



การลงทะเบียนเรียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application  
กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

กรรณิการ์ จะกอ  
ศิริภรณ์ ศิลปวานิช

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ (วิจัยสถาบัน)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

**ชื่องานวิจัย** การลงทะเบียนเรียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application  
กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

**ชื่อ นามสกุล** นางสาวกรรณิการ์ จะกอ  
นางสาวศิริภรณ์ ศิลปวานิช

### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ การลงทะเบียนเรียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ” มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และเพื่อศึกษาความคาดหวังของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพของรูปแบบของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative research) เพื่อศึกษาการคาดหวังของนักศึกษาการลงทะเบียนและการชำระค่าเล่าเรียนผ่าน application มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 400 คน ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน รวมถึงสถานที่ในการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างเพื่อต้องการทราบการคาดหวังของนักศึกษาการลงทะเบียนและการชำระค่าเล่าเรียนผ่าน application มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และทำการวิเคราะห์ค่าสถิติโดยใช้โปรแกรมประมวลผลทางคอมพิวเตอร์

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หรือเทียบโอนปีที่ 2 ความถี่ในการใช้บริการงานทะเบียนมากกว่า 5 ครั้ง นักศึกษาส่วนใหญ่ได้เคยใช้บริการในการโอนเงินผ่านโทรศัพท์มือถือผ่าน application นักศึกษามีความต้องการให้มหาวิทยาลัยจัดสร้าง application ระบบลงทะเบียน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความต้องการและความคาดหวังเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ทั้งด้านการออกแบบและการใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมาก มีความต้องการให้ปรับเปลี่ยนระบบการทำงานในด้านการลงทะเบียนเข้าสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล รวมทั้งควรมีหน่วยงานหรือระบบที่สามารถให้ความช่วยเหลือหรือสามารถพูดคุยผ่าน ช่องทางต่าง ๆ ได้ตลอดการใช้งานของระบบการลงทะเบียนผ่าน application

**คำสำคัญ** : การลงทะเบียนเรียน, ค่าเล่าเรียน, ระบบ application

**The name of research** Register and pay tuition fees through the application System  
Case study: Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

**Name-Surname** Miss Kunnika Jakor  
Miss Siriporn Silapavanich

### ABSTRACT

The Research about Register and pay tuition fees through the application System Case study: Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. The purposes of this study were to study the needs of the system to register and pay tuition through application and to study the expectations of students, the performance of your system to register and pay tuition through application of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. This research is a qualitative research. Researchers were collected qualitative data to study the expectations of students to register and pay tuition through application. The samples use in to study consisted of 400 people. The procedures and methods of operation and the data were collected by questionnaire to a sample to determine the expectation of student registration and payment of fees through the application of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon and the statistical analysis using computer processing program.

The study found that the majority were female. The majority of respondents are 4th year students and 2nd year transfer. Frequency of using the registration service more than five times. Most students have used mobile money transfer service through the application. Students have a need for the university to create a registration application system. Most respondents had expectations and expectations about the registration and payment system through the application system. The design and utilization are at a high level. There is a need for a systematic change in enrollment in digital university. There should also be an agency or system that can assist or talk through the various channels throughout the use of the registration system through the application.

**Keywords:** register, tuition fees, application system

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ด้วยดี คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงต่อคณะผู้บริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครและคณะผู้บริหารของคณะบริหารธุรกิจ รวมถึงฝ่ายวิจัยและพัฒนาที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่า แนะนำ ติดตามความคืบหน้าในการทำรายงานวิจัยฉบับนี้จนลุล่วง คณะผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นแนวทางหนึ่งที่เป็นประโยชน์ต่อคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครต่อไป

นางสาวกรรณิการ์ จะกอ  
นางสาวศิริภรณ์ ศิลปวานิช  
คณะผู้วิจัย



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย	2
1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย	3
1.5 สมมติฐานงานวิจัย	3
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.8 นิยามศัพท์	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	11
3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	11
3.2 การสร้างเครื่องมือ	12
3.3 ลักษณะของเครื่องมือ	12
3.4 วิธีการเก็บข้อมูล	13
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	14

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	15
4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม	15
4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังของระบบ การลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application	19
บทที่ 5 สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ	25
5.1 สรุปผลการวิจัย	25
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	26
5.3 ข้อเสนอแนะ	27
บรรณานุกรม	28
ภาคผนวก	



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ	16
4.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคณะ	16
4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามชั้นปีที่กำลังศึกษา	17
4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความถี่ในการใช้บริการของงานทะเบียน	17
4.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการใช้บริการในการโอนเงินผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยใช้ application	18
4.6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความต้องการของนักศึกษาที่ให้มหาวิทยาลัยจัดสร้าง application ระบบทะเบียน	18
4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการออกแบบ	19
4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการใช้ประโยชน์	20
4.9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการออกแบบ	21
4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการใช้ประโยชน์	23

## สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

หน้า

4





# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบัน อุตสาหกรรม 4.0 หรือ INDUSTRY 4.0 ปรากฏเป็นครั้งแรกอยู่ในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2560-2579 และปรากฏอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 เป็นแผนพัฒนา 5 ปี แรกของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ ซึ่งจะเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศไทยโดยคาดหวังว่าใน 20 ปีข้างหน้าประเทศไทยจะก้าวทันไปสู่ประเทศพัฒนาแล้วและจะยกระดับรายได้ประชาชาติต่อหัวต่อปี เพิ่มจากปัจจุบัน 4,121 เหรียญสหรัฐ เป็น 15,000 เหรียญสหรัฐ ทั้งนี้ แผนดังกล่าวสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ “ไทยแลนด์ 4.0” ซึ่งจะใช้นวัตกรรมเศรษฐกิจดิจิทัลและอุตสาหกรรมอัจฉริยะขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โดยจะมีการนำระบบเทคโนโลยีอัตโนมัติและหุ่นยนต์เข้ามาใช้ในระบบการผลิตขณะเดียวกันเศรษฐกิจแห่งอนาคตจะขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีพื้นฐาน 4 ด้าน ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยี เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์พลังงานสะอาด และอุตสาหกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมนอกจากนี้เทคโนโลยีพันธุกรรมศาสตร์ใหม่หรือ “GENERATION GENOMICS” ด้านการสื่อสารจะเกิดสังคมดิจิทัลเข้าสู่ยุคอินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่งหรือ IOT : INTERNET OF THINGS อุตสาหกรรม 4.0 (INDUSTRY 4.0) เริ่มเป็นที่กล่าวขานจากนโยบายอุตสาหกรรมแห่งชาติของประเทศไทยประกาศในปี ค.ศ. 2013 โดยระบุว่าอุตสาหกรรมของเยอรมนีในปี 2033 จะเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมอัจฉริยะ และเข้าสู่ช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 โดยอุตสาหกรรมใหม่จะขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีอัตโนมัติควบคู่ไปกับหุ่นยนต์อัจฉริยะและเชื่อมโยงกับเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ระบบการผลิตยกระดับจาก LEAN ไปสู่ “CYBER-PHYSICAL PRODUCTION” นอกจากนี้หุ่นยนต์ในอนาคตจะพัฒนาไปสู่การควบคุมเครื่องจักรสามารถคิดเอง เชื่อมโยงกับระบบคอมพิวเตอร์และตอบสนองการทำงานได้อย่างรวดเร็วเหนือกว่ามนุษย์เป็นการปฏิวัติอุตสาหกรรมใหม่อย่างสิ้นเชิง ( ธนิต, 2559)

จากการที่ประเทศไทยได้เข้าสู่ยุคของอุตสาหกรรม 4.0 แนวโน้มการใช้งาน Mobile Device อย่างสมาร์ตโฟนเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนา Mobile Applications และเทคโนโลยีของตัวเครื่องโทรศัพท์จากผู้ผลิตโทรศัพท์โดยเฉพาะการพัฒนาต่อยอดแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ของบริษัทต่างๆ ที่แข่งขันกันเพื่อชิงความเป็นหนึ่งในตลาดด้าน Mobile Application ซึ่งการพัฒนาแอปพลิเคชันแบ่งเป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบ (Operation System) และแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่ตอบสนองการใช้งานบนอุปกรณ์และด้วยแอปพลิเคชันที่เพิ่มขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นทำให้ผู้ใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่มีแนวโน้มใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อตอบสนองกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ทำธุรกรรมทางการเงินเชื่อมต่อและสืบค้นข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ชมภาพยนตร์ฟังเพลงหรือแม้แต่การเล่นเกมซึ่งมีทั้งออนไลน์และออฟไลน์ด้วยอัตราการขยายตัวด้านการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ทำให้บริษัทชั้นนำด้านโทรศัพท์มือถือหลายแห่งหัน

มาให้ความสำคัญกับการพัฒนาโปรแกรมบนโทรศัพท์มือถือ โดยเชื่อว่าจะมีอัตราการดาวน์โหลดเพื่อใช้งานที่เติบโตอย่างเห็นได้ชัด (สุชาติ, 2555)

ในด้านการศึกษาก็เช่นเดียวกัน ในปัจจุบันมีการนำระบบการลงทะเบียนเรียนออนไลน์มาใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้นเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งสามารถลดภาระงานของเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างมาก แต่ทั้งนี้ระบบการลงทะเบียนเรียนออนไลน์ผ่านเว็บไซต์เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนเรียบร้อยแล้วนักเรียนยังคงต้องมีการพิมพ์ใบชำระเงินเพื่อนำมาชำระค่าเล่าเรียนที่ธนาคารพาณิชย์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งไม่ได้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ในขั้นตอนเดียว ทางผู้วิจัยจึงเล็งเห็นโอกาสในการพัฒนาโดยมีแนวความคิดว่าหากมีการพัฒนาระบบลงทะเบียนเรียนเป็น Mobile Applications โดยมีการเชื่อมต่อกับระบบ Mobile Banking Application จะทำให้นักศึกษามีความสะดวกและรวดเร็วในการลงทะเบียนเรียนมากยิ่งขึ้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาถึงความคาดหวังของนักศึกษาที่มีต่อระบบดังกล่าว เพื่อที่จะสามารถทราบความต้องการของนักศึกษาและนำมาปรับใช้ในอนาคต

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1.2.2 เพื่อศึกษาความคาดหวังของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพของรูปแบบของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## 1.3 ขอบเขตของโครงการวิจัย

ทำการศึกษาคูณสมบัติและประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกอบด้วย

1. ประชากร คือ นักศึกษาทั้ง 9 คณะ ประกอบด้วย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยี คหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะบริหารธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาทั้ง 9 คณะ ประกอบด้วย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะบริหารธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครจำนวน 400 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

### 3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ ความสะดวกรวดเร็วและคุณสมบัติการใช้งานของ application ในระบบการลงทะเบียนเรียนและการชำระค่าเล่าเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตัวแปรตาม คือ ความคาดหวังในการสร้าง application เพื่อพัฒนาระบบการลงทะเบียนเรียนและการชำระค่าเล่าเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

## 1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative research) เพื่อศึกษาการคาดหวังของนักศึกษาการลงทะเบียนและการชำระค่าเล่าเรียนผ่าน application มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน รวมถึงสถานที่ในการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

จะมีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างเพื่อต้องการทราบการคาดหวังของนักศึกษาการลงทะเบียนและการชำระค่าเล่าเรียนผ่าน application มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยแบบสอบถามดังกล่าวจะต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและรูปแบบจากผู้เชี่ยวชาญในด้านนั้น

### 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการคาดหวังของนักศึกษาการลงทะเบียนและการชำระค่าเล่าเรียนผ่าน application มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลจะหาค่าสถิติโดยใช้โปรแกรมประมวลผลทางคอมพิวเตอร์

## 1.5 สมมติฐานงานวิจัย

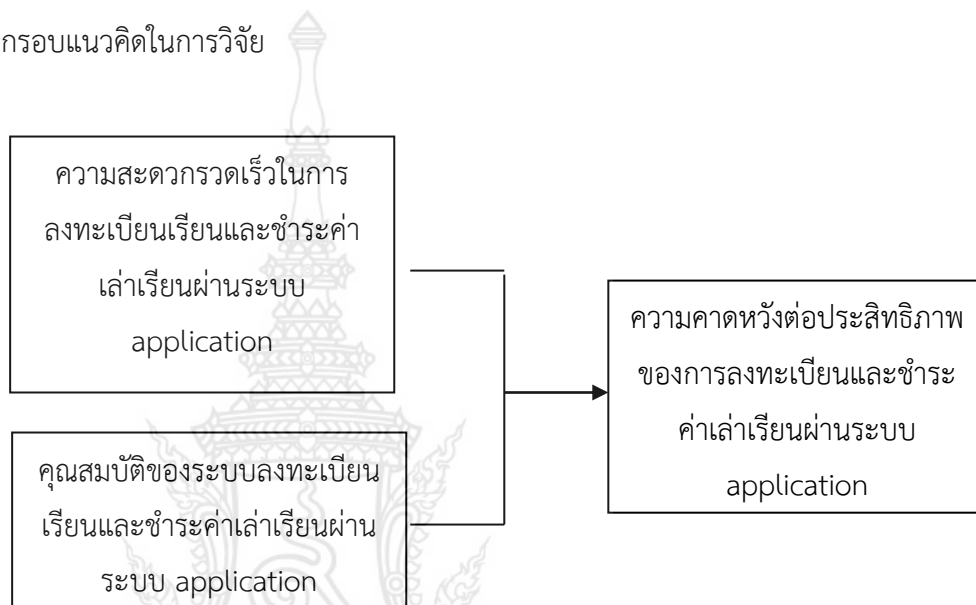
1.5.1 นักศึกษามีความต้องการใช้ระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครอยู่ในระดับสูง

1.5.2 นักศึกษามีความคาดหวังต่อประสิทธิภาพของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครอยู่ในระดับสูง

## 1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาถึง “การคาดหวังของนักศึกษาการลงทะเบียนและการชำระค่าเล่าเรียนผ่าน application มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” ในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยไว้ ดังนี้

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ทำให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของนักศึกษาเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนเรียนและการชำระค่าเล่าเรียน เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาระบบดังกล่าวให้ดียิ่งขึ้น

1.7.2 การพัฒนาและสร้างรูปแบบ application ที่ตอบสนองความต้องการในสังคมยุคปัจจุบัน การลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ที่ดูแลเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนและการชำระค่าเล่าเรียน

1.7.3 การนำผลที่ได้ไปปรับปรุงและพัฒนามหาวิทยาลัยให้กลายเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลต่อไป

## 1.8 นิยามศัพท์

1.8.1. การลงทะเบียนเรียน หมายถึง กิจกรรมหลักสำคัญที่นักศึกษาต้องดำเนินการด้วยตนเอง ทุกภาคการศึกษา ตลอดหลักสูตรจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา โดยจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจวิธีการและขั้นตอนของการลงทะเบียนเรียนอย่างรอบคอบและปฏิบัติให้ถูกต้อง ซึ่งข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษาที่ถูกต้องและสมบูรณ์เท่านั้นมหาวิทยาลัย จึงสามารถรับลงทะเบียนให้นักศึกษาได้และจะเป็นผลดีต่อนักศึกษาเองในการได้รับเอกสารการสอน ข่าวสารข้อมูล และการได้รับบริการด้านอื่นๆ อีกด้วย

1.8.2 ค่าเล่าเรียน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อการให้บริการด้านการเรียนการสอนแก่นักศึกษา

1.8.3. ความคาดหวัง หมายถึง ความคาดหวังให้กับตัวเองหรือเป็นความคาดหวังให้กับบุคคลอื่น โดยทำการคาดหวังให้บุคคลอื่นเป็นไปตามที่ตัวเองต้องการตามเป้าหมายที่วางไว้

1.8.4. ประสิทธิภาพของการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียน หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียน

1.8.5. ระบบ application หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อช่วยการทำงานของผู้ใช้ (User) โดยแอปพลิเคชันจะต้องมีสิ่งๆที่เรียกว่าส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface หรือ IU) เพื่อเป็นตัวกลาง



## บทที่ 2

### ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การลงทะเบียนเรียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” เพื่อศึกษาการคาดหวังของนักศึกษาการลงทะเบียนและการชำระค่าเล่าเรียนผ่าน application ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยได้ค้นคว้าทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบการสร้างเครื่องมือวิจัย ประกอบการทำวิจัย ดังนี้

#### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 2.1.1. ทฤษฎีแห่งความคาดหวัง (Expectancy Theory)

ทฤษฎีแห่งความคาดหวัง (Expectancy Theory) โดยเรียกอีกอย่างว่า ทฤษฎี V. I. E. โดยประกอบไปด้วย

V คือ Valence หมายถึง ความพึงพอใจ

I คือ Instrumentality หมายถึง การใช้เครื่องมือ การใช้อุปกรณ์ เพื่อเป็นวิถีจะไปสู่ความพึงพอใจ

E คือ Expectancy หมายถึง ความคาดหวังหรือ ความคาดหวังในสิ่งต่าง ๆ ดังนั้นมนุษย์จึงได้ปฏิบัติตนเพื่อสรรหาวิธีเพื่อตอบสนองต่อสิ่งที่คาดหวังหรือมุ่งหวัง เพื่อความพึงพอใจ

ทฤษฎีการคาดหวังของ Vroom จึงมีลักษณะในการประพฤติปฏิบัติตัวอย่างมีประสิทธิภาพให้มากที่สุดโดยมีวิธีในการคิดเชิงบวกเพื่อให้ผลตอบแทนที่คาดหวัง ตามที่ต้องการ ดังนั้นการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตนั้นขึ้นอยู่กับสถานะทางด้านจิตใจและความเชื่อของแต่ละบุคคล รวมถึงกรรมวิธีและกลยุทธ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่คาดหวังเอาไว้ โดยแนวความคิดนี้ Vroom เห็นว่า การเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดให้กับตัวเองจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่สูงที่สุดที่ได้คาดหวังเอาไว้

ปัจจัยหลักทฤษฎีความคาดหวังของ Vroom แบ่งออกเป็น 4 ประการ คือ

1. ความคาดหวังหรือความคาดหวัง คือ ความเชื่อเกี่ยวกับความน่าจะเป็นพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งจะก่อให้เกิดผลลัพธ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

2. ความพอใจ คือ อาการของความต้องการของบุคคลสำหรับผลลัพธ์ โดยพอใจจะมี 2 ทิศทาง อาจจะมี ความพอใจด้านบวก หรือความพอใจด้านลบ จากสถานะการทำงาน หรือภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ

3. ผลลัพธ์ คือ ผลของพฤติกรรมจากการปฏิบัติตนซึ่งผลลัพธ์อาจจะมีทั้งด้านดีและด้านไม่ดี เช่น ถ้าปฏิบัติภารกิจก็อาจจะได้รับผลตอบแทนในรูปของรางวัล ส่วนด้านไม่ดี อาจจะถูกทำโทษจากการทำงาน

4. สี่กลาง หมายถึง ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ระดับที่หนึ่ง และระดับที่สองตามทิศทางของ Vroom นั้น สี่กลางหรือความคาดหมายแบบที่สองจะอยู่ภายในช่วง +1.0 ถ้าหากว่าไม่มีความสัมพันธ์ใด ๆ ระหว่างผลลัพธ์ระดับที่หนึ่ง และผลลัพธ์ระดับที่สองแล้ว สี่กลางจะมีค่าเท่ากับ 0

## 2. ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of needs Theory)

Maslow กล่าวว่ามนุษย์จะมีความต้องการที่เรียงลำดับจากระดับพื้นฐานไปยังระดับสูงสุด ขอบข่ายทฤษฎีของ Maslow จะอยู่บนพื้นฐานของสมมติฐาน 3 ข้อ คือ

1. มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอและไม่มีที่สิ้นสุด
2. ความต้องการของบุคคลจะถูกเรียงลำดับตามความสำคัญ หรือเป็นลำดับขั้นความต้องการพื้นฐาน
3. ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้ว จะไม่เป็นสิ่งจูงใจของพฤติกรรมนั้นๆ ต่อไป

ทฤษฎี Maslow's Hierarchy of needs Theory แบ่งลำดับความต้องการของมนุษย์ไว้ดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological needs) เป็นขั้นพื้นฐานที่มนุษย์ต้องการความต้องการ (Basic needs) และต้องมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตโดยไม่ต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ ไฟฟ้า เป็นต้น ส่วนปัจจัยที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตคือปัจจัย 4 เช่น ความต้องการอาหาร ความต้องการที่อยู่อาศัย ความต้องการเครื่องนุ่งห่ม ความต้องการยารักษาโรค เป็นต้น

2. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety and security needs) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับการสนองจากความต้องการขั้นพื้นฐานเรียบร้อยแล้ว ความต้องการในขั้นนี้เป็นความต้องการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของตนเอง หากไม่ได้รับการตอบสนองหากไม่ได้รับการตอบสนองจะเกิดความรู้สึกหวาดกลัว ผวา รู้สึกไม่มั่นคง

3. ความต้องการความรัก และความเป็นเจ้าของ (Belonging and love needs) เป็นความต้องการเมื่อได้รับการสนองจาก 2 ขั้นแรก คือ ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological needs) และ ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety and security needs) เมื่อได้รับการสนองบุคคลเหล่านั้นจะรู้สึกถึงการเป็นที่รัก

4. ความต้องการการได้รับการยกย่องนับถือ (Esteem needs) ประกอบไปด้วย 2 ลักษณะ ได้แก่

1) ความต้องการนับถือตนเอง (Self-respect) คือ ความต้องการมีอำนาจ มีความเชื่อมั่นในตนเอง

2) ความต้องการได้รับการยกย่องนับถือ (Esteem from others) คือ ความต้องการชื่อเสียงเกียรติยศ การยอมรับยกย่องจากผู้อื่น

5. ความต้องการที่จะเข้าใจประจักษ์ตนเองอย่างแท้จริง (Self-actualization needs) เป็นความต้องการเพื่อตระหนักรู้ความสามารถของตนกับประเพณีปฏิบัติตนตามความสามารถ

## 2.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

พาสนา เอกอุดมพงษ์และสิริรักษ์ ชันฒารักษ์ (2558) ทำการวิจัยเรื่อง “ศึกษาการยอมรับการใช้แอปพลิเคชันบนมือถือ” จากการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประกอบด้วย อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยวิทยาเขตตรัง รวมทั้งนักเรียน ผู้ปกครอง บุคคลภายนอกที่ใช้สารสนเทศของมหาวิทยาลัย จำนวน 400 คน ซึ่งใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience Sample) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผู้ใช้สารสนเทศมีความรู้ในนวัตกรรมแอปพลิเคชันบนมือถือ ผู้ใช้สารสนเทศมีความสนใจและต้องการหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับนวัตกรรมแอปพลิเคชันบนมือถือ ผู้ใช้สารสนเทศมีความสามารถประเมินค่าเกี่ยวกับแอปพลิเคชันบนมือถือ และมีความต้องการทดลองใช้นวัตกรรมแอปพลิเคชันบนมือถือ และยอมรับที่จะใช้นวัตกรรมแอปพลิเคชันบนมือถือ ในระดับมาก

เกศวิฑู ทิพยศ (2557) ทำการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านสื่อออนไลน์ กรณีศึกษา ธนาคาร ซีไอเอ็มบีไทย จำกัด (มหาชน)” โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อนำผลการวิจัยศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ วางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดและการประชาสัมพันธ์ รวมทั้งสามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านสื่อออนไลน์เพื่อขยายฐานลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มลูกค้าของธนาคาร ซีไอเอ็มบี ไทย จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานครที่ไม่เคยใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านสื่อออนไลน์ของธนาคาร จำนวน 400,000 ราย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน ใช้การสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จากประชากรทั้งหมดแล้วทำการคัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ในการ ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และสถิติทดสอบไค-สแควร์ วิเคราะห์ ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุอยู่ในช่วงอายุ 26-35 ปี ใช้บริการธุรกรรมทางการเงินที่ธนาคาร ซีไอเอ็ม บี ไทย จำกัด (มหาชน) เกี่ยวกับการโอนเงินมากที่สุด รองลงมาคือ การสอบถามยอดเงินคงเหลือในบัญชีและการชำระค่าสินค้าและบริการ และกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะเลือกใช้บริการผ่านสื่อออนไลน์ (Online Banking) สูงสุด ถ้าหากการทำธุรกรรมผ่านทางธนาคารออนไลน์ได้รับการดำเนินการอย่างถูกต้องแม่นยำ รองลงมาจะตัดสินใจใช้เมื่อรู้สึกว่าการระบบมีความปลอดภัยและสามารถเข้าถึงเว็บเพจของธนาคารได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย ในการทำธุรกรรมออนไลน์กับเว็บไซต์ของธนาคาร เป็นต้น ส่วนทางด้านปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านสื่อออนไลน์ (Online Banking) ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคาบริการ จะอยู่ในระดับความสำคัญสูงมาก ส่วนด้านช่องทางการบริการอยู่ในระดับความสำคัญสูง ดังนั้น ผู้บริหารธนาคารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้บริการจึงสามารถนำผลลัพธ์ที่ได้ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนากลยุทธ์การให้บริการเกี่ยวกับการทำธุรกรรมทางการเงิน โดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



รายงานระบบการชำระเงิน 2557 จากการทำรายงานของธนาคารแห่งประเทศไทยเกี่ยวกับระบบการชำระเงินในปี 2557 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของระบบการชำระเงินไทยเข้าสู่ยุคดิจิทัล อย่างชัดเจน โดยผู้ให้บริการทั้งที่เป็นสถาบันการเงิน (Bank) และมีใช้สถาบันการเงิน (Non-bank) มีการนำเสนอนวัตกรรมการชำระเงินใหม่ ๆ โดยเฉพาะบริการผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต และผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ (ที่มา:ธนาคารแห่งประเทศไทย) ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาระบบการชำระเงินในระบบเศรษฐกิจ โดยสามารถนำไปปรับใช้ได้ทั้งภาครัฐและเอกชน และจะทำให้เกิดความคล่องตัวและสะดวกในการดำเนินงานมากขึ้น ธปท. ส่งเสริมการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ของภาคธุรกิจไปพร้อมกับการสนับสนุนการทำธุรกรรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้กระบวนการทำธุรกรรม การพาณิชย์เป็นอิเล็กทรอนิกส์ครบวงจร (e-Business) ทั้งการติดต่อซื้อขายสินค้า การชำระเงิน ตลอดจนการจัดส่งข้อมูลให้หน่วยงานภาครัฐ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลใบกำกับภาษี เป็นต้น รวมถึงสามารถทำรายการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้สะดวกขึ้นในลักษณะ Straight-Through Processing (STP) ซึ่งจะช่วยในการตรวจสอบรายการ ชำระเงินกับรายการซื้อขายสินค้า ลดการใช้ และจัดเก็บเอกสารกระดาษ รวมทั้งลดต้นทุนการจัดการ เงินสดและเช็ค (ที่มา:ธนาคารแห่งประเทศไทย) โดย ในปี 2557 พบว่า ปริมาณการใช้สื่อการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์มีสัดส่วน การใช้เพิ่มมากขึ้น จากร้อยละ 23 ในปี 2556 เป็น ร้อยละ 24 ในปี 2557 (ที่มา:ธนาคารแห่งประเทศไทย)

ธีรศักดิ์ คำแก้ว (2557) ศึกษาถึง “ความพึงพอใจของพนักงานที่ใช้แอปพลิเคชันสั่งสินค้าผ่านทางโทรศัพท์มือถือ : กรณีศึกษาร้านโซล จังหวัดชลบุรี” กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 200 คน ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญเกี่ยวกับความเข้าใจ รับรู้และความสะดวกสบายในการสั่งสินค้าผ่านสมาร์ทโฟน โดยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด และมีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน สั่งสินค้าผ่านทาง Smartphone ของพนักงานร้านโซล จังหวัดชลบุรี และระบบของแอปพลิเคชันใช้งานได้ง่าย ระบบของแอปพลิเคชันไม่ยุ่งยากซับซ้อน ระบบปฏิบัติการของแอปพลิเคชันช่วยให้การประมวลผลได้สะดวกรวดเร็ว

กิตติ เสือแพร และมีชัย โลหะการ (2557) การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาองค์ประกอบของแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาศาขาศาสตร์ไฟฟ้าชั้นปีที่สี่ ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ด้านการออกแบบสื่อและด้านเนื้อหา มีผลการประเมินความเหมาะสมของแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี

สุนทร เกื้อกุล (2548) วิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานทะเบียนของโรงเรียนระดับมัธยม” ได้กล่าวว่า ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทต่อระบบงานต่างๆ มากขึ้น ในหลายหน่วยงานจึงเล็งเห็นความจำเป็นที่จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน ด้านการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศได้นำมาใช้เพื่อพัฒนาระบบการศึกษา เนื่องจากสามารถช่วยในงานต่างๆ ดำเนินไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง ประหยัดเวลาและแรงงาน มีความสะดวก รวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์ อินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในวงการศึกษามากขึ้น ซึ่งระบบงานเดิมจะประสบปัญหาในเรื่องของความล่าช้า ด้านการจัดเก็บรวบรวม ข้อมูลต้องทำเป็นขั้นตอนและต้องผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของหลายๆ หน่วยงาน ทำให้เอกสารสูญหายระหว่งการเก็บรวบรวมและยากต่อการตรวจสอบ หน่วยงานจึงได้มีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานทะเบียนของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการประเมิน ประสิทธิภาพและคุณภาพของระบบสารสนเทศเพื่องานทะเบียน คือ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนแกงครอวิทยา อำเภอแกงครอ จังหวัดชัยภูมิ ประกอบด้วย กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือ ครู-อาจารย์ จำนวน 88 คน นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 2,447 คน ผู้ปกครองเท่ากับจำนวนนักเรียน คือ จำนวน 2,447 คน รวมจำนวนประชากรทั้งหมด 4,982 คน ทำการออกแบบสอบถามเพื่อประเมินหาประสิทธิภาพและคุณภาพของโปรแกรมพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานทะเบียนของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา โดย แบ่งการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพของโปรแกรมไว้ 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความสามารถของระบบ 2) การใช้งานของระบบ 3) ความปลอดภัยของข้อมูล สำหรับค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1. ค่าสถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ดัชนีความ สอดคล้องเชิงเนื้อหาและวัตถุประสงค (IOC) สูตร  $IOC = R/N$  2. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าเฉลี่ย (Mean :  $\bar{x}$ ) ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและวัตถุประสงค (IOC) อยู่ระหว่าง 0.8 ถึง 1.0 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามสำหรับการประเมินประสิทธิภาพ ของระบบ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมินระบบ สามารถใช้สำหรับประเมินระบบได้ สำหรับด้านความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม มีการแบ่งกลุ่ม ตัวอย่างเป็นผู้ดูแลระบบครู-อาจารย์ นักเรียน และผู้ปกครองซึ่งเป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น ความสามารถของระบบ การใช้งานของระบบ และความปลอดภัยของข้อมูล พบว่า ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งทางด้านความสามารถของระบบ การใช้งานของระบบและความปลอดภัยของข้อมูล โดยการสำรวจจาก ผู้ดูแลระบบ ครู-อาจารย์ นักเรียน และผู้ปกครอง มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดีมาก ผลการหาประสิทธิภาพและคุณภาพทำการประเมินผลจากค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative research) เพื่อศึกษาการคาดหวังของนักศึกษาการลงทะเบียนและการชำระค่าเล่าเรียนผ่าน application มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน รวมถึงสถานที่ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

- 3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ศึกษา
- 3.3 วิธีการเก็บข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3.1.1 ประชากร คือ นักศึกษาทั้ง 9 คณะ ประกอบไปด้วย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะบริหารธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งแยกเป็นคณะต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 12,868 คน ประกอบด้วย

1. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	จำนวน	946 คน
2. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	จำนวน	1,513 คน
3. คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	จำนวน	870 คน
4. คณะบริหารธุรกิจ	จำนวน	4,721 คน
5. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	จำนวน	465 คน
6. คณะวิศวกรรมศาสตร์	จำนวน	2,314 คน
7. คณะศิลปศาสตร์	จำนวน	955 คน
8. คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	จำนวน	528 คน
9. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	จำนวน	556 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของ Yamane ซึ่งขนาดกลุ่มตัวอย่างมีประมาณ 400 คน และกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยคิดเทียบสัดส่วน

สำหรับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อน เป็น 0.05 โดยมีสูตรดังนี้

$$n = N / (1 + Ne^2)$$

เมื่อ

- n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 N = จำนวนหน่วยประชากร  
 e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาทั้ง 9 คณะ ประกอบไปด้วย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะบริหารธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครจำนวน 400 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

### 3.2 การสร้างเครื่องมือ

- 1) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ศึกษาหลักการทฤษฎีเกี่ยวกับการสืบค้นสารสนเทศ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
- 2) สร้างเครื่องมือ โดยการศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถาม แล้วกำหนดประเด็นของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 3) ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 3.3 ลักษณะของเครื่องมือ

งานวิจัยฉบับนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามของนักศึกษาทั้ง 9 คณะ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย 1) เพศ 2) คณะที่ทำการศึกษา 3) ปีที่ทำการศึกษา 4) ความถี่ในการใช้บริการของงานทะเบียน 5) เคยใช้ application ในการโอนเงินผ่านโทรศัพท์มือถือหรือไม่ 6) ความต้องการให้มหาวิทยาลัยจัดสร้าง application ระบบทะเบียน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application จากนักศึกษาทั้ง 9 คณะ จำนวน 23 ข้อ โดยแยกเป็นรายด้านดังนี้ คือด้านการออกแบบ application และ ด้านการใช้ประโยชน์จาก application ซึ่งแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

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

โดยวัดทั้งระดับความต้องการและวัดระดับความคาดหวังของผู้ตอบแบบสอบถามแบบสอบถามเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีรายละเอียดการให้คะแนน ดังนี้

1-1.79 คะแนน หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการและระดับความคาดหวังเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ในระดับน้อยที่สุด

1.80-2.59 คะแนน หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการและระดับความคาดหวังเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ในระดับน้อย

2.60-3.39 คะแนน หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการและระดับความคาดหวังเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ในระดับปานกลาง

3.40-4.19 คะแนน หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการและระดับความคาดหวังเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ในระดับมาก

4.20-5 คะแนน หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการและระดับความคาดหวังเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ในระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ จากผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิด

### 3.4 วิธีการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างเพื่อต้องการทราบการคาดหวังของนักศึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนและการชำระค่าเล่าเรียนผ่าน application มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขั้นตอนในการเก็บข้อมูลมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเที่ยง โดยใช้โปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 แจกแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบการหาค่าความเที่ยง ให้กับผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งได้แก่นักศึกษาทั้ง 9 คณะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และขอรับคืนแบบสอบถามด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินแบบสอบถามที่ได้รับตอบกลับมาว่ามีความสมบูรณ์และครบถ้วนหรือไม่ และนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์ต่อไป

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการคาดหวังของนักศึกษาการลงทะเบียนและการชำระค่าเล่าเรียนผ่าน application มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งได้มีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ใช้การบรรยายโดยเชิงสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้ในการอธิบายข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

2) หาค่าสถิติโดยใช้โปรแกรมประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ ทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วสรุปผลในรูปแบบข้อความประกอบตาราง เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application

3) ข้อมูลที่เป็นคำถามแบบปลายเปิดเก็บรวบรวมเป็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ค่าความคาดหวังของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพของรูปแบบระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. เพื่อศึกษาความคาดหวังของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพของรูปแบบของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาทั้ง 9 คณะ ประกอบไปด้วย คณะครุศาสตร์-อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะบริหารธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอ-และออกแบบแฟชั่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครจำนวน 400 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามที่มีคำตอบครบถ้วนสมบูรณ์จำนวนทั้งสิ้น 400 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามทั้งหมด 400 ชุด ผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application จากนักศึกษาทั้ง 9 คณะ

ส่วนที่ 3 สรุปผลการทดสอบ

#### 4.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

การนำเสนอในส่วนนี้เป็นผลการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ 1) เพศ 2) คณะที่ทำการศึกษา 3) ปีที่ทำการศึกษา 4) ความถี่ในการใช้บริการของงานทะเบียน 5) เคยใช้ application ในการโอนเงินผ่านโทรศัพท์มือถือหรือไม่ 6) ความต้องการให้มหาวิทยาลัยจัดสร้าง application ระบบทะเบียน สรุปได้ตามตารางและคำอธิบายดังต่อไปนี้

## (1) ตารางแสดงข้อมูลที่เป็นจำนวน (ความถี่) และร้อยละ

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	186	46.50
หญิง	214	53.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 400 คน จำแนกตามเพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวนทั้งสิ้น 214 คน คิดเป็นร้อยละ 53.50 รองลงมา คือ เพศชาย มีจำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 46.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวนนักศึกษา	ร้อยละ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	42	10.50
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	51	12.75
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	19	4.75
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น	29	7.25
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	44	11.00
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	34	8.50
คณะบริหารธุรกิจ	149	37.25
คณะวิศวกรรมศาสตร์	16	4.00
คณะศิลปศาสตร์	16	4.00
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 400 คน จำแนกตามคณะ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 37.25 รองลงมา คือ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.75 รองลงมา คือ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 รองลงมา คือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 10.50 รองลงมา คือ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.50 รองลงมา คือ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7.25 รองลงมา คือ



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 4.75 รองลงมา คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 คณะคณะศิลปศาสตร์ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.00 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.3** แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามชั้นปีที่กำลังศึกษา

ชั้นปี	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นปีที่ 1	60	15.00
ชั้นปีที่ 2	86	21.50
ชั้นปีที่ 3 หรือเทียบโอนปีที่ 1	111	27.75
ชั้นปีที่ 4 หรือเทียบโอนปีที่ 2	143	35.75
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 400 คน จำแนกตามชั้นปีที่กำลังศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 4 หรือเทียบโอนปีที่ 2 จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75 รองลงมา คือ ชั้นปีที่ 3 หรือเทียบโอนปีที่ 1 จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 27.75 รองลงมา คือ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 21.50 และชั้นปีที่ 1 จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.4** แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความถี่ในการใช้บริการของงาน ทะเบียน ต่อปีการศึกษา

	จำนวน	ร้อยละ
1 ครั้ง	2	0.50
1-2 ครั้ง	22	5.50
3-4 ครั้ง	30	7.50
มากกว่า 5 ครั้ง	346	86.50
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 400 คน จำแนกตามความถี่ในการใช้บริการของงานทะเบียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้บริการของงานทะเบียน จำนวนมากกว่า 5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 86.50 รองลงมา คือ ใช้บริการของงานทะเบียน จำนวน 3-4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 7.50 รองลงมา คือ ใช้บริการของงานทะเบียน จำนวน 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 5.50 รองลงมา คือ ใช้บริการของงานทะเบียน จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.50 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.5** แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการใช้บริการในการโอนเงินผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยใช้ application

	จำนวน	ร้อยละ
เคย	238	59.50
ไม่เคย	162	40.50
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 400 คน จำแนกตามการใช้บริการในการโอนเงินผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยใช้ application พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยใช้บริการ จำนวน 238 คน คิดเป็นร้อยละ 59.50 รองลงมา คือ ไม่เคยใช้บริการ จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 40.50 ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.6** แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความต้องการของนักศึกษาที่ให้มหาวิทยาลัยจัดสร้าง application ระบบทะเบียน

	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการ	356	89.00
ไม่ต้องการ	44	11.00
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 400 คน จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามความต้องการของนักศึกษาที่ให้มหาวิทยาลัยจัดสร้าง application ระบบทะเบียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการให้มหาวิทยาลัยจัดสร้าง application ระบบทะเบียน จำนวน 356 คน คิดเป็นร้อยละ 89.00 รองลงมา คือ ไม่ต้องการให้มหาวิทยาลัยจัดสร้าง application ระบบทะเบียน จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 ตามลำดับ

#### 4.2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application จากนักศึกษาทั้ง 9 คณะ

(2) ตารางแสดงข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยแสดงระดับความคาดหวังดังนี้

1 - 1.79 คะแนน หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการและระดับความคาดหวังเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ในระดับน้อยที่สุด

1.80 - 2.59 คะแนน หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการและระดับความคาดหวังเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ในระดับน้อย

2.60 - 3.39 คะแนน หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการและระดับความคาดหวังเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ในระดับปานกลาง

3.40 - 4.19 คะแนน หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการและระดับความคาดหวังเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ในระดับมาก

4.20 - 5 คะแนน หมายถึง ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความต้องการและระดับความคาดหวังเกี่ยวกับระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ในระดับมากที่สุด

**ตารางที่ 4.7** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการออกแบบ

ด้านการออกแบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
1. มีรูปแบบที่สวยงามและน่าสนใจ	3.51	0.890	มาก
2. มีความรวดเร็วในการเข้าถึง	4.16	0.834	มาก
3. มีระบบการใช้งาน 2 ภาษา	3.58	0.908	มากที่สุด
4. มีระบบการ log in ที่มีความปลอดภัย	4.99	0.086	มากที่สุด
5. มีการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ	4.03	0.750	มาก
6. ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล	4.10	0.807	มาก
7. การเก็บข้อมูลความเป็นส่วนตัว	3.60	0.909	มาก
8. มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย	3.62	0.976	มาก
9. มีระบบที่สามารถรองรับการใช้งานได้เป็นจำนวนมากพร้อมๆกัน	3.87	1.104	มาก
10. มีการแนะนำขั้นตอนการใช้งานและการให้บริการที่ชัดเจน	4.20	0.802	มากที่สุด
11. มีความมั่นใจในการใช้งานที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์	4.47	0.500	มากที่สุด
รวม	400	100.0	

ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่าความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการออกแบบของผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความต้องการทางด้านความมั่นใจในการมีระบบการ log in ที่มีความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.99$ , S.D. = 0.086) รองลงมา คือ มีความมั่นใจในการใช้งานที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.500) รองลงมา คือ มีการแนะนำขั้นตอนการใช้งานและการให้บริการที่ชัดเจน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.802) รองลงมา คือ มีความรวดเร็วในการเข้าถึง อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.16$ , S.D. = 0.834) รองลงมา คือ ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.10$ , S.D. = 0.807) รองลงมา คือ มีการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลต่างๆได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.03$ , S.D. = 0.750) รองลงมา คือ มีระบบที่สามารถรองรับการใช้งานได้เป็นจำนวนมากพร้อมๆกัน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.87$ , S.D. = 1.104) รองลงมา คือ มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.62$ , S.D. = 0.976) รองลงมา คือ การเก็บข้อมูลความเป็นส่วนตัว อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D. = 0.909) รองลงมา คือ มีระบบการใช้งาน 2 ภาษา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.58$ , S.D. = 0.908) และมีรูปแบบที่สวยงามและน่าสนใจ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.51$ , S.D. = 0.890) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการใช้ประโยชน์

ด้านการใช้ประโยชน์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
1. การเพิ่ม ลด และถอนรายวิชาต่างๆ	4.61	0.710	มากที่สุด
2. การเชื่อมต่อไปยังระบบการชำระเงินผ่าน I-Banking และช่องทางต่างๆ	4.57	0.496	มากที่สุด
3. การให้คำแนะนำตอบข้อซักถามผ่านระบบ application	3.99	0.795	มาก
4. ระบบการจัดอันดับการใช้งานที่ชัดเจน	4.39	0.610	มากที่สุด
5. การแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับการลงทะเบียน	3.35	0.943	ปานกลาง
6. การลงทะเบียนให้แล้วเสร็จภายในระบบเดียว	4.22	0.631	มากที่สุด
7. ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน	3.93	0.860	มาก
8. สามารถตรวจสอบความซ้ำซ้อนของรายวิชาได้	3.31	0.604	ปานกลาง
9. สามารถย้ายกลุ่มเรียนได้	3.44	0.753	มาก
10. ลดค่าใช้จ่ายในการจ่ายเบี้ยปรับได้	4.17	0.733	มาก
11. มีช่องทางการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา	3.29	0.676	ปานกลาง

ด้านการใช้ประโยชน์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ
12. สามารถยื่นแบบฟอร์มการขอเอกสารต่างๆผ่าน application ได้	3.66	0.683	มาก
รวม	400	100.0	

ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่าความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการใช้ประโยชน์ ของผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความต้องการทางด้าน การเพิ่ม ลด และถอนรายวิชาต่างๆ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.61, S.D. = 0.710$ ) รองลงมา คือ การเชื่อมต่อไปยังระบบการชำระเงินผ่าน I-Banking และช่องทางต่างๆ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57, S.D. = 0.496$ ) รองลงมา คือ ระบบการจัดอันดับการใช้งานที่ชัดเจน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.39, S.D. = 0.610$ ) รองลงมา คือ การลงทะเบียนให้แล้วเสร็จภายในระบบเดียว อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.22, S.D. = 0.631$ ) รองลงมา คือ ลดค่าใช้จ่ายในการจ่ายเบี้ยปรับได้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.17, S.D. = 0.733$ ) รองลงมา คือ การให้คำแนะนำตอบข้อซักถามผ่านระบบ application อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.99, S.D. = 0.795$ ) รองลงมา คือ ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.93, S.D. = 0.860$ ) รองลงมา คือ สามารถยื่นแบบฟอร์มการขอเอกสารต่างๆผ่าน application ได้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.66, S.D. = 0.683$ ) รองลงมา คือ สามารถย้ายกลุ่มเรียนได้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.44, S.D. = 0.753$ ) รองลงมา คือ การแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับการลงทะเบียน อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.35, S.D. = 0.943$ ) รองลงมา คือ สามารถตรวจสอบความซ้ำซ้อนของรายวิชาได้ อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.31, S.D. = 0.604$ ) และมีช่องทางการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.29, S.D. = 0.676$ ) ตามลำดับ

**ตารางที่ 4.9** แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการออกแบบ

ด้านการออกแบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคาดหวัง
1. มีรูปแบบที่สวยงามและน่าสนใจ	3.59	0.863	มาก
2. มีความรวดเร็วในการเข้าถึง	4.17	0.821	มาก
3. มีระบบการใช้งาน 2 ภาษา	3.61	0.906	มาก
4. มีระบบการ log in ที่มีความปลอดภัย	4.93	0.312	มากที่สุด

ด้านการออกแบบ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคาดหวัง
5. มีการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลต่างๆได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ	4.06	0.730	มาก
6. ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล	4.09	0.803	มาก
7. การเก็บข้อมูลความเป็นส่วนตัว	3.62	0.894	มาก
8. มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย	3.61	0.964	มาก
9. มีระบบที่สามารถรองรับการใช้งานได้เป็นจำนวนมากพร้อมๆกัน	3.94	1.067	มาก
10. มีการแนะนำขั้นตอนการใช้งานและการให้บริการที่ชัดเจน	4.20	0.802	มากที่สุด
11. มีความมั่นใจในการใช้งานที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์	4.43	0.525	มากที่สุด
รวม	400	100.0	

ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่าความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการออกแบบของผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความคาดหวังทางด้านความมั่นใจในการมีระบบการ login ที่มีความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.93$ , S.D. = 0.312) รองลงมา คือ มีความมั่นใจในการใช้งานที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.525) รองลงมา คือ มีการแนะนำขั้นตอนการใช้งานและการให้บริการที่ชัดเจน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.802) รองลงมา คือ มีความรวดเร็วในการเข้าถึง อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.17$ , S.D. = 0.821) รองลงมา คือ ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.09$ , S.D. = 0.803) รองลงมา คือ มีการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลต่างๆได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.06$ , S.D. = 0.730) รองลงมา คือ มีระบบที่สามารถรองรับการใช้งานได้เป็นจำนวนมากพร้อมๆกัน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = 1.067) รองลงมา คือ การเก็บข้อมูลความเป็นส่วนตัว อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.62$ , S.D. = 0.894) รองลงมา คือ มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.61$ , S.D. = 0.964) รองลงมา คือ มีระบบการใช้งาน 2 ภาษา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.61$ , S.D. = 0.906) และมีรูปแบบที่สวยงามและน่าสนใจ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.59$ , S.D. = 0.863) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการใช้ประโยชน์

ด้านการใช้ประโยชน์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคาดหวัง
1. การเพิ่ม ลด และถอนรายวิชาต่างๆ	4.60	0.704	มากที่สุด
2. การเชื่อมต่อไปยังระบบการชำระเงินผ่าน I-Banking และช่องทางต่างๆ	4.53	0.529	มากที่สุด
3. การให้คำแนะนำตอบข้อซักถามผ่านระบบ application	4.01	0.780	มาก
4. ระบบการจัดอันดับการใช้งานที่ชัดเจน	4.34	0.609	มากที่สุด
5. การแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับการลงทะเบียน	3.40	0.947	มาก
6. การลงทะเบียนให้แล้วเสร็จภายในระบบเดียว	4.21	0.651	มากที่สุด
7. ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน	3.94	0.859	มาก
8. สามารถตรวจสอบความซ้ำซ้อนของรายวิชาได้	3.41	0.642	มาก
9. สามารถย้ายกลุ่มเรียนได้	3.50	0.766	มาก
10. ลดค่าใช้จ่ายในการจ่ายเบี้ยปรับได้	4.15	0.745	มาก
11. มีช่องทางการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา	3.33	0.675	ปานกลาง
12. สามารถยื่นแบบฟอร์มการขอเอกสารต่างๆผ่าน application ได้	3.70	0.677	มาก
รวม	400	100.0	

ผลการศึกษาตามตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่าความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการใช้ประโยชน์ ของผู้ตอบแบบสอบถามโดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความคาดหวังทางด้านการเพิ่ม ลด และถอนรายวิชาต่างๆ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.704) รองลงมา คือ การเชื่อมต่อไปยังระบบการชำระเงินผ่าน I-Banking และช่องทางต่างๆ อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.53$ , S.D. = 0.529) รองลงมา คือ ระบบการจัดอันดับการใช้งานที่ชัดเจน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.34$ , S.D. = 0.609) รองลงมา คือ การลงทะเบียนให้แล้วเสร็จภายในระบบเดียว อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.21$ , S.D. = 0.651) รองลงมา คือ ลดค่าใช้จ่ายในการจ่ายเบี้ย

ปรับได้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.15, S.D. = 0.745$ ) รองลงมา คือ การให้คำแนะนำตอบข้อซักถาม ผ่านระบบ application อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.01, S.D. = 0.780$ ) รองลงมา คือ ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.94, S.D. = 0.859$ ) รองลงมา คือ สามารถยื่นแบบฟอร์มการขอเอกสารต่างๆผ่าน application ได้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.70, S.D. = 0.677$ ) รองลงมา คือ สามารถย้ายกลุ่มเรียนได้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.50, S.D. = 0.766$ ) รองลงมา คือ การแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับการลงทะเบียน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.40, S.D. = 0.947$ ) รองลงมา คือ สามารถตรวจสอบความซ้ำซ้อนของรายวิชาได้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.41, S.D. = 0.642$ ) และมีช่องทางการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.33, S.D. = 0.675$ ) ตามลำดับ





## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การลงทะเบียนเรียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” เพื่อศึกษาการคาดหวังของนักศึกษา การลงทะเบียนและการชำระค่าเล่าเรียนผ่าน application ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2. เพื่อศึกษาความคาดหวังของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพของรูปแบบของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาทั้ง 9 คณะ ประกอบไปด้วย คณะครุศาสตร์-อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน คณะบริหารธุรกิจ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอ และออกแบบแฟชั่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครจำนวน 400 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบสอบถาม และได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ดังนี้ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สามารถสรุปผลได้ดังนี้คือ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

##### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

จากการศึกษาข้อมูลทางปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง เป็นนักศึกษาจากคณะบริหารธุรกิจ เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หรือเทียบโอนปีที่ 2 มีความถี่ในการใช้บริการงานทะเบียนมากกว่า 5 ครั้งและส่วนใหญ่ได้เคยใช้บริการในการโอนเงินผ่านโทรศัพท์มือถือผ่าน application นักศึกษามีความต้องการให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครจัดสร้าง application ระบบลงทะเบียน

ส่วนที่ 2 ความต้องการและความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยเป็นรายด้านดังนี้

## 2.1 ความต้องการระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application

### 2.1.1 ด้านการออกแบบ application

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในด้านของการออกแบบอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้วพบว่า นักศึกษาต้องการให้มีระบบการ log in ที่มีความปลอดภัยในการใช้งาน รองลงมาคือความมั่นใจในการใช้งานให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ และนักศึกษาต้องการให้มีการแนะนำขั้นตอนการใช้งานและการบริการที่ชัดเจน ตามลำดับ

### 2.1.2 ด้านการใช้ประโยชน์จาก application

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการในด้านของการออกแบบอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้วพบว่า นักศึกษาต้องการใช้ประโยชน์จาก application ในด้านการเพิ่ม ลด และถอนรายวิชาต่าง ๆ มากที่สุด รองลงมาคือ การเชื่อมต่อไปยังระบบการชำระเงินผ่าน I- Banking และช่องทางต่าง และนักศึกษาต้องการให้มีการจัดอันดับการใช้งานที่ชัดเจน ตามลำดับ

## 2.2 ความคาดหวังระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application

### 2.2.1 ด้านการออกแบบ application

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคาดหวังในด้านของการออกแบบอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้วพบว่า นักศึกษาต้องการให้มีระบบการ log in ที่มีความปลอดภัยในการใช้งาน รองลงมาคือความมั่นใจในการใช้งานให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ และนักศึกษาต้องการให้มีการแนะนำขั้นตอนการใช้งานและการบริการที่ชัดเจน ตามลำดับ

### 2.2.2 ด้านการใช้ประโยชน์จาก application

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคาดหวังในด้านของการออกแบบอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้วพบว่า นักศึกษาต้องการใช้ประโยชน์จาก application ในด้านการเพิ่ม ลด และถอนรายวิชาต่าง ๆ มากที่สุด รองลงมาคือ การเชื่อมต่อไปยังระบบการชำระเงินผ่าน I- Banking และช่องทางต่าง และนักศึกษาต้องการให้มีการจัดอันดับการใช้งานที่ชัดเจน ตามลำดับ

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

1.ด้านของความต้องการระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครอยู่ในระดับสูง ซึ่งตรงกับสมมติฐาน ทั้งด้านการออกแบบและด้านของการใช้ประโยชน์จาก application โดยสอดคล้องกับ Maslow's Hierarchy of needs Theory ที่กล่าวว่า มนุษย์มีความต้องการอยู่ 5 อันดับ ซึ่งความต้องการทางด้านความมั่นคงปลอดภัย อยู่ในลำดับต้นที่มนุษย์ต้องการดังนั้น เมื่อนักศึกษาต้องการให้มีการสร้างระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application จึงมีความต้องการด้านความปลอดภัยผ่านระบบการlog in เข้าไปใช้งานในระบบดังกล่าวด้วย

การปรับตัวของโลกยุคปัจจุบันซึ่งได้มีการดำเนินชีวิตที่เน้นความสะดวกสบายมากขึ้น และการปรับตัวเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 และการสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลจึงส่งผลทำให้มีความต้องการ

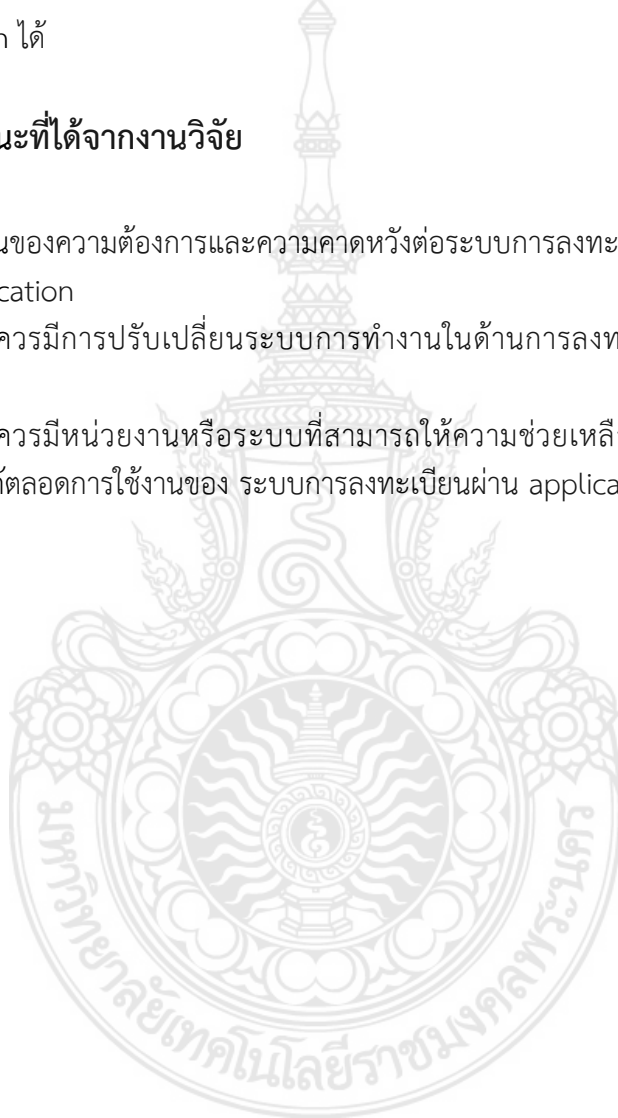
ของนักศึกษาในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครที่มีความสะดวกมากขึ้น สามารถทำงานผ่านระบบ application ผ่านมือถือได้อย่างรวดเร็ว

2. ด้านของความคาดหวังระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครอยู่ในระดับสูง ซึ่งตรงกับสมมติฐาน ทั้งด้านการออกแบบและด้านการใช้ประโยชน์จาก application โดยเป็นความคาดหวังในการพัฒนาระบบการลงทะเบียนให้สามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยที่สุด และสามารถทำงานผ่าน application ได้

### 5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

ด้านของความต้องการและความคาดหวังต่อระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application

1. ควรมีการปรับเปลี่ยนระบบการทำงานในด้านการลงทะเบียนเข้าสู่มหาวิทยาลัย ดิจิทัล
2. ควรมีหน่วยงานหรือระบบที่สามารถให้ความช่วยเหลือหรือสามารถสื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้ตลอดการใช้งานของ ระบบการลงทะเบียนผ่าน application



## บรรณานุกรม

### ภาษาไทย

- เกศวิฑู ทิพยศ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านสื่อออนไลน์ กรณีศึกษา ธนาคาร ซีไอเอ็มบีไทย จำกัด (มหาชน). การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเนชั่น, 2557.
- พาสนา เอกอุดมพงษ์ และ สิริรักษ์ ชันตมารักษ์. ศึกษาการยอมรับการใช้แอปพลิเคชันบนมือถือ. สืบค้นเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2560 เข้าถึงได้จาก [http://202.44.34.144/nccitedoc/admin/nccit\\_files/NCCIT-20150810104434.pdf](http://202.44.34.144/nccitedoc/admin/nccit_files/NCCIT-20150810104434.pdf)
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. รายงานระบบการชำระเงิน 2557. สืบค้นเมื่อวันที่: 28 พฤศจิกายน 2559. เข้าถึงได้จาก [https://www.bot.or.th/Thai/PaymentSystems/Documents/Payment\\_2014\\_T.pdf](https://www.bot.or.th/Thai/PaymentSystems/Documents/Payment_2014_T.pdf)
- ชนิด โสรรัตน์ (2559). อุตสาหกรรม 4.0...การปฏิวัติอุตสาหกรรมใหม่แห่งอนาคตTHE NEXT INDUSTRIAL REVOLUTION. เอกสารประกอบการบรรยาย. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. เข้าถึงได้จาก : <http://www.tanitsorat.com/file/อุตสาหกรรม%204...การปฏิวัติอุตสาหกรรมใหม่แห่งอนาคต.Pdf>. (สืบค้นเมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2559).
- ธีรศักดิ์ คำแก้ว. การศึกษาความพึงพอใจของพนักงานที่ใช้แอปพลิเคชัน สั่งสินค้าผ่านทาง โทรศัพท์มือถือ: กรณีศึกษาร้านโซล จังหวัดชลบุรี. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2557.
- สุชาดา พลาชัยภิรมย์ศิลป์. แนวโน้มการใช้โมบายแอปพลิเคชัน.วารสารนักบริหารมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ปีที่ 31 ฉบับที่4 (ตุลาคม-ธันวาคม) หน้า 110-111 : เข้าถึงได้จาก [http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive\\_journal/oct\\_dec\\_11/pdf/aw018.pdf](http://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/oct_dec_11/pdf/aw018.pdf), (Accessed : August 2, 2012)
- สุนทร เกื้อกุล (2548).การพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่องานทะเบียนของโรงเรียนระดับมัธยม. มัธยม.บทความวิจัย. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

## บรรณานุกรม (ต่อ)

ภาษาอังกฤษ

Vroom, V. H. (1964). Work and motivation. New York: John Wiley & Sons.





## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การลงทะเบียนเรียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application  
กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### คำชี้แจง

1.แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2. เพื่อศึกษาความคาดหวังของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพของรูปแบบระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

โดยมีรายละเอียดของคำถามดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application

2.1 ด้านการออกแบบ application จำนวน 11 ข้อ

2.2 ด้านการใช้ประโยชน์จาก application จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

2. โปรดตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพราะคำตอบของท่านจะนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่
3. คำตอบของท่านจะเก็บเป็นความลับ และจะประมวลผลในภาพรวมเพื่อใช้ในการพัฒนาคุณภาพของงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยเท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดใช้เครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อความที่เป็นความจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ

- ชาย  หญิง

2. กำลังศึกษาอยู่ในระดับ

- ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก

3. คณะที่ท่านกำลังศึกษา

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม             | <input type="checkbox"/> คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ |
| <input type="checkbox"/> คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน           | <input type="checkbox"/> คณะบริหารธุรกิจ          |
| <input type="checkbox"/> คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี         | <input type="checkbox"/> คณะวิศวกรรมศาสตร์        |
| <input type="checkbox"/> คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น | <input type="checkbox"/> คณะศิลปศาสตร์            |
| <input type="checkbox"/> คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ   |   |

4. ชั้นปีที่กำลังศึกษา

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ระดับชั้นปีที่ 1                 | <input type="checkbox"/> ระดับชั้นปีที่ 2                 |
| <input type="checkbox"/> ระดับชั้นปีที่ 3/เทียบโอนปีที่ 1 | <input type="checkbox"/> ระดับชั้นปีที่ 4/เทียบโอนปีที่ 2 |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....                       |   |

5. ความถี่ในการใช้บริการของงานทะเบียน (ครั้ง/ เดือน)

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1 ครั้ง   | <input type="checkbox"/> 1-2 ครั้ง       |
| <input type="checkbox"/> 3-4 ครั้ง | <input type="checkbox"/> มากกว่า 5 ครั้ง |

6. ท่านเคยใช้ application ในการโอนเงินผ่านโทรศัพท์มือถือหรือไม่

- เคย  ไม่เคย

7. ท่านต้องการให้มหาวิทยาลัยจัดสร้าง application ระบบทะเบียนหรือไม่

- ต้องการ  ไม่ต้องการ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application

คำชี้แจง โปรดใช้เครื่องหมาย ✓ ลงในหน้าข้อความที่เป็นความจริงเกี่ยวกับท่าน

รูปแบบการลงทะเบียน และชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application	ระดับความต้องการ					ระดับความคาดหวัง				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>ด้านการออกแบบ application</b>										
1. มีรูปแบบที่สวยงามและน่าสนใจ										
2. มีความรวดเร็วในการเข้าถึง										
3. มีระบบการใช้งาน 2 ภาษา										
4. มีระบบการ Log in ที่มีความปลอดภัย										
5. มีการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลต่างๆได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ										
6. ความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล										
7. การเก็บข้อมูลความเป็นส่วนตัว										
8. มีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย										
9. มีระบบที่สามารถรองรับการใช้งานได้เป็นจำนวนมากพร้อมๆกันได้										
10. มีการแนะนำขั้นตอนการใช้งานและการให้บริการที่ชัดเจน										
11. มีความมั่นใจในการใช้งานที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์										
<b>ด้านการใช้ประโยชน์จาก application</b>										
1. การเพิ่ม ลด และถอนรายวิชาต่างๆ										
2. การเชื่อมต่อไปยังระบบการชำระเงินผ่าน I-Banking และช่องทางต่างๆ										
3. การให้คำแนะนำตอบข้อซักถามผ่านระบบ application										
4. ระบบการจัดอันดับการใช้งานที่ชัดเจน										
5. การแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับการลงทะเบียน										
6. การลงทะเบียนให้แล้วเสร็จภายในระบบเดียว										



รูปแบบการลงทะเบียน และชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application	ระดับความต้องการ					ระดับความคาดหวัง				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7.ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน										
8.สามารถตรวจสอบความซ้ำซ้อนของรายวิชาได้										
9.สามารถย้ายกลุ่มเรียนได้										
10.ลดค่าใช้จ่ายในการจ่ายเบี้ยปรับได้										
11.มีช่องทางการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา										
12.สามารถยื่นแบบฟอร์มการขอเอกสารต่างๆ ผ่าน application ได้										

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....



# ภาคผนวก



## เพศ

	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ชาย	186	46.5	46.5
หญิง	214	53.5	100.0
Total	400	100.0	

## คณะที่กำลังศึกษา

	Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	42	10.5	10.5
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน	51	12.8	23.3
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	19	4.8	28.0
คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและ ออกแบบแฟชั่น	29	7.3	35.3
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการ ออกแบบ	44	11.0	46.3
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์	34	8.5	54.8
คณะบริหารธุรกิจ	149	37.3	92.0
คณะวิศวกรรมศาสตร์	16	4.0	96.0
คณะศิลปศาสตร์	16	4.0	100.0
Total	400	100.0	

ระดับชั้นปี

		Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ระดับชั้นปีที่ 1	60	15.0	15.0
	ระดับชั้นปีที่ 2	86	21.5	36.5
	ระดับชั้นปีที่ 3/ เทียบโอนปีที่ 1	111	27.8	64.3
	ระดับชั้นปีที่ 4/ เทียบโอนปีที่ 2	143	35.8	100.0
	Total	400	100.0	

ความถี่ในการใช้บริการงานทะเบียน

		Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 ครั้ง	2	.5	.5
	2 ครั้ง	22	5.5	6.0
	3-4 ครั้ง	30	7.5	13.5
	มากกว่า 5 ครั้ง	346	86.5	100.0
	Total	400	100.0	

การใช้ APP โอนเงิน

		Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	เคย	238	59.5	59.5
	ไม่เคย	162	40.5	100.0
	Total	400	100.0	

ความต้องการให้จัดสร้างAPP

		Frequency	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ต้องการ	356	89.0	89.0
	ไม่ ต้องการ	44	11.0	100.0
	Total	400	100.0	

ความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการออกแบบ

	ความ ต้องการ ด้านการ ออกแบบ รูปแบบที่ สวยงาม และ น่าสนใจ	ความ ต้องการ ด้านการ ออกแบบ ความ รวดเร็วใน การเข้าถึง	ความ ต้องการ ด้านการ ออกแบบ ระบบการ ใช้งาน 2 ภาษา	ความ ต้องการ ด้านการ ออกแบบ มี ระบบการ Log in ที่มี ความ ปลอดภัย	ความ ต้องการ ด้านการ ออกแบบ การ เชื่อมโยงไป ยังข้อมูล ต่างๆได้ อย่าง ถูกต้องและ แม่นยำ	ความ ต้องการ ด้านการ ออกแบบ ความ สะดวกใน การเข้าถึง แหล่งข้อมูล	ความ ต้องการ ด้านการ ออกแบบ การเก็บ ข้อมูลความ เป็นส่วนตัว	ความ ต้องการด้าน การ ออกแบบ รูปแบบที่ เป็น เอกลักษณ์ ของ มหาวิทยาลัย	ความ ต้องการ ด้านการ ออกแบบ ระบบที่ สามารถ รองรับการ ใช้งานได้ เป็นจำนวน มากพร้อมๆ กันได้	ความ ต้องการ ด้านการ ออกแบบ การแนะนำ ขั้นตอนการ ใช้งานและ การ ให้บริการที่ ชัดเจน	ความ ต้องการ ด้านการ ออกแบบ มี ความมั่นใจ ในการใช้ งานที่มี ความ ถูกต้องและ สมบูรณ์
N Valid	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Mean	3.51	4.16	3.58	4.99	4.03	4.10	3.60	3.62	3.87	4.20	4.47
Std. Deviation	.890	.834	.908	.086	.750	.807	.909	.976	1.104	.802	.500

ความต้องการของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการใช้ประโยชน์

	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากการเพิ่มลดและถอนรายวิชาต่างๆ	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากการเชื่อมต่อไปยังระบบการชำระเงินผ่าน I-Banking	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากการให้คำแนะนำตอบข้อซักถามผ่านระบบ application	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากระบบการจัดอันดับการใช้งานที่ชัดเจน	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากการแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับการลงทะเบียน	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากการลงทะเบียนให้แล้วเสร็จภายในระบบเดียว	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากสามารถตรวจสอบความซ้ำซ้อนของรายวิชาได้	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากสามารถย้ายกลุ่มเรียนได้	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากลดค่าใช้จ่ายในการจ่ายเบี้ยปรับได้	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากมีช่องทางการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา	ความต้องการด้านการใช้ประโยชน์จากสามารถยื่นแบบฟอร์มการขอเอกสารต่างๆผ่าน application ได้
N Valid	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Mean	4.61	4.57	3.99	4.39	3.35	4.22	3.93	3.31	3.44	4.17	3.29	3.66
Std. Deviation	.710	.496	.795	.610	.943	.631	.860	.604	.753	.733	.676	.683

ความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการออกแบบ

	ความคาดหวังด้านการออกแบบรูปแบบที่น่าสนใจ	ความคาดหวังด้านการออกแบบความรวดเร็วในการเข้าถึง	ความคาดหวังด้านการออกแบบระบบการใช้งาน 2 ภาษา	ความคาดหวังด้านการออกแบบมีระบบการ Log in ที่มีความปลอดภัย	ความคาดหวังด้านการออกแบบการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลต่างๆได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ	ความคาดหวังด้านการออกแบบความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล	ความคาดหวังด้านการออกแบบการเก็บข้อมูลความเป็นส่วนตัว	ความคาดหวังด้านการออกแบบรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย	ความคาดหวังด้านการออกแบบระบบที่สามารถรองรับการใช้งานได้เป็นจำนวนมากพร้อมๆกันได้	ความคาดหวังด้านการออกแบบการแนะนำขั้นตอนการใช้งานและการให้บริการที่ชัดเจน	ความคาดหวังด้านการออกแบบมีความมั่นใจในการใช้งานที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์
N Valid	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Mean	3.59	4.17	3.61	4.93	4.06	4.09	3.62	3.61	3.94	4.20	4.43
Std. Deviation	.863	.821	.906	.312	.730	.803	.894	.964	1.067	.802	.525

ความคาดหวังของระบบการลงทะเบียนและชำระค่าเล่าเรียนผ่านระบบ application ด้านการใช้ประโยชน์

	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากการเพิ่มลดและถอนรายวิชาต่างๆ	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากการเชื่อมต่อไปยังระบบการชำระเงินผ่าน I-Banking	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากการให้คำแนะนำตอบข้อซักถามผ่านระบบ application	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากระบบการจัดการจัดอันดับการใช้งานที่ชัดเจน	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากการแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆเกี่ยวกับ การลงทะเบียน	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากการลงทะเบียนให้แล้วเสร็จภายในระบบเดียว	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากสามารถตรวจสอบความซ้ำซ้อนของรายวิชาได้	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากสามารถย้ายกลุ่มเรียนได้	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากลดค่าใช้จ่ายในการจ่ายเบี้ยปรับได้	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากมีช่องทางในการแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา	ความคาดหวังด้านการใช้ประโยชน์จากระบบฟอร์มการขอเอกสารต่างๆผ่าน application ได้
N	Valid 400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Mean	4.60	4.53	4.01	4.34	3.40	4.21	3.94	3.41	3.50	4.15	3.33	3.70
Std. Deviation	.704	.529	.780	.609	.947	.651	.859	.642	.766	.745	.675	.677





## ประวัติย่อผู้วิจัย

### หัวหน้าโครงการวิจัย

- ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาว กรรณิการ์ จะกอ  
(ภาษาอังกฤษ) Miss Kunnika Jakor
- เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3801000235987
- ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
- หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)  
สาขาวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
เลขที่ 86 ถ. พิชญ์โลก แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กทม. 10300  
โทรศัพท์ : 085-8386734, 02 282 9101 ต่อ 2323  
โทรสาร : 0-2281-0075  
e-mail address: kunnika.j@rmutp.ac.th
- ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญา	คุณวุฒิ	สถาบันอุดมศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาตรี	บริหารธุรกิจบัณฑิต	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2006
ปริญญาโท	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2010

- สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ ระบุสาขาวิชาการ
  - การเงิน
  - การพยากรณ์

## ชื่อผู้ร่วมวิจัย

- ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาว ศิริภรณ์ ศิลพานิช  
(ภาษาอังกฤษ) Miss Siriporn Silapavanich
- เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3120100428456
- ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
- หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)  
สาขาวิชาการเงิน คณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
เลขที่ 86 ถ. พิษณุโลก แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กทม. 10300  
โทรศัพท์ : 084 083 8476, 02 282 9101 ต่อ 2323  
โทรสาร : 0-2281-0075  
e-mail address : siriporn.sil@rmutp.ac.th
- ประวัติการศึกษา

ระดับ ปริญญา	คุณวุฒิ	สถาบันอุดมศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา
ปริญญาตรี	เศรษฐศาสตรบัณฑิต	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	1999
ปริญญาโท	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	2004

- สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ ระบุสาขาวิชาการ
  - เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ
  - การเงิน