 ไว้ดังนี้

##### 2.1.5.1 ตำแหน่งประเภทผู้บริหาร

- 1) ตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงาน/กลุ่มงานในระดับสถาบันอุดมศึกษา
  - 1.1) ตำแหน่งหัวหน้าสำนักงานอธิการบดี
  - 1.2) ตำแหน่งหัวหน้าสำนักงานวิทยาเขต
- 2) ตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงาน/กลุ่มงานระดับกอง/สำนักงานเลขานุการคณะ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า

2.1) ตำแหน่งผู้อำนวยการกอง หรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่อ  
 อย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ากอง

2.2) ตำแหน่งหัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ หรือหัวหน้า  
 หน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าสำนักงานเลขานุการคณะ

3) ตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงานหรือเทียบเท่าภายในสถาบัน/สำนัก/ศูนย์  
 หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า ซึ่งปฏิบัติการหลักของสถาบันอุดมศึกษา

4) ตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานภายในกอง/สำนักงานเลขานุการคณะ  
 หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า

5) ตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานที่มีลักษณะงานพิเศษ (โรงพยาบาล)

2.1.5.2 ตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาชีพเฉพาะ หรือเชี่ยวชาญเฉพาะ

1) กลุ่มปฏิบัติการระดับต้น

1.1) สายงานผู้ปฏิบัติงานบริหาร (1 สายงาน)

1.1.1) ผู้ปฏิบัติงานบริหาร

1.2) กลุ่มสายงานผู้ปฏิบัติการด้านต่าง ๆ (16 สายงาน)

1.2.1) ช่างเครื่องคอมพิวเตอร์

1.2.2) ช่างภาพ

1.2.3) ช่างพิมพ์

1.2.4) ช่างศิลป์

1.2.5) ช่างเขียนแบบ

1.2.6) ช่างเครื่องยนต์

1.2.7) ช่างไฟฟ้า

1.2.8) ช่างอิเล็กทรอนิกส์

1.2.9) ช่างเทคนิค

1.2.10) ผู้ปฏิบัติงานการเกษตร

1.2.11) ผู้ปฏิบัติงานสัตวบาล

1.2.12) ผู้ปฏิบัติงานประมง

1.2.13) ผู้ปฏิบัติงานโสตทัศนศึกษา

1.2.14) ผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด

1.2.15) ผู้ปฏิบัติงานอาชีวบำบัด

1.2.16) ผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์

- 1.3) กลุ่มสายงานผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์สุขภาพ (8 สายงาน)
  - 1.3.1) ผู้ปฏิบัติงานทันตกรรม
  - 1.3.2) ผู้ปฏิบัติงานเภสัชกรรม
  - 1.3.3) ผู้ปฏิบัติงานพยาบาล
  - 1.3.4) ผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์การแพทย์
  - 1.3.5) ผู้ปฏิบัติงานโภชนาการ
  - 1.3.6) ผู้ปฏิบัติงานรังสีเทคนิค
  - 1.3.7) ช่างกายอุปกรณ์
  - 1.3.8) ช่างทันตกรรม
- 1.4) กลุ่มปฏิบัติการระดับกลาง
  - 1.4.1) กลุ่มสายงานบรรจุเฉพาะทาง (6 สายงาน)
    - (1) วิชาการเงินและบัญชี
    - (2) วิชาการช่างศิลป์
    - (3) ตรวจสอบภายใน
    - (4) สุขศึกษา
    - (5) วิศวกรรมเคมี
    - (6) วิชาการช่างทันตกรรม
  - 1.4.2) สายงานที่ปฏิบัติงานด้านทั่วไป (1 สายงาน)
    - (1) การประชาสัมพันธ์
  - 1.4.3) กลุ่มสายงานที่เป็นตำแหน่งวิชาชีพเฉพาะ (15 สายงาน)
    - (1) กายภาพบำบัด
    - (2) การทันตแพทย์
    - (3) การพยาบาล
    - (4) การแพทย์
    - (5) การสัตวแพทย์
    - (6) เทคนิคการแพทย์
    - (7) เภสัชกรรม
    - (8) วิศวกรรมเครื่องกล
    - (9) วิศวกรรมไฟฟ้า
    - (10) วิศวกรรมโยธา

- (11) สถาปัตยกรรม
  - (12) รังสีการแพทย์
  - (13) วิศวกรรมโลหการ
  - (14) วิทยาการคอมพิวเตอร์
  - (15) วิศวกรรมการเกษตร
- 1.4.4) กลุ่มสายงานที่เป็นตำแหน่งเชี่ยวชาญเฉพาะ(24 สายงาน)
- (1) วิชาการเวชสถิติ
  - (2) วิชาการศึกษา
  - (3) วิเคราะห์นโยบายและแผน
  - (4) วิชาการเกษตร
  - (5) วิทยาศาสตร์
  - (6) วิชาการโภชนาการ
  - (7) จิตวิทยา
  - (8) วิชาการสัตตภัณฑ์ศึกษา
  - (9) บรรณารักษ์
  - (10) แผนงานการศึกษาและอาชีพ
  - (11) วิจัย
  - (12) วิชาการอาชีพบำบัด
  - (13) วิชาการสัตวบาล
  - (14) วิชาการประมง
  - (15) เอกสารสนเทศ
  - (16) วิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์
  - (17) นิติการ
  - (18) บริหารงานบุคคล
  - (19) บริหารงานทั่วไป
  - (20) วิชาการพัสดุ
  - (21) วิชาการสถิติ
  - (22) วิเทศสัมพันธ์
  - (23) วิศวกรรม
  - (24) สังคมสงเคราะห์

### 2.1.6 มาตรการปรับโครงสร้างกำลังคนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2548-2555

กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้จัดทำมาตรการปรับโครงสร้างกำลังคน โดยผ่านความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัย มีมติเห็นชอบในคราวประชุมครั้งที่ 11/2549 เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2549 ได้กล่าวถึงการกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการด้านสนับสนุนภายในคณะ/หน่วยงาน ดังมาตรการข้อ 4 ดังนี้

2.1.6.1 มาตรการข้อ 4 ให้คณะ/หน่วยงานปรับระบบบริหารจัดการงานช่วยอำนวยความสะดวกและงานในห้วงปฏิบัติการ เป็นแบบรวมศูนย์ โดยให้มีขนาดที่ไม่ใหญ่จนเกินไป

2.1.6.2 แนวทางที่ 1 กำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการงานด้านสนับสนุนภายในคณะ/หน่วยงานออกเป็น 2 รูปแบบ โดยคณะ/หน่วยงานที่จัดตั้งใหม่ ให้จัดโครงสร้างการบริหาร ตามรูปแบบที่ 1 หรือรูปแบบที่ 2 ดังนี้

รูปแบบที่ 1 รูปแบบกลุ่มงานของ ก.ม. มีสำนักงานเลขานุการคณะ/หน่วยงานแบ่งเป็น 2 กลุ่มงาน คือ กลุ่มงานบริหารทั่วไป และกลุ่มงานสนับสนุนวิชาการ

รูปแบบที่ 2 รูปแบบของมหาวิทยาลัย เป็นรูปแบบที่ไม่มีสำนักงานเลขานุการคณะ/หน่วยงาน แบ่งเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายบริหารทั่วไป และฝ่ายสนับสนุนวิชาการ

2.1.6.3 แนวทางที่ 2 มหาวิทยาลัยพร้อมให้การสนับสนุน คณะ/หน่วยงานที่ปัจจุบันมีการแบ่งส่วนราชการออกเป็นภาควิชา และมีความพร้อมที่จะยุบรวมภาควิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

2.1.6.4 แนวทางที่ 3 คณะ/หน่วยงานที่จัดตั้งใหม่ ให้ทบทวนการแบ่งโครงสร้างทางวิชาการในรูปแบบของภาควิชา โดยหารูปแบบอื่นที่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการมากกว่าการจัดแบ่งเป็นภาควิชา และมหาวิทยาลัยจะพิจารณาสนับสนุนอัตรากำลังตามความเหมาะสม ตามโครงสร้างที่ได้รับความเห็นชอบ

2.1.6.5 แนวทางที่ 4 เขตการศึกษาภูเก็ต สุราษฎร์ธานี และตรัง ให้บริหารจัดการงานช่วยอำนวยความสะดวกและงานในห้วงปฏิบัติการ เป็นแบบรวมศูนย์ ทั้งนี้ แต่ละเขตการศึกษาสามารถเสนอรูปแบบการบริหารแบบรวมศูนย์ ตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและความไม่ซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน

### 2.1.7 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการทำงานภายในมหาวิทยาลัย - สงขลานครินทร์

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้เพื่อการเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนการพัฒนาการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในทุก ๆ ด้าน ดังปรากฏในแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ช่วงปี พ.ศ. 2552 – 2556 (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2551 : 4) ระบุว่ามหาวิทยาลัยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาด้านการศึกษา (e-Education) เป็นการพัฒนาและเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์ เพื่อรองรับการพัฒนาสู่การเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ และเป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการที่ดี โปร่งใส สามารถให้บริการวิชาการที่ดี มีประสิทธิภาพ โดยมหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงความเป็นมหาวิทยาลัยหลายวิทยาเขตและความร่วมมือของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และเพื่อเป็นแนวทาง ในการพัฒนาและตอบสนองแผนกลยุทธ์ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ให้เหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีอย่างต่อเนื่อง

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 แมคมอร์ที, และคณะ (McMurtrey, et al., : 2008, 101 -120) ได้วิจัยเรื่อง ชุดทดสอบทักษะที่สำคัญของการเข้าสู่อาชีพการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับแนวคิดจากบุคลากรในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Critical Skill SETS of Entry-Level IT Professionals: an Empirical Examination of Perceptions From Field Personnel) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศใดเป็นทักษะที่สำคัญที่สุดสำหรับพนักงานในแต่ละระดับ เพื่อพัฒนาให้ก้าวไปสู่อาชีพการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และจากวัตถุประสงค์ดังกล่าว นำไปสู่คำถามในการวิจัย 6 ข้อ ดังนี้

2.2.1.1 ทักษะอะไรที่จำเป็นที่สุดสำหรับการเข้าสู่อาชีพการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.1.2 ทักษะอะไรภายใน 4 สาขา (Area) ต่อไปนี้ IS Core Knowledge Technical Proficiencies Business Expertise and Personal Attributes ที่จำเป็นที่สุด

2.2.1.3 สาขา (Area)ใด ที่จำเป็นที่สุดสำหรับการเข้าสู่อาชีพการทำงานด้าน IT

2.2.1.4 องค์กรประกอบทางด้านสถิติประชากร (จำนวนกลุ่มเป้าหมาย) ของผู้ตอบแบบทดสอบ มีผลต่อแนวความคิดสำหรับความสำคัญของทักษะหรือไม่

2.2.1.5 ระดับของการบริหารจัดการของผู้ตอบแบบทดสอบ มีผลต่อแนวความคิดสำหรับความสำคัญของทักษะหรือไม่

2.2.1.6 ประเภทขององค์กร มีผลต่อแนวความคิดสำหรับความสำคัญของทักษะหรือไม่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การวิจัยครั้งนี้ จำนวน 153 คน เป็นพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจาก 6 องค์กร และใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัย แบบทดสอบเบื้องต้นถูกสร้างขึ้น โดยให้ผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) จำนวน 7 คน จาก 3 แขนง (Retail Insurance and Consulting) ซึ่งผลของข้อมูลนำเข้ามีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย นำไปสู่การทำแบบทดสอบสมมติฐานกับ 20 IT Professionals จากนั้นก็มีการปรับแบบทดสอบ จนได้รูปแบบสุดท้าย ซึ่งมี 42 ข้อ โดยคำถามจะแบ่งออกได้ดังนี้ IS Core Knowledge (15 คำถาม) Proficiencies (14 คำถาม) Business Expertise (7 คำถาม) และ Personal Attributes (6 คำถาม) การสำรวจได้ทำในรูปแบบ On-Line สำหรับคำถาม 42 ทักษะนั้น จะเป็นลักษณะของคะแนน แบบ Likert Scale โดยระดับคะแนน 1 หมายถึงไม่สำคัญ และ 7 หมายถึงสำคัญที่สุด และแต่ละคำถามจะมีส่วนคำตอบ Don't Know อีกด้วย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณแบบ T-Test และ One-Way ANOVA ผลสรุปจากงานวิจัยครั้งนี้ คือ

จากการวิเคราะห์ด้วยการจัดอันดับค่าเฉลี่ย ทั้ง 42 ทักษะ จะถูกจัดออกมาเป็น 7 กลุ่มด้วยกัน กลุ่มละ 6 ทักษะ โดยที่ค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ที่ 6.69 (เต็ม 7.0) กลุ่มทักษะที่จัดอยู่ในกลุ่มที่สูงที่สุดคือ Personal Attributes โดย Problem Solving เป็นทักษะที่มีค่าอันดับสูงสุด (6.69) ตามด้วย Critical Thinking (6.59) และ Team Skills (6.52) ส่วน Oral Communication (6.22) Written Communication (6.07) และ Creative Thinking (6.18) ตามลำดับ

ทักษะในลำดับที่ 2 กลุ่มทักษะด้าน IS Core Knowledge เกี่ยวข้องกับ Database Knowledge มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.51 กล่าวถึง Structured Query Language (5.51) Database Design and Development (4.98) และ Client-Server Databases (4.98) ส่วน Ethics/Privacy (5.56) ถูกจัดว่าเป็นความรู้ เท่า ๆ กับ High-Level (5.39) และ Object-Oriented (5.11) ตามลำดับ และ กลุ่มทักษะสุดท้าย คือ กลุ่มทักษะ Proficiencies ซึ่งมีค่าเฉลี่ยทักษะด้าน ERP Systems เท่ากับ (2.53) ตามด้วย Statistical Tool Proficiency (2.26) และความรู้ทางด้าน AI/Expert Systems (2.24) ส่วน Geographical Information Systems (2.07)

จากการวิจัยชิ้นนี้ ยังได้มีการจัดกลุ่มของทักษะต่าง ๆ ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) Technical Skill หรือทักษะพิเศษ/ความสามารถพิเศษด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย ทักษะด้าน Database, Languages Object-Oriented Knowledge Web Knowledge Operating Systems เป็นต้น และ 2) Non-Technical หรือ Soft Skill จัดอยู่กลุ่มทักษะ Personal Attributes เกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะบุคคล

ทั้งนี้ ยังได้แสดงให้เห็นว่าอาชีพการทำงานด้าน IT ยอมรับทั้ง Technical และ Non-Technical Skills ล้วนแต่เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเข้าสู่อาชีพการทำงานด้าน IT โดยเฉพาะทักษะที่จัดอยู่กลุ่มของ Soft Skill ซึ่งสามารถขยายการเรียนรู้ในอนาคตและทำให้ประสบความสำเร็จเป็นขั้นสูงในอาชีพต่อไป แต่อย่างไรก็ตาม Technical Skills เป็นสิ่งสำคัญ ที่สามารถทำให้ลดจำนวนของความต้องการ ฝึกอบรมสำหรับพนักงานใหม่อีกด้วย

สิ่งที่ผู้วิจัยได้จากงานวิจัยดังกล่าว คือ ทำให้ทราบว่าในอาชีพการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ต้องการบุคคลที่มีความสามารถหรือทักษะในกลุ่มของ Personal Attributes เป็นสำคัญ แต่ก็ยังให้ความสำคัญในประเด็นทักษะพิเศษด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปควบคู่กัน ซึ่งทำให้ผู้วิจัยมองในอีกมุมหนึ่ง ก็คือ ถ้าในแต่ละอาชีพ หรือตำแหน่งงานต่าง ๆ นั้น ไม่จำเป็นต้องเป็นงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง จะต้องมียุคนักที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับงาน และต้องระบุอยู่ในคุณลักษณะของงานหรือไม่ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้แนวทางการกำหนดสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงาน จากงานวิจัยนี้ด้วย ซึ่งได้กำหนดไว้ 29 ทักษะ โดยจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1) IS Core Knowledge ประกอบไปด้วย 15 ทักษะ
  - 1.1) Hardware (CPU, Drives, Memory, I/O, Architecture, etc.)
  - 1.2) Networks (Servers, Routers, Hubs, Fiber Optics, etc.)
  - 1.3) OS's(Scheduling, Memory Allocation, Threads, etc. - Not just end user)
  - 1.4) Mini/Mainframe OS's (z/Os, VMS, Unix, etc.)
  - 1.5) Network Topologies and Protocols (Ethernet, TCP/IP, etc.)
  - 1.6) Mobile or Wireless Networks and Systems
  - 1.7) Database Design/Development
  - 1.8) Database Query Language (SQL)
  - 1.9) Project Management (Concepts, Scheduling, Prototyping, etc.)
  - 1.10) Case Tools (Visual Paradigm, Rational Rose, etc.)



- 1.11) Object-oriented Systems Analysis and Design Concepts and Methodologies
- 1.12) High-level Languages (COBOL, VB, VB Net, etc.)
- 1.13) Object-oriented Languages (C++, Java, JavaScript, Smalltalk, etc.)
- 1.14) Web Development Programming Languages (JavaScript, Java, PHP, etc.)
- 1.15) Web Design/Publication Languages (HTML, XHTML, etc.)
- 2) Proficiencies ประกอบด้วย 14 ทักษะ
  - 2.1) Packaged Office-Support Software (Word Processing and Presentation)
  - 2.2) Spreadsheet (Excel, Lotus, etc.)
  - 2.3) Personal Database (Ms Access, etc.)
  - 2.4) Client-Server Database (Oracle E, DB2, etc.)
  - 2.5) Web Design With Editors (MS FrontPage, Dreamweaver, etc.)
  - 2.6) Artificial Intelligence (AI)/Expert Systems (ES)
  - 2.7) Decision Support Systems (DSS)
  - 2.8) Group Support Systems (GSS) (Lotus Notes, Net meeting, etc.)
  - 2.9) Geographical Information Systems (GSS)
  - 2.10) Data Warehouse/Data Mart
  - 2.11) Enterprise Resource Planning (SAP, etc.)
  - 2.12) Project Management Tools (Ms Project, Gantt Charts, etc.)
  - 2.13) Simulation/Optimization Tools (Pro Model, Solver, etc.)
  - 2.14) Statistics Tools (SAS, SPSS, Minitab, etc.)

### 2.2.2 Department of Education, Employment and Workplace Relations (2552)

ได้สำรวจข้อมูล เรื่อง Labour Supply and Skills Branch มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การจ้างงาน คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งผู้ที่ทำงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กับความต้องการของตลาดและกำลังผลิตในประเทศออสเตรเลีย โดยได้จัดทำแบบสำรวจเกี่ยวกับคุณสมบัติหรือความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไว้ 9 กลุ่มทักษะใหญ่ และแบ่งเป็นทักษะย่อย 31 ทักษะดังนี้

#### 2.2.2.1 Database and Information Management

- (1) DB2

- (2) Oracle (Database Products)
  - (3) MS Access
  - (4) Microsoft SQL Server
  - (5) Data Warehousing
- 2.2.2.2 General Application Development/Software Engineering
- (1) Java
  - (2) J2EE
  - (3) JavaScript
  - (4) C++/C#/C
  - (5) .Net Technologies
- 2.2.2.3 Internet, Networking/LAN/WAN
- (1) Advanced Web Design
  - (2) ASP
  - (3) Perl
  - (4) XML
- 2.2.2.4 Office/E-Mail/Groupware
- (1) Lotus Notes
- 2.2.2.5 ERM/CRM Applications
- (1) SAP
  - (2) PeopleSoft
  - (3) Siebel
  - (4) Oracle E-Business Suite
- 2.2.2.6 Operating Systems
- (1) Unix
  - (2) Windows (All Versions)
  - (3) Solaris
  - (4) Linux
  - (5) HP-UX
- 2.2.2.7 Process And Systems Management
- (1) Project Management

(2) Systems Analysis

(3) Business Analysis

#### 2.2.2.8 Security

(1) Network Security/ Firewall/Internet Security

(2) Risk Management

(3) CISSP (Certified Information Systems Security Professional)

#### 2.2.2.9 Geographical Information Systems

(1) GIS (eg MapInfo)

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากงานวิจัยดังกล่าวมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกันเพื่อหาข้อสรุปในการกำหนดประเด็นสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ที่	สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		สรุป
		Critical Skill SETS Of Entry-Level It Professionals	Labour Supply And Skills Branch	
1	Hardware (CPU, Drives, Memory, I/O, Architecture, etc.)	✓	-	✓
2	Networks (Servers, Routers, Hubs, Fiber Optics, etc.)	✓	✓	✓
3	OS's(Scheduling, Memory Allocation, Threads, etc. - Not just end user)	✓	✓	✓
4	Mini/Mainframe OS's (Z/Os, VMS, Unix, etc.)	✓	✓	✓
5	Network Topologies and Protocols (Ethernet, TCP/IP, etc.)	✓	-	✓
6	Mobile or Wireless Networks and Systems	✓	-	✓
7	Database Design/Development	✓	✓	✓
8	Database Query Language (SQL)	✓	✓	✓
9	Project Management (Concepts, Scheduling, Prototyping, etc.)	✓	✓	✓

ที่	สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		สรุป
		Critical Skill SETS Of Entry-Level It Professionals	Labour Supply And Skills Branch	
10	Case Tools (Visual Paradigm, Rational Rose, etc.)	✓	-	✓
11	Object-Oriented Systems Analysis and Design Concepts and Methodologies	✓	✓	✓
12	High-Level Languages (Cobol, VB, VB.Net, etc.)	✓	✓	✓
13	Object-oriented Languages (C++, Java, JavaScript, Smalltalk, etc.)	✓	✓	✓
14	Web Development Programming Languages (JavaScript, Java, PHP, etc.)	✓	✓	✓
15	Web Design/Publication Languages (HTML, XHTML, Xml, ASP etc.)	✓	✓	✓
16	Packaged Office-Support Software (Word Processing and Presentation s/w)	✓	✓	✓
17	Spreadsheet (Excel, Lotus, etc.)	✓	✓	✓
18	Personal Database (MS Access, etc.)	✓	✓	✓
19	Client-Server Database (Oracle, DB2, etc.)	✓	✓	✓
20	Web Design With Editors (Ms FrontPage, Dreamweaver, etc.)	✓	-	✓
21	Artificial Intelligence (AI)/Expert Systems (ES)	✓	-	✓
22	Decision Support Systems (DSS)	✓	-	✓
23	Group Support Systems (GSS) (Lotus Notes, Net meeting, etc.)	✓	-	✓
24	Geographical Information Systems(GIS)	✓	✓	✓
25	Data Warehouse/Data Mart	✓	✓	✓
26	Enterprise Resource Planning (SAP, PeopleSoft, Siebel etc.)	✓	✓	✓
27	Project Management Tools (MS Project, Gantt Charts, etc.)	✓	-	✓

ที่	สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		สรุป
		Critical Skill SETS Of Entry-Level It Professionals	Labour Supply And Skills Branch	
28	Simulation/Optimization Tools (Pro Model, Solver, etc.)	✓	-	✓
29	Statistics Tools (SAS, SPSS, Minitab, etc.)	✓	-	✓
30	E-Mail/Groupware	-	✓	✓
31	System Analysis and Design	-	✓	✓
32	Risk Management	-	✓	✓

**2.2.3** **มาตรฐาน, และคณะ** (Masterson, et al. : 2004, 27 - 43) ได้วิจัยเรื่อง A Multitrait-Multimethod Analysis of The End User Computing Satisfaction and Computer Self-Efficacy Instruments โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินศักยภาพด้านคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ เป็นลักษณะการประเมินตัวเองโดยใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA: Confirmatory Factor Analysis) กับเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลทางพฤติกรรมศาสตร์ (Multitrait-Multimethod Technique) และผลจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า มี 2 วิธีในการพิสูจน์ คือ ความบรรจบกันอย่างเพียงพอ และความมีเหตุมีผลจากการวิเคราะห์แบบจำแนกกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบ จะเป็นลักษณะของคะแนน แบบ Likert Scale โดยระดับคะแนน 1 หมายถึงไม่สำคัญ และ 7 หมายถึงสำคัญที่สุด

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 407 คน เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3, ปีที่ 4 และนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว จากมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ เป็นเพศหญิง จำนวน 179 คน และเพศชาย จำนวน 228 คน ผู้ตอบแบบทดสอบส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 21.7 ปี และมีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาแล้วเฉลี่ย 5.5 ปี

ได้แบ่งทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

- 1) Beginning Skills ประกอบด้วย 16 ทักษะ
- 2) Advanced Skills ประกอบด้วย 13 ทักษะ
- 3) Mainframe Skills ประกอบด้วย 3 ทักษะ

ใช้สถิติในวิเคราะห์ข้อมูล 3 สถิติด้วยกัน คือ 1) การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) 2) การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) และ 3) วิเคราะห์ความแปรปรวน (Method Variance) และยังมีโมเดลที่เกี่ยวข้องกับสถิติดังกล่าว อันได้แก่

CFA Model เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโมเดลสมการโครงสร้าง เพื่อเป็นการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือวัดทางจิตวิทยา

ผลจากการวิจัยนี้มีทั้งผลที่เป็นที่น่าพอใจและไม่น่าพอใจ สำหรับสิ่งที่เป็นที่น่าพอใจ คือ สิ่ง que แสดงให้เห็นว่าคุณสมบัติของทักษะทั้ง 20 ทักษะ ในการวิเคราะห์ CSE และ EUCSI เห็นถึงแง่มุมที่สำคัญของความมีเหตุมีผล ด้วยการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity) และการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity)

โดยได้จำแนกสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามระดับของทักษะออกเป็น 3 ระดับ คือ Beginning Skills Advanced Skills Mainframe Skills ซึ่งในแต่ละระดับดังกล่าว ได้กำหนดคำนิยาม และเรียงลำดับความสำคัญไว้ด้วยแล้ว ดังนี้

1) Beginning Skills (16 Skills)

- 1.1) Entering and saving data (number or words) into a file
- 1.2) Calling up a data file to view on the monitor screen
- 1.3) Storing software correctly
- 1.4) Handling a floppy disk correctly
- 1.5) Escaping/exiting from a program of software
- 1.6) Making selections form an on-screen menu
- 1.7) Using the computer to write a letter or essay
- 1.8) Moving the cursor around the monitor screen
- 1.9) Working on a personal computer (microcomputer)
- 1.10) Using a printer to make a "hardcopy" of my work
- 1.11) Copying an individual file
- 1.12) Getting rid of files when they are no longer needed
- 1.13) Copying a disk
- 1.14) Adding and deleting information from a data file
- 1.15) Getting software up and running
- 1.16) Organizing and managing files

2) Advanced Skills (13 Skills)

- 2.1) Explaining why a program (software) will or will not run on a given computer
- 2.2) Understanding terms/words relating to computer software

- 2.3) Understanding terms/words relating to computer hardware
- 2.4) Describing the function of computer hardware (keyboard, disk drives, computer processing unit)
- 2.5) Trouble shooting computer problems
- 2.6) Understanding the three stages of data processing : input, processing, output
- 2.7) Learning to use a variety of programs (Software)
- 2.8) Using the computer to organize information
- 2.9) Writing simple programs for the computer
- 2.10) Using the user's guide when help is needed
- 2.11) Getting help for problems in the computer system
- 2.12) Using the computer to analyze number data
- 2.13) Learning advanced skills within a specific program (software)
- 3) Mainframe Skills (3 Skills)
  - 3.1) Logging onto a mainframe computer system
  - 3.2) Logging off the mainframe computer system
  - 3.3) Working on a mainframe computer

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากงานวิจัยดังกล่าวมาแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนิยามระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับการนำไปสร้างแบบทดสอบเพื่อเก็บข้อมูลในขั้นตอนต่อไป ดังนี้

- 1) ความสามารถระดับพื้นฐาน (16 ทักษะ)
  - 1.1) การนำเข้าและบันทึกข้อมูลลงไฟล์
  - 1.2) การเปิดไฟล์ข้อมูลเพื่อแสดงผลทางจอภาพ
  - 1.3) การจัดเก็บโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างถูกต้อง
  - 1.4) การใช้แผ่นบันทึกข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
  - 1.5) การออกจากโปรแกรมได้อย่างถูกวิธี
  - 1.6) การเลือกใช้เมนูคำสั่งผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์
  - 1.7) การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดทำเอกสารการพิมพ์
  - 1.8) การควบคุมทิศทางเมาส์

- 1.9) การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC)
  - 1.10) การใช้งานเครื่องพิมพ์(Printer)ในการจัดทำเอกสาร
  - 1.11) การทำสำเนาไฟล์ข้อมูลส่วนบุคคล
  - 1.12) การจัดการไฟล์ข้อมูลที่ไม่จำเป็น/วิธีการกำจัดไฟล์ข้อมูลที่ไม่จำเป็น
  - 1.13) การทำสำเนาแผ่นบันทึกข้อมูล
  - 1.14) การเพิ่มและลบสารสนเทศจากไฟล์ข้อมูล
  - 1.15) การเปิดใช้งานโปรแกรม
  - 1.16) การจัดการระบบและการจัดการไฟล์ข้อมูล
- 2) ความสามารถระดับสูง (13 ทักษะ)
- 2.1) ความสามารถในการอธิบายสาเหตุกรณีที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำงานหรือไม่ทำงาน
  - 2.2) การเข้าใจความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์
  - 2.3) การเข้าใจความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
  - 2.4) ความสามารถในการอธิบายหน้าที่การทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
  - 2.5) ความสามารถในการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์
  - 2.6) การเข้าใจกระบวนการทำงานของคอมพิวเตอร์ (การนำเข้าข้อมูล,การประมวลผล,การแสดงผล)
  - 2.7) การเรียนรู้ในการใช้โปรแกรมที่หลากหลาย
  - 2.8) การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ
  - 2.9) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่าย/เบื้องต้น
  - 2.10) ความสามารถในการใช้คู่มือผู้ใช้ในกรณีจำเป็น
  - 2.11) ความสามารถในการแก้ปัญหาระบบคอมพิวเตอร์
  - 2.12) ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข
  - 2.13) การเรียนรู้ทักษะขั้นสูงในการใช้โปรแกรมเฉพาะทาง
- 3) ความสามารถระดับใช้งาน (Mainframe)
- 3.1) การเข้าสู่การใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Mainframe)
  - 3.2) การออกจากการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Mainframe)
  - 3.3) การทำงานระบบคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Mainframe)



2.2.4 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2552) ได้มีนโยบายในการพัฒนานิสิตและบุคลากรทุกคนของมหาวิทยาลัย ให้เป็นผู้ที่ถึงพร้อมด้วยปัญญา ความรู้ ความสามารถในศาสตร์ต่าง ๆ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ในกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ในแผนการพัฒนานิสิตและบุคลากรมหาวิทยาลัยจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนานิสิตและบุคลากรให้เป็นผู้รู้เทคโนโลยี (ICT Literacy) และรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ทั้งนี้เพื่อให้ นิสิตและบุคลากรสามารถดำเนินชีวิตและปฏิบัติการประจำวันได้ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ในสังคมปัจจุบัน สำหรับด้านการพัฒนาบุคลากรนั้นมหาวิทยาลัยกำลังจัดทำกรอบสมรรถนะให้กับบุคลากรในสายงานต่าง ๆ เช่น สมรรถนะด้านการบริหาร ด้านการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น และได้กำหนดให้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสมรรถนะหนึ่งของบุคลากรเพื่อนำไปประยุกต์ในงานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดกรอบสมรรถนะไว้ดังนี้

1) สมรรถนะหลัก (Core Competency) ด้านไอซีที มี 6 ประเด็น ดังนี้

1.1) ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที (Basic ICT) หมายถึงการมีสมรรถนะในการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐานเพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2) การใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสาร (ICT for Communication) หมายถึงการมีสมรรถนะในการใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีจรรยาบรรณที่ดีและมีประสิทธิภาพ

1.3) การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) หมายถึงการมีสมรรถนะในการเข้าถึงสารสนเทศ การประเมินสารสนเทศที่ได้ และการนำสารสนเทศไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4) การจัดการเอกสาร (Document Management) หมายถึงการมีสมรรถนะในการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการเอกสารต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และมีความสะดวกในการค้นคืนเอกสารต่าง ๆ มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5) การนำเสนอด้วยไอซีที (ICT Presentation) หมายถึงการมีสมรรถนะในการใช้ไอซีทีเพื่อนำเสนอข้อมูลที่มีอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เช่นการนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมพรีเซนต์เทชัน การนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง หรือ แผนภูมิ

1.6) การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Data & Information Management) หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้ไอซีทีเพื่อจัดการข้อมูลหรือสารสนเทศต่าง ๆ ที่ได้มาใหม่ โดยจัดทำหรือดัดแปลงให้อยู่ในรูปของดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งานต่าง ๆ ได้ในภายหลัง

2) สมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) ด้านไอซีที หมายถึง การมีสมรรถนะในการคัดสรรไอซีทีหรือการประยุกต์ไอซีทีที่หลากหลายมาใช้งานได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้การปฏิบัติงานต่าง ๆ มีประสิทธิภาพ เช่น การประยุกต์เครื่องมือพื้นฐานด้านไอซีทีหรือการใช้โปรแกรม SWU IT Tools ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้ในงานต่าง ๆ ซึ่งโครงการพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีทีให้แก่ นิสิต คณาจารย์และบุคลากรครั้งนี้ จะจัดเก็บข้อมูลผู้เข้ารับการอบรมไว้ในทะเบียนประวัติรายบุคคลในเรื่องการพัฒนาและฝึกอบรมด้าน ไอซีทีอีกด้วย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้กำหนดมาตรฐานสมรรถนะ ICT (SWU ICT Competency Standards) ขึ้นมาจากสมรรถนะหลัก (Core Competency) ด้านไอซีที ทั้ง 6 ด้าน นำมาจำแนกออกเป็นกลุ่มทักษะที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน และจำแนกเป็นทักษะย่อยและคำนิยามไว้ถึง 146 ทักษะ ดังนี้

### 1) Basic ICT Concepts & Operations

#### 1.1) Basic ICT Concepts

##### 1.1.1) ICT in Everyday Life

(1) ICT : ICT คืออะไร รู้จักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคปัจจุบัน (Contemporary ICT)

(2) Computer at Work : บอกถึงความสำคัญและการใช้ประโยชน์ในการทำงาน เช่นด้านการแพทย์ สถาปัตยกรรม ฯ และการศึกษา

(3) Electronic World : บอกถึงความสำคัญของโลกดิจิทัล มีอะไรบ้างที่เรียกว่าคอมพิวเตอร์ ยกตัวอย่าง ตั้งแต่เครื่อง Super Comp. ไปจนถึง Embedded Sys. โทรศัพท์ IPod ซึ่งเครื่องจะทำงานได้ต้องมีซอฟต์แวร์เป็นตัวขับเคลื่อน

(4) Types of Computer : บอกถึงประเภทต่างๆ ของคอมพิวเตอร์

(5) Main Part of PC : บอกถึงส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ ส่วนบุคคล

(6) Computer Performance : บอกถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์

(7) Ergonomics/Health Issues : บอกถึงผลกระทบต่อสุขภาพ (Ergonomics/Health Factors) เช่นความเข้มของแสงมีผลต่อสายตา ท่านั่งที่ไม่ถูกต้อง กระจกสีหลังความอับชื้น การระบายอากาศที่ไม่ดีพอ ทำให้มีเชื้อราฯ

(8) Environment : บอกถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Recycling, Green IT) เช่นการทำลายแบตเตอรี่

##### 1.1.2) Hardware

(1) The System Unit : รู้จักและอธิบายหน้าที่พื้นฐานแต่ละส่วนประกอบของ System Unit ซึ่งได้แก่ System Board/CPU/ Memory/ System Clock/Expansion slots and cards/Bus lines/Ports/Cables และ Power supply

(2) Input/output : สามารถระบุคำนิยามของคำว่า Input และ Output ในบริบทของ Computer Hardware รู้จักและสามารถอธิบายหน้าที่พื้นฐานของอุปกรณ์ Input/output ได้แก่ Keyboard/Pointing Devices/Scanning Devices/Image Capturing Devices/Audio-Input Devices/Monitors/Printers/Audio-Output Devices

(3) Secondary Storage : สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่าง Primary Storage และ Secondary Storage รู้จัก Secondary Storage แบบต่าง ๆ ได้แก่ Floppy Disks/Hard Disks/Optical Discs/Solid-State Storage/Magnetic Tape และ Mass Storage Devices

(4) Output Device : สามารถระบุคำนิยามของคำว่า Output ในบริบทของ Computer Hardware รู้จักและสามารถอธิบายหน้าที่พื้นฐานของอุปกรณ์ Output ได้แก่ Monitors/Printers/Audio-Output Devices

(5) Storage : รู้จักและอธิบายหน้าที่พื้นฐานของการบันทึกข้อมูลในหน่วยความจำหลัก หรือ Primary Storage ได้แก่ ROM/RAM

### 1.1.3) Software

(1) Application Software : รู้จักคุณสมบัติ (Features) ทั่วไปและตัวอย่างการใช้งาน (Case) ของ Application Software พื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน ได้แก่ Word Processors/Spreadsheets/Database Management Systems/Presentation Graphics/Utility Software ต่าง ๆ เช่น WinZip/Web Browser/File Manager (Explorer) เป็นต้น

(2) System Software : รู้จักและสามารถอธิบายความแตกต่างของ System Software และ Application Software

(3) Category System Software : รู้จักประเภทของ System Software ซึ่งได้แก่ OS/System Utilities (Service Programs)/Device Drivers/Language Translators

(4) Operating System : สามารถอธิบายหน้าที่พื้นฐานและการทำงานเบื้องต้นของ Operating System

(5) System Utility Software : สามารถระบุและอธิบายวัตถุประสงค์ของการใช้งาน System Utility Software ที่จำเป็นต่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน

(6) Device Drivers : เข้าใจแนวคิดเบื้องต้นของ Device Drivers และรู้จักตัวอย่างการติดตั้ง Device Drivers เช่น Printer Drivers

#### 1.1.4) Network

- การสื่อสารในปัจจุบัน
- (1) Computer Communications : อธิบายการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ
  - (2) Connectivity : อธิบายความสำคัญของการเชื่อมต่อองค์ประกอบของระบบการสื่อสาร ช่องทางการสื่อสาร อุปกรณ์และบริการการเชื่อมต่อ
  - (3) Data Transmission : อธิบายปัจจัยสำคัญของการส่งผ่านข้อมูล เบนด์วิธ โปรโตคอล
  - (4) LAN and WAN : อธิบายการทำงานของเครือข่าย (LAN WAN/Client/Server)
  - (5) Internet : อธิบายการทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
  - (6) Intranet & Extranet : บอกถึงความแตกต่างระหว่างอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และ เอ็กซ์ทราเน็ต

#### 1.1.5) Security

- (1) Information Security : อธิบายหลักการของ ความลับ ความคงสภาพ และความพร้อมใช้งาน
- (2) Identity & Authentication : บอกถึงความสำคัญของ Identity & Authentication ตระหนักเรื่องความเป็นส่วนตัว
- (3) Threat : อธิบายภัยคุกคามต่าง ๆ การป้องกันตัวเองในเว็บ
- (4) Computer Virus : บอกถึงความสำคัญของความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security/Backup)

#### 1.1.6) Law

- (5) IT Laws : บอกถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และไอซีที
- (6) IT Policy/Regulations : บอกถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามนโยบายและระเบียบปฏิบัติในการใช้ไอซีทีของมหาวิทยาลัย
- (7) Copyright : บอกถึงความสำคัญของลิขสิทธิ์และการป้องกันข้อมูล (Copyright & Data Protection)

### 1.2) Basic ICT Operation

#### 1.2.1) Hardware

(1) Computer Classification : สามารถแบ่งแยกและเข้าใจคำศัพท์ที่ใช้กล่าวถึงคอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ ได้ เช่น Laptop/Desktop/Notebook/Tablet/Blade/Tower/Rack เป็นต้น

(2) Computer Components : รู้จักส่วนประกอบต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ เช่น CPU/Main Board/RAM

(3) Computer Peripherals : รู้จักอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ และประโยชน์ของการนำไปใช้งาน เช่น Mouse/Keyboard/Printer/Scanner/Projector/Digital Camera

(4) Peripheral Interfaces : สามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ต่าง ๆ กับคอมพิวเตอร์แล้วใช้งานได้

(5) Network Interfaces : รู้จักการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับระบบเน็ตเวิร์ก

(6) Assembly : สามารถประกอบคอมพิวเตอร์ได้

(7) Hardware Selection : สามารถเลือกซื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

(8) Troubleshooting : สามารถแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์เบื้องต้นได้

#### 1.2.2) Software

(1) Start/Shutdown Computers : สามารถเปิดปิดคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องวิธี

(2) Start/Close Programs : สามารถเริ่มต้นโปรแกรมและปิดโปรแกรมได้อย่างถูกต้องวิธี

(3) Managing Files : สามารถจัดการกับไฟล์และไดเรกทอรีได้ เช่น Create/Save/Move/Delete

(4) Printing : สามารถพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์ได้

(5) Clipboard : สามารถใช้ Clipboard ได้อย่างเหมาะสม

(6) Personalization : สามารถปรับแต่งสภาพแวดล้อมของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามความต้องการ เช่น สีและขนาดของตัวอักษร ภาพพื้นหลัง

(7) Software Installation/Uninstallation : สามารถติดตั้งและลบออกโปรแกรมได้

(8) Software Configuration : สามารถกำหนดค่าต่าง ๆ ที่เหมาะสมให้กับโปรแกรมได้

(9) Driver Installation/Uninstallation : สามารถติดตั้งและลบออกไดรเวอร์ได้

(10) Abnormal Running Program : สามารถจัดการกับปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับโปรแกรมที่ผิดปกติที่ยังทำงานอยู่ได้ เช่น โปรแกรมไม่ตอบสนองการทำงาน

(11) Software Selection : รู้จักโปรแกรมพื้นฐานต่าง ๆ และสามารถเลือกใช้โปรแกรมได้เหมาะสมกับงาน

(12) OS Installation : สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการได้

(13) Recovery and Backup : สามารถกู้คืนข้อมูลที่สูญหายได้

(14) Malprograms : สามารถจัดการกับโปรแกรมที่เป็นอันตรายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ เช่น ไวรัส โทรจัน

(15) Disk Management : สามารถจัดการกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้ เช่น การ Config Partition/Format/Defrag

## 2) ICT For Communication

### 2.1) Communication in Cyber World

#### 2.1.1) Social & Ethical Practices

(1) Netiquette : ศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในเรื่อง กฏกติกา มารยาท ในสังคมออนไลน์

(2) Acceptable Use Policy : ศึกษาและทำความเข้าใจในเรื่อง นโยบาย กติกา มารยาท และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายของมหาวิทยาลัย

(3) Responsible Use : ยกตัวอย่างและอธิบายประเด็นที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีบนสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสมและรับผิดชอบ

#### 2.1.2) Web Surfing & Communication

(1) Web Browsing : ใช้เครื่องมือเว็บเบราว์เซอร์เพื่อท่องเว็บไซต์

(2) Web Navigation : เข้าถึงข้อมูลในส่วนต่างๆ ของเว็บเพจ

(3) Web Resource Evaluation พิจารณาความถูกต้องและความมีเหตุผลของข้อมูลที่พบในอินเทอร์เน็ต

(4) Web Communication กรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม หรือตอบแบบสำรวจทางเว็บ

### 2.1.3) Social Networking

(1) Social Networking Tools ใช้เครื่องมือในการสร้างข้อความร่วมกัน (เช่น Discussions or Forums/Bulletin Boards/Chat/Blogs/Online Journals).

(2) ใช้เครื่องมือในการดูไฟล์วิดีโอร่วมกัน (เช่น Video Conferencing Between Students/Classes and Professional Experts).

(3) นำไปใช้และฟัง/ดูไฟล์วิดีโอและ/หรือพอดแคสต์

### 2.1.4) Collaboration Development

(1) Generate E-Survey/Poll : สร้างแบบสำรวจผ่านเว็บด้วยเครื่องมือจากระบบให้บริการจัดทำสำรวจ

(2) Moderate /Manage Online Discussion : กำกับดูแล (Moderate) การใช้เครื่องมือสร้างความร่วมมือร่วมกัน (เช่น Discussions or Forums/Bulletin Boards/Chat)

(3) Web Conferencing : ประสานงานและนำไปใช้ในการประชุมผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์

## 2.2) Using E-Mail

### 2.2.1) Email Communication

(1) Messaging : รับ/ส่งและตอบกลับเมล (Send/Receive/Reply/Forward Mail) ได้แก่ Send/Receive Attachment : รับ/ส่งเมลที่มีแฟ้มแนบ และการลบเมล

(2) Mail Management : การจัดการเมล ได้แก่ Address Book : สร้างสมุดรายชื่อ Mailing List : สร้างกลุ่มรายชื่อ Signature : สร้างไฟล์ลายเซ็น Save/Move Mails to Folders : สร้างโฟลเดอร์และจัดแยกเมลเป็นกลุ่ม

(3) Good Practices : สร้างเงื่อนไขเพื่อกรองและแยกเมล (Filter Mail Message)

(4) จัดการกับเมลที่น่าสงสัย (Spam/Suspect Mail)

## 3) Information Literacy

### 3.1) Web Research

#### 3.1.1) Web Browsing

(1) Internet Use Policy : ศึกษาและทำความเข้าใจในเรื่องนโยบาย กติกา มารยาท และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายของมหาวิทยาลัย

(2) Web Browser : ใช้เครื่องมือเว็บเบราว์เซอร์เพื่อท่องเว็บไซต์

(3) Web Navigation : ใช้เทคนิคและวิธีการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

(4) Using Bookmarks : ใช้ระบบที่คั่นหนังสือสำหรับการรวบรวมและเรียกข้อมูลบนเว็บที่ต้องการดูซ้ำ ๆ และเพื่อเป็นแหล่งอ้างอิง

### 3.1.2) Web Searching

(1) Key Word Search : สร้างคำสำคัญจากปัญหาในการวิจัยเพื่อค้นหาข้อมูลโดยใช้ Subject Directories

(2) Subject Directories : ใช้ฐานข้อมูลออนไลน์มากกว่า 1 ฐานข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูล

(3) Search Engines : ใช้การค้นหาจากฐานข้อมูลเฉพาะทาง (เช่น หนังสือพิมพ์ รัฐบาล วิทยาศาสตร์ ฐานข้อมูลออนไลน์)

(4) Search Strategies : รู้จักวิธีการใช้สารบบเนื้อหา (Subject Directory) และเครื่องมือการสืบค้น (Search Engine) หรือ สารบบเนื้อหาเฉพาะทางเพื่อความสำเร็จในการค้นหาข้อมูล

(5) Simple Search : ดาวน์โหลดและเก็บรวบรวมเว็บ PDF ไฟล์เสียง ไฟล์วิดีโอและกราฟิกเพื่อระบุข้อมูลที่จำเป็นสำหรับใช้เป็นแหล่งอ้างอิง

### 3.1.3) Web Evaluation

(1) Evaluation Criteria : ประเมินความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของเว็บเพจ เว็บไซต์ และไฟล์มัลติมีเดียที่รวบรวมไว้

### 3.1.4) Reference and Citation

(1) Bookmarks/Endnote : ใช้ระบบและเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งที่รวบรวมไว้

(2) สังเคราะห์ข้อมูลจากหลายๆ แหล่ง

### 3.1.5) Collaboration

(1) Web Collaboration : ใช้เครื่องมือการสื่อสารและโทรคมนาคมในการเขียนข้อความร่วมกันเพื่อรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ และตอบกลับ (Feedback)

### 3.1.6) Advanced Tools and Techniques

(1) Advanced Search : สร้างคำสำคัญจากปัญหาการวิจัยและการรวบรวมด้วยตัวดำเนินการทางบูลีน (เช่น AND/OR/NOT) ในการใช้ Search Engine (เช่น Google) ในการค้นหาขั้นสูง



#### 4) Document Management

##### 4.1) Word Processing Software

##### 4.1.1) Simple Word Processing

(1) Create Document : สร้างเอกสาร พิมพ์ข้อความและตัวแบ่งบรรทัด (เป็นอักขระ สเปซบาร์ และปุ่ม Enter)

(2) Editing : ลบข้อความ แทรกและเคลื่อนย้ายเคอร์เซอร์

(3) Text Formatting : จัดรูปแบบและแก้ไขข้อความโดยการเน้น (พอนต์ ขนาด ลักษณะข้อความ สี ลักษณะต่าง ๆ) แทนที่หรือลบข้อความที่มีอยู่

(4) Tabs/Ruler : เปลี่ยนการจัดย่อหน้าและตัวแบ่งบรรทัดโดยใช้แท็บไม้บรรทัดพื้นฐาน

(5) Copy/Cut/Paste : คัดลอก ตัด และวางข้อความไว้ในที่อื่น ๆ ในเอกสารเดียวกัน

(6) Spell Checking : ใช้เครื่องมือตรวจสอบการสะกด (คำและเอกสารทั้งหมด)

(7) Prepare Printing : จัดรูปแบบการตั้งพิมพ์เอกสารโดยการจัดวางหน้ากระดาษที่เหมาะสม (แนวตั้งหรือแนวนอน)

(8) Help Menu : ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธีในการแก้ปัญหาได้

(9) Multiple Documents : ใช้งานเอกสารมากกว่า 1 หน้าต่าง

(10) Bullets & Numbering : การสร้างเครื่องหมายหน้าหัวข้อและการสร้างเลขลำดับหัวข้อ

(11) Hyper Links : เพิ่มการเชื่อมโยงหลายมิติ

##### 4.1.2) Effective Word Processing

(1) Working With Objects : นำเข้าและจัดวางภาพกราฟิกในเอกสาร (คัดลอก วาง การวางลักษณะข้อความรอบๆภาพกราฟิก)

(2) Tables : จัดรูปแบบตาราง (สร้าง/เปลี่ยนขนาดของแถว/คอลัมน์/ผสานเซลล์/การจัดหัวตารางซ้ำ/แถว/จัดรูปแบบย่อหน้าภายในเซลล์/เส้นขอบตาราง)

(3) Paragraph Formatting : จัดรูปแบบย่อหน้าและหน้ากระดาษ (Tab/Indent/Hanging Indent/Line Spacing/Outline Format/Borders)

(4) Document Formatting : จัดรูปแบบเอกสาร (ขอบกระดาษ หัวกระดาษ ท้ายกระดาษ การจัดลำดับหมายเลขหน้า)

- พจนานุกรมที่สร้างขึ้นมาเองได้
- แอปพลิเคชันอื่น ๆ
- (5) Styles & Templates : ใช้ต้นแบบย่อหน้า และแม่แบบเอกสาร
  - (6) Multi-Column : สร้างเอกสารให้มีหลายคอลัมน์ในเอกสาร
  - (7) Find/ Replace : ใช้คำสั่ง ค้นหา/แทนที่ อรรถาภิธาน และใช้
  - (8) Import/Export : นำเข้า/ส่งออกเป็นไฟล์ในรูปแบบ หรือ
  - (9) Mail Merge : รวมข้อมูลจากฐานข้อมูลหรือจากโปรแกรมสเปรดชีตไว้ภายในเอกสารที่สร้างจากโปรแกรมเวิร์ดโปรเซสซิ่ง (เช่น แบบฟอร์มจดหมาย)
  - (10) Printing Preferences : พิมพ์เอกสารเพียงบางหน้า พิมพ์เอกสารหลายชุด และสามารถเลือกพิมพ์ในเดสก์ท็อปต่าง ๆ หรือเครื่องพิมพ์ทางเครือข่าย

#### 4.1.3) Advanced Word Processing

- (1) Large/Complex document : จัดทำเอกสารที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งจำเป็นต้องใช้สารบัญเนื้อหา (Table of Content) เชิงอรรถ (Footnote/Endnote) และการอ้างอิง (Cross Reference)
- (2) Forms : ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับสร้างแบบฟอร์ม
- (3) Track Change : ใช้การติดตามงานเอกสารเพื่อแก้ไขเอกสารด้วยคนหลายคน
- (4) Version Control : ใช้ตัวเลือกการบันทึกเวอร์ชันของเอกสารเมื่อแก้ไขเอกสารหลาย ๆ ครั้ง

### 5) Electronic Presentation

#### 5.1) Desktop Presentation Software

##### 5.1.1) Simple Presentation

- (1) Design Template : ใช้เครื่องมือโครงร่างเพื่อสร้างแม่แบบงานนำเสนอแบบง่าย ๆ ได้
- (2) Formatting : จัดรูปแบบและแก้ไขข้อความโดยการเน้น (ฟอนต์ ขนาด ลักษณะข้อความ สี ลักษณะต่าง ๆ) การแทนที่หรือลบข้อความที่มีอยู่
- (3) Bullets & Numbering : การสร้างเครื่องหมายหน้าหัวข้อและการสร้างเลขลำดับหัวข้อ
- (4) Text Box : แทรกและจัดรูปแบบกล่องข้อความ
- (5) Slide Show : นำเสนอโดยการสั่งให้แสดงสไลด์

(6) Help Menu : ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธีในการแก้ปัญหาได้

#### 5.1.2) Effective Presentation

(1) Slide Timing : อธิบายลักษณะการนำเสนอที่เหมาะสม ปรับอัตราความเร็วและเปลี่ยนรูปภาพ/ข้อความ

(2) Master Slides : สร้างและแก้ไขแม่แบบที่สอดคล้องกับเค้าโครง

(3) Edit : เพิ่มการเปลี่ยนแปลงให้กับข้อความและหน้ากระดาษ

(4) Objects : เพิ่มสื่อมัลติมีเดียให้กับสไลด์ (เช่น Illustrations/Pictures/Clipart Charts Sounds Video Audio Soundtrack)

(5) Color Schemes : จัดรูปแบบพื้นหลังของสไลด์ การออกแบบเค้าโครง การเลือกชุดสีที่เข้ากัน

(6) Print Slides : พิมพ์สไลด์ในรูปแบบต่างๆ (เช่น Handouts and Outline)

#### 5.1.3) Advanced Presentation

(7) Animations : สร้างภาพเคลื่อนไหวให้แต่ละสไลด์

(8) Presentation Setup : กำหนดเสียงบรรยายและเวลาในการแสดงสไลด์

(9) Export Presentation : ส่งออกงานนำเสนอในรูปแบบของภาพยนตร์หรือไฟล์ Html หรือไฟล์ PDF

### 6) Data & Information Management

#### 6.1) Spreadsheets Software

##### 6.1.1) Simple Worksheets

(1) Reading & Interpreting : อ่านและแปลความหมายข้อมูลในสเปรดชีต

(2) Insert/Edit/Delete Data : นำข้อมูลเข้า, แก้ไข และลบข้อมูลในสเปรดชีต

(3) Print Worksheet : พิมพ์เวิร์กชีต

(4) Formatting : กำหนดความถูกต้องของเลขทศนิยม (จัดรูปแบบคุณลักษณะของเซลล์ เช่น คอลัมน์, แถวการจัดวางข้อความ, ลักษณะ, ตัวเลข)

(5) Graphs & Charts : ใช้ข้อมูลจากสเปรดชีตเพื่อสร้างแผนภูมิและกราฟ (ใช้ตัวช่วยสร้างแผนภูมิ)

(6) Help Menu : ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธีในการแก้ปัญหาได้

#### 6.1.2) Productive Worksheets

(1) Formulas & Functions : ใช้สูตรพื้นฐานสำหรับการบวก ลบ คูณ หาร หาค่าเฉลี่ย (รวมทั้งมัธยฐาน ฐานนิยม) และกำหนดตัวเลขเป็นเปอร์เซ็นต์ ได้แก่ Filter : ใช้ตัวกรองสำหรับการป้อนค่าหรือตัวเลขซ้ำ ๆ กันหลาย ๆ ครั้ง Cut/Copy/Paste Formulas & Functions: ตัด คัดลอก และวางสูตร ค่า และฟังก์ชัน Repeat Heading : สร้างตารางข้อมูลหลายคอลัมน์ด้วยหัวคอลัมน์

(2) Worksheet Setup : จัดรูปแบบเอกสาร (ขอบกระดาษ หัวกระดาษ ท้ายกระดาษ การจัดลำดับหมายเลขหน้า)

(3) Printing Preferences : พิมพ์สเปรตชีตและ/หรือแผนภูมิ  
ความสามารถในการกำหนดพื้นที่การพิมพ์

#### 6.1.3) Advanced Worksheets

(1) Link Multiple Sheets : เชื่อมโยงไฟล์สเปรตชีตหลายๆ ไฟล์

(2) Cell Conditioning : การจัดรูปแบบเซลล์โดยใช้เงื่อนไข (เช่น ถ้าน้อยกว่าศูนย์ใช้สีแดง)

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เป็นการวิจัยที่เน้นถึงการศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จากการรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพื่อนำผลจากการวิจัยมาช่วยในการตัดสินใจ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการค้นคว้าหาข้อเท็จจริงที่เป็นอยู่ (ณรงค์ โพธิ์พฤกษ์นันท์, 2546) และเพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (ผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุน ในกลุ่มงานบริหารทั่วไป) จำนวน 208 คน จาก 12 คณะ/หน่วยงาน ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ คณะวิทยาการสื่อสาร วิทยาลัยอิสลามศึกษา สำนักงานอธิการบดี สำนักวิทยบริการ ศูนย์คอมพิวเตอร์ สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา สำนักส่งเสริมและการศึกษาต่อเนื่อง

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำนวน 137 คน โดยการใช้สูตรคำนวณของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane) ได้พัฒนาสูตรขึ้นมาเพื่อใช้ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

จากสูตรการคำนวณของยามาน นำมาคำนวณจากจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา 208 คน ขอมให้เกิดการผิดพลาดได้ร้อยละ 5 (หรือต้องการระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95) จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{208}{1 + 208(.05)^2} \\ &= \frac{208}{1.52} = 136.84 \text{ คน (คิดเป็น 137 คน)} \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ที่ขอมให้เกิดความผิดพลาด หรือที่ระดับความคลาดเคลื่อนในระดับร้อยละ 5 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ 137 คน

### 3.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

เลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างประชากรแบบจัดประชากรออกเป็นพวกหรือชั้น (Stratum) การแบ่งประชากรเป็นพวกหรือชั้น ยึดหลักให้มีลักษณะภายในคล้ายกันหรือเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous) มากที่สุด แต่จะแตกต่างกันระหว่างชั้นมากที่สุด จากนั้นจึงสุ่มจากแต่ละชั้นขึ้นมาศึกษา โดยใช้สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่สุ่มขึ้นมาเท่ากัน หรือไม่เท่ากันก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2546: 123 - 131) ในงานวิจัยนี้ได้แบ่งตามประเภทกลุ่มสายงานสนับสนุน ดังนี้

ขั้นที่ 1 จำแนกจำนวนบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุน ในกลุ่มงานบริหารทั่วไป จำนวน 8 กลุ่มงาน จากกลุ่มงานทั้งหมดในมหาวิทยาลัย 61 กลุ่มงาน

ขั้นที่ 2 จำแนกจำนวนบุคลากรออกเป็นคณะ/หน่วยงาน และคำนวณประมาณค่าพารามิเตอร์หรือลักษณะของประชากร จากจำนวนบุคลากรแต่ละคณะ/หน่วยงาน โดยใช้วิธีการประมาณค่าสัดส่วนประชากรด้วยวิธีการเทียบบัญญัติไครยงส์ แสดงวิธีการคำนวณได้ดังนี้

ตัวอย่างวิธีการคำนวณ กรณีกลุ่มงานธุรการและสารบรรณ มีจำนวนประชากร 76คน ตั้งสมการเป็น “เมื่อจำนวนประชากรมีค่า 208 คน จะได้กลุ่มตัวอย่าง 137 คน และเมื่อมีจำนวนประชากรมีค่า 76 คน จะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับเท่าใด” เขียนออกมารูปของสมการ เป็น  $a = b$  และ  $c = x$  ให้  $a$ ,  $b$  และ  $c$  แทนค่าที่กำหนดมา และ  $x$  คือค่าที่ต้องการคำนวณหา โดยใช้วิธีการคูณไขว้ แสดงได้ดังนี้

$$x = \frac{c \times b}{a} \qquad x = \frac{76 \times 137}{208}$$

$$x = 50.06$$

ดังนั้น เมื่อจำนวนประชากรมีค่า 76 คน จะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 50.06 คน หรือ 50 คน นำวิธีการคำนวณดังกล่าวมาปรับใช้กับจำนวนประชากรที่จำแนกประเภทกลุ่ม แสดงดังตารางที่ 3.1 และตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 1 บุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (ผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุน ในกลุ่มงานบริหารทั่วไป จำนวน 8 กลุ่มงาน)

ลำดับ	ประเภทสายงาน/กลุ่มงาน	จำนวนประชากร ทั้งสิ้น (N)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n)
1	กลุ่มงานธุรการและสารบรรณ	76	50
2	กลุ่มงานบริหารงานบุคคล	23	15
3	กลุ่มงานการเงินและบัญชี	32	21
4	กลุ่มงานพัสดุ	23	15
5	กลุ่มงานนโยบายและแผน	18	12
6	กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ	7	5
7	กลุ่มงานประชาสัมพันธ์	18	12
8	กลุ่มงานประกันคุณภาพ	11	7
<b>รวม</b>		<b>208</b>	<b>137</b>

ที่มา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ข้อมูล ณ วันที่ 16 ตุลาคม 2552

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะ/หน่วยงาน

ลำดับ	ประเภทสายงาน/กลุ่มงาน	มส.		สนอ.		ศษ.	
		N	n	N	n	N	n
1	กลุ่มงานธุรการและสารบรรณ	10	7	27	18	20	13
2	กลุ่มงานบริหารงานบุคคล	2	1	4	3	7	5
3	กลุ่มงานการเงินและบัญชี	2	1	15	10	4	3
4	กลุ่มงานพัสดุ	2	1	8	5	2	1
5	กลุ่มงานนโยบายและแผน	2	1	6	4	2	1
6	กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ	2	1	1	1	0	0
7	กลุ่มงานประชาสัมพันธ์	1	1	7	5	2	1
8	กลุ่มงานประกันคุณภาพ	1	1	1	1	1	1
รวม		22	14	69	45	38	25

\* มส. ย่อมาจาก คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, สนอ. ย่อมาจาก สำนักงานอธิการบดี และ ศษ. ย่อมาจาก คณะศึกษาศาสตร์

ตาราง 3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะ/หน่วยงาน (ต่อ)

ลำดับ	ประเภทสายงาน/กลุ่มงาน	สำนักวิทยฯ		รัฐศาสตร์		วสส.	
		N	n	N	n	N	n
1	กลุ่มงานธุรการและสารบรรณ	3	2	0	0	2	1
2	กลุ่มงานบริหารงานบุคคล	2	1	1	1	1	1
3	กลุ่มงานการเงินและบัญชี	2	1	1	1	1	1
4	กลุ่มงานพัสดุ	2	1	1	1	1	1
5	กลุ่มงานนโยบายและแผน	2	1	1	1	0	0
6	กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ	0	0	0	0	0	0
7	กลุ่มงานประชาสัมพันธ์	2	1	0	0	2	1
8	กลุ่มงานประกันคุณภาพ	2	1	1	1	1	1
รวม		15	10	5	3	8	5

\* สำนักวิทยฯ ย่อมาจาก สำนักวิทยบริการ, วสส. ย่อมาจาก คณะวิทยาการสื่อสาร



ตาราง 3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะ/หน่วยงาน (ต่อ)

ลำดับ	ประเภทสายงาน/กลุ่มงาน	วทท.		ศปท.		วอศ.	
		N	N	n	N	n	n
1	กลุ่มงานธุรการและสารบรรณ	10	7	0	0	4	3
2	กลุ่มงานบริหารงานบุคคล	2	1	1	1	2	1
3	กลุ่มงานการเงินและบัญชี	3	2	1	1	1	1
4	กลุ่มงานพัสดุ	3	2	1	1	1	1
5	กลุ่มงานนโยบายและแผน	1	1	1	1	1	1
6	กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ	2	1	0	0	1	1
7	กลุ่มงานประชาสัมพันธ์	0	0	1	1	1	1
8	กลุ่มงานประกันคุณภาพ	3	2	0	0	1	1
รวม		24	16	5	3	12	8

\* วทท. ย่อมาจาก คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ศปท. ย่อมาจาก คณะศิลปกรรมศาสตร์, วอศ. ย่อมาจาก วิทยาลัยอิสลามศึกษา

ตาราง 3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะ/หน่วยงาน (ต่อ)

ลำดับ	ประเภทสายงาน/กลุ่มงาน	สถาบันวัฒนธรรมฯ		สำนักส่งเสริมฯ	
		N	n	N	n
1	กลุ่มงานธุรการและสารบรรณ	0	0	1	1
2	กลุ่มงานบริหารงานบุคคล	1	1	2	1
3	กลุ่มงานการเงินและบัญชี	1	1	2	1
4	กลุ่มงานพัสดุ	1	1	1	1
5	กลุ่มงานนโยบายและแผน	1	1	2	1
6	กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ	0	0	0	0
7	กลุ่มงานประชาสัมพันธ์	3	2	0	0
8	กลุ่มงานประกันคุณภาพ	1	1	0	0
รวม		8	5	8	5

\* สถาบันวัฒนธรรมฯ ย่อมาจาก สถาบันวัฒนธรรมศึกษาภัลลภาณีวัฒนา, สำนักส่งเสริมฯ ย่อมาจาก สำนักส่งเสริมและการศึกษาต่อเนื่อง

ขั้นที่ 3 กำหนดใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic random sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างจากหน่วยย่อยของประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน แบบสุ่มเป็นช่วง ๆ โดยดำเนินการดังนี้

- 1) กำหนดหมายเลขประจำหน่วยตามบัญชีรายชื่อของประชากร
- 2) กำหนดช่วงของการสุ่ม ( $n/N$ )
- 3) สุ่มหาตัวสุ่มเริ่มต้น
- 4) นับหน่วยของตัวอย่างนับไปตามช่วงของการสุ่ม

เช่น ต้องการสุ่มตัวอย่างของกลุ่มงานธุรการและสารบรรณของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 7 คน จากจำนวนบุคลากรกลุ่มงานธุรการและสารบรรณของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ทั้งหมด 10 คน ( $10/7=1.43$  ปีเศษจะได้เท่ากับ 2) ดังนั้นจึงสุ่มทุก ๆ 2 คน นำมา 1 คน สมมติเมื่อสุ่มผู้ที่ตกเป็นตัวอย่างประชากรคนแรกได้หมายเลข 001 คนที่สองที่ตกเป็นตัวอย่างได้แก่หมายเลข 003 สำหรับคนที่สามและคนต่อ ๆ ไป จะได้หมายเลข 005, 007, 009 ให้นำไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งได้เท่ากับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ คือ 6 คน

### 3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

เพื่อเป็นการตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 คือ การศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการไว้ดังนี้

3.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมประเด็นรายการทักษะและรายการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับคนทำงาน เพื่อนำมาสร้างเป็น “ตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” (ICT Competency Model)

3.3.2 นำตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประกอบด้วยรายการสมรรถนะหลัก 6 ด้าน มีจำนวนรายงานสมรรถนะย่อย 148 สมรรถนะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับรายการสมรรถนะที่จำเป็น แสดงได้ดังตารางที่ 3.3

3.3.3 นำผลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และปรับปรุงแก้ไขรายการสมรรถนะตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แสดงได้ดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 แสดงรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ICT Competency Model) ที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย

รายการทักษะหลัก	รายการทักษะรอง
1. ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที (Basic ICT)	<p>1.1 ความรู้พื้นฐานด้านไอซีทีทั่วไป (Basic ICT Concept)</p> <p>1.1.1 การใช้ไอซีทีในชีวิตประจำวัน (ICT in Everyday Life)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) รู้ความหมายของไอซีที</li> <li>2) บอกถึงความสำคัญและการใช้ประโยชน์ของไอซีทีเพื่อการทำงาน</li> <li>3) บอกถึงความสำคัญของโลกดิจิทัล</li> <li>4) บอกถึงประเภทของคอมพิวเตอร์</li> <li>5) บอกส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล</li> <li>6) บอกถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ การทำงานของคอมพิวเตอร์</li> <li>7) บอกถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> </ol> <p>1.1.2 การใช้อุปกรณ์ (Hardware)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) รู้จักและอธิบายหน้าที่พื้นฐาน แต่ละส่วนประกอบของ System Unit</li> <li>2) รู้จักและสามารถอธิบายหน้าที่ พื้นฐานของอุปกรณ์ Input/Output</li> <li>3) สามารถอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึก ข้อมูล (Storage Device)</li> </ol> <p>1.1.3 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือชุดคำสั่ง (Software)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) รู้จักคุณสมบัติทั่วไป และการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็น</li> <li>2) รู้จัก System Software</li> </ol>

รายการทักษะหลัก	รายการทักษะรอง
<p>1. ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที (Basic ICT) (ต่อ)</p>	<p>3) รู้จักประเภทของ System Software</p> <p>4) สามารถอธิบายหน้าที่พื้นฐานและ การทำงานเบื้องต้นของ Operating System</p> <p>5) สามารถระบุและอธิบายวัตถุประสงค์ของการใช้งาน System Utility Software ที่จำเป็นต่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน</p> <p>6) เข้าใจแนวคิดเบื้องต้นของ Device Drivers และ รู้จักตัวอย่างการติดตั้ง Device Drivers</p> <p>7) สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายเบื้องต้นได้</p> <p>1.1.4 ระบบเครือข่าย (Networks)</p> <p>1) อธิบายการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ การสื่อสารในปัจจุบัน</p> <p>2) อธิบายความสำคัญของการเชื่อมต่อ องค์ประกอบของระบบการสื่อสาร ช่องทางการสื่อสาร อุปกรณ์และบริการการเชื่อมต่อ</p> <p>3) อธิบายปัจจัยสำคัญของการส่งผ่านข้อมูล แบบควิซซ์ โปร โทคอลล</p> <p>4) อธิบายการทำงานของเครือข่าย LAN and WAN</p> <p>5) อธิบายการทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>6) บอกถึงความแตกต่างระหว่างอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต</p> <p>7) รู้จักและอธิบายการทำงานของระบบเครือข่าย เคลื่อนที่หรือเครือข่ายไร้สาย</p> <p>1.1.5 การรักษาความปลอดภัย (Security)</p> <p>1) อธิบายหลักการของ ความลับ ความคงสภาพ และความพร้อมใช้งาน</p> <p>2) บอกถึงความสำคัญของ Identity &amp; Authentication ตระหนักเรื่องความเป็นส่วนตัว</p>

รายการทักษะหลัก	รายการทักษะรอง
1. ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที (Basic ICT) (ต่อ)	<p>3) อธิบายภัยคุกคามต่าง ๆ การป้องกันตัวเองในเว็บ</p> <p>4) บอกถึงความสำคัญ การป้องกัน เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล</p> <p>1.1.6 กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ (Law)</p> <p>1) การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์และไอซีที</p> <p>2) ความสำคัญของการปฏิบัติตามนโยบายและ ระเบียบปฏิบัติในการใช้ไอซีทีของมหาวิทยาลัย</p> <p>3) ความสำคัญของลิขสิทธิ์และการป้องกันข้อมูล</p> <p>1.2 ความรู้พื้นฐานด้าน ไอซีทีเฉพาะทาง (Basic ICT Operations)</p> <p>1.2.1 การใช้อุปกรณ์ (Hardware)</p> <p>1) สามารถแบ่งแยกและเข้าใจคำศัพท์ที่ใช้กล่าวถึง คอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ ได้</p> <p>2) รู้จักส่วนประกอบต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์</p> <p>3) รู้จักอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ และประโยชน์ของการนำไปใช้งาน</p> <p>4) สามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ต่าง ๆ กับคอมพิวเตอร์แล้วใช้งานได้</p> <p>5) รู้จักการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับระบบเครือข่าย</p> <p>6) สามารถประกอบคอมพิวเตอร์ได้</p> <p>7) สามารถเลือกซื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>8) สามารถแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์เบื้องต้นได้</p> <p>1.2.2 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือชุดคำสั่ง (Software)</p>

รายการทักษะหลัก	รายการทักษะรอง
1. ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที (Basic ICT) (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามารถเปิดปิดคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>2) สามารถเริ่มต้นโปรแกรมและปิดโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง</li> <li>3) สามารถจัดการกับไฟล์และไดเรกทอรีได้</li> <li>4) สามารถพิมพ์เอกสารออกจากเครื่องพิมพ์ได้</li> <li>5) สามารถใช้ clipboard ได้อย่างเหมาะสม</li> <li>6) สามารถปรับแต่งสภาพแวดล้อมของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามความต้องการ</li> <li>7) สามารถติดตั้งและลบออกโปรแกรมได้</li> <li>8) สามารถกำหนดค่าต่าง ๆ ที่เหมาะสมให้กับโปรแกรมได้</li> <li>9) สามารถติดตั้งและถอนไดรเวอร์ออกได้</li> <li>10) สามารถจัดการกับปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับโปรแกรมที่ผิดปกติที่ยังทำงานอยู่ได้</li> <li>11) รู้จักโปรแกรมพื้นฐานต่าง ๆ และสามารถเลือกใช้โปรแกรมได้เหมาะสมกับงาน</li> <li>12) สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการได้</li> <li>13) สามารถทำการกู้คืนข้อมูลที่สูญหายได้</li> <li>14) สามารถใช้งานโปรแกรมป้องกันไวรัส (Anti Virus) เพื่อป้องกันโปรแกรมหรือไฟล์ข้อมูลที่เป็นอันตรายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้</li> <li>15) สามารถจัดการกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้ เช่น config, partition, format, defrag</li> <li>16) รู้จักระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERM/CRM)</li> </ol>

รายการทักษะหลัก	รายการทักษะรอง
1. ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที (Basic ICT) (ต่อ)	1.2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database) <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามารถออกแบบและสร้างฐานข้อมูลขนาดเล็กได้</li> <li>2) รู้จักและสามารถใช้ภาษาที่ใช้ในเขียนโปรแกรม เพื่อการจัดการฐานข้อมูล (SQL)</li> </ol>
2. การใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสาร (ICT for Communication)	2.1 Communication in Cyber World <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 Social &amp; Ethical Practices               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับกฎกติกา มารยาทในสังคมออนไลน์ได้</li> <li>2) เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนโยบาย/กติกามารยาท และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายได้</li> <li>3) รู้จักใช้เทคโนโลยีบนสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสมและรับผิดชอบ</li> </ol> </li> <li>2.1.2 Web Surfing &amp; Communication               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามารถใช้เครื่องมือเว็บเบราว์เซอร์เพื่อท่องเว็บไซต์ได้</li> <li>2) สามารถเข้าถึงข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ของเว็บเพจได้</li> <li>3) สามารถพิจารณาความถูกต้องและความมีเหตุผลของข้อมูลที่พบในอินเทอร์เน็ตได้</li> <li>4) สามารถกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม หรือ ตอบแบบสำรวจทางเว็บไซต์ได้</li> </ol> </li> <li>2.1.3 Social Networking               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามารถใช้เครื่องมือในการสร้างข้อความร่วมกันได้ เช่น Web Board/ Forums/ Chat/ Blogs</li> <li>2) สามารถใช้เครื่องมือในการดูไฟล์วิดีโอร่วมกันได้ เช่น Video Conferencing</li> <li>3) สามารถนำไปใช้และฟัง/ดูไฟล์วิดีโอได้</li> </ol> </li> </ol>

รายการทักษะหลัก	รายการทักษะรอง
<p>2. การใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสาร (ICT for Communication) (ต่อ)</p>	<p>2.1.4 Collaboration Development</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามารถสร้างแบบสำรวจผ่านเว็บไซต์ได้</li> <li>2) สามารถกำกับดูแลการใช้เครื่องมือในการสร้างข้อความร่วมกันได้ เช่น ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลการใช้งาน web board/ forums/ chat/ blogs</li> <li>3) สามารถใช้งาน โปรแกรมหรือระบบการประชุมผ่านเว็บไซต์ได้ หรือผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ได้</li> </ol> <p>2.2 Using e-Mail (Email Communication)</p> <p>2.2.1 รับ/ส่ง/ตอบกลับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามารถรับ-ส่ง และตอบกลับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีไฟล์แนบได้</li> <li>2) ลบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทิ้ง</li> </ol> <p>2.2.2 การจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สร้างสมุดรายชื่อ</li> <li>2) สร้างกลุ่มรายชื่อ</li> <li>3) สร้างไฟล์ลายเซ็น</li> <li>4) สร้างโฟลเดอร์และจัดแยกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นกลุ่ม</li> </ol> <p>2.2.3 สร้างเงื่อนไขเพื่อกรองและแยกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>2.2.4 จัดการกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่น่าสงสัย</p> <p>2.3 Information System ระบบสารสนเทศ</p> <p>2.3.1 ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS)</p>



รายการทักษะหลัก	รายการทักษะรอง
2. การใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสาร (ICT for Communication) (ต่อ)	2.3.2 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) 2.3.3 ระบบปัญญาประดิษฐ์/ระบบผู้เชี่ยวชาญ (AI, ES)
3. การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)	3.1 Web Browsing 3.1.1 สามารถปฏิบัติตามนโยบาย7กติกามารยาท และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต 3.1.2 ใช้เครื่องมือเว็บเบราว์เซอร์เพื่อท่องเว็บได้ 3.1.3 ใช้เทคนิคและวิธีการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้ 3.1.4 ใช้ระบบที่ค้นหาหนังสือสำหรับการรวบรวมและ เรียกข้อมูลบนเว็บที่ต้องการดูซ้ำ 3.2 Web Searching 3.1.1 สร้างคำสำคัญจากปัญหาเพื่อค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ได้ 3.1.2 ใช้ฐานข้อมูลออนไลน์มากกว่า 1 ฐานข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูล 3.1.3 ใช้การค้นหาจากฐานข้อมูลเฉพาะทาง 3.1.4 รู้จักวิธีการใช้สารบบเนื้อหาและเครื่องมือการสืบค้น 3.1.5 สามารถดาวน์โหลดและเก็บรวบรวมเว็บ PDF ไฟล์เสียงไฟล์วิดีโอและกราฟิกได้ 3.3 Web Evaluation (ประเมินความน่าเชื่อถือและ ความถูกต้องของเว็บเพจ) 3.4 Reference and Citation 3.4.1 ใช้ระบบและเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งที่รวบรวมไว้ 3.4.2 สามารถสังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง

รายการทักษะหลัก	รายการทักษะรอง
3. การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) (ต่อ)	<p>3.5 Web Collaboration ใช้เครื่องมือการสื่อสารและโทรคมนาคมในการเขียนข้อความร่วมกันเพื่อรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและตอบกลับ</p> <p>3.6 Advanced Tools and Techniques สร้างคำสำคัญจากปัญหาการวิจัยและการรวบรวมด้วยตัวดำเนินการทางตรรกะในการค้นหาขั้นสูง</p>
4. การจัดการเอกสาร (Document Management)	<p>4.1 Simple Word Processing</p> <p>4.1.1 สร้างเอกสาร พิมพ์ข้อความ และตัวแบ่งบรรทัด</p> <p>4.1.2 ลบข้อความ แทรกและเคลื่อนย้าย</p> <p>4.1.3 จัดรูปแบบและแก้ไขข้อความ</p> <p>4.1.4 เปลี่ยนการจัดย่อหน้าและตัวแบ่งบรรทัด</p> <p>4.1.5 ตัด คัดลอก และวางข้อความ ในเอกสารเดียวกัน</p> <p>4.1.6 ใช้เครื่องมือตรวจสอบการสะกด</p> <p>4.1.7 จัดรูปแบบการส่งพิมพ์</p> <p>4.1.8 ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธี ในการแก้ปัญหาได้</p> <p>4.1.9 ใช้งานเอกสารมากกว่า 1 หน้าต่าง</p> <p>4.1.10 สร้างเลขลำดับหัวข้อและ เครื่องหมายหน้าหัวข้อ</p> <p>4.1.11 เพิ่มการเชื่อมโยงหลายมิติ</p> <p>4.2 Effective Word Processing</p> <p>4.2.1 นำเข้าและจัดวางภาพกราฟิกในเอกสาร</p>

รายการทักษะหลัก	รายการทักษะรอง
4. การจัดการเอกสาร (Document Management)(ต่อ)	4.2.2 สร้างและจัดการตาราง 4.2.3 จัดรูปแบบย่อหน้าและหน้ากระดาษ 4.2.4 จัดรูปแบบเอกสาร 4.2.5 ใช้ต้นแบบย่อหน้า และแม่แบบเอกสาร 4.2.6 สร้างเอกสารให้มีหลายคอลัมน์ในเอกสารเดียว 4.2.7 ใช้คำสั่ง ค้นหา/แทนที่ อรรถาภิธาน และใช้พจนานุกรมที่สร้างขึ้นมาเองได้ 4.2.8 นำเข้า/ส่งออกเป็นไฟล์ 4.2.9 การสร้างและจัดการจดหมายเวียน 4.2.10 เลือกรูปภาพเอกสารตามเงื่อนไขที่ต้องการ 4.3 Advanced Word Processing 4.3.1 จัดทำเอกสารที่มีขนาดใหญ่ (สารบัญ, เนื้อหา, เชิงอรรถ, อ้างอิง) 4.3.2 ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับสร้างแบบฟอร์ม 4.3.3 ใช้การติดตามงานเอกสารเพื่อแก้ไขเอกสารด้วยคนหลาย ๆ คน 4.3.4 ใช้ตัวเลือกการบันทึกเวอร์ชันของเอกสาร เมื่อแก้ไขเอกสารหลาย ๆ ครั้ง
5. การนำเสนอด้วยไอซีที (ICT Presentation)	5.1 Simple Presentation 5.1.1 ใช้เครื่องมือโครงร่างเพื่อสร้าง แม่แบบงานนำเสนอแบบง่าย ๆ ได้ 5.1.2 จัดรูปแบบและแก้ไขข้อความ 5.1.3 สร้างเลขลำดับหัวข้อและ เครื่องหมายหน้าหัวข้อ

รายการทักษะหลัก	รายการทักษะรอง
5. การนำเสนอด้วยไอซีที (ICT Presentation)(ต่อ)	5.1.4 แทรกและจัดรูปแบบกล่องข้อความ 5.1.5 นำเสนอโดยการสั่งให้แสดงสไลด์ 5.1.6 ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธี ในการแก้ปัญหาได้ 5.2 Effective Presentation 5.2.1 อธิบายลักษณะการนำเสนอที่เหมาะสม (จัดการการนำเสนอ) 5.2.2 สร้างและแก้ไขแม่แบบที่สอดคล้อง กับเค้าโครง 5.2.3 ปรับปรุง แก้ไข ข้อความ หน้ากระดาษ 5.2.4 เพิ่มสื่อมัลติมีเดียให้กับสไลด์ 5.2.5 จัดรูปแบบพื้นหลังของสไลด์ การออกแบบ เค้าโครง การเลือกชุดสีที่เข้ากัน 5.2.6 พิมพ์สไลด์ในรูปแบบต่าง ๆ 5.3 Advanced Presentation 5.3.1 สร้างภาพเคลื่อนไหวให้แต่ละสไลด์ได้ 5.3.2 กำหนดเสียงบรรยายและเวลาในการแสดงสไลด์ 5.3.3 ส่งออกงานนำเสนอในรูปแบบของภาพยนตร์ หรือไฟล์ html หรือไฟล์ PDF
6. การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Data & Information Management)	6.1 Simple Worksheets 6.1.1 อ่านและแปลความหมายข้อมูลในสเปรดชีต 6.1.2 นำข้อมูลเข้า, แก้ไข และลบข้อมูลในสเปรดชีต 6.1.3 พิมพ์เวิร์กชีต

รายการทักษะหลัก	รายการทักษะรอง
<p>6. การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Data &amp; Information Management) (ต่อ)</p>	<p>6.1.4 กำหนดรูปแบบชนิด ของข้อมูล ได้ถูกต้อง</p> <p>6.1.5 ใช้ข้อมูลจากสเปรดชีต เพื่อสร้างแผนภูมิและกราฟ</p> <p>6.1.6 ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหา วิธีในการแก้ปัญหาได้</p> <p>6.2 Productive Worksheets</p> <p>6.2.1 ใช้สูตรการคำนวณพื้นฐาน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ใช้ตัวกรองสำหรับการปรับปรุงข้อมูล</li> <li>2) ตัด, คัดลอก, และวางสูตร, ค่า และฟังก์ชัน</li> <li>3) สร้างตารางข้อมูลหลายคอลัมน์ด้วยหัวคอลัมน์</li> </ol> <p>6.2.2 การจัดรูปแบบเอกสาร</p> <p>6.2.3 การพิมพ์ด้วยการกำหนดพื้นที่การพิมพ์</p> <p>6.3 Advanced Worksheets</p> <p>6.3.1 เชื่อมโยงไฟล์สเปรดชีตหลาย ๆ ไฟล์</p> <p>6.3.2 การจัดรูปแบบเซลล์โดยใช้เงื่อนไข</p>

ผู้วิจัยได้นำตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ICT Competency Model) ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 10 คน และอาศัยคุณพินิจของผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ให้ออกมาในเชิงปริมาณ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พิจารณาให้คะแนนความคิดเห็นโดยกำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

- เห็นด้วย (+1) เมื่อเห็นว่ารายการสมรรถนะดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่จำเป็น
- ไม่แน่ใจ (0) เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการสมรรถนะดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่จำเป็นหรือไม่จำเป็น

- ไม่เห็นด้วย (-1) เมื่อเห็นว่ารายการสมรรถนะดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่ไม่จำเป็น
- โดยใช้สูตร

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

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

แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 3.4 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน

รายการสมรรถนะ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่										$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
3	1	-1	1	1	1	1	1	1	0	1	7	0.54
4	-1	-1	0	1	1	1	1	1	0	1	4	0.31
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	-1	7	0.54
6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	0.69
7	1	1	1	1	1	1	1	0	0	-1	6	0.46
8	-1	1	1	1	1	1	1	1	0	-1	5	0.38

รายการ สมรรถนะ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่										$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	0.69
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	0.69
11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	0.69
12	-1	1	1	1	1	1	1	1	0	-1	5	0.38
13	-1	1	1	1	1	1	1	1	0	-1	5	0.38
14	-1	1	1	1	1	1	0	1	0	-1	4	0.31
15	1	1	1	1	1	1	1	1	0	-1	7	0.54
16	-1	1	1	1	1	1	-1	0	0	-1	2	0.15
17	-1	-1	0	1	-1	0	-1	0	0	-1	-4	-0.31
18	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8	0.62
19	-1	1	1	1	1	1	0	1	0	-1	4	0.31
20	-1	1	0	1	1	1	-1	0	0	-1	1	0.08
21	-1	0	1	1	1	1	-1	1	0	-1	2	0.15
22	-1	0	1	1	1	1	-1	1	0	-1	2	0.15
23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	0.69
24	-1	0	1	1	1	1	-1	0	0	-1	1	0.08
25	1	-1	1	1	1	1	1	1	-1	-1	4	0.31
26	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	8	0.62
27	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	0	7	0.54
28	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	8	0.62
29	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	8	0.62
30	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	8	0.62
31	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	8	0.62
32	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	-1	6	0.46
33	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	-1	6	0.46
34	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	8	0.62

รายการ สมรรถนะ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่										$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
35	1	1	1	1	1	1	-1	-1	1	1	6	0.46
36	1	1	1	1	1	1	-1	-1	0	1	5	0.38
37	-1	1	-1	1	1	0	-1	-1	1	-1	-1	-0.08
38	-1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	5	0.38
39	-1	1	1	1	1	0	0	-1	0	1	3	0.23
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
44	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	0.69
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
46	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	8	0.62
47	1	1	1	1	1	0	-1	0	1	1	6	0.46
48	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	6	0.46
49	-1	1	1	1	1	1	-1	0	1	1	5	0.38
50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
51	-1	1	1	1	1	1	-1	0	0	-1	2	0.15
52	-1	0	1	1	1	1	1	0	1	-1	4	0.31
53	-1	0	0	1	1	1	1	0	1	-1	3	0.23
54	-1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	6	0.46
55	1	1	0	1	1	1	0	0	0	-1	4	0.31
56	-1	0	1	1	1	0	-1	0	1	-1	1	0.08
57	-1	0	1	1	-1	0	-1	0	-1	-1	-3	-0.23
58	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	8	0.62
59	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	8	0.62
60	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	8	0.62



รายการ สมรรถนะ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่										$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
61	1	1	1	1	1	1	-1	0	1	1	7	0.54
62	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	8	0.62
63	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	0.69
64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
65	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	0.69
66	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	8	0.62
67	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	8	0.62
68	1	1	1	1	1	1	0	1	0	-1	6	0.46
69	1	1	1	1	1	1	0	1	0	-1	6	0.46
70	1	1	1	1	1	1	-1	0	0	0	5	0.38
71	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
75	1	1	1	1	1	1	1	0	0	-1	6	0.46
76	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0.69
77	1	0	1	1	1	1	1	1	0	-1	6	0.46
78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
79	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	8	0.62
80	-1	1	1	1	-1	1	1	0	-1	-1	1	0.08
81	-1	1	-1	1	-1	1	0	-1	-1	-1	-3	-0.23
82	1	1	-1	1	1	1	-1	1	1	1	6	0.46
83	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	0.69
84	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
85	1	0	1	1	1	1	1	0	-1	1	6	0.46
86	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	0.62



รายการ สมรรถนะ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่										$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
113	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	0.62
114	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
115	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
117	-1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0.54
118	-1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0.54
119	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	0.62
120	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	0.69
121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
122	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
123	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
124	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
125	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
126	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
127	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	8	0.62
128	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	8	0.62
129	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
130	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	0.69
131	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
132	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
133	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
134	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0.69
135	1	0	1	1	1	1	-1	0	1	1	6	0.46
136	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	8	0.62
137	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	8	0.62
138	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	8	0.62

รายการ สมรรถนะ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่										$\sum R$	IOC
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
139	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	8	0.62
140	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	8	0.62
141	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
142	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
143	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0.69
144	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0.69
145	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
146	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	0.77
147	-1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0.54
148	-1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0.54

จากตารางที่ 3.4 มีรายการสมรรถนะที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 ทำให้ต้องตัดรายการสมรรถนะที่ต่ำกว่า 0.5 ออกไป เป็นจำนวน 42 รายการ และได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ทำให้มีการปรับเปลี่ยนรายการสมรรถนะ ทั้งในส่วนที่ตัดออกไปและเพิ่มเติมเข้ามาใหม่ ดังนั้นสรุปรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 116 รายการ ผู้วิจัยจึงได้นำรายการสมรรถนะดังกล่าวมาปรับปรุงเป็นต้นแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน ในการทำงานภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ICT Competency Model) ใหม่ขึ้นมา แสดงได้ดังตารางที่ 4.1

เพื่อเป็นการตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 คือ การทราบถึงระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการไว้ดังนี้

3.3.4 สร้างแบบทดสอบเพื่อนำมาเป็นเครื่องมือในการวัดระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน โดยกำหนดให้มีแบบทดสอบออกเป็น 2 ลักษณะ คือ แบบทดสอบปรนัย และแบบทดสอบปฏิบัติ ในการสร้างแบบทดสอบผู้วิจัยได้พิจารณาจากรายการสมรรถนะที่ได้จากต้นแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็น

สำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มาเป็นวัตถุประสงค์ในการสร้างข้อคำถาม

3.3.5 นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยนำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้อง (IOC) และปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.3.6 นำแบบทดสอบที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างก่อนนำไปใช้จริงจำนวน 15 คน

3.3.7 นำผลการทดสอบมาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยวิธีวัดความสอดคล้องภายในโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) และปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบอีกครั้งก่อนนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจริง

3.3.8 นำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 80 คน เป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ คือ 137 คน เนื่องจากต้องใช้ระยะเวลาในการทำแบบทดสอบเป็นเวลา 2 - 3 วัน ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่สะดวกในการมาทำแบบทดสอบตามที่กำหนดไว้ ถึงแม้ว่าผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการทดสอบออกเป็น 2 รอบแล้วก็ตาม

3.3.9 วิเคราะห์และสรุปผลการทดสอบเพื่อพิจารณาระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน พิจารณาจากผลการทดสอบนำมาเทียบเกณฑ์แบบอิงเกณฑ์ และเทียบระดับตามองค์ประกอบของการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) 5 ระดับ

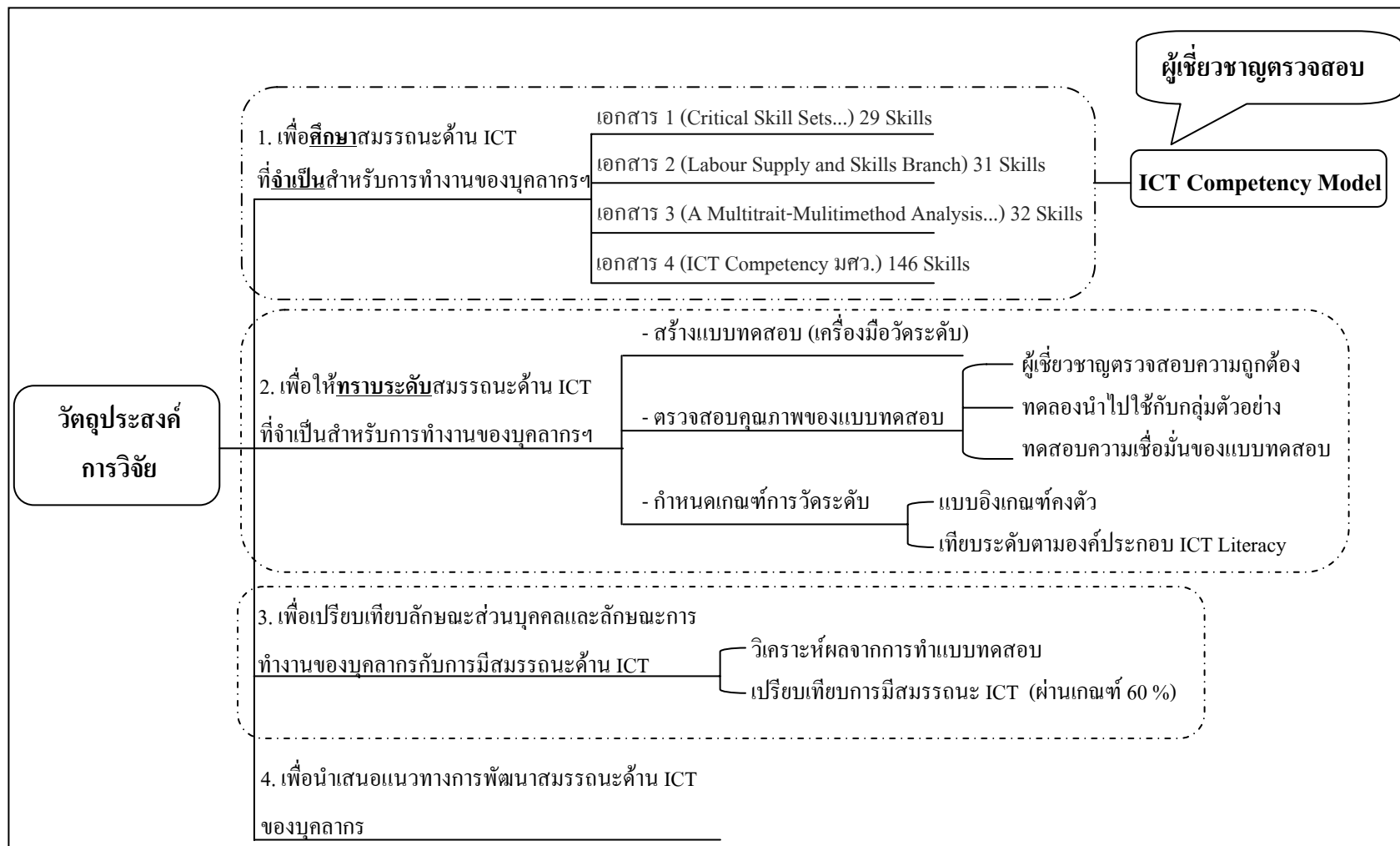
เพื่อเป็นการตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 คือ เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการไว้ดังนี้

3.3.10 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยใช้หลักคิดการแบ่งช่วงคะแนนจากการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์มาเป็นเกณฑ์ ซึ่งพิจารณาจากคะแนนที่อยู่ในช่วงคะแนน 60 – 69 เท่ากับเกรด C และอยู่ในระดับ Integrate เป็นความสามารถในการแปลความหมายข้อมูล เปรียบเทียบ วิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ของข้อมูล สรุป และสามารถแสดงผลข้อมูลได้ ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างใดที่มีระดับคะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไป จะจัดอยู่ในกลุ่มผ่านเกณฑ์ และสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 60 ให้จัดอยู่ในกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์

เพื่อเป็นการตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 4 คือ การนำเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการไว้ดังนี้

3.3.11 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สำหรับขั้นตอนการดำเนินการวิจัยสามารถแสดงได้ภาพประกอบที่ 3.1



ภาพประกอบที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 แบบสำรวจความคิดเห็นรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เป็นแบบสำรวจความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน โดยนำตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาสร้างเป็นแบบสำรวจและให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องของรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

- เห็นด้วย (+1) เมื่อเห็นว่ารายการสมรรถนะดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
- ไม่แน่ใจ (0) เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการสมรรถนะดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่จำเป็นหรือไม่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
- ไม่เห็นด้วย (-1) เมื่อเห็นว่ารายการสมรรถนะดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่ไม่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง และพิจารณาคัดเลือกรายการสมรรถนะที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 (วาโร เเพ็งสวัสดิ์, 2551 : 246) และนำรายการสมรรถนะที่ผ่านการหาค่าดัชนีความสอดคล้องไปสร้างเป็นแบบทดสอบปรนัยและแบบทดสอบปฏิบัติต่อไป

3.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล โดยการสร้างแบบทดสอบในการตั้งคำถามให้ครอบคลุมรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ซึ่งได้กำหนดแบบทดสอบไว้ 2 ชนิด คือ แบบทดสอบปรนัย และแบบทดสอบปฏิบัติ ดังนี้

3.4.2.1 แบบทดสอบปรนัย (Objective Test) เป็นการตั้งคำถามให้ผู้ตอบเลือกตอบ ลักษณะโดยทั่วไปของข้อสอบปรนัย จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือคำถาม และคำตอบ ตัวคำถามของข้อสอบปรนัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ตอบได้แสดงความรู้ความสามารถต่าง ๆ ตามที่ผู้ถามต้องการ ซึ่งจะวัดตั้งแต่ความจำผิวเผินไปจนถึงวัดพฤติกรรมที่ลึกซึ้งซึ่งคือการประเมินค่า คำถามแต่ละข้อจะถามเฉพาะจุดเล็ก ๆ ของเนื้อหา ดังนั้นจึงมีจำนวนมากข้อ ส่วนคำตอบของคำถามประเภทนี้



ผู้ตอบต้องใช้เวลาในการคิดและการตอบเป็นส่วนใหญ่ การเขียนตอบจะใช้เวลาน้อยซึ่งอาจเขียนเป็นประโยคสั้น ๆ หรือทำเครื่องหมายบนคำตอบที่ต้องการ (บุญเชิด ภิญ โยธอนันตพงษ์, 2526 : 122) โดยกำหนดรูปแบบการทดสอบเป็นลักษณะของการจัดการทดสอบเพื่อวัดระดับความรู้ความสามารถตามรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในสภาพแวดล้อมเดียวกัน

3.4.2.2 แบบทดสอบปฏิบัติ กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบความรู้ความสามารถด้วยการปฏิบัติจริง

### 3.4.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

3.4.3.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ เป็นการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยอาศัยเหตุผลก่อนที่จะนำเครื่องมือไปใช้จริง โดยอาศัยความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในประเด็นที่จะศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา ข้อคำถามครอบคลุมครบถ้วนตามทฤษฎีหรือแนวคิด และครบถ้วนตามวัตถุประสงค์หรือปัญหาของการวิจัย (วิกิร ต้นทวาท โคม, 2552 : 57) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1) นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยให้คะแนนแต่ละข้อ ดังนี้ (วาโร เฟิงสวัสดิ์, 2551 : 244)

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

2) นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์ และพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00

3) นำแบบทดสอบที่ผ่านการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์จากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทดลอง จำนวน 15 คน เพื่อเป็นการตรวจสอบด้านภาษาที่ใช้ในข้อคำถามนั้นสื่อความหมายได้ตรงกัน และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (วาโร เฟิงสวัสดิ์, 2551 : 259 – 260)

เกณฑ์การแปลผล ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมืออยู่ระหว่าง 0.00 – 1.00 ยิ่งใกล้ 1.00 ยิ่งมีความเชื่อมั่นสูงเกณฑ์การแปลผลความเชื่อมั่นมีดังนี้ (อังกิน เกียรติสุดา ศรีสุข, หน้า 144)

0.00 – 0.20 ความเชื่อมั่นต่ำมาก/ไม่มีเลย

0.21 – 0.40 ความเชื่อมั่นต่ำ

0.41 – 0.70 ความเชื่อมั่นปานกลาง

0.71 – 1.00 ความเชื่อมั่นสูง

4) พิจารณาแก้ไขข้อสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นต่ำกว่า 0.41 และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.41 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับอยู่ในระดับความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.71 ขึ้นไป จากนั้นจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

#### 3.4.4 เกณฑ์และวิธีในการวัดผลการทดสอบ กำหนดไว้ ดังนี้

การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ คือ การให้เกรดโดยพิจารณาเทียบจากเกณฑ์ (Criteria) เป็นหลัก ผู้สอบทำคะแนนถึงเกณฑ์ใดก็จะได้เกรดตามเกณฑ์นั้น เช่น กำหนดเกณฑ์ว่าเกรด A จะต้องได้คะแนนร้อยละ 85 ขึ้นไป ดังนั้น ผู้สอบจะต้องได้คะแนนร้อยละ 85 หรือสูงกว่านั้นจึงจะได้เกรด A ถ้าได้คะแนนร้อยละ 84 ลงมาก็จะได้เกรดต่ำกว่า A เป็นต้น ไม่ว่าข้อสอบจะยากหรือง่ายเพียงใดก็ตาม การให้เกรดจะเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้นี้เสมอ การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์จะไม่มี การยืดหยุ่นตามระดับความสามารถของกลุ่มแต่อย่างใด เกณฑ์คงตัว หมายถึง เมื่อกำหนดเกณฑ์ใด เกณฑ์หนึ่งมาแล้ว ก็ตัดเกรดตามเกณฑ์นั้น โดยไม่มีการยืดหยุ่น การตัดเกรดแบบเกณฑ์คงตัวนั้นจะมีความสะดวกในการใช้มากที่สุด เพราะไม่ต้องคำนวณเพิ่มเติม แต่จะมีความเหมาะสมมาน้อยเพียงใดหรือไม่ นั่นขึ้นอยู่กับว่ามาตรฐานของข้อสอบมีความสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้มาน้อยเพียงใด (วัฒนา สุนทรชัย, 2552)

กำหนดให้คะแนนในแต่ละข้อในแบบทดสอบข้อละ 1 คะแนน ทั้งนี้จะมีคะแนนรวมไม่เกิน 100 คะแนน โดยเทียบเกณฑ์ตัดเกรดได้ดังนี้

คะแนน	เกรด	ระดับ ICT Literacy
80 - 100	A	ระดับ Create
70 - 79	B	ระดับ Evaluate
60 - 69	C	ระดับ Integrate
50 - 59	D	ระดับ Manage
0 - 49	F	ระดับ Access

1) ระดับ Access หมายถึง การเข้าถึงข้อมูลเป็นความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ รู้ว่าจัดเก็บข้อมูลและสืบค้นข้อมูลได้อย่างไร

2) ระดับ Manage หมายถึง การจัดการหรือการจัดกระทำกับข้อมูล เป็นความสามารถในการจัดการข้อมูล จำแนกข้อมูล และจัดกลุ่มข้อมูลสารสนเทศได้

3) ระดับ Integrate หมายถึง การวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล เป็นความสามารถในการแปลความหมายข้อมูล เปรียบเทียบ วิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ของข้อมูล สรุป และสามารถแสดงผลข้อมูลได้

4) ระดับ Evaluate หมายถึง การประเมินผลข้อมูลเป็นความสามารถในการประเมินผลคุณภาพของข้อมูล ประโยชน์การใช้สอย หรือประสิทธิภาพของข้อมูลได้

5) ระดับ Create หมายถึง การสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เป็นความสามารถในการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ โดยอาศัยการคิดแปลง การประยุกต์ใช้งาน การออกแบบใหม่ การประดิษฐ์คิดค้น หรือการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ได้

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาและเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล (วารุ เฟ็งสวัสดิ์, 2551) ดังนี้

3.5.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบปรนัยและแบบทดสอบปฏิบัติ

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์  
 $\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3.5.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบปรนัยและแบบทดสอบปฏิบัติ

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ในที่นี้คือค่าความเชื่อมั่น  
 $S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนการตอบแต่ละข้อ  
 $S_t^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3.5.3 การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ของข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

3.5.4 การหาค่าร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ  
สมมุติฐาน

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ  $P$  แทน ร้อยละ  
 $f$  แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ  
 $n$  แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.5.5 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ของข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนคะแนนทั้งหมด

3.5.6 การทดสอบความเป็นอิสระ (Test of Independence) ของข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ  
สมมุติฐาน

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$df = (r-1)(c-1)$$

เมื่อ  $X^2$  แทน ค่าไค-สแควร์  
 $O_{ij}$  แทน ค่าความถี่ที่ได้จากข้อมูลแถวที่  $i$  คอลัมน์ที่  $j$   
 $E_{ij}$  แทน ค่าความถี่ที่คาดหวังของแถวที่  $i$  คอลัมน์ที่  $j$

$$E_{ij} = \frac{R_i \times C_j}{N}$$

$R$  แทน ผลรวมความถี่ในแถวที่  $i$   
 $C$  แทน ผลรวมความถี่ในสดมภ์ที่  $j$   
 $N$  แทน ความถี่ทั้งหมด  
 $r$  แทน จำนวนกลุ่มของตัวแปรตามแถว (row)  
 $c$  แทน จำนวนการแปรผันของตัวแปรตามแนวสดมภ์ (column)

3.5.7 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การทดสอบค่าที (T-test) ของข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

$$df = n - 2$$

เมื่อ	$t$	แทน	ค่าที
	$n$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	$r$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
	$df$	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

3.5.8 การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามโดยจำแนกตามตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป โดยเลือกใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบพหุคูณแบบ LSD หรือ Fisher's Least – Significant Different เป็นเทคนิคที่ RA Fisher ได้พัฒนาขึ้นหรือเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากรครั้งละหลายคู่

$$LSD = t_{1-\frac{\omega}{2}; n-k} \sqrt{MS_E \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ	$LSD$	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบการทดสอบรายคู่
	$MS_E$	แทน	ค่าความแปรปรวนของ one way ANOVA
	$n_i$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ $n_i$
	$n_j$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ $n_j$

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

จากการวิจัย เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัย ดังนี้

- 1) ผลการศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง
- 3) ผลการทดสอบระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 4) ผลการเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 5) ผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 1 เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร
- 6) ผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 2 เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงาน ของบุคลากรสายสนับสนุนที่แตกต่างกันจะมีระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน

#### 4.1 ผลการศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมประเด็นรายการทักษะและรายการความรู้ทางด้านด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับคนทำงานเพื่อนำมาสร้างเป็น “ตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” (ICT Competency Model) ขึ้นมา ซึ่งได้

ผ่านการพิจารณาความจำเป็นของรายการทักษะโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ทำให้มีการปรับเปลี่ยนรายการสมรรถนะโดยมีการเพิ่มและลดรายการสมรรถนะ จากเดิม 148 รายการ ปรับเป็น 116 รายการ รวมรายการที่ได้มีการปรับเปลี่ยนรวมจำนวน 32 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 4.1 โดยรายการสมรรถนะที่ปรับเปลี่ยนส่วนใหญ่เป็นสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร ดังนี้

- 1) สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 58 รายการ ปรับเป็น 26 รายการ
- 2) สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 25 รายการ ปรับเป็น 15 รายการ
- 3) สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 13 รายการ ปรับเป็น 9 รายการ
- 4) สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 25 รายการ ปรับเป็น 26 รายการ
- 5) สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 15 รายการ ปรับเป็น 20 รายการ
- 6) สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 13 รายการ ปรับเป็น 20 รายการ

ตารางที่ 4.1 แสดงรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย
1. ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (รู้จักและใช้เป็น)	1.1 มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (รู้จักและอธิบายได้)	1.1.1 รู้จักความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
		1.1.2 บอกถึงความสำคัญและการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการทำงาน
		1.1.3 บอกถึงความสำคัญของโลกอิเล็กทรอนิกส์ (บทบาทของคอมพิวเตอร์กับการทำงานด้านต่างๆ)
		1.1.4 บอกส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
		1.1.5 บอกถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ การทำงานของคอมพิวเตอร์
		1.1.6 รู้จักและสามารถอธิบายหน้าที่พื้นฐานของอุปกรณ์ Input/output
		1.1.7 รู้จักและสามารถอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Storage Device)
		1.1.8 รู้จักคุณสมบัติทั่วไป และการใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน
		1.1.9 สามารถอธิบายวัตถุประสงค์ของการใช้งาน System Utility Software ที่จำเป็นต่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน
		1.1.10 สามารถอธิบายการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารในปัจจุบัน
		1.1.11 บอกถึงความแตกต่างระหว่างอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต
		1.1.12 บอกถึงความสำคัญของการพิสูจน์ตัวตน(Authentication) และการระบุตัวตน(Identity)
		1.1.13 สามารถอธิบายภัยคุกคาม (Threat) ทางอินเทอร์เน็ต และการวิธีป้องกันตัวเองในใช้งานอินเทอร์เน็ต
		1.1.14 รู้จักอันตรายของไวรัสคอมพิวเตอร์ และวิธีรักษาความปลอดภัยข้อมูลในคอมพิวเตอร์
		1.1.15 รู้จักปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย	
		1.1.16 รู้จักปฏิบัติตามนโยบายและระเบียบปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัย	
		1.1.17 บอกถึงความสำคัญของลิขสิทธิ์และการป้องกันข้อมูล	
	1.2 มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (รู้จักและใช้เป็น)	1.2.1	รู้จักและสามารถใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เป็น
		1.2.2	สามารถเปิดและปิดคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องวิธี
		1.2.3	สามารถเริ่มต้น โปรแกรมและปิดโปรแกรมได้อย่างถูกต้องวิธี
		1.2.4	สามารถจัดการกับข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ (ไฟล์และโฟลเดอร์)
		1.2.5	สามารถสั่งพิมพ์เอกสารออกจากเครื่องพิมพ์ได้
		1.2.6	สามารถใช้ clipboard ได้
		1.2.7	สามารถปรับแต่งสภาพแวดล้อมของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ตรงตามความต้องการ
		1.2.8	สามารถติดตั้งและถอนการติดตั้งโปรแกรมได้
		1.2.9	สามารถเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานได้
2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	2.1 การติดต่อสื่อสารในสังคมโลกออนไลน์	2.1.1 เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับกฏติการมารยาทในสังคมออนไลน์ได้	
		2.1.2 เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนโยบาย/กฏติการมารยาท และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายได้	
		2.1.3 รู้จักใช้เทคโนโลยีบนสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสมและมีความรับผิดชอบ	
		2.1.4 สามารถใช้เครื่องมือเว็บเบราว์เซอร์เพื่อท่องเว็บไซค์ได้	
		2.1.5 สามารถเข้าถึงข้อมูลในส่วนต่างๆ ของเว็บไซค์ได้	
		2.1.6 สามารถพิจารณาความถูกต้องและความมีเหตุผลของข้อมูลที่พบในอินเทอร์เน็ตได้	
		2.1.7 สามารถกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม หรือ ตอบแบบสำรวจทางเว็บไซค์ได้	
		2.1.8 สามารถใช้การติดต่อสื่อสารร่วมกันผ่านรูปแบบ Social Network ได้	

รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย	
		2.1.9 สามารถอธิบายความสำคัญของการประชุมด้วย Video Conferencing ได้	
		2.1.10 สามารถเรียกดู หรือรับชม ไฟล์วิดีโอผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้	
	2.2 การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสาร	2.2.1 สามารถรับ-ส่ง และตอบกลับ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีไฟล์แนบได้	
		2.2.2 สามารถลบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้	
		2.2.3 การจัดการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	
		2.2.4 จัดการกับไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่น่าสงสัย	
	2.3 การใช้งานระบบสารสนเทศ	2.3.1 สามารถใช้งานระบบสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัยได้	
	3. การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)	3.1 การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต	3.1.1 รู้วิธีการในการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้
			3.1.2 สามารถสร้างคำสำคัญเพื่อค้นหาข้อมูลได้
			3.1.3 สามารถใช้ฐานข้อมูลออนไลน์มากกว่า 1 ฐานข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูล
3.1.4 สามารถใช้การค้นหาจากฐานข้อมูลเฉพาะทาง			
3.1.5 สามารถใช้กลยุทธ์ในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ			
3.1.6 สามารถดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลจากการค้นหาได้			
3.2 การประเมินความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของเว็บไซต์		3.2.1 สามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูลในเว็บไซต์ได้	
3.3 การจัดการแหล่งอ้างอิงที่มาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต		3.3.1 สามารถใช้เครื่องมือในการจัดการและบันทึกเว็บไซต์เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลได้	
3.4 การใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารร่วมกันผ่านทางอินเทอร์เน็ต		3.4.1 สามารถใช้เครื่องมือเพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารร่วมกันผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้	

รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย
4. การจัดการงานด้านเอกสาร (Document Management)	4.1 ความสามารถพื้นฐานในการสร้างงานเอกสาร	4.1.1 สามารถสร้างเอกสารใหม่ พิมพ์ข้อความลงในเอกสาร และตกแต่งข้อความได้
		4.1.2 สามารถตั้งค่าหน้ากระดาษ การเลือกขนาดกระดาษได้
		4.1.3 สามารถแก้ไข ลบ แทรก และเคลื่อนย้ายข้อความได้
		4.1.4 สามารถตัด คัดลอก และวางข้อความได้
		4.1.5 สามารถจัดย่อหน้าเอกสาร ระยะห่างระหว่างบรรทัด และกำหนดการเยื้องโดยการใช้แท็บ
		4.1.6 สามารถสร้างลำดับเลขหัวข้อย่อย และสัญลักษณ์หัวข้อย่อยได้
		4.1.7 สามารถแทรกหมายเลขหน้า การกำหนดหัวกระดาษ และท้ายกระดาษได้
		4.1.8 สามารถบันทึกเอกสาร และ เปิด/ปิด แฟ้มงานเอกสารได้
	4.2 ความสามารถในการสร้างงานเอกสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานเอกสาร	4.2.1 สามารถสร้าง และจัดการตารางในเอกสารได้
		4.2.2 สามารถสร้าง และจัดการงานเอกสารด้วยคอลัมน์ได้
		4.2.3 สามารถสร้าง และจัดการเอกสารด้วยกล่องข้อความได้
		4.2.4 สามารถแทรก และจัดการรูปภาพกราฟิกในเอกสารได้
		4.2.5 สามารถสร้างกราฟ แผนผังองค์กร และการใช้เครื่องมือในการวาดรูปได้
		4.2.6 สามารถสร้าง และแก้ไขสูตรคณิตศาสตร์เบื้องต้นได้
		4.2.7 สามารถจัดรูปแบบเอกสารด้วย Watermark
		4.2.8 สามารถสร้างและจัดการจดหมายเวียนได้
		4.2.9 สามารถใช้คำสั่ง ค้นหา/แทนที่ได้
		4.2.10 สามารถเลือกพิมพ์เอกสารตามเงื่อนไขที่ต้องการได้
		4.2.11 สามารถใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธี ในการแก้ปัญหาได้
		4.2.12 สามารถใช้เครื่องมือตรวจสอบการสะกดได้
		4.2.13 สามารถเพิ่มการเชื่อมโยงหลายมิติได้

รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย
		4.2.14 สามารถใช้งานเอกสารมากกว่า 1 หน้าต่างพร้อมกันได้
		4.2.15 สามารถเลือกใช้แม่แบบ (Template) เพื่อการสร้างเอกสารได้
		4.2.16 สามารถจัดรูปแบบเอกสารขนาดใหญ่โดยการสร้างปก สารบัญ และเชิงอรรถได้
	4.3 ความสามารถในการสร้างงานเอกสารขั้นสูง	4.3.1 สามารถใช้เครื่องมือช่วยในการติดตาม (Track Changes) และการแทรกข้อคิดเห็นได้
		4.3.2 สามารถใช้เครื่องมือช่วยในการการป้องกันเอกสาร (Protect Document)
	5. การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Presentation)	5.1 ความสามารถขั้นพื้นฐานในการสร้างงานนำเสนอสารสนเทศได้
5.1.2 สามารถสร้างงานนำเสนอใหม่จาก Blank Presentation ได้		
5.1.3 สามารถพิมพ์ แก้ไข และจัดรูปแบบกล่องข้อความได้		
5.1.4 สามารถลบ คัดลอก ตัด และวางสไลด์ได้		
5.1.5 สามารถตกแต่งข้อความด้วย Word Art ได้		
5.1.6 สามารถสร้างเลขลำดับหัวข้อและ เครื่องหมายหน้าหัวข้อได้		
5.1.7 สามารถนำเสนอ โดยการสั่งให้แสดงสไลด์ได้		
5.1.8 สามารถสั่งพิมพ์สไลด์ในรูปแบบต่างๆได้		
5.1.9 สามารถบันทึกงานนำเสนอ และเปิด/ปิด เพิ่มงานนำเสนอได้		
5.2 ความสามารถในการสร้างงานนำเสนอข้อมูลสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ		5.2.1 สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลสไลด์ (Effect) กำหนดความเร็ว กำหนดเสียง และการตั้งเวลาได้
		5.2.2 สามารถปรับปรุง แก้ไข และจัดรูปแบบสไลด์ได้
		5.2.3 สามารถกำหนดการเคลื่อนไหวให้กับวัตถุในแต่ละสไลด์ได้
		5.2.4 สามารถสร้าง และตกแต่งแผนภูมิกำหนดนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ได้
		5.2.5 สามารถสร้าง และตกแต่งตารางการนำเสนอได้

รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย
		5.2.6 สามารถจัดรูปแบบพื้นหลังของ การออกแบบเค้าโครง การเลือกชุดสีที่เข้ากันในงานนำเสนอได้
		5.2.7 สามารถใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธี ในการแก้ปัญหาได้
	5.3 ความสามารถในการสร้างงานนำเสนอสารสนเทศขั้นสูง	5.3.1 สามารถเพิ่มสื่อมัลติมีเดียอื่นๆ ให้กับสไลด์ได้
		5.3.2 สามารถกำหนดเสียงบรรยายและตั้งเวลาในการแสดงสไลด์ได้
		5.3.3 สามารถการกำหนดจุดเชื่อมโยงให้กับข้อความ และวัตถุได้
		5.3.4 สามารถสร้างและตกแต่งรูปภาพให้เป็นอัลบั้มที่นำเสนอได้ทันที
6. การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Data Information Management)	6.1 ความสามารถขั้นพื้นฐานในการสร้างตารางการคำนวณเพื่อจัดการข้อมูลสารสนเทศ	6.1.1 สามารถป้อนข้อมูลประเภทต่างๆ ได้ (ข้อความ, ตัวเลข, วันที่ และแบบกำหนดเอง)
		6.1.2 สามารถกำหนด และแก้ไข รูปแบบชนิดของข้อมูลได้
		6.1.3 สามารถตัด คัดลอก และวางข้อมูลในตารางคำนวณได้
		6.1.4 สามารถสร้าง และตกแต่งตารางได้
		6.1.5 สามารถแทรกหมายเลขหน้า การกำหนดหัวกระดาษ และท้ายกระดาษได้
		6.1.6 สามารถจัดการแถว และคอลัมน์ได้ (เพิ่ม ลบ แทรก)
		6.1.7 สามารถจัดการและตกแต่งแผ่นงาน (Sheet) ได้ (เพิ่ม ลบ คัดลอก)
		6.1.8 สามารถจัดรูปแบบการพิมพ์ก่อนสั่งพิมพ์ได้
		6.1.9 สามารถบันทึกเอกสาร และ เปิด/ปิด แฟ้มงานเอกสารได้
	6.2 ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพของสารสนเทศด้วยตารางการคำนวณ	6.2.1 สามารถใช้สูตรการคำนวณพื้นฐาน และการเลือกใช้สูตรสำเร็จรูปจากการแทรกฟังก์ชันที่กำหนดไว้ได้
		6.2.2 สามารถคัดลอก และวางสูตรการคำนวณได้
		6.2.3 สามารถใช้วิธีการคำนวณโดยการอ้างอิงเซลล์แบบต่าง ๆ ได้
		6.2.4 สามารถใช้เครื่องมือตัวกรอง การจัดเรียงข้อมูล ในตารางได้

รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย
		6.2.5 สามารถใช้ข้อมูลจากตารางคำนวณเพื่อสร้างแผนภูมิและกราฟได้
		6.2.6 สามารถกำหนดรูปแบบมุมมองการแสดงผลในรูปแบบต่างๆ ได้
		6.2.7 สามารถใช้การแก้ไขข้อมูลด้วยคำสั่งค้นหา และแทนที่ได้
		6.2.8 สามารถใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาได้
		6.2.9 สามารถสั่งพิมพ์ด้วยการกำหนดพื้นที่การพิมพ์ได้
	6.3 ความสามารถในการจัดทำข้อมูลด้วยตารางการคำนวณขั้นสูง	6.3.1 สามารถเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับข้อมูลใน Sheet และไฟล์อื่นได้
		6.3.2 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในขณะป้อนข้อมูลได้

พัฒนาจาก: มาตรฐานสมรรถนะ ICT (SWU ICT Competency Standards) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2552 และตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 10 คน

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานบริหารทั่วไปจำนวน 8 กลุ่มงาน จำนวน 80 คน จำแนกจากข้อมูลพื้นฐาน ดังแสดงในตารางที่ 4.2 ได้ดังนี้

1) เพศ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 80 คน มีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชาย 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และเป็นเพศหญิง 66 คน คิดเป็นร้อยละ 82.50

2) ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมาในระดับปริญญาโท จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 และต่ำกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

3) ประเภทบุคลากร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมาเป็นข้าราชการ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 รองลงมาลำดับที่ 3 เป็นพนักงานเงินรายได้ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 21.30 รองลงมาลำดับที่ 4 เป็นพนักงานราชการ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.80 และลำดับสุดท้าย เป็นลูกจ้างประจำ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50

4) กลุ่มงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติงานอยู่ในกลุ่มงานธุรการและสารบรรณ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 23.8 รองลงมาเป็นกลุ่มงานบริหารงานบุคคล จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 16.30 รองลงมาลำดับที่ 3 เป็นกลุ่มงานการเงินและบัญชี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.80 และลำดับน้อยที่สุดเป็นกลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

5) สังกัด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดี และคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 รองลงมาสังกัดคณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 และจำนวนน้อยที่สุดเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในสังกัดวิทยาลัยอิสลามศึกษา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	ร้อยละ	จำนวน
<b>เพศ</b>		
ชาย	17.50	14
หญิง	82.50	66
รวม	100.00	80

รายการ	ร้อยละ	จำนวน
<b>อายุ</b>		
20 - 29 ปี	32.50	26
30 - 39 ปี	36.25	29
40 - 49 ปี	15.00	12
50 - 59 ปี	16.25	13
รวม	100.00	80
<b>อายุราชการ</b>		
1 - 10 ปี	63.75	51
11 - 20 ปี	10.00	8
21 - 30 ปี	18.75	15
31 - 40 ปี	7.50	6
รวม	100.00	80
<b>ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์</b>		
1 - 10 ปี	52.50	42
11 - 20 ปี	40.00	32
21 - 30 ปี	7.50	6
รวม	100.00	80
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ปริญญาตรี	75.00	60
ปริญญาโท	15.00	12
ต่ำกว่าปริญญาตรี	10.00	8
รวม	100.00	80
<b>ประเภทบุคลากร</b>		
ข้าราชการ	32.50	26
ลูกจ้างประจำ	2.50	2
พนักงานมหาวิทยาลัย	35.00	28
พนักงานราชการ	8.80	7
พนักงานเงินรายได้	21.30	17
รวม	100.00	80



รายการ	ร้อยละ	จำนวน
<b>ประเภทกลุ่มงาน</b>		
กลุ่มงานการเงินและบัญชี	13.80	11
กลุ่มงานบริหารงานบุคคล	16.30	13
กลุ่มงานนโยบายและแผน	10.00	8
กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ	7.50	6
กลุ่มงานประกันคุณภาพ	8.80	7
กลุ่มงานธุรการและสารบรรณ	23.80	19
กลุ่มงานประชาสัมพันธ์	8.80	7
กลุ่มงานพัสดุ	11.30	9
รวม	100.00	80
<b>สังกัด (คณะ/หน่วยงาน)</b>		
สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา	3.80	3
สำนักส่งเสริมและการศึกษาต่อเนื่อง	3.80	3
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	22.50	18
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	7.50	6
คณะศิลปกรรมศาสตร์	3.80	3
วิทยาลัยอิสลามศึกษา	2.50	2
คณะวิทยาการสื่อสาร	8.80	7
สำนักงานอธิการบดี	22.50	18
คณะศึกษาศาสตร์	15.00	12
สำนักวิทยบริการ	5.00	4
คณะรัฐศาสตร์	5.00	4
รวม	100.00	80

6) อายุ อายุราชการ และประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างมีอายุมากที่สุด 57 ปี น้อยที่สุด 24 ปี โดยเฉลี่ยมีอายุตัว 37.01 ปี และมีอายุราชการมากที่สุด 33 ปี น้อยที่สุด 1 ปี โดยเฉลี่ยมีอายุราชการ 11.91 ปี มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์มาแล้วมากที่สุด 28 ปี น้อยที่สุด 1 ปี โดยเฉลี่ยมีประสบการณ์ในการคอมพิวเตอร์ 11.98 ปี ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงข้อมูลอายุ อายุราชการ และประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์ของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย
อายุ	24	57	37.01
อายุราชการ	1	33	11.91
ประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์	1	28	11.98

จากข้อมูลพื้นฐานดังกล่าว ผู้วิจัยจะขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับตัวแปรที่สนใจเพียงบางตัว ได้แก่ เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงาน เท่านั้น

#### 4.3 ผลการทดสอบระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแบ่งแบบทดสอบออกเป็นแบบทดสอบปรนัย และแบบทดสอบปฏิบัติ ดังนี้

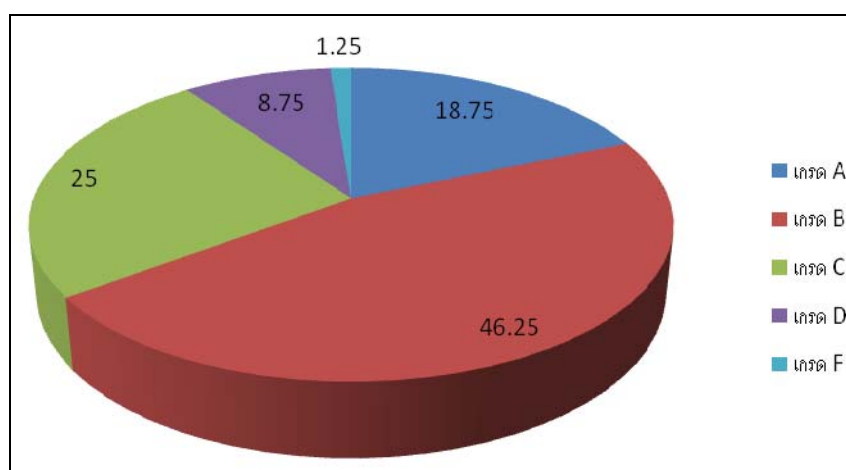
- 1) แบบทดสอบปรนัย จำนวน 80 ข้อ 100 คะแนน
- 2) แบบทดสอบปฏิบัติ ชุดที่ 1 จำนวน 9 ข้อ 50 คะแนน
- 3) แบบทดสอบปฏิบัติ ชุดที่ 2 จำนวน 7 ข้อ 50 คะแนน
- 4) แบบทดสอบปฏิบัติ ชุดที่ 3 จำนวน 8 ข้อ 50 คะแนน

กำหนดให้มีคะแนนรวมทั้งสิ้น 250 คะแนน นำมาเทียบสัดส่วนให้เหลือเพียง 100 คะแนน ก่อนนำไปเทียบเกณฑ์การตัดเกรด A B C D F ซึ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน มีผลการทดสอบ ดังแสดงในตารางที่ 4.4 และแผนภูมิที่ 4.1 และ 4.2

ตารางที่ 4.4 ผลการทดสอบระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยการเทียบเกณฑ์การแบ่งเกรด

กลุ่มงาน	ระดับคะแนน									
	เกรด A		เกรด B		เกรด C		เกรด D		เกรด F	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
1.กลุ่มงานธุรการและสารบรรณ	1.25	1	16.25	13	8.75	7	3.75	3	1.25	1
2.กลุ่มงานบริหารงานบุคคล	2.50	2	5.00	4	2.50	2	1.25	1	0.00	0

กลุ่มงาน	ระดับคะแนน									
	เกรด A		เกรด B		เกรด C		เกรด D		เกรด F	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
3.กลุ่มงานการเงินและบัญชี	2.50	2	5.00	4	3.75	3	1.25	1	0.00	0
4.กลุ่มงานพัสดุ	3.75	3	5.00	4	2.50	2	0.00	0	0.00	0
5.กลุ่มงานนโยบายและแผน	1.25	1	5.00	4	2.50	2	1.25	1	0.00	0
6.กลุ่มงานอาคารสถานที่ และยานพาหนะ	1.25	1	2.50	2	1.25	1	1.25	1	0.00	0
7.กลุ่มงานประชาสัมพันธ์	3.75	3	5.00	4	0.00	0	0.00	0	0.00	0
8.กลุ่มงานประกันคุณภาพ	2.50	2	2.50	2	3.75	3	0.00	0	0.00	0
<b>จำนวนรวม</b>	<b>18.75</b>	<b>15</b>	<b>46.25</b>	<b>37</b>	<b>25.00</b>	<b>20</b>	<b>8.75</b>	<b>7</b>	<b>1.25</b>	<b>1</b>

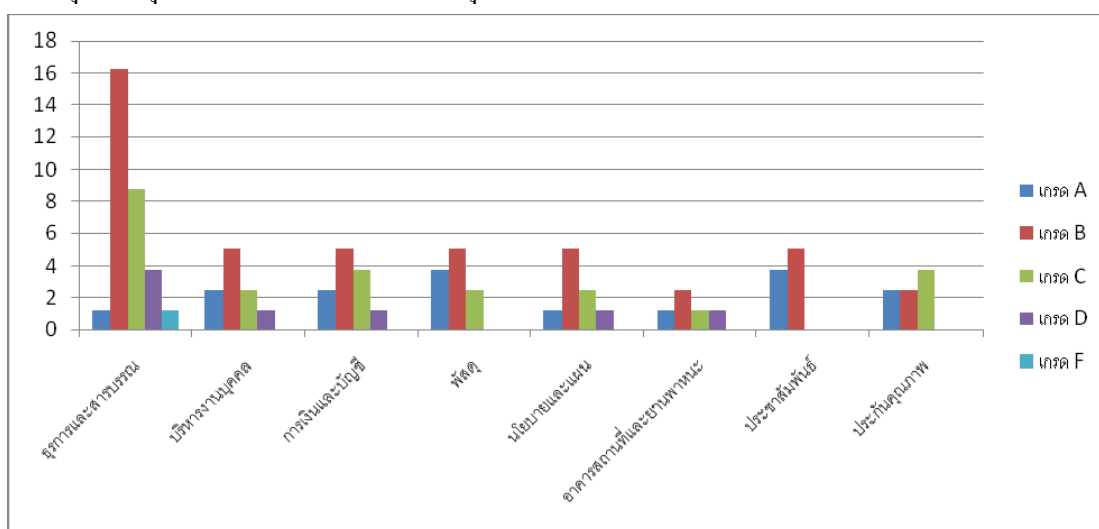


แผนภูมิที่ 4.1 ระดับคะแนนสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร

ผลการทดสอบระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำนวน 8 กลุ่มงาน บุคลากรส่วนใหญ่ได้ระดับคะแนนเท่ากับ B จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25 ซึ่งเป็นบุคลากรจากกลุ่มงานธุรการและสารบรรณมากที่สุด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 16.25 ลำดับรองลงมา มี 5 กลุ่มงาน คือ กลุ่มงานบริหารงานบุคคล กลุ่มงานการเงินและบัญชี กลุ่มงานพัสดุ กลุ่มงานนโยบายและแผน กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ มีจำนวนบุคลากรที่ได้ระดับคะแนนเท่ากัน คือ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00

บุคลากรได้ระดับคะแนนรองลงมา คือ C จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 ซึ่งเป็นบุคลากรจากกลุ่มงานธุรการและสารบรรณมากที่สุด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 รองลงมามี 2 กลุ่มงาน คือ กลุ่มงานบริหารงานบุคคล กลุ่มงานประกันคุณภาพ มีจำนวนบุคลากรที่ได้ระดับคะแนนเท่ากัน คือ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75

ในขณะที่เดียวกัน มีบุคลากรที่ได้ระดับคะแนน F จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 คือ กลุ่มงานธุรการและสารบรรณ เพียงกลุ่มเดียว



แผนภูมิที่ 4.2 เปรียบเทียบระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร  
จำแนกตามกลุ่มงาน

4.4 ผลการเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

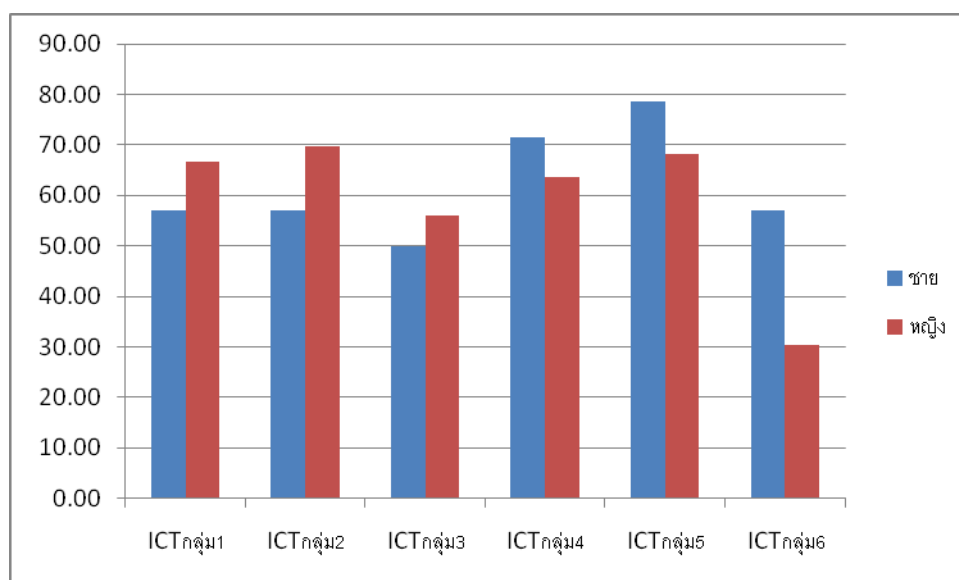
เมื่อเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ ตัวแปรเพศ อายุ และลักษณะการทำงาน ได้แก่ ตัวแปรอายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากรกับระดับสมรรถนะด้านสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในแต่ละกลุ่ม ปรากฏผลดังนี้

4.4.1 เพศ กับ สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำแนกตามกลุ่มสมรรถนะ ดังแสดงในตารางที่ 4.5 และแผนภูมิที่ 4.3

ตารางที่ 4.5 ตารางเพศกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>						
<b>เพศ</b>						
ชาย	42.86	6	57.14	8	100.00	14
หญิง	33.33	22	66.67	44	100.00	66
รวม	35.00	28	65.00	52	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร</b>						
<b>เพศ</b>						
ชาย	42.86	6	57.14	8	100.00	14
หญิง	30.30	20	69.70	46	100.00	66
รวม	32.50	26	67.50	54	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ</b>						
<b>เพศ</b>						
ชาย	50.00	7	50.00	7	100.00	14
หญิง	43.94	29	56.06	37	100.00	66
รวม	45.00	36	55.00	44	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร</b>						
<b>เพศ</b>						
ชาย	28.57	4	71.43	10	100.00	14
หญิง	36.36	24	63.64	42	100.00	66
รวม	35.00	28	65.00	52	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>						
<b>เพศ</b>						
ชาย	21.43	3	78.57	11	100.00	14
หญิง	31.82	21	68.18	45	100.00	66
รวม	30.00	24	70.00	56	100.00	80

ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ</b>						
<b>เพศ</b>						
ชาย	42.86	6	57.14	8	100.00	14
หญิง	69.70	46	30.30	20	100.00	66
รวม	65.00	52	35.00	28	100.00	80



**แผนภูมิที่ 4.3** เปรียบเทียบการมีสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผ่านเกณฑ์ระหว่างเพศของบุคลากร

- 1) เพศ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผลจากการทดสอบพบว่าเพศหญิงมีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงกว่าเพศชาย ซึ่งบุคลากรที่เป็นเพศหญิงมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 66.67 สำหรับเพศชายผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 57.14
- 2) เพศ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าเพศหญิงมีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารสูงกว่าเพศชาย ซึ่งบุคลากรที่เป็นเพศหญิงมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 69.70 สำหรับเพศชายผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 57.14

### 3) เพศ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าเพศหญิงมีสมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศสูงกว่าเพศชาย ซึ่งบุคลากรที่เป็นเพศหญิงมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 56.06 สำหรับเพศชายผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 50.00

### 4) เพศ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าเพศชายมีสมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสารสูงกว่าเพศหญิง ซึ่งบุคลากรที่เป็นเพศชายมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 71.43 สำหรับหญิงที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 63.64

### 5) เพศ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าเพศชายมีสมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงกว่าเพศหญิง ซึ่งบุคลากรที่เป็นเพศชายมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 78.57 สำหรับหญิงที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 68.18

### 6) เพศ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าเพศชายมีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศสูงกว่าเพศหญิง ซึ่งบุคลากรที่เป็นเพศชายมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 57.14 สำหรับหญิงที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 30.30

กล่าวโดยสรุปแล้วบุคลากรสายสนับสนุนที่เป็นเพศหญิงจะมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มที่ 1 - 3 สูงกว่าเพศชาย และในขณะเดียวกัน บุคลากรสายสนับสนุนที่เป็นเพศชายจะมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 4 - 6 สูงกว่าเพศหญิง

4.4.2 อายุ กับ สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำแนกตามกลุ่มสมรรถนะ ดังแสดงในตารางที่ 4.6 และแผนภูมิที่ 4.4

ตารางที่ 4.6 ตารางอายุกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>						
<b>อายุ</b>						
20 - 29 ปี	23.08	6	76.92	20	100.00	26
30 - 39 ปี	31.03	9	68.97	20	100.00	29
40 - 49 ปี	41.67	5	58.33	7	100.00	12
50 - 59 ปี	61.54	8	38.46	5	100.00	13
รวม	35.00	28	65.00	52	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร</b>						
<b>อายุ</b>						
20 - 29 ปี	23.08	6	76.92	20	100.00	26
30 - 39 ปี	31.03	9	68.97	20	100.00	29
40 - 49 ปี	33.33	4	66.67	8	100.00	12
50 - 59 ปี	53.85	7	46.15	6	100.00	13
รวม	32.50	26	67.50	54	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ</b>						
<b>อายุ</b>						
20 - 29 ปี	30.77	8	69.23	18	100.00	26
30 - 39 ปี	44.83	13	55.17	16	100.00	29
40 - 49 ปี	66.67	8	33.33	4	100.00	12
50 - 59 ปี	53.85	7	46.15	6	100.00	13
รวม	45.00	36	55.00	44	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร</b>						
<b>อายุ</b>						
20 - 29 ปี	30.77	8	69.23	18	100.00	26
30 - 39 ปี	41.38	12	58.62	17	100.00	29



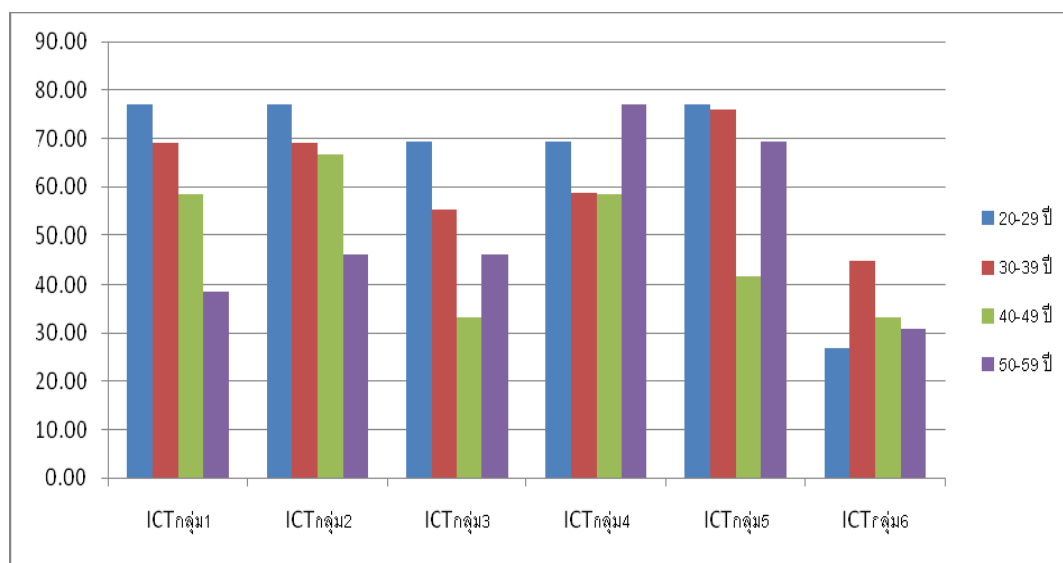
ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
40 - 49 ปี	41.67	5	58.33	7	100.00	12
50 - 59 ปี	23.08	3	76.92	10	100.00	13
รวม	35.00	28	65.00	52	100.00	80

**สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร**

อายุ	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
20 - 29 ปี	23.08	6	76.92	20	100.00	26
30 - 39 ปี	24.14	7	75.86	22	100.00	29
40 - 49 ปี	58.33	7	41.67	5	100.00	12
50 - 59 ปี	30.77	4	69.23	9	100.00	13
รวม	30.00	24	70.00	56	100.00	80

**สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ**

อายุ	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
20 - 29 ปี	73.08	19	26.92	7	100.00	26
30 - 39 ปี	55.17	16	44.83	13	100.00	29
40 - 49 ปี	66.67	8	33.33	4	100.00	12
50 - 59 ปี	69.23	9	30.77	4	100.00	13
รวม	65.00	52	35.00	28	100.00	80



แผนภูมิที่ 4.4 เปรียบเทียบการมีสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผ่านเกณฑ์ระหว่างช่วงอายุของบุคลากร

1) อายุ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 20 - 29 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป ซึ่งบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 20 - 29 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 76.92

2) อายุ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 20 - 29 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป ซึ่งบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 20 - 29 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 76.92

3) อายุ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 20 - 29 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศสูงกว่าบุคลากรที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป ซึ่งบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 20 - 29 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 69.23

4) อายุ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 50 - 59 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุต่ำกว่า 50 ปีลงไป ซึ่งบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 50 - 59 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 76.92

5) อายุ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 20 - 29 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป ซึ่งบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 20 - 29 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 76.92

6) อายุ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 30 - 39 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุอยู่ในระหว่างอื่น ๆ ซึ่งบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 30 - 39 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 44.83

กล่าวโดยสรุปแล้วบุคลากรสายสนับสนุนที่มีอายุอยู่ในระหว่าง 20 - 29 ปี จะมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มที่ 1 - 3 และกลุ่มที่ 5 สูงกว่าบุคลากรสายสนับสนุนที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป และในขณะเดียวกันบุคลากรสายสนับสนุนที่มีอายุอยู่ในระหว่างอายุ 50 - 59 ปี มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 4 สูงกว่าบุคลากรสายสนับสนุนที่มีระหว่างอายุต่ำกว่า 50 ปีลงไป สำหรับระหว่างอายุระหว่าง 30 - 39 ปี มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 6 สูงกว่าบุคลากรสายสนับสนุนในช่วงอายุอื่น ๆ

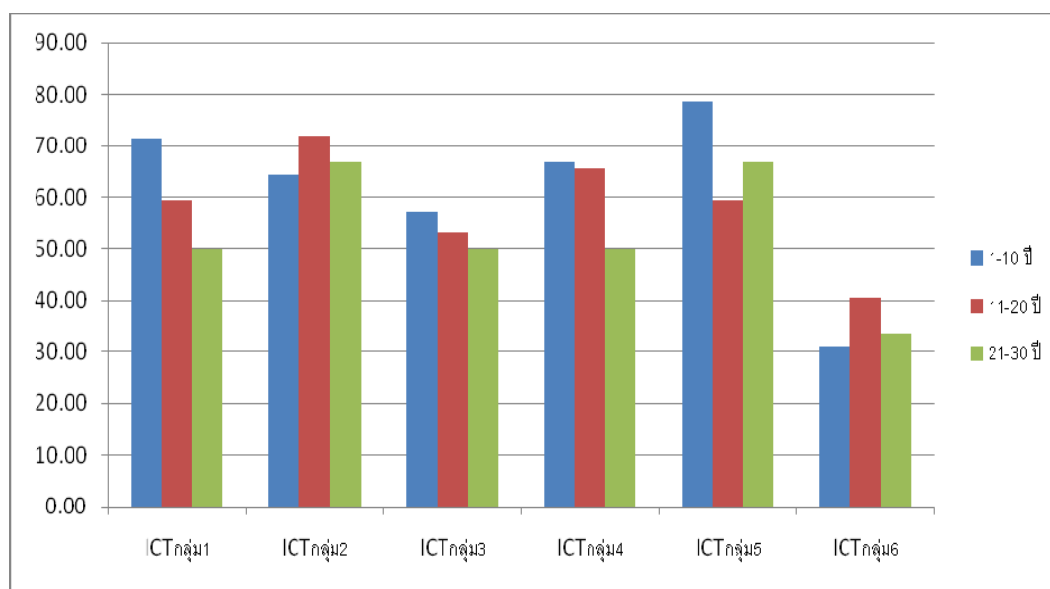
4.4.3 ประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ กับ สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำแนกตามกลุ่มสมรรถนะ ดังแสดงในตารางที่ 4.7 และแผนภูมิที่ 4.5

ตารางที่ 4.7 ตารางประสพการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์กับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>						
<b>ประสพการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์</b>						
1 - 10 ปี	28.57	12	71.43	30	100.00	42
11 - 20 ปี	40.63	13	59.38	19	100.00	32
21 - 30 ปี	50.00	3	50.00	3	100.00	6
รวม	35.00	28	65.00	52	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร</b>						
<b>ประสพการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์</b>						
1 - 10 ปี	35.71	15	64.29	27	100.00	42
11 - 20 ปี	28.13	9	71.88	23	100.00	32
21 - 30 ปี	33.33	2	66.67	4	100.00	6
รวม	32.50	26	67.50	54	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ</b>						
<b>ประสพการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์</b>						
1 - 10 ปี	42.86	18	57.14	24	100.00	42
11 - 20 ปี	46.88	15	53.13	17	100.00	32
21 - 30 ปี	50.00	3	50.00	3	100.00	6
รวม	45.00	36	55.00	44	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร</b>						
<b>ประสพการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์</b>						
1 - 10 ปี	33.33	14	66.67	28	100.00	42
11 - 20 ปี	34.38	11	65.63	21	100.00	32
21 - 30 ปี	50.00	3	50.00	3	100.00	6
รวม	35.00	28	65.00	52	100.00	80

ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>						
<b>ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์</b>						
1 - 10 ปี	21.43	9	78.57	33	100.00	42
11 - 20 ปี	40.63	13	59.38	19	100.00	32
21 - 30 ปี	33.33	2	66.67	4	100.00	6
รวม	30.00	24	70.00	56	100.00	80

<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ</b>						
<b>ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์</b>						
1 - 10 ปี	69.05	29	30.95	13	100.00	42
11 - 20 ปี	59.38	19	40.63	13	100.00	32
21 - 30 ปี	66.67	4	33.33	2	100.00	6
รวม	65.00	52	35.00	28	100.00	80



**แผนภูมิที่ 4.5** เปรียบเทียบการมีสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผ่านเกณฑ์ระหว่างช่วงประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากร

1) ประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป ซึ่งบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 71.43

2) ประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ในระหว่าง 11 - 20 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ในระหว่าง 1 - 10 ปี และระหว่าง 21 - 30 ปี ซึ่งบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ในระหว่าง 11 - 20 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 71.88

3) ประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศสูงกว่าบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป ซึ่งบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 57.14

4) ประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร สูงกว่าบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป ซึ่งบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 66.67

5) ประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและ

การสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป ซึ่งบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 78.57

6) ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระหว่าง 11 - 20 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ สูงกว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระหว่าง 1 - 10 ปี และ 21 - 30 ปี ซึ่งบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ในระหว่าง 11 - 20 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 40.63

กล่าวโดยสรุปแล้วบุคลากรสายสนับสนุนที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์สูงไม่จำเป็นต้องมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สูงตามไปด้วย ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่าบุคลากรสายสนับสนุนที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 3 - 5 สูงกว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ 11 ปี เป็นต้นไป

4.4.4 อายุราชการ กับ สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำแนกตามกลุ่มสมรรถนะ ดังแสดงในตารางที่ 4.8 และแผนภูมิที่ 4.6

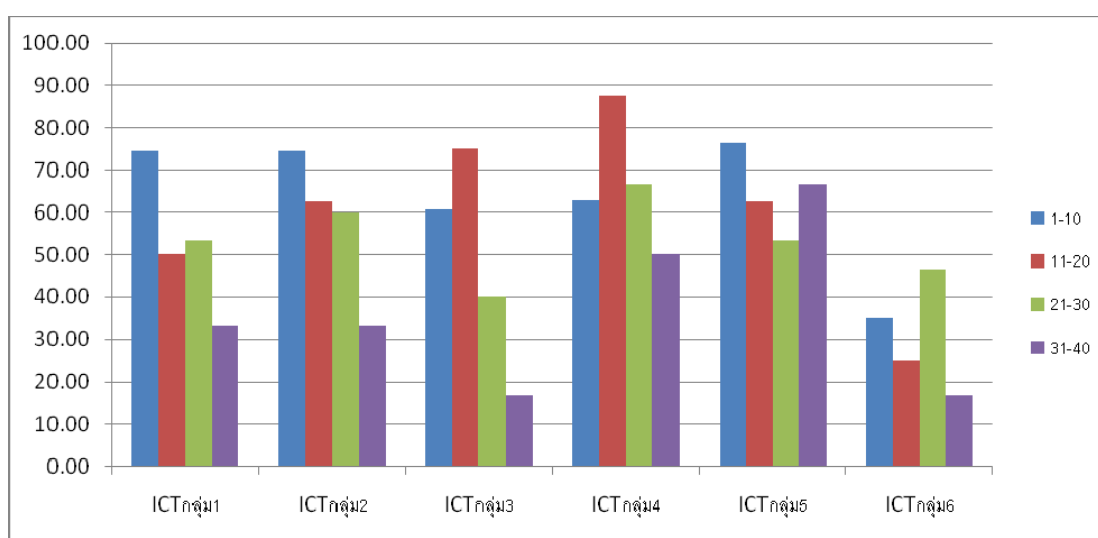
ตารางที่ 4.8 ตารางอายุราชการกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>						
<b>อายุราชการ</b>						
1 - 10 ปี	25.49	13	74.51	38	100.00	51
11 - 20 ปี	50.00	4	50.00	4	100.00	8
21 - 30 ปี	46.67	7	53.33	8	100.00	15
31 - 40 ปี	66.67	4	33.33	2	100.00	6
รวม	35.00	28	65.00	52	100.00	80

ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร</b>						
<b>อายุราชการ</b>						
1 - 10 ปี	25.49	13	74.51	38	100.00	51
11 - 20 ปี	37.50	3	62.50	5	100.00	8
21 - 30 ปี	40.00	6	60.00	9	100.00	15
31 - 40 ปี	66.67	4	33.33	2	100.00	6
รวม	32.50	26	67.50	54	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ</b>						
<b>อายุราชการ</b>						
1 - 10 ปี	39.22	20	60.78	31	100.00	51
11 - 20 ปี	25.00	2	75.00	6	100.00	8
21 - 30 ปี	60.00	9	40.00	6	100.00	15
31 - 40 ปี	83.33	5	16.67	1	100.00	6
รวม	45.00	36	55.00	44	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร</b>						
<b>อายุราชการ</b>						
1 - 10 ปี	37.25	19	62.75	32	100.00	51
11 - 20 ปี	12.50	1	87.50	7	100.00	8
21 - 30 ปี	33.33	5	66.67	10	100.00	15
31 - 40 ปี	50.00	3	50.00	3	100.00	6
รวม	35.00	28	65.00	52	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>						
<b>อายุราชการ</b>						
1 - 10 ปี	23.53	12	76.47	39	100.00	51
11 - 20 ปี	37.50	3	62.50	5	100.00	8
21 - 30 ปี	46.67	7	53.33	8	100.00	15
31 - 40 ปี	33.33	2	66.67	4	100.00	6
รวม	30.00	24	70.00	56	100.00	80



ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ</b>						
<b>อายุราชการ</b>						
1 - 10 ปี	64.71	33	35.29	18	100.00	51
11 - 20 ปี	75.00	6	25.00	2	100.00	8
21 - 30 ปี	53.33	8	46.67	7	100.00	15
31 - 40 ปี	83.33	5	16.67	1	100.00	6
รวม	65.00	52	35.00	28	100.00	80



**แผนภูมิที่ 4.6 เปรียบเทียบการมีสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผ่านเกณฑ์ระหว่างช่วงอายุราชการของบุคลากร**

1) อายุราชการ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุราชการในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป ซึ่งบุคลากรที่มีอายุราชการ ในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 74.51

2) อายุราชการ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุราชการในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป ซึ่งบุคลากรที่มีอายุราชการในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 74.51

3) อายุราชการ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุราชการในระหว่าง 11 - 20 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศสูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการในช่วงอื่น ๆ ซึ่งบุคลากรที่มีอายุราชการในระหว่าง 11 - 20 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 75.00

4) อายุราชการ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุราชการในระหว่าง 11 - 20 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการในช่วงอื่น ๆ ซึ่งบุคลากรที่มีอายุราชการในระหว่าง 11 - 20 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 87.50

5) อายุราชการ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุราชการในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป ซึ่งบุคลากรที่มีอายุในระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 76.47

6) อายุราชการ กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่มีอายุราชการในระหว่าง 21 - 30 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการอยู่ในช่วงอื่น ๆ ซึ่งบุคลากรที่มีอายุราชการในระหว่าง 21 - 30 ปี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 46.67

กล่าวโดยสรุปแล้วบุคลากรสายสนับสนุนที่มีอายุราชการสูงไม่ได้หมายความว่า จะต้องมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สูงตามไปด้วย ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่าบุคลากรสายสนับสนุนที่มีอายุราชการอยู่ระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1-2 และกลุ่มที่ 5 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการ ตั้งแต่ 11 ปี เป็นต้นไป และบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 11 - 20 ปี จะมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 3-4 สูงกว่าอายุราชการในช่วงอื่น ๆ ในขณะที่เดียวกันบุคลากรที่มี

อายุราชการระหว่าง 21 - 30 ปี มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 6 สูงกว่าอายุราชการในช่วงอื่น ๆ ด้วยเช่นกัน

4.4.5 กลุ่มงาน กัป สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำแนกตามกลุ่มสมรรถนะ ดังแสดงในตารางที่ 4.9 และแผนภูมิที่ 4.7

ตารางที่ 4.9 ตารางกลุ่มงานกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

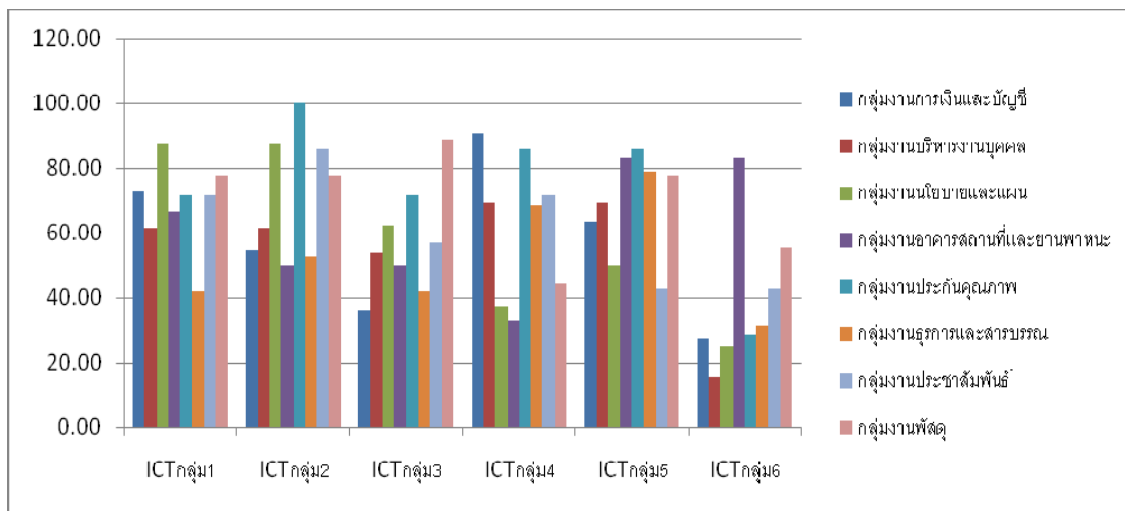
ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>						
<b>กลุ่มงาน</b>						
การเงินและบัญชี	27.27	3	72.73	8	100.00	11
บริหารงานบุคคล	38.46	5	61.54	8	100.00	13
นโยบายและแผน	12.50	1	87.50	7	100.00	8
อาคารสถานที่และยานพาหนะ	33.33	2	66.67	4	100.00	6
ประกันคุณภาพ	28.57	2	71.43	5	100.00	7
ธุรการและสารบรรณ	57.89	11	42.11	8	100.00	19
ประชาสัมพันธ์	28.57	2	71.43	5	100.00	7
พัสดุ	22.22	2	77.78	7	100.00	9
รวม	35.00	28	65.00	52	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร</b>						
<b>กลุ่มงาน</b>						
การเงินและบัญชี	45.45	5	54.55	6	100.00	11
บริหารงานบุคคล	38.46	5	61.54	8	100.00	13
นโยบายและแผน	12.50	1	87.50	7	100.00	8
อาคารสถานที่และยานพาหนะ	50.00	3	50.00	3	100.00	6
ประกันคุณภาพ	0.00	0	100.00	7	100.00	7
ธุรการและสารบรรณ	47.37	9	52.63	10	100.00	19
ประชาสัมพันธ์	14.29	1	85.71	6	100.00	7
พัสดุ	22.22	2	77.78	7	100.00	9
รวม	32.50	26	67.50	54	100.00	80

ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ</b>						
<b>กลุ่มงาน</b>						
การเงินและบัญชี	63.64	7	36.36	4	100.00	11
บริหารงานบุคคล	46.15	6	53.85	7	100.00	13
นโยบายและแผน	37.50	3	62.50	5	100.00	8
อาคารสถานที่และยานพาหนะ	50.00	3	50.00	3	100.00	6
ประกันคุณภาพ	28.57	2	71.43	5	100.00	7
ธุรการและสารบรรณ	57.89	11	42.11	8	100.00	19
ประชาสัมพันธ์	42.86	3	57.14	4	100.00	7
พัสดุ	11.11	1	88.89	8	100.00	9
รวม	45.00	36	55.00	44	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร</b>						
<b>กลุ่มงาน</b>						
การเงินและบัญชี	9.09	1	90.91	10	100.00	11
บริหารงานบุคคล	30.77	4	69.23	9	100.00	13
นโยบายและแผน	62.50	5	37.50	3	100.00	8
อาคารสถานที่และยานพาหนะ	66.67	4	33.33	2	100.00	6
ประกันคุณภาพ	14.29	1	85.71	6	100.00	7
ธุรการและสารบรรณ	31.58	6	68.42	13	100.00	19
ประชาสัมพันธ์	28.57	2	71.43	5	100.00	7
พัสดุ	55.56	5	44.44	4	100.00	9
รวม	35.00	28	65.00	52	100.00	80
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>						
<b>กลุ่มงาน</b>						
การเงินและบัญชี	36.36	4	63.64	7	100.00	11
บริหารงานบุคคล	30.77	4	69.23	9	100.00	13
นโยบายและแผน	50.00	4	50.00	4	100.00	8

ตัวแปรต้น	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ต่ำกว่าร้อยละ 60)		ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 60 ขึ้นไป)		รวม	
	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
อาคารสถานที่และยานพาหนะ	16.67	1	83.33	5	100.00	6
ประกันคุณภาพ	14.29	1	85.71	6	100.00	7
ธุรการและสารบรรณ	21.05	4	78.95	15	100.00	19
ประชาสัมพันธ์	57.14	4	42.86	3	100.00	7
พัสดุ	22.22	2	77.78	7	100.00	9
รวม	30.00	24	70.00	56	100.00	80

**สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ**

กลุ่มงาน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน
การเงินและบัญชี	72.73	8	27.27	3	100.00	11
บริหารงานบุคคล	84.62	11	15.38	2	100.00	13
นโยบายและแผน	75.00	6	25.00	2	100.00	8
อาคารสถานที่และยานพาหนะ	16.67	1	83.33	5	100.00	6
ประกันคุณภาพ	71.43	5	28.57	2	100.00	7
ธุรการและสารบรรณ	68.42	13	31.58	6	100.00	19
ประชาสัมพันธ์	57.14	4	42.86	3	100.00	7
พัสดุ	44.44	4	55.56	5	100.00	9
รวม	65.00	52	35.00	28	100.00	80



แผนภูมิที่ 4.7 เปรียบเทียบการมีสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ผ่านเกณฑ์ระหว่างกลุ่มงานของบุคลากร

1) กลุ่มงาน กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่อยู่กลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงที่สุด คือ กลุ่มงานนโยบายและแผน ซึ่งมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 87.50 รองลงมาเป็นกลุ่มงานพัสดุ มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 77.78 และกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารน้อยที่สุด คือ กลุ่มงานธุรการและสารบรรณ มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 42.11

2) กลุ่มงาน กับ สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่อยู่กลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารสูงที่สุด คือ กลุ่มงานประกันคุณภาพ ซึ่งมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาเป็นกลุ่มงานนโยบายและแผน มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 87.50 และกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารน้อยที่สุด คือ กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 50.00

3) กลุ่มงาน กบย สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่อยู่กลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศสูงที่สุด คือ กลุ่มงานพัสดุ ซึ่งมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 88.89 รองลงมาเป็นกลุ่มงานประกันคุณภาพ มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 71.43 และกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศน้อยที่สุด คือ กลุ่มงานการเงินและบัญชี มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 36.36

4) กลุ่มงาน กบย สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่อยู่กลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสารสูงที่สุด คือ กลุ่มงานการเงินและบัญชี ซึ่งมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 90.91 รองลงมาเป็นกลุ่มงานประกันคุณภาพ มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 85.71 และกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสารน้อยที่สุด คือ กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 33.33

5) กลุ่มงาน กบย สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่อยู่กลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงที่สุด คือ กลุ่มงานประกันคุณภาพ ซึ่งมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 85.71 รองลงมาเป็นกลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 83.33 และกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารน้อยที่สุด คือ กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 42.86

6) กลุ่มงาน กบย สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

ผลจากคะแนนการทดสอบพบว่าบุคลากรที่อยู่กลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศสูงที่สุด คือ กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ ซึ่งมีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 83.33 รองลงมาเป็นกลุ่มงานพัสดุ มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 55.56 และกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศน้อยที่สุด คือ กลุ่มงานบริหารงานบุคคล มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 15.38

กล่าวโดยสรุปแล้วบุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานต่าง ๆ มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์แตกต่างกันไป ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานนโยบายและแผนเป็นกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ที่ผ่านเกณฑ์สูงสุด บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานประกันคุณภาพ เป็นกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 5 ที่ผ่านเกณฑ์สูงสุด บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานพัสดุเป็นกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 3 ที่ผ่านเกณฑ์สูงสุด บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานการเงินและบัญชีเป็นกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 4 ที่ผ่านเกณฑ์สูงสุด และบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะเป็นกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศที่ผ่านเกณฑ์สูงสุด

#### 4.5 ผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 1 เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร

ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรเพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากรกับสมรรถนะด้านสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในแต่ละกลุ่ม มีผลการทดสอบ ดังนี้

4.5.1 การเปรียบเทียบเพศของบุคลากรกับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6 มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

##### ตารางที่ 4.10 ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6

เพศ * สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		Value	df	Sig.
สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Pearson Chi-Square	20.986	14	0.102
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	Pearson Chi-Square	7.415	10	0.686
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ	Pearson Chi-Square	8.971	8	0.345
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร	Pearson Chi-Square	25.493	17	0.084
	Number of Cases	80		



เพศ * สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		Value	df	Sig.
สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Pearson Chi-Square	5.473	13	0.963
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	Pearson Chi-Square	19.135	16	0.262
	Number of Cases	80		
สมรรถนะรวมกลุ่มที่ 1 - 6	Pearson Chi-Square	47.677	39	0.161
	Number of Cases	80		

จากตารางที่ 4.10 สามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกกลุ่มสมรรถนะ พบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทุกกลุ่มสมรรถนะ เนื่องจากมีค่า Pearson Chi-Square มากกว่า 0.05

4.5.2 การเปรียบเทียบอายุของบุคลากรกับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 – 6 มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

ตารางที่ 4.11 ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6

อายุ * สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		Value	df	Sig.
สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Pearson Chi-Square	57.302	42	0.058
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	Pearson Chi-Square	35.029	30	0.242
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ	Pearson Chi-Square	31.270	24	0.146
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร	Pearson Chi-Square	41.258	51	0.833
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Pearson Chi-Square	35.666	39	0.623
	Number of Cases	80		

อายุ * สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		Value	df	Sig.
สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	Pearson Chi-Square	59.058	48	0.132
	Number of Cases	80		
สมรรถนะรวมกลุ่มที่ 1 - 6	Pearson Chi-Square	118.473	117	0.445
	Number of Cases	80		

จากตารางที่ 4.11 สามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกกลุ่มสมรรถนะ พบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทุกกลุ่มสมรรถนะ เนื่องจากมีค่า Pearson Chi-Square มากกว่า 0.05

4.5.3 การเปรียบเทียบอายุราชการของบุคลากรกับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6 มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

ตารางที่ 4.12 ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอายุราชการกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6

อายุราชการ * สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		Value	df	Sig.
สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Pearson Chi-Square	67.379	42	0.008*
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	Pearson Chi-Square	27.393	30	0.603
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ	Pearson Chi-Square	51.263	24	0.001*
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร	Pearson Chi-Square	46.161	51	0.666
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Pearson Chi-Square	47.460	39	0.166
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	Pearson Chi-Square	62.602	48	0.077
	Number of Cases	80		

อายุราชการ * สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Value	df	Sig.	
สมรรถนะรวมกลุ่มที่ 1 - 6	Pearson Chi-Square	151.337	117	0.018
	Number of Cases	80		

จากตารางที่ 4.12 สามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างอายุราชการกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกกลุ่มสมรรถนะ พบว่าอายุราชการกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.008 และอายุราชการกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

สำหรับอายุราชการกับสมรรถนะกลุ่มอื่น ๆ พบว่าอายุราชการไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 4 - 6 เนื่องจากมีค่า Pearson Chi-Square มากกว่า 0.05

ดังนั้น จึงเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้บางส่วน และสามารถสรุปได้ว่า อายุราชการกับการมีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 3 มีความสัมพันธ์กัน และอายุราชการกับการมีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 4 - 6 ไม่มีความสัมพันธ์กัน

4.5.4 การเปรียบเทียบประสพการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรกับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6 มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

ตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างประสพการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์กับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6

ประสพการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ * สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Value	df	Sig.	
สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Pearson Chi-Square	26.945	28	0.521
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	Pearson Chi-Square	18.710	20	0.541
	Number of Cases	80		

ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ * สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		Value	df	Sig.
สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ	Pearson Chi-Square Number of Cases	11.097 80	16	0.803
สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร	Pearson Chi-Square Number of Cases	34.536 80	34	0.442
สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Pearson Chi-Square Number of Cases	24.936 80	26	0.523
สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	Pearson Chi-Square Number of Cases	26.089 80	32	0.760
สมรรถนะรวมกลุ่มที่ 1 - 6	Pearson Chi-Square Number of Cases	84.841 80	78	0.279

จากตารางที่ 4.13 สามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์กับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกกลุ่มสมรรถนะพบว่าประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทุกกลุ่มสมรรถนะ เนื่องจากมีค่า Pearson Chi-Square มากกว่า 0.05

4.5.5 การเปรียบเทียบกลุ่มงานของบุคลากรกับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6 มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

ตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มงานกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6

กลุ่มงาน * สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		Value	df	Sig.
สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Pearson Chi-Square Number of Cases	109.265 80	98	0.205
สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	Pearson Chi-Square Number of Cases	70.044 80	70	0.476

กลุ่มงาน * สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร		Value	df	Sig.
สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ	Pearson Chi-Square	60.322	56	0.322
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร	Pearson Chi-Square	132.311	119	0.191
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	Pearson Chi-Square	97.642	91	0.298
	Number of Cases	80		
สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	Pearson Chi-Square	121.874	112	0.247
	Number of Cases	80		
สมรรถนะรวมกลุ่มที่ 1 - 6	Pearson Chi-Square	267.433	273	0.584
	Number of Cases	80		

จากตารางที่ 4.14 สามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มงานกับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกกลุ่มสมรรถนะ พบว่ากลุ่มงานไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทุกกลุ่มสมรรถนะ เนื่องจากมีค่า Pearson Chi-Square มากกว่า 0.05

ตารางที่ 4.15 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 1 เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรในภาพรวม

กลุ่มสมรรถนะ	ตัวแปรต้น				
	เพศ	อายุ	ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์	อายุราชการ	กลุ่มงาน
กลุ่มที่ 1	×	×	×	✓	×
กลุ่มที่ 2	×	×	×	×	×
กลุ่มที่ 3	×	×	×	✓	×
กลุ่มที่ 4	×	×	×	×	×
กลุ่มที่ 5	×	×	×	×	×
กลุ่มที่ 6	×	×	×	×	×

- ✘ หมายถึง ตัวแปรต้นนั้น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ✓ หมายถึง ตัวแปรต้นนั้น ๆ มีความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### 4.6 ผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 2 เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงาน ของบุคลากรสายสนับสนุนที่แตกต่างกันจะมีระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน

4.6.1 บุคลากรเพศชายและเพศหญิงมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกันหรือไม่

จากตารางพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6 ของบุคลากรเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.16

#### ตารางที่ 4.16 ผลการเปรียบเทียบการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระหว่างบุคลากรเพศชายกับเพศหญิง

เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>				
ชาย	14	15.57	4.052	-0.808
หญิง	66	16.32	2.926	
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร</b>				
ชาย	14	9.86	2.983	-0.601
หญิง	66	10.32	2.525	
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ</b>				
ชาย	14	5.29	2.785	-0.716
หญิง	66	5.85	2.040	
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร</b>				
ชาย	14	16.64	4.031	1.183
หญิง	66	15.17	4.281	

เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>				
ชาย	14	13.43	3.390	0.128
หญิง	66	13.30	3.319	
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ</b>				
ชาย	14	11.29	5.195	0.942
หญิง	66	10.17	3.765	
<b>สมรรถนะรวม (กลุ่มที่ 1 - กลุ่มที่ 6)</b>				
ชาย	14	72.07	15.193	0.224
หญิง	66	71.12	10.033	

4.6.2 อายุของบุคลากรมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกันหรือไม่

จากตารางพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6 ในแต่ละช่วงอายุมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เฉพาะสมรรถนะกลุ่มที่ 1 และสมรรถนะรวม (กลุ่มที่ 1 - 6) ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุบุคลากรจำแนกตามสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	138.971	3	46.324	5.525	0.002*
ภายในกลุ่ม	637.216	76	8.384		
รวม	776.188	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	42.968	3	14.323	2.224	0.092
ภายในกลุ่ม	489.520	76	6.441		
รวม	532.488	79			

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ</b>					
ระหว่างกลุ่ม	22.195	3	7.398	1.594	0.198
ภายในกลุ่ม	352.805	76	4.642		
รวม	375.000	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	40.089	3	13.363	.732	0.536
ภายในกลุ่ม	1387.461	76	18.256		
รวม	1427.550	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	59.672	3	19.891	1.876	0.141
ภายในกลุ่ม	805.878	76	10.604		
รวม	865.550	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ</b>					
ระหว่างกลุ่ม	37.225	3	12.408	0.755	0.523
ภายในกลุ่ม	1249.263	76	16.438		
รวม	1286.488	79			
<b>สมรรถนะรวม (กลุ่มที่ 1 - 6)</b>					
ระหว่างกลุ่ม	979.865	3	326.622	2.895	0.041*
ภายในกลุ่ม	8574.523	76	112.823		
รวม	9554.388	79			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

แม้ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.17 พบว่าบุคลากรที่มีช่วงอายุแตกต่างกันมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสมรรถนะรวม(กลุ่มที่ 1 - 6) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อพิจารณาจากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของคะแนนสมรรถนะกลุ่มอื่น ๆ โดยวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณแบบ LSD หรือ Fisher's Least - Significant Different พบว่าบุคลากรที่มีช่วงอายุต่างกันยังมีสมรรถนะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้



สารสนเทศ และสมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.18 - 4.22

**ตารางที่ 4.18 ผลการเปรียบเทียบรายคู่สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบุคลากรระหว่างช่วงอายุของบุคลากรเป็นรายคู่**

ช่วงอายุของบุคลากร	อายุ 20 - 29 ปี (17.12)	อายุ 30 - 39 ปี (16.72)	อายุ 40 - 49 ปี (16.00)	อายุ 50 - 59 ปี (13.31)
อายุ 20 - 29 ปี (17.12)				3.808*
อายุ 30 - 39 ปี (16.72)				3.416*
อายุ 40 - 49 ปี (16.00)				2.692*
อายุ 50 - 59 ปี (13.31)	3.808*	3.416*	2.692*	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.18 พบว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 – 29 ปี ( $\bar{x}=17.12$ ) 30 - 39 ปี ( $\bar{x}=16.72$ ) และ 40 - 49 ปี ( $\bar{x}=16.00$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 – 59 ปี ( $\bar{x}=13.31$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 4.19 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร ของบุคลากรระหว่างช่วงอายุของบุคลากรเป็นรายคู่**

ช่วงอายุของบุคลากร	อายุ 20 - 29 ปี (10.77)	อายุ 30 - 39 ปี (10.38)	อายุ 40 - 49 ปี (10.50)	อายุ 50 - 59 ปี (8.62)
อายุ 20 - 29 ปี (10.77)				2.154*
อายุ 30 - 39 ปี (10.38)				1.764*
อายุ 40 - 49 ปี (10.50)				
อายุ 50 - 59 ปี (8.62)	2.154*	1.764*		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.19 พบว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี ( $\bar{x}=10.77$ ) และบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 30 - 39 ปี ( $\bar{x}=10.38$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี ( $\bar{x}=8.62$ ) สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี ( $\bar{x}=8.62$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.20 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ ของบุคลากรระหว่างช่วงอายุของบุคลากรเป็นรายคู่

ช่วงอายุของบุคลากร	อายุ 20 - 29 ปี (6.08)	อายุ 30 - 39 ปี (6.03)	อายุ 40 - 49 ปี (5.58)	อายุ 50 - 59 ปี (4.62)
อายุ 20 - 29 ปี (6.08)				1.462*
อายุ 30 - 39 ปี (6.03)				
อายุ 40 - 49 ปี (5.58)				
อายุ 50 - 59 ปี (4.62)	1.462*			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.20 พบว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี ( $\bar{x}=6.08$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี ( $\bar{x}=4.62$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.21 ผลการเปรียบเทียบรายคู่สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรระหว่างช่วงอายุของบุคลากรเป็นรายคู่

ช่วงอายุของบุคลากร	อายุ 20 - 29 ปี (13.96)	อายุ 30 - 39 ปี (13.55)	อายุ 40 - 49 ปี (11.33)	อายุ 50 - 59 ปี (13.38)
อายุ 20 - 29 ปี (13.96)			2.628*	
อายุ 30 - 39 ปี (13.55)				
อายุ 40 - 49 ปี (11.33)	2.628*			
อายุ 50 - 59 ปี (13.38)				

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.21 พบว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี ( $\bar{x}=13.96$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี ( $\bar{x}=11.33$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.22 ผลการเปรียบเทียบรายคู่สมรรถนะรวมทั้งแต่กลุ่มที่ 1 - 6 ของบุคลากรระหว่างช่วงอายุของบุคลากรเป็นรายคู่

ช่วงอายุของบุคลากร	อายุ 20 - 29 ปี (10.27)	อายุ 30 - 39 ปี (11.00)	อายุ 40 - 49 ปี (8.92)	อายุ 50 - 59 ปี (10.46)
อายุ 20 - 29 ปี (10.27)			7.962*	8.538*
อายุ 30 - 39 ปี (11.00)				
อายุ 40 - 49 ปี (8.92)	7.962*			
อายุ 50 - 59 ปี (10.46)	8.538*			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.22 พบว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี ( $\bar{x}=10.27$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมกลุ่มที่ 1 - 6 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี ( $\bar{x}=7.962$ ) และบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี ( $\bar{x}=10.27$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมกลุ่มที่ 1 - 6 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี ( $\bar{x}=10.46$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.6.3 อายุราชการของบุคลากรมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกันหรือไม่

จากตารางพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6 ในแต่ละช่วงอายุราชการของบุคลากรมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เฉพาะสมรรถนะกลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 3 และสมรรถนะรวม (กลุ่มที่ 1 - 6) ดังแสดงในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอายุราชการของบุคลากรจำแนกตามสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	112.822	3	37.607	4.309	0.007*
ภายในกลุ่ม	663.365	76	8.728		
รวม	776.188	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	31.264	3	10.421	1.580	0.201
ภายในกลุ่ม	501.224	76	6.595		
รวม	532.488	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ</b>					
ระหว่างกลุ่ม	53.753	3	17.918	4.239	0.008*
ภายในกลุ่ม	321.247	76	4.227		
รวม	375.000	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	47.962	3	15.987	.881	0.455
ภายในกลุ่ม	1379.588	76	18.152		
รวม	1427.550	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	39.781	3	13.260	1.220	0.308
ภายในกลุ่ม	825.769	76	10.865		
รวม	865.550	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ</b>					
ระหว่างกลุ่ม	58.634	3	19.545	1.210	0.312
ภายในกลุ่ม	1227.853	76	16.156		
รวม	1286.488	79			

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>สมรรถนะรวม (กลุ่มที่ 1 - 6)</b>					
ระหว่างกลุ่ม	1593.552	3	531.184	5.071	0.003*
ภายในกลุ่ม	7960.836	76	104.748		
รวม	9554.388	79			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

แม้ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.23 พบว่าบุคลากรที่มีช่วงอายุราชการแตกต่างกันมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ และสมรรถนะรวม(กลุ่มที่ 1 - 6) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เมื่อพิจารณาจากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของคะแนนสมรรถนะกลุ่มอื่น ๆ โดยวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณแบบ LSD หรือ Fisher's Least – Significant Different พบว่าบุคลากรที่มีช่วงอายุราชการต่างกันยังมีสมรรถนะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.24 - 4.27

**ตารางที่ 4.24 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรระหว่างช่วงอายุราชการของบุคลากรเป็นรายคู่**

ช่วงอายุราชการ ของบุคลากร	1 - 10 ปี (16.94)	11 - 20 ปี (16.38)	21 - 30 ปี (14.67)	31 - 40 ปี (13.33)
1 - 10 ปี (16.94)			2.275*	3.608*
11 - 20 ปี (16.38)				
21 - 30 ปี (14.67)	2.275*			
31 - 40 ปี (13.33)	3.608*			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.24 พบว่าบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี ( $\bar{x}=16.94$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 21 - 30 ปี ( $\bar{x}=14.67$ ) และบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 31 - 40 ปี ( $\bar{x}=13.33$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.25 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารของบุคลากรระหว่างช่วงอายุราชการของบุคลากรเป็นรายคู่

ช่วงอายุของบุคลากร	1 - 10 ปี (10.61)	11 - 20 ปี (10.00)	21 - 30 ปี (9.87)	31 - 40 ปี (8.33)
1 - 10 ปี (10.61)				2.275*
11 - 20 ปี (10.00)				
21 - 30 ปี (9.87)				
31 - 40 ปี (8.33)	2.275*			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.25 พบว่าบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี ( $\bar{x}=10.61$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี ( $\bar{x}=8.33$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.26 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศของบุคลากรระหว่างช่วงอายุราชการของบุคลากรเป็นรายคู่

ช่วงอายุของบุคลากร	1 - 10 ปี (5.98)	11 - 20 ปี (7.00)	21 - 30 ปี (5.27)	31 - 40 ปี (3.33)
1 - 10 ปี (5.98)				2.647*
11 - 20 ปี (7.00)				3.667*
21 - 30 ปี (5.27)				
31 - 40 ปี (3.33)	2.647*	3.667*		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.26 พบว่าบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี ( $\bar{x}=5.98$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี ( $\bar{x}=3.33$ ) และบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 11 - 20 ปี ( $\bar{x}=7.00$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี ( $\bar{x}=3.33$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.27 ผลการเปรียบเทียบรายคู่สมรรถนะรวมทั้งแต่กลุ่มที่ 1 - 6 ของบุคลากรระหว่างช่วงอายุราชการของบุคลากรเป็นรายคู่

ช่วงอายุของบุคลากร	1 - 10 ปี (10.51)	11 - 20 ปี (11.38)	21 - 30 ปี (10.47)	31 - 40 ปี (7.50)
1 - 10 ปี (10.51)				16.451*
11 - 20 ปี (11.38)				16.125*
21 - 30 ปี (10.47)				11.667*
31 - 40 ปี (7.50)	16.451*	16.125*	11.667*	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.27 พบว่าบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี ( $\bar{x}=10.51$ ) 11 - 20 ปี ( $\bar{x}=11.38$ ) และ 21 - 30 ปี ( $\bar{x}=10.47$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารรวมกลุ่มที่ 1 - 6 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 31 - 40 ปี ( $\bar{x}=7.50$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.6.4 ประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกันหรือไม่

จากตารางพบว่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 ถึงกลุ่มที่ 6 ของประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ของบุคลากรจำแนกตามสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร					
ระหว่างกลุ่ม	0.449	2	.225	0.022	0.978
ภายในกลุ่ม	775.738	77	10.075		
รวม	776.188	79			

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	13.583	2	6.791	1.008	0.370
ภายในกลุ่ม	518.905	77	6.739		
รวม	532.488	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ</b>					
ระหว่างกลุ่ม	1.190	2	.595	0.123	0.885
ภายในกลุ่ม	373.810	77	4.855		
รวม	375.000	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	38.212	2	19.106	1.059	0.352
ภายในกลุ่ม	1389.338	77	18.043		
รวม	1427.550	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	35.437	2	17.718	1.644	0.200
ภายในกลุ่ม	830.113	77	10.781		
รวม	865.550	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ</b>					
ระหว่างกลุ่ม	76.709	2	38.355	2.441	0.094
ภายในกลุ่ม	1209.778	77	15.711		
รวม	1286.488	79			
<b>สมรรถนะรวม (กลุ่มที่ 1 – 6)</b>					
ระหว่างกลุ่ม	105.774	2	52.887	0.431	0.651
ภายในกลุ่ม	9448.613	77	122.709		
รวม	9554.388	79			



4.6.5 กลุ่มงานของบุคลากรมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกันหรือไม่

จากตารางพบว่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 6 ในแต่ละกลุ่มงานไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนกลุ่มงาน ของบุคลากรจำแนกตามสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	84.259	7	12.037	1.253	0.286
ภายในกลุ่ม	691.928	72	9.610		
รวม	776.188	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	58.699	7	8.386	1.274	0.275
ภายในกลุ่ม	473.788	72	6.580		
รวม	532.488	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ</b>					
ระหว่างกลุ่ม	15.736	7	2.248	0.451	0.867
ภายในกลุ่ม	359.264	72	4.990		
รวม	375.000	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	163.871	7	23.410	1.334	0.247
ภายในกลุ่ม	1263.679	72	17.551		
รวม	1427.550	79			
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</b>					
ระหว่างกลุ่ม	78.322	7	11.189	1.023	0.422
ภายในกลุ่ม	787.228	72	10.934		
รวม	865.550	79			

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
<b>สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ</b>					
ระหว่างกลุ่ม	130.970	7	18.710	1.166	0.333
ภายในกลุ่ม	1155.518	72	16.049		
รวม	1286.488	79			
<b>สมรรถนะรวม (กลุ่มที่ 1 – 6)</b>					
ระหว่างกลุ่ม	793.628	7	113.375	0.932	0.488
ภายในกลุ่ม	8760.759	72	121.677		
รวม	9554.388	79			

แม้ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4.29 พบว่าบุคลากรที่มีปฏิบัติงานในกลุ่มงานไม่แตกต่างกันแต่เมื่อพิจารณาจากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของคะแนนสมรรถนะกลุ่มอื่น ๆ โดยวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณแบบ LSD หรือ Fisher's Least – Significant Different พบว่าบุคลากรปฏิบัติงานในกลุ่มงานต่างกันมีสมรรถนะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร และสมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.30 - 4.33

ตารางที่ 4.30 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของบุคลากรแต่ละกลุ่มงานเป็นรายคู่

กลุ่มงาน	การเงินและบัญชี (16.27)	บริหารงานบุคคล (17.15)	นโยบายและแผน (16.25)	อาคารสถานที่และยานพาหนะ (16.17)	ประกันคุณภาพ (17.29)	ธุรการและสารบรรณ (14.47)	ประชาสัมพันธ์ (17.00)	พัสดุ (16.78)
การเงินและบัญชี (16.27)								
บริหารงานบุคคล (17.15)						2.680*		
นโยบายและแผน (16.25)								
อาคารสถานที่และยานพาหนะ (16.17)								
ประกันคุณภาพ (17.29)						2.812*		
ธุรการและสารบรรณ (14.47)		2.680*			2.812*			
ประชาสัมพันธ์ (17.00)								
พัสดุ (16.78)								

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.30 พบว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานบริหารงานบุคคล ( $\bar{x}=17.15$ ) และกลุ่มงานประกันคุณภาพ ( $\bar{x}=17.29$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานธุรการและสารบรรณ ( $\bar{x}= 14.47$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.31 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร ของบุคลากรแต่ละกลุ่มงานเป็นรายคู่

กลุ่มงาน	การเงินและบัญชี (9.36)	บริหารงานบุคคล (10.46)	นโยบายและแผน (10.63)	อาคารสถานที่และยานพาหนะ (9.67)	ประกันคุณภาพ (11.57)	ธุรการและสารบรรณ (9.32)	ประชาสัมพันธ์ (11.71)	พัสดุ (10.78)
การเงินและบัญชี (9.36)								
บริหารงานบุคคล (10.46)								
นโยบายและแผน (10.63)								
อาคารสถานที่และยานพาหนะ (9.67)								
ประกันคุณภาพ (11.57)								
ธุรการและสารบรรณ (9.32)							2.398*	
ประชาสัมพันธ์ (11.71)						2.398*		
พัสดุ (10.78)								

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.31 พบว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานประชาสัมพันธ์ ( $\bar{x}=11.71$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานธุรการและสารบรรณ ( $\bar{x}=9.32$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.32 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร ของบุคลากรแต่ละกลุ่มงานเป็นรายคู่

กลุ่มงาน	การเงินและบัญชี (17.64)	บริหารงานบุคคล (14.69)	นโยบายและแผน (13.50)	อาคารสถานที่และยานพาหนะ (13.17)	ประกันคุณภาพ (17.57)	ธุรการและสารบรรณ (15.53)	ประชาสัมพันธ์ (16.14)	พัสดุ (14.56)
การเงินและบัญชี (17.64)			4.136*	4.470*				
บริหารงานบุคคล (14.69)								
นโยบายและแผน (13.50)	4.136*							
อาคารสถานที่และยานพาหนะ (13.17)	4.470*							
ประกันคุณภาพ (17.57)								
ธุรการและสารบรรณ (15.53)								
ประชาสัมพันธ์ (16.14)								
พัสดุ (14.56)								

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.32 พบว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานการเงินและบัญชี ( $\bar{x}=17.64$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสารสูงกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานนโยบายและแผน ( $\bar{x}=13.50$ ) และกลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ ( $\bar{x}=13.17$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.33 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ของบุคลากร แต่ละกลุ่มงานเป็นรายคู่

กลุ่มงาน	การเงินและบัญชี (9.82)	บริหารงานบุคคล (9.31)	นโยบายและแผน (8.88)	อาคารสถานที่และยานพาหนะ (12.33)	ประกันคุณภาพ (9.71)	ธุรการและสารบรรณ (10.21)	ประชาสัมพันธ์ (10.71)	พัสดุ (13.11)
การเงินและบัญชี (9.82)								
บริหารงานบุคคล (9.31)								3.803*
นโยบายและแผน (8.88)								4.236*
อาคารสถานที่และยานพาหนะ (12.33)								
ประกันคุณภาพ (9.71)								
ธุรการและสารบรรณ (10.21)								
ประชาสัมพันธ์ (10.71)								
พัสดุ (13.11)		3.803*	4.236*					

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.33 พบว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานพัสดุ ( $\bar{x}=13.11$ ) มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศสูงกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานบริหารงานบุคคล ( $\bar{x}=9.31$ ) และกลุ่มงานนโยบายและแผน ( $\bar{x}=8.88^*$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.34 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานข้อ 2 เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงาน ของบุคลากรสายสนับสนุนที่ต่างกันจะมีระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน

กลุ่มสมรรถนะ	ตัวแปรต้น				
	เพศ	อายุ	ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์	อายุราชการ	กลุ่มงาน
กลุ่มที่ 1	×	✓	×	✓	✓
กลุ่มที่ 2	×	✓	×	✓	✓
กลุ่มที่ 3	×	✓	×	✓	×
กลุ่มที่ 4	×	×	×	×	✓
กลุ่มที่ 5	×	✓	×	×	×
กลุ่มที่ 6	×	×	×	×	✓

× หมายถึง ตัวแปรต้นนั้น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่แตกต่างกัน

✓ หมายถึง ตัวแปรต้นนั้น ๆ ที่แตกต่างกันมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุป และอภิปรายผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์การวิจัยและสมมุติฐานของงานวิจัย เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1.1 ตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ICT Competency Model)

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นั้น ผู้วิจัยได้สร้างตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สามารถนำมาใช้ในการวัดระดับสมรรถนะของบุคลากรกลุ่มนี้ โดยในการสร้างตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของงานวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมประเด็นรายการทักษะและรายการความรู้ทางด้านด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับคนทำงานเพื่อนำมาสร้างเป็น “ตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” ขึ้นมา ตัวแบบดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาความจำเป็นของรายการทักษะโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ทำให้มีการปรับเปลี่ยนรายการสมรรถนะโดยมีการเพิ่มและลดรายการสมรรถนะ จากเดิม 148 รายการ ปรับเป็น 116 รายการ รวมรายการที่ได้มีการปรับเปลี่ยนรวมจำนวน 32 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 สาเหตุในการปรับเปลี่ยนรายการสมรรถนะนั้น ส่วนใหญ่เป็นการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและจัดให้อยู่กลุ่มสมรรถนะที่เหมาะสมกับความจำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากร โดยรายการสมรรถนะที่ปรับเปลี่ยนส่วนใหญ่เป็นสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร ดังนี้



1) สมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 58 รายการ ปรับเป็น 26 รายการ ในกลุ่มนี้มีการปรับเปลี่ยนรายการไปถึง 32 รายการ ถือว่ามีการปรับเปลี่ยนรายการค่อนข้างมาก เนื่องจากรายการสมรรถนะส่วนใหญ่ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาแล้วควรให้ตัดออก และบางรายการให้เรียบเรียงและให้จัดอยู่กลุ่มเดียวกันเพื่อทำให้รายการสมรรถนะกลุ่มที่ 1 กระชับและตรงประเด็นยิ่งขึ้น จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้มีการปรับเปลี่ยนรายการสมรรถนะดังกล่าว

2) สมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 25 รายการ ปรับเป็น 15 รายการ ในสมรรถนะกลุ่มนี้มีส่วนต่างของรายการสมรรถนะไปถึง 10 รายการ ด้วยเหตุผลเช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงรายการสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ซึ่งได้มีการจัดกลุ่มรายการสมรรถนะใหม่ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น บางรายการเป็นรายการที่อยู่ในสมรรถนะกลุ่มอื่น จึงได้มีการปรับเปลี่ยนรายการสมรรถนะให้เหมาะสม

3) สมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 13 รายการ ปรับเป็น 9 รายการ สำหรับรายการสมรรถนะที่ตัดออกไปส่วนใหญ่เป็นรายการสมรรถนะที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้วว่าไม่เป็นรายการสมรรถนะที่จำเป็น

4) สมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 25 รายการ ปรับเป็น 26 รายการ สำหรับรายการสมรรถนะที่เพิ่มขึ้นมาในกลุ่มนี้ เพื่อเป็นการจัดรายการสมรรถนะให้ครอบคลุมในเรื่องการจัดการงานด้านเอกสาร ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรายการสมรรถนะเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5) สมรรถนะกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 15 รายการ ปรับเป็น 20 รายการ การเปลี่ยนแปลงรายการสมรรถนะในกลุ่มนี้มีเหตุผลไม่แตกต่างไปจากการเปลี่ยนแปลงรายการสมรรถนะในกลุ่มอื่น

6) สมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ จากเดิมมีรายการสมรรถนะจำนวน 13 รายการ ปรับเป็น 20 รายการ การเปลี่ยนแปลงรายการสมรรถนะในกลุ่มนี้มีเหตุผลไม่แตกต่างไปจากการเปลี่ยนแปลงรายการสมรรถนะในกลุ่มอื่น

ในการจัดกลุ่มสมรรถนะออกเป็น 6 กลุ่มนั้นใช้แนวทางจากผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ได้กำหนดมาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิต คณาจารย์และบุคลากร เพื่อเป็นการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนิสิต คณาจารย์และบุคลากร ซึ่งมีการจัดกลุ่มสมรรถนะออกเป็น 6 กลุ่ม (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : 2552) เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่าลักษณะการทำงานของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความใกล้เคียงกับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับ

ผลจากงานวิจัยเรื่องอื่น ๆ ประกอบกับการจัดกลุ่มดังกล่าวเป็นการจัดการกลุ่มที่ครอบคลุมรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงานของบุคลากรในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ด้วยเช่นกัน

อย่างไรก็ตามจากผลการสร้างตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ก็ยังคงมีความแตกต่างกันไปจากมาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งเป็นผลมาจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่มีมุมมองและประสบการณ์ที่สอดคล้องกับบริบทและลักษณะงานของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

5.1.2 ระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ของการวิจัย คือ เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้วิจัยได้นำตัวแบบสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในวัตถุประสงค์ข้อ 1 มาสร้างเป็นแบบทดสอบเพื่อวัดระดับสมรรถนะของบุคลากร เพื่อตอบให้ได้ว่าบุคลากรในปัจจุบันมีสมรรถนะตรงตามตัวแบบสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับใด ซึ่งผลจากการทดสอบระดับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์นั้น จากผลคะแนนการทดสอบทำให้ทราบว่าในภาพรวมบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่มีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับดีมาก เมื่อนำมาเทียบเกรดแล้วจะอยู่ระหว่างเกรด A - C มีจำนวนถึง 72 คน และมีเพียง 8 คนเท่านั้นที่มีสมรรถนะเทียบเกรดเท่ากับกับเกรด D และ F โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1.2.1 บุคลากรส่วนใหญ่ได้ระดับคะแนนเกรด B หรือ ระดับ Evaluate หมายถึง การประเมินผลข้อมูลเป็นความสามารถในการประเมินผลคุณภาพของข้อมูล ประโยชน์การใช้สอย หรือประสิทธิภาพของข้อมูลได้ เป็นจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25 จากจำนวนบุคลากรทั้งหมด 80 คน

5.1.2.2 บุคลากรได้ระดับคะแนนรองลงมา คือ เกรด C หรือ ระดับ Integrate หมายถึง การวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล เป็นความสามารถในการแปลความหมายข้อมูล เปรียบเทียบวิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ของข้อมูล สรุป และสามารถแสดงผลข้อมูลได้ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 จากจำนวนบุคลากรทั้งหมด 80 คน

5.1.2.3 บุคลากรได้ระดับคะแนนรองลงมา คือ เกรด A หรือ ระดับ Create หมายถึง การสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ เป็นความสามารถในการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ โดยอาศัยการดัดแปลง การประยุกต์ใช้งาน การออกแบบใหม่ การประดิษฐ์คิดค้น หรือการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ได้ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75 จากจำนวนบุคลากรทั้งหมด 80 คน

5.1.2.4 บุคลากรได้ระดับคะแนนรองลงมา คือ เกรด D หรือ ระดับ Manage หมายถึง การจัดการหรือการจัดกระทำกับข้อมูล เป็นความสามารถในการจัดการข้อมูล จำแนกข้อมูล และ จัดกลุ่มข้อมูลสารสนเทศได้ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 จากจำนวนบุคลากรทั้งหมด 80 คน

5.1.2.5 บุคลากรที่ได้ระดับคะแนนน้อยที่สุด คือ เกรด F หรือ ระดับ Access หมายถึง การเข้าถึงข้อมูลเป็นความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ รู้ว่าจัดเก็บข้อมูลและสืบค้นข้อมูล ได้อย่างไร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 จากจำนวนบุคลากรทั้งหมด 80 คน

จากผลการทดสอบพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ จำนวน 37 คนจาก 80 คน หรือคิดเป็น ร้อยละ 46.25 มีสมรรถนะอยู่ในระดับคะแนน 70 - 79 เทียบเกรดจะได้เป็นเกรด B หรืออยู่ในระดับ Evaluate (Barbara O'Connor และคณะ, 2545: 2-29) และกลุ่มตัวอย่างที่ได้ระดับคะแนนรองลงมา มีจำนวน 20 คน จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 80 คน คิดเป็นร้อยละ 25 มีสมรรถนะอยู่ในระดับ คะแนน 60 - 69 เมื่อนำเทียบเกรดจะได้เกรด C หรืออยู่ในระดับ Integrate (Barbara O'Connor และ คณะ, 2545: 2-29)

จากผลคะแนนการทดสอบอาจจะสรุปได้ว่าบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย- สงขลานครินทร์ร้อยละ 65 มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับเกรด B หรือที่ระดับ Evaluate ขึ้นไป ซึ่งอยู่ในระดับสมรรถนะที่จะช่วยส่งเสริมหรือสนับสนุนภารกิจของ มหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คือ การพัฒนาบุคลากรของ มหาวิทยาลัยให้มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อให้มีความสามารถในการ สร้างสรรค์ ผลิต และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน (Information Literacy) (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2551 : 12 - 16) ซึ่งจะช่วยพัฒนาและสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และของมหาวิทยาลัยได้บรรลุเป้าหมายทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้พิจารณา ในอีกมุมมองหนึ่ง คือ ผลคะแนนของบุคลากรสายสนับสนุนที่อยู่ในระดับ B ขึ้นไปนั้น อาจเป็น เพราะว่าคุณภาพบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นบุคลากรที่มาด้วยความเต็มใจและมีความกระตือรือร้นในการทำแบบทดสอบ จึงอาจส่งผลให้คะแนนการทดสอบในภาพรวมจัดอยู่ในระดับ B ขึ้นไป

5.1.3 เปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ของการวิจัย คือ เพื่อเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยใช้หลักคิดจากการแบ่งช่วงคะแนนจากการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์มาเป็นเกณฑ์ ซึ่งพิจารณาจากคะแนนที่อยู่ในช่วงคะแนน 60 - 69 หรือเท่ากับเกรด C และอยู่ในระดับ Integrate เป็นความสามารถในการแปลความหมายข้อมูล เปรียบเทียบ วิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ของข้อมูล สรุป และสามารถแสดงผลข้อมูลได้ ซึ่งหมายความว่ากลุ่มตัวอย่างใดที่มีระดับคะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไป จะจัดอยู่ในกลุ่มผ่านเกณฑ์ และสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 60 ให้จัดอยู่ในกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์สามารถอธิบายได้ดังนี้

5.1.3.1 บุคลากรสายสนับสนุนที่เป็นเพศหญิงจะมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มที่ 1 - 3 ที่ผ่านเกณฑ์สูงกว่าเพศชาย และในขณะเดียวกันบุคลากรสายสนับสนุนที่เป็นเพศชายจะมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 4 - 6 ที่ผ่านเกณฑ์สูงกว่าเพศหญิง อาจพิจารณาได้ว่าความถนัดของเพศหญิงจะจัดอยู่กลุ่มสมรรถนะที่ 1 - 3 ซึ่งจะเน้นไปทางความรู้พื้นฐานมากกว่า ในขณะที่เพศชายอาจจะมีความถนัดทางด้านการปฏิบัติใช้งานจริงมากกว่า ซึ่งในแบบทดสอบสำหรับสมรรถนะกลุ่มที่ 4 - 6 จะเป็นการทดสอบโดยเน้นความรู้ด้านการปฏิบัติใช้งานจริง

5.1.3.2 บุคลากรสายสนับสนุนที่มีอายุอยู่ในระหว่าง 20 - 29 ปี จะมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มที่ 1 - 3 และกลุ่มที่ 5 สูงกว่าบุคลากรสายสนับสนุนที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป และในขณะเดียวกันบุคลากรสายสนับสนุนที่มีอายุอยู่ในระหว่างอายุ 50 - 59 ปี มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มที่ 4 สูงกว่าบุคลากรสายสนับสนุนที่มีอายุต่ำกว่า 50 ปีลงไป สำหรับระหว่างอายุระหว่าง 30 - 39 ปี มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 6 สูงกว่าบุคลากรสายสนับสนุนในช่วงอายุอื่น ๆ

เมื่อลองพิจารณาจากแผนภูมิที่ 4.2 แนวโน้มการมีสมรรถนะของบุคลากรในแต่ละช่วงอายุสำหรับสมรรถนะกลุ่มที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยมีการเรียงลำดับของการมีสมรรถนะสูงไปน้อยจากช่วงอายุของบุคลากรที่น้อยไปมาก แต่สำหรับสมรรถนะกลุ่มที่ 3 - 6 มีแนวโน้มในทิศทางตรงกันข้ามดังสมรรถนะกลุ่มที่ 3 และสมรรถนะกลุ่มที่ 5 อายุของบุคลากรที่อยู่ในระหว่าง 50 - 59 ปี มีสมรรถนะสูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี หรือจะสังเกตได้

อย่างเด่นชัดคือสมรรถนะกลุ่มที่ 4 อายุของบุคลากรที่อยู่ในระหว่าง 50 - 59 ปี จะมีสมรรถนะกลุ่มที่ 4 สูงกว่าบุคลากรในช่วงอายุอื่น ๆ ซึ่งถือว่าอายุในช่วงนี้เป็นช่วงอายุที่สูงสุดของกลุ่มตัวอย่าง และที่น่าสนใจ คือ สมรรถนะกลุ่มที่ 6 แนวโน้มของการมีสมรรถนะของบุคลากรในแต่ละช่วงอายุอยู่ในเกณฑ์ต่ำ อาจจะหมายความว่าบุคลากรยังขาดความรู้ในสมรรถนะกลุ่มที่ 6 อยู่มาก แต่อย่างไรก็ตาม การมีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 นี้ บุคลากรทุกช่วงอายุยังคงเกาะกลุ่มไม่แตกต่างกันมากนักยกเว้นบุคลากรที่มีอายุอยู่ในช่วง 40 - 49 ปี

5.1.3.3 บุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 3 - 5 ที่ผ่านเกณฑ์สูงกว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ 11 ปีขึ้นไป เมื่อลองพิจารณาจากแผนภูมิที่ 4.3 สังเกตแนวโน้มของการมีสมรรถนะสูงในลักษณะที่คล้ายกันคือ สมรรถนะกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 3 ซึ่งจะเรียงลำดับการมีสมรรถนะสูงไปน้อยของประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ 1 - 10 ปี 11 - 20 ปี และ 21 - 30 ปีตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์น้อยจะมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่มีประสบการณ์สูง และในขณะเดียวกันมีลักษณะของแผนภูมิที่คล้ายกันอีก 2 กลุ่มสมรรถนะ คือ สมรรถนะกลุ่มที่ 2 และ กลุ่มที่ 6 โดยบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระหว่าง 11 - 20 ปี จะมีสมรรถนะสูงที่สุด รองลงมาจะเป็นบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 21 - 30 ปี และสมรรถนะที่น้อยสุดจะเป็นบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ระหว่าง 1 - 10 ปี แสดงให้เห็นว่าสมรรถนะกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 6 เป็นบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์มานานทำให้มีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงได้ด้วยเช่นกัน

5.1.3.4 บุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 - 2 และกลุ่มที่ 5 ที่ผ่านเกณฑ์สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการตั้งแต่ 11 ปีเป็นต้นไป และบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 11 - 20 ปี มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 3 - 4 ที่ผ่านเกณฑ์สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการในช่วงอื่น ๆ และบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 21 - 30 ปี มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 6 ที่ผ่านเกณฑ์สูงกว่าอายุราชการในช่วงอื่น ๆ พิจารณาจากแผนภูมิที่ 4.4 จะเห็นว่าบุคลากรส่วนใหญ่ที่มีอายุราชการน้อยจะมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการสูง อาจจะเป็นเพราะว่าบุคลากรที่ทำงานมานานทำให้มีอายุราชการสูงแต่ในการทำงานในอดีตยังไม่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ในการทำงานมากเท่ากับในสมัยปัจจุบันนี้ และพิจารณาจากบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี

จะเป็นบุคลากรที่มีอายุน้อยเพิ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่ ประกอบกับการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในปัจจุบันนี้ก็ได้มีการเรียนการสอนและการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้มากขึ้น ทำให้มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการสูงได้

5.1.3.5 บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานต่าง ๆ มีสมรรถนะที่ผ่านเกณฑ์แตกต่างกันไป ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานนโยบายและแผนเป็นกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ที่ผ่านเกณฑ์สูงสุด บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานประกันคุณภาพ เป็นกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 5 ที่ผ่านเกณฑ์สูงสุด บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงาน พัสดุ เป็นกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 3 ที่ผ่านเกณฑ์สูงสุด บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานการเงินและบัญชีเป็นกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 4 ที่ผ่านเกณฑ์สูงสุด และบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะเป็นกลุ่มงานที่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ที่ผ่านเกณฑ์สูงสุด พิจารณาจากแผนภูมิที่ 4.5 จะเห็นได้ว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานต่าง ๆ มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงต่ำแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับความถนัดของบุคลากรในแต่ละกลุ่ม สามารถสรุปบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานที่มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงสุดโดยการจำแนกตามกลุ่มงาน ได้ดังนี้

1) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานการเงินและบัญชี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสารสูงกว่ากลุ่มงานอื่น ๆ อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มการเงินและบัญชีต้องใช้ความสามารถทางด้านนี้สูงเนื่องจากเป็นงานที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารช่วยในการจัดการงานด้านเอกสารที่ละเอียดและมีปริมาณมาก

2) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานบริหารงานบุคคล มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับปานกลางไม่ได้มีสมรรถนะในกลุ่มใด ๆ ที่โดดเด่น ยกเว้นสมรรถนะที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ สังกัดได้ว่ากลุ่มงานบริหารงานบุคคล มีสมรรถนะด้านนี้น้อยที่สุด อาจจะเป็นเพราะลักษณะของงานที่ไม่ได้มีการจัดการข้อมูลและสารสนเทศมากนัก

3) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานนโยบายและแผน มีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงกว่ากลุ่มงานอื่น ๆ และในขณะเดียวกันกลุ่มงานนโยบายและแผน ก็มีสมรรถนะในกลุ่มงานอื่น ๆ ไม่ด้อยไปกว่ากลุ่มงานอื่น ซึ่งจัดอยู่กลุ่มปานกลางไปถึงระดับสูง อาจพิจารณาได้ว่าลักษณะการทำงานของกลุ่มงานนโยบายและแผน จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นอย่างดีจึงทำให้มีสมรรถนะในกลุ่มที่ 1 สูงกว่ากลุ่มงานอื่น ๆ

4) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะมีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 - 5 อยู่ในระดับปานกลาง แต่มีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศสูงกว่ากลุ่มงานอื่น ๆ ในขณะที่กลุ่มงานอื่น ๆ มีสมรรถนะในกลุ่มที่ 6 เกาะกลุ่มกันอยู่ในระดับต่ำจนให้ได้เด่นชัด พิจารณาแล้วอาจจะเป็นเพราะว่ากลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะมีความจำเป็นต้องมีความรู้ทางการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ จึงทำให้บุคลากรที่อยู่กลุ่มนี้มีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 สูงกว่าบุคลากรที่ทำงานอยู่ในกลุ่มงานอื่น ๆ

5) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานประกันคุณภาพ มีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร และกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงที่สุด อาจจะเป็นเพราะว่าสมรรถนะทั้ง 2 กลุ่มดังกล่าวมีความจำเป็นต่อการทำงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มประกันคุณภาพส่งผลให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานมีความถนัดในสมรรถนะกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 5 สูงกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้จะมีสมรรถนะดังกล่าวสูงกว่ากลุ่มงานอื่น ๆ แล้ว กลุ่มงานประกันคุณภาพยังรักษาระดับการมีสมรรถนะกลุ่มอื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง ถึงระดับสูง อีกด้วย

6) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานธุรการและสารบรรณ และกลุ่มงานประชาสัมพันธ์ เป็นกลุ่มงานที่มีสมรรถนะในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ได้มีสมรรถนะได้ที่โดดเด่นทั้งในด้านที่สูงที่สุดหรือต่ำที่สุด แสดงว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มนี้จะมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทุก ๆ กลุ่มสมรรถนะในระดับปานกลาง

7) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานพัสดุ มีสมรรถนะกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศสูงที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็มีสมรรถนะในกลุ่มอื่น ๆ อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะบุคลากรในกลุ่มงานพัสดุต้องหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ เช่น ข้อมูลการจัดซื้อ จัดจ้าง การสืบราคา และระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะในกลุ่มที่ 3 มากกว่าสมรรถนะในกลุ่มอื่น ๆ

#### 5.1.4 ผลการทดสอบสมมุติฐาน สรุปได้ดังนี้

5.1.4.1 สมมุติฐานข้อ 1 “เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากรมีความสัมพันธ์กับระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร” จากการทดสอบสมมุติฐานดังกล่าวใช้การทดสอบความเป็นอิสระ (Test of Independence) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรเพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากร กับสมรรถนะด้านสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในแต่ละกลุ่ม จากตารางที่ 4.10 - 4.14 พบว่า

1) เพศ อายุ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากร ไม่มีความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้ง 6 กลุ่ม ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพศ อายุ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงาน ไม่ว่าจะบุคลากรจะเป็นเพศใด อายุเท่าไร มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์มากน้อยเพียงไร หรือปฏิบัติงานในกลุ่มงานใดก็สามารถมีระดับสมรรถนะที่ใกล้เคียงกันหรือไม่แตกต่างกันได้ เนื่องจากหน้าที่การทำงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งในแต่ละกลุ่มงานไม่ได้กำหนดว่าต้องเป็นเพศชายหรือเพศหญิง ไม่ได้กำหนดว่าอายุเท่าใดถึงทำงานในกลุ่มงานใดได้ ไม่ได้กำหนดว่าบุคลากรต้องมีประสบการณ์ในการคอมพิวเตอร์มานานเท่าใด และไม่ได้กำหนดว่าต้องปฏิบัติงานในกลุ่มงานใด จึงทำให้เพศ อายุ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากรไม่มีความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทั้ง 6 กลุ่ม

2) อายุราชการของบุคลากร มีความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้บางส่วน อธิบายได้ว่า อายุราชการของบุคลากรเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ เพราะว่าการมีอายุราชการมากน้อยเพียงใดนั้นเป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลให้การมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกันได้

5.1.4.2 สมมุติฐานข้อ 2 “เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงาน ของบุคลากรสายสนับสนุนที่แตกต่างกันจะมีระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน” จากการทดสอบสมมุติฐานดังกล่าวใช้การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การทดสอบค่าที (T-test) สำหรับตัวแปรเพศ และใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามโดยจำแนกตามตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ได้แก่ ตัวแปร อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงาน โดยเลือกใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบพหุคูณแบบ LSD หรือ Fisher's Least – Significant Different เป็นเทคนิคที่ RA Fisher ได้พัฒนาขึ้นหรือเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากรครั้งละหลายคู่ จากตารางที่ 4.15 - 4.32 พบว่า เพศ อายุ อายุราชการ ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มงานของบุคลากร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้เพียงบางส่วน แสดงให้เห็นว่าตัวแปรเหล่านี้เป็นปัจจัยที่มี



ความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

1) ค่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากความสามารถหรือการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรไม่จำเป็นต้องเพศชายหรือเพศหญิงก็สามารถมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ไม่แตกต่างกัน

2) บุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี 30 - 39 ปี และ 40 - 49 ปี กับบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปีมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี 30 - 39 ปี และ 40 - 49 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

3) บุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี และ 30 - 39 ปี กับบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี และ 30 - 39 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

4) บุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี กับบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

5) บุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี กับบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี มีสมรรถนะกลุ่มที่ 5 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 40 - 49 ปี นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

สรุปได้ว่าอายุของบุคลากรสายสนับสนุนที่แตกต่างกันจะมีระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นช่วงอายุระหว่าง 20 - 29 ปี กับบุคลากรที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป ที่มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด อาจจะเป็นเพราะบุคลากรที่มีอายุน้อยมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มากกว่าบุคลากรที่มีอายุตั้งแต่ 40 ขึ้นไป เนื่องจากบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี เป็นบุคลากรที่สำเร็จการศึกษามาได้ไม่นานและการศึกษาในยุคปัจจุบันที่มีการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนมากกว่าการศึกษาในอดีต จึงส่งผลให้อายุของบุคลากรที่แตกต่างกัน มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน

6) บุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี กับบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 21 - 30 ปี และ 31 - 40 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 1 - 10 ปี จะมีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 21 - 30 ปี และ 31 - 40 ปี นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

7) บุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี กับบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 31 - 40 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 1 - 10 ปี จะมีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 31 - 40 ปี นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

8) บุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี กับบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 11 - 20 ปี และ 31 - 40 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 3 การรู้สารสนเทศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 1 - 10 ปี จะมีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 31 - 40 ปี และบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 11 - 20 ปี จะมีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 31 - 40 ปี นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

9) บุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี กับบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 11 - 20 ปี 21 - 30 ปี และ 31 - 40 ปี มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภาพรวมกลุ่มที่ 1 - 6 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่มีอายุระหว่าง 1 - 10 ปี 11 - 20 ปี และ 21 - 30 ปี จะมีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 สูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 31 - 40 ปี นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

สรุปได้ว่าอายุราชการของบุคลากรสายสนับสนุนที่แตกต่างกันจะมีระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นบุคลากรที่มีอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี กับบุคลากรที่มีอายุราชการตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป ที่มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด โดยบุคลากรที่มีอายุรายน้อยจะมีสมรรถนะสูงกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการมากกว่า ซึ่งจะสอดคล้องกับอายุของบุคลากรดังที่ได้กล่าวมาในข้างต้น เนื่องจากผู้ที่มีอายุราชการ

น้อยเป็นผู้ที่ได้ศึกษาหรือมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมากกว่า ทั้งที่เป็นการใช้ในการปฏิบัติงาน และในชีวิตประจำวัน

10) ค่าคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากความสามารถหรือการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์มากกว่าหรือน้อยกว่าก็เป็นได้ ซึ่งส่งผลให้การมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ไม่ต่างกัน

11) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานบริหารงานบุคคล และกลุ่มงานประกันคุณภาพ มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานบริหารงานบุคคล และกลุ่มงานประกันคุณภาพ จะมีสมรรถนะกลุ่มที่ 1 สูงกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานธุรการและสารบรรณ นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

12) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานประชาสัมพันธ์ มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานประชาสัมพันธ์จะมีสมรรถนะกลุ่มที่ 2 สูงกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานธุรการและสารบรรณ นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

13) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานการเงินและบัญชี กลุ่มงานนโยบายและแผน และกลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานการเงินและบัญชีจะมีสมรรถนะกลุ่มที่ 4 สูงกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานนโยบายและแผน และกลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

14) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานพัสดุ กลุ่มงานบริหารงานบุคคล และกลุ่มงานนโยบายและแผน มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานพัสดุ จะมีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 สูงกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานบริหารงานบุคคล และกลุ่มงานนโยบายและแผน นอกนั้นพบว่าไม่แตกต่างกัน

สรุปได้ว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานที่แตกต่างกันจะมีระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน โดยสมรรถนะกลุ่มที่ 1 กลุ่มงานบริหารงานบุคคล และกลุ่มงานประกันคุณภาพ มีสมรรถนะสูงกว่ากลุ่มงานธุรการและสารบรรณสมรรถนะกลุ่มที่ 2 กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ มีสมรรถนะสูงกว่ากลุ่มงานธุรการและสารบรรณสมรรถนะกลุ่มที่ 4 กลุ่มงานการเงินและบัญชี มีสมรรถนะสูงกว่ากลุ่มงานนโยบายและแผน และกลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ และสมรรถนะกลุ่มที่ 6 กลุ่มงานพัสดุ มีสมรรถนะสูงกว่ากลุ่มงานบริหารงานบุคคล และกลุ่มงานนโยบายและแผน พิจารณาได้ว่ากลุ่มงานที่แตกต่างกันส่งผลให้การมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกัน อาจเป็นเพราะความสนใจและการมีทักษะของแต่ละบุคคลกับภารกิจของงาน ในแต่ละกลุ่มงานที่แตกต่างกัน ย่อมส่งผลให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานมีสมรรถนะที่แตกต่างกันได้

การศึกษาโดยภาพรวมอาจจะสรุปได้ว่าบุคลากรสายสนับสนุนมีความชำนาญในสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในกลุ่มสมรรถนะที่ 1 - 5 อยู่ระดับที่ใกล้เคียงกัน แต่ในกลุ่มสมรรถนะที่ 6 บุคลากรสายสนับสนุนมีระดับสมรรถนะที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งพิจารณาได้ว่าบุคลากรส่วนใหญ่ยังขาดสมรรถนะในกลุ่มที่ 6 อยู่เป็นจำนวนมาก สาเหตุอาจจะเป็นการมีสมรรถนะกลุ่มที่ 6 ด้านการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ เป็นเรื่องที่ละเอียดจำเป็นต้องอาศัยทักษะและความสามารถในระดับสูง ซึ่งแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้แก่บุคลากรสามารถทำได้โดยการจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากร โดยเน้นหลักสูตรที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของสมรรถนะกลุ่มที่ 6 ให้ได้ อย่างไรก็ตามแม้จะปรากฏว่าผลการทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสายสนับสนุนส่วนใหญ่มีระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับดีถึงดีมากและเมื่อนำเทียบเกณฑ์อิงเกรดจะอยู่ในระดับเกรด B ขึ้นไป แต่ผู้วิจัยก็มีข้อสังเกตต่อผลการทดสอบดังกล่าวว่าอาจมีความเบี่ยงเบนไปจากระดับสมรรถนะที่เป็นจริงได้โดยอาจจะเกิดจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าว่าจะมีการทดสอบทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการเตรียมตัวก่อนมาทดสอบก็เป็นไปได้ซึ่งส่งผลให้สามารถทำแบบทดสอบได้คะแนนค่อนข้างสูงผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจึงอาจมีความคลาดเคลื่อนได้

## 5.2 ปัญหาและอุปสรรค

5.2.1 การให้ความร่วมมือเข้ารับการทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากร สำหรับการวิจัยครั้งนี้พบว่า การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป็นไปอย่างยากลำบาก เนื่องจากเป็นการทดสอบความสามารถของบุคลากรซึ่งกลุ่มตัวอย่างบางส่วนไม่ต้องการเข้ารับการประเมินขีดความสามารถของตนเอง แม้จะได้รับการแจ้งจากผู้วิจัยว่ากิจกรรมดังกล่าวเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการวิจัยและไม่นำผลการทดสอบไปดำเนินการต่อแต่อย่างใด

5.2.2 ระยะเวลาและรูปแบบในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจัดให้มีการทดสอบในห้องสอบและห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศมีสภาพแวดล้อมเดียวกันในช่วงวันเวลาราชการ ทำให้กระทบกับภาระงานของกลุ่มตัวอย่าง ถึงแม้ว่าผู้วิจัยได้มีหนังสือขออนุญาตจากผู้บังคับบัญชาของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายแล้วก็ตาม

จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยต้องจัดเวลาในการทดสอบเป็นออกเป็นช่วง ๆ จำนวน 4 ครั้ง แต่ละช่วงที่ระยะเวลาห่างกันมากกว่า 1 สัปดาห์ ทั้งนี้เป็นไปตามความพร้อมและความสะดวกของกลุ่มตัวอย่าง อย่างไรก็ตามแม้ว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการคือ 137 คน แต่ผู้วิจัยสามารถดำเนินการขอความร่วมมือประสานงานและติดตามผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เพียง 80 คน คิดเป็นร้อยละ 58.35 จากเป้าหมายที่กำหนดไว้

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 นำเสนอให้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พิจารณานำตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Competency Model) นี้ไปใช้ประโยชน์ โดยกำหนดให้บุคลากรมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามรายการสมรรถนะที่กำหนดไว้ในตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเป็นการพัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่บุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

5.3.1.2 คณะ/หน่วยงาน สามารถนำตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปพัฒนาหรือกำหนดเป็นกรอบมาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้แก่บุคลากรในแต่ละกลุ่มงานต่อไป เช่น กำหนดเป็นคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งของผู้ที่จะมาสอบคัดเลือกเป็นบุคลากรในสังกัดให้เป็นสมรรถนะหลักควบคู่กับสมรรถนะด้านอื่น ๆ และกำหนดให้มีการประเมินระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่องเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคน พัฒนาองค์กรต่อไป

5.3.1.3 การนำตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ จะต้องกำหนดให้มีรอบการประเมินและพัฒนาตัวแบบสมรรถนะอย่างต่อเนื่อง เพราะยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงไปนั้นอาจส่งผลให้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในมหาวิทยาลัยเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย รวมทั้งนโยบาย ภารกิจต่าง ๆ ของหน่วยงานที่มีแนวโน้มที่จะพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นตัวแบบสมรรถนะที่คิดจะต้องมีความทันสมัยต่อเหตุการณ์เพื่อการนำไปใช้ได้ อย่างเหมาะสมและมีประโยชน์มากที่สุด

5.3.1.4 การนำแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปปรับใช้ กับสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ สามารถนำไปใช้ได้ แต่ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ นั้นควรพิจารณา รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใหม่อีกครั้งเพื่อให้ครอบคลุมกับ ภารกิจและลักษณะของงานของสถาบันตนเองได้อย่างเหมาะสม

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 เมื่อพิจารณาจากแผนภูมิที่ 4.3 – 4.7 พบว่าสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศของบุคลากรสายสนับสนุนมีน้อยเมื่อ เทียบกับสมรรถนะกลุ่มอื่น ๆ เป็นการสะท้อนให้เห็นว่าบุคลากรยังคงขาดสมรรถนะในกลุ่มที่ 6 นี้ ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับสมรรถนะกลุ่มที่ 6 การจัดการข้อมูล และสารสนเทศแก่บุคลากร

5.3.2.2 เนื่องจากผลจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะสมรรถนะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัย- สงขลานครินทร์ ซึ่งเน้นไปเฉพาะรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับการทำงานของบุคลากรทุกกลุ่มงานโดยทั่วไป ยังไม่ได้สร้างตัวแบบสมรรถนะด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เป็นลักษณะเฉพาะกลุ่มงาน ดังนั้นควรมีการศึกษาและวิจัย เกี่ยวกับการกำหนดรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เป็น ลักษณะเฉพาะของแต่ละกลุ่มงานด้วย

5.3.2.3 งานวิจัยเรื่องนี้เป็นกรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงานในวิทยาเขต ปัตตานีเท่านั้น ในอนาคตหากมีผู้สนใจที่จะศึกษาในเรื่องดังกล่าวอาจจะมีใช้กรณีศึกษาบุคลากร สายสนับสนุนในวิทยาเขตอื่น ๆ ก็จะช่วยให้เห็นผลการศึกษาในภาพรวมขององค์กรและเป็นข้อมูล เิงเปรียบเทียบเพื่อการพัฒนา

## บรรณานุกรม

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2551. **แนวคิดสำหรับการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (ICT 2020 Conceptual Framework)**. (ออนไลน์). สืบค้นจาก: [http://www.mict.go.th/download/ICT\\_masterplan/no11\\_ict2020conceptual\\_framework.pdf](http://www.mict.go.th/download/ICT_masterplan/no11_ict2020conceptual_framework.pdf). [5 ตุลาคม 2552]

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2552. **บทสรุปผู้บริหารแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552 - 2556**. (ออนไลน์). สืบค้นจาก: [http://www.mict.go.th/download/ICT\\_masterplan/01\\_ICTMP\\_ES\\_revised\\_v3.doc\(1\).pdf](http://www.mict.go.th/download/ICT_masterplan/01_ICTMP_ES_revised_v3.doc(1).pdf). [28 สิงหาคม 2552]

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2551. การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิรประภา อัครบวร. 2552. **Competency คืออะไรกันแน่**. (ออนไลน์). โครงการบัณฑิตศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สืบค้นจาก: [http://www.powervision.co.th/mycorner/Exchange/HRM\\_5012\\_%20whatisCompetency.pdf](http://www.powervision.co.th/mycorner/Exchange/HRM_5012_%20whatisCompetency.pdf). [3 สิงหาคม 2552]

ณรงค์ โพธิ์พุกยานันท์. 2546. **ระเบียบวิธีวิจัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดวงแก้ว.

ณรงค์วิทย์ แสนทอง. 2548. **Competency เพื่อการประเมินผลงานประจำปี**. กรุงเทพฯ : เอชอาร์ เซ็นเตอร์.

ธนรัตน์ จิระอรุณ และมลลิตี พร โชคชัย. 2546. **กรอบความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (A Framework for ICT Literacy)**. วารสารการศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี. 31(123) : 38 - 41.

บุญเชิด ภิญ โยอนันตพงษ์. 2526. **การทดสอบแบบอิงเกณฑ์: แนวคิดและวิธีการ**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- ปริญ จินตพยุกุล. 2551. **Competency for Recruitment**. กรุงเทพฯ : คอสมิกพริ้นท์แอนด์ดีไซน์.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2552. **ICT Competency**. (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://ict.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=3433> [15 มิถุนายน 2553]
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, กองแผนงาน. 2552. **มาตรการปรับโครงสร้างกำลังคนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 - 2555**. (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://www.planning.psu.ac.th/>. [13 กันยายน 2552]
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, คณะแพทยศาสตร์. 2550. **ความรู้เกี่ยวกับ competency**. (ออนไลน์). สืบค้นจาก:<http://medinfo2.psu.ac.th/pathology/Competen/Competency.html>. [5 สิงหาคม 2552]
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2551. **แผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ช่วงปี พ.ศ. 2552 - 2556**. (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://www.planning.psu.ac.th/vijai/> [28 สิงหาคม 2552]
- วัฒนา สุนทรชัย. 2552. **การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์**. (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://tulip.bu.ac.th/~wathna.s/grading/grade3.htm#a2>. [19 ธันวาคม 2552]
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. 2551. **วิธีวิทยาการวิจัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- วิกร ดันทุงาโดม. 2552. **เครื่องมือในการวิจัย**. (ออนไลน์). สืบค้นจาก: [http://www.bpcd.net/new\\_subject/library/research/document/sopida/research/ku/develop/05.pdf](http://www.bpcd.net/new_subject/library/research/document/sopida/research/ku/develop/05.pdf). [5 สิงหาคม 2552]
- ศรีมาจ ฅ วิเชียร. 2552. **สถิติและวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ**. (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://suanpalm3.kmutnb.ac.th/FileDL/25255116382.ppt>. [3 สิงหาคม 2552]
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2547. **เทคโนโลยีสารสนเทศ**. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://th.wikipedia.org/wiki>. [13 มีนาคม 2552]
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2547. **เกณฑ์มาตรฐานกำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา**. (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.mua.go.th/law.html>. [13 กันยายน 2552]



- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2549. **การบริหารสมรรถนะของบุคลากร.** (ออนไลน์). สืบค้นจาก : [http://www.ocsc.go.th/ocscems/uploads/File/HR\\_Scorecard/HRSC\\_Champ\\_51/hrcham51-3competency.pdf](http://www.ocsc.go.th/ocscems/uploads/File/HR_Scorecard/HRSC_Champ_51/hrcham51-3competency.pdf). [5 สิงหาคม 2552]
- สุภูมิ เกลยทรัพย์. 2552. **ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: [http://dusithost.dusit.ac.th/~prisana\\_mut/ppt/it/term52\\_2/ch1.pdf](http://dusithost.dusit.ac.th/~prisana_mut/ppt/it/term52_2/ch1.pdf). [13 มีนาคม 2552]
- อรัญญา สมแก้ว. 2552. **Competency Management : การนำ Competency สู่ภาคปฏิบัติ.** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: สยามเฮชอาร์เอ็ม ดอทคอม. [http://www.siamhrm.com/report/hr\\_report.php?max=639](http://www.siamhrm.com/report/hr_report.php?max=639). [3 สิงหาคม 2552]
- Barbara O'Connor et al. 2002. **Digital Transformation A Framework for ICT Literacy,** in A Report of the International ICT Literacy Panel. U.S.A. : Educational Testing Service.
- Department of Education, Employment and Workplace Relations (DEEWR). 2009. **Labour Supply and Skills Branch.** Australia.
- Mark E. McMurtrey, James P. Downey, Steven M. Zeltmann, and William H. Friedman 2008. "Critical Skill Sets of Entry-Level IT Professionals: An Empirical Examination of Perceptions from Field Personnel". **Journal of Information Technology Education.** (7) : 101 -120.
- Michael J. Masterson and R. Kelly Rainer. 2004. **A Multitrait-Multimethod Analysis of the End User Computing Satisfaction and Computer Self-Efficacy Instruments.** The Handbook of Information Systems Research. U.S.A. : Idea Group Publishing.

**ภาคผนวก**

## ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่  
จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชัย ปรีชาวีรกุล (ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพพร เจริญทอง (รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบ วิทยาเขตปัตตานี)
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทวี ทองคำ (อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต)
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวิทย์ พจนตันติ (ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี)
5	นางสาวสายพิน วิไลรัตน์ (ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณ)
6	นายเรวัต รัตนกาญจน์ (เลขานุการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี)
7	นางสุภาวดี ศิยะพงษ์ (ผู้อำนวยการกองธุรการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี)
8	นางสารภี รัตนพงศ์ (หัวหน้างานทะเบียนประวัติ กองการเจ้าหน้าที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่)
9	นางนิษณา เหมกุล (สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่)
10	นายทวาทศ สุวรรณโร (สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่)

## ภาคผนวก ข

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ลำดับ	ชื่อ-สกุล
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ชัย ปรีชาวีรกุล (ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพพร เจริญทอง (รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาระบบ วิทยาเขตปัตตานี)
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวิ ทองคำ (อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต)

## ภาคผนวก ก

แบบสำรวจความคิดเห็นประเด็นสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรเพื่อพัฒนาเป็นตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### ประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### คำชี้แจง

การศึกษา เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อ

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจำเป็นต้องสำรวจความคิดเห็นประเด็นสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรเพื่อพัฒนา ICT Competency Model ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยจำแนกออกเป็น 6 ข้อ ประกอบด้วย 148 ข้อย่อย ดังนี้

- |   |                  |
|---|------------------|
| ข้อ 1 ความรู้พื้นฐานด้าน ไอซีที (Basic ICT)                     | จำนวน 57 ข้อย่อย |
| ข้อ 2 การใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสาร (ICT for Communication) | จำนวน 24 ข้อย่อย |
| ข้อ 3 การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)                     | จำนวน 14 ข้อย่อย |
| ข้อ 4 การจัดการเอกสาร (Document Management)                     | จำนวน 25 ข้อย่อย |
| ข้อ 5 การนำเสนอด้วยไอซีที (ICT Presentation)                    | จำนวน 15 ข้อย่อย |
| ข้อ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Data&Information Management)  | จำนวน 13 ข้อย่อย |

จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการแสดงความคิดเห็นต่อรายการทักษะดังกล่าว ซึ่งจำแนกเป็น 6 ด้าน โดยขอให้ท่านระบุในช่อง

- เห็นด้วย (+1)      กรณีที่ท่านเห็นว่ารายการทักษะดังกล่าวเป็นทักษะที่จำเป็น
- ไม่เห็นด้วย (-1)      กรณีที่ท่านเห็นว่ารายการทักษะดังกล่าวเป็นทักษะที่ไม่จำเป็น
- ไม่แน่ใจ (0)      กรณีที่ท่านไม่แน่ใจว่ารายการทักษะดังกล่าวเป็นทักษะที่จำเป็นหรือไม่จำเป็น

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำไปดำเนินการพัฒนาเพื่อสร้างเครื่องมือวิจัย ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ อันจะส่งผลให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพต่อไป

นางสาววาสนา แผ้วชนะ  
นักศึกษา

รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	คะแนนการพิจารณา		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
	+1	0	-1
<b>1. ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที (Basic ICT)</b>			
1.1 ความรู้พื้นฐานด้านไอซีทีทั่วไป (Basic ICT Concept)			
1.1.1 การใช้ไอซีทีในชีวิตประจำวัน (ICT in Everyday Life)			
1) รู้ความหมายของไอซีที			
2) บอกถึงความสำคัญและการใช้ประโยชน์ของไอซีทีเพื่อการทำงาน			
3) บอกถึงความสำคัญของโลกดิจิทัล			
4) บอกถึงประเภทของคอมพิวเตอร์			
5) บอกส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล			
6) บอกถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ การทำงานของคอมพิวเตอร์			
7) บอกถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม			
1.1.2 การใช้อุปกรณ์ (Hardware)			
1) รู้จักและอธิบายหน้าที่พื้นฐาน แต่ละส่วนประกอบของ System Unit			
2) รู้จักและสามารถอธิบายหน้าที่พื้นฐานของอุปกรณ์ Input/Output			

รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	คะแนนการพิจารณา		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
	+1	0	-1
3) สามารถอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึก ข้อมูล (Storage Device)			
1.1.3 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือชุดคำสั่ง (Software)			
1) รู้จักคุณสมบัติทั่วไป และการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็น			
2) รู้จัก System Software			
3) รู้จักประเภทของ System Software			
4) สามารถอธิบายหน้าที่พื้นฐานและ การทำงานเบื้องต้นของ Operating System			
5) สามารถระบุและอธิบายวัตถุประสงค์ของการใช้งาน System Utility Software ที่จำเป็นต่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน			
6) เข้าใจแนวคิดเบื้องต้นของ Device Drivers และ รู้จักตัวอย่างการติดตั้ง Device Drivers			
7) สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่าย/เบื้องต้นได้			
1.1.4 ระบบเครือข่าย (Networks)			
1) อธิบายการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ การสื่อสารในปัจจุบัน			
2) อธิบายความสำคัญของการเชื่อมต่อ องค์ประกอบของระบบการสื่อสาร ช่องทางการสื่อสาร อุปกรณ์และบริการการเชื่อมต่อ			
3) อธิบายปัจจัยสำคัญของการส่งผ่านข้อมูล แบบควิควิตซ์ โปรโตคอล			
4) อธิบายการทำงานของเครือข่าย LAN and WAN			
5) อธิบายการทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต			
6) บอกถึงความแตกต่างระหว่างอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต			
7) รู้จักและอธิบายการทำงานของระบบเครือข่าย เคลื่อนที่หรือเครือข่ายไร้สาย			
1.1.5 การรักษาความปลอดภัย (Security)			
1) อธิบายหลักการของ ความลับ ความคงสภาพ และความพร้อมใช้งาน			

รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	คะแนนการพิจารณา		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
	+1	0	-1
2) บอกถึงความสำคัญของ Identity & Authentication ตระหนักเรื่องความเป็นส่วนตัว			
3) อธิบายภัยคุกคามต่าง ๆ การป้องกันตัวเองในเว็บ			
4) บอกถึงความสำคัญ การป้องกัน เพื่อความปลอดภัยของ ข้อมูล			
1.1.6 กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ (Law)			
1) การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์และไอซีที			
2) ความสำคัญของการปฏิบัติตามนโยบายและ ระเบียบ ปฏิบัติในการใช้ไอซีทีของมหาวิทยาลัย			
3) ความสำคัญของลิขสิทธิ์และการป้องกันข้อมูล			
1.2 ความรู้พื้นฐานด้านไอซีทีเฉพาะทาง (Basic ICT Operations)			
1.2.1 การใช้ฮาร์ดแวร์ (Hardware)			
1) สามารถแบ่งแยกและเข้าใจคำศัพท์ที่ใช้กล่าวถึง คอมพิวเตอร์แบบต่างๆ ได้			
2) รู้จักส่วนประกอบต่างๆ ของคอมพิวเตอร์			
3) รู้จักอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ และ ประโยชน์ของการนำไปใช้งาน			
4) สามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ต่างๆ กับคอมพิวเตอร์แล้วใช้ งานได้			
5) รู้จักการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับระบบเครือข่าย			
6) สามารถประกอบคอมพิวเตอร์ได้			
7) สามารถเลือกซื้ออุปกรณ์ต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ได้อย่าง เหมาะสม			
8) สามารถแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์ เบื้องต้นได้			
1.2.2 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือชุดคำสั่ง (Software)			
1) สามารถเปิดปิดคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกวิธี			
2) สามารถเริ่มต้นโปรแกรมและปิดโปรแกรมได้อย่างถูกวิธี			



รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	คะแนนการพิจารณา		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
	+1	0	-1
3) สามารถจัดการกับไฟล์และไดเรกทอรีได้			
4) สามารถพิมพ์เอกสารออกจากเครื่องพิมพ์ได้			
5) สามารถใช้ clipboard ได้อย่างเหมาะสม			
6) สามารถปรับแต่งสภาพแวดล้อมของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ตรงตามความต้องการ			
7) สามารถติดตั้งและลบออกโปรแกรมได้			
8) สามารถกำหนดค่าต่างๆ ที่เหมาะสมให้กับโปรแกรมได้			
9) สามารถติดตั้งและถอนไดร์เวอร์ออกได้			
10) สามารถจัดการกับปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับโปรแกรมที่ผิดปกติที่ยังทำงานอยู่ได้			
11) รู้จักโปรแกรมพื้นฐานต่างๆ และสามารถเลือกใช้โปรแกรมได้เหมาะสมกับงาน			
12) สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการได้			
13) สามารถทำการกู้คืนข้อมูลที่สูญหายได้			
14) สามารถใช้งานโปรแกรมป้องกันไวรัส (Anti Virus) เพื่อป้องกันโปรแกรมหรือไฟล์ข้อมูลที่เป็นอันตรายต่อคอมพิวเตอร์ได้			
15) สามารถจัดการกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้ เช่น config, partition, format, defrag			
16) รู้จักระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERM/CRM)			
1.2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database)			
1) สามารถออกแบบและสร้างฐานข้อมูลขนาดเล็กได้			
2) รู้จักและสามารถใช้ภาษาที่ใช้ในเขียนโปรแกรม เพื่อการจัดการฐานข้อมูล (SQL)			
<b>2. การใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสาร (ICT for Communication)</b>			
2.1 Communication in Cyber World			
2.1.1 Social & Ethical Practices			
1) เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับกฎกติกา มารยาทในสังคมออนไลน์ได้			

รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	คะแนนการพิจารณา		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
	+1	0	-1
2) เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนโยบาย/กติกามารยาท และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายได้			
3) รู้จักใช้เทคโนโลยีบนสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสมและรับผิดชอบ			
2.1.2 Web Surfing & Communication			
1) สามารถใช้เครื่องมือเว็บเบราว์เซอร์เพื่อท่องเว็บไซต์ได้			
2) สามารถเข้าถึงข้อมูลในส่วนต่างๆ ของเว็บเพจได้			
3) สามารถพิจารณาความถูกต้องและความมีเหตุผลของ ข้อมูลที่พบในอินเทอร์เน็ตได้			
4) สามารถกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม หรือ ตอบแบบสำรวจทางเว็บไซต์ได้			
2.1.3 Social Networking			
1) สามารถใช้เครื่องมือในการสร้างข้อความร่วมกันได้ เช่น web board/ forums/ chat/ blogs			
2) สามารถใช้เครื่องมือในการดูไฟล์วิดีโอร่วมกันได้ เช่น video conferencing			
3) สามารถนำไปใช้และฟัง/ดูไฟล์วิดีโอได้			
2.1.4 Collaboration Development			
1) สามารถสร้างแบบสำรวจผ่านเว็บไซต์ได้			
2) สามารถกำกับดูแลการใช้เครื่องมือในการสร้างข้อความร่วมกันได้ เช่น ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลการใช้งาน web board/forums/chat/blogs			
3) สามารถใช้งานโปรแกรมหรือระบบการประชุมผ่านเว็บไซต์ได้ หรือผ่านวิดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ได้			
2.2 Using e-Mail (Email Communication)			
2.2.1 รับ/ส่ง/ตอบกลับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์			
1) สามารถรับ-ส่ง และตอบกลับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีไฟล์แนบได้			
2) ลบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทิ้ง			

รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	คะแนนการพิจารณา		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
	+1	0	-1
2.2.2 การจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์			
1) สร้างสมุดรายชื่อ			
2) สร้างกลุ่มรายชื่อ			
3) สร้างไฟล์ลายเซ็น			
4) สร้างโฟลเดอร์และจัดแยกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นกลุ่ม			
2.2.3 สร้างเงื่อนไขเพื่อกรองและแยกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์			
2.2.4 จัดการกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่น่าสงสัย			
2.3 Information System ระบบสารสนเทศ			
2.3.1 ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS)			
2.3.2 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)			
2.3.3 ระบบปัญญาประดิษฐ์/ระบบผู้เชี่ยวชาญ (AI, ES)			
<b>3. การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)</b>			
3.1 Web Browsing			
3.1.1 สามารถปฏิบัติตามนโยบาย7กติกามารยาท และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต			
3.1.2 ใช้เครื่องมือเว็บเบราว์เซอร์เพื่อท่องเว็บได้			
3.1.3 ใช้เทคนิคและวิธีการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้			
3.1.4 ใช้ระบบที่ค้นหาหนังสือสำหรับการรวบรวมและเรียกข้อมูลบนเว็บที่ต้องการดูซ้ำ			
3.2 Web Searching			
3.1.1 สร้างคำสำคัญจากปัญหาเพื่อค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ได้			
3.1.2 ใช้ฐานข้อมูลออนไลน์มากกว่า 1 ฐานข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูล			
3.1.3 ใช้การค้นหาจากฐานข้อมูลเฉพาะทาง			
3.1.4 รู้จักวิธีการใช้สารบบเนื้อหาและเครื่องมือการสืบค้น			
3.1.5 สามารถดาวน์โหลดและเก็บรวบรวมเว็บ PDF ไฟล์เสียง ไฟล์วีดีโอและกราฟิกได้			

รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	คะแนนการพิจารณา		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
	+1	0	-1
3.3 Web Evaluation (ประเมินความน่าเชื่อถือและ ความถูกต้องของเว็บเพจ)			
3.4 Reference and Citation			
3.4.1 ใช้ระบบและเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลจากหลายๆ แหล่งที่รวบรวมไว้			
3.4.2 สามารถสังเคราะห์ข้อมูลจากหลายๆ แหล่ง			
3.5 Web Collaboration ใช้เครื่องมือการสื่อสารและโทรคมนาคมในการเขียนข้อความร่วมกันเพื่อรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและตอบกลับ			
3.6 Advanced Tools and Techniques สร้างคำสำคัญจากปัญหาการวิจัยและการรวบรวมด้วยตัวดำเนินการทางตรรกะในการค้นหาขั้นสูง			
<b>4. การจัดการเอกสาร (Document Management)</b>			
4.1 Simple Word Processing			
4.1.1 สร้างเอกสาร พิมพ์ข้อความ และตัวแบ่งบรรทัด			
4.1.2 ลบข้อความ แทรกและเคลื่อนย้าย			
4.1.3 จัดรูปแบบและแก้ไขข้อความ			
4.1.4 เปลี่ยนการจัดย่อหน้าและตัวแบ่งบรรทัด			
4.1.5 ตัด คัดลอก และวางข้อความ ในเอกสารเดียวกัน			
4.1.6 ใช้เครื่องมือตรวจสอบการสะกด			
4.1.7 จัดรูปแบบการส่งพิมพ์			
4.1.8 ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธี ในการแก้ปัญหาได้			
4.1.9 ใช้งานเอกสารมากกว่า 1 หน้าต่าง			
4.1.10 สร้างเลขลำดับหัวข้อและ เครื่องหมายหน้าหัวข้อ			
4.1.11 เพิ่มการเชื่อมโยงหลายมิติ			
4.2 Effective Word Processing			
4.2.1 นำเข้าและจัดวางภาพกราฟิกในเอกสาร			
4.2.2 สร้างและจัดการตาราง			
4.2.3 จัดรูปแบบย่อหน้าและหน้ากระดาษ			
4.2.4 จัดรูปแบบเอกสาร			

รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	คะแนนการพิจารณา		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
	+1	0	-1
4.2.5 ใช้ต้นแบบย่อหน้า และแม่แบบเอกสาร			
4.2.6 สร้างเอกสารให้มีหลายคอลัมน์ในเอกสารเดียว			
4.2.7 ใช้คำสั่ง ค้นหา/แทนที่ อรรถาภิธาน และใช้พจนานุกรมที่สร้างขึ้นมาเองได้			
4.2.8 นำเข้า/ส่งออกเป็นไฟล์			
4.2.9 การสร้างและจัดการจดหมายเวียน			
4.2.10 เลือกพิมพ์เอกสารตามเงื่อนไขที่ต้องการ			
4.3 Advanced Word Processing			
4.3.1 จัดทำเอกสารที่มีขนาดใหญ่ (สารบัญ เนื้อหาเชิงอรรถอ้างอิง)			
4.3.2 ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับสร้างแบบฟอร์ม			
4.3.3 ใช้การติดตามงานเอกสารเพื่อแก้ไขเอกสารด้วยคนหลายๆคน			
4.3.4 ใช้ตัวเลือกการบันทึกเวอร์ชันของเอกสาร เมื่อแก้ไขเอกสารหลายๆ ครั้ง			
<b>5. การนำเสนอด้วยไอซีที (ICT Presentation)</b>			
5.1 Simple Presentation			
5.1.1 ใช้เครื่องมือโครงร่างเพื่อสร้างแม่แบบงานนำเสนอแบบง่าย			
5.1.2 จัดรูปแบบและแก้ไขข้อความ			
5.1.3 สร้างเลขลำดับหัวข้อและ เครื่องหมายหน้าหัวข้อ			
5.1.4 แทรกและจัดรูปแบบกล่องข้อความ			
5.1.5 นำเสนอโดยการสั่งให้แสดงสไลด์			
5.1.6 ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธี ในการแก้ปัญหาได้			
5.2 Effective Presentation			
5.2.1 อธิบายลักษณะการนำเสนอที่เหมาะสม (จัดการการนำเสนอ)			
5.2.2 สร้างและแก้ไขแม่แบบที่สอดคล้อง กับเค้าโครง			
5.2.3 ปรับปรุง แก้ไข ข้อความ หน้ากระดาษ			
5.2.4 เพิ่มสื่อมัลติมีเดียให้กับสไลด์			
5.2.5 จัดรูปแบบพื้นหลังของสไลด์ การออกแบบ เค้าโครง การเลือกชุดสีที่เข้ากัน			

รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	คะแนนการพิจารณา		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
	+1	0	-1
5.2.6 พิมพ์สไลด์ในรูปแบบต่างๆ			
5.3 Advanced Presentation			
5.3.1 สร้างภาพเคลื่อนไหวให้แต่ละสไลด์ได้			
5.3.2 กำหนดเสียงบรรยายและเวลาในการแสดงสไลด์			
5.3.3 ส่งออกงานนำเสนอในรูปแบบของภาพยนตร์ หรือไฟล์ html หรือไฟล์ PDF			
<b>6. การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ(Data &amp; Information Management)</b>			
6.1 Simple Worksheets			
6.1.1 อ่านและแปลความหมายข้อมูลในสเปรดชีต			
6.1.2 นำข้อมูลเข้า, แก้ไข และลบข้อมูลในสเปรดชีต			
6.1.3 พิมพ์เวิร์คชีต			
6.1.4 กำหนดรูปแบบชนิด ของข้อมูลได้ถูกต้อง			
6.1.5 ใช้ข้อมูลจากสเปรดชีต เพื่อสร้างแผนภูมิและกราฟ			
6.1.6 ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหา วิธีในการแก้ปัญหาได้			
6.2 Productive Worksheets			
6.2.1 ใช้สูตรการคำนวณพื้นฐาน			
1) ใช้ตัวกรองสำหรับการปรับปรุงข้อมูล			
2) ตัด, คัดลอก, และวางสูตร, ค่า และฟังก์ชัน			
3) สร้างตารางข้อมูลหลายคอลัมน์ด้วยหัวคอลัมน์			
6.2.2 การจัดรูปแบบเอกสาร			
6.2.3 การพิมพ์ด้วยการกำหนดพื้นที่การพิมพ์			
6.3 Advanced Worksheets			
6.3.1 เชื่อมโยงไฟล์สเปรดชีตหลายๆ ไฟล์			
6.3.2 การจัดรูปแบบเซลล์โดยใช้เงื่อนไข			

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

## ภาคผนวก ง

**แบบทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน  
เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์**  
เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงาน  
ในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**แบบทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน  
เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์**

เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย:

กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การศึกษา เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**คำชี้แจง**

แบบทดสอบ เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ข้อคำถามมี 89 ข้อ จำนวน 26 หน้า แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 9 ข้อ
2. ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดความรู้และทักษะ จำนวน 80 ข้อ แบ่งตามสมรรถนะแต่ละด้าน ดังนี้
  - สมรรถนะด้านที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 40 ข้อ
  - สมรรถนะด้านที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร จำนวน 18 ข้อ
  - สมรรถนะด้านที่ 3 การรู้สารสนเทศ จำนวน 6 ข้อ
  - สมรรถนะด้านที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร จำนวน 9 ข้อ
  - สมรรถนะด้านที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 ข้อ
  - สมรรถนะด้านที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ จำนวน 4 ข้อ
3. วันอังคาร ที่ 27 กันยายน 2554 เวลาในการทำแบบทดสอบ 3 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 13.00 – 16.00 น.
4. สถานที่ ณ ห้อง 50231 ชั้น 2 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ และการทำแบบทดสอบชุดนี้ จะไม่มีผลทำให้ท่านได้รับความเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านโปรดกรอกข้อมูลแบบทดสอบครบทุกข้อตามความจริง

ผู้วิจัย

นางสาววาสนา แผ้วชนะ



**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง  หน้าข้อความที่ตรงสภาพความเป็นจริง หรือตามความต้องการของท่าน/และหรือเติมคำลงในช่องว่างให้สมบูรณ์






ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ทำแบบทดสอบ	ใช้เพื่อ ประมวลผล
1. เพศ <input type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง	1.1 <input type="checkbox"/>
2. อายุ.....ปี	1.2 <input type="checkbox"/>
3. อายุราชการ.....ปี	1.3 <input type="checkbox"/>
4. ประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์.....ปี	1.4 <input type="checkbox"/>
5. ระดับการศึกษา <input type="radio"/> ปริญญาตรี <input type="radio"/> ปริญญาโท <input type="radio"/> ปริญญาเอก <input type="radio"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี	1.5 <input type="checkbox"/>
6. ประเภทบุคลากร <input type="radio"/> ข้าราชการ <input type="radio"/> ลูกจ้างประจำ <input type="radio"/> พนักงานมหาวิทยาลัย <input type="radio"/> พนักงานราชการ <input type="radio"/> พนักงานเงินรายได้ <input type="radio"/> อื่นๆ ระบุ.....	1.6 <input type="checkbox"/>
7. ชื่อตำแหน่ง.....	1.7 <input type="checkbox"/>
8. ลักษณะกลุ่มงานที่รับผิดชอบ <input type="radio"/> งานการเงินและบัญชี <input type="radio"/> งานบริหารงานบุคคล/หน่วยงานการเจ้าหน้าที่ <input type="radio"/> งานนโยบายและแผน <input type="radio"/> งานอาคารสถานที่และยานพาหนะ <input type="radio"/> งานประกันคุณภาพ <input type="radio"/> งานธุรการและสารบรรณ <input type="radio"/> งานประชาสัมพันธ์ <input type="radio"/> งานพัสดุ <input type="radio"/> อื่นๆ ระบุ.....	1.8 <input type="checkbox"/>
9. สังกัดคณะ/หน่วยงาน <input type="radio"/> สถาบันวัฒนธรรมศึกษากัลยาณิวัฒนา <input type="radio"/> วิทยาลัยอิสลามศึกษา <input type="radio"/> สำนักส่งเสริมและการศึกษาต่อเนื่อง <input type="radio"/> คณะวิทยาการสื่อสาร <input type="radio"/> คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ <input type="radio"/> สำนักงานอธิการบดี <input type="radio"/> คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี <input type="radio"/> สำนักวิทยบริการ <input type="radio"/> คณะศิลปกรรมศาสตร์ <input type="radio"/> ศูนย์คอมพิวเตอร์ <input type="radio"/> คณะศึกษาศาสตร์ <input type="radio"/> คณะรัฐศาสตร์	1.9 <input type="checkbox"/>

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมายกากบาท (X) หน้าข้อที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด

สมรรถนะด้านที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 40 ข้อ

<p>1. ข้อใดให้คำนิยามของคำว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” ได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. การนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีด้านการสื่อสารมาช่วยในการรวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่างๆ</p> <p>ข. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อใช้สำหรับคำนวณหรือประมวลผลข้อมูล และเผยแพร่สารสนเทศอย่างกว้างขวาง</p> <p>ค. เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ที่มีการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายหลายๆ เครือข่ายทั่วโลก</p> <p>ง. การรับ-ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และดาวน์โหลดข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต</p> <p>จ. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการพิมพ์งานเอกสารขนาดใหญ่ เช่น โปสเตอร์ภาพยนตร์</p>
<p>2. ข้อใด<b>ไม่ใช่</b>ความสำคัญและประโยชน์โดยตรงของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p> <p>ก. สามารถเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง และเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>ข. เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการทำงาน เช่น การประมวลผล หรือการค้นหาข้อมูล</p> <p>ค. เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น</p> <p>ง. สามารถจัดเก็บหรือบันทึกข้อมูลขนาดใหญ่และมีปริมาณมากได้</p> <p>จ. เพื่อช่วยลดปริมาณการใช้พลังงานจากธรรมชาติ</p>
<p>3. ข้อใด<b>ไม่ใช่</b>บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับการทำงานในอาชีพต่างๆ</p> <p>ก. อาชีพทางด้านการศึกษา</p> <p>ข. อาชีพทางด้านงานธนาคาร</p> <p>ค. อาชีพทางด้านรับเหมาก่อสร้าง</p> <p>ง. อาชีพทางด้านเกษตรกรรม</p> <p>จ. อาชีพทางด้านการแพทย์</p>
<p>4. ข้อใดกล่าว<b>ได้ถูกต้อง</b>เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personnel Computer)</p> <p>ก. ส่วนประกอบสำคัญของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล คือ มีจอภาพ (Monitor) มากกว่า 1 จอภาพ</p> <p>ข. คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลประกอบไปด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง(Hardware) และโปรแกรมที่ใช้สำหรับควบคุมการทำงาน (Software)</p> <p>ค. คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลมีส่วนประกอบหลัก 2 ส่วนสำคัญ คือ จอภาพ (Monitor) และโปรแกรมสำเร็จรูป (Application Software)</p> <p>ง. คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลประกอบไปด้วยหน่วยประมวลผลกลาง(CPU), เมนบอร์ด (Main board) และฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Hard Disk)</p> <p>จ. คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล หมายถึง อุปกรณ์ต่อพ่วง ได้แก่ เครื่องพิมพ์ (Printer), เครื่องสแกนภาพ (Scanner) และ โมเด็ม (Modem)</p>
<p>5. คอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกันมีประสิทธิภาพแตกต่างกันเพราะปัจจัยอะไร</p> <p>ก. สภาพแวดล้อมและสถานที่ทำงาน</p> <p>ข. การติดตั้งโปรแกรม และการดูแลรักษา</p> <p>ค. การเลือกใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงชนิดต่างๆ</p> <p>ง. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อพิมพ์งานเอกสาร</p> <p>จ. การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล</p>






6. ข้อใดอธิบายหน้าที่การทำงานของ Projector ได้ถูกต้อง	
ก. เป็นจอภาพชนิดสัมผัส สั่งการโดยการสัมผัสแทนการใช้เมาส์หรือคีย์บอร์ด ข. เป็นอุปกรณ์ฉายภาพ ทำหน้าที่นำเสนอข้อมูลให้แก่ผู้ชมจำนวนมากเห็นพร้อมๆ กัน ค. เป็นชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งระบบเครือข่ายชนิดหนึ่ง ง. เป็นเครื่องบันทึกถาดนิ้วมือเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ จ. เป็นอุปกรณ์ช่วยในการแสดงผลออกทางกระดาษ	
7. จงจับคู่รูปภาพอุปกรณ์ต่อไปนี้กับคำอธิบายให้ถูกต้อง (1 ตัวเลือก ต่อ 1 คำถาม)	
7.1 	ก. อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แสดงผลข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ข้อความ เป็นต้น ข. อุปกรณ์สำหรับควบคุมและสั่งการสำหรับการเล่นเกมส์ ค. อุปกรณ์มีลักษณะเป็นแป้นพิมพ์ตัวอักษร หรือตัวเลข รวมถึงอักขระ ง. อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่แทนเมาส์ในเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) จ. อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่นำข้อมูลเข้าและแสดงผลออกทางหน้าจอโดยการสัมผัส (Touch Screen)
7.2 	ฉ. อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลลายนิ้วมือเข้าสู่เครื่องคอมพิวเตอร์ ช. เครื่องพิมพ์เอกสาร หรือ รูปภาพ หรือข้อความ ออกทางกระดาษ
7.3 	
7.4 	
7.5 	
8. จงจับคู่โปรแกรมสำเร็จรูปดังต่อไปนี้กับคำอธิบายโปรแกรมแต่ละชนิดให้ถูกต้อง (1 ตัวเลือก ต่อ 1 คำถาม)	
8.1 Microsoft Access	ก. โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์เพื่อช่วยในการท่องเว็บไซต์
8.2 Microsoft Powerpoint	ข. โปรแกรมที่ใช้ในการเขียนแผ่นซีดี/ดีวีดี
8.3 Adobe Photoshop	ค. โปรแกรมที่ช่วยในการแสดงผลด้านสื่อบันเทิง
8.4 Winzip	ง. โปรแกรมที่ใช้สำหรับงานการนำเสนอข้อมูล
8.5 Windows Media Player	จ. โปรแกรมเสริมหรือช่วยจัดการภายในระบบคอมพิวเตอร์
8.6 MindManager	ฉ. โปรแกรมที่ใช้สำหรับการป้องกันและตรวจจับไวรัสคอมพิวเตอร์
8.7 Internet Explorer	ช. โปรแกรมสำหรับการบีบอัดไฟล์ หรือแตกไฟล์
8.8 Nero Burning Rom	ซ. โปรแกรมที่ใช้อ่านไฟล์ชนิด pdf
8.9 Adobe Acrobat Reader	ฅ. โปรแกรมที่ช่วยในการดาวน์โหลดข้อมูล
8.10 ESET Nod 32	ญ. โปรแกรมสำหรับงานด้านการจัดการฐานข้อมูล
	ฎ. โปรแกรมสำหรับงานด้านกราฟิก
	ฏ. โปรแกรมช่วยในการออกแบบและสร้างแผนผังความคิด

<p>9. จงจับคู่รูปภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล (Storage Device) กับคำอธิบายให้ถูกต้อง (1 ตัวเลือก ต่อ 1 คำถาม)</p> <p>---9.1 </p> <p>---9.2 </p> <p>---9.3 </p> <p>---9.4 </p> <p>---9.5 </p>	<p>ก. อุปกรณ์เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งที่สามารถพกพาได้สะดวก มีขนาดพื้นที่ในการเก็บข้อมูลสูง และใช้งานง่ายเพียงเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port</p> <p>ข. อุปกรณ์ที่ใช้ในการอ่านข้อมูลที่อยู่ในการ์ดหน่วยความจำโดยเชื่อมต่อผ่านทาง USB Port</p> <p>ค. เป็นหน่วยความจำสำรอง หรืออุปกรณ์เก็บข้อมูลหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ เวลาเปิดเครื่อง โปรแกรมจะถูกอ่านจากฮาร์ดดิสก์ไปยังแรม</p> <p>ง. เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบันทึกเสียง หรือมัลติมีเดียต่าง ๆ แบบพกพา</p> <p>จ. เป็นหน่วยความจำรูปแบบหนึ่ง ใช้แสงเลเซอร์ในการอ่านและบันทึกข้อมูลบนแผ่นพลาสติกเป็นจานกลม</p> <p>ฉ. เป็นหน่วยความจำรูปแบบหนึ่งมีขนาดเล็ก เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย เชื่อมต่อทาง USB Port</p> <p>ช. เป็นหน่วยความจำสำรองแบบ Flash Memory ประเภทหนึ่ง รองรับอุปกรณ์มัลติมีเดียได้มากมาย และความเร็วในการบันทึกสูง มีขนาดเล็กและบางสะดวกต่อการพกพา</p>
<p>10. ข้อใดไม่ใช่ชื่อโปรแกรมที่อยู่ในชุดโปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Office</p> <p>ก. Word 2007</p> <p>ข. Access 2003</p> <p>ค. Internet Explorer 8</p> <p>ง. Outlook 2007</p> <p>จ. Excel 2003</p>	
<p>11. ข้อใดเป็นลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร</p> <p>ก. การติดต่อสื่อสารด้วยเครื่องโทรศัพท์ไร้สาย (Mobile Phone)</p> <p>ข. การติดต่อสื่อสารด้วยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)</p> <p>ค. การส่งข้อมูลผ่านทางเครื่องโทรสาร (Fax)</p> <p>ง. การฟังวิทยุ (FM/AM) ผ่านคลื่นความถี่วิทยุ</p> <p>จ. การติดต่อสื่อสารด้วยโทรเลข</p>	
<p>12. ข้อใดไม่ใช่การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสาร</p> <p>ก. การค้นหาสารสนเทศที่ต้องการได้จาก Search Engine ในอินเทอร์เน็ต</p> <p>ข. การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารผ่านระบบเครือข่ายภายใน (LAN)</p> <p>ค. การใช้กระดานสนทนา (Web Board) เพื่อการติดต่อสื่อสาร</p> <p>ง. การประชุมผ่านทาง VDO Conferencing</p> <p>จ. การสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ (E-Commerce)</p>	

13. จงจับคู่ซอฟต์แวร์รรถประโยชน์ที่จำเป็นต่อการใช้งานกับคำอธิบายให้ถูกต้อง (1 ตัวเลือก ต่อ 1 คำถาม)	
---13.1 Windows Explorer	ก. ซอฟต์แวร์ประเภทการถอนโปรแกรมใช้ในการยกเลิกโปรแกรมที่ทำการติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์
---13.2 Uninstaller	ข. ซอฟต์แวร์ประเภทลบไฟล์ข้อมูลแบบชั่วคราวและถาวร รวมถึงการกู้คืนไฟล์ที่ลบไปแล้วกลับมาใหม่
---13.3 Disk Scanner/Disk Cleanup	ค. ซอฟต์แวร์ประเภทรักษาหน้าจอคอมพิวเตอร์ เมื่อไม่มีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพของหลอดจอภาพ
---13.4 Disk Defragmenter	ง. ซอฟต์แวร์ประเภทในการตรวจจับ ป้องกัน และจัดการเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์
---13.5 Screen Saver	จ. ซอฟต์แวร์ประเภทการตรวจหาความเสียหายที่เกิดขึ้นกับฮาร์ดดิสก์ สามารถกำหนดให้ทำการซ่อมส่วนที่เสียหายได้
	ฉ. ซอฟต์แวร์ประเภทการจัดการไฟล์ มีลักษณะใช้แสดงไฟล์และโฟลเดอร์เป็นลำดับชั้นในลักษณะของแผนภูมิต้นไม้
	ช. ซอฟต์แวร์ประเภทการจัดการกับพื้นที่เก็บข้อมูลในฮาร์ดดิสก์ โดยจะทำการจัดเรียงข้อมูลภายในฮาร์ดดิสก์ให้มีความต่อเนื่องกัน ทำให้เพิ่มความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ดียิ่งขึ้น
14. ข้อใดให้คำนิยามของคำว่า “Internet” ได้ถูกต้อง	
ก.	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ที่มีการเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์นับล้านระบบทั่วโลก
ข.	การติดต่อสื่อสารโดยการใช้โปรแกรมสนทนาออนไลน์ ด้วย Windows Live Messenger
ค.	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระยะใกล้/เครือข่ายภายในสำนักงาน (LAN)
ง.	การ Upload และ Download ข้อมูลสารสนเทศผ่านทาง FTP
จ.	ระบบเครือข่ายที่มีการใช้ทรัพยากร และข้อมูลสารสนเทศร่วมกัน
15. ข้อใดให้คำนิยามของคำว่า “Intranet” ได้ถูกต้อง	
ก.	ระบบเครือข่ายที่นำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้งานเฉพาะบุคคลภายในองค์กรนั้น ๆ
ข.	ระบบเครือข่ายแบบเครื่องแม่ข่ายกับลูกข่าย (Client/Server) ที่ใช้เฉพาะภายในองค์กรใดองค์กรหนึ่งเท่านั้น
ค.	ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (MIS DSS) ภายในองค์กร
ง.	ระบบเครือข่ายขนาดเล็กที่มีเชื่อมต่อกันโดยตรงไม่ผ่านเครื่อง Server แต่ละเครื่องสามารถรับ-ส่งข้อมูลกันได้อย่างอิสระ
จ.	ระบบเครือข่ายที่ใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยปราศจากการใช้สายสัญญาณในการเชื่อมต่อ แต่จะใช้คลื่นวิทยุเป็นช่องทางการสื่อสารแทน
16. ข้อใดหมายถึงการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) ในการใช้งานระบบเครือข่ายร่วมกัน	
ก.	ขั้นตอนการรับ-ส่ง และแนบไฟล์ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)
ข.	ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของหน่วยงาน
ค.	ขั้นตอนการยืนยันความถูกต้องของหลักฐาน (Identity) ที่แสดงว่าเป็นบุคคลที่กล่าวอ้างจริง
ง.	ขั้นตอนการยืนยันความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลในระบบเครือข่ายได้อย่างรวดเร็ว
จ.	ขั้นตอนการดาวน์โหลดไฟล์จากฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง

<p>17. ข้อใดคือความสำคัญของ “การพิสูจน์ตัวตน (Authentication)” และ “การระบุตัวตน (Identity)”</p> <p>ก. เพื่อเป็นการประหยัดการใช้ทรัพยากรร่วมกันภายในระบบเครือข่ายเดียวกัน</p> <p>ข. เพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องคอมพิวเตอร์เกิดความเสียหายเนื่องมาจากไฟฟ้าดับหรือไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>ค. เพื่อเพิ่มความเร็วในการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศภายในองค์กรร่วมกันได้เป็นอย่างดี</p> <p>ง. เพื่อเป็นการป้องกันภัยคุกคามที่จะส่งผลร้ายต่อข้อมูลภายในระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>จ. เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งานภายในระบบเครือข่าย</p>
<p>18. ข้อใดต่อไปนี้ถือว่าเป็น “ภัยคุกคาม (Threat)” ทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>ก. ไวรัสคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆ เช่น Trojan.Clicker.CM, Win32.Worm.Downadup.Gen</p> <p>ข. ใช้งานโปรแกรมที่ละเมิดลิขสิทธิ์ และทำการเผยแพร่ ทำซ้ำ โดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>ค. การดาวน์โหลดข้อมูลสารสนเทศประเภทไฟล์บีบอัด (Zip File)</p> <p>ง. การคลิกเลือก banners โฆษณาสื่อลามกต่างๆ ที่ล่อแหลม</p> <p>จ. การอัปเดตข้อมูลสารสนเทศผ่านทางอินเทอร์เน็ต</p>
<p>19. ข้อใด<u>ไม่ใช่</u>วิธีในการป้องกันภัยคุกคามที่อาจจะก่อผลเสียต่อเครื่องคอมพิวเตอร์</p> <p>ก. ทำการ Update ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์บ่อย ๆ</p> <p>ข. ควรไตร่ตรองก่อนที่จะตัดสินใจคลิกเลือก link โฆษณาที่ไม่น่าเชื่อถือให้ตีเสียก่อน</p> <p>ค. ควรดูแลทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ โดยใช้น้ำยาเช็ดทำความสะอาดและติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า</p> <p>ง. ทำการ Update ความรู้เกี่ยวกับการแพร่กระจายของไวรัสคอมพิวเตอร์ เพื่อจะได้รู้เท่าทันวิธีการหลอกลวงแบบใหม่ ๆ</p> <p>จ. ควรตรวจสอบเว็บไซต์ที่ให้บริการดาวน์โหลดต่าง ๆ ให้ตีเสียก่อนตัดสินใจดาวน์โหลด</p>
<p>20. จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่า “ถูก” หรือ เครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่า “ผิด” เกี่ยวกับวิธีการรักษาความปลอดภัยข้อมูลในคอมพิวเตอร์</p> <p>----20.1 ใช้ความระมัดระวังในการอ่านอีเมลที่มีสิ่งอื่นแนบมาด้วย</p> <p>----20.2 ควรทำการสำรองไฟล์ข้อมูลที่มีความสำคัญด้วยการเขียนลงแผ่นซีดี/ดีวีดี</p> <p>----20.3 กำหนดรหัสผ่านที่ง่ายต่อการจดจำ เช่น ใช้วันเดือนปีเกิด หรือวันสำคัญต่างๆ</p> <p>----20.4 ทำการแปลงไฟล์นามสกุล .doc ให้เป็น .pdf เพื่อป้องกันการแก้ไขเอกสาร</p> <p>----20.5 ติดตั้ง อัปเดต และใช้โปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์</p>
<p>21. ข้อใด<u>ไม่ใช่</u>ลักษณะของไวรัสคอมพิวเตอร์</p> <p>ก. ไวรัสคอมพิวเตอร์มาจากเว็บไซต์ที่มีการโพสต์โฆษณาและสื่อล่อลวงรวมถึงบริการดาวน์โหลดข้อมูล</p> <p>ข. ไวรัสคอมพิวเตอร์ที่ปลอมตัวเป็นโปรแกรมแอนตี้ไวรัสเพื่อติดตามไม่ให้ผู้ใช้ทำการลบมันทิ้ง</p> <p>ค. ไวรัสคอมพิวเตอร์ที่แฝงตัวมากับอุปกรณ์ Remover หรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่าง ๆ</p> <p>ง. ไวรัสคอมพิวเตอร์ที่เกิดจากการติดตั้งอุปกรณ์ต่อพ่วงเป็นจำนวนมาก</p> <p>จ. ไวรัสคอมพิวเตอร์ที่ได้รับมาพร้อมกับไฟล์ที่แนบมากับ E-mail</p>
<p>22. กิจกรรมใดบนอินเทอร์เน็ตที่ถือว่า<u>ไม่เป็น</u>ความผิดทางกฎหมาย</p> <p>ก. การเล่นเกมพนัน และการนำเสนอสื่อลามกทุกประเภท</p> <p>ข. การซื้ออาวุธปืน และการซื้อขายยาเสพติด</p> <p>ค. การพัฒนา และแพร่ไวรัสคอมพิวเตอร์</p> <p>ง. การสวมรอยบุคคลเพื่อทำการฉ้อฉล</p> <p>จ. การเปิดประมูลสินค้าของดารา</p>

<p>23. ข้อใดไม่ใช่ความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550</p> <p>ก. ผู้ใดล่วงรู้มาตรการป้องกันการเข้าถึงระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้อื่นจัดทำขึ้นเป็นการเฉพาะถ้านำมาตรการดังกล่าวไปเปิดเผยโดยมิชอบในประการที่น่าจะเกิดความเสียหายแก่ผู้อื่น</p> <p>ข. ผู้ใดจงใจปกปิดขั้นตอนการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ รวมถึงการเปลี่ยนรหัสผ่านในโปรเซสซีอเล็กทรอนิกส์ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>ค. ผู้ใดทำให้เสียหาย ทำลาย แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ ของผู้อื่นโดยมิชอบ</p> <p>ง. ผู้ใดกระทำความผิดโดยมิชอบ เพื่อให้การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นถูกระงับ ชะลอ ชัดขวาง หรือรบกวนจนไม่สามารถทำงานตามปกติได้</p> <p>จ. ผู้ใดส่งโปรเซสซีอเล็กทรอนิกส์แก่บุคคลอื่นโดยปกปิดหรือปลอมแปลงแหล่งที่มาของการส่งข้อมูลดังกล่าว อันเป็นการรบกวนการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ของบุคคลอื่นโดยปกติสุข</p>
<p>24. ข้อใดไม่ใช่นโยบายและระเบียบปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัย</p> <p>ก. มีการบันทึกประวัติการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ใช้ทุกคนทุกเครื่อง</p> <p>ข. ผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทุกคนจะต้องมีการตรวจสอบและยืนยันผู้ใช้งานเสมอ</p> <p>ค. มีการปิดกั้นเว็บไซต์ที่เป็นสื่อลามก หรือเว็บไซต์ที่อาจจะเป็นอันตรายต่อระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>ง. มีการติดตั้ง Firewall สำหรับ Intranet ในแต่ละวิทยาเขต เพื่อตรวจจับข้อมูลอันไม่พึงประสงค์</p> <p>จ. ไม่จำเป็นต้องปรับปรุงข่าวสารให้ทันสมัยเกี่ยวกับการแพร่กระจายของไวรัสคอมพิวเตอร์เนื่องจากระบบมีการติดตั้ง Firewall ไว้แล้ว</p>
<p>25. จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่า “ถูก” หรือ เครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่า “ผิด” เกี่ยวกับการปฏิบัติตามนโยบายและระเบียบปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัย</p> <p>--- 25.1 การใช้ Group Mail ของมหาวิทยาลัยเป็นสาเหตุในการแพร่กระจายไวรัสคอมพิวเตอร์</p> <p>--- 25.2 ต้องมี PSU Passport สำหรับใช้งาน Internet WIFI ภายในมหาวิทยาลัย</p> <p>--- 25.3 มีการติดตั้งระบบ Firewall สำหรับการใช้งานระบบ Intranet ภายในมหาวิทยาลัย</p> <p>--- 25.4 มีการบันทึก Log File ในระบบเครือข่ายของ ม.มหาวิทยาลัย</p> <p>--- 25.5 มีการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ทางด้านไอซีทีให้นักศึกษาและบุคลากรอย่างต่อเนื่อง</p>
<p>26. ข้อใดให้ความหมายของ ลิขสิทธิ์ (Copyright) ได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. สิทธิแต่ผู้เดียวที่กฎหมายรับรองให้ผู้สร้างสรรค์กระทำการใดๆ เกี่ยวกับงานที่ตนได้ทำขึ้น</p> <p>ข. สิทธิในการครอบครองผลงานที่ตนเองเป็นผู้ออกเงินค่าใช้จ่ายให้ผู้อื่นเป็นผู้คิดค้นผลงาน</p> <p>ค. สิทธิในการทำซ้ำ ดัดแปลง ผลงานทางวรรณกรรม และนำเผยแพร่สู่สาธารณชน</p> <p>ง. สิทธิในการสร้างสรรค์ผลงานทางการการบันเทิงและสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p> <p>จ. สิทธิในการให้เช่า ทำซ้ำ และดัดแปลงผลงานทุกประเภท</p>
<p>27. ข้อใดคืออุปกรณ์ต่อพ่วงประเภทการพิมพ์</p> <p>ก. Scanner</p> <p>ข. Digital Camera</p> <p>ค. DVD Player</p> <p>ง. Memory Stick</p> <p>จ. Printer</p>

<p>28. จงจับคู่รูปภาพอุปกรณ์ที่ต่อพ่วงต่างๆ กับคำอธิบายให้ถูกต้อง (1 ตัวเลือก ต่อ 1 คำถาม)</p> <p>---28.1 </p> <p>---28.2 </p> <p>---28.3 </p> <p>---28.4 </p> <p>---28.5 </p>	<p>ก. อุปกรณ์ที่ใช้ในการแปลงสัญญาณอนาลอกเป็นดิจิทัล และจากดิจิทัลเป็นอนาลอกเพื่อการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายด้วยสายโทรศัพท์ (Modem)</p> <p>ข. เครื่องฉาย คือ อุปกรณ์ที่เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดข้อมูลต่าง ๆ ปรากฏขึ้นมาบนจอภาพเพื่อนำเสนอให้แก่ผู้ชมจำนวนมากสามารถมองเห็นพร้อมๆ กันได้</p> <p>ค. เครื่องเล่นดีวีดีแบบพกพา</p> <p>ง. เครื่องอ่านแผ่นบันทึกข้อมูลประเภท CD/DVD</p> <p>จ. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล</p> <p>ฉ. เครื่องบันทึกเสียง/เครื่องอัดเสียง</p> <p>ช. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อเครือข่าย ซึ่งสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ได้มากกว่าหนึ่งเครื่องในเวลาเดียวกัน และสามารถตั้งค่าให้ทำงานแบบ Modem ได้ด้วย</p>
<p>29. ข้อใดต่อไปนี้เรียงลำดับขั้นตอนการปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>❶ ปิดสวิทซ์ที่จอภาพ</li> <li>❷ คลิกปิดระบบปฏิบัติการ ที่เมนู Start แล้วคลิก Turn off computer</li> <li>❸ เมื่อไฟแสดงสถานะ การทำงานที่ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ดับ ให้ถอดปลั๊กไฟ</li> <li>❹ เลือก Turn off จากกรอบโต้ตอบ Turn off computer</li> <li>❺ ทำการปิดโปรแกรมทุกโปรแกรมที่ใช้งานอยู่</li> </ol> <p>ก. ❺ → ❷ → ❹ → ❶ → ❸</p> <p>ข. ❷ → ❺ → ❹ → ❸ → ❶</p> <p>ค. ❺ → ❸ → ❶ → ❹ → ❷</p> <p>ง. ❺ → ❶ → ❹ → ❷ → ❸</p> <p>จ. ❷ → ❹ → ❶ → ❸ → ❺</p>	
<p>30. ข้อใดต่อไปนี้เรียงลำดับขั้นตอนการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>❶ เปิดโปรแกรมที่ต้องการทำงาน</li> <li>❷ เสียบปลั๊กไฟ</li> <li>❸ เปิดสวิทซ์จอภาพ</li> <li>❹ ใช้งานโปรแกรม</li> <li>❺ ตรวจสอบสายไฟของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีการต่อพ่วงที่ถูกต้อง</li> <li>❻ เปิดสวิทซ์เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อเปิดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ</li> </ol> <p>ก. ❷ → ❺ → ❸ → ❻ → ❹ → ❶</p> <p>ข. ❺ → ❷ → ❻ → ❸ → ❹ → ❶</p> <p>ค. ❷ → ❸ → ❺ → ❶ → ❻ → ❹</p> <p>ง. ❺ → ❷ → ❻ → ❸ → ❶ → ❹</p> <p>จ. ❶ → ❺ → ❷ → ❸ → ❻ → ❹</p>	




<p>31. ข้อใดต่อไปนี้เป็นลักษณะการเริ่มต้นใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง</p> <p>ก. คลิกเมาส์(ขวา) ที่หน้าจอ เลือก Properties และเลือก Desktop</p> <p>ข. คลิกเลือกโปรแกรมที่ต้องการจากเมนู Start หรือดับเบิลคลิก Shortcut Program จากหน้าจอ</p> <p>ค. คลิกขวาที่เมนู Start คลิกเลือก Explorer All User และคลิกเลือก Folder ชื่อ Program Files</p> <p>ง. เปิด My Computer คลิกเลือก Drive C: ดับเบิลคลิกที่ Program Files</p> <p>จ. เปิด My Documents คลิกเมาส์ขวาชื่อไฟล์ที่ต้องการ และเลือกคำสั่ง “Move to...”</p>																		
<p>32. ข้อใดต่อไปนี้เป็นลักษณะการปิดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง</p> <p>ก. คลิกเลือกปุ่ม Minimize ทางมุมขวาของโปรแกรม</p> <p>ข. กดปุ่ม Ctrl + Alt + Delete ที่เป็นพิมพ์คีย์บอร์ดพร้อมกัน</p> <p>ค. คลิกขวาที่ไอคอนโปรแกรมที่ปรากฏบนหน้าจอ เลือกคำสั่ง Delete</p> <p>ง. คลิกเลือกคำสั่ง Close ในเมนูหลักของโปรแกรม หรือ คลิกที่ปุ่ม Close ทางมุมขวาของโปรแกรม</p> <p>จ. กดปุ่ม Ctrl + F4 ที่เป็นพิมพ์คีย์บอร์ดพร้อมกัน</p>																		
<p>33. ข้อใดให้ความหมายของ File และ Folder ได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. File คือ ข้อมูลสารสนเทศที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบดิจิทัลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ และ Folder หมายถึง แฟ้มข้อมูล ทำหน้าที่เป็นที่เก็บไฟล์ข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่</p> <p>ข. File คือ ข้อมูลที่ยังไม่ได้ผ่านการประมวลผลใดๆ และจัดเก็บไว้ในฮาร์ดดิสก์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ และ Folder คือ โปรแกรมที่ช่วยในการสร้างไฟล์ข้อมูลสารสนเทศ</p> <p>ค. File คือ แฟ้มเอกสารทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลสารสนเทศให้เป็นระเบียบ และ Folder หมายถึง ข้อมูลสารสนเทศที่ผ่านการประมวลผลพร้อมสำหรับใช้งาน</p> <p>ง. File คือ ข้อมูลสารสนเทศที่มีขนาดเล็กที่สุดภายในระบบคอมพิวเตอร์ และ Folder คือ การสำรองพื้นที่ในการจัดเก็บไฟล์ข้อมูลสารสนเทศ</p> <p>จ. File และ Folder เป็นลักษณะของข้อมูลสารสนเทศที่เผยแพร่ทางสู่สาธารณชนผ่านทางเว็บไซต์</p>																		
<p>34. จงจับคู่ชื่อนามสกุลของไฟล์ชนิดต่าง ๆ กับ คำอธิบาย ให้ถูกต้อง (1 ตัวเลือก ต่อ 1 คำถาม)</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="197 1294 606 1328">--- 34.1 .doc</td> <td data-bbox="606 1294 1453 1328">ก. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS Excel</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1339 606 1373">--- 34.2 .xls</td> <td data-bbox="606 1339 1453 1373">ข. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม Mind Manager</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1384 606 1417">--- 34.3 .ppt</td> <td data-bbox="606 1384 1453 1417">ค. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม Adobe Acrobat</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1429 606 1462">--- 34.4 .mdb</td> <td data-bbox="606 1429 1453 1462">ง. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS Access</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1473 606 1507">--- 34.5 .jpg, .bmp</td> <td data-bbox="606 1473 1453 1507">จ. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS Word</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1518 606 1552">--- 34.6 .pdf</td> <td data-bbox="606 1518 1453 1552">ฉ. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม SPSS for Windows</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1563 606 1597">--- 34.7 .zip, .rar</td> <td data-bbox="606 1563 1453 1597">ช. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS PowerPoint</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="606 1608 1453 1641">ซ. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรมบีบอัดไฟล์ WinZip, winRAR</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="606 1653 1453 1686">ฅ. เป็นไฟล์ชนิดรูปภาพสร้างด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop</td> </tr> </table>	--- 34.1 .doc	ก. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS Excel	--- 34.2 .xls	ข. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม Mind Manager	--- 34.3 .ppt	ค. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม Adobe Acrobat	--- 34.4 .mdb	ง. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS Access	--- 34.5 .jpg, .bmp	จ. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS Word	--- 34.6 .pdf	ฉ. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม SPSS for Windows	--- 34.7 .zip, .rar	ช. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS PowerPoint		ซ. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรมบีบอัดไฟล์ WinZip, winRAR		ฅ. เป็นไฟล์ชนิดรูปภาพสร้างด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop
--- 34.1 .doc	ก. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS Excel																	
--- 34.2 .xls	ข. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม Mind Manager																	
--- 34.3 .ppt	ค. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม Adobe Acrobat																	
--- 34.4 .mdb	ง. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS Access																	
--- 34.5 .jpg, .bmp	จ. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS Word																	
--- 34.6 .pdf	ฉ. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม SPSS for Windows																	
--- 34.7 .zip, .rar	ช. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรม MS PowerPoint																	
	ซ. เป็นไฟล์ที่สร้างด้วยโปรแกรมบีบอัดไฟล์ WinZip, winRAR																	
	ฅ. เป็นไฟล์ชนิดรูปภาพสร้างด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop																	

<p>35. วิธีใดเป็นวิธีการที่ถูกต้องหากท่านต้องการพิมพ์งานเอกสารจากเครื่องพิมพ์สู่กระดาษ</p> <p>ก. คำสั่งพิมพ์งานมักจะอยู่ในเมนู "File" คลิกเลือกคำสั่ง Print จะปรากฏหน้าจอให้เลือกเครื่อง Print และรายละเอียดอื่น ๆ ตามต้องการ เช่น จำนวนหน้า หรือชนิดกระดาษ</p> <p>ข. กดแป้นพิมพ์ Alt + P จะปรากฏหน้าจอให้เลือกเครื่อง Print และรายละเอียดอื่นๆตามต้องการ เช่น จำนวนหน้า หรือชนิดกระดาษ</p> <p>ค. คลิกเลือกคำสั่ง Print Preview ในเมนู File จะปรากฏหน้าจอให้เลือกเครื่อง Print และรายละเอียดอื่นๆตามต้องการ เช่น จำนวนหน้า หรือชนิดกระดาษ</p> <p>ง. กดแป้นพิมพ์ Ctrl+ P จะปรากฏหน้าจอ Page Setup เพื่อให้กำหนดรายละเอียดอื่นๆ การพิมพ์ตามต้องการ เช่น จำนวนหน้า หรือชนิดกระดาษ</p> <p>จ. กดปุ่ม PrtScSysRq หรือ ปุ่ม Print Screen ในแป้นพิมพ์ และกำหนดรายละเอียดอื่นๆ การพิมพ์ตามต้องการ เช่น จำนวนหน้า หรือชนิดกระดาษ</p>
<p>36. ข้อใดให้ความหมายของ "Clipboard" ได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. กระดานสนทนาออนไลน์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>ข. การแนบไฟล์เอกสารไปพร้อมกับการส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>ค. ไฟล์วิดีโอหรือภาพเคลื่อนไหวมีระยะเวลาสั้นๆ เผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ YouTube</p> <p>ง. ที่จัดเก็บข้อมูลชั่วคราว จะเกิดขึ้นเมื่อมีการใช้คำสั่ง Copy หรือ Cut สามารถนำข้อมูลที่เก็บไว้ชั่วคราวไปวางไว้ที่ใดในโปรแกรมใดก็ได้</p> <p>จ. การเผยแพร่คลิปวิดีโอผ่านทางกระดานสนทนาออนไลน์ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p>
<p>37. หากต้องการปรับแต่งเสียงลำโพง วิธีใดคือวิธีที่ถูกต้อง</p> <p>ก. คลิกเลือก Control Panel ใน Start Menu เลือก Keyboard และทำการปรับแต่ง</p> <p>ข. คลิกเลือก Control Panel ใน Start Menu เลือก Add Hardware และทำการปรับแต่ง</p> <p>ค. คลิกเลือก Control Panel ใน Start Menu เลือก Mouse and Sounds และทำการปรับแต่ง</p> <p>ง. คลิกเลือก Control Panel ใน Start Menu เลือก Regional and Language Option และทำการปรับแต่ง</p> <p>จ. คลิกเลือก Control Panel ใน Start Menu เลือก Sounds and Audio Devices Properties และทำการปรับแต่ง</p>
<p>38. ข้อใดให้ความหมายของ ฟอนต์ (Fonts) ได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. ขนาดของตัวอักษร</p> <p>ข. ชุดแบบอักษร</p> <p>ค. ประเภทตัวอักษร</p> <p>ง. ระยะห่างตัวอักษร</p> <p>จ. ความกว้างของตัวอักษร</p>
<p>39. หากต้องการพิมพ์จดหมายเวียนเพื่อส่งหนังสือเชิญประชุมให้คณะกรรมการจำนวน 20 ท่าน ควรเลือกใช้โปรแกรมใด</p> <p>ก. Microsoft PowerPoint</p> <p>ข. Microsoft Access</p> <p>ค. Microsoft Word</p> <p>ง. Microsoft Publisher</p> <p>จ. Adobe Acrobat Reader</p>

40. หากต้องการเก็บข้อมูลและจัดทำรายงานเพื่อจัดทำข้อมูลทางการเงิน รวมถึงการคำนวณคะแนนการประเมินผลการทำงานของบุคลากรในหน่วยงาน ควรเลือกใช้โปรแกรมใด
- Microsoft Excel
  - Microsoft Outlook
  - Microsoft Word
  - Microsoft Publisher
  - Adobe Acrobat Reader

### สมรรถนะด้านที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร จำนวน 18 ข้อ

41. ข้อใด**ไม่ใช่**ใช้กฎกติกาการยาทที่ถูกต้องในสังคมออนไลน์
- ยึดมาตรฐานความประพฤติเกี่ยวกับการสื่อสารในชีวิตจริง
  - รู้จักเคารพผู้อื่นด้วยการตระหนักในเรื่องเวลา และการใช้ข้อความที่เหมาะสม
  - ใช้ถ้อยคำที่เหมาะสมและควรตรวจสอบคำสะกดให้ถูกต้องก่อนเผยแพร่
  - การใช้เครือข่ายเพื่อเป็นโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้
  - การเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นเท็จให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจผิด
42. ข้อใดอธิบายขั้นตอนการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ถูกต้องที่สุด
- คลิกเลือกโปรแกรม Internet Explorer และพิมพ์ที่อยู่เว็บไซต์ที่ต้องการในช่อง Address bar
  - คลิกเลือก All Programs ใน Start Menu คลิกเลือกโปรแกรม Windows Explorer
  - คลิกขวาที่ Start Menu เลือก Explorer All users และเลือก My Network Places
  - เปิด My Computer เลือก Program File และคลิกเลือกโฟลเดอร์ Windows Live
  - ดับเบิลคลิก Icon รูป  เพื่อเข้าสู่หน้าจอการใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต
43. ข้อใด**ไม่ใช่**โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ หรือโปรแกรมสำหรับท่องเว็บไซต์
- Internet Explorer
  - Mozilla Firefox
  - Netscape
  - Window Explorer
  - Google Chrome
44. บุคคลใดต่อไปนี้ **ไม่ได้**ใช้วิจารณญาณในการเข้าถึงข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- นายเอ็ม แนะนำให้เพื่อนทำงานพิเศษโดยการเผยแพร่โฆษณาขายยามห้ศจรรย และส่ง E-mail เผยแพร่ให้มากที่สุด
  - ค.ช.โอ้ ทำการตรวจสอบราคา และเงื่อนไขในการคืนการยกเลิกการสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต
  - นายเอ็น ทำการตรวจสอบข้อเสนอที่มีการแจ้งไว้อย่างละเอียดก่อนจะสั่งซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต
  - นายเค ตรวจสอบเว็บไซต์ที่ให้บริการประมูลสินค้าว่ามีวิธีการระบุตัวบุคคลที่เป็นผู้ขายดีพอหรือไม่
  - นายพี พิจารณาข้อมูลที่ได้รับทาง E-mail หรือข้อมูลที่เข้าไปดูในเว็บไซต์ทุกครั้ง

<p>45. ควรทำอะไร หากได้รับ E-mail จากผู้ที่มี E-mail Address ที่ไม่รู้จัก และมีชื่อเรื่องว่า “เงินเข้า 5,000 - 20,000 บาท/เดือน เพียงมี E-mail ส่วนตัวและมีอินเทอร์เน็ต สามารถทำงานนอกเวลาได้”</p> <p>ก. คลิกเข้าไปอ่านรายละเอียดเพิ่มเติม</p> <p>ข. ลบทันที เนื่องจากเป็นชื่อ E-mail Address ที่ผิดปกติและไม่รู้จัก</p> <p>ค. สมัครเป็นสมาชิก และดำเนินการตามรายละเอียดที่แจ้งทาง E-mail</p> <p>ง. ส่งต่อ E-mail ให้เพื่อนคนอื่น</p> <p>จ. ไม่ทำอะไร ปล่อยให้เฉยๆ</p>
<p>46. ข้อใดให้ความหมายของ Social Network ได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. รูปแบบของระบบเครือข่ายประเภทหนึ่ง ภายใต้การเชื่อมต่อด้วยระบบอินเทอร์เน็ต</p> <p>ข. เครือข่ายสังคมออนไลน์ ที่มีการติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศอย่างไม่ปิดกั้น เพื่อการมีส่วนร่วมของผู้ที่เป็นสมาชิก</p> <p>ค. ระบบเครือข่ายเฉพาะทาง เหมาะสำหรับผู้ที่มีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นสูง เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร</p> <p>ง. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารผ่านเครือข่ายไร้สายระยะไกล</p> <p>จ. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ สำหรับผู้บริหาร</p>
<p>47. ข้อใดคือ สังคมออนไลน์ (Social Network) ที่ใช้ภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>ก. <a href="http://www.odoza.com">www.odoza.com</a></p> <p>ข. <a href="http://share.psu.ac.th">http://share.psu.ac.th</a></p> <p>ค. <a href="http://www.facebook.com">www.facebook.com</a></p> <p>ง. <a href="http://www.hi5.com">www.hi5.com</a></p> <p>จ. <a href="http://www.twitter.com">www.twitter.com</a></p>
<p>48. ข้อใดไม่ใช่ความสำคัญของ Video Conferencing</p> <p>ก. สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าเอกสาร และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ข. สามารถอำนวยความสะดวกในการสั่งซื้อสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>ค. สามารถใช้ทรัพยากร และข้อมูล ร่วมกันได้</p> <p>ง. สามารถบันทึกภาพ และเสียงจากการประชุมได้</p> <p>จ. สามารถเรียกดู หรือสืบค้นข้อมูลประวัติการประชุมได้ทุกเวลา</p>
<p>49. Video Conferencing หมายถึงข้อใด</p> <p>ก. การประชุมทางไกล เป็นการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์การสื่อสารมาใช้ร่วมกัน เพื่อการแสดงผลและสามารถโต้ตอบได้ทันที</p> <p>ข. การจัดการประชุมระดับนานาชาติ และระดับชาติ ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>ค. การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารภายในองค์กร</p> <p>ง. การติดต่อสื่อสารด้วยโปรแกรมเฉพาะที่พัฒนาขึ้นภายในองค์กร</p> <p>จ. การชมภาพยนตร์ผ่านเว็บไซต์ เป็นลักษณะแบบ Real Time</p>

<p>50. ข้อใดให้ความหมายของวิดีโอ หรือนิยมเรียกทับศัพท์ว่า “วิดีโอ (Video)” ได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. การชมภาพยนตร์ด้วยเครื่องเล่นวีดีแบบพกพา</p> <p>ข. การนำเสนอข้อมูล หรือ Presentation Slide Show</p> <p>ค. ไฟล์ข้อมูลประเภทหนึ่ง มีลักษณะเป็นการแสดงภาพนิ่ง พร้อมเสียง</p> <p>ง. การนำเข้าและส่งออกข้อมูลประเภทภาพ และเสียงผ่านโปรเซสเซอร์อิเล็กทรอนิกส์</p> <p>จ. การแสดงภาพเคลื่อนไหว พร้อมเสียงผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่รองรับการแสดงผล</p>
<p>51. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับการชมวิดีโอผ่านอินเทอร์เน็ต (Video Streaming)</p> <p>ก. การอัปโหลด หรือดาวน์โหลดไฟล์ภาพยนตร์ผ่านเว็บไซต์ Bit torrent</p> <p>ข. การนำข้อมูลในรูปแบบภาพและเสียงเผยแพร่ผ่านอินเทอร์เน็ตโดยใช้แถบความถี่ (Bandwidth) ไม่สูงมาก</p> <p>ค. การสร้างไฟล์ภาพยนตร์ด้วยโปรแกรมเฉพาะทางเพื่อใช้ในการตัดต่อ และตัดแปลงภาพยนตร์</p> <p>ง. การพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการไฟล์ข้อมูลประเภทวิดีโอ ก่อนเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>จ. เว็บไซต์ที่ให้บริการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการชมภาพยนตร์ต่างๆ ทั่วโลก</p>
<p>52. ข้อใดเป็นการแสดงขั้นตอนการลบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้อง</p> <p>ก. คลิกเลือกจดหมายที่ต้องการลบ และคลิกเมนูหรือปุ่มคำสั่ง Delete</p> <p>ข. คลิกเลือกจดหมายที่ต้องการลบ และคลิกเมนูหรือปุ่มคำสั่ง Save As</p> <p>ค. คลิกเลือกจดหมายที่ต้องการลบ และคลิกเมนูหรือปุ่มคำสั่ง Move และเลือกตำแหน่งที่ต้องการ</p> <p>ง. คลิกเลือกจดหมายที่ต้องการลบ และคลิกเมนูหรือปุ่มคำสั่ง Undelete</p> <p>จ. คลิกเลือกจดหมายที่ต้องการลบ และคลิกเมนูหรือปุ่มคำสั่ง Reply All</p>
<p>53. ข้อใดจัดว่าเป็นความสามารถในการจัดการข้อมูลบุคคลและที่อยู่ E-mail ภายในไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ของท่าน</p> <p>ก. ช่วยให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้า และเป็นการแบ่งปันทรัพยากรร่วมกัน</p> <p>ข. การสร้างเครือข่ายการติดต่อสื่อสารในวง หรือ กลุ่มโดเมนหนึ่งเท่านั้น</p> <p>ค. จัดการรายชื่อผู้ติดต่อให้เป็นกลุ่ม หรือหมวดหมู่</p> <p>ง. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเครือข่าย หรือแวดวงวิชาการเดียวกัน</p> <p>จ. เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก</p>
<p>54. ข้อใด<b>ไม่ใช่</b>มารยาทในการใช้ E-mail</p> <p>ก. ควรพิจารณาเนื้อหาให้รอบคอบก่อนส่ง หากเกิดข้อผิดพลาดให้รีบทำการส่งอีเมลเพื่อขอโทษทันที</p> <p>ข. สามารถส่งข้อความหรือโฆษณาใดๆ หรือ การส่งจดหมายลูกโซ่ได้ไม่จำกัด</p> <p>ค. ไม่ควรแนบไฟล์ที่ขนาดใหญ่เกินไป หรือเกินขนาดที่กำหนดไว้</p> <p>ง. ควรระบุเรื่องที่จะส่งให้ชัดเจน และไม่ควรมีเนื้อหายาวจนเกินไป</p> <p>จ. เลือกใช้ภาษาที่สุภาพถูกต้องและคำนึงถึงกาลเทศะ</p>
<p>55. หากท่านได้รับ E-mail แจ้งว่าเป็น E-mail จากผู้ดูแลระบบเพื่อขอ Username และ Password ในการเข้าใช้งาน E-mail เพื่อจะนำไปทำการปรับปรุงระบบ ท่านควรทำอย่างไร</p> <p>ก. ทำการตอบกลับ พร้อมแจ้ง Username และ Password ไปทันที</p> <p>ข. ไม่จำเป็นต้องติดต่อกลับ หากเป็นผู้ดูแลระบบจริงสามารถเข้าปรับปรุงข้อมูลของได้โดยไม่ต้องร้องขอข้อมูลใด ๆ อีก</p> <p>ค. บันทึกและจัดกลุ่ม E-mail Address ดังกล่าวไว้ในบัญชี E-mail ของตนเอง</p> <p>ง. ยกเลิกใช้งาน E-mail และสมัครขอ E-mail Address ใหม่</p> <p>จ. ทำการส่งต่อ E-mail ไปยังผู้อื่นให้มากที่สุด</p>

56. ข้อใด**ไม่**เป็นลักษณะของ E-mail ที่เข้าข่ายเป็น E-mail หลอกลวง
- ก. ได้รับ E-mail ที่ Forward ต่อกันมา มีข้อความว่า “บริษัท ไมโครซอฟท์ ทำการสำรวจการตลาดผู้ใช้ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตของไมโครซอฟท์ โดยแจกเงินให้กับผู้ส่งอีเมลต่อไปให้เพื่อน”
- ข. ได้รับ E-mail รายงานข้อมูลการเคลื่อนไหวบัญชีธนาคารของท่านที่ได้แจ้งไว้ผ่านระบบ Internet Banking
- ค. ได้รับ E-mail จาก E-mail ที่ไม่คุ้นชื่อ เช่น webmaster.team@w.cn หรือ info@psu.ac.th
- ง. ได้รับ E-mail มีเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษโดยมีใจความว่าเชิญชวนให้ร่วมลงทุนทำธุรกิจ
- จ. ได้รับ E-mail ชื่อเรื่อง “You won \$500! Yahoo! Mail congratulates you!”

57. ข้อใด**ไม่**ใช่ประโยชน์ที่ได้จากระบบ MIS-DSS Personnel ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

- ก. เพื่อดำเนินการขอสาหยุดราชการ ลาป่วย ลากิจ ลาพักผ่อน
- ข. เพื่อจัดเก็บ สืบค้น และแก้ไข ข้อมูลประวัติบุคคล
- ค. เพื่อจัดทำรายงานข้อมูลสถิติของบุคลากร
- ง. เพื่อตรวจสอบและสืบค้นข้อมูลนักศึกษา
- จ. เพื่อสืบค้นเงินเดือนบุคลากร

58. ข้อใดแสดงการเรียงลำดับขั้นตอนการเข้าใช้งานระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ถูกต้อง

1

2

3

ดับเบิลคลิกที่ไอคอน



4

5

- ก. 5 → 2 → 3 → 1 → 4
- ข. 4 → 2 → 5 → 3 → 1
- ค. 3 → 5 → 2 → 1 → 4
- ง. 1 → 2 → 4 → 3 → 5
- จ. 3 → 4 → 5 → 2 → 1

**สมรรถนะด้านที่ 3 การรู้สารสนเทศ จำนวน 6 ข้อ**

<p>59. ข้อใด<b>ไม่ใช่</b> ความหมายของคำว่า “Search Engine”</p> <p>ก. เป็นโปรแกรมค้นหา หรือ โปรแกรมสำหรับการสืบค้น</p> <p>ข. เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่ช่วยค้นหา และเก็บรายชื่อเว็บไซต์</p> <p>ค. เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ</p> <p>ง. เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยในการค้นหาและแสดงผลข้อมูลได้สะดวก และรวดเร็ว</p> <p>จ. เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการค้นหาข้อมูลสารสนเทศประเภทข้อความ รูปภาพ และเสียง</p>
<p>60. ข้อใด<b>ไม่ใช่</b>วิธีการในการกำหนดคำสำคัญ (Keyword) ในการค้นหาข้อมูล</p> <p>ก. ใช้คำมากกว่า 1 คำที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกันช่วยค้นหา</p> <p>ข. เลือกรูปแบบการค้นหาให้ตรงกับสิ่งที่คุณต้องการมากที่สุด</p> <p>ค. ใช้บริการของผู้ให้บริการเฉพาะด้าน เพื่อจะได้ข้อมูลตามขอบเขตที่ต้องการ</p> <p>ง. ต้องพิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใหญ่เท่านั้น และห้ามเว้นวรรค</p> <p>จ. ใส่เครื่องหมายคำพูดครอบคลุมกลุ่มคำที่ต้องการ</p>
<p>61. หากต้องการสืบค้นข้อมูลบทความ “<b>ภัยจากอินเทอร์เน็ต</b>” ควรกำหนดคำค้นอย่างไรเพื่อจะได้สารสนเทศที่ครอบคลุมมากที่สุด</p> <p>ก. อินเทอร์เน็ต</p> <p>ข. "บทความ" and "ภัยอินเทอร์เน็ต"</p> <p>ค. อันตราย อินเทอร์เน็ต</p> <p>ง. ภัยในโลกอินเทอร์เน็ต</p> <p>จ. บทความเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>62. หากต้องการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ “<b>สถานการณ์ความไม่สงบของภาคใต้</b>” ควรสืบค้นอย่างไรเพื่อจะได้ข้อมูลที่ครบถ้วน</p> <p>ก. สืบค้นจากฐานข้อมูลของห้องสมุดใดก็ได้</p> <p>ข. พิมพ์คำว่า “ข่าว” ในเว็บไซต์ <a href="http://www.google.co.th">www.google.co.th</a></p> <p>ค. สืบค้นจากฐานข้อมูลข่าวจังหวัดชายแดนภาคใต้ ของหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี</p> <p>ง. สืบค้นจากเว็บไซต์สถานีโทรทัศน์ หรือและเว็บไซต์หนังสือพิมพ์ไทย</p> <p>จ. สืบค้นจากฐานข้อมูลศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)</p>

63. ข้อใดแสดงขั้นตอนการค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ Google ได้ถูกต้อง

- ❶ พิมพ์คำค้น “รายชื่อมหาวิทยาลัยภาคใต้” ใน เว็บไซต์ www.google.co.th



รายชื่อมหาวิทยาลัยภาคใต้

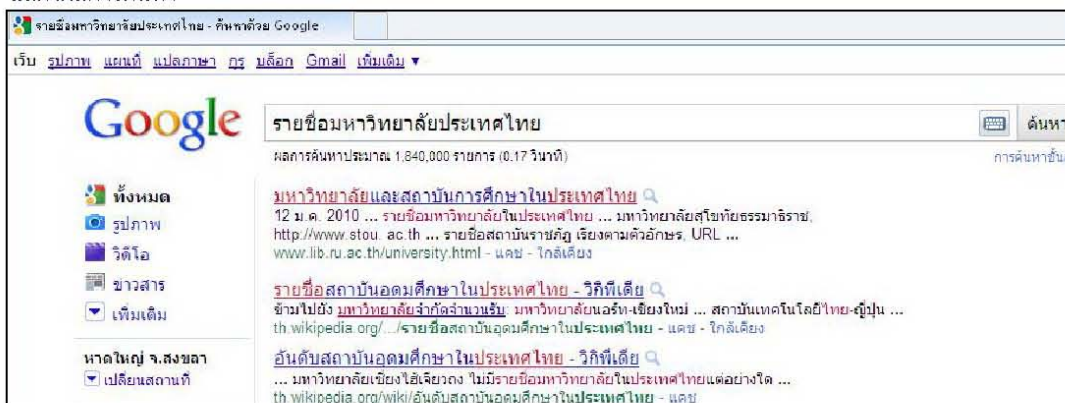
ค้นหาด้วย Google    ดิจิทัล ดันแล้วเจอเลย

- ❷ เปิดโปรแกรม Internet Explorer เพื่อเข้าสู่เว็บไซต์ www.google.co.th



- ❸ คลิกปุ่ม “ค้นหาด้วย Google” เพื่อทำการค้นหารายชื่อมหาวิทยาลัยภาคใต้

- ❹ แสดงผลการค้นหา

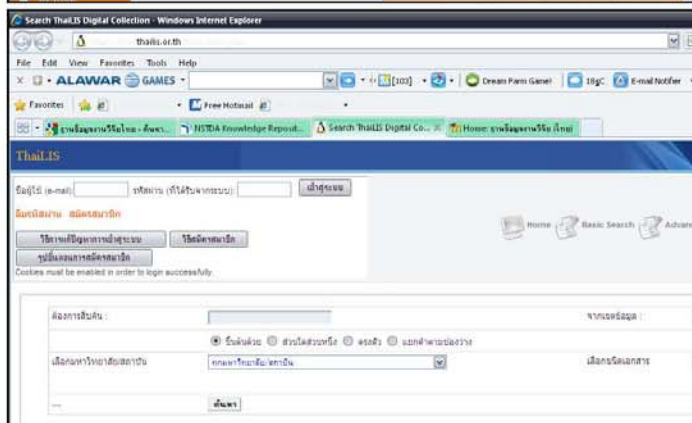
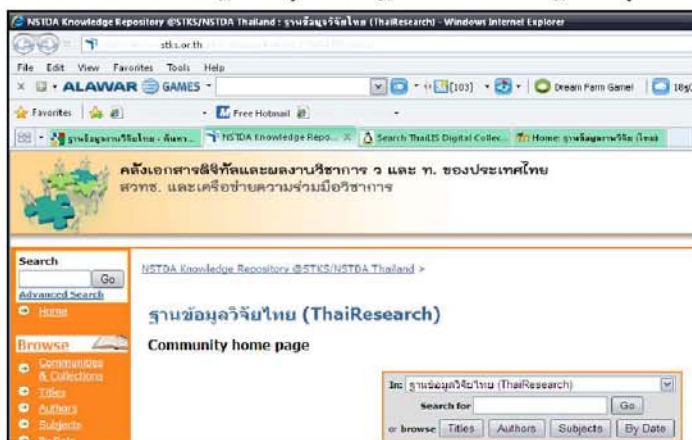


- ก. ❶ → ❷ → ❸ → ❹
- ข. ❸ → ❶ → ❹ → ❷
- ค. ❹ → ❷ → ❶ → ❸
- ง. ❹ → ❸ → ❶ → ❷
- จ. ❷ → ❶ → ❸ → ❹



64. หากต้องการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยไทยจากหลาย ๆ ฐานข้อมูล ข้อใดแสดงขั้นตอนการสืบค้นได้ถูกต้อง

1. คลิกเลือกรายชื่อเว็บไซต์ฐานข้อมูลที่ปรากฏเพื่อเชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลนั้น ๆ เช่น



2. พิมพ์คำค้น “ฐานข้อมูลงานวิจัยไทย” ในเว็บไซต์ www.google.co.th

3. คลิกปุ่ม “ค้นหาด้วย Google” เพื่อทำการค้นหา

4. ปรากฏรายชื่อเว็บไซต์ที่เป็นฐานข้อมูลงานวิจัยไทย



- ก. 2 → 3 → 4 → 1
- ข. 4 → 2 → 3 → 1
- ค. 1 → 3 → 4 → 2
- ง. 3 → 1 → 4 → 2
- จ. 2 → 4 → 1 → 3

สมรรถนะด้านที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร จำนวน 9 ข้อ

65. จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่า “ถูก” หรือเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่า “ผิด” เกี่ยวกับการใช้งานเอกสารในโปรแกรม Microsoft Word มากกว่า 1 หน้าต่างพร้อมกัน

--- 65.1 ไม่เหมาะสมกับงานเอกสารสำหรับหน่วยงานราชการ

--- 65.2 มีขั้นตอนและคำสั่งการใช้งานที่ยุ่งยาก ไม่นิยมใช้ในปัจจุบัน

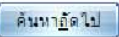
--- 65.3 เครื่องมือที่ช่วยให้จัดเรียงหน้าต่างเอกสารมากกว่า 1 ต่างพร้อมกันได้

--- 65.4 เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกในการทำงานเอกสารหลายๆ หน้าต่างในเวลาเดียวกัน

--- 65.5 สามารถดูและเปรียบเทียบข้อมูลไป-มาระหว่างเอกสารได้ในคราวเดียวกันโดยไม่ต้องย่อหน้าต่างเอกสารลง

---

66. ข้อใดเป็นการแสดงขั้นตอนการค้นหาข้อความในโปรแกรม Microsoft Office ได้ถูกต้อง

- ① พิมพ์ข้อความต้องการค้นหา
- ② กดปุ่ม Ctrl+F จากแป้นพิมพ์
- ③ กดปุ่ม Enter หรือ คลิกปุ่ม 
- ④ แสดงหน้าต่างการค้นหา

ก. ④ → ② → ① → ③

ข. ② → ① → ④ → ③

ค. ① → ② → ③ → ④

ง. ③ → ① → ② → ④

จ. ② → ③ → ④ → ①

---

67. หากต้องการสั่งพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์โดยต้องการพิมพ์เฉพาะหน้า 1 ถึงหน้า 4 และ หน้า 9 ถึงหน้า 12 และหน้า 15 ควรกำหนดการสั่งพิมพ์อย่างไร

ก. คลิกเลือก  หน้า:  และระบุเลขหน้า 1-4, 9-12, 15

ข. คลิกเลือก  หน้า:  และระบุเลขหน้า 1 - 4/9 - 12/15

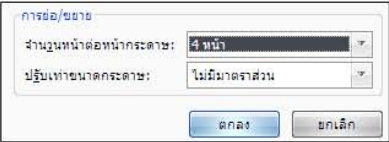
ค. คลิกเลือก  หน้า:  และระบุเลขหน้า 1, 4, 9, 12, 15

ง. วางเคอร์เซอร์ในหน้า 15 และคลิกเลือก  หน้าปัจจุบัน

จ. คลิกเลือก  ทั้งหมด

---

68. ข้อใดแสดงขั้นตอนการสั่งพิมพ์เอกสารโดยให้แสดงเอกสารจำนวน 4 หน้า ภายในหน้าต่างกระดาษเดียวกัน ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ถูกต้อง

- ① กดปุ่ม Ctrl + P ที่แป้นคีย์บอร์ด
- ② ระบุเลขหน้าที่ต้องการสั่งพิมพ์ หรือเลือกทั้งหมด
- ③ คลิกเลือก 
- ④ เลือกชื่อเครื่องพิมพ์ที่ต้องการ

ก. ① → ② → ③ → ④

ข. ① → ③ → ④ → ②

ค. ④ → ① → ② → ③

ง. ① → ④ → ② → ③

จ. ① → ③ → ④ → ②

69. หากท่านพบปัญหาการใช้งานในโปรแกรม Microsoft Office และต้องการความช่วยเหลือ ควรทำอย่างไร

- ก. กดปุ่ม F5 จากแป้นพิมพ์ และระบุเลขหน้าที่ต้องการ
- ข. กดปุ่ม F1 จากแป้นพิมพ์ และเลือกหัวข้อที่ต้องการความช่วยเหลือ
- ค. กดปุ่ม F12 จากแป้นพิมพ์ และตั้งชื่อไฟล์ และเลือกไดเรกทอรีที่ต้องการ
- ง. กดปุ่ม Ctrl+F1 จากแป้นพิมพ์ และเลือกหัวข้อที่ต้องการความช่วยเหลือ
- จ. กดปุ่ม Ctrl+F2 จากแป้นพิมพ์ และกำหนดค่าค้นหาที่ต้องการ


70. หากท่านแทรกเลขหน้าในโปรแกรม Microsoft Word ไม่เป็น ท่านจะมีวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยตนเองอย่างไรถึงจะเป็นวิธีการที่ถูกต้อง

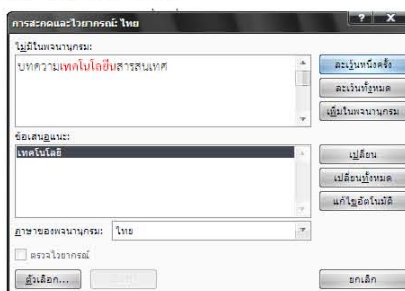
- ก. ถามเพื่อนร่วมงาน หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ
- ข. เฉยๆ ไม่ต้องทำอะไร เนื่องจากเป็นเรื่องที่ไม่จำเป็น
- ค. เลือกใช้กล่องข้อความ (Text Box) และพิมพ์เลขหน้าตามต้องการ
- ง. พิมพ์เลขหน้าเองในทุกๆ หน้า โดยไม่ต้องกำหนดการแทรกเลขหน้าอัตโนมัติ
- จ. กดปุ่ม F1 จากแป้นพิมพ์ และคลิกเลือกหัวข้อ Page Numbers และศึกษาและปฏิบัติตามขั้นตอน

71. ข้อใดเป็นการเลือกคำสั่งการตรวจสอบการสะกดคำในเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Word ได้ถูกต้อง

- ก. คลิกที่แถบเมนู ตรวจสอบ → คลิกเลือก 
- ข. คลิกที่แถบเมนู ตรวจสอบ → คลิกเลือก 
- ค. คลิกที่แถบเมนู ตรวจสอบ → คลิกเลือก 
- ง. คลิกที่แถบเมนู ตรวจสอบ → คลิกเลือก 
- จ. คลิกที่แถบเมนู ตรวจสอบ → คลิกเลือก 

72. ข้อใดแสดงขั้นตอนการตรวจสอบการสะกดคำในโปรแกรม Microsoft Word ได้ถูกต้อง

- ❶ คลิกเลือกเมนูคำสั่ง “การสะกดและไวยากรณ์”  ในเมนู “ตรวจสอบ”
- ❷ ผู้ใช้ทำการตรวจสอบคำดังกล่าว จากคำแนะนำของโปรแกรม
- ❸ คลิกเลือกคำที่ถูกต้อง และคลิกปุ่ม “เปลี่ยน” หรือ “เปลี่ยนทั้งหมด”
- ❹ ปรากฏหน้าต่างแสดงการค้นหาคำที่สะกดผิด



- ก. ❶ → ❹ → ❷ → ❸
- ข. ❷ → ❸ → ❹ → ❶
- ค. ❸ → ❶ → ❹ → ❷
- ง. ❹ → ❷ → ❶ → ❸
- จ. ❶ → ❷ → ❸ → ❹

73. ข้อใดเป็นการจัดเรียงหน้าต่างเอกสารใน Microsoft Word มากกว่า 1 หน้าต่างพร้อมกันได้ถูกต้อง

ก. คลิกที่แถบเมนู “มุมมอง” → คลิกเลือก



ข. คลิกที่แถบเมนู “แทรก” → คลิกเลือก



ค. คลิกที่แถบเมนู “มุมมอง” → คลิกเลือก



ง. คลิกที่แถบเมนู “การอ้างอิง” → คลิกเลือก



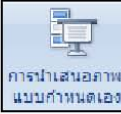




จ. คลิกที่แถบเมนู “เค้าโครงหน้ากระดาษ” → คลิกเลือก



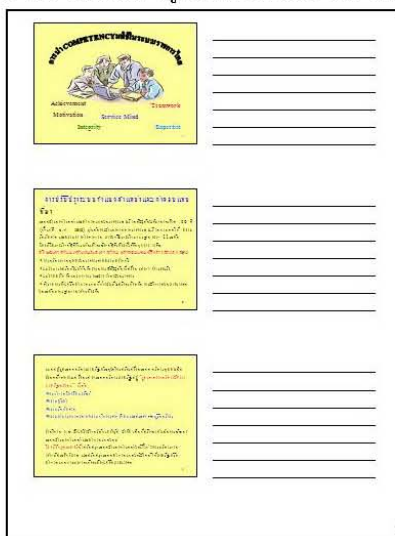
สมรรถนะด้านที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 3 ข้อ

74. จงจับคู่ปุ่มคำสั่งการแสดงการนำเสนอภาพนิ่ง (Slide Show) ในโปรแกรม Microsoft Power Point กับคำอธิบายให้ถูกต้อง (1 ตัวเลือก ต่อ 1 คำถาม)

- 74.1 
- 74.2 
- 74.3 
- 74.4 
- 74.5 

- ก. การนำเสนอภาพนิ่งตั้งแต่ต้น โดยจะเริ่มแสดงตั้งแต่สไลด์แผ่นแรกเป็นต้นไป
- ข. การนำเสนอภาพนิ่งปัจจุบันโดยให้แสดงสไลด์ที่ทำงานอยู่เป็นต้นไป
- ค. การเลือกสีของปากกาที่ใช้ขีดเน้นเนื้อหาการนำเสนอในมุมมองสไลด์โชว์
- ง. ซ่อนสไลด์บางสไลด์ที่ไม่ต้องการให้นำเสนอภาพนิ่ง หรือบางสไลด์ที่ไม่ใช้งานชั่วคราว
- จ. การกำหนดรายละเอียดในการตั้งค่าการนำเสนอภาพนิ่ง เพื่อความเหมาะสม เช่น การเลือกชนิดการนำเสนอแบบเต็มหน้าจอ หรือแบบแสดงในหน้าต่างให้ผู้ชมเลือกดูเอง
- ฉ. การนำเสนอภาพนิ่งแบบกำหนดเอง เพื่อเลือกสไลด์บางสไลด์ และตั้งชื่อเป็นชุดสไลด์ใหม่ได้ เพื่อการนำเสนอให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มบุคคล
- ช. การนำเสนอภาพนิ่งโดยไม่มีภาพเคลื่อนไหว

75. หากต้องการสั่งพิมพ์งานนำเสนอออกทางกระดาษให้เป็นรูปแบบดังภาพ ควรทำอย่างไร



- ก. เลือกคำสั่งพิมพ์ -->เลือก 

สิ่งที่พิมพ์:	ภาพนิ่ง
---------------	---------

 -->เลือก 

เอกสารประกอบคำบรรยาย
จำนวนภาพนิ่งต่อหน้า: 3

 และคลิกปุ่มตกลง
- ข. เลือกคำสั่งพิมพ์ -->เลือก 

สิ่งที่พิมพ์:	หน้าบันทึกย่อ
---------------	---------------

 -->เลือก 

เอกสารประกอบคำบรรยาย
จำนวนภาพนิ่งต่อหน้า: 3

 และคลิกปุ่มตกลง
- ค. เลือกคำสั่งพิมพ์ -->เลือก 

สิ่งที่พิมพ์:	เอกสารประกอบคำบรรยาย
---------------	----------------------

 -->เลือก 

เอกสารประกอบคำบรรยาย
จำนวนภาพนิ่งต่อหน้า: 3

 และคลิกปุ่มตกลง
- ง. เลือกคำสั่งพิมพ์ -->เลือก 

สิ่งที่พิมพ์:	มุมมองคำร่าง
---------------	--------------

 -->เลือก 

เอกสารประกอบคำบรรยาย
จำนวนภาพนิ่งต่อหน้า: 3

 และคลิกปุ่มตกลง
- จ. เลือกคำสั่งพิมพ์ -->เลือก 

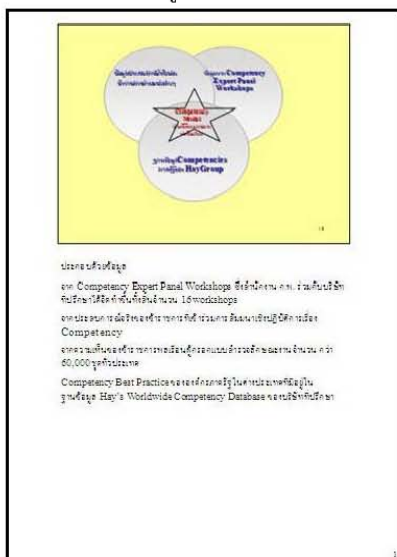
สิ่งที่พิมพ์:	เอกสารประกอบคำบรรยาย
---------------	----------------------

 -->เลือก 

เอกสารประกอบคำบรรยาย
จำนวนภาพนิ่งต่อหน้า: 6

 และคลิกปุ่มตกลง

76. หากต้องการสั่งพิมพ์งานนำเสนอออกทางกระดาษให้เป็นรูปแบบดังภาพ ควรทำอย่างไร



ก. เลือกคำสั่งพิมพ์ --> เลือก

สิ่งที่พิมพ์:  
เอกสารประกอบคำบรรยาย

และคลิกปุ่มตกลง

ข. เลือกคำสั่งพิมพ์ --> เลือก

สิ่งที่พิมพ์:  
หน้าบันทึกย่อ

และคลิกปุ่มตกลง

ค. เลือกคำสั่งพิมพ์ --> เลือก

สิ่งที่พิมพ์:  
ภาพนิ่ง

และคลิกปุ่มตกลง

ง. เลือกคำสั่งพิมพ์ --> เลือก

สิ่งที่พิมพ์:  
มุมมองเค้าร่าง

และคลิกปุ่มตกลง

จ. เลือกคำสั่งพิมพ์ --> เลือก

ช่วงระยะที่พิมพ์  
 ทั้งหมด

และคลิกปุ่มตกลง

#### สมรรถนะด้านที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ จำนวน 4 ข้อ

77. จงจับคู่การตั้งค่าการจัดการรูปแบบการพิมพ์ก่อนสั่งพิมพ์ ในโปรแกรม Microsoft Excel กับคำอธิบายให้ถูกต้อง (1 ตัวเลือก ต่อ 1 คำถาม)

77.1

มาตราส่วน  
 ปริมาณ: 95 % จากขนาดปกติ  
 พอดีกับ: 1 ความกว้างหน้ากระดาษ และ 1 ความยาวหน้ากระดาษ

77.2

มาตราส่วน  
 ปริมาณ: % จากขนาดปกติ  
 พอดีกับ: 1 ความกว้างหน้ากระดาษ และ 2 ความยาวหน้ากระดาษ

77.3

มาตราส่วน  
 ปริมาณ: % จากขนาดปกติ  
 พอดีกับ: 1 ความกว้างหน้ากระดาษ และ 3 ความยาวหน้ากระดาษ

77.4

มาตราส่วน  
 ปริมาณ: % จากขนาดปกติ  
 พอดีกับ: 2 ความกว้างหน้ากระดาษ และ 1 ความยาวหน้ากระดาษ

ก. การย่อขนาดรูปแบบการแสดงผลในหน้าต่างโปรแกรมเป็น 95%

ข. การขยายรูปแบบการพิมพ์จาก 1 หน้ากระดาษให้ขยายเป็น 3 หน้ากระดาษ

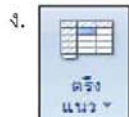
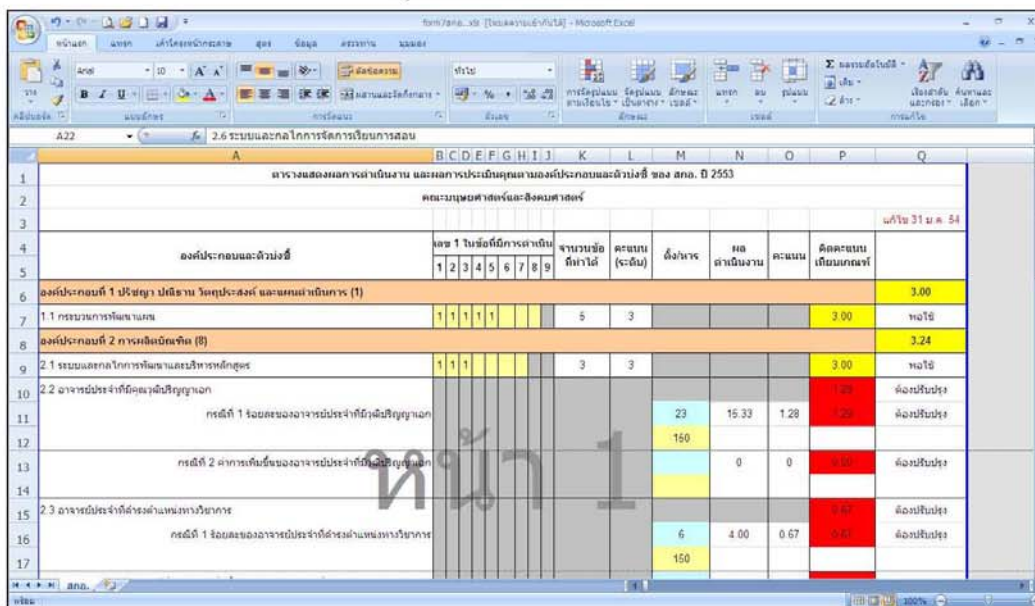
ค. การบีบอัดรูปแบบการพิมพ์จาก 2 หน้ากระดาษ ให้แสดงผลการพิมพ์ภายใน 1 หน้ากระดาษ

ง. การขยายขนาดรูปแบบการแสดงผลในหน้าต่างโปรแกรมจาก 2 หน้า จัดให้อยู่ในหน้าเดียวกัน

จ. การย่อรูปแบบการพิมพ์จากขนาดมาตรฐาน 100% เป็น 95%

ฉ. การขยายรูปแบบการพิมพ์จาก 1 หน้ากระดาษให้ขยายเป็น 2 หน้ากระดาษ

78. ควรเลือกใช้คำสั่งใด เมื่อต้องการแสดงหน้าจอ มุมมองแบบตัวแบ่งหน้า ดังภาพ



79. ควรเลือกใช้คำสั่งใด เมื่อต้องการแสดงหน้าจอ มุมมองแบบตารางแนวหน้ากระดาษ ดังภาพ

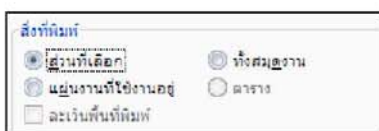
สอศ.ปวช. 8 วิชาเรียนและอบรมประมาณ (1)	เลข 1 ใบสมัครจัดการเรียน									จำนวนข้อที่ทำได้	คะแนน (จริง)	ดีี่งหาร	สัปดาห์เรียน	คะแนน	ดีี่งคะแนนเทียบเกณฑ์	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9							
8.1 วิชาเรียนและสอบภาคทฤษฎีประมาณ	1	1	1	1	1	1				7	5					5.00
สอศ.ปวช. 9 วิชาเรียนและสอบภาคทฤษฎี (1)	1	1	1	1	1	1				7	4					5.00
9.1 วิชาเรียนและสอบภาคทฤษฎีประมาณการศึกษาตามใบ	1	1	1	1	1	1				3	3					3.00
10.1 การบริหารจัดการสถานศึกษา 3 สัปดาห์	1	1	1							3						3.00
10.2 หลักสูตรศึกษาศาสตร์บัณฑิต 3 สัปดาห์ (30) วิชาการรู้ เจตคติที่ดี ออกแบบกิจกรรม (รวมจำนวนด้านที่กล่าวไว้)										3				3.00	3.00	
คำเฉลี่ย 10 สอศ.ปวช.																5.00
หมายเหตุ สอศ.ปวช. 2.2 และ 2.3 ให้เลือกประเมินเพียงกรณีเดียวที่เป็นการดำเนินงานที่ดีสุดเมื่อเทียบเกณฑ์การประเมิน																5.00

- ก. **จัด  
แนว**
- ข. **จัด  
หน้ากระดาษ**
- ค. **มุมมองแบบ  
กริดบนจอ**
- ง. **แสดงตัวอย่าง  
ตัวแบ่งหน้า**
- จ. **เค็ม  
หน้าจอ**

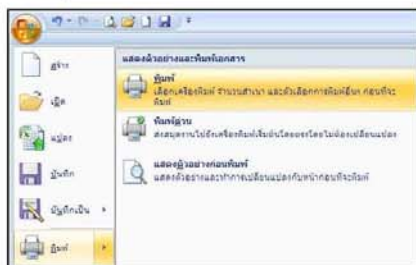


80. หากต้องการพิมพ์เนื้อหาบางส่วนใน โปรแกรม Microsoft Excel ข้อใดเป็นการแสดงขั้นตอนการสั่งพิมพ์ที่ถูกต้อง

❶ คลิกเลือกคำสั่ง Selection



❷ คลิกเลือกคำสั่งพิมพ์



❸ คลิกปุ่ม “ตกลง”

❹ คลิกเมาส์คลุมเนื้อหาที่ต้องการพิมพ์

- ก. ❹ → ❷ → ❶ → ❸  
 ข. ❷ → ❸ → ❹ → ❶  
 ค. ❹ → ❷ → ❸ → ❶  
 ง. ❷ → ❸ → ❹ → ❶  
 จ. ❸ → ❶ → ❹ → ❷

## ภาคผนวก จ

แบบทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน  
เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์  
เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานใน  
มหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### แบบทดสอบปฏิบัติ ชุดที่ 1

No. ....

**แบบทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน  
เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์**

เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย:  
กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การศึกษา เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงาน  
ในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานใน  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับ  
การทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้าน  
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสาย  
สนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**แบบทดสอบปฏิบัติ ชุดที่ 1**

**คำชี้แจง**


1. แบบทดสอบปฏิบัติ เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานใน  
มหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีจำนวน 3 หน้า 9 ข้อ
 

- สมรรถนะด้านที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	จำนวน 4 ข้อ
- สมรรถนะด้านที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร	} จำนวน 5 ข้อ
- สมรรถนะด้านที่ 3 การรู้สารสนเทศ	
2. วันจันทร์ ที่ 26 กันยายน 2554 เวลาในการทำแบบทดสอบ 3 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 09.00 – 12.00 น.
3. สถานที่ ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (50224) ชั้น 2 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ และการทำแบบทดสอบชุดนี้ จะไม่มีผลทำให้ท่าน  
ได้รับความเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

ผู้วิจัย  
นางสาววาสนา แก้วชนะ

**สมรรถนะด้านที่ 1 ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 4 ข้อ (ข้อ 1 – 4)**

1. การจัดการและการใช้งานเดสก์ทอป (Desktop)
  - 1.1 ให้กำหนดรูปแบบการแสดงผลหน้าจอด้วยชุดรูปแบบ (Themes) เป็นแบบ “Window XP”
  - 1.2 ให้กำหนดภาพพื้นหลัง (Wallpaper) เลือกรูปภาพชื่อ “BG5.jpeg” และกำหนดตำแหน่งของรูปภาพเป็นแบบ “Stretch”
  - 1.3 ให้กำหนดสกรีนเซฟเวอร์ (Screen Saver) ดังรายละเอียดต่อไปนี้
    - กำหนดให้มีลักษณะเป็นตัวอักษรวิ่ง โดยให้แสดงข้อความ ดังนี้ **“ขอให้ถือประโยชน์ส่วนตัว เป็นที่สอง ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง”**
    - กำหนด Font ชื่อ FreesiaUPC ขนาด 24 pt สีตัวอักษรสีน้ำเงิน และมีพื้นหลังสีฟ้า
    - กำหนดระดับความเร็วของการเคลื่อนไหวของข้อความอยู่ใน **ระดับช้าที่สุด**
  - 1.4 กำหนดการปรับการแสดงผลหน้าจอ โดยให้กำหนดรายละเอียดดังนี้
    - ความละเอียดหน้าจอ 1024 pixels มีคุณภาพสื่ออยู่ในระดับ highest 32 bit
2. การปรับแต่งทาสก์บาร์ (Taskbar)
  - 2.1 ให้ย้ายทาสก์บาร์จากด้านบนของจอภาพ นำไปไว้ยังด้านล่างของจอภาพ
  - 2.2 ให้ทำการซ่อนทาสก์บาร์เมื่อไม่ใช้งาน
  - 2.3 ให้เพิ่มโปรแกรมเครื่องคิดเลข (Calculator) เป็นเมนูปุ่มลัด (Quick Launch) ในทาสก์บาร์
  - 2.4 ให้ปรับแต่งเมนู Start โดยให้เปลี่ยนรูปแบบ Start Menu เป็นแบบ Classic Start Menu
  - 2.5 ให้สร้าง Folder ชื่อตามหมายเลขของแบบทดสอบมุมขวามือที่ท่านได้รับไว้ที่หน้าจอ Desktop ตัวอย่างดังรูป 
3. การปรับแต่งด้วย Control Panel
  - 3.1 ให้ติดตั้ง fonts ชุด “THSarabun” มีทั้งสิ้น 4 ไฟล์ โดยทำการคัดลอก Fonts ดังกล่าวจาก Folder ชื่อ “3.1FontSarabun” ใน Folder ชื่อ “DataForExam01” จากหน้าจอ Desktop
  - 3.2 ให้ลบ fonts ชื่อ DSN Anothai จากในเครื่องคอมพิวเตอร์ออก
  - 3.3 ให้ปรับแต่งวันและเวลา เป็น “วันที่ 1 มกราคม 2554 เวลา 09.00 น.”
  - 3.4 ให้ปรับแต่งตัวชี้เมาส์ (Pointers) เป็นแบบใดแบบหนึ่งตามต้องการ
4. การติดตั้งและถอนโปรแกรม
  - 4.1 ให้ทำการติดตั้งโปรแกรม PhotoScape จากไฟล์ติดตั้งชื่อ “PhotoScapeSetup\_V3.5.exe” ที่อยู่ใน Folder “4.1InstallProgram” ของ Folder ชื่อ “DataForExam01” จากหน้าจอ Desktop ลงเครื่องคอมพิวเตอร์
  - 4.2 ให้ทำการถอนโปรแกรม The KMPlayer ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

**สมรรถนะด้านที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร และ สมรรถนะด้านที่ 3 การรู้สารสนเทศ จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 5 – 9)**

5. การเข้าถึงข้อมูลของเว็บไซต์
  - 5.1 ให้ทำการค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ ดังต่อไปนี้
    - 5.1.1 ให้ทำการ **ค้นหารายชื่อมหาวิทยาลัย** ในประเทศ จาก Internet จำนวน 20 มหาวิทยาลัยและทำการ **คัดลอกรายชื่อมหาวิทยาลัย** ลงในโปรแกรม Microsoft word โดยให้ตั้งชื่อเป็น UniversityOfThai.doc และบันทึกใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ในข้อ 2.5

- 5.1.2 ให้ทำการค้นหาสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จาก Internet และทำการคัดลอกนำไปวางในโปรแกรม Notepad โดยให้ตั้งชื่อเป็น Address.txt และบันทึกใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ในข้อ 2.5
- 5.2 ให้ทำการบันทึกเว็บไซต์ที่ทำการค้นหาในข้อ 5.1.1 และบันทึกเป็นชื่อ Name&Address ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ในข้อ 2.5
6. สามารถใช้ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสารในชีวิตปัจจุบันได้
- 6.1 ให้ส่ง E-mail ไปยัง E-mail Address: vassana.pea@psu.ac.th จำนวน 2 ฉบับ ดังนี้
- 6.1.1 ฉบับที่ 1 แบบข้อความอย่างเดียว
- ชื่อเรื่อง (Subject) : ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
  - ข้อความดังนี้  
 บรรทัดที่ 1 : ถึง น.ส.วาสนา แม้วชนะ  
 บรรทัดที่ 2 : การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Email) หมายถึง การติดต่อสื่อสารด้วยตัวหนังสือ แทนการส่งจดหมายด้วยกระดาษ การส่งข้อความในรูปของสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ จากเครื่องคอมพิวเตอร์หนึ่งไปยังผู้รับอีกเครื่องหนึ่ง  
 บรรทัดสุดท้าย : จาก (ให้ระบุชื่อหมายเลขของแบบทดสอบมุมขวามือที่ท่านได้รับ) เช่น จาก No.01
- 6.1.2 ฉบับที่ 2 แบบข้อความและแนบไฟล์เอกสาร
- ชื่อเรื่อง (Subject) : การส่ง E-mail ด้วย Microsoft Outlook
  - ข้อความดังนี้  
 บรรทัดที่ 1 : ถึง น.ส.วาสนา แม้วชนะ  
 บรรทัดที่ 2 : Microsoft Outlook เป็นโปรแกรมที่ใช้จัดการอีเมลในรูปแบบ Pop Mail ที่มีรูปแบบการทำงานเร็วกว่า Web Mail  
 - บรรทัดสุดท้าย : จาก (ให้ระบุชื่อหมายเลขของแบบทดสอบมุมขวามือที่ท่านได้รับ) เช่น จาก No.01  
 - ให้แนบไฟล์ : ชื่อ Microsoft\_Outlook.pdf จาก Folder ชื่อ “6.1.2E-mail” ใน Folder ชื่อ “DataFor Exam01” จากหน้าจอ Desktop
- 6.2 ให้ตอบกลับ E-mail ที่ได้รับจาก vassana.pea@psu.ac.th เรื่อง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีกี่วิทยาเขต และส่งต่อ (Forward) ไปยัง E-mail: pvassana@bunga.psu.ac.th
7. ให้ทำการดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลจากการค้นหาได้ โดยบันทึกชื่อไฟล์ตามที่กำหนดและจัดเก็บใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ในข้อ 2.5
- 7.1 ให้ทำการดาวน์โหลดเอกสารแบบฟอร์ม “แบบใบลาพักผ่อน” ในเมนู “แบบฟอร์มต่าง ๆ” จากเว็บไซต์กองการเจ้าหน้าที่ [www.personnel.psu.ac.th](http://www.personnel.psu.ac.th) และบันทึกเอกสารดังกล่าวเป็นชื่อ “แบบใบลาพักผ่อน.pdf”
- 7.2 ให้ทำการค้นหาประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง มาตรฐานของจรรยาบรรณที่พึงมีในสถาบันอุดมศึกษา ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับวันที่ 22 สิงหาคม 2551 (ลงนามประกาศเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2551)
- 7.3 ให้ทำการดาวน์โหลดไฟล์ประกาศดังกล่าว โดยบันทึกเป็นชื่อ “ประกาศ ก.พ.อ.pdf”
- 7.4 ให้ทำการค้นหาไฟล์รูปภาพ “ตราครุฑ” ที่ใช้ในหนังสือราชการ โดยบันทึกเป็นชื่อ “ตราครุฑ.jpg”
8. ให้ทำการกำหนดการตั้งค่าเว็บไซต์ <http://www.google.co.th/> เป็นเว็บไซต์ที่ใช้งานบ่อย (Favorites)
9. ให้ทำแบบสอบถามออนไลน์จากเว็บไซต์ต่อไปนี้ [www.tinyurl.com/questionnaire-psu](http://www.tinyurl.com/questionnaire-psu)

## ภาคผนวก ฉ

แบบทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน  
เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์  
เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานใน  
มหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### แบบทดสอบปฏิบัติ ชุดที่ 2

No. ....

**แบบทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน  
เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์**

เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย:  
กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การศึกษา เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงาน  
ในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานใน  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับ  
การทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้าน  
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสาย  
สนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**แบบทดสอบปฏิบัติ ชุดที่ 2**

**คำชี้แจง**

1. แบบทดสอบปฏิบัติ เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานใน  
มหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีจำนวน 7 ข้อ
  - สมรรถนะด้านที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร จำนวน 7 ข้อ
2. วันจันทร์ ที่ 26 กันยายน 2554 เวลาในการทำแบบทดสอบ 3 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 13.30 – 16.30 น.
3. สถานที่ ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (50224) ชั้น 2 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
4. ให้สร้าง Folder ชื่อตามหมายเลขของแบบทดสอบมุมขวามือที่ท่านได้รับไว้ที่หน้าจอ Desktop

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ และการทำแบบทดสอบชุดนี้ จะไม่มีผลทำให้ท่าน  
ได้รับความเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

ผู้วิจัย

นางสาววาสนา แผ้วชนะ

**สมรรถนะด้านที่ 4 การจัดการงานด้านเอกสาร (Microsoft Word) จำนวน 7 ข้อ**

1. ให้สร้างเอกสารใหม่ขึ้นมา 1 ชิ้นงาน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word ภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้
  - 1.1 ให้ทำการคัดลอกเนื้อหาจากไฟล์ที่ชื่อ Data1.doc ใน Folder ชื่อ 1WordBasic อยู่ภายใน Folder ชื่อ DataForExam02 จากหน้าจอ Desktop เพื่อทำการจัดพิมพ์เอกสารให้สมบูรณ์
  - 1.2 ให้พิมพ์ข้อความ และจัดรูปแบบการพิมพ์ ให้เหมือนตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติข้อ 1.” ภายใต้เงื่อนไข ดังนี้
    - 1.2.1 Font : Angsana New, ขนาดตัวอักษรปกติ 16, ขนาดตัวอักษรชื่อเรื่อง 20
    - 1.2.2 ปรับแต่งตัวอักษรตามแบบที่กำหนดไว้ ดังนี้
      - 1) หัวข้อใหญ่ “แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเบิกจ่าย” ให้ทำตัวหนา มีขนาด 20 และจัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ
      - 2) หัวข้อรอง “หมวดที่ 1 สวัสดิการ” และ “หมวดที่ 2 ค่าตอบแทน ให้ทำตัวหนา ชิดเส้นใต้ มีขนาด 18 และเปลี่ยนสีตัวอักษรเป็นสีน้ำเงิน
      - 3) หัวข้อย่อยตั้งแต่ข้อ 3.1.1 – 3.1.5 ให้ทำตัวอักษรเอียง
  - 1.3 กระดาษขนาด A4 แนวตั้ง ให้ขอบบน, ล่าง, ซ้าย มีขนาด 2.54 ซม. และ ขวา 1.9 ซม.
  - 1.4 ให้ย้ายเนื้อหาในข้อ 4 ค่าบริการทางการแพทย์... สลับกับข้อ 5 ค่าตรวจสุขภาพประจำปี...
  - 1.5 ให้ตัดเนื้อหาที่ซ้ำกันออก
  - 1.6 จัดรูปแบบจัดย่อหน้าเอกสาร กำหนดการเยื้องโดยใช้แท็บ
  - 1.7 กำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัด กำหนดให้ระหว่าง “แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเบิกจ่าย” กับ “หมวดที่ 1 สวัสดิการ” ให้มีระยะห่างหลังจากข้อความ เท่ากับ 12pt และกำหนดระยะห่างก่อนข้อความ “หมวดที่...” เท่ากับ 12pt
  - 1.8 กำหนดให้มีการจัดลำดับเลขหัวข้อย่อย และสัญลักษณ์หัวข้อย่อยตามแบบที่กำหนด โดยใช้เครื่องมือตั้งค่าลำดับหัวข้ออัตโนมัติ
  - 1.9 กำหนดให้แทรกเลขหน้า โดยใช้รูปแบบ “- 1 -, - 2 -,...” และไม่ให้แสดงหมายเลขหน้าในหน้าแรก
  - 1.10 กำหนดให้แทรกหัวกระดาษ และท้ายกระดาษ ตามแบบที่กำหนดให้ สำหรับเส้นที่แสดงสามารถเลือกรูปแบบเส้นลักษณะใดก็ได้ตามเหมาะสม
  - 1.11 ให้บันทึกเอกสาร ชื่อ “แนวปฏิบัติการเบิกจ่าย” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำสั่งข้อ 4



แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 1.  
ความสามารถพื้นฐานในการสร้างงานเอกสาร

## แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเบิกจ่าย

### หมวดที่ 1 สวัสดิการ

#### 1. การรักษาพยาบาล

1.1 ค่ารักษาพยาบาลหมายถึง : เงินที่สถานพยาบาลเรียกเก็บในการรักษาพยาบาล ต่อไปนี้

- ค่ายา ค่าเลือด และส่วนประกอบของเลือดหรือสารทดแทน ค่าน้ำเกลือ หรืออาหารทางเส้นเลือด ค่าออกซิเจน และอื่น ๆ ทำนองเดียวกับที่ใช้ในการบำบัดรักษาโรค
- ค่าอวัยวะเทียมและอุปกรณ์ในการบำบัดโรค รวมทั้งค่าซ่อมแซมต่าง ๆ
- ค่าบริการทางการแพทย์ ค่าตรวจ ค่าวิเคราะห์โรค แต่ไม่รวมถึงค่าจ้างผู้พยาบาลพิเศษ ค่าธรรมเนียมพิเศษ และค่าบริการอื่นทำนองเดียวกันที่มีลักษณะเป็นเงินตอบแทนพิเศษ
- ค่าห้อง และค่าอาหารตลอดเวลาที่เข้ารับการรักษาพยาบาล
- ค่าตรวจสุขภาพประจำปี(ตรวจได้เฉพาะ ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ ผู้รับบำนาญเบี้ยหวัดเท่านั้น บุคคลในครอบครัวเบิกไม่ได้)

\*\* การอนุมัติเบิกจ่ายเงินการรักษาพยาบาลให้หัวหน้าส่วนราชการเจ้าของงบประมาณเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติ

#### 2. การศึกษาของบุตร

### หมวดที่ 2 ค่าตอบแทน

#### 1. ค่าเช่าบ้าน

#### 2. การปฏิบัติงานนอกเวลา

#### 3. ค่าเบี้ยประชุม (สาระสำคัญเกี่ยวกับพระราชกฤษฎีกาเบี้ยประชุมกรรมการ พ.ศ.2523)

##### 3.1 ความหมาย

3.1.1 *เบี้ยประชุม* หมายถึง : ค่าตอบแทนที่ทางราชการจ่ายให้แก่คณะกรรมการ และอนุกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งตามกฎหมายและมาประชุม

3.1.2 *คณะกรรมการ* หมายถึง : คณะกรรมการซึ่งได้รับแต่งตั้งตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายโดยประกาศพระบรมราชโองการ โดยประธานรัฐสภา โดยประธานสภาผู้แทนราษฎร โดยประธานวุฒิสภาโดยคณะรัฐมนตรี หรือโดยรัฐมนตรีเจ้าสังกัด ซึ่งได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

3.1.3 *กรรมการ* หมายถึง : กรรมการในคณะกรรมการ แต่ไม่รวมถึงกรรมการซึ่งได้รับเงินเดือนหรือค่าตอบแทนอย่างอื่นในหน้าที่นั้น ๆ โดยเฉพาะ

3.1.4 *คณะอนุกรรมการ* หมายถึง : คณะอนุกรรมการซึ่งได้รับการแต่งตั้งตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย โดยประกาศพระบรมราชโองการ โดยประธานรัฐสภา โดยประธานสภาผู้แทนราษฎร โดยประธาน

- 2 -

วุฒิสภา โดยคณะรัฐมนตรี โดยรัฐมนตรีเจ้าสังกัด ซึ่งได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีหรือโดยคณะกรรมการแต่ไม่รวมถึง อ.ก.พ. กระทรวงหรือทบวงการเมืองที่มีฐานะเป็นกระทรวง อ.ก.พ.ทบวง อ.ก.พ.กรม หรือทบวงการเมืองที่มีฐานะเป็นกรม หรือ อ.ก.พ.จังหวัด หรือคณะอนุกรรมการตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน

3.1.5 *อนุกรรมการ* หมายถึง : อนุกรรมการในคณะอนุกรรมการแต่ไม่รวมถึงอนุกรรมการ ซึ่งได้รับเงินเดือนหรือค่าตอบแทนอย่างอื่นในหน้าที่นั้น โดยเฉพาะ

4. เงินรางวัลเกี่ยวกับการสอบ
5. เงินสมนาคุณกรรมการสอบสวนทางวินัยข้าราชการ ลูกจ้างประจำ
6. กรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงาน
7. ค่าสอนพิเศษ
8. การจ่ายเงินสมนาคุณอาจารย์สาขาวิชาที่ขาดแคลน
9. ค่าตอบแทนนักเรียน นักศึกษา ที่ช่วยปฏิบัติงานราชการ

#### หมวดที่ 3 ค่าใช้สอย

1. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการชั่วคราวในราชอาณาจักร
2. ค่ารับรองชาวต่างประเทศ
3. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม
4. การเบิกจ่ายค่าธรรมเนียมผ่านทาง
5. ค่าเบี้ยประกันภัยรถยนต์
6. ตัวอย่าง หลักฐานการเบิกจ่าย ค่าเครื่องบินที่สามารถเบิกได้ของ Airasia

#### หมวดที่ 4 ค่าวัสดุ

1. การเบิกจ่ายเงินจากคลัง

2. ให้สร้างตารางเพื่อเก็บข้อมูลชื่อและที่อยู่มหาวิทยาลัย และดำเนินการดังนี้
  - 2.1 ให้ทำการคัดลอกข้อมูลจากไฟล์ชื่อ DataTable.doc ใน Folder ชื่อ 2WordAd อยู่ภายใน DataForExam02 จากหน้าจอ Desktop เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาจัดให้อยู่ในรูปแบบของตารางให้เหมือนตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติข้อ 2.”
  - 2.2 ให้กำหนดชนิดตัวอักษรเป็นแบบ Angsana New ขนาด 16 pt
  - 2.3 ให้ทำการตกแต่งตารางด้วยชุดรูปแบบตารางที่โปรแกรมมีให้เลือก เช่น “เส้นตารางขนาดปานกลาง 3 – เน้น 1”
  - 2.4 ให้กำหนดค่าการแสดงหัวตารางซ้ำในหน้าถัดไป (ทำซ้ำแถวส่วนหัว)
  - 2.5 ให้บันทึกเอกสาร ชื่อ “ตารางรายชื่อมหาวิทยาลัย” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำสั่งแจงข้อ 4

## แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 2.

ความสามารถในการสร้างงานเอกสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานเอกสาร

ลำดับ	ชื่อมหาวิทยาลัย	เลขที่	ถนน	ตำบล/แขวง	อำเภอ/เขต	จังหวัด	รหัส
1	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	50	ถนนวงเวียน 4	แขวงลาดยาว	เขตดุสิต	กรุงเทพฯ	10900
2	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	-	ถนนพระราม 4	-	เขตคลองเตย	กรุงเทพฯ	10110
3	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	43/1111	ถนนรามอินทรา	-	-	กรุงเทพฯ	10220
4	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	1761	ถนนพัฒนาการ	แขวงสวนหลวง	เขตสวนหลวง	กรุงเทพฯ	10250
5	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	123 หมู่ 16	ถนนมิตรภาพ	ตำบลในเมือง	อำเภอเมือง	จังหวัดขอนแก่น	40002
6	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	254	ถนนพญาไท	แขวงวังใหม่	เขตปทุมวัน	กรุงเทพฯ	10330
7	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	239	ถนนห้วยแก้ว	ต.สุเทพ	อำเภอเมือง	จังหวัดเชียงใหม่	50200
8	มหาวิทยาลัยทักษิณ	140 หมู่ 4	ถนนกาญจนาภิเษก	ต.เขารูปช้าง	อำเภอเมือง	จังหวัดสงขลา	90000
9	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	126	ถนนประชาธิปไตย	แขวงบางมด	เขตทุ่งครุ	กรุงเทพฯ	10140
10	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	1518	ถนนพิบูลสงคราม	แขวงวงศ์สว่าง	เขตบางซื่อ	กรุงเทพฯ	10800
11	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	140	ถนนเชื่อมสัมพันธ์	-	เขตหนองจอก	กรุงเทพฯ	10530
12	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2	ถนนพระจันทร์	แขวง	เขตพระนคร	กรุงเทพฯ	10200
13	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	110/1-4	ถนนประชาชื่น	พระบรมมหาราชวัง	หลักสี่	กรุงเทพฯ	10210

ลำดับ	ชื่อมหาวิทยาลัย	เลขที่	ถนน	ตำบล/แขวง	อำเภอ/เขต	จังหวัด	รหัส
14	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	99 หมู่ 9	-	ตำบลท่าโพธิ์	อำเภอเมือง	จังหวัดพิจิตร	65000
15	มหาวิทยาลัยบูรพา	169	ถนนลงหาดบางแสน	ต.แสนสุข	อำเภอเมือง	จังหวัดชลบุรี	20131
16	มหาวิทยาลัยพายัพ	-	ถนน.ซูเปอร์ไฮเวย์ เชียงใหม่-ลำปาง	-	อำเภอเมือง	จังหวัดเชียงใหม่	50000
17	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	-		ต.จามเรียง	อำเภอ กันทรวิชัย	จังหวัด มหาสารคาม	44150
18	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	63	ถนนสายเชียงใหม่ - พร้าว	ตำบลหนองหาร	อำเภอสันทราย	จังหวัดเชียงใหม่	50200
19	มหาวิทยาลัยรังสิต	52/347 หมู่บ้านเมืองเอก	ถนนพหลโยธิน	ต.หลักหก	อำเภอเมือง	จังหวัดปทุมธานี	12000
20	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	-	ถนนรามคำแหง	แขวงหัวหมาก	เขตบางกะปิ	กรุงเทพฯ	10240
21	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	222	-	ต.ไทยบุรี	อำเภอท่าศาลา	จังหวัด นครศรีธรรมราช	80160
22	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	114 ซอยสุขุมวิท 23	-	-	เขตวัฒนา	กรุงเทพฯ	10110

3. ให้สร้างงานเอกสาร และตั้งชื่อ “แผ่นพับ” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำชี้แจงข้อ 4 โดยมีเงื่อนไข ดังนี้
  - 3.1 แบ่งคอลัมน์เป็น 2 คอลัมน์ พิมพ์ข้อความตามเนื้อหาจากไฟล์ชื่อ DataColumn.doc ใน Folder ชื่อ 3WordAd1 อยู่ภายใน Folder ชื่อ DataForExem02 จากหน้าจอ Desktop
  - 3.2 ให้สร้างอักษรศิลป์ (Word Art) คำว่า “P S U มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์”
  - 3.3 ให้จัดรูปแบบ ตัวอักษร ขนาด สี เส้น และอื่นๆ ให้เหมือนตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติข้อ 3.”
  - 3.4 ให้แทรกรูปภาพ ชื่อ News01.jpg และ News02.jpg ใน Folder ชื่อ 3WordAd1 อยู่ภายใน Folder ชื่อ DataForExem02 จากหน้าจอ Desktop ตามแบบที่กำหนดให้ และแทรกรูปภาพ Clip Art จำนวน 1 รูป ตามรูปที่ปรากฏ
  - 3.5 ให้สร้างข้อความด้วยกล่องข้อความ (Text box) คำว่า “โครงสร้างองค์กร”
  - 3.6 ให้สร้างแผนภูมิโครงสร้างองค์กรโดยเลือกรูปแบบแผนภูมิจากรูปแบบที่โปรแกรม Microsoft Word กำหนดไว้ให้
  - 3.7 ให้สร้างแผนภูมิ (Flow Chart) ขั้นตอนการวิจัย
  - 3.8 ให้สร้างอักษรแบบลายน้ำ (Watermark) ใช้คำว่า “ต้นฉบับ”



### แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 3.

ความสามารถในการสร้างงานเอกสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานเอกสาร

## PSU มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### กิจกรรมที่น่าสนใจ



### มข.-ม.อ. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประเพณี ครั้งที่ 2 ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน เพื่อร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านบริหารและแนวปฏิบัติในการทำงาน โดยมุ่งเน้นการเรียนรู้จากกรณีตัวอย่างที่มีความสำเร็จและถือเป็นแนวปฏิบัติที่ดี รวมทั้งใช้โอกาสนี้สร้างสัมพันธภาพอันดีระหว่างมหาวิทยาลัยต่างภูมิภาคทั้งสองสถาบัน ภายใต้ชื่อโครงการ "แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประเพณี มข.-ม.อ." โดยได้จัดขึ้นเป็นครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 19-22 มกราคม 2554 ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น ... (อ่านต่อ)

### ข่าวที่น่าสนใจ



### พบนักศึกษา ม.อ. ปิดตำหนักเรียนมากกว่ากลัวความไม่สงบ

นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิจัยความกังวลของนักศึกษาในคณะ พบห่วงเรื่องการศึกษามากกว่าเรื่องสถานการณ์ความไม่สงบ แนะนำช่วยเหลือในสาขาที่เรียนยาก นักศึกษาวิชาเอกจิตวิทยาการปรึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ทำวิจัยเรื่อง "ความวิตกกังวลของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ... (อ่านต่อ)



## โครงสร้างองค์กร

### กองแผนงาน

งานวิเคราะห์และประสานงาน

งานแผนงานงบประมาณ

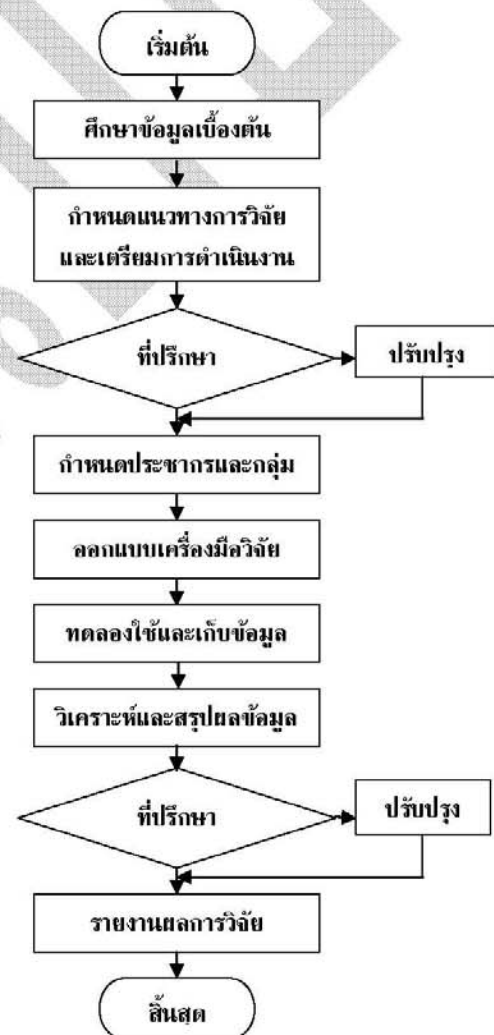
งานวิจัยสถาบัน

งานวางผังแม่บท

งานธุรการ

ที่มา: <http://www.planning.psu.ac.th>

### Flowchart แสดงขั้นตอนการวิจัย



ที่มา : <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=126972>

#### 4. ให้สร้างงานเอกสารภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

- 4.1 ให้เปิดไฟล์ชื่อ DataChart.doc ใน Folder ชื่อ 4WordAd2 อยู่ภายใน Folder ชื่อ DataForExem02 จากหน้าจอ Desktop เพื่อทำการแก้ไขและให้บันทึกเอกสารเป็นชื่อใหม่ **“DataStudent”** ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำชี้แจงข้อ 4
- 4.2 ให้ทำการหาค่าผลรวมของ จำนวนแผน(คน), จำนวนเรียก(คน),จำนวนสัมภาษณ์(คน) และจำนวนรวม(คน) โดยใช้สูตร (Formula)
- 4.3 ให้ทำการสร้างสูตรคำนวณทางคณิตศาสตร์  $X = \frac{Y * 100}{Z}$  ด้วย Microsoft Equation ในช่องสี่เหลี่ยมที่กำหนดไว้ และทำการแก้ไขสูตรจาก  $n = \frac{X}{1 + N(e)^2}$  เป็น  $n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$  ในตารางที่กำหนดให้
- 4.4 ให้นำข้อมูลจากตารางในข้อ 4.2 มาสร้างเป็นแผนภูมิแท่ง ดังนี้
  - 1) แผนภูมิแสดงเปอร์เซ็นต์จำนวนนักศึกษาที่มาสอบสัมภาษณ์เทียบกับจำนวนเรียกนักศึกษา ให้นำข้อมูลจากคอลัมน์วิชาเอกและคอลัมน์ %สัมภาษณ์ มาสร้างเป็นแผนภูมิ
  - 2) ให้ตกแต่งและจัดรูปแบบแผนภูมิ ให้เหมือนตามตัวอย่างในเอกสาร **“แบบทดสอบปฏิบัติข้อ 4.”**
- 4.5 ให้สร้างการเชื่อมโยงเอกสารด้วย Hyperlink ดังนี้
  - 1) สร้างการเชื่อมโยงที่ข้อความ “ไปยังข้อมูลชื่อและที่อยู่มหาวิทยาลัยในประเทศไทย” โดยให้เชื่อมโยงไปเอกสารชื่อ “ตารางรายชื่อมหาวิทยาลัย.doc” ที่สร้างไว้ในข้อ 2
  - 2) สร้างการเชื่อมโยงที่ข้อความ “กลับไปยังหน้าแรก” ท้ายกระดาษ โดยให้เชื่อมโยงไปยังด้านบนสุดของเอกสาร

#### แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 4.

ความสามารถในการสร้างงานเอกสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานเอกสาร

## จำนวนนักศึกษาเข้าสอบสัมภาษณ์โดยวิธีรับตรง ประจำปีการศึกษา 2554

วิชาเอก	จำนวน แผน(คน)	จำนวน เรียก(คน)	จำนวน สัมภาษณ์(คน)	จำนวนรวม (คน)	% สัมภาษณ์	% แผน
ภาษาและวรรณคดีไทย	22	52	13	87	25.00	59.09
ภาษาจีน	15	48	25	88	52.08	166.67
ภาษาจีน (นานาชาติ)	9	20	8	37	40.00	88.89
ภาษาเกาหลี	25	47	23	95	48.94	92.00
ภาษามลายู	22	43	30	95	69.77	136.36
มลาญศึกษา	22	31	19	72	61.29	86.36
ภาษาญี่ปุ่น	25	55	17	97	30.91	68.00
ภาษาอาหรับ	18	43	27	88	62.79	150.00
ภาษาอังกฤษ	25	48	23	96	47.92	92.00
ภาษาฝรั่งเศส	9	1	0	10	0.00	0.00
การจัดการสารสนเทศ	15	13	9	37	69.23	60.00
ประวัติศาสตร์	27	42	15	84	35.71	55.56
<b>รวม</b>	<b>234</b>	<b>443</b>	<b>209</b>	<b>886</b>	-	-

วิธีการคำนวณ ดังนี้

จงหาจำนวนเปอร์เซ็นต์ของจำนวนสัมภาษณ์ ดังสมการนี้

$$X = \frac{Y * 100}{Z}$$

X หมายถึง %สัมภาษณ์

Y หมายถึง จำนวนสัมภาษณ์

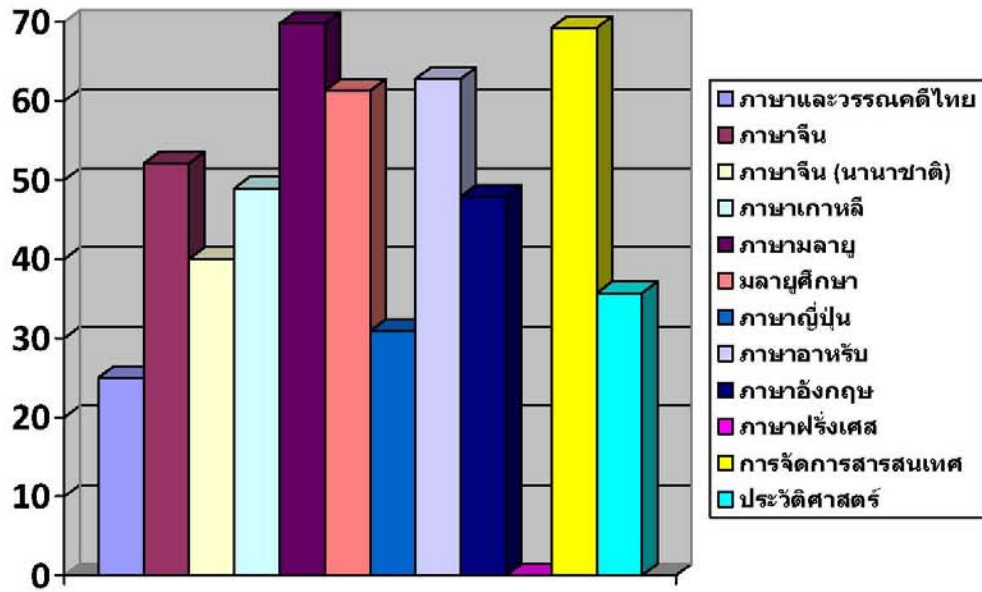
Z หมายถึง จำนวนเรียก

แก้ไขสูตรคำนวณของทาโร ฮาเมเน ให้ถูกต้อง ดังนี้

$$n = \frac{\text{ผิด}}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{\text{ถูก}}{1 + N(e)^2}$$

แผนภูมิแสดงเปอร์เซ็นต์จำนวนนักศึกษาที่มาสอบสัมภาษณ์เทียบกับจำนวนเรียกนักศึกษา



[ไปยังข้อมูลชื่อและที่อยู่มหาวิทยาลัยในประเทศไทย](#)


[กลับไปยังหน้าแรก](#)

5. ให้สร้างซองจดหมาย ด้วยการใช้จดหมายเวียน (Mail Merge) ดังนี้

- 5.1 นำข้อมูลจากตารางรายชื่อมหาวิทยาลัย ในข้อ 2 มาใช้ในการสร้างซองจดหมาย ถึงอธิการบดีในแต่ละมหาวิทยาลัย ให้เหมือนตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติข้อ 5.”
- 5.2 กำหนดขนาดของจดมีความกว้าง 22 ซม. และสูง 11 ซม. กำหนดให้ขอบบน/ล่าง/ซ้าย/ขวา เท่ากับ 1.5 ซม.
- 5.3 ให้แทรกรูปภาพครุฑ ชื่อไฟล์ Krut.jpg ใน Folder ชื่อ 5WordAd3 อยู่ใน Folder ชื่อ DataForExem จากหน้าจอ Desktop และให้กำหนดความสูงของครุฑ เท่ากับ 1.5 ซม. ใส่มุมซ้ายของซองจดหมาย
- 5.4 ให้แทรกกล่องข้อความ ใส่มุมขวามือ ดังนี้ →
 

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน  
ใบอนุญาตที่ 11/2524  
โปษณีย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 5.5 ให้บันทึกเอกสารเป็น ชื่อ “ซองจดหมายเวียน” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำชี้แจงข้อ 4
- 5.6 ให้ทำการผสานจดหมายไปยังเอกสารใหม่ และบันทึกเอกสาร ชื่อ “ซองจดหมายผสาน” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำชี้แจงข้อ 4

แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 5.  
ความสามารถในการสร้างงานเอกสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานเอกสาร

	ชำระค่าลงทะเบียนเรียนก่อน ใบอนุญาติที่ รร 2524 ไปรษณีย์มหาวิทยาลัยของจกษวธนบุรี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี 881 อ.เจ็ดยี่เป็ด อ.เมือง จ.ปัตตานี 94000	
เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900	



6. ให้ทำประวัติบุคคล โดยมีเงื่อนไขดังนี้

- 6.1 ให้สร้างงานเอกสารโดยการเลือกใช้แม่แบบที่ติดตั้ง (Template) ชนิด Oriel Resume หรือ Median Resume ให้เหมือนตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติข้อ 6.”
- 6.2 ให้ทำการคัดลอกเนื้อหาจากจากไฟล์ DataResume.doc ใน Folder ชื่อ 6WordProAd1 อยู่ใน Folder ชื่อ DataForExem02 จากหน้าจอ Desktop มาวางในแม่แบบที่เลือก
- 6.3 ให้เลือกใช้ชนิดตัวอักษร และขนาด ตามต้องการ
- 6.4 แทรกไฟล์รูปภาพชื่อ Hyun-Bin.jpg ใน Folder ชื่อ 6WordProAd1 อยู่ใน Folder ชื่อ DataForExem02 จากหน้าจอ Desktop โดยกำหนดให้รูปภาพมีความสูง 4.5 ซม.
- 6.5 ให้ทำการบันทึกเอกสาร ชื่อ “ResumeStar” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำสั่งข้อ 4

แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 6.  
ความสามารถในการสร้างงานเอกสารขั้นสูง

Mr.Hyun Bin (ฮยอน บิน)

2/6/2011



503 Insung Bldg., 88-37 Cheongdam-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea (135-954)

+82 2 3444 5321

1636kim@dreamwiz.com

www.dreamwiz.com

#### OBJECTIVES

นักแสดงเกาหลี

#### EDUCATION

Jung Ang University

#### EXPERIENCE

[นายแบบ, นักแสดง] | [Boram Entertainment, Inc.]

[2003] - [2011]

ผลงานโฆษณา : 707-1515 , Fuji Film , Rice , KFC Red Hot , Megapass , Interpark , KTF NA , Beauty Credit , Lotte , Green Tea , Caspi Conus , LG Cyon , Super Action , Paris Baguette

#### SKILLS

- ถ่ายน้ำ บาสเกตบอล
- นายแบบ, ถ่ายโฆษณา, การแสดง

7. ให้จัดเอกสารรวมบทความ จำนวน 5 หน้ากระดาษ โดยมีเงื่อนไขดังนี้
- 7.1 ให้สร้างเอกสารใหม่ กำหนดให้มีหน้าปกโดยใช้วิธีการแทรกรูปแบบหน้าปก (ใบปะหน้า) เลือกใช้รูปแบบใดก็ได้ตามเหมาะสม ให้เหมือนตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 7”
  - 7.2 ให้ทำการคัดลอกเนื้อหาจากไฟล์ DataArticle.doc ใน Folder ชื่อ 7WordProAd2 อยู่ภายใน Folder ชื่อ DataForExem02 จากหน้าจอ Desktop มาวางในแบบหน้าปกที่เลือก รวมถึงในหน้าเนื้อหาบทความในหน้าถัดๆ ไปด้วย
  - 7.3 ให้แทรกเชิงอรรถ (Insert Footnote) ดังนี้
    - 1) โดย จอร์จ คอลลิน<sup>1</sup> “จอร์จ คอลลิน เป็นดาราดอกที่โด่งดัง เขาเขียนขึ้นในวันที่ 11 กันยายน (ตีพิมพ์ในนิตยสาร) หลังจากที่ทราบว่าภรรยาของเขาเสียชีวิตในคืนนั้นด้วย...”
  - 7.4 สารบัญแบบอัตโนมัติ 1” และแก้ไขคำว่า “เนื้อหา” เป็น “สารบัญ” และจัดให้อยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ
  - 7.5 ให้แทรกหมายเลขหน้าไว้ที่มุมขวาด้านล่างของกระดาษ
  - 7.6 ให้ใช้เครื่องที่ช่วยในการป้องกันเอกสารด้วย (Protect Document) กำหนดการตั้งรหัสผ่านเป็น “psu123”
  - 7.7 ให้ทำการบันทึกเอกสาร ชื่อ “รวมบทความ.doc” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำสั่งข้อ 4

แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 7.  
ความสามารถในการสร้างงานเอกสารชั้นสูง

2011

[HappyHappines Company]

กองบรรณาธิการ

**[เอกสารรวมบทความ]**

<http://happyhappiness.monkiezgrove.com/>

**สารบัญ**

สิ่งที่เรามองข้าม .....	3
นัยอันล้ำลึกของคำว่า "ขอบคุณ" .....	4
ศักดิ์ศรี .....	5

## สิ่งที่เรามองข้าม

โคบ จอร์จ คอลดลิน<sup>1</sup>

ทุกวันนี้เรามีตึกสูงขึ้นไป มีถนนกว้างขึ้นแต่ความอดกลั้นน้อยลง  
 เรามีบ้านใหญ่ขึ้น แต่ครอบครัวของเรากลับเล็กลง  
 เรามียาใหม่ ๆ มากขึ้น แต่สุขภาพกลับแย่ลง  
 เรามีความรักน้อยลง แต่มีความเกลียดมากขึ้น  
 เราไปถึง โลกพระจันทร์มาแล้ว แต่เรากลับพบว่า  
 แก่การข้ามถนนไปหักท่ายเพื่อนบ้านกลับยากเย็น.....  
 เราพิชิตห้วงอวกาศมาแล้ว แต่แค่ห้วงในหัวใจกลับไม่อาจสัมผัสถึง  
 เรามีรายได้สูงขึ้น แต่ศีลธรรมกลับตกต่ำลง  
 เรามีอาหารดี ๆ มากขึ้นแต่สุขภาพแย่ลง  
 ทุกวันนี้ทุกบ้านมีคนหารายได้ได้ถึง 2 คน แต่การหย่าร้างกลับเพิ่มมากขึ้น  
 ดังนั้น.....จากนี้ไป.....ขอให้พวกเราอย่าเก็บของดี ๆ ไว้โดยอ้างว่าเพื่อโอกาสพิเศษ  
 เพราะทุกวันที่เรายังมีชีวิตอยู่คือ .....โอกาสที่พิเศษสุด.....แล้ว  
 จงแสวงหา การหยั่งรู้  
 จงนั่งตรงระเบียบบ้านเพื่อชื่นชมกับการมีชีวิตอยู่ โดยไม่ใส่ใจกับความ.....อยาก...  
 จงใช้เวลากับครอบครัว เพื่อนฝูงคนที่รักให้มากขึ้น..... กินอาหารให้อร่อย ไปเที่ยวในที่ที่อยากจะไป  
 ชีวิตคือ โช่แห่งของนาที่แห่งความสุขไม่ใช่เพียงแก่การอยู่ให้รอด  
 เอาแก้วเจียรไนที่มีอยู่มาใช้เสีย  
 น้ำหอมดี ๆ ที่ชอบ จงหยิบมาใช้เมื่ออยากจะใช้  
 เอาคำพูดที่ว่า.....สักวันหนึ่ง.....ออกไปเสียจากพจนานุกรม  
 บอกคนที่เรารักทุกคนว่าเรารักพวกเขาเหล่านั้นแค่ไหน  
 อย่าคิดว่าวันประกันพรุ่ง ที่จะทำอะไรก็ตามที่ทำให้เรามีความสุขเพิ่มขึ้น  
 ทุกวัน ทุกชั่วโมง ทุกนาที **มีคุณค่าและมีความหมาย**  
 เราไม่รู้เลยว่าเมื่อไรมันจะสิ้นสุดลง...

<sup>1</sup> จอร์จ คอลดลิน เป็นดาวตกที่โด่งดัง เขาเขียนขึ้นในวันที่ 11 กันยายน (ศึกวินด์สตรีคถล่ม) หลังจากที่เขาทราบว่าบรรดาของเขาเสียชีวิตในคืนนี้ด้วย...



## นัยอันล้ำลึกของคำว่า “ขอบคุณ”

โดยท่าน ว. วัชรเมธี

แก้วที่คิดว่าอยู่กลางสายฝนคือให้ฝนตกกระหน่ำทั้งคืน  
ก็ไม้อาจเต็มไปด้วยน้ำคนที่ไม่อยอมเปิดใจเรียนรู้  
คือให้ลูกกลลืออยู่กับนักปราชญ์ทั้งคืนทั้งวันก็ยังโง่งเท่าเดิม

นัยอันล้ำลึกของคำว่า “ขอบคุณ”

ขอบคุณความไม่รู้ ที่ทำให้รู้จักขั้นสูง  
ขอบคุณความยากจน ที่ทำให้เป็นคนมุนานะ  
ขอบคุณความล้มเหลว ที่ทำให้เกิดความเชี่ยวชาญ

ขอบคุณความคิดพลาด ที่ทำให้ฉลาดยิ่งกว่าเดิม  
ขอบคุณความริษยา ที่ทำให้กล้าสร้างสรรค์สิ่งใหม่  
ขอบคุณคำวิพากษ์วิจารณ์ ที่ทำให้ผลิบานอย่างไร้ข้อตำหนิ

ขอบคุณความไม่รู้ ที่ทำให้รู้จักครูที่ชื่อประสบการณ์  
ขอบคุณความผิดหวัง ที่ทำให้ตั้งสติเพื่อลุกขึ้นมาใหม่  
ขอบคุณศัตรูที่แกร่งกล้า ที่ทำให้รู้ว่าราชัง ไม่ใช่มีอาชีพ

ขอบคุณมหรหรคอร์ปชั่น ที่ทำให้เราอยากสร้างสรรค์การเมืองใหม่  
ขอบคุณความป่วยไข้ ที่ทำให้เราตั้งใจดูแลสุขภาพ  
ขอบคุณความทุกข์ที่ ทำให้เรารู้ว่าความสุขมีค่าแค่ไหน

ขอบคุณความพลัดพราก ที่ทำให้เราสละจากความยึดมั่น ถือมั่น  
ขอบคุณเพลิงกิเลส ที่ทำให้เรามีเหตุอยากถึงพระนิพพาน  
ขอบคุณความตาย ที่ทำให้ฉากสุดท้ายของชีวิตสมบูรณ์แบบ...

## ศักดิ์ศรี

โดย พระอาจารย์ชยสาโรภิกขุ<sup>2</sup>

พูดถึงเรื่องอัตตาตัวตนบางคนฟังไม่ถูก จึงขอพูดถึงอาการของอัตตาที่ค่อนข้างชัดเจน นั่นคือสิ่งที่เราเรียกว่าศักดิ์ศรี เราควรจะต้องดูตัวเองให้เป็นว่า

ศักดิ์ศรีของเราอยู่ตรงไหน เพราะศักดิ์ศรีเป็นจุดอ่อนของเรา เป็นที่เกิดของทุกข์  
 สิ่งใดก็ตามแม้แต่ขี้ปะดิว หากกระทบศักดิ์ศรีของเราเมื่อใดก็เป็นเรื่องเมื่อนั้นทันที

Deleted: ที่

ถ้าเราอาการรักษาศักดิ์ศรีเป็นเครื่องค้ำคั้นว่า เราจะทำหรือไม่ทำอะไรในชีวิต เราควรระวังให้ดีกว่า  
 เราผูกศักดิ์ศรีของเราไว้กับอะไรบ้าง トラบใดที่เรายังเป็นปุถุชนคงยังไม่พ้นความยึดมั่นในศักดิ์ศรี  
 แต่อย่างน้อยที่สุดเราควรพัฒนามัน

จนขึ้นอยู่กับการเป็นพุทธมามกะมากกว่าอย่างอื่น การมีอัตตาหรือการเป็นชาวพุทธที่ดียังมีโทษอยู่  
 แต่สำหรับนักปฏิบัติธรรมอาจใช้ความรู้สึกลงในศักดิ์ศรี มาหนุนกำลังความละเอียดอ่อนบปในเบื้องต้น  
 และเป็นขั้นตอนที่จะนำไปสู่ความปลอดภัยในที่สุด

ทุกวันนี้เราอาจจะมาเป็นศักดิ์ศรีของคน ขอให้ดูให้ดี เพราะถ้าไม่ระวังในเรื่องนี้ จะทำให้เกิดการกีด  
 กันความเจริญในธรรม แม้แต่เป็นห่วงเรื่องมาฆา คือเอาแต่กังวลเรื่องความรู้สึกของเขาต่อเราอย่างนี้ก็ยุ่ง

Comment [M1]: ควรปรับข้อความใหม่

Deleted: เคี้ยว

ถ้าศักดิ์ศรีของเราขึ้นอยู่กับความมั่นใจว่า เขารักเราจริง เขาเคารพเราจริง เขากลัวเราจริง ฯลฯ  
 อย่างนี้ไม่มีวันที่จะสงบได้ เราจะอ่อนไหวต่อการกระทำของคนอื่นตลอดเวลา

เขาทำอย่างนั้นแปลว่าอะไร    เขาไม่ทำอย่างนั้นแปลว่าอะไร    เขาพูดอย่างนั้นแปลว่าอะไร  
 เขาเขียนอย่างนั้นแปลว่าอะไร    เขายืนอย่างนั้นแปลว่าอย่างไร    เขานั่งนอนอย่างนั้นแปลว่าอย่างไร  
 เป็นนักแปลอย่างนี้เหน็ดเหนื่อยมาก

<sup>2</sup> คัดลอกบางส่วนมาจาก “ปัจจุบันคดี” โดย พระอาจารย์ชยสาโรภิกขุ, พิมพ์ครั้งที่ ๖ มกราคม ๒๕๕๓ โดย กองทุนสื่อธรรมะทอสี และมูลนิธิปัญญาประทีป, หน้า ๑๖-๑๗

## ภาคผนวก ข

แบบทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน  
เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์  
เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานใน  
มหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### แบบทดสอบปฏิบัติ ชุดที่ 3

No. ....

**แบบทดสอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน  
เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์**

เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย:  
กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การศึกษา เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงาน  
ในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานใน  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับ  
การทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. เพื่อเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานของบุคลากรกับการมีสมรรถนะด้าน  
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสาย  
สนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**แบบทดสอบปฏิบัติ ชุดที่ 3**

**คำชี้แจง**

1. แบบทดสอบปฏิบัติ เรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานใน  
มหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีจำนวน 8 ข้อ
  - สมรรถนะด้านที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 ข้อ
  - สมรรถนะด้านที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ จำนวน 3 ข้อ
2. วันอังคาร ที่ 27 กันยายน 2554 เวลาในการทำแบบทดสอบ 3 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 13.30 – 16.30 น.
3. สถานที่ ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (50224) ชั้น 2 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
4. ให้สร้าง Folder ชื่อตามหมายเลขของแบบทดสอบมูขมามือที่ท่านได้รับไว้ที่หน้าจอ Desktop

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ และการทำแบบทดสอบชุดนี้ จะไม่มีผลทำให้ท่าน  
ได้รับความเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

ผู้วิจัย

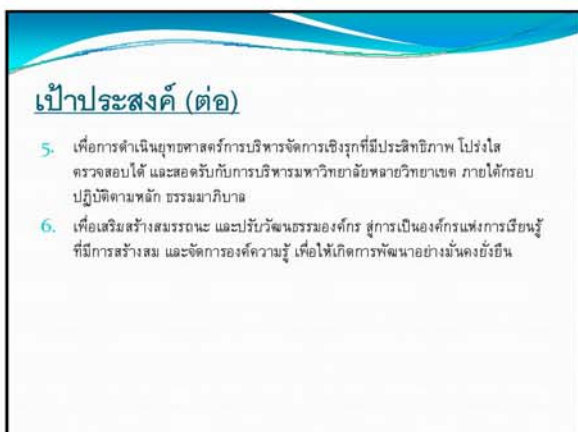
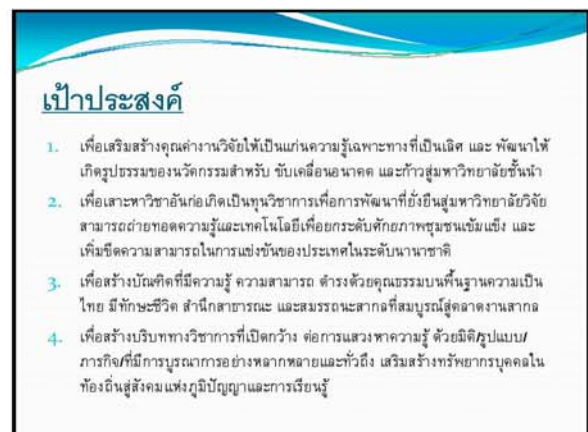
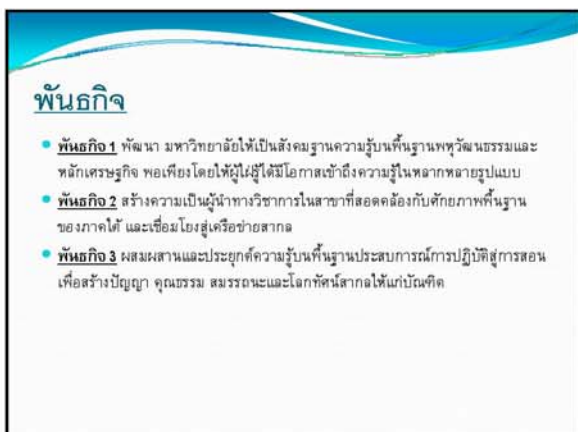
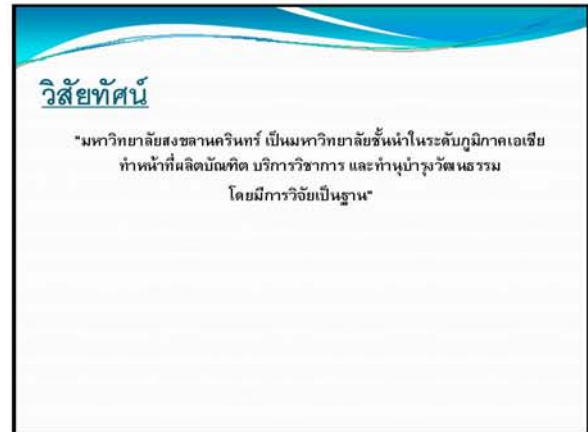
นางสาววาสนา แผ้วชนะ

สมรรถนะด้านที่ 5 การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Microsoft Power Point) จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 1 - 5)

1. ให้สร้างงานนำเสนอหัวข้อ “แนะนำมหาวิทยาลัย” ด้วยชุดรูปแบบที่ติดตั้งมากับโปรแกรม (Template) โดยมีเงื่อนไข ดังนี้
  - 1.1 เลือกใช้ชุดรูปแบบ (Template) ตามความต้องการ
  - 1.2 ทำการคัดลอกเนื้อหาจากไฟล์เอกสารชื่อ DataPPTTemp.doc ใน Folder ชื่อ 1PPTBasic อยู่ภายใน Folder ชื่อ DataForExem03 จากหน้าจอ Desktop มาวางใน Template ที่เลือก
  - 1.3 ให้จัดรูปแบบตัวหนา ตัวขีดเส้นใต้ การจัดกึ่งกลาง ชิดขวา ชิดซ้าย แทรกลำดับเลขหน้าข้อและเครื่องหมายหน้าข้อ ตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 1”
  - 1.4 ให้ทำการบันทึกเอกสาร ชื่อ “ReviewPSU.ppt” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำสั่งแจงข้อ 4

แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 1.

ความสามารถขั้นพื้นฐานในการสร้างงานนำเสนอสารสนเทศได้



2. ให้สร้างงานนำเสนอใหม่ด้วยการสร้างแบบ “งานนำเสนอเปล่า” โดยมีเงื่อนไข ดังนี้
  - 2.1 สไลด์ที่ 1 ให้ทำหัวสไลด์โดยการแทรกไฟล์รูปภาพชื่อ PSUBanner.jpg (มีขนาดความสูง 3.12 ซม. ความกว้าง 25.4 ซม.) ใน Folder ชื่อ DataForExem03 จากหน้าจอ Desktop
  - 2.2 ให้ทำการคัดลอกสไลด์ที่ 1 ไปวางในสไลด์ที่ 2
  - 2.3 ให้ทำการคัดลอกเนื้อหาจากไฟล์เอกสารชื่อ DataPPTBlank.doc ใน Folder ชื่อ 2PPTBasic1 อยู่ภายใน Folder ชื่อ DataForExem03 จากหน้าจอ Desktop มาวางในงานนำเสนอ
  - 2.4 ให้สร้างอักษรศิลป์ (Word Art) คำว่า “ตัวชี้วัดความสำเร็จ (ระดับเป้าประสงค์)” ในสไลด์ที่ 1
  - 2.5 ให้จัดรูปแบบตัวหนา ตัวขีดเส้นใต้ การจัดกึ่งกลาง ชิดขวา ชิดซ้าย ตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 2”
  - 2.6 ให้ทำการบันทึกเอกสาร ชื่อ “KPIsPSU.ppt” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำชี้แจงข้อ 4




แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 2.

ความสามารถขั้นพื้นฐานในการสร้างงานนำเสนอสารสนเทศได้



**PSU** มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
Prince of Songkla University

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ (ระดับเป้าประสงค์)**



**PSU** มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
Prince of Songkla University

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ (ระดับเป้าประสงค์)**

**เป้าประสงค์ ที่ 1**

- จำนวนสิทธิบัตร/ลิขสิทธิ์
- สถานภาพการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในภาพรวม และภาพสาขาวิชา
- ดำรงอยู่ในระบบเครือข่ายสาขาความเป็นเลิศระดับอุดมศึกษา

**เป้าประสงค์ ที่ 2**

- จำนวน paper/คน/ปี
- จำนวนอาจารย์ active วิจัย



**PSU** มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
Prince of Songkla University

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ (ระดับเป้าประสงค์)**

**เป้าประสงค์ ที่ 3**

- ร้อยละของการดำเนินงานทำและประกอบอาชีพอิสระ
- ระดับความพึงพอใจนายจ้างและผู้ประกอบการ
- บัณฑิตที่ทำงานต่างประเทศ

**เป้าประสงค์ ที่ 4**

- จำนวนหลักสูตร online ที่จัดการเรียนการสอนในรูปแบบมหาวิทยาลัยเสมือน



**PSU** มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
Prince of Songkla University

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ (ระดับเป้าประสงค์)**

**เป้าประสงค์ ที่ 5**

- ระดับความมั่นคงทางการเงิน พิจารณาจาก
  - อัตราส่วนรายรับจริง/รายได้สะสม
  - อัตราการแสวงหารายได้เพิ่มขึ้น

**เป้าประสงค์ ที่ 6**

- P.S.D. 50% ในปี 2552

3. ให้ทำการแก้ไขงานนำเสนอ โดยเปิดไฟล์งานนำเสนอชื่อ PPTEdit.ppt ใน Folder ชื่อ 3PPTBasic2 ภายใน Folder ชื่อ DataForExem03 จากหน้าจอ Desktop เพื่อทำการแก้ไข ดังนี้
  - 3.1 ให้ทำการลบสไลด์ที่ 3 ทิ้งไป และบันทึกไฟล์เป็นชื่อใหม่ ชื่อ “PPTUpdate.ppt” ตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 3.1”
  - 3.2 ให้ทำการคัดลอกสไลด์ที่ 1 และ 2 ของข้อ 3.1 ไปวางในสไลด์สุดท้ายของงานนำเสนอ ชื่อ “ReviewPSU.ppt” (ที่ได้สร้างไว้ในข้อ 1) และทำการบันทึกไฟล์เป็นชื่อ “ReviewUpdate.ppt” ตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 3.2”

แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 3.1.

ความสามารถขั้นพื้นฐานในการสร้างงานนำเสนอสารสนเทศได้

## ตราสัญลักษณ์

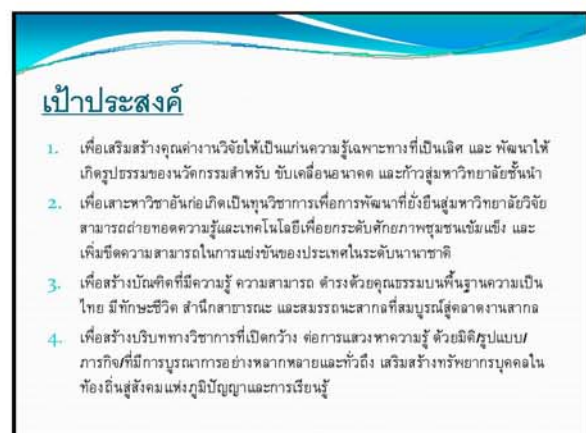
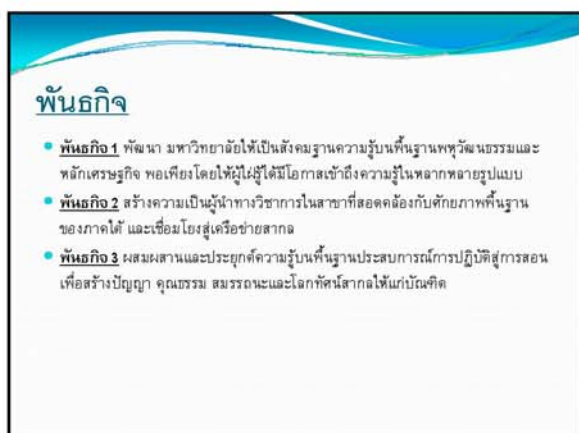
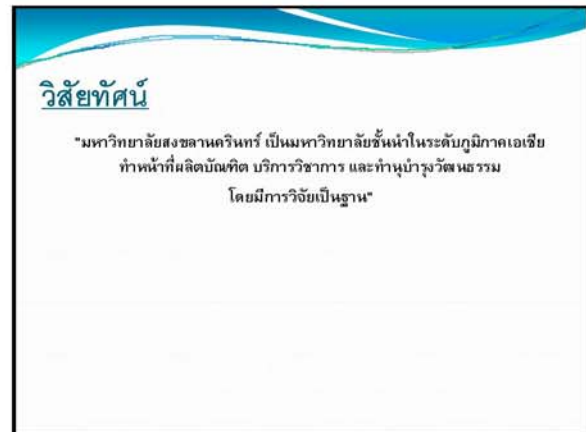
- มหาพิชัยมงกุฏ คือ ศิราภรณ์ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์สำคัญแสดงว่าทรงเป็นพระมหากษัตริย์
- จักรกัณฑ์ศรีสุทนต์ คือ ตราเครื่องหมายประจำราชวงศ์จักรี
- ม.อ. คือ อักษรย่อพระนามเดิมสมเด็จพระบรมราชชนก เจ้าฟ้ามหิดลอดุลยเดช
- สงขลานครินทร์ คือ พระอิสริยยศที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ โปรดเกล้าฯสถาปนา สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้ามหิดลอดุลยเดช เป็นเจ้าฟ้าต่างกรมในพระนามสมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอเจ้าฟ้ามหิดลอดุลยเดช กรมขุนสงขลานครินทร์ เพื่อเป็นเกียรติแก่เมืองสงขลา เสมือนทรงเป็นเจ้าของนครสงขลา เมื่อ พ.ศ. 2446

## ดอกไม้ และสีประจำมหาวิทยาลัย

- ดอกไม้  
คือ ดอกศรีตรัง (*Jacaranda filicifolia* (Anders) D.Don)
- สี  
คือ สีน้ำเงิน (blue)

### แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 3.2.

ความสามารถขั้นพื้นฐานในการสร้างงานนำเสนอสารสนเทศได้



### เป้าประสงค์ (ต่อ)

5. เพื่อดำเนินยุทธศาสตร์การบริหารจัดการเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และสอดคล้องกับการบริหารมหาวิทยาลัยหลายวิทยาเขต ภายใต้กรอบปฏิบัติตามหลัก ธรรมมาภิบาล
6. เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ และปรับวัฒนธรรมองค์กร สู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ที่มีการสร้างสม และจัดการองค์ความรู้ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างมั่นคงยั่งยืน

### ตราสัญลักษณ์

- **มหาพิชัยมงกุฏ** คือ ศิราภรณ์ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์สำคัญแสดงว่าทรงเป็นพระมหากษัตริย์
- **จักรกัณฑ์ชูชก** คือ ตราเครื่องหมายประจำราชวงศ์จักรี
- **ม.อ.** คือ อักษรย่อพระนามเต็มสมเด็จพระบรมราชชนก เจ้าฟ้ามหิตลอลุยเดช
- **สงฆสถานกรีนทรี** คือ พระอิสริยยศที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ โปรดเกล้าฯสถาปนา สมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ เจ้าฟ้ามหิตลอลุยเดช เป็นเจ้าฟ้าต่างกรมในพระนามสมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอเจ้าฟ้ามหิตลอลุยเดช กรมขุนสงฆสถานกรีนทรี เพื่อเป็นเกียรติแก่เมืองสงขลา เสมือนทรงเป็นเจ้าแห่งนครสงขลา เมื่อ พ.ศ. 2446

### ดอกไม้ และสีประจำมหาวิทยาลัย

- **ดอกไม้**  
คือ ดอกศรีตรัง (*Jacaranda filicifolia* (Anders) D.Don)
- **สี**  
คือ สีน้ำเงิน (blue)



4. ให้สร้างงานนำเสนอ และบันทึกเอกสาร ชื่อ “Statistic.ppt” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำชี้แจงข้อ 4 โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

- 4.1 กำหนดให้เลือก Template ชนิด อุดมสมบูรณ์ (Opulent)



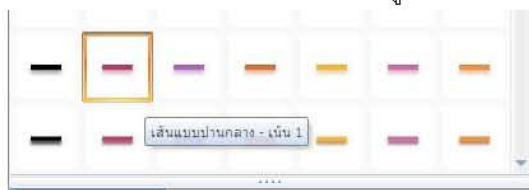
- 4.2 สไลด์ที่ 1 ให้แทรกไฟล์ตราสัญลักษณ์ ม.อ. ชื่อ Logo.gif ใน Folder ชื่อ 4PPTAd อยู่ภายใน Folder ชื่อ DataForExem03 จากหน้าจอ Desktop และข้อความตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 4”

- 4.3 สไลด์ที่ 2 ให้สร้างตารางจำนวนตำแหน่งของข้าราชการ สาย ข และ สาย ค และตกแต่งตารางตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 4” เช่น รูปแบบ, ขนาดตัวอักษร, ตัวหนา, จัดกึ่งกลาง โดยคัดลอกข้อมูลจากไฟล์ชื่อ TablePresent.xls ใน Folder ชื่อ 4PPTAd อยู่ภายใน Folder ชื่อ DataForExem03 จากหน้าจอ Desktop

- 4.4 สไลด์ที่ 3 ให้สร้างแผนภูมิแท่งโดยนำข้อมูลจากตารางในสไลด์ที่ 2 มาสร้างเป็นแผนภูมิ

- 4.5 ให้ตั้งค่าแสดงข้อความท้ายสไลด์ ดังนี้

- 1) ชิดเส้นไว้ส่วนท้ายสไลด์ กำหนดให้เลือกรูปแบบเส้น เป็นชนิด “เส้นแบบปานกลาง - เน้น 1”



- 2) ให้แสดงหมายเลขสไลด์ไว้ด้านล่างขวาของสไลด์ ทุกสไลด์ ยกเว้นสไลด์หน้าแรก

- 3) ให้แสดงข้อความ “ข้อมูลสถิติ” ไว้ด้านล่างซ้ายของสไลด์ ทุกสไลด์ ยกเว้นสไลด์หน้าแรก

- 4.6 ให้กำหนดรูปแบบการแสดงผลสไลด์ ดังนี้

- 1) สไลด์ที่ 1 ถึง 3 ให้เลือกรูปแบบการเคลื่อนไหวของการแสดงผลสไลด์ตามแบบที่ต้องการสไลด์ละ 1 แบบ

- 2) สไลด์ที่ 1 และ 2 กำหนดความเร็วในการเปลี่ยนสไลด์อยู่ในระดับปานกลาง (Medium) สำหรับสไลด์ที่ 3 กำหนดความเร็วในการเปลี่ยนสไลด์อยู่ในระดับเร็ว (Fast)

- 3) สไลด์ที่ 1 ให้เพิ่มเสียง เป็นชนิดกริ่งกริ่ง (Chime) และตั้งเวลาในการเลื่อนสไลด์ถัดไปที่ 3 วินาที

- 4.7 กำหนดการเคลื่อนไหวให้กับวัตถุในสไลด์ที่ 3 โดยให้เลือกรูปแบบการเคลื่อนไหวของวัตถุดังกล่าวตามแบบที่ต้องการ และกำหนดความเร็วอยู่ในระดับเร็ว (Fast) และเรียงลำดับการแสดงผล ดังนี้

- 1) กล่องข้อความ “แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนตำแหน่งของข้าราชการ สาย ข และ สาย ค”

- 2) แผนภูมิแท่ง

#### แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 4.

ความสามารถในการสร้างงานนำเสนอข้อมูลสารสนเทศเพื่อเพิ่ม  
ประสิทธิภาพ

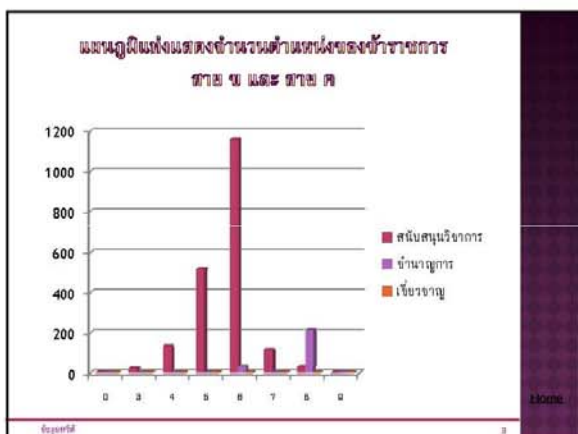


**ข้อมูลสถิติ**  
มหาวิทยาลัยสกลนคร  
พ.ศ. 2554

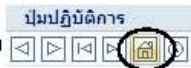
**จำนวนตำแหน่งของข้าราชการ สาย ข และ สาย ค**

ระดับชั้น	สนับสนุน วิชาการ	ชำนาญการ	เชี่ยวชาญ	รวมทั้งสิ้น
0	1	0	0	1
3	22	0	0	22
4	132	0	0	132
5	521	0	0	521
6	1,157	20	0	1,168
7	114	0	0	114
8	28	212	0	240
9	0	0	1	1

ข้อมูลจาก [https://ds.psu.ac.th/ds\\_person/stat/Staffsupport\\_WorkExp\\_all.asp](https://ds.psu.ac.th/ds_person/stat/Staffsupport_WorkExp_all.asp)



## 5. ให้สร้างงานนำเสนอ จำนวน 3 สไลด์ ดังนี้

- 5.1 เลือกรูปแบบ Template ได้ตามต้องการ และคัดลอกเนื้อหาของแต่ละสไลด์ได้จากไฟล์ชื่อ Data.txt ใน Folder ชื่อ 5PPTProAd ภายใน Folder ชื่อ DataForExem03 จากหน้าจอ Desktop และบันทึกเอกสาร ชื่อ “Movie.ppt” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำสั่งข้างข้อ 4 โดยมีเงื่อนไข ดังนี้
- 5.2 สไลด์ที่ 1 เป็นหน้าเมนู จัดรูปแบบตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 5”
- 5.3 สไลด์ที่ 2 ชื่อหัวข้อ “บริหารสมอง เป็น 2 เท้า” และแทรกไฟล์วีดิโอ ชื่อ BrainExercise.wmv ใน Folder ชื่อ 5PPTProAd ภายใน Folder ชื่อ DataForExem03 จากหน้าจอ Desktop
- 5.4 สไลด์ที่ 3 ชื่อหัวข้อ “โยคะเบื้องต้น” และแทรกไฟล์รูปภาพ ชื่อ BasicYOGA.jpg ใน Folder ชื่อ 5PPTProAd ภายใน Folder ชื่อ DataForExem03 จากหน้าจอ Desktop
- 5.5 กำหนดการเชื่อมโยงสไลด์ที่ 1 ดังนี้
  - 1) บริหารสมอง เป็น 2 เท้า → ให้คลิกเชื่อมโยงไปยังสไลด์ที่ 2
  - 2) โยคะเบื้องต้น → ให้คลิกเชื่อมโยงไปยังสไลด์ที่ 3
- 5.6 กำหนดการเชื่อมโยงสไลด์ที่ 2-3 โดยการแทรกปุ่ม Action button  เป็นรูปบ้านไว้ยังมุมขวาล่างของแต่ละสไลด์ และกำหนดการเชื่อมโยงกลับไปยังสไลด์หน้าที่ 1

## แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 5.

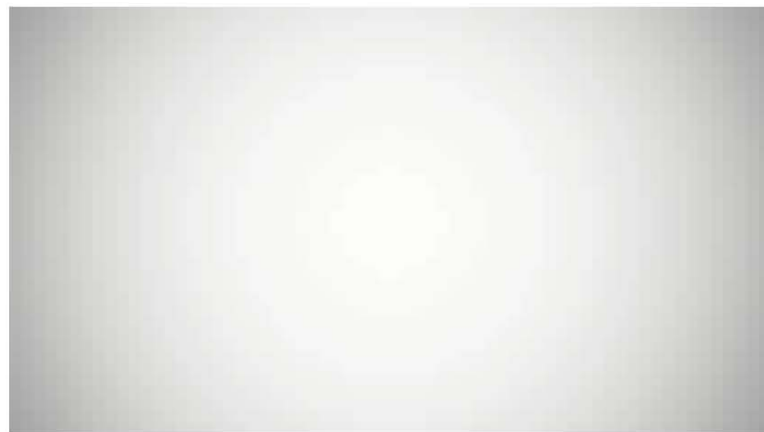
ความสามารถในการสร้างงานนำเสนอข้อมูลสารสนเทศขั้นสูง

## การดูแลสุขภาพตัวเอง

- บริหารสมอง เป็น 2 เท่า
- โยคะเบื้องต้น
- โยคะกระชับใบหน้า



## บริหารสมอง เป็น 2 เท่า



ที่มา [HTTP://WWW.DOCTOR.OR.TH/NODE/11048](http://www.doctor.or.th/node/11048)



### โยคะเบื้องต้น

Each pose repeated twice, using #13 as relaxation after #14 through #25

<http://blog.bambini.com/content/>

This section contains 26 numbered illustrations of yoga poses, arranged in a grid. A text box indicates that each pose is repeated twice, with pose #13 serving as a relaxation after poses #14 through #25. A URL is provided at the bottom: <http://blog.bambini.com/content/>.

### โยคะกระชับใบหน้า

Start

<http://www.mothbrandcare.in.th>

This section shows a sequence of six numbered photographs of a woman performing facial yoga exercises. A 'Start' label is positioned above the first photo. A URL is provided at the bottom: <http://www.mothbrandcare.in.th>.

**สมรรถนะด้านที่ 6 การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Microsoft Power Excel) จำนวน 3 ข้อ (ข้อ 6 – 8)**

6. ให้สร้างงานตารางการคำนวณ และบันทึกเอกสาร ชื่อ “BasicExcel.xls” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำชี้แจงข้อ 4 โดยมีเงื่อนไข ดังนี้
  - 6.1 ทำการป้อนข้อมูลบุคลากรตามเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติข้อ 6” ที่แนบท้าย ให้ครบถ้วน เช่น ชื่อความ, รูปแบบวันที่, ตัวเลขทางการเงิน, รูปแบบที่กำหนดเอง (เลขบัตรประจำตัวประชาชน)
  - 6.2 จัดรูปแบบ ชนิด ขนาด ข้อความ กึ่งกลาง ซิดซ้าย ซิดขวา การทำตัวหนา และการผสานเซลล์ ตามต้องการ
  - 6.3 จัดรูปแบบตารางโดยให้หัวตารางเป็นสีเขียว และให้เส้นเป็นสีเทาเข้ม
  - 6.4 กำหนดกระดาษเป็นแบบแนวนอน และแทรกหมายเลขหน้าไว้ท้ายกระดาษ โดยเลือกเป็นชนิด “Page of ?” และพิมพ์ข้อความ “งานข้อมูลสถิติ” ไว้ในส่วนของหัวกระดาษขวามือ
  - 6.5 เปลี่ยนชื่อแผ่นงาน (Sheet) เป็น “ข้อมูลบุคลากร” และเพิ่มสีให้แผ่นงานเป็นสีเขียว



แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 6.

ความสามารถขั้นพื้นฐานในการสร้างตารางการคำนวณ  
เพื่อจัดการข้อมูลสารสนเทศ

## ข้อมูลบุคลากร

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	เลขที่บัตรประชาชน	วันบรรจุ	อัตราเงินเดือน
1	นาย สำเริง	ยิ่งถาวรสุข	รองศาสตราจารย์	3-0946-57384-92-0	1 ต.ค. 38	24,500.00
2	นาย ศักดิ์ดา	หวานแก้ว	รองศาสตราจารย์	4-9087-44498-04-0	1 ต.ค. 37	24,990.00
3	นาย เสกสิทธิ์	คุณศรี	รองศาสตราจารย์	3-4533-44998-09-4	1 มี.ย. 32	26,680.00
4	น.ส. นุชนภา	เนียมหอม	อาจารย์	3-0098-90765-43-8	1 มี.ย. 51	19,890.00
5	น.ส. มัตติกา	โนนโพธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	4-3567-56453-64-5	15 พ.ค. 40	22,900.00
6	น.ส. ณัฐกานต์	เนียมหอม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3-8009-87645-60-9	15 พ.ค. 44	23,200.00
7	นาง เขียว	นามแก่นท้าว	อาจารย์	3-0984-34321-11-0	1 ต.ค. 52	18,900.00

7. ให้เปิดไฟล์ชื่อ “เงินตำแหน่ง.xls” ใน Folder ชื่อ 7XLSBasic อยู่ภายใน Folder ชื่อ DataForExem03 จากหน้าจอ Desktop เพื่อทำการแก้ไขดังนี้
- 7.1 ให้แก้ไขการจัดรูปแบบตัวเลขในคอลัมน์ “เงินประจำตำแหน่ง” ให้เป็นตัวเลขทางการเงินมีเครื่องหมาย ( , ) คั่นในหลักร้อยและมีจุดทศนิยมสองตำแหน่ง ตามตัวอย่างในเอกสาร “แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 7”
  - 7.2 ให้ทำการลบคอลัมน์ “สกุล” ที่ซ้ำเกินมาทั้งคอลัมน์
  - 7.3 ให้ทำการลบแถวที่ 11 และ 12 มีข้อมูลซ้ำกับลำดับที่ 4 และ 5
  - 7.4 ให้ทำการคัดลอกคอลัมน์ “ตำแหน่งทางวิชาการ” ในไฟล์ “BasicExcel.xls” ที่สร้างไว้ในข้อ 6 มาแทรกระหว่างคอลัมน์ “สกุล” กับ “เงินตำแหน่ง”
  - 7.5 ให้ทำการแทรกคอลัมน์ “สังกัดภาควิชา” เพิ่มโดยให้แทรกระหว่างคอลัมน์ “ตำแหน่งทางวิชาการ” กับ “เงินตำแหน่ง” และพิมพ์ข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้
    - 1) ภาษาไทย
    - 2) ภาษาไทย
    - 3) ภาษาตะวันออก
    - 4) สังคมศาสตร์
    - 5) สังคมศาสตร์
    - 6) ภูมิศาสตร์
    - 7) ประวัติศาสตร์
  - 7.6 ให้ทำการแทรกแถวหน้าบรรทัดที่ 4 ก่อนบรรทัดชื่อ นายสำเร็จ และให้พิมพ์ข้อความ “ข้าราชการ” ในช่อง A4 และแทรกแถวหน้าบรรทัดที่ 10 ก่อนบรรทัดชื่อ น.ส.ณัฐกานต์ และให้พิมพ์ข้อความ “พนักงานมหาวิทยาลัย” ในช่อง A10 ทั้งสองข้อความให้ทำเป็นตัวหนาและขีดเส้นใต้
  - 7.7 ให้แก้ไขคำนำหน้า และนามสกุล ของ น.ส. นุชนภา เนียมหอม เป็น นางนุชนภา หวานแก้ว
  - 7.8 ให้ทำการคัดลอกแผ่นงาน (Sheet) “ข้อมูลบุคลากร” ในไฟล์ “BasicExcel.xls” ที่สร้างไว้ในข้อ 6 มาวางต่อท้ายจากแผ่นงานปัจจุบัน
  - 7.9 ให้ลบแผ่นงานชื่อ “สรุปจำนวน” ออก
  - 7.10 ให้ทำการบันทึกชื่อไฟล์ใหม่ เป็น “DataPersonUpdate.xls” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำสั่งข้อ 4

แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 7.

ความสามารถขั้นพื้นฐานในการสร้างตารางการคำนวณ  
เพื่อจัดการข้อมูลสารสนเทศ

## ข้อมูลเงินตำแหน่ง

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	สังกัดภาควิชา	เงินประจำตำแหน่ง
<b>ข้าราชการ</b>					
1	นาย สำเร็จ	ยิ่งถาวรสุข	รองศาสตราจารย์	ภาษาไทย	9,600.00
2	นาย ศักดิ์ดีดา	หวานแก้ว	รองศาสตราจารย์	ภาษาไทย	9,600.00
3	นาย เสกสิทธิ์	คุณศรี	รองศาสตราจารย์	ภาษาตะวันออก	9,600.00
4	นาง นุชนภา	หวานแก้ว	อาจารย์	สังคมศาสตร์	-
5	น.ส. มัตติกา	โนนโพธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สังคมศาสตร์	5,600.00
<b>พนักงานมหาวิทยาลัย</b>					
6	น.ส. ณัฐกานต์	เนียมหอม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ภูมิศาสตร์	5,600.00
7	นาง เขียว	นามแก่นท้าว	อาจารย์	ประวัติศาสตร์	-

## ข้อมูลบุคลากร

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	เลขที่บัตรประชาชน	วันบรรจุ	อัตราเงินเดือน
1	นาย สำเริง	ยิ่งถาวรสุข	รองศาสตราจารย์	3-0946-57384-92-0	1 ต.ค. 38	24,500.00
2	นาย ศักดิ์ดา	หวานแก้ว	รองศาสตราจารย์	4-9087-44498-04-0	1 ต.ค. 37	24,990.00
3	นาย เสกสิทธิ์	คุณศรี	รองศาสตราจารย์	3-4533-44998-09-4	1 มี.ย. 32	26,680.00
4	น.ส. นุชนภา	เนียมหอม	อาจารย์	3-0098-90765-43-8	1 มี.ย. 51	19,890.00
5	น.ส. มัตติกา	โนนโพธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	4-3567-56453-64-5	15 พ.ค. 40	22,900.00
6	น.ส. ญัฐกานต์	เนียมหอม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3-8009-87645-60-9	15 พ.ค. 44	23,200.00
7	นาง เขียว	นามแก่นท้าว	อาจารย์	3-0984-34321-11-0	1 ต.ค. 52	18,900.00

## 8. ให้สร้างงานเอกสารด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ตามเงื่อนไขดังนี้

- 8.1 ให้เปิดไฟล์ ชื่อ “FormulaExcel.xls ใน Folder ชื่อ 8XLSAd อยู่ใน Folder ชื่อ DataForExem03 จาก หน้าจอ Desktop
- 8.2 ให้ทำการใช้สูตรการคำนวณในช่องว่างที่ลงพื้นที่ลงพื้นที่ต่างๆ ไว้ ให้เหมือนตามตัวอย่างในเอกสาร **“แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 8”** ดังนี้
- 8.2.1 ในคอลัมน์ “เบี้ยประชุม” ให้ใช้สูตร  $I_f$  ซ้อน IF เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขการจ่ายเบี้ยประชุมของแต่ละตำแหน่ง เช่น ถ้ารายชื่อลำดับที่ 1 มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ให้แสดงข้อมูลในคอลัมน์ “เบี้ยประชุม” เป็น 1,200.00 หรือถ้ามีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ให้แสดงข้อมูลในคอลัมน์ “เบี้ยประชุม” เป็น 900.00 หรือถ้ามีตำแหน่งอาจารย์ ให้แสดงข้อมูลในคอลัมน์ “เบี้ยประชุม” เป็น 700.00 และทำการคัดลอกสูตรดังกล่าวทั้งคอลัมน์
- 8.2.2 ให้ใช้สูตรหาผลรวมเพื่อหาผลรวมของค่าใช้จ่ายในแต่ละแถวลงในคอลัมน์ “ค่าใช้จ่ายรวม” (เป็นการรวมค่าใช้จ่ายซึ่งได้แก่ เบี้ยประชุม ค่าเดินทาง และค่าที่พัก) และทำการคัดลอกสูตรลงในทุกแถว
- 8.2.3 ให้ใช้สูตรหาผลรวมของคอลัมน์ “เบี้ยประชุม” “ค่าเดินทาง” “ค่าที่พัก” ลงในบรรทัด “ยอดรวม” บรรทัดที่ 26
- 8.2.4 ให้ใช้สูตรแปลงตัวเลขยอดรวมของ “ค่าใช้จ่ายรวม” ในเซลล์ J26 ให้เป็นตัวอักษร และแสดงผลในเซลล์ G27
- 8.2.5 ให้ใช้สูตรหาค่าเฉลี่ยของ “ค่าใช้จ่ายรวม” ลงในเซลล์ E34
- 8.2.6 ให้ใช้สูตรหาค่าสูงสุดของ “ค่าใช้จ่ายรวม” ลงในเซลล์ E35
- 8.2.7 ให้ใช้สูตรหาค่าต่ำสุดของ “ค่าใช้จ่ายรวม” ลงในเซลล์ E36
- 8.2.8 ให้มีจัดการข้อมูลด้วยการใช้ตัวกรอง
- 8.2.9 ให้ทำการกำหนดการพิมพ์หัวตารางซ้ำในหน้าถัดไป
- 8.2.10 ให้ทำการใช้คำสั่งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในขณะที่ป้อนข้อมูล ในคอลัมน์ “ประเภทบุคลากร” ข้อมูลในลำดับที่ 15 - 22 โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 1) แท็บ “การตั้งค่า”
    - รูปแบบการอนุญาตให้ใช้เป็น "รายการ"
    - ช่วงของข้อมูล ให้เลือก "F30-F31"
  - 2) แท็บ “ข้อความที่ใส่”
    - ชื่อเรื่อง : ประเภทบุคลากร
    - ข้อความที่แสดง : คลิกเลือกที่นี่ค่ะ
  - 3) การแจ้งเตือนข้อผิดพลาด
    - ลักษณะ กำหนดเป็น "หยุด"
    - ชื่อเรื่อง : ข้อมูลไม่ถูกต้องค่ะ
    - ข้อความแสดงข้อผิดพลาด : กรุณาเลือกประเภทบุคลากรให้ถูกต้องด้วยค่ะ
  - 4) และกรอกข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้
    - 15. ข้าราชการ
    - 16. พนักงานมหาวิทยาลัย
    - 17. พนักงานมหาวิทยาลัย
    - 18. ข้าราชการ

- 19. พนักงานมหาวิทยาลัย
- 20. ข้าราชการ
- 21. พนักงานมหาวิทยาลัย
- 22. พนักงานมหาวิทยาลัย

เมื่อดำเนินการถูกต้องจะแสดงได้ดังรูป

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
16	13	น.ส.	ศุภรัตน์	อุตมาน	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	3,200.00	4,550.00	8,450.00
17	14	นาย	อาภาศ	ศรรัชชา	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	3,390.00	4,400.00	8,490.00
18	15	นาย	อาคม	เชาวน์โชติมาพร	รองศาสตราจารย์	ข้าราชการ	1,200.00	1,220.00	3,300.00	5,720.00
19	16	นาย	อำพล	ชัยชนะศักดิ์	อาจารย์	พนักงานมห	700.00	3,400.00	3,400.00	7,500.00
20	17	นาง	โสภิตา	บุญรักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	900.00	1,300.00	5,000.00	7,200.00
21	18	นาง	ไพวัลย์	ต๋อนโสภีย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ข้าราชการ	900.00	2,400.00	6,500.00	9,800.00
22	19	น.ส.	กัญญาวีร์	ชูเกียรติ	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	3,420.00	3,400.00	7,520.00
23	20	นาย	วีรชัย	นาคหวิง	รองศาสตราจารย์	ข้าราชการ	1,200.00	1,320.00	4,400.00	6,920.00
24	21	นาย	วีระเดช	สหสันฤกษ์พงษ์	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	2,230.00	4,500.00	7,430.00
25	22	น.ส.	สมใจ	สุโขใส	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	3,230.00	3,400.00	7,330.00
26				ยอดรวม			19,100.00	62,460.00	88,750.00	170,310.00
27				ค่าใช้จ่ายรวมเป็นตัวหนังสือ						หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามร้อยสิบบาทถ้วน
28										
29				** เงินใบเบี่ยประชุม		ประเภทบุคลากร				
30				รองศาสตราจารย์	1,200.00	ข้าราชการ				
31				ผู้ช่วยศาสตราจารย์	900.00	พนักงานมหาวิทยาลัย				
32				อาจารย์	700.00					

หากกรอกข้อมูลอื่นที่ไม่ใช่ “ข้าราชการ” หรือ “พนักงานมหาวิทยาลัย” จะปรากฏหน้าต่างเตือน ดังรูป

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
16	13	น.ส.	ศุภรัตน์	อุตมาน	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	3,200.00	4,550.00	8,450.00
17	14	นาย	อาภาศ	ศรรัชชา	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	3,390.00	4,400.00	8,490.00
18	15	นาย	อาคม	เชาวน์โชติมาพร	รองศาสตราจารย์	ลูกจ้าง	1,200.00	1,220.00	3,300.00	5,720.00
19	16	นาย	อำพล	ชัยชนะศักดิ์	อาจารย์		700.00	3,400.00	3,400.00	7,500.00
20	17	นาง	โสภิตา	บุญรักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		900.00	1,300.00	5,000.00	7,200.00
21	18	นาง	ไพวัลย์	ต๋อนโสภีย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์				6,500.00	9,800.00
22	19	น.ส.	กัญญาวีร์	ชูเกียรติ	อาจารย์				3,400.00	7,520.00
23	20	นาย	วีรชัย	นาคหวิง	รองศาสตราจารย์				4,400.00	6,920.00
24	21	นาย	วีระเดช	สหสันฤกษ์พงษ์	อาจารย์				4,500.00	7,430.00
25	22	น.ส.	สมใจ	สุโขใส	อาจารย์		700.00	3,230.00	3,400.00	7,330.00
26				ยอดรวม			19,100.00	62,460.00	88,750.00	170,310.00
27				ค่าใช้จ่ายรวมเป็นตัวหนังสือ						หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามร้อยสิบบาทถ้วน
28										
29				** เงินใบเบี่ยประชุม		ประเภทบุคลากร				
30				รองศาสตราจารย์	1,200.00	ข้าราชการ				
31				ผู้ช่วยศาสตราจารย์	900.00	พนักงานมหาวิทยาลัย				
32				อาจารย์	700.00					



- 8.3 ให้ทำการคัดลอกแผ่นงาน (Sheet) “ค่าเบี้ยประชุม” ไปยังแผ่นงานใหม่ในไฟล์เดียวกัน และให้เปลี่ยนชื่อเป็น “ค่าเบี้ยประชุมปรับปรุง” ให้ยกเลิกการใช้ตัวกรองออก และให้ทำการจัดเรียงข้อมูลโดยให้เรียงตามพยัญชนะของคอลัมน์ “ชื่อตำแหน่ง” จาก ฮ to ก (จากมากไปน้อย)
- 8.4 ให้คลิกเลือกแผ่นงาน (Sheet) “จำนวนตำแหน่งทางวิชาการ” และให้ดำเนินการดังนี้
- 8.4.1 ให้นำจำนวนผู้ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการในแต่ละตำแหน่งมีจำนวนเท่าใด โดยใช้สูตรการนับจำนวนแบบมีเงื่อนไข (Countif) โดยให้ใช้วิธีการอ้างอิงเซลล์จากแผ่นงาน “ค่าเบี้ยประชุมปรับปรุง” โดยให้นำข้อมูลในคอลัมน์ “ตำแหน่ง”
- 8.4.2 ให้นำข้อมูลในข้อ 8.4.1 มาสร้างเป็นกราฟวงกลมสามมิติ และตกแต่งกราฟให้มีการแสดงข้อมูลจำนวนเปอร์เซ็นต์ของแต่ละตำแหน่งภายในกราฟด้วย
- 8.5 ให้ทำการบันทึกชื่อไฟล์ใหม่ เป็น “DataFormulaUpdate.xls” ลงใน Folder ที่ท่านสร้างไว้ตามคำสั่งข้อ 4

แบบทดสอบปฏิบัติ ข้อ 8.

ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพของสารสนเทศด้วยตารางการคำนวณ  
และ ความสามารถในการจัดทำข้อมูลด้วยตารางการคำนวณขั้นสูง

แผนงาน (Sheet) “ค่าเบี้ยประชุม”

## ค่าเบี้ยประชุม

## รายงานข้อมูลการเบิกค่าเบี้ยประชุมแก่คณะกรรมการประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประเภทบุคลากร	เบี้ยประชุม	ค่าเดินทาง	ค่าที่พัก	ค่าใช้จ่ายรวม
1	นาย สำเริง ยิ่งถาวรสุข	รองศาสตราจารย์	ข้าราชการ	1,200.00	5,800.00	4,000.00	11,000.00
2	นาย คัดดีดา หวานแก้ว	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	3,000.00	1,500.00	5,200.00
3	นาย เสกสิทธิ์ คุณศรี	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	4,500.00	3,500.00	8,700.00
4	น.ส. นุชนภา เนียมหอม	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	4,500.00	3,500.00	8,700.00
5	น.ส. มัตติกา โยนโพธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	900.00	2,500.00	4,500.00	7,900.00
6	น.ส. ณีรุตานต์ เนียมหอม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ข้าราชการ	900.00	4,000.00	5,800.00	10,700.00
7	นาง เชี่ยว นามแก่นท้าว	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	2,300.00	4,800.00	7,800.00
8	นาย อัคระพล บุญวรรณ	รองศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	1,200.00	1,500.00	3,000.00	5,700.00
9	นาย อัครนะ ทองทักมา	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	1,150.00	4,500.00	6,350.00
10	นาย อัครนิย เกตุประสิทธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	900.00	3,490.00	3,500.00	7,890.00
11	นาย อัคริน สีสุก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ข้าราชการ	900.00	2,380.00	4,000.00	7,280.00
12	นาย สุรสิทธิ์ งามจิตร์	รองศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	1,200.00	2,230.00	3,300.00	6,730.00
13	น.ส. ศุภรัตน์ อุดมาน	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	3,200.00	4,550.00	8,450.00
14	นาย อากาศ ศรีรักษา	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	3,390.00	4,400.00	8,490.00
15	นาย อาคม เขาวนโชติมาพร	รองศาสตราจารย์	ข้าราชการ	1,200.00	1,220.00	3,300.00	5,720.00
16	นาย อำพล ชัยชนะศักดิ์	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	3,400.00	3,400.00	7,500.00
17	นาง โสภิตา บุญรักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	900.00	1,300.00	5,000.00	7,200.00
18	นาง ไพวัลย์ ต๋อนโสภีย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ข้าราชการ	900.00	2,400.00	6,500.00	9,800.00
19	น.ส. กัญญาวีร์ ชูเกลี้ยง	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	3,420.00	3,400.00	7,520.00

ค่าเบี้ยประชุม

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประเภทบุคลากร	เบี้ยประชุม	ค่าเดินทาง	ค่าที่พัก	ค่าใช้จ่ายรวม
20	นาย วีรชัย นาคหวัง	รองศาสตราจารย์	ข้าราชการ	1,200.00	1,320.00	4,400.00	6,920.00
21	นาย วีระเดช สหสัมพันธ์พงษ์	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	2,230.00	4,500.00	7,430.00
22	น.ส. สมใจ สุยใส	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	3,230.00	3,400.00	7,330.00
		ยอดรวม		19,100.00	62,460.00	88,750.00	170,310.00
		ค่าใช้จ่ายรวมเป็นค้ำพั่งงส์อ		หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นสามร้อยสิบบาทถ้วน			

\*\* เงินไปเบี้ยประชุม

รองศาสตราจารย์	1,200.00
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	900.00
อาจารย์	700.00

คำนวณค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายรวม  
 คำนวณค่าสูงสุดของค่าใช้จ่ายรวม  
 คำนวณค่าต่ำสุดของค่าใช้จ่ายรวม

7,741.36
11,000.00
5,200.00

แผ่นงาน (Sheet) “ค่าเบี่ยงประจุมปรับปรุ้ง”

รายงานข้อมูลการเบิกค่าเบี่ยงประชมแก่คณะกรรมการประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประเภทบุคลากร	เบี่ยงประชม	ค่าเดินทาง	ค่าที่พัก	ค่าใช้จ่ายรวม
1	นาย ตักติดา หวานแก้ว	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	3,000.00	1,500.00	5,200.00
2	นาย เสกสิทธิ์ คูณศรี	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	4,500.00	3,500.00	8,700.00
3	น.ส. นุชนภา เนียมหอม	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	4,500.00	3,500.00	8,700.00
4	นาง เขียว นามแก่นท้าว	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	2,300.00	4,800.00	7,800.00
5	นาย อัครนะ ทองท่ามา	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	1,150.00	4,500.00	6,350.00
6	น.ส. สุภรัตน์ อุดมาน	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	3,200.00	4,550.00	8,450.00
7	นาย อากาศ ศรีรักษา	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	3,390.00	4,400.00	8,490.00
8	นาย อำพล ชัยชนะศักดิ์	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	3,400.00	3,400.00	7,500.00
9	น.ส. กัญญาวีร์ ชูเกลี้ยง	อาจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	700.00	3,420.00	3,400.00	7,520.00
10	นาย วีระเดช สัตถินเดียนพงษ์	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	2,230.00	4,500.00	7,430.00
11	น.ส. สมใจ สุขใส	อาจารย์	ข้าราชการ	700.00	3,230.00	3,400.00	7,330.00
12	นาย สำเริง ยิ่งถาวรสุข	รองศาสตราจารย์	ข้าราชการ	1,200.00	5,800.00	4,000.00	11,000.00
13	นาย อัคระพล บุญวรรณ	รองศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	1,200.00	1,500.00	3,000.00	5,700.00
14	นาย สุรสิทธิ์ งามจิตร	รองศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	1,200.00	2,230.00	3,300.00	6,730.00
15	นาย อาคม เขาวนโชติมาพร	รองศาสตราจารย์	ข้าราชการ	1,200.00	1,220.00	3,300.00	5,720.00
16	นาย วีรชัย นาคหวัง	รองศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	1,200.00	1,320.00	4,400.00	6,920.00
17	น.ส. มัตติกา โนนโพธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	900.00	2,500.00	4,500.00	7,900.00
18	น.ส. ญัฐกานต์ เนียมหอม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ข้าราชการ	900.00	4,000.00	5,800.00	10,700.00
19	นาย อัครันย์ เกตุประสิทธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	900.00	3,490.00	3,500.00	7,890.00

ค่าใช้จ่ายประชุมปรับปรุง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	ประเภทบุคลากร	เบี้ยประชุม	ค่าเดินทาง	ค่าที่พัก	ค่าใช้จ่ายรวม
20	นาย อัคริน สีสุก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ข้าราชการ	900.00	2,380.00	4,000.00	7,280.00
21	นาง โสภิตา บุญรักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	900.00	1,300.00	5,000.00	7,200.00
22	นาง ไพวัลย์ ต้อนโสทัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พนักงานมหาวิทยาลัย	900.00	2,400.00	6,500.00	9,800.00
		ยอดรวม		19,100.00	62,460.00	88,750.00	170,310.00
		ค่าใช้จ่ายรวมเป็นตัวหนังสือ		หนังสือแนบแจ้งมติที่ประชุมสามารถสืบย้อนกลับได้			

\*\* เงื่อนไขเบี้ยประชุม

รองศาสตราจารย์	1,200.00
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	900.00
อาจารย์	700.00

คำนวณค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายรวม

คำนวณค่าสูงสุดของค่าใช้จ่ายรวม

คำนวณค่าต่ำสุดของค่าใช้จ่ายรวม

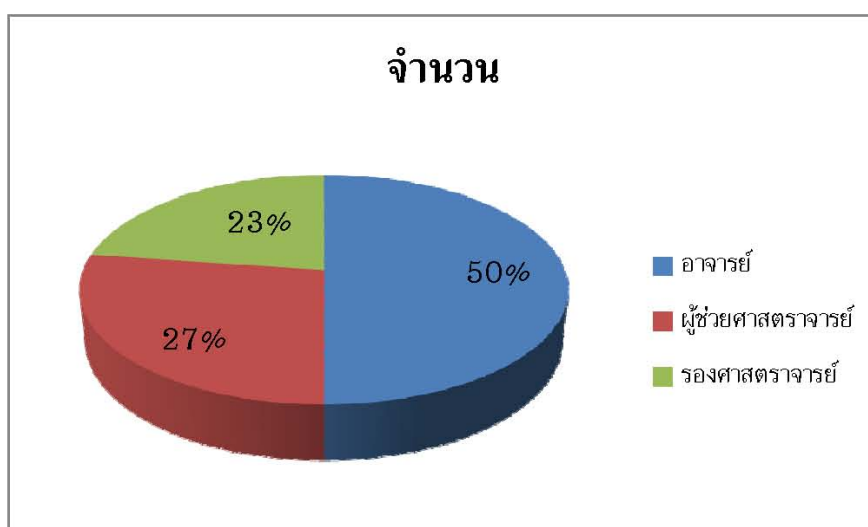
7,741.36
11,000.00
5,200.00



แผ่นงาน (Sheet) “จำนวนตำแหน่งทางวิชาการ”

## จำนวนตำแหน่งทางวิชาการ

ตำแหน่ง	จำนวน
อาจารย์	11
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	6
รองศาสตราจารย์	5



ภาคผนวก ข

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์

ที่ ศธ ๐๕๒๑.๒.๐๓/ ๗๙๗



คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
๑๘๑ ถ.เจริญประดิษฐ์ ต.รู่สมิแล  
อ.เมือง จ.ปัตตานี ๙๔๐๐๐

ตามที่ นางสาววาสนา แผ้วชนะ ส่งบทความวิจัยเรื่อง "การพัฒนาตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของ บุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี" เพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์นั้น

ขณะนี้บทความอยู่ระหว่างการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และแก้ไขแล้วเสร็จทันเวลาจะได้รับ การตีพิมพ์ลงในวารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มิถุนายน ๒๕๕๕ ในลำดับต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔

(รองศาสตราจารย์ ดร. ลาน้อย)  
คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การพัฒนาตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของ  
บุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี  
**Development of Information and Communication Technology Competencies Model  
for Prince of Songkla University Pattani Campus Supporting Staff**

วาสนา แผ้วชนะ

บช.บ.(การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ), นักศึกษาปริญญาโท  
หลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่  
วัชรวิลี ตั้งคุปตานนท์

ปร.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ), อาจารย์  
หลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่  
อิมจิต เติศพงษ์สมบัติ

M.Sc. (Information Studies), รองศาสตราจารย์  
ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

#### Abstract

This study explores information and communication technology competency needed for supporting staff of Prince of Songkla University, Pattani Campus. The data from documentary research and review of related literature were used for construction of competency list, the properness and exigency of which were approved by 10 experts. Based on this list was the information and communication technology competency model then created. The model covered six competencies with 116 sub-competencies. The results of this study served to provide guidelines for the ensuing measurement of competency level. These guidelines included:

- 1) Constructing of two types of test, that is, multiple-choice test and practice test, whose validity being examined by experts, based on IOC index formula, and whose reliability and difficulty level being examined through a pilot study;
- 2) Establishing criteria for the measurement of ICT competency level by assigning 1 point for each test item, the total of which being 100, and the grading criteria ranging as follows: 80-100 (A), 70-79 (B), 60-69 (C), 50-59 (D), and 0-49 (F);
- 3) Administrating to the tried-out tests to an experimental group.

**Keywords:** Information and Communication Technology Competency, Information and Communication Technology Capability, Prince of Songkla University Supporting Staff

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อหารายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้ปฏิบัติงาน และได้ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมและความจำเป็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน สามารถสร้างเป็นตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Competency Model) ที่ยอมรับได้ว่าเป็นสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ซึ่งแบ่งกลุ่มสมรรถนะออกเป็น 6 ด้าน ประกอบด้วยรายการสมรรถนะย่อย 116 สมรรถนะ อันหนึ่งผลจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถกำหนดแนวทางในการวัดระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครั้งต่อไปได้ ดังต่อไปนี้

1) สร้างแบบทดสอบที่มี 2 ลักษณะ คือ แบบทดสอบปรนัย และแบบทดสอบปฏิบัติ ซึ่งแบบทดสอบดังกล่าวจะต้องผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นและหาค่าความยากง่ายของข้อสอบก่อนนำไปทดสอบจริง

2) กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยกำหนดให้คะแนนในแต่ละข้อในแบบทดสอบข้อละ 1 คะแนน ทั้งนี้จะมีคะแนนรวมไม่เกิน 100 คะแนน โดยเทียบเกณฑ์ตัดเกรดได้ดังนี้ คะแนน 80 – 100 ได้เกรด A, คะแนน 70 – 79 ได้เกรด B, คะแนน 60 – 69 ได้เกรด C, คะแนน 50 – 59 ได้เกรด D และคะแนน 0 – 49 ได้เกรด F

3) ดำเนินการจัดการทดสอบ โดยนำกลุ่มตัวอย่างมาทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากข้างต้นมาแล้ว

**คำสำคัญ :** สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, บุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### บทนำ

ความก้าวหน้าและศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานเอกชนได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในกระบวนการทำงานภายในองค์กรมากขึ้น ส่งผลให้บุคลากรจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจและมีการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาผนวกกับภาระงานที่ปฏิบัติเพื่อให้สามารถตอบสนองการทำงานที่ใช้ระบบสารสนเทศภายในองค์กรให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับมีนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2544-2553 ของประเทศไทย ซึ่งให้ความสำคัญต่อบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยถูกนำมาเป็นกรอบในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2545-2549 ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2552-2556 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2554 – 2563 ทุกกระทรวง ทบวง กรม และรัฐวิสาหกิจ จึงได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำหรือปรับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งได้ยึดหลักการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ทั้ง 5 สาขา คือ e-Government, e-Education, e-Society, e-Commerce และ e-Industry เพื่อพัฒนาประเทศสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญกับแผนงานเร่งด่วน เพื่อให้เป็นพลังขับเคลื่อนแผนงานอื่นๆ ให้ดำเนินตามยุทธศาสตร์ได้อย่างเป็นรูปธรรม (กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2552 : 1-3)

- 3 -

แผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2552-2556 ระบุว่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไปสู่การเป็น Research University รวมทั้งการเป็น e-University อย่างเต็มรูปแบบ และมุ่งพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการจัดการศึกษาสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ทันสมัยและยั่งยืน (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2551 : 11)

ยุทธศาสตร์หนึ่งของแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารดังกล่าว คือ การพัฒนากำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และบุคคลทั่วไปให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน (Information Literacy) (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2551 : 12 - 16) จากยุทธศาสตร์ดังกล่าว ได้มีการนำไปสู่การปฏิบัติของบุคลากร และมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภายในองค์กรเพิ่มมากขึ้น เพื่อรองรับการทำงานในยุคปัจจุบันและให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย และเพื่อเป็นการสร้างผลสัมฤทธิ์จากการทำงานที่ดียิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตามในการพิจารณาให้บุคลากรเข้ารับการอบรม คณะหรือหน่วยงานอาจจะมิได้พิจารณาจากพื้นฐานความรู้ ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรอย่างแท้จริง เนื่องจากยังไม่ได้มีการกำหนดสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของตำแหน่งงานนั้น ๆ หรืออาจยังไม่ได้มีการประเมินระดับความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรว่าจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาความรู้และทักษะในระดับใด เพื่อให้การพัฒนานั้นการเกิดผลประโยชน์ที่คุ้มค่าที่สุด ในปีงบประมาณ 2552 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ใช้งบประมาณเพื่อการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนเพื่อเพิ่มความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คิดเป็นจำนวนเงินรวม 532,348.00 บาท จากการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสำรวจเบื้องต้น ณ วันที่ 28 กันยายน 2552 แสดงข้อมูลดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนงบประมาณที่ใช้ในการสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมอบรมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประจำปีงบประมาณ 2552

วิทยาเขต	จำนวนบุคลากรทั้งหมด	จำนวนบุคลากรที่เข้าร่วม	จำนวนงบประมาณที่ใช้
หาดใหญ่	4,057	458	254,594.00
ปัตตานี	479	26	258,240.00
ภูเก็ต	146	1	7,700.00
สุราษฎร์ธานี	107	--	--
ตรัง	53	13	11,814.00
<b>รวม</b>	<b>4,842</b>	<b>498</b>	<b>532,348.00</b>

ที่มา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ข้อมูล ณ วันที่ 28 กันยายน 2552

จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่ามหาวิทยาลัยได้สนับสนุนงบประมาณสำหรับการส่งเสริมบุคลากรให้มีการพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แต่ไม่สามารถตอบได้ว่ามหาวิทยาลัยได้ใช้งบประมาณดังกล่าวไปอย่างคุ้มค่าหรือไม่ เนื่องจากมหาวิทยาลัยยังไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนไว้ว่า บุคลากรในตำแหน่งใดต้องมีสมรรถนะในเรื่องใด และในระดับใดจึงจะเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ลดความสูญเสียจากการพัฒนาบุคลากรแบบเหมารวม

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องการคำตอบให้ได้ว่า มาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ควรประกอบสมรรถนะด้านใดบ้าง และเพื่อนำเสนอแนวทางในการกำหนดวิธี การวัดระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ต่อไป

## 1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.1 เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 1.2 เพื่อให้มีมาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
- 1.3 เพื่อนำเสนอแนวทางในการกำหนดวิธี การวัดระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ค้นพบเอกสารที่ได้มีการกล่าวถึงการกำหนดมาตรฐานสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เนื่องจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรให้เป็นผู้รู้เทคโนโลยี (ICT Literacy) และรู้สารสนเทศ (Information Literacy) เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติการกิจประจำวันได้ก้าวหน้าทันกับการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์ในสังคมปัจจุบัน จึงได้กำหนดให้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสมรรถนะหนึ่งของบุคลากรเพื่อนำไปประยุกต์ในงานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ชื่อว่า “SWU ICT Competency Standards” เป็นการกำหนดสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้ที่มีภาระงานทั่วไป เป็นสมรรถนะหลัก (Core Competency) 6 ด้าน และได้แบ่งออกเป็นรายการสมรรถนะย่อยในแต่ละด้านรวมแล้วเป็น 146 รายการ (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2552 : 1 – 10)

จากการศึกษาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงขอบเขตของ “สมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับผู้ที่มีภาระงานทั่วไป” ควรประกอบด้วยสมรรถนะด้านใดบ้าง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการศึกษาครั้งนี้

นอกจากสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้วยังมีงานวิจัยอื่น ๆ ที่ได้มีการทำการวิจัยในมุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ 1) งานวิจัยเกี่ยวกับชุดทดสอบทักษะที่สำคัญของการเข้าสู่อาชีพการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของแมคเมอร์ฟี และคณะ (McMurtrey, et al., : 2008, 101 -120) ได้พิจารณาขอบข่ายของบุคลากรที่ปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะ โดยใช้วิธีการประเมินด้วยชุดทดสอบ ซึ่งได้กำหนดสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ 29 ทักษะ และ 2) ในรายงานของกระทรวงการศึกษา การจ้างงาน และจัดหางานของออสเตรเลีย ได้ทำการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติเฉพาะของผู้ที่ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กับความต้องการของตลาดและกำลังผลิตในประเทศออสเตรเลีย ซึ่งได้กำหนดประเด็นทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ 31 ทักษะ (Department of Education, Employment and Workplace Relations (DEEWR), : 2009, 1-11) จากรายงานฉบับนี้ ทำให้ทราบถึงรายการทักษะที่เกี่ยวข้องทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้นมาเพื่อจะได้นำไปรวมกับรายการทักษะ



- 5 -

อื่น ๆ ที่ได้ทำการค้นคว้าดังเนื้อหาที่ได้นำเสนอในข้างต้นต่อไป และ 3) งานวิจัยของมาสเตอร์สัน และคณะ (Masterson and Rainer : 2004, 27 – 43) ได้ทำการวิจัยเรื่อง A Multitrait-Multimethod Analysis of the End User Computing Satisfaction and Computer Self-Efficacy Instruments งานวิจัยชิ้นนี้ได้เน้นไปทางด้านการศึกษาประเมินศักยภาพด้านคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์เป็นลักษณะการประเมินตนเองตามรายการทักษะที่กำหนดไว้เป็นจำนวน 32 ทักษะ ซึ่งได้แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1) Beginning Skills ประกอบด้วย 16 ทักษะ 2) Advanced Skills ประกอบด้วย 13 ทักษะ 3) Mainframe Skills ประกอบด้วย 3 ทักษะ

สรุปเนื้อหาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้เป็นประเด็นดังนี้

1) รายการทักษะ หรือรายการสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่จำแนกตามภาระงานของผู้ปฏิบัติงาน มี 2 ลักษณะ คือ ผู้ปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง และ ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป

2) การจัดกลุ่มรายการทักษะ หรือรายการสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการจัดกลุ่มเป็น 2 ลักษณะ คือ จำแนกตามลำดับความจำเป็นหรือความสำคัญ และจำแนกตามระดับของทักษะ

เนื่องจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการทราบ “มาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี” จึงได้นำเนื้อหาจากการศึกษามารวบรวมและจัดทำเป็น “ตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี” ซึ่งบุคลากรสายสนับสนุนในที่นี้ ก็คือ ผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุน สังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ทำหน้าที่ในตำแหน่งประเภททั่วไป หรือในกลุ่มงานบริหารทั่วไป เพราะจะได้ นำข้อมูลที่เป็นรายการทักษะที่ใช้สำหรับคนที่ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง และคนที่ทำงานทั่วไปมารวมกัน อีกทั้งได้มีการกำหนดกลุ่มของทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเป็นตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ทั้งนี้ เมื่อนำรายการสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวมารวมกัน โดยใช้มาตรฐานสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (SWU ICT Competency Standards) เป็นเอกสารหลักในการพัฒนาตัวแบบสมรรถนะ เนื่องจากการศึกษาค้นคว้านี้มีเป้าหมายเพื่อหารายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ซึ่งกลุ่มเป้าหมายเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยเหมือนกัน

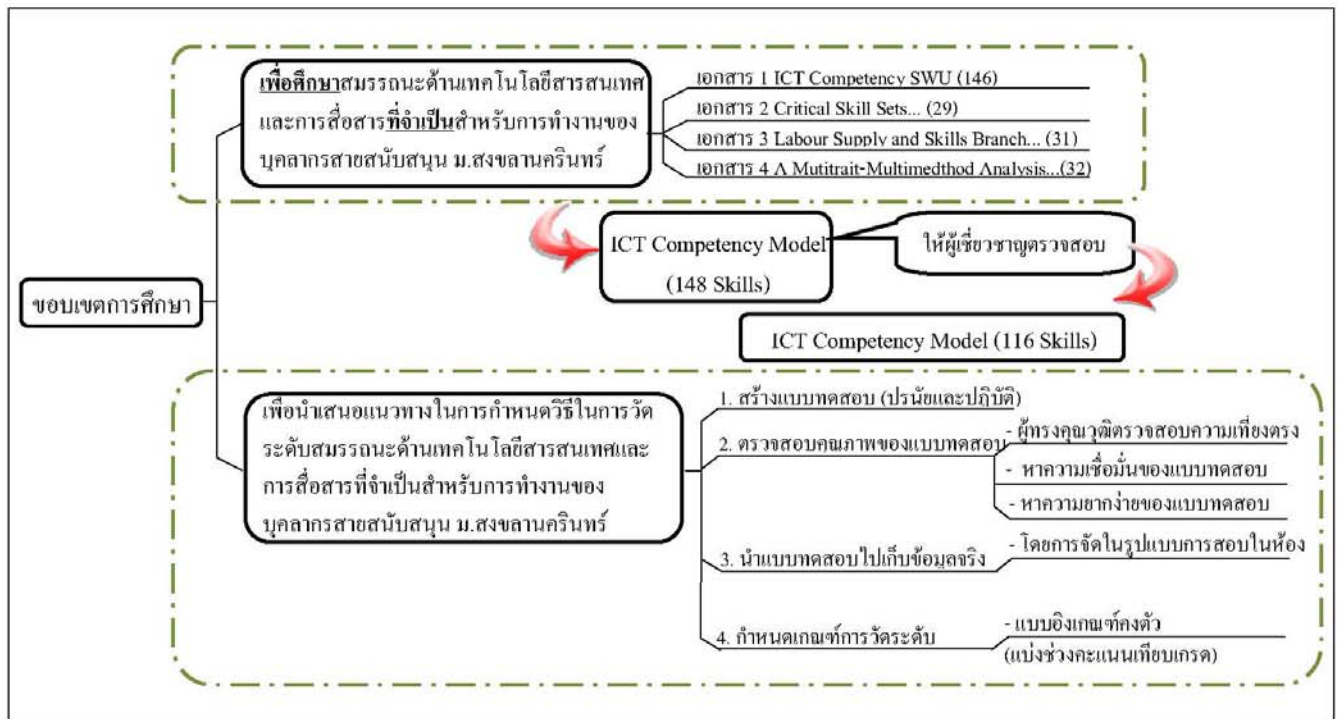
ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมรายการสมรรถนะ รายการทักษะ ทั้งหมดมารวมกันเป็นตัวแบบรายการสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อใช้สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งรายการสมรรถนะ หรือรายการทักษะ จากการศึกษางานเอกสารต่าง ๆ นั้นมีความสอดคล้องและใกล้เคียงกันมาก ซึ่งเมื่อนำมารวมกันแล้วจะได้รายการสมรรถนะย่อยทั้งสิ้นเป็น 148 รายการด้วยกันดังตารางในภาคผนวก ก.

นอกจากการนำรายการสมรรถนะดังกล่าวข้างต้นมารวมกันแล้ว ยังสามารถนำข้อมูลดังกล่าววิเคราะห์ความสอดคล้องและไม่สอดคล้องได้โดยแบ่งออก 2 กลุ่ม ตามความเห็นที่มีความสอดคล้องและไม่สอดคล้องกัน คือ กลุ่มที่ 1 จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเห็นไม่สอดคล้อง ประกอบด้วยรายการสมรรถนะที่ 1 – 3 (1. ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการติดต่อสื่อสาร และ 3. การรู้สารสนเทศ) และกลุ่มที่ 2 จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเห็นสอดคล้องกันประกอบด้วยรายการสมรรถนะที่ 4 – 6 (4. การจัดการเอกสาร รายการ 5. การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6. การจัดการข้อมูล

สารสนเทศ) ทั้งนี้จากข้อมูลที่มีความสอดคล้องและไม่สอดคล้องกันนั้น สามารถนำมาเป็นข้อมูลรายการสมรรถนะที่สำคัญทั้งสิ้นเพื่อนำมาสร้างแบบตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการศึกษารุ่นนี้ ถึงแม้ว่าบางเอกสารหรืองานวิจัยที่ได้ศึกษานั้น มีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน แต่ผู้ศึกษาก็ไม่สามารถละเลยในรายการดังกล่าว เพื่อให้ได้ตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีความสมบูรณ์และครอบคลุมทุกด้าน จึงได้จัดให้มีผู้ทรงคุณวุฒิทำการพิจารณาให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับรายการสมรรถนะที่จำเป็นต่อไป

3. ขอบเขตการศึกษา

การศึกษารุ่นนี้มีขอบเขตการศึกษาโดยใช้วัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นหลักในการคิด ซึ่งได้แบ่งขอบเขตการศึกษาไว้ 2 ข้อ ตามวัตถุประสงค์ ได้จากการศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องจากเอกสารต่าง ๆ เพื่อให้ได้ตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และนำผลจากการศึกษาจัดส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและเพื่อคิดค้นหาแนวทางในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่เหมาะสมต่อไป สามารถอธิบายขอบเขตการศึกษาแสดงได้ดังนี้



ภาพที่ 1 ขอบเขตวิธีการศึกษา

4. วิธีการศึกษา

4.1 การพัฒนาตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Competency Model) มีวิธีการดังนี้

4.1.1 ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำมาวิเคราะห์คัดเลือกรายการความสามารถหรือทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการทำงานที่มีความหมายเหมือนกัน โดยพัฒนามาจากมาตรฐาน

สมรรถนะมาตรฐานสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (SWU ICT Competency Standards) เป็นหลัก เพื่อทำมาสร้างเป็นตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Competency Model)

4.1.2 นำตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงผู้บริหารที่มีหน้าที่กำกับดูแลบุคลากรสายสนับสนุนภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำหรับกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป ประกอบไปด้วย 8 กลุ่มงาน คือ กลุ่มงานธุรการและสารบรรณ กลุ่มงานบริหารงานบุคคล กลุ่มงานการเงินและบัญชี กลุ่มงานพัสดุ กลุ่มงานนโยบายและแผน กลุ่มงานอาคารสถานที่และยานพาหนะ กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ และกลุ่มงานประกันคุณภาพ จำนวน 11 คน และผู้อำนวยการหอสมุดมหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 1 คน รวมเป็น 12 คน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ถือว่ามีความจำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัย

4.1.3 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่านมาวิเคราะห์ห่อออกมาในเชิงปริมาณ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

- 1) เห็นด้วย (+1) เมื่อเห็นว่ารายการสมรรถนะดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่จำเป็น
- 2) ไม่แน่ใจ (0) เมื่อไม่แน่ใจว่ารายการสมรรถนะดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่จำเป็นหรือไม่จำเป็น
- 3) ไม่เห็นด้วย (-1) เมื่อเห็นว่ารายการสมรรถนะดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่ไม่จำเป็น

4.1.4 นำผลการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แสดงผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องดังกล่าว โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

$$\frac{\sum R}{N} \text{ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}$$

$$N \text{ แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}$$

3.1.1 นำผลที่ได้มาคัดกรองเป็นตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Competency Model)

## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 บุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานสายสนับสนุนสังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้แก่ ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานมหาวิทยาลัย พนักงานราชการ พนักงานเงินรายได้ ที่ทำหน้าที่ในตำแหน่งประเภททั่วไป วิชาชีพเฉพาะ หรือเชี่ยวชาญเฉพาะ ในกลุ่มงานบริหารทั่วไป ประกอบไปด้วย 8 งาน ได้แก่ งานธุรการและสารบรรณ งานบริหารงานบุคคล/หน่วยงานการเจ้าหน้าที่ งานการเงินและบัญชี งานพัสดุ งานนโยบายและแผน งานอาคารสถานที่และยานพาหนะ งานประชาสัมพันธ์ งานประกันคุณภาพ

5.2 สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง ความชำนาญ หรือความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เกิดประโยชน์ ตั้งแต่ขั้นการรวบรวม การเข้าถึง การจัดเก็บ ข้อมูล การประมวลผล การแสดงผล การสื่อสารข้อมูล การให้บริการ การดูแลข้อมูล การสืบค้น จนกระทั่งการสร้าง ข้อมูลขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย เพื่อใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างคุ้มค่า เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ อย่างเหมาะสม

5.3 ICT Competency Model หมายถึง ตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน ในการทำงานภายในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## 6. ผลการศึกษาในขั้นตอนของการพัฒนาตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลจากการพิจารณาตัวแบบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน ผู้วิจัยได้นำผลมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่ามีรายการสมรรถนะที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป มีจำนวน 106 รายการ และมีรายการสมรรถนะที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 มีจำนวน 42 รายการ

ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกรายการสมรรถนะที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จำนวน 106 รายการ รวมทั้งรายการสมรรถนะที่ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะเพิ่มเติมมาอีก 10 รายการ รวมเป็น 116 รายการสมรรถนะได้นำมาปรับปรุงเป็นตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อนำมาตอบให้ได้ว่าสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใดเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้มีข้อเสนอแนะในการปรับข้อความหรือรายการสมรรถนะให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงสรุปได้ว่ารายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัยของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี มีด้วยกัน 6 ด้าน และประกอบด้วยรายการสมรรถนะจำนวน 116 รายการ แสดงข้อมูลดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย
1. ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (รู้จักและใช้เป็น)	1.1 มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (รู้จักและใช้เป็น)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.1 รู้จักความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</li> <li>1.1.2 บอกถึงความสำคัญและการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการทำงาน</li> <li>1.1.3 บอกถึงความสำคัญของโลกอิเล็กทรอนิกส์ (บทบาทของคอมพิวเตอร์กับการทำงานด้านต่างๆ)</li> <li>1.1.4 บอกส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล</li> <li>1.1.5 บอกถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์</li> <li>1.1.6 รู้จักและสามารถอธิบายหน้าที่พื้นฐานของอุปกรณ์ Input/output</li> <li>1.1.7 รู้จักและสามารถอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่กักข้อมูล (Storage Device)</li> <li>1.1.8 รู้จักคุณสมบัติทั่วไป และการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน</li> <li>1.1.9 สามารถอธิบายวัตถุประสงค์ของการใช้งาน System Utility Software ที่จำเป็นต่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน</li> <li>1.1.10 สามารถอธิบายการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารในปัจจุบัน</li> <li>1.1.11 บอกถึงความแตกต่างระหว่างอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต</li> <li>1.1.12 บอกถึงความสำคัญของ การพิสูจน์ตัวตน (Authentication) และการระบุตัวตน (Identity)</li> <li>1.1.13 สามารถอธิบายภัยคุกคาม (Threat) ทางอินเทอร์เน็ต และการวิธีป้องกันตัวเองในใช้งานอินเทอร์เน็ต</li> <li>1.1.14 รู้จักอันตรายของไวรัสคอมพิวเตอร์ และวิธีรักษาความปลอดภัยข้อมูลในคอมพิวเตอร์</li> <li>1.1.15 รู้จักปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</li> <li>1.1.16 รู้จักปฏิบัติตามนโยบายและระเบียบปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของมหาวิทยาลัย</li> <li>1.1.17 บอกถึงความสำคัญของสิทธิ์และการป้องกันข้อมูล</li> </ul>
1.2 มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (รู้จักและใช้เป็น)	1.2 มีความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (รู้จักและใช้เป็น)	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.2.1 รู้จักและสามารถใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เป็น</li> <li>1.2.2 สามารถเปิดและปิดคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง</li> <li>1.2.3 สามารถเริ่มต้นโปรแกรมและเปิดโปรแกรมได้อย่างถูกต้อง</li> <li>1.2.4 สามารถจัดการกับข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ (ไฟล์และโฟลเดอร์)</li> <li>1.2.5 สามารถสั่งพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์ได้</li> <li>1.2.6 สามารถใช้ clipboard ได้</li> <li>1.2.7 สามารถปรับแต่งสภาพแวดล้อมของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ตรงตามความต้องการ</li> <li>1.2.8 สามารถติดตั้งและถอนการติดตั้งโปรแกรมได้</li> </ul>

รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย
<p>2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร</p> <p>3. การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)</p>	2.1 การติดต่อสื่อสารในสังคมออนไลน์	1.2.9 สามารถเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานได้
	2.2 การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสาร	2.1.1 เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับกฎกติกาการथाในสังคมออนไลน์ได้
		2.1.2 เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนโยบาย/กติกาการथा และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครือข่ายได้
		2.1.3 รู้จักใช้เทคโนโลยีในสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสมและมีความรับผิดชอบ
		2.1.4 สามารถใช้เครื่องมือเว็บเบราว์เซอร์เพื่อท่องเว็บได้
		2.1.5 สามารถเข้าถึงข้อมูลในส่วนต่างๆ ของเว็บได้
		2.1.6 สามารถพิจารณาความถูกต้องและความมีเหตุผลของข้อมูลที่พบในอินเทอร์เน็ตได้
		2.1.7 สามารถกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม หรือ ตอบแบบสำรวจทางเว็บได้
		2.1.8 สามารถใช้การติดต่อสื่อสารร่วมกันผ่านรูปแบบ Social Network ได้
		2.1.9 สามารถอธิบายความสำคัญของการประชุมด้วย Video Conferencing ได้
		2.1.10 สามารถเรียกดู หรือรับชมไฟล์วีดีโอผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้
	2.2 การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการติดต่อสื่อสาร	2.2.1 สามารถรับ-ส่ง และตอบกลับไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีไฟล์แนบได้
		2.2.2 สามารถลบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ได้
		2.2.3 การจัดการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์
		2.2.4 จัดการกับไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ที่น่าสงสัย
	2.3 การใช้จากระบบสารสนเทศ	2.3.1 สามารถใช้งานระบบสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัยได้
	3.1 การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต	3.1.1 รู้วิธีการในการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้
		3.1.2 สามารถสร้างคำสำคัญเพื่อค้นหาข้อมูลได้
		3.1.3 สามารถใช้ฐานข้อมูลออนไลน์มากกว่า 1 ฐานข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูล
		3.1.4 สามารถใช้การค้นหาจากฐานข้อมูลเฉพาะทาง
	3.1.5 สามารถใช้กลยุทธ์ในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ	
	3.1.6 สามารถดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูลจากการค้นหาได้	
3.2 การประเมินความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูลในเว็บไซด์	3.2.1 สามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูลในเว็บไซด์ได้	
3.3 การจัดการหลังอ้างอิงที่มาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	3.3.1 สามารถใช้เครื่องมือในการจัดการและบันทึกเว็บไซด์เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลได้	

11

รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย
	3.4 การใช้ช่องทางการติดต่อสื่อสารร่วมกันผ่านทางอินเทอร์เน็ต	3.4.1 สามารถใช้เครื่องมือเพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารร่วมกันผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้
4. การจัดการงานด้านเอกสาร (Document Management)	4.1 ความสามารถพื้นฐานในการสร้างงานเอกสาร	4.1.1 สามารถสร้างเอกสารใหม่ พิมพ์ข้อความลงในเอกสาร และตกแต่งข้อความได้ 4.1.2 สามารถตั้งค่าหน้ากระดาษ การเลือกขนาดกระดาษได้ 4.1.3 สามารถแก้ไข ลบ แทรก และเคลื่อนย้ายข้อความได้ 4.1.4 สามารถตัด คัดลอก และวางข้อความได้ 4.1.5 สามารถจัดย่อหน้าเอกสาร ระยะห่างระหว่างบรรทัด และกำหนดการเชื่อมโยงโดยการชี้แต่เพียง 4.1.6 สามารถสร้างลำดับเลขหัวข้อย่อย และสัญลักษณ์หัวข้อย่อยได้ 4.1.7 สามารถแทรกหมายเลขหน้า การกำหนดหัวกระดาษ และท้ายกระดาษได้ 4.1.8 สามารถบันทึกเอกสาร และ เปิด/ปิด เพิ่มงานเอกสารได้ 4.2.1 สามารถสร้าง และจัดการตารางในเอกสารได้ 4.2.2 สามารถสร้าง และจัดการงานเอกสารด้วยคอลัมน์ได้ 4.2.3 สามารถสร้าง และจัดการเอกสารด้วยกล่องข้อความได้ 4.2.4 สามารถแทรก และจัดการรูปภาพกราฟิกในเอกสารได้ 4.2.5 สามารถสร้างกราฟ แผนผังองค์กร และการใช้เครื่องมือในการวาดรูปได้ 4.2.6 สามารถสร้าง และแก้ไขสูตรคณิตศาสตร์เบื้องต้นได้ 4.2.7 สามารถจัดรูปแบบเอกสารด้วย Watermark 4.2.8 สามารถสร้างและจัดการจดหมายเวียนได้ 4.2.9 สามารถใช้คำสั่ง ค้นหา/แทนที่ได้ 4.2.10 สามารถเลือกพิมพ์เอกสารตามเงื่อนไขที่ต้องการได้ 4.2.11 สามารถใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธี ในการแก้ปัญหาได้ 4.2.12 สามารถใช้เครื่องมือตรวจสอบการสะกดได้ 4.2.13 สามารถเพิ่มการเชื่อมโยงหลายมิติได้ 4.2.14 สามารถใช้งานเอกสารมากกว่า 1 หน้าต่างพร้อมกันได้
	4.2 ความสามารถในการสร้างงานเอกสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานเอกสาร	

12

รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย
	4.3 ความสามารถในการสร้างงานเอกสารขั้นสูง	4.3.1 สามารถเลือกใช้แม่แบบ (Template) เพื่อการสร้างเอกสารได้ 4.3.2 สามารถจัดรูปแบบเอกสารขนาดใหญ่โดยการสร้างปก สารบัญ และเชิงอรรถได้ 4.3.3 สามารถใช้เครื่องมือช่วยในการติดตาม (Track Changes) และการแทรกข้อคิดเห็น (Comment) ได้ 4.3.4 สามารถใช้เครื่องมือช่วยในการป้องกันเอกสาร (Protect Document)
5. การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Presentation)	5.1 ความสามารถขั้นพื้นฐานในการสร้างงานนำเสนอสารสนเทศ	5.1.1 สามารถสร้างงานนำเสนอใหม่จาก Blank Presentation ได้ 5.1.2 สามารถสร้างงานนำเสนอใหม่จาก Blank Presentation ได้ 5.1.3 สามารถพิมพ์แก้ไข และจัดรูปแบบกล่องข้อความได้ 5.1.4 สามารถลบ คัดลอก ตัด และวางสไลด์ได้ 5.1.5 สามารถตกแต่งข้อความด้วย Word Art ได้ 5.1.6 สามารถสร้างลวดลายตัวหัวข้อและ เครื่องหมายหน้าหัวข้อได้ 5.1.7 สามารถนำเสนอ โดยการสั่งให้แสดงสไลด์ได้ 5.1.8 สามารถสั่งพิมพ์สไลด์ในรูปแบบต่างๆได้ 5.1.9 สามารถบันทึกงานนำเสนอ และเปิดปิด แฟ้มงานนำเสนอได้
	5.2 ความสามารถในการสร้างงานนำเสนอข้อมูลสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	5.2.1 สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลสไลด์ (Effect) กำหนดความเร็ว กำหนดเสียง และการตั้งเวลาได้ 5.2.2 สามารถปรับปรุงแก้ไข และจัดรูปแบบสไลด์ได้ 5.2.3 สามารถกำหนดการเคลื่อนไหวให้กับวัตถุในแต่ละสไลด์ได้ 5.2.4 สามารถสร้าง และตกแต่งแผนภูมิการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ ได้ 5.2.5 สามารถสร้าง และตกแต่งตารางการนำเสนอได้ 5.2.6 สามารถจัดรูปแบบพื้นหลังของ การออกแบบเค้าโครง การเลือกชุดสีที่เข้ากัน ในงานนำเสนอได้ 5.2.7 สามารถใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธี ในการแก้ปัญหาได้
	5.3 ความสามารถในการสร้างงานนำเสนอสารสนเทศขั้นสูง	5.3.1 สามารถเพิ่มสื่อมัลติมีเดียอื่นๆ ให้กับสไลด์ได้ 5.3.2 สามารถกำหนดเสียงบรรยายและตั้งเวลาในการแสดงสไลด์ได้ 5.3.3 สามารถการกำหนดจุดเชื่อมโยงให้กับข้อความ และวัตถุได้ 5.3.4 สามารถสร้างและตกแต่งรูปภาพให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวได้ทันที



13

รายการสมรรถนะหลัก	รายการสมรรถนะรอง	รายการสมรรถนะย่อย
6. การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Data Information Management)	6.1 ความสามารถขั้นพื้นฐานในการสร้างตารางการคำนวณเพื่อจัดการข้อมูลสารสนเทศ	<p>6.1.1 สามารถป้อนข้อมูลประเภทต่างๆได้ (ข้อความ, ตัวเลข, วันที่ และแบบกำหนดเอง)</p> <p>6.1.2 สามารถกำหนดและแก้ไขรูปแบบชนิดของข้อมูลได้</p> <p>6.1.3 สามารถตัด คัดลอก และวางข้อมูลในตารางคำนวณได้</p> <p>6.1.4 สามารถสร้าง และตกแต่งตารางได้</p> <p>6.1.5 สามารถแทรกหมายเลขหน้า การกำหนดหัวกระดาษ และท้ายกระดาษได้</p> <p>6.1.6 สามารถจัดการแถว และคอลัมน์ได้ (เพิ่ม ลบ แทรก)</p> <p>6.1.7 สามารถจัดการและตกแต่งแผ่นงาน (sheet) ได้ (เพิ่ม ลบ คัดลอก)</p> <p>6.1.8 สามารถจัดรูปแบบการพิมพ์ก่อนสั่งพิมพ์ได้</p> <p>6.1.9 สามารถบันทึกเอกสาร และ เปิด/ปิด เพิ่มงานเอกสารได้</p>
	6.2 ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพของสารสนเทศด้วยตารางการคำนวณ	<p>6.2.1 สามารถใช้สูตรการคำนวณพื้นฐาน และการเลือกใช้สูตรสำเร็จรูปจากกรแทรกฟังก์ชันที่กำหนดไว้ได้</p> <p>6.2.2 สามารถคัดลอก และวางสูตรการคำนวณได้</p> <p>6.2.3 สามารถใช้วิธีการคำนวณ โดยการอ้างอิงเซลล์แบบต่างๆได้</p> <p>6.2.4 สามารถใช้เครื่องมือตัวกรอง การจัดเรียงข้อมูล ในตารางได้</p> <p>6.2.5 สามารถใช้ข้อมูลจากตารางคำนวณเพื่อสร้างแผนภูมิและกราฟได้</p> <p>6.2.6 สามารถกำหนดรูปแบบมุมมองการแสดงผลในรูปแบบต่างๆได้</p> <p>6.2.7 สามารถใช้การแก้ไขข้อมูลด้วยคำสั่งค้นหา และแทนที่</p> <p>6.2.8 สามารถใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหา วิธีการแก้ปัญหาได้</p> <p>6.2.9 สามารถสั่งพิมพ์ด้วยการกำหนดพื้นที่การพิมพ์ได้</p>
	6.3 ความสามารถในการจัดทำข้อมูลด้วยตารางการคำนวณขั้นสูง	<p>6.3.1 สามารถเชื่อมโยงการทำงานร่วมกับข้อมูลใน Sheet และไฟล์อื่นได้</p> <p>6.3.2 สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในขณะป้อนข้อมูลได้</p>

พัฒนาจาก: มาตรฐานสมรรถนะ ICT (SWU ICT Competency Standards) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2552 และตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 10 คน

## 7. รูปและอภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาในข้อที่ 1 ระบุไว้ว่า “เพื่อศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี” ผู้วิจัยใช้วิธีการศึกษา 2 ลักษณะ คือ 1) ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปความสามารถ ทักษะ หรือสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของบุคลากรสายสนับสนุน ลำดับถัดไปจึงสร้างเป็นร่างรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ขึ้นตามข้อมูลที่ได้สังเคราะห์ในเบื้องต้น โดยแบ่งกลุ่มสมรรถนะออกเป็น 6 ด้าน และมีรายการสมรรถนะย่อย 148 สมรรถนะ และ 2) ศึกษาความเหมาะสมของรายการความสามารถหรือทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กับบริบทของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จากการให้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในประเด็น “สมรรถนะที่จำเป็น” คำตอบของโจทย์คำถามนี้ได้จากคัลพินิจของผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้สร้าง ICT Competency Model ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงด้านการบริหารบุคคลที่ควบคุมและกำกับดูแลบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำหรับกลุ่มงานบริหารงานทั่วไป รวมถึงผู้เชี่ยวชาญที่เป็นบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 12 คน และผลการพิจารณาดังกล่าวมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อพิจารณารายการสมรรถนะที่ไม่จำเป็นออกจากรายการสมรรถนะที่จำเป็น และได้นำมาสร้างเป็น “ตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” แบ่งกลุ่มสมรรถนะออกเป็น 6 ด้าน และมีรายการสมรรถนะย่อย 116 สมรรถนะ

สำหรับวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ระบุไว้ว่า “เพื่อนำเสนอแนวทางในการกำหนดวิธีในการวัดระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี” ในข้อนี้เป็นการศึกษาหาวิธีการในการวัดระดับสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน ว่าปัจจุบันบุคลากรดังกล่าวมีความสามารถอยู่ในระดับใดเมื่อพิจารณาจาก ตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็นสำหรับการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งจะดำเนินการในขั้นต่อไป โดยมีแนวทางในการวัดระดับความสามารถดังกล่าว ดังนี้

### 7.1 การออกแบบและพัฒนาแบบทดสอบ

7.1.1 สร้างแบบทดสอบโดยนำรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ได้จากวัตถุประสงค์ข้อ 1 นำมาเป็นวัตถุประสงค์ในการตั้งคำถาม เนื่องจากรายการสมรรถนะดังกล่าวเป็นการวัดระดับความรู้ หรือ วัดทักษะ จึงควรสร้างข้อสอบเป็น 2 ลักษณะ คือ แบบทดสอบปรนัย และแบบทดสอบปฏิบัติ

7.1.2 นำไปเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบเครื่องมือ โดยการส่งไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยให้ผู้ตรวจหาค่าดัชนีความสอดคล้องอีกครั้งหนึ่ง และทำการปรับปรุงข้อสอบตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

7.1.3 นำข้อสอบที่ได้ทำการปรับปรุงแล้ว ส่งไปให้กลุ่มตัวอย่างเพื่อทดลองทำข้อสอบ เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น และหาค่าความยากง่ายของข้อสอบ และทำการปรับปรุงแก้ไขข้อสอบอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

### 7.2 การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

7.2.1 กำหนดเกณฑ์การวัดระดับสมรรถนะ โดยกำหนดให้คะแนนในแต่ละข้อในแบบทดสอบข้อละ 1 คะแนน ทั้งนี้จะมีคะแนนรวมไม่เกิน 100 คะแนน โดยเทียบเกณฑ์ตัดเกรดได้ดังนี้ คะแนน 80 – 100 ได้เกรด A, คะแนน 70 – 79 ได้เกรด B, คะแนน 60 – 69 ได้เกรด C, คะแนน 50 – 59 ได้เกรด D และคะแนน 0 – 49 ได้เกรด F

7.2.2 การจัดการทดสอบ โดยการนำกลุ่มตัวอย่างมาทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว

ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ คือ ได้มีตัวแบบรายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี แล้ว สิ่งที่จะต้องนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอด คือ ควรมีการกำหนดระดับความจำเป็นที่บุคลากรในแต่ละกลุ่มงานที่จะต้องมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับที่หน่วยงานคาดหวัง และระดับที่บุคลากรคิดว่าจำเป็น เพื่อนำมาพิจารณาการให้ความสำคัญรายการสมรรถนะใดที่สอดคล้องกัน หรือวิเคราะห์หาช่องว่างที่แตกต่างกัน ระหว่างความต้องการของหน่วยงาน กับความจำเป็นที่บุคลากรคิดไว้

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2545. **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549.** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=75299dca37d54f8c>. [29 เมษายน 2552]
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2551. **แนวคิดสำหรับการจัดทำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (ICT 2020 Conceptual Framework).** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: [http://www.mict.go.th/download/ICT\\_masterplan/no11\\_ict\\_2020conceptualframework.pdf](http://www.mict.go.th/download/ICT_masterplan/no11_ict_2020conceptualframework.pdf). [5 ตุลาคม 2552]
- กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2552. **บทสรุปผู้บริหารแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556.** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: [http://www.mict.go.th/download/ICT\\_masterplan/01\\_ICTMP\\_ES\\_revised\\_v3.doc\(1\).pdf](http://www.mict.go.th/download/ICT_masterplan/01_ICTMP_ES_revised_v3.doc(1).pdf). [28 สิงหาคม 2552]
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2551. **แผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ช่วงปี พ.ศ. 2552-2556.** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://www.planning.psu.ac.th/vijai/> [28 สิงหาคม 2552]
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, คณะแพทยศาสตร์. 2550. **ความรู้เกี่ยวกับ competency** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://medinfo2.psu.ac.th/pathology/Competen/Competency.html>. [5 สิงหาคม 2552]
- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, กองแผนงาน. 2552. **มาตรการปรับโครงสร้างกำลังคนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2548-2555** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://www.planning.psu.ac.th/>. [13 กันยายน 2552]
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2552. **ICT Competency** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://ict.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=3433> [15 มิถุนายน 2553].
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2547. **เทคโนโลยีสารสนเทศ.** สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://th.wikipedia.org/wiki/> [13 มีนาคม 2552]
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2547. **เกณฑ์มาตรฐานกำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา** (ออนไลน์). สืบค้นจาก <http://www.mua.go.th/law.html>. [13 กันยายน 2552]

- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2549. **การบริหารสมรรถนะของบุคลากร** (ออนไลน์). สืบค้นจาก : [http://www.ocsc.go.th/ocsccms/uploads/File/HR\\_Scorecard/HRSC\\_Champ\\_51/hrcham51-3competency.pdf](http://www.ocsc.go.th/ocsccms/uploads/File/HR_Scorecard/HRSC_Champ_51/hrcham51-3competency.pdf). [5 สิงหาคม 2552]
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2551. **การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรประภา อัครบวร. 2552. **Competency คืออะไรกันแน่** (ออนไลน์). โครงการบัณฑิตศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ สืบค้นจาก: [http://www.powervision.co.th/mycorner/Exchange/HRM\\_5012\\_%20whatisCompetency.pdf](http://www.powervision.co.th/mycorner/Exchange/HRM_5012_%20whatisCompetency.pdf). [3 สิงหาคม 2552].
- ฉรงค์ โพธิ์พุกษานันท์. 2546. **ระเบียบวิธีวิจัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ดวงแก้ว.
- ฉรงค์วิทย์ แสนทอง. 2548. **Competency เพื่อการประเมินผลงานประจำปี**. กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- ชนารัตน์ จิระอรุณ และมลลณี พร โขชัย. 2546. **กรอบความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (A Framework for ICT Literacy)**. วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี. 31(123) : 38 - 41.
- บุญเจิด ภิญ โยงอนันตพงษ์. 2526. **การทดสอบแบบอิงเกณฑ์: แนวคิดและวิธีการ**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ปรีณ จินตพวงกุล. 2551. **Competency for Recruitment**. กรุงเทพฯ : คอสมิกพริ้นท์แอนด์ดีไซน์.
- วิกร ดันทุฑาโดม. 2552. **เครื่องมือในการวิจัย** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: [http://www.bpcd.net/new\\_subject/library/research/document/sopida/research/ku/develop/05.pdf](http://www.bpcd.net/new_subject/library/research/document/sopida/research/ku/develop/05.pdf). [5 สิงหาคม 2552]
- วัฒนา สุนทรชัย. 2552. **การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://tulip.bu.ac.th/~wathna.s/grading/grade3.htm#a2>. [19 ธันวาคม 2552]
- ศรีมาจ ฅ วิเชียร. 2552. **สถิติและวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: <http://suanpalm3.kmutnb.ac.th/FileDL/25255116382.ppt>. [3 สิงหาคม 2552].
- สุภูมิ เฉลยทรัพย์. 2552. **ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: [http://dusithost.dusit.ac.th/~prisana\\_mut/ppt/it/term52\\_2/ch1.pdf](http://dusithost.dusit.ac.th/~prisana_mut/ppt/it/term52_2/ch1.pdf). [13 มีนาคม 2552]
- อรัญญา สมแก้ว. 2552. **Competency Management : การนำ Competency สู่ภาคปฏิบัติ** (ออนไลน์). สืบค้นจาก: สยามเฮชอาร์เอ็ม ดอนคอม. [http://www.siamhrm.com/report/hr\\_report.php?max=639](http://www.siamhrm.com/report/hr_report.php?max=639). [3 สิงหาคม 2552]
- Barbara O'Connor et al. 2002. **Digital Transformation A Framework for ICT Literacy**, in A Report of the International ICT Literacy Panel. U.S.A. : Educational Testing Service.
- Department of Education, Employment and Workplace Relations (DEEWR). 2009. **Labour Supply and Skills Branch**. Australia.
- Mark E. McMurtrey, James P. Downey, Steven M. Zeltmann, and William H. Friedman 2008. "Critical Skill Sets of Entry-Level IT Professionals: An Empirical Examination of Perceptions from Field Personnel". **Journal of Information Technology Education**. (7) : 101 -120.
- Michael J.Masterson and R.Kelly Rainer. 2004. **A Multitrait-Multimethod Analysis of the End User Computing Satisfaction and Computer Self-Efficacy Instruments**. The Handbook of Information Systems Research. U.S.A. : Idea Group Publishing.

## ภาคผนวก

## ตารางผนวก ก. รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จากเอกสาร 4 รายการ

ลำดับ	รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	เอกสาร SWU ICT	เอกสาร McMutrey et al.	เอกสาร Employment and Workplace Relations	เอกสาร Masterson et al.	สรุป
	<b>1. ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที (Basic ICT)</b>					
	<b>1.1 ความรู้พื้นฐานด้านไอซีทีทั่วไป (Basic ICT Concept)</b>					
	<b>1.1.1 การใช้ไอซีทีในชีวิตประจำวัน (ICT in Everyday Life)</b>					
1	1) 1) รู้ความหมายของ ไอซีที	✓				✓
2	2) 2) บอกถึงความสำคัญและการใช้ประโยชน์ของ ไอซีทีเพื่อการทำงาน	✓				✓
3	3) 3) บอกถึงความสำคัญของโลกดิจิทัล	✓				✓
4	4) 4) บอกถึงประเภทของคอมพิวเตอร์	✓	✓			✓
5	5) 5) บอกส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล	✓	✓		✓	✓
6	6) 6) บอกถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพ การทำงานของคอมพิวเตอร์	✓				✓
7	7) 7) บอกถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	✓				✓
	<b>1.1.2 การใช้อุปกรณ์ (Hardware)</b>					
8	1) 1) รู้จักและอธิบายหน้าที่พื้นฐาน แต่ละส่วนประกอบของ System Unit	✓	✓		✓	✓
9	2) 2) รู้จักและสามารถอธิบายหน้าที่ พื้นฐานของอุปกรณ์ Input/output	✓	✓		✓	✓
10	3) 3) สามารถอธิบายเกี่ยวกับอุปกรณ์บันทึก ข้อมูล (Storage Device)	✓	✓		✓	✓
	<b>1.1.3 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือชุดคำสั่ง (Software)</b>					
11	1) 1) รู้จักคุณสมบัติทั่วไป และการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็น	✓	✓		✓	✓
12	2) 2) รู้จัก System Software	✓	✓			✓
13	3) 3) รู้จักประเภทของ System Software	✓	✓			✓
14	4) 4) สามารถอธิบายหน้าที่พื้นฐานและ การทำงานเบื้องต้นของระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓
15	5) 5) สามารถระบุและอธิบายวัตถุประสงค์ของการใช้งาน System Utility Software ที่จำเป็นต่อการใช้งานในชีวิตประจำวัน	✓	✓		✓	✓
16	6) 6) เข้าใจแนวคิดเบื้องต้นของ Device Drivers และ รู้จักตัวอย่างการติดตั้ง Device Drivers	✓				✓
17	7) 7) สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายเบื้องต้นได้	✓			✓	✓
	<b>1.1.4 ระบบเครือข่าย (Networks)</b>					
18	1) 1) อธิบายการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ การสื่อสาร ในปัจจุบัน	✓		✓		✓
19	2) 2) อธิบายความสำคัญของการเชื่อมต่อ องค์ประกอบของระบบการสื่อสาร ช่องทางการสื่อสาร อุปกรณ์และบริการการเชื่อมต่อ	✓	✓	✓		✓
20	3) 3) อธิบายปัจจัยสำคัญของการส่งผ่านข้อมูล แบบดิจิทัล โปรโตคอล	✓	✓			✓
21	4) 4) อธิบายการทำงานของเครือข่าย LAN and WAN	✓	✓	✓		✓
22	5) 5) อธิบายการทำงานของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	✓	✓	✓		✓
23	6) 6) บอกถึงความแตกต่างระหว่างอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต	✓	✓	✓		✓
24	7) 7) รู้จักและอธิบายการทำงานของระบบเครือข่าย เคลื่อนที่หรือเครือข่ายไร้สาย	✓	✓			✓

ลำดับ	รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	เอกสาร SWU ICT	เอกสาร McMutrey, et al.	เอกสาร Employment and Workplace Relations	เอกสาร Masterson et al.	สรุป
	<b>1.1.5 การรักษาความปลอดภัย (Security)</b>					
25	1) อธิบายหลักการของ ความลับ ความคงสภาพ และความพร้อมใช้งาน	✓				✓
26	2) บอกถึงความสำคัญของ Identity & Authentication ตระหนักเรื่องความเป็นส่วนตัว	✓				✓
27	3) อธิบายภัยคุกคามต่างๆ การป้องกันตัวเองในเว็บ	✓				✓
28	4) บอกถึงความสำคัญ การป้องกัน เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล	✓				✓
	<b>1.1.6 กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ (Law)</b>					
29	1) การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ คอมพิวเตอร์และ ไอซีที	✓				✓
30	2) ความสำคัญของการปฏิบัติตามนโยบายและ ระเบียบปฏิบัติในการใช้ไอซีทีของมหาวิทยาลัย	✓				✓
31	3) ความสำคัญของลิขสิทธิ์และการป้องกันข้อมูล	✓				✓
	<b>1.2 ความรู้พื้นฐานด้านไอซีทีเฉพาะทาง (Basic ICT Operations)</b>					
	<b>1.2.1 การใช้อุปกรณ์ (Hardware)</b>					
32	1) สามารถแบ่งแยกและเข้าใจคำศัพท์ที่ใช้กล่าวถึง คอมพิวเตอร์แบบต่างๆ	✓	✓		✓	✓
33	2) รู้จักส่วนประกอบต่างๆ ของคอมพิวเตอร์	✓	✓		✓	✓
34	3) รู้จักอุปกรณ์ต่อพ่วงต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ และประโยชน์ของการนำไปใช้งาน	✓	✓		✓	✓
35	4) สามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ต่างๆ กับคอมพิวเตอร์แล้วใช้งานได้	✓	✓		✓	✓
36	5) รู้จักการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับระบบเครือข่าย	✓	✓		✓	✓
37	6) สามารถประกอบคอมพิวเตอร์ได้	✓			✓	✓
38	7) สามารถเลือกซื้ออุปกรณ์ต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม	✓			✓	✓
39	8) สามารถแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ทางด้านฮาร์ดแวร์เบื้องต้นได้	✓			✓	✓
	<b>1.2.2 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือชุดคำสั่ง (Software)</b>					
40	1) สามารถเปิดปิดคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกวิธี	✓			✓	✓
41	2) สามารถเริ่มต้น โปรแกรมและปิดโปรแกรมได้อย่างถูกวิธี	✓			✓	✓
42	3) สามารถจัดการกับไฟล์และไดเรกทอรีได้	✓			✓	✓
43	4) สามารถพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์ได้	✓			✓	✓
44	5) สามารถใช้ clipboard ได้อย่างเหมาะสม	✓			✓	✓
45	6) สามารถปรับแต่งสภาพแวดล้อมของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ตรงตามความต้องการ	✓			✓	✓
46	7) สามารถติดตั้งและลบออก โปรแกรมได้	✓			✓	✓
47	8) สามารถกำหนดค่าต่างๆ ที่เหมาะสมให้กับโปรแกรมได้	✓			✓	✓
48	9) สามารถติดตั้งและถอนไคร์เวอร์ออกได้	✓				✓
49	10) สามารถจัดการกับปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับ โปรแกรมที่ผิดปกติที่ยังทำงานอยู่ได้	✓			✓	✓
50	11) รู้จักโปรแกรมพื้นฐานต่างๆ และสามารถเลือกใช้โปรแกรมได้เหมาะสมกับงาน	✓			✓	✓
51	12) สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการได้	✓				✓
52	13) สามารถทำการกู้คืนข้อมูลที่สูญหายได้	✓				✓

ลำดับ	รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	เอกสาร SWU ICT	เอกสาร McMutrey, et al.	เอกสาร Employment and Workplace Relations	เอกสาร Masterson et al.	สรุป
53	14) สามารถใช้งานโปรแกรมป้องกันไวรัส (Anti Virus) เพื่อป้องกันโปรแกรมหรือไฟล์ข้อมูลที่เป็นอันตรายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้	✓				✓
54	15) สามารถจัดการกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้ เช่น config, partition, format, defrag	✓			✓	✓
55	16) รู้จักระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERM/CRM)	✓				✓
	<b>1.2.3 ระบบฐานข้อมูล (Database)</b>					
56	1) สามารถออกแบบและสร้างฐานข้อมูลขนาดเล็กได้	✓	✓	✓		✓
57	2) รู้จักและสามารถใช้ภาษาที่ใช้ในเขียน โปรแกรม เพื่อการจัดการฐานข้อมูล (SQL)	✓	✓	✓		✓
	<b>2. การใช้ไอซีทีเพื่อการติดต่อสื่อสาร (ICT for Communication)</b>					
	<b>2.1 Communication in Cyber World</b>					
	<b>2.1.1 Social &amp; Ethical Practices</b>					
58	1) เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเกี่ยวกับกฎ กติกา มารยาท ในสังคมออนไลน์ได้	✓				✓
59	2) เข้าใจและสามารถปฏิบัติตามนโยบาย/กติกามารยาท และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับกรใช้เครือข่ายได้	✓		✓		✓
60	3) รู้จักใช้เทคโนโลยีบนสังคมออนไลน์อย่างเหมาะสมและรับผิดชอบ	✓				✓
	<b>2.1.2 Web Surfing &amp; Communication</b>					
61	1) สามารถใช้เครื่องมือเว็บเบราว์เซอร์เพื่อท่องเว็บไซค์ได้	✓	✓			✓
62	2) สามารถเข้าถึงข้อมูลในส่วนต่างๆ ของเว็บเพจได้	✓	✓			✓
63	3) สามารถพิจารณาความถูกต้องและความมีเหตุผลของข้อมูลที่พบในอินเทอร์เน็ตได้	✓				✓
64	4) สามารถกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม หรือ ตอบแบบสำรวจทางเว็บไซค์ได้	✓				✓
	<b>2.1.3 Social Networking</b>					
65	1) สามารถใช้เครื่องมือในการสร้างข้อความร่วมกันได้ เช่น web board/ chat/ blogs	✓	✓			✓
66	2) สามารถใช้เครื่องมือในการดูไฟล์วีดิโอร่วมกันได้	✓				✓
67	3) สามารถนำไปใช้และฟัง/ดูไฟล์วีดีโอได้	✓				✓
	<b>2.1.4 Collaboration Development</b>					
68	1) สามารถสร้างแบบสำรวจผ่านเว็บไซค์ได้	✓	✓			✓
69	2) สามารถกำกับดูแลการใช้เครื่องมือในการสร้างข้อความร่วมกันได้ เช่น ทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลการใช้งาน web board/ forums/ chat/ blogs	✓	✓			✓
70	3) สามารถใช้งานโปรแกรมหรือระบบการประชุมผ่านเว็บไซค์ได้ หรือผ่านวีดีโอคอนเฟอร์เรนซ์ได้	✓				✓
	<b>2.2 Using e-Mail (Email Communication)</b>					
	<b>2.2.1 รับ/ส่ง/ตอบกลับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์</b>					
71	1) สามารถรับ-ส่ง และตอบกลับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่มีไฟล์แนบได้	✓		✓		✓
72	2) ลบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทิ้ง	✓		✓		✓
	<b>2.2.2 การจัดการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์</b>					

ลำดับ	รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	เอกสาร SWU ICT	เอกสาร McMutrey et al.	เอกสาร Employment and Workplace Relations	เอกสาร Masterson et al.	สรุป
73	1) สร้างสมุดรายชื่อ	✓		✓		✓
74	2) สร้างกลุ่มรายชื่อ	✓		✓		✓
75	3) สร้างไฟล์ลายเซ็น	✓		✓		✓
76	4) สร้างโฟลเดอร์และจัดแยกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นกลุ่ม	✓		✓		✓
77	2.2.3 สร้างเงื่อนไขเพื่อกรองและแยกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	✓		✓		✓
78	2.2.4 จัดการกับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ที่น่าสงสัย	✓		✓		✓
	2.3 Information System ระบบสารสนเทศ					
79	2.3.1 ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS)	✓	✓	✓		✓
80	2.3.2 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)	✓	✓	✓		✓
81	2.3.3 ระบบปัญญาประดิษฐ์/ระบบผู้เชี่ยวชาญ (AI, ES)	✓	✓	✓		✓
	3. การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)					
	3.1 Web Browsing					
82	3.1.1 สามารถปฏิบัติตามนโยบาย7กติกามารยาท และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต	✓				✓
83	3.1.2 ใช้เครื่องมือเว็บเบราว์เซอร์เพื่อท่องเว็บได้	✓	✓			✓
84	3.1.3 ใช้เทคนิคและวิธีการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตได้	✓				✓
85	3.1.4 ใช้ระบบที่ค้นหาหนังสือสำหรับการรวบรวมและ เรียกข้อมูลบนเว็บที่ต้องการดูซ้ำ	✓				✓
	3.2 Web Searching					
86	3.1.1 สร้างคำสำคัญจากปัญหาเพื่อค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์ได้	✓				✓
87	3.1.2 ใช้ฐานข้อมูลออนไลน์มากกว่า 1 ฐานข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูล	✓				✓
88	3.1.3 ใช้การค้นหาจากฐานข้อมูลเฉพาะทาง	✓				✓
89	3.1.4 รู้จักวิธีการใช้สารบบเนื้อหาและเครื่องมือการสืบค้น	✓				✓
90	3.1.5 สามารถดาวน์โหลดและเก็บรวบรวมเว็บ PDF ไฟล์เสียงไฟล์วิดีโอและกราฟิกได้	✓				✓
91	3.3 Web Evaluation (ประเมินความน่าเชื่อถือและ ความถูกต้องของเว็บเพจ)	✓				✓
	3.4 Reference and Citation					
92	3.4.1 ใช้ระบบและเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลจากหลายๆ แหล่งที่รวบรวมไว้	✓				✓
93	3.4.2 สามารถสังเคราะห์ข้อมูลจากหลายๆ แหล่ง	✓				✓
94	3.5 Web Collaboration ใช้เครื่องมือการสื่อสารและโทรคมนาคมในการเขียนข้อความร่วมกันเพื่อรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและตอบกลับ	✓				✓
95	3.6 Advanced Tools and Techniques สร้างคำสำคัญจากปัญหาการวิจัยและการรวบรวมด้วยตัวดำเนินการทางตรรกะในการค้นหาขั้นสูง	✓				✓
	4. การจัดการเอกสาร (Document Management)					
	4.1 Simple Word Processing					
96	4.1.1 สร้างเอกสาร พิมพ์ข้อความ และตัวแบ่งบรรทัด	✓	✓	✓	✓	✓
97	4.1.2 ลบข้อความ แทรกและเคลื่อนย้าย	✓	✓	✓	✓	✓



ลำดับ	รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	เอกสาร SWU ICT	เอกสาร McMutrey et al.	เอกสาร Employment and Workplace Relations	เอกสาร Masterson et al.	สรุป
98	4.1.3 จัดรูปแบบและแก้ไขข้อความ	✓	✓	✓	✓	✓
99	4.1.4 เปลี่ยนการจัดย่อหน้าและตัวแบ่งบรรทัด	✓	✓	✓	✓	✓
100	4.1.5 ตัด คัดลอก และวางข้อความ ในเอกสารเดียวกัน	✓	✓	✓	✓	✓
101	4.1.6 ใช้เครื่องมือตรวจสอบการสะกด	✓	✓	✓	✓	✓
102	4.1.7 จัดรูปแบบการสังพิมพ์	✓	✓	✓	✓	✓
103	4.1.8 ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธี ในการแก้ปัญหาได้	✓	✓	✓	✓	✓
104	4.1.9 ใช้งานเอกสารมากกว่า 1 หน้าต่าง	✓	✓	✓	✓	✓
105	4.1.10 สร้างเลขลำดับหัวข้อและ เครื่องหมายหน้าหัวข้อ	✓	✓	✓	✓	✓
106	4.1.11 เพิ่มการเชื่อมโยงหลายมิติ	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>4.2 Effective Word Processing</b>					
107	4.2.1 นำเข้าและจัดวางภาพกราฟิกในเอกสาร	✓	✓	✓	✓	✓
108	4.2.2 สร้างและจัดการตาราง	✓	✓	✓	✓	✓
109	4.2.3 จัดรูปแบบย่อหน้าและหน้ากระดาษ	✓	✓	✓	✓	✓
110	4.2.4 จัดรูปแบบเอกสาร	✓	✓	✓	✓	✓
111	4.2.5 ใช้ตัวแบบย่อหน้า และแม่แบบเอกสาร	✓	✓	✓	✓	✓
112	4.2.6 สร้างเอกสารให้มีหลายคอลัมน์ในเอกสารเดียว	✓	✓	✓	✓	✓
113	4.2.7 ใช้คำสั่งค้นหาแทนที่ อรรถาภิธาน และใช้พจนานุกรมที่สร้างขึ้นมาเองได้	✓	✓	✓	✓	✓
114	4.2.8 นำเข้า/ส่งออกเป็นไฟล์	✓	✓	✓	✓	✓
115	4.2.9 การสร้างและจัดการจดหมายเวียน	✓	✓	✓	✓	✓
116	4.2.10 เลือกพิมพ์เอกสารตามเงื่อนไขที่ต้องการ	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>4.3 Advanced Word Processing</b>					
117	4.3.1 จัดทำเอกสารที่มีขนาดใหญ่ (สารบัญ, เนื้อหา, เชิงอรรถ, อ้างอิง)	✓	✓	✓	✓	✓
118	4.3.2 ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับสร้างแบบฟอร์ม	✓	✓	✓	✓	✓
119	4.3.3 ใช้การติดตามงานเอกสารเพื่อแก้ไขเอกสารด้วยคนหลายๆ คน	✓	✓	✓	✓	✓
120	4.3.4 ใช้ตัวเลือกบันทึกรุ่น (Version) ของเอกสาร เมื่อแก้ไขเอกสารหลาย ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>5. การนำเสนอด้วยไอซีที (ICT Presentation)</b>					
	<b>5.1 Simple Presentation</b>					
121	5.1.1 ใช้เครื่องมือโครงสร้างเพื่อสร้าง แม่แบบงานนำเสนอแบบง่ายๆได้	✓	✓	✓	✓	✓
122	5.1.2 จัดรูปแบบและแก้ไขข้อความ	✓	✓	✓	✓	✓
123	5.1.3 สร้างเลขลำดับหัวข้อและ เครื่องหมายหน้าหัวข้อ	✓	✓	✓	✓	✓
124	5.1.4 แทรกและจัดรูปแบบกล่องข้อความ	✓	✓	✓	✓	✓
125	5.1.5 นำเสนอโดยการสั่งให้แสดงสไลด์	✓	✓	✓	✓	✓
126	5.1.6 ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหาวิธี ในการแก้ปัญหาได้	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>5.2 Effective Presentation</b>					
127	5.2.1 อธิบายลักษณะการนำเสนอที่เหมาะสม (จัดการการนำเสนอ)	✓	✓	✓	✓	✓

ลำดับ	รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	เอกสาร SWU ICT	เอกสาร McMutrey et al.	เอกสาร Employment and Workplace Relations	เอกสาร Masterson et al.	สรุป
128	5.2.2 สร้างและแก้ไขแม่แบบที่สอดคล้อง กับเค้าโครง	✓	✓	✓	✓	✓
129	5.2.3 ปรับปรุง แก้ไข ข้อความ หน้ากระดาษ	✓	✓	✓	✓	✓
130	5.2.4 เพิ่มสื่อมัลติมีเดียให้กับสไลด์	✓	✓	✓	✓	✓
131	5.2.5 จัดรูปแบบพื้นหลังของสไลด์ การออกแบบ เค้าโครง การเลือกชุดสีที่เข้ากัน	✓	✓	✓	✓	✓
132	5.2.6 ทิมพ์สไลด์ในรูปแบบต่างๆ	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>5.3 Advanced Presentation</b>					
133	5.3.1 สร้างภาพเคลื่อนไหวให้แต่ละสไลด์ได้	✓	✓	✓	✓	✓
134	5.3.2 กำหนดเสียงบรรยายและเวลาในการแสดงสไลด์	✓	✓	✓	✓	✓
135	5.3.3 ส่งออกงานนำเสนอในรูปแบบของภาพยนตร์ หรือไฟล์ <i>html</i> หรือไฟล์ <i>PDF</i>	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>6. การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ (Data Information Management)</b>					
	<b>6.1 Simple Worksheets</b>					
136	6.1.1 อ่านและแปลความหมายข้อมูลในสเปรดชีต	✓	✓	✓	✓	✓
137	6.1.2 นำข้อมูลเข้า, แก้ไข และลบข้อมูลในสเปรดชีต	✓	✓	✓	✓	✓
138	6.1.3 ทิมพ์เวิร์คชีต	✓	✓	✓	✓	✓
139	6.1.4 กำหนดรูปแบบชนิด ของข้อมูลได้ถูกต้อง	✓	✓	✓	✓	✓
140	6.1.5 ใช้ข้อมูลจากสเปรดชีต เพื่อสร้างแผนภูมิและกราฟ	✓	✓	✓	✓	✓
141	6.1.6 ใช้เมนูช่วยเหลือเพื่อหา วิธีในการแก้ปัญหาได้	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>6.2 Productive Worksheets</b>					
	<b>6.2.1 ใช้สูตรการคำนวณพื้นฐาน</b>					
142	1) ใช้ตัวกรองสำหรับการปรับปรุงข้อมูล	✓	✓	✓	✓	✓
143	2) ตัด, คัดลอก, และวางสูตร, ค่า และฟังก์ชัน	✓	✓	✓	✓	✓
144	3) สร้างตารางข้อมูลหลายคอลัมน์ด้วยหัวคอลัมน์	✓	✓	✓	✓	✓
145	6.2.2 การจัดรูปแบบเอกสาร	✓	✓	✓	✓	✓
146	6.2.3 การทิมพ์ด้วยการกำหนดพื้นที่การทิมพ์	✓	✓	✓	✓	✓
	<b>6.3 Advanced Worksheets</b>					
147	6.3.1 เชื่อมโยงไฟล์สเปรดชีตหลายๆ ไฟล์	✓	✓	✓	✓	✓
148	6.3.2 การจัดรูปแบบเซลล์โดยใช้เงื่อนไข	✓	✓	✓	✓	✓

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล นางวาสนา สีลาภเกื้อ  
 รหัสประจำตัวนักศึกษา 5110121079  
 วุฒิการศึกษา  
 วุฒิ  
 ชื่อสถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา  
 บธ.บ. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต 2546  
 (เทคโนโลยีสารสนเทศ)

## ทุนการศึกษา

ทุนอุดหนุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี  
 ประจำปีการศึกษา 2551 – 2552

ทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2554

## ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

ตำแหน่ง นักวิชาการอุดมศึกษา  
 สถานที่ทำงาน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
 วิทยาเขตปัตตานี

## การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

วาสนา แก้วชนะ วัชรวลี ตั้งคุปตานนท์ และอิมจิต เลิศพงษ์สมบัติ. 2555. “การพัฒนาตัวแบบ  
 รายการสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นของบุคลากร  
 สายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี”, วารสารวิชาการ  
 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, ปีที่ 8 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน).