



**การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์
ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร**

A Study of Behavior Using Online of Registration System to website:
Rajamangala University of Technology Phra Nakhon Staffs.

พงศกร หิรัญโรจน์

PONGSAKORN HIRUNROJANA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์
ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

A Study of Behavior Using Online of Registration System to website:
Rajamangala University of Technology Phra Nakhon Staffs.

พงศกร หิรัญโรจน์

PONGSAKORN HIRUNROJANA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ชื่อวิทยานิพนธ์ การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่าน
เว็บไซต์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ชื่อ นามสกุล นายพงศกร หิรัญโรจน์
ชื่อปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปราโมทย์ วีรานุกุล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุ่งทิวา เสาร์สิงห์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปราโมทย์ วีรานุกุล)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขจรศักดิ์ ศิริมัย)

..... กรรมการ

(ดร. มนต์รี บุญเรืองเศษ)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

..... คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขจรศักดิ์ ศิริมัย)

วันที่ เดือน..... พ.ศ.....

ชื่อวิทยานิพนธ์	การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ชื่อ นามสกุล	นายพงศกร หิรัญโรจน์
ชื่อปริญญา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต
สาขาวิชาและคณะ	นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ลักษณะประชากรศาสตร์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ทศนคิตที่ดีที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ และปัญหาการใช้งานเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร 2) เปรียบเทียบทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ และ 3) เปรียบเทียบปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ อาจารย์และนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 9 คณะ รวมทั้งสิ้น 400 คน อาจารย์ผู้สอนจำนวน 51 คน และนักศึกษา จำนวน 349 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติทดสอบแบบที (t-test) สถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (χ^2 - test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) และการทดสอบความแตกต่างรายคู่ โดยวิธีของเซฟเฟ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ สถานภาพ และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน และสถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

2. ทักษะที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน และช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน แตกต่างกัน

3. ลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ สถานภาพ และศูนย์การศึกษา มีความสัมพันธ์กับปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ที่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : ระบบทะเบียนออนไลน์, เว็บไซต์งานทะเบียน



Thesis title A Study of Behavior Using Online of Registration System
to Website: Rajamangala University Of Technology
Phra Nakhon Staffs.

Author Pongsakorn Hirunrojana

Degree Master of Science in Industrial Education

Major program Educational Innovation and Technology

Academic Year 2013

Abstract

The research paper is considered as quantitative work which has the following objectives: 1) to study Rajamangala University of Technology Phra Nakhon staffs A Study of behavioral factors associated with the use of online registration via the website. 2) to study the relationship between their attitude and behavior towards using the registration system via the website. And 3) The compare problems in the system register online the website. Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. The subjects of the study are 51 in-service teaching staff and 349 undergraduate students from 9 faculties. The instruments in this research consisted of questionnaire which the data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, t-test, χ^2 – test, one-way analysis of variance and Scheffe's method were utilized for data analysis.

The results of the study revealed that:

1. The behavioral factors associated were age, status and experience of used internet that related with behavior towards using the registration system via the website. In the objective of using the registration system via the website, the time and location was statistically significant at 0.05 levels.

2. A good attitude in using the registration system via the online website had related with behavior of using the registration system via the website. The objective and the time of using the registration system via the website were different.

3. The behavioral factors associated were gender, status and learning center which had related with different problem in using the registration system via the website.

Keyword : Registration System, Registration Online

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างสูงยิ่งจาก ประธาน และคณะกรรมการควบคุมปริญญาานิพนธ์ทุกท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปราโมทย์ วีรานุกูล อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ดร.ทักษิณา เครือหงส์ ท่านอาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่ให้ความกรุณาแนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดียิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างสูงยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัตร จารุวาระกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาคิน อังศุณิศ และผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชัชจิตร ตั้งเจริญ ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามและให้คำแนะนำต่าง ๆ ตลอดจนความช่วยเหลือกับผู้วิจัยเป็นอย่างดี

ขอโน้มรำลึกถึงพระคุณบิดา มารดา ตลอดจนผู้บริหาร คณาจารย์บุคลากรและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ได้มีส่วนร่วมในการให้การอบรมสั่งสอน ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและส่งเสริมทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสประสบความสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้ และขอขอบคุณพี่ ๆ น้อง ๆ ทุกท่านในหน่วยงาน และบุคคลผู้อยู่เบื้องหลังแห่งความสำเร็จคือ รองศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์ รองอธิการบดีด้านวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ และนายมนตรี รัตนวิจิตร ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ได้ให้กำลังใจและสนับสนุนในการทำปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ จนสำเร็จ และขอขอบคุณทุกท่านที่ไม่สามารถกล่าวชื่อนามได้ทั้งหมด

พงศกร หิรัญโรจน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
Abstract	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฑ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 ความสำคัญของการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 สมมติฐานของการวิจัย.....	5
1.6 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	6
1.7 นิยามศัพท์.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 โครงสร้างสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน.....	12
2.2 การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์.....	16
2.3 การศึกษาปัจจัยต่อพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์.....	53
2.4 ลักษณะของประชากรศาสตร์.....	64
2.4.1 เพศ.....	64
2.4.2 อายุ.....	65
2.4.3 ประสบการณ์.....	66
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	67
2.5.1 งานวิจัยในประเทศ	67
2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ	70
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	72
3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	72

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	74
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	78
3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	143
5.1 สรุปผลการวิจัย	146
5.2 อภิปรายผล	152
5.3 ข้อเสนอแนะ	159
เอกสารอ้างอิง	160
ภาคผนวก	164
ผนวก ก หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือของแบบสอบถาม.....	165
ผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือของแบบสอบถาม.....	169
ผนวก ค แบบสอบถาม.....	171
ผนวก ง ตารางค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม	177
ผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย.....	180
ประวัติผู้วิจัย.....	183

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำนวนบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตาม คณะ และ เพศ	74
4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	80
4.2 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	82
4.3 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ภาพรวม)	83
4.4 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการให้บริการทั่วไป)	83
4.5 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านนอกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์)	84
4.6 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์)	85
4.7 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ภาพรวม)	86
4.8 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป)	86
4.9 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป)	87
4.10 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการลงทะเบียน)	87
4.11 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านสืบค้นผลการศึกษา)	88
4.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ) กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	89

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.13 แสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ) กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	91
4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ) กับพฤติกรรมการใช้งานทะเบียนผ่านเว็บไซต์	93
4.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา) กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	95
4.16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	97
4.17 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ)	99
4.18 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ)	100
4.19 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ)	101
4.20 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา)	102
4.21 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต)	103
4.22 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต)	104
4.23 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ)	105

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.24 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ)	106
4.25 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ)	107
4.26 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียน (ผ่านเว็บไซต์) ของบุคลากรจำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา)	108
4.27 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร (ภาพรวม) จำแนกตามศูนย์การศึกษา	109
4.28 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร (ด้านการลงทะเบียน) จำแนกตามศูนย์การศึกษา	110
4.29 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร (ด้านสืบค้นผลการศึกษา) จำแนกตามศูนย์การศึกษา	111
4.30 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต)	112
4.31 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร (ด้านการลงทะเบียน) จำแนกตามศูนย์การศึกษา	113
4.32 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร (ด้านสืบค้นผลการศึกษา) จำแนกตามศูนย์การศึกษา	114
4.33 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	115
4.34 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร(ภาพรวม) จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน	116

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.35 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุ ประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (เกี่ยวกับการให้บริการทั่วไป)	117
4.36 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์)	118
4.37 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมกรรมการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	119
4.38 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ภาพรวม จำแนกตามลักษณะพฤติกรรม กรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (ภาพรวม)	120
4.39 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่าน เว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ให้บริการเว็บไซต์)	121
4.40 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่าน เว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน	122

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.41 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	123
4.42 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	124
4.43 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการให้บริการทั่วไป จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งาน ระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	125
4.44 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	126
4.45 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่าน เว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ เว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	127
4.46 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่าน เว็บไซต์ ของบุคลากร ภาพรวม จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	128
4.47 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่าน เว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป จำแนกตามพฤติกรรม การใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	129
4.48 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่าน เว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรม การใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	130

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.57 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	139
4.58 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	140
4.59 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	141
4.60 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	142

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย	8
2.2 แสดงโครงสร้างสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	13
2.3 แสดงการจัดการฐานข้อมูล กลุ่มทะเบียนและประมวลผล	15
2.4 แสดงทัศนคติการเสริมแรง (Approach to Reinforcement)	43
2.5 แสดงทัศนคติให้เห็นเป็นเส้นตรง	56
2.6 แสดงแบบจำลององค์ประกอบทัศนคติ	58
2.7 แสดงทฤษฎีการใช้เหตุผล-การปฏิบัติ	60
2.8 แสดงทัศนคติและองค์ประกอบ	61



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกแห่งยุคปัจจุบันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเปรียบเสมือนลมหายใจของทุกองค์กรในระดับชาติ และมีบทบาทในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการได้เป็นอย่างมาก ประโยชน์สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การช่วยลดปริมาณงานที่มนุษย์ต้องลงมือทำเอง เปลี่ยนไปให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยจดจำ เตือน จัดการ ประมวลผล จัดส่งและนำเสนอ ชีงงาน ข้อมูล ข่าวสาร ในรูปแบบชนิดต่างๆ ได้อย่างน่าสนใจ ซึ่งตัวของมนุษย์เองก็ต้องพยายามพัฒนาตัวเองเพื่อให้สามารถรองรับกับเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเปลี่ยนแปลงด้วย ในสภาวะปัจจุบันได้มีการแข่งขันกันในรูปแบบต่างๆ ทั้งทางธุรกิจ สังคม และการศึกษา ซึ่งภาครัฐเองที่เป็นหน่วยงานที่ต้องบริการประชาชนจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานให้ทันสมัย เท่ากับภาคเอกชน อันจะทำให้ ไม่เกิดความเหลื่อมล้ำระหว่างภาครัฐและเอกชนมากนัก

ปัจจุบันการศึกษาของประเทศไทย มีสิ่งต่าง ๆ ในรอบตัวเราถูกพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ผู้ที่สามารถคิดและเรียนรู้ได้ดีจะมีความได้เปรียบมากกว่าคนอื่นในสังคม เครื่องมือที่นำมาพัฒนาความรู้และความคิดได้ดี คือการศึกษาแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2545-2559) ได้กำหนดแนวทางการปฏิรูปการศึกษาโดยคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงในสังคมไทย อันมีผลกระทบมาจากการพัฒนาที่ก้าวเข้าสู่ยุคสมัย “โลกาภิวัตน์” ที่ทำให้ขอบข่ายของการสืบเสาะ ค้นคว้า แสวงหา และถ่ายทอดความรู้และการเรียนรู้เป็นไปอย่างกว้างขวาง รวดเร็ว พร้อมกับ การขยายอย่างกว้างขวางของความรู้และการเรียนรู้แห่งศาสตร์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ซึ่งนำไปสู่ การปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาโดยภาพรวมให้พัฒนาทันกับความเปลี่ยนแปลง ใหม่ที่เกิดขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545:8) ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศ ถูกนำมาใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการติดต่อสื่อสารและการดำเนินการต่าง ๆ ในทุกองค์กร ภาครัฐ และภาคเอกชนต่าง ๆ พัฒนาเชื่อมโยงเครือข่ายเข้าด้วยกันผ่านทาง ข้อมูลข่าวสารด้วยเทคโนโลยีระบบอินเทอร์เน็ต จนทำให้ระบบอินเทอร์เน็ตกลายเป็นอีกสื่อหนึ่ง ของช่องทางการติดต่อสื่อสาร ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วและได้รับความนิยมนอย่างแพร่หลาย

ด้วยคุณสมบัติเฉพาะของระบบอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้รับสารสามารถเข้าไปค้นหาข้อมูลที่ตนเองต้องการได้อย่างรวดเร็วและตอบสนองของความต้องการได้อย่างเต็มที่ (เอมอัชฌา เอกรัตนธัญญ์, 2548: 1)

เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นเกี่ยวข้องกับองค์กร เนื่องจากในองค์กรมีความต้องการด้านสารสนเทศ ในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือในญี่ปุ่น องค์กรที่ใช้ประโยชน์จากสารสนเทศในวงการธุรกิจที่มีการแข่งขันกันนั้น สามารถดำเนินธุรกิจนำหน้าคู่แข่งเป็นอย่างมาก จากปริมาณการเพิ่มขึ้นของข้อมูลอย่างมหาศาล ความจำเป็นที่จะต้องนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาประมวลผล จึงมีความสำคัญ กระบวนการดังกล่าวจึงเกิดเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรขึ้น งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรจึงทวีความสำคัญขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในองค์กรที่มีขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสารสนเทศในปริมาณที่สูงทั้งในแง่ของการบริหาร การบริการ องค์กรใดที่ละเลยในเรื่องของเทคโนโลยีสารสนเทศก็เกิดความล้มเหลว ในเรื่องของเทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารในทันที (มนัส บุญประกอบ; และคณะ. 2542: 19 - 20)

ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายที่มีผู้รู้จักมากที่สุด มีการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายขนาดต่าง ๆ เข้าด้วยกัน สามารถทำให้เกิดการโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ทั้งภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอคลิป เครือข่ายอินเทอร์เน็ตถูกนำมาใช้สนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนหลายด้าน เช่น สนับสนุนและส่งเสริมชุมชนผู้เรียน การจัดเตรียมอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงหรือได้มีโอกาสสนทนากับผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ (Anderson, 1994:9) จัดการเรียนการสอนโดยใช้ระบบเทเลคอนเฟอเรนซ์ (Tele Conference) การลงทะเบียนการตรวจสอบผลการศึกษา ฯลฯ ซึ่งช่วยลดปัญหาการเดินทาง สถานที่ และเวลา ดังนั้น จึงมีหลายหน่วยงานนำระบบอินเทอร์เน็ตมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และหนึ่งในหน่วยงานที่เล็งเห็นคุณประโยชน์ดังกล่าวและนำมาเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารและอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีวัตถุประสงค์หลักในการผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงให้มีมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดำเนินการศึกษาค้นคว้าวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการผลิตให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพในการให้บริการทางวิชาการและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในด้านการให้คำปรึกษา แนะนำ การวิจัยและพัฒนา การทดสอบ การสำรวจ รวมทั้งการฝึกอบรมและ การ

พัฒนา (กองพัฒนานักศึกษา, 2551 : 3) ดังนั้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จึงได้จัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบ และให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการบริการทางด้านวิชาการ หน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นคือ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ ทำงาน และเพิ่มประสิทธิผลในการให้บริการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งยังสามารถช่วยพัฒนาบุคลากร ในด้านเทคโนโลยีให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ องค์กรและประเทศชาติต่อไปในอนาคต

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนงานทางด้านวิชาการ ที่เรียกว่า ระบบบริการการศึกษา (ระบบงานทะเบียน) มีหน้าที่ให้บริการด้านงานทะเบียนนักศึกษาแก่บุคคลทั้งภายในและ ภายนอก รับผิดชอบการรับสมัครเข้าศึกษา งานทะเบียนประวัติ การจัดทำตารางสอน-สอบ การลงทะเบียนเรียน การประมวลผลการศึกษา การสำเร็จการศึกษา ตลอดจนการออกเอกสาร สำคัญทางการศึกษาต่างๆ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งฐานข้อมูลทางการศึกษาทุกประเภทที่ ผู้บริหาร คณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปกำหนดเป็นนโยบาย และวางแผนใน การบริหารจัดการศึกษา ตลอดจนนำไปวิเคราะห์เพื่อพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนได้นำเทคโนโลยี เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาเป็นเครื่องมือเชื่อมต่อช่องทางให้บริการข้อมูลภายใต้ชื่อเว็บไซต์ <http://reg.rmutp.ac.th>

เว็บไซต์งานระบบทะเบียนออนไลน์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร ให้บริการข้อมูลที่หลากหลาย ได้แก่ ข่าวประชาสัมพันธ์สำหรับบุคลากรภายใน หน่วยงาน บุคคลภายนอกทั่วไปที่ต้องการทราบข่าวสารต่างๆ ของงานทะเบียน หลักสูตร การศึกษา ตารางสอนนักศึกษา รายวิชาที่เปิดสอนแต่ละภาคการศึกษา ตารางการใช้ห้องเรียน ปฏิทินการศึกษาแต่ละระดับชั้น ตารางสอนอาจารย์ผู้สอน การลงทะเบียนเรียนผ่านเว็บไซต์ การตรวจสอบผลการเรียน ข้อเสนอแนะข้อติชม ฯลฯ แต่การบริการผ่านเว็บไซต์เหล่านี้ยังไม่ได้มี การประเมินผลว่านักศึกษา อาจารย์หรือผู้บริหารจะสามารถเข้าถึงและได้รับข้อมูลข่าวสารที่ ถูกต้องได้เพียงใด ขาดความเข้าใจในการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของ บุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้านต่าง ๆ ในการใช้งานผ่านเว็บไซต์ รวมทั้ง ไม่ทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้งาน

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผลการวิจัยและข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนา และปรับปรุงระบบบริการการศึกษา (งานระบบทะเบียน) ผ่านเว็บไซต์ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตรงกับความต้องการ และให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลต่อผู้ที่เข้ามาใช้บริการให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 10

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ลักษณะประชากรศาสตร์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ทิศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานเว็บไซต์ และปัญหาการใช้งานเว็บไซต์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

1.3 ความสำคัญของการวิจัย

1.3.1 นำผลจากการวิจัยนำไปสร้างความพึงพอใจและจัดปัญหาการใช้เว็บไซต์ของบุคลากรมากที่สุด

1.3.2 เพื่อเป็นสารสนเทศสำหรับการปรับปรุงระบบงานทะเบียนออนไลน์ ให้มีประสิทธิภาพก่อให้เกิดประโยชน์แก่บุคลากร

1.3.3 นำข้อมูลงานวิจัยไปใช้บริหารจัดการระบบงานทะเบียนออนไลน์ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของบุคลากร

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นบุคลากรระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาที่ 1/2556 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 9 คณะรวม 3,893 คน โดยเป็นอาจารย์ จำนวน 492 คน และนักศึกษา จำนวน 3,401 คน

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นบุคลากรและนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาที่ 1/2556 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 9 คณะรวม 400 คน มีอาจารย์ จำนวน 51 คน และนักศึกษา จำนวน 349 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ใช้คณะเป็นชั้น (strata) อาจารย์และนักศึกษาเป็นหน่วยสุ่ม (unit) โดยคำนึงถึงสัดส่วนของเพศ

1.4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ประกอบด้วย

1.4.2.1 ลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต ตามลำดับ

1.4.2.2 ทศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ได้แก่ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

1.4.2.3 ปัญหาบุคลากรในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ได้แก่ ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา ด้านการลงทะเบียนและด้านสืบค้นผลการศึกษา

ตัวแปรตาม

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.5. สมมติฐานของการวิจัย

1.5.1 ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของบุคลากร

1.5.2 ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ของบุคลากร

1.5.3 ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) มีความสัมพันธ์กับปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ของบุคลากร

1.5.4 ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ของบุคลากรที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ต่างกัน

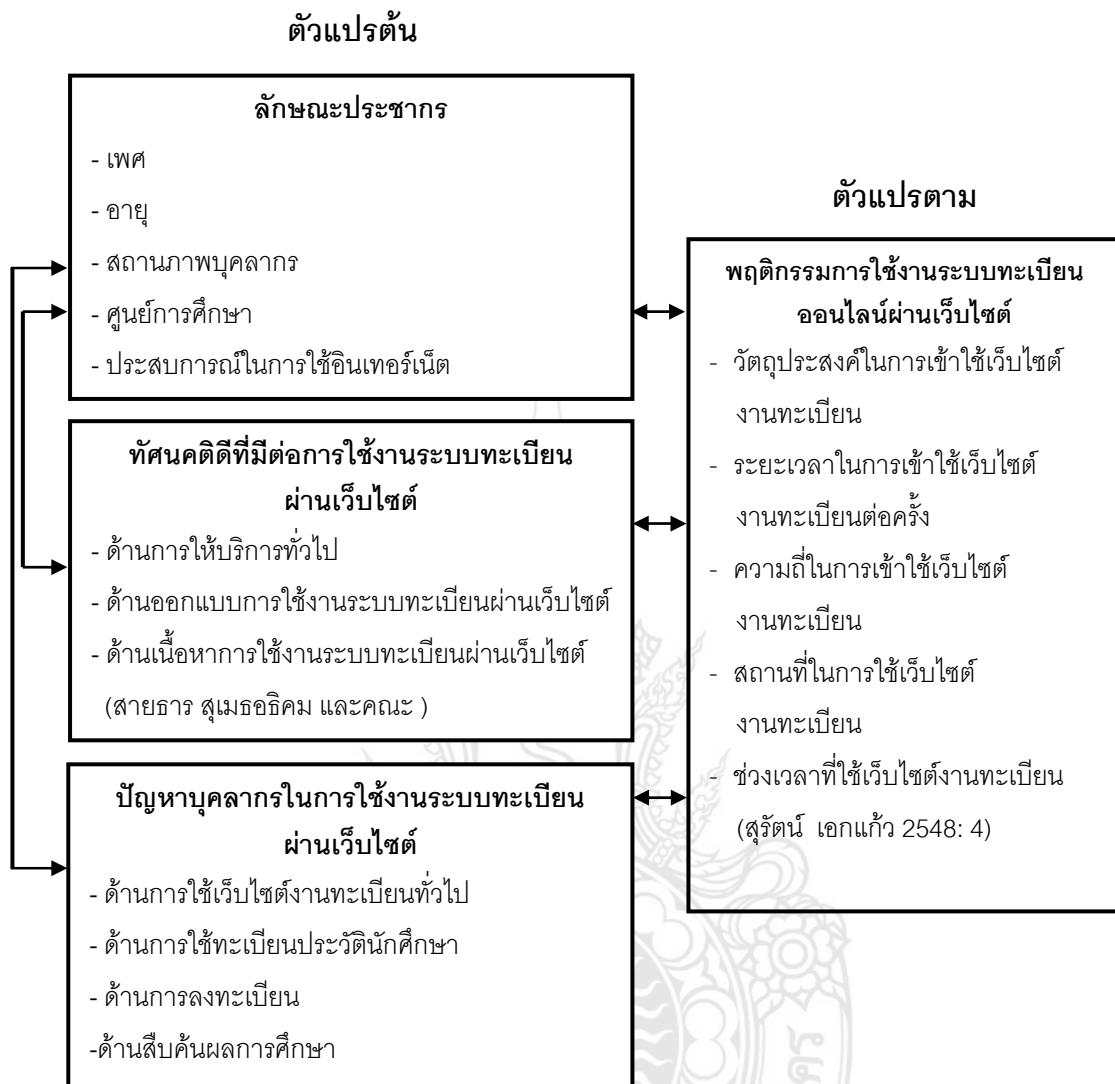
1.5.5 ปัญหาของบุคลากรในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ของบุคลากร ที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ต่างกัน

1.6 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร นั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพฤติกรรมการใช้งานทะเบียนผ่านเว็บไซต์ของ สุรัตน์ เอกแก้ว (2548 : 4) ให้ความหมายของพฤติกรรมการใช้เว็บไซต์ว่าหมายถึง พฤติกรรมต่างๆในการใช้เว็บไซต์ที่มักจะมีปฏิบัติอยู่เป็นประจำ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้ บริการเว็บไซต์ ระยะเวลาในการใช้บริการเว็บไซต์โดยเฉลี่ยต่อครั้ง ความถี่ในการเข้าใช้บริการเว็บไซต์ สถานที่ใช้บริการเว็บไซต์ และเวลาที่ใช้เว็บไซต์ ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้เว็บไซต์ใช้แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติที่มีองค์ประกอบเดียวของเทอร์สโตน (Thurstone) อินสโค (Insko.) เบม (Bim) ฟิชบายน์และไอเซน (Fishbein ; & Aizen) ระบุว่า ทัศนคติมีองค์ประกอบเดียว คืออารมณ์ความรู้สึกในทางชอบไม่ชอบที่มีบุคคลมีต่อเป้าหมายของทัศนคติ และปัญหาของบุคลากรในการใช้เว็บไซต์ ในความหมายของราชบัณฑิตยสถาน (2530 : 334) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ปัญหา หมายถึง ข้อสงสัย คำถาม ข้อที่ต้องพิจารณาแก้ไข โดยผู้ศึกษาต้องการทราบปัญหาของงานทะเบียน 4 ด้านคือ ด้านการใช้เว็บงานทะเบียนทั่วไป ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา ด้านการลงทะเบียนและด้านสืบค้นผลการศึกษา ส่วนลักษณะประชากรนั้น ผู้ศึกษาค้นคว้าจากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พฤติกรรมการใช้งานทะเบียนผ่านเว็บไซต์ของเบอแนต และโคเฮน (Bennett And Cohen, 1959 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2541) ที่ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของความแตกต่างกันระหว่างเพศชายกับเพศหญิงยังพบว่า เพศชายมีความคิดหนักแน่นมากกว่าความคิดเพศหญิง แต่เพศหญิงจะมีความละเอียดอ่อนและรอบคอบในด้านความคิดมากกว่า

เพศชาย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการรับรู้ข่าวสารและการวิเคราะห์ข้อมูลและนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต นิสานาถ โปชน์เงิน (2547) ที่ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในการใช้บริการฟรีอีเมลล์ของเว็บไซต์ hotmail และเว็บไซต์ yahoo พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกันจะมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในการใช้บริการฟรีอีเมลล์ของเว็บไซต์ hotmail และเว็บไซต์ yahoo อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และอุษา ปฏิสัมพันธ์ (2552) ศึกษาความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของเจตนาที่จะใช้งานระบบบริการการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกล่าวประสบการณ์ในการทำงานเทคโนโลยี วัตจากจำนวนปีที่ใช้งานระบบ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และทักษะการใช้ อินเทอร์เน็ต ในการวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรม สามารถนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยดังต่อไปนี้





ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

1.7 นิยามศัพท์

1.7.1 นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ทำการลงทะเบียนเรียน ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556

1.7.2 บุคลากร หมายถึงอาจารย์ที่ปฏิบัติราชการประจำทั้ง 9 คณะ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.7.3 ศูนย์การศึกษา หมายถึง ศูนย์พื้นที่การศึกษาซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ศูนย์ ประกอบด้วย 9 คณะ ดังนี้

1.7.3.1 ศูนย์การศึกษาพณิชยการพระนคร ประกอบด้วย คณะศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ และคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น

1.7.3.2 ศูนย์การศึกษาเทเวศร์ ประกอบด้วย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการออกแบบ

1.7.3.3 ศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ ประกอบด้วย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะวิศวกรรมศาสตร์

1.7.4 เว็บไซต์งานระบบทะเบียนออนไลน์ หมายถึง แหล่งที่นำเสนอสารสนเทศและการบริการต่าง ๆ ของบุคลากรงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ประกอบไปด้วยเว็บเพจแสดงรายละเอียดมีรูปแบบการนำเสนอในลักษณะของเอกสาร HTML (HyperText Mark-up Language)

1.7.5 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ หมายถึง การแสดงออกถึงการใช้อินเทอร์เน็ตของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ปฏิบัติตามเป็นประจำ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียนเฉลี่ยต่อครั้ง ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนและช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน

1.7.6 ประสิทธิภาพในการใช้อินเทอร์เน็ต หมายถึง จำนวนครั้งการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

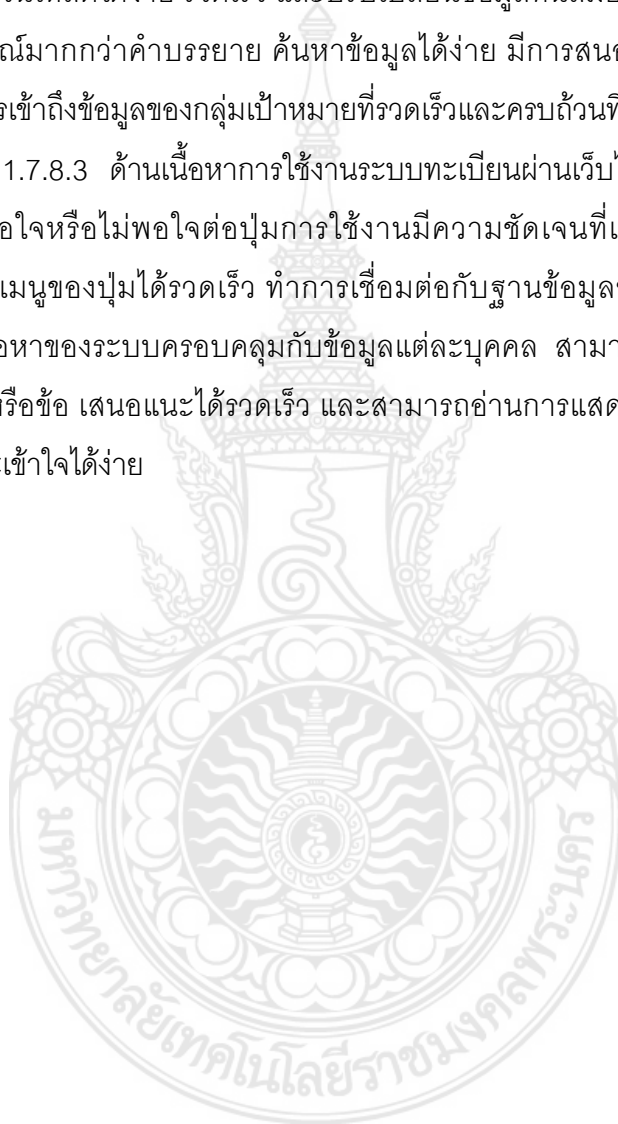
1.7.7 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ หมายถึง ข้อขัดข้อง ข้อสงสัย ข้อติดขัดที่ต้องแก้ไขเกี่ยวกับงานทะเบียนทั้ง 4 ด้านได้แก่ ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตงานทะเบียนทั่วไป ด้านการลงทะเบียนประจำวันนักศึกษา ด้านการลงทะเบียน และด้านสืบค้นผลการศึกษา

1.7.8 ทศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้อินเทอร์เน็ต หมายถึง การแสดงความรู้สึกว่าพอใจหรือไม่พอใจต่อการใช้อินเทอร์เน็ตงานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ใน 3 ด้าน ได้แก่

1.7.8.1 ด้านการให้บริการทั่วไป หมายถึง การแสดงความรู้สึกว่าพอใจหรือไม่พอใจต่อการใช้อินเทอร์เน็ตงานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ในการได้รับบริการข้อมูลเว็บไซต์งานทะเบียนค้นหาข้อมูลทางวิชาการของแต่ละคณะ ใช้ระยะเวลาในการตอบคำถามทางเว็บไซต์ เชื่อมโยงเว็บไซต์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ค้นหาสิ่งที่ต้องการจากเว็บไซต์ได้รวดเร็ว และได้รับคำตอบของข้อมูลได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

1.7.8.2 ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ หมายถึง การแสดงความรู้สึกพอใจ หรือไม่พอใจต่อองค์ประกอบทางด้านรูปแบบการใช้งาน การนำเสนอเข้าใจง่าย สีสีนสวยงาม สีสีนเหมาะสม ขนาดตัวอักษรอ่านง่าย ภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา สร้างเนื้อหาเข้าใจได้ง่ายอย่างเป็นระเบียบ ออกแบบให้เนื้อหาครอบคลุม ลักษณะการออกแบบเว็บไซต์ทำให้ดาวน์โหลดได้ง่าย รวดเร็ว และปรับเปลี่ยนข้อมูลทันสมัยอยู่เสมอ ตลอดจนการใช้รูปหรือสัญลักษณ์มากกว่าคำบรรยาย ค้นหาข้อมูลได้ง่าย มีการสนองตอบต่อทุกเวอร์ชันของเบราว์เซอร์ได้ การเข้าถึงข้อมูลของกลุ่มเป้าหมายที่รวดเร็วและครบถ้วนที่สุดและง่ายต่อการใช้งาน

1.7.8.3 ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ หมายถึง การแสดงความ รู้สึกว่าพอใจหรือไม่พอใจต่อปุมการใช้งานมีความชัดเจนที่เกี่ยวข้องกับงานทะเบียน สามารถเปลี่ยนเมนูของปุมได้รวดเร็ว ทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของแต่ละบุคคลในส่วนที่เกี่ยวข้องกัน เนื้อหาของระบบครอบคลุมกับข้อมูลแต่ละบุคคล สามารถบันทึกและประมวลผล ข้อมูลข่าวสาร หรือข้อ เสนอแนะได้รวดเร็ว และสามารถอ่านการแสดงผลในลักษณะแบบทันที (Real time) และเข้าใจได้ง่าย



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 2.1 โครงสร้างสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
- 2.2 การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์
 - 2.2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ (e-Government)
 - 2.2.2 แนวความคิดกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.2.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถาบันการศึกษา
 - 2.2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
 - 2.2.5 แนวความคิดเกี่ยวกับเว็ลด์ไวด์เว็บ
 - 2.2.6 แนวความคิดเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์
 - 2.2.7 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม
 - 2.2.8 ความหมายและการวัดพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์
- 2.3 การศึกษาปัจจัยต่อพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์
 - 2.3.1 แนวความคิดเกี่ยวกับทัศนคติ
 - 2.3.2 ความหมายและการวัดทัศนคติต่อเว็บไซต์
 - 2.3.3 แนวความคิดเกี่ยวกับปัญหาการใช้เว็บไซต์
- 2.4 ลักษณะของประชากรศาสตร์
 - 2.4.1 เพศ
 - 2.4.2 อายุ
 - 2.4.3 ประสบการณ์

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2.1 โครงสร้างสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

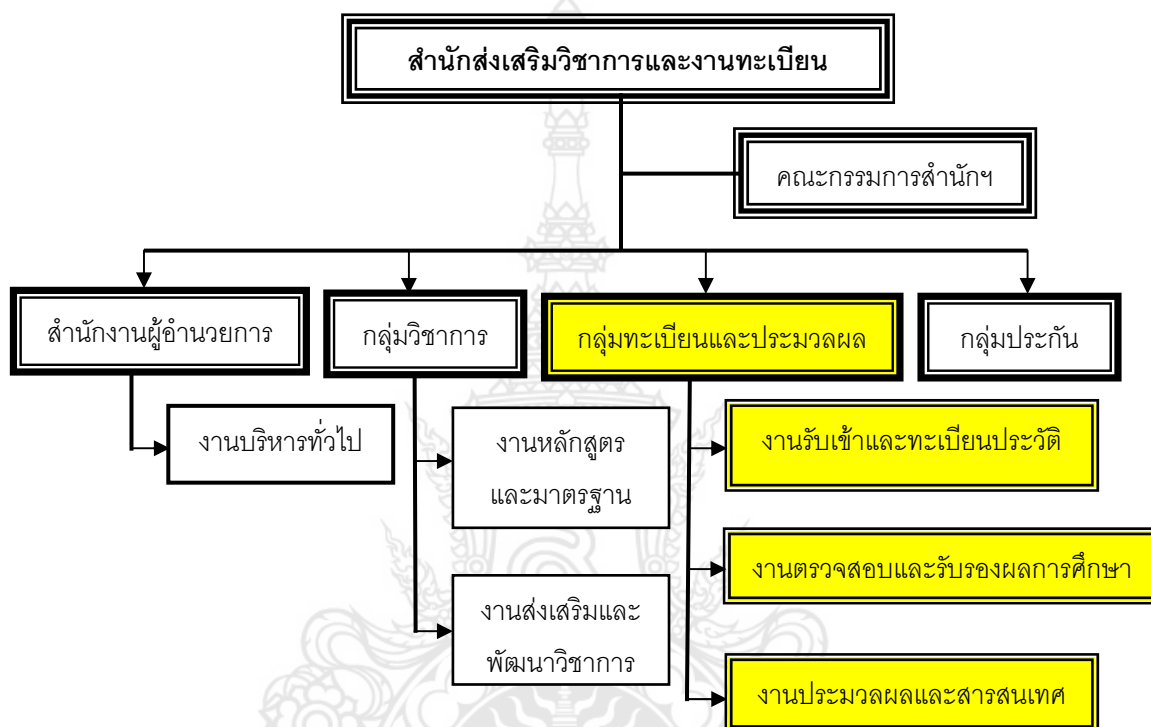
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นหน่วยงานหนึ่งในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พ.ศ. 2548 หมวด 1 บททั่วไป มาตรา 8 มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครอย่างมีคุณภาพ และเป็นที่ยังพอใจของผู้รับบริการ อันได้แก่ สถานศึกษาอื่น สถานประกอบการ ผู้ปกครอง อาจารย์ นักศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งบุคคลภายนอก เว็บไซต์ทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลโดยกลุ่มทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ซึ่งทำงานอยู่ภายใต้เส้นทางเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีชื่อเว็บไซต์ว่า <http://www.rmutp.ac.th> ได้เริ่มพัฒนา มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 จนถึงปัจจุบัน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้บริการเส้นทาง การจราจรทางเครือข่าย สำหรับการเชื่อมโยงการใช้ทรัพยากรร่วมกันของมหาวิทยาลัย ใช้ติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างอาจารย์ ข้าราชการ และนักศึกษาในหน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย และเป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารกับเครือข่ายอื่น ๆ ทั่วโลกได้สะดวก เว็บไซต์ทะเบียนและประมวลผล มีชื่อว่า <http://reg.rmutp.ac.th> เพื่อเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารกับผู้รับบริการงานทะเบียนและประมวลผล ของมหาวิทยาลัย

เป้าประสงค์

เป็นเป้าหมายสูงสุดของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ที่จะต้องก้าวให้ถึงในอนาคต โดยบุคลากรทุกคนยึดมั่นและใฝ่ฝัน คือ

1. เป็นศูนย์กลางในการให้บริการข้อมูลสารสนเทศ ด้านหลักสูตร และการจัดการเรียน การสอนแก่นักศึกษา อาจารย์ คณะ มหาวิทยาลัย และบุคคลทั่วไป
2. เพื่อวางรากฐานให้มีระบบฐานข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
3. เป็นศูนย์กลางในการประมวลผลการศึกษาของมหาวิทยาลัย
4. เป็นศูนย์กลางข้อมูลทะเบียนประวัติและผลการศึกษานักศึกษาของมหาวิทยาลัย
5. เป็นศูนย์กลางในการประสานงานด้านวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัย กับหน่วยงานอื่น

6. เพื่อลดขั้นตอนและความซ้ำซ้อนของการทำงาน
7. เพื่อนำสารสนเทศมาใช้ควบคุมผลการปฏิบัติงานและช่วยในการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหาร
8. เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับระบบประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย



ภาพที่ 2.2 แสดงโครงสร้างสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการภายใน

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมีภารกิจหลักในการดำเนินการเกี่ยวกับงานทะเบียนนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระดับปริญญาตรี ระดับประกาศนียบัตร และระดับปริญญาโท เป็นหน่วยงานหลักในการบริหารการจัดการศึกษา ในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นศูนย์กลางในการประสานให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา สนับสนุนส่งเสริมงานด้านวิชาการร่วมกับคณะ ซึ่งประกอบไปด้วย 5 ศูนย์การศึกษา จำนวน 9 คณะ ในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. ศูนย์เทเวศร์ มี 2 คณะ คือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

2. ศูนย์พระนครเหนือ มี 2 คณะ คือ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ คณะวิศวกรรมศาสตร์
3. ศูนย์พัฒนศึกษาพระนคร มี 2 คณะ คือ คณะศิลปศาสตร์และคณะบริหารธุรกิจ
4. ศูนย์ไซติเวซ มี 2 คณะ คือ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
5. ศูนย์ชุมพรเขตอุดมศักดิ์ มี 1 คณะ คือ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
งานหน้าที่หลักของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนในส่วนกลุ่มทะเบียนและประมวลผล ประกอบไปด้วย 3 งานหลัก ดังนี้

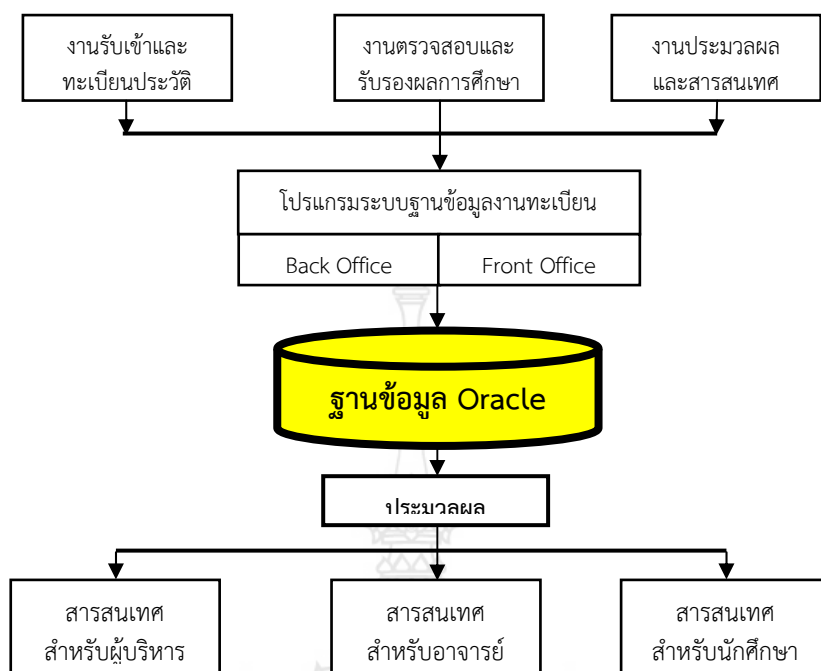
1. งานรับเข้าและทะเบียนประวัติ มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการรับสมัคร นักศึกษาเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัย การบันทึกทะเบียนประวัติและแก้ไขทะเบียนประวัติ การตรวจสอบวุฒิการศึกษา การบันทึกแผนการเรียน การบันทึกตารางสอน-สอบ การลงทะเบียนเรียนประจำภาคการศึกษา การขอรับ-คืนเงินค่าหน่วยกิต เป็นต้น

2. งานตรวจสอบและรับรองผลการศึกษา มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการประเมินผล การศึกษา ตรวจสอบผลการศึกษาและค่าระดับคะแนน การตรวจสอบสภาพการเป็นนักศึกษา การตรวจสอบรับรองวุฒิการศึกษา การออกเอกสารทางการศึกษาและใบปริญญา ประจำภาค การศึกษา เป็นต้น

3. งานประมวลผลและสารสนเทศ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานประมวลผลสอบ คัดเลือกประจำปี งานตรวจเกรดผ่านใบฝนเกรดและผ่านเว็บไซต์ ระบบคำร้องผ่านเว็บไซต์ ปรับปรุงและแก้ไขฐานข้อมูลงานทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (Front office) และส่วนของเจ้าหน้าที่ (Back office) ปรับปรุงเครือข่ายงานทะเบียน จัดอบรมให้ความรู้แก่อาจารย์ เจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการใช้ระบบทะเบียน เป็นต้น

รูปแบบการจัดระบบสารสนเทศของกลุ่มทะเบียนและประมวลผล

การนำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อให้บริการแก่ผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา ภายใต้อินเทอร์เน็ต <http://reg.rmutp.ac.th> ซึ่งติดต่อโดยใช้ข้อมูลจากการจัดการฐานข้อมูลของงานกลุ่มทะเบียนและประมวลผล มีรูปแบบการจัดการฐานข้อมูลระบบสารสนเทศ ดังนี้



ภาพที่ 2.3 แสดงการจัดการฐานข้อมูล กลุ่มทะเบียนและประมวลผล

จากภาพที่ 2.3 แสดงให้เห็นถึงรูปแบบการจัดการฐานข้อมูลระบบสารสนเทศของกลุ่มทะเบียนและประมวลผล โดยจะรับข้อมูลจาก 3 งานคือ งานรับเข้าและทะเบียนประวัติ งานตรวจสอบและรับรองผลการศึกษา งานประมวลผลและสารสนเทศ โดยบันทึกผ่านโปรแกรมระบบฐานข้อมูล งานทะเบียน ซึ่งข้อมูลทั้งหมดจะถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล Oracle ทำการประมวลผลข้อมูลเพื่อจัดทำเป็นสารสนเทศ แล้วนำเสนอผ่านระบบเครือข่ายเว็บไซต์ <http://reg.rmutp.ac.th> โดยส่วนที่มีกระบวนการในการประมวลผลให้กับผู้ใช้งานซึ่งประกอบไปด้วยผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา

- การเข้าใช้งานในส่วนผู้บริหาร สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อดูรายงานต่าง ๆ ได้ เช่น สถิติการลงทะเบียน สถิติการสอน สถิตินักศึกษา วิเคราะห์ผลการศึกษา รายงานความคิดเห็นของผู้เข้าใช้ระบบ เสนอความคิดเห็นในการเข้าใช้ระบบให้กับกลุ่มทะเบียนและประมวลผลทราบ เพื่อนำไปปรับปรุงและแก้ไขให้ประสิทธิภาพมากขึ้น ฯลฯ

- การเข้าใช้งานในส่วนอาจารย์ สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อดูผลการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษา เช่น การลงทะเบียน การให้นักศึกษาติดต่อก่อนการลงทะเบียนหรือการลือระบบการลงทะเบียนไม่ให้นักศึกษาลงทะเบียนเอง ดูแลผลการศึกษานักศึกษาแต่ละคนที่อยู่ภายใต้การกำกับของอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละท่านตามสิทธิ์การใช้งาน การส่งเกรดผ่านเว็บไซต์ในภาวะการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน การพิมพ์รายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนปกติและลงทะเบียนเรียนข้าม

กลุ่มและลงทะเบียนเพิ่ม-ถอนในรายวิชาต่าง ๆ การดูประวัตินักศึกษาที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษาให้กับ นักศึกษาอยู่ การบันทึกถึงผู้เรียนกับนักศึกษาที่เป็นที่ปรึกษา การบันทึกถึงผู้เรียนที่อาจารย์ผู้สอนใน รายวิชานั้นได้ตอบกันได้โดยผ่านระบบ การเสนอความคิดเห็นให้กับกลุ่มทะเบียนและประมวลผลได้ ทราบในปัญหาหรือให้ปรับปรุงแก้ไขการใช้งานของระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ฯลฯ

- การเข้าใช้งานในส่วนของนักศึกษา สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อทำการแก้ไขทะเบียนประวัติ นักศึกษาในส่วนของนักศึกษาเท่านั้นตามการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน การลงทะเบียนเรียนแต่ละภาค การศึกษาและผลการลงทะเบียนเมื่อลงทะเบียนผ่านอย่างถูกต้อง ตรวจสอบตารางเรียน-สอบแต่ละ ภาคการศึกษา ตรวจสอบหนี้สินค่าใช้จ่ายการลงทะเบียน และเมื่อชำระแล้วก็จะมีรายงานการออก ใบเสร็จออกมาให้เป็นหลักฐาน ตรวจสอบผลการเรียน ตรวจสอบสำเร็จการศึกษาตามโครงสร้าง หลักสูตร การเขียนคำร้องขอเอกสารการศึกษาผ่านระบบ การเสนอความคิดเห็นการใช้งานเพื่อ ปรับปรุงและแก้ไขให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ฯลฯ

- การเข้าใช้งานในส่วนบุคคลทั่วไปสามารถเข้าดูข่าวประกาศของงานทะเบียนนักศึกษา ได้ ตรวจสอบวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัย ตรวจสอบตารางสอน-สอบ ของนักศึกษาและอาจารย์ ตรวจสอบตารางการใช้ห้องของแต่ละศูนย์ที่จัดการเรียนการสอนทุกคณะ ตรวจสอบปฏิทินการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา ตรวจสอบหลักสูตรที่เปิดสอนแต่ละระดับชั้นของ มหาวิทยาลัยและคำถามที่ได้รับการตอบจากเจ้าหน้าที่ของกลุ่มทะเบียนและประมวลผล ฯลฯ

2.2 การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

2.2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ (e-Government) รัฐบาล

อิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Government เป็นแนวความคิดที่ผู้บริหารประเทศต่าง ๆ ทุกภูมิภาคของโลก กำลังให้ความสนใจด้วยตระหนักดีว่าภาครัฐในฐานะผู้ให้บริการประชาชนจำเป็นต้องมีการ ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป โดย นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาช่วยปรับหรือเปลี่ยนสภาพการทำงานให้มี ประสิทธิภาพ มีความทันสมัย และรวดเร็วทันใจ

อาจกล่าวได้ว่า รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ก็คือ วิธีการบริหารภาครัฐสมัยใหม่ที่อาศัย เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสื่อสารเข้ามาจัดการกับข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ในการบริหาร ประเทศอย่างเป็นระบบ มีการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนให้สามารถเข้าถึงการบริการของรัฐ ได้มากขึ้น และง่ายขึ้นด้วยการเชื่อมโยงบริการระหว่างองค์กรของหลาย ๆ หน่วยงาน ในลักษณะ

บริการแบบเบ็ดเสร็จ (One-Stop-Service) โดยมีเป้าหมายสูงสุดที่การปรับปรุงระบบออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ต และสามารถใช้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่มีวันหยุด

สำหรับประเทศไทย e-Government เป็นเรื่องที่รัฐบาลให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นส่วนหนึ่งในแผนการปฏิรูประบบราชการไทย และเป็นงานที่มีความท้าทายสูง เพราะเป็นการปรับองค์การภาครัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์นั้น เปลี่ยนแปลง วิธีคิด วิธีปฏิบัติ วิธีการให้บริการแก่ประชาชน ซึ่งจะต้องมีการปรับโครงสร้างองค์กร เปลี่ยนกระบวนการทำงาน เปลี่ยนทัศนคติผู้บริหาร แก้ไขกฎหมาย และระเบียบวิธีปฏิบัติ ตลอดจนพัฒนาทักษะและความสามารถของบุคลากรจำนวนมากในองค์กรให้เข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลง

ผู้วิจัยได้ศึกษานาวิธีการบริหารภาครัฐสมัยใหม่นำมาผสมผสานด้วยการใช้เทคโนโลยีและเครือข่ายการสื่อสารมาอำนวยความสะดวกในการให้บริการผ่านระบบออนไลน์ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร

2.2.2 แนวความคิดทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

Jimba (1999 : 80) ให้นิยามความหมายของคำว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ” ว่าเป็นเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ (Creation) จัดหา (Acquisition) จัดเก็บ (Storage) เผยแพร่ (Dissemination) ค้นคืน (Retrieval) จัดการ (Manipulation) และ ถ่ายทอด (Transmission) ข้อมูลหรือสารสนเทศ

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2538 : 3) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำสารสนเทศไว้ใช้งาน โดยให้ความหมายเป็นแบบแคบและแบบกว้าง ดังนี้ แบบแคบ หมายถึง เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงานและอุปกรณ์โทรคมนาคมทั้งหลาย คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บและบันทึกข้อมูล เพื่อนำมาใช้ในการประมวลผลให้เกิดเป็นสารสนเทศสำหรับการจัดส่งไปให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานใช้ ซึ่งการจัดส่งอาจใช้ระบบโทรคมนาคม เช่น ระบบโทรสาร ระบบไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ หรือระบบอื่น ๆ แบบกว้าง หมายถึง การประยุกต์เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในหน่วยงาน หรือในธุรกิจต่าง ๆ มุ่งไปที่การคิดค้นวิธีการจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูล การจัดระบบข้อมูลให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันอย่างสะดวก การจัดทำรายงาน ตลอดจนผลลัพธ์ในรูปแบบกราฟิกที่ผู้ใช้เข้าใจได้ง่าย การจัดทำระบบต่าง ๆ เพื่อช่วยสนับสนุนการบริหารงานของผู้บริหาร

วันเดิม มณีโกศา (2546 : 13) กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า หมายถึง การใช้งาน การบริหาร การจัดการในเรื่องโครงสร้างของข้อมูลข่าวสาร รูปแบบต่าง ๆ ที่นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีทางการสื่อสารโทรคมนาคมมาประยุกต์ เพื่อจัดกระทำกับข้อมูลเหล่านี้ ตามวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ เพื่อให้มีความหมายและคุณค่าเพิ่มขึ้น เป็นระบบที่นำไปใช้ได้สะดวก รวดเร็ว ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เป็นกระบวนการดำเนินการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการจัดกระทำสารสนเทศไว้ใช้งาน ตั้งแต่การวิเคราะห์ การจัดเก็บ การจัดการ การประมวลผลและการเผยแพร่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ ความสะดวก และความรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์และผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ โดยใช้เทคโนโลยีทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมเป็นเครื่องมือ

องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2541 : 48)

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ หมายถึง กรอบหลักของงานคอมพิวเตอร์ที่รวมเอาทุกส่วนรวมกันแล้วทำให้สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับดำเนินการในงานข้อมูลสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย (ครรชิต มาลัยวงศ์. 2538)

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

1.1 เครื่องป้อนข้อมูล (Input device) ส่วนนี้เป็นจุดที่สำคัญซึ่งรับข้อมูลและคำสั่งเข้าไปในคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย แป้นอักษร ตัวชี้ภาพ ตัวบังคับ เครื่องแยกภาพ

1.2 หน่วยการทำงาน (Processing Unit) ส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนย่อย ๆ ของตัวควบคุม กระบวนการประมวลผลคำสั่ง และควบคุมการทำงานของอุปกรณ์อื่น ๆ ในระบบ และมีหน้าที่ในกระบวนการส่งข้อมูลข่าวสาร

1.3 หน่วยความจำ (Memory) ข้อมูลจะถูกเก็บในหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะอยู่ทั้งส่วนในและส่วนนอก หน่วยความจำส่วนในจะประกอบด้วย RAM (Random Access Memory) เป็นที่เก็บข้อมูลชั่วคราวซึ่งจะถูกเก็บโดยผู้ใช้ และจะถูกลบไปเมื่อสวิตซ์ไฟฟ้าดับ ข้อมูลจะสูญหายหมดเว้นเสียแต่จะมีการเก็บไว้ในหน่วยความจำส่วนนอกเสียก่อน และ ROM (Read Only Memory) เป็นหน่วยความจำที่บรรจุข้อมูลและไม่สามารถ

เปลี่ยนแปลงหรือเกิดการสูญหายได้ แม้สวิทช์ไฟฟ้าจะถูกตัด หน่วยความจำส่วนนอกจะถูกเก็บไว้ที่ Floppy Disk และ Hard Disk

1.4 เครื่องส่งข้อมูล (Output device) เป็นตัวที่ใช้แสดงข้อมูลผลลัพธ์จากการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น จอภาพ เครื่องพิมพ์เอกสาร

2. ซอฟต์แวร์ (Software) คือ ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมต่างๆ ใช้สำหรับควบคุมให้ฮาร์ดแวร์ทำงานตามที่ผู้ต้องการ ซอฟต์แวร์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ (System program) เป็นโปรแกรมที่ผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์จัดทำขึ้น เพื่อควบคุมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซอฟต์แวร์กลุ่มนี้มีระบบปฏิบัติการที่ใช้กันมากได้แก่ ดอส (Dos) ยูนิกซ์ (Unix) และวินโดวส์ (Windows) โปรแกรมอรรถประโยชน์หรือยูทิลิตี้ (Utilities) เช่น PC Tools และ Nortons ตัวแปลภาษาซึ่งได้แก่ คอมไพเลอร์ (Compiler) และอินเตอร์พรีเตอร์ (Interpreter) ตัวแปลภาษานี้ทำหน้าที่แปลโปรแกรมภาษาระดับสูงซึ่งคนเข้าใจ แต่เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เข้าใจและทำงานให้ไม่ได้ ไปเป็นโปรแกรมภาษาเครื่องซึ่งเครื่องเข้าใจและทำงานให้ได้ (นันทาศิณี พิริยะเศรษฐ์โสภณ. 2545 : 25)

2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application program) เป็นโปรแกรมที่ผู้ใช้เขียนขึ้นใช้เองเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานเฉพาะอย่าง แบ่งออกเป็น

2.2.1 ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Package program) ได้แก่ ซอฟต์แวร์ที่จัดทำขึ้นเสร็จเรียบร้อยแล้วสามารถนำไปใช้งานได้ทันที มักเป็นซอฟต์แวร์สำหรับใช้สร้างงานต่าง ๆ เช่น ซอฟต์แวร์ประมวลผลคำ (Word Processing) สำหรับใช้ในการพิมพ์เอกสาร รายงานต่าง ๆ ซอฟต์แวร์สเปรดชีต (Spreadsheet) สำหรับใช้ในการคำนวณอย่างง่ายและใช้ในงานตัดสินใจ ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database management System) สำหรับใช้จัดการข้อมูล

2.2.2 ซอฟต์แวร์เฉพาะงาน (Custom program) ได้แก่ ซอฟต์แวร์ที่จัดทำขึ้นเป็นพิเศษสำหรับงานในหน่วยงาน เช่น ซอฟต์แวร์ระบบงานโรงพยาบาล ซอฟต์แวร์ระบบจัดทำงบประมาณ เป็นต้น ซอฟต์แวร์เหล่านี้ปกติมักพัฒนาขึ้นภายในหน่วยงาน หากมีบุคลากรที่มีความสามารถเพียงพอ หรืออาจจ้างบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์มาพัฒนาให้

3. ฐานข้อมูล (Database) คือ การรวมแฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้มที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาเรียกใช้งานร่วมกัน เช่น ฐานข้อมูลบุคลากร อาจประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลพื้นฐานของบุคลากร แฟ้มประวัติการทำงาน แฟ้มสุขภาพการเจ็บป่วย เป็นต้น

4. บุคลากร (Peopleware) คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้

4.1 ผู้บริหาร เป็นผู้รับผิดชอบและทำหน้าที่เกี่ยวกับการวางแผนการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวให้สอดคล้องกับนโยบายที่วางไว้

4.2 นักวิชาการ ทำหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานของหน่วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้นเกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่

4.3 พนักงานปฏิบัติการ เป็นผู้รับผิดชอบควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นปกติ

เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสนับสนุนการทำงานและมีปัจจัยอื่น ๆ เป็นส่วนประกอบด้วย เพื่อความมีประสิทธิภาพของระบบ องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศของสแตร์ (Stair) ประกอบด้วย (สำเร็จ อ่อนสัมพันธ์. 2541 : 63)

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบที่จะทำให้เครื่องทำงานได้ตั้งแต่กระบวนการนำเข้าจนกระทั่งได้ผลผลิตออกมา อุปกรณ์เหล่านี้ได้แก่ แป้นพิมพ์ หน่วยประมวลผล จอภาพ หน่วยเก็บความจำสำรอง และเครื่องพิมพ์

2. ซอฟต์แวร์ (Software) เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้จัดการระบบฮาร์ดแวร์เป็นลำดับขั้นของคำสั่งที่ให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ต้องการ

3. ฐานข้อมูล (Database) เป็นการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ อย่างเป็นระบบผ่านการกลั่นกรองและตรวจสอบแล้ว พร้อมทั้งจะนำไปใช้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4. การสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunications) การต่อเชื่อมกับระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการใช้งานร่วมกันในลักษณะเครือข่าย (Network) เช่น เครือข่ายท้องถิ่น (Local Area Network : LAN) หรือระบบเครือข่ายทางไกล (Wide Area Network : WAN) ที่สามารถเชื่อมต่อกันได้ทั่วโลก

5. บุคลากร (People) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นผู้ปฏิบัติ ผู้บริหาร ผู้พัฒนาระบบ

6. ลำดับขั้นตอนการทำงาน (Procedure) เป็นกรรมวิธีเกี่ยวกับระบบการทำงานจะต้องมีขั้นตอนที่ชัดเจนโดยมีความสัมพันธ์กับเครื่องไม่ว่าจะเป็นขั้นตอนใดจะต้องมีการเตรียมการไว้อย่างพร้อมมูล

เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารทางไกล

โดยผ่านระบบการสื่อสารคมนาคมต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ โทรเลข การสื่อสารผ่านระบบไมโครเวฟ (Microwave) การสื่อสารผ่านเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optics) การสื่อสารผ่านดาวเทียม (Satellite and Broadcast) ฯลฯ เป็นต้น เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมนี้จะทำให้เกิดเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network) ซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมโยงกัน ทำให้สามารถทำงานร่วมกัน แลกเปลี่ยนข้อมูล รวมทั้งการส่งข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้โดยรวดเร็ว (ครุฑชิต มาลัยวงศ์. 2540ช : 18) เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม แบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่ (บุญศรี เชียงลี. 2545 : 20-21)

1. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมประเภทเสียง ได้แก่

- วิทยุโทรคมนาคม ใช้ติดต่อระหว่างผู้ใช้วิทยุโทรคมนาคมด้วยกัน หรือกับผู้ใช้โทรศัพท์ที่บ้าน
- โทรศัพท์ ชุมสายโทรศัพท์จะทำหน้าที่เชื่อมโทรศัพท์ โดยใช้เครื่อง Multiplex เป็นเครื่องที่สามารถส่งข่าวสารติดต่อได้พร้อมกันหลายเครื่องหลายหมายเลข
- วิทยุกระจายเสียง เป็นอุปกรณ์โทรคมนาคมที่สามารถรับและส่งคลื่นเสียงได้ในระยะไกล โดยไม่ต้องใช้สาย โดยส่งคลื่นไปในอากาศเพื่อส่งเข้าเครื่องรับวิทยุต่อไป

2. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมประเภทตัวอักษร ได้แก่

- โทรเลข (Telegraph) เป็นวิธีหนึ่งของการโทรคมนาคม ซึ่งเป็นตัวอักษร ตัวเลข และสัญลักษณ์ของรหัส เป็นสัญญาณไฟฟ้าและส่งไปยังจุดที่ห่างไกลออกไป ผ่านทางสายส่งสัญญาณที่จุดปลายทาง สัญญาณเหล่านี้จะถูกเปลี่ยนกลับรูปเดิมและบันทึกไว้
- เทเล็กซ์ (Telex) เป็นการรวบรวมระบบโทรศัพท์และโทรพิมพ์เข้าด้วยกัน จึงมีหมายเลขโทรศัพท์ประจำเครื่อง Telex ใช้ในการติดต่อโดยใช้สัญญาณโทรศัพท์ ส่งข่าวสารที่เป็นตัวพิมพ์ติดต่อถึงกันได้โดยตรง
- เทเลเท็กซ์ (Teletex) เป็นวิวัฒนาการของเทเล็กซ์ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ส่งข้อมูลไปยังชุมสายผู้ต้องการข้อมูลสามารถใช้เครื่อง Word processor หรือเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าสมัยใหม่ขอข้อมูลไปยังชุมสายได้
- โทรสาร (Faximile) หรือเรียกย่อว่า FAX ใช้เป็นระบบการทำงานโดยต้นทางเครื่องจะกวาดแสงไปบนข้อมูลในเอกสาร ซึ่งอาจจะเป็นข้อความหรือภาพก็ตาม แล้วเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้า ส่งไปทางสายโทรศัพท์ หรือเครื่องส่งวิทยุ เครื่องปลายทางจะเปลี่ยนสัญญาณที่รับได้ให้เหมือนตามต้นฉบับที่ส่งมา ด้วยระบบการทำงานของ FAX จึงเหมือนเครื่องถ่ายเอกสาร เพียงแต่ต้นฉบับนั้นส่งมาไกลจากต้นทาง

- อิเล็กทรอนิกส์-เมล (Electronic-Mail) หรือเรียกสั้น ๆ ว่า E-mail เป็นการส่งข้อมูลโดยพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ ส่งผ่านโมเด็มเข้าสู่ศูนย์ข้อมูล สามารถรับข้อมูลได้ทันที หรืออาจจะปิดเครื่อง แต่เรียกดูข้อมูลตามเวลาที่ต้องการได้โดยการใส่รหัสประจำตัว ทำให้มีความสะดวกในการสื่อสารมากกว่าระบบไปรษณีย์ธรรมดา

3. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมประเภทภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

- โทรภาพ (Photo telegraph) เป็นการส่งภาพนิ่งจากต้นทางให้ไปปรากฏเป็นภาพกระดาษที่เครื่องรับโทรภาพปลายทาง มีลักษณะและความชัดเจนเหมือนต้นฉบับ โดยใช้เวลาเพียง 12 - 16 นาทีเท่านั้น

- โทรทัศน์ (Television) เป็นการส่งข้อมูลประเภทภาพเคลื่อนไหวและเสียงไปพร้อมกันไปยังกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ โดยมีสถานีส่งถ่ายทอดสัญญาณไปยังเครื่องรับโทรทัศน์ในที่ต่าง ๆ ถ้าเครื่องรับนั้นอยู่ไกลมาก อาจใช้วิธีการส่งด้วยคลื่นไมโครเวฟ หรือส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมไปยังสถานีย่อย เพื่อส่งต่อไปยังเครื่องรับโทรทัศน์

- โทรศัพท์ภาพ (Picturephone, Videophone, Imagephone) เป็นเครื่องโทรศัพท์ที่สามารถพูดและรับภาพได้ระหว่างสองจุดที่มีเครื่องชนิดเดียวกัน จะสามารถสื่อสารทั้งภาพและเสียงไปพร้อม ๆ กันได้ อุปกรณ์ของโทรศัพท์ภาพประกอบด้วย โทรศัพท์แบบกดปุ่ม จอภาพและกล้องวีดิทัศน์ สามารถส่งภาพได้พร้อม ๆ กับการพูด และยังสามารถส่งภาพอื่น ๆ ได้อีก ปัจจุบันโทรศัพท์ภาพออกแบบให้มีแป้นพิมพ์อักษรติดอยู่กับเครื่องสามารถใช้เป็นเครื่องโทรสาร

- วิดีโอเท็กซ์ (Videotext) รูปแบบของการใช้บริการอีกแบบหนึ่ง คือ วิดีโอเท็กซ์ ผู้ใช้บริการอาจเป็นเอกชน หรือรัฐบาล ที่เก็บข้อมูลและข่าวสารหรือเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ผู้ที่ต้องการทราบข้อมูลเพียงหมุนโทรศัพท์แล้วต่อสายโทรศัพท์เข้ากับระบบโทรทัศน์ หรือคอมพิวเตอร์ที่บ้าน จะได้ภาพหรือตัวอักษรตามต้องการ

บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ เริ่มปรากฏบทบาทสำคัญต่อสังคมมนุษย์ เมื่อปลายคริสต์ศตวรรษที่ 19 (ค.ศ. 1988 - 1997) จวบจนปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตในสังคมเป็นอย่างมาก เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม กล่าวคือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บบันทึก ประมวลผลข้อมูล ตลอดจนจัดทำรายงานต่าง ๆ แต่ต้องพึงพาเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เช่น โทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ โทรสาร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ในการกระจายสารสนเทศที่ได้จากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไปสู่บุคคลหรือวงการต่าง ๆ ต่อไป (วรรณฯ ศักดิ์รัตน์).

2548 : 24) ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศจึงจัดเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างหนึ่งขององค์กรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรไม่น้อยไปกว่าทรัพยากรด้านต่าง ๆ ทั้งนี้เป็นเพราะเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้องค์กรสามารถให้บริการได้รวดเร็วและครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายได้กว้างขวางมากขึ้น เป็นระบบและจำเป็นต่อการวางแผนกำหนดนโยบาย ตลอดจนการบริหารงานองค์กรในภาพรวม (วันเดิม มณีโกศา. 2546 : 1)

การเปลี่ยนแปลงจากสังคมอุตสาหกรรมมาเป็นสังคมสารสนเทศทำให้ข้อมูลหรือสารสนเทศกลายเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการผลิต (Bell. 1969) ทำให้องค์กรมีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศและวางแผนกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร องค์กรทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนให้ความสำคัญต่อบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ (ไอที) เป็นผลเนื่องมาจากความสามารถและศักยภาพของการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ดาเวนพอร์ทและชอต (ประยูร โทนอ่อน. 2546 : 28 อ้างอิงจาก Davenport; & Short. 1995) ชี้ให้เห็นประโยชน์จากความสามารถและศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

1. สามารถทำให้กระบวนการที่ไม่มีแบบแผนให้กลายเป็นกระบวนการที่เป็นระบบ
2. สามารถส่งสารสนเทศอย่างรวดเร็วข้ามระยะทางไกลโดยไม่ถูกจำกัดโดยเงื่อนไขทางภูมิศาสตร์

3. สามารถทดแทนหรือลดการใช้แรงงานคนในกระบวนการทำงาน
4. ช่วยนำวิธีการที่ซับซ้อนมาประสานให้เป็นกระบวนการ
5. สามารถนำสารสนเทศปริมาณมากมาสู่กระบวนการ
6. สามารถเปลี่ยนลำดับขั้นของกระบวนการทำงาน
7. ช่วยในการสืบค้นและกระจายความรู้ความชำนาญ
8. ช่วยในการจับความเคลื่อนไหวของปัจจัยนำออกและปัจจัยนำเข้า
9. ช่วยในการเชื่อมโยงผู้ทำงานสองกลุ่มในกระบวนการทำงานได้โดยไม่ต้องผ่านคนกลาง

ในการพัฒนาประเทศจะประสบผลสำเร็จอย่างเต็มประสิทธิภาพหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความเข้าใจที่ชัดเจนของผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบความสำเร็จขององค์กร ในยุคที่มีการแข่งขันด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบข้อมูลข่าวสาร จึงต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถและความกล้าในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ โดยสามารถแยกแยะและเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเหมาะสมมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถ

ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพตั้งแต่การเก็บ รวบรวม การประมวลผล การสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญ สรุปได้ ดังนี้ (สมฤทัย แสงสุริยศิลป์. 2536 : 11)

1. ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมหาศาลของแต่ละวัน
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขที่ยุ่งยาก ซับซ้อน การจัดเรียงลำดับสารสนเทศ เป็นต้น
3. ช่วยให้สามารถเก็บสารสนเทศไว้ในรูปแบบที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวก
4. ช่วยให้สามารถจัดระบบอัตโนมัติเพื่อการประมวลผลและเรียกใช้สารสนเทศ
5. ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากขึ้น
6. ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทาง โดยการใช้ระบบโทรศัพท์ และอื่น ๆ

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันต่อการบริหารองค์การมีสูงมาก สรุปได้ดังนี้

1. ด้านการสาธารณสุข การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรวมให้ดีขึ้น เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการให้บริการของสถานพยาบาลของรัฐ การคิดค้นระบบวินิจฉัยภาพการแพทย์โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียมีโปรแกรมช่วยตกแต่งวิเคราะห์ภาพ อัดเสียงบรรยายลงไปได้โดยอาศัยเทคโนโลยีระบบเครือข่ายและฐานข้อมูล ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก
2. ด้านการศึกษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยยกระดับการศึกษาของไทยให้สูงขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่ด้อยโอกาสทางการศึกษา โดยไม่จำกัดอายุ เพศ โดยอาศัยเทคโนโลยีทางการสื่อสาร มีการผลิตสื่อการเรียนการสอนในลักษณะสื่อผสมคอมพิวเตอร์-วิดีโอเพื่อให้เกิดภาพและเสียงที่เคลื่อนไหวและมีแบบทดสอบที่สามารถโต้ตอบได้
3. ด้านการบริหารงานของรัฐ เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานและองค์การของรัฐในด้านการให้บริการแก่ประชาชน เช่น ระบบบัตรประจำตัวประชาชน ระบบฐานข้อมูลประชาชน การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการจับคนร้าย
4. ด้านอุตสาหกรรมและการบริการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการช่วยเพิ่มผลผลิตและการบริการ เช่น การใช้หุ่นยนต์ในการผลิตสินค้า การใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมการผลิตสินค้า การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบสินค้า

5. ด้านการท่องเที่ยว การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวในด้านการให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวและการเดินทาง การสำรองห้องพัก โรงแรม การจองตั๋วเครื่องบิน

6. ด้านสิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีในปัจจุบัน เช่น การวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขสภาวะแวดล้อม การใช้ดาวเทียมตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อม

7. ด้านเกษตรกรรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางด้านเกษตรกรรมที่เกี่ยวกับราคาสินค้า การวิเคราะห์สภาพพื้นที่ใช้ในการเกษตรกรรมให้ได้ประโยชน์มากที่สุดโดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อมโดยรวม (สำเริง อ่อนสัมพันธ์. 2541 : 66 - 68)

ในโลกปัจจุบันและอนาคต ระบบสารสนเทศหรือเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลยุทธ์อันสำคัญต่อการแข่งขันเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะทำให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพสูง รวดเร็ว และช่วยในการประหยัดงบประมาณได้มาก ดังนั้น ธุรกิจและองค์กร จึงคาดหวังว่า ระบบสารสนเทศจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยผลักดันองค์กรให้ประสบความสำเร็จ และสามารถรองรับกับการแข่งขันได้

ผู้วิจัยศึกษาการใช้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งต้องใช้ลำดับขั้นตอน กระบวนการและวิธีคิด ด้วยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาสนับสนุนการทำงานให้มีความทันสมัยและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศตามลำดับขั้น ทำให้ได้รับการทำงานตรงกับจุดมุ่งหมายได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์แบบในกระบวนการนั้น ๆ

2.2.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถาบันการศึกษา

ซูติระ ระบอบ (2541 : 49 - 51) การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในสถาบันอุดมศึกษาอาจเป็นในรูปแบบเทคนิคการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ ตลอดจนสามารถโต้ตอบ (Interactivity) กับคอมพิวเตอร์ได้ นอกจากนั้น การนำเอาภาพกราฟิก ตลอดจนมัลติมีเดีย (Multimedia) มาใช้ในการเรียนการจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความสนใจและมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศนับว่าเกิดขึ้นในสถาบันการศึกษาเป็นแห่งแรก เพราะเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องแรกของโลกมีการประดิษฐ์คิดค้นขึ้นก็อยู่ในมหาวิทยาลัยไอโอวา ประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับประเทศไทยได้นำมาใช้เป็นเครื่องแรกทีคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลังจากนั้นก็มีเผยแพร่ออกไปตามสถาบันการศึกษาโดยทั่วไปอย่างกว้างขวาง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถาบันการศึกษา จำแนกออกเป็นประเภท ๆ ดังนี้

1. ด้านการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน (Basic) ในห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การจัดให้มีการเรียนการสอนในวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ซึ่งเป็นความรู้ระดับสามัญทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ดอส (DOS) โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ รวมทั้งความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานและส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์

2. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน (Computer Assisted Instruction หรือ CAI) เป็นการประดิษฐ์คิดค้นเทคนิคเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีการสร้างโปรแกรมบทเรียนด้วยตนเอง (Courseware) การนำสื่อประสมหรือมัลติมีเดีย (Multimedia) ตลอดจนภาพกราฟิกต่าง ๆ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความสะดวก รวดเร็ว และทันสมัยมากขึ้น

3. คอมพิวเตอร์สำหรับการใช้งานในห้องสมุด หรือที่เรียกว่าห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Library) เป็นลักษณะการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในด้านการให้บริการ เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร หนังสือ ตำรา วิทยานิพนธ์ ผลงานการศึกษาค้นคว้าวิจัย ตลอดจนสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ โดยทั่วไป จำแนกออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกในการสืบค้นหรืออ้างอิงที่เรียกว่า Bibliographies Database สำหรับใช้ในด้านการศึกษาวิจัย นอกจากนี้ ยังใช้ประโยชน์ด้านระบบการให้บริการยืม-คืนหนังสือ การับัตรบรรณานี้ เป็นต้น

4. งานสื่อสารเชื่อมโยงข้อมูลภายในหน่วยงาน (Local Area Network : LAN) เป็นการประยุกต์ใช้ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการติดต่อสื่อสารภายในของหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน เช่น สำนักทะเบียนและประมวลผล สำนักการเงิน สำนักบริหาร สำนักงานบริการทางการศึกษา สำนักกิจการนักศึกษา สำนักวิชาการ ตลอดจนระดับคณะและภาควิชาต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย

5. เทคโนโลยีสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ คือ การใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมโยงระหว่างสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ที่ผู้ใช้สามารถสื่อสารติดต่อกันได้โดยใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic-mail) นักศึกษาและอาจารย์ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งสามารถค้นหาข้อมูลในห้องสมุดของมหาวิทยาลัยอีกแห่งหนึ่งได้ โดยใช้ระบบการเชื่อมโยงเครือข่าย Internet ของสหรัฐอเมริกาเป็นระบบหลัก

6. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ คือ การติดตั้งเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

มาใช้งานด้านการปฏิบัติงานของบุคลากร ระบบสำนักงานอัตโนมัติในปัจจุบันนี้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2543 : 78 - 81)

6.1 การบันทึกเสียงตามคำบอกของผู้บริหาร เป็นการให้ผู้บริหารอัดเสียงบันทึกคำพูดลงในเทป แล้วเลขานุการก็ใช้อุปกรณ์ควบคุมเทป ฟังเสียงพูดแล้วพิมพ์ข้อความด้วยพิมพ์ดีดหรือในปัจจุบันก็พิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้โปรแกรมประมวลผลคำ เวลานี้มีผู้พัฒนาระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ฟังเสียงพูดที่อัดไว้แล้วแปลงเป็นข้อความในระบบคอมพิวเตอร์ได้ทันที

6.2 งานประมวลผลคำ (Word Processing) และงานบรรณาธิการข้อความ (Text editing) เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์และแก้ไขเอกสารให้ถูกต้อง งานแบบนี้พบเห็นได้ในสำนักงานแทบทุกแห่ง แม้กระทั่งในหน่วยงานราชการก็ใช้กันมาก

6.3 การส่งจดหมายหรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์และส่งข่าวสาร (รวมข้อมูลและภาพ) ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้รับโดยตรง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์อาจใช้สื่อสารได้ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานหรือใช้ข้ามหน่วยงานก็ได้

6.4 ไปรษณีย์เสียง เป็นระบบที่ผู้ใช้โทรศัพท์เรียกเข้ามา สามารถฝากข้อความ เป็นเสียงพูดไว้ในตู้ไปรษณีย์เสียงของผู้รับได้ ต่อจากนั้นเมื่อผู้รับว่างจึงค่อยเปิดฟังเสียงที่เก็บไว้มา ฟังระบบไปรษณีย์เสียงแบบง่าย ๆ คือ เครื่องโทรศัพท์ที่มีเครื่องอัดเทปขนาดเล็กสำหรับใช้อัดเสียง ผู้ที่เรียกเข้ามา แต่ระบบที่ก้าวหน้ามากจะใช้ระบบที่ซับซ้อนมากขึ้นทำให้สามารถฝากข้อความให้ผู้รับหลายๆ คนในเวลาเดียวกันได้ ระบบเช่นนี้บางทีเรียกกันว่าเป็นระบบ voice store-and-forward มีประโยชน์ตรงที่ช่วยประหยัดเวลา

6.5 การประชุมทางไกล หมายถึง การใช้อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม ร่วมกับอุปกรณ์ถ่ายภาพวีดิทัศน์ และจอภาพโทรทัศน์มาใช้งานร่วมกัน ทำให้ผู้เข้าร่วมประชุมซึ่งอยู่คนละสถานที่กันสามารถประชุมแลกเปลี่ยนทัศนะและความเห็นกันได้ โดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางมาพบกัน ทบวงมหาวิทยาลัยใช้ระบบนี้ในการสอนทางไกลโดยยิงภาพการสอนของอาจารย์จากวิทยาเขตหนึ่งไปยังวิทยาเขตอื่น ๆ

6.6 การจัดแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิธีการจัดเก็บเอกสาร รายงาน ข้อมูลสารสนเทศ และภาพไว้ในระบบคอมพิวเตอร์พร้อมกับรายละเอียดอื่น ๆ เช่น ชื่อเอกสาร เรื่อง วันที่ คำสำคัญต่าง ๆ เพื่อให้ค้นหาเอกสารนั้นมาอ่านได้ง่าย ถ้าหน่วยงานได้ทบทวนแล้วนำเอกสารต่าง ๆ มาเก็บไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ให้เป็นแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์แล้ว การค้นหาก็จะสะดวกขึ้น และไม่ต้องกลัว การสูญหายอีกต่อไป

6.7 ระบบนัดหมาย ใช้สำหรับเก็บนัดหมายของผู้บริหารหรือผู้ปฏิบัติงานใน

สำนักงาน สำหรับในระบบคอมพิวเตอร์ก็มีงานระบบนัดหมายให้ใช้เช่นกัน เวลาที่ซอฟต์แวร์ระบบนัดหมายมีให้เลือกใช้หลายแบบ บางแบบสามารถเก็บการนัดหมายไว้หลายระดับ เช่น ให้ดูได้ทั่วไป ดูได้เฉพาะเลขานุการ หรือดูได้เฉพาะตัวเองเท่านั้น และสามารถเตือนให้ทราบการนัดหมายได้เมื่อถึงเวลานัด

6.8 การกำหนดเวลาต่าง ๆ งานประยุกต์นี้มีลักษณะคล้ายกับระบบนัดหมาย แต่ในที่นี้ หมายถึงการที่ผู้บริหารใช้คอมพิวเตอร์ตรวจสอบเวลาที่ของผู้ได้บังคับบัญชา เพื่อกำหนดเวลาประชุมหรือนัดหมาย

6.9 การคำนวณเบื้องต้น ผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานบางคนจำเป็นต้องคำนวณค่าต่าง ๆ อยู่เสมอ ระบบคอมพิวเตอร์ทั่วไปมีฟังก์ชันเครื่องคิดเลขให้ใช้อยู่แล้ว นั่นคือเราอาจเปลี่ยนจอภาพและแป้นพิมพ์ให้กลายเป็นเครื่องคิดเลขขนาดใหญ่ได้ จากนั้นก็ใช้คอมพิวเตอร์ทำหน้าที่เป็นเครื่องคิดเลขต่อไปได้

6.10 การจัดทำกราฟิก เป็นงานที่ทวีความสำคัญมากขึ้นในสำนักงาน โดยเฉพาะในการนำเสนอสถิติต่าง ๆ ให้ผู้บริหารเจ้าของกิจการหรือผู้ถือหุ้นให้รับทราบข้อมูลสำหรับใช้จัดทำกราฟิกอาจนำเข้าเครื่องโดยระบบอื่น ๆ ได้อยู่แล้ว และอาจใช้แป้นพิมพ์ พิมพ์คำสั่งจัดทำกราฟรูปแบบต่าง ๆ เช่น กราฟวงกลม กราฟเส้น แผนภูมิแท่ง สำหรับการจัดทำกราฟิกนั้นปกติต้องใช้ซอฟต์แวร์พิเศษ และต้องมีเครื่องพิมพ์ที่เหมาะสมกับงานกราฟิกด้วย

6.11 Spreadsheet คือ ซอฟต์แวร์สำหรับแสดงแผนงาน (worksheet) หรือตารางคำนวณเพื่อใช้การคำนวณอย่างง่าย ๆ สเปรดชีตที่ได้รับความนิยมมากคือ ไมโครซอฟท์เวิร์กชีต ซึ่งมีผู้นำมาใช้ในการทำบัญชีอย่างง่าย จัดเก็บข้อมูล และทำแผนภูมิต่าง ๆ

6.12 ฐานข้อมูลเป็นงานประยุกต์ที่สำคัญมากที่สุดของหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะขนาดใหญ่หรือเล็ก ฐานข้อมูลเป็นที่รวมของข้อมูล เดิมทีฐานข้อมูลมีใช้เฉพาะกับคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่เท่านั้น แต่ปัจจุบันสามารถใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ได้จึงทำให้การพัฒนาฐานข้อมูลก้าวหน้ามากยิ่งขึ้นไปอีก

6.13 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นระบบที่ช่วยให้ผู้บริหารทดสอบแนวทางการตัดสินใจของตัวเองได้ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของระบบสำนักงานอัตโนมัติโดยตรง แต่เป็นระบบที่หน่วยงานอาจจัดทำขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจในเรื่องสำคัญๆ ได้ดีขึ้น

6.14 การใช้ไมโครฟิล์ม เป็นสื่อสำหรับบันทึกเอกสารไว้อ้างอิงนั้นได้รับความ

นิยมมานานแล้ว เพราะประหยัดเนื้อที่ และสามารถจัดทำดัชนีค้นหาเอกสารได้ง่าย ไมโครฟิล์ม และไมโครชิพนั้นมีการนำไปใช้งานของหน่วยงานที่มีเอกสารมาก ๆ มานานแล้ว เช่น งานห้องสมุด หรือหอสมุดจดหมายเหตุ

6.15 การถ่ายเอกสาร เป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งของสำนักงานจนกระทั่ง เครื่องถ่ายเอกสารกลายเป็นอุปกรณ์ที่ขาดไม่ได้ เครื่องถ่ายเอกสารปัจจุบันมีความสามารถในการทำงานหลายอย่าง เช่น ย่อ ขยาย ถ่ายสองหน้าพร้อมกัน ถ่ายลงทั้งสองด้านของกระดาษพร้อมกัน จัดเรียงกระดาษ ถ้าหากถ่ายหลายหน้าและหลายชุด ถ่ายเอกสารจากต้นฉบับหลาย ๆ หน้าไปจนถึงชนิดที่สามารถเย็บเล่มได้เอง เครื่องถ่ายเอกสารดิจิทัลก็มีผู้ผลิตออกมาจำหน่ายแล้ว เครื่องชนิดนี้อาจจะนำมาพ่วงต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ได้ด้วย

6.16 การจัดการพลังงานไม่ใช่ส่วนหนึ่งของงานสำนักงานอัตโนมัติโดยตรง แต่เป็นเรื่องสำคัญที่อาคารสำนักงานสมัยใหม่จะต้องสังวร การจัดการใช้พลังงานอย่างประหยัดปกติ ระบบจัดการพลังงานมักจะเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จ เช่น ลิฟต์ที่ควบคุมการขึ้นลงอย่างรวดเร็วและประหยัด ลิฟต์ประเภทนี้จะไม่มาจอดคอยอยู่ที่ชั้นหนึ่ง ลิฟต์ประเภทนี้อาจจะไม่มีปุ่มสำหรับกดเลือกชั้นที่ต้องการจะไปภายในห้องโดยสาร หากผู้โดยสารต้องการเดินทางไปยังชั้นใด ๆ ก็จะต้องกดตัวเลขระบุชั้นที่แผงปุ่มที่อยู่นอกตัวลิฟต์ นอกจากลิฟต์แล้วยังมีระบบควบคุมการใช้แสงสว่าง ระบบควบคุมอุณหภูมิ ฯลฯ

ผู้วิจัยศึกษาการนำเทคโนโลยีทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่มีความทันสมัยตามช่วงระยะเวลา ทำให้ต้องคิดและเคราะห์การทำงานให้มีความสอดคล้องในการใช้งานร่วมกันและเข้ากันได้กับเทคโนโลยีที่ทันสมัยตามลำดับ

2.2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ในยุคโลกาภิวัตน์ การสื่อสารย่อมไม่มีขอบเขตจำกัดทั้งในเรื่องเวลาและสถานที่ในการแสวงหาข่าวสารและความบันเทิงที่มีให้เลือกอย่างเสรี อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางหนึ่งในการแสวงหา ปัจจุบัน มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตจากทั่วทุกมุมโลก สามารถสื่อสารถึงกันได้โดยไม่มีข้อจำกัดใดๆ ในการที่จะเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ควรทำความเข้าใจเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ความหมายของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบัน อินเทอร์เน็ต (Internet) นับเป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ใช้งานมาก

ที่สุดในโลก หน่วยงานต่าง ๆ ให้ความสนใจและทำการศึกษาระบบเครือข่ายนี้ ดังนั้น ในการที่จะศึกษา ถึงระบบของอินเทอร์เน็ตนั้น ก่อนอื่นจะต้องทราบถึงความหมายของอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีนักวิชาการ และนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2538 : 70) บัญญัติให้ใช้ “อินเทอร์เน็ต หรือ อินเทอร์เน็ต” สำหรับ คำ “Internet” และมีผู้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตไว้ ดังนี้

อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายของคอมพิวเตอร์ทั่วโลกที่รับส่งข้อมูลด้วยมาตรฐาน TCP/IP มีความหมายเดียวกับ Cyberspace (<http://www.dictionary.com>)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมต่อถึงกันในระดับโลก (Laquey, 1994 : 1)

อินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมต่อถึงกันในระดับโลก โดยเครือข่ายย่อยที่มีระบบเหมือนกันหรือต่างกัน สามารถเชื่อมโยงกันเข้าเป็นเครือข่ายโลกได้ โดยมาตรฐานการติดต่อที่เรียกว่า อินเทอร์เน็ตโปรโตคอล (Internet Protocol: IP) (Bard, 1995 : 9)

อินเทอร์เน็ต (Internet) หมายถึง เป็นเน็ตเวิร์กซึ่งแผ่ขยายครอบคลุมไปทั่วโลก โดยใช้ระบบการติดต่อกันโดยใช้โปรโตคอลที่กำหนดไว้ เช่น Transmission Control Protocol (TCP) และ Internet Protocol (IP) มีเน็ตเวิร์กที่ต่อเชื่อมเข้ากับอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้นทุก ๆ วัน โดยมีตั้งแต่เน็ตเวิร์กของมหาวิทยาลัย ระบบ LAN (Local Area Network) ขององค์กรธุรกิจต่าง ๆ ไปจนถึงเน็ตเวิร์กใหญ่ของผู้ให้บริการออนไลน์ เช่น America Online และ CompuServe เป็นต้น (Gralla, 1996 : 9)

อินเทอร์เน็ต คือ การเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมไปทั่วโลกโดยอาศัยสายนำสัญญาณภายใต้กฎเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน สามารถทำให้คนจำนวนมากสื่อสารข้อมูลทั้งในรูปแบบของตัวอักษรข้อความภาพและเสียงได้อย่างสะดวก และรวดเร็วด้วยคอมพิวเตอร์ต่างระบบ และต่างชนิดกัน (พจนานารถ ทองคำเจริญ, 2539 : 13)

อินเทอร์เน็ต คือ ระบบของการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ครอบคลุมไปทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการสื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกเข้าระยะไกล (Remote login) การถ่ายโอนแฟ้ม ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการอภิปรายกลุ่ม อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ขยายออกไปอย่างกว้างขวาง เพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่ (กิดานันท์ มลิทอง, 2540 : 321)

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากความหมายอินเทอร์เน็ต สรุปได้ว่า นำการเชื่อมโยงเครือข่าย

คอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่องข่ายภายใต้มาตรฐานและข้อตกลงเดียวกัน โดยที่เครือข่ายในแต่ละเครือข่ายนั้นสามารถสื่อสารข้อมูลกันในรูปแบบของ ข้อความ รูปภาพ และเสียงได้อย่างรวดเร็ว จากคอมพิวเตอร์ที่ต่างชนิดและต่างระบบกันสามารถเข้าใช้งานร่วมกันได้

พัฒนาการของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งได้เริ่มก่อตั้งโดยกระทรวงกลาโหม ประเทศสหรัฐอเมริกา อินเทอร์เน็ตในสมัยแรก ๆ เป็นเพียงการนำคอมพิวเตอร์ไม่กี่เครื่องมาเชื่อมต่อด้วยกันโดยสายส่งข้อมูล เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้ชื่อว่า “อาร์ปาเน็ต” (Advanced Research Projects Agency) (ARPANET)

เครือข่ายอาร์ปาเน็ตเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะมีองค์กรทางทหาร และมหาวิทยาลัยเป็นผู้สนับสนุน โดยการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาต่อเชื่อมกับอาร์ปาเน็ต ทำให้ในที่สุดเมื่อมีคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายมากเกินไปมาตรฐานการเชื่อมต่อแบบเดิมจะรองรับการขยายตัวได้ จึงได้มีการกำหนดมาตรฐานใหม่ออกมาในปี พ.ศ. 2525

มาตรฐานใหม่มีชื่อว่า ทีซีพี ไอพี (TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol) จากมาตรฐานใหม่นี้เอง ทำให้เครือข่ายอาร์ปาเน็ตสามารถขยายตัวออกไปได้อีกรวดเร็ว จนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อกับเครือข่ายกว่า 1,000 เครื่องในปี พ.ศ. 2527

หลังจากปี พ.ศ. 2528 มูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National Science Foundation TCP/IP) ได้สร้างระบบเครือข่ายใหม่ชื่อว่า NSFNET ขึ้นมา ซึ่งทางมูลนิธิเจาะจงใช้มาตรฐาน TCP/IP) ทำให้เครือข่าย NSFNET สามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายอาร์ปาเน็ตได้ เพราะใช้มาตรฐานเดียวกัน

ในยุคนั้น มีความนิยมสร้างเครือข่าย TCP/IP กันมาก ต่อมาเครือข่ายเหล่านี้ได้ถูกนำมาเชื่อมต่อกับอาร์ปาเน็ต ส่งผลให้เครือข่ายอาร์ปาเน็ตเติบโตอย่างรวดเร็ว จนมีจำนวนคอมพิวเตอร์มากกว่า 100,000 เครื่องในปี พ.ศ. 2532

เนื่องจากคอมพิวเตอร์ซึ่งทำหน้าที่เป็นคอมพิวเตอร์ตัวหลักของเครือข่าย NSFNET มีความสามารถสูงที่สุดเมื่อเทียบกับคอมพิวเตอร์หลักของเครือข่ายอื่น ทำให้เครือข่าย NSFNET ถูกกำหนดให้เป็นเครือข่ายหลักหรือที่เรียกว่า แบ็คโบน (Backbone) แทนเครือข่ายอาร์ปาเน็ต ซึ่งถูกลดบทบาทลงเรื่อย ๆ จนถูกยกเลิกการใช้งานไปในที่สุด เราเรียกเครือข่ายขนาดใหญ่ที่ยังคงใช้งานอยู่ว่าอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยเริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2530 โดยการเชื่อมต่อมินิคอมพิวเตอร์

ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) ไปยังมหาวิทยาลัยเมลเบิร์นประเทศออสเตรเลีย แต่ในครั้งนั้นยังเป็นการเชื่อมต่อโดยผ่านสายโทรศัพท์ซึ่งสามารถส่งข้อมูลได้ช้าและไม่เป็นการถาวร

จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2535 ทางศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC: National Electronics and Computer Technology Center) ได้ทำการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันและมหาวิทยาลัย 6 แห่ง อันได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เข้าด้วยกัน เรียกเครือข่ายใหม่นี้ว่า “ไทยसार”

เครือข่ายไทยสารเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยมีมหาวิทยาลัยและหน่วยงานราชการเข้ามาเชื่อมต่อกับเครือข่ายนี้เพิ่มขึ้นอีกเป็นจำนวนมาก จะเห็นได้ว่าอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยขณะนั้นยังจำกัดอยู่ในวงการศึกษาและการวิจัยเท่านั้น ไม่ได้เป็นเครือข่ายที่ให้บริการในรูปของธุรกิจแต่ทางสถาบันนั้น ๆ จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง

ต่อมาในปี พ.ศ. 2537 ความต้องการในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากภาคเอกชนมีมากขึ้น การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) จึงได้ร่วมมือกับบริษัทเอกชน เปิดบริการอินเทอร์เน็ตให้แก่บุคคลทั่วไปผู้สนใจได้สมัครเป็นสมาชิก โดยตั้งขึ้นในรูปแบบของบริษัทผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ นิยมเรียกย่อ ๆ ว่า ISP (Internet Service Provider)

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตเชิงพาณิชย์ จัดเก็บค่าบริการอินเทอร์เน็ตในรูปแบบธุรกิจ สมาชิกบริษัทเหล่านี้ ได้แก่ Internet Thailand KSC ComNET, Loxinfo และบริษัทอื่น ๆ อีกนับสิบบริษัทช่วยทำให้การใช้บริการอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย เติบโตเข้าสู่ผู้ใช้ทั่วไปอย่างกว้างขวางขึ้นมาก จนในปัจจุบันมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยนับแสนคนและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง

บริการในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ปัจจุบันเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกลายเป็นเครือข่ายของโลก อินเทอร์เน็ตมีบริการต่าง ๆ ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถใช้เครือข่ายเพื่อสนองตอบต่อการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นหรือสืบค้นข้อมูลข่าวสารด้วยฐานข้อมูลกว้างใหญ่ครอบคลุมทั่วโลก ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 142) ได้กล่าวถึงบริการที่สำคัญ ๆ ที่มีในระบบอินเทอร์เน็ต ดังนี้

1. E-mail บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นบริการที่ช่วยรับส่งจดหมาย

อิเล็กทรอนิกส์จากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปถึงผู้รับได้ทั่วโลก เพียงแต่ระบุหมายเลข e-mail address ของผู้รับเท่านั้น และสามารถรับจดหมายจากเครื่องอื่นผ่านระบบนี้ได้เช่นกัน การส่งจดหมายไปถึงผู้รับที่เป็นสมาชิกอินเทอร์เน็ตนั้นสามารถใช้ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ส่งถึงผู้รับคนเดียวหรือส่งถึงหลายคนพร้อมกันก็ได้

2. Usenet เป็นกลุ่มอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างผู้ใช้ที่สนใจเรื่องต่าง ๆ เท่าที่มีผู้ตั้งกลุ่มขึ้น เช่น เรื่องคอมพิวเตอร์ สุขภาพ การออกกำลังกาย ภาพยนตร์ นิยาย วิทยาศาสตร์ ฯลฯ สมาชิกอินเทอร์เน็ตอาจจะอ่านข้อคิดเห็นหรือส่งความคิดเห็นของตนไปเสนอในกลุ่มที่เราสนใจได้ ถ้าหากไม่มีกลุ่มอภิปรายที่เราสนใจ เราสามารถจัดตั้งกลุ่มขึ้นเองได้

3. Telnet เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตของเราผ่านเข้าไปใช้อินเทอร์เน็ตของเครื่องอื่น บริการนี้ทำให้เราสามารถนั่งทำงานที่หนึ่งแต่ใช้อินเทอร์เน็ตอีกที่หนึ่งได้ แต่ต้องเข้าใจว่าเครื่องที่เราใช้นั้นเป็นเครื่องที่เราไม่มีสิทธิ์ใช้

4. Gopher บริการนี้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถอ่านข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตได้ โดยการเลือกรายการนั้นจากเมนูบนจอภาพ จากนั้น Gopher จะนำข้อมูลข่าวสารนั้นมาแสดงให้ดู

5. Archie บริการนี้เป็นฐานข้อมูลที่กว้างใหญ่ ครอบคลุมทั่วโลก ประกอบด้วยแฟ้มที่นำมาจากระบบต่าง ๆ ทั่วโลก แฟ้มนี้อาจจะเป็นแฟ้มโปรแกรมเอกสารหรือข้อมูลต่าง ๆ ก็ได้

6. World Wide Web เป็นการค้นหาฐานข้อมูลโดยใช้คำสำคัญ เมื่อได้เอกสารหรือข้อมูลที่เราต้องการแล้วก็สามารถค้นหาคำสำคัญอื่น ๆ ในเอกสารนั้นต่อ ๆ ไปได้เลย โดยไม่ต้องกลับคืนมาสู่รายการหลัก

7. การถ่ายโอนแฟ้ม (File Transfer Protocol: FTP) เป็นการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลประเภทต่าง ๆ เช่น แฟ้มข่าว แฟ้มภาพ แฟ้มเสียงเพลง ฯลฯ จากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นบรรจกลง (download) ไว้ในคอมพิวเตอร์ของเรา หรือจะเป็นการบรรจุขึ้น (upload) ข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ของเราไปที่เครื่องบริการแฟ้มให้ผู้อื่นนำไปใช้ได้เช่นกัน

8. โทรศัพท์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet Phone) โดยเป็นการใช้ความสามารถของอินเทอร์เน็ตด้านมัลติมีเดียในการส่งเสียงผ่านไปตามเครือข่าย จะต้องมีการสื่อสาร ซาวด์การ์ด และซอฟต์แวร์โทรศัพท์อินเทอร์เน็ตร่วมอยู่ด้วยทั้งคู่สนทนาและตัวเรา จึงจะสนทนากันได้ เหมือนกับการโทรศัพท์ธรรมดาและเสียค่าใช้จ่ายเพียงค่าโทรศัพท์ที่ต่อไปยังศูนย์เครือข่ายเท่านั้น

ประโยชน์ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทางการศึกษา

เครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ตเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารและบริการต่าง ๆ

สามารถให้ประโยชน์และตอบสนองความต้องการในด้านต่าง ๆ อย่างมากมาย ในด้านของการศึกษา สามารถแยกประโยชน์ที่ได้รับจากการให้บริการจากด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้ ดังนี้

1. ใช้ประโยชน์จากวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Journals) ซึ่งจะมีบทความต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการค้นคว้าวิจัยและการศึกษา เช่น สมาคม The American Mathematical Society ได้บรรจุบทความเกี่ยวกับเรื่องทางคณิตศาสตร์ ซึ่งผู้ค้นคว้าสามารถสำเนาไปใช้ได้เลยโดยไม่ต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ นอกจากนี้จะเป็นบทความพิเศษบางเรื่องที่ต้องมีค่าใช้จ่ายเสียเงินซื้อบทความนั้น

2. การใช้ในรูปแบบของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail) (E-mail) สามารถใช้ส่งข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษา โดยที่ผู้ใช้แต่ละคนจะมีตู้ไปรษณีย์ (Mail box) และรหัสผ่านเป็นของตนเอง ดังนั้น จดหมายหรือข้อมูลที่ส่งเข้ามาทุกเรื่องจะเป็นส่วนตัวและเป็นความลับ ตัวอย่างซอฟต์แวร์ที่ใช้คือ "pine"

3. การสืบค้นข้อมูลจากห้องสมุด (Library Search) สามารถค้นข้อมูลจากห้องสมุดจากการเชื่อมโยงเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่บ้านหรือที่ทำงาน ผู้ใช้สามารถใช้คำสั่ง "Hytelnet" หาข้อมูลจากห้องสมุดต่าง ๆ ทั่วโลกกว่า 1,000 แห่ง ในประเทศไทย ผู้ใช้บริการก็สามารถค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดต่าง ๆ โดยเฉพาะห้องสมุดในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อนิสิตนักวิชาการในการค้นหาข้อมูลข้ามมหาวิทยาลัยได้ โดยไม่จำเป็นต้องไปค้นหาข้อมูลที่มหาวิทยาลัยแห่งนั้นด้วยตนเอง

4. ใช้ในการส่งการบ้านหรือส่งงานบางวิชา ซึ่งอาจารย์จะให้ให้นักเรียนส่งงานทาง E-mail หรือการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลงานที่ส่งมาจะถูกตรวจและให้คะแนน รวมทั้งคำแนะนำและคำสั่งสอนต่าง ๆ จะถูกส่งกลับไปให้นักศึกษาแต่ละคน โดยเฉพาะส่งงานเพิ่มเติมและการเรียนการสอน ก็สามารถส่งไปให้นักเรียนแต่ละคนได้ตามรายชื่อของนักเรียนในชั้นเรียนนั้น

5. ใช้ในการตรวจสอบของนักศึกษา ในมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะต้องเดินทางมาจากบ้านเพียงเพื่อจะมาดูผลสอบว่าคะแนนของตนประกาศออกมาหรือยัง ซึ่งเป็นการสิ้นเปลือง ดังนั้น ทางมหาวิทยาลัยสามารถส่งคะแนนของนักศึกษาแต่ละคนไปทาง E-mail ได้เลย โดยนักศึกษาสามารถเช็คได้ทางแผงข่าวที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่บ้าน

6. การอภิปรายกลุ่ม (Electronic Discussion Group) ใช้ในการอภิปราย สัมมนาในการศึกษาและการวิจัยในกลุ่มสนทนา สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ลักษณะเกี่ยวกับการประชุมทางไกล (Teleconferencing) หรือการทำงานร่วมกัน (Group working)

7. แผงข่าวอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bulletin Boards) จะมีข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ขององค์กรต่าง ๆ ทั่ว ๆ ไปไว้ในแผงข่าว (Bulletin Boards) ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสามารถนำข่าวสารและความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนการสอนหรือเพื่อการศึกษา และสามารถลงข่าวสาร ข้อมูล ความรู้หรืองานวิจัยของตนเองบันทึกลงใน Bulletin Boards เพื่อเป็นการประกาศหรือเผยแพร่ข่าวสารความรู้

8. การถ่ายโอนแฟ้มข่าวสารข้อมูล (Interactive Communication) ผู้ใช้สามารถถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลที่ต้องการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ของตนเองได้ โดยการบรรจุลง (Downloading) หรือการบรรจุขึ้น (Uploading) ระหว่างคอมพิวเตอร์ของตนเองและคอมพิวเตอร์ของคนอื่น ๆ ที่อยู่ในเครือข่ายของอินเทอร์เน็ต

9. ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างนักเรียน นักศึกษากับอาจารย์ผู้สอน ซึ่งนักศึกษาเวลาไปหาอาจารย์ไม่พบมักฝากข้อความไว้โดยไม่รู้ที่อาจารย์ได้รับหรือเปล่า เมื่อมีไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์นักศึกษาสามารถฝากข้อความถึงอาจารย์ได้ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ อาจารย์รับข้อความนั้นและอ่านดูได้ตามสะดวก และข้อมูลนั้นจะเป็นความลับระหว่างนักศึกษากับอาจารย์

10. ใช้ในรูปแบบของบทเรียนออนไลน์ หรือ CAI คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนบทเรียนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้เลย

11. ใช้ในการลงทะเบียนเรียน นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนนิวิชาเรียนเพิ่มวิชาเรียนหรือลดวิชาเรียนได้ ไม่ว่าจะที่บ้านที่ทำงานหรือระหว่างเดินทาง นอกจากนี้ถ้าเชื่อมเครือข่ายเข้ากับธนาคาร นักศึกษาสามารถจ่ายค่าเทอมได้เลย เพียงแต่โอนเงินจากบัญชีนักศึกษาไปยังบัญชีของมหาวิทยาลัยได้ทันที

12. ช่วยในการพัฒนาวิชาการ เช่น ในมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญนั้น จะมีนโยบายในการส่งเสริมการเรียนโดยใช้ภาษาอังกฤษในรูปแบบการใช้อินเทอร์เน็ต จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีพัฒนาการทางด้านภาษาอังกฤษ ไม่เฉพาะแต่การเรียนในมหาวิทยาลัยเท่านั้นแต่ยังสามารถฝึกที่บ้านได้อีกด้วย

13. ใช้ในการติดต่อสื่อสารกิจกรรมทางสังคม นักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารกิจกรรมทางสังคมกันได้เลย เช่น การส่งจดหมายโต้ตอบกัน บัตรเชิญ การนัดหมาย การประชุมสัมมนา

2.2.5 แนวความคิดเกี่ยวกับเว็บไซต์ไวด์เว็บ

เว็บไซต์ไวด์เว็บ (World Wide Web) หรือที่เรียกอย่างย่อว่า WWW หรือเว็บ (WEB)

เป็นระบบที่มีพื้นฐานอยู่บนข้อความหลายมิติ (Hypertext) ในการค้นหา และการเข้าถึงทรัพยากรบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจุบัน เวิลด์ไวด์เว็บเป็นวิธีการสำคัญในการเข้าถึงเว็บไซต์ต่าง ๆ รวมถึง เอฟทีพี โทเพอร์ และยูสเน็ต เวิลด์ไวด์เว็บเป็นระบบที่ไม่มีพื้นฐานอยู่บนที่ตั้งเพียงลำพัง และยังเป็นระบบสื่อประสมที่มีการเชื่อมโยงไปยังเอกสารอื่น ๆ และยอมให้มีการค้นคืนสารสนเทศโดยวิธีการไม่เรียงตามลำดับได้ (Winship and Alison. 1996 : 30)

วิวัฒนาการของเวิลด์ไวด์เว็บถูกเริ่มขึ้นใน พ.ศ.2532 ที่ห้องปฏิบัติการทดลองด้านฟิสิกส์ อนุภาคของยุโรป (European Laboratory for Particle Physics) ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ โดย Tim Berners-Lee และเพื่อนร่วมงาน ได้พัฒนาวิธีการใช้สารสนเทศร่วมกันด้วยหลักการข้อความ หลายมิติที่เชื่อมโยงระหว่างเอกสาร โดยที่เอกสารหนึ่งมีตัวเชื่อมโยงไปยังเอกสารอื่นได้ ต่อมาได้มีการพัฒนาเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ที่ใช้ในการเปิดดูรายละเอียดบนเว็บเพจหรือหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์ของเวิลด์ไวด์เว็บ ทั้งนี้หน้าแรกของเว็บเพจทั้งหมดในเครื่องบริการนั้น เรียกว่า โฮมเพจ (Home Page) เว็บเบราว์เซอร์ในช่วงแรกจะแสดงผลในรูปแบบตัวอักษรเพียงอย่างเดียว ต่อมาจึงได้มีการพัฒนาเว็บเบราว์เซอร์จนกระทั่งมีเว็บเบราว์เซอร์ เนตสเคปเนวิกเกตอร์ (Netscape Navigator) และอินเทอร์เน็ตเอกซ์พลอเรอร์ (Internet Explorer) ซึ่งเป็นที่นิยมใช้แพร่หลายอยู่ในปัจจุบัน

เว็บไซต์ที่ปรากฏในเวิลด์ไวด์เว็บ คือ ชุดของเว็บเพจที่ได้มีการจัดระเบียบไว้ สร้างโดยห้องสมุด องค์กรธุรกิจ องค์กรรัฐบาล กลุ่มบุคคล หรือบุคคล (Metz and Gail, 1996 : 10) โดยการทำงานของเวิลด์ไวด์เว็บซึ่งเป็นระบบสารสนเทศแบบรับ-ให้บริการ (Client/Server Information System) (Powell, 1994 : 59) ประเภทหนึ่ง ใช้โปรโตคอลเอชทีทีพี (HTTP: Hyper Text Transport Protocol) เป็นมาตรฐานในการรับส่งข้อมูลที่ติดตั้งอยู่บนเครื่องบริการ เพื่อให้สามารถสื่อสารกับเว็บเบราว์เซอร์ในการรับส่งข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงกันให้ไปปรากฏบนจอภาพขณะเรียกใช้บริการให้เวิลด์ไวด์เว็บและใช้ยูอาร์แอล (URL: Uniform Resource Locator) ซึ่งหมายถึง ที่อยู่ของเอกสารที่ต้องการเว็บเบราว์เซอร์นำมาแสดงบนจอภาพ ทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดตำแหน่งการเชื่อมโยงให้ เว็บเบราว์เซอร์เพื่อติดต่อขอข้อมูลจากแหล่งที่ต้องการ (พรทิพย์ โล่เลขา 2540 : 8, 29)

ภาษาที่ใช้เพื่อนำเสนอสารสนเทศในเวิลด์ไวด์เว็บ คือ เอชทีเอ็มแอล (HTML: HyperText Markup Language) ซึ่งเป็นภาษาบนเว็บที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน (Schell, 1999 : 62 - 63) นอกจากนี้ ยังมีภาษาจาวา (Java) ที่พัฒนาขึ้นให้สามารถเขียนโปรแกรมใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เว็บเพจมีการเคลื่อนไหวและมีการโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ และภาษาวีอาร์เอ็มแอล (VRML: Virtual Reality Modeling Language) ที่ช่วยให้สามารถ

สร้างภาพ 3 มิติ ซึ่งประกอบด้วยวัตถุและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในลักษณะที่เหมือนของจริง (ปกรณัม พาณิชยกิจ, 254 : 76,80) โดยแนวคิดเรื่องความเป็นจริงเสมือนซึ่งสัมพันธ์กับภาษาวีอาร์ เอ็มแอลนี้ หมายถึง สภาพแวดล้อมที่ผู้ใช้รู้สึกว่าได้อยู่ภายในสภาพแวดล้อมนั้น (Vaughan-Nichols and other, 1995 : 444)

เว็บเพจต่าง ๆ บนเว็ลด์ไวด์เว็บมีจำนวนมากและมีเนื้อหาสาระหลากหลาย เราสามารถจัดหมวดหมู่เว็บเพจออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1. ประเภทสารคดี ประกอบด้วย รายงาน รายงานทางวิชาการ บทความ ข้อคิดเห็น เรียงความ บทบรรณาธิการ และหนังสือ
2. ประเภทนวนิยาย/บันเทิง ประกอบด้วย หนังสือนิยาย นวนิยาย เกมส์ และวัสดุบันเทิงคดี และอื่น ๆ
3. ประเภทรายการอ้างอิง/ดรรชนี ประกอบด้วย โสมเพจ ดรรชนี สารระสังเขป เอกสารข้อเท็จจริง บทความย่อ นามานุกรม บรรณานุกรม หนังสือแนะนำ ชีวประวัติ/ อัตชีวประวัติ และรายการอ้างอิงไปยังทรัพยากรภายนอก
4. ประเภทสถาบัน ประกอบด้วย การขายแบบออนไลน์ การโฆษณา ข้อมูลผลิตภัณฑ์ รายการผลิตภัณฑ์ คู่มือ เอกสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ และรายละเอียดเกี่ยวกับสถาบัน
5. ประเภทบุคคล ประกอบด้วย หน้าเอกสารที่มีสารสนเทศเกี่ยวกับบุคคล หรือกลุ่มบุคคล

2.2.6 แนวความคิดเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตได้กระจายไปทั่วทุกมุมโลก ในแต่ละวันจะมีเว็บไซต์ เพิ่มบนเครือข่ายเป็นจำนวนมาก แต่การจะทำให้เว็บไซต์ของตนเองตอบสนองความต้องการของ ผู้ใช้ได้ และมีประโยชน์มากที่สุดนั้น จำเป็นต้องศึกษาแนวทางในการออกแบบและสร้างเว็บไซต์ จะเห็นได้ว่าแต่ละเว็บไซต์จะประกอบไปด้วยเว็บเพจตั้งแต่ 1 หน้าไปจนกระทั่งไม่มีขีดจำกัด ดังนั้น ในการออกแบบเว็บไซต์เราควรศึกษาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ความหมายของเว็บไซต์

เว็บไซต์ (Website) หมายถึง สายใยครอบคลุมทั่วโลก หรือเครือข่ายใยแมงมุม หรืออีกความหมายหนึ่งคือ การสื่อสารข้อมูลโดยไม่จำกัดระยะทาง ช่วยย่อโลกให้เล็กลง โดยเว็บไซต์เป็นรูปแบบการให้บริการชนิดหนึ่งในระบบอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วยหน้าเว็บเพจที่มีตัวหนังสือ (Text) ภาพเสียง รูปภาพเคลื่อนไหว มัลติมีเดีย และสามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าอื่น ๆ ได้

ภายในเว็บไซต์ประกอบด้วยเว็บเพจจำนวนมาก ซึ่งเว็บเพจหน้าแรกเรียกว่า โฮมเพจ เปรียบเสมือนหน้าหลักและเป็นหน้าตาของเว็บไซต์นั้น ๆ โดยมีการเชื่อมโยงจากหน้าโฮมเพจ ไปสู่นำอื่น ๆ เราเรียกการเชื่อมโยงนี้ว่า การ Link ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคการเชื่อมโยงของ HyperText เชื่อมโยงไปสู่อีกเพจหนึ่งโดยอาศัยการเชื่อมโยงของ Hypermedia

ประเภทของเว็บไซต์

อินเทอร์เน็ตเป็นศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารที่สามารถเชื่อมโยงสื่อสารถึงกันได้ทุกมุมโลก อินเทอร์เน็ตแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างและความหลากหลายที่ล้นแล้วแต่สร้างขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและผู้ให้บริการ เราสามารถแบ่งประเภทเว็บไซต์ได้ ดังนี้

1. Information sites คือ เว็บไซต์ผู้ให้บริการเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร เช่น หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ นิตยสาร วารสาร หรือหน่วยงานเกี่ยวกับผู้ให้บริการข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ขององค์กร เว็บประเภทนี้มีจำนวนมากที่สุดในอินเทอร์เน็ต

2. Transactional sites คือ เว็บไซต์ประเภทที่สามารถใช้เพื่อการติดต่อทางธุรกิจ การค้า การลงทุนของภาคธุรกิจโดยเป็นผู้ชักนำ แนะนำนักลงทุน

3. Community sites คือ เว็บไซต์ของกลุ่มบุคคล สมาคม ชมรม คณะบุคคล ซึ่งมีลักษณะนิติบุคคลและการสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับสังคมหรือชุมชน ลัทธิ ความเชื่อ ศาสนา กลุ่มเพื่อน

4. Entertainment sites คือ เว็บไซต์ที่ให้ความบันเทิง เกมส์ ดนตรี เพลง เรื่องตลก ขบขัน ภาพยนตร์ เครื่องเสียงหรือแนวบันเทิงต่าง ๆ รวมไปถึงกลุ่มชมรมและหน่วยข้อมูลข่าวสาร ด้านความบันเทิง

5. Other sites ประกอบด้วย เว็บไซต์เกี่ยวกับศิลปะ การแสดงออก รสนิยม ศาสนสถาน ประติมากรรม หรือเว็บสำหรับการทดลองความสามารถ เว็บไซต์ส่วนบุคคล เช่น เว็บไซต์ของสามัญชนทั่วไป เว็บไซต์การจัดประชุม ฯลฯ

องค์ประกอบสำหรับการออกแบบเว็บไซต์

แนวทางในการออกแบบเว็บที่เป็นองค์ประกอบหลักนั้น มีทั้งหมด 5 องค์ประกอบ ดังนี้ คือ

1. เนื้อหา (Content) เป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งในเว็บ เป็นการรวบรวมสิ่งที่ต้องการนำเสนอเพื่อสื่อให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ของเว็บ มีแบบฟอร์มต่าง ๆ และรายละเอียด ประวัติ ที่ตั้ง ขององค์กร สิ่งเหล่านี้สามารถจัดเรียงข้อความให้เป็นระเบียบ มีจุดเด่นเห็นได้ชัด สามารถเข้าถึงการใช้งานได้ง่าย โดยใช้เทคโนโลยี Markup เช่น HTML เป็นต้น

2. การนำเสนอ (Visuals) โดยปกติหน้าจอก็จะใช้เทคนิคเลย์เอาต์ (layout) เข้ามาช่วยในการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ ในเว็บ เลย์เอาต์จะถูกสร้างโดย HTML CSS หรือ Flash และบางที่อาจจะนำเอาความสามารถของกราฟิกมาเป็นส่วนประกอบเพื่อตกแต่งสำหรับนำเสนอได้ รูปแบบการนำเสนอของเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับรูปภาพก็ไม่ใช่สิ่งที่สำคัญเสมอไป ยังมีรูปร่าง หน้าตา หรือหลักเกณฑ์ต่าง ๆ

3. เทคโนโลยี (Technology) เป็นการนำเอาความสามารถของเทคโนโลยีที่ใช้ในการออกแบบ เช่น HTML CSS เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยีที่เป็นส่วนประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม เช่น Java servlets เป็นต้น

4. ความเร็วการแสดงผล (Delivery) ความเร็วและความน่าเชื่อถือสำหรับการนำเสนอเว็บผ่านอินเทอร์เน็ต ล้วนขึ้นอยู่กับเซิร์ฟเวอร์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ใช้พร้อมทั้งสถาปัตยกรรมของเน็ตเวิร์กที่ให้บริการ นอกจากนี้การออกแบบทางด้านกราฟิกและไฟล์ต้องไม่ขนาดใหญ่จนเกินไปเพราะจะต้องใช้เวลาในการดาวน์โหลดนาน

5. วัตถุประสงค์ (Purpose) เหตุผลของเว็บส่วนใหญ่มีภาวะความเชื่อมั่นทางเศรษฐกิจเป็นไปในทิศทางใดเหมาะที่จะลงทุนหรือไม่ เป็นปัจจัยสำคัญที่ถูกนำมาพิจารณาาก่อนเป็นอันดับแรก

นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ ในการออกแบบเว็บไซต์ที่ต้องคำนึงถึง ดังต่อไปนี้

1. ความเรียบง่าย คือมีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน และใช้งานได้สะดวก ไม่มีกราฟิกหรือตัวอักษรที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ชนิดและสีของตัวอักษรไม่มากจนเกินไปทำให้ดูน่าอ่าน

2. ความสม่ำเสมอ คือ ใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เช่น รูปแบบของหน้าสไตล์ของกราฟิก ระบบเนวิเกชันและโทนสี ควรมีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์

3. ความเป็นเอกลักษณ์ การออกแบบเว็บไซต์ควรคำนึงถึงลักษณะขององค์กร เพราะรูปแบบของเว็บไซต์จะสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กรนั้น ๆ เช่น ถ้าเว็บไซต์ของทางราชการ จะต้องดูน่าเชื่อถือไม่เหมือนการบันเทิง

4. เนื้อหาที่มีประโยชน์ เนื้อหาเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในเว็บไซต์ ดังนั้นควรจัดเตรียมเนื้อหา และข้อมูลที่ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื้อหาไม่ควรซ้ำกับเว็บไซต์อื่น ๆ

5. ระบบเนวิเกชันใช้งานง่าย ต้องออกแบบให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก ใช้

กราฟิก ที่สื่อความหมายร่วมกับคำอธิบายที่ชัดเจน มีรูปแบบและลำดับของรายการที่สม่ำเสมอ เช่น วางไว้ตำแหน่งเดียวกันของทุกหน้า

6. ลักษณะที่น่าสนใจ หน้าตาของเว็บไซต์จะต้องมีความสัมพันธ์กับคุณภาพขององค์ประกอบต่าง ๆ เช่น คุณภาพของกราฟิกจะต้องสมบูรณ์ การใช้สี การใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย สบายตา การใช้โทนสีที่เข้ากัน ลักษณะหน้าตาที่น่าสนใจนั้นขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละบุคคล

7. การใช้งานอย่างไม่จำกัดความสามารถ ผู้ใช้ส่วนใหญ่เข้าถึงได้มากที่สุดโดยเลือกใช้บราวเซอร์ใดก็ได้ในการเข้าถึงเนื้อหา สามารถแสดงผลได้ทุกระบบปฏิบัติการและความละเอียด ของจอภาพต่างกันอย่างไรไม่มีปัญหา

8. คุณภาพในการออกแบบการออกแบบและเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ สร้างความรู้สึกว่าเว็บไซต์จะต้องมีคุณภาพ ถูกต้องและเชื่อถือได้

9. ระบบการใช้งานที่ถูกต้อง การใช้แบบฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลต้องสามารถกรอกได้จริง ใช้งานได้จริง ลิงค์ต่าง ๆ ต้องเชื่อมโยงไปหน้าที่มีอยู่จริงและถูกต้อง ระบบการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์จะต้องทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง

10. เนื้อหาของเว็บไซต์ต้องมีประโยชน์ตรงกับความต้องการของผู้ใช้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหาและพัฒนาเว็บไซต์อยู่เสมอ ใช้เวลาในการดาวน์โหลดน้อย แสดงผลเร็ว ใช้งานสะดวกและเข้าใจง่าย

ข้อผิดพลาดในการออกแบบเว็บไซต์

1. ใช้โครงสร้างหน้าเว็บเป็นระบบเฟรม
2. ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงโดยไม่จำเป็น
3. ใช้ตัวหนังสือหรือภาพเคลื่อนไหวตลอดเวลา
4. มีที่อยู่เว็บไซต์ที่ซับซ้อน (URL) ยากต่อการจดจำ/พิมพ์
5. ไม่มีการแสดงชื่อและที่อยู่ของเว็บไซต์ในหน้าเว็บเพจ
6. มีความยาวของหน้ามากเกินไป
7. ขาดระบบเนวิเกชันที่มีประสิทธิภาพ
8. ใช้สีของลิงค์ไม่เหมาะสม
9. ข้อมูลเก่าไม่มีการปรับปรุงให้ทันสมัย
10. เว็บเพจแสดงผลช้าเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น การใส่รูปภาพขนาดใหญ่และมากเกินไป

เกินไป

ส่วนประกอบของหน้าเว็บเพจ

1. ส่วนบนสุดของหน้า (Page Header) ส่วนบนของหน้าส่วนใหญ่จะนิยมจัดวาง โลโก้ ชื่อเว็บไซต์ การติดต่อ และระบบนำทางข้อมูลที่มีในเว็บไซต์ เป็นต้น
 2. ส่วนของเนื้อหา (Page body) ส่วนแสดงเนื้อหาภายในหน้าเว็บนั้น ประกอบด้วย ข้อความ กราฟิก ตารางข้อมูล ขึ้นอยู่กับการจัดวางของคนทีออกแบบเว็บแต่ไม่ควรยาวเกินไป
 3. ส่วนท้ายของหน้า (Page Footer) ส่วนใหญ่จะนิยมในการวางลิงค์ที่เกี่ยวข้องกับ เว็บไซต์ ระบบนำทางภายในเว็บไซต์ ชื่อเจ้าของ และลิขสิทธิ์ข้อมูลภายใน
- ขั้นตอนการออกแบบเว็บไซต์
- การออกแบบเว็บไซต์ ไม่ใช่เรื่องยาก แต่การจะเริ่มต้นออกแบบและสร้างให้ดีขึ้น ต้องมีการวางแผน เรียนรู้เทคนิค ในการออกแบบอย่างถูกวิธี และถูกขั้นตอน ควรที่จะทำการรู้จัก เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการออกแบบ การออกแบบเว็บไซต์มีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. เข้าใจวัตถุประสงค์ก่อนออกแบบเว็บ
2. ออกแบบให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย
3. ออกแบบหน้าโฮมเพจอย่างมีสไตล์
4. จัดรูปแบบโครงสร้างเว็บอย่างเหมาะสม
5. จัดหมวดหมู่และหัวข้อให้เข้าใจง่าย
6. เน้นการเข้าถึงเว็บด้วยความรวดเร็ว
7. การแสดงผลหน้าเว็บบนบราวเซอร์ต้องรองรับทุกระบบปฏิบัติการ
8. การใช้สัญลักษณ์รูปภาพกราฟิก ควรไฟล์ที่มีขนาดเล็ก
9. การเลือกใช้สีอย่างถูกหลักตามทฤษฎี
10. จัดรูปแบบตัวอักษรสำหรับเว็บให้หน้าอ่าน

2.2.7 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม

คำว่า พฤติกรรม หรือ Behavior นี้อธิบายความหมายได้โดยสังเขปว่า คือกิริยาอาการ ที่แสดงออกหรือการเกิดปฏิกิริยาเมื่อเผชิญกับสิ่งภายนอก การแสดงออกนั้นอาจเกิดจากอุปนิสัยที่ได้สะสมหรือจากความเคยชินอันได้รับจากประสบการณ์และการศึกษาอบรมก็ตามการแสดงออกนี้อาจเป็นได้ทั้งในรูปคล้ายตามหรือต่อต้าน และอาจเป็นได้ทั้งคุณและโทษต่อทั้งเจ้าของพฤติกรรมเอง และหรือต่อสิ่งภายนอก เช่น หน่วยงานของเจ้าของพฤติกรรมนั้นก็

ทฤษฎีเสริมแรง

ทฤษฎีเสริมแรง (Reinforcement Theories) หรือการปรับพฤติกรรม (Behavior

Modification) เป็นทฤษฎีที่ระบุว่า ผลลัพธ์ของพฤติกรรมในปัจจุบันของบุคคลได้รับอิทธิพลจากพฤติกรรมในอนาคต (Rue and Byars. 2000 : 450) หรือเป็นทฤษฎีที่ว่าพฤติกรรมของมนุษย์ถือเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมหนึ่ง กับผลของพฤติกรรมนั้น หรือหมายถึง กระบวนการพฤติกรรมของคน ซึ่งเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการจูงใจ ทฤษฎีนี้เรียกว่า ทฤษฎีการเสริมแรงด้านบวก (Positive Reinforcement) หรือการปรับพฤติกรรม (Behavior Modification) ซึ่งเขาคิดว่าแต่ละบุคคลจะได้รับการจูงใจ โดยการออกแบบที่เหมาะสมจะทำให้เกิดการเสริมแรงด้านลบ (Negative Reinforcement)

กฎของผลกระทบบ (Law of Effect) เป็นทฤษฎีที่กำหนดโดย Edward Thorndike ในปี ค.ศ.1911 ซึ่งระบุว่าพฤติกรรมกำหนดตามผลลัพธ์เชิงบวก (ที่พอใจ) ซึ่งจะนำไปสู่พฤติกรรมซ้ำ (Bateman and Snell. 1999 : G-3) หรือเป็นการเกิดพฤติกรรมซ้ำซึ่งเป็นผลมาจากความพอใจในผลลัพธ์ แต่ถ้าผลลัพธ์ไม่เป็นที่น่าพอใจ เขาก็จะเลิกพฤติกรรมนั้น หรือมีพฤติกรรมที่แตกต่างไปจากเดิม

Skinner และคณะ ได้ศึกษาถึงการปฏิบัติงานที่ดีควรยกย่อง วิเคราะห์สถานการณ์ การปฏิบัติงาน เพื่อพิจารณาสาเหตุซึ่งแรงงานมีปฏิบัติ และกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงเพื่อขจัดปัญหา และอุปสรรคในการทำงาน การปรับปรุงการทำงานเป็นรางวัลจากการยอมรับและการยกย่อง โดยวิธีการยกย่องบุคคลที่ทำดี

รูปแบบของทฤษฎีการเสริมแรง (Form of Reinforcement)

Skinner จะเน้นย้ำแรงจูงใจซึ่งเป็นพื้นฐานในการปรับพฤติกรรม และเป็นเทคนิคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ เขาเชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์ที่เปลี่ยนไป เนื่องมาจากแรงจูงใจ เทคนิคนี้สามารถทำให้มนุษย์เกิดพฤติกรรมซ้ำ หรือเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นแบบอื่น ทฤษฎีการเสริมแรง มี 4 วิธี คือ

1. การเสริมแรงด้านบวก (Positive Reinforcement) เป็นการเกิดผลลัพธ์ที่มีคุณค่า (ที่พึงพอใจ) ซึ่งจะเป็นการเพิ่มพฤติกรรมซ้ำของบุคคลได้ (Bateman and Snell. 1999 : G-1) หรือหมายถึง การให้รางวัลตอบแทน ผลการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงปรารถนา เป็นการสร้างให้เกิดพฤติกรรมมากขึ้นด้วยการให้รางวัลพิเศษสำหรับการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น การสรรเสริญพนักงานเมื่อทำงานเสร็จตามกำหนด การที่พนักงานได้รับการชมเชย ถือว่าเป็นการกระตุ้นให้เกิดผลสำเร็จของการปฏิบัติงานในอนาคต

2. การเรียนรู้ด้วยการหลีกเลี่ยง (Avoidance Learning) หรือการเสริมแรงด้านลบ (Negative Reinforcement) เป็นการเรียนรู้ถึงวิธีการปฏิบัติเพื่อหลีกเลี่ยงผลลัพธ์ที่ไม่น่าพอใจ เนื่องจากกลัวผลร้ายที่จะได้รับ เช่น ลูกน้องจะทำงานให้เสร็จตามกำหนด เพราะไม่ต้องการถูก

เจ้านายตำหนิว่าทำงานล่าช้า ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยการหลีกเลี่ยงปัญหาจะเกิดจากการที่บุคคลต้องการหลีกเลี่ยงผลลัพธ์ที่ไม่น่าพึงพอใจ จึงมีพฤติกรรมที่ไม่ทำให้เกิดผลลัพธ์นั้น

3. การทำให้หมดไป (Extinction) หมายถึง การเลิกให้รางวัลเพื่อจุดมุ่งหมายในการยับยั้งพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งในอนาคต เป็นการลดเสริมแรงที่มีผลด้านบวก ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมหรือเป็นการปรามพฤติกรรมบางอย่าง โดยการลดการเสริมแรงเกี่ยวกับการกระทำ ตัวอย่าง ผู้บริหารซึ่งต้องการให้พนักงานที่ทำงานล่วงเวลา หรือทำงานในวันหยุด วิธีนี้จะไม่กระตุ้นให้พนักงานมีพฤติกรรมที่ต่อเนื่อง

4. การลงโทษ (Punishment) หมายถึง การปรับพฤติกรรมซึ่งเกี่ยวข้องภายใต้เงื่อนไขที่ว่า ผลที่ตามมาด้านลบจะช่วยลด หรือยับยั้งพฤติกรรม เป็นการลดพฤติกรรมเนื่องจากได้รับผลลัพธ์ที่ไม่พึงพอใจ แม้ว่ารางวัลจะเป็นวิธีการที่มีอิทธิพลในการกำหนดพฤติกรรมของพนักงาน แต่ผู้บริหารอาจใช้วิธีการที่ไม่ใช่พฤติกรรมส่วนตัวเข้ามาแทน เช่น การว่ากล่าวตักเตือน การลดอำนาจหน้าที่ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ 2545 : 322-324)



ภาพที่ 2.4 แสดงทัศนะการเสริมแรง (Approach to Reinforcement)

ที่มา : ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2545).

2.2.8 ความหมายและการวัดพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

ความหมายพฤติกรรม

ประทีป จินฉิ่ง. (2540 : 5-6) ได้ให้ความหมาย พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง สิ่ง

บุคคลกระทำ แสดงออกหรือสนองตอบต่อสิ่งเร้า ที่สามารถสังเกตได้ วัดได้ตรงกัน

ประเภทของพฤติกรรม ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดประเภท ดังนี้

1. ใช้ “หลักการสังเกต” เป็นเกณฑ์ในการจัดประเภทแบ่งพฤติกรรมออกเป็น 2

ประเภท คือ

1.1 พฤติกรรมภายนอก (Over Behavior) เป็นพฤติกรรมที่ผู้อื่นสังเกตเห็นได้ เช่น การวิ่ง การเดิน การหัวเราะ ฯลฯ พฤติกรรมประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1.1 พฤติกรรมโมล่า (Molar Behavior) เป็นพฤติกรรมที่ผู้อื่นสังเกตเห็นได้โดยตรง ไม่ต้องอาศัยเครื่องมือใดๆ ช่วย เช่น ยิ้ม พุด ยกมือ ฯลฯ

1.1.2 พฤติกรรมโมเลกุล (Molecular Behavior) เป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยเครื่องมือช่วยจึงจะสังเกตเห็นได้ เช่น ความดันโลหิต กระแสประสาท ฯลฯ

1.2 พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) เป็นพฤติกรรมที่ผู้อื่นไม่สามารถสังเกตเห็นการเกิดพฤติกรรมได้ เป็นพฤติกรรมที่บุคคลเกิดการตอบสนองต่อสิ่งเร้า เช่น เจตคติ ความคิด ความสนใจ ฯลฯ พฤติกรรมเหล่านี้ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายใน จะรู้ได้เฉพาะเจ้าตัวเท่านั้น คนอื่นจะรู้ได้ก็ต่อเมื่อเจ้าตัวบอกออกมา หรือแสดงออกมาด้วยการกระทำแทน

2. ใช้ “หลักการรู้ตัว” เป็นเกณฑ์ในการจัดประเภท แบ่งพฤติกรรมออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1 พฤติกรรมจิตสำนึก (Conscious Behavior) เป็นพฤติกรรมที่ผู้กระทำรู้ตัว และจงใจกระทำ เช่น การยิ้ม การพุดคุย

2.2 พฤติกรรมจิตใต้สำนึก (Unconscious Behavior) เป็นพฤติกรรมที่ผู้กระทำทำไปโดยไม่รู้ตัว เช่น ความฝัน การละเมอ ฯลฯ

3. ใช้ “หลักการยอมรับทางสังคม” เป็นเกณฑ์ในการจัดประเภท จะแบ่งพฤติกรรมออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

3.1 พฤติกรรมที่พึงประสงค์ (Desirable Behavior) เป็นพฤติกรรมที่สังคมยกย่องว่า ดี ถูก ควรกระทำ เช่น ทำตามกฎหมาย

3.2 พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ (Undesirable Behavior) เป็นพฤติกรรมที่กระทำแล้ว สังคมประณามว่า เลว ผิด ไม่ควรกระทำ เช่น เกเร ลักขโมย ฯลฯ

พฤติกรรม หรือ Behavior นี้อธิบายความหมายได้โดยสังเขปว่า คือ กิริยาอาการ ที่แสดงออกหรือการเกิดปฏิกิริยาเมื่อเผชิญกับสิ่งภายนอก การแสดงออกนั้นอาจเกิดจากอุปนิสัยที่ได้สะสมหรือจากความเคยชินอันได้รับจากประสบการณ์และการศึกษาอบรมก็ตาม

การแสดงออกนี้อาจเป็นไปได้ทั้งในรูปคล้ายตามหรือต่อต้าน และอาจเป็นไปได้ทั้งคุณและโทษต่อทั้งเจ้าของพฤติกรรมเอง และหรือต่อสิ่งภายนอก เช่น หน่วยงานของเจ้าของพฤติกรรมนั้นก็ได

เสรี วงษ์มณฑา (2542 : 5) ได้อธิบายความหมายของพฤติกรรมว่า หมายถึง การกระทำ หรือแนวโน้มการเกิดพฤติกรรม การเกิดพฤติกรรมมีจุดเริ่มต้น จากการเกิดความต้องการ (Needs) แล้วเกิดความตึงเครียด (Tension) และเกิดแรงกระตุ้น (Drive) แล้วยังได้รับอิทธิพลเพิ่มเติมจากการเรียนรู้ (Learning) และกระบวนการความเข้าใจของผู้รับข่าวสาร (Cognitive Processes)

สุภัททา ปิณฑะแพทย์ (2542 : 1) ได้อธิบายความหมายของพฤติกรรมว่า เป็นการกระทำของมนุษย์ที่แสดงออกทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ (Mentally and Physically) พฤติกรรมของมนุษย์มีความซับซ้อน เนื่องจากพฤติกรรมส่วนหนึ่งเป็นพฤติกรรมทางจิต ซึ่งยากจะเข้าใจได้

มีผู้ให้ความหมายคำว่า “พฤติกรรม” (behavior) ไว้มาก ที่น่าสนใจเช่น เวดและทาฟริส (Wade and Tavris. 1999 : 245) อธิบายว่า พฤติกรรมคือการกระทำของคนเราที่สังเกตได้ ซิมบาร์โดและเกอร์ริก (Zimbardo and Gerrig. 1999 : 3) อธิบายว่า พฤติกรรมเป็นการกระทำของบุคคลเพื่อปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ และลาเฮย์ (Lahey 2001 : 5) กล่าวว่า พฤติกรรมเป็นการประพฤติปฏิบัติของบุคคลที่สามารถสังเกตได้ เป็นต้น

สุรัตน์ เอกแก้ว (2548 : 4) ให้ความหมายของพฤติกรรมการใช้เว็บไซต์ ว่าหมายถึง พฤติกรรมต่างๆ ในการใช้เว็บไซต์ที่นิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมักจะปฏิบัติอยู่เป็นประจำ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้ บริการเว็บไซต์ ระยะเวลาในการใช้บริการเว็บไซต์เฉลี่ยต่อครั้ง ความถี่ในการเข้าใช้บริการเว็บไซต์ สถานที่ใช้บริการเว็บไซต์ และช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์

พิมพ์ใจ ไตมา (2553 : 5) ให้ความหมายของ พฤติกรรมการใช้งาน Internet TV ว่าหมายถึงการเปิดรับชม Internet TV ในด้านความถี่การใช้งานต่อสัปดาห์ การดูซ้ำรายการเดิม ระยะเวลาในการใช้ต่อครั้ง ช่วงเวลาในการใช้งาน สถานที่ใช้งาน และเว็บไซต์ที่เข้าไปใช้งาน

องค์ประกอบของพฤติกรรม

พฤติกรรมมนุษย์ มีองค์ประกอบ 7 ประการ ดังนี้

1. เป้าหมาย หรือความมุ่งหมาย (Goal) คือ วัตถุประสงค์ หรือความต้องการซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรม เช่น ความต้องการมีหน้ามีตาในสังคม
2. ความพร้อม (Readiness) หมายถึง ระดับวุฒิภาวะ และความสามารถที่จำเป็นในการทำกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการ
3. สถานการณ์ (Situation) หมายถึง ลู่ทางหรือโอกาส หรือเหตุการณ์ที่เปิดโอกาส

ให้เลือก ทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ

4. การแปลความหมาย (Interpretation) เป็นการพิจารณาช่องทาง หรือสถานการณ์ เพื่อเลือกหาวิธีที่คิดจะสนองความต้องการให้เป็นที่พอใจมากที่สุด

5. การตอบสนอง (Response) คือ การดำเนินการทำกิจกรรมตามที่ตัดสินใจเลือกสรรแล้ว

6. ผลรับที่ตามมา (Consequence) คือ ผลที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมนั้น ซึ่งอาจจะได้ ผลตรงกันกับที่คาดไว้ (Confirm) หรือตรงข้ามกับที่คิดหวังไว้ (Contradict) ก็ได้

7. ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง (Reaction to Thwarting) เป็นปฏิกริยาที่เกิดขึ้นเมื่อสิ่งที่เกิดขึ้นไม่สามารถตอบสนองความต้องการ จึงต้องกลับไปแปลความหมายใหม่ เพื่อเลือกวิธีที่จะตอบสนองความต้องการได้ แต่เห็นว่าเป้าประสงค์นั้นมันเกินความสามารถ ก็ต้องยอมละเลิกความต้องการนั้นไปเสีย

ประเภทของพฤติกรรม

สุภัททา พิณทะแพทย์ (2545 : 2-5) พิจารณาประเภทของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในลักษณะต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. พิจารณาจากพฤติกรรมที่ปรากฏด้วยการสังเกต

1.1 พฤติกรรมภายนอก (Overt) คือ พฤติกรรมที่ปรากฏเห็นชัดเจน

1.2 พฤติกรรมภายใน (Convent) คือ พฤติกรรมที่ไม่ปรากฏให้สามารถสังเกตได้

อย่างชัดเจน

2. พิจารณาจากแหล่งที่เกิดพฤติกรรม

2.1 พฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในอินทรีย์ เมื่อบุคคลมีวุฒิภาวะ (Unlearned) เป็นพฤติกรรมความพร้อมที่เกิดขึ้นโดยมีธรรมชาติเป็นตัวกำหนดให้เป็นตามเผ่าพันธุ์ และวงจรของชีวิต

2.2 พฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยที่มีสิ่งแวดล้อมเป็นตัวกระตุ้น (Learned) เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเนื่องจากประสบการณ์ ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้

3. พิจารณาจากแหล่งพฤติกรรมการแสดงออกของอินทรีย์

3.1 พฤติกรรมทางกาย (Physiological Activities) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกโดยใช้อวัยวะของร่างกายอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การเคลื่อนไหวทางร่างกาย ด้วยแขน หรือขา การปรับเปลี่ยนอริยาบถของร่างกาย การพยักหน้า การไคร่งตัว เป็นต้น

3.2 พฤติกรรมทางจิตใจ (Psychological Activities) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับความคิด ความเข้าใจ หรือเกิดอารมณ์ เป็นต้น

4. พิจารณาจากการทำงานของระบบประสาท

4.1 พฤติกรรมที่ควบคุมได้ (Voluntary) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในความควบคุมและสั่งการด้วยสมอง จึงสามารถแสดงพฤติกรรมได้ตามที่ต้องการ

4.2 พฤติกรรมที่ควบคุมไม่ได้ (Involuntary) เป็นพฤติกรรมการทำงานของระบบอินทรีย์ ที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ เช่น กิริยาสะท้อน สัญชาตญาณ และการทำงานของระบบอวัยวะใน เป็นต้น

สิ่งที่กำหนดพฤติกรรมมนุษย์ (Behavioral Determinates)

ลักษณะนิสัยส่วนตัวของมนุษย์แต่ละคน ประกอบด้วย

1. ความเชื่อ (Belief) หมายถึง การที่บุคคลคิดว่าการกระทำบางอย่าง หรือปรากฏการณ์บางอย่าง หรือสิ่งของบางอย่าง หรือคุณสมบัติสิ่งของ หรือของบุคคลบางอย่างมีอยู่จริง หรือเกิดขึ้นจริงกล่าวโดยสรุปคือ การที่บุคคลหนึ่งคิดถึงอาจจะดีในแง่ของข้อเท็จจริงคือ เขาคิดว่าข้อเท็จจริงเป็นเช่นนั้น ซึ่งความคิดนี้อาจไม่ถูกต้องตามความเป็นจริงได้ แต่ถ้าเขาคิดว่าความจริงเป็นเช่นนั้นแล้ว นั่นคือ ความเชื่อของเขา

2. ค่านิยม (Value) คือ แนวความคิดทั้งที่เห็นได้เกินชัด และไม่เด่นชัด ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษของบุคคลหนึ่ง หรือกลุ่มบุคคลหนึ่งเกี่ยวกับว่าจะอะไรเป็นสิ่งดี ซึ่งเป็นความคิดที่มีอิทธิพลให้บุคคลเลือกกระทำการอันใดอันหนึ่งจากวิธีการที่มีอยู่หลายวิธี หรือเลือกเป้าหมายอันใดอันหนึ่งจากหลาย ๆ อันที่มีอยู่

3. ทศนคติ หรือเจตคติ (Attitude) ทศนคติเป็นแนวโน้ม หรือขั้นเตรียมความพร้อมของพฤติกรรม นักจิตวิทยาบางท่านเรียกว่า ทศนคติเป็นการตอบสนองสิ่งเร้าทางจิตใจ ซึ่งคล้ายกับการตอบสนองทางร่างกายต่างกันแต่ยังไม่ได้ออกกำลังทางการเท่านั้นเอง ทศนคติแม้จะเป็น ผู้กำหนดทิศทางของพฤติกรรม แต่ทศนคติได้กำหนดเวลาที่แสดงพฤติกรรม ทั้งยังไม่ได้กำหนดว่าควรแสดงพฤติกรรมมากน้อยเพียงใด สิ่งที่กำหนด เวลา ปริมาณของพฤติกรรมนั้น เรียกว่า แรงจูงใจ (Motive) ดังนั้นทศนคติจึงเป็นผู้วางแนว หรือทิศทางให้แรงจูงใจ และแรงจูงใจเป็นผู้กำหนดพฤติกรรมอีกทอดหนึ่ง

4. บุคลิกภาพ (Personality) เป็นสิ่งที่บอกว่าบุคคลจะปฏิบัติอย่างไรในสถานการณ์หนึ่ง ๆ การอธิบายว่าบุคลิกภาพได้มาอย่างไรนั้น จะต้องอาศัยทฤษฎีทางจิตวิทยาคือ ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) มาอธิบายหลักของทฤษฎีนี้บ่งว่า คนหรือสัตว์ก็ทำตามถ้าพฤติกรรมใดนำมาซึ่งรางวัล (Reward of Reinforcement) สัตว์หรือคนสถานการณ์หนึ่ง ๆ การ

อธิบายว่าบุคคลิกภาพได้มาอย่างนั้นจะต้องมีแนวโน้มพฤติกรรมแบบนั้นเมื่อมีโอกาส แต่ถ้าพฤติกรรมไดนามาซึ่งการลงโทษ (Punishment) สัตว์หรือคนนั้นจะมีแนวโน้มที่จะไม่ทำเช่นนั้นอีก

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำต่างๆ ของบุคคลในทุกลักษณะ ที่แสดงออกมาทางความคิดและความรู้สึก เพื่อตอบสนองสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทั้งที่เป็นโดยธรรมชาติทางสรีระและที่จงใจกระทำ ซึ่งอาจจะรู้ตัวหรือไม่รู้ตัว และเป็นการกระทำที่สังเกตได้โดยอาจใช้ประสาทสัมผัสธรรมดาหรือใช้เครื่องมือช่วยการสังเกต

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (The Theory of Reasoned Action)

ฟิชไบน์และไอเซน (Icek Ajzen and Martin Fishbein. 1980) ได้เสนอ ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (The Theory of Reasoned Action) เพื่อทำนายพฤติกรรมมนุษย์ โดยใช้เวลาในการปรับปรุง พัฒนา และทดสอบเป็นเวลากว่า 15 ปี จนเสร็จสมบูรณ์ในปี ค.ศ. 1975 โดยมีข้อตั้งเบื้องต้น (Assumption) ว่ามนุษย์มีการใช้เหตุผล และข้อมูลอย่างเป็นระบบก่อนที่จะตัดสินใจที่จะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมใดๆ ดังนั้น การจะทำนายและเข้าใจพฤติกรรมของบุคคล (Predict and understand an individual's behavior) จึงต้องใช้วิธีการวัดจากความตั้งใจของบุคคล (A person's intention) ซึ่งสามารถกระทำได้จาก 2 ส่วนคือ 1) วิธีการวัดเจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the Behavior) ซึ่งเป็นความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับผลการกระทำที่เกิดขึ้นแน่นอนนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมของบุคคลนั้น และ 2) ความคิดเห็นที่เป็นบรรทัดฐานของสังคม (Subjective Norms) อันเป็นความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับความคิดเห็นที่เป็นบรรทัดฐานของสังคมต่อพฤติกรรมนั้น ว่าสมควรที่จะทำหรือไม่ทำพฤติกรรมนั้น หรือไม่

สาระสำคัญของทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (The Theory of Reasoned Action) ดังนี้

1. พฤติกรรม (Behavior) ส่วนมากของบุคคลอยู่ภายใต้การควบคุมของเจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) หรือเรียกสั้นๆ ว่า เจตนาเชิงพฤติกรรม ของเขา ที่จะทำหรือไม่ทำพฤติกรรมนั้น ๆ

2. เจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ได้รับอิทธิพลจากตัวกำหนด 3 ตัว คือ เจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the Behavior) การคล้อยตามกลุ่ม อ้างอิง (Subjective Norm) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control)

2.1 เจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the Behavior) เป็นการประเมินทางบวกหรือลบต่อการกระทำนั้นๆ จัดได้ว่า เจตคติต่อพฤติกรรม เป็นปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) และได้รับอิทธิพลหรือถูกกำหนดจากผลรวมของผลคุณระหว่าง ความเชื่อเกี่ยวกับกรรม

หรือผลของการกระทำ (Behavioral Beliefs) และการประเมินผลกรรมหรือผลของการกระทำ (Evaluation of Consequences)

2.2 การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm) เป็นการรับรู้ของบุคคลว่าคนอื่น ๆ ที่มีความสำคัญสำหรับเขาต้องการหรือไม่ต้องการให้เขาทำพฤติกรรมนั้นๆ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ขึ้นอยู่กับผลรวมของผลคุณระหว่างความเชื่อเกี่ยวกับ ทิศนะของกลุ่มอ้างอิงต่อการกระทำของตน (Normative Beliefs) ซึ่งหมายถึง ความเชื่อ ที่ว่าบุคคลแต่ละคนที่อยู่ในกลุ่มอ้างอิงประสงค์จะให้ตนทำหรือไม่ทำพฤติกรรมนั้นเพียงใดและแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Motivation to Comply) หมายถึง การรับรู้ของ บุคคลว่า ตนต้องการทำตามทีกลุ่มอ้างอิงแต่ละกลุ่มต้องการให้ตนทำเพียงใด กลุ่มอ้างอิงในที่นี้ หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญต่อบุคคลผู้นั้น เช่น พ่อแม่ คู่สมรส หรืออาจารย์

2.3 การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control) เป็นการรับรู้ของบุคคลว่า เป็นการยากหรือง่ายที่จะทำพฤติกรรมนั้นๆ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (PBC) ขึ้นอยู่กับผลรวมของผลคุณ ระหว่างความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุม (Control Belief) และการรับรู้การควบคุม (Perceived Power) ความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมหมายถึง ความเชื่อเกี่ยวกับการมี หรือไม่มีทรัพยากรหรือโอกาสที่จำเป็นในการทำพฤติกรรม ซึ่งความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมนี้ อาจได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆ ในอดีต ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากการบอกเล่าจากผู้อื่นเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้น การสังเกตจากประสบการณ์ของคนคุ้นเคยและเพื่อน มีตัวแปรอื่นๆ ที่เพิ่มหรือลดการรับรู้ความยากของการทำพฤติกรรมนั้น

ส่วนการรับรู้การควบคุม หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่า มีปัจจัยควบคุม บางอย่างที่สามารถเอื้ออำนวยหรือขัดขวางการแสดงพฤติกรรมนั้น

สำหรับปัจจัยควบคุม (Control Factor) ไอเซน (Ajzen : 1988) ได้อธิบายถึง ปัจจัย ควบคุมโดยแบ่งเป็น 2 ด้านหลักคือ

ปัจจัยภายใน ได้แก่

1. ข้อมูล ทักษะ และความสามารถ บุคคลที่มีเจตนาจะทำพฤติกรรมบางอย่าง หลังจากได้พยายามแล้วก็พบว่าเขาไม่สามารถทำสิ่งนั้นได้เพราะขาดข้อมูล ทักษะ หรือความสามารถ เช่น การไม่สามารถเปลี่ยนทัศนคติทางการเมืองของบุคคลอื่นให้มีทัศนคติ

2 อารมณ์และการจำต้องทำพฤติกรรมหลายอย่างบุคคลใช้จิตใจควบคุมได้ ยาก

เช่นในบางครั้งพบว่า บุคคลไม่สามารถหยุดการคิด หรือฝันเกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น การพูดติดอ่าง ตากระตุก การระงับการกระทำที่รุนแรงในขณะโกรธ เป็นต้น

ปัจจัยภายนอก จะมีอิทธิพลในการกำหนดว่าสถานการณ์ใดจะส่งเสริมหรือขัดขวางการทำพฤติกรรม

1 เวลาและโอกาส บุคคลอาจขาดโอกาสที่จะทำพฤติกรรมที่ตั้งใจไว้เนื่องด้วยเหตุผลต่างๆ กัน เช่น การไม่ได้ไปดูการแสดงเพราะตัวหมด หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องได้รับ อุบัติเหตุที่รุนแรงขณะมาโรงภาพยนตร์ เป็นต้น

2 การขึ้นกับผู้อื่น ในการทำพฤติกรรมบางอย่าง บุคคลไม่สามารถทำพฤติกรรมที่ตั้งใจไว้ เพราะในการทำพฤติกรรมนั้นมีส่วนที่ขึ้นอยู่กับบุคคลอื่น

กล่าวโดยสรุป การขาดโอกาสและการขึ้นอยู่กับผู้อื่น มักจะนำไปสู่ การเปลี่ยนความตั้งใจ หรือเจตนาในการทำพฤติกรรมเพียงชั่วคราวเท่านั้น

3. ความสำคัญเชิงสัมพันธ์ของเจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the Behavior) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norm) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control) ในการทำนายเจตนาเชิง พฤติกรรมในการทำนายพฤติกรรมอาจเปลี่ยนแปลงได้จากพฤติกรรมหนึ่งไปสู่อีกพฤติกรรม หนึ่งและจากบุคคลหนึ่ง ไปสู่อีกบุคคลหนึ่งนั่นคือเจตนาเชิงพฤติกรรมบางพฤติกรรมอาจถูก กำหนดโดยเจตคติเชิงพฤติกรรม และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม เจตนา อาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทั้งสาม ไล่เลี่ยกัน

4. บทบาทความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ทฤษฎีนี้จำแนกความเชื่อเป็น 3 ประการ คือ

4.1 ความเชื่อเกี่ยวกับผลกระทบของการกระทำ (Behavioral Beliefs) ซึ่งมีอิทธิพลต่อเจตคติต่อพฤติกรรม เป็นความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับผลของการกระทำ หากบุคคลมีความเชื่อว่าการทำพฤติกรรมนั้นจะนำไปสู่ผลกระทบทางบวก เขาก็จะมีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรม นั้น ขณะที่บุคคลซึ่งเชื่อว่าการทำพฤติกรรมนั้นจะนำไปสู่ผลกระทบทางลบ เขาก็จะมีเจตคติที่ไม่ดีต่อพฤติกรรมนั้น

4.2 ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (Normative Beliefs) ซึ่งเป็นตัวกำหนดการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเป็นความเชื่อที่ว่าบุคคลหรือกลุ่มคนเฉพาะคิดว่าเขาควรหรือไม่ควรทำพฤติกรรมนั้น บุคคลก็มีแนวโน้มที่จะทำพฤติกรรมนั้น ในทางตรงข้าม หากบุคคลเชื่อว่าคนอื่น ที่มีความสำคัญสำหรับเขาคิดว่าเขาไม่ควรทำพฤติกรรมนั้น เขาก็มีแนวโน้มที่จะไม่ทำพฤติกรรม นั้น

4.3 ความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยควบคุม (Control Beliefs) ซึ่งเป็นพื้นฐานของการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมเป็นความเชื่อเกี่ยวกับการมีหรือไม่มีทรัพยากรหรือความสัมพันธ์เชิงสัมพัทธ์ของเจตคติต่อพฤติกรรม และการคล้อยตามกลุ่ม อ้างอิงในการทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรม (ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมอีกทอดหนึ่ง) อาจแตกต่างกันไปได้เป็น 3 กรณีหลัก คือ

4.3.1. เจตคติต่อพฤติกรรมมีอิทธิพลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมมากกว่าการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

4.3.2. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมมากกว่าเจตคติต่อพฤติกรรม

4.3.3. เจตคติต่อพฤติกรรมกับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมพอกัน

5. ตัวแปรภายนอก (External Variables) เช่น ตัวแปรชีวิตสังคม ได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ ศาสนา เป็นต้น เจตคติต่อเป้าหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนั้นๆ ได้แก่ เจตคติต่อบุคคล หรือ เจตคติต่อสถาบัน หรือบุคลิกภาพ เช่น เก็บตัว-เปิดเผย อำนาจนิยม จะมีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมก็ต่อเมื่อตัวแปรนั้นๆ มีอิทธิพลผ่านความเชื่อเกี่ยวกับกรรมหรือผลของการกระทำ (Behavioral Beliefs) การประเมินผลกรรมหรือผลของการกระทำ (Evaluation of Consequences) กลุ่มอ้างอิงต่อการกระทำของตน (Normative Beliefs) แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Motivation to Comply) หรืออิทธิพลต่อ

6. การกำหนดพฤติกรรมที่จะศึกษา จำเป็นต้องกำหนดโดยคำนึงถึง

6.1 การกระทำ (Action) จะต้องกำหนดว่า เป็นการกระทำอย่างเดี่ยว (Single act) เช่น การให้ลูกกินอาหาร หรืออาจประกอบด้วยการกระทำย่อยๆ หลายการกระทำ เป็นต้น ว่า การวิ่ง การกระโดดเชือก หรือการเล่นฟุตบอล

6.2 เป้าหมาย (Target) หมายถึง เป้าหมายของการกระทำ เช่น การให้ลูกกินอาหารข้างต้นอาจกำหนดเป้าหมายให้เป็นนมแม่

6.3 เวลา (Time) หมายถึง เวลาที่พฤติกรรมที่เราสนใจศึกษาจะเกิดขึ้น เช่น ช่วงเช้าลูกกินนมแม่ที่บ้าน

6.4 บริบท (Context) หมายถึง สถานการณ์ที่เราสนใจที่จะศึกษาเกิดขึ้น เช่น การกินนมแม่ที่บ้าน การกำหนดพฤติกรรมที่จะศึกษา สามารถกำหนดให้มีความเฉพาะได้ตามที่เราสนใจจะทำการศึกษา

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น พฤติกรรม เป็นการกระทำของมนุษย์ที่แสดงออก

ทางด้านร่างกายและจิตใจ (Mentaly and Physically) และสิ่งที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมมนุษย์ ด้านลักษณะนิสัยส่วนตัวของมนุษย์แต่ละคนก็คือ ความเชื่อ (Belief) ค่านิยม (Value) ทักษะคติหรือ เจตคติ (Attitude) บุคลิกภาพ (Personality) ส่วนกระบวนการอื่นๆ ทางสังคม ซึ่งไม่เกี่ยวกับ ลักษณะนิสัยส่วนตัวของมนุษย์ สิ่งกระตุ้นพฤติกรรม (Stimulus Object) สถานการณ์ (Situation) หรือสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นบุคคล และไม่ใช่มนุษย์ซึ่งอยู่ในสถานะที่บุคคลกำลังจะมีพฤติกรรม

การวัดพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

การตรวจวัดพฤติกรรมนั้นเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เนื่องจากมีองค์ประกอบต่าง ๆ มากมาย ที่ต้องนำมาพิจารณา แต่อย่างไรก็ตาม นักจิตวิทยาได้เสนอแนะการตรวจวัด พฤติกรรมไว้ โดยใช้ระดับการเกิดพฤติกรรมที่ปรากฏเป็นเกณฑ์ในการวัดโดยใช้การสังเกต พฤติกรรม และประเมินค่าของพฤติกรรมที่ปรากฏเป็นเกณฑ์ในการวัด โดยใช้การสังเกตพฤติกรรม และประเมินค่าของพฤติกรรม 3 ด้าน ดังนี้

1.1 ความถี่ (Frequency) วัดออกมาเป็นจำนวนครั้งของการเกิดพฤติกรรม

1.2 ความเข้ม (Intensity) วัดออกมาเป็นความถี่ของพฤติกรรม

1.3 ความแอบแฝง (Latency) วัดออกมาเป็นพฤติกรรมที่เปิดเผย หรือปิดบัง

ข้อพิจารณา: พฤติกรรมที่รุนแรงจะเกิดขึ้น เมื่อพฤติกรรมนั้นมีความถี่สูงมี

ความเข้มมากและมีการแอบแฝง การวัดพฤติกรรมเช่นนี้สามารถวัดได้ เนื่องจากเป็นการวัดเชิงปริมาณ (Quantity) ของการเกิดพฤติกรรม จำนวนครั้งของพฤติกรรม (Number) พลังงานที่ใช้ในการแสดงพฤติกรรม (Energy) และระยะเวลาที่เกิดพฤติกรรม (Duration of Time)

ดังนั้น การตรวจวัดพฤติกรรม โดยใช้เครื่องทางจิตวิทยา พฤติกรรมที่มี

ความซับซ้อน ซึ่งต้องมีการวัดทางด้านความคิด และจิตใจเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น การตรวจวัด เซอร์ปัญหา ค่านิยม เจตคติ ความสนใจ และความถนัด เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นการตรวจวัด พฤติกรรมที่เกิดจากการผสมผสานกัน เช่น กันตรวจวัดบุคลิกภาพ การตรวจวัดสุขภาพจิต พฤติกรรมที่ซับซ้อนเหล่านี้ ไม่สามารถตรวจวัดได้ด้วยการสังเกตแต่เพียงอย่างเดียว จำเป็นต้องใช้ การตรวจวัดทางจิตวิทยา ซึ่งปัจจุบันนี้ได้มีการสร้างเครื่องมือในการตรวจวัดไว้หลายประเภท เช่น แบบทดสอบ วัดสุขภาพจิตในการทดสอบ ตลอดจนมีการจัดระเบียบและวิธีการในการตรวจวัด อย่างมีระบบ มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

จากความหมายข้างต้น จึงสรุปได้ว่า พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียน ออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ จึงหมายถึง การที่บุคลากรและนักศึกษา ปฏิบัติตนหรือแสดงออกมาในการ ใช้ระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ อย่างเป็นประจำ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ในการ

เข้าถึงบริการออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ ระยะเวลาในการใช้บริการต่อครั้ง ความถี่ในการเข้าถึงบริการออนไลน์ สถานที่ใช้บริการออนไลน์ และช่วงเวลาในการใช้บริการออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์

2.3 การศึกษาปัจจัยต่อพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

2.3.1 แนวความคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

ทัศนคติ (Attitude) เป็นแนวความคิดที่มีความสำคัญมากแนวทางจิตวิทยา สังคม และการสื่อสาร และมีการใช้ คำนี้กันอย่างแพร่หลาย สำหรับการนิยามคำว่า ทัศนคติ นั้น ซึ่งทัศนคติ หรือเจตคติ คือ จิตลักษณะประเภทหนึ่งของบุคคล เกิดจากการรู้คิดเชิงประมาณ ค่าเกี่ยวกับบุคคล หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดในแง่ให้ประโยชน์หรือโทษมากน้อยเพียงใด ทำให้มีความโน้มเอียงไปทางที่ชอบหรือไม่ชอบ พอใจหรือไม่พอใจต่อสิ่งต่างๆ โดยมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ รวมทั้งความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมเฉพาะอย่าง เช่น ให้การสนับสนุนช่วยเหลือหรือขัดขวาง ทำลาย เป็นต้น (งามตา วณิชานนท์. 2534 : 215) สำหรับ พิชบายและไอน์เซน (วิริติ ปานศิลา. 2542 : 70; อ้างอิงจาก Fishbein & Ajzen. 1975 : 336-339) ให้ความเห็นว่า เจตคติเป็นสิ่งที่นักจิตวิทยาสังคมคิดขึ้นมาเพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ทำความเข้าใจพฤติกรรมมนุษย์ ทั้งนี้เพราะบุคคลจะทำอะไรย่อมขึ้นอยู่กับความเชื่อความรู้สึกละและความเข้าใจ มีผู้เชื่อว่า ทัศนคติเป็นจิตลักษณะที่เกิดจากการเรียนรู้ทางสังคม ตั้งแต่วัยเยาว์ที่บุคคลได้กระทำพฤติกรรมใดแล้วได้ผลตอบแทน ต่อมาบุคคลนั้นก็คาดหวังและเชื่อว่าจะได้รับผลตอบแทนในลักษณะเดียวกันนั้น ถ้าเขากระทำพฤติกรรมนั้นหรือพฤติกรรมประเภทเดียวกันนั้นอีกแต่ถ้าบุคคลกระทำพฤติกรรมใดแล้วยังไม่ได้ผลตอบแทนหรือได้รับผลตอบแทนโดยที่เขาไม่ได้กระทำพฤติกรรมใดเลย ก็จะทำให้เขารับรู้ว่าการกระทำใดหรือสิ่งใดให้ประโยชน์และอะไรให้โทษซึ่งมีผลทำให้เขามีเจตคติที่ดีและไม่ดีต่อสิ่งนั้นด้วย

โรเจอร์ (Roger, 1978 : 208-209) อ้างถึงใน (สุรพงษ์ ไสธนะเสถียร, 2533 : 122) ได้กล่าวถึง ทัศนคติว่า เป็นดัชนีชี้ว่า บุคคลนั้น คิดและรู้สึกอย่างไรกับคนรอบข้าง วัตถุหรือสิ่งแวดล้อมตลอดจนสถานการณ์ต่างๆ โดยทัศนคติ นั้นมีรากฐานมาจากความเชื่อที่อาจส่งผลถึงพฤติกรรมในอนาคตได้ ทัศนคติจึงเป็นเพียงความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า และเป็นมิติของการประเมินเพื่อแสดงว่า ชอบหรือไม่ชอบ ต่อประเด็นหนึ่งๆ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารภายในบุคคล (Interpersonal Communication) ที่เป็นผลกระทบมาจาก การรับสาร อันจะมีผลต่อพฤติกรรมต่อไป

2.3.2 ความหมายและการวัดทัศนคติต่อเว็บไซต์

ทัศนคติ หรือเจตคติ (Attitude) หมายถึง แนวโน้มของการกระทำที่หันเหเข้าหาหรือ

ถอยหนีวัตถุ ความคิดรวบยอดหรือสถานการณ์ต่างๆ เป็นความพร้อมก่อนที่จะตัดสินใจให้ตอบสนองต่อลักษณะของวัตถุความคิดรวบยอดหรือสถานการณ์ที่ตัวเขาเข้าไปเกี่ยวข้องหรือเป็นความโน้มที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า ซึ่งอาจจะเป็นได้ทั้งคน วัตถุ สิ่งของ หรือความคิด (Ideas) เจตคติอาจจะเป็นบวกหรือลบ ถ้าบุคคลมีเจตคติบวกต่อสิ่งใดก็จะมีพฤติกรรมที่จะเผชิญกับสิ่งนั้น ถ้ามีเจตคติลบก็จะหลีกเลี่ยง เจตคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้และเป็นการแสดงออกของค่านิยมและความเชื่อของบุคคล (สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2541 : 246)

เนื่องจากมีนักจิตวิทยาและนักศึกษาทั้งต่างประเทศและในประเทศได้ให้ความหมายของคำว่าทัศนคติ (Attitude) ไว้มากมายแตกต่างกันไปตามทฤษฎี ความเชื่อ และทฤษฎีของแต่ละบุคคล ดังต่อไปนี้

คินเนียร์ และเทยเลอร์ (กุนทลี 2542 : 95; อ้างอิงจาก Kindney & Telor. 1994 : 125) กล่าวว่า "An attitude is and individual's enduring perceptual, knowledge-based, evaluative, and action-oriented processes with respect to an object or phenomenon." คำว่า Attitude ภาษาไทยมีคำหลายคำ เช่น ทัศนคติ เจตคติ ท่าทีความรู้สึก แต่ในความหมายของศัพท์ คือ ความพร้อมที่จะปฏิบัติ (Readiness to act) ทัศนคติจึงมีลักษณะ (เสรี วงษ์มณฑา : 106)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2541 : 94) ให้นิยามทัศนคติว่า เป็นการประเมินหรือการตัดสินใจเกี่ยวกับความชอบหรือไม่ชอบในวัตถุ คน หรือเหตุการณ์ ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกของคนคนหนึ่งเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่าง โดยทัศนคติเป็นความรู้สึกด้านอารมณ์ (พอใจหรือไม่พอใจ) เป็นท่าทีหรือแนวโน้มของบุคคลที่แสดงต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยมีความรู้สึกหรือความเชื่อเป็นพื้นฐาน

ประสงค์ ปราณิตพลกรัง (2543 : 29) กล่าวว่า ทัศนคติ คือการแสดงออกทางความรู้สึกที่มีต่อบุคคล วัตถุ กิจกรรม และเหตุการณ์ทัศนคติเกี่ยวกับงาน (Job satisfaction) ทัศนคติจะมีผลกระทบต่อการทำงานและองค์การโดยรวม คนที่มีทัศนคติในแง่บวก มักจะเป็นพนักงานที่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีแต่คนที่มีทัศนคติในแง่ลบ มักจะมีประสิทธิภาพในการทำงานที่น้อยกว่า ซึ่งอาจทำให้มีผลกระทบต่อระบบได้ ดังนั้น ทัศนคติเกี่ยวกับงานและระดับความพึงพอใจของงานจึงเป็นเสมือนปรอทวัดระดับขวัญและกำลังใจของพนักงานตลอดจนความสำเร็จขององค์การ

แอตคินสัน สมิทท์ และเบิร์น (Atkinson Smith & Bern.1993) กล่าวว่า ทัศนคติ หรือ

ความชอบและความไม่ชอบ การประเมินในทางชอบหรือไม่ชอบ และปฏิกริยาต่อสิ่งของบุคคล สถานการณ์ หรือแง่มุมอื่นๆ ในโลก รวมทั้งความคิดที่เป็นนามธรรม และนโยบายทางสังคม

เทอร์สโตน (Thurstone. 1997 : 199) ให้ความหมายของทัศนคติไว้ 2 นัยด้วย คือ ทัศนคติเป็นผลรวมทั้งหมดของมนุษย์เกี่ยวกับความรู้สึก อคติความคิดเห็น ความกลัวต่อสิ่งบางอย่าง การแสดงออกทางด้านการพูดเป็นความคิด และความคิดนี้เป็นลักษณะทัศนคติ ดังนั้นถ้าเราอยากจะวัดทัศนคติ เราก็สามารถวัดได้โดยความคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ ทัศนคติเป็นระดับของความมากน้อยของความรู้สึกในด้านบวก และลบที่มีต่อสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นอะไรก็ได้ในหลายอย่างเป็นต้นว่า สิ่งของ บุคคล บทความองค์การ ความคิด ฯลฯ ความรู้สึกเหล่านี้ผู้รู้สามารถบอกความแตกต่างว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

Hornby, A S. (2001 : 62) "Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English" ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ วิธีทางที่คุณคิดหรือรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือคนใดคนหนึ่ง และวิธีทางที่คุณประพฤติต่อใครหรือคนใดคนหนึ่ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า คุณคิดหรือรู้สึกอย่างไร

Gibson (2000 : 102) ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ ตัวตัดสินพฤติกรรม เป็นความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบ เป็นสภาวะจิตใจในการพร้อมที่จะส่งผลกระทบต่อ การตอบสนองของบุคคลนั้นๆ ต่อบุคคลอื่นๆ ต่อวัตถุหรือต่อสถานการณ์ โดยที่ทัศนคตินี้สามารถเรียนรู้หรือจัดการได้โดยใช้ประสบการณ์

Schermerhorn (2000 : 75) ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ การวางแนวความคิด ความรู้สึก ให้ตอบสนองในเชิงบวกหรือเชิงลบต่อคนหรือต่อสิ่งของในสภาวะแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ และทัศนคตินั้นสามารถที่จะรู้หรือถูกตีความได้จากสิ่งที่คนพูดออกมาอย่างไม่เป็นทางการ หรือจากการสำรวจที่เป็นทางการ หรือจากพฤติกรรมของบุคคลเหล่านั้น

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น อาจสรุปได้ว่า ทัศนคติ หมายถึงความรู้ ความคิด ความรู้สึกจากประสบการณ์ และความพร้อมที่จะกระทำต่อบางสิ่งบางอย่างในสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา ซึ่งบอกแนวโน้มจิตใจของบุคคลที่ได้สัมผัสกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมออกมาว่าเป็นความรู้สึกเช่นไร ซึ่งอาจจะเป็นความรู้สึกในทางบวกหรือทางลบ ชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือไม่ดี พอใจหรือไม่พอใจ หรือเป็นกลางแล้วแต่อย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นต้น

แมคไกวร์ (วิริติ ปานศิลา 2542 : 7; อ้างอิงจาก McGuire. 1969 : 155-156) กล่าวว่า องค์ประกอบของเจตคติ ประกอบด้วย 1) ความรู้เชิงประมาณค่า (Cognitive Component) หมายถึง การที่บุคคลรับรู้เกี่ยวกับวัตถุสิ่งของหรือเหตุการณ์ต่างๆ รวมทั้งความเชื่อของบุคคลต่อสิ่ง

นั่นว่าดี มีประโยชน์หรือเลวมีโทษมากน้อยเพียงใด 2) ความรู้สึกพอใจ (Affective Component) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด จะเกิดโดยอัตโนมัติและสอดคล้องกับความรู้เชิงประมาณค่าเกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ ด้วย และ 3) การมุ่งกระทำ (Behavioral Intention Component) หมายถึง ความโน้มเอียงหรือความพร้อมที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความรู้สึกของตน ซึ่งจะเห็นได้ว่าการที่บุคคลมี เจตคติ ต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดต่างกัน ก็เนื่องมาจาก บุคคลมีความเข้าใจ มีความรู้สึก หรือมีแนวความคิดแตกต่างกันนั่นเอง ดังนั้น ส่วนประกอบทาง ด้านความคิด หรือ ความรู้ ความเข้าใจ จึงนับได้ว่าเป็นส่วนประกอบขั้นพื้นฐานของเจตคติและส่วนประกอบนี้ จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับความรู้สึกของบุคคล อาจออกมาในรูปแบบแตกต่างกันทั้งในทางบวกและทางลบ ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการเรียนรู้ กล่าวโดยสรุป เจตคติ เป็นเรื่องของจิตใจ ทำที่ ความรู้สึกนึกคิด และความโน้มเอียงของบุคคล ที่มีต่อข้อมูลข่าวสาร และการเปิดรับรายการกรอง สถานการณ์ที่ได้รับมา ซึ่งเป็นไปได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ เจตคติมีผลให้มีการแสดงพฤติกรรมออกมาจะเห็นได้ว่า เจตคติ ประกอบด้วย ความคิดที่มีผลต่ออารมณ์ และความรู้สึกนั้น ออกมา โดยทางพฤติกรรม

การวัดทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เราอาจวัดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง หรือจะวัดองค์ประกอบทางการรู้ องค์ประกอบทางความรู้สึกและองค์ประกอบทางการกระทำ พร้อมกันไปเลยก็ได้ การวัดทัศนคตินั้น เขาจะวัดออกมาในลักษณะของทิศทาง (Direction) และ ปริมาณ (Magnitude) ทั้งนี้เพราะมีเครื่องมือวัด และมีผู้นิยามสร้างเครื่องมือที่จะวัดในลักษณะนี้ กันมาก และทิศทาง (Direction) จะมีอยู่ 2 ทิศทาง คือ ทางบวก หรือ ทางลบ ทางบวกก็หมายถึง การประเมินค่าของการรู้ การรู้สึก และการกระทำไปในทางที่ดี ชอบ พอใจ ส่วนทางลบจะเป็นการประเมินค่าของการรู้ การรู้สึก และการกระทำไปในทางที่ไม่ดี ไม่ชอบ ไม่พอใจ

ปริมาณ (Magnitude) เป็นความเข้มข้นหรือความรุนแรงของทัศนคติไปในทิศทางที่พึงประสงค์นั่นเอง

-3 -2 -1 0 +1 +2 +3

ภาพที่ 2.5 แสดงทัศนคติให้เห็นเป็นเส้นตรง

คนที่ทัศนคติรุนแรงอาจจะเป็นการรุนแรงในทางบวกหรือทางลบก็ได้ แต่ถ้ามีทัศนคติใกล้ศูนย์ก็แปลว่ามีความรุนแรงน้อย

นอกจากลักษณะ 2 ประการนี้แล้ว ทัศนคดียังมีลักษณะอื่นๆ เช่น ความเด่นชัด

(Salient) ความซับซ้อน (Complexity) ความรู้สึก (Consciousness) ความเป็นศูนย์กลาง (Centrality) เป็นต้น ซึ่งลักษณะเหล่านี้ยังไม่มีผู้นิยามสร้างเครื่องมือวัด

ดังที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการวัดทัศนคติสามารถวัดออกมาในลักษณะของทิศทาง และปริมาณ ซึ่งวิธีการวัดนั้นมีอยู่หลายวิธี การวัดทัศนคตินิยมใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถามมากที่สุด และก็มีผู้คิด แบบสอบถามกันอยู่เรื่อยๆ แบบสอบถามที่ใช้กันมาก ได้แก่ มาตราวัดแบบ ลิเคิร์ต และมาตราส่วนแบบ Semantic Differential เป็นต้น ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะมาตราส่วนแบบลิเคิร์ต

มาตราส่วนแบบลิเคิร์ต (Likert Scales) เรนซิน ลิเคิร์ต (Rensis Likert) เป็นผู้คิดขึ้น และเป็นที่ยอมรับแพร่หลาย เนื่องจากสามารถสร้างได้โดยไม่ยาก มาตราส่วนวัดทัศนคติแบบ ลิเคิร์ตนี้ ประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้ว มีคำตอบให้เลือก 5 คำตอบ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly Agree) เห็นด้วย (Agree) ไม่แน่ใจ (Undecided) ไม่เห็นด้วย (Disagree) และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly Disagree)

โมเดลโครงสร้างทัศนคติ (Structural model of attitudes) การทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติและพฤติกรรม นักจิตวิทยาได้สร้างโมเดลเพื่อศึกษาถึงโครงสร้างของทัศนคติ การกำหนดส่วนประกอบของทัศนคติที่จะอธิบายพฤติกรรมที่คาดคะเน ต่อมาจะสำรวจโมเดลทัศนคติที่สำคัญหลายประการ โดยแต่ละโมเดลมีทัศนคติที่แตกต่างกันเกี่ยวกับส่วนประกอบของทัศนคติและวิธีการ ซึ่งส่วนต่างๆ เหล่านี้มีการจัดหรือมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

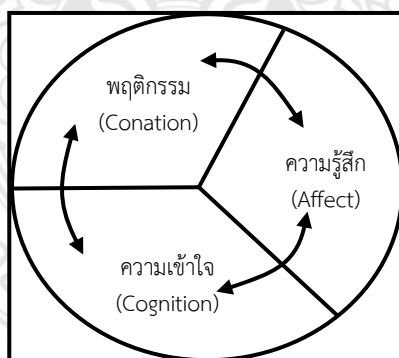
1. โมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการ (Tricomponent attitude model) หมายถึง โมเดลทัศนคติซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

1.1 ส่วนของความเข้าใจ (Cognitive component) หมายถึง ส่วนหนึ่งของโมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการซึ่งแสดงถึงความรู้ (Knowledge) การรับรู้ (Perception) และความเชื่อถือ (Beliefs) ซึ่งผู้บริโภคมักมีความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Schiffman and Kanuk, 1994 : 658) ส่วนของความเข้าใจเป็นส่วนประกอบส่วนแรก ซึ่งก็คือความรู้ และการรับรู้ที่ได้รับจากการประสมประสานกับประสบการณ์โดยตรงต่อทัศนคติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหลายแหล่งข้อมูล ความรู้นี้และผลกระทบต่อการรับรู้จะกำหนดความเชื่อถือ (Beliefs) ซึ่งหมายถึงสภาพด้านจิตใจซึ่งสะท้อนความรู้เฉพาะอย่างของบุคคลและมีการประเมินเกี่ยวกับความคิด หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Schiffman; & Kanuk, 1994 : 657) ซึ่งก็คือ การที่ผู้บริโภคมักมีทัศนคติต่อสิ่งหนึ่ง คุณสมบัติของ สิ่งหนึ่งหรือพฤติกรรมเฉพาะอย่างนำไปสู่ผลลัพธ์เฉพาะอย่าง

1.2 ส่วนของความรู้สึก (Affective component) หมายถึง ส่วนของโมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการซึ่งสะท้อนถึงอารมณ์ (Emotion) หรือความรู้สึก (Feeling) ของผู้บริโภคที่มีต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Schiffman and Kanuk. 1994 : 657) ส่วนของอารมณ์และความรู้สึกมีการค้นพบโดยผู้วิจัยผู้บริโภค ซึ่งประเมินทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการให้คะแนนความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ ดีหรือเลว เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เป็นต้น

สภาพที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ได้แก่ ความสุข ความเศร้า ความอาย ความรังเกียจ ความกังวล ความประหลาดใจ การวิจัยได้ระบุว่าสภาพอารมณ์จะสามารถเพิ่มประสบการณ์ด้านบวกหรือด้านลบซึ่งประสบการณ์จะมีผลกระทบทางด้านจิตใจ และวิธีที่บุคคลปฏิบัติการใช้การวัดประเมินผลถึงทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยอาศัยเกณฑ์ดีเลว ยินดี-ไม่ยินดี

1.3 ส่วนของพฤติกรรม (Cognitive component หรือ Behavior หรือ Doing) หมายถึง ส่วนหนึ่งของโมเดลองค์ประกอบทัศนคติ 3 ประการซึ่งสะท้อนถึงความน่าจะเป็นหรือแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมของผู้บริโภค ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งต่อทัศนคติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรืออาจหมายถึงความตั้งใจที่จะซื้อ (Intention to buy) (Schiffman and Kanuk. 1994 : 658) จากความหมายนี้ส่วนของพฤติกรรมจะรวมถึงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นทั้งพฤติกรรมและความตั้งใจซื้อของผู้บริโภคด้วยคะแนนความตั้งใจของผู้ซื้อสามารถนำไปใช้ เพื่อประเมินความน่าจะเป็นของการซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค หรือพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง



ภาพที่ 2.6 แสดงแบบจำลององค์ประกอบทัศนคติ

ที่มา: Schiffman ; & Kanuk. 1994 P.285

2. โมเดลทัศนคติคุณสมบัติหลายประการ (Multi-attribute attitude models)

หมายถึง โมเดลทัศนคติซึ่งสำรวจส่วนประกอบของทัศนคติของผู้บริโภคในรูปแบบของคุณสมบัติ

หรือความเชื่อถือในผลิตภัณฑ์ที่ได้เลือกสรร (Schiffman; & Kanuk. 1994 : 663) โมเดลนี้ช่วยผู้วิจัยผู้บริโภคและผู้ปฏิบัติการทางการตลาดเพราะสำรวจทัศนคติในรูปของคุณสมบัติหรือความเชื่อถือที่ได้เลือกสรรมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนมากของโมเดลทัศนคตินี้ซึ่งนำเสนอโดย Martin Fishbein และคณะได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้หลายโมเดล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 โมเดลทัศนคติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (The attitude-toward-object model)

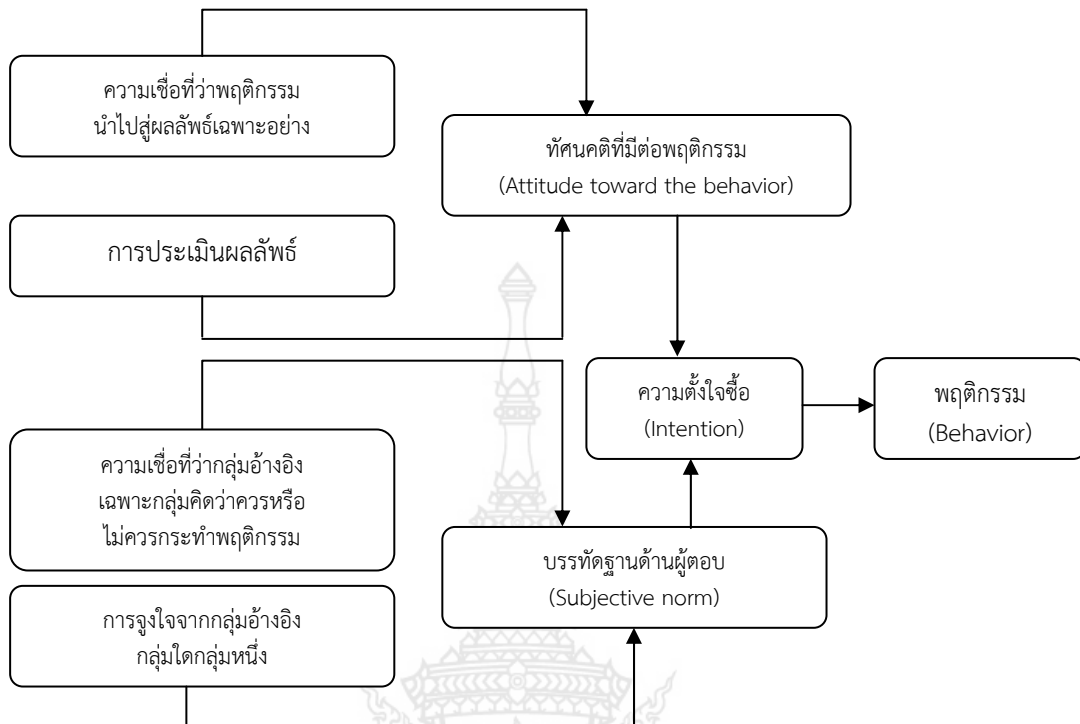
หมายถึง โมเดลซึ่งเสนอว่าทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้า (Schiffman and Kanuk. 1994 : 657) โมเดลนี้เหมาะสมสำหรับการวัดทัศนคติที่มีต่อชนิดของผลิตภัณฑ์ (บริการหรือตราสินค้าใดสิ่งหนึ่ง) ตามโมเดลนี้ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้าเป็นหน้าที่หนึ่งของการมีอยู่ (หรือการขาด) และการประเมินผลความเชื่อถือที่มีต่อคุณสมบัติผลิตภัณฑ์เฉพาะอย่าง กล่าวอีกแหล่งหนึ่งผู้บริโภคโดยทั่วไปมีความพอใจต่อตราสินค้า ซึ่งเขาเชื่อว่าระดับของคุณสมบัติที่เพียงพอซึ่งเขาประเมินเป็นบวก และทัศนคติไม่พึงพอใจต่อตราสินค้าที่เขารู้สึกไม่พอใจ หรือคุณสมบัติลบ

2.2 โมเดลทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง (The attitude-toward-behavior model)

เป็นโมเดลที่เสนอว่าทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อพฤติกรรมเฉพาะอย่าง (Schiffman and Kanuk. 1994 : 657) จะเห็นว่าโมเดลนี้เป็นทัศนคติของบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมหรือการกระทำในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แทนที่จะเป็นทัศนคติต่อสิ่งนั้น วิธีการมุ่งใจตามโมเดลนี้ก็คือ ศึกษาถึงความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิดต่อพฤติกรรมอย่างแท้จริง

2.3 โมเดลทฤษฎีการให้เหตุผล-การปฏิบัติ (Theory-of reasoned-action model)

หมายถึงทฤษฎีความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติ (Attitude) ความตั้งใจ (Intention) พฤติกรรม (Behavior) (Schiffman and Kanuk. 1994 : 667) ทฤษฎีนี้กำหนดขึ้นจากการวิจัยของ Fishbein และคณะ ซึ่งแสดงการประสมประสานความเข้าใจของส่วน ประกอบทัศนคติออกเป็นโครงสร้างที่ออกแบบการอธิบายที่ดีขึ้นและการคาดคะเนพฤติกรรมที่ดีขึ้น มีลักษณะเหมือนกับโมเดลทัศนคติองค์ประกอบ 3 ประการ กล่าวคือ จะรวมส่วนประกอบของความเข้าใจ (Cognitive component) ส่วนประกอบของความรู้สึก (Affective component) และส่วนประกอบของพฤติกรรม (Conative component) แต่อย่างไรก็ตามมีการจัดรูปแบบซึ่งแตกต่างจากโมเดลทัศนคติองค์ประกอบ 3 ประการ ดังแผนผังดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.7 แสดงทฤษฎีการใช้เหตุผล-การปฏิบัติ

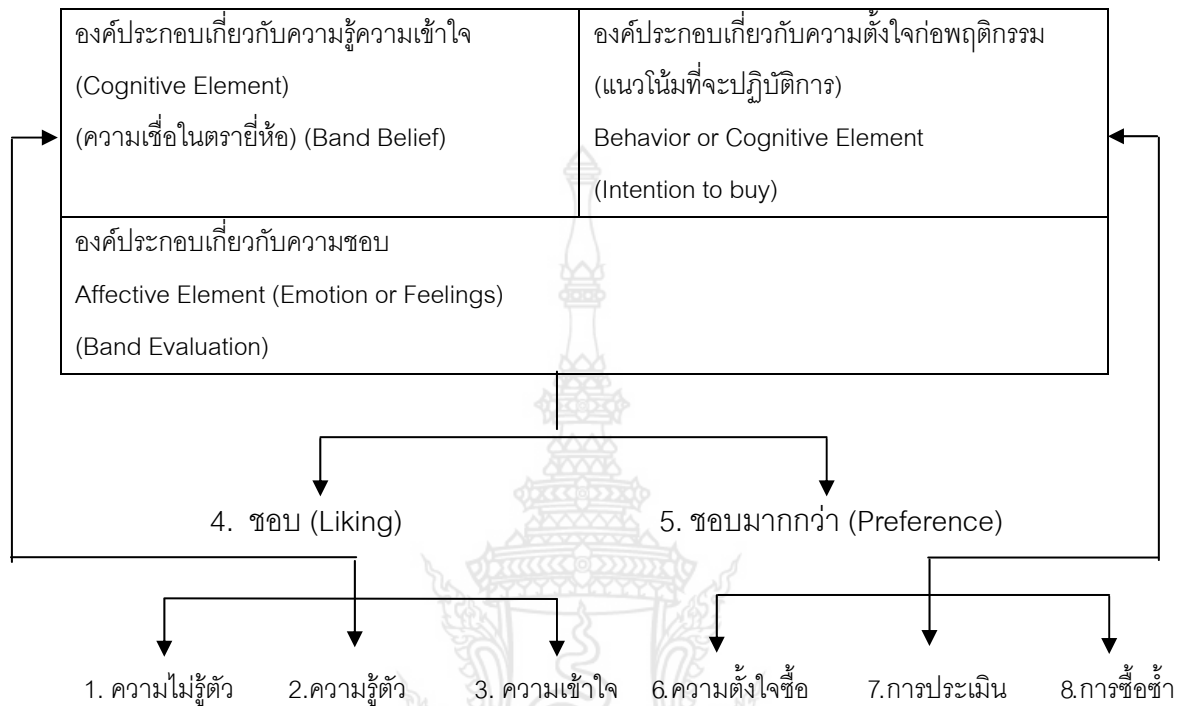
ที่มา : Schiffman ; & Kanuk. 1994 P.249

จากภาพดังกล่าวแสดงทฤษฎีของการกระทำโดยใช้เหตุผล เช่น การซื้อ การบริการผลิตภัณฑ์ หรือตราสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่ง โมเดลนี้เสนอว่าตัวคาดคะเนพฤติกรรมที่ดีที่สุดก็คือความตั้งใจซื้อ ถ้าผู้วิจัยใช้ตัวคาดคะเนเพียงอย่างเดียวในการวัด แต่อย่างไรก็ตามถ้าผู้วิจัยสนใจปัจจัยซึ่งสร้างความตั้งใจซื้อในสถานการณ์เฉพาะอย่าง เขาจะมองความตั้งใจและพิจารณาปัจจัยซึ่งนำไปสู่ความตั้งใจซึ่งก็คือทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคและบรรทัดฐานด้านผู้ตอบ (Subjective norm)

บุคคลมีทัศนคติมากมายหลายอย่างต่อพฤติกรรมเดียว โดยแต่ละทัศนคติผูกพันสถานการณ์แต่ละอย่าง ทัศนคติของผู้บริโภคเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ องค์ประกอบต่างๆ ของทัศนคติ (Components of Attitude) (อดุลย์ จาตุรงค์กุล 2543 : 192-196) ทัศนคติมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

1. Cognitive เป็นอาการทางวัตถุที่ทัศนคติเข้าไปเกี่ยวข้อง และได้รับการนึกเห็นภาพพจน์
2. Affective เป็นความรู้สึกของการชอบ และไม่ชอบ
3. Behavioral เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับพฤติกรรม เป็นแนวโน้มที่จะมีการปฏิบัติต่อสิ่งใด สิ่งหนึ่งที่คนเรามีทัศนคติเกี่ยวข้องในสิ่งนั้น

Johe Jenkins ได้ให้แนวคิดของทัศนคติ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.8 แสดงทัศนคติและองค์ประกอบ

ที่มา: กิ่งทิพย์ นวมทอง. 2545 : 20

จากภาพข้างต้น อธิบายได้ว่า องค์ประกอบเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ หรือความเชื่อที่ช่วยสร้าง Value และทัศนคติว่า เราเชื่ออะไร (Cognitive Element) ประกอบด้วย ความเชื่อต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคนั้น องค์ประกอบเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ หมายถึง การที่ผู้บริโภครับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ บริการ โฆษณา หรือร้านค้าปลีก

องค์ประกอบทางด้านความชอบ หรืออารมณ์ หรือความรู้สึก (Affective Element) ประกอบด้วย ความรู้สึก และอารมณ์ที่บุคคลมีต่อสิ่งต่างๆ ว่าเรารู้สึกอย่างไร เป็นความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ ความเข้าใจได้รับการพิจารณาว่ามีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันเป็นอย่างมาก

องค์ประกอบเกี่ยวกับความตั้งใจก่อพฤติกรรม (Behavioral Element) เป็นแนวโน้มที่จะก่อปฏิบัติการหรือความตั้งใจก่อพฤติกรรมผู้บริโภค โดยอิงหลักจากความเชื่อ และความรู้สึกของเขานั่นเอง เป็นการแสดงว่าเราจะทำอย่างไร

ทั้ง 3 องค์ประกอบ เป็นแนวความคิดดั้งเดิมเกี่ยวกับทัศนคติที่ยอมรับกันทั่วไป

เนื่องจากว่าง่ายที่จะเข้าใจนอกจากนั้นยังแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ จะต้องอยู่สภาพสมดุล หรือที่เรียกว่า “Homeostasis” เมื่อมีความสมดุลเกิดขึ้น ความรู้ความเข้าใจของบุคคล และแนวโน้มของพฤติกรรมจะสอดคล้องซึ่งกันและกัน ถ้าไม่สมดุลก็จะเกิดการขัดแย้งกัน

ทัศนคติและพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันโดยแอลซาเอล (Assael, 1995 : 267) ได้สรุปว่า องค์ประกอบของทัศนคติมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน นั่นคือ องค์ประกอบด้านความรู้หรือความคิด (The Cognitive Component) แสดงออกเป็นความเชื่อ มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบ ด้านความรู้สึกหรือความคิด (The Affective Component) โดยการประเมินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เมื่อมีความรู้หรือความเชื่อต่อเรื่องนั้น ๆ แล้วจึงส่งผลต่อองค์ประกอบด้านพฤติกรรม (The Conative Component) อันเป็นแนวโน้มที่แสดงออกเป็นพฤติกรรม (Behavior) ในที่สุด

จากเอกสารและงานวิจัยข้างต้น จึงสรุปได้ว่า ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ หมายถึง การแสดงความรู้สึกของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตว่าพอใจหรือไม่พอใจต่อการใช้เว็บไซต์งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาห้วงงานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

1. การให้บริการทั่วไป หมายถึง การที่ผู้ใช้งานระบบงานทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ สามารถหาข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลของแต่ละคณะ การตอบคำถาม ปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ ให้แก่ผู้ใช้บริการตลอดจนมีการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่นได้

2. การออกแบบงานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ หมายถึง องค์ประกอบทางด้านรูปแบบ สี สัน ตัวอักษร ภาพประกอบและการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ โดยออกแบบให้อ่านได้ง่าย สวยงาม สะดวก ตัวอักษรถูกต้อง ดาวนีโหดได้รวดเร็ว และปรับเปลี่ยนข้อมูลทันสมัยอยู่เสมอ ตลอดจนการเชื่อมโยงทางเว็บไซต์ ใช้รูปหรือสัญลักษณ์มากกว่าคำบรรยายควรออกแบบให้เป็นกันเองหรือเป็นมิตรกับผู้เยี่ยมชม ค้นหาข้อมูลได้ง่าย มี การสนองตอบต่อทุกเวอร์ชันของบราวเซอร์ได้ การเข้าถึงข้อมูลของกลุ่มเป้าหมายที่รวดเร็วและครบถ้วนที่สุดและง่ายต่อการบำรุงรักษา

3. เนื้อหาห้วงงานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ หมายถึง ปุ่มการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับงานทะเบียน โดยทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของแต่ละบุคคลในส่วนที่เกี่ยวข้องกัน สำหรับทำการบันทึก ประมวลผล และแสดงผลในลักษณะแบบทันที (Real time)

2.3.3 แนวความคิดเกี่ยวกับปัญหาการใช้เว็บไซต์

2.3.3.1 ความหมายของคำว่า ปัญหา

ราชบัณฑิตยสถาน (2530 : 334) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ปัญหา หมายถึง ข้อสงสัย คำถาม ข้อที่ต้องพิจารณาแก้ไข

ประยุทธ์ ปยุตโต (2533 : 165) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง คำถาม ข้อสงสัย ข้อติดขัด อัดอั้น ข้อที่ต้องคิดแก้ไข

เกียรติชัย เอี่ยมวรเมธ (2537 : 648) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง สภาวะของเรื่องรวมหรือเหตุการณ์

เปลื้อง ณ นคร (2542 : 281) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ข้อสงสัย คำถาม จากคำกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ปัญหา หมายถึง ข้อขัดข้อง ข้อสงสัย ข้อติดขัดที่จะต้องคิดแก้ไข

2.3.3.2 การใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์

สำหรับการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้ใช้งานระบบทะเบียน ควรมีทักษะและความรู้จำแนกได้ 4 ด้านคือ ด้านการใช้เว็บงานทะเบียนทั่วไป ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา ด้านการลงทะเบียนและด้านสืบค้นผลการศึกษา

1. ด้านการใช้เว็บงานทะเบียน ผู้ใช้ควรมีทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของเมนูต่าง ๆ และควรทราบชื่อเว็บไซต์ของงานทะเบียน

2. ด้านทะเบียนประวัตินักศึกษา ผู้ใช้บริการควรรู้ขั้นตอนการใช้งาน โดยศึกษาจากคำแนะนำการใช้งานเพื่อจะได้ทราบว่าข้อมูลทะเบียนประวัติของตนเป็นปัจจุบันหรือไม่

3. ด้านการลงทะเบียน ผู้ใช้บริการควรศึกษาขั้นตอนการลงทะเบียน โดยศึกษาจากคำแนะนำการใช้งาน สามารถตรวจสอบผลการลงทะเบียนและรายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาที่ตนสนใจ

4. ด้านสืบค้นผลการศึกษา ผู้ใช้บริการควรทราบขั้นตอนการใช้เว็บไซต์เกี่ยวกับการตรวจสอบผลการศึกษา โดยศึกษาจากคำแนะนำการใช้งาน เพื่อตรวจสอบว่าผลการศึกษาถูกต้องหรือไม่มีรายชื่อนักศึกษาตรงกับอาจารย์ผู้สอนที่ประเมินผลการเรียนหรือไม่และการประกาศผลการศึกษาตรงตามปฏิทินการศึกษาหรือไม่

จากข้อความข้างต้น พอสรุปได้ว่า ปัญหาการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ ผ่าน

เว็บไซต์ หมายถึง ผู้ใช้บริการมีความขัดข้อง ข้อสงสัย ข้อติดขัดที่ต้องแก้ไขเกี่ยวกับงานระบบ ทะเบียน ทั้ง 4 ด้านข้างต้น ซึ่งผู้วิจัยจะวัดปัญหาการใช้งานทะเบียนโดยผ่านเว็บไซต์ โดยผ่านการ แสดงความคิดเห็นจากแบบสอบถามแบบการประมาณค่า 5 ระดับ จาก น้อยที่สุด ถึง มากที่สุด

จากข้อความข้างต้น พอสรุปได้ว่าความต้องการของบุคลากรในการใช้เว็บไซต์ หมายถึง ความต้องการของบุคลากรที่จะใช้เว็บไซต์ที่เมนูคำสั่งต่าง ๆ มีความชัดเจน รูปแบบและ ลักษณะการนำเสนอสวยงามและน่าสนใจ การใช้สีและขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมในการอ่าน รวมทั้ง ภาพประกอบที่เหมาะสมและเนื้อหาที่สอดคล้องกับเนื้อหา การค้นหาที่รวดเร็ว รวมทั้งคำแนะนำ ในการใช้งาน ข้อมูลและข่าวสารที่ถูกต้องและรวดเร็ว รวมทั้งเชื่อมโยงไปแหล่งสารสนเทศงานอื่น ๆ ที่มีประโยชน์ ซึ่งผู้วิจัยจะวัดปัญหาการใช้งานทะเบียนโดยผ่านเว็บไซต์ โดยผ่านการ แสดงความคิดเห็นจากแบบสอบถามแบบการประมาณค่า 5 ระดับ จาก น้อยที่สุด ถึง มากที่สุด ซึ่งจะ กล่าวรายละเอียดของเครื่องมือวัดในบทถัดไป

2.4 ลักษณะทางประชากรศาสตร์

2.4.1 เพศ

ลักษณะทางเพศ เป็นลักษณะทางประชากรที่บุคคลได้รับมาแต่กำเนิด ในประชากร กลุ่มใด ๆ ก็ตามจะประกอบด้วยประชากรเพศชาย (Male) และ ประชากรเพศหญิง (Female) ซึ่ง โดยปกติแล้วจะมีจำนวนที่ใกล้เคียงกันเพราะธรรมชาติได้สร้างความสมดุลทาง เพศมาให้กับ ประชากรทุกกลุ่มเพศ เป็นปัจจัยพื้นฐานด้านร่างกายที่แตกต่างกันของบุคคล เป็นสถานภาพที่มีมา แต่กำเนิดของบุคคล เมื่อเป็นสมาชิกของกลุ่ม เพศจะเป็นตัวกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคคล ตลอดจนพัฒนาการต่าง ๆ ในแต่ละช่วงวัยก็มีความแตกต่างกันด้วย ความแตกต่างทางเพศทำให้ บุคคลมีพฤติกรรม การติดต่อสื่อสารที่แตกต่างกัน กล่าวคือ เพศหญิง มีแนวโน้ม และมีความ ต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายไม่ได้ มีความต้องการที่จะส่ง และรับข่าวสารแต่เพียงอย่างเดียว เท่านั้น แต่มีความต้องการที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิด จากการรับข่าวสารนั้น ด้วย (Wilo Goidhaborsadore and Yates, 2002 : 114 อ้างถึง กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์, 2546) นอกจากนี้เพศหญิงและเพศชายมีความแตกต่างกันในเรื่องของความคิด ค่านิยม ทักษะคติ เพราะวัฒนธรรมสังคมกำหนดบทบาทและกิจกรรมต่างกัน

แมคคี (Mckee, 1962 อ้างถึงใน กิ่งแก้ว ทรัพย์พระวงศ์, 2546) ศึกษาพบว่า ผู้ชาย มีความสามารถทางการจำรูปทรงสิ่งของได้ แม้ว่าจะต้องพลิกแพลงในท่าต่าง ๆ หรือสามารถที่จะเห็น ความสัมพันธ์ ของ Space-form ในจินตนาการได้ ส่วนเบอแนต และโคเฮน (Bennett And

Cohen, 1959 อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2541) ที่ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของความแตกต่างกันระหว่างเพศชายกับเพศหญิงยังพบว่า เพศชายมีความคิดหนักแน่นมากกว่าความคิดของเพศหญิง แต่เพศหญิงจะมีความละเอียดอ่อนและรอบคอบในด้านความคิดมากกว่าเพศชาย ซึ่งจะส่งผลต่อกระบวนการรับรู้ข่าวสารและการวิเคราะห์ข้อมูลและนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในขั้นต่อไปอีกด้วย

ดังนั้น จากการประมวลเอกสารและงานวิจัยข้างต้น พบว่า เพศ มีความสำคัญและคาดว่าจะมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำตัวแปรเพศมาเพื่อศึกษาในครั้งนี้

2.4.2 อายุ

อายุเป็นปัจจัยด้านหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีความคิดและพฤติกรรมที่แตกต่างกัน เนื่องจากบุคคลในช่วงวัยต่าง ๆ จะมีประสบการณ์ในชีวิตที่แตกต่างกัน (ทิพย์สุดา จันทร์แจ่มหล้า. 2544 : 52) ซึ่ง อิริคสัน แบ่งระยะพัฒนาการของเด็กออกเป็นขั้นต่าง ๆ 8 ขั้น โดยมีพัฒนาการทางด้านร่างกายเป็นตัวนำไปสู่พัฒนาการขั้นต่อ ๆ ไปอย่างต่อเนื่อง สิ่งที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการก็คือ แรงขับพื้นฐานภายในร่างกาย อิทธิพลจากวัฒนธรรม และความแตกต่างของแต่ละบุคคล ซึ่งในแต่ละขั้นพัฒนาการที่แบ่ง อิริคสัน ใช้คำเรียกว่า “sense of” ก็เพราะเขาเชื่อว่าในแต่ละขั้นเด็กจะต้องพบปัญหาเฉพาะ ซึ่งถ้าเด็กแก้ปัญหาได้สำเร็จก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีเหลือตกค้างอยู่ก่อนก้าวขึ้นสู่พัฒนาการขั้นต่อไป แต่ถ้าแก้ปัญหาไม่ได้ก็จะเกิดความรู้สึกไม่ดี ซึ่งขั้น Sense of Intimacy VS. Sense of Isolation (17-21 ปี) เป็นขั้นของการพัฒนาทางด้านความรักความผูกพัน รู้จักที่จะแสดงความสามารถ การยินดี หรือเสียสละ ถ้าหากเกิดความล้มเหลวเขาจะรู้สึกว่าเหว่เปล่าเปลี่ยว เหมือนถูกทอดทิ้ง เขาจะแยกตัวเองและอยู่อย่างโดดเดี่ยว (วันเพ็ญ พิศาลพงศ์. 2547 : 44) ดังนั้น อายุในแต่ละช่วงของบุคคลจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะบุคคลที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นพัฒนาการในการเรียนรู้ก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งจากงานวิจัยของนิศานาด โปชันเงิน (2547) ที่ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในการใช้บริการพรีอิมล์ของเว็บไซต์ hotmail และเว็บไซต์ yahoo พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-29 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกันจะมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในการใช้บริการพรีอิมล์ของเว็บไซต์ hotmail และเว็บไซต์ yahoo อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของพิมพ์ใจ ไตมา (2553) ที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้งาน Internet TV ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ก็พบว่า อายุ มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน Internet TV ด้านระยะเวลาในการดู

รายการโทรทัศน์ และด้านช่วงเวลาที่อยู่รายการโทรทัศน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นต้น ดังนั้น จากการประมวลเอกสาร ผู้วิจัยจึงนำตัวแปรอายุมาเพื่อศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

สำหรับคณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เปิดการเรียนการสอน ในระดับปริญญาตรี โดยแบ่งออกเป็น 9 คณะ คือ คณะศิลปศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะบริหารธุรกิจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ ซึ่งในแต่ละคณะมีการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน และมีแนวคิดที่แตกต่างกัน ในลักษณะแต่ละสาขาวิชาแต่ละคณะ จึงทำให้บุคคลมีความแตกต่างกัน ดังนั้น จากการประมวลเอกสาร ผู้วิจัยจึงนำตัวแปรคณะมาเพื่อศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

2.4.3 ประสพการณ์

ประสพการณ์ หมายถึง ความรู้ที่เกิดจากที่เรากระทำหรือได้พบเห็นบางสิ่งบางอย่างในชีวิต ดังนั้น คณาจารย์ และนิสิต ที่จะใช้ระบบลงทะเบียนออนไลน์ จึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้งานคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต เป็นต้น ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำเข้ามาใช้ในสถาบันการศึกษามีอยู่มากมาย เช่น การวางแผนจัดการเรียนการสอนและอัตรากำลัง การจัดชั้นเรียนตามความต้องการของผู้เรียน วิชาเลือกเสรี พื้นฐานอาชีพ การจัดกิจกรรมการศึกษา เพื่อสนองตอบความต้องการ ของชุมชน การจัดทำทะเบียนประวัติ และพัฒนาการของนักเรียน การวัดวิเคราะห์และประเมินผลการเรียน ธนาคารข้อสอบ ระบบงานห้องสมุด ระบบงานปกครอง ระบบงานบุคลากร ระบบงานธุรการ การเงินและพัสดุ ระบบสาธารณสุขปโภค อาคารสถานที่ ระบบงานแนะแนว ระบบงานสหกรณ์/สวัสดิการ เป็นต้น (รุ่งแสง อรุณไพโรจน์ และสมชาติ หรั่งเจริญ. 2555; สืบค้นจาก <http://innotech4all.blogspot.com/2009/10/blog-post.html>) ดังเช่น งานวิจัยของ อุษษา ปฏิสัมพันธ์. (2552) ศึกษาความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของเจตนาที่จะใช้งานระบบบริการ การศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 976 คน ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ 1) เจตนาที่จะใช้งานระบบบริการการศึกษา วัดจาก ความตั้งใจ ผลการปฏิบัติงาน การทำนาย และการวางแผน 2) การรับรู้ถึงประโยชน์ วัดจาก ความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน การเพิ่มผลผลิต และประสิทธิผลของงาน 3) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน วัดจาก ความง่ายในการเรียนรู้ การควบคุมและปฏิสัมพันธ์ และการเกิดทักษะ 4) เจตคติต่อระบบบริการการศึกษา วัดจากแนวความคิดที่ดี ประโยชน์ของระบบบริการการศึกษา และความพึงพอใจของระบบบริการ

การศึกษา 5) ประสิทธิภาพในการใช้งานเทคโนโลยี วัดจาก จำนวนปีที่ใช้งานระบบ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต

ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ จึงศึกษาตัวแปรประสิทธิภาพการใช้อินเทอร์เน็ต โดยวัดจาก ระยะเวลาในการใช้งานระบบทะเบียน

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

สิทธิพงษ์ นวกิจบำรุง (บทคัดย่อ : 2549) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง hi-speed Internet ของบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เมื่อเทียบกับคู่แข่งชั้น ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็ว hi-speed Internet ของบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 20-29 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี มีอาชีพลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท และผู้ใช้บริการที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันจะมีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ส่วนด้านจำนวนชั่วโมงเฉลี่ยในการใช้บริการต่อครั้ง และด้านจำนวนครั้งที่ใช้บริการต่อสัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน ขณะที่ผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ด้านจำนวนชั่วโมงเฉลี่ยการให้บริการต่อวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นต้น

ภาณุมาศ ปรีบัว (บทคัดย่อ : 2550) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของกรมสรรพากรของข้าราชการและพนักงานราชการ ในสังกัดสำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 3 พบว่า ข้าราชการและพนักงานราชการ โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 21-30 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีระดับตำแหน่งงาน (ซี) ข้าราชการระดับ 1-5 มีระยะเวลาในการทำงาน 1-10 ปี และส่วนใหญ่หน่วยงานที่สังกัด คือ ทีมกำกับดูแล ทักษะคติต่อการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตกรมสรรพากรของข้าราชการและพนักงานราชการโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตภายในองค์กรอยู่ในระดับเห็นด้วย คือ ด้านการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสาร ด้านการใช้ระบบในการดูข้อมูล ระเบียบ คำสั่ง และข่าวสาร ด้านรูปแบบการใช้งานบนระบบอินเทอร์เน็ต ด้านการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้ ด้านการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการประเมินผลการปฏิบัติงาน และมีความคิดเห็นว่า ทักษะคติของข้าราชการและพนักงานราชการที่มีต่อการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตภายในองค์กรอยู่ในระดับไม่แน่ใจ คือ ด้านการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการปฏิบัติงาน ด้านการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นต่างๆ

และด้านสร้างวัฒนธรรมให้กับองค์กรจากการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับ ปัญหาในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของข้าราชการและพนักงานราชการที่มีต่อการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งส่วนใหญ่มีระดับปัญหาในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านการค้นหาและเรียกดูข้อมูลในเวลานาน ด้านความหลากหลายของระบบในการใช้งาน และด้านขั้นตอนในการใช้งานที่ซ้ำซ้อนและหลายขั้นตอน และมีระดับปัญหาในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับน้อย คือ ด้านข้อมูลที่ไม่แสดงผลไม่ทันสมัย และไม่ทันเหตุการณ์ และพบว่า พฤติกรรมการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของกรมสรรพากร ด้านระยะเวลาโดยระยะเวลาโดยประมาณในการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ยต่อวันต่อสัปดาห์ ประมาณ 5 ครั้ง ด้านช่วงเวลาใดที่ท่านเข้ามาใช้งานบนระบบอินเทอร์เน็ต ส่วนใหญ่เป็นระหว่างชั่วโมงการทำงาน (8.30 - 16.30 น.) จำนวน 249 คน และด้านความถี่ในการเข้ามาใช้งาน ประมาณ 9 ครั้งต่อสัปดาห์ และด้านการใช้บริการกิจกรรมบนระบบอินเทอร์เน็ตโดยรวม อยู่ระดับบางครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่มีระดับการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับบางครั้ง คือ ด้านการใช้งานระบบงาน ด้านการดูข้อมูลหน่วยงานต่าง ๆ (link) ด้านการดูแผนผังเว็บไซต์ ด้านการใช้งานระบบการจัดการความรู้ ด้านการดูข้อมูลอ้างอิง ด้านการดูข้อมูลห้องข่าว ด้านการใช้งาน Download ด้านการใช้งานระบบบริการข้อมูล และด้านการใช้บริการถาม-ตอบ และมีพฤติกรรมการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของกรมสรรพากร การใช้บริการกิจกรรมบนระบบอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คือ ด้านการดูข้อมูลคูหาทรัพย์สินก่อนทำผิด ด้านการดูข้อมูลภาษาอังกฤษน่ารู้ ด้านการติดต่อกรมสรรพากร และด้านการดูข้อมูล e-Library และมีพฤติกรรมการใช้งาน ด้านการใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และด้านการดูหนังสือเวียน อยู่ในระดับบ่อยครั้ง

ทินรัตน์ ลีนาถนกร (2550) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน โดย กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน จำนวน 400 คน ด้วยการสุ่มจากประชากรโดยอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) แบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสอบถามและค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ความถี่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ค่าสถิติ T-Test และ F-Test การศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย และหญิงในสัดส่วนใกล้เคียงกัน มีอายุอยู่ในช่วง 18-22 ปี เป็นนิสิตปริญญาตรีมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ในหมวดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.21-4.00 มีรายได้ส่วนบุคคลต่อเดือน 5,001-8,000 บาท ส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ นิสิตใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากสำนัก

คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน และที่บ้านมากที่สุด โดยส่วนใหญ่ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่ำกว่า 10 ครั้งต่อสัปดาห์ เวลาโดยประมาณในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตในแต่ละครั้งของนิสิต คือ 1-2 ชั่วโมงนิสิตส่วนใหญ่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในช่วงเวลา 12.01 น.-18.00 น.วัตถุประสงค์ในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต คือ ใช้เพื่อความบันเทิง ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลทางการศึกษา และติดตามตามลำดับ สาเหตุที่นิสิตใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ สะดวกและประหยัด ค่าใช้จ่าย เป็นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และมีระบบการให้บริการที่ดี ตามลำดับ

ณัฐชุตมา มงคลชาติ (บทคัดย่อ : 2550) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตที่เกิดผลกระทบของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วไป ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้บริการและกิจกรรมบนอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และติดตามข่าวสารประจำวันหรือข้อมูลที่ทันสมัยส่วนองค์ประกอบของผลกระทบจากการใช้อินเทอร์เน็ตประกอบด้วย ด้านการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านความต้องการสังคมออนไลน์ ด้านค่าใช้จ่ายในการใช้อินเทอร์เน็ต ด้านนโยบายเศรษฐกิจ ด้านการติดอินเทอร์เน็ต ด้านเวลาการใช้อินเทอร์เน็ต และด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และจากการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลกระทบจากพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตแตกต่างกันในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

อุษา ปฏิสัมพันธ์ (2552) ศึกษาความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของเจตนาที่จะใช้งานระบบบริการการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของสถาบันอุดมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 976 คน ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ 1) เจตนาที่จะใช้งานระบบบริการการศึกษา วัดจากความตั้งใจ ผลการปฏิบัติงาน การทำนาย และการวางแผน 2) การรับรู้ถึงประโยชน์ วัดจาก ความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน การเพิ่มผลผลิต และประสิทธิภาพของงาน 3) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน วัดจาก ความง่ายในการเรียนรู้ การควบคุมและปฏิสัมพันธ์ และการเกิดทักษะ 4) เจตคติต่อระบบบริการการศึกษา วัดจาก แนวความคิดที่ดี ประโยชน์ของระบบบริการการศึกษา และความดึงดูดใจของระบบบริการการศึกษา 5) ประสบการณ์ในการใช้งานเทคโนโลยี วัดจาก จำนวนปีที่ใช้งานระบบ ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และทักษะการใช้อินเทอร์เน็ต ทำการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโครงสร้างความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตนาที่จะใช้งานระบบบริการการศึกษา พบว่า องค์ประกอบของตัวแปรแฝงภายใน ซึ่งประกอบไปด้วย เจตคติต่อระบบบริการการศึกษา การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับองค์ประกอบของเจตนาที่จะใช้ระบบบริการการศึกษาทุกตัว อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และองค์ประกอบของตัวแปรแฝงภายนอกคือ ประสิทธิภาพในการใช้เทคโนโลยี พบว่า มีเพียงตัวแปรสังเกตในด้านจำนวนปีที่ใช้งานระบบ ที่มีความสัมพันธ์ในทางลบกับองค์ประกอบเจตนาที่จะใช้งานระบบบริการการศึกษา เป็นต้น

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ซูส์ (Zhu, 1996 : 11- A) ศึกษาความแตกต่างระหว่างบุคคลในการใช้ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) ในระบบสารสนเทศของห้องสมุด ระบบไฮเปอร์มีเดียเป็นระบบที่เชื่อมโยงเนื้อหาในระบบกราฟิก ภาพ เสียง และวิดีโอ ซึ่งในการพัฒนาข้อมูลต่อไปในอนาคตไฮเปอร์มีเดียจะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่สุด แต่ผู้ใช้อ่อนช้ำจะมีความรู้เรื่องไฮเปอร์มีเดียน้อยมาก เพราะโครงสร้างและรูปแบบการนำเสนออยู่ในรูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์ซึ่งบรรจุความรู้ไว้มากมาย จึงทำให้มีคำถามต่าง ๆ เช่นผู้ใช้พร้อมที่จะใช้ไฮเปอร์มีเดียไหม มีความแตกต่างของผู้ใช้ระบบไฮเปอร์มีเดียไหม การใช้ไฮเปอร์มีเดียมีข้อจำกัดพิเศษอะไรบ้าง จากคำถามเหล่านี้จึงได้มี การออกแบบระบบไฮเปอร์มีเดียในห้องสมุดโดยการผสมผสานกับ Electronic Book เมื่อนำมาใช้แล้วพบว่าผู้ใช้งานใหญ่มีทัศนคติในเชิงบวก ส่วนความแตกต่างของผู้ใช้ในการใช้ไฮเปอร์มีเดียขึ้นอยู่กับเพศ ระดับการศึกษา และประสิทธิภาพในการใช้ห้องสมุด

แพททริก (บทคัดย่อ : Patrick, 1996) ศึกษาเกี่ยวกับโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี (TAM: Technology Acceptance Model) โดยรวบรวมผลการวิจัยที่ผู้วิจัยได้นำโมเดลนี้ไปใช้ พบว่า โมเดลนี้ช่วยในการศึกษาสารสนเทศของระบบ และสารสนเทศของเทคโนโลยี โดยทำการศึกษาสมมติฐานเกี่ยวกับ การศึกษาตัวแปรการรับรู้ถึงประโยชน์ และการรับรู้ถึงลักษณะพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ระยะสั้น ส่งผลเจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral intention) ต่อการใช้งานด้านเทคโนโลยี (TAM) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เบิร์ก (Berg, 1997 : 1565 - A) ได้วิจัยเกี่ยวกับการออกแบบและการวางระบบ WWW เพื่อใช้เป็นเครื่องนำทางในการทำงาน พบว่า ในการออกแบบระบบ WWW ผู้ออกแบบต้อง มีประสิทธิภาพและคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก เพราะผู้ใช้อาจเป็นใครก็ได้และแต่ละคนมี ประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ต่างกัน ดังนั้น ในการออกแบบและวางแผนระบบ WWW ควรคำนึงถึงความสะดวกของผู้ใช้มากที่สุด

สโตน และลี (Stoel. & Lee. 2003) ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้วิชาผ่านทางเทคโนโลยี ในปัจจุบัน ซึ่งมีส่วนสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนระดับมหาวิทยาลัยให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น ทำให้อาจารย์หรือผู้มีหน้าที่ทางด้านวิชาการพยายามที่จะหาวิธีที่จะทำให้ผลิตหรือนักศึกษายอมรับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยงานวิจัยนี้ได้ให้คำแนะนำถึง ประสิทธิภาพในการใช้งานด้าน

เทคโนโลยีของนิสิตนั้นส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี โมเดลเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลทางบวกต่อความเข้าใจในการใช้งาน และความเข้าใจถึงประโยชน์ มีอิทธิพลด้านบวกต่อทัศนคติต่อการใช้งานเทคโนโลยี ทัศนคติมีอิทธิพลด้านบวกต่อเจตนาในการใช้งาน และเจตนาในการใช้งานมีอิทธิพลด้านบวกต่อการใช้งาน และนิสิตที่มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดความเข้าใจและง่ายต่อการใช้งาน การรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน และมีความรู้สึกในการที่จะเข้าไปใช้งานมากขึ้น และอาจารย์ควรที่จะมีการส่งเสริมและแนะนำถึงความง่ายในการที่จะเข้าไปใช้งาน และประโยชน์ที่ได้รับ ซึ่งจะช่วยส่งผลในการพัฒนาผลการเรียนให้ดีขึ้นอีกด้วย เป็นต้น

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น สรุปได้ว่า ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการพัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง ไม่หยุดยั้ง เพื่อการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว สะดวกสบาย และมีความถูกต้องแม่นยำ รวมไปถึงสามารถดำเนินกิจกรรมได้ทุกที่ ดังนั้น จึงมีการนำระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยในระบบการเรียนการสอน เข้ามาช่วยในระบบการบริหารจัดการ เพื่อเป็นเครื่องมือติดต่อและถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารระหว่างงานทะเบียนและประมวลผลกับผู้ใช้งานทะเบียนของอาจารย์ นักศึกษาและบุคลากร ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมกรการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของ บุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ ตัวแปรต้นกับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการ ตามขั้นตอนดังนี้คือ

- 3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรคือ บุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในภาคการศึกษา ที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ทั้ง 9 คณะจำนวน 3,893 คน ประกอบด้วย อาจารย์ 492 คน และ นักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 3,401 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้คือ บุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร ที่ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ทั้ง 9 คณะ จำนวน 400 คน (ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างส่วนของบุคลากรแยกเป็นอาจารย์และ นักศึกษา จากสูตรยามาเน่ (Yamane) จำนวน 363 คน และเพื่อผลการวิเคราะห์เชื่อถือได้ของผล การที่เกิดจากการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงปรับเป็น 400 คน) โดยใช้การสุ่มตัวอย่าง แบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้คณะเป็นชั้น (Strata) อาจารย์และนักศึกษาเป็นหน่วยสุ่ม ซึ่งคำนึงถึงสัดส่วนทางเพศ ดังรายละเอียด ดังนี้

1. กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยวิธีการคำนวณจากสูตรของยามาเน่ (Yamane. 1970 : 580 -581 อ้างอิงจากไพบูลย์ ศรีชัยสวัสดิ์. 2549) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

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

เมื่อ n แทนขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N แทนขนาดของประชากร

e แทนความคลาดเคลื่อนในการประมาณสัดส่วนประชากรด้วยค่าสัดส่วนตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดให้มีค่าเป็น .05 ผลปรากฏว่าจากประชากรมีจำนวน 3,893 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 363 คนจากการคำนวณ

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\ &= \frac{3893}{1 + 3893(0.05)^2} \\ &= 362.73 \end{aligned}$$

การวิจัยครั้งนี้ใช้ตัวอย่างจำนวน 400 คน

2. สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 แบ่งอาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ออกเป็น 9 คณะและคำนวณหาขนาดตัวอย่างแต่ละคณะ โดยคิดเป็นสัดส่วนกับประชากร ซึ่งคำนึงถึงสัดส่วนชายและหญิงของแต่ละคณะ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ละคณะดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำนวนบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชวมงคลพระนคร จำแนกตาม คณะ และ เพศ

คณะ	บุคลากร											
	อาจารย์						นักศึกษา					
	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง			ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
1.ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	29	9	38	3	1	4	280	37	317	29	4	33
2.เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	3	50	53	0	5	5	97	249	346	10	26	36
3.เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	5	5	10	1	1	2	71	158	229	7	16	23
4.บริหารธุรกิจ	29	83	112	3	9	12	293	873	1166	30	90	120
5.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	18	35	53	2	3	5	58	61	119	6	6	12
6.วิศวกรรมศาสตร์	93	7	100	9	1	10	668	69	737	69	7	76
7.ศิลปศาสตร์	21	59	80	2	6	8	58	178	236	6	18	24
8.สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	11	4	15	1	1	2	41	50	91	4	5	9
9.อุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	16	15	31	2	1	3	35	125	160	3	13	16
รวม	225	267	492	23	28	51	1601	1800	401	164	185	349

2.2 เลือกกลุ่มตัวอย่างจากอาจารย์และนักศึกษาแต่ละคณะ (ค่านึงถึงสัดส่วนของเพศ) โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 5 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ คณะ และ ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน และสถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นการวัดพฤติกรรมการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลพระนคร

แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชวมงคลพระนคร

รูปแบบของแบบวัด เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

ตอนที่ 3 ทักษะที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นการวัดทัศนคติของบุคลากรในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

แบบสอบถามวัดทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำนวน 31 ข้อ ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุง โดยหลังจากให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง และหาค่าอำนาจจำแนกจึงเหลือเพียง 23 ข้อ

รูปแบบของแบบวัด เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มีความชอบใจมากที่สุด มีความชอบใจมาก มีความชอบใจปานกลาง มีความชอบใจน้อย และมีความชอบใจน้อยที่สุด

วิธีการให้คะแนน ผู้ที่ตอบ 5 คะแนน คือมีความชอบใจมากที่สุด 4 คะแนน คือมีความชอบใจมาก 3 คะแนน คือมีความชอบใจปานกลาง 2 คะแนน คือมีความชอบใจน้อย และ 1 คะแนน คือมีความชอบใจน้อยที่สุด

การให้ความหมายคะแนน มีพิสัยของคะแนนแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 15-75 คะแนน มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.6009 - 0.7994 มีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) เท่ากับ 0.9676 ผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่าแสดงว่ามีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้เว็บไซต์งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ มากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้เว็บไซต์ระดับมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง มีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้เว็บไซต์ระดับมาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง มีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้เว็บไซต์ระดับปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง มีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้เว็บไซต์ระดับน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง มีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้เว็บไซต์ระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

ลักษณะแบบสอบถาม เป็นการวัดปัญหาของบุคลากรในการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา ด้านการลงทะเบียน และด้านสืบค้นผลการศึกษา แบบสอบถามวัดปัญหาของ

นักศึกษาในการใช้เว็บไซต์ที่ผู้วิจัยใช้ โดยการปรับแบบสอบถามของนางสายธาร สุเมธอริคม และคณะ จำนวน 14 ข้อ หลังจากให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องและหาค่าอำนาจจำแนกเหลือเพียง 11 ข้อ

รูปแบบของแบบวัด เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

วิธีการให้คะแนน ผู้ที่ตอบ 5 คะแนน คือมีปัญหาในการใช้เว็บไซต์มากที่สุด 4 คะแนน คือมีปัญหาในการใช้เว็บไซต์มาก 3 คะแนน คือมีปัญหาในการใช้เว็บไซต์ปานกลาง 2 คะแนน คือมีปัญหาในการใช้เว็บไซต์น้อย และ 1 คะแนน คือมีปัญหาในการใช้เว็บไซต์น้อยที่สุด

การให้ความหมายคะแนน มีพิสัยของคะแนนแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 15-75 คะแนน มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.6937-0.8240 มีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) เท่ากับ 0.9427 ผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่าแสดงว่ามีปัญหาการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ มากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	มีปัญหาในการใช้เว็บไซต์มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีปัญหาในการใช้เว็บไซต์มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีปัญหาในการใช้เว็บไซต์ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีปัญหาในการใช้เว็บไซต์น้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีปัญหาในการใช้เว็บไซต์น้อยที่สุด

ตอนที่ 5 แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ ลักษณะแบบสอบถามเป็นการตอบข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ผู้ใช้งานพบข้อบกพร่องหรือแนะนำ

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการสร้างและตรวจสอบเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือวัดแต่ละฉบับ ดังนี้

1. กำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยแต่ละตัวแปร
2. สร้างตารางการกำหนดลักษณะเฉพาะ (Table of Specification) โดยจำแนกสัดส่วนของข้อคำถามตามนิยามปฏิบัติการของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยแต่ละตัวแปร
3. กำหนดรูปแบบข้อคำถามแล้วสร้างข้อคำถามตามรูปแบบที่กำหนดไว้
4. เสนอเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของนิยามศัพท์ ความชัดเจนในตัวคำถามและภาษาที่ใช้
5. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

6. นำเครื่องมือที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

7. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (รายละเอียดดังภาคผนวก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้เทคนิคการหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับค่านิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปร (IOC : Index of Item Objective Congruence) มีสูตรในการคำนวณดังนี้ (อรพินทร์ ชูชม, 2545 : 340)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

7.1 นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาให้คะแนนความคิดเห็นของข้อคำถามแต่ละข้อ โดยกำหนดคะแนนความคิดเห็น ดังนี้

คะแนน +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

คะแนน -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

7.2 นำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับค่านิยามศัพท์เฉพาะตัวแปร โดยใช้สูตร IOC และผลการหาค่า IOC มีค่าอยู่ระหว่าง 0.50-1.00 มีความเที่ยงตรงใช้ได้ และค่าต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

7.3 ปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน (รายละเอียดดังภาคผนวก)

7.4 ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ

8. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างย่อย ซึ่งเป็นบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 100 คน เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือด้านความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cronbach's alpha coefficient (บุญชม ศรีสะอาด, 2512 : 58-66) ได้ค่าความเชื่อมั่น (α -Coefficient) ของทัศนคติของบุคลากรที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ เท่ากับ 0.9676 และความเชื่อมั่น (α -Coefficient) ตอนปัญหาของบุคลากรในการเข้าใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ เท่ากับ 0.9427

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right\}$$

เมื่อ α คือ สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

k คือ จำนวนข้อแบบสอบถาม

σ_i^2 คือ คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ

σ^2 คือ คะแนนความแปรปรวนของทั้งฉบับ

9. จัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.3.1 นำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัย ไปยังคณะทั้ง 9 คณะ ที่เป็นตัวอย่างในการเก็บข้อมูล

3.3.2 ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบแต่ละคณะเพื่อขอความอนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูลตามจำนวนตัวอย่างที่สุ่มได้ ซึ่งแบบสอบถามในแต่ละฉบับ ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามด้วยตัวผู้วิจัยเอง โดยจะใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลประมาณ 1 เดือน

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบสอบถาม ได้แก่ ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีหาค่าความสอดคล้องภายในแบบสัมฤทธิ์ แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1984 : 169) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม (Discrimination Power) จำแนกโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของแบบสอบถามนั้น ๆ (Item-total) และจะคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ กับคะแนนรวมเป็นบวก และมีค่าตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (ภาคิน อังศุณิศ, 2553 : 73-74)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การทดสอบค่าที (t-test)

3.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way – Analysis of Variance)

และเปรียบเทียบรายคู่โดยวิธีเชฟเฟ้ (Sheffe Method)

3.3 การทดสอบแบบไคสแควร์ (χ^2 - test)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{x}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
F	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน F- distribution
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t – distribution
SS	แทน	ผลรวมยกกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของผลรวมยกกำลังสอง (Mean Squares)
df	แทน	ระดับขั้นของความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)
p	แทน	ความน่าจะเป็นที่ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบจะตกอยู่ในช่วงปฏิเสธสมมติฐาน
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำเสนอเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	187	46.80
หญิง	213	53.30
2. อายุ.....ปี		
น้อย (น้อยกว่า 23 ปี)	347	86.75
มาก (ตั้งแต่ 23 ปีขึ้นไป)	53	13.25
3. สถานภาพ		
อาจารย์	51	12.80
นักศึกษา	349	87.30
4. ศูนย์การศึกษา		
ศูนย์การศึกษาพัฒนวิชาการพระนคร	183	45.75
คณะศิลปศาสตร์	32	8.00
คณะบริหารธุรกิจ	132	33.00
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	19	4.75
ศูนย์การศึกษาเทเวศร์	114	28.50
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	37	9.25
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	25	6.25
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	41	10.25
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	11	2.75
ศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ	103	25.75
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	17	4.25
คณะวิศวกรรมศาสตร์	86	21.50
5. ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต		
น้อยกว่า 1 ปี	20	5.00
1-3 ปี	55	13.75
4 - 5 ปี	68	17.00
มากกว่า 5 ปี	257	64.25
รวม	400	100

หมายเหตุ สำหรับตัวแปรที่มีข้อมูลแบบต่อเนื่อง (อายุ) ใช้ค่าเฉลี่ยในการแบ่งกลุ่ม (อายุเฉลี่ย 22.68 ปี เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มอายุน้อยและอายุมาก)

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพศหญิงจำนวน 213 คน (ร้อยละ 53.3) และเป็นเพศชายจำนวน 187 คน (ร้อยละ 46.8)

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำแนกอายุเป็นสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่มีอายุน้อย คือ ตั้งแต่อายุ 19 ปี ถึง 23 ปี มีจำนวน 347 คน (ร้อยละ 86.75) และกลุ่มที่มีอายุมาก ได้แก่อายุมากกว่า 23 ปี และอายุไม่เกิน 60 ปี มีจำนวน 53 คน (ร้อยละ 13.25) นอกจากนี้ผู้ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีสถานภาพเป็นอาจารย์ จำนวน 51 คน (คิดเป็นร้อยละ 12.8) และเป็นนักศึกษาจำนวน 349 คน (คิดเป็นร้อยละ 87.3)

ในส่วนของผู้ศึกษามีผู้ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จากศูนย์การศึกษาพิเศษการพระนคร จำนวน 183 คน (ร้อยละ 45.75) ศูนย์การศึกษาเทเวศร์ จำนวน 114 คน (ร้อยละ 28.50) และศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ จำนวน 103 คน (ร้อยละ 25.75)

สำหรับตัวแปรประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตของผู้ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 20 คน (ร้อยละ 5) มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต 1 – 3 ปี จำนวน 55 คน (ร้อยละ 13.75) มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต 4–5 ปี จำนวน 68 คน (ร้อยละ 17) และมีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 5 ปี จำนวน 257 คน (ร้อยละ 64.25)

ตารางที่ 4.2 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

ข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
1. วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน		
ใช้บริการด้านวิชาการ	187	46.75
ใช้เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	44	11.00
ใช้เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	134	33.50
อื่น ๆ	35	8.75
2. ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน		
00.01 - 06.00 น.	23	5.75
06.01 - 12.00 น.	57	14.25
12.01 - 18.00 น.	132	33.00
18.01 - 24.00 น.	188	47.00
3. ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน		
1 ชั่วโมง/ครั้ง	238	59.50
2-3 ชั่วโมง/ครั้ง	100	25.00
4-5 ชั่วโมง/ครั้ง	27	6.75
มากกว่า 5 ชั่วโมง/ครั้ง	35	8.75
4. ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน		
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	212	53.00
3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	103	25.75
5-6 ครั้ง/สัปดาห์	41	10.25
ใช้ทุกวัน	44	11.00
5. สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน		
ภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย	30	7.50
ภายนอกห้องสมุดมหาวิทยาลัย	98	24.50
บ้าน	244	61.00
ร้านบริการอินเทอร์เน็ต	17	4.25
อื่น ๆ (ระบุ.....)	11	2.75

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีความถี่ของพฤติกรรมการใช้งานทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ส่วนใหญ่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์รับบริการด้านวิชาการ จำนวน 187 คน (ร้อยละ 46.75) ส่วนช่วงเวลาที่ใช้ คือ 18.01 – 24.00 นาฬิกา มีจำนวน 188 คน (ร้อยละ 47.00) โดยมีระยะเวลาที่ใช้บริการ คือ เวลานาน 1 ชั่วโมง/ครั้ง มีจำนวน 238 คน (ร้อยละ 59.50) และมีความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน คือ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 212 คน (ร้อยละ 53.00) และสถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนใช้ คือที่บ้าน จำนวน 244 คน (ร้อยละ 61.00)

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ภาพรวม)

ข้อความ	\bar{X}	SD	ระดับ
1. ด้านการให้บริการทั่วไป	3.47	0.82	ปานกลาง
2. ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	3.54	0.77	มาก
3. ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	3.54	0.81	มาก
ภาพรวม	3.52	0.74	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.52$, $SD = 0.75$)

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการให้บริการทั่วไป)

ข้อความ	\bar{X}	SD	ระดับ
ด้านการให้บริการทั่วไป			
1 ท่านได้รับการข้อมูล เว็บไซต์งานทะเบียนได้อย่างสะดวก	3.58	0.99	มาก
2 ท่านสามารถค้นหาข้อมูลทางวิชาการได้	3.51	0.92	มาก
3 ระยะเวลาในการตอบคำถามทางเว็บไซต์มีความรวดเร็ว	3.35	1.04	ปานกลาง
4 เว็บไซต์งานทะเบียนสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์ คณะที่ท่านสังกัดได้อย่างรวดเร็ว	3.52	0.98	มาก
5 สามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว	3.44	0.96	ปานกลาง
6 ท่านได้รับคำตอบของข้อมูลได้ตรงกับความต้องการ	3.40	1.03	ปานกลาง
รวมด้านการให้บริการทั่วไป	3.47	0.82	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในภาพรวมด้านการให้บริการทั่วไป ($\bar{X} = 3.47$, $SD = 0.82$) กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์)

ข้อความ	\bar{X}	SD	ระดับ
ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์			
1 มีรูปแบบการใช้งานได้ง่าย	3.63	0.99	มาก
2 มีการนำเสนอที่เข้าใจง่าย	3.55	0.99	มาก
3 สีสีนสวยงาม	3.46	1.05	ปานกลาง
4 สีสีนเหมาะสม	3.53	1.05	มาก
5 ขนาดตัวอักษรอ่านง่าย	3.77	0.88	มาก
6 มีภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาเป็นอย่างดี	3.50	0.97	มาก
7 สร้างเนื้อหาเข้าใจได้ง่าย	3.56	0.92	มาก
8 ออกแบบเนื้อหาครอบคลุม	3.50	0.91	มาก
9 ลักษณะการออกแบบ เว็บไซต์ ทำให้อ่านไหลได้ง่าย	3.43	1.02	ปานกลาง
10 สัญลักษณ์ของรูปมีคำบรรยายชัดเจน	3.49	0.92	ปานกลาง
รวมด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	3.54	0.77	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ($\bar{X} = 3.54$, $SD = 0.77$) กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีทัศนคติอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์)

ข้อความ	\bar{X}	SD	ระดับ
ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์			
1 มีความชัดเจนของปุ่มในการใช้งาน	3.64	0.97	มาก
2 สามารถเปลี่ยนเมนูของปุ่มได้รวดเร็ว	3.52	0.95	มาก
3 มีความรวดเร็วในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของแต่ละบุคคล	3.50	0.97	มาก
4 เนื้อหาของระบบครอบคลุมกับข้อมูลแต่ละบุคคล	3.52	0.93	มาก
5 สามารถบันทึกข้อมูลข่าวสารหรือข้อเสนอแนะได้ทันที	3.48	0.98	ปานกลาง
6 การประมวลผลของระบบรวดเร็ว	3.52	1.00	มาก
7 การแสดงผลสามารถอ่านได้เข้าใจ	3.58	0.91	มาก
รวมด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	3.54	0.81	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาพรวมด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ($\bar{X} = 3.54$, $SD = 0.81$) กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีทัศนคติอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาในการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ภาพรวม)

ข้อความ	\bar{X}	SD	ระดับ
1. ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป	3.15	0.90	ปานกลาง
2. ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา	3.06	1.07	ปานกลาง
3. ด้านการลงทะเบียน	3.06	1.10	ปานกลาง
4. ด้านสืบค้นผลการศึกษา	3.05	1.06	ปานกลาง
ภาพรวม	3.08	0.87	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.08$, $SD = 0.87$)

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาในการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป)

ข้อความ	\bar{X}	SD	ระดับ
ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป			
1 ความล่าช้าของการปรากฏขึ้นของเว็บไซต์	3.22	1.05	ปานกลาง
2 ความเด่นชัดช่องทางของการใช้เว็บไซต์	3.16	0.99	ปานกลาง
3 มีความชัดเจนในการใช้ SMS	3.07	1.07	ปานกลาง
รวมด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป	3.15	0.90	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ผู้ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป อยู่ในระดับปานกลาง คือ ($\bar{X} = 3.15$, $SD = 0.90$)

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาในการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา)

ข้อความ	\bar{X}	SD	ระดับ
ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา			
1 ประวัติของนักศึกษาไม่เป็นปัจจุบัน	3.02	1.19	ปานกลาง
2 มีความสับสนในการบันทึกข้อมูล	3.05	1.11	ปานกลาง
3 ไม่มีความชัดเจนในการแก้ไขและบันทึกประวัติ	3.12	1.18	ปานกลาง
รวมด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา	3.06	1.07	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ผู้ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง คือ ($\bar{X} = 3.06$, $SD = 1.07$)

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาในการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการลงทะเบียน)

ข้อความ	\bar{X}	SD	ระดับ
ด้านการลงทะเบียน			
1 หลังจากลงทะเบียนแล้วไม่พบรายชื่อปรากฏในเว็บไซต์	2.99	1.19	ปานกลาง
2 ข้อมูลสถานการณืชำระเงินค่าลงทะเบียนล่าช้า	3.06	1.21	ปานกลาง
3 มีขั้นตอนในการลงทะเบียนซับซ้อนมีมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น	3.11	1.20	ปานกลาง
รวมด้านการลงทะเบียน	3.06	1.10	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ผู้ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านการลงทะเบียน อยู่ในระดับปานกลาง คือ ($\bar{X} = 3.06$, $SD = 1.10$)

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาในการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านสืบค้นผลการศึกษา)

ข้อความ	\bar{X}	SD	ระดับ
ด้านสืบค้นผลการศึกษา			
1 การประมวลผลของระบบล่าช้า	3.14	1.08	ปานกลาง
2 ไม่ทราบความหมายของผลการศึกษา	2.95	1.19	ปานกลาง
รวมด้านสืบค้นผลการศึกษา	3.05	1.06	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผู้ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้าน
สืบค้นผลการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง คือ ($\bar{X} = 3.05, SD = 1.06$)



ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐาน

สมมติฐานข้อ 1

ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตารางที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ) กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ)					
	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
ใช้บริการด้านวิชาการ	97	51.90	90	48.1	187	100
ใช้เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	14	31.78	30	68.2	44	100
ใช้เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	56	41.80	78	58.2	134	100
อื่น ๆ	20	57.10	15	42.9	35	100
$\chi^2 = 8.75$ df = 3 sig = 0.33 Cramer's v = 0.15						
2. ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
00.01 - 06.00 น.	12	52.20	11	47.80	23	100
06.01 - 12.00 น.	29	50.90	28	49.10	57	100
12.01 - 18.00 น.	47	35.60	85	64.40	132	100
18.01 - 24.00 น.	99	52.70	89	47.30	188	100
$\chi^2 = 9.88$ df = 3 sig = 0.02* Cramer's v = 0.16						
3. ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
1 ชั่วโมง/ครั้ง	136	57.10	102	42.90	238	100
2-3 ชั่วโมง/ครั้ง	27	27.00	73	73.00	100	100
4-5 ชั่วโมง/ครั้ง	9	33.30	18	66.70	27	100
มากกว่า 5 ชั่วโมง/ครั้ง	15	42.90	20	57.10	35	100
$\chi^2 = 28.16$ df = 3 sig = 0.00** Cramer's v = 0.27						

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ)					
	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4. ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	105	49.50	107	50.50	212	100
3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	44	42.70	59	57.30	103	100
5-6 ครั้ง/สัปดาห์	17	41.50	24	58.50	41	100
ใช้ทุกวัน	21	47.70	23	52.30	44	100
$\chi^2 = 1.81$ df = 3 sig = 0.61 Cramer's v = 0.07						
5. สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
ภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย	6	20.00	24	80.00	30	100
ภายนอกห้องสมุดมหาวิทยาลัย	45	45.90	53	54.10	98	100
บ้าน	124	50.80	120	49.20	244	100
ร้านบริการอินเทอร์เน็ต	6	35.30	11	64.70	17	100
อื่นๆ	6	54.50	5	45.50	11	100
$\chi^2 = 11.44$ df = 4 sig = 0.02* Cramer's v = 0.17						

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตารางที่ 4.12 พบว่าลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ) ที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2 - test) ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 มี 3 หัวข้อ คือ ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.02) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า Cramer's v พบว่า อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย (Cramer's v = 0.16) และสถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.02) เมื่อพิจารณาเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า Cramer's v พบว่า อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย (Cramer's v = 0.17) ส่วนการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 คือ ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.00) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า Cramer's v พบว่า อยู่ในระดับค่อนข้างปานกลาง (Cramer's v = 0.27)

ตารางที่ 4.13 แสดงข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ) กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ)					
	อายุน้อยกว่า 23 ปี		อายุตั้งแต่ 23 ปีขึ้นไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
ใช้บริการด้านวิชาการ	149	79.70	38	20.30	187	100
ใช้เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	43	97.70	1	2.30	44	100
ใช้เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	123	91.80	11	8.20	134	100
อื่นๆ	32	91.40	3	8.60	35	100
$\chi^2 = 16.38$ df = 3 sig=0.001** Cramer's v = 0.20						
2. ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
00.01 - 06.00 น.	22	95.70	1	4.30	23	100
06.01 - 12.00 น.	45	78.90	12	21.10	57	100
12.01 - 18.00 น.	99	75.00	33	25.00	132	100
18.01 - 24.00 น.	181	96.30	7	3.70	188	100
$\chi^2 = 33.30$ df = 3 sig=0.00** Cramer's v = 0.30						
3. ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
1 ชั่วโมง/ครั้ง	200	84.00	38	16.00	238	100
2-3 ชั่วโมง/ครั้ง	90	90.00	10	10.00	100	100
4-5 ชั่วโมง/ครั้ง	25	97.60	2	7.40	27	100
มากกว่า 5 ชั่วโมง/ครั้ง	32	91.40	3	8.60	35	100
$\chi^2 = 3.92$ df = 3 sig=0.27 Cramer's v = 0.10						

พฤติกรรมกรการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ)					
	อายุน้อยกว่า 23 ปี		อายุตั้งแต่ 23 ปีขึ้นไป		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4. ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	187	88.20	25	11.80	212	100
3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	91	88.30	12	11.70	103	100
5-6 ครั้ง/สัปดาห์	36	87.80	5	12.20	41	100
ใช้ทุกวัน	33	75.00	11	25.00	44	100
$\chi^2 = 5.95$ df = 3 sig = 0.11 Cramer's v = 0.12						
5. สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
ภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย	30	100.0	0	0.00	30	100
ภายนอกห้องสมุดมหาวิทยาลัย	59	60.20	39	39.80	98	100
บ้าน	231	94.70	13	5.30	244	100
ร้านบริการอินเทอร์เน็ต	16	94.10	1	5.90	17	100
อื่นๆ	11	100.0	0	0.00	11	100
$\chi^2 = 80.47$ df = 4 sig = 0.00** Cramer's v = 0.45						

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.13 พบว่าลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ) ซึ่งแบ่งตามเกณฑ์ของค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่เท่ากับ 22.68 ถ้าน้อยกว่า 22.68 เป็นกลุ่มอายุน้อย แต่ถ้ามากกว่า 22.68 เป็นกลุ่มอายุมาก แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยใช้สถิติไคส์สแควร์ (χ^2 -test) ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 มี 3 หัวข้อ คือ วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.001) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า Cramer's v พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย (Cramer's v = 0.20) ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.00) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า Cramer's v พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง (Cramer's v = 0.30) และสถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.00) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า Cramer's v พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างมาก (Cramer's v = 0.45)

ตารางที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ) กับพฤติกรรม
การใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ)					
	บุคลากร		นักศึกษา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
ใช้บริการด้านวิชาการ	36	19.30	151	80.70	187	100
ใช้เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	1	2.30	43	97.70	44	100
ใช้เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	11	8.20	123	91.80	134	100
อื่นๆ	3	8.60	32	91.40	35	100
$\chi^2 = 14.48$ df = 3 sig = 0.002** Cramer's v = 0.19						
2. ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
00.01 - 06.00 น.	1	4.30	22	95.70	23	100
06.01 - 12.00 น.	12	21.10	45	78.90	57	100
12.01 - 18.00 น.	32	24.20	100	75.80	132	100
18.01 - 24.00 น.	6	3.20	182	96.80	188	100
$\chi^2 = 36.10$ df = 3 sig = 0.00** Cramer's v = 0.30						
3. ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
1 ชั่วโมง/ครั้ง	36	16.10	202	84.90	238	100
2-3 ชั่วโมง/ครั้ง	10	10.00	90	90.00	100	100
4-5 ชั่วโมง/ครั้ง	2	7.40	25	92.60	27	100
มากกว่า 5 ชั่วโมง/ครั้ง	3	8.60	32	91.40	35	100
$\chi^2 = 3.13$ df = 3 sig = 0.37 Cramer's v = 0.09						
4. ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	24	11.30	188	88.70	212	100
3-4 ครั้ง/สัปดาห์	11	10.70	92	89.30	103	100
5-6 ครั้ง/สัปดาห์	5	12.20	36	87.80	41	100
ใช้ทุกวัน	11	25.00	33	75.00	44	100
$\chi^2 = 6.73$ df = 3 sig = 0.08 Cramer's v = 0.14						

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ)					
	บุคลากร		นักศึกษา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน						
ภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย	0	0.0	30	100	30	100
ภายนอกห้องสมุดมหาวิทยาลัย	39	39.80	59	60.20	98	100
บ้าน	11	4.50	233	95.50	244	100
ร้านบริการอินเทอร์เน็ต	1	5.90	16	94.10	17	100
อื่นๆ	0	0.0	11	100	11	100
$\chi^2 = 86.05$ df = 4 sig = 0.00** <i>Cramer's v</i> = 0.46						

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.14 พบว่าลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ) ที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยใช้สถิติไคส์แควร์ (χ^2 - test) ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 มี 3 หัวข้อ คือ วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.002) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า *Cramer's v* พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย (*Cramer's v* = 0.19) ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.00) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า *Cramer's v* พบว่าอยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างปานกลาง (*Cramer's v* = 0.30) และสถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.00) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า *Cramer's v* พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างมาก (*Cramer's v* = 0.46)

ตารางที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา) กับ
พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา)							
	พณิชยการพระนคร		เทเวศร์		พระนครเหนือ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งาน ทะเบียน								
ใช้บริการด้านวิชาการ	78	41.70	39	20.90	70	37.40	187	100
ใช้เพื่อแสดงความความคิดเห็นต่อลงทะเบียน	24	54.50	11	25.00	9	20.50	44	100
ใช้เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	65	48.50	53	39.60	16	11.90	134	100
อื่น ๆ	16	45.70	11	31.40	8	22.90	35	100
$\chi^2 = 31.94$ df = 6 sig = 0.00** Cramer's v = 0.20								
2. ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน								
00.01 - 06.00 น.	10	43.50	5	21.70	8	34.80	23	100
06.01 - 12.00 น.	34	59.60	12	21.10	11	19.30	57	100
12.01 - 18.00 น.	60	45.50	42	31.80	30	22.70	132	100
18.01 - 24.00 น.	79	42.00	55	29.30	54	28.70	188	100
$\chi^2 = 7.80$ df = 6 sig = 0.25 Cramer's v = 0.10								
3. ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน								
1 ชั่วโมง/ครั้ง	99	41.60	67	28.20	72	30.30	238	100
2-3 ชั่วโมง/ครั้ง	58	58.00	23	23.00	19	19.00	100	100
4-5 ชั่วโมง/ครั้ง	11	40.70	12	44.40	4	14.80	27	100
มากกว่า 5 ชั่วโมง/ครั้ง	15	42.90	12	34.30	8	22.80	35	100
$\chi^2 = 13.29$ df = 6 sig = 0.04* Cramer's v = 0.13								
4. ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งาน ทะเบียน								
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	90	42.50	60	28.30	62	29.20	212	100
3-4 ครั้ง/สัปดาห์	53	31.50	26	25.20	24	23.30	103	100
5-6 ครั้ง/สัปดาห์	19	46.30	15	36.60	7	17.10	41	100
ใช้ทุกวัน	21	47.70	13	29.50	10	22.70	44	100
$\chi^2 = 5.22$ df = 6 sig = 0.52 Cramer's v = 0.08								

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา)							
	เพศชาย		เพศหญิง		พระนครเหนือ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน								
ภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย	20	66.70	6	20.00	4	13.30	30	100
ภายนอกห้องสมุดมหาวิทยาลัย	41	41.80	27	27.60	30	30.60	98	100
บ้าน	107	43.90	72	29.50	65	26.60	244	100
ร้านบริการอินเทอร์เน็ต	11	64.70	5	29.40	1	5.90	17	100
อื่นๆ	4	36.40	4	36.40	3	27.30	11	100
$\chi^2 = 11.45$ df = 8 sig = 0.18 Cramer's v = 0.12								

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.15 เมื่อใช้สถิติไคส์สแควร์ (χ^2 -test) ทดสอบพบว่าลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา) ที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มี 2 หัวข้อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 คือ ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.04) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า Cramer's v พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย (Cramer's v = 0.13) และที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 คือ วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.00) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า Cramer's v พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย (Cramer's v = 0.20)

ตารางที่ 4.16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต)									
	น้อยกว่า 1 ปี		1-3 ปี		4-5 ปี		มากกว่า 5 ปี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์ งานทะเบียน ใช้บริการด้านวิชาการ ใช้เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน ใช้เพื่อต้องการทราบข่าวสาร อื่น ๆ	8	4.30	24	12.80	23	12.30	132	70.60	187	100
	2	4.50	12	27.30	10	22.70	20	45.50	44	100
	5	3.70	14	10.40	26	19.40	89	66.40	134	100
	5	14.30	5	14.30	9	25.70	16	45.70	35	100
$\chi^2=14.57$ df = 9 sig=0.00** Cramer's v = 0.14										
2.ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน										
00.01 - 06.00 น.	10	43.50	3	13.00	2	8.70	8	34.80	23	100
06.01 - 12.00 น.	0	0.00	13	22.80	10	17.50	34	59.60	57	100
12.01 - 18.00 น.	2	1.50	16	12.10	21	15.90	93	70.50	132	100
18.01 - 24.00 น.	8	4.30	23	12.20	35	18.60	122	64.90	188	100
$\chi^2=83.77$ df = 9 sig=0.00** Cramer's v = 0.26										
3.ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน										
1 ชั่วโมง/ครั้ง	15	6.30	29	12.20	43	18.10	151	63.40	238	100
2-3 ชั่วโมง/ครั้ง	5	5.00	18	18.00	12	12.00	65	65.00	100	100
4-5 ชั่วโมง/ครั้ง	0	0.00	4	14.80	6	22.20	17	63.00	27	100
มากกว่า 5 ชั่วโมง/ครั้ง	0	0.00	4	11.40	7	20.00	24	68.60	35	100
$\chi^2=8.19$ df = 9 sig = 0.52 Cramer's v = 0.08										
4. ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน										
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	16	7.50	31	14.60	33	15.60	132	62.30	212	100
3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	3	2.90	15	14.60	22	21.40	63	61.20	103	100
5-6 ครั้ง/สัปดาห์	1	2.40	4	9.80	6	14.60	30	73.20	41	100
ใช้ทุกวัน	0	0.00	5	11.40	7	15.90	32	72.70	44	100
$\chi^2=10.07$ df = 9 sig = 0.35 Cramer's v = 0.09										

พฤติกรรมการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต)									
	น้อยกว่า 1 ปี		1 – 3 ปี		4 – 5 ปี		มากกว่า 5 ปี		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5.สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งาน ทะเบียน										
ภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย	4	13.30	0	0.00	8	26.70	18	60.00	30	100
ภายนอกห้องสมุดมหาวิทยาลัย	1	1.00	7	17.30	11	11.20	69	70.46	98	100
บ้าน	13	5.30	13	12.70	40	16.40	160	5.60	244	100
ร้านบริการอินเทอร์เน็ต	1	5.90	6	35.30	3	17.60	7	41.20	17	100
อื่น ๆ	1	9.10	1	9.10	6	54.50	3	27.30	11	100
$\chi^2 = 36.10$ df = 12 sig = 0.00** Cramer's v = 0.17										

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.16 พบว่าลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยใช้สถิติไคล์สแควร์ (χ^2 - test) ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 มี 3 ข้อ คือ วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.00) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า Cramer's v พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย (Cramer's v = 0.14) ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.52) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยค่า Cramer's v พบว่าอยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างปานกลาง (Cramer's v = 0.08) และสถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (sig = 0.00) เมื่อพิจารณาความเข้มของความสัมพันธ์ ด้วยค่า Cramer's v พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย (Cramer's v = 0.17)

สมมติฐานข้อ 2

ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันของบุคลากรจะมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ)

ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร	ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ)						t
	เพศชาย			เพศหญิง			
	n ₁	\bar{X}	SD	n ₂	\bar{X}	SD	
1.ด้านการให้บริการทั่วไป	187	3.43	0.86	213	3.50	0.79	0.84
2.ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	187	3.51	0.83	213	3.57	0.73	0.69
3.ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	187	3.60	0.85	213	3.49	0.78	1.35
ภาพรวม	187	3.52	0.78	213	3.52	0.70	0.11

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.17 พบว่าลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบที (t-test) ทั้งภาพรวมและรายด้าน

ตารางที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ)

ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร	ลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ)						<i>t</i>
	อายุน้อยกว่า 23 ปี			อายุตั้งแต่ 23 ปีขึ้นไป			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	
1.ด้านการให้บริการทั่วไป	347	3.48	0.84	53	3.40	0.66	0.75
2.ด้านออกแบบการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์	347	3.57	0.78	53	3.36	0.73	1.81
3.ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	347	3.56	0.83	53	3.43	0.74	1.05
ภาพรวม	347	3.54	0.75	53	3.39	0.67	1.36

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.18 พบว่าลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มี
ต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบที (*t*-test) ทั้งภาพรวมและรายด้าน

ตารางที่ 4.19 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์
(สถานภาพ)

ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร	ลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ)						t
	บุคลากร			นักศึกษา			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	
1. ด้านการให้บริการทั่วไป	51	3.42	0.67	349	3.47	0.84	0.56
2. ด้านออกแบบการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์	51	3.37	0.73	349	3.57	0.78	1.67
3. ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	51	3.43	0.75	349	3.56	0.82	1.06
ภาพรวม	51	3.40	0.67	349	3.54	0.75	1.25

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.19 พบว่าลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่
ดีที่มีต่อการใช้เว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้
สถิติทดสอบที (t-test) ทั้งภาพรวมและรายด้าน

ตารางที่ 4.20 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์
(ศูนย์การศึกษา)

ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร	ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา)									F
	ศูนย์พัฒนชยการพระนคร			ศูนย์เทเวศร์			ศูนย์พระนครเหนือ			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	
1. ด้านการให้บริการทั่วไป	183	3.52	0.76	114	3.40	0.84	103	3.44	0.90	0.75
2. ด้านออกแบบการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์	183	3.56	0.72	144	3.55	0.79	103	3.50	0.86	0.25
3. ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์	183	3.50	0.72	144	3.49	0.89	103	3.66	0.88	1.51
ภาพรวม	183	3.53	0.67	144	3.49	0.78	103	3.53	0.81	0.11

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.20 พบว่าลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา) ที่แตกต่างกันมี
ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างไม่มี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-
Way Analysis of Variance) ทั้งภาพรวมและรายด้าน

ตารางที่ 4.21 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์
(ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต)

ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร	ลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต)									F
	ไม่ถึง 3 ปี			4 – 5 ปี			มากกว่า 5 ปี			
	n ₁	\bar{X}	SD	n ₂	\bar{X}	SD	n ₃	\bar{X}	SD	
1.ด้านการให้บริการทั่วไป	75	3.38	1.07	68	3.52	0.71	257	3.48	0.76	0.59
2.ด้านออกแบบการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์	75	3.34	0.96	68	3.57	0.68	257	3.59	0.73	3.27*
3.ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	75	3.34	1.00	68	3.57	0.67	257	3.59	0.78	2.69
ภาพรวม	75	3.35	0.93	68	3.56	0.62	257	3.56	0.70	2.49

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

หมายเหตุ เนื่องจากประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี มีจำนวนน้อย เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดของการ
ใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวจึงรวมน้อยกว่า 1 ปีกับระยะเวลา 1-3 ปีเข้าด้วยกัน
ไม่ถึง 3 ปี

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ในภาพรวมลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้
อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร
อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
(One-Way Analysis of Variance) และเมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า ด้านออกแบบการใช้งาน
ระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ เพียงด้านเดียว ที่ลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้
อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ต่อไปจะใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่
ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) พบว่า ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้าน
ออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ประสบการณ์ในการใช้ช่วงใดแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.22 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ
 ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์
 (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต)

ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต	ลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต)			
	ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	ไม่ถึง 3 ปี	4 – 5 ปี	มากกว่า 5 ปี
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	3.34	3.57	3.59
ไม่ถึง 3 ปี	3.34		0.23	0.26*
4 – 5 ปี	3.57			0.03
มากกว่า 5 ปี	3.59			

จากตารางที่ 4.22 เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) ว่า ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต ช่วงใดแตกต่างกัน พบว่า ต่างเพียงหนึ่งคู่ คือ ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต ช่วงประสบการณ์อายุมากกว่า 5 ปี มีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่าช่วงประสบการณ์อายุไม่ถึง 3 ปี

สมมติฐานข้อ 3

ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันของบุคลากรกับการมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.23 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ)

ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ)						t
	เพศชาย			เพศหญิง			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	
1. ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป	187	3.06	0.92	213	3.23	0.88	1.86
2. ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา	187	2.96	1.15	213	3.15	0.99	1.74
3. ด้านการลงทะเบียน	187	2.89	1.18	213	3.21	1.01	2.86**
4. ด้านการสืบค้นผลการศึกษา	187	2.91	1.16	213	3.17	0.96	2.40*
ภาพรวม	187	2.96	0.92	213	3.19	0.82	2.65**

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.23 พบว่า โดยภาพรวม ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ) ที่แตกต่างกันมี ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 เมื่อใช้สถิติ ทดสอบที (t-test) คือ เพศหญิงมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่าเพศชาย และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า เพศหญิง มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่าเพศชายทั้งสองด้าน คือ ด้านการลงทะเบียน ทดสอบที่ระดับ นัยสำคัญทางสถิติ .01 และ ด้านการสืบค้นผลการศึกษา ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตารางที่ 4.24 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ)

ปัญหาในการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์	ประชากรศาสตร์ (อายุ)						t
	อายุน้อย			อายุมาก			
	n ₁	\bar{X}	SD	n ₂	\bar{X}	SD	
1. ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน ทั่วไป	347	3.12	0.93	53	3.36	0.72	2.20*
2. ด้านการใช้ทะเบียนประวัติ นักศึกษา	347	3.03	1.09	53	3.29	0.95	1.66
3. ด้านการลงทะเบียน	347	3.03	1.14	53	3.24	0.77	1.68
4. ด้านการสืบค้นผลการศึกษา	347	3.03	1.08	53	3.16	0.92	0.84
ภาพรวม	347	3.05	0.90	53	3.27	0.65	2.13

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.24 เมื่อใช้สถิติทดสอบที่ t-test) พบว่า โดยภาพรวม ลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไปเพียงด้านเดียวที่ลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 คือ กลุ่มอายุมากมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่ากลุ่มอายุน้อย

ตารางที่ 4.25 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ)

ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ)						t
	บุคลากร			นักศึกษา			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	
1. ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป	51	3.37	0.73	349	3.12	0.92	2.27*
2. ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา	51	3.33	0.95	349	3.02	1.08	1.89
3. ด้านการลงทะเบียน	51	3.27	0.77	349	3.03	1.14	1.93
4. ด้านการสืบค้นผลการศึกษา	51	3.19	0.93	349	3.03	1.08	1.01
ภาพรวม	51	3.30	0.65	349	3.05	0.90	2.40*

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.25 พบว่า โดยภาพรวม ลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ) ที่แตกต่างกัน มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบที (t-test) โดยอาจารย์มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่านักศึกษา และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป เพียงด้านเดียว ลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 บุคลากรมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่านักศึกษา

ตารางที่ 4.26 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรจำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา)

ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา)									F
	ศูนย์พัฒนวิชาการพระนคร			ศูนย์เทเวศร์			ศูนย์พระนครเหนือ			
	n ₁	\bar{X}	SD	n ₂	\bar{X}	SD	n ₃	\bar{X}	SD	
1. ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป	183	3.17	0.95	114	3.14	0.89	103	3.12	0.84	0.11
2. ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา	183	3.17	1.07	114	3.00	1.00	103	2.94	1.14	1.83
3. ด้านการลงทะเบียน	183	3.25	1.05	114	2.99	1.04	103	2.81	1.21	5.72**
4. ด้านการสืบค้นผลการศึกษา	183	3.21	1.06	114	2.99	1.02	103	2.82	1.08	4.77**
ภาพรวม	183	3.20	0.88	114	3.03	0.84	103	2.93	0.88	3.40*

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.26 พบว่า โดยภาพรวมลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีเพียงสองด้าน คือ ด้านการลงทะเบียนและด้านการสืบค้นผลการศึกษาที่ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ต่อไป จะตรวจสอบว่าแต่ละกรณีที่มีความสัมพันธ์กัน คู่ใดแตกต่างกันบ้าง โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบ ทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe)

ตารางที่ 4.27 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์
ของบุคลากร (ภาพรวม) จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ภาพรวม)			
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	ศูนย์การศึกษา พันธชยการ พระนคร	ศูนย์ การศึกษา เทเวศร์	ศูนย์ การศึกษา พระนครเหนือ
		3.20	3.03	2.93
ศูนย์การศึกษาพันธชยการพระนคร	3.20		0.17	0.27*
ศูนย์การศึกษาเทเวศร์	3.03			0.10
ศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ	2.93			

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ในภาพรวมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) แตกต่างกันอย่างหนึ่งคู่คือ ศูนย์การศึกษาพันธชยการพระนคร ($\bar{X} = 3.20$) มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่าศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ ($\bar{X} = 2.93$)

ตารางที่ 4.28 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์
ของบุคลากร (ด้านการลงทะเบียน) จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการลงทะเบียน)			
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	ศูนย์การศึกษา พันธชยการ พระนคร	ศูนย์ การศึกษา เทเวศร์	ศูนย์การศึกษา พระนครเหนือ
		3.25	2.99	2.81
ศูนย์การศึกษาพันธชยการพระนคร	3.25		0.26	0.44**
ศูนย์การศึกษาเทเวศร์	2.99			0.18
ศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ	2.81			

จากตารางที่ 4.28 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการลงทะเบียน) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) แตกต่างกันเพียงหนึ่งคู่ คือ ศูนย์การศึกษาพันธชยการพระนคร ($\bar{X} = 3.25$) มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์มากกว่าศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ ($\bar{X} = 2.81$)

ตารางที่ 4.29 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์
ของบุคลากร (ด้านสืบค้นผลการศึกษา) จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการสืบค้นผลการศึกษา)			
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	ศูนย์การศึกษา พัฒนวิชาการ พระนคร	ศูนย์ การศึกษา เทเวศร์	ศูนย์ การศึกษา พระนครเหนือ
		3.21	2.99	2.82
ศูนย์การศึกษาพัฒนวิชาการพระนคร	3.21		0.22	0.39*
ศูนย์การศึกษาเทเวศร์	2.99			0.17
ศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ	2.82			

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการสืบค้นผลการศึกษา) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) แตกต่างกันเพียงหนึ่งคู่ คือ ศูนย์การศึกษาพัฒนวิชาการพระนคร ($\bar{X} = 3.21$) มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์มากกว่าศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ ($\bar{X} = 2.82$)

ตารางที่ 4.30 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต)

ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	ลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต)									F
	ไม่ถึง 3 ปี			3 – 5 ปี			มากกว่า 5 ปี			
	n ₁	\bar{X}	SD	n ₂	\bar{X}	SD	n ₃	\bar{X}	SD	
1.ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป	75	3.10	0.95	68	2.95	0.96	257	3.22	0.87	2.47
2.ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา	75	2.84	1.15	68	3.13	0.94	257	3.11	1.08	1.94
3.ด้านการลงทะเบียน	75	2.80	1.25	68	2.98	0.89	257	3.16	1.09	3.49*
4.ด้านการสืบค้นผลการศึกษา	75	2.76	1.09	68	3.15	1.06	257	3.10	1.05	3.45*
ภาพรวม	75	2.89	0.98	68	3.04	0.74	257	3.15	0.87	2.79

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

หมายเหตุ เนื่องจากประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี มีจำนวนน้อย เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนดของการใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว จึงรวมน้อยกว่า 1 ปี กับ ระยะเวลา 1- 3 ปี เข้าด้วยกัน (ไม่ถึง 3 ปี)

จากตารางที่ 4.30 พบว่า โดยภาพรวมลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีเพียงสองด้าน คือ ด้านการลงทะเบียนและด้านการสืบค้นผลการศึกษา ที่ลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ต่อไปจะตรวจสอบว่าแต่ละกรณีที่มีความสัมพันธ์มีคู่ใดแตกต่างกันบ้าง โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Compari) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเซฟเฟ้ (Sheffe)

ตารางที่ 4.31 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์
ของบุคลากร (ด้านการลงทะเบียน) จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ประสบการณ์ในการใช้ อินเทอร์เน็ต	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการลงทะเบียน)			
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	ไม่ถึง 3 ปี	4 – 5 ปี	มากกว่า 5 ปี
		2.80	2.98	3.16
ไม่ถึง 3 ปี	2.80		0.18	0.37*
4 – 5 ปี	2.98			0.19
มากกว่า 5 ปี	3.16			

จากตารางที่ 4.31 พบว่าที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการลงทะเบียน) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) แตกต่างกันอย่างหนึ่งคู่ คือ ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตอายุมากกว่า 5 ปี ($\bar{X} = 3.16$) มีปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่าประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตอายุไม่ถึง 3 ปี ($\bar{X} = 2.80$)



ตารางที่ 4.32 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์
ของบุคลากร (ด้านสืบค้นผลการศึกษา) จำแนกตามศูนย์การศึกษา

ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านสืบค้นผลการศึกษา)			
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	ไม่ถึง 3 ปี	4 – 5 ปี	มากกว่า 5 ปี
ไม่ถึง 3 ปี	2.76	2.76	0.39	0.34*
4 – 5 ปี	3.15			0.05
มากกว่า 5 ปี	3.10			

จากตารางที่ 4.32 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านสืบค้นผลการศึกษา) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) แตกต่างกันอย่างหนึ่งคู่ คือ ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตอายุมากกว่า 5 ปี ($\bar{X} = 3.10$) มีปัญหาในการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่าประสบการณ์ การใช้อินเทอร์เน็ตอายุไม่ถึง 3 ปี ($\bar{X} = 2.76$)

สมมติฐานข้อ 4

บุคลากรมีพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ที่แตกต่างกันจะมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.33 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการ ใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร	พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)												F
	เกี่ยวกับการบริการ ด้านวิชาการ			แสดงความคิดเห็น ต่องานทะเบียน			เพื่อต้องการทราบ ข่าวสาร			อื่น ๆ			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	
1.ด้านการให้บริการ ทั่วไป	187	3.48	0.83	44	3.24	0.86	134	3.58	0.70	35	3.25	1.06	2.74
2.ด้านออกแบบการใช้ งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	187	3.59	0.79	44	3.29	0.80	134	3.62	0.62	35	3.31	1.07	3.25*
3.ด้านเนื้อหาการใช้ งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	187	3.64	0.80	44	3.38	0.81	134	3.56	0.73	35	3.11	1.03	5.00**
ภาพรวม	187	3.58	0.75	44	3.31	0.73	134	3.59	0.62	35	3.23	0.97	3.80**

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.33 พบว่า โดยภาพรวมและด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) และส่วนด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกัน มีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทัศนคติที่ดีที่มีต่อด้านการให้บริการทั่วไปในการใช้เว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ต่อไปจะตรวจสอบว่าแต่ละกรณีที่มีความสัมพันธ์ มีคู่ใดแตกต่างกันบ้าง โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe)

ตารางที่ 4.34 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร (ภาพรวม) จำแนกตามลักษณะพฤติกรรม การใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้ เว็บไซต์งานทะเบียน

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์ งานทะเบียน	ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ภาพรวม)				
	ค่าเฉลี่ย เลขคณิต	เกี่ยวกับการ บริการด้าน วิชาการ	เพื่อแสดงความ คิดเห็นต่องาน ทะเบียน	เพื่อต้องการ ทราบข่าวสาร	อื่น ๆ
		3.58	3.31	3.59	3.23
เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	3.58		0.27	0.01	0.34*
เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	3.31			0.28	0.07
เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	3.59				0.36*
อื่น ๆ	3.23				

จากตารางที่ 4.34 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร (ภาพรวม) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) มีคะแนนแตกต่างกันสองคู่ คือด้านเกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ ($\bar{X} = 3.58$) กับวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ ($\bar{X} = 3.23$) และเพื่อต้องการทราบข่าวสาร ($\bar{X} = 3.59$) กับวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ ($\bar{X} = 3.23$)

ตารางที่ 4.35 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ ประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (เกี่ยวกับการให้บริการทั่วไป)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียน ด้านวัตถุประสงค์ประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์ งานทะเบียน	ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์)				
	ค่าเฉลี่ย เลขคณิต	เกี่ยวกับการ บริการด้าน วิชาการ	เพื่อแสดงความ ความคิดเห็นต่องาน ทะเบียน	เพื่อต้องการ ทราบข่าวสาร	อื่น ๆ
		3.59	3.29	3.62	3.31
เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	3.59		0.30	0.03	0.28
เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	3.29			0.33	0.02
เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	3.62				0.31
อื่น ๆ	3.31				

จากตารางที่ 4.35 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านวัตถุประสงค์ประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร (ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) มีคะแนนแตกต่างกันสองคู่คือ ด้านเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน ($\bar{X} = 3.29$) กับด้านเพื่อต้องการทราบข่าวสาร ($\bar{X} = 3.62$) และด้านเพื่อต้องการทราบข่าวสาร ($\bar{X} = 3.62$) กับด้านวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ ($\bar{X} = 3.31$)

ตารางที่ 4.36 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน (ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน	ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์)				
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	อื่น ๆ
		3.64	3.38	3.56	3.11
เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	3.64		0.26	0.08	0.54*
เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	3.38			0.18	0.28
เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	3.56				0.45*
อื่น ๆ	3.11				

จากตารางที่ 4.36 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกัน มีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร (ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) มีคะแนนแตกต่างกันสองคู่ คือ ด้านเกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ ($\bar{X} = 3.64$) กับวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ ($\bar{X} = 3.11$) และเพื่อต้องการทราบข่าวสาร ($\bar{X} = 3.56$) กับวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ ($\bar{X} = 3.11$)

ตารางที่ 4.37 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งาน ระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร	พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)									F
	00.01-12.00 น.			12.01 - 18.00 น.			18.01 - 24.00 น.			
	n ₂	\bar{X}	SD	n ₃	\bar{X}	SD	n ₃	\bar{X}	SD	
1.ด้านการให้บริการทั่วไป	80	3.45	1.03	132	3.40	0.72	188	3.52	0.78	0.81
2.ด้านออกแบบการใช้งาน ระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	80	3.30	0.95	132	3.49	0.73	188	3.68	0.69	7.30**
3.ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์	80	3.37	0.95	132	3.47	0.78	188	3.66	0.76	4.17*
ภาพรวม	80	3.36	0.91	132	3.46	0.70	188	3.63	0.67	4.42*

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

หมายเหตุ เนื่องจากกลุ่มเวลา 00.01-06.00 น. มีปริมาณข้อมูลน้อยมากกว่า 30 คน เพื่อให้เหมาะสม
กับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน จึงนำข้อมูลกลุ่ม 00.01-06.00 น. รวม
กับกลุ่ม 06.01-12.00 น. เป็นกลุ่มเวลา 00.01-12.00 น.

จากตารางที่ 4.37 พบว่า โดยภาพรวมและด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่าน
เว็บไซต์ พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่
แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
(One-Way Analysis of Variance) และส่วนด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์
พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกัน
มีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านการให้บริการทั่วไปในการใช้เว็บไซต์ ของบุคลากร
แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ต่อไปจะตรวจสอบว่าแต่ละกรณีที่มีความสัมพันธ์ มีคู่ใดแตกต่างกันบ้าง โดยใช้วิธีการ
เปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ้ (Sheffe)

ตารางที่ 4.38 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ภาพรวม จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมกา
ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน
(ภาพรวม)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์ ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์ งานทะเบียน	ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ภาพรวม			
	ค่าเฉลี่ยเลข คณิต	00.01-12.00 น.	12.01-18.00 น.	18.01-24.00 น.
		3.36	3.46	3.63
00.01 - 12.00 น.	3.64		0.10	0.27*
12.01 - 18.00 น.	3.38			0.17
18.01 - 24.00 น.	3.56			

จากตารางที่ 4.38 พบว่าที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียน
ผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งาน
ระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร (ภาพรวม) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple
Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) มีคะแนนแตกต่างกันหนึ่งคู่ คือ ช่วงเวลา
00.01-12.00 น. ($\bar{X} = 3.36$) กับช่วงเวลา18.01-24.00 น. ($\bar{X} = 3.63$)



ตารางที่ 4.39 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน	ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์			
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	00.01-12.00 น.	12.01-18.00 น.	18.01-24.00 น.
00.01 - 12.00 น.	3.30		0.18	0.38*
12.01 - 18.00 น.	3.49			0.19
18.01 - 24.00 น.	3.68			

จากตารางที่ 4.39 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) มีคะแนนแตกต่างกันี่คู่ คือ ช่วงเวลา 00.01-12.00 น. ($\bar{X} = 3.30$) กับช่วงเวลา 18.01-24.00 น. ($\bar{X} = 3.68$)

ตารางที่ 4.40 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่าน
เว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์
ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์ ช่วงเวลา ที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน	ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์			
	ค่าเฉลี่ย เลขคณิต	00.01-12.00 น.	12.01-18.00 น.	18.01-24.00 น.
00.01 - 12.00 น.	3.37		0.10	0.29*
12.01 - 18.00 น.	3.47			0.18
18.01 - 24.00 น.	3.66			

จากตารางที่ 4.40 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้
งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple
Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) มีคะแนนแตกต่างกันคือช่วงเวลา
00.01-12.00 น. ($\bar{X} = 3.37$) กับช่วงเวลา 18.01-24.00 น. ($\bar{X} = 3.66$)

ตารางที่ 4.41 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งาน ระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร	พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)									F
	1 ชั่วโมง/ครั้ง			2-3 ชั่วโมง/ครั้ง			มากกว่า 3 ชั่วโมง/ครั้ง			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	
1.ด้านการให้บริการทั่วไป	238	3.42	0.84	100	3.50	0.80	62	3.60	0.74	1.47
2.ด้านออกแบบการใช้งาน ระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	238	3.52	0.77	100	3.53	0.80	62	3.67	0.76	0.96
3.ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์	238	3.53	0.82	100	3.50	0.77	62	3.62	0.88	0.37
ภาพรวม	238	3.49	0.74	100	3.51	0.75	62	3.64	0.73	0.91

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

หมายเหตุ เนื่องจากกลุ่ม 4-5 ชั่วโมง/ครั้ง มีปริมาณข้อมูลน้อยมากกว่า 30 คน เพื่อให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน จึงนำข้อมูลกลุ่ม 4-5 ชั่วโมง/ครั้ง รวมกับกลุ่มมากกว่า 5 ชั่วโมง/ครั้ง เป็นกลุ่มมากกว่า 3 ชั่วโมง/ครั้ง

จากตารางที่ 4.41 พบว่า โดยภาพรวมและรายด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

ตารางที่ 4.42 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

ทัศนคติที่ดีที่มีต่อ การใช้งานระบบ ทะเบียน ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร	พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)												F
	1-2 ครั้ง/สัปดาห์			3-4 ครั้ง/สัปดาห์			5-6 ครั้ง/สัปดาห์			ใช้ทุกวัน			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	n_4	\bar{X}	SD	
1.ด้านการให้บริการ ทั่วไป	212	3.32	0.87	103	3.63	0.73	41	3.72	0.87	44	3.72	0.55	5.18**
2.ด้านออกแบบการใ้ งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	212	3.45	0.52	103	3.63	0.67	41	3.68	0.86	44	3.66	0.68	2.15
3.ด้านเนื้อหาการใ้ งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	212	3.46	0.85	103	3.61	0.72	41	3.51	0.89	44	3.81	0.74	2.67
ภาพรวม	212	3.42	0.77	103	3.62	0.64	41	3.63	0.84	44	3.68	0.60	3.03

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.42 พบว่า โดยภาพรวมพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการให้บริการทั่วไปเพียงด้านเดียว ที่พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ต่อไปจะตรวจสอบว่าแต่ละกรณีที่มีความสัมพันธ์มีคู่ใดแตกต่างกันบ้าง โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเซฟเฟ (Sheffe)

ตารางที่ 4.43 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการให้บริการทั่วไป จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์				
	ด้านการให้บริการทั่วไป				
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	1-2 ครั้ง/สัปดาห์	3-4 ครั้ง/สัปดาห์	5-6 ครั้ง/สัปดาห์	ใช้ทุกวัน
		3.32	3.63	3.72	3.72
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	3.32		0.31*	0.40*	0.40*
3-4 ครั้ง/สัปดาห์	3.63			0.09	0.09
5-6 ครั้ง/สัปดาห์	3.72				0
ใช้ทุกวัน	3.72				

จากตารางที่ 4.43 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร (ด้านการให้บริการทั่วไป) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) มีคะแนนแตกต่างกันสามคู่ คือ คู่ที่ 1 ความถี่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ($\bar{X} = 3.32$) กับความถี่ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ($\bar{X} = 3.63$) คู่ที่ 2 ความถี่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ($\bar{X} = 3.32$) กับ ความถี่ 4-6 ครั้ง/สัปดาห์ ($\bar{X} = 3.72$) และคู่ที่ 3 ความถี่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ($\bar{X} = 3.32$) กับ ความถี่ใช้ทุกวัน ($\bar{X} = 3.72$)

ตารางที่ 4.44 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

ทัศนคติที่ดีที่มีต่อการ ใช้งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์ ของ บุคลากร	พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)												F
	ภายในห้องสมุด มหาวิทยาลัย			ภายนอกห้องสมุด มหาวิทยาลัย			บ้าน			ร้านบริการ อินเทอร์เน็ต และอื่น ๆ			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	n_4	\bar{X}	SD	
1.ด้านภาระหนักหน่วง	30	3.46	0.94	98	3.40	0.76	244	3.47	0.84	28	3.67	0.73	0.77
2.ด้านออกแบบการใ้ งานระบบทะเบียน ผ่านเว็บไซต์	30	3.57	0.88	98	3.37	0.76	244	3.58	0.77	28	3.73	0.70	2.40
3.ด้านเนื้อหาการใช้งาน ระบบทะเบียนผ่าน เว็บไซต์	30	3.37	0.91	98	3.43	0.77	244	3.59	0.82	28	3.63	0.72	1.47
ภาพรวม	30	3.48	0.84	98	3.40	0.70	244	3.56	0.75	28	3.69	0.65	1.58

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

หมายเหตุ เนื่องจากกลุ่มร้านบริการอินเทอร์เน็ต และกลุ่มที่อื่น ๆ มีปริมาณข้อมูลน้อยมาก เพื่อให้
เหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน จึงนำข้อมูล ทั้งสองกลุ่ม
มารวมกันเป็นกลุ่มร้านบริการอินเทอร์เน็ต และอื่น ๆ มีเพียง 28 คน ถึงแม้จะมีถึง 30 คน แต่เป็น
สถานที่แยกออกมาเด่นชัดจึงคงไว้

จากตารางที่ 4.44 พบว่า โดยภาพรวมและทุกรายด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบ
ทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการ
ใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ.05 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of
Variance)

สมมติฐานข้อ 5

บุคลากรมีพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ที่แตกต่างกันจะมีปัญหาของ
บุคลากรในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.45 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)												F
	เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ			เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน			เพื่อต้องการทราบข่าวสาร			อื่น ๆ			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	n_4	\bar{X}	SD	
1.ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป	187	3.25	0.84	44	3.19	1.05	134	3.09	0.92	35	2.87	0.91	2.89*
2.ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา	187	3.09	1.15	44	3.58	0.88	134	2.89	0.98	35	2.96	1.04	4.96**
3.ด้านการลงทะเบียน	187	3.06	1.58	44	3.54	1.02	134	2.96	1.01	35	2.84	1.00	3.67*
4.ด้านการสืบค้นผลการศึกษ	187	2.84	1.05	44	3.56	1.01	134	3.00	1.05	35	2.84	1.12	4.12**
ภาพรวม	187	3.11	0.90	44	3.46	0.76	134	2.98	0.83	35	2.86	0.91	4.22**

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากตารางที่ 4.45 พบว่า ภาพรวม ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษาและด้านการสืบค้นผลการศึกษ พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) และส่วนด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป และด้านการลงทะเบียน พบว่า พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ต่อไปจะตรวจสอบว่าแต่ละกรณีที่มีความสัมพันธ์มีคู่ใดแตกต่างกันบ้าง โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe)

ตารางที่ 4.46 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ภาพรวม จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ภาพรวม				
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	อื่น ๆ
		3.11	3.46	2.98	2.86
เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	3.11		0.35	0.12	0.25
เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	3.46			0.48	0.60
เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	2.98				0.13
อื่น ๆ	2.86				

จากตารางที่ 4.46 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ภาพรวม) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบ ทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) มีคะแนนแตกต่างกันสองคู่ คือเพื่อต้องการทราบข่าวสาร ($\bar{X} = 2.98$) กับเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน ($\bar{X} = 3.46$) และเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน ($\bar{X} = 3.46$) กับวัตถุประสงค์อื่น ๆ ($\bar{X} = 2.86$)

ตารางที่ 4.47 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป				
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	อื่น ๆ
		3.25	3.19	3.09	2.78
เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	3.25	0.06	0.15	0.47*	
เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	3.19		0.10	0.32	
เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	3.09			0.22	
อื่น ๆ	2.78				

จากตารางที่ 4.47 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) มีคะแนนแตกต่างกันคู่ คือด้านเกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ ($\bar{X} = 3.25$) กับวัตถุประสงค์อื่น ๆ ($\bar{X} = 2.78$)

ตารางที่ 4.48 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา				
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	อื่น ๆ
		3.09	3.58	2.89	2.96
เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	3.09	0.50*	0.20	0.12	
เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	3.58		0.70*	0.62*	
เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	2.89			0.08	
อื่น ๆ	2.96				

จากตารางที่ 4.48 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) แตกต่างเพียงสามคู่ คือ ด้านเกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ ($\bar{X} = 3.09$) กับเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน ($\bar{X} = 3.58$) เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน ($\bar{X} = 3.58$) กับเพื่อต้องการทราบข่าวสาร ($\bar{X} = 2.89$) และเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน ($\bar{X} = 3.58$) กับวัตถุประสงค์อื่น ๆ ($\bar{X} = 2.96$)

ตารางที่ 4.49 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านการลงทะเบียน ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการลงทะเบียน				
	ค่าเฉลี่ย เลขคณิต	เกี่ยวกับการ บริการด้าน วิชาการ	เพื่อแสดงความ คิดเห็นต่องาน ทะเบียน	เพื่อต้องการ ทราบ ข่าวสาร	อื่นๆ
		3.06	3.54	2.96	2.84
เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	3.06	0.48	0.10	0.23	
เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน	3.54		0.58*	0.70*	
เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	2.96			0.13	
อื่นๆ	2.84				

จากตารางที่ 4.49 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเซฟเฟ (Sheffe) แตกต่างสองคู่ คือ ด้านเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน ($\bar{X} = 3.54$) กับด้านเพื่อต้องการทราบข่าวสาร ($\bar{X} = 2.96$) และด้านเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน ($\bar{X} = 3.54$) กับด้านวัตถุประสงค์อื่น ๆ ($\bar{X} = 2.84$)

ตารางที่ 4.50 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านสืบค้นผลการศึกษ่า จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านสืบค้นผลการศึกษ่า				
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	เพื่อแสดงความความคิดเห็นต่องานทะเบียน	เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	อื่น ๆ
		2.84	3.56	3.00	2.84
เกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ	2.84	0.72*	0.16	0.00	
เพื่อแสดงความความคิดเห็นต่องานทะเบียน	3.56		0.56*	0.72*	
เพื่อต้องการทราบข่าวสาร	3.00			0.16	
อื่น ๆ	2.84				

จากตารางที่ 4.50 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) แตกต่างเพียงสามคู่ คือ ด้านเกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ ($\bar{X} = 2.84$) กับเพื่อแสดงความความคิดเห็นต่องานทะเบียน ($\bar{X} = 3.56$) เพื่อแสดงความความคิดเห็นต่องานทะเบียน ($\bar{X} = 3.56$) กับเพื่อต้องการทราบข่าวสาร ($\bar{X} = 3.00$) และเพื่อแสดงความความคิดเห็นต่องานทะเบียน ($\bar{X} = 3.56$) กับวัตถุประสงค์อื่น ๆ ($\bar{X} = 2.84$)

ตารางที่ 4.51 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)									F
	00.01-12.00 น.			12.01- 18.00 น.			18.01 - 24.00 น.			
	n_2	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	
1.ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป	80	3.14	0.99	132	3.33	0.80	188	2.91	0.88	13.80**
2.ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา	80	3.48	1.03	132	3.09	1.03	188	2.87	1.07	9.54**
3.ด้านการลงทะเบียน	80	3.37	1.02	132	3.13	1.09	188	2.88	1.11	6.24**
4.ด้านการสืบค้นผลการศึกษา	80	3.34	1.10	132	3.07	0.94	188	2.90	1.11	4.93**
ภาพรวม	80	3.41	0.89	132	3.16	0.81	188	2.89	0.87	11.34**

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

หมายเหตุ เนื่องจากกลุ่มเวลา 00.01-06.00 น. มีปริมาณข้อมูลน้อยกว่า 30 คน เพื่อให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน จึงนำข้อมูลกลุ่ม 00.01-06.00 น. รวมกับกลุ่ม 06.01-12.00 น. เป็นกลุ่ม เวลา 00.01-12.00 น.

จากตารางที่ 4.51 พบว่า โดยรวมและทุกด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

ต่อไปจะตรวจสอบว่าแต่ละกรณีที่มีความสัมพันธ์มีคู่ใดแตกต่างกันบ้าง โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe)

ตารางที่ 4.52 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ภาพรวม จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ภาพรวม			
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	00.01-12.00 น.	12.01-18.00 น.	18.01-24.00 น.
		3.41	3.16	2.89
00.01 - 12.00 น.	3.41		0.244	0.52*
12.01 - 18.00 น.	3.16			0.28
18.01 - 24.00 น.	2.89			

จากตารางที่ 4.52 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ภาพรวม) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) พบว่า แตกต่างหนึ่งคู่ คือ ช่วงเวลา 00.01 - 12.00 น. ($\bar{X} = 3.41$) กับช่วงเวลา 12.01 - 18.00 น. ($\bar{X} = 2.89$)



ตารางที่ 4.53 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป			
	ค่าเฉลี่ย เลขคณิต	00.01-12.00 น.	12.01-18.00 น.	18.01-24.00 น.
00.01 - 12.00 น.	3.14		0.19	0.24
12.01 - 18.00 น.	3.33			0.43*
18.01 - 24.00 น.	2.91			

จากตารางที่ 4.53 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) แตกต่างหนึ่งคู่ คือ ช่วงเวลา 12.01-18.00 น. ($\bar{X} = 3.33$) กับช่วงเวลา 18.01-24.00 น. ($\bar{X} = 2.91$)



ตารางที่ 4.54 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

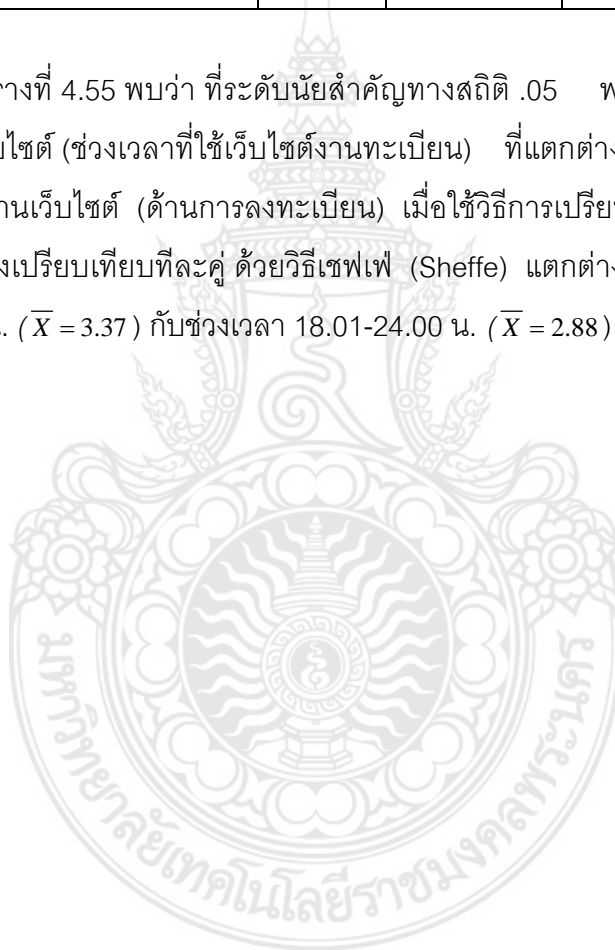
พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา			
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	00.01-12.00 น.	12.01-18.00 น.	18.01-24.00 น.
00.01 - 12.00 น.	3.48		0.39	0.61*
12.01 - 18.00 น.	3.09			0.22
18.01 - 24.00 น.	2.87			

จากตารางที่ 4.54 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) แตกต่างหนึ่งคู่ คือ ช่วงเวลา 00.01 - 12.00 น. ($\bar{X} = 3.48$) กับช่วงเวลา 18.01 - 24.00 น. ($\bar{X} = 2.87$)

ตารางที่ 4.55 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการลงทะเบียน จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านการลงทะเบียน			
	ค่าเฉลี่ย เลขคณิต	00.01-12.00 น.	12.01-18.00 น.	18.01-24.00 น.
00.01 - 12.00 น.	3.37		0.24	0.49*
12.01 - 18.00 น.	3.13			0.26
18.01 - 24.00 น.	2.88			

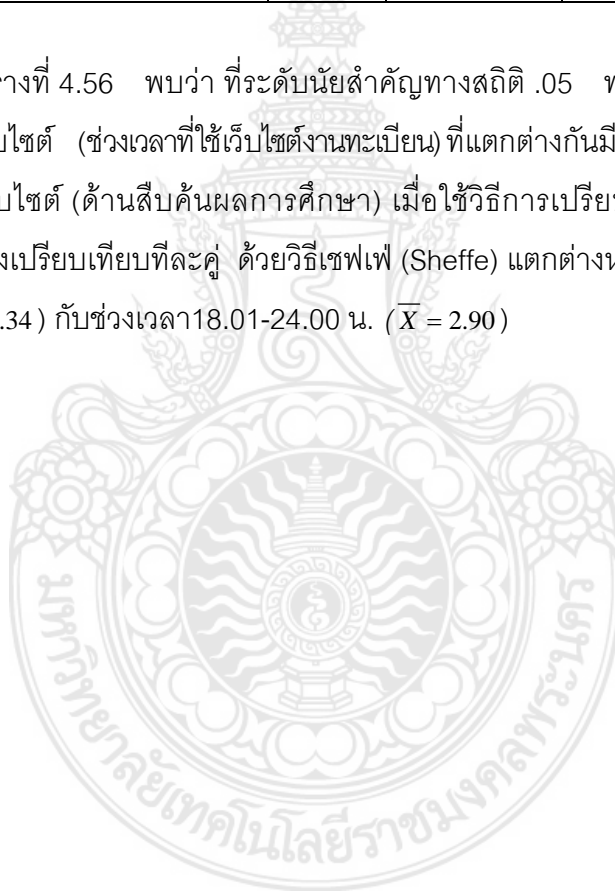
จากตารางที่ 4.55 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการลงทะเบียน) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเซฟเฟ (Sheffe) แตกต่างหนึ่งคู่ คือ ช่วงเวลา 00.01 - 12.00 น. ($\bar{X} = 3.37$) กับช่วงเวลา 18.01-24.00 น. ($\bar{X} = 2.88$)



ตารางที่ 4.56 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านสืบค้นผลการศึกษำ จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านสืบค้นผลการศึกษำ			
	ค่าเฉลี่ย เลขคณิต	00.01-12.00 น.	12.01-18.00 น.	18.01-24.00 น.
00.01 - 12.00 น.	3.34		0.28	0.44*
12.01 - 18.00 น.	3.07			0.16
18.01 - 24.00 น.	2.90			

จากตารางที่ 4.56 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านสืบค้นผลการศึกษำ) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) แตกต่างหนึ่งคู่ คือ ช่วงเวลา 00.01-12.00 น. ($\bar{X} = 3.34$) กับช่วงเวลา 18.01-24.00 น. ($\bar{X} = 2.90$)



ตารางที่ 4.57 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร	พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)									F
	1 ชั่วโมง/ครั้ง			2-3 ชั่วโมง/ครั้ง			มากกว่า 3 ชั่วโมง/ครั้ง			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	
1.ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป	238	3.14	0.88	100	3.09	0.97	62	3.29	0.90	0.92
2.ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา	238	3.05	1.08	100	3.15	0.99	62	2.96	1.16	0.64
3.ด้านการลงทะเบียน	238	3.03	1.08	100	3.16	1.09	62	3.03	1.20	0.51
4.ด้านการสืบค้นผลการศึกษา	238	3.04	1.07	100	3.13	1.01	62	2.96	1.15	0.49
ภาพรวม	238	3.07	0.83	100	3.13	0.91	62	3.07	0.87	0.22

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

หมายเหตุ เนื่องจากกลุ่มมากกว่า 4-5 ชั่วโมง/ครั้ง มีปริมาณข้อมูลน้อยกว่า 30 คน เพื่อให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน จึงนำข้อมูลกลุ่ม 4-5 ชั่วโมง/ครั้ง รวมกับกลุ่มมากกว่า 5 ชั่วโมง/ครั้ง เป็นกลุ่มมากกว่า 3 ชั่วโมง/ครั้ง

จากตารางที่ 4.57 พบว่า ทั้งโดยภาพรวมและทุกรายด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

ตารางที่ 4.58 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร	พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)												F
	1-2 ครั้ง/สัปดาห์			3-4 ครั้ง/สัปดาห์			5-6 ครั้ง/สัปดาห์			ใช้ทุกวัน			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	n_4	\bar{X}	SD	
1.ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป	212	3.08	0.90	103	3.10	0.89	41	3.16	1.08	44	3.58	0.66	3.86*
2.ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา	212	3.06	1.10	103	3.11	0.99	41	3.07	1.18	44	2.97	1.06	0.17
3.ด้านการลงทะเบียน	212	3.08	1.16	103	3.12	0.99	41	3.03	1.00	44	2.87	1.16	0.56
4.ด้านกลั่นกรองนักศึกษา	212	3.05	1.07	103	3.04	1.04	41	3.02	1.01	44	3.06	1.18	0.01
ภาพรวม	212	3.07	0.90	103	3.10	0.83	41	3.08	0.93	44	3.12	0.79	0.65

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

หมายเหตุ เนื่องจากกลุ่ม 4-5 ครั้ง/สัปดาห์ และกลุ่ม 5-6 ครั้ง/สัปดาห์ มีปริมาณข้อมูลน้อยกว่า 30 คน เพื่อให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน จึงนำข้อมูลทั้งสองกลุ่มมารวมกัน เป็นกลุ่ม 4-6 ครั้ง/สัปดาห์

จากตารางที่ 4.58 พบว่า ทั้งโดยภาพรวมและส่วนมากทุกด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ยกเว้นด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป ที่พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ต่อไปใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) ว่าพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) คู่ใดแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.59 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป จำแนกตามลักษณะพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)	ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป				
	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	1-2 ครั้ง/ สัปดาห์	3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	5-6 ครั้ง/ สัปดาห์	ใช้ทุกวัน
		3.08	3.10	3.16	3.58
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	3.08		0.02	0.08	0.50*
3-4 ครั้ง/สัปดาห์	3.10			0.05	0.47
5-6 ครั้ง/สัปดาห์	3.16				0.42
ใช้ทุกวัน	3.58				

จากตารางที่ 4.59 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป) เมื่อใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ซึ่งเปรียบเทียบทีละคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe) แตกต่างเพียงหนึ่งคู่ คือ ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน ใช้ทุกวัน ($\bar{X} = 3.58$) มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป มากกว่าความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ($\bar{X} = 3.08$)

ตารางที่ 4.60 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)

ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์	พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน)												F
	ภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย			ภายนอกห้องสมุดมหาวิทยาลัย			บ้าน			ร้านบริการอินเทอร์เน็ตและอื่น ๆ			
	n_1	\bar{X}	SD	n_2	\bar{X}	SD	n_3	\bar{X}	SD	n_4	\bar{X}	SD	
1.ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป	30	3.02	1.06	98	3.32	0.78	244	3.08	0.92	28	3.30	0.94	2.21
2.ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา	30	2.90	1.14	98	3.20	1.01	244	3.02	1.11	28	3.12	0.89	0.92
3.ด้านลงทะเบียน	30	2.84	1.05	98	3.11	1.00	244	3.07	1.16	28	3.04	1.00	0.47
4.ด้านการสืบค้นผลการศึกษา	30	2.85	1.16	98	3.17	1.04	244	3.02	1.07	28	3.07	0.99	0.83
ภาพรวม	30	2.91	1.00	98	3.20	0.78	244	3.05	0.90	28	3.14	0.79	1.19

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ** ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

หมายเหตุ เนื่องจากกลุ่มร้านบริการอินเทอร์เน็ตและกลุ่มอื่น ๆ มีปริมาณข้อมูลน้อยมาก เพื่อให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน จึงนำข้อมูลทั้งสองกลุ่มมารวมกัน เป็นกลุ่มร้านบริการอินเทอร์เน็ต และอื่น ๆ มีเพียง 28 คน ถึงแม้จะมีถึง 30 คน แต่เป็นสถานที่แยกออกมาเด่นชัด จึงคงไว้

จากตารางที่ 4.60 พบว่า ทั้งโดยภาพรวมและรายด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นกับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ เปรียบเทียบทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และศึกษาปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยกำหนดสมมติฐานของการวิจัย คือ ด้านลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ด้านลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันของบุคลากรจะมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์แตกต่างกัน ด้านลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันของบุคลากรจะมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์แตกต่างกัน ด้านบุคลากรมีพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ที่แตกต่างกัน จะมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์แตกต่างกัน และด้านบุคลากรมีพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ที่แตกต่างกันจะมีปัญหาของบุคลากรในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์แตกต่างกัน โดยในภาพรวมและเป็นรายด้าน 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ต่อปัญหาของบุคลากรในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ เป็นรายด้าน คือ ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา ด้านการลงทะเบียน และด้านสืบค้นผลการศึกษา จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตงานทะเบียน

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ปฏิบัติงานหรือลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ทั้ง 9 คณะ จำนวน 400 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามวัดพฤติกรรมทัศนคติ และปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร แบ่งออกเป็น

ตอนที่ 1 แบบสอบถามการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน เป็นการวัดพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตามความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบทะเบียน ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามวัดทัศนคติของบุคลากรที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป (จำนวน 6 ข้อ) ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (จำนวน 10 ข้อ) และด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (จำนวน 7 ข้อ) ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของ ไคเคิร์ท แบบสอบถามทั้งตอน มีความเชื่อมั่น 0.9674

ตอนที่ 4 แบบสอบถามวัดปัญหาของนักศึกษาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นรายด้านทั้งหมด 4 ด้าน คือ ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป (จำนวน 3 ข้อ) ด้านการใช้ทะเบียนประวัติ (จำนวน 3 ข้อ) ด้านการลงทะเบียน (จำนวน 3 ข้อ) และด้านสืบค้นผลการศึกษา (จำนวน 2 ข้อ) ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของ ไคเคิร์ท แบบสอบถามทั้งตอน มีความเชื่อมั่น 0.9427

ตอนที่ 5 แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของบุคลากรในการใช้งานเว็บไซต์งานทะเบียน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ศึกษา โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ
2. การวัดความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตามความคิดเห็น ของบุคลากร 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ กับลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ และสถานภาพ ศูนย์การศึกษา และ ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) โดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2 -test) และตรวจสอบความเข้มของความสัมพันธ์ด้วยสถิติ *Cramer's v*
3. การเปรียบเทียบทัศนคติของบุคลากรที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์และด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ และสถานภาพ ใช้สถิติทดสอบแบบที (t-test) สำหรับตัวแปร ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต ใช้สถิติทดสอบแบบเอฟ (f-test) คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way Analysis of Variance) และเมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จะตรวจสอบแบบรายคู่ด้วยการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe' s Method)
4. การเปรียบเทียบปัญหาของนักศึกษาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นรายด้านจำนวน 4 ด้าน คือ ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา ด้านการลงทะเบียน และด้านสืบค้นผลการศึกษา จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ และสถานภาพ ใช้สถิติทดสอบแบบที (t-test) สำหรับตัวแปร ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต ใช้สถิติทดสอบแบบเอฟ (f-test) คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way Analysis of Variance) และเมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จะตรวจสอบแบบรายคู่ด้วยการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ด้วยวิธีเชฟเฟ (Sheffe' s Method)
5. การเปรียบเทียบทัศนคติของบุคลากรที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลพระนคร ตามความคิดเห็น ของบุคคลากรทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้าน ออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยการใช้สถิติทดสอบแบบเอฟ (f-test) คือการวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way Analysis of Variance) และเมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จะตรวจสอบแบบรายคู่ด้วยการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ด้วยวิธีเซฟเฟ (Sheffe' s Method)

6. การเปรียบเทียบปัญหาของนักศึกษาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นรายด้านทั้งหมด 4 ด้าน คือ ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา ด้านการลงทะเบียน และด้านสืบค้นผลการศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตามความคิดเห็นของบุคคลากรทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยการใช้สถิติทดสอบแบบเอฟ (f-test) คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way Analysis of Variance) และ เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จะตรวจสอบแบบรายคู่ด้วยการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) ด้วยวิธีเซฟเฟ (Sheffe' s Method)

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมใช้เว็บไซต์งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตามความคิดเห็นของบุคคลากรทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านการออกแบบเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาของเว็บไซต์ นักศึกษากับลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ และสถานภาพ ศูนย์การศึกษา และ ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) พบว่า

1.1 ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ) ที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคคลากร 3 หัวข้อ คือที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ได้แก่ ช่วงเวลาที่ท่านใช้บริการเว็บไซต์ มากที่สุด เมื่อพิจารณาความเข้ม พบว่า อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย และสถานที่ในการใช้บริการเว็บไซต์ เมื่อพิจารณาความเข้ม พบว่า อยู่ในระดับค่อนข้างน้อย คือ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ระยะเวลาที่ท่านใช้บริการเว็บไซต์ ต่อครั้ง เมื่อพิจารณาความเข้ม พบว่า อยู่ในระดับค่อนข้างปานกลาง

1.2 ลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ) ที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ

ใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร 3 หัวข้อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ทั้ง 3 หัวข้อ คือวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์ เมื่อพิจารณาความเข้ม พบว่าอยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย ช่วงเวลาที่ท่านใช้บริการเว็บไซต์ มากที่สุด เมื่อพิจารณาความเข้ม พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และ สถานที่ในการใช้บริการเว็บไซต์ เมื่อพิจารณาความเข้ม พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างมาก

1.3 ลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ) ที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร 3 หัวข้อ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ทั้ง 3 หัวข้อ คือวัตถุประสงค์ ในการเข้าใช้เว็บไซต์ เมื่อพิจารณาความเข้ม พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย ช่วงเวลาที่ท่านใช้บริการเว็บไซต์ มากที่สุด เมื่อพิจารณาความเข้ม พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างปานกลาง และ สถานที่ในการใช้บริการเว็บไซต์ เมื่อพิจารณาความเข้ม พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างมาก

1.4 ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศุนย์การศึกษา) ที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร 2 หัวข้อ คือ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ข้อระยะเวลาที่ท่านใช้บริการเว็บไซต์ ต่อครั้งเมื่อพิจารณาความเข้ม v พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย และ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ข้อวัตถุประสงค์ ในการเข้าใช้เว็บไซต์ เมื่อพิจารณาความเข้มพบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย

1.5 ลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการอินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร 3 หัวข้อ โดยทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01 ทั้ง 3 ข้อคือ วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน เมื่อพิจารณาความเข้ม พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย ระยะเวลาในการใช้บริการเว็บไซต์ งานทะเบียนต่อครั้ง เมื่อพิจารณาความเข้ม พบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างปานกลาง และ สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน เมื่อพิจารณาความเข้มพบว่า อยู่ในเกณฑ์ระดับค่อนข้างน้อย

2. ศักยภาพทัศนคติของบุคลากรที่ดีที่มีต่อการใช้งานงานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ และสถานภาพ ศุนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) พบว่า

2.1 ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศุนย์การศึกษา) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร ทั้งภาพรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.5 ลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) เนื่องจากประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี มีจำนวนน้อย เพื่อเป็นไปตามข้อกำหนด ของการใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวจึงรวมน้อยกว่า 1 ปี กับระยะเวลา 1- 3 ปี เข้าด้วยกัน (ไม่ถึง 3 ปี) พบว่า ในภาพรวมลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ เพียงด้านเดียว ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบทีละคู่ แตกต่างกันอยู่เพียงหนึ่งคู่เท่านั้น นั่นคือ ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต ช่วงประสบการณ์อายุมากกว่า 5 ปีมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่า ช่วงประสบการณ์อายุไม่ถึง 3 ปี

3. จากการศึกษาปัญหาของนักศึกษาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นรายด้านทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา ด้านการลงทะเบียน และด้านสืบค้นผลการศึกษา จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ และสถานภาพ ศุนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) พบว่า

3.1 ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยภาพรวมคือ มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่าเพศชาย และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า เพศหญิงมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่าเพศชายทั้งสองด้าน คือ ด้านการลงทะเบียน ทดสอบที่ระดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 และ ด้านการสืบค้นผลการศึกษา ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2 ลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไปเพียงด้านเดียวที่ลักษณะประชากรศาสตร์ (อายุ) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ กลุ่มอายุมากมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่า กลุ่มอายุน้อย

3.3 ลักษณะประชากรศาสตร์ (สถานภาพ) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยอาจารย์มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่านักศึกษา และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไปเพียงด้านเดียวที่มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ อาจารย์มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่านักศึกษา

3.4 ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และนักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในภาพรวม และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีเพียงสองด้าน คือ ด้านการลงทะเบียน และด้านการสืบค้นผลการศึกษาที่ลักษณะประชากรศาสตร์ (ศูนย์การศึกษา) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า ทั้งในภาพรวม ด้านการลงทะเบียน และด้านการสืบค้นผลการศึกษา มีความแตกต่างเพียงหนึ่งคู่ คือ ศูนย์การศึกษาพัฒนการพระนครมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์มากกว่าศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ

3.5 ลักษณะประชากรศาสตร์ (ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกัน มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และนักศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีเพียงสองด้านคือ ด้านการลงทะเบียนและด้านการสืบค้นผลการศึกษา มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า ทั้งด้านการลงทะเบียน และด้านการสืบค้นผลการศึกษา มีความแตกต่างเพียงหนึ่งคู่ คือ ประสบการณ์อายุการใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่า 5 ปี มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่าประสบการณ์อายุการใช้อินเทอร์เน็ตไม่ถึง 3 ปี

4. การเปรียบเทียบทัศนคติของบุคลากรที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ จำแนกตามพฤติกรรมกรการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตามความคิดเห็น ของบุคลากร 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ พบว่า

4.1 พฤติกรรมกรการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พบทั้งในภาพรวมและด้านเนื้อหาของเว็บไซต์ และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ ทั้งในภาพรวมและด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ พบว่า มีคะแนนแตกต่างกันสองคู่ คือ ด้านเกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการกับวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ และเพื่อต้องการทราบข่าวสาร กับวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ ส่วนพฤติกรรมกรการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และนักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบในด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า มีคะแนนแตกต่างกันสองคู่ คือ ด้านเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียนกับเพื่อต้องการรับทราบข่าวสาร และเพื่อต้องการทราบข่าวสาร กับวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ

4.2 พฤติกรรมกรการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน มากที่สุด) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พบทั้งในภาพรวมและด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พบในด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ทั้งในภาพรวม ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ พบว่า มีคะแนนแตกต่างกันเพียงคู่เดียว คือช่วงเวลา 00.01-12.00 น. กับช่วงเวลา 18.00-24.00 น.

4.3 พฤติกรรมกรการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและรายด้าน

4.4 พฤติกรรมกรการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้

เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีมีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในภาพรวม แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการให้บริการทั่วไปเพียงด้านเดียว ที่มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เว็บไซต์ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า มีคะแนนแตกต่าง 3 คู่ คือ ความถี่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ มีความแตกต่างทั้ง 3 ช่วง คือ ความถี่ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ความถี่ 4-6 ครั้ง/สัปดาห์และความถี่ใช้ทุกวัน ตามลำดับ

4.5 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีทัศนคติที่ดีมีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และนักศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและทุกรายด้าน

5. การเปรียบเทียบปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นรายด้าน 4 ด้าน คือ ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป ด้านการใช้ทะเบียนประวัติ ด้านการลงทะเบียน และด้านสืบค้นผลการศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมใช้เว็บไซต์งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตามความคิดเห็นของบุคลากร 3 ด้าน คือ ด้านการให้บริการทั่วไป ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ พบว่า

5.1 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งภาพรวมด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา และด้านสืบค้นผลการศึกษา และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า ในภาพรวม มีความแตกต่าง 2 คู่ คือ เพื่อต้องการทราบข่าวสาร กับเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน และเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน กับวัตถุประสงค์อื่น ๆ ส่วนทั้งด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษาและด้านสืบค้นผลการศึกษา พบว่า มีความแตกต่าง 3 คู่ คือ ด้านเกี่ยวกับการบริการด้านวิชาการ กับเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียนกับเพื่อต้องการทราบข่าวสาร และเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน กับวัตถุประสงค์อื่น ๆ ส่วนด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป และด้านการลงทะเบียน พบว่า พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกัน มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า ทั้ง 2 ด้านมีความแตกต่าง 2 คู่ คือ ด้านเพื่อแสดงความคิดเห็น

ต้องงานทะเบียนกับด้านเพื่อต้องการทราบข่าวสาร และด้านเพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียนกับด้านวัตถุประสงค์อื่น ๆ

5.2 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน มากที่สุด) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการเข้าใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งภาพรวมและรายด้าน และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า ทั้งภาพรวม ด้านการให้ทะเบียนประวัตินักศึกษา ด้านการลงทะเบียน และด้านสืบค้นผลการศึกษามีความแตกต่างเพียงคู่เดียว คือ ช่วงเวลา 00.01-12.00 น. กับช่วงเวลา 12.01-18.00 น. ส่วนด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป พบว่า มีความแตกต่างเพียงคู่เดียว คือช่วงเวลา 00.01-12.00 น. กับช่วงเวลา 12.01-18.00 น.

5.3 ด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียนต่อครั้ง) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและทุกราย

5.4 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และนักศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและรายด้าน ยกเว้นด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป ที่พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า คือ (ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ใช้ทุกวัน มีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ มากกว่าความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน 1-2 ครั้ง/สัปดาห์

5.5 ด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ (สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน) ที่แตกต่างกันมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งภาพรวมและทุกราย

5.2 อภิปรายผล

การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีประเด็นอภิปรายผล ดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์

ผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์ จากผลการวิจัยพบว่า ประชากรเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างในด้านความคิด ที่เกี่ยวกับสถานที่ ระยะเวลา และความคงทนในช่วงเวลานั้น ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของเบอนเนต และโคเฮน (Bennett And Cohen, 1959 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2541) ที่ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของความแตกต่างกันระหว่างเพศชายกับเพศหญิง ยังพบว่า เพศชายมีความคิดหนักแน่นมากกว่าความคิดของเพศหญิง แต่เพศหญิงจะมีความละเอียดอ่อนและรอบคอบในด้านความคิดมากกว่าเพศชายซึ่งจะส่งผลต่อกระบวนการรับรู้ข่าวสารและการวิเคราะห์ข้อมูลและนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในขั้นต่อไปอีกด้วย

ส่วนกรณีที่จำแนกตามอายุ จะเห็นได้ว่าลักษณะของกลุ่มอายุน้อยและกลุ่มอายุมากมีความแตกต่างในด้านความคิดที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรม สถานที่ และความคงทนในช่วงเวลานั้น ๆ มีความสอดคล้องกับนักวิจัยหลายท่าน โดยจะเห็นว่า อายุเป็นปัจจัยด้านหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีความคิดและพฤติกรรมที่แตกต่างกัน เนื่องจากบุคคลในช่วงวัยต่าง ๆ จะมีประสบการณ์ในชีวิตที่แตกต่างกัน (ทิพย์สุดา จันทรแจ่มหล้า. 2544: 52) ส่วนงานวิจัยของนิศานาด โปชันเงิน (2547) ที่ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในการใช้บริการฟรีอีเมลล์ของเว็บไซต์ hotmail และเว็บไซต์ yahoo พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-29 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกันจะมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตในการใช้บริการฟรีอีเมลล์ของเว็บไซต์ hotmail และเว็บไซต์ yahoo อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของพิมพ์ใจ โตมา (2553) ที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้งาน Internet TV ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ก็พบว่า อายุ มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน Internet TV ด้านระยะเวลาในการดูรายการโทรทัศน์ และด้านช่วงเวลาที่ดูรายการโทรทัศน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นต้น

กรณีจำแนกตามสถานภาพ จะเห็นได้ว่าลักษณะของสถานภาพมีความแตกต่างในด้านความคิดที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรม สถานที่ และความคงทนในช่วงเวลานั้น ๆ ซึ่งระดับการศึกษาของสถานภาพ (บุคลากร) มีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด ทำให้ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ สิทธิพงษ์ นวกิจบำรุง (บทคัดย่อ: 2549) ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง hi-speed Internet ของบริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เมื่อเทียบกับคู่แข่งชั้น ผลการศึกษา พบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็ว hi-speed Internet ของบริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 20-29 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี มีอาชีพลูกจ้าง หรือพนักงานบริษัท และใช้บริการที่มีระดับ

การศึกษาที่แตกต่างกัน จะมีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ส่วนด้านจำนวนชั่วโมงเฉลี่ยในการใช้บริการต่อครั้ง และด้านจำนวนครั้งที่ใช้บริการต่อสัปดาห์ไม่แตกต่างกัน ขณะที่ผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ด้านจำนวนชั่วโมงเฉลี่ยการใช้บริการต่อวันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นต้น กรณีจำแนกตามศูนย์การศึกษา (ศูนย์การศึกษาพาณิชย์การพระนคร, ศูนย์การศึกษาเทเวศร์ และศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ) ซึ่งจะเห็นได้ว่าแต่ละศูนย์การศึกษามีความแตกต่างในด้านความคิดที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรม และระยะเวลา เนื่องจากจากศูนย์การศึกษาแต่ละแห่งอยู่ในสถานที่ที่แตกต่างกันมีลักษณะสิ่งแวดล้อม และการถ่ายทอดที่แตกต่างกัน ซึ่งในงานวิจัยของ ภาคิน อังสุณิศ ศึกษาปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตนของอาจารย์ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

กรณีจำแนกประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต มีความแตกต่างในด้านความคิดที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรม ระยะเวลา และสถานที่ จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา ซึ่งการใช้อินเทอร์เน็ตในสถานศึกษามีอุปกรณ์และช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสมกับการเป็นนักศึกษา ฉะนั้นนักศึกษามักใช้เวลาที่บ้านหรือที่อื่น ๆ ในการใช้งานระบบทะเบียน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลทุกกรณีมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1

2. ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันของบุคลากรจะมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกัน พบว่าลักษณะประชากรศาสตร์ กรณีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตเพียงกรณีเดียวเท่านั้นที่มีความแตกต่างของทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยเฉพาะในด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยผู้มีประสบการณ์อายุมากกว่า 5 ปี มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เว็บไซต์มากกว่าอายุไม่ถึง 3 ปี ซึ่งจากผลการวิจัยของซุส (Zhu, 1996: 11-A) ได้ศึกษาถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในการใช้ไฮเปอร์ มีเดีย (Hypermedia) ได้มีการออกแบบระบบไฮเปอร์มีเดียในห้องสมุดโดยการผสมผสานกับ Electronic Book เมื่อนำมาใช้แล้วพบว่าผู้ใช้ส่วนใหญ่มีทัศนคติในเชิงบวกส่วนความแตกต่างของผู้ใช้ในการใช้ไฮเปอร์มีเดียขึ้นอยู่กับเพศ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการใช้ห้องสมุด และเบิร์ก (Berg, 1997: 1565-A) ทำการวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบและการวางระบบ WWW เพื่อใช้เป็นเครื่องนำทางในการทำงาน พบว่า ในการออกแบบระบบ WWW ผู้ออกแบบต้องมีประสบการณ์และคำนึงถึงผู้ใช้งานเป็นหลัก เพราะผู้ใช้อาจเป็นใครก็ได้และแต่ละคนมีประสบการณ์การใช้

คอมพิวเตอร์ต่างกัน ดังนั้น ในการออกแบบและวางแผนระบบ WWW ควรคำนึงถึงความสะดวกของผู้ใช้มากที่สุด เป็นต้น

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีบางกรณีเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

3. ลักษณะประชากรศาสตร์ (เพศ อายุ สถานภาพ ศูนย์การศึกษา และประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต) ที่แตกต่างกันของบุคลากรจะมีปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์แตกต่างกัน จากผลการวิจัยในภาพรวมทำให้ทราบว่า ลักษณะประชากรศาสตร์ส่วนใหญ่มีความแตกต่างเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ส่วนใหญ่จะเป็นด้านการลงทะเบียน ด้านสืบค้นผลการศึกษา และด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป

กรณีจำแนกตามเพศ ซึ่งจะเห็นได้ว่าลักษณะของเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างในด้านของปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ซึ่งเพศหญิงจะมีปัญหามากกว่าเพศชาย เนื่องจากธรรมชาติของเพศหญิงจะมีความคิดที่ละเอียดอ่อนมากกว่าเพศชาย ทำให้มีข้อสงสัย และต้องการคำตอบทุกครั้งที่ใช้บริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เบอเนตต์ และโคเฮน (Bennett And Cohen, 1959 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2541) ที่ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของความแตกต่างกันระหว่างเพศชายกับเพศหญิงยังพบว่า เพศชายมีความคิดหนักแน่นมากกว่าความคิดของเพศหญิง แต่เพศหญิงจะมีความละเอียดอ่อนและรอบคอบในด้านความคิดมากกว่าเพศชายซึ่งจะ ส่งผลต่อกระบวนการรับรู้ข่าวสารและการวิเคราะห์ข้อมูลและนำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในขั้นต่อไปอีกด้วย

กรณีจำแนกตามอายุ ซึ่งจะเห็นได้ว่าลักษณะกลุ่มอายุมากและกลุ่มอายุน้อย ส่วนใหญ่ไม่มีความแตกต่างในด้านของปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีความแตกต่างเฉพาะด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป และพบมากในกลุ่มอายุมาก เพราะเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างผู้มีอายุมากจะเป็นบุคลากร มีจุดประสงค์การใช้งานทะเบียนทั่วไปแตกต่างจากนักศึกษาเป็นส่วนใหญ่

กรณีจำแนกตามสถานภาพ ซึ่งจะเห็นได้ว่าลักษณะกลุ่มบุคลากร มีความแตกต่างในด้านของปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่ามีความแตกต่างเฉพาะด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป และพบมากในกลุ่มบุคลากรเพราะเนื่องจากการใช้งานทะเบียนทั่วไปจะตอบสนองให้กับนักศึกษาส่วนใหญ่ ฉะนั้น จึงไม่ตอบสนองในการใช้งานของอาจารย์ในด้านอื่นมากนัก

กรณีจำแนกตามศูนย์การศึกษา (ศูนย์การศึกษาพณิชยการพระนคร, ศูนย์การศึกษา เทเวศร์ และศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ) ซึ่งจะเห็นได้ว่าศูนย์การศึกษาในภาพรวมและด้าน สืบค้นผลการศึกษา มีปัญหาที่แตกต่างกันของศูนย์การศึกษา โดยศูนย์การศึกษาพณิชยการ พระนครมีปัญหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์มากกว่าศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ สาเหตุมาจากความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมและธรรมชาติของสาขาวิชาที่นักศึกษาเลือกศึกษา ศูนย์การศึกษาพณิชยการพระนคร จะเป็นนักศึกษาของคณะบริหารธุรกิจเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งต้องใช้ บริการสืบค้นทางด้านเว็บไซต์เกี่ยวกับสังคมออนไลน์มากกว่าศูนย์การศึกษาพระนครเหนือ ซึ่งเป็น นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาคิน อังศุณิศ ศึกษา ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตนของอาจารย์ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่ พบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม เป็นต้น

กรณีจำแนกตามประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตในภาพรวม พบว่า ไม่มีความ แตกต่าง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการลงทะเบียน และด้านสืบค้นผลการศึกษา มี ความแตกต่างกัน โดยผู้มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปีขึ้นไปจะมีปัญหาการใช้มากกว่าผู้ที่มี ประสบการณ์ไม่ถึง 3 ปี เพราะเนื่องจากเว็บไซต์งานทะเบียนสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองผู้ใช้งาน ทะเบียนโดยเฉพาะ ฉะนั้นผู้มีประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ตมากย่อมมีข้อข้องใจหรือปัญหา ในการเชื่อมต่อสิ่งที่ต้องการค้นหา ที่นอกเหนือจากการใช้งานทะเบียน จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลได้ผลตามข้างต้น

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับปัญหาของบุคลากร ในการใช้เว็บไซต์งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3

4. บุคลากรมีพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ที่แตกต่างกันจะมี ทักษะที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกัน จากผลการวิจัยโดยรวมแตกต่าง กัน ส่วนด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ในการใช้ เว็บไซต์งานทะเบียนและช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียนมีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบ ทะเบียนผ่านเว็บไซต์แตกต่างกัน

กรณีจำแนกตามวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน จะเห็นได้ว่า มีความ แตกต่าง ด้านทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ในหัวข้อด้านเนื้อหาการใช้ งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยวัตถุประสงค์การใช้บริการวิชาการจะมากกว่าวัตถุประสงค์ ด้านอื่น ๆ และวัตถุประสงค์ต้องการทราบข่าวสารมากกว่าวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ ส่วนด้าน ออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์มีความแตกต่างของทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งาน

ระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยหัวข้อวัตถุประสงค์การใช้เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียนมากกว่าใช้เพื่อการทราบข่าวสาร และการใช้เพื่อต้องการทราบข่าวสารมากกว่าการใช้ตามวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ สรุปได้ว่า ผู้ใช้งานทะเบียนที่มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ คือผู้ที่ต้องการใช้บริการ ความคิดเห็น และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับงานทะเบียนมากกว่าวัตถุประสงค์อื่น ๆ เนื่องจากเว็บไซต์งานทะเบียนออกแบบมาเพื่อใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ตามช่องทางที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนต้องการให้นักศึกษาติดต่อและศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานด้านทะเบียนเท่านั้น จึงทำให้ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวข้างต้น

กรณีจำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการ จะเห็นได้ว่า มีความแตกต่างด้านทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ในด้านเนื้อหาการให้บริการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ และด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยมีช่วงเวลา 12.00 – 18.00 น. มีทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์มากกว่าช่วงเวลา 00.01-12.00 น. เพราะกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีนักศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ในช่วงเช้าในการเข้าเรียนจึงทำให้มีเวลาว่างในช่วงบ่ายที่จะมาค้นคว้าหรือเข้าใช้บริการเว็บไซต์ เป็นเหตุให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจึงสอดคล้องกับสภาพที่แท้จริง

กรณีจำแนกตามความถี่ จะเห็นได้ว่า มีความแตกต่างด้านทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ในด้านการให้บริการทั่วไป โดยมีความถี่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ มีทัศนคติที่ดีน้อยกว่าความถี่อื่น ๆ เพราะเนื่องจากการให้บริการโดยทั่วไป นักศึกษาส่วนใหญ่ซึ่งวิเคราะห์จากสถิติเชิงพรรณนาคความถี่ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ มีมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักศึกษาส่วนใหญ่ที่ใช้เพื่อต้องการสอบถามหรือค้นหา เกี่ยวกับงานบริการทั่วไปงานทะเบียน ซึ่งมีผลต่อทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ คือมีน้อยกว่าผู้ที่ใช้งานเว็บไซต์มากกว่า

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลบางกรณีมีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4

5. บุคลากรมีพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ที่แตกต่างกัน จะมีปัญหาของบุคลากรในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกัน จากผลการวิจัยในภาพรวม พบว่า พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียนและช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียนกับปัญหาของบุคลากรในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ แตกต่างกัน

กรณีจำแนกตามวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน จะเห็นได้ว่า มีความแตกต่างทุกด้านทั้งภาพรวมและรายด้านต่อเว็บไซต์ โดยภาพรวม ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน

ทั่วไป ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา ด้านการลงทะเบียน และด้านสืบค้นผลการศึกษา วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียนจะใช้บริการด้านวิชาการ ใช้เพื่อแสดงความคิดเห็น ต่องานทะเบียน และใช้เพื่อต้องการทราบข่าวสาร มากกว่าวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ จากเหตุผล เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน เนื่องจากเว็บไซต์งานทะเบียนออกแบบ มาเพื่อใช้ด้านงานทะเบียนโดยผ่านเว็บไซต์ ตามช่องทางที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ต้องการให้นักศึกษาติดต่อและค้นคว้าเกี่ยวกับงานด้านทะเบียนเท่านั้น ทำให้พบปัญหาเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์การใช้บริการด้านวิชาการ ใช้เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน และใช้เพื่อ ต้องการทราบข่าวสารมากกว่าวัตถุประสงค์อื่น ๆ จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวข้างต้น

กรณีจำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน จะเห็นได้ว่า มีความแตกต่างด้าน ปัญหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ทุกด้านทั้งภาพรวมและรายด้านต่อเว็บไซต์ โดย ภาพรวม ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา ด้านการ ลงทะเบียน และด้านสืบค้นผลการศึกษา ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียนเวลา 00.01-12.00 น. และช่วงเวลา 18.01-24.00 น. มากกว่าช่วงเวลา 12.01-18.00 น. เพราะช่วงเวลา 12.01-18.00 น. เป็นช่วงเวลาที่นักศึกษาเริ่มมีเวลาในการใช้เว็บไซต์ผ่านงานทะเบียนทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่ (ผู้หญิง ณ ศูนย์การศึกษาพณิชยการพระนคร) และผลการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างพบว่า นักศึกษา หญิงมีปัญหาในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนมาก จึงเป็นเหตุให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ ดังกล่าว

กรณีจำแนกตามความถี่ จะเห็นได้ว่า ในภาพรวมไม่มีความแตกต่างด้านปัญหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป มีความแตกต่างด้านปัญหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ โดยความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์ งานทะเบียนแบบใช้ทุกวันมีปัญหาการใช้เว็บไซต์มากกว่ากลุ่ม 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ สิทธิพงษ์ นวกิจบำรุง (บทคัดย่อ : 2549) ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง hi-speed Internet ของบริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เมื่อเทียบกับคู่แข่งชั้น ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตความเร็ว hi-speed Internet ของบริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ด้านจำนวนชั่วโมงเฉลี่ยการใช้บริการ ต่อวันแตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นต้น

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลบางกรณีมีความสัมพันธ์กับปัญหาของบุคลากร ในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 5

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. พัฒนาการปฏิบัติงานของบุคลากรด้านงานทะเบียนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. ศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรต่อการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์
3. พัฒนาทักษะการใช้เว็บไซต์ให้กับบุคลากร ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. 2540. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กองพัฒนานักศึกษา. 2551. **คู่มือนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ปีการศึกษา 2551**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- จักร์กฤษณ์ ทิณรัตน์. 2551. **ทัศนคติและความพึงพอใจของลูกค้าที่ใช้บริการติดตั้งระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์กับบริษัท แลนโท (ประเทศไทย) จำกัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ถนอมพร ตันติพิพัฒน์. 2539. **คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: องค์การคำคุณสุภา.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2551. **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS**. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: บริษัท วี. อินเทอร์เน็ต.
- บุญชม ศรีสะอาด. “การวิเคราะห์ข้อทดสอบ.” **พัฒนาวิจัย**. 58-66. 2512.
- ปกรณ พานิชย์กิจ. 2541. **เรียนการใช้งาน Internet และ World Wide Web ด้วยตนเอง**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- เปลื้อง ณ นคร. 2542. พิมพ์ครั้งที่ 5. **พจนานุกรม**. กรุงเทพฯ: ดวงกมลสมัย.
- พจนารถ ทองคำเจริญ. 2539. **สภาพความต้องการและปัญหาการใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน สถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรินทร์ สอนวินิช. 2549. **การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารงานตามทัศนะของบุคลากรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. ปริญญาโทบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรทิพย์ ไฉไลขา. 2540. **World Wide Web : เครื่องมือใช้ Internet สำหรับทุกคน**. กรุงเทพฯ: อูษาการพิมพ์.
- ไพโรจน์ บุตรช้วน. 2550. **ทัศนคติของครูและพนักงานที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำระบบสารสนเทศ มาใช้ในการปฏิบัติงานของครูและพนักงานวิชาชีพครูวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์. 2549. **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภาคิน อังศุณิศ. 2553. **ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตนของอาจารย์ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.** ปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภาณุมาศ ปรีบัว. 2550. **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของกรมสรรพากรของข้าราชการและพนักงานราชการในสังกัดสำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.** สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปิ่น ภูววรรณ. 2538. **อินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เริ่มต้น.** กรุงเทพฯ: บริษัท ซีไอดียูเคชั่น จำกัด
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2537. **ความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย, สาร NECTEC.** กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ศรีรัตน์ กนิษฐนาคะ. 2548. **การให้บริการผ่านระบบสารสนเทศของงานทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.** ภาคนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- สุทธิศรี ม่วงสวย. 2550. **ความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการงานทะเบียนสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.** สารนิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมใจ บุญศิริ. 2538. **อินเทอร์เน็ต : นานาสาระแห่งการบริการ.** กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมโภชน์ ถิ่นปรุ, จิตรา เบ็ญทอง และเรณู ศรีกลชาญ. 2545. **ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการลงทะเบียนวิชาเรียน ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต.** สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุภาพร ฐานันตรัสฤกษ์ดี. 2549. **การศึกษาปัญหาและความต้องการการให้บริการระบบลงทะเบียนวิชาเรียน กรณีศึกษา : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิตสาขารวมมหาบัณฑิต. สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- สุรัตน์ เอกแก้ว. 2548. **ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการ www.swu.ac.th ของนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระดับปริญญาตรี**. สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สายธาร สุเมธอติคม สุรีย์พร รอดทอง และพงศกร หิรัญโรจน์. 2552. **ปัญหาและความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร**.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545. **แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2559)**. กรุงเทพฯ: บริษัท พริกหวาน กราฟฟิค จำกัด.
- เอมอัชฌา เอกรัตนธัญ. 2548. **การใช้เว็บไซต์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชของนักศึกษาและบุคลากร**. ปริญญานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- Anderson, R. J. (1994). Representations and requirements: The value of ethnography in system design. *Human-Computer Interaction*, 9, 2, 151-182.
- Bard, William. 1995. *The Internet for Teacher*. IDG Book Worldwide, Inc.: 335.
- Berg, Gordon Lester. 1997. Interface Design Guidelines for World Wide Web Planning Initiatives. *Master Abstracts International*. 35(06): 1565-A; December.
- Cronbach, Lee J. 1970. *Essentials of Psychological Testing*. 3rd Ed. New York: Harper & Row.
- Dictionary. [Online] 2003. New Jersey: Princeton University. Available from: <http://dictionary.reference.com/search?q=internet>.
- Gralla, Preton. 1996. *How the Internet Works-All, New Education*. New York: Ziff-Davis Press.
- Laquey, Tracy. 1994. *The Internet Companion*. New York: Addison-Wesley Publishing Company.
- Metz, Ray E. and Junion-Metz Gail. *Using the World Wide Web and Creating Home Page : A How-to-Do-It Manual*. New York: Neal-Schulman Publishers.
- Powell, James. "Adventures with the World Wide Web : Creating a Hypertext Library Information System" *Database*. 17(1): 59-66, February, 1994.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Schnell, Eric H. 1995. "Writing for the Web : A Primer for Librarians" n.a. [Online].
Available from: <http://bones.med.ohio-tate.edu/eric/papers/primer/webdocs.html>.
[2003, January].
- Vaughan-Nichols, Stevens J. and others. 1995. **Inside the World Wide Web**. 2nd ed.
Indianapolis, Ind: New Rider pub.
- Winship, Lan and McNab Alison. **The Student's Guide to the Internet**. London:
Library Association Publishing.
- Zhu, Xiaofeng John. 1996. Individual Differences in the Use of a Hypermedia Library
Information System. **Dissertation abstracts International**. 57(01): 11-A;
July.

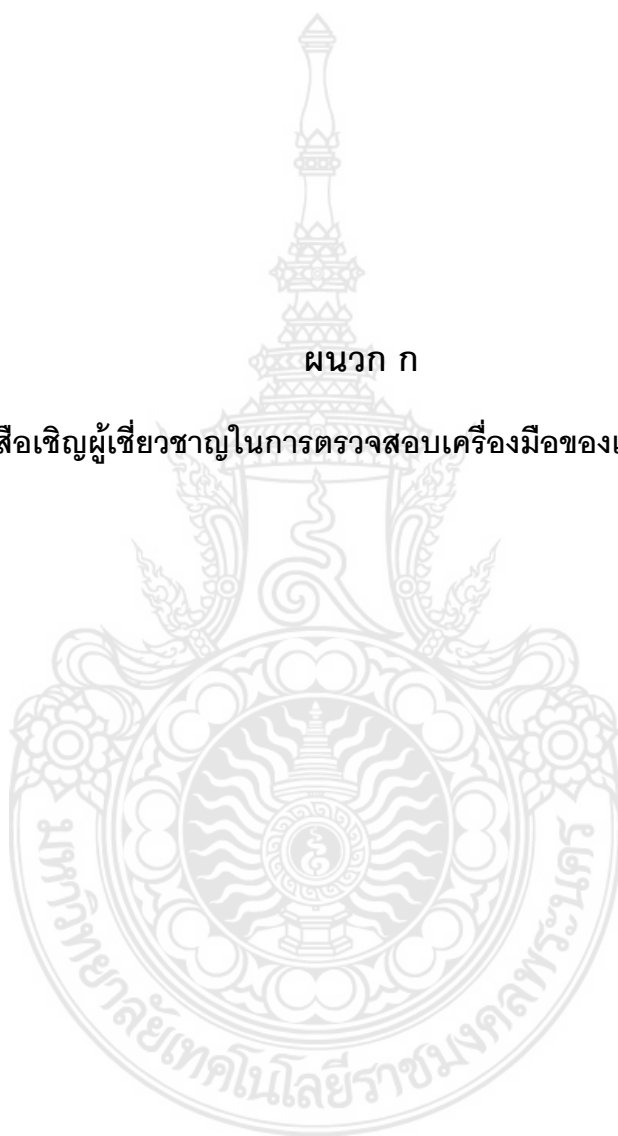


ภาคผนวก



ผนวก ก

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือของแบบสอบถาม



ที่ ศอ ๐๕๔๓.๐๒ / ๘๑๘.๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๓๔๔ แขวงวิหะพยาบาล ถนนสามเสน
เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจด้านเครื่องมือเพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติร์ ตั้งเจริญ

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้อนุมัติให้ นายพงศกร หิรัญโรจน์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ศึกษา ค้นคว้าวิทยานิพนธ์ เรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ โดยผ่านเว็บไซต์ <http://seg.rmutp.ac.th> ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ในกรณี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือเพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศักดิ์ ศรีรัมย์)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทร. ๐-๒๒๘๒-๕๐๐๙ ถึง ๕๑๐๓-๔

โทรสาร ๐-๒๒๘๘-๕๒๐๕

ที่ ศธ ๐๕๘๓.๐๒/๘๑๘.๓



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๓๐๐๙ แขวงวิเศษยาบาส ถนนสามเสน
เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจด้านเครื่องมือเพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิวัตร จารุวาระกุล

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้อนุมัติให้ นายพงศกร หิรัญโรจน์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ศึกษา ค้นคว้าวิทยานิพนธ์ เรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ โดยผ่านเว็บไซต์ <http://reg.mutp.ac.th> ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือเพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรศักดิ์ สิริมิย์)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทร. ๐-๒๖๘๖-๙๐๐๙ ต่อ ๗๓๐๓-๔

โทรสาร ๐-๒๖๘๘-๕๖๐๕

ที่ ศธ ๐๕๔๑.๐๒ / ๘๑๘.๑



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๘๙ แขวงวิเศษยาบาล ถนนสามเสน
เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๑๒ มิถุนายน ๒๕๕๖

เรื่อง4 ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจด้านเครื่องมือเพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภักดี อังสุณิศ

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้อนุมัติให้ นายทองกร ทิรัญโรจน์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ศึกษาค้นคว้าวิทยานิพนธ์ เรื่องการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ โดยผ่านเว็บไซต์ <http://reg.mmutp.ac.th> ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ในการนี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณามองเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือเพื่อใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศักดิ์ สิริมัย)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

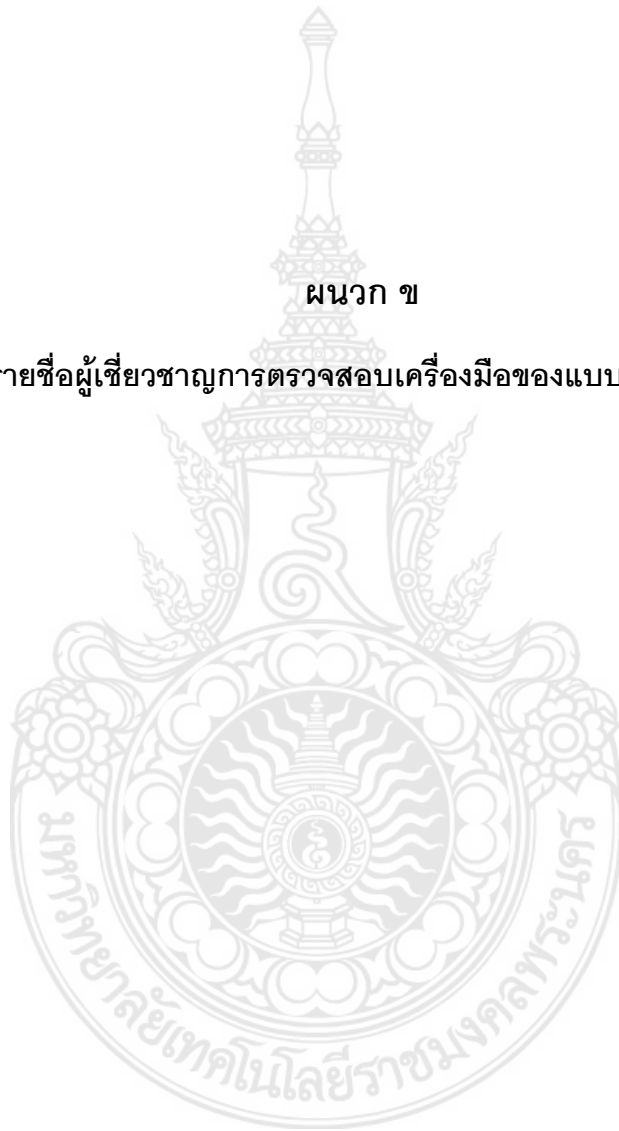
ฝ่ายวิชาการและวิจัย

โทร. ๐-๒๒๘๒-๙๐๐๙ ต่อ ๙๑๐๓-๔

โทรสาร ๐-๒๒๘๘-๕๒๐๕

ผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือของแบบสอบถาม



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญการตรวจสอบเครื่องมือของแบบสอบถาม

1. ชื่อ-สกุล นายภาคิน อังศุณิศ
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. ชื่อ-สกุล นายนิวัตร จารุวาระกุล
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์/ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถานที่ทำงาน สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
3. ชื่อ-สกุล นางสาวสุชจิตร ตั้งเจริญ
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ผนวก ค

แบบสอบถาม



เลขที่แบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์
ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

วัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เกี่ยวกับการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ทั้งด้านพฤติกรรม ทักษะคติ และปัญหาของการใช้เว็บไซต์ โดยจะนำข้อมูลของท่านไปปรับปรุงและพัฒนาางานระบบทะเบียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ ต่อไป

แบบสอบถามประกอบด้วย 5 ตอน จำนวน 44 ข้อ ประกอบด้วย

- ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 5 ข้อ
- ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ 5 ข้อ
- ตอนที่ 3 ทักษะคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ 23 ข้อ
- ตอนที่ 4 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ 11 ข้อ
- ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือจากท่านโปรดตอบแบบสอบถามฉบับนี้ด้วยความจริง โดยผู้วิจัยขอรับรองว่าจะไม่เปิดเผยผู้ให้ข้อมูล จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

คำชี้แจง สำหรับตอนที่ 1 และ 2 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่ตรงกับสถานภาพของท่านหรือ
เติมข้อมูล ในช่องว่าง “.....” ให้สมบูรณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ () 1.ชาย () 2.หญิง
2. อายุปี
3. สถานภาพบุคลากร () 1.ผู้บริหารหรืออาจารย์ () 2.นักศึกษา
4. คณะ () 1.ศิลปศาสตร์ () 2.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
() 3.บริหารธุรกิจ () 4.วิศวกรรมศาสตร์
() 5.ครุศาสตร์อุตสาหกรรม () 6.อุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
() 7.เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ () 8.เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
() 9.สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
5. ประสบการณ์ในการใช้อินเทอร์เน็ต
() 1. น้อยกว่า 1 ปี () 2. 1-3 ปี
() 3. 4-5 ปี () 4. มากกว่า 5 ปี

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

1. ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด
() 1. ใช้บริการด้านวิชาการ () 2. ใช้เพื่อแสดงความคิดเห็นต่องานทะเบียน
() 3. ใช้เพื่อต้องการทราบข่าวสาร () 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....
2. ช่วงเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน
() 1. 00.01 - 06.00 น. () 2. 06.01 - 12.00 น.
() 3. 12.01 - 18.00 น. () 4. 18.00 - 24.00 น.
3. ระยะเวลาที่ใช้เว็บไซต์งานทะเบียน ต่อครั้ง
() 1. 1 ชั่วโมง/ครั้ง () 2. 2-3 ชั่วโมง/ครั้ง
() 3. 4-5 ชั่วโมง/ครั้ง () 4. มากกว่า 5 ชั่วโมง/ครั้ง
4. ความถี่ในการเข้าใช้เว็บไซต์งานทะเบียน
() 1. 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ () 2. 3-4 ครั้ง/สัปดาห์
() 3. 5-6 ครั้ง/สัปดาห์ () 4. ใช้ทุกวัน

5. สถานที่ในการใช้เว็บไซต์งานทะเบียน

- () 1. ภายในห้องสมุดมหาวิทยาลัย () 2. ภายนอกห้องสมุดมหาวิทยาลัย
 () 3. บ้าน () 4. ร้านบริการอินเทอร์เน็ต
 () 5. อื่น ๆ ระบุ.....

คำชี้แจง สำหรับตอนที่ 3-4 ขอให้ท่านโปรดอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วพิจารณาระดับความคิดเห็นของท่านที่มีต่อข้อความนั้น โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องตัวเลขที่ตรงกับระดับความคิดเห็น

ตอนที่ 3 ทศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

- 5 หมายถึง มีความชอบใจมากที่สุด
 4 หมายถึง มีความชอบใจมาก
 3 หมายถึง มีความชอบใจปานกลาง
 2 หมายถึง มีความชอบใจน้อย
 1 หมายถึง มีความชอบใจน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1. ด้านให้บริการทั่วไป						
1.1	ท่านได้รับบริการข้อมูล Website งานทะเบียนได้อย่างสะดวก					
1.2	ท่านสามารถค้นหาข้อมูลทางวิชาการได้					
1.3	ระยะเวลาในการตอบคำถามทางเว็บไซต์มีความรวดเร็ว					
1.4	Website งานทะเบียนสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่ Website คณะที่ท่านสังกัดได้อย่างรวดเร็ว					
1.5	สามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว					
1.6	ท่านได้รับคำตอบของข้อมูลได้ตรงกับความต้องการ					
2. ด้านออกแบบการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์						
2.1	มีรูปแบบการใช้งานได้ง่าย					
2.2	มีการนำเสนอที่เข้าใจง่าย					
2.3	สีสันทนสวยงาม					
2.4	สีสันทนเหมาะสม					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
2.5	ขนาดตัวอักษรอ่านง่าย					
2.6	มีภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อหาเป็นอย่างดี					
2.7	สร้างเนื้อหาเข้าใจได้ง่าย					
2.8	ออกแบบเนื้อหาครอบคลุม					
2.9	ลักษณะการออกแบบ Website ทำให้ดาวน์โหลดได้ง่าย					
2.10	สัญลักษณ์ของรูปมีคำบรรยายชัดเจน					
3. ด้านเนื้อหาการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์						
3.1	มีความชัดเจนของปุ่มในการใช้งาน					
3.2	สามารถเปลี่ยนเมนูของปุ่มได้รวดเร็ว					
3.3	มีความรวดเร็วในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของแต่ละบุคคล					
3.4	เนื้อหาของระบบครอบคลุมกับข้อมูลแต่ละบุคคล					
3.5	สามารถบันทึกข้อมูลข่าวสารหรือข้อเสนอแนะได้ทันที					
3.6	การประมวลผลของระบบรวดเร็ว					
3.7	การแสดงผลสามารถอ่านได้เข้าใจ					

ตอนที่ 4 ปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์

- 5 หมายถึง มีปัญหาในการใช้เว็บไซต์มากที่สุด
- 4 หมายถึง มีปัญหาในการใช้เว็บไซต์มาก
- 3 หมายถึง มีปัญหาในการใช้เว็บไซต์ปานกลาง
- 2 หมายถึง มีปัญหาในการใช้เว็บไซต์น้อย
- 1 หมายถึง มีปัญหาในการใช้เว็บไซต์น้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1. ด้านการใช้เว็บไซต์งานทะเบียนทั่วไป						
1.1	ความล่าช้าของการปรากฏขึ้นของเว็บไซต์					
1.2	ความเด่นชัดช่องทางของการใช้เว็บไซต์					
1.3	มีความชัดเจนในการใช้ sms					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
2. ด้านการใช้ทะเบียนประวัตินักศึกษา						
2.1	ประวัติของนักศึกษาไม่เป็นปัจจุบัน					
2.2	มีความสับสนในการบันทึกข้อมูล					
2.3	ไม่มีความชัดเจนในการแก้ไขและบันทึกประวัติ					
3. ด้านการลงทะเบียน						
3.1	หลังจากลงทะเบียนแล้วไม่พบรายชื่อปรากฏในเว็บไซต์					
3.2	ข้อมูลสถานการณ์ชำระเงินค่าลงทะเบียนล่าช้า					
3.3	มีขั้นตอนในการลงทะเบียนซับซ้อนมีมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น					
4. ด้านสืบค้นผลการศึกษา						
4.1	การประมวลผลของระบบล่าช้า					
4.2	ไม่ทราบความหมายของผลการศึกษา					

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

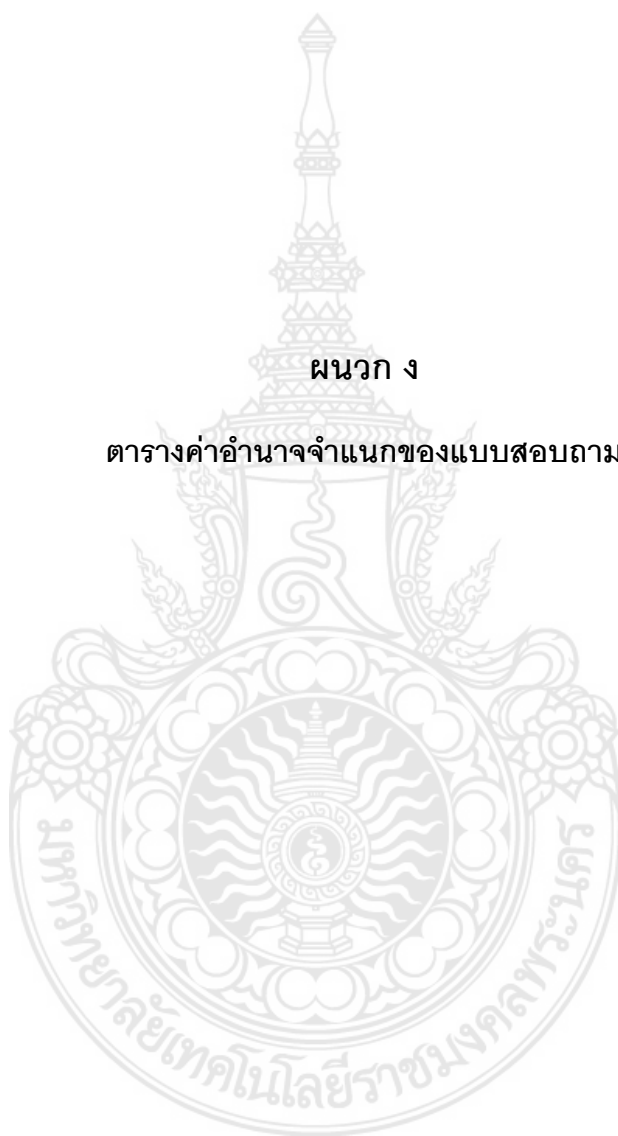
.....

.....

.....

ผนวก ง

ตารางค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม



ตารางค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 แบบสอบถามวัดทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลำดับข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (t)
1.1	0.6803
1.2	0.6720
1.3	0.6009
1.4	0.7393
1.5	0.7433
1.6	0.7474
2.1	0.7953
2.2	0.7883
2.3	0.7399
2.4	0.7699
2.5	0.6978
2.6	0.7258
2.7	0.7386
2.8	0.7870
2.9	0.7854
2.10	0.7700
3.1	0.7208
3.2	0.7339
3.3	0.7182
3.4	0.7495
3.5	0.7966
3.6	0.7548
3.7	0.7896


ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดทัศนคติที่ดีที่มีต่อการใช้งานระบบทะเบียนผ่าน
เว็บไซต์ ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เท่ากับ 0.9676

ตารางค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม

ตอนที่ 4 แบบสอบถามวัดปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์ ของบุคลากร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลำดับข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (t)
1.1	0.6937
1.2	0.7242
1.3	0.7467
2.1	0.7334
2.2	0.7496
2.3	0.7931
3.1	0.8240
3.2	0.7472
3.3	0.7874
4.1	0.7358
4.2	0.7199

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดปัญหาในการใช้งานระบบทะเบียนผ่านเว็บไซต์
ของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เท่ากับ 0.9427



ผนวก จ

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

173

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
 วันที่ 06/6/56
 วันที่ - ๑ พ.ค. ๒๕๕๖
 เวลา ๗๖.๒๐ น.

โทร. 02-282-9009 ต่อ 6305

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โทร. 02-282-9009 ต่อ 6305
 ที่ ทบ.1/๖๕๗.๑ วันที่ ๖ มิถุนายน 2556

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่แบบสอบถาม "การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ โดยผ่านเว็บไซต์ <http://reg.rmutp.ac.th> ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร"

เรียน ผอ.สสท.

ด้วยข้าพเจ้าได้เข้าศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา จัดทำหัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ โดยผ่านเว็บไซต์ <http://reg.rmutp.ac.th> ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จึงขออนุญาตเผยแพร่แบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด เพื่อให้บุคลากรตอบแบบสอบถาม และกรุณาส่งกลับสำนักส่งเสริมฯ ภายในวันที่ 28 มิถุนายน 2556

จึงเรียนมาเพื่อโปรดลงนามหนังสือขออนุญาตในการตอบแบบสอบถาม "การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ โดยผ่านเว็บไซต์ <http://reg.rmutp.ac.th> ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร"

๒๐๕๔๗๕

(นายพงศกร ทิรัฐโรจน์)
 รองผู้อำนวยการกลุ่มทะเบียนและประมวลผล

ทพ.กมลศิริ
 ๑ มิ.ย. ๕๖



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โทร. 02-282-9009 ต่อ 6305
ที่ ศร 0581.13/ ๑๖๗๖ วันที่ ๗ มิถุนายน 2556

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม “การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ โดยผ่านเว็บไซต์ <http://reg.rmutp.ac.th> ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร”

เรียน คณบดีคณะ

ด้วยข้าพเจ้าได้เข้าศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา จัดทำหัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ โดยผ่านเว็บไซต์ <http://reg.rmutp.ac.th> ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จึงขอความอนุเคราะห์คณะแจกแบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด เพื่อให้บุคลากรตอบแบบสอบถาม และกรุณาส่งกลับสำนักส่งเสริมฯ ภายในวันที่ 28 มิถุนายน 2556

จึงเรียนมาเพื่อโปรดลงนามหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม “การศึกษาพฤติกรรมการใช้งานระบบทะเบียนออนไลน์ โดยผ่านเว็บไซต์ <http://reg.rmutp.ac.th> ของบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร”

(นายมนตรี รัตน์วิจิตร)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

1	คณบดีคณะศิลปศาสตร์	จำนวนแบบสอบถาม	32 ชุด
2	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		17 ชุด
3	คณบดีคณะบริหารธุรกิจ		132 ชุด
4	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์		86 ชุด
5	คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม		37 ชุด
6	คณบดีคณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น		19 ชุด
7	คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์		41 ชุด
8	คณบดีคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน		25 ชุด
9	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ		11 ชุด
		รวม	400 ชุด

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายพงศกร หิรัญโรจน์
วัน เดือน ปีเกิด	19 ธันวาคม 2506
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	45/124 หมู่ 7 หมู่บ้านฟ้าใหม่ ซอย อบต.คลองข่อย ถนนทางหลวงหมายเลข 345 ต.คลองข่อย อ.ปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต (ระบบสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2537
สังกัดหน่วยงาน	สาขาวิชาการระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ช่วยราชการสำนักส่งเสริม วิชาการและงานทะเบียน เทเวศร์ กรุงเทพฯ โทร. 02-282-9009 ต่อ 6301 E-mail: pongsakron@rmutp.ac.th
ตำแหน่งปัจจุบัน	รองผู้อำนวยการ (กลุ่มทะเบียนและประมวลผล) สำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ประวัติการทำงาน	ปี 2545-2547 หัวหน้าแผนกทะเบียนและวัดผล วิทยาเขตพิษณุโลกพระนคร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ปี 2548 ประธานโครงการจัดตั้งกองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ปี 2549 – ปัจจุบัน หัวหน้ากลุ่มทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน รองผู้อำนวยการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ผู้ช่วยเลขานุการ สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะกรรมการพัฒนาวิชาการ ฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร