

คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

QUALITY OF USING INFORMATION SYSTEMS MANAGEMENT:
PHRANAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

นิภัทร์ สิงห์สวัสดิ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

นิภัทร์ สิงห์สวัสดิ์

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
Quality of Using Information Systems Management:
Phranakhon Rajabhat University
ชื่อ - นามสกุล นายนิภัทร์ สิงห์สวัสดิ์
วิชาเอก ระบบสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรรัตน์ อินทร์หม้อ, D.Tech.Sc.
ปีการศึกษา 2559

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์วีระ บุญจริง, Ph.D.)

..... กรรมการ
(อาจารย์ปัทมา เจริญพร, ปร.ด.)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรรัตน์ อินทร์หม้อ, D.Tech.Sc.)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นำถรพี ชัยมงคล, ปร.ด.)

วันที่ 5 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2559

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ชื่อ - นามสกุล	นายนิภัทร์ สิงห์สวัสดิ์
วิชาเอก	ระบบสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวีร์รัตน์ อินทร์หม้อ, D.Tech.Sc.
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระครั้งนี้ได้ศึกษาคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมที่มีผลต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เพื่อปรับปรุงแก้ไขตลอดจนนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการให้มีคุณภาพมากที่สุด

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จำนวน 160 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล เช่น ค่าเฉลี่ย ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Independent Sample t-test, One-way ANOVA และ Least Significant Difference (LSD) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันในด้านการสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม ด้านอายุ อายุการทำงาน ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อวัน และความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันทุกด้าน ด้านเมนูที่เข้าใช้บ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันด้านการส่งเสริมการเรียนรู้

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

Independent Study Title	Quality of Using Information Systems Management: Phranakhon Rajabhat University
Name - Surname	Mr. Niphat Singsawat
Major Subject	Information Systems
Independent Study Advisor	Assistant Professor Sureerut Inmor, D.Tech.Sc.
Academic Year	2016

ABSTRACT

The independent study was carried out to investigate the quality of using information systems for the management of Phranakhon Rajabhat University, to study demographic factors and behavior affecting the quality of using information systems for the management of Phranakhon Rajabhat University, to improve and contribute to the development of using information systems for the management to the very highest quality.

The sample used in the study was 160 officers of Phranakhon Rajabhat University. The data were collected through the use of questionnaires and were analyzed using descriptive statistics consisting of mean, frequency, percentage, standard deviation, as well as inferential statistics including Independent Sample t-test, One-way ANOVA and Least Significant Difference (LSD) at statistical significant level of 0.05.

The results of the study revealed that different genders had effects on using different information systems in the aspect of proper using support. Different factors on age, work experience, the average duration of using information systems per day and the different frequency of using information systems per week had effects on the quality of using information systems in every aspect. The different menus frequently used had different effects on the quality of using information systems in enhancing learning.

Keyword: information systems management

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จเสร็จสมบูรณ์ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรรัตน์ อินทร์หม้อ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ แนะนำและตรวจสอบแก้ไขสิ่งบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างมาก ตั้งแต่เริ่มแรกจนทำให้การ ค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วีระ บุญจริง ประธานการสอบ และ ดร.ปัทมา เจริญพร ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาแนะนำและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตลอดจนการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณครอบครัวของผู้ศึกษาและเจ้าหน้าที่โครงการปริญญาโท และคณาจารย์ทุกท่านที่ถ่ายทอดวิชาความรู้ให้ และขอบคุณบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจนทำให้สามารถทำงานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ได้สำเร็จ

สุดท้ายนี้ ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานค้นคว้าอิสระฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์และแนวทาง ในการพัฒนาแก่ผู้ที่สนใจต่อไป ถ้าการค้นคว้าอิสระฉบับนี้พบข้อผิดพลาดหรือไม่สมบูรณ์ประการใด ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

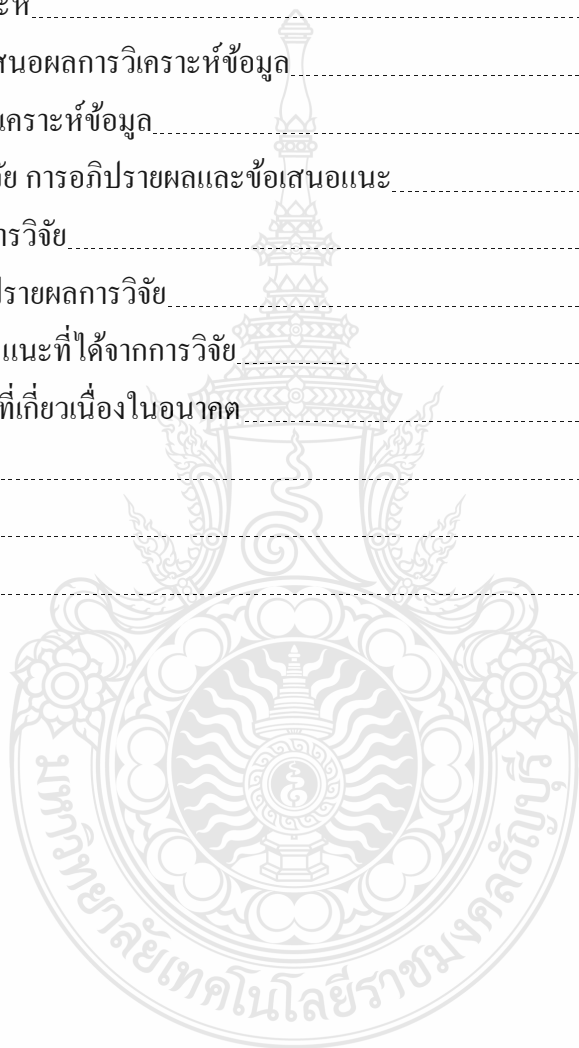
นิภัทร์ สิงห์สวัสดิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(3)
สารบัญภาพ.....	(3)
บทที่ 1 บทนำ.....	13
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	13
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	15
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	15
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	16
1.5 คำจำกัดความในการวิจัย.....	17
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	18
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	19
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ.....	20
2.2 ความรู้และแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ.....	24
2.3 ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน ISO/IEC 9126.....	24
2.4 ความรู้เกี่ยวกับระบบบริการการศึกษา.....	25
2.5 ความรู้และแนวคิดเกี่ยวกับการใช้งาน.....	29
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์.....	31
2.7 แนวคิดเกี่ยวกับด้านประชากรศาสตร์.....	32
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์.....	41
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	75
5. สรุปผลการวิจัย.....	76
5.2 การอภิปรายผลการวิจัย.....	79
5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	81
5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต.....	81
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก.....	83
ประวัติผู้เขียน.....	88



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ (Krejcie and Morgan).....	36
ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ.....	42
ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ.....	42
ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา.....	43
ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่ง.....	43
ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้าน ประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุการทำงาน.....	44
ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านพฤติกรรม การใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) โดยเฉลี่ยต่อวัน.....	44
ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านพฤติกรรม การใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์.....	45
ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านพฤติกรรม การใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม เมนูที่ใช้บ่อย.....	45
ตารางที่ 4.9 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับคุณภาพ ด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) จำแนกตาม ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้.....	46
ตารางที่ 4.10 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับคุณภาพ ด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) จำแนกตาม ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน.....	48

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.11 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับคุณภาพ ด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) จำแนกตาม ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม.....	49
ตารางที่ 4.12 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับคุณภาพ ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.....	51
ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการ ประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ที่แตกต่างกันจำแนกตามเพศ.....	52
ตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการ ประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ที่แตกต่างกัน จำแนกตามอายุ.....	53
ตารางที่ 4.15 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับคุณภาพด้านการใช้งาน ระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้.....	54
ตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับคุณภาพด้าน การใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน.....	55
ตารางที่ 4.17 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับคุณภาพด้าน การใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม.....	56
ตารางที่ 4.18 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อ การประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามระดับการศึกษา.....	57
ตารางที่ 4.19 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อ การประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามตำแหน่ง.....	58

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.20 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อ การประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามอายุการทำงาน.....	59
ตารางที่ 4.21 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุการทำงานกับคุณภาพ ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านการส่งเสริมการเรียนรู้.....	60
ตารางที่ 4.22 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุการทำงานกับคุณภาพ ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน.....	61
ตารางที่ 4.23 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุการทำงานกับคุณภาพ ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม.....	62
ตารางที่ 4.24 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพ ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันจำแนกตามระยะเวลาในการใช้งาน ของระบบสารสนเทศเฉลี่ยต่อวัน.....	63
ตารางที่ 4.25 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาในการใช้งานกับคุณภาพ ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านการส่งเสริมการเรียนรู้.....	64
ตารางที่ 4.26 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาในการใช้งานกับคุณภาพ ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน.....	65
ตารางที่ 4.27 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาในการใช้งานกับคุณภาพ ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม.....	65
ตารางที่ 4.28 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมิน คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันจำแนกตามความถี่ ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์.....	67
ตารางที่ 4.29 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างความถี่ในการเข้าใช้งาน เฉลี่ยต่อสัปดาห์กับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้.....	68

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.30 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างความถี่ในการเข้าใช้งาน เฉลี่ยต่อสัปดาห์กับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน.....	69
ตารางที่ 4.31 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างความถี่ในการเข้าใช้งาน เฉลี่ยต่อสัปดาห์กับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม.....	70
ตารางที่ 4.32 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อ การประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามเมนูที่เข้าใช้บ่อย.....	71
ตารางที่ 4.33 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างการเข้าเมนูที่เข้าใช้บ่อยกับ คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านการส่งเสริมการเรียนรู้.....	72
ตารางที่ 4.34 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย.....	73



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	18
ภาพที่ 2.1 หน้าโปรแกรม login ของระบบบริการการศึกษา.....	25
ภาพที่ 2.2 แสดงผลหน้าเมนูของระบบบริการการศึกษา.....	26
ภาพที่ 2.3 เมื่องานทะเบียน-บริการ บันทึกข้อมูล นักศึกษา.....	26
ภาพที่ 2.4 เมนูข้อมูลบันทึกแฟ้มนักศึกษา/บัณฑิต.....	27
ภาพที่ 2.5 หน้าข้อมูลนักศึกษา/บัณฑิต.....	27
ภาพที่ 2.6 เมนูส่วนของรายงานแผนการเรียน/ผลการศึกษา.....	28
ภาพที่ 2.7 เมนูรายงานการรับสมัครนักศึกษา/บัณฑิต.....	28
ภาพที่ 2.8 เมนูบันทึกรายวิชาแผนการเรียนต่าง ๆ ให้นักศึกษา/บัณฑิต.....	29



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยอำนวยความสะดวกสบายในสิ่งต่าง ๆ ให้มีสะดวกรวดเร็วตั้งแต่ระดับต่าง ประชาชน ระดับกลาง หน่วยงาน บริษัท องค์กร และระดับสูง ประเทศและทั่วโลก การจัดการศึกษาก็เป็นอีกหนึ่งในระดับของประเทศไทยที่ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้กันเพื่อให้คุณภาพมากที่สุด ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร จึงกลายมาเป็นส่วนที่สำคัญในการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับองค์กรทางการศึกษา นอกเหนือจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนแล้ว ส่วนสำคัญอีกประการหนึ่งคือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการบริหารงานขององค์กรทางการศึกษา รัฐบาลมีนโยบายในการสนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษา ดังจะเห็นได้จาก พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 9 ว่าด้วยเรื่องเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 65 คือ ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมมีคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, น. 23) นอกจากนี้รัฐบาลยังเห็นความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษา โดยได้กำหนดให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ที่สำคัญของการพัฒนาองค์กร ได้แก่

1) สร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ได้ลงทุนไปแล้วให้มีการใช้งานที่เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยการสร้างระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ

2) เร่งสร้างโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ และสร้างความเท่าเทียมในการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ

3) ให้การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาอย่างก้าวกระโดด (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545, น. 47 - 48)

เมื่อบุคลากรในหน่วยงานต่าง ๆ มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้นและมีการนำใช้ในการปฏิบัติงานจริงแล้วจะช่วยให้การดำเนินงานและผลการดำเนินงานมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลถึงภาพรวมของการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมากขึ้นเช่นกัน

กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการมุ่งเน้น การผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีศักยภาพด้านการพัฒนา และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงได้มีการนำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557 – 2559

ยุทธศาสตร์ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา ได้กำหนดยุทธศาสตร์หลักทั้ง 5 ด้าน ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1. ยกระดับความสามารถของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา

ยุทธศาสตร์ที่ 2. ส่งเสริมสนับสนุนระบบการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์

ยุทธศาสตร์ที่ 3. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ยุทธศาสตร์ที่ 4. พัฒนาระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและการบริการ

ยุทธศาสตร์ที่ 5. ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่งที่อยู่ภายใต้การบริหารงานของกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการนำนโยบายทางด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีความสอดคล้องกับนโยบายข้างต้น ซึ่งจะเห็นได้จากการกำหนดยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ด้านปรับปรุงสภาพแวดล้อม สื่อ เทคโนโลยี และทรัพยากรการเรียนรู้ ให้ทันสมัย โดยกำหนดกลยุทธ์ให้มีการปรับปรุงระบบงานสนับสนุนทางวิชาการและการเรียนรู้ให้ทันสมัย (มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร น. 23) โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งส่วนการจัดการเรียนการสอนและการสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรในทุก ๆ ฝ่ายขึ้นเป็น “ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems (MIS))” เพื่อช่วยในด้านการงาน การจัดการข้อมูลและสารสนเทศต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน และเนื่องจากเป็นข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงทั้งกับนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ส่วนที่เกี่ยวข้อง

ต่อมานักวิชาการคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดการภารกิจของกลุ่มสำนักต่าง ๆ และได้พัฒนาระบบสนับสนุนให้มีความทำงานสะดวก รวดเร็วมากขึ้น และมีการพัฒนาผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ระบบฐานข้อมูล

ทะเบียน ระบบการรับนักศึกษาและการรายงานตัวขึ้นทะเบียนนักศึกษาที่เข้ามาใหม่ ระบบประเมินผล และวัดผลออนไลน์ ระบบจัดตารางสอน ระบบจัดแผนการศึกษา

ระบบสารสนเทศดังกล่าว ถือเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญเพื่อใช้เชื่อมโยงระบบต่าง ๆ และมีระบบอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนและรองรับบริการด้านการศึกษา ซึ่งบุคลากรหรือสำนักงานต่าง ๆ ยังไม่เคยศึกษาคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ดังกล่าว ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่ศึกษาคุณภาพด้านการใช้งานระบบ ว่าสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง และอาจารย์ ที่ว่าระบบสารสนเทศดังกล่าวจักอำนวยความสะดวกต่อการสนองตอบภารกิจ การดำเนินงาน การบริหารจัดการองค์กร และการให้บริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยตรงตามความต้องการหรือไม่ อย่างไร นอกจากนี้ยังเป็นการหาแนวทางเพื่อเพิ่มคุณภาพด้านการใช้งานระบบในการบริการทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้อีกทางด้วย

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครว่าคุณภาพมากพอต่อการใช้งานของบุคลากรเพียงใด โดยพิจารณา 2 แนวทางดังนี้

1.2.1 เพื่อทราบถึงปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ

1.2.2 เพื่อทราบถึงปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้ที่ส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ

1.3 สมมติฐานการวิจัย

การศึกษาเรื่อง คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ต้องการทดสอบสมมติฐานดังนี้

1.3.1 ประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

1.3.2 พฤติกรรมการใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 การศึกษาระบบสารสนเทศ

การศึกษาครั้งนี้ มุ่งศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โดยศึกษาถึงคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ 3 ด้าน คือ

- 1) ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ (Learnability)
- 2) ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน (Flexibility)
- 3) ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม (Robustness)

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรศาสตร์

เป็นการศึกษากลุ่มประชากร บุคลากร อาจารย์และเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดประชากรทั้งหมด 160 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) และนำมาเทียบกับตารางของเครจซี่และมอร์แกน จึงได้กลุ่มตัวอย่าง 113 คน ที่ใช้ระบบสารสนเทศ

1.4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตเนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้ มุ่งศึกษาคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ independent variables แบ่งเป็น

1.1 ประชากรศาสตร์

1.1.1 เพศ หมายถึง เพศของกลุ่มบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประกอบด้วย เพศชายและเพศหญิง

1.1.2 อายุ หมายถึง อายุตามความเป็นจริงของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

1.1.3 ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครในขณะที่ตอบแบบสอบถาม ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับปริญญาตรี และระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี

1.1.4 สถานภาพ หมายถึง ตำแหน่งหน้าที่ในมหาวิทยาลัย ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

1.1.5 อายุการทำงาน หมายถึงระยะเวลาในการปฏิบัติงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติหน้าที่ แบ่งออกเป็นต่ำกว่า 9 ปี และ ตั้งแต่ 9 ปีขึ้นไป

1.2 พฤติกรรมศาสตร์

1.2.1 ระยะเวลาในการใช้ระบบต่อวัน หมายถึง บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏ-พระนครศรีอยุธยาใช้เวลาในการใช้งานระบบมากหรือน้อยต่อหนึ่งวัน

1.2.2 ความถี่ในการใช้งาน หมายถึง จำนวนวันในการเข้าระบบมากหรือน้อยต่อสัปดาห์

1.2.3 เมนูที่ใช้งานบ่อย หมายถึง การเข้าใช้รายการคำสั่งต่าง ๆ ซึ่งมีไว้ให้เป็นทางเลือกในโปรแกรมสำเร็จ

2. ตัวแปรตาม dependent variables ได้แก่

2.1 คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ได้แก่

- ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ (Learnability)
- ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน (Flexibility)
- ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม (Robustness)

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

คุณภาพ คือ ความสามารถของระบบจัดการความสัมพันธ์ ความเหมาะสมและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

ระบบสารสนเทศ คือ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ 1.ระบบสารสนเทศด้านฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษา 2.ระบบการรับนักศึกษาและการรายงานตัวขึ้นทะเบียนนักศึกษาที่เข้ามาใหม่ 3.ระบบประเมินผลและวัดผลออนไลน์ 4.ระบบจัดตารางสอน 5.ระบบจัดแผนการศึกษา

ผู้ใช้ คือ ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศแต่ละระบบ ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

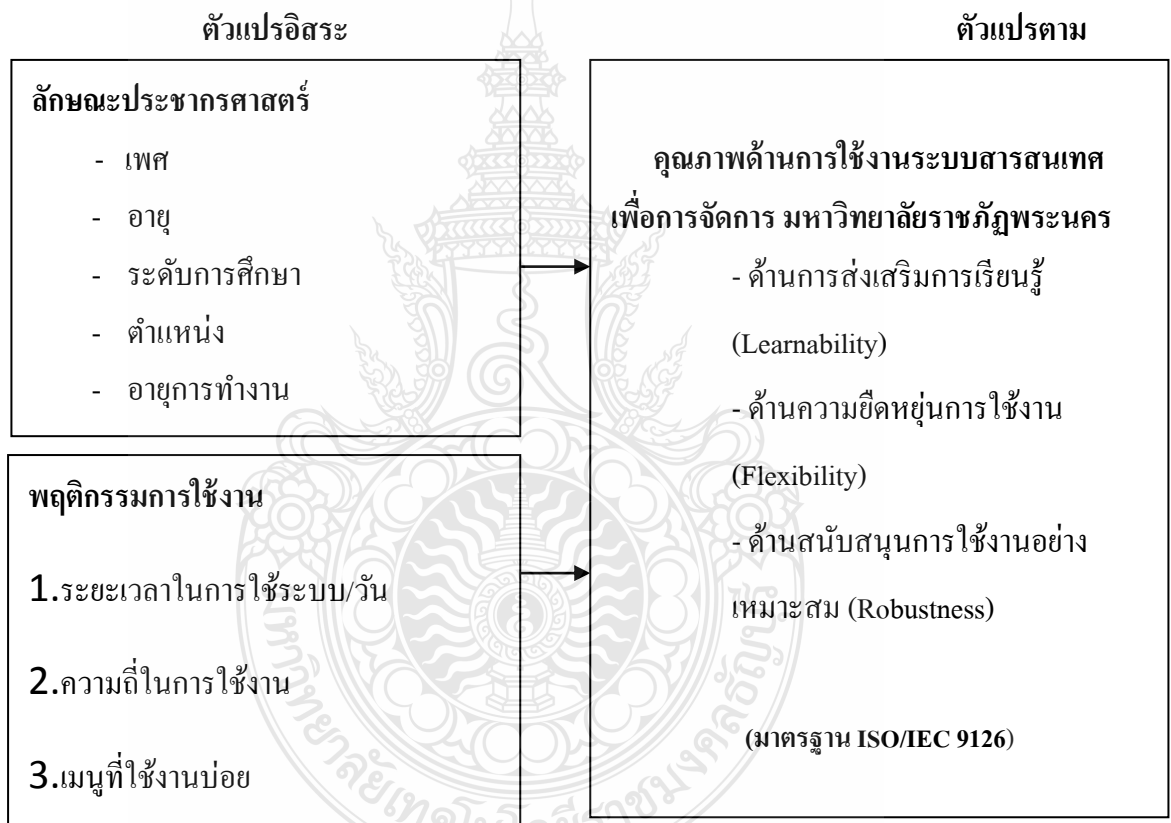
มาตรฐาน ISO/IEC 9126 คือ มาตรฐานสากลที่ใช้วัดคุณภาพของซอฟต์แวร์ ย่อมาจาก International Organization for Standardization/International Electro technical Commission 9126 ซึ่งมาตรฐานสากลสำหรับการวัดคุณภาพซอฟต์แวร์เรียกว่า Software Product Evaluation: Quality Characteristics and Guidelines for their Use มีทั้งหมด 6 ด้าน ด้านหน้าที่การทำงาน (functionality) ด้านความเชื่อถือได้ (Reliability) ด้านความสามารถในการใช้งาน (Usability) ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) ด้านการบำรุงรักษา (Maintainability) และ ด้านความสามารถในการใช้กับระบบอื่น (Portability)

การส่งเสริมการเรียนรู้ คือ ความง่ายในการเรียนรู้ของผู้ใช้งานมือใหม่ ที่จะสามารถใช้งานระบบได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ความยืดหยุ่นการใช้งาน คือ ระบบต้องมีทางเลือกที่หลากหลายสำหรับผู้ใช้งาน และระบบแลกเปลี่ยนหรือสื่อสารข้อมูลระหว่างกัน

สนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม คือ พิจารณาถึงระดับความช่วยเหลือของระบบ ต่อผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้อย่างบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการได้

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อนำผลการศึกษาไปกำหนดแนวทางปรับปรุงคุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครให้มีคุณภาพมากที่สุด และนำมาสู่ความพึงพอใจของบุคลากรในการใช้งาน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่พอใจในการบริหารจัดการงานในด้านต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ เรื่อง คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ผู้ศึกษาได้นำเสนอแนวคิดและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
- 2.2 ความรู้และแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพ
- 2.3 ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน ISO / IEC 9126
- 2.4 ความรู้เกี่ยวกับระบบบริการการศึกษา
- 2.5 ความรู้และแนวคิดเกี่ยวกับการใช้งาน support usability
- 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์
- 2.7 แนวคิดเกี่ยวกับด้านประชากรศาสตร์
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information system) หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง และ ผู้เชี่ยวชาญในสาขา ทุกองค์ประกอบนี้ทำงานร่วมกันเพื่อกำหนดรวบรวม จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ และส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ให้ผู้ใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์ และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร (สุชาติ กิระนันท์, 2541)

ระบบสารสนเทศ หมายถึง ชุดขององค์ประกอบที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายสารสนเทศ เพื่อช่วยการตัดสินใจ และการควบคุมในองค์กร ในการทำงานของระบบสารสนเทศประกอบไปด้วยกิจกรรม 3 อย่าง คือ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) การประมวลผล (Processing) และการนำเสนอผลลัพธ์ (Output) ระบบสารสนเทศอาจจะมีการสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อการประเมินและปรับปรุงข้อมูลนำเข้า ระบบสารสนเทศอาจจะเป็นระบบที่ประมวลด้วยมือ (Manual) หรือระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ก็ได้ แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันเมื่อกล่าวถึงระบบสารสนเทศ มักจะหมายถึงระบบที่ต้องอาศัยคอมพิวเตอร์และระบบโทรคมนาคม

ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูล และประมวลผลเป็นสารสนเทศ และระบบสารสนเทศเป็นระบบที่ต้องอาศัยฐานข้อมูล (CIS 105 - Survey of Computer Information Systems, n.d.)

ระบบสารสนเทศ หมายถึง ชุดของกระบวนการ บุคคล และเครื่องมือ ที่จะเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ (FAO Corporate Document Repository, 1998) ระบบสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นระบบมือหรือระบบอัตโนมัติ หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วย คน เครื่องจักรกล (machine) และวิธีการในการเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และเผยแพร่ข้อมูล ให้อยู่ในลักษณะของสารสนเทศของผู้ใช้ (Information system, 2005)

สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ ก็คือ ระบบของการจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูล โดยอาศัยบุคคลและเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมกับงานหรือภารกิจแต่ละอย่าง

ประเภทของระบบสารสนเทศ

ปัจจุบันจะเห็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร กับระบบสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศชัดเจนมากขึ้น และเนื่องจากการบริหารงานในองค์กรมีหลายระดับ กิจกรรมขององค์กรแต่ละประเภทอาจจะแตกต่างกัน ดังนั้นระบบสารสนเทศของแต่ละองค์กรอาจแบ่งประเภทแตกต่างกันออกไป (สุชาติ ภิระนันท์, 2541)

ถ้าพิจารณาจำแนกระบบสารสนเทศตามการสนับสนุนระดับการทำงานในองค์กร จะแบ่งระบบสารสนเทศได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศสำหรับระดับผู้ปฏิบัติงาน (Operational – level systems) ช่วยสนับสนุนการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในส่วนปฏิบัติงานพื้นฐานและงานทำรายการต่าง ๆ ขององค์กร เช่น ใบเสร็จรับเงิน รายการขาย การควบคุมวัสดุของหน่วยงาน เป็นต้น วัตถุประสงค์หลักของระบบนี้ ก็เพื่อช่วยการดำเนินงานประจำแต่ละวัน และควบคุมรายการข้อมูลที่เกิดขึ้น

2. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้ชำนาญการ (Knowledge-level systems) ระบบนี้สนับสนุนผู้ทำงานที่มีความรู้เกี่ยวข้องกับข้อมูล วัตถุประสงค์หลักของระบบนี้ก็เพื่อช่วยให้มีการนำความรู้ใหม่มาใช้ และช่วยควบคุมการไหลเวียนของงานเอกสารขององค์กร

3. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Management - level systems) เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยในการตรวจสอบ การควบคุม การตัดสินใจ และการบริหารงานของผู้บริหารระดับกลางขององค์กร

4. ระบบสารสนเทศระดับกลยุทธ์ (Strategic-level system) เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยการบริหารระดับสูง ช่วยในการสนับสนุนการวางแผนระยะยาว หลักการของระบบคือต้องจัดความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมภายนอกกับความสามารถภายในที่องค์กรมี เช่น ในอีก 5 ปีข้างหน้าองค์กรจะผลิตสินค้าใด สุชาติ ภิระนันท์ (2541) ได้แบ่งประเภทของระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการทำงานของปฏิบัติงานผู้บริหารระดับต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems - TPS) เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการปฏิบัติงานประจำ ทำการบันทึกจัดเก็บ ประมวลผลรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานแทนการทำงานด้วยมือ ทั้งนี้เพื่อที่จะทำการสรุปข้อมูลเพื่อสร้างเป็นสารสนเทศ ระบบประมวลผลรายการนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นระบบที่เชื่อมโยงกิจการกับลูกค้า ตัวอย่างเช่น ระบบการจองบัตรโดยสารเครื่องบิน ระบบการฝากถอนเงินอัตโนมัติ เป็นต้น ในระบบต้องสร้างฐานข้อมูลที่จำเป็น ระบบนี้มักจัดทำเพื่อสนองความต้องการของผู้บริหารระดับต้นเป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานประจำได้ ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักจะอยู่ในรูปของ รายงานที่มีรายละเอียด รายงานผลเบื้องต้น

2. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems- OAS) เป็นระบบที่สนับสนุนงานในสำนักงาน หรืองานธุรการของหน่วยงาน ระบบจะประสานการทำงานของบุคลากรรวมทั้งกับบุคคลภายนอก หรือหน่วยงานอื่น ระบบนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดการเอกสาร โดยการใช้ซอฟต์แวร์ด้านการพิมพ์ การติดต่อผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของเอกสาร กำหนดการ สิ่งพิมพ์

3. ระบบงานสร้างความรู้ (Knowledge Work Systems - KWS) เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนบุคลากรที่ทำงานด้านการสร้างความรู้เพื่อพัฒนาการคิดค้น สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ บริการใหม่ ความรู้ใหม่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในหน่วยงาน หน่วยงานต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนให้การพัฒนาเกิดขึ้นได้โดยสะดวก สามารถแข่งขันได้ทั้งในด้านเวลา คุณภาพ และราคา ระบบต้องอาศัยแบบจำลองที่สร้างขึ้น ตลอดจนการทดลองการผลิตหรือดำเนินการ ก่อนที่จะนำเข้ามาดำเนินการจริงในธุรกิจ ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของ สิ่งประดิษฐ์ ตัวแบบ รูปแบบ เป็นต้น

4. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems- MIS) เป็นระบบสารสนเทศสำหรับปฏิบัติงานระดับกลาง ใช้ในการวางแผน การบริหารจัดการ และการควบคุม ระบบจะเชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่ในระบบประมวลผลรายการเข้าด้วยกัน เพื่อประมวลและสร้าง

สารสนเทศที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการบริหารงาน ตัวอย่าง เช่น ระบบบริหารงานบุคลากร ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของรายงานสรุป รายงานของสิ่งผิดปกติ

5. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems – DSS) เป็นระบบที่ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจสำหรับปัญหา หรือที่มีโครงสร้างหรือขั้นตอนในการหาคำตอบที่แน่นอนเพียงบางส่วน ข้อมูลที่ใช้ต้องอาศัยทั้งข้อมูลภายในกิจการและภายนอกกิจการประกอบกัน ระบบยังต้องสามารถเสนอทางเลือกให้ผู้บริหารพิจารณา เพื่อเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสถานการณ์นั้น หลักการของระบบ สร้างขึ้นจากแนวคิดของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตัดสินใจ โดยให้ผู้ใช้โต้ตอบโดยตรงกับระบบ ทำให้สามารถวิเคราะห์ ปรับเปลี่ยนเงื่อนไขและกระบวนการพิจารณาได้ โดยอาศัยประสบการณ์ และ ความสามารถของผู้บริหารเอง ผู้บริหารอาจกำหนดเงื่อนไขและทำการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขต่าง ๆ ไปจนกระทั่งพบสถานการณ์ที่เหมาะสมที่สุด แล้วใช้เป็นสารสนเทศที่ช่วยตัดสินใจ รูปแบบของผลลัพธ์ อาจจะอยู่ในรูปของ รายงานเฉพาะกิจ รายงานการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ การทำนาย หรือ พยากรณ์เหตุการณ์

6. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System - EIS) เป็นระบบที่สร้างสารสนเทศเชิงกลยุทธ์สำหรับผู้บริหารระดับสูง ซึ่งทำหน้าที่กำหนดแผนระยะยาวและเป้าหมายของกิจการ สารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูงนี้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลภายนอกกิจกรรมเป็นอย่างมาก ยิ่งในยุคปัจจุบันที่เป็นยุค Globalization ข้อมูลระดับโลก แนวโน้มระดับสากลเป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการแข่งขันของธุรกิจ ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของการพยากรณ์/การคาดการณ์

ถึงแม้ว่าระบบสารสนเทศจะมีหลายประเภท แต่องค์ประกอบที่จำเป็นของระบบสารสนเทศทุกประเภท ก็คือต้องประกอบด้วยกิจกรรม 3 อย่างตามที่ได้กล่าวไว้ คือ ระบบต้องมีการนำเข้าข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการแสดงผลลัพธ์ของข้อมูล

สุชาติ กิระนันท์ (2541) สรุปไว้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรนั้นเป็นสิ่งท้าทายผู้บริหารเป็นอย่างมาก การที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นในหน่วยงานเป็นสิ่งที่ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบการพัฒนา ระบบ ต้องร่วมกันตัดสินใจอย่างรอบคอบ เพราะการนำระบบสารสนเทศมาใช้ อาจจะกระทบต่อกระบวนการดำเนินงานและการบริหารที่เป็นอยู่ หรืออาจจะมีผลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร

2.2 ความรู้และแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพ

คุณภาพ หมายถึง การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามข้อกำหนดโดยสินค้าหรือบริการนั้นสร้างความพอใจกับลูกค้าและมีต้นทุนการดำเนินงานเหมาะสม ได้เปรียบคู่แข่ง ลูกค้ามีความพึงพอใจและยอมจ่ายตามราคาให้กับความพึงพอใจนั้น

คุณภาพ คือ บริการหรือผลิตภัณฑ์ที่องค์กรส่งมอบให้กับลูกค้า มีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับข้อกำหนดและสามารถใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ตามที่ตกลงกัน เพราะฉะนั้นคุณภาพซอฟต์แวร์ หมายถึง การที่ซอฟต์แวร์มีคุณลักษณะถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ตามที่ตกลงกันได้ อดี อาจแบ่งเป็นคุณสมบัติต่าง ๆ ได้ดังนี้ เชื่อถือได้ ใช้งานง่าย บำรุงรักษาง่าย ประยุกต์กับงานอื่น ๆ หรือซอฟต์แวร์อื่น ๆ ได้ เป็นต้น

นฤตม บุญหลง (2532, น. 4-5) ได้ได้จำกัดความไว้ว่า คุณภาพ หมายถึง คุณสมบัติทุกประการของสินค้าหรือบริการที่เป็นที่ยอมรับตรงกับความต้องการและตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้ใช้

จากความหมายคุณภาพที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพ (Quality) หมายถึง คุณลักษณะที่เป็นไปตามมาตรฐานปราศจากข้อผิดพลาด ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี เป็นที่น่าพึงพอใจและคุณลักษณะเหล่านี้มีผลสำคัญที่ทำให้เกิดคุณภาพของการปฏิบัติการ

2.3 ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน ISO / IEC 9126

มาตรฐาน ISO/IEC 9126 คือมาตรฐานสากลที่ใช้วัดคุณภาพของซอฟต์แวร์ ย่อมาจาก International Organization for Standardization/International Electro technical Commission 9126 ซึ่งมาตรฐานสากลสำหรับการวัดคุณภาพซอฟต์แวร์เรียกว่า Software Product Evaluation: Quality Characteristics and Guidelines for their Use

มาตรฐาน ISO/IEC 9126 ได้นิยามคุณภาพของซอฟต์แวร์ คือผลรวมทั้งหมดของคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ของซอฟต์แวร์ขึ้นอยู่กับระดับความพึงพอใจคุณภาพประกอบไปด้วย 6 ด้าน

1. หน้าที่การทำงาน functionality คือ ชุดของคุณลักษณะที่มีผลต่อการตั้งค่าของฟังก์ชันและคุณสมบัติที่กำหนดไว้ของฟังก์ชันที่ตอบสนองความต้องการที่ระบุไว้

2. ความเชื่อถือได้ Reliability คือ ชุดของคุณลักษณะที่อยู่ในความสามารถของซอฟต์แวร์เพื่อรักษาระดับของการปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขของรอบระยะเวลา

3. ความสามารถในการใช้งาน Usability คือ ความสามารถของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่จะเรียนรู้การใช้งานกับผู้ใช้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้

4. ประสิทธิภาพ Efficiency คือ ชุดของคุณลักษณะที่รับความสัมพันธ์ระหว่างระดับของการทำงานของซอฟต์แวร์และปริมาณของทรัพยากรที่ใช้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

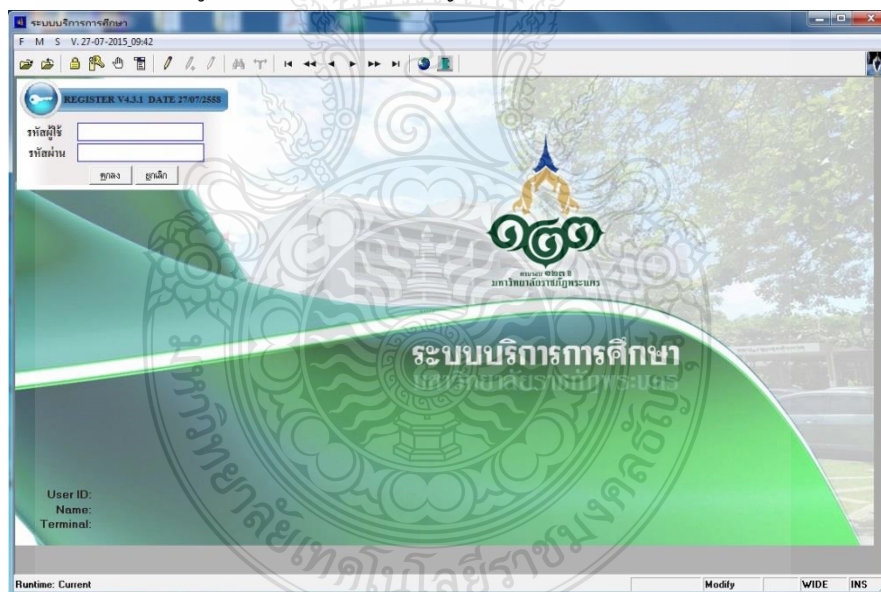
5. การบำรุงรักษา Maintainability คือ ชุดของคุณลักษณะที่ใช้ในการรับการปรับเปลี่ยนที่ระบุไว้

6. ความสามารถในการใช้กับระบบอื่น Portability คือ ชุดของคุณลักษณะที่ซอฟต์แวร์มีความสามารถที่จะโอนย้ายมาจากสภาพแวดล้อมหนึ่งไปสู่อื่น ๆ

2.4 ความรู้เกี่ยวกับระบบบริการการศึกษา

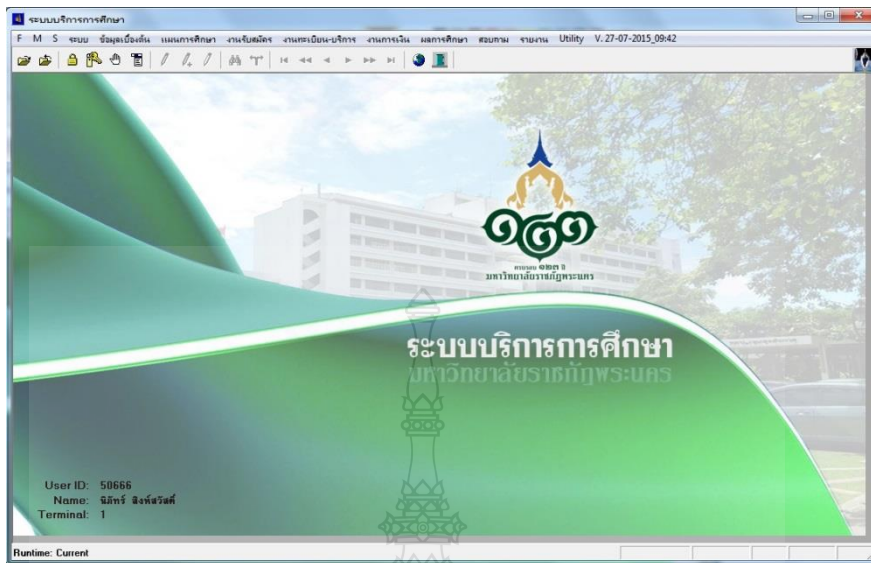
วิธีใช้งานระบบบริการการศึกษา

1. ให้ดับเบิลคลิกที่ เพื่อเข้าสู่หน้า login ของระบบบริการการศึกษา
2. ใส่รหัสผู้ใช้งาน และรหัสผ่านผู้ใช้งาน



ภาพที่ 2.1 หน้าโปรแกรม login ของระบบบริการการศึกษา

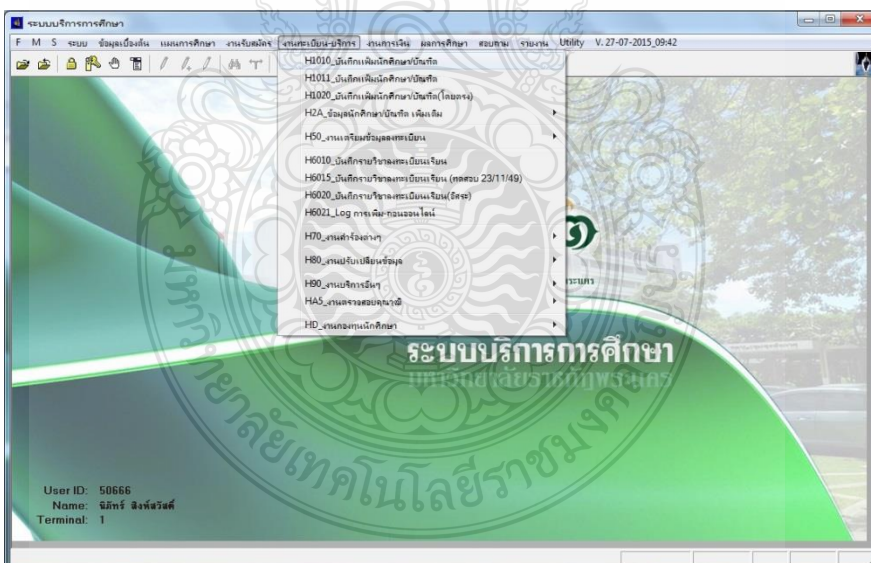
3. เมื่อ login เข้าสู่ระบบ จะปรากฏดังภาพด้านล่าง



ภาพที่ 2.2 แสดงผลหน้าเมนูของระบบบริการการศึกษา

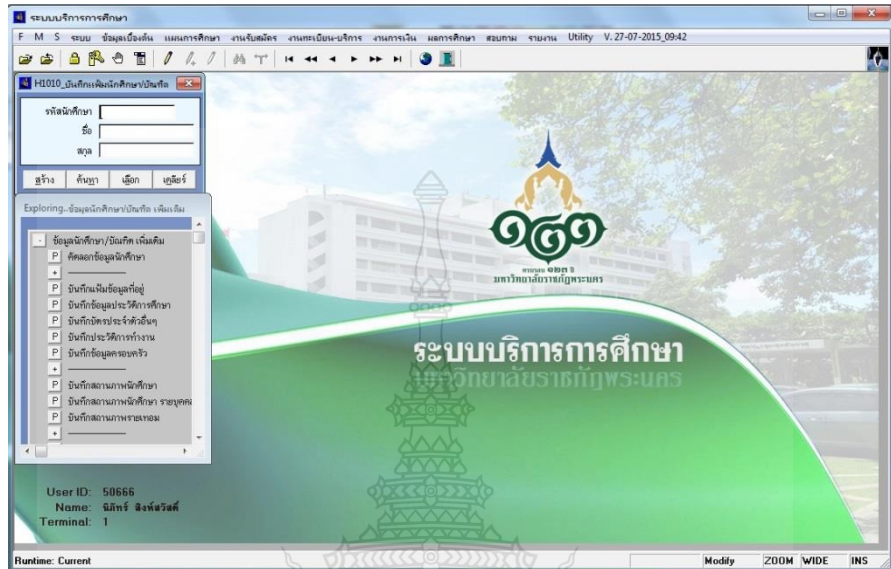
4. ถ้าจะเข้าสู่ระบบงานทะเบียน-บริการ บันทึกข้อมูล นักศึกษาให้คลิก ดังภาพ

ด้านล่าง



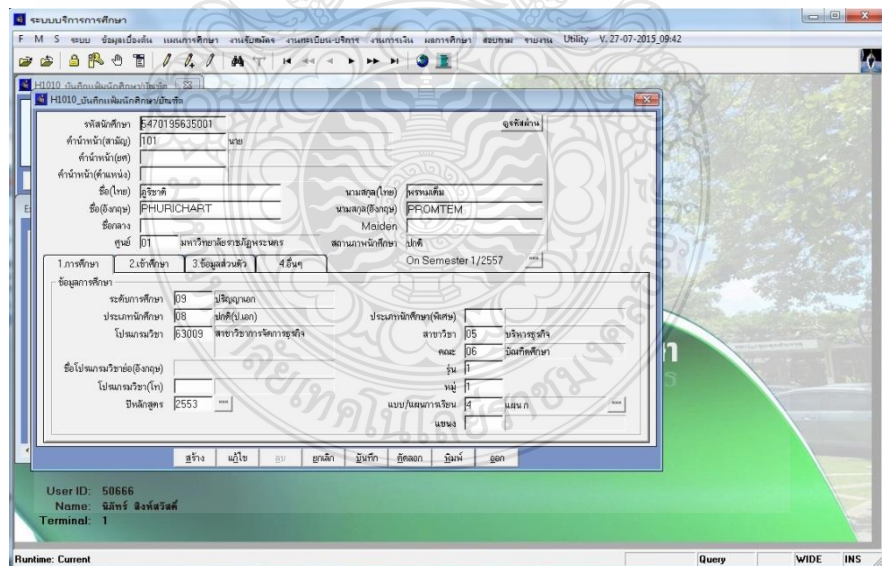
ภาพที่ 2.3 เมนูงานทะเบียน-บริการ บันทึกข้อมูล นักศึกษา

5. ถ้าจะเข้าสู่ระบบข้อมูลบันทึกเพิ่มนักศึกษา/บัณฑิต ให้คลิก ดังภาพด้านล่าง



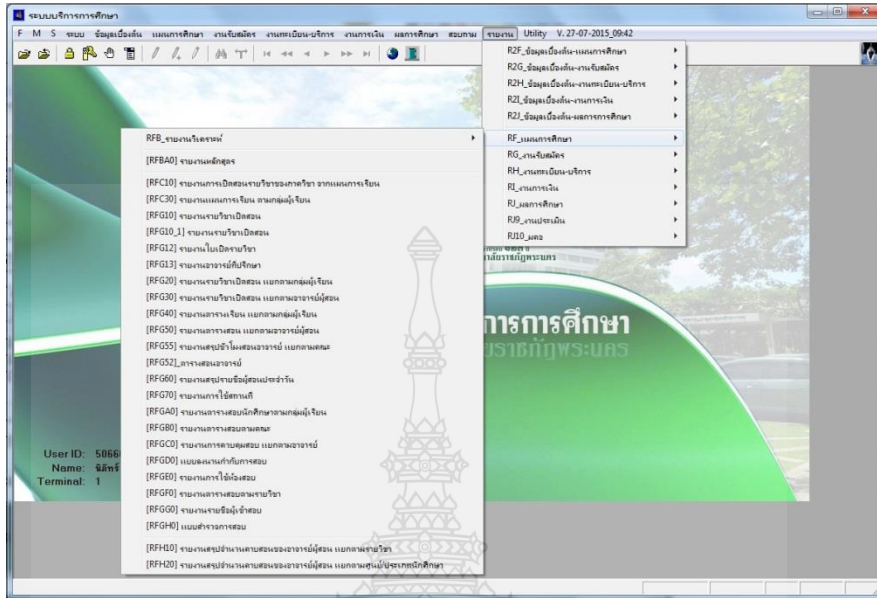
ภาพที่ 2.4 เมนูข้อมูลบันทึกเพิ่มนักศึกษา/บัณฑิต

6. จะปรากฏหน้าข้อมูลนักศึกษา/บัณฑิต



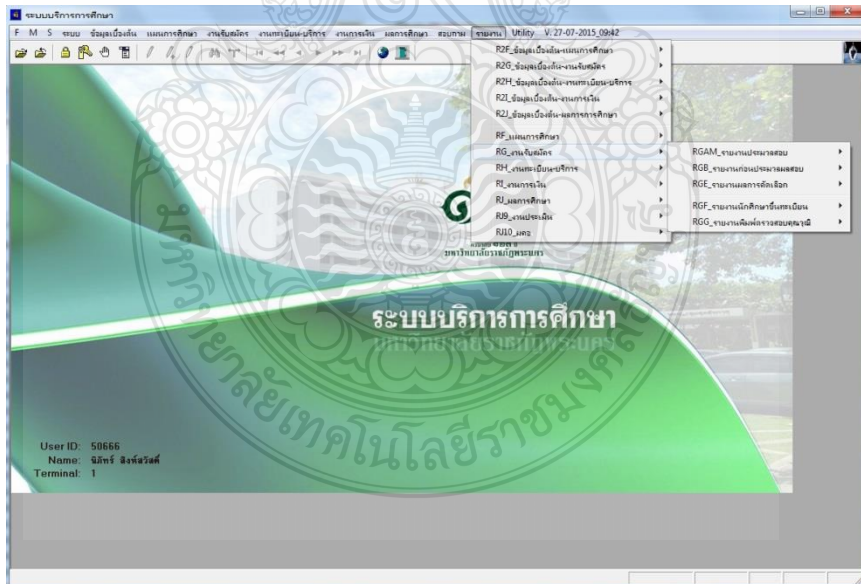
ภาพที่ 2.5 หน้าข้อมูลนักศึกษา/บัณฑิต

7. ถ้าจะเข้าสู่ระบบรายงานแผนการเรียน/ผลการศึกษา ให้คลิก ดังภาพด้านล่าง



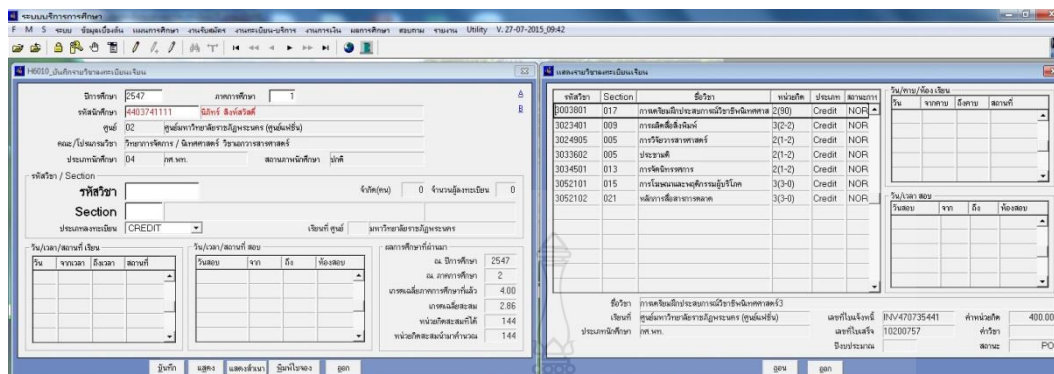
ภาพที่ 2.6 เมนูส่วนของรายงานแผนการเรียน/ผลการศึกษา

8. ถ้าจะเข้าสู่ระบบรายงานการรับสมัครนักศึกษา/บัณฑิต ให้คลิก ดังภาพด้านล่าง



ภาพที่ 2.7 เมนูรายงานการรับสมัครนักศึกษา/บัณฑิต

9. ถ้าจะเข้าสู่ระบบบันทึกรายวิชาแผนการเรียนต่าง ๆ ให้นักศึกษา/บัณฑิต ให้คลิก ดังภาพด้านล่าง



ภาพที่ 2.8 เมนูบันทึกรายวิชาแผนการเรียนต่าง ๆ ให้นักศึกษา/บัณฑิต

2.5 ความรู้และแนวคิดเกี่ยวกับการใช้งาน (support usability)

สุริรัตน์ อินทร์หม้อ (2558, น. 9-2) ระบบที่จะช่วยทำให้ผู้ออกแบบวิเคราะห์ได้ว่า ระบบที่ออกแบบนั้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ในด้านการใช้งานอย่างครบถ้วน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องหาวิธีการหรือข้อกำหนดต่าง ๆ เข้าช่วยในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้

หลักการด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ (Learnability) พิจารณาจากความง่ายในการเรียนรู้ของผู้ใช้งานมือใหม่ ที่จะสามารถใช้งานระบบได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ หลักการด้านนี้มีการพิจารณาในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

- การคาดการณ์ (Predictability) ผู้ใช้ต้องสามารถรับรู้ได้ว่าขณะนี้ กำลังดำเนินการกับคำสั่งใด และอยู่ในสถานะใดของการประมวลผล นอกจากนี้ยังต้องสามารถคาดการณ์ ถึงผลที่จะเกิดขึ้นในขั้นตอนต่อไปได้ด้วย
- ความสอดคล้อง (Synthesizability) ระบบต้องนำเสนอผลลัพธ์จากการประมวลผล ทั้งผลลัพธ์ล่าสุดและผลลัพธ์สุดท้ายตอนนี้ออกรายงานตรงตามที่ผู้ใช้งาน คาดหวังและตรงตามกฎเกณฑ์ของระบบ
- ความคุ้นเคย (Familiarity) ระบบต้องสนับสนุนให้ผู้ใช้ได้นำสิ่งที่รับรู้ มาจากการใช้งานครั้งก่อนมาปรับใช้กับระบบใหม่ได้ โดยอาจใช้ลักษณะการคาดการณ์เกี่ยวกับคำสั่ง ตลอดจนลักษณะที่เป็นการขึ้นการกระทำได้
- ความคล้ายคลึง (Generalizability) ผู้ใช้ต้องสามารถใช้ความรู้จากการใช้งานระบบ นำมาปรับใช้กับระบบงานใหม่ หรือสถานการณ์ใหม่ได้

- ความถูกต้อง (Consistency) จะเน้นที่การออกแบบทั้งในส่วนการนำเข้าและแสดงผลข้อมูล ต้องถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการทำงานของระบบ

หลักการด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน (Flexibility) ระบบต้องมีทางเลือกที่หลากหลายสำหรับผู้ใช้งาน และระบบแลกเปลี่ยนหรือสื่อสารข้อมูลระหว่างกัน หลักการด้านนี้มีข้อควรพิจารณาดังต่อไปนี้คือ

- การออกแบบข้อความ (Dialogue Initiative) ต้องใช้ข้อความที่ผู้ใช้มีความเข้าใจและสามารถตอบสนองต่อระบบได้ ปัจจุบันระบบมักจะถูกออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนข้อความตามภาษาต่าง ๆ ที่ผู้ใช้คุ้นเคย ทำให้ลดปัญหาความยุ่งยากในการทำความเข้าใจ

- การทำงานร่วมกัน (Multithreading) ระบบต้องสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้ที่ติดต่อกับระบบมากกว่า 1 คำสั่ง หรือพิจารณาทั้งในส่วนของการประมวลผลพร้อมกัน (Concurrent) หรือการขัดจังหวะการทำงาน (Interleaving) ต้องมีระบบที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคำสั่งหรือระหว่างโปรแกรม อันจะช่วยลดปัญหาความผิดพลาดในการส่งข้อมูลได้

- การเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานที่ต่อเนื่อง (Task Migratability) ระบบต้องสนับสนุนการเคลื่อนย้ายการประมวลผลทั้งในส่วนของข้อมูล และฟังก์ชันการทำงานทั้งในส่วนของผู้ใช้ และในส่วนของระบบเอง

- การแทนที่ (Substitutivity) ระบบต้องอนุญาตให้มีการใช้ข้อมูล หรือการเลือกใช้คำสั่งที่มีลักษณะคล้ายกันหรือทดแทนกันได้ โดยเปิดโอกาสให้มีการเลือกโดยเท่าเทียมกันและให้อำนาจในการตัดสินใจแก่ผู้ใช้งาน

- การปรับแต่งระบบ (Customizability) ต้องอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถปรับแต่งระบบปฏิสัมพันธ์ ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งาน ตลอดจนระบบสามารถปรับแต่งให้สอดคล้องกับอุปกรณ์ประมวลผลชนิดต่าง ๆ ได้

หลักการด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม (Robustness) พิจารณาถึงระดับความช่วยเหลือของระบบ ต่อการที่ผู้ใช้จะสามารถใช้งานระบบได้อย่างบรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการได้ ข้อควรพิจารณาของการปรับใช้หลักการนี้มีดังต่อไปนี้คือ

- การสังเกตการณ์ (Observability) ผู้ใช้ต้องสามารถตรวจสอบสถานการณ์ประมวลผลของระบบได้ คือต้องสามารถเข้าไปดู แก่ไขค่า และตรวจสอบการทำงานของฟังก์ชันการประมวลผลได้

- การแก้ไข (Recoverability) ผู้ใช้ต้องสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดจากการใช้งานได้ ทั้งการย้อนกลับ (Backward) และการไปยังขั้นตอนต่อไป (Forward) โดยยึดหลักการที่ว่าถ้าการ

ยกเลิกคำสั่งมีความยุ่งยาก ดังนั้นการใช้งานคำสั่งก็จะต้องมีความยุ่งยากด้วย ซึ่งเป็นข้อที่ควรต้องมีการปรับแก้ให้สามารถยกเลิกการกระทำได้ง่าย และยังเป็นส่วนที่ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้การใช้งานระบบได้ดีอีกด้วย

- การตอบสนอง (Responsiveness) ต้องมีอัตราการตอบสนองการใช้งานที่เหมาะสม ซึ่งจะต้องดูตามภาระงานหรือจำนวนข้อมูลตามระยะเวลา นั้น และมีการเปรียบเทียบกับมาตรฐานอัตราการตอบสนองที่ได้กำหนดโดยองค์กรอื่น ๆ

- ประสิทธิภาพการใช้งานระบบ (Task Conformance) โดยทุกฟังก์ชันการใช้งานต้องสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ มีข้อผิดพลาดที่ยอมรับได้ และเพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานของผู้ใช้

การประยุกต์ใช้งานสำหรับหลักการออกแบบแต่ละประเภท จะมีความแตกต่างกันในเรื่องความสำคัญ และความเฉพาะเจาะจงของแต่ละระบบ แต่ทุกกฎเกณฑ์การออกแบบ ก็มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน คือมุ่งในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบ ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมศาสตร์

สร้อยตระกูล (ตวยานนท์) อรรถมานะ (2542, น. 13-14) พฤติกรรม คือสิ่งที่กระทำหรือ กิริยาที่แสดงออกของบุคคล (action) ทั้งที่รวมถึงการงดเว้นการกระทำด้วย (inaction) นอกจากนั้นการตัดสินใจที่รู้สึกได้ของบุคคล กลุ่ม หรือองค์กร หรือการกระทำที่ซ่อนเร้นแต่พร้อมที่จะแสดงออก อาทิ การมีความริเริ่มก็นับเป็นการกระทำเช่นกัน นอกจากนี้ยังรวมถึงสิ่งที่เป็นบุคคล กลุ่ม หรือ องค์กรประพฤติปฏิบัติซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เปิดเผย (overt behavior) และยังรวมถึงพฤติกรรมที่ยังไม่แสดงออกหรือพฤติกรรมซ่อนเร้น (covert behavior) ทั้งนี้กระบวนการภายในอื่น ๆ ได้แก่ ความคิด ความรู้สึก ทักษะคิด เป็นต้น

สุรพล พะยอมแย้ม (2545, น. 18-20) พฤติกรรมในจิตวิทยานั้น หมายถึง การกระทำที่มาจาก การจูงใจหรือการกระตุ้นจากสิ่งเหล่าต่าง ๆ การกระทำหรือพฤติกรรมนั้นจะเกิดขึ้นหลังจากที่บุคคลได้ผ่านกระบวนการกลั่นกรอง ตกแต่งและตั้งใจทำให้เกิดขึ้น เพื่อให้บุคคลอื่นได้รับรู้ สัมผัส พฤติกรรมของบุคคลนั้นแม้จะกระทำด้วยสาเหตุหรือจุดมุ่งหมายเดียวกันแต่จะมีลักษณะอาการที่แตกต่างกัน เมื่อบุคคล สถานที่ เวลา หรือสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการกระทำของบุคคล ล้วนจะต้องผ่านกระบวนการคิดตัดสินใจ ประกอบด้วยอารมณ์และความรู้สึกของผู้กระทำพฤติกรรม นั้น ๆ จึงทำให้พฤติกรรมของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันไป

จากความหมาย พฤติกรรมที่กล่าวมาข้างต้น สรุปความหมายได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง ลักษณะหรือการกระทำที่ผ่านกระบวนการต่าง ๆ แสดงออกมาจากภายในและภายนอก เพื่อสนองความต้องการของแต่ละบุคคลซึ่งอาจจะรู้ตัวหรือไม่รู้ตัวก็ตามซึ่งบุคคลอื่นสังเกตและใช้เครื่องมือทดสอบได้

2.7 แนวคิดเกี่ยวกับด้านประชากรศาสตร์

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2538, น. 41) ได้กล่าวว่า ลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ เช่น เพศ อายุ การศึกษา รายได้ อาชีพ สถานภาพครอบครัว เป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลมีความแตกต่างกัน ความแตกต่างเหล่านี้จะส่งผลต่อการศึกษาดังนี้

1. อายุ เป็นลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อความพอใจ การสื่อสาร พฤติกรรมผู้รับสาร เช่น การใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสาร แต่ละวัยที่แตกต่างกันมักมีความแตกต่างกันไม่มากนักน้อย ถ้าเป็นบุคคลที่มีอายุมากก็จะยิ่งพัฒนาการรอบแ่งการอ้างอิงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะแตกต่างกันกับบุคคลที่มีอายุน้อย ในการรับข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ จะไม่มีการพัฒนาทัศนคติให้แข็งแรงส่งผลให้การรอบการอ้างอิงไม่สมบูรณ์ การยอมรับว่าบุคคลที่มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่บุคคลนั้นสะสมและได้รับมา

2. เพศ ลักษณะบางอย่างของเพศชายและเพศหญิงที่ต่างกันส่งผลให้การสื่อสารแตกต่างกันและไม่แตกต่างกันก่อให้เกิดปฏิกิริยาต่อการสื่อสารที่จิตใจแตกต่างกัน การจิตใจของเพศหญิงทำได้ง่ายกว่าการจิตใจของเพศชาย

3. การศึกษา เป็นตัวแปรที่สำคัญมากอย่างหนึ่งที่มีประสิทธิภาพต่อการสื่อสารของผู้รับสาร จากตัวอย่างงานวิจัยหลายชิ้นที่กล่าวไว้ว่า การศึกษาของผู้รับข่าวสารนั้นทำให้ผู้รับข่าวสารนั้นมีพฤติกรรมความพึงพอใจในการสื่อสารที่แตกต่างกันไป

4. ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจ สามารถดูได้จาก รายได้ อาชีพ เชื้อชาติ ศาสนา ภูมิหลังของครอบครัว เช่น บุคคลที่มีฐานะดีอาศัยอยู่ในเมืองจะมีทางเลือกที่จะใช้สื่อได้หลากหลายมากกว่าและบ่อยครั้ง

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นพวรรณ ชื่นอรมณ (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง คุณภาพระบบจัดการความสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมที่มีผลต่อคุณภาพระบบจัดการความสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัย โดยใช้แบบสอบถาม

จากกลุ่มตัวอย่าง 100 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านอายุและอายุการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพระบบจัดการความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันในด้านความน่าเชื่อถือได้ ด้านความสามารถในการใช้งาน ด้านประสิทธิภาพ ด้านบำรุงรักษา และด้านความสามารถในการใช้กับระบบอื่น ด้านเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพระบบจัดการความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันในด้านประสิทธิภาพ ด้านระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพระบบจัดการความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันในด้านความน่าเชื่อถือได้ ด้านประสิทธิภาพและด้านบำรุงรักษา ด้านตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพระบบจัดการความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันในด้านหน้าที่การทำงาน ด้านความน่าเชื่อถือได้ และด้านความสามารถในการใช้งาน ด้านระยะเวลาในการใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพระบบจัดการความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันในด้านความสามารถในการใช้งาน และด้านประสิทธิภาพ ด้านความถี่ในการใช้งานและเมนูที่ใช้งานบ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพระบบจัดการความสัมพันธ์ที่ไม่แตกต่างกันในทุกด้าน

ไชยฉัฐพงศ์ พลโยธี (2555) ได้ทำการวิจัยเรื่อง คุณภาพในการใช้งานและความน่าเชื่อถือได้ของการใช้บริการเครื่องพิมพ์ลิควิดของธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยศึกษาคุณภาพในการใช้งานและความน่าเชื่อถือของการใช้บริการเครื่องพิมพ์ลิควิดของธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้แบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่าง 400 คน ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง อายุ 20 - 25 ปี มีอาชีพนักเรียน รายได้ 10,000 - 5,000 บาท มีรายได้ต่อเดือนและมีรายได้จากที่บ้าน ใช้บริการฝากถอนโอนแบบไม่กรอกแบบฟอร์ม ใช้บริการเครื่องพิมพ์ลิควิด ทุกครั้งที่มาใช้บริการจากธนาคาร ใช้เวลาต่ำกว่า 1 นาที เนื่องจากไม่ต้องเขียนเอกสารทำรายการบนเครื่องพิมพ์ลิควิดด้วยตัวเอง คุณภาพในการใช้งานและความน่าเชื่อถือได้ของการใช้บริการเครื่องพิมพ์ลิควิด ของธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีพบว่า มีผลของประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า เพศ อายุ อาชีพ ที่มาของรายได้ บริการเครื่องพิมพ์ลิควิดที่ใช้บริการบ่อย ความถี่ในการใช้บริการ เวลาในการใช้งานเครื่องพิมพ์ลิควิด สาเหตุที่ใช้งานเครื่องพิมพ์ลิควิด และผู้ทำรายการที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพในการใช้งานและความน่าเชื่อถือได้ของการใช้บริการเครื่องพิมพ์ลิควิดของธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีไม่แตกต่างกันในด้าน ความเหมาะสมในการใช้งาน ด้านความถูกต้องในการใช้งาน ด้านความปลอดภัยในการใช้งานและด้าน ความสอดคล้องกับการใช้งาน มีเพียงรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพในการใช้งานและความน่าเชื่อถือได้ของการใช้งานเครื่องพิมพ์ลิควิดที่แตกต่างกัน

พัชรภรณ์ ตันทพาทย์ (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการใช้ระบบทะเบียน นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการ

ใช้งานระบบทะเบียนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 413 ตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย อายุ 20 - 21 ปี ศึกษาอยู่คณะบริหารธุรกิจและวิศวกรรมศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 มีรายได้ 5,000 - 10,000 บาทใช้เวลาในระบบทะเบียน 5 - 10 นาที ในช่วง 9.01 - 12.00 น. ใช้ระบบ 5 - 6 ครั้ง ใน 1 ภาคการศึกษา เมนูที่ใช้บ่อย เมนูตารางเรียนตารางสอบ ประสิทธิภาพการใช้งานทะเบียนนักศึกษามีประสิทธิภาพมากในทุกด้าน ได้แก่ ด้านความเหมาะสม ด้านความถูกต้อง ด้านการทำงานร่วมกัน ด้านความปลอดภัย และด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนด การทดสอบสมมติฐานพบว่าลักษณะประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านหน้าที่ของระบบทะเบียนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีแตกต่างกัน พบว่า อายุแตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านความเหมาะสมแตกต่างกัน คณะแตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านภาพความเหมาะสม ด้านความปลอดภัยและด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนดแตกต่างกัน รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านความเหมาะสมแตกต่างกัน พฤติกรรมการใช้ที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านหน้าที่ของระบบทะเบียนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีแตกต่างกัน พบว่า ระยะเวลาการใช้งานระบบทะเบียนที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านความเหมาะสมและด้านความถูกต้องแตกต่างกัน ช่วงเวลาที่ใช้งานบ่อยกันที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านความเหมาะสมแตกต่างกัน สถานที่ใช้งานระบบทะเบียนที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนดแตกต่างกัน ความถี่ในการใช้งานระบบทะเบียนที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านความสอดคล้องกับข้อกำหนดแตกต่างกัน เมนูที่ใช้งานบ่อยที่ที่แตกต่างกันส่งผลให้ประสิทธิภาพด้านความเหมาะสมและด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มประชากร บุคลากรอาจารย์และเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ประชากรทั้งหมด 160 คน โดยประชากรทั้งหมดแบ่งออกเป็น อาจารย์ 5 คน นักวิชาการการศึกษา 117 คน และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ 38 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ

N = คือจำนวนประชากรทั้งหมด

e = คือความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นในรูปสัดส่วน ในที่นี้คือร้อยละ 5

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

และนำมาเทียบกับตารางของเครจซ์และมอร์แกน จึงได้กลุ่มตัวอย่าง 113 คน ที่ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems (MIS))

ใช้วิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบ Krejcie and Morgan ในการเลือกแจกแบบสอบถามโดยกลุ่มตัวอย่างที่จะเลือกแจกแบบสอบถามคือ บุคลากรที่ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครให้ได้ตามจำนวนที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 2 สถานที่แจกแบบสอบถามคือ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 1 โดยมีการสอบถามตำแหน่งหน้าที่ก่อนที่จะขอความร่วมมือในการทำแบบสอบถาม

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ (Krejcie and Morgan)

จำนวน ประชากร	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวน ประชากร	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวน ประชากร	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง
10	10	160	113	500	217
15	14	170	118	550	226
20	19	180	123	600	234
25	24	190	127	650	242
30	28	200	132	700	248
35	32	210	136	750	254
40	36	220	140	800	260
45	40	230	144	850	265
50	44	240	148	900	269
55	48	250	152	950	274
60	52	260	155	1000	278
65	56	270	159	1100	285
70	59	280	162	1200	291
75	63	290	165	1300	297
80	66	300	169	1400	302
85	70	320	175	1500	306
90	73	340	181	1600	310
95	76	360	186	1700	313
100	80	380	191	1800	317
110	86	400	196	1900	320
120	92	420	201	2000	322
130	97	440	205	2200	327
140	103	460	210	2400	331
150	108	480	214	2600	335

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเรื่องคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ซึ่งได้มีการศึกษาค้นคว้างานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำการรวบรวมข้อมูลที่ได้จัดทำแบบสอบถามขึ้นมาใหม่ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะประชากรศาสตร์ แบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง อายุการทำงาน ซึ่งลักษณะของคำถามจะมีคำตอบหลายตัวเลือก และเป็นแบบสอบถามคำถามปลายปิด 5 ข้อ ดังนี้

1. เพศ ใช้ระดับการวัดข้อมูลเป็นประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายปิดแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice question)

2. อายุ ใช้ระดับการวัดข้อมูลเป็นประเภทมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายปิดแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice question)

3. ระดับการศึกษา ใช้ระดับการวัดข้อมูลเป็นประเภทมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายปิดแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice question)

4. ตำแหน่ง ใช้ระดับการวัดข้อมูลเป็นประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale) ลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายปิดแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice question)

5. อายุการทำงาน ใช้ระดับการวัดข้อมูลเป็นประเภทมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายปิดแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice question)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) แบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ได้แก่ ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) โดยเฉลี่ยต่อวัน ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ MIS โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ เมนูที่ใช้งานบ่อย ซึ่งมีคำตอบเป็นหลาย ๆ ตัวเลือก (Multiple Choice) จำนวน 3 ข้อ คำถามมีลักษณะปลายปิด ดังนี้

1. ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) โดยเฉลี่ยต่อวัน ใช้ระดับการวัดข้อมูลเป็นประเภทมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายปิดแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice question)

2. ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ MIS ใช้ระดับการวัดข้อมูลเป็นประเภทมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายปิดแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice question)

3. เมนูที่ใช้งานบ่อย ใช้ระดับการวัดข้อมูลเป็นประเภทมาตราเรียงลำดับ (Nominal Scale) ลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายปิดแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice question)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับด้านคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ (Learnability) ความยืดหยุ่นการใช้งาน (Flexibility) ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม (Robustness) เกณฑ์วัดระดับความสำคัญ ใช้มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Likert Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดระดับคะแนนการวัดแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scale) มีลักษณะกำหนดเป็นข้อความสำหรับแปลความหมาย ดังนี้

มากที่สุด	มีน้ำหนักของคะแนนเท่ากับ	5
มาก	มีน้ำหนักของคะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	มีน้ำหนักของคะแนนเท่ากับ	3
น้อย	มีน้ำหนักของคะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	มีน้ำหนักของคะแนนเท่ากับ	1

เกณฑ์ความหมายของค่าเฉลี่ย โดยการหาค่าพิสัยและอันตรภาคชั้นแล้วนำผลต่างที่ได้มา กำหนดเกณฑ์การวัดระดับค่าเฉลี่ย ใช้สูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ค่าคะแนนสูงสุด} - \text{ค่าคะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ดังนั้นการวิเคราะห์ระดับความสำคัญจะมีชั้นของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	4.21 - 5.00	แสดงว่า	อยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.41 - 4.20	แสดงว่า	อยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.61 - 3.40	แสดงว่า	อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.81 - 2.60	แสดงว่า	อยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.80	แสดงว่า	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลความคิดเห็นเพิ่มเติม ซึ่งเป็นถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถชี้แจงเพิ่มเติม ข้อดีข้อเสียและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้เก็บแบบสอบถามต่อไป

การทดสอบเครื่องมือ

นำข้อมูลแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำไปใช้ทดสอบเก็บกับผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จำนวน 30 ชุดเพื่อมาวัดค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรในการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบัค (Cronbach, 1970, น. 161) ซึ่งค่านี้กำหนดให้ค่าความเชื่อถือได้ของสัมประสิทธิ์แอลฟาจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่าของสัมประสิทธิ์แอลฟา รวม $\text{Alpha} = 0.8347$

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) คือ ออกแบบสอบถาม แล้วนำแบบสอบถามแจกตามจำนวนที่กำหนด เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับมาแล้ว นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความครบถ้วน เพื่อนำไปศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) คือ ศึกษารวบรวมข้อมูลเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระตามหัวข้องานวิจัย

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมแบบสอบถามเกี่ยวกับ คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร แล้ว จึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติสำเร็จรูปดำเนินการดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะประชากรศาสตร์และปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) โดยใช้ค่าโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เพื่อหาความเป็นกลาง และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่อวัดการกระจายของคะแนน

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

สมมติฐานที่ 1 ประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพก้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันสถิติที่ใช้ในการทดสอบคือสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Independent t-test และ One-way ANOVA ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยว่าคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95%

สมมติฐานที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อคุณภาพที่ระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ Independent t-test และ One-way ANOVA ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H0) จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparisons) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยว่าคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือระดับความเชื่อมั่น 95%

ประเมินผล สรุปและอภิปรายผล

นำข้อมูลที่ได้มาทำการประเมินผล โดยนำข้อมูลที่เก็บมาจากการทำแบบสอบถามอ่านค่าผ่านกระบวนการแปลงข้อมูลทางสถิติโดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ส่วนค่าที่ได้นำไปทำการสรุปและอภิปราย พร้อมทั้งจัดทำรูปเล่มที่สมบูรณ์เพื่อนำเสนอต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การศึกษา เรื่อง คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร เพื่อความเข้าใจการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาขอกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบ t-test
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน
F	แทน	ค่าสถิติทดสอบ F-test
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Squares)
LSD	แทน	ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณสำหรับการทดสอบความแตกต่าง (Least Significant Difference)

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา ได้นำไปใช้สำรวจประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 160 ตัวอย่าง โดยแบ่งการนำเสนอผลของการศึกษาออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม ความถี่ และค่าร้อยละ แสดงรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	23	20.4
หญิง	90	79.6
รวม	113	100.00

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 113 คน จำแนกตามเพศ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คือ เพศหญิง มีจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 79.6 และรองลงมาเป็นเพศชาย มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 20.4

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
21 – 25 ปี	10	8.8
26 – 30 ปี	26	23.0
31 – 35 ปี	35	31.0
36 – 40 ปี	34	30.1
41 ปี ขึ้นไป	8	7.1
รวม	113	100.00

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือช่วงอายุระหว่าง 31 - 35 ปี มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 31.0 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 36 - 40 ปี มีจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 30.1 และช่วงอายุ 26 - 30 ปี มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 23.0 ช่วงอายุ 21 - 25 ปี มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8 น้อยที่สุดคือ ช่วงอายุ 40 ปี ขึ้นไป มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาตรี/เทียบเท่า	100	88.5
ตั้งแต่ปริญญาโทขึ้นไป	13	11.5
รวม	113	100.00

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ ปริญญาตรี/เทียบเท่า มีจำนวน 100 คน คิดเป็น ร้อยละ 88.5 และน้อยที่สุดคือ ตั้งแต่ปริญญาโทขึ้นไป มีจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่ง

ตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
นักวิชาการศึกษา	82	72.6
นักวิชาการคอมพิวเตอร์	27	23.9
อาจารย์	4	3.5
รวม	113	100.00

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่ง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ คือ นักวิชาการศึกษามีจำนวน 82 คน คิดเป็น ร้อยละ 72.6 รองลงมา คือ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 23.9 และน้อยที่สุดคือ อาจารย์ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.5

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุการทำงาน

อายุการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
1 - 3 ปี	19	16.8
4 - 6 ปี	47	41.6
7 - 9 ปี	45	39.8
มากกว่า 9 ปี ขึ้นไป	2	1.8
รวม	113	100.00

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุการทำงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีอายุการทำงานอยู่ในช่วง 4 - 6 ปี มีจำนวน 47 คน คิดเป็น ร้อยละ 41.6 รองลงมา คือ 7 - 9 ปี มีจำนวน 45 คน คิดเป็น ร้อยละ 39.8 และ 1 - 3 ปี มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 16.8 น้อยที่สุดคือ มากกว่า 9 ปี ขึ้นไปมีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) โดยเฉลี่ยต่อวัน

ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) โดยเฉลี่ยต่อวัน	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง / วัน	16	14.2
4 - 6 ชั่วโมง / วัน	84	74.3
มากกว่า 6 ชั่วโมง / วัน	13	11.5
รวม	113	100.00

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) โดยเฉลี่ยต่อวัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ใช้ระยะเวลาในการใช้งานมากที่สุด คือ 4 - 6 ชั่วโมง ต่อ วัน มีจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 74.3 รองลงมา คือ ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง ต่อ วัน มี

จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 และน้อยที่สุดคือ มากกว่า 6 ชั่วโมง ต่อ วัน มีจำนวน 13 คนคิดเป็นร้อยละ 11.5

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ MIS โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์

ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ MIS โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์	จำนวน	ร้อยละ
1 – 2 วัน / สัปดาห์	6	5.3
2 – 3 วัน / สัปดาห์	18	15.9
3 – 4 วัน / สัปดาห์	39	34.5
5 – 6 วัน / สัปดาห์	50	44.2
รวม	113	100.00

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ MIS โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ พบว่าความถี่ในการเข้าใช้งานมากที่สุด คือ 5 - 6 วัน ต่อ สัปดาห์ มีจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 44.2 รองลงมา คือ 3 - 4 วัน ต่อ สัปดาห์ มีจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 และ 2 - 3 วัน ต่อ สัปดาห์ มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 15.9 น้อยที่สุดคือ 1 - 2 วัน ต่อ สัปดาห์ มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเมนูที่เข้าใช้บ่อย

เมนูที่เข้าใช้บ่อย	จำนวน	ร้อยละ
ข้อมูล ประวัติ สถานะนักศึกษา	27	23.9
รายงานสรุปผลต่าง ๆ	31	27.4
แผนการเรียนและตารางเรียน	43	38.1
การลงทะเบียนและผลการเรียน	12	10.6
รวม	113	100.00

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเมนูที่เข้าใช้บ่อย พบว่าแผนการเรียนและตารางเรียนเข้าใช้งานมากที่สุด มีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 38.1 รองลงมา คือ รายงานสรุปผลต่าง ๆ มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 27.4 และข้อมูล ประวัติ สถานะนักศึกษา มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 23.9 น้อยที่สุดการลงทะเบียนและผลการเรียน มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 10.6

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS)

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล คุณภาพด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) จำแนกตามความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับคุณภาพด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) จำแนกตาม ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้

ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	วิธีแจกแจง	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
							\bar{x}	SD	แปลผล	อันดับ
1. ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ว่าขณะนี้ กำลังดำเนินการกับคำสั่งใดและสามารถคาดการณ์ ถึงผลที่จะเกิดขึ้นในขั้นตอนต่อไปได้	จำนวน	9	31	24	21	28	2.75	1.313	ปานกลาง	2
	ร้อยละ	8.0	27.4	21.2	18.6	24.8				
2. ผู้ใช้ได้นำสิ่งที่รับรู้ มาจากการใช้งานครั้งก่อนมาปรับใช้กับระบบใหม่ได้ โดยอาจใช้ลักษณะการคาดการณ์เกี่ยวกับคำสั่งตลอดจนลักษณะที่เป็น การชี้้นำการกระทำได้	จำนวน	3	30	30	31	19	2.71	1.115	ปานกลาง	3
	ร้อยละ	2.7	26.5	26.5	27.4	16.8				
3. ผู้ใช้ต้องสามารถใช้ความรู้จากการใช้งานระบบ นำมาปรับใช้กับระบบงานใหม่ หรือสถานการณ์ใหม่ได้	จำนวน	15	23	45	30	0	3.20	0.983	ปานกลาง	1
	ร้อยละ	13.3	20.4	39.8	26.5	0				

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับคุณภาพด้านการใช้งาน ของระบบสารสนเทศ (MIS) จำแนกตาม ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้(ต่อ)

ด้านการส่งเสริม การเรียนรู้	วิธีแจกแจง	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	ระดับความสำคัญ			
							\bar{x}	SD	แปลผล	อันดับ
4.ระบบออกแบบทั้งใน ส่วนการนำเข้าและ แสดงผลข้อมูล ถูกต้อง และสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของการใช้ งานระบบ	จำนวน	3	19	30	32	29	2.42	1.124	น้อย	4
	ร้อยละ	2.7	16.8	26.5	28.3	25.7				
5.ระบบต้องนำเสนอ ผลลัพธ์จากการ ประมวลผล ทั้งผลลัพธ์ ล่าสุดและผลลัพธ์สุดท้าย ตอนที่ออกรายงาน ตรง ตามที่ผู้ใช้งานคาดหวัง และตรงตามกฎเกณฑ์ของ ระบบ	จำนวน	3	12	30	32	36	2.24	1.096	น้อย	5
	ร้อยละ	2.7	10.6	26.5	28.3	31.9				
เฉลี่ยรวม							2.66	0.883	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.9 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวม จัดอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อนำมาเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย จากมากไปหาน้อย พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้ใช้ต้องสามารถใช้ความรู้จากการใช้งานระบบ นำมาปรับใช้กับระบบงานใหม่ หรือสถานการณ์ใหม่ได้ (มีค่าเฉลี่ย 3.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.983) รองลงมา คือ ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ว่าขณะนี้ กำลังดำเนินการกับคำสั่งใดและสามารถคาดการณ์ ถึงผลที่จะเกิดขึ้นในขั้นตอนต่อไปได้ (มีค่าเฉลี่ย 2.75 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.313) ผู้ใช้ได้นำสิ่งที่รับรู้ มาจากการใช้งานครั้งก่อนมาปรับใช้กับระบบใหม่ได้ โดยอาจใช้ลักษณะการคาดการณ์เกี่ยวกับคำสั่งตลอดจนลักษณะที่เป็นการชี้แนะการกระทำได้ (มีค่าเฉลี่ย 2.71 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.115) ระบบออกแบบทั้งในส่วนการนำเข้าและแสดงผลข้อมูล ถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้งานระบบ (มีค่าเฉลี่ย 2.42 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.124) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ระบบต้องนำเสนอผลลัพธ์จากการประมวลผล ทั้งผลลัพธ์ล่าสุดและผลลัพธ์สุดท้ายตอนที่ออกรายงาน ตรงตามที่ผู้ใช้งานคาดหวังและตรงตามกฎเกณฑ์ของระบบ (มีค่าเฉลี่ย 2.24 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.096) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับคุณภาพด้านการใช้งาน ของระบบสารสนเทศ (MIS) จำแนกตาม ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน

ด้านความยืดหยุ่น การใช้งาน	วิธีแจกแจง	มาก ที่สุด	มาก กลาง	ปาน กลาง	น้อย ที่สุด	น้อย ที่สุด	ระดับความสำคัญ			
							\bar{x}	SD	แปลผล	อันดับ
1. ผู้ใช้มีความเข้าใจและ สามารถตอบสนองต่อระบบ ที่ออกแบบข้อความ หรือ รูปแบบที่สามารถ ปรับเปลี่ยนได้ตามความ ต้องการของผู้ใช้	จำนวน ร้อยละ	3 2.7	28 24.8	18 15.9	50 44.2	14 12.4	2.61	1.073	ปานกลาง	1
2. ผู้ใช้สามารถปรับแต่ง ระบบปฏิสัมพันธ์ ให้ สอดคล้องกับความต้องการ ใช้งาน ตลอดจนระบบ สามารถปรับแต่งให้ สอดคล้อง กับอุปกรณ์ ประมวลผลชนิดต่าง ๆ ได้	จำนวน ร้อยละ	3 2.7	25 22.1	20 17.7	49 43.4	16 14.2	2.56	1.069	น้อย	2
3. ระบบสามารถสนับสนุน การทำงานของผู้ใช้ที่ มากกว่า 1 คำสั่ง หรือใน ส่วนของการประมวลผล พร้อมกันได้	จำนวน ร้อยละ	3 2.7	12 10.6	21 18.6	37 32.7	40 35.4	2.12	1.095	น้อย	5
4. ระบบสนับสนุนการ เคลื่อนย้ายการประมวลผล ทั้งในส่วน of ข้อมูล และ ฟังก์ชันการทำงานทั้งใน ส่วนของผู้ใช้ และในส่วน ของระบบเองมีการเปลี่ยน ขั้นตอนการทำงานที่ ต่อเนื่อง	จำนวน ร้อยละ	0 0	12 10.6	27 23.9	65 57.5	9 8.0	2.37	0.781	น้อย	3
5. ระบบมีการใช้ข้อมูล หรือ การเลือกใช้คำสั่งที่มี ลักษณะคล้ายกันหรือ ทดแทนกันได้ และให้ อำนาจในการตัดสินใจแก่ ผู้ใช้งาน	จำนวน ร้อยละ	0 0	19 16.8	23 20.4	42 37.2	29 25.7	2.28	1.031	น้อย	4
เฉลี่ยรวม							2.38	0.893	น้อย	

จากตารางที่ 4.10 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวม จัดอยู่ในระดับน้อย เมื่อนำมาเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย จากมากไปหาน้อย พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้ใช้มีความเข้าใจและสามารถตอบสนองต่อระบบที่ออกแบบข้อความ หรือรูปแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้ใช้ (มีค่าเฉลี่ย 2.61 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.073) รองลงมาผู้ใช้สามารถปรับแต่งระบบปฏิสัมพันธ์ ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งาน ตลอดจนระบบสามารถปรับแต่งให้สอดคล้อง กับอุปกรณ์ประมวลผลชนิดต่าง ๆ ได้ (มีค่าเฉลี่ย 2.56 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.069) ระบบสนับสนุนการเคลื่อนย้ายการประมวลผลทั้งในส่วนของข้อมูล และฟังก์ชันการทำงานทั้งในส่วนของผู้ใช้ และในส่วนของระบบเองมีการเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานที่ต่อเนื่อง (มีค่าเฉลี่ย 2.37 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.781) ระบบมีการใช้ข้อมูล หรือการเลือกใช้คำสั่งที่มีลักษณะคล้ายกันหรือทดแทนกันได้ และให้อำนาจในการตัดสินใจแก่ผู้ใช้งาน (มีค่าเฉลี่ย 2.28 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.031) และน้อยที่สุดคือ ระบบสามารถสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้ที่มากกว่า 1 คำสั่ง หรือในส่วนของการทำงานพร้อมกันได้ (มีค่าเฉลี่ย 2.12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.095) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับคุณภาพด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) จำแนกตาม ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	วิธีแจกแจง	ระดับความสำคัญ					\bar{x}	SD	แปลผล	
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			แปลผล	อันดับ
1. ผู้ใช้สามารถตรวจสอบสถานะการประมวลผลของระบบได้ คือต้องสามารถเข้าไปดูแก้ไขค่าและตรวจสอบการทำงานของฟังก์ชันการประมวลผลได้	จำนวน	0	22	27	34	30	2.36	1.078	น้อย	2
	ร้อยละ	0	19.5	23.9	30.1	26.5				
2. ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดจากการใช้งานได้ ทั้งการย้อนกลับและการไปยังขั้นตอนต่อไป	จำนวน	3	16	16	43	35	2.19	1.109	น้อย	5
	ร้อยละ	2.7	14.2	14.2	38.1	31.0				
3. ผู้ใช้สามารถสามารถดาวน์โหลดข้อมูลเก็บไว้ได้	จำนวน	3	41	30	25	14	2.95	1.093	ปานกลาง	1
	ร้อยละ	2.7	36.3	36.5	22.1	12.4				

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับคุณภาพด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) จำแนกตาม ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม (ต่อ)

ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	วิธีแจกแจง	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ระดับความสำคัญ			
							\bar{x}	SD	แปลผล	อันดับ
4. ระบบมีอัตราการทำงานที่รวดเร็วกับผู้ใช้งานต่อการใช้งานที่เหมาะสม	จำนวน	0	12	27	59	15	2.32	0.837	น้อย	3
	ร้อยละ	0	10.6	23.9	52.2	13.3				
5. ระบบทุกฟังก์ชันการใช้งานสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ มีข้อผิดพลาดน้อย และเพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานของผู้ใช้	จำนวน	3	12	27	38	33	2.24	1.071	น้อย	4
	ร้อยละ	2.7	10.6	23.9	33.6	29.2				
เฉลี่ยรวม							2.41	0.818	น้อย	

จากตารางที่ 4.11 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม พบว่า ค่าเฉลี่ยรวม จัดอยู่ในระดับน้อย เมื่อนำมาเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย จากมากไปหาน้อย พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้ใช้สามารถสามารถดาวน์โหลดข้อมูลเก็บไว้ได้ (มีค่าเฉลี่ย 2.95 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.093) รองลงมาผู้ใช้สามารถตรวจสอบสถานะการประมวลผลของระบบได้ คือต้องสามารถเข้าไปดู แก้ไขค่า และตรวจสอบการทำงานของฟังก์ชันการประมวลผลได้ (มีค่าเฉลี่ย 2.36 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.078) ระบบมีอัตราการทำงานที่รวดเร็วกับผู้ใช้งานต่อการใช้งานที่เหมาะสม (มีค่าเฉลี่ย 2.32 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.837) ระบบทุกฟังก์ชันการใช้งานสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ มีข้อผิดพลาดน้อย และเพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานของผู้ใช้ (มีค่าเฉลี่ย 2.24 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.071) และน้อยที่สุดคือ ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดจากการใช้งานได้ ทั้งการย้อนกลับ และการไปยังขั้นตอนต่อไป (มีค่าเฉลี่ย 2.19 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.109) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับคุณภาพด้านการใช้งาน ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ลำดับ	การใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS)	\bar{x}	SD	แปลผล	อันดับ
1	ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	2.66	0.883	ปานกลาง	1
2	ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน	2.38	0.893	น้อย	3
3	ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม	2.41	0.818	น้อย	2
เฉลี่ยรวม		2.48		น้อย	

จากตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีการประเมินผลต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร พบว่ามีค่าเฉลี่ยรวม จัดอยู่ในระดับน้อย เมื่อนำมาเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย จากมากไปหาน้อย พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้เป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม และน้อยที่สุดคือ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

H_0 : เพศ ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : เพศ ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบค่าโดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มเป็นอิสระกัน (Independent t-test) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้น จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามเพศ

คุณภาพการใช้งานระบบสารสนเทศ	t-test for Equality Mean				
	เพศ	\bar{x}	SD	t	Sig.
ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	ชาย	2.60	0.732	-0.394	0.732
	หญิง	2.68	0.921		
ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน	ชาย	2.20	0.807	-1.169	0.279
	หญิง	2.43	0.912		
ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม	ชาย	2.10	0.681	0.550	0.043*
	หญิง	2.49	0.812		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.13 การวิเคราะห์เปรียบเทียบเพศของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยใช้สถิติ Independent t-test ในการทดสอบพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ คือ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.043 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันในด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม ส่วนด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ และด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน มีค่า มีค่า Sig. เท่ากับ 0.732, 0.279 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า เพศที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกันในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ และด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน

สมมติฐานที่ 1.2 อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

H_0 : อายุ ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุ ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.14 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามอายุ

คุณภาพการใช้งานระบบสารสนเทศ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	20.935	4	5.234	8.495	0.000*
	ภายในกลุ่ม	66.541	108	0.616		
	รวม	87.475	112			
ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	12.619	4	3.155	4.436	0.002*
	ภายในกลุ่ม	76.808	108	0.711		
	รวม	89.427	112			
ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม	ระหว่างกลุ่ม	8.373	4	2.093	3.394	0.012*
	ภายในกลุ่ม	66.610	108	0.617		
	รวม	74.983	112			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA ในการทดสอบพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม ซึ่งมีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 คือ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่า อายุ ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศแตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

สรุปว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามด้านประชากรศาสตร์ที่มีอายุต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ แตกต่างกันในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่น

การใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม เมื่อมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจึงต้องนำไปทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนี้

ตารางที่ 4.15 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้

อายุ	\bar{x}	21 - 25 ปี	26 - 30 ปี	31-35 ปี	36 - 40 ปี	41 ปี ขึ้นไป
		2.38	2.28	3.09	2.37	3.60
21 - 25 ปี	2.38	-	0.1 (0.745)	-0.71 (0.012*)	0.01 (0.990)	-1.22 (0.001*)
26 - 30 ปี	2.28		-	-0.81 (0.000*)	-0.09 (0.654)	-1.32 (0.000*)
31-35 ปี	3.09			-	0.72 (0.000*)	-0.51 (0.105)
36 - 40 ปี	2.37				-	-1.23 (0.000*)
41 ปี ขึ้นไป	3.60					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 21 - 25 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 31 - 35 ปี และ 41 ปี ขึ้นไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.012 และ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.71 กับ 1.22 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 26 - 30 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 31 - 35 ปี และ 41 ปี ขึ้นไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.81 กับ 1.32 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 31 - 35 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ว่า มีคุณภาพสูงกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 36 - 40 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.72 และผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 36 - 40 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 41 ปี ขึ้นไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 1.23

ตารางที่ 4.16 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน

อายุ	\bar{x}	21 - 25 ปี	26 - 30 ปี	31-35 ปี	36 - 40 ปี	41 ปี ขึ้นไป
		2.26	1.91	2.65	2.34	3.10
21 - 25 ปี	2.26	-	0.35 (0.275)	-0.39 (0.192)	-0.08 (0.775)	-0.84 (0.038*)
26 - 30 ปี	1.91		-	-0.74 (0.001*)	-0.43 (0.052)	-1.18 (0.001*)
31-35 ปี	2.65			-	0.31 (0.130)	-0.44 (0.183)
36 - 40 ปี	2.34				-	-0.75 (0.025*)
41 ปี ขึ้นไป	3.10					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 21 - 25 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านความยืดหยุ่นการใช้งานว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 41 ปี ขึ้นไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.038 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.84 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 26 - 30 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านความยืดหยุ่นการใช้งานว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 31 - 35 ปี และ 41 ปี ขึ้นไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.001 และ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.74 กับ 1.18 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 36 - 40 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านความยืดหยุ่นการใช้งานว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 41 ปี ขึ้นไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.025 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.75

ตารางที่ 4.17 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

อายุ	\bar{x}	21 - 25 ปี	26 - 30 ปี	31-35 ปี	36 - 40 ปี	41 ปี ขึ้นไป
		2.12	2.03	2.52	2.54	3.00
21 - 25 ปี	2.12	-	0.89	-0.40	-0.42	-0.88
			(0.761)	(0.158)	(0.139)	(0.020*)
26 - 30 ปี	2.03		-	-0.48	-0.51	-0.96
				(0.018*)	(0.014*)	(0.003*)
31-35 ปี	2.52			-	-0.02	-0.48
					(0.911)	(0.122)
36 - 40 ปี	2.54				-	-0.45
						(0.140)
41 ปี ขึ้นไป	3.00					-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 21 - 25 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 41 ปี ขึ้นไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.020 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเท่ากับ 0.88 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 26 - 30 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 31 - 35 ปี 36 - 40 ปี และ 41 ปี ขึ้นไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.018, 0.014 และ 0.003 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเท่ากับ 0.48, 0.51 และ 0.96

สมมติฐานที่ 1.3 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

H_0 : ระดับการศึกษา ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการศึกษา ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.18 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามระดับการศึกษา

คุณภาพการใช้งานระบบสารสนเทศ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	0.756	1	0.756	0.967	0.327
	ภายในกลุ่ม	86.720	111	0.781		
	รวม	87.475	112			
ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	2.862	1	2.862	3.670	0.058
	ภายในกลุ่ม	86.565	111	0.780		
	รวม	89.427	112			
ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม	ระหว่างกลุ่ม	0.180	1	0.180	0.267	0.606
	ภายในกลุ่ม	74.803	111	0.674		
	รวม	74.983	112			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA ในการทดสอบ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ คือ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม มีค่า Sig. เท่ากับ 0.327, 0.058 และ 0.606 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกันในทุก ๆ ด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม)

สมมติฐานที่ 1.4 ตำแหน่งที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

H_0 : ตำแหน่ง ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ตำแหน่ง ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.19 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามตำแหน่ง

คุณภาพการใช้งานระบบสารสนเทศ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	3.041	2	1.520	1.981	0.143
	ภายในกลุ่ม	84.434	110	0.768		
	รวม	87.475	112			
ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	2.019	2	1.009	1.270	0.285
	ภายในกลุ่ม	87.409	110	0.795		
	รวม	89.427	112			
ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม	ระหว่างกลุ่ม	0.895	2	0.448	0.664	0.517
	ภายในกลุ่ม	74.088	110	0.674		
	รวม	74.983	112			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์เปรียบเทียบตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA ในการทดสอบพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ คือ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม มีค่า Sig. เท่ากับ

0.143, 0.285 และ 0.517 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ตำแหน่งที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกันในทุก ๆ ด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม)

สมมติฐานที่ 1.5 อายุการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

H_0 : อายุการทำงาน ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุการทำงาน ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.20 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามอายุการทำงาน

คุณภาพการใช้งานระบบสารสนเทศ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	18.917	3	6.306	10.025	0.000*
	ภายในกลุ่ม	68.558	109	0.629		
	รวม	87.475	112			
ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	11.087	3	3.696	5.142	0.002*
	ภายในกลุ่ม	78.341	109	0.719		
	รวม	89.427	112			
ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม	ระหว่างกลุ่ม	14.208	3	4.736	8.494	0.000*
	ภายในกลุ่ม	60.775	109	0.558		
	รวม	74.983	112			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.20 การวิเคราะห์เปรียบเทียบอายุการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA ในการทดสอบ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม ซึ่งมีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 คือ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่า อายุการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศแตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

สรุปว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามด้านประชากรศาสตร์ที่มีอายุการทำงานต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ แตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม เมื่อมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจึงต้องนำไปทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนี้

ตารางที่ 4.21 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุการทำงานกับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้

อายุการทำงาน	\bar{x}	1 - 3 ปี	4 - 6 ปี	7 - 9 ปี	9 ปี ขึ้นไป
		2.07	2.44	3.11	3.40
1 - 3 ปี	2.07	-	-0.37 (0.086)	-1.04 (0.000*)	-1.33 (0.026*)
4 - 6 ปี	2.44		-	-0.67 (0.000*)	-0.96 (0.099)
7 - 9 ปี	3.11			-	-0.29 (0.615)
9 ปี ขึ้นไป	3.40				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 1 - 3 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 7 - 9 ปี และ 9 ปี ขึ้นไป โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และ 0.026 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเท่ากับ

1.04 กับ 1.33 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 4 - 6 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 7 - 9 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเท่ากับ 0.67

ตารางที่ 4.22 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุการทำงานกับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน

อายุการทำงาน	\bar{x}	1 - 3 ปี	4 - 6 ปี	7 - 9 ปี	9 ปี ขึ้นไป
		1.91	2.23	2.74	2.60
1 - 3 ปี	1.91	-	-0.32 (0.170)	-0.83 (0.001*)	-0.69 (0.280)
4 - 6 ปี	2.23		-	-0.51 (0.005*)	-0.37 (0.551)
7 - 9 ปี	2.74			-	-0.15 (0.817)
9 ปี ขึ้นไป	2.60				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 1 - 3 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 7 - 9 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเท่ากับ 0.83 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 4 - 6 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 7 - 9 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.005 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเท่ากับ 0.51

ตารางที่ 4.23 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุการทำงานกับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

อายุการทำงาน	\bar{x}	1 - 3 ปี	4 - 6 ปี	7 - 9 ปี	9 ปี ขึ้นไป
		2.03	2.14	2.83	2.80
1 - 3 ปี	2.03	-	-0.11 (0.564)	-0.80 (0.000*)	-0.77 (0.169)
4 - 6 ปี	2.14		-	-0.69 (0.000*)	-0.66 (0.230)
7 - 9 ปี	2.83			-	0.03 (0.954)
9 ปี ขึ้นไป	2.80				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 1 - 3 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสมว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 7 - 9 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเท่ากับ 0.80 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 4 - 6 ปี มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสมว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงาน 7 - 9 ปี โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเท่ากับ 0.69

สมมติฐานที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1 ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศเฉลี่ยต่อวันที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

H_0 : ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศเฉลี่ยต่อวันที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศเฉลี่ยต่อวันที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.24 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศเฉลี่ยต่อวัน

คุณภาพการใช้งานระบบสารสนเทศ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	7.138	2	3.569	4.886	0.009*
	ภายในกลุ่ม	80.338	110	0.730		
	รวม	87.475	112			
ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	13.167	2	6.583	9.496	0.000*
	ภายในกลุ่ม	76.261	110	0.693		
	รวม	89.427	112			
ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม	ระหว่างกลุ่ม	11.129	2	5.564	9.586	0.000*
	ภายในกลุ่ม	63.854	110	0.580		
	รวม	74.983	112			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.24 การวิเคราะห์เปรียบเทียบระยะเวลาในการใช้งานของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA ในการทดสอบ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม ซึ่งมีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 คือ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าระยะเวลาในการใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศแตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

สรุปว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามด้านประชากรศาสตร์ที่มีระยะเวลาในการใช้งานต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ แตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม เมื่อมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจึงต้องนำไปทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนี้

ตารางที่ 4.25 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาในการใช้งานกับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้

ระยะเวลาในการใช้งาน	\bar{x}	ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง / วัน	4-6 ชั่วโมง / วัน	มากกว่า 6 ชั่วโมง / วัน
ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง / วัน	2.73	-	2.54 (0.417)	3.33 (0.062)
4-6 ชั่วโมง / วัน	2.54		-	-0.79 (0.002*)
มากกว่า 6 ชั่วโมง / วัน	3.33			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาในการใช้งาน 4-6 ชั่วโมง / วัน มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาในการใช้งานมากกว่า 6 ชั่วโมง / วัน โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.79

ตารางที่ 4.26 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาในการใช้งานกับคุณภาพ
ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน

ระยะเวลา ในการใช้งาน	\bar{x}	ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง / วัน	4-6 ชั่วโมง / วัน	มากกว่า 6 ชั่วโมง / วัน
		2.88	2.19	3.06
ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง / วัน	2.88	-	0.69 (0.003*)	-0.18 (0.577)
4-6 ชั่วโมง / วัน	2.19		-	-0.87 (0.001*)
มากกว่า 6 ชั่วโมง / วัน	3.06			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาในการใช้งานต่ำกว่า 4 ชั่วโมง / วัน มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ว่า มีคุณภาพสูงกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาในการใช้งาน 4 - 6 ชั่วโมง / วัน โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.003 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.69 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาในการใช้งาน 4 - 6 ชั่วโมง / วัน มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ว่า มีคุณภาพน้อยกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาในการใช้งานมากกว่า 6 ชั่วโมง / วัน โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.87

ตารางที่ 4.27 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาในการใช้งานกับคุณภาพ
ด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

ระยะเวลา ในการใช้งาน	\bar{x}	ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง / วัน	4-6 ชั่วโมง / วัน	มากกว่า 6 ชั่วโมง / วัน
		3.03	2.23	2.81
ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง / วัน	3.03	-	0.80 (0.000*)	0.22 (0.437)
4-6 ชั่วโมง / วัน	2.23		-	-0.58 (0.011*)
มากกว่า 6 ชั่วโมง / วัน	2.81			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาในการใช้งานต่ำกว่า 4 ชั่วโมง / วัน มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสมว่า มีคุณภาพสูงกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาในการใช้งาน 4 - 6 ชั่วโมง / วัน โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเท่ากับ 0.80 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาในการใช้งาน 4 - 6 ชั่วโมง / วัน มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสมว่า มีคุณภาพน้อยกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาในการใช้งานมากกว่า 6 ชั่วโมง / วัน โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.011 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเท่ากับ 0.58

สมมติฐานที่ 2.2 ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

H_0 : ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.28 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์

คุณภาพการใช้งานระบบสารสนเทศ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	15.124	3	5.041	7.595	0.000*
	ภายในกลุ่ม	72.351	109	0.664		
	รวม	87.475	112			
ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	12.893	3	4.298	6.121	0.001*
	ภายในกลุ่ม	76.534	109	0.702		
	รวม	89.427	112			
ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม	ระหว่างกลุ่ม	14.428	3	4.809	8.657	0.000*
	ภายในกลุ่ม	60.555	109	0.556		
	รวม	74.983	112			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.28 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA ในการทดสอบ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม ซึ่งมีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 คือ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่า ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศแตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

สรุปว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามด้านประชากรศาสตร์ที่มีความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศแตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม เมื่อมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจึงต้องนำไปทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนี้

ตารางที่ 4.29 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างความถี่ในการเข้าใช้งานเฉลี่ยต่อสัปดาห์ กับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้

ความถี่ในการเข้าใช้งานเฉลี่ยต่อสัปดาห์	\bar{x}	1-2 วัน /	2-3 วัน /	3-4 วัน /	5-6 วัน /
		สัปดาห์	สัปดาห์	สัปดาห์	สัปดาห์
		3.10	2.03	3.05	2.53
1-2 วัน / สัปดาห์	3.10	-	1.07 (0.006*)	0.05 (0.903)	0.57 (0.112)
2-3 วัน / สัปดาห์	2.03		-	-1.02 (0.000*)	-0.50 (0.027*)
3-4 วัน / สัปดาห์	3.05			-	0.52 (0.003*)
5-6 วัน / สัปดาห์	2.53				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 1 - 2 วัน / สัปดาห์ มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ว่า มีคุณภาพสูงกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 2 - 3 วัน / สัปดาห์ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.006 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 1.07 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 2 - 3 วัน / สัปดาห์ มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 3-4 วัน / สัปดาห์ และ 5-6 วัน / สัปดาห์ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 และ 0.027 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 1.02 และ 0.50 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 3 - 4 วัน / สัปดาห์ มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ว่า มีคุณภาพสูงกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 5 - 6 วัน / สัปดาห์ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.003 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.52

ตารางที่ 4.30 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างความถี่ในการเข้าใช้งานเฉลี่ยต่อสัปดาห์ กับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน

ความถี่ในการเข้าใช้งานเฉลี่ยต่อสัปดาห์	\bar{x}	1-2 วัน /	2-3 วัน /	3-4 วัน /	5-6 วัน /
		สัปดาห์	สัปดาห์	สัปดาห์	สัปดาห์
		3.00	2.10	2.76	2.12
1-2 วัน / สัปดาห์	3.00	-	0.90 (0.025*)	0.24 (0.531)	0.88 (0.017*)
2-3 วัน / สัปดาห์	2.10		-	-0.66 (0.006*)	-0.02 (0.917)
3-4 วัน / สัปดาห์	2.76			-	0.64 (0.000*)
5-6 วัน / สัปดาห์	2.12				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 1 - 2 วัน / สัปดาห์ มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ว่า มีคุณภาพสูงกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 2 - 3 วัน / สัปดาห์ และ 5 - 6 วัน / สัปดาห์ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.025 และ 0.017 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.90 และ 0.88 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 2 - 3 วัน / สัปดาห์ มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งานว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 3 - 4 วัน / สัปดาห์ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.006 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.66 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 3 - 4 วัน / สัปดาห์ มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งานว่า มีคุณภาพสูงกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 5 - 6 วัน / สัปดาห์ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.64

ตารางที่ 4.31 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างความถี่ในการเข้าใช้งานเฉลี่ยต่อสัปดาห์ กับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

ความถี่ในการเข้าใช้งานเฉลี่ยต่อสัปดาห์	\bar{x}	1-2 วัน / สัปดาห์	2-3 วัน / สัปดาห์	3-4 วัน / สัปดาห์	5-6 วัน / สัปดาห์
		2.80	2.36	2.83	2.05
1-2 วัน / สัปดาห์	2.80	-	0.44 (0.220)	-0.03 (0.913)	0.75 (0.022*)
2-3 วัน / สัปดาห์	2.36		-	-0.47 (0.029*)	0.31 (0.127)
3-4 วัน / สัปดาห์	2.83			-	0.78 (0.000*)
5-6 วัน / สัปดาห์	2.05				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 1 - 2 วัน / สัปดาห์ มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสมว่า มีคุณภาพสูงกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 5 - 6 วัน / สัปดาห์ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.075 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.75 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 2 - 3 วัน / สัปดาห์ มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสมว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 3 - 4 วัน / สัปดาห์ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.029 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.47 ส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 3 - 4 วัน / สัปดาห์ มีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสมว่า มีคุณภาพสูงกว่ากลุ่มของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 5 - 6 วัน / สัปดาห์ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างเท่ากับ 0.78

สมมติฐานที่ 2.3 เมนูที่เข้าใช้บ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

H_0 : เมนูที่เข้าใช้บ่อยที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกัน

H_1 : เมนูที่เข้าใช้บ่อยที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบสมมติฐานที่ 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่า ค่า Sig. (2-tailed) มีค่าน้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.32 แสดงข้อมูลการทดสอบประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน จำแนกตามเมนูที่เข้าใช้บ่อย

คุณภาพการใช้งานระบบสารสนเทศ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	9.576	3	3.792	4.466	0.005*
	ภายในกลุ่ม	77.900	109	0.715		
	รวม	87.475	112			
ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน	ระหว่างกลุ่ม	3.817	3	1.272	1.620	0.189
	ภายในกลุ่ม	85.610	109	0.785		
	รวม	89.427	112			
ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม	ระหว่างกลุ่ม	0.900	3	0.300	0.442	0.724
	ภายในกลุ่ม	74.082	109	0.680		
	รวม	74.983	112			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.32 การวิเคราะห์เปรียบเทียบเมนูที่เข้าใช้บ่อยของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ โดยใช้สถิติ One-Way ANOVA ในการทดสอบ พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งมีค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 คือ จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดง

ว่า เมนูที่เข้าใช้บ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศแตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ส่วนด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสมมีค่า มีค่า Sig. เท่ากับ 0.189, 0.724 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า เมนูที่เข้าใช้บ่อยที่แตกต่างกันส่งผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกันในด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

สรุปว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามด้านประชากรศาสตร์ที่มีการเข้าเมนูที่เข้าใช้บ่อยต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ แตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ เมื่อมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจึงต้องนำไปทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนี้

ตารางที่ 4.33 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างการเข้าเมนูที่เข้าใช้บ่อยกับคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้

เมนูที่เข้าใช้บ่อย	ข้อมูล ประวัติ	\bar{x}	รายงานสรุป	แผนการเรียน	การลงทะเบียน
			สถานะนักศึกษา	ผลต่าง ๆ	และตารางเรียน
		2.20	2.60	2.92	2.95
ข้อมูล ประวัติ	2.20	-	-0.40	-0.72	-0.75
สถานะนักศึกษา			(0.081)	(0.001*)	(0.013*)
รายงานสรุป	2.60		-	-0.32	-0.35
ผลต่าง ๆ				(0.110)	(0.226)
แผนการเรียน	2.92			-	-0.03
และตารางเรียน					(0.916)
การลงทะเบียน	2.95				-
และผลการเรียน					

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์การทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีการ LSD พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเมนูที่เข้าใช้บ่อยส่วนของข้อมูล ประวัติ สถานะนักศึกษามีการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ว่า มีคุณภาพต่ำกว่ากลุ่มของผู้ตอบ

แบบสอบถามที่แผนการเรียนและตารางเรียน และ การลงทะเบียนและผลการเรียน โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.001 และ 0.013 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเท่ากับ 0.72 และ 0.75

ตารางที่ 4.34 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน			
	ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน	ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม
สมมติฐานที่ 1.1 เพศ	-	-	✓
สมมติฐานที่ 1.2 อายุ	✓	✓	✓
สมมติฐานที่ 1.3 การศึกษา	-	-	-
สมมติฐานที่ 1.4 ตำแหน่ง	-	-	-
สมมติฐานที่ 1.5 อายุการทำงาน	✓	✓	✓
สมมติฐานที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน			
	ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน	ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม
สมมติฐานที่ 2.1 ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อวัน	✓	✓	✓
สมมติฐานที่ 2.2 ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศเฉลี่ยต่อสัปดาห์	✓	✓	✓
สมมติฐานที่ 2.3 เมนูที่เข้าใช้บ่อย	✓	-	-

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05
 - หมายถึง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ที่ 0.05

ผลจากตารางที่ 4.34 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน สรุปได้ดังนี้

- เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม และไม่แตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ และด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน

- อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันทุกด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม)

- การศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกันในทุกด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม)

- ตำแหน่งที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกันในทุกด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม)

- อายุการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันทุกด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม)

สมมติฐานที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน สรุปได้ดังนี้

- ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อวันที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันทุกด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม)

- ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ เฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันทุกด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม)

- เมนูที่ใช้บ่อยที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ และไม่แตกต่างกันใน ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่อง คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ซึ่งทำให้ทราบถึงปัจจัยในด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม ผลสรุปการค้นคว้าอิสระนี้ผู้ศึกษาได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้นแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ แบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และอายุการทำงาน ซึ่งลักษณะของคำถามจะมีคำตอบหลายตัวเลือก และเป็นแบบสอบถามคำถามปลายปิด โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานระบบสารสนเทศแบบออกเป็น ส่วน ๆ ได้แก่ ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อวัน ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ และเมนูส่วนใช้ไหนบ่อยที่สุด ซึ่งมีคำตอบเป็นหลาย ๆ ตัวเลือก (Multiple Choice) คำถามมีลักษณะปลายปิด โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งานและด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม เกณฑ์วัดระดับความสำคัญใช้มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Likert Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดระดับคะแนนการวัดแบบอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนนำไปวิเคราะห์ทำการประมวลผลข้อมูล โดยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการค้นคว้าอิสระเพื่อหาค่าสถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) หรือสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. (Standard Deviation)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Analysis) ใช้ในการทดสอบสมมติฐานโดย

การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกันโดยใช้สูตร Independent Sample t-test ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 และการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และถ้าผลการทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ต้องทำการทดสอบค่าที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทดสอบโดยการจับคู่เพื่อหาค่าความแตกต่างโดยใช้วิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD)

5.1 สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และปัจจัยด้านพฤติกรรมกรการใช้ระบบสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละพบว่าผู้ใช้ระบบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศ มีอายุระหว่าง 31 - 35 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี/เทียบเท่า ตำแหน่งส่วนใหญ่เป็นนักวิชาการศึกษา มีอายุการทำงาน 4 - 6 ปี ซึ่งกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีระยะเวลาใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 4 - 6 ชั่วโมง/วัน มีความถี่ในการเข้าใช้งาน 5 - 6 วัน / สัปดาห์ และเมนูที่ใช้บ่อยแผนการเรียนและตารางเรียน

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศ แบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พบว่า

คุณภาพด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.38 และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า มีการประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับต่อไปนี้

- ผู้ใช้สามารถรับรู้ได้ว่าขณะนี้ กำลังดำเนินการกับคำสั่งใดและสามารถคาดการณ์ ถึงผลที่จะเกิดขึ้นในขั้นตอนต่อไปได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75
- ผู้ใช้ได้นำสิ่งที่รับรู้ มาจากการใช้งานครั้งก่อนมาปรับใช้กับระบบใหม่ได้ โดยอาจใช้ลักษณะการคาดการณ์เกี่ยวกับคำสั่ง ตลอดจนลักษณะที่เป็นการชี้้นำการกระทำได้ และสามารถคาดการณ์ ถึงผลที่จะเกิดขึ้นในขั้นตอนต่อไปได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.71

- ผู้ใช้ต้องสามารถใช้ความรู้จากการใช้งานระบบ นำมาปรับใช้กับระบบงานใหม่ หรือสถานการณ์ใหม่ได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20

- ระบบออกแบบทั้งในส่วนการนำเข้าและแสดงผลข้อมูล ถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการใช้งานระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.42

- ระบบต้องนำเสนอผลลัพธ์จากการประมวลผล ทั้งผลลัพธ์ล่าสุดและผลลัพธ์สุดท้ายตอนที่ออกรายงาน ตรงตามที่คุณใช้งานคาดหวังและตรงตามกฎเกณฑ์ของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24

ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน พบว่า มีการประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศอยู่ในระดับน้อย เรียงลำดับต่อไปนี้

- ผู้ใช้มีความเข้าใจและสามารถตอบสนองต่อระบบที่ออกแบบข้อความ หรือรูปแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.61

- ผู้ใช้สามารถปรับแต่งระบบปฏิสัมพันธ์ ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานตลอดจนระบบสามารถปรับแต่งให้สอดคล้องกับอุปกรณ์ประมวลผลชนิดต่าง ๆ ได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.56

- ระบบสามารถสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้ที่มากกว่า 1 คำสั่ง หรือในส่วนของการทำงานประมวลผลพร้อมกันได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12

- ระบบสนับสนุนการเคลื่อนย้ายการประมวลผลทั้งในส่วนข้อมูล และฟังก์ชันการทำงานทั้งในส่วนของผู้ใช้ และในส่วนจากระบบเองมีการเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานที่ต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.37

- ระบบมีการใช้ข้อมูล หรือการเลือกใช้คำสั่งที่มีลักษณะคล้ายกันหรือทดแทนกันได้ และให้อำนาจในการตัดสินใจแก่ผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.28

ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม พบว่า มีการประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศอยู่ในระดับน้อย เรียงลำดับต่อไปนี้

- ผู้ใช้สามารถตรวจสอบสถานการณ์ประมวลผลของระบบได้ ก็คือต้องสามารถเข้าไปดูแก้ไขค่า และตรวจสอบการทำงานของฟังก์ชันการประมวลผลได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.36

- ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดจากการใช้งานได้ ทั้งการย้อนกลับ และการไปยังขั้นตอนต่อไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.19

- ผู้ใช้สามารถสามารถดาวโหลดข้อมูลเก็บไว้ได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95

- ระบบมีอัตราการตอบสนองที่รวดเร็วกับผู้ใช้งานต่อการใช้งานที่เหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.32

- ระบบทุกฟังก์ชันการใช้งานสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ มีข้อผิดพลาดน้อย และเพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานของผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน พบว่า

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศแตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครที่แตกต่างกัน ในด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม โดยเพศหญิง สูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และไม่แตกต่างกันในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ และด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุแตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครที่แตกต่างกัน ในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม และด้านความยืดหยุ่นการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ไม่แตกต่างกันในทุก ๆ ด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม และด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน)

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่ตำแหน่งแตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ไม่แตกต่างกันในทุก ๆ ด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม และด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน)

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุการทำงานแตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครที่แตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม และด้านความยืดหยุ่นการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศเฉลี่ยต่อวันแตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครที่แตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม และด้านความยืดหยุ่นการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์แตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครที่แตกต่างกันใน ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม และด้านความยืดหยุ่นการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเมนูที่เข้าใช้บ่อยแตกต่างกันมีผลต่อการประเมินคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครที่แตกต่างกันในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และไม่แตกต่างกันใน ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน และด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

ผลงานวิจัยเรื่อง เรื่อง คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีข้อประเด็นที่สำคัญที่ได้จากการค้นคว้าครั้งนี้ ซึ่งจะได้ยกมาอภิปรายเพื่อสรุปโดยมีการนำเอาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเอกสารทฤษฎีมาอ้างอิง และอภิปรายผลดังนี้

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีการประเมินว่าเพศที่แตกต่างกันส่งผลกระทบต่อคุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศ ในด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม สาเหตุเพราะผู้ประเมินเพศชายและเพศหญิงคำนึงถึงความสามารถในการตอบสนองเรียกดูข้อมูลเป็นสำคัญแตกต่างกันในส่วนของความถี่โหลดข้อมูลเป็นอันดับแรก หากผู้ใช้ระบบไม่สามารถดาวน์โหลดหรือเรียกดูข้อมูลได้ จะเป็นปัญหาในส่วนของบางเมนูในการทำงาน เช่น ส่วนเข้าไปดูแก้ไขค่าหรือในส่วนดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบการประมวลผลเป็นต้น ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีมาตรฐาน ISO/IEC 9126 ที่ว่าด้วย ความสามารถของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่จะเรียนรู้การใช้งานกับผู้ใช้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของไชยณัฐพงศ์ พลโยธี (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง คุณภาพในการใช้งานและความน่าเชื่อถือได้ของการให้บริการเครื่องพิมพ์ลิควิดของธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และผลงานวิจัยของนพวรรณ ชื่นอรามณ์ (2555) ศึกษาเรื่องคุณภาพระบบจัดความสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เพราะจำนวนบุคลากรที่ประเมินแบบสอบถามที่ใช้งานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจึงทำให้เพศชายและเพศหญิงมีความคิดเห็นแตกต่างกัน

ส่วนอายุและอายุการทำงาน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีการประเมินที่แตกต่างกันทั้ง 3 ด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม) สาเหตุเพราะอายุและประสบการณ์ในการทำงานของแต่ละบุคคลไม่เหมือนกัน หรืออาจจะเป็นผู้ใช้งานใหม่และขาดประสบการณ์ความชำนาญในการใช้ระบบทำงาน หรือขาดความรู้ความเข้าใจจากการใช้งานระบบจึงส่งผลต่อการใช้งานระบบได้ไม่เต็มประสิทธิภาพและส่งผลกระทบต่อข้อมูลที่จะให้ออกมาได้ไม่ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีมาตรฐาน ISO/IEC 9126 ที่ว่าด้วย ความสามารถของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่จะเรียนรู้การใช้งานกับผู้ใช้งานได้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของนพวรรณ ชื่นอารมณ์ (2555) ศึกษาเรื่องคุณภาพระบบจัดความสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชและพัชรภรณ์ ศันตพาทย์ (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการใช้ระบบทะเบียนนักเรียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้ของผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลมีการประเมินคุณภาพด้านกาใช้งานระบบสารสนเทศ พบว่า ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศโดยเฉลี่ยต่อวันและความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศเฉลี่ยต่อสัปดาห์แตกต่างกันทั้ง 3 ด้าน (ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม) สาเหตุเพราะระยะเวลาช่วงเวลา ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้หรือประสบการณ์ในการทำงานกับระบบที่สะสมมาเป็นเวลานานแตกต่างกัน จึงมีผลทำให้ความสามารถในการเรียนรู้ประยุกต์วิเคราะห์แก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าของแต่ละบุคคลแตกต่างกันส่งผลกระทบต่อระบบที่ออกแบบมาให้ไม่สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งานซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีมาตรฐาน ISO/IEC 9126 ที่ว่าด้วย ความสามารถของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่จะเรียนรู้การใช้งานกับผู้ใช้งานได้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของนพวรรณ ชื่นอารมณ์ (2555) ศึกษาเรื่องคุณภาพระบบจัดความสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ส่วนเมนูการใช้งาน พบว่าผู้ใช้งานมองเห็นถึงความสำคัญของระบบการทำงานในส่วนของเมนูที่ใช้งานบ่อยแตกต่างกัน คือ ในส่วนของ เมนูข้อมูล ประวัติ สถานะนักศึกษา เมนูแผนการเรียน และตารางเรียน และเมนูการลงทะเบียนและผลการเรียนของนักศึกษา เพราะบางเมนูมีขั้นตอนการใช้งานที่ยุ่งยาก สลับซับซ้อน และเป็นหัวใจหลักในการประมวลและประเมินผลของนักศึกษา ผู้ใช้จึงคาดหวังว่าระบบจะต้องสนับสนุนให้ผู้ใช้งานนำสิ่งที่รับรู้ มาจากการใช้งานครั้งก่อนมาปรับใช้กับระบบอื่น ๆ ได้ โดยอาจใช้ลักษณะการคาดการณ์เกี่ยวกับคำสั่ง ตลอดจนลักษณะที่เป็นการขึ้นนำการกระทำได้ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีมาตรฐาน ISO/IEC 9126 ที่ว่าด้วย ความสามารถของผลิตภัณฑ์

ซอฟต์แวร์ที่จะเรียนรู้การใช้งานกับผู้ใช้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้และความรู้และแนวคิดเกี่ยวกับการใช้งาน support usability ของ สุริรัตน์ อินทร์หม้อ (2558:9-2) ระบบที่จะช่วยทำให้ผู้ออกแบบวิเคราะห์ได้ว่า ระบบที่ออกแบบนั้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ในด้านการใช้งานอย่างครบถ้วน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องหาวิธีการหรือข้อกำหนดต่าง ๆ เข้าช่วยในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของพัชรภรณ์ ตัณฑพาทย์ (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการใช้ระบบทะเบียนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพราะระบบแต่ละที่อาจจะมีรูปแบบในการออกแบบการใช้งานที่ไม่เหมือนกันและสะดวกง่ายต่อการเรียนรู้ในการใช้งานและทำความเข้าใจ

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากผลการศึกษาคูณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน ผู้ศึกษามองว่าอยู่ในระดับที่น้อย ซึ่งค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.38 ดังนั้น ผู้บริหารควรหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีความยืดหยุ่นต่อการใช้งานเพื่อที่จะช่วยในการทำงานกับผู้ใช้มากขึ้น
2. ระบบสามารถสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้ที่มากกว่า 1 คำสั่ง หรือในส่วนของกระบวนการประมวลผลพร้อมกันได้นั้น ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ อาจจะเป็นเพราะผู้ใช้ต้องการให้ในใส่ของการประมวลผลนั้นทำได้มากกว่า 1 คำสั่ง เพื่อรองรับการใช้งานโปรแกรมใหม่ ๆ ในอนาคต
3. ส่วนใหญ่ผู้ใช้งานที่มีอายุในการทำงานมานาน ยังขาดความรู้ความเข้าใจที่จะใช้ระบบ ผู้บริหารควรมีการจัดอบรมเพื่อให้เข้าใจระบบการทำงานและปัญหาทุก ๆ 6 เดือน พร้อมทั้งประเมินผลคุณภาพในการทำงานของระบบอย่างต่อเนื่อง

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

การค้นคว้าที่น่าสนใจและสามารถทำการศึกษาต่อเนื่องได้จึงน่าจะเป็นการศึกษา ดังนี้

1. ควรศึกษาเพิ่มในด้านอื่น ๆ ที่เหลืออีก 5 ด้าน ตามทฤษฎีของมาตรฐาน ISO/IEC 9126
2. ควรศึกษาวิธีพัฒนาระบบ จากเดิมที่ไม่สามารถทำงานปรับเปลี่ยนได้ตามต้องการให้ดียิ่งขึ้น เพื่อจะได้ช่วยให้ระบบมีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บรรณานุกรม

- ไชยณัฐพงศ์ พลโยธี. (2555). **คุณภาพในการใช้งานและความน่าเชื่อถือได้ของการใช้บริการเครื่อง
พิมพ์เปิดคิวของธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.**
(การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- นพวรรณ ชื่นอารมณ. (2555). **คุณภาพระบบจัดการความสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมธิราช.** (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี).
- นฤตม บุญหลง.(2532).**การจัดการอุตสาหกรรมการเกษตร.** กรุงเทพมหานคร : คณะอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พัชรภรณ์ ตัณฑพาทย์. (2554). **ประสิทธิภาพของการใช้ระบบทะเบียนนักศึกษาามหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.** (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2528). **พฤติกรรมผู้บริโภคฉบับพื้นฐาน.** กรุงเทพมหานคร : พัฒนาศึกษา.
- สร้อยตระกูล (ติวานนท์) อรรถมานะ. (2542). **พฤติกรรมมองค้การทฤษฎีและการประยุกต์
(พิมพ์ครั้งที่ 2).** กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุชาดา กิระนันท์. (2541). **เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ : ข้อมูลในระบบสารสนเทศ.** กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรพล พะยอมเยี่ยม. (2545). **ปฏิบัติการจิตวิทยาในงานชุมชน.** กาญจนบุรี : สหภาพพัฒนาการพิมพ์.
- สุรรัตน์ อินทร์หม้อ. (2558). **ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2).**
กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- Software Quality ตามมาตรฐาน ISO9126. (2555). สืบค้นจาก [https://sites.google.com/site/
pjcs284/project-updates/qualityiso9126](https://sites.google.com/site/pjcs284/project-updates/qualityiso9126)



ภาคผนวก

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง คุณภาพด้านการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

.....

แบบสอบถามนี้ทำขึ้นเพื่อสำรวจ ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของระบบสารสนเทศ MIS และนำผลการวิจัยที่ได้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ MIS ให้มีคุณภาพ แบบสอบถามนี้ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด

ตอนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย \surd ลงในช่อง () ให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เพศ

- () 1. ชาย () 2. หญิง

2. อายุ

- () 1. 21 - 25 ปี () 2. 26 - 30 ปี () 3. 31-35 ปี
() 4. 36 - 40 ปี () 5. 41 ปี ขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

- () 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี () 2. ปริญญาตรี/เทียบเท่า () 3. ตั้งแต่ปริญญาโทขึ้นไป

4. ตำแหน่ง

- () 1. นักวิชาการศึกษา () 2. นักวิชาการคอมพิวเตอร์ () 3. อาจารย์

5. อายุการทำงาน

- () 1. น้อยกว่า 1 ปี () 2. 1-3 ปี () 3. 4-6 ปี
() 3. 7-9 ปี () 4. มากกว่า 9 ปี ขึ้นไป

ตอนที่ 2. พฤติกรรมการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS)

6. ระยะเวลาในการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) โดยเฉลี่ยต่อวัน

- () 1. ต่ำกว่า 4 ชั่วโมง/วัน () 2. 4-6 ชั่วโมง/วัน
() 3. มากกว่า 6 ชั่วโมง/วัน

7. ความถี่ในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศ MIS โดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์

- () 1. 1-2 วัน/สัปดาห์ () 2. 2-3 วัน/สัปดาห์
() 3. 3-4 วัน/สัปดาห์ () 4. 5-6 วัน/สัปดาห์

8. ทำงานเมนูส่วนไหนบ่อยที่สุด (ตอบได้ข้อเดียว)

- () 1. ข้อมูล ประวัติ สถานะนักศึกษา () 2. รายงานสรุปผลต่างๆ
() 3. แผนการเรียนและตารางเรียน () 4. การลงทะเบียนและผลการเรียน

ตอนที่ 3. คุณภาพด้านการใช้งานของระบบสารสนเทศ (MIS) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย \surd ลงในช่อง ระดับการประเมิน ให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อเดียว

ระดับคุณภาพ

- 5 หมายถึง มีคุณภาพมากที่สุด
4 หมายถึง มีคุณภาพมาก
3 หมายถึง มีคุณภาพปานกลาง
2 หมายถึง มีคุณภาพน้อย
1 หมายถึง มีคุณภาพน้อยที่สุด

ข้อ	คุณภาพของระบบสารสนเทศMIS	ระดับการประเมิน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
9 ด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ (Learnability)						
9.1	ผู้ใช้งานสามารถรับรู้ได้ว่าขณะนี้ กำลังดำเนินการกับคำสั่งใด และสามารถคาดการณ์ ถึงผลที่จะเกิดขึ้นในขั้นตอนต่อไปได้					
9.2	ผู้ใช้งานนำสิ่งที่รับรู้ มาจากการใช้งานครั้งก่อนมาปรับใช้กับระบบใหม่ได้ โดยอาจใช้ลักษณะการคาดการณ์เกี่ยวกับคำสั่ง ตลอดจนลักษณะที่เป็นกรชี้้นำการกระทำได้					
9.3	ผู้ใช้งานสามารถใช้ความรู้จากการใช้งานระบบ นำมาปรับใช้กับระบบงานใหม่ หรือสถานการณ์ใหม่ได้					
9.4	ระบบออกแบบทั้งในส่วนการนำเข้าและแสดงผลข้อมูล ถูกต้อง และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการทำงานระบบ					
9.5	ระบบต้องนำเสนอผลลัพธ์จากการประมวลผล ทั้งผลลัพธ์ล่าสุด และผลลัพธ์สุดท้ายตอนที่ออกรายงาน ตรงตามที่ผู้ใช้งานคาดหวัง และตรงตามกฎเกณฑ์ของระบบ					
10. ด้านความยืดหยุ่นการใช้งาน (Flexibility)						
10.1	ผู้ใช้งานมีความเข้าใจและสามารถตอบสนองต่อระบบที่ออกแบบ ข้อความ หรือรูปแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้ใช้					
10.2	ผู้ใช้งานสามารถปรับแต่งระบบปฏิสัมพันธ์ ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งาน ตลอดจนระบบสามารถปรับแต่งให้สอดคล้อง กับอุปกรณ์ประมวลผลชนิดต่างๆ ได้					
10.3	ระบบสามารถสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้ที่มากกว่า 1 คำสั่ง หรือ					

	ในส่วนของการประมวลผลพร้อมกันได้					
10.4	ระบบสนับสนุนการเคลื่อนย้ายการประมวลผลทั้งในส่วนของผู้ใช้ และฟังก์ชันการทำงานทั้งในส่วนของผู้ใช้ และในส่วนจากระบบเองมีการเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานที่ต่อเนื่อง					
10.5	ระบบมีการใช้ข้อมูล หรือการเลือกใช้คำสั่งที่มีลักษณะคล้ายกัน หรือทดแทนกันได้ และให้อำนาจในการตัดสินใจแก่ผู้ใช้งาน					
11. ด้านสนับสนุนการใช้งานอย่างเหมาะสม (Robustness)						
11.1	ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบสถานการณ์ประมวลผลของระบบได้ คือ ต้องสามารถเข้าไปดู แก้ไขค่า และตรวจสอบการทำงานของฟังก์ชันการประมวลผลได้					
11.2	ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดจากการใช้งานได้ ทั้งการย้อนกลับ และการไปยังขั้นตอนต่อไป					
11.3	ผู้ใช้งานสามารถสามารถดาวโหลดข้อมูลเก็บไว้ได้					
11.4	ระบบมีอัตราการตอบสนองที่รวดเร็วกับผู้ใช้งานต่อการใช้งานที่เหมาะสม					
11.5	ระบบทุกฟังก์ชันการใช้งานสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ มีข้อผิดพลาดน้อย และเพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานของผู้ใช้					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

****ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการกรอกแบบสอบถามในครั้งนี้****

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายนิภัทร์ สิงห์สวัสดิ์
วันเดือนปีเกิด	21 กันยายน 2525
ที่อยู่	59/56 พระยาสุเรนทร์8 ถนนพระยาสุเรนทร์ ตำบลบางชัน เขตคลองสามวา จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10510
การศึกษา	ปริญญาตรี คณะนิเทศศาสตร์ สาขาวารสารศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ประสบการณ์การทำงาน	ตำแหน่งนักวิชาการศึกษา ฝ่ายวิจัยและวิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
เบอร์โทรศัพท์	08-5057-8885
อีเมล	Kobnaluk@hotmail.com

