



# รังสิตสารสนเทศ

วารสารวิชาการบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2564

ISSN 085-1814 (Print)

ISSN 2773-8922 (Online)

# วารสาร ริงสิตสารสนเทศ

ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 มกราคม — มิถุนายน พ.ศ. 2564

ISSN 0859-1814 (Print) ISSN 2773-8922 (Online)

-----

เจ้าของ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต

ที่ปรึกษา ดร.อาทิตย์ อุไรรัตน์  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นเรศวร์ พันธธาวร  
รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ ทองเลิศ  
ดร.อรรณพ อุไรรัตน์

บรรณาธิการ ดร.มลิวัลย์ ประดิษฐ์ธีระ

กองบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
	รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
	รองศาสตราจารย์จินดารัตน์ เบิร์พพันธุ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญฤดี พิศาลพงศ์	มหาวิทยาลัยบูรพา
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปิติธนบดี	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
	ดร.จอมขวัญ ผลภาสี	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิพงษ์ ชินศรี	มหาวิทยาลัยรังสิต
	ดร.ณกมล จันทร์สม	มหาวิทยาลัยรังสิต

คณะทำงาน

นางพัชรา หาญเจริญกิจ  
นางนฤมล พุกษศิลป์  
นางสาวรัตนภรณ์ กาศโอสถ  
นางสาวลมัย ประโคนสี  
นางดาวรัตน์ แท่นรัตน์  
นางสาวสุรียัตยา บุญแสนแผน  
นางสาวประทีป ชินบดี  
นายเยาวรัตน์ บางสาดี

- วัตถุประสงค์**
- ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ทางด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
  - ส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
  - เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางด้านวิชาชีพ และวิชาการ บรรณารักษศาสตร์

**กำหนดเผยแพร่** กำหนดออกปีละ 2 ฉบับ (มกราคม-มิถุนายน และกรกฎาคม-ธันวาคม)

**ข้อมูลการติดต่อ** กองบรรณาธิการวารสารรังสิตสารสนเทศ  
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต  
ถนนพหลโยธิน ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000  
โทรศัพท์ 02-997-2200 ต่อ 3463 โทรสาร 02-997-2200 ต่อ 3473  
อีเมล [rsulibjournal@rsu.ac.th](mailto:rsulibjournal@rsu.ac.th) เว็บไซต์ <http://rilj.rsu.ac.th>

**จัดพิมพ์** ฝ่ายงานผลิตเอกสารและสิ่งพิมพ์ สำนักงาน Wisdom Flix มหาวิทยาลัยรังสิต

- วารสารรังสิตสารสนเทศยินดีเป็นเวทีในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน โดยผู้อ่านทุกท่านสามารถส่งบทความได้ที่ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต



- 
- วารสารนี้มีชื่อปรากฏในฐานข้อมูลการอ้างอิงวารสารไทย กลุ่ม 2 ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI)
  - บทความทุกเรื่องได้รับการพิจารณาความถูกต้องทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 2 ท่านต่อบทความ
  - ข้อความและข้อคิดเห็นในบทความเป็นความคิดเห็นส่วนตัวและเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน มิใช่เป็นความคิดเห็นหรือความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ
  - การนำบทความใดๆ ในวารสารไปพิมพ์เผยแพร่ ขอให้ติดต่อขออนุญาตกับผู้เขียนโดยตรง

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความในวารสารรังสิตสารสนเทศ  
ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

\_\_\_\_\_

ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญ์ นิลสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.แววตา เตชะทวิวรรณ	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา สงวนสัจย์	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์วิภา ไพ เปรมสมิทธิ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวนาถ นันทพิชัย	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ปิติธนนดี	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีย์ ชื่นวัฒนา	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรรณวิภา วงศ์ไธสกุล	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
ดร.อารีย์ ธัญกิจจานุกิจ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.ปัญญา จันทโคตร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ดร.ศิริกาญจน์ โพธิ์เขียว	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ดร.จอมขวัญ ผลภาสี	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
ดร.มลิวลย์ ประดิษฐ์ธีระ	มหาวิทยาลัยรังสิต
ดร.อดิศร แยกทอง	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์



## บทบรรณาธิการ

วารสารรังสิตสารสนเทศ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยรังสิต สำหรับ ฉบับนี้ เป็นส่งท้ายปี 2563 ตลอดระยะเวลาดำเนินการที่ผ่านมา กองบรรณาธิการได้ตระหนักและมุ่งมั่นที่จะยกระดับคุณภาพของวารสารให้มากยิ่งขึ้น และคาดหวังในคุณภาพของบทความที่คัดเลือกลำมาตีพิมพ์เผยแพร่ โดยจะต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviews) ที่สละเวลาอันมีค่าช่วยอ่านและพิจารณาบทความ พร้อมทั้งให้คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินการจัดทำวารสารเป็นอย่างดี กองบรรณาธิการขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

วารสารรังสิตสารสนเทศฉบับนี้ ประกอบด้วยบทความ ได้แก่ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย การพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแล ปัจจัยต่อการยอมรับและใช้ระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต ตัวแบบการยอมรับและใช้แอปพลิเคชันเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรังสิต ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล การใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง การศึกษาความเสี่ยงในการใช้ระบบพร้อมแพทย์ การศึกษาเชิงประจักษ์ความสัมพันธ์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับสมรรถนะในการทำงานของบริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้ง ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

วารสารรังสิตสารสนเทศ ยินดีต้อนรับนักวิชาการและนิสิตนักศึกษาที่ต้องการนำเสนอผลงานวิชาการ ไม่ว่าจะเป็นบทความวิจัย บทความวิชาการ หรือบทความทั่วไป ทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยรังสิต สามารถศึกษารูปแบบการเขียนได้จากท้ายเล่มของวารสาร

สุดท้ายนี้ กองบรรณาธิการขอขอบพระคุณผู้เขียนทุกท่านที่สละเวลาในการเขียนบทความเพื่อเผยแพร่ให้เป็นประโยชน์ต่อไป

กองบรรณาธิการ

# รังสิตสารสนเทศ

ปีที่ 27 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2564

## สารบัญ

หน้า

- ❖ บทบรรณาธิการ
- ❖ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชัน  
เอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย  
คັນสนีย์ เหล่ากาวิ และ สุมาลย์ ปานคำ ..... 6
- ❖ การพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพประสิทธิภาพผลอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสาร  
ระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแล  
วงศ์พัทธ์ วรรณยศ อารีรัตน์ ส่งสกุลวัฒนา และ วศิณ ชูประยูร ..... 27
- ❖ ปัจจัยต่อการยอมรับและใช้ระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต  
ณัฐวรรณ วาเรืองศรี และ ชุตินา เบี้ยวไข่มุข ..... 51
- ❖ ตัวแบบการยอมรับและใช้แอปพลิเคชันเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ  
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรังสิต  
มยุรี วัฒนกุลจรัส และ วศิณ ชูประยูร ..... 68
- ❖ ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์  
บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล  
สิงหา เจริญสุพงศ์ และ สมชาย เล็กเจริญ ..... 100
- ❖ การใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษา  
ระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
ประภัสสร โคตรสมบัติ ..... 119
- ❖ การศึกษาความเสี่ยงในการใช้ระบบพร้อมเพย์  
ศศิธร พุ่มขจร และ โกวิท รพีพิศาล ..... 136
- ❖ การศึกษาเชิงประจักษ์ความสัมพันธ์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับ  
สมรรถนะในการทำงานของบริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด  
ชาตรี มีไย และ โกวิท รพีพิศาล ..... 154
- ❖ ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวง  
เอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล  
วิษณุพร เกตุคง และ สมชาย เล็กเจริญ ..... 182

## โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจซื้อกรมธรรม์ประกันภัย ผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย \*

### Causal Relationship Model of Purchase Intention of Insurance Policy on SCB Easy Application of Customers in Thailand

คันสนีย์ เหล่ากาวิ (Sansanee Laokavee)\*\*

สุมาลย์ ปานคำ (Yanapa Daoruang)\*\*\*

\* รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม วิทยาลัยนวัตกรรม  
ดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต

\*\* นักศึกษาหลักสูตรสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยี  
สารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต E-mail: sansanee@hotmai.com

\*\*\* ผู้อำนวยการหลักสูตรสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม วิทยาลัยนวัตกรรมดิจิทัลและ  
เทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต, e-mail: sumaman.p@rsu.ac.th

ได้รับบทความ: 5 พ.ค. 63 / แก้ไขปรับปรุง: 24 ก.พ. 64 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 27 เม.ย. 64 / เผยแพร่ออนไลน์: 27 มิ.ย. 64

DOI: 10.14456/rilj.2021.1

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจซื้อกรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ที่เคยซื้อกรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีจำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และโมเดลสมการโครงสร้างใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเพื่อหาเส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปรประกอบด้วย 5 ตัวแปร ได้แก่ 1) ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน 2) ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน 3) ด้านการรับรู้ถึงความ

ปลอดภัยของแอปพลิเคชัน 4) ด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี และ 5) ด้านความตั้งใจซื้อ  
กรมธรรม์ประกันภัย

ผลการวิจัย พบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์  
เป็นอย่างดี ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.94 แสดงว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความ  
แปรปรวนของความตั้งใจซื้อกรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีได้ร้อยละ 94 พบว่า ด้าน  
ทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีมีอิทธิพลมากที่สุดต่อความตั้งใจซื้อกรมธรรม์ประกันภัยผ่าน  
แอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย

**คำสำคัญ:** ความตั้งใจซื้อ, กรมธรรม์ประกันภัย, แอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี, โมเดลสมการโครงสร้าง

## Abstract

The objectives of this research were to develop a causal of relationship model of purchase intention of insurance policy on SCB Easy Application of customers in Thailand and to validate the consistency of the causal relationship model with empirical data. The tools used in the research was online questionnaires. The sample group consisted of 400 people who have been bought insurance policy on SCB Easy Application. The statistics used in data analysis were frequency, percent, and the structural equation model is used to analyze causal relationships to find the path to the causal influence of the variables consisting of 5 variables were 1) Perceived Usefulness 2) Perceived Ease of Use 3) Perceived Application Security 4) Attitude and 5) Purchase Intention.

The results of the research showed that the causal relationship model was developed in accordance with empirical data. The final is predictive coefficient of 0.94, indicating that the variables in the model can explain the variance of the purchase intention of insurance policy on SCB Easy Application by 94 percent. It was found that the Attitude was the most influence on Purchases Intention of insurance policy on SCB Easy Application of the customers in Thailand.



**Keywords:** Purchase Intention, Insurance Policy, SCB Easy Application, Structural Equation Modeling

## บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ทำให้ผู้บริโภคได้รับข้อมูลข่าวสารได้รวดเร็วและสะดวกสบาย อิทธิพลของการพัฒนาเทคโนโลยีมีผลต่อพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของผู้บริโภคสอดคล้องกับแนวโน้มการใช้อินเทอร์เน็ตของคนไทยมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับการเติบโตของธุรกิจที่ทำการตลาดผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ส่งผลให้ก้าวเข้าสู่เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีความหลากหลาย ตอบสนองการกระจายกลุ่มของผู้บริโภคที่จะได้รับประโยชน์จากสังคมเครือข่าย ทำให้เกิดเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และด้วยรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรจะต้องปรับนโยบายเชิงกลยุทธ์ แนวคิด และวิธีการทำงานใหม่ทั้งหมดในทุกระดับ ตั้งแต่ผู้บริหารไปจนถึงบุคลากรทุกส่วนงาน เพื่อปรับให้เข้ากับรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เร่งรีบของผู้บริโภคในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้กับการทำธุรกรรมทางการเงินที่สามารถตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้บริโภคสมัยใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้การทำธุรกรรมทางการเงินในรูปแบบของ Digital เช่น Mobile Banking และ Internet Banking เติบโตอย่างรวดเร็ว และเข้ามาแทนที่การทำธุรกรรมผ่านสาขาของธนาคาร (สวระ ล้ำซ้ำ, 2562)

แอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) เป็นการให้บริการลูกค้าของธนาคารในการทำธุรกรรมทางการเงินด้านฝาก ถอน โอนเงิน ชำระเงิน ชื้อกองทุนรวม และซื้อกรมธรรม์ประกันภัย โดยที่ลูกค้าไม่จำเป็นต้องมาธนาคาร ลูกค้าสามารถทำธุรกรรมทางการเงินได้ง่าย ๆ ในทุกที่ ทุกเวลาตลอด 24 ชั่วโมง ให้ลูกค้าของธนาคารใช้ชีวิตได้ง่ายกว่าเดิม และพร้อมปลดล็อกทุกโจทย์การใช้ชีวิต และการทำธุรกรรมในแต่ละวันของลูกค้าให้ง่าย ปรับเปลี่ยนดีไซน์เพื่อการใช้งานที่สะดวกขึ้นตามรายการที่ลูกค้าใช้บ่อย สามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการ ทำธุรกรรมผ่านแอปพลิเคชัน พร้อมทั้งบริการที่ให้ความคุ้มครองลูกค้าที่ได้รับความเสียหายจากการทำธุรกรรมออนไลน์ นอกจากนี้แอปพลิเคชันเอสซีบีอีซียังลดความยุ่งยาก สามารถดูความเคลื่อนไหวในบัญชี ทั้งเงินฝาก บัตรเครดิต กองทุน สินเชื่อ และการลงทุนได้ครบในแอปพลิเคชันเดียว ลดค่าใช้จ่าย กับหลากหลายธุรกรรมที่ไม่มีค่าธรรมเนียม เช่น การโอนข้ามเขต การโอนต่างธนาคาร การเติมเงิน การจ่ายบิลต่าง ๆ (ปิยพงศ์ ตั้งจินตนาการ และพิชญ์สินี โพธิ์จิตติ, 2560)

พฤติกรรมการใช้บริการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน เป็นพฤติกรรมที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากทัศนคติต่อการใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจซื้อสินค้าและบริการ ได้แก่ การยอมรับการใช้เทคโนโลยี โดยผลจากงานวิจัยของ Cheng et al., (2006) พบว่า การยอมรับการใช้เทคโนโลยี เป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคลที่เริ่มต้นจากการเริ่มรู้เกี่ยวกับแนวความคิดใหม่และนำไปสู่การตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธเทคโนโลยีนั้น ๆ ซึ่งการยอมรับการใช้เทคโนโลยีนั้นประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน (Perceived Usefulness: PU) เป็นปัจจัยที่กำหนดการรับรู้ในแต่ละบุคคลที่นำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธในการใช้เทคโนโลยี ทั้งนี้การที่ผู้บริโภครับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีจึงนำไปสู่ความตั้งใจใช้บริการ ส่วนการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU) เป็นการที่บุคคลรับรู้ว่าการใช้งานเทคโนโลยีนั้นง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อนหรือต้องใช้ความพยายาม ทักษะเฉพาะด้านเทคโนโลยีมากนัก โดยหากผู้บริโภครับรู้ถึงความง่ายในการใช้เทคโนโลยีก็จะมีความยินดีที่จะใช้เทคโนโลยี ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของตน ทั้งนี้หากผู้บริโภคมีการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี และมีการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน จะนำไปสู่การยอมรับ เปิดใจที่จะใช้บริการ ยินดีที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการใช้งานจากเดิม ให้เวลาและความพยายามที่จะเริ่มต้นในการเรียนรู้การใช้บริการจากเทคโนโลยี ซึ่งก็คือความตั้งใจที่จะใช้บริการ ทั้งนี้การที่ผู้บริโภครับรู้ความง่ายในการใช้งานจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลทางบวกต่อทัศนคตินำไปสู่ความตั้งใจใช้บริการ

ธุรกิจประกันภัยได้ขยายช่องทางการจัดจำหน่ายกรมธรรม์ประกันภัย ด้วยวิธีการขายประกันผ่านธนาคารหรือที่เรียกว่า แบงก์แอสซัวร์นส์ ซึ่งธนาคารพาณิชย์ ได้นำนวัตกรรมเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า เป็นการดึงเอาทรัพยากรและศักยภาพที่ธนาคารพาณิชย์ บริษัทประกันชีวิต และบริษัทประกันภัยที่มีอยู่แล้วมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะขั้นตอนการขอใบเสนอราคาผ่านแอปพลิเคชัน มีความรวดเร็วทำให้ลูกค้าไม่เสียเวลา อีกทั้งยังใช้งานง่าย สามารถเข้าถึงการซื้อกรมธรรม์ประกันภัยได้มากขึ้น และสามารถเปลี่ยนแปลงแผนประกันภัยให้ตรงกับความต้องการได้ด้วยตนเององค์กรธุรกิจสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่กว้างขึ้น (สุทิศา นนทพันธ์, 2559)

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจซื้อกรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย โดยข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนั้นสามารถทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อกรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีซี และเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาระบบการบริหารจัดการตลาดผ่านแอปพลิเคชันให้มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมและความต้องการของคนกลางธุรกิจประกันภัยไทย และสถาบันการเงินของไทยในยุคปัจจุบัน

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจใช้อรรถกรมมรประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

## การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่องโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจใช้อรรถกรมมรประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย ดังนี้

### ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งานกับทัศนคติต่อการใช้งาน

การรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน หมายถึง ระดับที่บุคคลเชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้สามารถเพิ่มสมรรถภาพและประสิทธิภาพในการทำงานให้มากขึ้นได้ ในทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีถือว่าการรับรู้ประโยชน์เป็นปัจจัยสำคัญที่บ่งชี้ถึงการยอมรับ (Adoption) หรือความตั้งใจที่จะใช้ การใช้เทคโนโลยี (Usage) อันเนื่องมาจากการรับรู้ว่ามีประโยชน์มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมการยอมรับและการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้โดยส่งผ่านพฤติกรรมการยอมรับ (ณัฐพล แจ้งอักษร, 2563) นอกจากนี้ผลการศึกษาอิทธิพลของทัศนคติต่อการใช้งานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีของพนักงานอุตสาหกรรมการค้าส่งและค้าปลีกไทยของวนิดา ตะนุรักษ์, นรพล จินันท์เดช และประยงค์ มีใจเชื้อ (2560) พบว่า การรับรู้ว่ามีประโยชน์มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อทัศนคติการใช้และมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อพฤติกรรมความตั้งใจ

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นสมมติฐานที่ 1 ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1 (H<sub>1</sub>):** ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกกับต่อทัศนคติการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีซี

### ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานกับทัศนคติต่อการใช้งาน

การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้คาดหวังต่อเทคโนโลยีที่เป็นเป้าหมายที่จะใช้ว่าต้องมีความง่ายและไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามมากในการศึกษา และเรียนรู้เพื่อใช้งาน (อัจฉรา เเด่นเจริญโสภณ, 2560) การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการการซื้อสินค้า (นฤมล ยี่มะลี, 2560) นอกจากนี้ยังพบว่า เมื่อผู้ใช้รับรู้ประโยชน์และรับรู้ความง่ายในการใช้งานก็จะก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน และความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีโดยท้ายที่สุดจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ในการใช้งานจริง (สุนันทา หลบภัย, 2558)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นสมมติฐานที่ 2 ดังนี้

**สมมติฐานที่ 2 (H<sub>2</sub>):** ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกกับทัศนคติการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีซีซี

### ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชันกับทัศนคติต่อการใช้งาน

การรับรู้ถึงความปลอดภัย หมายถึง ระดับความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการที่มีให้ผู้ให้บริการหรือระบบการให้บริการว่า มีความปลอดภัยเมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้บริการ (Shin, 2010) สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพในเขตจังหวัดชลบุรี (คุณิดา เทพวงศ์, 2558) พบว่า การรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชันและทัศนคติมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพในเขตจังหวัดชลบุรีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นสมมติฐานที่ 3 ดังนี้

**สมมติฐานที่ 3 (H<sub>3</sub>):** ด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชันมีอิทธิพลเชิงบวกกับทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีซีซี

### ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานกับการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน

การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ว่าการใช้งานเทคโนโลยีนั้นง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อนหรือต้องใช้ความพยายาม ทักษะเฉพาะด้านเทคโนโลยีมากนัก โดยหากผู้บริโภครู้ถึงความง่ายในการใช้เทคโนโลยี ก็จะมีคามยินดีที่จะใช้เทคโนโลยี (Chau & Lai, 2003)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นสมมติฐานที่ 4 ดังนี้

**สมมติฐานที่ 4 (H<sub>4</sub>):** ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกกับการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี

#### **ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งานกับความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยออนไลน์**

ความตั้งใจในการซื้อ เป็นพฤติกรรมหรือความสนใจของผู้ใช้ที่พยายามจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ๆ เป็นผลมาจากการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งานจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งผลให้เกิดการยอมรับการใช้งานจริงในที่สุด (Alharbi & Drew, 2014) นอกจากนี้ยังพบว่า ประโยชน์ของเทคโนโลยีเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการรับรู้ในระดับบุคคลว่ามีส่วนช่วยในการพัฒนาผลการปฏิบัติงาน โดยประโยชน์ของเทคโนโลยีทางการเงินช่วยให้สามารถชำระค่าบริการได้รวดเร็วกว่าวิธีการชำระแบบดั้งเดิม สะดวกสบายในการใช้บริการ และมีความเหมาะสมกับรูปแบบการใช้ชีวิตตามปกติของคนส่วนใหญ่ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยี (Holden & Karsh, 2010)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นสมมติฐานที่ 5 ดังนี้

**สมมติฐานที่ 5 (H<sub>5</sub>):** ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกกับความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี

#### **ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชันกับความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยออนไลน์**

ผลจากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าก็ฟ้อปผ่านทางแอปพลิเคชันอินสตาแกรมของผู้บริโภคระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครของกฤตินา จันทรหรร (2559) พบว่า ปัจจัยลักษณะของธุรกิจผ่านสื่อสังคมออนไลน์ด้านคุณภาพความปลอดภัยของข้อมูลมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าก็ฟ้อปผ่านทางแอปพลิเคชันอินสตาแกรมของผู้บริโภคระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครจากผลดังกล่าวสามารถตีความได้ว่า การรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชันมีผลต่อความตั้งใจซื้อ

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นสมมติฐานที่ 6 ดังนี้

**สมมติฐานที่ 6 (H<sub>6</sub>):** ด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชันมีอิทธิพลเชิงบวกกับความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี

**ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการใช้งานกับความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยออนไลน์**

ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ หากผู้บริโภคมีทัศนคติรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี จะนำไปสู่การยอมรับ เปิดใจที่จะใช้บริการยินดีที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการใช้งานจากเดิม ให้เวลาและความพยายามที่จะเริ่มต้นในการเรียนรู้การใช้บริการจากเทคโนโลยี ซึ่งก็คือความตั้งใจที่จะใช้บริการ (Nurittamont, 2017) ทั้งนี้การที่ผู้บริโภครับรู้ความง่ายในการใช้งานจึงเป็นปัจจัยเหตุสำคัญที่มีอิทธิพลทางบวกต่อทัศนคตินำไปสู่ความตั้งใจใช้บริการ (Jahangir & Begum, 2008)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นสมมติฐานที่ 7 ดังนี้

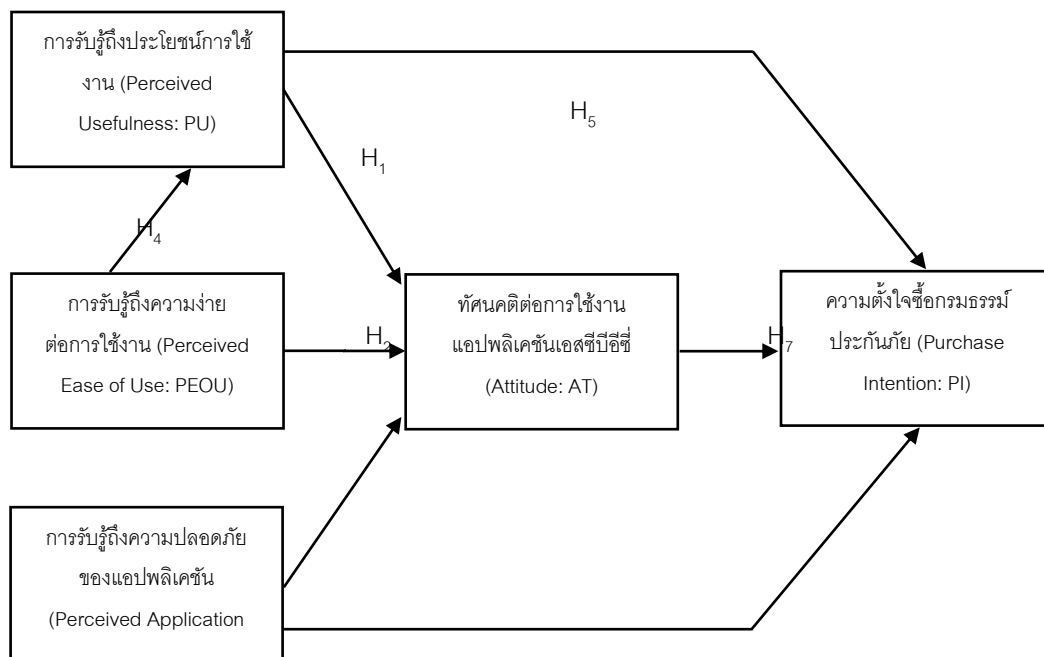
**สมมติฐานที่ 7 (H<sub>7</sub>):** ทัศนคติต่อการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกกับความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดการวิจัยของ Cheng et al., (2006) มาปรับปรุงและพัฒนาโดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัย ได้แก่ ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน ด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน และด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี ซึ่งเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: Cheng et al., (2006)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ลูกค้ายานยนต์ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่เคยใช้แอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีในการซื้อกรมธรรม์ประกันภัยของธนาคาร และอาศัยอยู่ในประเทศไทย ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ลูกค้ายานยนต์ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่เคยใช้แอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีในการซื้อกรมธรรม์ประกันภัยของธนาคาร และอาศัยอยู่ในประเทศไทย จำนวน 400 คน ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบมีตัวแปรแฝง (Causal Structural- Models with Latent Variable) นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ได้เสนอว่า ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม ควรอยู่ในอัตราส่วน 10-20 ต่อ 1 ตัวแปร และตัวอย่งน้อยที่สุดที่ยอมรับได้ดูจากค่าสถิติ Holster ที่ต้องมีความมากกว่า 200 จึงจะถือว่ารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการศึกษานี้มีตัวแปรที่สังเกตได้ จำนวน 25 ตัวแปร ซึ่งต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง

ประมาณ 250 คน เป็นอย่างน้อย และเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 400 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ตอนดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของข้อคำถามเป็นการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ท่านเคยซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีหรือไม่ สถานที่อาศัย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน จำนวนทั้งสิ้น 7 ข้อ

**ตอนที่ 2** ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 7 ระดับ แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน 2) ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน 3) ด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน 4) ด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี และ 5) ด้านความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัย จำนวน 25 ข้อ

การหาคุณภาพเครื่องมือเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามรวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index Of Congruence หรือ IOC) โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามทุกข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มลูกค้าธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่เคยใช้แอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีในการซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยของธนาคาร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาโดยวิธีการคำนวณของครอนบัค (Cronbach's Alpha) พบว่าข้อคำถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.81 โดยพิจารณาเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่น 0.70 ขึ้นไปแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามในแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือในระดับสูง (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2560)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามออนไลน์จากลูกค้าธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่เคยใช้แอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีในการซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยของธนาคารและอาศัยอยู่ในประเทศไทย โดยมีข้อคำถามคัดกรองจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ 1) ท่านเคยซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีหรือไม่ ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่าไม่เคย ผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลมาวิเคราะห์และ



2) ท่านพักอาศัยอยู่ในประเทศไทยหรือไม่ ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่าไม่ใช่ ผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยเก็บข้อมูลจากการแบ่งปันลิงก์ URL ของแบบสอบถามออนไลน์ผ่านช่องทางไลน์ส่วนตัว และเฟสบุ๊ก ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 จนถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 รวมระยะเวลาในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 2 เดือน มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 450 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ได้จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน นำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

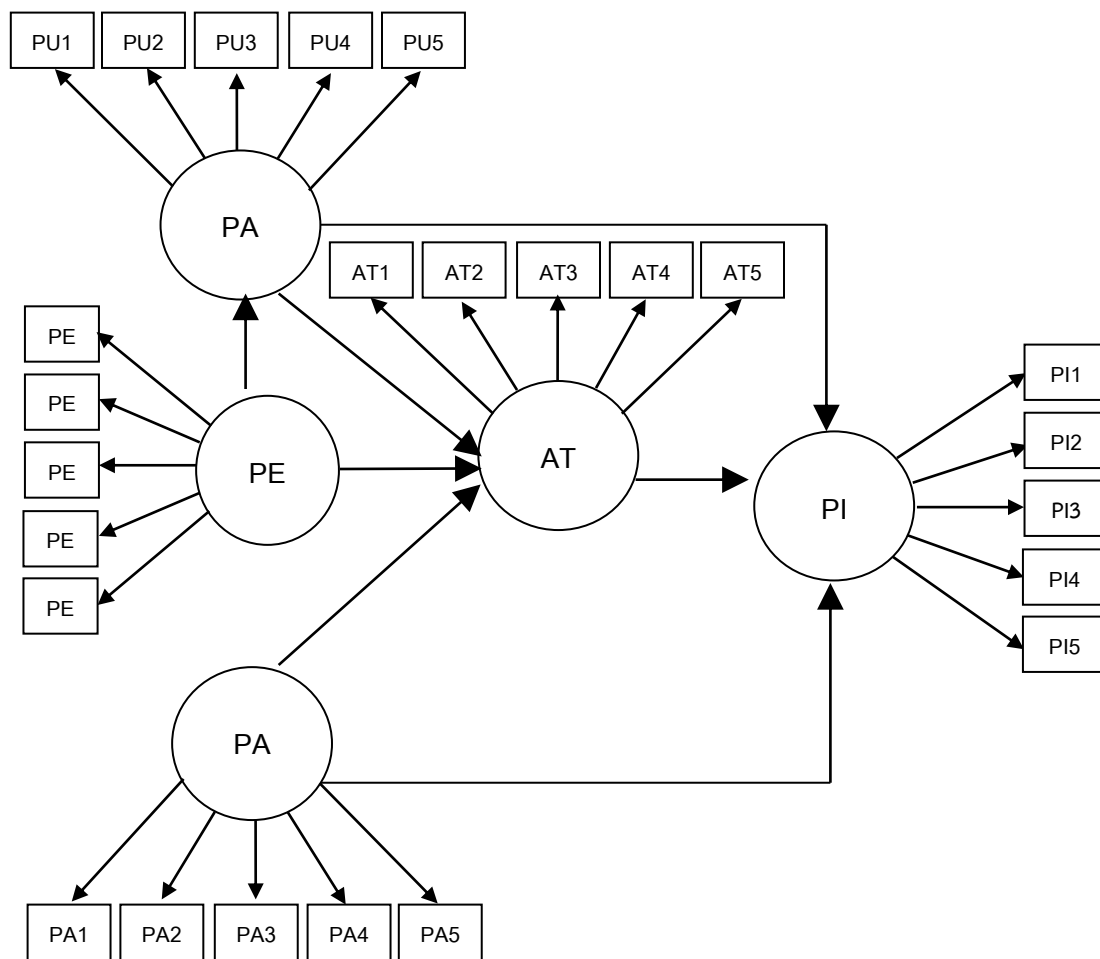
สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเพื่อหาเส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปร หาขนาดอิทธิพล และทิศทางว่าเป็นอย่างไร จากแนวคิดและทฤษฎีที่ผู้วิจัยใช้อ้างอิงมีการทดสอบความสอดคล้องกล่มกลืนระหว่างรูปแบบสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าสถิติ CMIN/DF น้อยกว่า 3.00 ค่า GFI, AGFI, CFI ตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป และค่า RMSEA, SRMR น้อยกว่า 0.08 ซึ่งสอดคล้องกับสถิติวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (กริช แรงสูงเนิน, 2554)

### ผลการศึกษาและอภิปรายผล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า ส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 เป็นเพศหญิง จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 51.25 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 38.25 การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 54.50 อาชีพเจ้าของธุรกิจ/อาชีพอิสระ จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 25.75 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 25,000–34,999 บาท จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 31.50 และผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเคยซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี

### 1. ผลการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจใช้อบรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้อบรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย ประกอบด้วย 5 ตัวแปร จำแนกเป็นตัวแปรแฝงภายนอก จำนวน 2 ตัวแปร ได้แก่ 1) ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน และ 2) ด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน และตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน 2) ด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี และ 3) ด้านความตั้งใจใช้อบรมธรรม์ประกันภัย โดยผู้วิจัยได้พัฒนาและยกย่องรูปแบบโดยยึดแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นหลักการในการสร้างและพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจใช้อบรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย ดังภาพที่ 2



**หมายเหตุ** PU หมายถึง ด้านการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน, PE หมายถึง ด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน, PA หมายถึง ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน, AT หมายถึง ด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี และ PI หมายถึง ด้านความตั้งใจใช้อรรถรรูปประกันภัย

**ภาพที่ 2** โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจใช้อรรถรรูปประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย

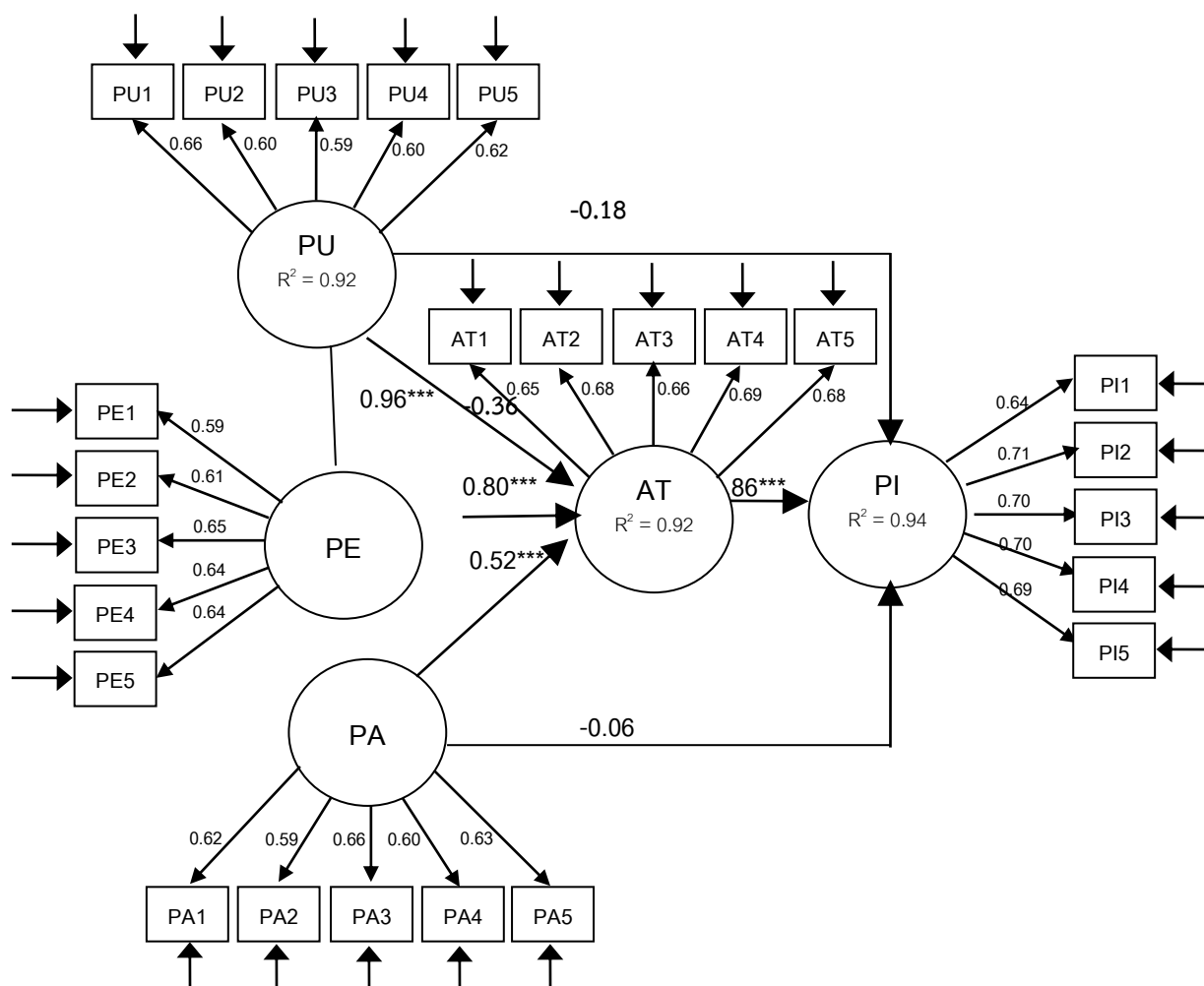
## 2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจ ซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโดยใช้เทคนิคสมการโครงสร้าง  
เชิงเส้น เพื่อหาเส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปรโดยการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่าง  
โมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องและความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความ  
ตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย

ดัชนีบ่งชี้ ความสอดคล้อง และกลมกลืน	เกณฑ์การ พิจารณา (กริช แรงสูงเนิน, 2554)	รูปแบบฯ ก่อนปรับโมเดล		รูปแบบฯ หลังปรับโมเดล (สอดคล้องและ กลมกลืนกับข้อมูลเชิง ประจักษ์)	
		ค่าที่ได้	ความหมาย	ค่าที่ได้	ความหมาย
1. ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ CMIN/df)	< 3.00	3.34	ไม่ผ่านเกณฑ์	1.37	ผ่านเกณฑ์
2. ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสม พอดี (GFI)	$\geq 0.90$	0.90	ผ่านเกณฑ์	0.94	ผ่านเกณฑ์
3. ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสม พอดีที่ปรับแก้ ไขแล้ว (AGFI)	$\geq 0.90$	0.89	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.93	ผ่านเกณฑ์
4. ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสม พอดีเชิง เปรียบเทียบ (CFI)	$\geq 0.90$	0.86	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.98	ผ่านเกณฑ์
5. ค่าดัชนีรากที่สองของความ คลาดเคลื่อนในการประมาณ (RMSEA)	< 0.08	0.07	ผ่านเกณฑ์	0.03	ผ่านเกณฑ์
6. ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของ เศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR)	< 0.08	0.09	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.01	ผ่านเกณฑ์
7. ดัชนีแสดงค่าขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Hoelter) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	> 200	173	ไม่ผ่านเกณฑ์	420	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทยกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า มีความสอดคล้องและกลมกลืนดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (CMIN/df) มีค่าเท่ากับ 1.37 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.01 ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.03 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์โดยค่า SRMR และ ค่า RMSEA ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.08 และในส่วนของค่าดัชนี GFI, AGFI, CFI และ Hoelter ที่ระดับนัยสำคัญ .05 มีค่าเท่ากับ 0.94, 0.93, 0.98 และ 420 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์โดยค่า GFI, AGFI, CFI ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.90-1.00 จึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมและกลมกลืน และค่า Hoelter ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ต้องมีค่าที่สูงกว่า หรือเท่ากับ 200 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถแสดงค่าสถิติจากรูปแบบที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 3



$\chi^2 = 365.85$ ,  $\chi^2/df = 1.37$ , GFI = 0.94, AGFI = 0.93, CFI = 0.98, RMSEA = 0.03,  
RMR = 0.01, HOELTER = 420

ภาพที่ 3 ค่าสถิติจากโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความตั้งใจใช้อบรมธรรมะประจำวัน  
ผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย  
(รูปแบบที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์)

ผลค่าอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีของผู้บริโภคในประเทศไทย

ตัวแปรแฝง ภายนอก	ตัวแปรแฝงภายใน								
	ด้านการรับรู้ถึงความง่าย ต่อการใช้งาน (PU)			ด้านทัศนคติ ต่อการใช้งาน (AT)			ด้านความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ ประกันภัย (PI)		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ด้านการรับรู้ถึง ความปลอดภัยของ แอปพลิเคชัน (PE)	0.96***	-	0.96***	0.80***	-0.35	0.45***	-	0.69***	0.69***
ด้านการรับรู้ถึง ประโยชน์การใช้ งาน (PA)	-	-	-	0.52***	-	0.52***	-0.06	0.45***	0.39***
ด้านการรับรู้ถึง ความง่ายต่อการ ใช้งาน (PU)	-	-	-	-0.36	-	-0.36	-0.18	-0.31	-0.49
ด้านทัศนคติต่อ การใช้งานแอป พลิเคชัน เอสซีบีอีซี (AT)	-	-	-	-	-	-	0.86***	-	0.86***
ค่าสัมประสิทธิ์การ พยากรณ์ (R <sup>2</sup> )	0.92			0.92			0.94		

หมายเหตุ \* $p \leq 0.05$  \*\* $p \leq 0.01$  \*\*\* $p \leq 0.001$  DE = อิทธิพลทางตรง, IE = อิทธิพลทางอ้อม, TE = อิทธิพลรวม

จากตารางที่ 2 พบว่า ความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี เท่ากับ 0.86 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ส่วนด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี ได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน มีขนาดอิทธิพลทางตรง เท่ากับ 0.80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

## อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีมีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี เนื่องจากรู้สึกชื่นชอบ ฟังพอใจ ภาคภูมิใจ อิ่มเอมใจและประทับใจในการซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี อันเป็นที่มาของด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความตั้งใจซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี โดยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของวริศรา สอนจิตร และขวัญกมล ดินขวา (2559) ได้ทำการศึกษาความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการออนไลน์ผ่านสมาร์ทโฟน ผลการศึกษาพบว่า ด้านปัจจัยทัศนคติในการซื้อสินค้าหรือบริการออนไลน์ของผู้บริโภคมีผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการออนไลน์ผ่านสมาร์ทโฟนมากที่สุด

ด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชันมีอิทธิพลทางตรงต่อด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี เนื่องจากขั้นตอนการซื้อกรรมธรรม์ผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีมีความชัดเจน การเรียนรู้วิธีการซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีทำได้โดยง่าย มีความชำนาญในการซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี การซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีไม่ต้องใช้ความพยายามมากขึ้น และการซื้อกรรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีได้แยกหมวดหมู่กรรมธรรม์ประกันภัยที่ชัดเจน อันเป็นที่มาของด้านรับรู้ความปลอดภัยของแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีสอดคล้องกับงานวิจัยของคุนิตา เทพวงศ์ (2558) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพในเขตจังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชันมีอิทธิพลต่อทัศนคติที่มีต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้าธนาคารกรุงเทพในเขตจังหวัดชลบุรี



## สรุป

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้อิทธิพลจากรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีเรียงลำดับตามค่าอิทธิพลจากมากไปหาน้อย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจใช้อิทธิพลจากรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีเรียงลำดับตามค่าอิทธิพลจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี
2. ปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อมต่อความตั้งใจใช้อิทธิพลจากรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีเรียงลำดับตามค่าอิทธิพลจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน และการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน
3. ปัจจัยที่ส่งผลรวมต่อความตั้งใจใช้อิทธิพลจากรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี เรียงลำดับตามค่าอิทธิพลจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี ด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน และด้านการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ผู้บริหารฝ่ายงานด้านการวางกลยุทธ์ทางการตลาดของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่ดูแลรับผิดชอบช่องทางการจำหน่ายสินค้าและบริการประเภทกรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี ควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจใช้อิทธิพลจากรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี ได้แก่ การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน การรับรู้ถึงความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน การรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งาน และทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี โดยเฉพาะควรให้ความสำคัญด้านทัศนคติต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี เนื่องจากเป็นปัจจัยสามารถช่วยส่งเสริมให้ลูกค้าเกิดความตั้งใจใช้อิทธิพลจากรมธรรม์ประกันภัยผ่านแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซีเป็นอย่างดี

### ข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยในอนาคต

ควรศึกษาวิจัยกับตัวแปรอื่นที่อาจมีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ เช่น ประสิทธิภาพของการใช้งานแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างจากที่นำเสนอในงานวิจัยในครั้งนี้หรือไม่ และนำผลที่ได้ไปกำหนดกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันเอสซีบีอีซี ให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าในแต่ละกลุ่มได้

## เอกสารอ้างอิง

- กฤตินา จันทรหรร. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าที่ซื้อผ่านทางแอปพลิเคชัน  
อินสตาแกรมของผู้บริโภคระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ  
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.
- กริช แรงสูงเนิน. (2554). การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- คุณिता เทพวงศ์. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้แอปพลิเคชัน Bualuang mBanking ของลูกค้า  
ธนาคารกรุงเทพในเขตจังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ณัฐพล แจ้งอักษร. (2563). บทบาทของการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีที่มีต่อความสัมพันธ์ระหว่างกา  
รยอมรับและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีของนักศึกษาครู: การเปรียบเทียบอิทธิพลผ่านและ  
อิทธิพลกำกับ. วารสารวิธีวิทยาการวิจัย, 33(1): 1-19.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS. พิมพ์ครั้งที่ 17.  
กรุงเทพฯ: บิสซิเนส อาร์แอนด์ดี.
- นางลักษณ วัชรชัย. (2542). โมเดลลิสม: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:  
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นฤมล ยิ้มละ. (2560). การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์ และการสื่อสารแบบปากต่อปาก  
ผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันชมภาพยนตร์และซีรีส์  
ของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Y ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- วนิดา ตะนุรักษ์, นรพล จินันท์เดช และประยงค์ มีใจเชื้อ. (2560). อิทธิพลของทัศนคติต่อการใช้งานและ  
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีของพนักงานอุตสาหกรรมการค้า  
ส่งและค้าปลีกไทย. วารสารสมาคมนักวิจัย, 22(1): 41-53.
- วิศรา สอนจิตร และขวัญภูมิ ดินขาว. (2559). ความตั้งใจซื้อสินค้าหรือบริการออนไลน์ผ่านสมาร์ทโฟน.  
วารสารชุมชนวิจัย, 10(1), 45-52.
- สาระ ลำซำ. (2562). ก้าวใหม่เมืองไทยประกันชีวิต Happiness Means Everything. วารสารการเงิน  
ธนาคาร, (444), 90-91.
- สุนันทา หลบภัย. (2558). การรับรู้ถึงความปลอดภัย ประโยชน์การใช้งาน และความง่ายในการใช้งานที่มี  
ผลต่อการใช้บริการชำระเงินผ่านอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.

ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

อัจฉรา เเด่นเจริญโสภณ. (2560). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานของสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.

Alharbi, S., & Drew, S. (2014). "Using the Technology Acceptance Model in Understanding Academicss' Behavioural Intention to Use Learning Management Systems". *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*. 5(1), 143-155.

Chau, P.Y.K. & Lai, V.S.K. (2003). An empirical investigation of the determinants of user acceptance of internet banking. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 13(2), 123-145.

Holden, R. J., & Karsh, B.T. (2010). "The technology acceptance model: Its past & its future in healthcare". *Journal of Biomedical Informatics*. 43(1), 159-172.

Nadim J.N. & Begum, N. (2008). The role of perceived usefulness, perceived ease of use, security and privacy, and customer attitude to engender customer adaptation in the context of electronic banking. *African Journal of Business Management*, 2(1), 32-40.

Nurittamont, W. (2017). Understanding the Role of Technology acceptance influence on internet banking intention: An empirical study in consumer of commercial bank. *International Journal of Applied Computer Technology and Information Systems*, 6(2), 28-33.

Shin, D. (2010). Analysis of online social networks: A cross-national study. *Online Inform*, 34(3), 473-495.

## การพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพประสิทธิผลอุปกรณ์ IoT

### เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแล\*

#### A Development and Evaluation of Efficiency/Effectiveness of an IoT Device for Communicating between Bed-sick Elderly Patients and Caregivers

วงศ์พัทธ์ วรรณยศ (Vongsapat Wannayos)\*\*

อารีรัตน์ สงสกุลวัฒนา (Areerat Songsakulwattana)\*\*\*

วศิน ชูประยูร (Vasin Chooprayoon)\*\*\*\*

\*วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต

\*\*นักศึกษาปริญญาโท, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต email: [vongsapat.w59@rsu.ac.th](mailto:vongsapat.w59@rsu.ac.th)

\*\*\*อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต. E-mail: [areerat.s@rsu.ac.th](mailto:areerat.s@rsu.ac.th)

\*\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต. E-mail: [vasin@rsu.ac.th](mailto:vasin@rsu.ac.th)

ได้รับบทความ: 5 พ.ค. 63/ แก้ไขปรับปรุง: 25 มี.ค. 64 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 27 เม.ย. 64 / เผยแพร่ออนไลน์: 27 มิ.ย. 64

DOI: 10.14456/rilj.2021.2

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแล และ 2) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของอุปกรณ์ IoT

ดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างเป้าหมายที่เป็นผู้ทดลองใช้อุปกรณ์ ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นผู้ป่วยติดเตียงและผู้ดูแลที่มีถิ่นพำนักในเขตอำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก จำนวนกลุ่มละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน ผู้วิจัยใช้ Arduino Software (IDE) Version 1.8.5 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาอุปกรณ์ จากนั้นนำอุปกรณ์ไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุป่วยติดเตียงและผู้ดูแล และใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประสิทธิภาพและประสิทธิผลของอุปกรณ์ ผลการวิจัยทำให้ได้อุปกรณ์ IoT ที่ปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์ เมื่อนำไปทดลองใช้พบว่า ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ส่งผลต่อระดับประสิทธิผลจากการใช้งาน โดยที่ผู้ป่วยสูงอายุติดเตียงเห็นว่าประสิทธิภาพของอุปกรณ์ส่งผลต่อปมกดบนอุปกรณ์ให้สามารถสื่อสารกับผู้ดูแลได้ตามต้องการทุกประการ ขณะเดียวกันผู้ดูแลเห็นว่าประสิทธิภาพของอุปกรณ์ส่งผลต่อขีดความสามารถของอุปกรณ์ในการสื่อสารกับผู้สูงอายุติดเตียงได้ตลอด 7 วัน / 24 ชั่วโมง ทั้งนี้เป็นเพราะประสิทธิภาพในแต่ละด้านของผู้ทดลองทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงให้ความสำคัญกับความสามารถในการสื่อสารกับผู้ดูแลภายหลังกดปุ่ม ในขณะที่ผู้ดูแลให้ความสำคัญกับการได้รับสัญญาณผ่านแอปพลิเคชันไลน์ทันทีที่ผู้สูงอายุกดปุ่ม ผลจากการทดสอบสมมติฐานทำให้ได้ตัวแบบอิทธิพลของประสิทธิภาพต่อประสิทธิผลจำนวน 2 ตัวแบบ

**คำสำคัญ:** อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง อุปกรณ์ไอโอทีสำหรับผู้สูงอายุป่วยติดเตียง ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ไอโอที ประสิทธิผลของอุปกรณ์ไอโอที

## Abstract

The objectives of this research are to) analyze, design, and develop an IoT device for communicating between bed-sick elderly patients and caregivers, and 2) evaluate the efficiency and effectiveness of the device. The 60 research samples 30 bed bound elderly patients and 30 caregivers living in Phrom Phiram district, Phitsanulok province, Thailand used the device then evaluated the device efficiency and effectiveness. Arduino Software (IDE) Version 1.8.5 was

used as a device development tool. The structural interviewing questionnaires were used for gathering data on the efficiency and effectiveness of the device from the samples. The results of the research provided the IoT device which are available as intended. After the device had been on trial, found that the efficiency influences the effectiveness. The bed bound elderly patients pointed out that the effectiveness of the device influences the keypad on the device which they are able to communicate with caregivers in all aspects. Meanwhile, the caregivers pointed out that efficiency influences the ability of the device in terms of 7/24 communication with the patients. The hypothesis testing resulted in 2 models of influence of effectiveness on effectiveness.

**Keywords:** Internet of Thing (IoT), IoT for Bed Bound Elderly Patients, IoT Efficiency, IoT Effectiveness

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการคาดคะเนบนฐานประชากร 66 ล้านคนในปี พ.ศ.2563 (ไม่รวมแรงงานข้ามชาติ) พบว่ามีผู้สูงอายุ จำนวน 11.6 ล้านคน (ร้อยละ 17) และในอีก 4 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2565) ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และจะก้าวเข้าสู่สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ เป็นจำนวนถึง 20 ล้านคน (สุเมธ ตันติเวชกุล, 2561). สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (2563) ได้ให้หลักประกันด้านบริการการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวมโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวที่มีภาวะพึ่งพิง และมีกองทุนสุขภาพท้องถิ่น สุเมธ ตันติเวชกุล, (2561) ประมวลภาพให้เห็นว่ากระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) และ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ร่วมกันจัดให้มีผู้จัดการดูแลผู้สูงอายุ (Care manager) และผู้ดูแลผู้สูงอายุ (Caregiver) มีโครงการฝึกอบรมประชาชนในชุมชนให้ทำหน้าที่เป็นอาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุที่บ้าน อาสาสมัครเหล่านี้ทำหน้าที่เยี่ยมเยียนผู้สูงอายุในชุมชนอย่างสม่ำเสมอ สุเมธ ตันติเวชกุล (2561) ชี้ให้เห็นว่าระบบบริหารโรงพยาบาลและระบบบริการสาธารณสุขยัง

ไม่สามารถตอบสนองความต้องการบริการพื้นฐานของผู้สูงอายุได้ทั้งในมิติการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษา และการฟื้นฟูสภาพ และพบว่าผู้สูงอายุป่วยติดเตียงพักฟื้นที่บ้านได้รับการดูแลโดยลำพังจากญาติเท่านั้น การดูแลที่บ้านเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างโรงพยาบาลกับบ้านอย่างต่อเนื่องเชื่อมโยงไปชุมชน ซึ่งต้องการการมีส่วนร่วมจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

อนันต์ อนันตกุล. (ม.ป.ป.) ได้ชี้ให้เห็นประเด็นสำคัญภายใต้นโยบายประเทศไทย 4.0 ที่รัฐบาลให้ความสำคัญ คือการวางเป้าหมายที่จะสร้างความมั่นคงให้เป็นสังคมผู้สูงอายุที่มีพลัง ประกอบด้วย 7 มิติ คือ สุขภาพ สุขภาพ ที่อยู่อาศัย การออม นวัตกรรม สภาพแวดล้อมปลอดภัย และความมั่นคง เมื่อพิจารณาไปที่มิตินวัตกรรม รัฐบาลมุ่งเน้นให้มีการพัฒนาและสร้างสรรค์ตลาดนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบกับปัจจุบันนวัตกรรมอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง (Internet of Thing) หรือ IoT เป็นนวัตกรรมที่มีผู้พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ จำนวนมาก โดยเฉพาะ IoT ด้านสาธารณสุข Pham, Mengistu, Do and Sheng (2017) ชี้ว่าสภาพแวดล้อมในบ้านอัจฉริยะ (Smart Home) จะช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวข้องกับสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างเพียงพอ ซึ่งจะช่วยให้การตรวจสอบสุขภาพมีความแม่นยำมากกว่าการใช้สัญญาณทางสรีรวิทยา นอกจากนี้ Atzori, Lera, and Morabito (2010) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับ IoT ไว้เป็นเบื้องต้นว่า เป็นกระบวนการที่ได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วในสถานการณ์ของการสื่อสารไร้สายทันสมัย แนวคิดพื้นฐานของ IoT คือการพัฒนาและแพร่กระจายของสิ่งต่างๆ อาทิ เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี หรือย่อมาจาก Radio Frequency Identification, เซ็นเซอร์, หัวข้อป้อน (Valve Actuator), โทรศัพท์มือถือ ฯลฯ ซึ่งสามารถมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและประสานร่วมมือกับนวัตกรรมเพื่อนบ้านอื่นๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

ตามนัยสำคัญที่กล่าวแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงประสงค์ที่จะพัฒนาอุปกรณ์ในรูปแบบอุปกรณ์ IoT เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียง และผู้ดูแลในเขตพื้นที่ชุมชนบ้านคลองตาล ตำบลหนองแรม อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นชุมชนที่มีจำนวนผู้สูงอายุ 17,676 คน ผู้มีผู้สูงอายุป่วยติดเตียง จำนวน 603 คน (สำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก, 2562) จากการศึกษาในเขตพื้นที่นี้ของธนิดา ปานอยู่ (2560) พบว่า ผู้สูงอายุที่นอนติดบ้าน/ติดเตียงป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ประสบกับปัญหาการช่วยเหลือตัวเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การรับประทานยา บางครั้งเฝ้าผู้สูงอายุอยู่บ้านตาม

ลำพังเนื่องจากญาติต้องไปทำงานนอกบ้าน การติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุของโรงพยาบาลยังทำได้ไม่ครอบคลุม ขาดความต่อเนื่อง ขาดการดูแลแบบองค์รวมที่มีรูปแบบชัดเจน

จากการสัมภาษณ์นักวิชาการ (ธนิศา ปานอยู่, สัมภาษณ์) พบว่ามีการจำแนกกลุ่มผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่มคือ ก) กลุ่มติดสังคม ข) กลุ่มติดบ้าน และ ค) กลุ่มติดเตียง กลุ่ม ค เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่นอนติดเตียงแต่สามารถเคลื่อนไหวมือเพื่อสื่อสารกับผู้ดูแลหรือญาติ ดังนั้น กลุ่ม ค จึงเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ผู้วิจัยประสงค์จะพัฒนาอุปกรณ์ IoT เพื่อให้เป็นอุปกรณ์ผู้ช่วยในการสื่อสารของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวกับผู้ดูแล

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแล และ 2) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของอุปกรณ์ IoT

## ขอบเขตการวิจัย

1) ขอบเขตฟังก์ชันการทำงานของอุปกรณ์ ผู้วิจัยกำหนดฟังก์ชันการทำงานของอุปกรณ์ไว้ ดังนี้

1.1 แจ้งเตือนผู้ดูแลและ/หรือญาติผ่านลำโพงในอุปกรณ์ และลำโพงภายนอก

1.2 สัญญาณจะถูกส่งไปยัง Line Notify (การแจ้งเตือนสถานการณ์ผู้สูงอายุป่วยติดเตียง ของกลุ่มผู้ช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองตาลและ/หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในชุมชนใกล้เคียง เพื่อประเมินสถานการณ์ว่าจะส่งบุคลากรทางการแพทย์หรือติดต่อสมาชิกในครอบครัว)



1.3 ข้อมูลแจ้งเตือน ประกอบด้วย ข้อมูล ชื่อ-สกุล ผู้สูงอายุป่วยติดเตียง ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ และข้อความขอความช่วยเหลือ เพื่อให้สามารถติดตามตำแหน่งที่ตั้งปัจจุบันและเร่งรัดช่วยเหลือฉุกเฉินส่วนบุคคล

1.4 ปุ่มฟังก์ชันการแจ้งเตือนใช้แบบกดปุ่มเพื่อขอความช่วยเหลือ ที่มีรูปแบบการใช้งานแบบปุ่มกดสี่เหลี่ยม 3 ปุ่ม คือ ก) ปุ่มสีเขียว ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงใช้สื่อสารกับผู้ดูแล มี 3 ฟังก์ชันการทำงานคือ 1) กดปุ่มสีเขียว 1 ครั้งหมายถึง ต้องการรับประทานอาหาร 2) กดปุ่มสีเขียว 1 ครั้ง จากนั้นกดปุ่มสีแดง 1 ครั้ง หมายถึง ต้องการใช้ห้องสุขา และ 3) กดปุ่มสีเขียว 1 ครั้ง จากนั้นกดปุ่มสีแดง 1 ครั้ง หมายถึง ต้องการอาบน้ำ ข) ปุ่มสีแดง หมายถึง ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกดเรียกผู้ดูแล และ ค) ปุ่มสีแดง หมายถึง ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกดเรียกเจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชน

## 2) ขอบเขตการพัฒนาอุปกรณ์

2.1 ซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนาอุปกรณ์ได้แก่ Arduino Software (IDE) Version 1.8.5, Python

### 3.7.7

2.2 ลักษณะทางกายของอุปกรณ์ เป็นกล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 150 มิลลิเมตร มีปุ่มกด 3 ปุ่มคือ

2.2.1) ปุ่มสีเขียว หมายถึง ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงใช้สื่อสารกับผู้ดูแล มี 3 ฟังก์ชันการทำงานคือ

1) กดปุ่มสีเขียว 1 ครั้ง หมายถึง ต้องการรับประทานอาหาร

2) กดปุ่มสีเขียว 1 ครั้ง จากนั้นกดปุ่มสีแดง 1 ครั้ง หมายถึง ต้องการใช้ห้องสุขา

3) กดปุ่มสีเขียว 1 ครั้ง จากนั้นกดปุ่มสีแดง 1 ครั้ง หมายถึง ต้องการอาบน้ำ

2.2.2) ปุ่มสีแดง หมายถึง ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกดเรียกผู้ดูแล

2.2.3) ปุ่มสีแดง หมายถึง ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกดเรียกเจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชน

3) ขอบเขตด้านประชากรเป้าหมายที่เป็นผู้ทดลองใช้อุปกรณ์ ได้แก่ ผู้สูงอายุที่ป่วยติดเตียงในเขตอำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 30 คน และผู้ดูแลผู้สูงอายุป่วยติดเตียงในเขต อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 30 คน

4) ขอบเขตด้านการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของอุปกรณ์

ผู้วิจัยกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการประเมินของ Kim (2016) จากงานวิจัยเรื่อง A Quality Model for Evaluating IoT Applications

## แนวคิด ทฤษฎี และนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง

1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้สูงอายุในจังหวัดพิษณุโลก

สำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก (2562) ชี้ให้เห็นว่าผู้สูงอายุในจังหวัดพิษณุโลกในช่วง พ.ศ.2556 – 2561 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลปี พ.ศ.2556 มีจำนวนผู้สูงอายุ 124,906 คน และ พ.ศ. 2561 มีจำนวน 152,935 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.44 เมื่อแบ่งผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่ม ตามช่วงวัย พบว่าใน พ.ศ.2561 มีผู้สูงอายุวัยต้น (อายุ 60-69 ปี) ถึงร้อยละ 57.6 รองลงมาคือผู้สูงอายุวัยกลางที่มีอายุในช่วง 70-79 ปี (ร้อยละ 27.8) และผู้สูงอายุวัยปลายอายุ 80 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 14.6) ในเขตอำเภอพรหมพิราม มีจำนวนผู้สูงอายุ 17,676 คน มีสัดส่วนเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ต่อจำนวนผู้สูงอายุ จำนวนแพทย์ 1 คน ต่อจำนวนผู้สูงอายุ 1,040 คน จำนวนทันตแพทย์ 1 คน ต่อจำนวนผู้สูงอายุ 2,946 คน จำนวนเภสัชกร 1 คน ต่อจำนวนผู้สูงอายุ 2,946 คน จำนวนพยาบาลวิชาชีพ 1 คน ต่อจำนวนผู้สูงอายุ 327 คน อีกทั้งข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดพิษณุโลก และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ในปี พ.ศ.2561 ระบุว่าผู้สูงอายุที่ประสบปัญหาติดเตียง ในเขตอำเภอนี้มีจำนวน 603 คน

## 2) แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

ในปี ค.ศ. 1999 Kevin Ashton (2009) นักวิจัยของ Massachusetts Institute of Technology (MIT) ได้รับเชิญบรรยายที่บริษัท Procter & Gamble (P&G) โดยนำเสนอโครงการ Auto-ID Centre ซึ่งเป็นโครงการต่อยอดมาจากเทคโนโลยี RFID ซึ่งในขณะนั้นถือว่าเป็นเทคโนโลยีมาตรฐานโลกที่ใช้จับสัญญาณเซ็นเซอร์ต่างๆ (RFID Sensors) อุปกรณ์เซ็นเซอร์เหล่านั้นสามารถเชื่อมต่อกันได้ผ่านระบบ Auto-ID การบรรยายในครั้งนี้ Ashton (2009) ได้ใช้คำว่า Internet of Things เป็นครั้งแรกในโลก โดยอธิบายว่าหากคอมพิวเตอร์ทุกอย่างที่ต้องรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมมาได้โดยไม่ต้องมีความช่วยเหลือใดๆ จากมนุษย์ มนุษย์ก็จะสามารถติดตามและตรวจนับทุกอย่างและลดการสูญเสีย การขาดทุน และค่าใช้จ่าย

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2561) อธิบายว่า IoT คือ สภาพแวดล้อมที่ประกอบด้วยสรรพสิ่งใดๆ ที่สามารถสื่อสารและเชื่อมต่อกันได้ผ่านเครือข่ายทั้งแบบใช้สายและไร้สาย โดยที่สรรพสิ่งต่างๆ มีวิธีการระบุตัวตน รับรู้บริบทของสภาพแวดล้อม และมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบและทำงานร่วมกัน ความสามารถในการสื่อสารของสรรพสิ่งนี้จะนำไปสู่อุปกรณ์และบริการใหม่อีกมากมาย ตัวอย่างเช่น เซ็นเซอร์ภายในบ้านตรวจจับการเคลื่อนไหวของผู้อยู่อาศัย และส่งสัญญาณไปสั่งเปิด/ปิด สวิตช์ไฟตามห้องต่าง ๆ ที่มีคนหรือไม่มีคนอยู่ อุปกรณ์วัดสัญญาณชีพของผู้ป่วย/ผู้สูงอายุและส่งข้อมูลไปยังบุคลากรทางการแพทย์ หรือส่งข้อความเรียกหน่วยกู้ชีพหรือรถฉุกเฉิน เป็นต้น

หลักการสำคัญของ IoT คือข้อมูลที่ก่อกำเนิดและไหลเป็นกระแสในสภาพแวดล้อมรอบตัว มีอยู่ในธรรมชาติ ในทุกหนแห่งเป็นจำนวนมหาศาล (Big Analog Data) ในหลากหลายรูปแบบทั้งแสง สี เสียง อุณหภูมิแรงดันไฟฟ้า สัญญาณวิทยุ ความชื้น การสั่นสะเทือน ความเร็วลม การเคลื่อนไหว อัตราเร่ง อนุภาค คลื่นแม่เหล็ก ความดัน เวลาและสถานที่ ฯลฯ ด้วยนวัตกรรมดิจิทัลที่ล้ำสมัย จึงสามารถเชื่อมโยงประสานข้อมูลเหล่านั้นเข้าด้วยกันอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตใน 3 รูปแบบคือ 1) IoT สามารถติดตามตรวจสอบ รายงาน นำเสนอข้อมูลต่างๆ อย่างต่อเนื่องในเวลาจริง (Real Time) เช่น การเรียกดูข้อมูลอุณหภูมิ/ความชื้นของห้องการเฝ้าสังเกตเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในบ้าน สำนักงาน หรือสถานที่ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ข้อมูลตามเวลาจริงของ IoT เกิดจากอุปกรณ์ตรวจจับหรือเซ็นเซอร์ รับและส่งกลับข้อมูลมาที่อุปกรณ์สื่อสารโดยตรง 2) ผู้ใช้สามารถบำรุงรักษา อาทิ บันทึกรักษา แก้ไข

ปรับปรุง อัลเกรด 3) IoT สามารถกระตุ้น หรือจูงใจให้เกิดการตัดสินใจหรือปฏิบัติงานได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น (Brdicich, 2015)

### 3) นวัตกรรม IoT ที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ พบว่าในประเทศไทยได้มีนวัตกรรมระบบเซ็นเซอร์อัจฉริยะและ IoT เพื่อสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุและผู้ป่วย พัฒนาโดย ดร.สุรภา เทียมจรัส ด้วยการพัฒนาอุปกรณ์ที่ปรับใช้ได้ตามจุดต่างๆ ของร่างกายผู้สูงอายุและผู้ป่วยในโรงพยาบาล เช่น หลังใบหู ขา จากนั้นระบบจะแจ้งเตือนไปยังจอประมวลผลเพื่อบอกว่าผู้ป่วยกำลังลุกจากเตียง หรือกำลังเดินออกจากห้อง เพื่อให้พยาบาลหรือผู้ดูแลเข้าไปดูแล หรือบางรายที่ต้องระวังแผลกดทับ ผู้ดูแลจะรู้โดยทันทีว่าผู้ป่วยอยู่ในท่าเดิมเป็นเวลานานเท่าใด อุปกรณ์ IoT นี้ได้รับรางวัลนักวิจัยสตรีดีเด่น สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ในโครงการทุนวิจัยสตรีอัลประเทศไทย “เพื่อสตรีในงาน วิทยาศาสตร์” ประจำปี 2561 (ระบบเซ็นเซอร์อัจฉริยะ นวัตกรรมเพื่อ ‘สังคมผู้สูงอายุ,’ 2561)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติมพบว่า โลกมีการพัฒนาอุปกรณ์ IoT เพื่อการแพทย์และการสาธารณสุขในหลายรูปแบบ เช่น อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิระยะไกลสำหรับการดำเนินการด้านวัคซีน อุปกรณ์ส่งผ่านข้อมูลทางการแพทย์ เซนเซอร์คุณภาพอากาศ อุปกรณ์ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของยา อุปกรณ์ตรวจจับข้อมูลสัญญาณชีพ อุปกรณ์ติดตามคุณภาพการนอน เทคโนโลยีเตือนให้เตือนยาในการรักษา สแกนเนอร์ชีวภาพเพื่อการดูแลระยะไกล อุปกรณ์ป้องกันและตรวจสอบการนอนหลับทารก เป็นต้น ตัวอย่างนวัตกรรม IoT ในมิติดังกล่าว อาทิ (Thomas, 2020)

Genesis Touch (GT) พัฒนาโดยบริษัท Honeywell เป็น IoT ที่เชื่อมต่อผู้ป่วยเข้ากับผู้ให้บริการดูแลที่อยู่ห่างไกล ผู้ดูแลจะได้รับข้อมูลชีวภาพที่ส่งผ่านแถบบอร์ดของผู้ป่วย นอกจากนี้ GT ยังสามารถเป็นโฮสต์การเชื่อมต่อชีวิตเพื่อให้ผู้ให้บริการดูแลสามารถเข้าถึงสถิติสัญญาณชีพของผู้ป่วยและใช้งานร่วมกับเครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดแดง เครื่องวัดความดันโลหิต และเครื่องมือวัดสุขภาพที่แม่นยำ

R-style Lab พัฒนาระบบ IoT เพื่อการดูแลสุขภาพผ่านบลูทูธ ไร้ไฟ และการเชื่อมต่อในรูปแบบอื่นๆ เป็นระบบที่อำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อข้อมูลกับอุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ ข้อมูลและสารสนเทศทางการแพทย์จะเก็บรวบรวมด้วยการอ่านเซนเซอร์และใช้วิธีการอื่นๆ ข้อมูล/สารสนเทศนี้สามารถนำไปใช้เพื่อวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพและวินิจฉัยอาการตามเวลาจริง

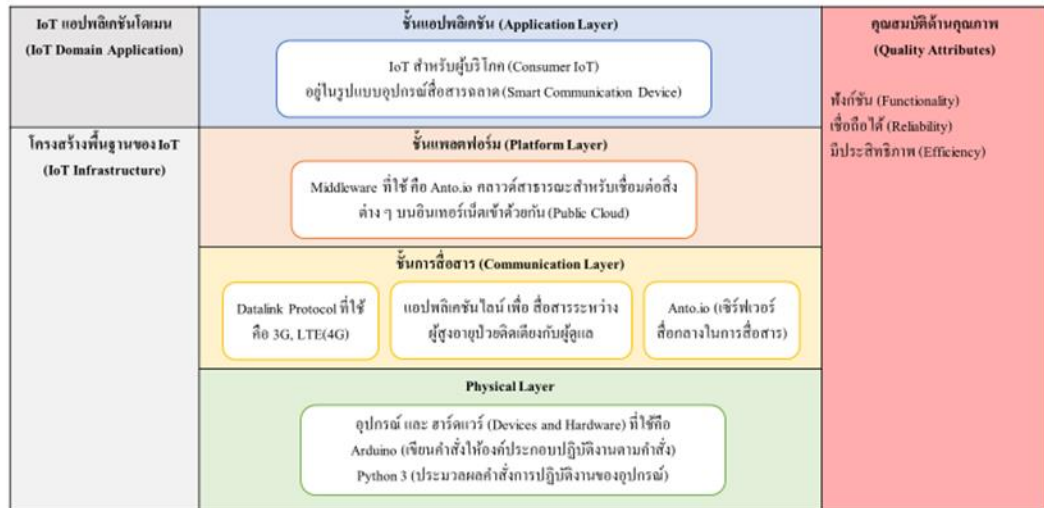
Stanley Healthcare เป็นระบบ IoT ดูแลสุขภาพ อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ป่วยตามเวลาจริงผ่าน RFID ทำให้ผู้ให้บริการดูแลสุขภาพสามารถตรวจสอบผู้ป่วยได้ง่ายขึ้นตามความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย

QuiO เป็นแพลตฟอร์มคลาวด์เชื่อมต่ออุปกรณ์การรักษาอาการป่วยที่สัมพันธ์กับไอสตาบัคต์ รวมทั้งกิจกรรมและสุขภาพสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการเรื้อรัง เป็นเครื่องมือ (Tool) สำหรับโทรศัพท์มือถือและเว็บ ช่วยให้ผู้ใช้บริการด้านการดูแลสุขภาพและผู้ดูแลมองเห็นแนวโน้มและการตอบสนองต่อข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้ใช้ยังสามารถรับคำแนะนำพิเศษในการจัดการกับอาการของผู้ป่วยและมีโอกาสที่จะเข้าร่วมในการศึกษาวิจัย

AdhereTech คือ IoT ในรูปแบบขวดยาอัจฉริยะ ผู้ป่วยจะได้ขวดยานี้พร้อมยารักษาเฉพาะทาง มีวิธีใช้เหมือนการใช้ขวดยาปกติหากแต่สามารถแจ้งเตือนปริมาณยาที่รับประทานต่อครั้งที่ผู้ป่วยลืมรับประทาน ผ่านทางข้อความหรือโทรศัพท์ นอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วยในการเติมยาและประเด็นเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพ

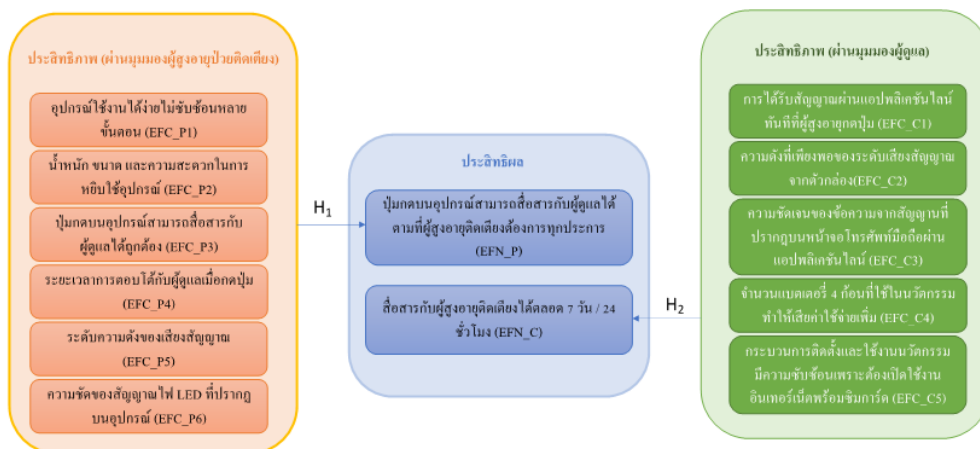
## กรอบการวิจัย

กรอบการวิจัยในครั้งนี้มี 2 กรอบ คือ กรอบแนวคิดในการพัฒนาอุปกรณ์ IoT ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์กรอบการพัฒนาอุปกรณ์ IoT ของ Udoh and Kotonya (2018) ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุปวยลิตติดเตียงกับผู้ดูแล (ประยุกต์จาก Udoh and Kotonya, 2018)

และกรอบแนวคิดที่ 2 เป็นกรอบการประเมินประสิทธิภาพประสิทธิผลของอุปกรณ์ IoT ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดในการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของอุปกรณ์ IoT (ประยุกต์จาก Kim, 2016)

## ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ IoT ประกอบด้วย 5 กระบวนการ คือ 1) วิเคราะห์และออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ 2) ศึกษาและออกแบบลักษณะทางกายภาพของอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแล 3) พัฒนาโมดูลต่างๆ เช่น โมดูลสวิตช์ปุ่มกด และโมดูลโทรศัพท์ GSM ส่งข้อความฉุกเฉินติดต่อกลุ่มผู้ช่วยเหลือดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอย่างเร่งด่วนเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ที่จะส่งทีมแพทย์ลงพื้นที่ 4) บูรณาการโมดูลต่างๆ ให้สามารถปฏิบัติงานร่วมกันแบบองค์รวม 5) ทดสอบระบบและกลไกทางเทคนิค

ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพประสิทธิผลอุปกรณ์ IoT ประกอบด้วย ก) การพัฒนาแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ข) การตรวจสอบความเที่ยงเชิงเนื้อหาและโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้คะแนนเฉลี่ยความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์ทั้งฉบับเท่ากับ .89 แสดงว่าแบบสัมภาษณ์มีความเที่ยงสูง สามารถใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลองได้ ค) การคัดเลือกตัวอย่างกลุ่มทดลอง ซึ่งคัดเลือกเฉพาะครอบครัวผู้สูงอายุป่วยติดเตียงที่สมัครใจเท่านั้น ง) การลงพื้นที่เพื่อการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ยื่นเอกสารแนะนำตัวเป็นทางการพร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งการดำเนินการในด้านเอกสารนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต เป็นผู้สอบทานความถูกต้องทางวิชาการ จากนั้นผู้วิจัยได้นำส่งถึงญาติของผู้สูงอายุป่วยติดเตียงและผู้ดูแล รวมทั้งแจ้งไปยังหน่วยงานสาธารณสุขชุมชน และไลน์กลุ่มของเจ้าหน้าที่ดูแลผู้สูงอายุในชุมชนพื้นที่เป้าหมาย เพื่อขอความอนุเคราะห์ กำหนดวันทดลองใช้อุปกรณ์และสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงและผู้ดูแล หลังจากทดลองใช้อุปกรณ์แล้ว 24 ชั่วโมง ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ไม่เกิน 15 นาที อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในครั้งนี้

## เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ [1] ตัวอุปกรณ์ IoT ที่ผ่านการทดสอบ (Testing) และความพร้อมใช้ (Availability) และ [2] แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างเพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของอุปกรณ์ แบบสัมภาษณ์มี 2 ชุดคือ แบบสัมภาษณ์ผู้สูงอายุปวยติเตียง และแบบ สัมภาษณ์ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ทั้ง 2 ชุด ประกอบด้วย ข้อคำถาม 2 กลุ่มคำถาม คือ ภูมิหลังของผู้สูงอายุปวยติเตียงและ/หรือผู้ดูแล และกลุ่มข้อคำถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของอุปกรณ์ IoT เพื่อการ สื่อสาร ซึ่งเป็นกลุ่มข้อคำถามที่กลุ่มทดลองเป็นผู้ให้คะแนนตามมาตรวัดแบบ Likert's Scale 5 ระดับคือ มี ประสิทธิภาพและ/หรือประสิทธิผล ในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

## ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยเป็น 3 ส่วนดังนี้

### ส่วนที่ 1 อุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุปวยติเตียงกับผู้ดูแล

ผู้วิจัยได้พัฒนาตามแบบที่กำหนดไว้ทำให้ได้อุปกรณ์ตามรูปลักษณะ ด้านหน้า และ กล้องเสียงสัญญาณ ดังนี้



กล่องส่งสัญญาณ และขอความ  
ขอความช่วยเหลือ

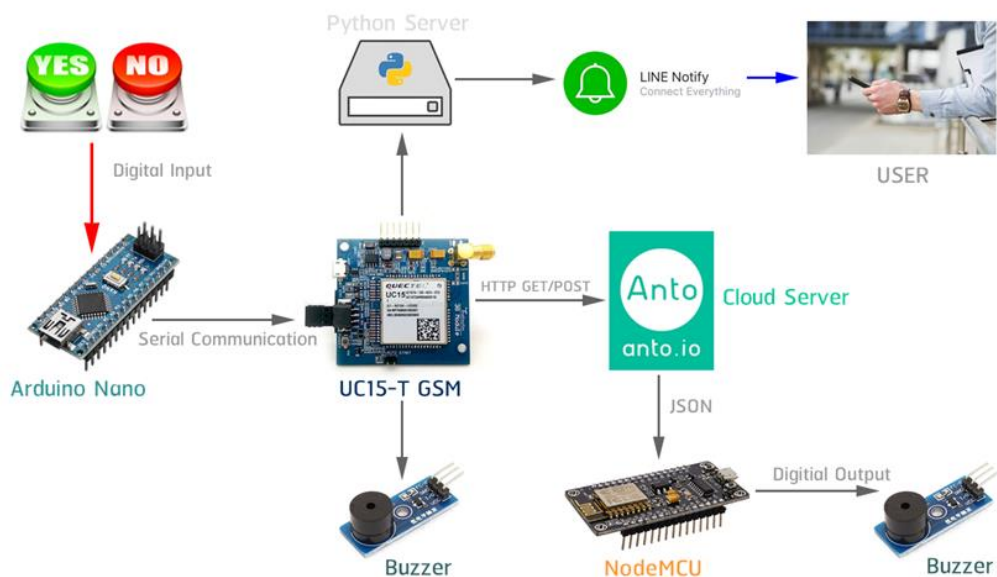


กล่องรับสัญญาณเสียงแจ้งเตือน

รูปที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของอุปกรณ์



จากการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ พบว่าสามารถปฏิบัติงานได้ครบตามวัตถุประสงค์ คือ สามารถแจ้งเตือนสมาชิกในครอบครัวและผู้ดูแลใน 2 รูปแบบ คือแจ้งเตือนภายในอุปกรณ์ และเสียงจากเครื่องส่งสัญญาณเสียงภายนอกอุปกรณ์ เมื่อระบบแจ้งเตือนผู้สูงอายุป่วยติดเตียงถูกเรียกใช้ การแจ้งเตือนสถานการณ์ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงผ่าน (Line Notify) ไลน์กลุ่มครอบครัวและ/หรือญาติผู้สูงอายุป่วยติดเตียง ไลน์กลุ่มผู้ช่วยเหลือและผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (Caregivers) และไลน์กลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองตาล จากนั้นจะมีการประเมินสถานการณ์และจัดหามูลค่าการทางการแพทย์ หรือติดต่อสมาชิกในครอบครัว ข้อมูลภายในระบบแจ้งเตือนผู้สูงอายุป่วยติดเตียงประกอบด้วย ข้อมูล ชื่อ-สกุล ผู้ป่วย ที่อยู่ เบอร์โทรติดต่อกลับ และข้อความขอความช่วยเหลือ เพื่อให้สามารถติดตามตำแหน่งที่ตั้งปัจจุบันและเร่งรัดช่วยเหลือฉุกเฉินส่วนบุคคล ส่วนประกอบสำคัญของระบบแจ้งเตือนผู้สูงอายุป่วยติดเตียงคือ ปุ่มขอความช่วยเหลือ โดยครอบครัวและ/หรือญาติ ผู้ดูแลผู้สูงวัย และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชนสามารถเข้าถึงรายชื่อติดต่อฉุกเฉินได้ทันทีเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยในการเข้าใช้งาน โครงสร้างสถาปัตยกรรมของอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแล แสดงในรูป 4 ดังนี้



รูปที่ 4 โครงสร้างสถาปัตยกรรมของอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแล

## ส่วนที่ 2 การติดตั้งใช้งานอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับ ผู้ดูแลเบื้องต้น

การใช้งานอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแลนั้น จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์โปรแกรม Python Version 3.7.7 หลังจากนั้น ติดตั้งแอปพลิเคชันไลน์สำหรับอุปกรณ์ (PC, MacOS, Android, IOS) เพื่อสร้างกลุ่ม จากนั้นให้เข้าไปที่ <https://notify-bot.line.me/th/> เพื่อขอ Token สำหรับ LINE Notify จากนั้นนำ Token ที่ได้รับไปใส่ในโค้ดโปรแกรมที่ผู้วิจัยได้ให้ไว้ (โค้ดโปรแกรมสามารถแก้ไขข้อมูล หรือความต้องการอื่นๆ ของผู้สูงอายุป่วยติดเตียงได้) จากนั้น run โค้ดที่ผู้วิจัยให้ไว้ผ่านโปรแกรม Python โดยที่คอมพิวเตอร์จะต้องปฏิบัติงานตลอดเวลา หากปิดเครื่องคอมพิวเตอร์การทำงานจะไม่สมบูรณ์ และไม่สามารถรับการแจ้งเตือนจากผู้สูงอายุป่วยติดเตียงได้

## ส่วนที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสาร ระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแล มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ผู้ทดลองใช้อุปกรณ์ทั้งสองกลุ่มประชากร ประกอบด้วย ก) ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงจำนวน 30 คน จำแนกเป็น ชาย 16 คน และเพศหญิง จำนวน 14 คน อยู่ในช่วงอายุ 76 – 83 ปี เป็นส่วนใหญ่ โดยเฉลี่ยแล้วมีอายุ 75 ปี 8 เดือน สาเหตุของการนอนป่วยติดเตียงคือ อัมพฤกษ์ และ อุบัติเหตุอื่นๆ (หกล้ม อุบัติเหตุทางรถยนต์ ตกบันได ตกต้นไม้ ตกนังร้าน) ระยะเวลาการนอนติดเตียงคือ 4–7 เดือน ข) ผู้ดูแลผู้สูงอายุป่วยติดเตียง จำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (20 คน) ที่เหลือคือเพศชาย ส่วนใหญ่อยู่ช่วงอายุ 42 – 48 ปี อายุเฉลี่ยของผู้ดูแลคือ 46 ปี 2 เดือนมีความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุป่วยติดเตียงในฐานะ บุตร เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือ หลาน มีระยะเวลาการดูแลผู้สูงอายุป่วยติดเตียงนับจากวันที่เริ่มติดเตียงจนถึงปัจจุบัน

หลังจากทดลองใช้อุปกรณ์แล้ว ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงเห็นว่าอุปกรณ์นี้มีประสิทธิภาพโดยรวมในระดับมาก ( $\bar{X}=4.75$ , S.D.=0.36) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เสียงสัญญาณเมื่อกดปุ่มสีเขียวมีระดับความดังที่สามารถส่งถึงผู้ดูแล และผู้ดูแลสามารถเข้ามาพบผู้สูงอายุป่วยติดเตียงได้ตามต้องการ ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.50$ , S.D.=0.50) รองลงมาคือ การกดปุ่มสีเขียว สีเหลือง และสีแดง สามารถสื่อสารกับผู้ดูแลได้อย่างชัดเจน ( $\bar{X}=4.37$ , S.D.=0.56) นอกจากนี้ ภายหลังจากการกดปุ่ม ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงจะได้รับเสียงสัญญาณตอบกลับอย่างรวดเร็วภายในเวลาเฉลี่ย 3.13 วินาที ซึ่งถือว่าเร็ว

นอกจากนี้ ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงได้ประเมินประสิทธิผลโดยรวมของอุปกรณ์นี้และชี้ว่ามีประสิทธิผลในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.48$ , S.D. = 2.30) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปุ่มทั้ง 3 สี ถือว่ามีประสิทธิผลมากที่สุดเนื่องจากสามารถสื่อสารกับผู้ดูแลได้ตามที่ต้องการ ( $\bar{x} = 4.13$ , S.D. = 0.73) รองลงมาคือ การได้รับการตอบสนองจากผู้ดูแลภายในเวลาอันรวดเร็วหลังจากการกดปุ่มสัญญาณ ( $\bar{x} = 3.77$ , S.D. = 0.68) ส่วนข้อที่มีประสิทธิผลน้อยที่สุดคือ ระดับเสียงสัญญาณภายหลังกดปุ่มดังรบกวนใส่ตประสาท และก่อให้เกิดความรำคาญ ( $\bar{x} = 2.53$ , S.D. = 0.50)

ในส่วนของผู้ดูแลผู้สูงอายุป่วยติดเตียงภายหลังทดลองใช้แล้วเห็นว่าอุปกรณ์นี้มีประสิทธิภาพโดยรวมในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.73$ , S.D. = 0.32) โดยที่ ระดับเสียงสัญญาณจากตัวกล่องมีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.13$ , S.D. = 0.68) กล่าวคือ มีความดังเพียงพอที่จะได้ยิน และทำให้ผู้ดูแลสามารถไปพบผู้สูงอายุป่วยติดเตียงได้ตามที่ผู้ป่วยต้องการ รองลงมาคือ ข้อความจากการกดปุ่มของผู้สูงอายุป่วยติดเตียงที่ปรากฏบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือผ่านแอปพลิเคชันไลน์ มีความชัดเจนบ่งบอกถึงความต้องการของผู้สูงอายุป่วยติดเตียง ( $\bar{x} = 3.93$ , S.D. = 0.78) ส่วนข้อที่มีประสิทธิภาพน้อยที่สุดคือ กระบวนการติดตั้งและใช้งานอุปกรณ์มีความซับซ้อนเพราะต้องเปิดใช้งานอินเทอร์เน็ตพร้อมซิมการ์ด ( $\bar{x} = 3.30$ , S.D. = 0.47)

นอกจากนี้ ผู้ดูแลได้ประเมินประสิทธิผลหลังจากทดลองใช้อุปกรณ์ดังกล่าว โดยชี้ให้เห็นว่าอุปกรณ์นี้มีประสิทธิผลโดยรวมในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.49$ , S.D. = 0.23) และเห็นว่า โดยภาพรวมแล้วอุปกรณ์นี้มีประโยชน์ และจะแนะนำให้ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงและ/หรือผู้ดูแลท่านอื่น ๆ ได้ติดตั้งและใช้ประโยชน์ในการสื่อสารระหว่างกัน ( $\bar{x} = 3.77$ , S.D. = 0.43) และเห็นว่าอุปกรณ์นี้ก่อให้เกิดความรู้สึกไว้วางใจว่าผู้สูงอายุป่วยติดเตียงจะไม่อยู่ตามลำพังในกรณีที่ผู้ดูแลไปประกอบภารกิจนอกบ้าน และผู้สูงอายุป่วยติดเตียงสามารถสื่อสารโดยตรงกับผู้ช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงกลับบ้านด้วยการกดปุ่มสีเหลือง หรือ กดปุ่มสีแดงเมื่อต้องการสื่อสารโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ( $\bar{x} = 3.70$ , S.D. = 0.53) ส่วนข้อที่มีประสิทธิผลน้อยที่สุดคือ อุปกรณ์ดังกล่าวทำให้ผู้ดูแลสามารถสื่อสารกับผู้สูงอายุป่วยติดเตียงได้ตลอดเวลา ( $\bar{x} = 3.20$ , S.D. = 0.61) และรู้สึกว่าค่าอินเทอร์เน็ตรายเดือนที่เพิ่มขึ้นเป็นค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อยที่ยอมรับได้ ( $\bar{x} = 3.20$ , S.D. = 0.55)

## ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผู้วิจัยทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ (Multiple Regression) เริ่มจากการตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์ดังกล่าวว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นหรือไม่ ผลการทดสอบปรากฏว่าเป็นไปตามเงื่อนไขทุกประการดังนี้

เงื่อนไข	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>
1) การตรวจสอบความสัมพันธ์ภายในของข้อมูล	ค่า Durbin-Watson (d) = 2.491 (เป็นไปตามเงื่อนไข ค่า d อยู่ระหว่าง 1.5-2.5)	ค่า Durbin-Watson (d) = 2.036 (เป็นไปตามเงื่อนไข ค่า d อยู่ระหว่าง 1.5-2.5)
2) การตรวจสอบสภาวะร่วมเพื่อทดสอบความสัมพันธ์กันของตัวแปรพยากรณ์	ค่า Eigenvalue อยู่ระหว่าง .003 - .05 ซึ่งไม่เกิน 10 (เป็นไปตามเงื่อนไข)	ค่า Eigenvalue อยู่ระหว่าง .007 - .531 ซึ่งไม่เกิน 10 (เป็นไปตามเงื่อนไข)
3) การตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์	ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน (Residual) = .000 ซึ่งมี ค่า ใกล้เคียง หรือเท่ากับศูนย์	ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน (Residual) = .000 ซึ่งมี ค่า ใกล้เคียง หรือเท่ากับศูนย์
4) การตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์	ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์มีการแจกแจงแบบปกติ กล่าวคือ ค่าความน่าจะเป็น (Normal Probability) เรียงตัวตามแนวเส้นตรงที่ลากทแยง	ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์มีการแจกแจงแบบปกติ กล่าวคือ ค่าความน่าจะเป็น (Normal Probability) เรียงตัวตามแนวเส้นตรงที่ลากทแยง
5) การตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ว่ามีความแปรปรวนคงที่	ความคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนคงที่ กล่าวคือการกระจายของความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อยู่ได้และ	ความคลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนคงที่ กล่าวคือการกระจายของความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์อยู่ได้และ

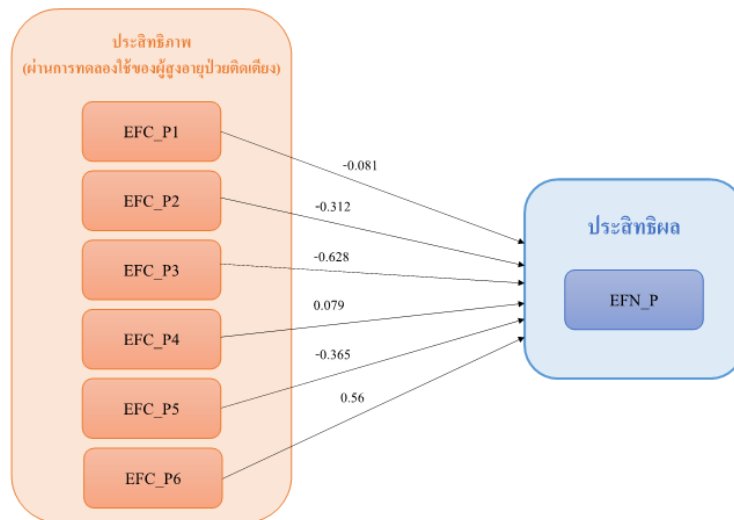
เงื่อนไข	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>
	อยู่เหนือระดับ 0.0 โดยมีพื้นที่ ใกล้เคียงกัน และเป็น แนว สีเหลี่ยมผืนผ้า	อยู่เหนือระดับ 0.0 โดยมีพื้นที่ ใกล้เคียงกัน และเป็น แนว สีเหลี่ยมผืนผ้า

ผลการทดสอบสมมุติฐานพบว่า เป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนด กล่าวคือ ปัจจัยด้านประสิทธิภาพ  
ทั้ง 6 ด้าน มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลของอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุติดเตียงกับ  
ผู้ดูแล มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R<sup>2</sup>) เป็น .421 สามารถพยากรณ์ประสิทธิผลของนวัตกรรม IoT  
ได้ร้อยละ 42.1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value = .035) โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน  
± .62 เมื่อพิจารณาค่าประสิทธิสหสัมพันธ์ถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ว่าปัจจัยด้าน ปุ่มกดบนอุปกรณ์  
สามารถสื่อสารกับผู้ดูแลได้ถูกต้อง (EFC\_P3) และความชัดของสัญญาณไฟ LED ที่ปรากฏบนอุปกรณ์  
(EFC\_P6) สามารถพยากรณ์ประสิทธิผลของนวัตกรรม IoT ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (p-  
value = .023 และ .013 ตามลำดับ) สมการพยากรณ์ประสิทธิผลของนวัตกรรม IoT เมื่อนำเข้ารูปสมการ  
ในรูปคะแนนดิบเป็นดังนี้

$$\widehat{EFC\_P} = 7.479 - .081(EFC\_P1) - .312(EFC\_P2) - .625(EFC\_P3) + .79(EFC\_P4) - .365(EFC\_P5) \\ + .560(EFC\_P6) \dots\dots\dots(1)$$

จากสมการที่ 1 อธิบายได้ว่า เมื่อปัจจัยทั้ง 6 ด้าน มีค่าเป็น 0 ประสิทธิภาพของนวัตกรรม IoT  
จะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือเท่ากับ 7.479 ปัจจัยด้านปุ่มกดบนอุปกรณ์สามารถสื่อสารกับผู้ดูแลได้ถูกต้อง  
(EFC\_P3) มีค่าเท่ากับ -.625 หมายความว่าเมื่อปัจจัยดังกล่าวลดลง 1 หน่วย ประสิทธิภาพของนวัตกรรม  
IoT จะลดลง .625 หน่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยด้านความชัดของสัญญาณไฟ LED ที่ปรากฏบน  
อุปกรณ์ (EFC\_P6) มีค่าเท่ากับ .560 หมายความว่า เมื่อปัจจัยนี้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ประสิทธิภาพของ  
นวัตกรรม IoT จะเพิ่มขึ้น .560 หน่วย

จากการทดสอบสมมุติฐาน  $H_1$  สรุปเป็นตัวแทนตามรูปที่ 4



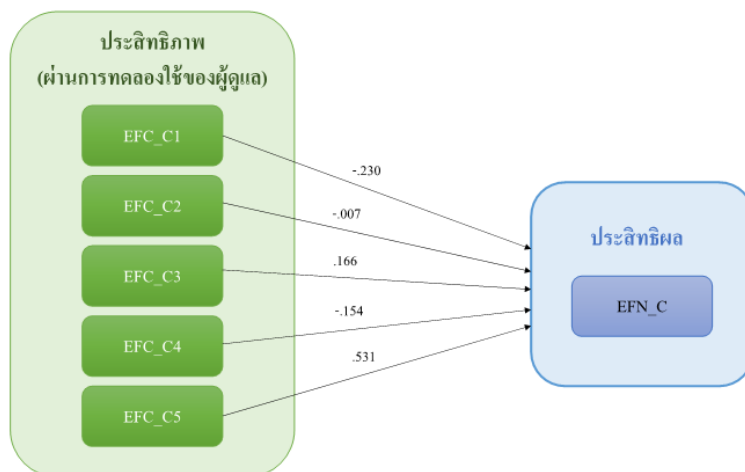
รูปที่ 5 ตัวแบบอิทธิพลของประสิทธิภาพของอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแล (จากการทดลองใช้ของผู้สูงอายุป่วยติดเตียง) ต่อประสิทธิผลที่เกิดขึ้นหลังการทดลองใช้

ผลการทดสอบสมมุติฐาน  $H_2$  พบว่า ปัจจัยด้านประสิทธิภาพทั้ง 5 ด้าน มีความสัมพันธ์กับ ประสิทธิผลของอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุป่วยติดเตียงกับผู้ดูแล โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ( $R^2$ ) เป็น .453 สามารถพยากรณ์ประสิทธิผลของนวัตกรรม IoT ได้ร้อยละ 45.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p$ -value = .009) โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน  $\pm$  .44 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยของตัวแปรพยากรณ์พบว่าปัจจัยด้านการได้รับสัญญาณผ่านแอปพลิเคชันไลน์ทันทีที่ผู้สูงอายุกดปุ่ม (EFC\_C1) และ กระบวนการติดตั้งและใช้งานนวัตกรรมมีความซับซ้อนเพราะต้องเปิดใช้งานอินเทอร์เน็ตพร้อมซิมการ์ด (EFC\_C5) สามารถพยากรณ์ประสิทธิผลของนวัตกรรม IoT ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ( $p$ -value = .056 และ .015 ตามลำดับ) สมการพยากรณ์ประสิทธิผลของนวัตกรรม IoT เมื่อนำเข้ารูปสมการในรูปคะแนนดิบเป็นดังนี้

$$\widehat{EFN\_C} = 2.695 - .230(EFC\_C1) - .007(EFC\_C2) + .166(EFC\_C3) - .154(EFC\_C4) + .531(EFC\_C5) \dots\dots\dots (2)$$

จากสมการที่ 2 อธิบายได้ว่า เมื่อปัจจัยทั้ง 5 ด้าน มีค่าเป็น 0 ประสิทธิภาพของนวัตกรรม IoT จะมีค่าเพิ่มขึ้นหรือเท่ากับ 2.695 ปัจจัยด้านการได้รับสัญญาณผ่านแอปพลิเคชันไลน์ทันทีที่ผู้สูงอายุกดปุ่ม (EFC\_C1) มีค่าเท่ากับ -.230 หมายความว่า เมื่อปัจจัยดังกล่าวลดลง 1 หน่วย ประสิทธิภาพของนวัตกรรม IoT จะลดลง .230 หน่วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยด้านกระบวนการติดตั้งและใช้งานนวัตกรรมมีความซับซ้อนเพราะต้องเปิดใช้งานอินเทอร์เน็ตพร้อมซิมการ์ด (EFC\_C5) มีค่าเท่ากับ .531 หมายความว่า เมื่อปัจจัยนี้เพิ่มขึ้น 1 หน่วย ประสิทธิภาพของนวัตกรรม IoT จะเพิ่มขึ้น .531 หน่วย

จากการทดสอบสมมุติฐาน H<sub>2</sub> สรุปเป็นตัวแทนตามรูปที่ 5



รูปที่ 6 ตัวแบบอิทธิพลของประสิทธิภาพของอุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุวัยติดเตียงกับผู้ดูแล (ผ่านการทดลองใช้ของผู้ดูแล) ต่อประสิทธิผลที่เกิดขึ้นหลังการทดลองใช้

## สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้ทำให้ได้อุปกรณ์ IoT เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้สูงอายุวัยติดเตียงกับผู้ดูแลในลักษณะกล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 150 มิลลิเมตร มีรูปแบบการใช้งานแบบปุ่มกดสื่อสาร 3 ปุ่ม คือ ก) ปุ่มสีเขียว ผู้สูงอายุวัยติดเตียงใช้สื่อสารกับผู้ดูแล มี 3 ฟังก์ชันการทำงานคือ 1) กดปุ่มสีเขียว 1 ครั้งหมายถึง ต้องการรับประทานอาหาร 2) กดปุ่มสีเขียว 1 ครั้งจากนั้นกดปุ่มสีแดง 1 ครั้ง หมายถึง ต้องการใช้ห้องสุขา และ 3) กดปุ่มสีเขียว 1 ครั้งจากนั้นกดปุ่มสีแดง 1 ครั้ง หมายถึง ต้องการอาบน้ำ ข) ปุ่มสีแดง หมายถึง ผู้สูงอายุวัยติดเตียงกดเรียกผู้ดูแล และ ค) ปุ่มสีแดง ผู้สูงอายุวัยติดเตียงกดเรียกเจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชน

อุปกรณ์ IoT นี้มีความโดดเด่นแตกต่างจากอุปกรณ์ที่มีการผลิตในลักษณะคล้ายกันก่อนหน้านี้ในหลายมิติ คือ ปุ่มกดที่มีขนาดเล็ก หน้าจอแสดงระดับพลังงานแบตเตอรี่ชัดเจน ระดับเสียงของการแจ้งเตือนเมื่อกดดังในระดับไม่สร้างความรำคาญให้ผู้ใช้ อุปกรณ์ใช้งานง่าย น้ำหนักเบา เชื่อมโยงกับระบบไลน์ของทั้งผู้สูงอายุวัยติดเตียง ผู้ดูแล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขใกล้บ้าน

เมื่อได้นำอุปกรณ์ IoT นี้ไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุวัยติดเตียงและผู้ดูแล พบว่า ทั้งสองกลุ่มทดลองมีความเห็นแตกต่างกันเล็กน้อยในระดับประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมของอุปกรณ์นี้ กล่าวคือ ผู้ดูแลประเมินประสิทธิภาพของอุปกรณ์ในระดับมาก ส่วนผู้ป่วยผู้สูงอายุวัยติดเตียงประเมินประสิทธิภาพในระดับถึงมากที่สุด ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะวัตถุประสงค์ของการใช้งานของกลุ่มทดลองแตกต่างกัน โดยที่ผู้ป่วยสูงอายุวัยติดเตียงมีวัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อบอกการใช้งานของตนเอง ในขณะที่ผู้ดูแลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยติดเตียงซึ่งในบางครั้งไม่สามารถทำได้ทันที

จากการทดสอบสมมุติฐานจะเห็นว่าทั้งสองกลุ่มทดลองให้น้ำหนักระดับประสิทธิภาพต่อระดับประสิทธิผลแตกต่างกัน โดยที่ ผู้ป่วยสูงอายุวัยติดเตียงเห็นว่าประสิทธิผลของอุปกรณ์นี้ ในส่วนที่เป็นความสามารถในการสื่อสารกับผู้ดูแลได้อย่างตรงตามความต้องการ (EFN\_P) เป็นผลมาจาก ประสิทธิภาพทั้ง 6 ด้าน (EFC\_P1, EFC\_P2, EFC\_P3, EFC\_P4, EFC\_P5, EFC\_P6) ในขณะที่เดียวกันผู้ดูแล เห็นว่า ประสิทธิผลของอุปกรณ์ในด้านการสื่อสารกับผู้สูงอายุวัยติดเตียงได้ตลอด 7 วัน / 24 ชั่วโมง (EFN\_C) เป็นผล



มาจากประสิทธิภาพ 5 ด้าน (EFC\_P1, EFC\_P2, EFC\_P3, EFC\_P4, EFC\_P5) ทั้งนี้เป็นเพราะประสิทธิภาพในแต่ละด้านของผู้ทดลองทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้สูงอายุป่วยติดเตียงให้ความสำคัญกับความสามารถในการสื่อสารกับผู้ดูแลภายหลังกดปุ่ม (EFC\_P3) และความชัดของสัญญาณไฟ LED ที่ปรากฏบนอุปกรณ์ (EFC\_P6) ในขณะที่ผู้ดูแลให้ความสำคัญกับ การได้รับสัญญาณผ่านแอปพลิเคชันไลน์ทันทีที่ผู้สูงอายุกดปุ่ม (EFC\_C1) และกระบวนการติดตั้งและใช้งานนวัตกรรมมีความซับซ้อนเพราะต้องเปิดใช้งานอินเทอร์เน็ตพร้อมซิมการ์ด (EFC\_C5)

กล่าวโดยสรุป ผลจากการทดสอบสมมุติฐานพบว่า เป็นไปตามที่กำหนดทุกประการ ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยมีการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ IoT ดังกล่าว บนพื้นฐานแนวคิดสถาปัตยกรรมเทคโนโลยี IoT (IoT technology architecture) และประยุกต์กรอบแนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันของ Udoh and Kotonya (2018) ที่ใช้ Framework DataTweet โดยชั้นเทคโนโลยีประกอบด้วย ชั้นแอปพลิเคชัน ชั้นแพลตฟอร์ม และชั้นการสื่อสาร ภายใต้ลักษณะสำคัญคือ ก) Open – Source APIs สำหรับฟังก์ชันการทำงานทั่วไปของระบบ IoT ข) การบูรณาการข้อมูลส่วนกลางของระบบเน็ตเวิร์ค ค) การทำงานร่วมกันด้วยมาตรฐาน Machine to Machine (M2M) ง) สนับสนุนความปลอดภัยกลไกการออกแบบแอปพลิเคชัน IoT จ) ส่งเสริมการข้ามแอปพลิเคชันโดเมน IoT อีกทั้งมีเครื่องมือที่ช่วยให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อุปกรณ์นี้สนับสนุนเรื่องการออกแบบ และการดำเนินงาน ตามแนวคิด Udoh and Kotonya (2018) เช่นกัน

## เอกสารอ้างอิง

- ธนิดา ปานอยู่. (2560). รายงานประจำปีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองตาล. พิษณุโลก: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองตาล.
- ธนิดา ปานอยู่. (2562, 12 สิงหาคม). นักวิชาการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองตาล [สัมภาษณ์].

ระบบเซ็นเซอร์อัจฉริยะ นวัตกรรมเพื่อ 'สังคมผู้สูงอายุ.' มติชนรายวัน. (15 พฤศจิกายน 2561). หน้า 18.  
สืบค้นจาก [https://www.matichon.co.th/lifestyle/news\\_1228330](https://www.matichon.co.th/lifestyle/news_1228330).

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2561). Internet of Things. สืบค้นวันที่ 10  
มกราคม 2563 จาก <https://www.nectec.or.th/innovation/innovation-software/netpie.html>.

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2563). สปสช. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ สืบค้น วันที่  
4 เมษายน 2563 จาก [https://www.facebook.com/NHSO.Thailand/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/NHSO.Thailand/?ref=page_internal)

สำนักงานสถิติจังหวัดพิษณุโลก. (2562). จังหวัดพิษณุโลกเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจริงหรือ. สืบค้นวันที่ 25  
มกราคม 2563 จาก [http://phitsanulok.nso.go.th/images/attachments/article/553/Analyze\\_Edeyly\\_2019.pdf](http://phitsanulok.nso.go.th/images/attachments/article/553/Analyze_Edeyly_2019.pdf).

สุเมธ ตันติเวชกุล. (2561). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ผู้สูงอายุไทย (ทส.ผส.).

อนันต์ อนันตกุล. (ม.ป.ป.). สังคมสูงวัย...ความท้าทายประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสภา. สืบค้น  
จาก <http://www.royin.go.th/wp-content/uploads/2017/12/สังคมสูงวัย3.pdf>

Ashton, Kevin. (2009). That 'Internet of Things' thing. *RFID Journal*. Retrieved from  
<http://www.rfidjournal.com/article/print/4986>.

Atzori, L., Lera, A. & Morabito, G. (2010). The Internet of Things: A survey. *Computer Networks*,  
54, 2787-2805.

Bradicich, T. (2015). The 7 Principles of the Internet of Things (IoT). Retrieved December 15<sup>th</sup>  
2019 from <http://blog.iiconsortium.org/2015/07/the-7-principles-of-theinternet-of-things-iot.html>.

Datta, S. K.i., & Bonnet, C. "Easing IoT application development through DataTweet framework."  
2016 IEEE 3rd World Forum on Internet of Things (WF-IoT) (2016): n. pag. Web.

- Edoh, T. & Degila, J. (2019). IoT-enabled health monitoring and assistive systems for in place aging dementia patient and elderly. In Ismail, Y. (Ed.), *Internet of Thing (IoT) for Automated and Smart Application*. DOI: 10.5772/intechopen.86247. Retrieved from: <https://www.intechopen.com/books/internet-of-things-iot-for-automated-and-smart-applications/iot-enabled-health-monitoring-and-assistive-systems-for-in-place-aging-dementia-patient-and-elderly>.
- Kim, M. (2016). A Quality Model for Evaluating IoT Applications. *International Journal of Computer and Electrical Engineering*, 8(1), 66-76. doi: 10.17706/ijcee.2016.8.1.66-76.
- Mike Thomas. (2019). 6 IOT IN HEALTHCARE APPLICATIONS LEADING TO BETTER CARE AND LOWER COSTS. doi: <https://builtin.com/internet-things/iot-in-healthcare>
- Pham, M., Mengistu, Y., Do, H. & Sheng, W. (2017). Delivering home healthcare through a Cloud-based Smart Home Environment (CoSHE). *Future Generation Computer Systems*, 81, 129-140. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.future.2017.10.040>.
- Thomas, M. (2020). 6 IoT in healthcare applications leading to an improved industry. Retrieved April 18th, 2020 from <https://builtin.com/internet-things/iot-in-healthcare?fbclid=IwAR3bOxEQvl8Cg816XucP100hJGhpSM8qGDk4ZFxQRGjvnfagjxpZyTu3yWE>.
- Udoh, I. S. & Kotonya, G. (2018). Developing IoT applications: challenges and frameworks. *IET Cyber-Physical Systems: Theory & Applications* 3(2), 65-72. doi: 10.1049/iet-cps.2017.0068.

## ปัจจัยต่อการยอมรับและใช้ระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต\*

### INFLUENCING FACTORS IN HR-ONLINE ACCEPTANCE AND USE

ณัฐวรรณ วาเรืองศรี (Nathawan Warueangsri)\*\*  
ชุตินา เบี้ยวไข่มุก (Chutima Beokhaimook)\*\*\*

\*การศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต

\*\*นักศึกษาปริญญาโท, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต, E-mail: nathawan@rsu.ac.th

\*\*\*ผู้อำนวยการหลักสูตรการจัดการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยรังสิต, E-mail : chutima@rsu.ac.th

ได้รับบทความ: 12 มิ.ย. 63 / แก้ไขปรับปรุง: 30 มี.ค. 64 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 27 เม.ย. 64 / เผยแพร่ออนไลน์: 27 มิ.ย. 64  
DOI: 10.14456/rilj.2021.3

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต โดยใช้ทฤษฎี UTAUT ที่ประกอบไปด้วย 4 ตัวแปรต้นได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลทางสังคม สภาพสิ่งอำนวยความสะดวก โดยมีปัจจัยภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องได้แก่ อายุ เพศ ประสบการณ์ ประสบการณ์การใช้ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้การแจกแบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด โดยเป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต ผลจากการทดสอบสมมติฐานพบว่าความคาดหวังในความพยายาม ปัจจัยทางด้านสังคม ความตั้งใจในการใช้งาน มีความสัมพันธ์อย่างมี

นัยสำคัญที่ระดับ 0.001 ส่วน ความคาดหวังถึงประสิทธิภาพ สภาพสิ่งอำนวยความสะดวก มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 แสดงให้เห็นว่าทุกปัจจัยมีผลต่อการยอมรับและใช้ระบบ HR Online และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างโดย พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างดีด้วย ค่าไค-สแควร์ (CMIN/DF) = 1.313 GFI = 0.932, AGIF = 0.907, CFI = 0.978 RMSEA = 0.028, RMR = 0.027 ผลการวิจัยในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมความตั้งใจใช้งาน (BI) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานระบบ HR Online (UB) มากที่สุด และอิทธิพลทางสังคม (SI) เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้งานระบบ HR Online (UB)

**คำสำคัญ:** ปัจจัยการยอมรับ โมเดลสมการโครงสร้าง ทฤษฎีการยอมรับและการใช้

## Abstract

The research aims to study the factors that affect the acceptance of HR Online system of personnel in Rangsit University by using UTAUT theory consisting of 4 initial variables which are Performance expectations, Effort Expectancy, Social influence, Facilities Conditions With external factors gradually coming into consideration, including age, gender, experience, use experience This study uses 400 questionnaires distributed by Rangsit University personnel. The results of the hypothesis testing showed that Expectations in an effort Social factors Intention to use There is a significant correlation of 0.001 with the expectation of efficiency Facility condition There is a significant relationship at the level of 0.5, indicating that all factors affect the acceptance and use of the HR Online system and the analysis of the structural equation model, found that the model is consistent with the empirical data with chi - values. Square (CMIN / DF) = 1.313 GFI = 0.932, AGIF = 0.907, CFI = 0.978 RMSEA = 0.028, RMR = 0.027 The results of this study indicate that active behavior (BI) is a factor that The most effect on the behavior of HR

Online (UB) and social influence (SI) is the second most important factor affecting the behavior of HR Online (UB).

**Keywords:** Acceptance factor, structural equation model, acceptance theory and use

## บทนำ

เมื่อประเทศไทยก้าวเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านการทำงาน การติดต่อสื่อสาร องค์กรจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาระบบต่างๆ ให้รองรับการเปลี่ยนแปลง ในอนาคต ปัจจุบันแนวโน้มการใช้งานด้านดิจิทัลในการพัฒนาระบบงานมีมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้หุ่นยนต์แทนแรงงานคน การใช้ข้อมูลแบบ Big Data เข้ามาบริหารจัดการงาน การพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลในองค์กรจึงเป็นระบบที่สำคัญ

มหาวิทยาลัยรังสิตจึงพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการงานด้านบุคคล ที่มุ่งเน้นการพัฒนา ระบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้องค์กรขับเคลื่อนแบบองค์กรรวมและสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 ของแผนยุทธศาสตร์พัฒนามหาวิทยาลัยรังสิต ว่าด้วยการบริหารจัดการให้เป็นองค์กรแห่งความเป็นเลิศ โดยมีแนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กร ทรัพยากรบุคคลและสวัสดิการ, การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการการดำเนินการขององค์กร

ทางสำนักงานบุคคล มหาวิทยาลัย มีแผนระยะยาวในการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคล (HR Online) ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้ขั้นตอนการดำเนินงานของบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย สะดวก รวดเร็วขึ้น (รายงานประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหน่วยงานสนับสนุนการศึกษาประจำปีการศึกษา 2560 : 57 ) จึงได้เปิดใช้งานระบบ HR Online หรือ <http://hronline.rsu.ac.th/> ระบบบริหารงานบุคคลเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2561 เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการบริหารงานบุคคล เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการงานด้านทรัพยากร เป็นระบบสนับสนุนการทำงานของสำนักงานบุคคลผ่านระบบออนไลน์ สำหรับบุคลากรใน

มหาวิทยาลัยรังสิต สามารถเข้าใช้งานได้ ผ่านเครือข่ายออนไลน์ (Web Browser) ที่รองรับการทำงานผ่านคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน เป็นการลดการทำงานของฝ่ายบริหารงานบุคคล บุคลากรสามารถจัดการและเข้าถึงข้อมูล ต่างๆ ได้ด้วยตนเอง เช่น ข้อมูลบุคลากร การลาป่วย ลาภิจ ลาปฏิบัติงานนอกสถานที่ ลาขาดเชยผ่านออนไลน์ การตรวจสอบยอดสวัสดิการของตนเอง การขอเอกสารต่างๆ การตรวจสอบรายละเอียดของข้อมูลเงินเดือนของตนเอง เป็นต้น ลดการใช้กระดาษ และเกิดการบริการที่รวดเร็วขึ้น มีการเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบพร้อมใช้ เป็นรูปแบบเดียวกัน สามารถนำมา วิเคราะห์และนำกลับมาใช้ใหม่ได้

แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมีระบบเข้ามาแทนที่ ย่อมส่งผลต่อการปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงในการทำงาน ของบุคลากรในมหาวิทยาลัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) เพื่อใช้ศึกษาพฤติกรรมการใช้ที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม โดยศึกษาทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลปัจจัยหลัก และปัจจัยเสริม

ในงานวิจัยที่เกี่ยวกับงานด้านระบบบริหารทรัพยากรบุคคล ได้แก่ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ผ่านเว็บไซต์ : กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.เอส.เอส.คอม (สุรศักดิ์ จันทรสิริสภาพร ,2556) ปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลส่วนท้องถิ่นของข้าราชการสำนักพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลส่วนท้องถิ่น สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (ชลพิณท์ ชลธิ ,2560) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ผ่านเว็บไซต์ : กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด เค.เอส.เอส.คอม (พงศ์ฉัตร สองแสง, 2556) และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลกรณีศึกษา : องค์การสวนสัตว์ ส่วนใหญ่พบว่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การทดสอบสมมติฐานประกอบด้วย Independent Samples t-test และในงานวิจัยที่ใช้โมเดล TAM (Technology Acceptance Model) ได้แก่ ความตั้งใจในการใช้ระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคลของบุคลากรสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (อรรวรรณ สุขยานีงา, 2558)

ผู้วิจัยเลือกที่จะใช้โมเดล UTAUT เพราะ UTAUT นั้นประกอบขึ้นจากข้อเด่นจากโมเดลการยอมรับถึง 8 โมเดล มีค่าความถูกต้องมากกว่า TAM ที่เป็นที่ยอมรับถึง 70% โดย UTAUT ประกอบไปได้ 4 ตัวแปรต้นได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลทางสังคม ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ โดยมีปัจจัยภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องได้แก่ อายุ เพศ ประสบการณ์ ความสนใจในการใช้ (Lin and Anol, 2008, อ้างจาก พลภูริ อินถารัต และชุติมา เปี้ยวไข่มุข, 2560) งานวิจัยที่ศึกษา

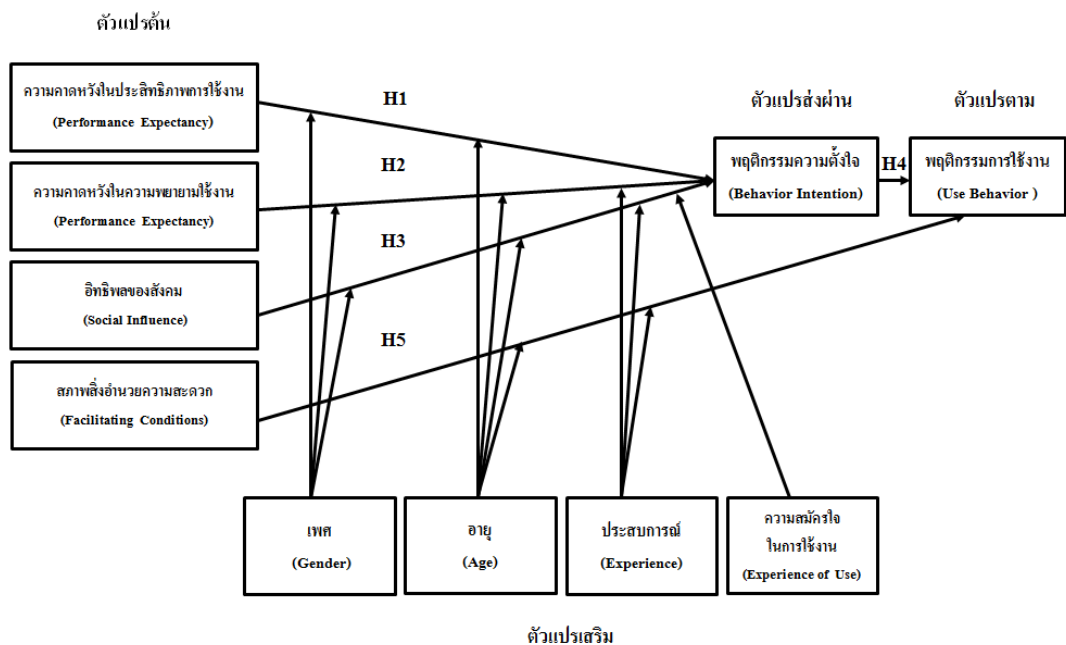
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีมีหลายงานได้แก่ ปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกัน ของบุคลากรในองค์กร ( วิทยากรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์ , 2558) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี: กรณีศึกษาการใช้เทคโนโลยี Interactive Whiteboard ในการเรียนการสอนของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (อาทิตย์ เกียรติกำจร ,2557) การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยี และพฤติกรรมผู้บริโภคที่ส่งผลต่อความตั้งใจ ของประชาชนในการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ (PromptPay) ของ รัฐบาลไทย (พรชนก พลาบุญย์ ,2558) ซึ่งเน้นไปที่การศึกษาปัจจัยทางด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ปัจจัยด้านการคาดหวังในการใช้งาน (Effort Expectancy) ปัจจัยด้านอิทธิพลสังคม (Social Influence) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (Facilities Conditions)

สำหรับงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและใช้ระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต โดยใช้ทฤษฎี UTAUT ผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นประโยชน์เพื่อให้ทางสำนักงานบุคคลสามารถทราบถึงพฤติกรรมการใช้ระบบและเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ HR Online ให้มีประสิทธิภาพตอบสนองการใช้งานที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และพัฒนาระบบสำหรับงานด้านอื่นๆ ในอนาคต



## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่อการยอมรับและใช้ระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต โดย Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) (Venkatech, Morris, Davis, & Davis, 2003) กรอบแนวคิดในการวิจัยเป็นดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยตามทฤษฎี Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) ที่มา: Venkatech, Morris, Davis, & Davis (2003)

จากรูปที่ 1 แสดงเส้นความสัมพันธ์จากตัวแปรต้นไปยังตัวแปรส่งผ่านและตัวแปรตาม สามารถตั้งเป็นสมมติฐานได้เป็น 5 สมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐาน H1: ความคาดหวังประสิทธิภาพ HR Online (PE) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความตั้งใจในการใช้ HR Online (BI) โดยเพศ และ อายุ มีความสัมพันธ์แฝง กับความสัมพันธ์ดังกล่าว

สมมติฐาน H2: ความพยายามที่ผู้ใช้คาดว่าจะต้องทุ่มเทลงไปในการใช้งาน HR Online (EE) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความตั้งใจในการใช้ HR Online (BI) โดยเพศ อายุ และ ประสบการณ์ มีความสัมพันธ์แฝง กับความสัมพันธ์ดังกล่าว

สมมติฐาน H3: อิทธิพลทางสังคม (SI) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความตั้งใจในการใช้ HR Online (BI) โดยเพศ อายุ ประสบการณ์ และ ความสมัครใจในการใช้ มีความสัมพันธ์แฝง กับความสัมพันธ์ดังกล่าว

สมมติฐาน H4: ความตั้งใจในการใช้ HR Online (BI) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับพฤติกรรมของผู้ใช้ (UB)

สมมติฐาน H5: สภาพสิ่งแวดล้อมความสะดวกในการใช้งาน (FC) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความตั้งใจในการ HR Online (BI) โดยอายุ และ ประสบการณ์ มีความสัมพันธ์แฝง กับความสัมพันธ์ดังกล่าว

## วิธีการดำเนินวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ แบบการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยรังสิต กลุ่มตัวอย่างกำหนดโดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert Scale) ในการหาคำนวนกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรคำนวณของ อัจฉรวรรณ งามญาณ (2554) ดังสูตร

$$n = \frac{Z\alpha^2 s^2}{e^2} \quad \text{ดังสมการ} \quad N = \frac{(1.96)^2(1)}{(0.10)^2} = 384 \quad \text{เมื่อ} \quad S^2 = 1$$

ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 400 ชุด โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน และการใช้ระบบ HR Online ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยต่อการยอมรับระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต โดยข้อความถามลักษณะแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับแบ่งเป็น 6 ประเด็นได้แก่ ด้านความคาดหวังถึงประสิทธิภาพต่อการใช้งานระบบ HR

Online (PE) จำนวน 6 ข้อ ด้านความคาดหวังในง่ายในการใช้งานการใช้งานระบบ HR Online (EE) จำนวน 5 ข้อ ด้านอิทธิพลทางสังคมการใช้งานระบบ HR Online (SI) จำนวน 6 ข้อ ด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกการใช้งานระบบ HR Online (FC) จำนวน 4 ข้อ ด้านความตั้งใจในการใช้งานระบบ HR Online (BI) จำนวน 5 ข้อ และด้านพฤติกรรมการใช้งานระบบ HR Online (UB) จำนวน 5 ข้อ และส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะ

นำแบบสอบถามที่ได้พัฒนาข้อคำถามตรวจสอบความครอบคลุมและความตรงด้านเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งค่าคะแนน IOC ของข้อคำถามทั้ง 36 ข้อ มีคะแนนระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้ได้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ
- 2) การวิเคราะห์ โมเดลสมการโครงสร้าง เพื่อหาความสัมพันธ์ องค์ประกอบตามแนวคิดทฤษฎีว่ามีความสอดคล้องกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ (กริช แรงสูงเนิน, 2554)
- 3) การวิเคราะห์หาค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมมีผลต่อพฤติกรรมการการใช้งานระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต
- 4) การทดสอบสมมติฐาน ใช้ผลจากการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลหรือผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Standardized Regression Weights) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Estimate), ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E.) และค่า p-Value โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์

## ผลการศึกษา

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังตารางที่ 1

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 249 คน คิดเป็นร้อยละ 62.25 มีช่วงอายุระหว่าง 41 ปีขึ้นไปจำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 43 มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 181 คิดเป็นร้อยละ 65.75 ส่วนใหญ่ทำงานตำแหน่งเจ้าหน้าที่ 263 คน คิดเป็นร้อยละ 65.75 ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยวังสิต

รายด้าน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ความหมาย
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE)	3.95	0.54	มาก
ความคาดหวังในการพยายาม (EE)	3.72	0.60	มาก
อิทธิพลทางสังคม (SI)	3.60	0.50	มาก
สภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (FC)	3.73	0.58	มาก
พฤติกรรมความตั้งใจใช้งาน (BI)	3.87	0.55	มาก
พฤติกรรมการใช้งาน (UB)	3.84	0.63	มาก

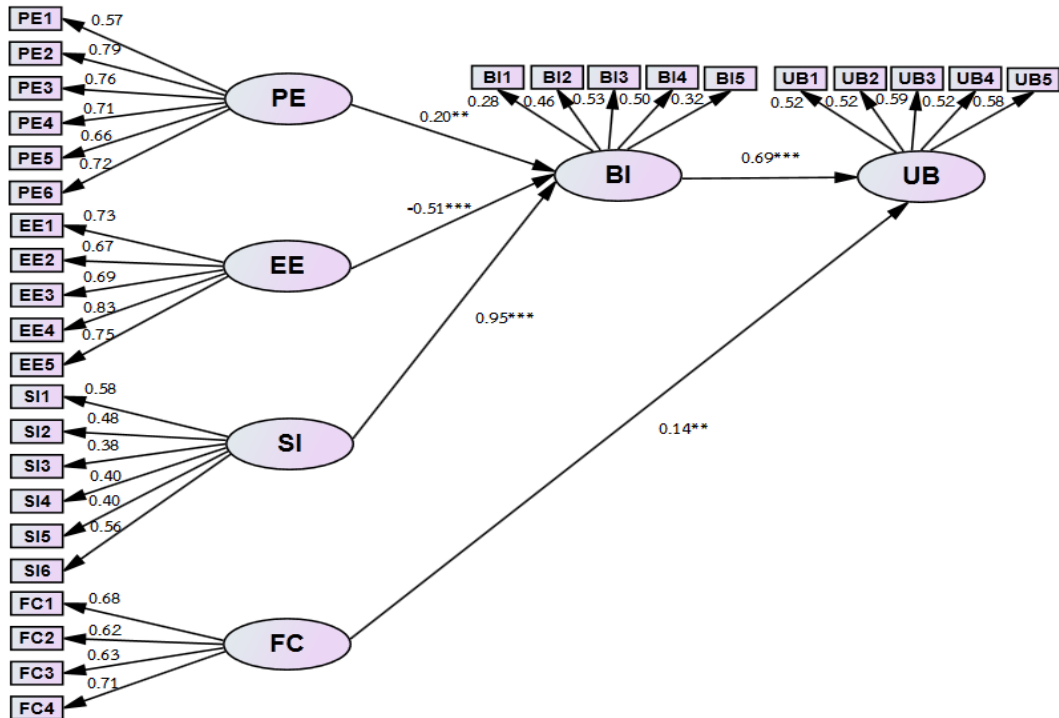
จากตารางที่ 1 พบว่าพฤติกรรมการใช้งานระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยวังสิต เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE) มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.95$ , S.D.=0.54) รองลงมาด้านพฤติกรรมความตั้งใจใช้งาน (BI) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.87$ , S.D.=0.55) ด้านพฤติกรรมการใช้งาน (UB) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.84$ , S.D.=0.63) ด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (FC) มีค่าเฉลี่ยอยู่ระดับมาก ( $\bar{x}=3.73$ , S.D.=0.58) ด้านความคาดหวังในการพยายาม (EE) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.72$ , S.D.=0.60) และน้อยที่สุดด้านอิทธิพลทางสังคม (SI) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=3.60$ , S.D.=0.50)

2) ผลการวิเคราะห์ โมเดลสมการโครงสร้าง เพื่อหาความสัมพันธ์ องค์ประกอบตามแนวคิดทฤษฎี ว่ามีความสอดคล้องกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจสอบความสอดคล้องและความกลมกลืนของโมเดลปัจจัยการยอมรับและใช้ระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยวังสิต

ดัชนีที่ใช้ประเมิน	ค่าที่ยอมรับ	ค่าดัชนีที่ได้	การพิจารณา
CMIN/DF	< 3	1.313	ผ่านเกณฑ์
GFI	$\geq 0.90$	0.932	ผ่านเกณฑ์
AGFI	$\geq 0.90$	0.907	ผ่านเกณฑ์
CFI	$\geq 0.90$	0.978	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.08	0.028	ผ่านเกณฑ์
RMR	< 0.08	0.027	ผ่านเกณฑ์
HOELTER	> 200	342	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 2 ค่าไค-สแควร์ (CMIN/DF) = 1.313 จากเกณฑ์การพิจารณาที่ต้องมีค่าน้อยกว่า 3 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง GFI = 0.932, AGIF = 0.907, CFI = 0.978 มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไปและความคลาดเคลื่อน RMSEA = 0.028, RMR = 0.027 มีค่าน้อยกว่า 0.08 ซึ่งเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินความสอดคล้องและความกลมกลืนของโมเดล พบว่าผ่านเกณฑ์ทุกค่า สรุปได้ว่าโมเดลปัจจัยการยอมรับของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการใช้งานระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยวังสิต สอดคล้องกับข้อมูลประจักษ์ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยการยอมรับและใช้ระบบ HR Online ของมหาวิทยาลัยวังสิต

3) ผลการวิเคราะห์หาค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม ที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการใช้ระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต

ตัวแปร	ตัวแปรแฝงภายใน					
	พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน (BI)			พฤติกรรมการใช้ (UB)		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ตัวแปรแฝงภายนอก						
ความคาดหวังถึงประสิทธิภาพ(PE)	0.20*	-	0.20**	-	0.14*	0.14*
ความคาดหวังในความพยายามการใช้งาน (EE)	-0.51***	-	-0.51***	-	-0.35***	-0.35***
อิทธิพลของสังคม (SI)	0.95***	-	0.95***	-	0.66***	0.66***
สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (FC)	-	-	-	0.14*	-	0.14*
พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน (BI)	-	-	-	0.69***	-	0.69***

หมายเหตุ \*\*\*  $P < 0.001$ , DE = Direct Effect (อิทธิพลทางตรง), IE = Indirect Effect (อิทธิพลทางอ้อม), TE = Total Effect (อิทธิพลรวม)

จากตารางที่ 3 พฤติกรรมการใช้งานระบบ HR Online (UB) ได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานระบบ HR Online (BI) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.69 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ส่วนความตั้งใจในการใช้งาน (BI) ได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากอิทธิพลทางสังคม (SI) ซึ่งมีอิทธิพลเท่ากับ 0.95 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

4) ผลการวิเคราะห์การทดสอบสมมุติฐานของปัจจัยการยอมรับและใช้ระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าการทดสอบสมมุติฐานจากการวิจัย เปรียบเทียบสมมุติฐานการวิจัยด้วย 3 ค่า คือ Estimate, S.E. และ P

สมมุติฐานงานวิจัย	Estimate	S.E.	P	ผลการทดสอบสมมุติฐาน
H1	0.20	.073	.041	ยอมรับสมมุติฐาน
H2	-0.51	.001	***	ยอมรับสมมุติฐาน
H3	0.95	.162	***	ยอมรับสมมุติฐาน
H4	0.69	.150	***	ยอมรับสมมุติฐาน
H5	0.14	.074	.023	ยอมรับสมมุติฐาน

\* $p \leq .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p \leq .001$ ,

จากตารางที่ 4 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานได้ดังนี้

สมมุติฐาน H1: ความคาดหวังประสิทธิภาพ HR Online (PE) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 กับความตั้งใจในการใช้ HR Online (BI) โดยเพศ และ อายุ มีความสัมพันธ์แฝง กับความสัมพันธ์ดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่า ยอมรับสมมุติฐานโดยมี ( $p = .041$ ,  $p \leq .05$ )

สมมุติฐาน H2: ความพยายามที่ผู้ใช้คาดว่าจะต้องทุ่มเทลงไปในการใช้งาน HR Online (EE) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 กับความตั้งใจในการใช้ HR Online (BI) โดยเพศ อายุ และ ประสบการณ์ มีความสัมพันธ์แฝง กับความสัมพันธ์ดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่า ยอมรับสมมุติฐานโดยมี ( $p = .001$ ,  $p \leq .05$ )

สมมุติฐาน H3: อิทธิพลทางสังคม (SI) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 กับความตั้งใจในการใช้ HR Online (BI) โดยเพศ อายุ ประสบการณ์ และ ความสนใจในการใช้ มีความสัมพันธ์แฝง กับความสัมพันธ์ดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่า ยอมรับสมมุติฐานโดยมี ( $p = .001$ ,  $p \leq .05$ )

สมมุติฐาน H4: ความตั้งใจในการใช้ HR Online ( BI) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 กับพฤติกรรมของผู้ใช้ (UB) ผลการวิจัยพบว่า ยอมรับสมมุติฐานโดยมี ( $p = .001$ ,  $p \leq .05$ )



สมมติฐาน H5: สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (FC) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 กับความตั้งใจในการ HR Online (UB) โดยอายุ และ ประสบการณ์ มีความสัมพันธ์แฝง กับความสัมพันธ์ดังกล่าว ผลการวิจัยพบว่า ยอมรับสมมติฐานโดยมี ( $p = .023, p \leq .05$ )

## อภิปรายผลการวิจัย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต พบว่า โมเดลสมมติฐานการวิจัยมีความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ความคาดหวังถึงประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม ปัจจัยทางด้านสังคม สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ความตั้งใจในการใช้งาน มีความสัมพันธ์กับปัจจัยการยอมรับและใช้ระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิตอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (UTAUT) ของ Venkatech, Morris, Davis, & Davis (2003) ซึ่งแสดงการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีประกอบด้วย ความคาดหวังถึงประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) ปัจจัยทางด้านสังคม (Social Influence) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน (FC) และพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน (Behavioral Intention)

จากการวิเคราะห์ยังพบว่าพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งาน มีอิทธิพลทางตรงมากที่สุดต่อพฤติกรรมการใช้งาน โดยบุคลากรมีความตั้งใจใช้งานระบบ HR Online มากขึ้น เพราะต้องเข้าตรวจสอบการจ่ายเงินเดือน ข้อมูลการลาของตนเองเป็นประจำ แทนการเดินทางไปยังหน่วยงานหรือโทรศัพท์ติดต่อประสานงานกับฝ่ายบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บัญชา คชทองคำ และสุมาลย์ ปานคำ (2562) ที่ได้ศึกษาเรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทฤษฎีรวมการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชัน Weloveshopping ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ที่พบว่า พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน Weloveshopping ในการซื้อสินค้าเป็นประจำอย่างต่อเนื่องแทนการไปซื้อสินค้าตามห้างสรรพสินค้าหรือร้านค้า

และนอกจากนั้นยังพบว่าปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมตั้งใจการใช้งานมากที่สุด อาจเป็นเพราะปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนให้องค์กรไปสู่เป้าหมายและเป็นไปตามนโยบายจากมหาวิทยาลัยที่กำหนดให้ใช้ระบบ HR Online จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้บุคลากรต้องทำความเข้าใจเรียนรู้และยอมรับ นอกจากนี้ยังพบว่ามีผลงานวิจัยหลายด้านที่มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของผู้วิจัย ซึ่งขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีของงานวิจัยนั้นๆ ที่ศึกษาเรื่องการยอมรับ เช่น

งานวิจัยของบังอรรัตน์ สำเนียงเพระ (2554) เรื่องปัจจัยการยอมรับพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสำนักงานเสมือนกรณีศึกษา: หน่วยงานปฏิบัติการภาคสนามองค์กรผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ พบว่า ปัจจัยทางด้านสังคม เช่น เพื่อนร่วมงานอื่นๆ ที่มีพฤติกรรมในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศสำนักงานเสมือนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดแรงผลักดันในการยอมรับ เรียนรู้ และมีพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีเสมือน และพบว่างานวิจัยประเภทการยอมรับเทคโนโลยี เช่น งานวิจัยของ พรชนก พลาบุญย์ (2558) ได้ทำวิจัยเรื่อง “การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยี และพฤติกรรมผู้บริโภคที่ส่งผลต่อความตั้งใจ ของประชาชนในการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ (PromptPay) ของ รัฐบาลไทย” ผลจากการวิจัยพบว่า ค่าอิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อความตั้งใจของประชาชนในการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ (PromptPay)

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถช่วยเสนอแผนส่งเสริมการใช้ระบบ HR Online ให้กับผู้บริหารหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบได้ทราบถึงปัจจัยที่มีความสำคัญของการยอมรับการใช้งานระบบ การนำระบบเข้ามาใช้ช่วยกระตุ้นให้บุคลากรในองค์กรได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ๆ ตลอดจน ตระหนักถึงการพัฒนาปรับปรุงและเพิ่มขีดความสามารถการจัดเก็บข้อมูลของระบบ HR Online ของมหาวิทยาลัยให้ทันสมัย สามารถประยุกต์ใช้ในงานด้านอื่นๆ เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพในอนาคต ได้ดังนี้

1. กำหนดนโยบายส่งเสริมลดการใช้กระดาษ อย่างจริงจัง โดยผู้บริหารระดับสูงจะต้องเป็นผู้ชี้แจงถึงความจำเป็นต่อองค์กร โดยการพัฒนาเพิ่มฟังก์ชันที่เป็นงานเอกสารพื้นฐานทั้งหลาย ฟอรัมเอกสารเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด เช่น การลา การขอเอกสารต่างๆ

2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรในมหาวิทยาลัย มีการพัฒนาตนเองและทักษะด้านสารสนเทศเพื่อสามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารควรมีการพิจารณาและคำนึงถึงความคาดหวังของบุคลากรที่มีต่อการใช้ระบบ HR Online นี้ โดยการประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรได้รับรู้ถึงประโยชน์ของระบบ อธิบายให้เห็นถึงภาพรวมการใช้ระบบ HR Online นำไปสู่การใช้งานที่ได้มีประสิทธิภาพและใช้งานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ

3. การพัฒนาระบบ HR Online ให้มีประสิทธิภาพ เพิ่มฟังก์ชันการทำงานครอบคลุม การเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และการติดตามการแก้ไขเอกสาร มีระบบแจ้งเตือนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบผ่านทางระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนเพิ่มช่องการสนทนาในระบบเพื่อคอยให้บริการให้คำปรึกษาข้อมูลต่างๆ และพัฒนาให้ระบบรองรับภาษาไทย อังกฤษ และภาษาจีน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแผนส่งเสริมการใช้ระบบ HR Online ให้กับสำนักงานบุคคลมหาวิทยาลัยรังสิต ดังนั้นควรตระหนักถึงการปรับปรุงและพัฒนาความสามารถของระบบ HR Online ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในรูปแบบอื่นๆ เพื่อให้บุคลากรใช้งานได้รับประโยชน์ จะเป็นการกระตุ้นให้บุคลากรใช้ระบบที่มีอยู่ให้เกิดความคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

ในการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่ปรากฏในงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาว่ามีปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสำคัญต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับระบบ HR Online ของบุคลากรในมหาวิทยาลัยรังสิต

## เอกสารอ้างอิง

- กริช แรงสูงเนิน. (2554). *การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด  
ยูเคชั่น.
- พรชนก พลาบุลย์. (2558). *การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยี และพฤติกรรมผู้บริโภคที่  
ส่งผลต่อความตั้งใจ ของประชาชนในการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์  
(PromptPay) ของ รัฐบาลไทย (Unpublished Independent Study)*. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ,  
กรุงเทพมหานคร
- พลฐ์ อินถารัต และชุติมา เปี้ยวไข่มุข (2560). *ปัจจัยต่อการยอมรับและใช้ E-Wallet*. มหาวิทยาลัยรังสิต,  
ปทุมธานี.

- บังอรรัตน์ สำเนียงเพระะ.(2554). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสำนักงานเสมือน กรณีศึกษา: หน่วยงานปฏิบัติการภาคสนามองค์กรผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่. การค้นคว้าแบบอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต.มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,ปทุมธานี
- บัญชา คชทองคำ และ สุมาลย์ ปานคำ (2562). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทฤษฎีรวมการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชัน Weloveshopping ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. มหาวิทยาลัยรังสิต, ปทุมธานี
- วิริยาภรณ์ เตชะกฤตธีรพงศ์. (2558). ปัจจัยการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันของบุคลากรในองค์กร. การค้นคว้าแบบอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อรรณ สุขยานี. (2558). ความตั้งใจในการใช้ระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรบุคคล ของบุคลากรสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์: การประยุกต์ใช้ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อัฉรวรรณ งามญาณ . (2554). อันเนื่องมาแต่สูตรของยามาเน่ . วารสารบริหารธุรกิจ,32(121), 41-60
- อาทิตย์ เกียรติกำจร. (2556). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยี: กรณีศึกษาการใช้เทคโนโลยี Interactive Whiteboard ในการเรียนการสอนของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร
- Lin, C. P. & Anol, B. (2008). "Learning online social support: an investigation of network information technology based on UTAUT." *CyberPsychology & Behavior*, 11(3): 268-272
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.

ตัวแบบการยอมรับและใช้แอปพลิเคชันเสริมสร้างทักษะ  
การใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยรังสิต\*

A Model of English Strengthening Application Adoption of  
Undergraduate Students, Rangsit University

มยุรี วัฒนกุลจรัส (Mayuree Vathanakuljarus)\*\*

วศิณ ชูประยูร (Vasin Chooprayoon)\*\*\*

\*การศึกษาค้นคว้าอิสระ หลักสูตรสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต

\*\*นักศึกษานิเทศศาสตร์, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต, E-mail: mayuree.v@rsu.ac.th

\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ผู้อำนวยการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต. E-mail: [vasin@rsu.ac.th](mailto:vasin@rsu.ac.th)

ได้รับบทความ: 23 มิ.ย. 63 / แก้ไขปรับปรุง: 5 เม.ย. 64 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 27 เม.ย. 64 / เผยแพร่ออนไลน์: 27 มิ.ย. 64  
DOI: 10.14456/rilj.2021.4

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวแบบการยอมรับแอปพลิเคชันเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ โดยใช้สหทฤษฎีว่าด้วยการยอมรับและใช้เทคโนโลยี ฉบับที่ 2 (UTAUT2) เป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้คือนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป จำนวน 390 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

พหุกลุ่ม และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้ใช้แอปพลิเคชันเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในด้านการใช้คำศัพท์ที่ระดับร้อยละ 69.61 และในด้านการแปลร้อยละ 78.08 แอปพลิเคชันที่ใช้มากที่สุดคือ Google Dictionary และ Google Translate ผลการทดสอบสมมติฐานทำให้ได้ตัวแบบการยอมรับแอปพลิเคชันเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ จำนวน 29 ตัวแบบ ในตัวแบบที่ได้ปรากฏปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและใช้แอปพลิเคชันเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษจำนวน 6 ปัจจัย ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพและในความคล่องตัว อิทธิพลทางสังคม ความสะดวก แรงจูงใจ และความคุ้นชิน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**คำสำคัญ:** การยอมรับและใช้เทคโนโลยี การใช้ภาษาอังกฤษ แอปพลิเคชันเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ

## Abstract

This research aims to develop acceptance and use models to enhance English language skills by using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2) as a research framework. The research employed survey questionnaires as research tools. The research samples are 390 sophomore and senior students of Rangsit University. The statistics used in hypothesis testing were Multiple Logistic Regression and Analysis of Covariance (ANCOVA). The results showed that the sample group of this study used English vocabulary App at the level of 69.61% and English translation App at the level of 78.08%. The most used English Apps were Google Dictionary and Google Translate. The hypothesis testing resulted 29 influencing acceptance models of which shown six factors affected the acceptance and use of English App consisted of performance and effort expectancy, social influence, facilitating conditions, hedonic motivation, and habit, with a statistical significance of 0.05.

**Keywords:** Acceptance and Use of Technology, English Usage, English Strengthening Application

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การใช้ภาษาอังกฤษมีความสำคัญต่อการศึกษาในระดับปริญญาตรี เพราะเป็นจุดเริ่มต้นในการเปิดโลกทัศน์เพื่อค้นคว้าหาความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ด้วยตนเอง ปัจจุบันภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่มีบทบาทเป็นตัวกลางในการสื่อสารเป็นที่ยอมรับการเข้าถึงแหล่งความรู้ต่างๆ ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ ได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่านักเรียนไทยมีปัญหาในการใช้ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ผลการทดสอบความรู้ระดับสากลครั้งล่าสุด (พ.ศ. 2561) ซึ่งจัดสอบในทุกสามปี ในชื่อ โครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ หรือ PISA (Programme for International Student Assessment) จัดโดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Co-operation and Development -- OECD) พบว่าประเทศไทยได้คะแนนเป็นอันดับที่ 4 จาก 6 ประเทศ (1. สิงคโปร์ 2. มาเลเซีย 3. บรูไน 4. ไทย 5. อินโดนีเซีย 6. ฟิลิปปินส์) และเป็นอันดับที่ 60 จาก 77 ประเทศทั่วโลกที่เข้าโครงการ (OECD, 2019) การคิดหาแนวทางและวิธีการเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีจึงมีความจำเป็นโดยให้นักศึกษาเลือกใช้เครื่องมือพัฒนาศักยภาพการใช้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง

การเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้การใช้ภาษาอังกฤษด้วยแอปพลิเคชันเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีมีหลายวิธี การใช้ English App เป็นวิธีหนึ่งที่ได้รับนิยมนิยมเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ผู้เรียนมีความสุขเพลิดเพลินขณะเรียนรู้การใช้ภาษาอังกฤษ เป็นการเรียนรู้ทางเลือกนอกห้องเรียน (Rezapanah and Hamidi, 2013) ปัจจุบัน การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานในวิชาชีพต่างๆ ทำได้ง่ายขึ้น เสียค่าใช้จ่ายน้อยหรือไม่มีค่าใช้จ่ายเลย มหาวิทยาลัยรังสิตเป็นมหาวิทยาลัยเอกชนที่มีนโยบายความเป็นนานาชาติ มุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สองในการสื่อสาร จากการศึกษาสำรวจ (Pilot Study) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้อำนวยการสถาบันภาษา อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา ถึงปัญหาในการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษา พบว่า มหาวิทยาลัย

มีแนวโน้มที่จะสนับสนุนและลงทุนในการพัฒนาและ/หรือใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้แก่นักศึกษาในทุกระดับ

จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่มีการพัฒนาตัวแบบการยอมรับและใช้แอปพลิเคชันเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยจึงประสงค์ที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้ English App ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป ผ่านกรอบแนวคิดและทฤษฎีว่าด้วยการยอมรับและใช้เทคโนโลยี ฉบับที่ 2 (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2—UTAUT2) เพราะเป็นสหทฤษฎีที่สามารถอธิบายพฤติกรรมการใช้ English App ด้วยกลไกการพยากรณ์ระดับอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการใช้ English App และมีความประสงค์จะพัฒนาตัวแบบ (สมการ) การยอมรับ English App ของนักศึกษานิเทศศาสตร์ของมหาวิทยาลัยรังสิต โดยคาดหวังว่าผลการวิจัย จะเป็นตัวแบบการยอมรับและใช้ English App เพื่อเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ และสามารถขยายวงกว้างไปสู่นักศึกษาทั่วประเทศไทย

## วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ก) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้ English App ของนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต และ ข) พัฒนาตัวแบบ (สมการ) การยอมรับ English App เพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ

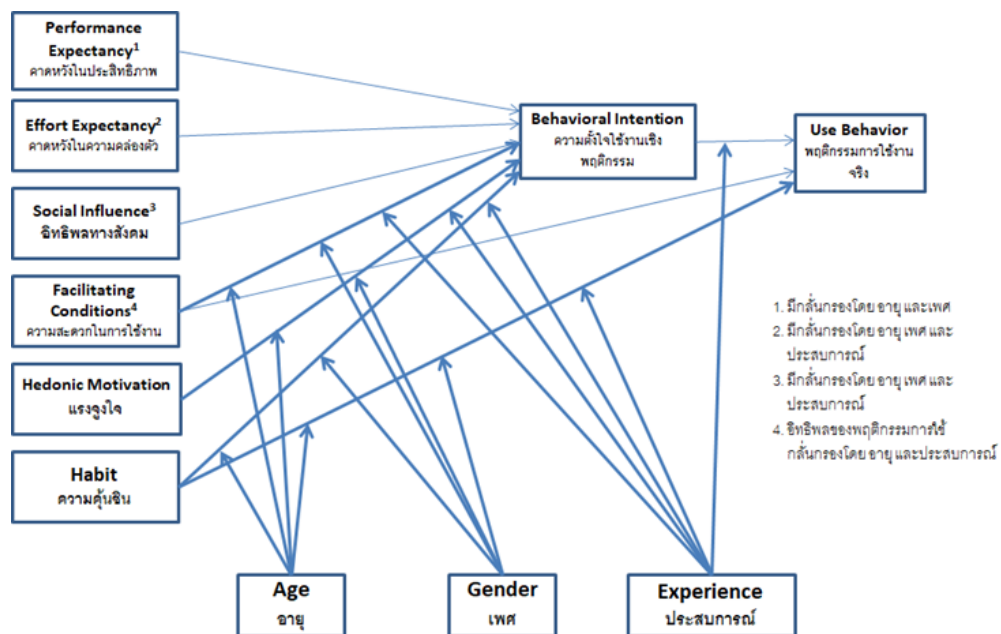
## การทบทวนวรรณกรรม

### 1. สหทฤษฎีว่าด้วยการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีฉบับที่ 2 (UTAUT 2)

สหทฤษฎีว่าด้วยการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีฉบับที่ 2 พัฒนาโดย Venkatesh, Thong, and Xu (2012) เป็นแบบจำลองที่พัฒนาจากการรวม 8 ทฤษฎีเข้าด้วยกัน ได้แก่ 1) ทฤษฎีการกระทำตามหลัก



เหตุและผล (Fisbein and Ajzen, 1975) 2) ทฤษฎีพฤติกรรมตามการวางแผน (Ajzen, 1991) 3) แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM 1) และ TAM 2 (Davis, 1989 และ Venkatesh and Bala, 2008) 4) แบบจำลองการใช้ประโยชน์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Thompson et al., 1991) 5) ทฤษฎีการเผยแพร่นวัตกรรม (Roger, 1995) 6) แบบจำลองทฤษฎีแรงจูงใจ (David et al., 1989) 7) ทฤษฎีปัญญาทางสังคม (Bandura, 1986) และ 8) ทฤษฎีผสมผสาน TAM และ TPB (Taylor and Todd, 1995) เรียกว่าสหทฤษฎีว่าด้วยการยอมรับและใช้เทคโนโลยี หรือ UTAUT ซึ่งในฉบับที่ 2 Venkatesh et al. (2003) ได้เพิ่มตัวแปรความเพิดเพลิน มูลค่า ประสพการณ์และความคุ้นชินของการใช้เทคโนโลยี ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 UTAUT2 (Venkatesh, Thong, and Xu, 2012)

จากรูปที่ 1 แสดงให้เห็นอิทธิพลของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตามใน 2 มิติ คือ

ก. ตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามโดยไม่มีตัวแปรแทรก

-ตัวแปรอิสระ (ความคาดหวังในประสิทธิภาพและในความคล่องตัว และอิทธิพลทางสังคม) มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (ความตั้งใจใช้เทคโนโลยีเชิงพฤติกรรม)

-ตัวแปรอิสระ (ความสะดวกในการใช้งานเทคโนโลยี) มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (พฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี)

ข. ตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามโดยมีตัวแปรแทรกหรือตัวแปรร่วม ได้แก่ อายุ เพศ และประสบการณ์

จากรูปที่ 1 จะเห็นว่าตัวแปรตาม (ความสะดวก แรงจูงใจ และความคุ้นชิน) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีเชิงพฤติกรรม โดยมีตัวแปรแทรกหรือตัวแปรร่วม (อายุ เพศ และประสบการณ์) เข้ามาส่งอิทธิพลร่วม ตัวแปรตามความคุ้นชิน มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี โดยมีตัวแปรแทรก (อายุ เพศ และประสบการณ์) เข้ามาส่งอิทธิพลร่วม ตัวแปรตาม (ความตั้งใจใช้เทคโนโลยีเชิงพฤติกรรม) กลายเป็นตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (พฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี) โดยมีประสบการณ์เป็นตัวแปรแทรกเข้ามาส่งอิทธิพลร่วม อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ได้ใช้ตัวแปรแทรก “ชั้นปีของนักศึกษา” แทนอายุ และ “การครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา” แทนประสบการณ์

## 2. แอปพลิเคชันเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ (English App)

English App หมายถึง แอปพลิเคชันหรือซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของผู้ใช้งาน โดยมีส่วนเชื่อมประสานกับผู้ใช้ (User Interface) เป็นตัวกลางในการใช้งานต่างๆ ผ่านอุปกรณ์พกพาไร้สายขนาดเล็ก เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลทั้งเคลื่อนที่และไม่เคลื่อนที่ (Sivakumar, 2015) ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ระบบปฏิบัติการที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมส่วนบุคคล เช่น iOS, Android, Window Mobile และ Blackberry และ HongMeng OS (DailyGizmo, 2019) ปัจจุบัน การพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษสามารถทำได้สะดวกทุกที่ทุกเวลา

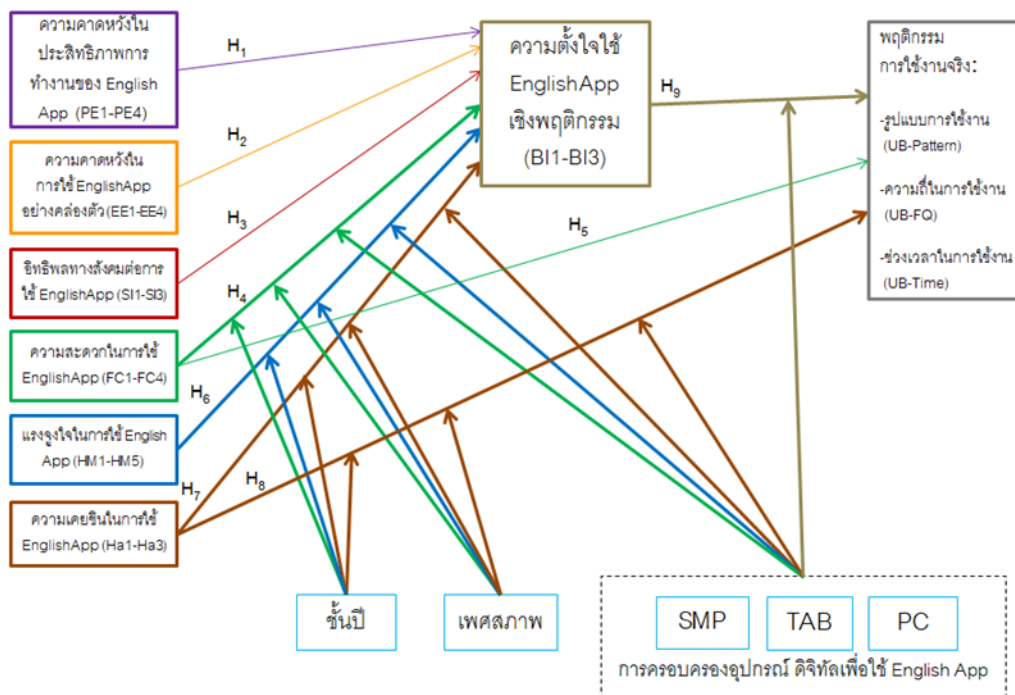
(Sivakumar, 2015; Auquilla and Urgil, 2017) แตกต่างจากอดีตที่ต้องใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์เพียงอย่างเดียว

English App พัฒนามาจากโปรแกรมฝึกพิมพ์คำศัพท์และแบบฝึกหัดไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ DOS ที่มีอยู่ทั่วไปในห้องสมุดของมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น โปรแกรม Nova (WinWorld, 2003) ผู้ใช้ต้องเดินทางไปห้องสมุดเพื่อใช้งาน ปัจจุบันการพัฒนา English App มีความหลากหลายสามารถเข้ามาแทนที่ซอฟต์แวร์การสอนภาษาอังกฤษรุ่นเก่าและเข้าถึงผู้ใช้ได้อย่างสะดวกไม่มีข้อจำกัดทั่วโลก ตามปรากฏในปี พ.ศ. 2558 ข้อมูลการดาวน์โหลดแอปพลิเคชันในตลาดทั่วโลกมีมากกว่า 200 ล้านครั้งต่อวัน เท่ากับ 75 ล้านล้านครั้ง ต่อปี และในปี พ.ศ. 2559 ยอดรวมเพิ่มขึ้นเป็น 90 ล้านล้านครั้ง มีการคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 352.9 ล้านล้านครั้งในปี พ.ศ. 2564 ปริมาณการดาวน์โหลดไม่มีแนวโน้มว่าจะลดลง จากปริมาณการใช้งานมหาศาลนี้ อาจกล่าวได้ว่า แอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมที่สามารถทำได้ทุกอย่าง ตามจินตนาการของมนุษย์ (Struyk, 2017)

งานวิจัยนี้ได้แบ่งประเภทของ English App ตามทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ คำศัพท์ การฟัง การอ่าน การพูด ไวยากรณ์ และการแปล

## กรอบการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้นำไปสู่การพัฒนารอบแนวคิดของการวิจัยดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัยสหพหุวิธีว่าด้วยการยอมรับและใช้เทคโนโลยี  
(ประยุกต์จาก Venkates, Thong, and Xu, 2012)

จากกรอบแนวคิดของการวิจัย อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปร ดังนี้

#### ความคาดหวังในประสิทธิภาพการทำงานของ English App (Performance Expectancy--PE)

- PE1 การใช้ English App เป็นประโยชน์ต่อการเรียนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยวิจัย
- PE2 ประสิทธิภาพของ English App ทำให้มั่นใจว่าสามารถประสบความสำเร็จในการใช้ภาษาอังกฤษ โดยไม่จำเป็นต้องขยันเรียนเหมือนในอดีต

PE3 การใช้ English App ทำให้สามารถประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PE4 การใช้ English App ทำให้เรียนรายวิชาอื่นๆ ได้ดีขึ้น โดยไม่สนใจการใช้ภาษาอังกฤษอย่างจริงจัง

#### ความคาดหวังในการใช้งาน English App อย่างคล่องตัว (Effort Expectancy--EE)

EE1 การเรียนรู้วิธีการใช้ English App เป็นเรื่องที่ย่างมากสำหรับนักศึกษา

EE2 เข้าใจวิธีใช้และสามารถโต้ตอบกับ English App ได้มากกว่าการใช้งานจริง

EE3 การพบว่า English App ใช้งานง่าย

EE4 การใช้ English App ทำให้นักศึกษาคิดว่าเป็นผู้มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษ

#### อิทธิพลทางสังคมต่อการใช้ English App (Social Influence--SI)

SI1 บุคคล/สื่อ ที่นักศึกษาคิดว่ามีความสำคัญมีส่วนทำให้นักศึกษาใช้ English App

SI2 บุคคล/ สื่อ ที่มีชื่อเสียงและมีบทบาทในสังคม มีส่วนกระตุ้นให้นักศึกษาใช้ English App โดยนักศึกษามองข้ามทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่นักศึกษาต้องการอย่างแท้จริง

SI3 บุคคล/ สื่อ ที่นักศึกษาชื่นชอบในแนวคิดของเขาต้องการให้นักศึกษาใช้ English App

#### ความสะดวกในการใช้ English App (Facilitating Condition--FC)

FC1 การมีแหล่งข้อมูลที่เป็นสำหรับอ้างอิงเมื่อมีการใช้ English App

FC2 การไม่มีแหล่งความรู้ที่จำเป็นสำหรับการใช้ English App

FC3 English App สามารถใช้ร่วมกับเทคโนโลยีอื่นๆ ที่นักศึกษาใช้อยู่ได้

FC4 นักศึกษาไม่สามารถขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นได้เมื่อมีปัญหาในการใช้ English App

### แรงจูงใจในการใช้ English App (Hedonic Motivation--HM)

- HM1 ความรู้สึกสนุกกับการใช้ English App
- HM2 ความรู้สึกเพลิดเพลินระหว่างการใช้ English App
- HM3 การใช้ English App จัดเป็นความบันเทิงอย่างหนึ่ง ทำให้ไม่จริงจังในการฝึกทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ
- HM4 การใช้ English App เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับกระบวนการเรียนการใช้ชีวิตประจำวันของนักศึกษา
- HM5 ความจำเป็นในการใช้ English App ในการตรวจสอบความถูกต้องของการใช้ภาษา

### ความคุ้นชินในการใช้ English App (Habit--HA)

- Ha1 การใช้ English App กลายเป็นความคุ้นชินสำหรับนักศึกษา
- Ha2 การที่นักศึกษาารู้สึกว่าตนเองเสพติดการใช้ English App
- Ha3 การที่นักศึกษาใช้งาน English App จนกระทั่งเป็นกิจวัตรประจำวัน

### ความตั้งใจใช้ English App เชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention--BI)

- BI1 ความตั้งใจจะไม่ใช้ English App อย่างต่อเนื่อง
- BI2 ความตั้งใจจะใช้ English App ให้บ่อยมากขึ้น อย่างต่อเนื่อง
- BI3 ความตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้

### พฤติกรรมการใช้งาน English App (Use Behavior--UB)

- UB Pattern รูปแบบในการใช้งานได้แก่ เสียและไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือทั้งสองแบบ

UB-FQ ความถี่ในการใช้งาน English App

UB-Time ช่วงเวลาในการใช้งาน ได้แก่ เข้า บ่าย เย็น

### ตัวแปรแทรกหรือตัวแปรร่วม

ชั้นปี นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป ของมหาวิทยาลัยรังสิต

เพศสภาพ เพศชาย หรือ เพศหญิง ตามลักษณะทางกายภาพ

การครอบครองอุปกรณ์ การใช้อุปกรณ์ เช่น มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะและแบบพกพา  
ดิจิทัล หรือการใช้ห้องแลป (PC) เพื่อใช้งาน English App

### สมมติฐานการวิจัย

จากกรอบการวิจัย (รูปที่ 2) กำหนดเป็นสมมติฐานได้ทั้งสิ้น 9 สมมติฐาน ดังนี้

H<sub>1</sub>: ความคาดหวังในประสิทธิภาพการทำงานของ English App (PE) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้  
เชิงพฤติกรรม (BI)

H<sub>2</sub>: ความคาดหวังในการใช้ English App อย่างคล่องตัว (EE) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เชิง  
พฤติกรรม (BI)

H<sub>3</sub>: อิทธิพลทางสังคมต่อการใช้ English App (SI) มีอิทธิพลต่อ ความตั้งใจใช้ English App เชิง  
พฤติกรรม (BI)

H<sub>4</sub>: ความสะดวกในการใช้ English App (FC) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เชิงพฤติกรรม (BI)

H<sub>5</sub>: ความสะดวกในการใช้ English App (FC) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งานจริง (UB)

H<sub>6</sub>: แรงจูงใจในการใช้ English App (HM) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เชิงพฤติกรรม (BI)

H<sub>7</sub>: ความเคยชินในการใช้ English App (Ha) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เชิงพฤติกรรม (BI)

H<sub>8</sub>: ความเคยชินในการใช้ English App (Ha) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งานจริง (UB)

H<sub>9</sub>: ความตั้งใจใช้ English App เชิงพฤติกรรม (BI) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งานจริง (UB)

## ระเบียบวิธีการวิจัย

### ก. ประชากรการวิจัย

ประชากรวิจัยในครั้งนี้คือนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิต ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1/2561 จำนวน 14,916 คน (สำนักทะเบียน มหาวิทยาลัยรังสิต, 2561) ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการใช้สูตรคำนวณของ Yamane (1973) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาจำนวน 390 คน

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

เมื่อ  $n$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

$N$  = ขนาดประชากร

$e$  = ค่าของความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ (งานวิจัยนี้ กำหนดไว้ที่ร้อยละ 95%  $\pm$  5 เท่ากับ 0.05)

$$n = \frac{14916}{1 + 14916(0.05)^2} \quad \text{ขนาดตัวอย่างของงานวิจัยนี้} = 389.55 \text{ คน หรือ } 390 \text{ คน}$$



### ข. เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมการใช้งาน English app และฟังก์ชันการใช้ English app รวม 7 ข้อ ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ English App จำนวน 26 ข้อ เป็นคำถามตามมาตรวัดของ Likert (1932) 5 ระดับ (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด) ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้ค่าเฉลี่ยความเที่ยงนำไปคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Indexes of Item-Objective Congruence หรือ IOC) เท่ากับ 0.90 ซึ่งเป็นค่าที่บ่งชี้ว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงทั้งในเชิงโครงสร้างและเนื้อหาในระดับสูง (เกินค่ามาตรฐานที่ .50) จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองกับนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อนำมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 หมายความว่าชุดแบบสอบถามนี้มีค่าความเชื่อมั่นสูง สามารถนำแบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้

### ค. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบมีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ประชากรทุกคนมีโอกาสถูกเลือกเท่ากัน และการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เพื่อให้ได้ตัวแทนของนักศึกษาในแต่ละคณะ ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ขึ้นไปที่ลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 1/2561 โดยคำนวณตามสัดส่วนการลงทะเบียนของนักศึกษาในแต่ละคณะจำนวน 27 คณะ/วิทยาลัย/สถาบัน ได้แบบสอบถามกลับคืนจำนวน 390 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 58.46) ศึกษาในชั้นปีที่ 3 (ร้อยละ 33.33) ส่วนใหญ่ใช้ English App ในรูปแบบไม่เสียค่าใช้จ่าย (ร้อยละ 89.74) มีเพียงร้อยละ .51 เท่านั้นที่เสียค่าใช้จ่าย นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้สมาร์ทโฟนในการใช้ English App (ร้อยละ 92.82) และใช้ English App ทุกสัปดาห์และทุกวัน (ร้อยละ 51.79 และ 24.87 ตามลำดับ) ใช้ในช่วงบ่ายและช่วงเย็น (ร้อยละ 64.36 และร้อยละ 63.08 ตามลำดับ)

### ง. สถิติที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยวิเคราะห์ด้วยเทคนิควิธีทางสถิติ ประกอบด้วย 1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) แบ่งระดับคำตอบเป็น 5 ระดับ (5 = ระดับมากที่สุด 4 = ระดับมาก 3 = ระดับปานกลาง 2 = ระดับน้อย 1 = ระดับน้อยที่สุด) ตามมาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert, 1932) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ 2) สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (Multinomial Logistic Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 1 ถึง 3 และ สมมติฐานที่ 5 และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 4 และ สมมติฐานที่ 6 ถึง 9

### ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตใช้ English App ใน 3 อันดับแรก จำแนกตามกลุ่มทักษะการใช้งาน ดังนี้ กลุ่มคำศัพท์ ใช้ Google Dictionary เป็นอันดับที่ 1 ตามด้วย Thai Dict และ Memrise กลุ่มทักษะการฟัง ใช้ LearnEnglishPodcasts เป็นอันดับที่ 1 ตามด้วย ESL English Test และ VOA Learning English กลุ่มทักษะการอ่าน ใช้ Practice English Reading เป็นอันดับ 1 ตามด้วย TOEIC Reading และ TOEFL Reading Practice Test กลุ่มทักษะการพูด ใช้ Speak English Conversation เป็นอันดับ 1 ตามด้วย Speak-Practice Speaking และ EchoEnglish กลุ่มไวยากรณ์ใช้ Grammarly เป็นอันดับ 1 ตามด้วย OnlineCorrection.com และ Grammar Up (Web) กลุ่มการแปล ใช้ Google Translate เป็นอันดับ 1 ตามด้วย จันรักแปล และ Bing Translator ตามลำดับ

ส่วนพฤติกรรมการใช้ English App ผลการวิจัยบ่งชี้ว่าในภาพรวมนักศึกษามหาวิทยาลัยรังสิตคาดหวังในประสิทธิภาพการทำงานของ English App (PE) และคาดหวังในการใช้ English App อย่างคล่องตัว (EE) ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$ =3.49, S.D.=.45 และ  $\bar{X}$ =3.27, S.D.=.33 ตามลำดับ) ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าอิทธิพลทางสังคมมีผลโดยรวมต่อการตัดสินใจใช้ English app (SE) ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$ =3.20, S.D.=.40) นักศึกษายังระบุด้วยว่าตนเอง มีความสะดวกในการใช้งาน (FC) มีแรงจูงใจในการใช้

(HM) และมีความคุ้นชินในการใช้ English App (Ha) ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$ =3.35, S.D.=.52;  $\bar{X}$ =3.52, S.D.=.46; และ  $\bar{X}$ =3.26, S.D.=.40 ตามลำดับ)

### ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผู้วิจัยสรุปผลการทดสอบสมมติฐานโดยจำแนกเป็น 2 ส่วน คือ

ก) ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบสมมติฐานที่ตัวแปรอิสระมีอิทธิพลโดยตรงต่อตัวแปรตาม

ในส่วนนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม เพื่อทดสอบทั้ง 4 สมมติฐาน ( $H_1$ - $H_4$ ,  $H_5$ ) โดยผู้วิจัยกำหนดกลุ่มของตัวแปรตามเป็น 5 กลุ่ม คือ (Y1 คือกลุ่มเห็นด้วยน้อยที่สุด Y2 คือกลุ่มเห็นด้วยน้อย Y3 คือกลุ่มเห็นด้วยปานกลาง Y4 คือกลุ่มเห็นด้วยมาก Y5 คือกลุ่มเห็นด้วยมากที่สุด) และใช้ Y5 เป็นฐาน (Baseline) ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างค่าที่เหลือนับกับ baseline category และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามและปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม และพยากรณ์โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจจากชุดตัวแปรที่เหมาะสม เลือกแสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพิจารณาจากค่า p-value ของ Log Likelihood จากตารางการวิเคราะห์เกณฑ์ความเหมาะสมของตัวแบบ จากอัตราส่วนความน่าจะเป็น Likelihood Ratio Test และวิเคราะห์หาตัวแปรที่มีอิทธิพลจากค่า p-value ของตารางพยากรณ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามแต่ละตัว เพื่อการแปลผลของข้อมูล Odds Ratio และการพัฒนาตัวแบบ

ผลการทดสอบอิทธิพลของความคาดหวังในประสิทธิภาพการทำงานของ English App ต่อการใช้ English App ในเชิงพฤติกรรม ( $H_1$ ) ปรากฏผลดังตารางที่ 1-2 ดังนี้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่มระหว่างตัวแปรอิสระ (PE1–PE4) ต่อความตั้งใจจะ  
ค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ (BI3)

โมเดล	เกณฑ์ความเหมาะสม ของโมเดล	การทดสอบอัตราส่วนของความน่าจะเป็น (Likelihood Ratio Tests)		
		ไคสแควร์	องศาอิสระ	p-value
Intercept Only	580.102			
Final	469.324	110.778	56	.000

จากตารางที่ 1 พบว่าค่าไคสแควร์ = 110.778 ค่า -2Log likelihood = 469.324 และค่า p-value ของการทดสอบเท่ากับ .000 หมายถึง การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่มระหว่างตัวแปรอิสระ ความคาดหวังในประสิทธิภาพการทำงานของ English App (PE1–PE4) ต่อความตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ (BI3) มีความเหมาะสม (model fit) ผู้วิจัยจึงทดสอบต่อในเชิงลึกเพื่อพยากรณ์อิทธิพลของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม (BI3) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการพยากรณ์ความน่าจะเป็นของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (PE1–PE4) กับตัวแปรตาม (ความตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้--BI3)

BI3 <sup>a</sup>		B	Std. Error	Wald	องศาอิสระ	p-value	Exp(B)
เห็นด้วยน้อยที่สุด	Intercept	-2.275	1.692	1.809	1	.179	
	[PE1=2.00]	9.835	.000	.	1	.	18680.772
	[PE1=3.00]	3.734	1.191	9.825	1	.002	41.864
	[PE1=4.00]	-10.780	221.695	.002	1	.961	2.082E-5
	[PE1=5.00]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.
เห็นด้วยน้อย	Intercept	-4.019	1.494	7.234	1	.007	
	[PE1=2.00]	.381	8577.346	.000	1	1.000	1.463
	[PE1=3.00]	2.554	1.068	5.721	1	.017	12.855
	[PE1=4.00]	2.186	.607	12.969	1	.000	8.898
	[PE1=5.00]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.
	[PE3=2.00]	1.675	1.517	1.220	1	.269	5.339
	[PE3=3.00]	2.368	1.238	3.661	1	.056	10.677
	[PE3=4.00]	2.332	1.185	3.872	1	.049	10.296
	[PE3=5.00]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.
เห็นด้วยปานกลาง	Intercept	-1.038	.746	1.936	1	.164	
	[PE1=2.00]	15.851	3768.092	.000	1	.997	7654375.286
	[PE1=3.00]	1.519	.861	3.115	1	.078	4.569
	[PE1=4.00]	1.730	.413	21.828	1	.000	6.879
	[PE1=5.00]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.
เห็นด้วยมาก	Intercept	-1.269	.782	2.636	1	.104	
	[PE1=2.00]	.180	4857.528	.000	1	1.000	1.197
	[PE1=3.00]	1.292	.870	2.204	1	.138	3.639
	[PE1=4.00]	1.730	.415	17.404	1	.000	5.638
	[PE1=5.00]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.

จากตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยโลจิสติกของกลุ่มเห็นด้วยน้อยที่สุดในการตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ (BI3) เทียบกับกลุ่มเห็นด้วยมากที่สุด จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์สำหรับ  $PE1=3$  เป็น 3.734

ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยโลจิสติกของกลุ่มเห็นด้วยน้อยเทียบกับกลุ่มเห็นด้วยมากที่สุด จะเห็นว่าสัมประสิทธิ์ของกลุ่มเห็นด้วยน้อยสำหรับ  $PE1=3$  เป็น 2.544 ;  $PE1=4$  เป็น 2.186 และ  $PE3=4$  เป็น 2.332

ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยโลจิสติกของกลุ่มเห็นด้วยปานกลางเทียบกับกลุ่มเห็นด้วยมากที่สุด จะเห็นว่าสัมประสิทธิ์ของกลุ่มเห็นด้วยปานกลางสำหรับ  $PE1=4$  เป็น 1.928

ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยโลจิสติกของกลุ่มเห็นด้วยมากเทียบกับกลุ่มเห็นด้วยมากที่สุด จะเห็นว่าสัมประสิทธิ์ของกลุ่มเห็นด้วยมากสำหรับ  $PE1=4$  เป็น 1.730

ค่า sig. ของการทดสอบ น้อยกว่า .05 ทำให้สรุปได้ว่า (ก) กลุ่มนักศึกษาที่เห็นว่าการใช้ English App เป็นประโยชน์ต่อการเรียนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยรังสิตในระดับปานกลาง ( $PE1=3$ ) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ (BI3) ในระดับน้อยที่สุด (ข) กลุ่มนักศึกษาที่เห็นว่าการใช้ English App เป็นประโยชน์ต่อการเรียนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยรังสิตในระดับปานกลาง ( $PE1=3$ ) และ ในระดับมาก ( $PE1=4$ ) และ กลุ่มที่เห็นว่าการใช้ English App ทำให้สามารถประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับมาก ( $PE3=4$ ) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ (BI3) ในระดับน้อย (ค) กลุ่มนักศึกษาที่เห็นว่าการใช้ English App เป็นประโยชน์ต่อการเรียนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยรังสิตในระดับมาก ( $PE1=4$ ) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ (BI3) ในระดับปานกลาง และ (ง) กลุ่มนักศึกษาที่เห็นว่าการใช้ English App เป็นประโยชน์ต่อการเรียนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยรังสิตในระดับมาก ( $PE1=4$ ) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ (BI3) ในระดับมาก

จากการทดสอบทำให้ได้ตัวแบบหรือสมการความน่าจะเป็นจำนวน 11 ตัวแบบ ตัวแบบที่โดดเด่นจากการทดสอบสมมติฐานที่ 1 คือ ตัวแบบข้างล่างนี้

$$\text{Log} \left[ \frac{P(\text{นักศึกษาที่เห็นลัษน้อย})}{P(\text{นักศึกษาที่เห็นลัษมากที่สุด})} \right] = -4.019 + 2.554 (PE1_3) + 2.186 (PE1_4) + 2.332 (PE3_4) \dots$$

... (ตัวแบบที่ 1)

จากตัวแบบที่ 1 อธิบายได้ว่า หากความตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ (BI3) มีค่าเป็น 0 การใช้ English App ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยรังสิต (PE1) จะมีค่าลดลง 4.019 หน่วย เมื่อ BI3 เพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้การใช้ English App ให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยรังสิต (PE1) เพิ่มขึ้น 2.554 หน่วย และ 2.186 หน่วย และ การใช้ English App ทำให้สามารถประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ (PE3) เพิ่มขึ้น 2.332 หน่วย

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2, 3 และ 5 ผู้วิจัยทดสอบด้วยเทคนิควิธีเดียวกันกับการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ทำให้ได้ตัวแบบรวม 24 ตัวแบบ

ข) ผลการทดสอบสมมติฐานที่ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อตัวแปรตามและมีตัวแปรแทรกเข้ามามีอิทธิพลร่วม (สมมติฐานที่ 4 และสมมติฐานที่ 6 ถึง 9)

ผู้วิจัยทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) เพื่อหาค่าความแปรปรวนร่วมทางสถิติ โดยควบคุมตัวแปรแทรก 5 ตัวแปรได้แก่ ชั้นปี (Year) เพศสภาพ (Gender) และการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัล (Smart Phone, Tablet, Personal Computer) เพื่อค้นหาอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามซึ่งไม่ได้เป็นผลมาจากตัวแปรแทรกอื่นๆ

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 ความสะดวกในการใช้ English App (FC) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เชิงพฤติกรรม (BI) ได้ผลลัพธ์ตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของการมีแหล่งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับอ้างอิง เมื่อมีการใช้ English App (FC1) ต่อความตั้งใจจะไม่ใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1)

ตัวแปรตาม: ความตั้งใจจะไม่ใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1)					
แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมยกกำลังสองชนิดที่ 3	องศาอิสระ	$\bar{X}^2$	F	p-value
Corrected Model	13.768 <sup>a</sup>	4	3.442	3.029	.018
Intercept	1059.420	1	1059.420	932.342	.000
FC1	13.768	4	3.442	3.029	.018
Error	437.476	385	1.136		
Total	3639.000	390			
Corrected Total	451.244	389			

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าสถิติทดสอบ F เท่ากับ 3.029 ค่า p-value ของการทดสอบเท่ากับ .018 จึงสรุปได้ว่า การมีแหล่งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับอ้างอิงเมื่อมีการใช้ English App (FC1) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจจะไม่ใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1) ผู้วิจัยจึงทดสอบต่อในขั้นที่ 2 เพื่อควบคุมตัวแปรการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัล (PC) ไม่ให้มีผลต่อผลของการมีแหล่งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับอ้างอิงเมื่อมีการใช้ English App (FC1) ต่อความตั้งใจจะไม่ใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1)

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของการมีแหล่งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับอ้างอิงเมื่อมีการใช้ English App (FC1) และการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา (PC) ต่อความตั้งใจจะไม่ใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1) ได้ตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของการมีแหล่งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับอ้างอิง เมื่อมีการใช้ English App (FC1) และการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา (PC) ต่อความตั้งใจจะไม่ใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1)



ตัวแปรตาม: ความตั้งใจจะใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1)					
แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมยกกำลังสองชนิดที่ 3	องศาอิสระ	$\bar{X}^2$	F	p-value
Corrected Model	23.479 <sup>a</sup>	9	2.609	2.318	.015
Intercept	557.637	1	557.637	495.371	.000
FC1	18.395	4	4.599	4.085	.003
PC	2.507	1	2.507	2.227	.136
FC1 * PC	9.291	4	2.323	2.063	.085
Error	427.764	380	1.126		
Total	3639.000	390			

จากตารางที่ 4 พบว่า ปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรการมีแหล่งข้อมูลที่เป็นสำหรับอ้างอิงเมื่อมีการใช้ English App (FC1) และการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา (PC) มีค่า p-value เท่ากับ .085 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด นั่นคือความสัมพันธ์ระหว่าง BI1 กับ PC ไม่ต่างกันเมื่อมี FC1 ในระดับที่ต่างกัน จึงสามารถวิเคราะห์ต่อไปในขั้นที่ 3 โดยใช้ ANCOVA ได้

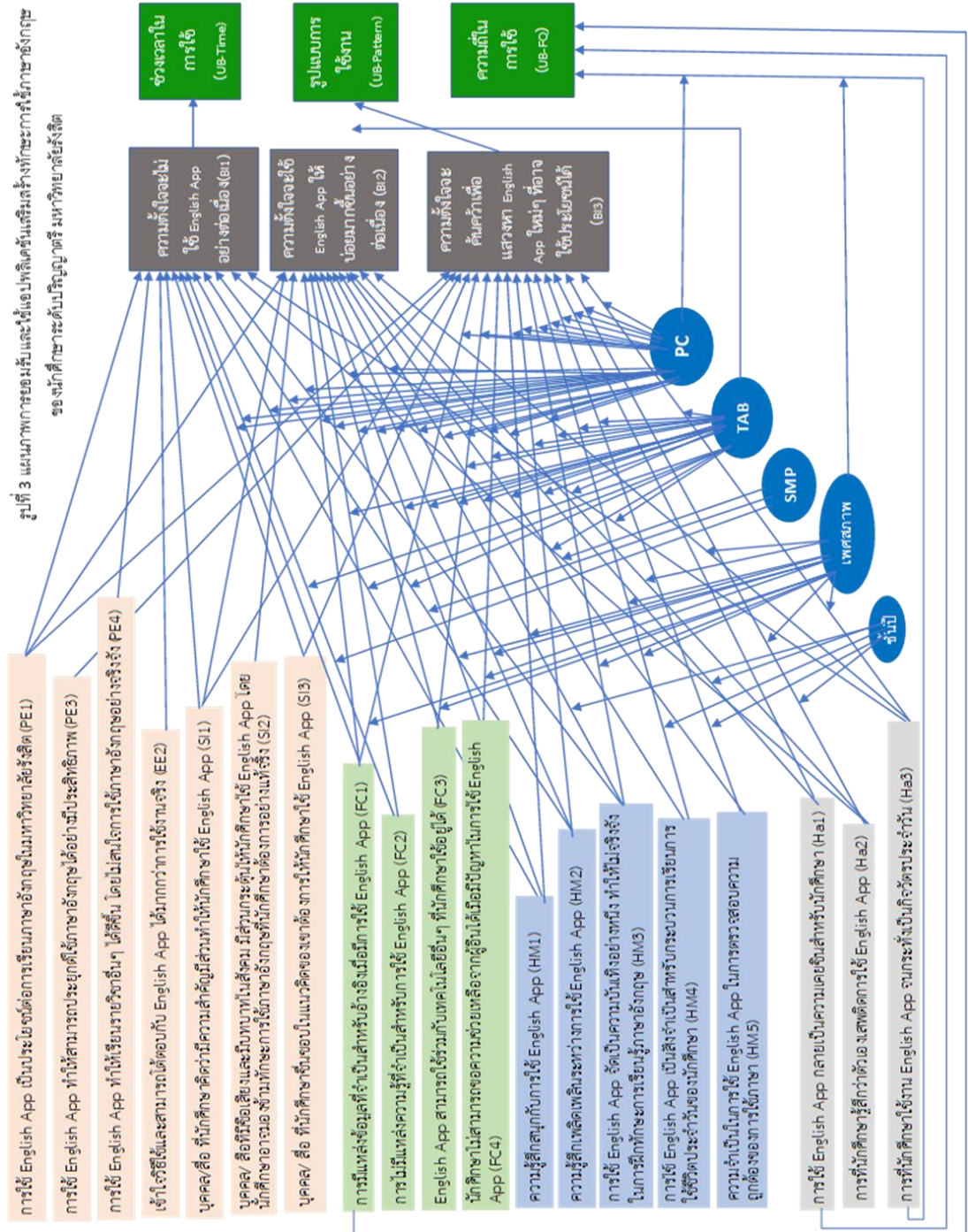
ผลสรุปการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของการมีแหล่งข้อมูลที่เป็นสำหรับอ้างอิงเมื่อมีการใช้ English App (FC1) และการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา (PC) ต่อความตั้งใจจะใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1) ได้ตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ผลสรุปการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของการมีแหล่งข้อมูลที่เป็นสำหรับอ้างอิงเมื่อมีการใช้ English App (FC1) และการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา (PC) ต่อความตั้งใจจะใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1)

ตัวแปรตาม: ความตั้งใจจะไม่ใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1)					
แหล่งความแปรปรวน	ผลรวมยกกำลัง สองชนิดที่ 3	องศา อิสระ	$\bar{x}^2$	F	p-value
Corrected Model	14.188 <sup>a</sup>	5	2.838	2.493	.031
Intercept	846.317	1	846.317	743.581	.000
PC	.420	1	.420	.369	.544
FC1	13.520	4	3.380	2.970	.019
Error	437.055	384	1.138		
Total	3639.000	390			
Corrected Total	451.244	389			

จากตารางที่ 5 สรุปได้ว่า ความตั้งใจจะไม่ใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1) ขึ้นอยู่กับระดับการมีแหล่งข้อมูลที่เป็นสำหรับอ้างอิงเมื่อมีการใช้ English App (FC1) และไม่ขึ้นกับการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา (PC)

สำหรับสมมติฐานที่ 6, 7, 8, 9 ผู้วิจัยทำการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) เพื่อหาค่าความแปรปรวนร่วมทางสถิติ โดยควบคุมตัวแปรแทรก 5 ตัวแปรได้แก่ ชั้นปี (Year) เพศสภาพ (Gender) และการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัล (Smart Phone, Tablet, Personal Computer) เพื่อค้นหาอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามซึ่งไม่ได้เป็นผลมาจากตัวแปรแทรกอื่นๆ เช่นเดียวกับสมมติฐานที่ 4 และได้ผลการทดสอบสมมติฐานทั้ง 9 สมมติฐาน จากนั้นผู้วิจัยแปลงผลการทดสอบเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 อธิบายสรุปในรายละเอียดของงานวิจัย

จากรูปที่ 3 จะเห็นว่าในภาพรวม มี 8 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจจะใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1) ความตั้งใจจะใช้ English App ให้บ่อยมากขึ้น อย่างต่อเนื่อง (BI2) และ ความตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ (BI3) ได้แก่ 1) การใช้ English App เป็นประโยชน์ต่อการเรียนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยรังสิต (PE1)

2) บุคคล/สื่อ ที่นักศึกษาคิดว่ามีความสำคัญมีส่วนทำให้นักศึกษาใช้ English App (SI1) 3) การมีแหล่งข้อมูลที่เป็นสำหรับอ้างอิงเมื่อมีการใช้ English App (FC1) 4) ความรู้สึกสนุกกับการใช้ English App (HM1) 5) ความรู้สึกเพลิดเพลินระหว่างการใช้ English App (HM2) 6) การใช้ English App จัดเป็นความบันเทิงอย่างหนึ่ง ทำให้ไม่จริงจังในการฝึกทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ (HM3) 7) การที่นักศึกษารู้สึกว่าตนเองเสพติดการใช้ English App (Ha2) และ 8) การที่นักศึกษาใช้งาน English App จนกระทั่งเป็นกิจวัตรประจำวัน (Ha3)

นอกจากนี้ ยังพบว่า ความตั้งใจจะใช้ English App อย่างต่อเนื่อง (BI1) ส่งผลต่อ ช่วงเวลาในการใช้ (UB-Time) ความตั้งใจจะใช้ English App ให้บ่อยมากขึ้น อย่างต่อเนื่อง (BI2) และ ความตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ (BI3) ส่งผลต่อ รูปแบบการใช้งาน (UB-Pattern) ในขณะเดียวกัน การมีแหล่งข้อมูลที่เป็นสำหรับอ้างอิงเมื่อมีการใช้ English App (FC1) การใช้ English App กลายเป็นความเคยชินสำหรับนักศึกษา (Ha1) และ การที่นักศึกษาใช้งาน English App จนกระทั่งเป็นกิจวัตรประจำวัน (Ha3) ส่งผลต่อ ความถี่ในการใช้ (UB-FQ)

## อภิปรายผลการวิจัย

ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (PE1, PE3, PE4) และความคาดหวังในการใช้ English App อย่างคล่องตัว (EE2) และอิทธิพลทางสังคม (SI1, SI2, SI3) มีผลต่อความตั้งใจใช้เชิงพฤติกรรม (BI1, BI2, BI3) และความสะดวกในการใช้ English App มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ English App สอดคล้องกับงานวิจัยของ Venkatesh et al. (2012) ที่พบปัจจัยต่างๆ อาทิ ประโยชน์ต่อผู้ใช้เทคโนโลยีในการทำกิจกรรมระดับความง่ายของการใช้เทคโนโลยี อิทธิพลทางสังคมต่อการใช้ ความเชื่อที่ว่าผู้ใช้งานควรใช้เทคโนโลยี

และผู้ใช้เทคโนโลยีควรตระหนักในเรื่องการมีแหล่งข้อมูลที่คอยให้ความช่วยเหลือระหว่างการใช้งานเทคโนโลยี ล้วนมีผลต่อความตั้งใจใช้เชิงพฤติกรรม และความสะดวกในการใช้มีผลต่อพฤติกรรมการใช้

ความสะดวกในการใช้ English App (FC1-FC4) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เชิงพฤติกรรม และชั้นปีของนักศึกษาไม่มีอิทธิพลร่วมต่อความสะดวกในการใช้ English App (FC) และความตั้งใจใช้ English App เชิงพฤติกรรม ตามรูปที่ 3 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Brown and Venkatesh (2005) และ Venkatesh et al. (2003) ที่พบว่าปัจจัยความสะดวกในการใช้ English App นั้นใช้เป็นปัจจัยอ้างอิงที่ระบุระดับความเชื่อและพฤติกรรมของผู้ใช้งานเทคโนโลยีในเรื่องการมีแหล่งข้อมูลที่คอยให้ความช่วยเหลือ

แรงจูงใจในการใช้ English App (HM1-HM5) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เชิงพฤติกรรม จากการทดสอบความแปรปรวนร่วมของขนาดและความแตกต่างของอิทธิพลที่มีต่อความตั้งใจใช้ English App เชิงพฤติกรรม ควบคุมปัจจัยแทรกซ้อน ชั้นปี เพศ และการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งาน English App ได้เส้นอิทธิพลเชื่อมโยงแรงจูงใจในการใช้ English App ต่อความตั้งใจใช้ English App เชิงพฤติกรรม ตามรูปที่ 3 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Venkatesh et al. (2012) ที่พบว่าแรงจูงใจเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนุกสนานและความเพลิดเพลินที่เกิดจากการใช้งานเทคโนโลยี มีบทบาทสำคัญในการพิจารณารายอมรับการใช้เทคโนโลยี (Brown and Venkatesh, 2005; van der Heijden, 2004; Thong et al., 2006)

ความคุ้นชินในการใช้ English App (Ha1-Ha3) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เชิงพฤติกรรม จากผลการทดสอบความแปรปรวนร่วมของขนาดและความแตกต่างของอิทธิพลที่มีต่อความตั้งใจใช้ English App เชิงพฤติกรรม ควบคุมปัจจัยแทรกซ้อน ชั้นปี เพศ และการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งาน English App ได้เส้นอิทธิพลเชื่อมโยงความคุ้นชินในการใช้ English App ต่อความตั้งใจใช้ English App เชิงพฤติกรรม ตามรูปที่ 3 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Venkatesh, Thong, and Xu (2012) ที่อ้างอิงจากงานวิจัยของ Limayem et al. (2007); Kim et al. (2005); Kim and Malhotra (2005) ว่าความคุ้นชินในการใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนขยายของพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีที่ได้จากการสะสมการเรียนรู้จนกลายเป็นความคุ้นชินที่เกิดขึ้นอย่างอิสระ ความคุ้นชินในการใช้ English App ยังมีอิทธิพลเช่นเดียวกันต่อพฤติกรรมการใช้งานจริง จากผลการทดสอบความแปรปรวนร่วมของขนาดและความ

แตกต่างของอิทธิพลที่มีต่อพฤติกรรมการใช้ English App จริง ควบคุมปัจจัยแทรกซ้อน ขึ้นปี เพศ และการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน English App จริง (UB) ได้เส้นอิทธิพลเชื่อมโยงความคุ้นชินในการใช้ English App (Ha) ต่อพฤติกรรมใช้ English App จริง (UB) ตามรูปที่ 3 แต่ไม่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้งานต่อการใช้งานจริงของนักศึกษา ทั้งที่ในปัจจุบันอุปกรณ์ดิจิทัลเคลื่อนที่ไร้สายแบบพกพาใช้กันอย่างแพร่หลาย พิจารณาเปรียบเทียบปรากฏการณ์ของงานวิจัยครั้งนี้และต้นแบบกรอบงานวิจัยของ Venkatesh et al. (2003) อาจแสดงให้เห็นว่าการที่นักศึกษาจะใช้ English App จริงจนติดเป็นนิสัยต้องมีแรงจูงใจด้านเนื้อหาหรือรูปแบบการใช้งานที่ทำให้นักศึกษาสนใจที่จะใช้งานอย่างต่อเนื่องในส่วนอิทธิพลความถี่ในการใช้งานและช่วงเวลาในการใช้งานนั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Venkatesh, Thong, and Xu, (2012) ที่พบว่ากระบวนการกระตุ้นให้เกิดความคุ้นชิน ไปจนถึงการใช้งานเทคโนโลยีจริงนั้นสำคัญและมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้เชิงพฤติกรรม (BI) และพฤติกรรมการใช้งานจริง (UB) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาระความรู้และการปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของผู้ใช้งาน นอกจากนี้ผลการวิจัยของ Verplanken and Wood (2006) ยังพบว่า การใช้งานเทคโนโลยีทั้งเชิงพฤติกรรมและการใช้งานจริงเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญและเกิดขึ้นได้อย่างอิสระ

ความตั้งใจใช้ English App เชิงพฤติกรรม (BI1-BI3) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงจากผลการทดสอบความแปรปรวนร่วมจากขนาดและความแตกต่างของอิทธิพลที่มีอิทธิพลต่อการใช้ English App และการควบคุมปัจจัยแทรกซ้อนอื่นๆ ในเรื่องการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งาน English App จริง และได้เส้นอิทธิพลเชื่อมโยงความตั้งใจใช้ English App เชิงพฤติกรรม ต่อพฤติกรรมต่อรูปแบบและช่วงเวลาการใช้งาน English App จริงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Venkatesh, Thong, and Xu (2012) ที่พบว่าประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยี (ในงานวิจัยนี้ คือการครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลของนักศึกษา) ทำให้ผู้ใช้มีโอกาสเพิ่มขึ้นในการกระตุ้นความคุ้นชิน (Kim and Malhotra, 2005) เนื่องจากผู้ใช้มีเวลามากขึ้นในการเผชิญกับสภาวะที่เร่งให้เกิดพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีและเกิดขึ้นอย่างอิสระ (Jasperson et al., 2005) นอกจากนี้ ประสบการณ์ (การครอบครองอุปกรณ์ดิจิทัลฯ) มีผลกระทบต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีเชิงพฤติกรรม ซึ่งผู้ใช้งานเทคโนโลยีที่มีระดับประสบการณ์น้อยผลกระทบจะมีมากขึ้น (Verphanken, et al., 1998) ตามรูปที่ 3 ยกเว้น ความถี่ในการใช้

งานจริง ไม่สอดคล้องกับต้นแบบกรอบงานวิจัย อาจวิเคราะห์ได้ว่านักศึกษาไม่สนใจที่จะใช้ English App หรือจะใช้เฉพาะเวลาจำเป็นเท่านั้น เช่น ก่อนสอบ เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อ สถาบันภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัยรังสิต

1. ผลการวิจัย การใช้ English App ทำให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้นักศึกษาตั้งใจจะค้นคว้าเพื่อหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ ผู้รับผิดชอบการสอนภาษาอังกฤษควรมุ่งเน้นกิจกรรมการเรียนและการฝึกฝนด้วยตนเองของนักศึกษาอย่างจริงจัง โดยให้การสนับสนุนแนะนำการใช้ English App ให้แก่นักศึกษาได้ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่อง เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา
2. ผลการวิจัย บุคคล / สื่อที่มีชื่อเสียงและมีบทบาทในสังคมมีส่วนกระตุ้นให้นักศึกษาใช้ English App ส่งผลให้มีความตั้งใจจะใช้ English App บ่อยครั้งมากขึ้นและใช้อย่างต่อเนื่อง ในการจัดการเรียนการสอน สถาบันภาษาควรพิจารณาคัดเลือกบุคคลหรือสื่อที่มีชื่อเสียงและมีบทบาททางสังคมเข้ามามีส่วนช่วยกระตุ้นหรือเป็นแรงบันดาลใจให้แก่นักศึกษาเพื่อการเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในทุกด้าน ได้แก่ คำศัพท์ การฟัง การอ่าน การพูด ไวยากรณ์ และการแปลอย่างจริงจัง
3. ผลการวิจัย นักศึกษาสามารถใช้ English App ร่วมกับเทคโนโลยีอื่นๆ ได้ ส่งผลให้นักศึกษามีความตั้งใจจะใช้ English App บ่อยครั้งมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง สถาบันภาษาควรมีฟังก์ชันการให้บริการการใช้ English App เพื่ออำนวยความสะดวกและเป็นแหล่งข้อมูลสนับสนุนการใช้ English App และมีศูนย์รวมการให้ความช่วยเหลือ การแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการใช้ English App เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
4. ผลการวิจัย นักศึกษามีแรงจูงใจในการใช้ English App โดยมองว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับกระบวนการเรียนการใช้ชีวิตประจำวันของนักศึกษา ทำให้นักศึกษาตั้งใจใช้ English App บ่อยครั้งมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง สถาบันภาษาควรสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนโดยใช้

English App เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้ นักศึกษาสนุกกับการเรียนภาษาอังกฤษ เสมือนเป็นกิจกรรมบันเทิงในชีวิตประจำวัน จนกลายเป็นความคุ้นชิน เพื่อให้นักศึกษาตระหนักรู้ว่าหากต้องการตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ภาษาอังกฤษ นักศึกษาสามารถอ้างอิงได้จาก English App ที่ตนใช้งานอยู่ได้อย่างสม่ำเสมอ

5. ผลการวิจัย การมีแหล่งข้อมูลที่เป็นสำหรับอ้างอิงเมื่อมีการใช้ English App ส่งผลให้นักศึกษาใช้งาน English App จนกลายเป็นความคุ้นชินและเป็นกิจวัตรประจำวัน รูปแบบในการใช้ English App แบบไม่มีค่าใช้จ่าย และแบบมีค่าใช้จ่าย ล้วนมีผลต่อความตั้งใจใช้ English App และมีผลต่อความตั้งใจจะค้นหาเพื่อแสวงหา English App ใหม่ ๆ ที่อาจใช้ประโยชน์ได้ มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนการเข้าถึง English App ผ่านอุปกรณ์ดิจิทัลต่าง ๆ อาทิ Smart Phone, Tablet, และ Personal Computer ให้แพร่หลายอย่างรวดเร็วในมหาวิทยาลัย และสามารถซื้อ English App ที่มีลิขสิทธิ์ได้อย่างสะดวก เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสมากขึ้นในการใช้ English App ได้อย่างครอบคลุมครบทุกด้าน

## ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้บริหารการศึกษาควรพิจารณา ดังนี้ 1. ต่อยอดงานวิจัยการใช้ English App เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษให้สัมฤทธิ์ผล ควรมีวิธีการทำอย่างไร ให้เห็นตัวอย่างความสำเร็จจากงานวิจัยจนเป็นที่ยอมรับในกลุ่มนักศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นวงกว้างอย่างเป็นรูปธรรม 2. ศึกษาวิจัยเนื้อหาของ English App ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเสริมสร้างทักษะการใช้ภาษาอังกฤษของนักศึกษา 3. ศึกษาและวิจัยแนวทางการพัฒนา English App ให้ใช้แล้วรู้สึกสนุกตามความสนใจตามวัยของผู้ใช้ แนวทางในการพัฒนาควรเป็นอย่างไร 4. วิจัยเชิงลึกเพื่อค้นหาแนวทางให้นักศึกษาสนใจที่จะใช้ English App และได้รับประโยชน์จากการใช้จนติดเป็นนิสัย

-----



## เอกสารอ้างอิง

- มหาวิทยาลัยรังสิต. สำนักทะเบียน. (2561). *คู่มือการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต ปีการศึกษา (2560-2561)*.  
 สืบค้น 1 มกราคม, 2561, จาก [http://info.rsu.ac.th/bulletin/Bulletin\\_RSU-2017.pdf](http://info.rsu.ac.th/bulletin/Bulletin_RSU-2017.pdf)
- Ajzen, I. (1991). Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human decision Processes*, 50(2), December 1991, 179-211. Retrieved from  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/074959789190020T>
- Auquilla, D. P. O., & Urgilès, G. E. H. (2017). The Use of iPad and Applications for English Language Education, *Theory and Practice in Language Studies*, 7(9), 709-715, September 2017. Retrieved from <https://bit.ly/2U8YBKI>
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Brown, S. A. and Venkatesh, V. (2005). A Model of Adoption of Technology in the Household: A Baseline Model Test and Extension Incorporating Household Life Cycle. *MIS Quarterly*, 29(3). Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/>
- DailyGizmo. (019, June). Huawei “HongMeng OS”. Retrieved October 18, 2019, from  
<https://bit.ly/38VQtBB>
- Davis, F. D. (1989, September). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley. Retrieved January 4, 2018, from  
<http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>

- Jasperson, S., Carter, P. E., & Zmud, R. W. (2005, September). A comprehensive conceptualization of post- adoptive behaviors associated with information technology enabled work systems. *MIS Quarterly*, 29(3), 525-557. Retrieved December 3, 2019, from <https://bit.ly/2QlCoa9>
- Kim, S. S. & Malhotra, N. K. (2005, May). A Longitudinal Model of Continued IS Us: An Integrative View of Four Mechanisms Underlying Post-Adoption Phenomena. *Management of Science*, 51(5), 741-755. Retrieved from <https://bit.ly/3af5a47>
- Kim, S. S., Malhotra, N. K., & Narasimhan, S. (2005) Two Competing Perspectives on Automatic Use: A Theoretical and Empirical Comparison. *Information Systems Research*, 16(4), 418-432. Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/10.5555/3215985.3215986>
- Likert, R. (1932). A technique for measurement of attitudes, *Archives of Psychology*, 140, 5-55.
- Limayem, M., Hirt, S. G., & Cheung, C. M. K. (2007). How Habit Limits the Predictive Power of Intention: the Case of Information Systems Continuance. *MIS Quarterly*, 31(4), 705-737. Retrieved from <https://bit.ly/2QGrvQy>
- Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD. (2016). *PISA Results in Focus*. Retrieved December 11, 2017, from <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>
- Rezapanah, F. and Hamidi, H. (2013). Investigating the Effects of Word Games on Iranian EFL Learners' Application of the Words in Writing Paragraph Essays. *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*, 2(1), 35-43, January 2013. Retrieved from <http://bit.ly/2m1rirE>
- Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of Innovations*. (4<sup>th</sup> ed.). New York: The Free Press.

- Sivakumar, R. (2015). Android App in Teaching English. *Journal of Contemporary Educational Research and Innovation*, 5(2), 215-219. September 2015. Retrieved from <http://www.jceri.com>
- Struyk, T. (2017, August 11). An Introduction to Application Software. *techopedia online*. Retrieved December 16, 2017, from <http://bit.ly/2CPceqU>
- Taylor, S. and Todd, P.A. (1995, June) Understanding information technology usage: a test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176. Copyright © 1995, Institute for Operations Research and the Management Sciences. Retrieved from <https://bit.ly/2WjpGMQ>
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal computing toward a conceptual model of utilization. *Management Information Systems Quarterly*, 15(1). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/misq/vol15/iss1/7/>
- Thong J. Y. L., Hong, S. J., and Tam, K. Y. (2006). The Effects of Post-Adoption Beliefs on the Expectation–Confirmation Model for Information Technology Continuance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9). 799-810. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com>
- van der Heijden, Hans. (2004). User Acceptance of Hedonic Information Systems. *MIS Quarterly*, 28(4), 695-704. Available from EBSCO Information Services group. ©2020 EBSCO Industries Inc. Retrieved December 28, 2019, from <https://bit.ly/39RDxOp>
- Venkatesh, V. & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003, September). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.

- Venkatesh, V., Thong, J.Y.L., and Xu X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/misq/vol36/iss1/13/>
- Verphanken, B., Aarts, H., Van Knippenberg, A., & Moonen, A. (1998). Habit versus planned behaviour: A field experiment. *British Journal of Social Psychology*, 37(1), 111-128. Retrieved November 19, 2019, from <https://bit.ly/2vIOvqL>
- Verphanken, B., Aarts, H., Van Knippenberg, A., & Moonen, A. (1998). Habit versus planned behaviour: A field experiment. *British Journal of Social Psychology*, 37(1), 111-128. Retrieved November 19, 2019, from <https://bit.ly/2vIOvqL>
- Verplanken, B., & Wood, W. (2006). Interventions to break and create consumer habits. *Journal of Public Policy and Marketing*, 25(1), 90-103. Retrieved November 15, 2019, from University of Bath, <https://bit.ly/3b4O3SO>
- WinWorld. (2003). WinWorld from the past to present for future. Copyright 2003-2017. Retrieved December 25, 2017, from <https://winworldpc.com/home>
- Yamane, T. (1967). *Statistics, an introductory analysis* (2<sup>nd</sup> ed.). New York: Harper and Row.

## ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล\*

### The Influence of Causal Factors of Video Watching Behavior on Netflix Application of Consumers in Bangkok and its Vicinity

สิงหา เจริญสุพงศ์ (Singha Charoensupong)\*\*

สมชาย เล็กเจริญ (Somchai Lekcharoen)\*\*\*

\*การศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต

\*\*นักศึกษาปริญญาโท, หลักสูตรสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต, E-mail: singtonania03@gmail.com

\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผู้อำนวยการหลักสูตรสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต, E-mail: somchai.l@rsu.ac.th

ได้รับบทความ: 19 ธ.ค. 63 / แก้ไขปรับปรุง: 31 มี.ค. 64 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 27 เม.ย. 64 / เผยแพร่ออนไลน์: 27 มิ.ย. 64

DOI: 10.14456/rilj.2021.5

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เครื่องมือที่

ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ที่เคยใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์และพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 345 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่และร้อยละ โมเดลสมการโครงสร้างใช้ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเพื่อหาเส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปรประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน 2) ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ 3) ทศนคติต่อการใช้งาน 4) ความตั้งใจใช้บริการ และ 5) พฤติกรรมการใช้บริการ

ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.72 แสดงว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ ได้ร้อยละ 72 พบว่า ด้านความตั้งใจใช้บริการเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

**คำสำคัญ:** การยอมรับเทคโนโลยี ละครภาพยนตร์ แอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์

## Abstract

The objective of this research was to develop and validate the consistency a causal of video watching behavior on Netflix Application of consumers in Bangkok and its vicinity and the Influence of causal factors of video watching behavior on Netflix Application of consumers in Bangkok and its vicinity. The tools used in the research were online questionnaires. The sample group consisted of 345 people who have used the Netflix Application service. The statistics used in data analysis was frequency and percentage. The structural equation model is used to analyze causal relationships to find the path to the causal influence of the variables. It consists of 5 components : Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, Attitude Toward Using, Behavioral Intention to Use, and Actual Use.

The results of the research showed that the causal relationship model was developed in accordance with empirical data. The final is predictive coefficient of 0.72, indicating that the variables in the model can explain the variance of the video watching behavior on Netflix

Application by 72 percent. It was found that the behavioral intention to use were the most influence on video watching behavior on Netflix Application of consumer in Bangkok and its vicinity.

**Keywords:** Technology Acceptance, Movie drama, Netflix Application

## บทนำ

ในยุคดิจิทัล สมาร์ทโฟนได้กลายมาเป็นอุปกรณ์แห่งความบันเทิงของคนทั่วโลก ไม่เว้นแม้แต่ประเทศไทย โดยผลการศึกษาล่าสุดจากกูเกิล (Google) พบว่า ชาวไทยมีพฤติกรรมการเสพสื่อหลายจอ (Multiscreening) หรือการชมโทรทัศน์ไปพร้อม ๆ กับการเล่นมือถือมากที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งร้อยละ 68 ของคนไทยเปิดเผยว่า ตนเองนิยมใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไปพร้อม ๆ กับการชมโทรทัศน์ จะเห็นได้ว่าแอปพลิเคชันบนมือถือได้เข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้บริโภค โดยเฉพาะการใช้งานเพื่อความบันเทิงในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันได้ถือกำเนิดของแพลตฟอร์มวิดีโอตามความต้องการของผู้บริโภค ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ได้รับความนิยมในการรับชมวิดีโอสตรีมมิ่งเพิ่มสูงขึ้น ความต้องการในการรับชมภาพยนตร์ที่มีมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นการรับชมผ่านจอยักษ์ในโรงภาพยนตร์หรือในรูปแบบของวิดีโอสตรีมมิ่งผ่านโทรศัพท์มือถือ ก็ล้วนเป็นผลดีกับกลุ่มผู้ประกอบการบันเทิงทั้งสิ้น ถึงแม้การบริโภควิดีโอคอนเทนต์บนโทรศัพท์มือถือจะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ชลัมพ์ ศุภวาที, 2561)

สตรีมมิ่งภาพยนตร์ที่เป็นที่นิยมก็จะเป็น Netflix, Iflix, Hollywood HD และอีกหลายๆ แพลตฟอร์ม ซึ่งภาพยนตร์บางเรื่องเพิ่งเข้าฉายในโรงภาพยนตร์ผ่านไปได้ไม่นานก็เข้าฉายสู่สตรีมมิ่งของแพลตฟอร์มประเภทนี้ และสตรีมมิ่งภาพยนตร์บางแบรนด์ถึงกับยอมลงทุนสร้างภาพยนตร์เป็นของตัวเองเป็นการดึงดูดกลุ่มคนดูใหม่ ๆ ที่อยากรับชมภาพยนตร์ของทางสตรีมมิ่ง ก็ต้องยอมสมัครสมาชิกและจ่ายค่ารายเดือนให้กับสตรีมมิ่ง ซึ่งตอนนี้ก็มีภาพยนตร์ที่สร้างจากแบรนด์สตรีมมิ่งภาพยนตร์หลายเรื่อง ยังมีภาพยนตร์ที่มีคุณภาพเป็นของตัวเองยิ่งสร้างจุดแข็งให้กับแบรนด์ สรุปได้ว่าสตรีมมิ่งภาพยนตร์เหมาะสำหรับการดูภาพยนตร์ของคนที่ต้องการจะชมภาพยนตร์ได้ถึงที่บ้าน ไม่ต้องจองตั๋วหนังเพื่อรับชมที่โรงภาพยนตร์ (Snookk, 2561)

แอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ (Netflix) เป็นสตรีมมิ่งภาพยนตร์ที่มีการยอมรับจากทั่วโลกผ่านช่องทางการตลาด ซึ่งแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ประสบความสำเร็จทางด้านการบริการเป็นอย่างมาก มีการให้บริการ

สตรีมมิงวิดีโอออนไลน์อย่างถูกกฎหมาย ถูกลิขสิทธิ์ ซึ่งมีจุดเริ่มต้นมาจากการเริ่มให้เช่าวีซีดี DVD , Bluray ของภาพยนตร์ผ่านทางไปรษณีย์ จนกระทั่งได้มีการปรับเปลี่ยนจากการเช่าวีซีดีผ่านทางไปรษณีย์มาเป็นการให้บริการรับชมสตรีมมิงวิดีโอ ภาพยนตร์ และซีรีส์ออนไลน์แทน ต่อมาในปีค.ศ. 2013 เน็ตฟลิกซ์ก็ได้เข้าสู่อุตสาหกรรมผู้ผลิตสื่ออย่างเป็นทางการและเป็นจุดเริ่มต้นของความโด่งดังของเน็ตฟลิกซ์ (พีระพงศ์ วีระวุฒิ, 2561)

พฤติกรรมการใช้บริการในการรับชมเน็ตฟลิกซ์ (Netflix) สามารถรับชมคอนเทนต์ผ่านมือถือมากกว่าค่าเฉลี่ยโลก 2 เท่า และมากกว่าร้อยละ 70 ของผู้ใช้ในไทยรับชมผ่านอุปกรณ์พกพา ออกแพคเกจดูผ่านมือถือราคาเริ่มต้น 99 บาทต่อเดือน แพทริก เฟลมมิง ผู้อำนวยการฝ่ายนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เน็ตฟลิกซ์ให้ข้อมูลว่า จากข้อมูลที่เน็ตฟลิกซ์เห็นจากการใช้งานของผู้ใช้ในประเทศไทย พบว่าร้อยละ 70 ของการรับชมบนอุปกรณ์พกพาต่าง ๆ และยังพบว่าคนไทยใช้ระยะเวลาบนโลกออนไลน์มากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก พฤติกรรมการรับชมเนื้อหา (Content) ของผู้บริโภคเปลี่ยนไป อย่างในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เริ่มเห็นข้อมูลการยกเลิกการใช้งานบริการเคเบิลทีวี และหันมาสมัครใช้งานบริการสตรีมมิงที่สามารถเลือกรับชมรายการได้ตามความต้องการ ขณะเดียวกันด้วยการที่รูปแบบการให้บริการทำให้เปิดกว้างต่อผู้บริโภคในการเลือกสมัครหลายบริการได้ในเวลาเดียวกัน เพื่อเข้าชมเนื้อหา (Content) ที่สนใจบนแต่ละแพลตฟอร์ม ทำให้เชื่อว่าการที่มีหลากหลายผู้ให้บริการจะช่วยส่งเสริมให้ตลาดนี้เติบโต ที่ผ่านมานetflix ได้มีการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ทั้งการปรับหน้าแสดงผลบนสมาร์ตโฟนให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น พร้อมนำเสนอฟีเจอร์ Smart Download ที่จะคอยลบ และดาวน์โหลดซีรีส์ตอนต่อไปให้อัตโนมัติ (ผู้จัดการออนไลน์, 2563)

จากงานวิจัยที่ผ่านมา มีงานวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี ศรัณย์ธร ศศิธรานกรแก้ว และคณะ (2563) ได้ศึกษาการยอมรับและพฤติกรรมการใช้เน็ตฟลิกซ์ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ด้านการรับรู้ประโยชน์ ด้านการรับรู้ความง่าย และด้านการรับรู้ความเพลิดเพลิน ด้านทัศนคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการใช้เน็ตฟลิกซ์ นอกจากนี้ นฤมล ยี่มะลี (2560) ได้ศึกษา การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์ และการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านทาง อิเล็กทรอนิกส์ (E-word of Mouth) ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันชมภาพยนตร์ และซีรีส์ของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Y ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร พบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์ ความเพลิดเพลิน



ความประหยัดเวลา และการสื่อสารปากต่อปากผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันชมภาพยนตร์และซีรีส์ ซึ่งถ้าผู้พัฒนาแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ สามารถสร้างพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ให้เกิดประโยชน์กับผู้บริโภคได้ จะทำให้แอปพลิเคชันนี้มีผู้ใช้บริการอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลของการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการวางกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคและใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ต่อไป

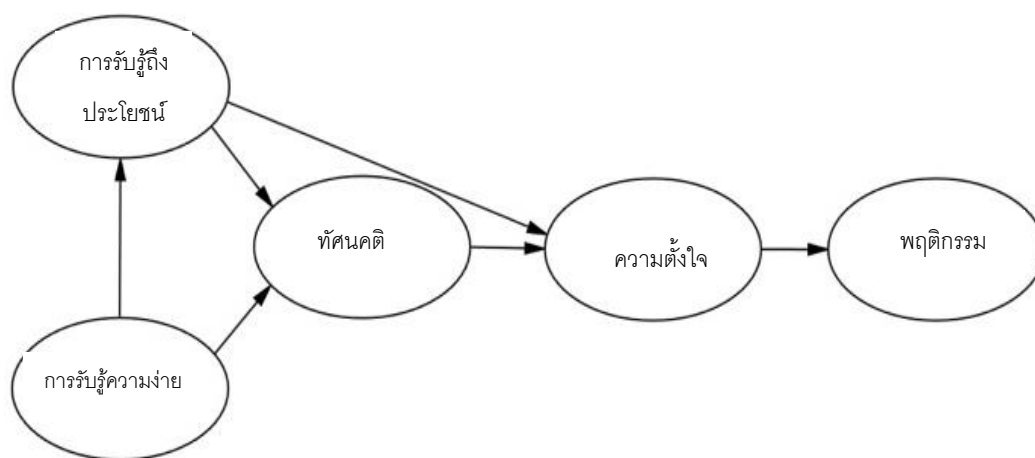
## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของ Kerry T. Manis and Danny Choi (2019) มาปรับปรุงและพัฒนา โดยปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ และใช้ทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ได้แก่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use), การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness), ทศนคติต่อการใช้งาน (Attitude Toward Using), ความตั้งใจใช้บริการ (Behavioral

Intention to Use) ว่ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ ดังรูปที่ 1



ภาพที่1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

(ที่มา : Kerry T. Manis and Danny Choi, 2019)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่เคยใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์และพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่เคยใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์และพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจำนวน 345 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling) Kline (2011) อธิบายว่า ในการกำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างไม่ควรน้อยกว่า 200 ซึ่งในการกำหนดขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสมนั้น นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) อธิบายว่า การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบมีตัวแปรแฝง (Causal Structural - Models with Latent Variable) ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมควรอยู่ใน 1 ตัวแปรสังเกตได้ต่อ 10-20 เท่า หรือ Hoelter (1983) อธิบายว่า จำนวนตัวอย่างน้อยที่สุดที่ยอมรับได้จากค่าสถิติ Holster ที่ต้องมีค่ามากกว่า 200 จึงจะถือว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความสอดคล้องกลมกลืนกับ

ข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรที่สังเกตได้ จำนวน 25 ตัวแปร ซึ่งต้องใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 250 คนเป็นอย่างน้อยและเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 345 ตัวอย่าง

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ตอนดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของข้อคำถามเป็นการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ท่านเคยใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์หรือไม่ ท่านพักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลหรือไม่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และอาชีพ จำนวนทั้งสิ้น 7 ข้อ

**ตอนที่ 2** ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 7 ระดับ แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน 2) ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ 3) ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน 4) ด้านความตั้งใจใช้บริการ และ 5) ด้านพฤติกรรมการใช้บริการ จำนวน 25 ข้อ

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของ ข้อคำถาม กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Congruence หรือ IOC) โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามทุกข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองใช้กับกลุ่มผู้ให้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha) พบว่าข้อคำถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 โดยพิจารณาเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่น 0.70 ขึ้นไป ชัยไม่พร กาญจนกิจสกุล (2555) แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามในแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือในระดับสูง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยแบบสอบถามออนไลน์จากกลุ่มผู้ใช้บริการรับชมละคร ภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์และพักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีข้อคำถามคัดกรองจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ 1) ท่านเคยใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์หรือไม่ ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่าไม่เคย ผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และ 2) ท่านพักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลหรือไม่ ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่าไม่ใช่ ผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยเก็บข้อมูลจากการแบ่งปันลิงก์ URL ของแบบสอบถามออนไลน์ผ่านกลุ่มเฟซบุ๊กผู้ใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ และเฟซบุ๊กส่วนตัว ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 รวมระยะเวลาในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 1 เดือน มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 350 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ได้จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 345 คน นำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเพื่อหาเส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปร หาขนาดอิทธิพล และทิศทางว่าเป็นอย่างไร จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง กริช แรงสูงเนิน (2554) ได้กำหนดค่าสถิติในการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังนี้ ค่าสถิติ CMIN/DF น้อยกว่า 3.00 ค่า GFI, AGFI, CFI, TLI ตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป และค่า RMSEA, SRMR น้อยกว่า 0.08

### ผลการวิจัย

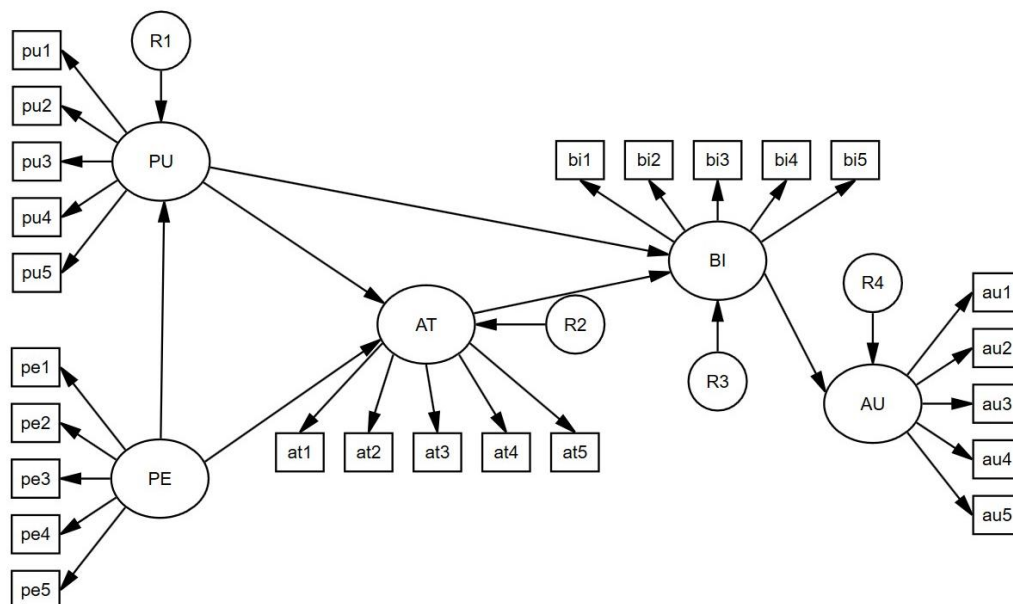
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 345 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคน ร้อยละ 100 พักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเคยใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 มีอายุอยู่ในช่วง

ต่ำกว่า 24 ปี จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 36.9 สถานภาพโสด 294 คน คิดเป็นร้อยละ 85.2 ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จำนวน 247 คน คิดเป็นร้อยละ 71.5 และผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนสูงสุด 131 คน ร้อยละ 38.1 ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน

1. ผลการพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรม การใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.1 ผลการพัฒนาพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประกอบด้วย 5 ตัวแปร จำแนกเป็นตัวแปรแฝงภายนอก จำนวน 1 ตัวแปร ได้แก่ 1) ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ได้แก่ การใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ สามารถเรียนรู้ได้ง่าย (PE1) การใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์เป็นระบบที่เข้าใจง่าย (PE2) การใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ไม่ต้องใช้เวลาพยายามมาก (PE3) การใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์มีขั้นตอนที่ง่ายไม่ซับซ้อน (PE4) การใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (PE5) และตัวแปรแฝงภายใน 4 ตัวแปร ได้แก่ 1) ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ ได้แก่ วิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ช่วยให้เกิดความสะดวกในการรับชมละครภาพยนตร์ (PU1) วิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์มีละครภาพยนตร์ให้เลือกรับชมที่หลากหลาย (PU2) วิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์มีประโยชน์ในการรับชมละครภาพยนตร์ (PU3) วิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรับชมที่โรงภาพยนตร์ (PU4) วิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ช่วยเพิ่มทักษะทางด้านภาษาต่างประเทศ (PU5) 2) ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน ได้แก่ รู้สึกชื่นชอบกับการให้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ (AT1) รู้สึกประทับใจกับการให้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ (AT2) รู้สึกพอใจกับการให้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ (AT3) รู้สึกเต็มใจกับการให้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ (AT4) การใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์เหมาะสมกับวิถีชีวิตในยุคปัจจุบัน (AT5) 3) ด้านความตั้งใจใช้บริการ ได้แก่ ตั้งใจจะใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์

(BI1) ตั้งใจที่จะดาวน์โหลดแอปพลิเคชันวีดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ (BI2) ตั้งใจจะใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวีดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ในอนาคต (BI3) ต้องการรับชมละครภาพยนตร์จะนึกถึงวีดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์เป็นอันดับแรก (BI4) จะแนะนำให้คนรู้จักใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวีดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ (BI5) 4 ด้านพฤติกรรมการใช้บริการ ได้แก่ สามารถรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวีดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ได้ทุกที่ทุกเวลา (AU1) สามารถรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวีดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ได้หลากหลายประเภท (AU2) ใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวีดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ได้อย่างสะดวกสบาย (AU3) ใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวีดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์อย่างต่อเนื่อง (AU4) ใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวีดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์เป็นประจำ (AU5) โดยผู้วิจัยได้พัฒนาและยกร่างโมเดลโดยยึดแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นหลักการในการสร้างและพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลดังภาพที่ 2



หมายเหตุ PE หมายถึง ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน, PU หมายถึง ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์, AT หมายถึง ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน, BI หมายถึงด้านความตั้งใจใช้บริการ, AU หมายถึงด้านพฤติกรรมการใช้บริการ และ R หมายถึง ค่าเมทริกซ์ส่วนที่เหลือ (Residual Covariance Matrix)

ภาพที่ 2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อหาเส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปรโดยการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีบ่งชี้ความสอดคล้องและกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

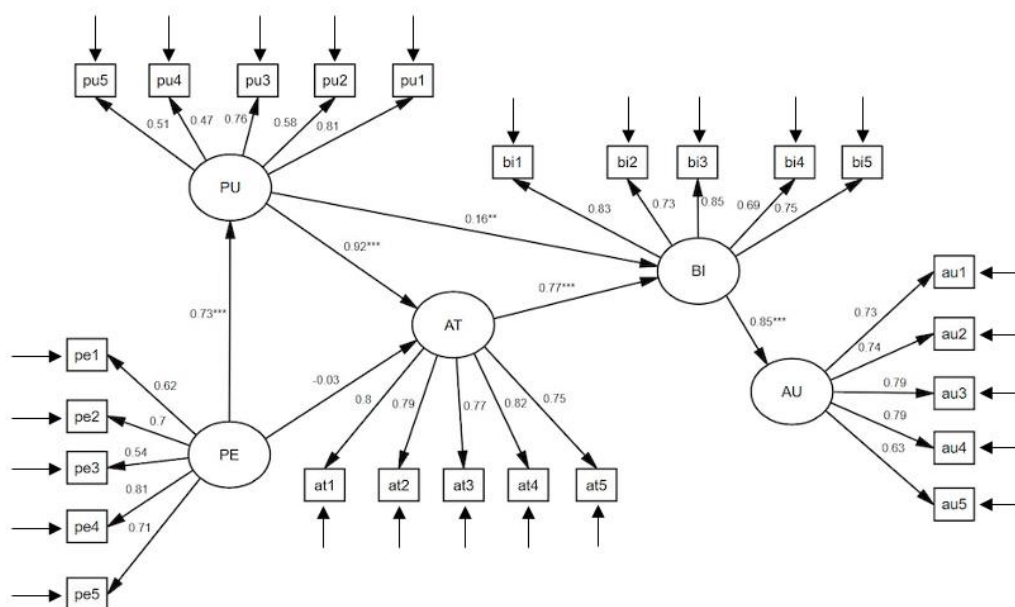
ค่าดัชนี	ค่าสถิติ	ผลการตรวจสอบ	เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา
1. ค่า CMIN/df	1.41	ผ่านเกณฑ์	< 3.00
2. ค่า GFI	0.92	ผ่านเกณฑ์	$\geq 0.90$ (เข้าใกล้ 1.00)
3. ค่า AGFI	0.90	ผ่านเกณฑ์	$\geq 0.90$ (เข้าใกล้ 1.00)
4. ค่า CFI	0.98	ผ่านเกณฑ์	$\geq 0.90$ (เข้าใกล้ 1.00)
5. ค่า TLI	0.97	ผ่านเกณฑ์	$\geq 0.90$ (เข้าใกล้ 1.00)
6. ค่า RMSEA	0.03	ผ่านเกณฑ์	< 0.05 (เข้าใกล้ 0)
7. ค่า SRMR	0.04	ผ่านเกณฑ์	< 0.05 (เข้าใกล้ 0)
8. ค่า HOELTER	281	ผ่านเกณฑ์	> 200

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า มีความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (CMIN/df) มีค่าเท่ากับ 1.41 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.04 ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.03 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์โดยค่า SRMR และค่า RMSEA ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05 และในส่วนของค่าดัชนี GFI, AGFI, CFI, TLI และ Hoelter ที่ระดับนัยสำคัญ .05 มีค่าเท่ากับ 0.92, 0.90, 0.98, 0.97 และ 281 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์โดยค่า GFI, AGFI, CFI, TLI ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.90 - 1.00 จึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมและกลมกลืนดี และค่า Hoelter ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ต้องมีค่าที่สูงกว่า หรือเท่ากับ 200 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ



พฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ผลการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อค่าอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



$$\chi^2 = 348.267, \chi^2/df = 1.41, GFI = 0.92, AGFI = 0.90, CFI = 0.98, TLI = 0.97,$$

$$RMSEA = 0.03, SRMR = 0.04, HOELTER = 281$$

ภาพที่ 3 ค่าสถิติจากโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (รูปแบบที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์)

ตารางที่ 2 แสดงค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการ  
รับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ตัวแปรแฝงภายใน												
ตัวแปร แฝง ภายนอก	PU			AT			BI			AU		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
PE	0.73***	-	0.73***	-0.03	0.67***	0.64	-	0.67	0.67	-	0.52	0.52
PU	-	-	-	0.92***	-	0.92***	0.16**	0.71***	0.87***	-	0.74**	0.74**
AT	-	-	-	-	-	-	0.77***	-	0.77***	-	0.65***	0.65***
BI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.85***	-	0.85***
R <sup>2</sup>	0.53			0.80			0.84			0.72		

หมายเหตุ \*\*\*  $p \leq .001$ ,  $p \leq .01$ , DE = อิทธิพลทางตรง, IE = อิทธิพลทางอ้อม, TE = อิทธิพลรวม,  
PE = ด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน, PU = ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์, AT = ด้านทัศนคติต่อ  
การใช้งาน, BI = ด้านความตั้งใจใช้บริการ, AU = ด้านพฤติกรรมการใช้บริการ และ R<sup>2</sup> = ค่าสัมประสิทธิ์  
การพยากรณ์

จากตารางที่ 2 พบว่า ด้านพฤติกรรมการใช้บริการ (AU) ได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจาก  
ด้านความตั้งใจใช้บริการ (BI) เท่ากับ 0.85 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ด้านพฤติกรรมการใช้  
บริการ (AU) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมมากที่สุดจากด้านการรับรู้ประโยชน์ (PU) เท่ากับ 0.74 อย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านความตั้งใจใช้บริการ (BI) ได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้าน  
ทัศนคติต่อการใช้งาน (AT) มีขนาดอิทธิพลทางตรง เท่ากับ 0.77 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001  
ด้านทัศนคติต่อการใช้งาน (AT) ได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (PU) เท่ากับ

0.92 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (PU) ได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (PE) เท่ากับ 0.73 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นอกจากนี้ พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.72 แสดงว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ได้ร้อยละ 72 พบว่า ด้านความตั้งใจใช้บริการเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์

## อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า พฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้านความตั้งใจใช้บริการ เนื่องจากผู้บริโภคเลือกที่จะตั้งใจใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวีดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์เป็นอันดับแรก ซึ่งผู้ใช้บริการพร้อมดาวน์โหลดผ่านแอปพลิเคชัน อีกทั้งยังเลือกใช้บริการในอนาคต และพร้อมที่จะแนะนำให้คนรู้จักใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์ผ่านวีดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของบัญชา คชทองคำ และ สุมาลลย์ ปานคำ (2562) ที่ได้ทำการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทฤษฎีรวมการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชัน We love shopping ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน We love shopping ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชัน Weloveshopping

ด้านพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ได้รับอิทธิพลทางอ้อมมากที่สุดจากด้านการรับรู้ประโยชน์ เนื่องจากผู้บริโภคได้รับประโยชน์จากการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ในด้านของความสะดวกสบายที่ง่ายต่อการรับชม สามารถรับชมได้หลากหลายประเภทไม่ว่าจะเป็นซีรีส์ ภาพยนตร์ สารคดี การ์ตูน วาไรตี้ หรือแม้กระทั่งเกมโชว์ เกิดประโยชน์ในด้านของการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรับชมที่โรงภาพยนตร์ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มทักษะในด้านของภาษาต่างประเทศอีกด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Davis, Bagozzi & Warshaw (1989) ที่ได้

ทำการศึกษาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model:TAM) พบว่า ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งาน มีผลทางอ้อมต่อความตั้งใจและพฤติกรรมของผู้บริโภค

ด้านความตั้งใจให้บริการได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้านทัศนคติต่อการใช้งาน เนื่องจากผู้บริโภคที่เคยใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ มีความรู้สึกชื่นชอบพอใจและประทับใจกับการให้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ รู้สึกเต็มใจที่สามารถเลือกรับชมได้อย่างอิสระ และเชื่อว่าការให้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์เหมาะสมกับวิถีชีวิตในปัจจุบัน อันเป็นที่มาของทัศนคติต่อการใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของวนิดา ตะนุรักษ์ (2560) ที่ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของทัศนคติต่อการใช้งานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีของพนักงานอุตสาหกรรมการค้าส่งและค้าปลีกไทย พบว่า ตัวแปรทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีของพนักงานอุตสาหกรรมการค้าส่งและค้าปลีกไทยมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีของพนักงานอุตสาหกรรมการค้าส่งและค้าปลีกไทย

ด้านทัศนคติต่อการใช้งานได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ เนื่องจากผู้บริโภคได้รับประโยชน์ในด้านของภาษาต่างประเทศ ความสะดวก มีความหลากหลายของละครและภาพยนตร์ อีกทั้งยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการรับชม สอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทริกา ไปเร็ว (2557) ที่ได้ทำการศึกษาความรู้และทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมที่จะเลือกใช้บริการ Internet Banking พบว่า ลูกค้าธนาคารออมสิน มีทัศนคติต่อการใช้บริการ Internet Banking ได้รับอิทธิพลทางตรงจากด้านการรับรู้ประโยชน์ในระดับเห็นด้วยมาก

ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้านการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน เนื่องจากผู้บริโภคสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องใช้ความพยายามมาก อีกทั้งยังมีระบบที่ง่ายไม่ซับซ้อน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีวรัตน์ ชัยสำโรง (2562) ที่ได้ทำการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้ส่งผลทางตรงต่อด้านการรับรู้ประโยชน์

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน ต้องคำนึงถึงความตั้งใจใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ ในด้านของความตั้งใจที่จะใช้บริการในอนาคต การดาวน์โหลดแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ แนะนำให้คนรู้จักได้ใช้บริการแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์และผู้บริโภคเลือกที่จะใช้บริการในอนาคต

2. ผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน ต้องคำนึงถึงการรับรู้ประโยชน์ในการใช้งานบริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ ในด้านของความสะดวกสบาย และสามารถเลือกรับชมละครภาพยนตร์ที่หลากหลายรวมไปถึงซีรีส์ วาไรตี้ การ์ตูน อีกทั้งยังต้องคำนึงถึงทักษะทางด้านภาษาต่างประเทศ ที่จะช่วยเพิ่มทักษะให้ผู้ให้บริการเกิดประโยชน์ต่อการใช้งาน

### ข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยในอนาคต

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรขยายกลุ่มประชากรไปในแอปพลิเคชันอื่นๆ นอกเหนือจากแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ได้แก่ แอปพลิเคชันดิสนีย์พลัส แอปพลิเคชันไอฟลิกซ์ แอปพลิเคชันแอปเปิ้ลทีวีพลัส เป็นต้น เพื่อให้ผู้พัฒนาในแพลตฟอร์มอื่นๆ ได้ข้อมูลย้อนกลับจากผู้ให้บริการเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ตรงความต้องการของผู้ใช้บริการ มากขึ้น

2. การวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากที่ปรากฏในงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาว่ามีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ เช่น ความไว้วางใจ ความภักดี หรือด้านความมีชื่อเสียงของแอปพลิเคชัน เพื่อให้รู้ว่าปัจจัยด้านใดบ้างที่ส่งผลถึงพฤติกรรมการใช้บริการรับชมละครภาพยนตร์บนแอปพลิเคชันเน็ตฟลิกซ์ได้อีกบ้าง

-----

## เอกสารอ้างอิง

- กริช แรงสูงเนิน. (2554). การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- ชลัมพ์ ศุภวาที. (2561). ธุรกิจโรงภาพยนตร์ (Cinema Business) ยังได้รับความนิยมแม้คนชมผ่านสมาร์ทโฟนมากขึ้น. สืบค้นเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2564. จาก <https://www.theeleader.com>.
- ชีวรัตน์ ชัยสำโรง. (2562). การยอมรับเทคโนโลยีการเรียนรู้ภาษาผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ (JISB). 5(2): 39.
- ชไมพร กาญจนกิจสกุล. (2555). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. ตาก: บริษัท โพเจ็คท์ไฟฟ์-ไฟว์ จำกัด.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสม์: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทริกา ไปเร็ว. (2557). ความรู้และทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมที่จะเลือกใช้บริการ Internet Banking. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). ลำปาง: มหาวิทยาลัยเนชั่น.
- นฤมล ยิ้มลี. (2560). การรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์ และการสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านทาง อิเล็กทรอนิกส์ (E-word of Mouth) ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันชมภาพยนตร์ และซีรีส์ของผู้บริโภคกลุ่ม Gen Y ในจังหวัด กรุงเทพมหานคร. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- บัญชา คชทองคำ และ สุมาลย์ ปานคำ. (2562). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทฤษฎีรวมการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชัน We love shopping ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารวารสารสื่อสารสนเทศ. 25(2): 64 - 77.
- ผู้จัดการออนไลน์. (2563). เน็ตฟลิกซ์จับพฤติกรรมคนไทยดูผ่านมือถือ. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2563. จาก <https://mgronline.com>.
- พีระพงศ์ วีระวุฒิ. (2561). พฤติกรรมการเปิดรับสื่อและความพึงพอใจแอปพลิเคชัน Netflix

ของผู้ใช้งาน Netflix ในประเทศไทย. (ปริญญานิพนธ์). ปทุมธานี. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

วนิดา ตะนุรักษ์. (2560). อิทธิพลของทัศนคติต่อการใช้งานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีของพนักงานอุตสาหกรรมการค้าส่งและค้าปลีกไทย. วารสารสมาคมนักวิจัย. 22(1): 41 – 53.

ศรัณย์ธร ศศิธนากรแก้ว และคณะ. (2563). การยอมรับและพฤติกรรมการใช้เน็ตฟลิกซ์ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารมนุษยศาสตร์วิชาการ. 27(2): 258

Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. MIS Quarterly. 13(3): 319.

Hoelter, J. W. (1983). The analysis of covariance structures: Goodness-of-fit indices. Sociological Methods and Research, 11, 325–344.

Kline, R. B. (2011). Assumptions in structural equation modeling. In Handbook of Structural Equation Modeling (R. Hoyle, ed.). Guilford Press, New York.

Snookk. (2561). สตรีมมิ่งภาพยนตร์ VS โรงภาพยนตร์. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2563.  
จาก <https://medium.com>.

## การใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง\*

The Uses of Printed and Electronic Academic Journals  
by Graduate Students in Faculty of Law, Ramkhamhaeng University

ประภัสสร โคตรสมบัติ (Prapatsorn Khotsombat)\*\*

\*รายงานการวิจัย สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง

\*\*บรรณารักษ์ปฏิบัติการ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง, E-mail: prapatsorn.k@rumail.ru.ac.th

ได้รับบทความ: 26 ม.ค. 64 / แก้ไขปรับปรุง: 19 เม.ย. 64 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 9 มิ.ย. 64 / เผยแพร่ออนไลน์: 27 มิ.ย. 64

DOI: 10.14456/rilj.2021.6

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2) เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์กับปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 144 คน เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ.91 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า



นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านและรายข้อ พบว่า นักศึกษามีปัญหาด้านการใช้ คือ วารสารวิชาการ ชื่อเรื่อง/เล่มที่ต้องการ ไม่มีในสำนักหอสมุดกลาง/ห้องสมุดคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีระดับความคิดเห็นปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านและรายข้อ พบว่า นักศึกษามีปัญหาด้านการสืบค้น 2 ข้อ ได้แก่ มีปัญหาในการใช้คำหรือวลีในการสืบค้นบทความในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นภาษาต่างประเทศ และ สืบค้นวารสารจากอินเทอร์เน็ตโดย Search engine เช่น Google เป็นต้น ได้ข้อมูลไม่ตรงตามความต้องการหรือได้ข้อมูลเป็นจำนวนมาก ทำให้เสียเวลาในการคัดเลือก

ผลการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้ ด้านการสืบค้น และด้านการให้บริการกับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อายุ และอาชีพ พบว่า ไม่แตกต่างกันทุกด้าน สรุปได้ว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ สันนิษฐานและสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

**คำสำคัญ:** การใช้วารสาร วารสารฉบับพิมพ์ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ วารสารวิชาการ

## Abstract

This study is a survey research with the following objectives: (1) To study the uses of printed and electronic academic journals by graduate students in the Faculty of Law, Ramkhamhaeng University. (2) To compare problems of using printed and electronic academic journals with personal factors of graduate students in the Faculty of Law, Ramkhamhaeng University.

The sample used in this research were a total of 144 graduate students in the Faculty of Law, Ramkhamhaeng University of the academic year 2019. The research instrument was a questionnaire that was tested for the quality of the instrument with a confidence value of 0.91.

The statistics used for data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test and One-way ANOVA. The statistical significance was determined at a level of .05.

The research results indicated as follows.

Graduate students in the Faculty of Law, Ramkhamhaeng University had levels of opinions on the problems of using printed academic journals in overall image and each aspect at a moderate level. When considering each aspect and by each item, it was found that the graduate students had the problems in using academic journals, required journal titles, no required journals in the Central Library / the Library of the Faculty of Law, Ramkhamhaeng University.

Graduate students in the Faculty of Law, Ramkhamhaeng University had levels of opinions on the problems of using electronic academic journals in overall image and each aspect at a moderate level. When considering each aspect and by each item, it was found that the graduate students had two problems in searching including the problem of using words or phrases for searching articles in electrical journals in foreign languages and searching for journals through the Internet by search engines, such as Google, receiving unrequired information or receives large amounts of information that causes wasting time in selection.

According to the results of the hypothesis test for comparing the problem of using printed and electronic academic journals in three aspects, namely usage, searching and providing services with personal factors such as gender, education level, age and occupation, there were no difference in all aspects. It can be concluded that the data collection in this research has supported in accordance with the determined research hypotheses.

**Keyword:** Usage of journal, Printed journal, Electronic journal, Academic journal

## บทนำ

วารสารเป็นทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานสำคัญต่อการศึกษา ซึ่งห้องสมุดมหาวิทยาลัยได้ให้ความสำคัญและจัดไว้ให้บริการมาอย่างต่อเนื่องเพราะเนื้อหาของวารสารนำเสนอความรู้ที่น่าสนใจและทันสมัย รวมถึงเผยแพร่ความก้าวหน้าทางวิชาการและผลงานการค้นคว้าวิจัยของผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยในสาขาต่าง ๆ ซึ่งในการปฏิบัติงานของห้องสมุดมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งต่างมีนโยบายในการจัดหาและให้บริการวารสารแตกต่างกันไป แต่มีวัตถุประสงค์เดียวกันคือเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด

ในอดีตรูปแบบการตีพิมพ์วารสารจะเป็นการจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม แต่ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในยุคปัจจุบันมีผลต่อความเปลี่ยนแปลงรูปแบบวารสาร โดยเฉพาะกระบวนการจัดพิมพ์และการเผยแพร่วารสารได้เปลี่ยนรูปแบบเป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้เข้าถึงในรูปแบบออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่จากการศึกษาวิจัยพบว่า รูปแบบวารสารที่สำนักหอสมุดควรจัดให้บริการ คือ ให้บริการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ควบคู่กับวารสารฉบับพิมพ์ สูงถึงร้อยละ 84.52 (อัมพร ขาวบาง, อารีย์ ชื่นวัฒนา และนุชรี ตรีโลจน์วงศ์, 2551 : 9) และทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ได้เปลี่ยนการแสวงหาและการค้นคืนสารสนเทศ โดยผู้ใช้ปรับเปลี่ยนการใช้จากรูปแบบดั้งเดิมคือทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบสิ่งพิมพ์ไปสู่การใช้ทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Kumar, 2017 : 11) บรรณารักษ์จึงต้องประเมินการจัดหาวารสารตามรูปแบบการใช้งานของผู้ใช้เพื่อส่งเสริมการใช้วารสารให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

วารสารวิชาการทางด้านนิติศาสตร์ เป็นแหล่งรวบรวมความรู้ บริการการศึกษาให้แก่สังคม โดยการเขียนบทความทางด้านกฎหมาย รวบรวมคำพิพากษาฎีกา ที่ศาลฎีกาได้พิจารณาไว้แล้ว มาเผยแพร่ให้นักศึกษาวิเคราะห์ถึงคำพิพากษา รวมถึงการแนะนำกฎหมายใหม่ ซึ่งเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา โดยสามารถนำเนื้อหาที่คณาจารย์เขียนบทความวิชาการ ไปเป็นแนวทางในการศึกษากฎหมายได้ การเรียนสาขาวิชานิติศาสตร์นั้นนักศึกษาต้องศึกษาค้นคว้าความรู้จากตำราในสาขาวิชานิติศาสตร์เพื่อประกอบการเรียนในแต่ละวิชา ซึ่งการศึกษาจากตำราอย่างเดียวไม่เพียงพอ ต้องศึกษาจากวารสารวิชาการทางด้านนิติศาสตร์ เพื่อให้ให้นักศึกษานำไปใช้อ่านประกอบการเรียนและศึกษาเป็นแนวทางในการตอบข้อสอบอัตนัยด้วยตนเอง (นนุช จันทรัง, 2560 : 1, 4) ดังที่ว่า อุปกรณ์สำคัญสำหรับการเรียนกฎหมายในสาขาวิชานิติศาสตร์ คือ ตำบทยกกฎหมายหรือประมวลกฎหมาย แต่ตัวช่วยในการเรียนสาขาวิชานิติศาสตร์ คือ วารสาร (ชนินาฏ ลีดีส์, ม.ป.ป. : 1)

จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความต้องการและการใช้วารสารของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า มีการสำรวจในปี พ.ศ. 2531 โดยสุวรรณา อินทร์รักษา ศึกษาความสอดคล้องของ

วารสารวิทยาศาสตร์ภาษาต่างประเทศของสำนักหอสมุดกลางกับความต้องการของอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปี พ.ศ. 2532 สุธนา วงศ์ทองสรรค์ ศึกษาการใช้วารสารวิชาการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง ปี พ.ศ. 2541 รัตนภรณ์ พุทธิผล ศึกษาวิจัยความต้องการของนักศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหงในการใช้วารสารวิชาการภาษาไทยและนิตยสารบันเทิง และในปี พ.ศ. 2551 มาลี อิศรานนท์ ศึกษาเรื่องการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ในสำนักหอสมุดกลางของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง แต่ยังไม่มีการสำรวจการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์ โดยเปรียบเทียบกับวารสารวิชาการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงยังไม่มีการศึกษาการใช้วารสารของนักศึกษาคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยเฉพาะเจาะจง จึงขาดการศึกษาปัญหาในการใช้วารสารในรูปแบบดังกล่าว ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำมาเป็นแนวทางแก้ไขปัญหา และพัฒนางานให้บริการวารสารให้มีประสิทธิภาพได้มากยิ่งขึ้น

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหงได้รับงบประมาณในการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศในจำนวนจำกัดในแต่ละปี แต่ราคาของทรัพยากรสารสนเทศทั้งในรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มีการปรับราคาสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของวนิดา วารีเศวตสุวรรณ พบว่า ผลการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ระบุสาเหตุสำคัญที่ทำให้ห้องสมุดต่าง ๆ มีการศึกษาการใช้วารสารที่ห้องสมุดบอกรับ เนื่องจาก จำนวนวารสารที่เพิ่มมากขึ้น ราคาการบอกรับวารสารมีราคาสูงขึ้น และงบประมาณของห้องสมุดไม่เพียงพอ (วนิดา วารีเศวตสุวรรณ, 2546 : 44) จากปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญที่ต้องดำเนินการศึกษาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เนื่องจากต้องการทราบถึงรูปแบบการใช้และปัญหาในการใช้วารสารวิชาการ ซึ่งเป็นการศึกษาการใช้วารสารวิชาการของผู้ใช้เฉพาะกลุ่มที่มีความเฉพาะเจาะจง โดยมุ่งเน้นสาขาวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาเป็นจำนวนมาก และสร้างชื่อเสียงให้กับมหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยมีความสำคัญดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น เพื่อนำผลการวิจัยมาเป็นแนวทางในการพิจารณาคัดเลือกหรือเปลี่ยนแปลงการบอกรับวารสารวิชาการในรูปแบบที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และสามารถจัดบริการหรือพัฒนาบริการที่สามารถแก้ไขปัญหาในการให้บริการวารสารที่หน่วยบริการวารสารและเอกสาร สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง รวมถึงเพื่อให้การสนับสนุนการศึกษาเรียนรู้ของนักศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถผลิตบัณฑิตให้มีความรู้คุณธรรมได้อย่างสมความภาคภูมิใจ

## วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์กับปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

## สมมติฐานในการวิจัย

1. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีเพศแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน
2. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน
3. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีอายุแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน
4. นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีอาชีพแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ได้แนวทางในการคัดเลือก/จัดหาวารสารวิชาการให้ตรงกับความต้องการของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
2. ได้แนวทางในการแก้ไขปัญหาและจัดบริการวารสารวิชาการให้ตรงกับความต้องการของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

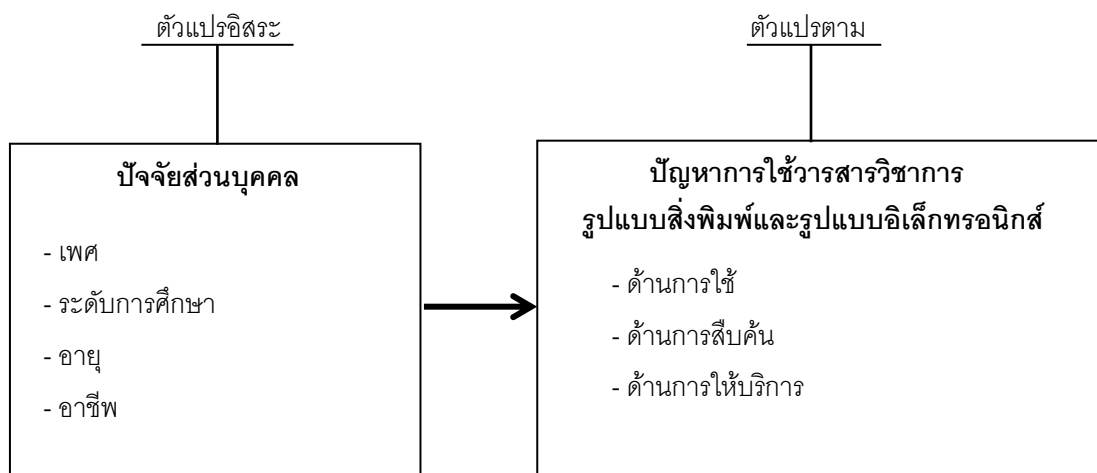
## ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 267 คน
2. ศึกษาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงในด้าน ความถี่ ภาษา รูปแบบ วัตถุประสงค์ ประสิทธิภาพ ความเนื้อหา วิธีการใช้ และแหล่งสารสนเทศวารสารที่ใช้
3. เปรียบเทียบปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้ ด้านการสืบค้น และด้านการให้บริการกับปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัย การใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในครั้งนี้ มุ่งศึกษาตัวแปรในการวิจัย ดังนี้



ภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อศึกษาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา อายุ และอาชีพ เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดหรือเลือกตอบ (Closed form)

ตอนที่ 2 การใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์ และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดหรือเลือกตอบ (Closed form) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ตอนที่ 3 ปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open form)

## วิธีดำเนินการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม เพื่อให้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วจึงกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของแบบสอบถาม
2. สร้างแบบสอบถามแบบปลายปิดหรือเลือกตอบ (Closed form) แบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open form) แบบสอบถามความถี่ (Frequency) และแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สร้างแบบข้อความทางลบ 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 72-73)
3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วนำเสนอต่อที่ปรึกษาโครงการวิจัยเพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางเนื้อหาและความชัดเจนทางภาษา
4. นำเสนอรายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 5 คน ต่อที่ปรึกษาโครงการวิจัย โดยพิจารณาคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญตามสาขาวิชา และประสบการณ์
5. จัดทำบันทึกข้อความเป็นหนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย 5 ฉบับ
6. ส่งหนังสือเชิญและแบบประเมินแบบสอบถามให้แก่ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยพิจารณาลักษณะที่ต้องการวัดกับประเด็นคำถามว่า สอดคล้องกันหรือไม่ ตามเกณฑ์ 3 ระดับ

7. นำแบบสอบถามที่ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item-Objective Congruence--IOC) โดยมีเกณฑ์ 3 ระดับ ดังนี้

- +1 หมายถึง เห็นว่าข้อคำถามดังกล่าววัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่มั่นใจว่าข้อคำถามดังกล่าววัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง เห็นว่าข้อคำถามดังกล่าววัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ (Rovinelli &

Hambleton, 1976 : 11-12, พิเศษฐ ตัณฑวณิช และพนา จินดาศรี, 2561 : 10) ในการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ทุกข้อคำถามมีค่าเกิน 0.5 จึงไม่มีการตัดข้อคำถาม

8. นำแบบสอบถามมาแก้ไข ปรับปรุง เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เสนอที่ปรึกษาโครงการวิจัย

9. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากร คือ นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีคุณสมบัติเหมือนกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

10. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืน มาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการหาความเป็นเอกพันธ์ภายใน (Internal Consistency Method) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ Cronbach หาค่าความเชื่อมั่น ของแบบสอบถามทั้งฉบับ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม .91 สามารถใช้เป็นแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ซึ่งตามเกณฑ์ Coefficient Alpha ต้องมีค่าความเชื่อมั่นอย่างน้อย .70 สำหรับแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องภายในของแบบสอบถาม (Spector, 1992 : 32)

11. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 159 คน

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำบันทึกข้อความ หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย
2. จัดส่งแบบสอบถามและหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยถึง

ผู้อำนวยการสำนักงานบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และผู้อำนวยการโครงการปรัชญาดุษฎีบัณฑิตทางสังคมศาสตร์ เพื่อขอความร่วมมือในการแจกแบบสอบถาม ในเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยแจกแบบสอบถามแบบเจาะจง ระดับปริญญาโท 98 ชุด ระดับปริญญาเอก 61 ชุด รวม 159 ชุด



3. เก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากประชากรได้แล้ว จึงนำมาตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลในแบบสอบถาม โดยการเก็บรวบรวมแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ ได้แบบสอบถามคืนจำนวน 146 ชุด คัดแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก จำนวน 2 ชุด คงเหลือแบบสอบถามที่สมบูรณ์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้จำนวน 144 ชุด คิดเป็นร้อยละ 90.56 นำแบบสอบถามมากำหนดรหัสการนำเข้าข้อมูล และประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ปัจจัยส่วนบุคคล) โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) แสดงจำนวนและค่าร้อยละ (Percentage)
2. วิเคราะห์การใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์ และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ในด้าน ภาษา รูปแบบ วัตถุประสงค์ ประเภทบทความ เนื้อหา วิธีการใช้ แหล่งสารสนเทศ และปัญหาการใช้วารสารวิชาการ โดยการหาค่าร้อยละ (Percentage) ความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean-- $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation--SD)
3. ทดสอบสมมติฐาน (Inferential Statistics) ซึ่งสมมติฐานของงานวิจัยนี้กำหนดแบบไม่มีทิศทาง (Non-directional Hypothesis) โดยเปรียบเทียบปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์ และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์กับปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง หรือเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Independent Samples) ใช้สถิติ t-test กรณีทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance--ANOVA)

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงสามารถสรุปผลการวิจัยได้ 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.10 กำลังศึกษาระดับปริญญาโท มากที่สุด ร้อยละ 59.03 อายุระหว่าง 22 - 30 ปี มากที่สุด ร้อยละ 46.53 มีอาชีพนิติกร มากที่สุด ร้อยละ 21.53

ตอนที่ 2 การใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เลือกความถี่ในการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์ มากที่สุด คือ สัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้ง ร้อยละ 29.01 เลือกความถี่ในการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด คือ ทุกวัน และสัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้ง มีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 29.82

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีระดับการใช้วารสารวิชาการภาษาไทยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 52.68 รองลงมา คือ ใช้วารสารวิชาการภาษาไทยในรูปแบบสิ่งพิมพ์ อยู่ในระดับมากที่สุด ร้อยละ 36.69 และเลือกระดับการใช้วารสารวิชาการภาษาต่างประเทศในรูปแบบสิ่งพิมพ์ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 49.63 และใช้วารสารวิชาการภาษาต่างประเทศในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 30.36

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีการเลือกใช้รูปแบบของวารสารวิชาการ ทั้งสองรูปแบบ มากที่สุด ร้อยละ 56.25 มีวัตถุประสงค์ในการใช้วารสารวิชาการ คือ เพื่อประกอบการเรียน/ค้นคว้าทำรายงาน มากที่สุด ร้อยละ 31.00 ใช้บทความประเภท บทความวิชาการ มากที่สุด ร้อยละ 46.00 ใช้เนื้อหาบทความวารสารวิชาการตามกลุ่มวิชา กฎหมายมหาชน มากที่สุด ร้อยละ 24.00 เลือกใช้วารสารวิชาการที่มีลักษณะเป็นวารสารฉบับปัจจุบัน มากที่สุด ร้อยละ 68.75 ใช้วารสารวิชาการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 68.75 และรูปแบบสิ่งพิมพ์ ร้อยละ 66.67 มีวิธีใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์ คือ อ่านจากตัวเล่ม มากที่สุด ร้อยละ 33.00 มีวิธีใช้วารสารวิชาการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ คือ อ่านจากสมาร์ตโฟน มากที่สุด ร้อยละ 28.00 มีการใช้และการสืบค้นวารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์ จากแหล่งสารสนเทศ คือ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง มากที่สุด ร้อยละ 46.00 มีการใช้และการสืบค้นวารสารวิชาการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์จากแหล่งสารสนเทศ คือ เว็บไซต์หรือฐานข้อมูลของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง มากที่สุด ร้อยละ 29.00 มีการใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ด้านกฎหมาย คือ ฐานข้อมูล Westlaw มากที่สุด ร้อยละ 53.00 มีการใช้เว็บไซต์ฐานข้อมูลวารสารเข้าถึงแบบเสรีด้านกฎหมาย คือ ThaiJO มากที่สุด ร้อยละ 56.00

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงมีระดับความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.61$ ) เมื่อพิจารณารายด้านและรายข้อ พบว่า นักศึกษามีปัญหาด้านการใช้ ข้อมูลวารสารวิชาการ ชื่อเรื่อง/เล่มที่

ต้องการ ไม่มีในสำนักหอสมุดกลาง/ห้องสมุดคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X} = 2.83$ ) และมีระดับความคิดเห็นปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.55$ ) เมื่อพิจารณารายด้านและรายข้อ พบว่า นักศึกษามีปัญหาด้านการสืบค้น 2 ข้อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ ( $\bar{X} = 2.64$ ) ได้แก่ ข้อมีปัญหาในการใช้คำหรือวลีในการสืบค้นบทความในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นภาษาต่างประเทศ และ ข้อสืบค้นวารสารจากอินเทอร์เน็ตโดย Search engine เช่น Google เป็นต้น ได้ข้อมูลไม่ตรงตามความต้องการหรือได้ข้อมูลเป็นจำนวนมาก ทำให้เสียเวลาในการคัดเลือก

## ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐาน เพศ ระดับการศึกษา อายุ อาชีพ เปรียบเทียบปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ มีผลการทดสอบสมมติฐานโดยสรุปดังนี้

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีเพศ ระดับการศึกษา อายุ อาชีพ แตกต่างก็มีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการใช้ ด้านการสืบค้น และด้านการให้บริการ ไม่แตกต่างกัน จึงสามารถสรุปได้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีหลักฐานยืนยันเชิงประจักษ์ (empirical evidence) สนับสนุนและสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

## อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ผู้วิจัยขออภิปรายผล ดังนี้

### 1. เพศกับปัญหาการใช้วารสารวิชาการ

จากสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีเพศแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่าง

กัน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีเพศแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจาก นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพศชายและเพศหญิงได้รับการแนะนำการใช้วารสารวิชาการโดยเท่าเทียมกันจึงทำให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้วารสารวิชาการ จึงมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน คือ ไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ บรรพต พิจิตรกำเนิด (2555) ศึกษาเรื่อง การใช้วารสารที่จัดให้บริการโดยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ พบว่า นักศึกษาที่มีเพศต่างกันมีสภาพปัญหาและอุปสรรคจากการใช้วารสารสิ่งพิมพ์และวารสาร อิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และลัดดา บุญเปลี่ยนพล (2557) ศึกษาเรื่อง การใช้วารสารวิชาการของคณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พบว่า ความต้องการใช้วารสารวิชาการของคณาจารย์เพศชายและเพศหญิงมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการไม่แตกต่างกัน

## 2. ระดับการศึกษากับปัญหาการใช้วารสารวิชาการ

จากสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจาก นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ ที่เข้ามาศึกษาที่มหาวิทยาลัยรามคำแหง ได้รับการแนะนำหรือการอบรมให้รู้จักการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ รวมถึงการใช้ห้องสมุด จึงทำให้นักศึกษาทั้งระดับปริญญาโท และปริญญาเอก มีการใช้วารสารไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรทิพย์ รักบุรี (2559) พบว่า การประเมินการให้บริการวารสารและเอกสาร ด้านทรัพยากร ด้านบุคลากร ด้านอาคารและสถานที่ และด้านการดำเนินงาน และการให้บริการระหว่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ไม่แตกต่างกันในทุกด้าน มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และสอดคล้องกับชัยยศ ปานเพชร (2551) พบว่า นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา จำแนกตามระดับการศึกษา มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศทั้งโดยรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน นภพรช สุดปาน (2552) พบว่า นิสิตระดับปริญญาตรี และนิสิตระดับปริญญาโทมีปัญหาการใช้วารสารโดยรวมและรายด้านในระดับปานกลาง บรรพต พิจิตรกำเนิด (2555) พบว่า นักศึกษาที่มีระดับการศึกษาชั้นปีต่างกันมีสภาพปัญหาและอุปสรรคจากการใช้วารสารสิ่งพิมพ์และวารสารอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

### 3. อายุกับปัญหาการใช้วารสารวิชาการ

จากสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีอายุแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีอายุแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจาก นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยส่วนใหญ่มีอายุในช่วงใกล้เคียงกัน คือ 22 – 30 ปี จึงมีประสบการณ์การเรียนรู้การใช้วารสารวิชาการไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นความคิดเห็นต่อปัญหาการใช้วารสารในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิลาวรรณย์ ไต่ะเอี่ยม, สิริพร ทิวะสิงห์ และยุวดี มโนมยิทธิกาญจน์ (2551) ศึกษาเรื่อง การใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี และ Krishnan (2019) ศึกษาเรื่อง การใช้และผลกระทบของวารสารอิเล็กทรอนิกส์ต่อผู้ใช้ของมหาวิทยาลัยเบรียร์ในเม็กซิโก รัฐทมิฬนาฑู ประเทศอินเดีย พบว่า กลุ่มผู้ใช้มีอายุระหว่าง 21-30 มากที่สุด แต่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ มาลี อิศรานนท์ (2551) ศึกษาเรื่อง การใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ในสำนักหอสมุดกลางของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า นักศึกษาที่มีอายุต่างกัน มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การศึกษาวิจัยฉบับนี้ เฉพาะเจาะจงนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์เท่านั้น นักศึกษาสาขาเดียวกันแม้อายุแตกต่างกัน แต่อาจมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจมีผลทำให้การศึกษากลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน จึงได้ผลการวิจัยแตกต่างกัน

### 4. อาชีพกับปัญหาการใช้วารสารวิชาการ

จากสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีอาชีพแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงที่มีอาชีพแตกต่างกันมีปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจาก ประชากรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ ซึ่งนับว่าเป็นสาขาวิชาด้านกฎหมาย ที่มีลักษณะวิชาชีพเดียวกัน ไม่ได้มีความแตกต่างกันมาก จึงมีความเป็นไปได้ที่พื้นฐานความรู้ของแต่ละบุคคลจะมีความใกล้เคียงกันในสาขา

ที่ต้นศึกษา ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วราพรรณ อภิสุระโชค (2548) พบว่า ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปัญหาในการใช้วารสารวิชาการของอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน

### ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงพบว่า ปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์ รายชื่อ คือ วารสารวิชาการ ชื่อเรื่อง/เล่มที่ต้องการ ไม่มีในสำนักหอสมุดกลาง/ห้องสมุดคณะนิติศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง ควรมีการแนะนำและส่งเสริมให้ใช้บริการยืมระหว่างห้องสมุด (Interlibrary Loan Service--ILL)ให้นักศึกษาสามารถใช้บริการยืมทรัพยากรสารสนเทศหรือสำเนาบทความวารสารจากเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดสถาบันอื่น ๆ เป็นการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับสารสนเทศที่ต้องการ

ปัญหาการใช้วารสารวิชาการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ รายชื่อ คือ มีปัญหาในการใช้คำหรือวลีในการสืบค้นบทความในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นภาษาต่างประเทศ และ สืบค้นวารสารจากอินเทอร์เน็ตโดย Search engine เช่น Google เป็นต้น ได้ข้อมูลไม่ตรงตามความต้องการหรือได้ข้อมูลเป็นจำนวนมากทำให้เสียเวลาในการคัดเลือก ควรแก้ไขปัญหาโดยการจัดอบรมทักษะการสืบค้นสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยเน้นการกำหนดคำค้นโดยใช้คำศัพท์ทางด้านกฎหมาย แนะนำแหล่งพจนานุกรม อรรถาภิธาน (thesaurus) ด้านกฎหมาย และจัดอบรมทักษะการสืบค้นวารสารวิชาการในแหล่งสารสนเทศออนไลน์ ที่เข้าใช้ได้ฟรี เพื่อให้ผู้ใช้รู้จักและเข้าถึงได้ด้วยตนเอง แทนการใช้ Search engine ที่อาจทำให้ได้บทความหรือวารสารที่ไม่ตรงตามความต้องการ

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยการใช้วารสารของนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรามคำแหงทุกระดับ ในคณะต่างๆ เพื่อการจัดหาวารสารได้ตรงตามความต้องการ

2. ควรศึกษาวิจัยการใช้วารสารของอาจารย์มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อสนับสนุนการใช้วารสารของอาจารย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ควรศึกษาแนวทางในการส่งเสริมการใช้วารสารเข้าถึงแบบเสรี

## เอกสารอ้างอิง

- ชนินาฏ ลีดส์. (ม.ป.ป.). คำแนะนำในการเรียนกฎหมายที่สาขาวิชานิติศาสตร์ มสธ. (สำหรับนักศึกษาใหม่). ค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2562, จาก <https://www.stou.ac.th/schools/slw/upload/คำแนะนำการเรียนกฎหมาย.pdf>
- ชัยยศ ปานเพชร. (2551). การใช้ทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้าและการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี: สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นนุช จันทรวง. (2560). คู่มือปฏิบัติงานงานประสานจัดทำวารสารวิชาการทางกฎหมายสาขาวิชานิติศาสตร์. ค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2562, จาก [https://www.stou.ac.th/schoolsweb/law/UploadedFile//รวมเล่มจัดทำวารสาร%20ปริทัศน์อ่าน%20\(สมบูรณ์\).pdf](https://www.stou.ac.th/schoolsweb/law/UploadedFile//รวมเล่มจัดทำวารสาร%20ปริทัศน์อ่าน%20(สมบูรณ์).pdf)
- นภพรช สุตปาน (2552). รายงานการวิจัย การใช้วารสารภาษาไทยในสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บรรพต พิจิตรกำเนิด. (2555, พฤษภาคม-สิงหาคม). การใช้วารสารที่จัดให้บริการโดยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์. วารสารวิจัย มสธ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 8(2), 1-12.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7 แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พรทิพย์ รักบุรี. (2559). รายงานการวิจัย การประเมินการให้บริการของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พิศิษฐ์ ตันทวนิช และพนา จินดาศรี. (2561, ธันวาคม). ความหมายที่แท้จริงของค่า IOC. วารสารการวัดผล การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 24(2), 3-12.

- มาลี อิศรนนท์. (2551). การใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ในสำนักหอสมุดกลางของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ลัดดา บุญเปลื้องพล. (2557, กรกฎาคม). การใช้วารสารวิชาการของคณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. วารสารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ, 3, 36-51.
- วนิดา วารีเศวตสุวรรณ. (2546). การใช้วารสารภาษาต่างประเทศในหอสมุดปรีดี พนมยงค์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วราพรรณ อภิสุภะโชค. (2548). การใช้วารสารวิชาการในรูปแบบสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิลาวัลย์ ไต๊ะเลี่ยม, สิริพร ทิวะสิงห์, และยุวดี มโนมยธิกาญจน์. (2551). รายงานการวิจัยการใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อัมพร ขาวบาง, อารีย์ ชื่นวัฒนา, และ นุชรี ศรีโคโนวงศ์. (2551). การใช้วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของอาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์สุขภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหิดล. วารสารบรรณศาสตร์ มศว. 1(1), 4-19.
- Krishnan, R. (2019). Use and Impact of Electronic Journals among the Users of Periyar University in Salem, Tamilnadu, India. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, Retrieved October15, 2019, from <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2199>
- Kumar, D. G. K. (2017, July-September). Use of Information resources and services available in the library by the postgraduate students and research scholars of University of Agricultural Sciences, Dharwad: A study. *International Journal of Digital Library Services*.7(3), 1-12.
- Rovinelli, R. J. & Hambleton, R. K. (1976). *On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity*. Retrieved August 5, 2019, From <https://eric.ed.gov/?q=ED121845&id=ED121845>Spector, P. E. (1992). *Summated rating sca*



## การศึกษาความเสี่ยงในการใช้ระบบพร้อมเพย์\*

### A Study of the Risk of PromptPay System Usage

ศศิธร พุ่มขจร (Sasithorn Poomkajorn)\*\*

โกวิท รพีพิศาล (Kowit Rapeepisarn)\*\*\*

\*วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต

\*\*นักศึกษานิพนธ์ปริญญาโท, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต, E-mail: sasithorn.p59@rsu.ac.th

\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต, E-mail: kowit.r@rsu.ac.th

ได้รับบทความ: 22 ส.ค. 63 / แก้ไขปรับปรุง: 26 เม.ย. 64 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 9 มิ.ย. 64 / เผยแพร่ออนไลน์: 27 มิ.ย. 64

DOI: 10.14456/rrij.2021.7

#### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงในการใช้ระบบพร้อมเพย์ จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ 2) ศึกษาความไว้วางใจในการใช้ระบบพร้อมเพย์จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ 3) ศึกษาปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ และ 4) ศึกษาปัจจัยความไว้วางใจที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ใช้ระบบพร้อมเพย์ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ในด้านปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงิน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่า มีความเสี่ยงในระดับปานกลาง ( $= 2.69$ ,  $SD = .614$ ) ด้านปัจจัยความไว้วางใจ ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า มีความไว้วางใจด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับปานกลาง ( $= 3.21$ ,  $SD = .734$ ) ส่วนพฤติกรรมในการใช้พร้อมเพย์นั้น พบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้ ในระดับมาก ( $= 3.59$   $SD = 1.093$ ) สำหรับการทดสอบความแตกต่างตามลักษณะทางประชากรศาสตร์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ ระดับการศึกษา และอาชีพแตกต่างกัน มีความไว้วางใจด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน ในการทดสอบการถดถอยเชิงพหุ ด้านปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงิน ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าในการทำธุรกรรมด้วยระบบพร้อมเพย์ ไม่มีโอกาสที่จะส่งผลให้สูญเสียเงินเกินจากยอดเงินที่โอนอย่างแน่นอน ( $B = 0.350$ ) และการทำธุรกรรมด้วยระบบพร้อมเพย์ อาจมีความผิดพลาดจากการคิดค่าธรรมเนียมเกินจากที่กำหนดไว้ ( $B = 0.110$ ) ส่วนปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัย ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่าการทำธุรกรรมการเงินด้วยระบบพร้อมเพย์มีความปลอดภัยกว่าการทำธุรกรรมการเงินแบบเดิม ( $B = 0.294$ ) และมีความไว้วางใจและคิดว่าระบบพร้อมเพย์มีความปลอดภัยเสมอ ( $B = 0.340$ ) ปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์

**คำสำคัญ:** การรับรู้ความเสี่ยง ความไว้วางใจ พฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์

## Abstract

The purpose of this research study was to 1) study risk perception factors in using the PromptPay system according to demographic characteristics; 2) study trust perception factors in using the PromptPay system according to demographic characteristics; 3) study the risk perception factors that influenced the PromptPay system usage behavior; and 4) study the trust factors that influenced the behavior of using the PromptPay system. Survey research was used. Online questionnaires were distributed to collect data from a sample group of 400 who were using the PromptPay system in Bangkok.

The research results were reported as follows: Regarding the perception of financial risk, most respondents thought that they were on moderate risk ( $\bar{X} = 2.69$ ,  $SD = .614$ ). In analyzing trust perception factors, results showed that their trust in security of the system was at a moderate level ( $\bar{X} = 3.21$ ,  $SD = .734$ ). As for the behavior in using PromptPay, it was found that the system was used at a high level ( $\bar{X} = 3.59$   $SD = 1.093$ ). Statistical testing revealed that differences in age, level of education, and career did not affect the respondents' trust in security of the system. The multiple regression analysis revealed the following perceived financial risk, the respondents believed that when transferring funds through the PromptPay system, they would never lose any money ( $B = 0.350$ ); however, they might experience an error in overcharging the specified service fees ( $B = 0.110$ ). As for their trust in security of the system, the respondents thought that financial transactions with PromptPay was more secure than traditional financial transactions ( $B=0.294$ ). In addition, they believed that the PromptPay system was always safe ( $B=0.340$ ). These risk factors contributed to the respondents' PromptPay system usage behavior.

**Keywords:** risk perception factors, trust perception factors, PromptPay system usage behavior

## บทนำ

การทำธุรกรรมการเงินผ่านทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน หรือที่เรียกว่าอินเทอร์เน็ตแบงกิ้ง เป็นระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) ซึ่งมีจำนวนผู้ใช้งานระบบเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ธนาคารแห่งประเทศไทย, มปป) และเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (National e-Payment) ปัจจุบันทางภาครัฐและธนาคารแห่งประเทศไทยได้ให้การสนับสนุนระบบพร้อมเพย์ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำธุรกรรมการเงินให้กับประชาชนหน่วยงาน หรือภาคธุรกิจ ด้วยระบบการชำระเงินที่ใช้บัตรประชาชนแบบชิป (Smart Card) ใช้ชื่อว่า Any ID ก่อนที่จะเปลี่ยนมาเป็น ระบบพร้อมเพย์ (PromptPay) โดยเป็นระบบการทำธุรกรรมการเงินที่ผูกเลขบัญชีธนาคารกับหมายเลขบัตรประชาชน และ/หรือหมายเลขโทรศัพท์มือถือ สามารถช่วยให้ทำธุรกรรม

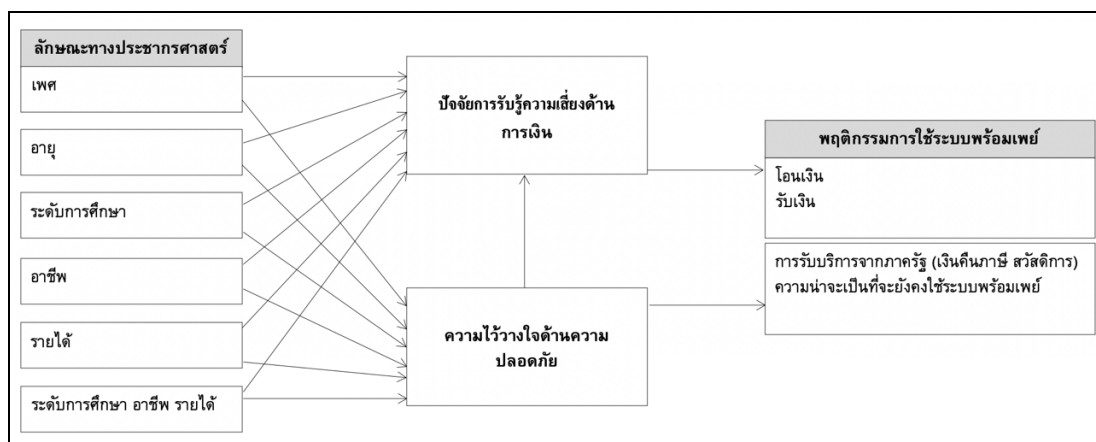
การเงินง่ายขึ้น เนื่องจากไม่ต้องใช้หมายเลขบัญชีธนาคารแบบเดิม และอัตราค่าธรรมเนียมในการโอนเงินต่างธนาคารถูกลงกว่าการโอนแบบปกติ ระบบพร้อมเพย์มีความสะดวกโดยเฉพาะการรับเงินที่ถูกโอนมาจากบุคคลอื่น รวมทั้งการรับเงินคืนภาษีและสวัสดิการอื่น ๆ จากภาครัฐมากขึ้น กอปรกับภาครัฐได้มีการส่งเสริมด้านเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการช่วยเพิ่มศักยภาพด้านการเงินและความสามารถในการแข่งขันให้ธุรกิจมีความคล่องตัว ส่งเสริมธุรกิจทั้งขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Commerce)

อย่างไรก็ตาม การทำธุรกรรมการเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ อาจทำให้มีความกังวลจากการใช้งาน และอาจมีการรับรู้ปัจจัยความเสี่ยง (จิรภา รุ่งเรืองศักดิ์. 2558) รวมถึงปัจจัยความไว้วางใจต่อระบบความปลอดภัยในการทำธุรกรรมการเงิน เนื่องจากการโอนเงิน-รับเงินผ่านระบบพร้อมเพย์นั้นอาจมีบันทึกรายการ ทำให้สามารถตรวจสอบประวัติการทำธุรกรรมการเงิน รายการเดินบัญชี รวมถึงที่มาของรายได้จากหมายเลขประจำตัวประชาชน ซึ่งถือเป็นข้อมูลส่วนบุคคลที่สำคัญ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงในการใช้ระบบพร้อมเพย์ ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลถึงพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ และเพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงในการใช้ระบบพร้อมเพย์ จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยความไว้วางใจในการใช้ระบบพร้อมเพย์ จำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์
3. เพื่อศึกษาปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์
4. เพื่อศึกษาปัจจัยความไว้วางใจที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์

## กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากรูปที่ 1 เป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม และระหว่างตัวแปรเกนทร์และตัวแปรพยากรณ์ อันได้แก่ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงิน และปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัย รวมทั้งพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์

## นิยามศัพท์

ระบบพร้อมเพย์ หมายถึง ระบบที่ให้บริการทำธุรกรรมการเงิน เช่น โอนเงิน-รับเงิน ผ่านทางเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน โดยผูกเลขบัญชีธนาคารกับหมายเลขบัตรประชาชน และ/หรือหมายเลขโทรศัพท์มือถือ ใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer) โทรศัพท์มือถือ (Mobile Banking) เครื่องเอทีเอ็ม (ATM) และสาขาของธนาคาร

ผู้ใช้งานระบบ หมายถึง เจ้าของบัญชีธนาคารที่ลงทะเบียนใช้บริการระบบพร้อมเพย์ ไม่ว่าจะเป็นการลงทะเบียนด้วยช่องทางใดก็ตามที่ธนาคารกำหนด

ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงิน หมายถึง ความรู้สึกหรือการรับรู้ของผู้ใช้งานระบบถึงการสูญเสียเงินจากการกระทำที่ผิดพลาดของผู้ใช้งานระบบเอง หรือความผิดพลาดของระบบพร้อมเพย์

ปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัย หมายถึง ความรู้สึกหรือการรับรู้ของผู้ใช้งานระบบว่าจะมีปัจจัยความเสี่ยงจากการให้ข้อมูลส่วนตัว

พฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ หมายถึง การกระทำธุรกรรมการเงินของผู้ใช้งานระบบด้วยระบบพร้อมเพย์ ได้แก่ ระดับความถี่หรือความถี่น้อย ในการโอนเงิน การรับเงิน การชำระค่าสินค้าและ/หรือบริการ การรับบริการจากภาครัฐ (เงินคืนภาษี สวัสดิการ) ความน่าจะเป็นที่จะยังคงใช้ระบบพร้อมเพย์

## วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่ใช้ระบบพร้อมเพย์ ในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคำนวณจากสูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง (Cochran, 1953) โดยใช้สัดส่วน 50% ระดับความเชื่อมั่น 95% และสัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 ซึ่งผู้วิจัยใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ทำธุรกรรมการเงินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้งานระบบพร้อมเพย์ โดยผ่านการตอบแบบสอบถามด้วยคำถามคัดกรอง เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลและประยุกต์ข้อคำถามจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทบทวนแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ภายใต้กรอบแนวคิดของการวิจัย เพื่อเป็นการหาแนวทางในการค้นคว้าและพัฒนาเพื่อนำไปสู่การสร้างแบบสอบถามปลายปิด (Close - ended questionnaire) เพื่อใช้เก็บข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีวิจัยเชิงสำรวจ โดยผู้วิจัยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ 1) ส่วนนำ คำถามคัดกรอง เป็นคำถามที่สำรวจจังหวัดที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน และการทำธุรกรรมด้วยระบบพร้อมเพย์ 2) ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะประชากรศาสตร์ โดยคำถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check-list) ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538) มีจำนวน 5 ข้อ 3) ส่วนที่ 2 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงของระบบพร้อมเพย์ (Lim, 2003) โดยคำถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check-list) ทำเครื่องหมายที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดเพียงข้อเดียว มีจำนวน 20 ข้อ 4) ส่วนที่ 3 ปัจจัยความไว้วางใจต่อระบบพร้อมเพย์ (ประวิทย์ พิมพ์สาร, 2555) โดยคำถามเป็นแบบสำรวจ

รายการ (check-list) ทำเครื่องหมายที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุดเพียงช่องเดียว มีจำนวน 8 ข้อ การวัดระดับความคิดเห็น เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ของผู้ที่ทำธุรกรรมระบบ พร้อมเพย์ ในกรณีที่เป็นคำถามเชิงบวก ดังนี้ 1) 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด 2) 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับมาก 3) 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 4) 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับน้อย และ 5) 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด และในกรณีที่เป็นคำถามเชิงลบ ดังนี้ 1) 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับมากที่สุด 2) 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับมาก 3) 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับปานกลาง 4) 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับน้อย และ 5) 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด (ศุภร เสรีรัตน์, และคณะ. (2549) : 129)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยวิธีการทางสถิติ ประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ในการอธิบายลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้วัดค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2541) ใช้วัดการกระจายของข้อมูลและนำเสนอข้อมูลด้วยตาราง สถิติทดสอบสมมติฐานใช้ค่า F-test หรือการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวหรือ One-way analysis of variance (ANOVA) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2561) และการทดสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกันด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

### สรุปผลการวิจัย

1) ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของผู้ที่ใช้งานระบบพร้อมเพย์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 51.7 มีอายุมากที่สุดอยู่ในช่วง 18-25 ปี จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.0 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 225 คน คิดเป็นร้อยละ 56.3 มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 54.8 และมีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5

2) การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง และปัจจัยความไว้วางใจ พบว่า ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงิน โดยภาพรวมแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่า มีปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  เท่ากับ 2.69, SD = .614) ปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัย โดยภาพรวมแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นว่า มีความไว้วางใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  เท่ากับ 3.21, SD = .734) ในส่วนของพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ โดยภาพรวมแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามมีพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ มีการใช้ในระดับมาก ( $\bar{X}$  เท่ากับ 3.59, SD = 1.093)

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง ปัจจัยความไว้วางใจ และพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์



ปัจจัย		$\bar{X}$	S.D	ตีความ
ความเสี่ยงด้านการเงิน	การทำธุรกรรมด้วยระบบพร้อมเพย์ไม่มีโอกาสที่จะส่งผลให้สูญเสียเงินเกินจากยอดเงินที่โอน อย่างแน่นอน (FinRisk1)	3.36	1.011	ปานกลาง
	การใช้ระบบพร้อมเพย์ อาจมีค่าใช้จ่ายอื่น นอกจากยอดเงินที่โอนและค่าธรรมเนียม (FinRisk2)	2.79	1.242	ปานกลาง
	การทำธุรกรรมด้วยระบบพร้อมเพย์ อาจมีความผิดพลาดจากการคิดค่าธรรมเนียม เกินจากที่กำหนดไว้ (FinRisk3)	3.24	1.222	ปานกลาง
	เงินในบัญชีหายไป จากการทำธุรกรรมด้วยระบบพร้อมเพย์ (FinRisk4)	2.09	1.195	น้อย
	รวม	2.69	.614	ปานกลาง
ความไว้วางใจด้านความปลอดภัย	ระบบพร้อมเพย์มีระบบความปลอดภัยจากการโจรกรรมข้อมูล ด้วยการกรอกรหัส OTP และรหัสลับส่วนตัว (รหัสผ่านครั้งเดียว เพื่อใช้ยืนยันการทำธุรกรรมการเงิน) (SecureTrust1)	3.69	1.110	มาก
	รู้สึกรว่าการทำธุรกรรมการเงินด้วยระบบพร้อมเพย์มีความปลอดภัยกว่าการทำธุรกรรมการเงินแบบเดิม (SecureTrust2)	3.28	1.050	ปานกลาง
	การใช้ระบบพร้อมเพย์ อาจมีความเสี่ยงจากการถูกขโมยข้อมูล (SecureTrust3)	3.40	1.038	ปานกลาง
	มีความไว้วางใจและคิดว่าระบบพร้อมเพย์มีความปลอดภัยเสมอ (SecureTrust4)	3.26	1.017	ปานกลาง
	รวม	3.21	.734	ปานกลาง
พฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์	ระดับความถี่ที่ใช้ระบบพร้อมเพย์ในการโอนเงิน (Behav1)	3.46	1.238	มาก
	ระดับความถี่ที่ใช้ระบบพร้อมเพย์ในการรับเงิน (Behav2)	3.22	1.274	ปานกลาง
	ระดับความถี่ที่รับบริการจากภาครัฐ (เงินคืนภาษีสวัสดิการ) ผ่านระบบพร้อมเพย์ (Behav3)	2.65	1.162	ปานกลาง
	ในช่วง 2-3 ปี ข้างหน้า มีความน่าจะเป็นที่จะยังคงจะใช้ระบบพร้อมเพย์ต่อไป (Behav4)	3.72	1.162	มาก
	รวม	3.59	1.093	มาก

## ผลการทดสอบสมมติฐาน

**กลุ่มที่ 1** ผลการทดสอบความแตกต่างของลักษณะทางประชากรศาสตร์กับปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงิน

H<sub>1</sub>: อายุที่ต่างกันมีปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงินแตกต่างกัน

H<sub>2</sub>: ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงินแตกต่างกัน

H<sub>3</sub>: อาชีพที่ต่างกันมีปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงินแตกต่างกัน

H<sub>4</sub>: รายได้ที่ต่างกันมีปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงินแตกต่างกัน

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบการทดสอบความแตกต่างทางประชากรศาสตร์กับปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงิน (ผลการทดสอบสมมติฐานข้อ 1-4)

ลักษณะทาง ประชากรศาสตร์/ สมมติฐาน	แหล่งความแปรปรวน						F	P-value
	ระหว่างกลุ่ม			ภายในกลุ่ม				
	SS	df	MS	SS	df	MS		
อายุ/ H <sub>1</sub>	1.265	3	.422	256.985	396	.649	.650	.583
ระดับการศึกษา/ H <sub>2</sub>	1.125	2	.562	257.125	397	.648	.868	.420
อาชีพ/ H <sub>3</sub>	1.167	4	.292	257.083	395	.651	.448	.774
รายได้/ H <sub>4</sub>	8.857	5	1.771	249.393	394	.633	2.799	.017*

\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า โดยภาพรวมอายุที่ต่างกันมีปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงินไม่แตกต่างกัน ( $P\text{-value} = .583$ ) ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงินไม่แตกต่างกัน ( $P\text{-value} = .420$ ) อาชีพที่ต่างกันมีปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงินไม่แตกต่างกัน ( $P\text{-value} = .774$ ) แต่รายได้ที่ต่างกันมีปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงินแตกต่างกัน ( $P\text{-value} = .017$ ) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งเป็นข้อเดียวที่ยอมรับสมมติฐาน

**กลุ่มที่ 2** ทดสอบความแตกต่างของลักษณะทางประชากรศาสตร์กับปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัย

$H_5$ : อายุที่ต่างกันมีปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัยต่อการใช้ระบบพร้อมเพย์แตกต่างกัน

$H_6$ : ระดับการศึกษาที่ต่างกันมีปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัยต่อการใช้ระบบพร้อมเพย์แตกต่างกัน

$H_7$ : อาชีพที่ต่างกันมีปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัยต่อการใช้ระบบพร้อมเพย์แตกต่างกัน

$H_8$ : รายได้ที่ต่างกันมีปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัยต่อการใช้ระบบพร้อมเพย์แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบการทดสอบความแตกต่างกันทางประชากรศาสตร์กับปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัย (ผลการทดสอบสมมติฐานข้อ 5-8)

ลักษณะทาง ประชากรศาสตร์/ สมมติฐาน	แหล่งความแปรปรวน						F	P-value
	ระหว่างกลุ่ม			ภายในกลุ่ม				
	SS	df	MS	SS	df	MS		
อายุ/ H <sub>1</sub>	9.799	3	3.266	325.451	396	.822	3.975	.008*
ระดับการศึกษา/ H <sub>2</sub>	3.295	2	1.647	331.955	397	.836	1.970	.141
อาชีพ/ H <sub>3</sub>	10.958	4	2.740	324.292	395	.821	3.337	.011*
รายได้/ H <sub>4</sub>	12.481	5	2.496	322.769	394	.819	3.047	.010*

\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า โดยภาพรวมแล้ว ยอมรับสมมติฐาน 3 ข้อ ได้แก่ อายุที่ต่างกันมีปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัยต่อการใช้ระบบพร้อมเพย์แตกต่างกัน ( $P\text{-value} = .008$ ) อาชีพที่ต่างกันมีปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน ( $P\text{-value} = .011$ ) รายได้ที่ต่างกันมีปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน ( $P\text{-value} = .010$ ) แต่ปฏิเสธสมมติฐานด้านระดับการศึกษาที่ต่างกันมีปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน ( $P\text{-value} = .141$ ) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

### ผลการทดสอบการถดถอยเชิงพหุ

$H_9$ : ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงินมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้พร้อมเพย์ในการโอนเงิน

$H_{10}$ : ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงินมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้พร้อมเพย์ในการรับเงิน

H<sub>11</sub>: ปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ในการใช้บริการจากภาครัฐ (เงินคืนภาษี สวัสดิการ) ผ่านระบบพร้อมเพย์

H<sub>12</sub>: ปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม มีความน่าจะเป็นที่จะยังคงจะใช้ระบบพร้อมเพย์ต่อไป

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ เมื่อพยากรณ์ในสมมติฐานที่ 9 ถึง 12 ผ่านการทดสอบสถิติตามข้อตกลงเบื้องต้น ได้แก่ ตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม มีระดับการวัดแบบอันตรภาคชั้น ข้อมูลของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามสุ่มมาจากประชากร พบว่า มีการแจกแจงปกติ การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ จะเห็นว่า มีค่าไม่เกิน 10 นั่นคือ ไม่มีสภาวะร่วมจึงเป็นไปตามเงื่อนไขการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ การตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล พบว่าค่า Durbin-Watson อยู่ระหว่าง 1.5-2.5 แสดงว่ายอมรับสมมติฐาน นั่นคือ ข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ พบว่ามีการแจกแจงปกติ ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.000 ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ และมีความแปรปรวนคงที่ จึงได้ทดสอบสมมติฐานข้อ 9-12 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระ(B) ของปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง ที่มีอิทธิพลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ (ผลการทดสอบสมมติฐานข้อ 9-10)

พฤติกรรมด้านการรับรู้ความเสี่ยง/สมมติฐาน	การโอนเงิน			การรับเงิน		
	B	t	Sig	B	t	Sig
FinRisk1/ H <sub>9</sub>	.350	6.056	.000*	.300	4.785	.000*
FinRisk3/ H <sub>10</sub>	.110	2.303	.022*	.144	2.770	.006*

จากตารางที่ 4 ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงิน การทำธุรกรรมด้วยระบบพร้อมเพย์ไม่มีโอกาสที่จะส่งผลให้สูญเสียเงินเกินจากยอดเงินที่โอนอย่างแน่นอน ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ในการโอนเงิน (FinRisk1) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ (B) เท่ากับ 0.350 และการทำธุรกรรมด้วยระบบพร้อมเพย์ อาจมีความผิดพลาดจากการคิดค่าธรรมเนียม เกินจากที่กำหนดไว้ ส่งผลต่อ

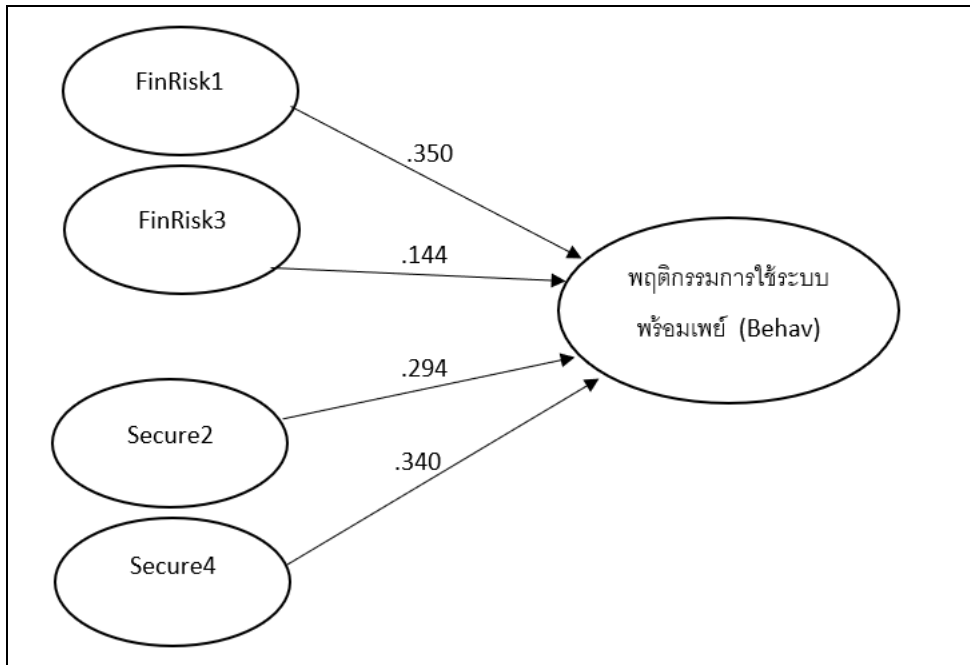
พฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ในการรับเงิน (FinRisk3) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ (B) เท่ากับ 0.144

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรอิสระ(B) ของปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัย ที่มีอิทธิพลที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ (ผลการทดสอบสมมติฐานข้อ 11-12)

พฤติกรรมด้านการรับรู้ความเสี่ยง/สมมติฐาน	การใช้บริการจากภาครัฐ			ความน่าจะเป็นที่จะยังคงจะใช้ระบบพร้อมเพย์ต่อไป		
	B	t	Sig	B	t	Sig
SecureTrust2/ H <sub>11</sub>	.294	3.555	.000*	.197	2.441	.015*
SecureTrust4/ H <sub>12</sub>	.265	4.181	.000*	.340	5.475	.000*

จากตารางที่ 5 ปัจจัยความไว้วางใจด้านความปลอดภัย มีความคิดเห็นว่าการทำธุรกรรมการเงินด้วยระบบพร้อมเพย์มีความปลอดภัยกว่าการทำธุรกรรมการเงินแบบเดิม ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ในการใช้บริการจากภาครัฐ (เงินคืนภาษี สวัสดิการ) (SecureTrust2) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ (B) เท่ากับ 0.294 และมีความไว้วางใจและคิดว่าระบบพร้อมเพย์มีความปลอดภัยเสมอ ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์มีความน่าจะเป็นที่จะยังคงจะใช้ระบบพร้อมเพย์ต่อไป (SecureTrust4) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ (B) เท่ากับ 0.340

จากตารางที่ 4 สามารถสรุปได้เป็นแผนภูมิตามรูปที่ 2 ดังนี้



รูปที่ 2 เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ (B) ปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง และปัจจัยความไว้วางใจ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์

## ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการระบบพร้อมเพย์

ตารางที่ 6 แนวปฏิบัติสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้อค้นพบจากงานวิจัย	ข้อเสนอแนะ ในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้
<p><b>การรับรู้ความเสี่ยงด้านการเงิน</b></p> <p>การทำธุรกรรมด้วยระบบพร้อมเพย์ ไม่มีโอกาสที่จะส่งผลให้สูญเสียเงินเกินจากยอดเงินที่โอนอย่างแน่นอน ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ในการโอนเงิน</p>	<p>จากข้อค้นพบ ผู้ใช้งานระบบมีความคิดเห็นว่า การทำธุรกรรมด้วยระบบพร้อมเพย์ ไม่มีโอกาสที่จะส่งผลให้สูญเสียเงินเกินจากยอดเงินที่โอนอย่างแน่นอน ดังนั้น ธนาคารหรือสถาบันการเงิน ควรพัฒนาระบบให้มีความถูกต้องอยู่เสมอ</p>
<p>การทำธุรกรรมด้วยระบบพร้อมเพย์ อาจมีความผิดพลาดจากการคิดค่าธรรมเนียม เกินจากที่กำหนดไว้ ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ในการรับเงิน</p>	<p>จากข้อค้นพบ ผู้ใช้งานระบบมีความคิดเห็นว่า อาจมีความผิดพลาดจากการคิดค่าธรรมเนียม เกินจากที่กำหนดไว้ ส่งผลต่อพฤติกรรมในการรับเงิน ดังนั้น ควรจะให้ความสำคัญในเรื่องของการแสดงข้อมูลการทำธุรกรรมการเงิน การคิดค่าธรรมเนียม ให้มีความชัดเจน</p>
<p><b>ความไว้วางใจด้านความปลอดภัย</b></p> <p>มีความรู้สึกว่าการทำธุรกรรมการเงินด้วยระบบพร้อมเพย์ มีความปลอดภัยกว่าการทำธุรกรรมการเงินแบบเดิม ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์ในการใช้บริการจากภาครัฐ (เงินคืนภาษี สวัสดิการ)</p>	<p>จากข้อค้นพบ ผู้ใช้งานระบบมีความรู้สึกว่าการทำธุรกรรมการเงินด้วยระบบพร้อมเพย์ มีความปลอดภัยกว่าการทำธุรกรรมการเงินแบบเดิม ส่งผลต่อพฤติกรรมในการใช้บริการจากภาครัฐ ดังนั้น ควรพัฒนาให้ระบบมีความรวดเร็วและปลอดภัยมากยิ่งขึ้นกว่าการทำธุรกรรมแบบเดิม ในการใช้บริการจากภาครัฐ</p>
<p>มีความไว้วางใจและคิดว่าระบบพร้อมเพย์มีความปลอดภัยเสมอ ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์มีความน่าจะเป็นที่จะยังคงจะใช้ระบบพร้อมเพย์ต่อไป</p>	<p>จากข้อค้นพบ ผู้ใช้งานระบบมีความไว้วางใจและคิดว่าระบบพร้อมเพย์มีความปลอดภัยเสมอ ส่งผลต่อความน่าจะเป็นที่จะยังคงจะใช้ระบบพร้อมเพย์ต่อไป ดังนั้น ควรพัฒนาให้ระบบพร้อมเพย์ให้มีความปลอดภัยเพื่อให้ในอีก 2-3 ปีข้างหน้าผู้ใช้ระบบใช้ระบบพร้อมเพย์ต่อไป</p>



## 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อเนื่อง

เพื่อให้ผลการศึกษารั้งนี้สามารถนำไปขยายต่อไปในบริบทกว้างขึ้น และสามารถจะนำไปเป็นประโยชน์ในการศึกษากับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้สำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป จากการศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงในการใช้ระบบพร้อมเพย์ พบว่า ลักษณะประชากรศาสตร์ เรื่องของอาชีพที่ต่างกันมีปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านจิตวิทยาแตกต่างกัน และอาชีพที่ต่างกันมีความไว้วางใจด้านความเป็นส่วนตัวต่อการใช้ระบบพร้อมเพย์แตกต่างกัน ดังนั้น ธนาคารหรือสถาบันการเงิน ควรทราบถึงปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยงด้านจิตวิทยาและความไว้วางใจที่แตกต่างกัน และศึกษากลุ่มทดลองจากลักษณะประชากรศาสตร์กลุ่มเขตพื้นที่อื่น เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ครอบคลุม

## 3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เช่น ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม ที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ระบบพร้อมเพย์เพิ่มเติมจากที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เพื่อให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากขึ้น

2. ศึกษากระบวนการรับจ่ายเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่คล้ายกัน เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความเสี่ยง ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งานของแต่ละระบบ

3. การใช้สถิติอื่นเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การทดสอบความแปรปรวน

ตัวแปรอิสระ 2 ตัว หรือที่เรียกว่า การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-way ANOVA) เพื่อหาความแตกต่างของระดับความคิดเห็นที่มีมากกว่า 1 ตัวแปร

-----

## เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2561). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิรภา รุ่งเรืองศักดิ์. (2558). การศึกษาการยอมรับและการรับรู้ความเสี่ยงที่ส่งผลต่อความไว้วางใจในการใช้บริการระบุตำแหน่ง (Location-based Services: LBS) ของผู้ใช้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร (Master's thesis). สืบค้นจาก โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS).
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1 (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประวิทย์ พิมพ์สาร. (2555). การรับรู้ความเสี่ยงของลูกค้าต่อการให้บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา: ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขากาฬสินธุ์ (Master's thesis). สืบค้นจาก โครงการเครือข่ายห้องสมุดในประเทศไทย (ThaiLIS).
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2538). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- ศุภร เสรีรัตน์, และคณะ. (2549). การวิจัยการตลาด ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ: บริษัท ธรรมสาร จำกัด.
- Cochran, W.G. (1953). *Sampling Techniques*. New York : John Wiley & Sons. Inc.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 245-478.

## การศึกษาเชิงประจักษ์ความสัมพันธ์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับ สมรรถนะในการทำงานของบริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด\*

### An Empirical study of the Relationship between the Use of Information Technology and Workplace Competencies of Thai-China Flavours and Fragrances Industry Company Limited

ชาตรี มีเีย (Chatree Meeyai)\*\*

โกวิท ทรัพย์พิศาล (Kowit Rapeepisarn)\*\*\*

\*วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา  
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต

\*\*นักศึกษาปริญญาโท, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการ  
ศึกษาเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต, E-mail: chatreemeeyai@gmail.com

\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยนวัตกรรมการ  
ศึกษาเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต, E-mail: kowit.r@rsu.ac.th

ได้รับบทความ: 5 พ.ย. 63 / แก้ไขปรับปรุง: 27 เม.ย. 64 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 9 มิ.ย. 64 / เผยแพร่ออนไลน์: 27 มิ.ย. 64

DOI: 10.14456/rilj.2021.8

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของ  
พนักงานมีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อสมรรถนะในการทำงานอื่น ๆ 2) พื้นฐานทางธุรกิจที่มีความน่าจะเป็น  
ที่จะส่งผลต่อสมรรถนะด้านการทำงานอื่น ๆ 3) ความตระหนักพื้นฐานทางธุรกิจมีความน่าจะเป็นที่จะ

ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ 4) ระบบงานของบริษัทมีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร โดยศึกษาจากบุคลากรในบริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด จำนวน 186 คน

ผลการศึกษาพบว่า ผลรวมสมรรถนะในการทำงานของบริษัททุกด้านได้แก่ ระบบงานของบริษัท การทำงานเป็นทีม การวางแผนและจัดองค์กร การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาและตัดสินใจและความตระหนักพื้นฐานทางธุรกิจมีสมรรถนะอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จะพบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=2.85$  , S.D. = 1.322) จากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่มในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความน่าจะเป็นส่งผลต่อสมรรถนะในการทำงานด้านต่าง ๆ ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การวางแผนและการจัดองค์กร การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการใช้ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมต่าง ๆ ในการจัดทำเอกสาร (IT40) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการทำงานเป็นทีม การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การวางแผนและจัดองค์กรและทำงานกับเครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการทำงานเป็นทีม การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การวางแผนและจัดองค์กร การแก้ปัญหาและตัดสินใจ

**คำสำคัญ:** สมรรถนะ การทำงานเป็นทีม การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การวางแผนและจัดองค์กร การแก้ปัญหาและตัดสินใจ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## Abstract

The purposes of this research are 1) to study the competency of working with tools and information technology of the employees affecting other work performances, 2) to study a business foundation which likely affects other work performances, 3) to study basic business awareness likely affecting work using tools and information technology, and 4) to study work system of the company that likely affects the use of tools and information technology in the organization. The questionnaires were distributed to 186 employees working in Thai-Chinese Fragrance Industry Co., Ltd.

The results showed that the level of opinions about the overall performance of the company in every aspect, including company system, teamwork, planning and organization, creative use, problem-solving and decision-making and basic business awareness are at a high level, while working with tools and information technology was at a medium level ( $\bar{X}$ =2.85, S.D. = 1.322). From the multiple logistic regression analysis in working with tools and information technology, there are probabilities affecting performance in various aspects such as teamwork, creative use, planning and organization, problem solving and decision making. The issue of working with tools and information technology regarding the use of software or programs for documenting (IT40) is possible to affect teamwork, creative use, planning and organization. In addition, the issue of working with tools and information technology in the presentation of the procurement of information technology tools (IT42) is likely to affect teamwork, creative use, planning and organization, and problem solving and decision making.

**Keywords:** Competency, Teamwork, Creative Use, Planning and Organization, Problem Solving and Decision Making, Working with Tools and Information Technology

## บทนำ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเพิ่มพูนการทำงานเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ หากบริษัทไม่มีแนวทางในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นแบบแผน และไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการดำเนินงานในธุรกิจ ปัญหาเหล่านี้ อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานในธุรกิจได้ การที่จะได้มาซึ่งบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถตรงกับความต้องการขององค์กร และสามารถพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะในการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ จำเป็นจะต้องมีกลยุทธ์ (Strategic) หรือหลักการในการบริหารที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ( IT Competency) เป็นกลยุทธ์ที่มีการนำมาใช้ เพื่อสามารถตอบโจทย์การพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรให้สอดคล้องต่อความต้องการขององค์กร และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

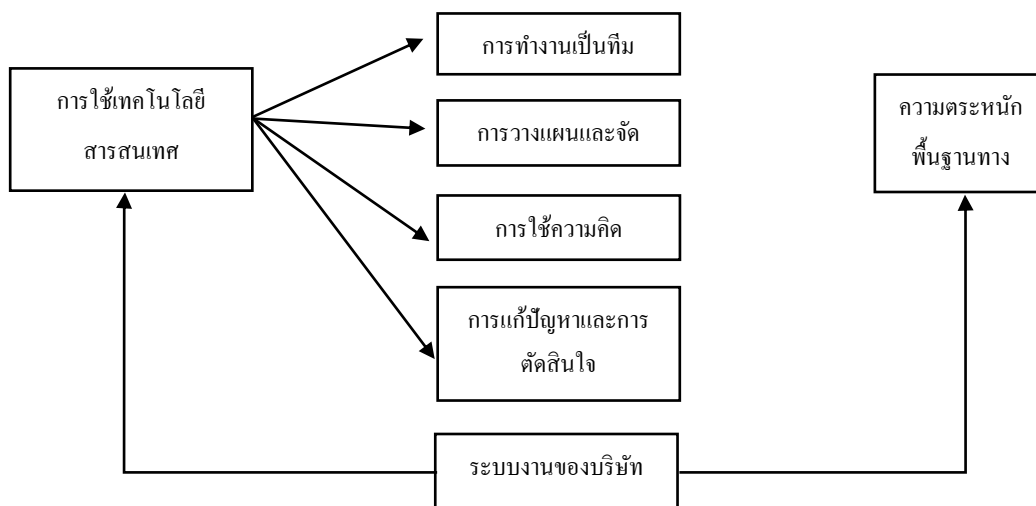
บริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด (TCFF) เป็นกิจการร่วมค้าระหว่างไทยและจีนในการผลิตน้ำหอม สารแต่งกลิ่นสำหรับสินค้าอุปโภค-บริโภค, น้ำมันหอมระเหย และสารสกัด เพื่อใช้ใน

อุตสาหกรรมเครื่องสำอางค์ อาหาร และยา ได้ยึดหลักการบริหารงานแบบมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีม ในการปรับปรุงคุณภาพพร้อมทำการศึกษาค้นคว้าวิจัยความต้องการของตลาดและความคาดหวังของลูกค้า เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริหารงานอย่างต่อเนื่อง และในปัจจุบัน TCFF ให้ความสำคัญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนสนับสนุนการดำเนินงาน และเนื่องจาก มีการวางระบบใหม่ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้วิจัยในฐานะส่วนหนึ่งขององค์กรนี้ เล็งเห็นถึงปัญหาของความสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน จึงต้องการ ศึกษาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรว่ามีศักยภาพเพียงพอต่อการใช้งานหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานกับเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการแก้ปัญหาเพื่อตัดสินใจอย่างไร ในงานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ Information Technology Competency Model 2012 (Eta of Labor (2020) โดย เน้นเฉพาะส่วนของ Workplace Competencies เพื่อศึกษาสมรรถนะในการทำงานของ TCFF อัน ประกอบด้วยปัจจัยหลักที่มุ่งศึกษา ดังนี้ การทำงานเป็นทีม การวางแผนและจัดองค์กร การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ความตระหนักพื้นฐานทางธุรกิจและการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) ศึกษาปัจจัยด้านสมรรถนะในการทำงานของบริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด
- 2) ศึกษาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงานที่ส่งผลต่อสมรรถนะในการทำงานอื่น ๆ ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การวางแผนและจัดองค์กร การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาและตัดสินใจ
- 3) ศึกษากระบวนการของบริษัทที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและส่งผลต่อความตระหนักพื้นฐานทางธุรกิจ

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 1 แสดงกรอบรูปแบบการใช้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัท TCFF  
Eta of Labor (2012)

### สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการทำงานเป็นทีม
2. ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการวางแผนและจัดองค์กร
3. ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์
4. ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหาและการจัดองค์กร
5. ปัจจัยด้านระบบงานของบริษัทมีอิทธิพลต่อความตระหนักด้านพื้นฐานทางธุรกิจ
6. ปัจจัยด้านระบบงานของบริษัทมีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรบริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทยจีน จำกัด ในจังหวัดนนทบุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 186 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้มาจากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร ทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1967) ทั้งสิ้น 183 คน ที่ความคลาดเคลื่อน .05 จากการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การแจกแบบสอบถาม

### การหาคุณภาพเครื่องมือประกอบด้วย

1) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ประเมินคุณภาพโดยนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจสอบจำนวน 5 ท่าน และ นำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ผลการประเมิน พบว่า แบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 สรุปได้ว่าข้อคำถามมีเนื้อหาสอดคล้องกับนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าได้

2) ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ประเมินคุณภาพโดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับบุคลากร บริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด จำนวน 46 คน ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha Coefficient of Cronbach's) พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 สรุปได้ว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นเพียงพอในเกณฑ์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าได้

### สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม (Multinomial Logistics Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐาน สถิตินี้เป็นสถิติที่ใช้คำนวณหาความน่าจะเป็นของโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง โดยการวิเคราะห์ถดถอยทางสถิติระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรเกณฑ์ที่มีค่าแบบหมวดหมู่หรือกลุ่ม สำหรับตัวแปรทำนายจะเป็นตัวแปรต่อเนื่องหรือไม่ก็ได้

ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรเกณฑ์ของงานวิจัยนี้ได้แก่ การทำงานเป็นทีม, การวางแผน, ความคิดสร้างสรรค์, การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ส่วนตัวแปรพยากรณ์ คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อทำนายอิทธิพลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับสมรรถนะในที่ทำงานของบริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด โดยมีมุ่งศึกษา ระบบงานของบริษัท การทำงานเป็นทีม การวางแผนและจัดองค์กร การใช้



ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พื้นฐานทางธุรกิจโดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับตัวแปรเกณฑ์คือค่าของตัวแปรที่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์โดยหาได้จากสูตร

$$\log \left( \frac{P_{\text{กลุ่มที่ } i}}{P_{\text{กลุ่มที่ } K}} \right) = b_{i0} + b_{i1}X_1 + \dots + b_{ip}X_p$$

โดยที่  $P$  = ความน่าจะเป็นของควมมีอิทธิพล

$e$  = exponential function ( $e = 2.71828$ )

$f(x)$  = ฟังก์ชันของตัวแปรพยากรณ์

$Y$  = กลุ่มของตัวแปรเกณฑ์

$K$  = ค่าของตัวแปรเกณฑ์ แบ่งเป็น 5 ระดับ

$P_y$  = ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์  $y$

$K$  = ค่าของตัวแปรเกณฑ์ แบ่งเป็น 5 ระดับ (ได้แก่ น้อยที่สุด, น้อย, ปานกลาง, มาก และ มากที่สุด)

$P_y$  = ความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์  $y$

## ผลการวิจัยและสรุปผลการศึกษา

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม จากผลการวิจัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.1 รองลงมา มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 24.6 มีตำแหน่งงานอยู่ในระดับเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 80.9 รองลงมา มีตำแหน่งอยู่ในระดับหัวหน้างาน คิดเป็นร้อยละ 8.2 อยู่แผนกผลิต คิดเป็นร้อยละ 31.7 และอยู่แผนกอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 19.7 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.5 รองลงมา มีประสบการณ์การทำงาน 1-2 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.7

2. วิเคราะห์ปัจจัยสมรรถนะในการทำงานของ TCFF ในด้านระบบงานของบริษัท การทำงานเป็นทีม การวางแผนและการจัดองค์กร การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ความสะดวกพื้นฐานทางธุรกิจและการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยสมรรถนะในการทำงาน (Workplace Competencies Factors)

สมรรถนะในการทำงาน	$\bar{X}$	S.D.	ตีความ
ระบบงานของบริษัท	3.82	0.648	เห็นด้วยมาก
การทำงานเป็นทีม	3.80	0.751	เห็นด้วยมาก
การวางแผนและการจัดองค์กร	3.83	0.757	เห็นด้วยมาก
การใช้ความคิดสร้างสรรค์	3.52	0.845	เห็นด้วยมาก
การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ	3.49	0.774	เห็นด้วยมาก
ความตระหนักพื้นฐานทางธุรกิจ	3.86	0.678	เห็นด้วยมาก
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	2.85	1.089	เห็นด้วยปานกลาง

จากตารางที่ 1 เป็นการแสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เกิดจากความคิดเห็นของพนักงานในบริษัท TCFF ที่มีต่อปัจจัยสมรรถนะในการทำงาน (Workplace Competencies Factors)

จะเห็นได้ว่าสมรรถนะในการทำงานด้านต่าง ๆ มีความคิดเห็นส่วนใหญ่ในระดับมาก โดยความตระหนักพื้นฐานทางธุรกิจมีความคิดเห็นในระดับมากกว่าปัจจัยตัวอื่น ( $\bar{X} = 3.86$ , S.D. = 0.678) ส่วนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จะเห็นได้ว่า พนักงานมีความคิดเห็นในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.85$ , S.D. = 1.089)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 1.ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการทำงานเป็นทีม				
ด้านการแก้ปัญหาเกี่ยวกับงาน	IT→T18	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -.540 + 5.854 (\text{IT38}=3.00) + 4.714 (\text{IT38}=4.00) - 5.170 (\text{IT40}=3.00) - 5.835 (\text{IT40}=4.00) \dots (\text{สมการที่ 4.1})$ $\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -17.509 + 3.061 (\text{IT38}=3.00) + 19.012 (\text{IT42}=3.00) \dots (\text{สมการที่ 4.2})$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม (IT38) การใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (sIT40) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมด้านการแก้ปัญหาเกี่ยวกับงาน (T18)
ด้านการมีส่วนร่วมช่วยเหลือร่วมงาน	IT→T19	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -.897 + 3.407 (\text{IT38}=3.00) + 2.594 (\text{IT38}=4.00) - 5.023 (\text{IT40}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.3}$ $\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -1.971 + 4.041 (\text{IT39}=3.00) + 3.619 (\text{IT39}=4.00) \dots \text{สมการที่ 4.4}$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม (IT38) การค้นหาและเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ (IT39) การใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (IT40) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมด้านการแก้ปัญหาเกี่ยวกับงาน (T19)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 1.ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการทำงานเป็นทีม				
ด้านการ ทำงานเพื่อให้ บรรลุ วัตถุประสงค์ ของทีม	IT→T20	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $1.671 + 1.783$ $(IT38=3.00) + 2.029$ $(IT42=3.00) \dots \text{สมการที่} 4.5$ $\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $2.802 + 3.256$ $(IT38=3.00) + 2.127$ $(IT38=4.00) - 2.694$ $(IT40=3.00) + 2.852$ $(IT42=3.00) + 2.545$ $(IT42=4.00) \dots \text{สมการที่} 4.6$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม (IT38) การใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (IT40) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมด้านการมีส่วนร่วมในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของทีม(T20)
ด้านการระบุ จุดแข็งจุดอ่อน ของสมาชิกใน ทีม	IT→T2 1	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $1.898 + 4.757$ $(IT38=3.00) + 4.768$ $(IT38=4.00) - 4.375$ $(IT40=3.00) -$ $3.557 (IT40=4.00) \dots$ $\text{สมการที่} 4.7$ $\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $18.879 + 19.724$ $(IT39=3.00) \dots \text{สมการที่} 4.8$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม (IT38) การค้นหาและเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ (IT39) การใช้ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (IT40) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมด้านการระบุจุดแข็งและจุดอ่อนของสมาชิกในทีม(T21)

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ทุกกลุ่ม (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 1. ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการทำงานเป็นทีม				
ด้านการเรียนรู้ งานจากเพื่อน ร่วมงาน	IT→T22	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $1.500 -$ $3.359(\text{IT40}=3.00) \dots \text{สมการ}$ $\text{ที่} 4.9$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (IT40) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมด้านการเรียนรู้งานจากเพื่อนร่วมงาน (T22)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $4.672 +$ $3.222(\text{IT42}=3.00) \dots \text{สมการ}$ $\text{ที่} 4.10$	

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ทุกกลุ่ม

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการวางแผนและจัดองค์				
ด้านวิธีการ ทำงานอย่างเป็นระบบ	IT→P23	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $1.112 - 4.931(\text{IT40}=3.00)$ $- 4.099(\text{IT40}=4.00) +$ $3.450(\text{IT41}=3.00) \dots \text{สมการ}$ $\text{ที่} 4.11$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (IT40) การระบุความเสี่ยงเกี่ยวกับเทคโนโลยี (IT41) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการวางแผนและจัดองค์การด้านวิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ (P23)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $2.062 + 3.118(\text{IT41}=3.00)$ $+ 2.631(\text{IT41}=4.00) \dots$ $\text{สมการที่} 4.12$	

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการวางแผนและจัดองค์การ				
ด้านการวางแผนเพื่อให้งานเสร็จสิ้นตามเวลา	IT→P24	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = 0.602$ $- 4.154(\text{IT40}=3.00) - 2.843(\text{IT40}=4.00) + 3.489(\text{IT42}=4.00) \text{สมการที่ 4.13}$ $\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -0.752$ $+ 2.829(\text{IT42}=3.00) + 3.051(\text{IT42}=4.00) \dots \text{สมการที่ 4.14}$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (IT40) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการวางแผนเพื่อให้งานเสร็จสิ้นตามเวลา(P24)
ด้านการติดตามผล	IT→P25	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -0.619$ $- 4.503(\text{IT40}=3.00) - 3.473(\text{IT40}=4.00) + 2.742(\text{IT42}=3.00) + 3.676(\text{IT42}=4.00) \text{สมการที่ 4.15}$ $\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = 0.082$ $- 2.664(\text{IT40}=3.00) + 5.014(\text{IT42}=3.00) + 5.741(\text{IT42}=4.00) \dots \text{สมการที่ 4.16}$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (IT40) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการวางแผนและการจัดองค์การด้านการติดตามผล (P25)

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการวางแผนและจัดองค์กร				
ด้านการจัดลำดับความสำคัญ	IT→P26	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $0.716 - 4.712(\text{IT40}=3.00) - 4.729(\text{IT40}=4.00) + 3.685(\text{IT41}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.17}$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (IT40) การระบุความเสี่ยงเกี่ยวกับเทคโนโลยี (IT41) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลกระทบต่อ การวางแผนและการจัดองค์กรด้านการจัดลำดับความสำคัญของงาน (P26)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = 0.490$ $- 3.793(\text{IT40}=3.00) - 2.772(\text{IT42}=4.00) + 4.054(\text{IT41}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.18}$	
ด้านการใช้บทเรียนก่อนหน้าเพื่อให้งานปัจจุบันมีประสิทธิภาพ	IT→P27	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $1.736 + 2.811(\text{IT41}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.19}$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การระบุความเสี่ยงเกี่ยวกับเทคโนโลยี (IT41) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลกระทบต่อ การวางแผนและการจัดองค์กรด้านการใช้บทเรียนก่อนหน้าเพื่อให้งานปัจจุบันมีประสิทธิภาพ (P27)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $36.709 + 19.412(\text{IT41}=3.00) + 17.623(\text{IT42}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.20}$	

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ทุกกลุ่ม

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์				
ด้านการใช้ความคิดสร้างสรรค์ด้านการนำสิ่งต่าง ๆ มาพัฒนาเป็นแนวทางที่เป็นเอกลักษณ์	IT→C28	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -1.720 + 2.328(\text{IT42}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.21}$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์ด้านการนำสิ่งต่าง ๆ มาพัฒนาเป็นแนวทางที่เป็นเอกลักษณ์ (C28)
ด้านความเข้าใจส่วนต่าง ๆ ของระบบงาน	IT→C29	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -0.900 - 3.088(\text{IT39}=3.00) + 4.049(\text{IT42}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.22}$	การทำงานกับเครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การค้นหาและเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ (IT39) การระบุความเสี่ยงเกี่ยวกับเทคโนโลยี (IT41) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์ด้านความเข้าใจส่วนต่าง ๆ ของระบบงาน (C29)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -1.707 + 3.028(\text{IT41}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.23}$	



ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์				
ด้านการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา งาน	IT→C30	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -1.026$ $+ 1.872(\text{IT38}=3.00) -$ $4.200(\text{IT40}=3.00)(\text{IT39}=3.00)$ $- 2.672(\text{IT40}=4.00) +$ $3.611(\text{IT42}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.24}$	การทำงานกับเครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม (IT38) การใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (IT40) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีอิทธิพลต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์ด้านการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนางาน (C30)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -1.584 +$ $1.937(\text{IT38}=4.00) +$ $2.388(\text{IT42}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.25}$	
ด้านการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆในรูปแบบใหม่	IT→C31	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -20.545$ $+ 1.922(\text{IT38}=4.00) +$ $20.665(\text{IT42}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.27}$	การทำงานกับเครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม IT38) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์ด้านการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆในรูปแบบใหม่(C31)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -20.545$ $+ 1.922(\text{IT38}=4.00) +$ $20.665(\text{IT42}=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.27}$	

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 3 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์				
ด้านการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในรูปแบบใหม่	IT→C32	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $2.927 + 2.326(\text{IT}38=3.00) + 2.658(\text{IT}42=3.00) \dots \text{สมการที่ 4.28}$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม (IT38) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลกระทบต่อการใช้ความคิดสร้างสรรค์ด้านการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในรูปแบบใหม่ (C32)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $2.129 + 1.512(\text{IT}38=4.00) + 1.629(\text{IT}42=3.00) + 2.069(\text{IT}42=4.00) \dots \text{สมการที่ 4.29}$	

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหาและการจัดองค์กร				
ด้านการคาดการณ์หรือการตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในงาน	IT→PB33	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $2.020 + 2.436(\text{IT}38=3.00) + 4.096(\text{IT}42=4.00) \dots \text{สมการที่ 4.30}$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การค้นหาและเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ (IT39) การระบุความเสี่ยงเกี่ยวกับเทคโนโลยี (IT41) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของปัญหา (PB34)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $0.279 + 2.400(\text{IT}42=4.00) \dots \text{สมการที่ 4.31}$	

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหาและการจัดองค์การ				
ด้านการประเมินความสำคัญของปัญหา	IT→PB34	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $0.679 - 4.243(\text{IT}39=4.00) +$ $4.034(\text{IT}42=3.00) +$ $5.070(\text{IT}42=4.00) \dots \text{สมการที่} 4.32$ $\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยยาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -0.690$ $- 5.393(\text{IT}39=3.00) -$ $5.721(\text{IT}39=4.00) +$ $4.107(\text{IT}41=3.00) +$ $3.980(\text{IT}41=4.00) +$ $3.397(\text{IT}42=3.00) +$ $4.446(\text{IT}42=4.00) \dots \text{สมการที่} 4.33$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การค้นหาและเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ (IT39) การระบุความเสี่ยงเกี่ยวกับเทคโนโลยี (IT41) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลกระทบต่อประเมินความสำคัญของปัญหา (PB34)
ด้านการเก็บบันทึกปัญหา	IT→PB35	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $1.248 + 1970(\text{IT}42=3.00) \dots$ $\text{สมการที่} 4.34$ $\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยยาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -1.353$ $+ 1.617(\text{IT}38=4.00) +$ $1.798(\text{IT}42=3.00) +$ $2.087(\text{IT}42=4.00) \dots \text{สมการที่} 4.35$	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม (IT38) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลกระทบต่อ การเก็บบันทึกปัญหา (PB35)

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 4 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์ทุกกลุ่ม (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหาและการจัดองค์การ				
ด้านการจัดระเบียบข้อมูลให้มีความเหมาะสม	IT→PB36	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $2.017 + 3.614(\text{IT42}=3.00) \dots$ สมการที่ 4.36	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้แก่ การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการจัดระเบียบข้อมูลให้มีความเหมาะสม (PB36)
ด้านการแนะนำวิธีแก้ปัญหา	IT→PB37	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $1.508 + 2.165(\text{IT38}=3.00) -$ $7.031(\text{IT40}=3.99) -$ $6.604(\text{IT40}=4.00) +$ $3.486(\text{IT41}=3.00) +$ $4.426(\text{IT42}=3.00) +$ $3.853(\text{IT42}=4.00) \dots$ สมการที่ 4.37	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้แก่ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามขั้นตอนอย่างเหมาะสม (IT38) การใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (IT40) การระบุความเสี่ยงเกี่ยวกับเทคโนโลยี (IT41) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการแนะนำวิธีแก้ปัญหา (PB37)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -0.503$ $- 4.894(\text{IT40}=3.00) -$ $4.500(\text{IT40}=4.00) +$ $2.749(\text{IT42}=3.00) +$ $3.568(\text{IT42}=4.00) \dots$ สมการที่ 4.38	

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 5. ระบบงานของบริษัทมีอิทธิพลกับพื้นฐานทางธุรกิจ				
ด้านเป้าหมายทางธุรกิจ	CS→A43	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $7.530 +$ $7.338(\text{CS5}=3.00) +$ $5.388(\text{CS5}=4.00) -$ $10.185(\text{CS6}=3.00) +$ $23.340(\text{CS7}=3.00) \dots$ สมการที่ 4.80  $\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $2.514 -$ $12.472(\text{CS6}=3.00) +$ $5.208(\text{CS9}=4.00) +$ $9.101(\text{CS14}=3.00) +$ $3.412(\text{CS14}=4.00) \dots$ สมการที่ 4.81	ระบบงานของบริษัท ได้แก่ การส่งเสริมให้พนักงานมีความซื่อสัตย์ (CS7) การติดตามและการประเมินผล (CS9) การกำหนดขอบเขตงาน (CS14) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อเป้าหมายทางธุรกิจ (A43)
ด้านแนวโน้มทางธุรกิจ	CS→A44	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $115.055 -$ $146.937(\text{CS13}=3.00) \dots$ สมการที่ 4.82	ระบบงานของบริษัท ได้แก่ การปรับปรุงคู่มือและวิธีการปฏิบัติงาน (CS13) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อแนวโน้มทางธุรกิจ(A44)
ด้านบทบาทหน้าที่ต่อการทำงาน	CS→A45	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $82.820 +$ $13.326(\text{CS11}=3.00) \dots$ สมการที่ 4.83	ระบบงานของบริษัท ได้แก่ การมีส่วนร่วม (CS11) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อบทบาทหน้าที่ต่อการทำงาน(A45)

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 5. ระบบงานของบริษัทมีอิทธิพลกับพื้นฐานทางธุรกิจ				
ด้านบทบาทหน้าที่ต่อการทำงาน	CS→A45	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $82.820 +$ $13.326(\text{CS11}=3.00) \dots$ สมการที่ 4.83	ระบบงานของบริษัท ได้แก่ การมีส่วนร่วม (CS11) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อบทบาทหน้าที่ต่อการทำงาน(A45)
ด้านความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	CS→A46	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $3.173 - 4.264(\text{CS8}=3.00) -$ $4.968(\text{CS16}=3.00) -$ $5.524(\text{CS16}=4.00) +$ $3.634(\text{CS9}=3.00) +$ $7.379(\text{CS13}=3.00) +$ $6.567(\text{CS13}=4.00) \dots \text{สมการที่ 4.84}$	ระบบงานของบริษัท ได้แก่ นโยบายและกลยุทธ์การดำเนินงาน QP, WI (CS5) การปฏิบัติตนที่ดีของผู้บริหาร (CS6) โครงสร้างของสายการบังคับบัญชา (CS8) การติดตามและการประเมินผล (CS9) วิธีการติดตามผล (CS16) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (A46)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $3018 + 2.185(\text{CS5}=3.00) +$ $3.307(\text{CS5}=4.00) +$ $1.327(\text{CS6}=4.00) \dots \text{สมการที่ 4.85}$	

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 5 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม (ต่อ)

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 5. ระบบงานของบริษัทมีอิทธิพลกับพื้นฐานทางธุรกิจ				
ด้านบทบาทหน้าที่ต่อการทำงาน	CSS→A46	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $23.511 + 19.494(\text{CS5}=3.00) +$ $+ 5.144(\text{CS8}=3.00) +$ $5.409(\text{CS8}=4.00) -$ $3.551(\text{CS9}=3.00) -$ $9.393(\text{CS16}=3.00) -$ $10.63(\text{CS16}=4.00) +$ $8.668(\text{CS17}=3.00) +$ $7.622\text{CS17}=4.00 \text{ สมการที่}$ $4.86$	ระบบงานของบริษัท ได้แก่ นโยบายและกลยุทธ์การดำเนินงาน QP, WI (CS5) การส่งเสริมให้พนักงานมีความซื่อสัตย์ (CS7) โครงสร้างของสายการบังคับบัญชา (CS8) การติดตามและการประเมินผล (CS9) วิธีการติดตามผล (CS16) การกำหนดหลักเกณฑ์การวัดผลการดำเนินงาน (CS17) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อบทบาทหน้าที่ต่อการทำงาน (A47)
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] = -$ $2.877 + 1.211(\text{CS7}=4.00) +$ $3.346(\text{CS9}=3.00) +$ $2.229(\text{CS13}=3.00) +$ $2.112(\text{CS13}=4.00) \dots \text{สมการที่}$ $4.87$	

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 6 แสดงผลเฉพาะข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่ม

สมมติฐาน	ตัวแปร	ยอมรับ	ตัวแบบความน่าจะเป็น	คำอธิบาย
สมมติฐานที่ 6 ระบบงานของบริษัทมีอิทธิพลกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ด้านขั้นตอนการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	CSS→IT38	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right]$ $=-0.621 +$ $3.716(A45=4.00) -$ $1.508(A47=4.00)...$ สมการที่ 4.72	ระบบงานของบริษัทได้แก่นโยบายและกลยุทธ์การดำเนินงาน QP, WI (CS5) การปรับปรุงคู่มือและวิธีการปฏิบัติงาน (CS13) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อขั้นตอนการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยี
			$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] =$ $-0.512 +$ $3.038(CS5=4.00)...$ สมการที่ 4.73	



				สารสนเทศ (IT38)
ด้านการค้นหาและการเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	CSS→IT39	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยปานกลาง}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] =$ $0.439 +$ $33.304(\text{CS17}=4.00) \dots$ $\text{สมการที่ } 4.75$	ระบบงานของบริษัท ได้แก่ การกำหนดหลักเกณฑ์การวัดผลการทำงาน (CS17) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการค้นหาและการเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT39)
ด้านขั้นตอนการใช้โปรแกรมต่างๆ ในบริษัท	CSS→IT40	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] =$ $-1.384 +$ $14.421(\text{CS11}=4.00) -$ $9.565(\text{CS12}=4.00) +$ $8.482(\text{CS13}=3.00) -$	ระบบงานของบริษัท ได้แก่ การปฏิบัติตนที่ดี ข อ ง

			<p>13.759(CS14=3.00) + 13.242(CS16=3.00)... สมการที่ 4.77</p> $\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] =$ <p>-1.384 + 14.421(CS11=4.00) – 9.565(CS12=4.00) + 8.482(CS13=3.00) – 13.759(CS14=3.00) + 13.242(CS16=3.00)... สมการที่ 4.77</p>	<p>ผู้บ ริ ห า ร (CS6) การ ส่งเสริมให้ พนักงานมี ค ว า ม ซื่อ สั ต ย์ (CS7) การ มีส่วนร่วม ( CS11) การกำหนด ตัวชี้วัด ความสำเร็จ ของการ ดำเนินงาน KPI ( CS12) การ ปรับปรุง คู่มือและ วิธี ก า ร ปฏิบัติงาน ( CS13) การกำหนด ขอบเขต งาน ( CS14) วิธี ก า ร ติดตามผล ( CS16) มี</p>
--	--	--	--	---

				ความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อขั้นตอนการให้โปรแกรมต่างๆ ในบริษัท (IT40)
ด้านการระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยี	CSS→IT41	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] =$ $0.141 +$ $9.848(\text{CS8}=4.00) \dots$ <p>สมการที่ 4.78</p>	ระบบงานของบริษัทได้แก่โครงสร้างของสายการบังคับบัญชา (CS8) มีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลต่อการระบุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยี

				(IT41)
ด้านการนำเสนอและขออนุมัติจากผู้มีอำนาจตัดสินใจในการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	CSS→IT42	✓	$\text{Log} \left[ \frac{P_{\text{เห็นด้วยมาก}}}{P_{\text{เห็นด้วยมากที่สุด}}} \right] =$ <p>-1.051 – 19.413(CS7=3.00)... สมการที่ 4.79</p>	<p>ระบบงาน ของบริษัท ได้แก่ การ ส่งเสริมให้ พนักงานมี ความ ซื่อสัตย์ (CS7) มี ความน่าจะ เป็นที่ ส่งผลต่อ การ นำเสนอ และขอ อนุมัติจาก ผู้มีอำนาจ ตัดสินใจใน การจัดหา เครื่องมือ และ อุปกรณ์ ทางด้าน เทคโนโลยี สารสนเทศ (IT42)</p>

จากตารางที่ 2-7 สมมติฐานที่ 1-4 ผลการทดสอบได้ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 สมมติฐานที่ 5-6 ผลการทดสอบได้ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ ขั้นตอนการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT38) การค้นหาและการเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีที่ช่วยปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (IT39) การใช้ซอฟต์แวร์ (IT40) ความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT41) และการนำเสนอและขออนุมัติการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42) ล้วนมีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงานเป็นทีม การวางแผนและการจัดการองค์กร การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ อาจเป็นเพราะว่า เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ นั้น มีผลมากกับการทำงานเป็นทีม ทำให้พนักงานในบริษัททำงานร่วมกันง่ายมากขึ้น ติดต่อกสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อกลางในการเชื่อมต่อกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเรื่องเทคนิคการทำงานเป็นทีมให้มีประสิทธิภาพ จะต้องใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำงาน สั่งงานและติดตามงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วมากขึ้น (สมพิศ สุขแสน, 2556) และยังสอดคล้องกับ (อนนท์ ตุลารักษ์, 2556) ที่ให้ความหมายเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ไว้ว่า การทำงานเป็นทีมที่มีสภาพการทำงานสถานที่ต่างกัน จะต้องมีการติดต่อกสื่อสารระหว่างกันที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยี จะทำให้การทำงานบรรลุเป้าหมายของการทำงานร่วมกัน

และในเรื่องของการวางแผนและการจัดการองค์กร อาจเป็นเพราะว่า เมื่อนำเครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้เพื่อช่วยในการวางแผนและจัดการองค์กร จะทำให้องค์กรนั้นมีการทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถกำหนดระยะเวลาล่วงหน้าเพื่อให้การทำงานเสร็จสิ้นตามเวลา นอกจากนี้ยังสามารถติดตามรายละเอียดต่าง ๆ ในการทำงาน สอดคล้องกับทฤษฎีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ETA of Labor, 2012) ที่กล่าวว่า การทำงานโดยนำเทคโนโลยีมาช่วยวางแผนงานจะช่วยให้การทำงานนั้นเป็นระบบมากยิ่งขึ้นและสามารถที่จะกำหนดระยะเวลาในการทำงานจะทำให้สามารถทำงานเสร็จสิ้นตามระยะเวลามากขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ (Kast & Rosenz, 1972) ที่อธิบายว่าการวางแผนเป็นกระบวนการพิจารณาและตัดสินใจล่วงหน้าได้ว่าจะทำอะไร อย่างไร มีวัตถุประสงค์ นโยบาย และวิธีปฏิบัติเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการทำงาน และในเรื่องของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ อาจเป็นเพราะว่า เมื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้จะสามารถช่วยวิเคราะห์ธุรกิจ เช่น วิเคราะห์การขายและการตลาด การจัดซื้อ การจัดการสินค้าคงคลัง การผลิตสินค้า วิเคราะห์กระบวนการทางธุรกิจ เมื่อเกิดการวิเคราะห์แล้วก็ต้องนำสิ่งที่วิเคราะห์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่การดำเนินธุรกิจ เพราะการวิเคราะห์ธุรกิจจะนำพาให้เกิดความคิดที่สร้างสรรค์ที่จะพัฒนาธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ETA of Labor 2012) ที่กล่าวว่า เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อสร้างนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ สร้างความเป็นไปได้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาธุรกิจ และในเรื่องของการแก้ปัญหาและตัดสินใจนั้น อาจเป็นเพราะว่า เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถที่จะช่วยแก้ปัญหาในการทำงานได้ ช่วยให้มีการทำงานที่รวดเร็ว ลดทรัพยากรที่สิ้นเปลืองลง ช่วยในการประมวลผลข้อมูลให้มีความถูกต้องแม่นยำ ลดความซ้ำซ้อน ดังที่ (ศราวุธ ปะทะโก, 2560) ได้กล่าวในบทความการนำเสนอและประเมินโครงการคอมพิวเตอร์ ว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการแก้ปัญหา ก็เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดระยะเวลาในการทำงาน ลดความซ้ำซ้อน แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ต้องมีการวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ให้รอบคอบเสียก่อน

ด้านระบบงานของบริษัท ซึ่งได้แก่ สภาพแวดล้อมการควบคุม(ทราบนโยบายและกลยุทธ์ , ผู้บริหารปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี , ส่งเสริมให้พนักงานมีความซื่อสัตย์) โครงสร้างหน่วยงาน(มีการติดตามและประเมินผล) นโยบาย (มีการพัฒนาบุคลากรอย่างเหมาะสม , พนักงานมีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์ , มีการกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ) กิจกรรมการควบคุมในบริษัท(มีคู่มือและวิธีการปฏิบัติงาน , มีการกำหนดขอบเขตของงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ) การติดตามและประเมินผล(มีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง , อย่างเป็นระบบและมีหลักเกณฑ์ในการวัดผล)ทั้งหมดนี้ล้วนมีความน่าจะเป็นที่จะส่งผลส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การค้นหาและเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี การใช้ซอฟต์แวร์ในองค์กร การระบุอันตรายเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนำเสนอขออนุมัติในการจัดหาอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยี อาจเป็นเพราะว่า การมีระบบงานที่ดีและชัดเจนสามารถทำให้วางกลยุทธ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ในปัจจุบันเครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่จะส่งผลให้การดำเนินธุรกิจนั้นมีความถูกต้องแม่นยำ ในขณะเดียวกันองค์กรนั้น ๆ ก็จำเป็นต้องกำหนดและวางระบบงานให้รองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ สอดคล้องกับ (Thai E Commerce Association, 2013) กล่าวว่า การมีระบบงานที่ดีนั้น สามารถสร้างการตัดสินใจที่ดีเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในองค์กรได้ง่ายขึ้น เพราะว่า การมีระบบงานที่ชัดเจน มีสภาพแวดล้อม โครงสร้างหน่วยงาน จะทำให้ทราบทิศทางการนำเทคโนโลยีมาใช้ในองค์กรอย่างถูกต้องและตรงกับกระบวนการทำงานขององค์กรธุรกิจนั้น ๆ

## ข้อค้นพบในงานวิจัยเพื่อเป็นแนวทางประยุกต์ในงานวิจัยอื่น

สมมติฐานที่ได้จากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแผนภาพเพื่อที่จะให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะในการทำงานด้านการทำงานเป็นทีม การวางแผนและจัดองค์กร การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2



รูปที่ 2 แผนภาพแสดงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นต่อสมรรถนะการทำงานของ บริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด

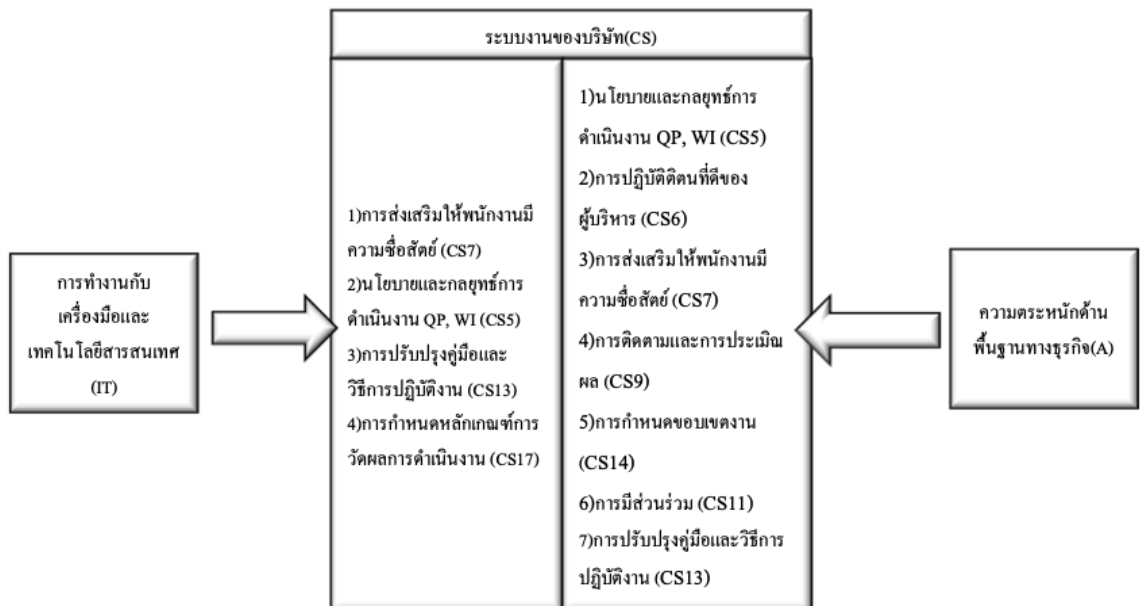
จากรูปที่ 2 บริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด หากต้องการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม (T) พนักงานควรมีความรู้ทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ตามขั้นตอนที่เหมาะสม (IT38) การใช้โปรแกรมในการจัดทำเอกสาร (IT40) การนำเสนอในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ(IT42)

หากต้องการพัฒนาทักษะด้านการวางแผนและจัดองค์กร(P) พนักงานควรที่จะมีความรู้ทางด้านการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการใช้ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมในการเข้ามาช่วยในการจัดทำเอกสาร(IT40) การระบุความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับการใช้เครื่องและอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้(IT41) การนำเสนอและขออนุมัติจากผู้มีอำนาจในการตัดสินใจในการจัดหาควรที่จะเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในเครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ(IT42)

หากต้องการพัฒนาทักษะการใช้ความคิดสร้างสรรค์(C) พนักงานควรที่จะมีความรู้ด้านการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการใช้ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมต่าง ๆ ในการจัดทำเอกสาร(IT38) การนำเสนอและขออนุมัติจากผู้มีอำนาจตัดสินใจในการจัดหาเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT42)

หากต้องการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ(PB) พนักงานควรที่จะมีความรู้ด้านการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการนำเสนอและขออนุมัติจากผู้บริหารในเรื่องของการจัดหาเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้(IT42)

สำหรับระบบงานของบริษัทที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งระบบงานของบริษัทที่ส่งผลต่อความตระหนักพื้นฐานทางธุรกิจ ได้แสดงไว้ในรูปที่ 3



รูปที่ 2 แผนภาพแสดงระบบงานของบริษัทที่จำเป็นต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและความตระหนักพื้นฐานทางธุรกิจของบริษัท อุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน จำกัด



จากรูปที่ 2 หากจะพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพได้นั้น บริษัทควรที่จะพัฒนาระบบงานของบริษัท ด้านส่งเสริมให้พนักงานมีความซื่อสัตย์ (CS7) นโยบายและกลยุทธ์การดำเนินงาน QP,WI (CS5) มีการปรับปรุงคู่มือและวิธีการปฏิบัติงาน (CS13) การกำหนดหลักเกณฑ์การวัดผลการดำเนินงาน (CS17) และหากจะทำให้พนักงานในบริษัทมีความตระหนักทางด้านพื้นฐานทางธุรกิจ (A) บริษัทควรที่จะพัฒนาระบบงานของบริษัทด้านนโยบายและกลยุทธ์การดำเนินงาน QP,WI (CS5) การปฏิบัติหน้าที่ดีของผู้บริหาร(CS6) การส่งเสริมให้พนักงานมีความซื่อสัตย์(CS7) การติดตามและประเมินผล (CS9) การกำหนดขอบเขต (CS14) การมีส่วนร่วม (CS11) การปรับปรุงคู่มือการปฏิบัติงาน (CS13)

-----

## เอกสารอ้างอิง

- ศราวุธ ปะทะโก. (2560). *หลักการและวิธีแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ*. สืบค้น 30 ธันวาคม, 2560, จาก <http://bps.in.th/kruoil/en/unit2/unit2-7>
- สมพิศ สุขแสน. (2556). *เทคนิคการทำงานให้มีประสิทธิภาพ*. สืบค้น 1 กุมภาพันธ์, 2563, จาก <https://bongkotsakorn.wordpress.com/2013>
- อนนท์ ตุลารักษ์. (2556). *การติดต่อสื่อสารเพื่อการประสานงาน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรบุคคล.
- Eta of Labor. (2012). *Information Technology Competency Model September 2012*. Retrieved from <https://www.doleta.gov>
- Kast, F.E & Rosenz, E. (1972). *Organization and Management: A system*. New York :Mcgraw-Hill Book Company
- Ricky, W., & Ebert, J.(2004). *Business*. Retrieved from [https://books.google.co.th/books/about/Business.html?id=ppKaPwAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.co.th/books/about/Business.html?id=ppKaPwAACAAJ&redir_esc=y)
- Thai E Commerce Association. (2013). *เริ่มต้นธุรกิจ E-Commerce อย่างมั่นใจ*. Retrieved from <https://www.thaiecommerce.org/>
- Yamane, T. (1967). *Statistics An Introductory Analysis*, New York : Harper and Row.

## ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชัน บัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล\*

### The Influence of Causal Factors Affecting of Behavioral Intention Bualuang mBanking Application of The Consumers in Bangkok and its Vicinity

วิชญาพร เกตุคง (Wichyaporn Ketkong)\*\*

สมชาย เล็กเจริญ (Somchai Lekcharoen)\*\*\*

\*การศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต

\*\*นักศึกษานิพนธ์โท, หลักสูตรสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต, E-mail: wichyaporn.k63@rsu.ac.th

\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ผู้อำนวยการหลักสูตรสารสนเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสังคม วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยรังสิต, E-mail: somchai.l@rsu.ac.th

ได้รับบทความ: 22 ธ.ค. 63 / แก้ไขปรับปรุง: 30 เม.ย. 64 / อนุมัติให้ตีพิมพ์: 9 มิ.ย. 64 / เผยแพร่ออนไลน์: 27 มิ.ย. 64

DOI: 10.14456/rilj.2021.9

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และเพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ที่เคยใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวง

เอ็มแบงก์กิ้งและพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 335 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และโมเดลสมการโครงสร้างใช้ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ เพื่อหาเส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปร ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพบริการ 2) ด้านความพึงพอใจ 3) ด้านภาพลักษณ์ขององค์กร 4) ด้านพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการ

ผลการวิจัยพบว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ เท่ากับ 0.81 แสดงว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้ง ได้ร้อยละ 81 พบว่าด้านภาพลักษณ์ขององค์กรเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

**คำสำคัญ:** คุณภาพบริการ ความพึงพอใจ ภาพลักษณ์ขององค์กร พฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการ บัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้ง

## Abstract

The objective of this research was to develop and validate the consistency a causal of relationship modal of behavioral intention Bualuang mBanking Application of consumers in Bangkok and its Vicinity and the Influence of causal factors of behavioral intention Bualuang mBanking Application of consumers in Bangkok and its Vicinity. The tools used in the research were online questionnaires. The sample group consisted of 335 people who have used the service Bualuang mBanking and lived in Bangkok and its Vicinity. The statistics used in data analysis was frequency, percentage and structural equation model was used to analyze causal relationships to find the path to the causal influence of the variables consisting of 4 components ware 1) Service Quality 2) Satisfaction 3) Corporate Image 4) Behavioral Intention.

The results of the research showed that the causal relationship model was developed in accordance with empirical data. The final is predictive coefficient of 0.81, indicating that the variables in the model can explain the variance of the behavioral intention Bualuang mBanking

Application by 81 percent. It was found that the Corporate Image were the most influence on behavioral intention Bualuang mBanking Application of consumers in Bangkok and its Vicinity.

**Keywords:** Service Quality, Satisfaction, Corporate Image, Behavioral Intention, Bualuang mBanking.

## บทนำ

ปัจจุบันได้เริ่มเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Society) อย่างเต็มตัว เป็นยุคที่ทุกอย่างเต็มไปด้วยการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและก้าวกระโดด ผู้คนสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้มากขึ้นและมีพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตที่เปลี่ยนไป จากผลสำรวจเมื่อเปรียบเทียบผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ระหว่าง ปีพ.ศ. 2561 กับ ปีพ.ศ. 2562 พบว่ามีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในปีพ.ศ. 2562 มากขึ้นจำนวน 52 ล้านคน โดยเพิ่มขึ้นจากปีก่อนจำนวน 1.0 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 2.0 อีกทั้งจำนวนผู้ใช้โซเชียลมีเดีย (Social Media) ก็เพิ่มขึ้นมา 2.3 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 4.7 โดยปัจจุบันอุปกรณ์ที่ใช้ในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมีหลากหลายรูปแบบ เช่น โทรศัพท์มือถือ โน้ตบุ๊ก คอมพิวเตอร์ อีกทั้งราคายังมีแนวโน้มถูกลง เนื่องด้วยธุรกิจหรือบริการมีมากขึ้น การแข่งขันสูง ลดต้นทุนในการสร้างอุปกรณ์เทคโนโลยีมีราคาถูกลง ประกอบกับโปรโมชั่นอินเทอร์เน็ตยังเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น (We are Social, 2020)

จากผลสำรวจ 10 อันดับกิจกรรมออนไลน์ยอดนิยมของคนไทยพบว่า อันดับที่ 1 ได้แก่ การใช้โซเชียลมีเดีย โดยคนไทยนิยมการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 91.2 ครองอันดับ 1 ถึง 7 ปีซ้อน แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มมากขึ้นในทุกๆ ปี และกิจกรรมการชำระเงินค่าสินค้าและบริการ ได้ติด 1 ใน 5 ของกิจกรรมยอดฮิตเป็นปีแรก แสดงถึงความเชื่อมั่นในความปลอดภัยของการทำธุรกรรมทางออนไลน์และพฤติกรรมการใช้จ่ายผ่านทางออนไลน์ที่เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2562)

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ตั้งแต่ต้นปีพ.ศ. 2563 ทำให้การใช้ชีวิตประจำวันของประชาชนและการดำเนินธุรกิจเปลี่ยนแปลงไปอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และภาครัฐมีการออกมาตรการต่าง ๆ เพื่อระงับการแพร่ระบาด อาทิ การห้ามออกจากเคหสถานในเวลาที่กำหนด การจำกัดการเดินทางข้ามจังหวัด การปิดสถานที่ให้บริการต่าง ๆ ชั่วคราว เช่น ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์

ร้านอาหาร ตลาดสด รวมถึงนโยบายการทำงานจากที่บ้าน (Work From Home) และความพยายามในการลดการสัมผัสจากการใช้เงินสด ทำให้ประชาชนต้องเปลี่ยนพฤติกรรมเข้าสู่โลกออนไลน์ เช่นเดียวกันกับภาคธุรกิจที่ต้องปรับกลยุทธ์เพื่อความอยู่รอด ท่ามกลางวิกฤตครั้งใหญ่นี้ เป็นเรื่องดีที่คนไทยมีการชำระเงินดิจิทัล (digital payment) เป็นทางเลือกหลักในการชำระเงิน นับเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้การทำธุรกรรมต่าง ๆ สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ทำได้ทุกที่ ทุกเวลา ภายใต้ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม และลดความเสี่ยงการแพร่ระบาดจากการสัมผัสและใช้เงินสด ซึ่งสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ถือว่าเป็นปัจจัยกระตุ้นที่สำคัญ ทำให้เกิดพฤติกรรมการโอนเงินและชำระค่าสินค้าและบริการของผู้บริโภคไทยอีกส่วนหนึ่งเปลี่ยนไป โดยเกิดพฤติกรรม New Normal ที่มุ่งสู่การโอนเงินและชำระค่าสินค้าและบริการแบบไร้การสัมผัส หรือ Contactless Payment ส่งผลให้การทำธุรกรรมโอนเงินและชำระค่าสินค้าและบริการผ่าน Mobile Banking เพิ่มขึ้น โดยผู้บริโภคกลุ่มเดิมที่มีความคุ้นเคยในการใช้งานอยู่แล้วก็จะมีการใช้งานมากขึ้น อาทิ ผู้บริโภคในกลุ่มนักศึกษาและวัยทำงานตอนต้น เป็นต้น ขณะเดียวกัน ผู้บริโภคกลุ่มใหม่ โดยเฉพาะกลุ่มวัยทำงานตอนกลาง ก็จะมาใช้งาน Mobile Banking เพื่อการโอนเงินและชำระค่าสินค้าและบริการมากขึ้น (สำนักข่าวอีไฟแนนซ์ไทย, 2564)

จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการโอนเงินและชำระค่าสินค้าและบริการด้วย Mobile Banking แทนการใช้ตู้ ATM หรือเงินสด ส่งผลให้แนวโน้มการใช้บริการ Mobile Banking ในไทยเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถิติผู้ใช้บริการ Mobile Banking ในปีพ.ศ. 2563 พบว่ามีผู้ให้บริการจำนวน 67,710,451 บัญชีหากแบ่งสัดส่วนความนิยมการใช้งานโมบายแบงก์กิ้งของแต่ละธนาคารในประเทศไทยจะพบว่าอันดับที่ 1 คือ ธนาคารกรุงไทย คิดเป็นร้อยละ 23.3 อันดับที่สองคือ ธนาคารไทยพาณิชย์ คิดเป็นร้อยละ 17.1 อันดับที่สามคือ ธนาคารกรุงเทพ คิดเป็นร้อยละ 16.6 อันดับที่สี่คือ ธนาคารกรุงไทย คิดเป็นร้อยละ 15.2 และอันดับที่ห้าคือ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา คิดเป็นร้อยละ 9.9 แม้ว่าการแข่งขันทางการตลาดของธนาคารเพิ่มสูงขึ้น แต่ด้วยธนาคารทุกแห่งมีเงินลงทุนมากพอที่จะลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีได้ ทำให้โมบายแบงก์กิ้งของแต่ละธนาคารมีความแตกต่างกันไม่มากนัก ซึ่งภาพลักษณ์ที่แข็งแกร่งของธนาคารจึงเป็นส่วนที่สำคัญที่ช่วยสร้างความแตกต่างและความเชื่อมั่นในบริการแก่ลูกค้าได้ อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้ให้บริการ Mobile Banking ยังคงมีการพัฒนาระบบการโอนเงินและชำระค่าสินค้าและบริการบนแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แอปพลิเคชันมีความเสถียรและมีฟังก์ชันที่อำนวยความสะดวกและตอบโจทย์การใช้งานของผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2563)

บัวหลวง เอ็มแบงก์กิ้ง (Bualuang mBanking) เป็นแอปพลิเคชันช่องทางการทำธุรกรรมการเงินผ่านสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต โดยเชื่อมโยงกันด้วยอินเทอร์เน็ตพัฒนาขึ้นโดยธนาคารกรุงเทพ ทำให้การทำธุรกรรมการเงินกับธนาคารมีความสะดวกสบายมากขึ้น โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ใน

การทำธุรกรรม โดยมีบริการอำนวยความสะดวกเบื้องต้น ดังนี้ สามารถเปิดบัญชีออนไลน์ บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์ e-Savings ทำผ่านแอปได้ทันที เช็คความเคลื่อนไหวบัญชี ยอดคงเหลือ โอนเงินระหว่างภายในธนาคารและภายนอกธนาคาร ถอนเงินสดไม่ใช้บัตร ATM รับเงินจ่ายเงินผ่าน Barcode หรือ QR Code สามารถชำระค่าสินค้า/บริการ และสามารถทำการลงทุน อาทิ ซื้อกองทุน, หุ้นกู้, พันธบัตรรัฐบาลผ่านแอปพลิเคชันได้ (ธนาคารกรุงเทพ, 2563)

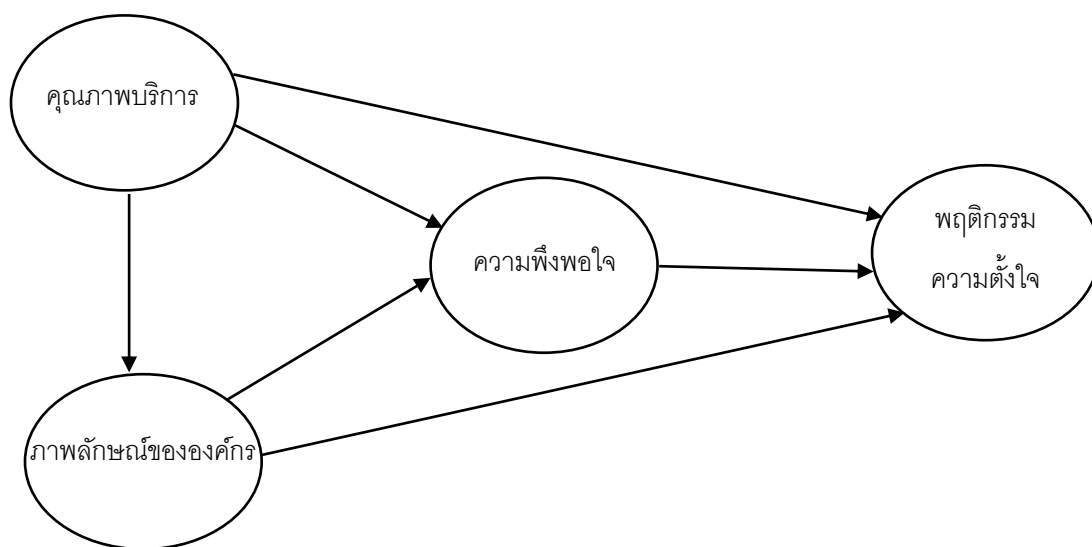
จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อได้รับรู้ถึงพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้ง อีกทั้งผู้วิจัยยังหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลของการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการที่พัฒนาแอปพลิเคชันธุรกรรมทางการเงิน สามารถนำข้อมูลไปพัฒนาแอปพลิเคชันธุรกรรมทางการเงิน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและตรงต่อความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างสูงสุด

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของ Chung – Wei Kuo; Mei-Lang Tang (2013) มาปรับปรุงและพัฒนา โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้ง ได้แก่ ด้านคุณภาพบริการ (Service Quality) ภาพลักษณ์ขององค์กร (Corporate Image) ด้านความพึงพอใจ (Satisfaction) ว่ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้ง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

(ที่มา : Chung –Wei Kuo; Mei-Lang Tang., 2013)

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่เคยใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งและพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่เคยใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งและพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 335 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) Kline (2011) อธิบายว่า ในการกำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างไม่ควรน้อยกว่า 200 ซึ่งในการกำหนดขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสมนั้น นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) อธิบายว่า การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบมีตัวแปรแฝง (Causal Structural -

Models with Latent Variable) ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมควรอยู่ใน 1 ตัวแปรสังเกตได้ต่อ 10-20 เท่า หรือ Hoelter (1983) อธิบายว่า จำนวนตัวแปรน้อยที่สุดที่ยอมรับได้จากค่าสถิติ Holster ที่ต้องมีค่ามากกว่า 200 จึงจะถือว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรที่สังเกตได้ จำนวน 20 ตัวแปรซึ่งต้องใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 200 คนเป็นอย่างน้อยและเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนของข้อมูลผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 335 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอนดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อคำถามคัดกรอง ได้แก่ ท่านเคยใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งหรือไม่ ท่านพักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลหรือไม่ จำนวน 2 ข้อ

**ตอนที่ 2** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของข้อคำถามเป็นการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ จำนวนทั้งสิ้น 6 ข้อ

**ตอนที่ 3** ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้ง โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า 7 ระดับ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพบริการ 2) ด้านความพึงพอใจ 3) ด้านภาพลักษณ์ขององค์กร และ 4) ด้านพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการ จำนวน 20 ข้อ

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Congruence หรือ IOC) โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามทุกข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดย



ทดลองใช้กับกลุ่มผู้ให้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงกิ้ง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha) พบว่าข้อคำถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 โดยพิจารณาเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่น 0.70 ขึ้นไป (ชไมพร กาญจนกิจสกุล, 2555) แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามในแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือในระดับสูง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยแช่แบบสอบถามออนไลน์จากผู้ให้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงกิ้งและพักอาศัยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีข้อคำถามคัดกรองจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ 1) ท่านเคยใช้บริการบริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงกิ้งหรือไม่ ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่าไม่เคย ผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และ 2) ท่านพักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลหรือไม่ ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามตอบว่าไม่ใช่ ผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยเก็บข้อมูลจากการแบ่งปันลิงก์ URL ของแบบสอบถามออนไลน์ผ่านกลุ่มเฟซบุ๊กผู้ให้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงกิ้งและเฟซบุ๊กส่วนตัว ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 รวมระยะเวลาในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 1 เดือน มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 350 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ได้จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 335 คน นำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

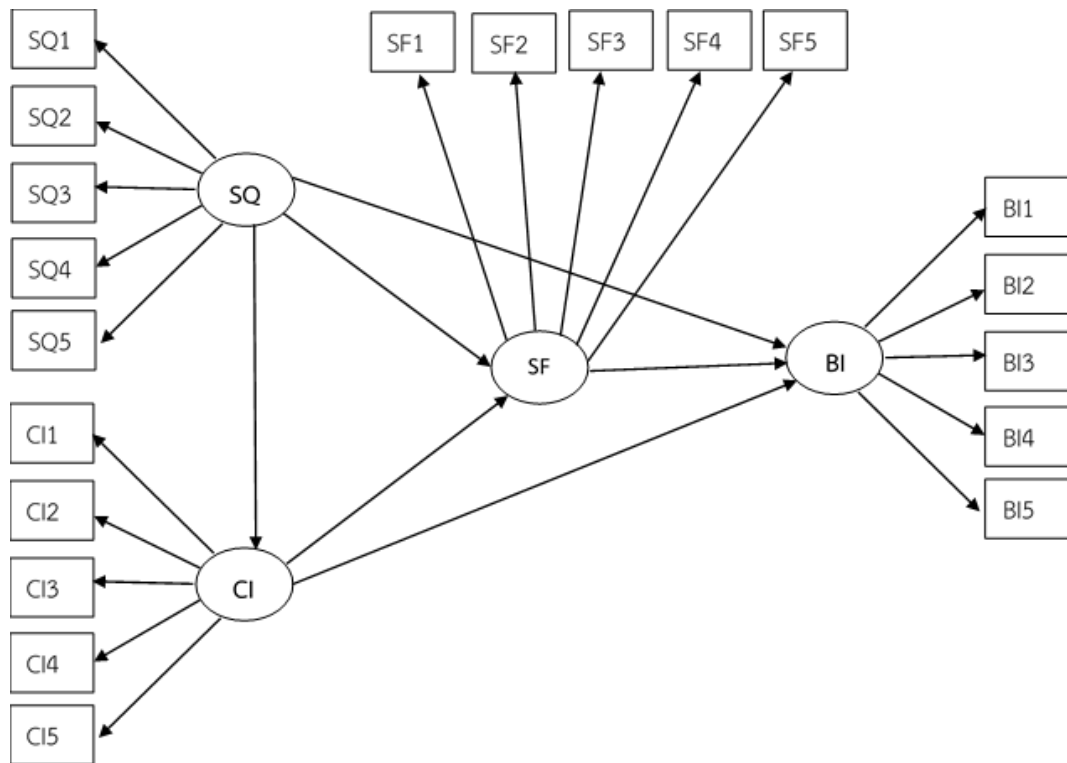
สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเพื่อหาเส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปร หาขนาดอิทธิพล และทิศทางว่าเป็นอย่างไร จากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง กริช แรงสูงเนิน (2554) ได้กำหนดค่าสถิติในการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังนี้ ค่าสถิติ CMIN/DF น้อยกว่า 3.00 ค่า GFI, AGFI, CFI, TLI ตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป และค่า RMSEA, SRMR น้อยกว่า 0.08

## ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 335 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนเคยใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งและพักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 51.6 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 สถานภาพสมรส 196 คน คิดเป็นร้อยละ 58.5 ระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 61.8 ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 58.8 และมีรายได้ 15,001-30,000 บาท จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 67.8

1. ผลการพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

1.1 ผลการพัฒนาพบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประกอบด้วย 4 ตัวแปร จำแนกเป็นตัวแปรแฝงภายนอก จำนวน 1 ตัวแปร ได้แก่ 1) ด้านคุณภาพบริการ และตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) ด้านความพึงพอใจ 2) ด้านภาพลักษณ์ขององค์กร 3) ด้านพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการ โดยผู้วิจัยได้พัฒนาและยกร่างโมเดลโดยยึดแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นหลักการในการสร้างและพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลดังรูปที่ 2



หมายเหตุ SQ หมายถึง คุณภาพบริการ, CI หมายถึง ภาพลักษณ์ขององค์กร, SF หมายถึง ความพึงพอใจ และ BI หมายถึง พฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการ

รูปที่ 2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงกิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

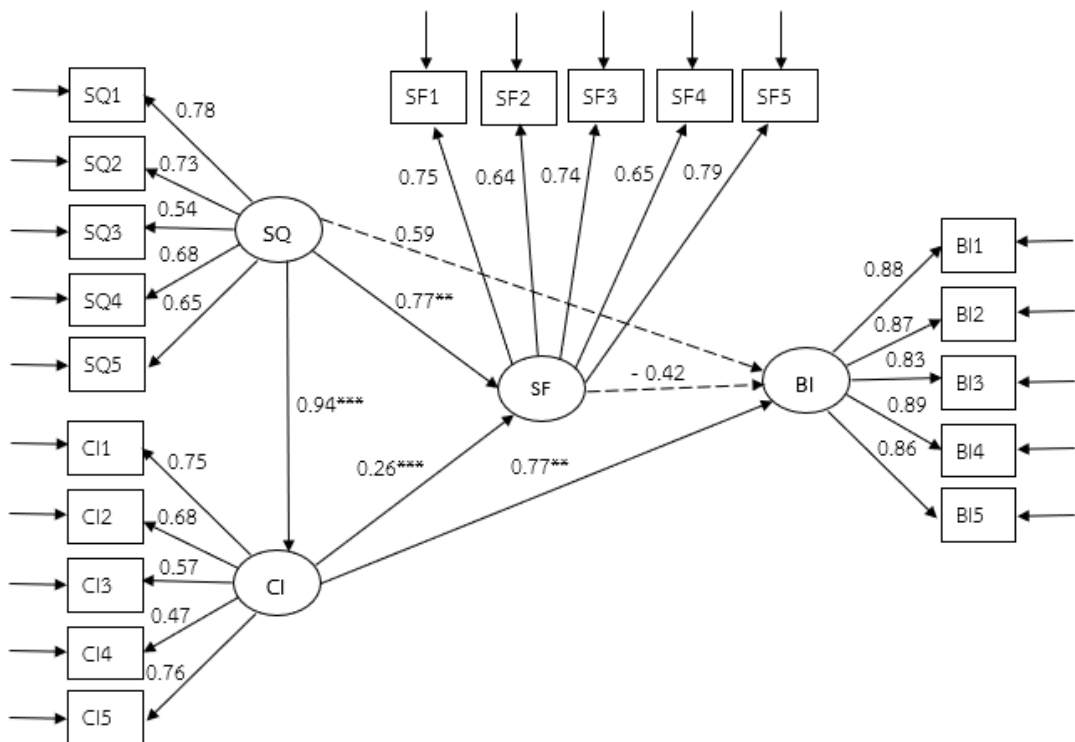
1.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงกิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อหาเส้นทางอิทธิพลเชิงสาเหตุของตัวแปรโดยการทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีบ่งชี้ความสอดคล้องและกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนี	เกณฑ์ที่ใช้พิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการตรวจสอบ
1. ค่า CMIN/df	< 3.00	1.74	ผ่านเกณฑ์
2. ค่า GFI	$\geq 0.90$ (เข้าใกล้ 1.00)	0.93	ผ่านเกณฑ์
3. ค่า AGFI	$\geq 0.90$ (เข้าใกล้ 1.00)	0.90	ผ่านเกณฑ์
4. ค่า CFI	$\geq 0.90$ (เข้าใกล้ 1.00)	0.98	ผ่านเกณฑ์
5. ค่า TLI	$\geq 0.90$ (เข้าใกล้ 1.00)	0.97	ผ่านเกณฑ์
6. ค่า RMSEA	< 0.08 (เข้าใกล้ 0)	0.05	ผ่านเกณฑ์
7. ค่า SRMR	< 0.08 (เข้าใกล้ 0)	0.04	ผ่านเกณฑ์
8. ค่า HOELTER	> 200	230	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 1 พบว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีความสอดคล้องและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี โดยพิจารณาจากค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (CMIN/df) มีค่าเท่ากับ 1.74 ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนนมาตรฐาน (SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.04 ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์โดยค่า SRMR และค่า RMSEA ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.08 และในส่วนของค่าดัชนี GFI, AGFI, CFI, TLI และ Hoelter ที่ระดับนัยสำคัญ .05 มีค่าเท่ากับ 0.93, 0.90, 0.98, 0.97 และ 230 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์โดยค่า GFI, AGFI, CFI, TLI ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.90 - 1.00 จึงเป็นโมเดลที่เหมาะสมและกลมกลืนดี และค่า Hoelter ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ต้องมีค่าที่สูงกว่า หรือเท่ากับ 200 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี

2. ผลการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อค่าอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



$\chi^2 = 268.89$ ,  $\chi^2/df = 1.74$ , GFI = 0.93, AGFI = 0.90, CFI = 0.98, TLI = 0.97,  
RMSEA = 0.05, SRMR = 0.04, HOELTER = 230

รูปที่ 3 ค่าสถิติจากโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์)

ตารางที่ 2 แสดงค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมที่มีผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรแฝงภายใน								
	ด้านภาพลักษณ์			ด้านความพึงพอใจ			ด้านพฤติกรรม		
	ขององค์กร (CI)			(SF)			ความตั้งใจใช้บริการ (BI)		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ด้านคุณภาพบริการ (SQ)	0.94***	-	0.94***	0.77**	0.24***	1.01**	0.59	1.14	1.73
ด้านภาพลักษณ์ขององค์กร (CI)	-	-	-	0.26***	-	0.26***	0.77**	0.11	0.88
ด้านความพึงพอใจ (SF)	-	-	-	-	-	-	- 0.42	-	- 0.42
ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R <sup>2</sup> )		0.88			1.00			0.81	

หมายเหตุ \*\*\*  $p \leq 0.001$ , \*\*  $p \leq 0.01$ , DE = อิทธิพลทางตรง, IE = อิทธิพลทางอ้อม, TE = อิทธิพลรวม

จากตารางที่ 2 พบว่า พฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้านภาพลักษณ์ขององค์กร เท่ากับ 0.77 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้านความพึงพอใจได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้านคุณภาพบริการเท่ากับ 0.77 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนด้านภาพลักษณ์ขององค์กรได้รับอิทธิพลทางตรงมากที่สุดจากด้านคุณภาพบริการ เท่ากับ 0.94 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

## อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ด้านภาพลักษณ์องค์กรมีอิทธิพลทางตรงมากที่สุดต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้ง เนื่องจากผู้ให้บริการมีความตั้งใจเลือกใช้บริการจากภาพลักษณ์องค์กรที่มีชื่อเสียงที่ดี มีเอกลักษณ์หรือโลโก้ที่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย และหากผู้ให้บริการมีประสบการณ์ที่ดีส่งผลให้ผู้บริโภคมีความตั้งใจที่จะเลือกใช้บริการในครั้งถัดไป โดยมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ เตชะพิทย ผลวงศ์ (2558) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานโมบายแบงก์กิ้งซ้ำในแง่ภาพลักษณ์ขององค์กรและคุณภาพของโปรแกรมประยุกต์ พบว่า ภาพลักษณ์องค์กรส่งผลเชิงบวกต่อความภักดีของลูกค้าต่อองค์กร ทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้บริการซ้ำในอนาคตและสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพิมล รัตนวงศ์ปรีดา (2552) ได้ทำการศึกษา ภาพลักษณ์องค์กรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้าธนาคารญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง พบว่า ภาพลักษณ์องค์กรมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้าธนาคารญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง

ด้านคุณภาพบริการมีอิทธิพลทางตรงมากที่สุดต่อด้านความพึงพอใจ เนื่องจากผู้ให้บริการได้รับบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการหรือตรงสิ่งที่คาดหวัง จะก่อให้เกิดความพึงพอใจ โดยปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ ได้แก่ ความสะดวกที่ได้รับจากบริการ ขั้นตอนการใช้งาน ช่องทางติดต่อเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา รวมทั้งมีบริการที่หลากหลายให้เลือกใช้งาน มีระบบการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ และมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนิษฐา สังฆรักษ์ (2556) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาพลักษณ์กับความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของลูกค้าธนาคารกรุงไทยและธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการด้านการตอบสนองความต้องการมากที่สุดเป็นอันดับแรก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jing Wang and Lijuan Cheng (2012) ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการรับรู้ของความพึงพอใจของลูกค้าและการเก็บรักษาลูกค้า พบว่า การรับรู้ในคุณภาพของการบริการและผลิตภัณฑ์มีผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า โดยการเอาใจใส่ในเชิงการบริการเป็นมิติที่สำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจ

ด้านคุณภาพบริการมีอิทธิพลทางตรงมากที่สุดต่อด้านภาพลักษณ์ขององค์กร เนื่องจากการให้บริการที่มีความสะดวกรวดเร็ว การให้ข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ และมีบริการที่หลากหลายให้ผู้บริการสามารถเลือกใช้ได้ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้บริการจะส่งผลให้ผู้ใช้บริการรู้สึกพึงพอใจและเกิดมุมมองต่อภาพลักษณ์องค์กรในทิศทางที่ดี รวมถึงการบอกต่อทำให้องค์กรมีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรธนะ เสถียร (2559) ได้ศึกษาเรื่อง คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ของการประชาสัมพันธ์ภาคสาขาพนัสนิคม พบว่า คุณภาพการให้บริการ ด้านความน่าเชื่อถือ มีอิทธิพลต่อภาพลักษณ์ขององค์กรมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐฐฎา ทักษิวัฒน์ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อการรับรู้ภาพลักษณ์ของลูกค้าธนาคารออมสิน ในเขตจังหวัดพัทลุง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการรับรู้ภาพลักษณ์ในภาพรวม ด้านองค์กร ด้านพนักงาน ด้านการบริการและด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนคุณภาพบริการในภาพรวมและด้านสิ่งที่สัมผัสได้ ด้านความเชื่อถือและไว้วางใจ ด้านการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ด้านการรับประกัน และด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้าอยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน ควรคำนึงถึงความตั้งใจให้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้ง ในด้านของภาพลักษณ์องค์กร หากองค์กรมีภาพลักษณ์ที่ดี มีชื่อเสียงที่เป็นที่รู้จัก และสร้างประสบการณ์ที่ดีให้แก่ผู้ให้บริการ จะส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้บริการและการแนะนำให้คนรู้จักได้ใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้งในอนาคต ดังนั้นองค์กรควรรักษาภาพลักษณ์ที่ดีไว้เพื่อเป็นข้อได้เปรียบคู่แข่งในการตัดสินใจเลือกใช้บริการและเป็นการรักษฐานผู้ให้บริการเดิม
2. ผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน ควรคำนึงถึงคุณภาพการให้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงก์กิ้ง โดยให้บริการที่ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ มีความสะดวกสบาย รวดเร็ว ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อนและควรพัฒนาระบบแอปพลิเคชันให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ ส่งผลให้ผู้บริการเกิดความประทับใจ พึงพอใจในการให้บริการและตั้งใจใช้บริการอีกในอนาคตต่อไป



### ข้อเสนอแนะสำหรับวิจัยในอนาคต

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรขยายกลุ่มประชากรไปในแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่นอกเหนือจากแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงกิ้งได้แก่ แอปพลิเคชัน KPlus แอปพลิเคชัน SCB easy แอปพลิเคชัน Krungthai NEXT เป็นต้น เพื่อให้ผู้พัฒนาในแพลตฟอร์มอื่นๆ ได้ประโยชน์เพิ่มเติมนอกเหนือจากงานวิจัยนี้ ทำให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพมากขึ้น
2. การวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่นอกเหนือจากที่ปรากฏในงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาว่ามีปัจจัยอื่นๆ ที่มีความสำคัญต่อปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงกิ้ง เช่น ทักษะคติ ความไว้วางใจ และความภักดี เพื่อให้รู้ว่าปัจจัยด้านไหนที่ส่งผลถึงพฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการแอปพลิเคชันบัวหลวงเอ็มแบงกิ้งได้อีกบ้าง

-----

### เอกสารอ้างอิง

- กริช แรงสูงเนิน. (2554). การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- ชนิษตา สังขรักษ์. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาพลักษณ์กับความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการของลูกค้าธนาคารกรุงไทยและธนาคารออมสิน ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ. 2(1), 37-51.
- ชไมพร กาญจนกิจสกุล. (2555). ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. ตาก: บริษัท โพเจ็คท์ไฟฟ์-ไฟว์ จำกัด.
- ณัฐฐิฎา ทักขวิวัฒน์. (2562). คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อการรับรู้ภาพลักษณ์ของลูกค้าธนาคารออมสินในเขตจังหวัดพัทลุง. สืบค้น 15 ธันวาคม 2563, จาก <http://www.bas-abstract.ru.ac.th/index.php/abstractData/viewIndex/604.ru>.

- เตชะพิทย ผลาวงศ์. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจใช้งานโมบายแบงก์กิ้งซ้ำในแง่ภาพลักษณ์ขององค์กรและคุณภาพของโปรแกรมประยุกต์. วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ. 4(4), 52-64.
- ธนาคารกรุงเทพ. (2563). โมบายแบงก์กิ้งจากธนาคารกรุงเทพ. สืบค้น 17 ธันวาคม 2563, จาก <https://www.bangkokbank.com/th-TH/Personal/Digital-Banking/Bualuang-mBanking>.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรพิมล รัตนวงศ์ปรีดา. (2552). ภาพลักษณ์องค์กรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้าธนาคารญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, คณะบริหารธุรกิจ.
- วรรณะ เสถียร. (2559). คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ของการประชาสัมพันธ์ภูมิภาคสาขาพนังสนิม จังหวัดชลบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยบูรพา, คณะบริหารธุรกิจ.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2563). เผยพฤติกรรม Contactless Payment ดัน Mobile Banking. สืบค้น 6 เมษายน 2564, จาก <https://www.efinancethai.com/LastestNews>.
- สำนักข่าวไอฟเนนซ์ไทย. (2564). การชำระเงินดิจิทัลทางเลือกหลักของคนไทยในยามวิกฤต COVID-19. สืบค้น 6 เมษายน 2564, จาก <https://www.financethai.com/MoneyStrategist/>.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2562). รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย 2562. สืบค้น 9 ตุลาคม 2563, จาก <https://www.etda.or.th/th/>.
- Wei Kuo, C., & Tang, M. (2013). Relationships among service quality, corporate image, customer satisfaction, and behavioral intention for the elderly in high speed rail services. Journal of Advanced Transportation, 5(1), 512-525.

- Hoelter, J.W. (1983). The analysis of covariance structures: Goodness-of-fit indices. *Sociological Methods and Research*, 11(1), 325–344.
- Wang, J. & Cheng, L. (2012). *The Relationships Among Perceived Quality, Customer Satisfaction and Customer Retention : An Empirical Research on Haidilao Restaurant*. Boston: Allyn and Bacon.
- Kline, R. B. (2011). Assumptions in structural equation modeling. In *Handbook of Structural Equation Modeling* (R. Hoyle, ed.). Guilford Press, New York.
- We are Social. (2020). สถิติดิจิทัลของประเทศไทยจาก DIGITAL THAILAND ประจำปี 2020. สืบค้น 9 ตุลาคม 2563, จาก <https://blog.ourgreenfish.com /digital thailand 2020>.