

ISSN 2697-6609 (Online)

J I B M

วารสารนวัตกรรมธุรกิจ การจัดการ และสังคมศาสตร์

VOLUME 1, ISSUE 1, September - December 2020

<https://rcim.rmutr.ac.th/jibm>

**Journal of
Innovation in
Business,
Management, and
Social Sciences**

สารบัญ

หน้า

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำในโรงพยาบาลเอกชนที่
จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์และโรงพยาบาลที่ก่อตั้งจากมูลนิธิองค์การกุศลในกรุงเทพมหานคร.....1
รจิกาส โพธิ์ทองแสงอรุณ

Retail Store Brand and Customers Purchase Behaviors.....16
Supawat Sukhparamate Korbkul Jantarakolica and Jutamas Wongkantarakorn

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดอันดับความน่าเชื่อถือของตราสารหนี้ระยะยาวสกุลเงินต่างประเทศของ
รัฐบาล.....29
ธิดิ บุญสอน ศาตรา มณีพิพัฒน์ และปิยภัทร ธาระวานิช

ปัจจัยที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือในการทำธุรกรรมการเงินทางออนไลน์ผ่านธนาคารทางอินเทอร์เน็ตของ
ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร.....60
ณัฐปภัสร ดาราพงษ์

การศึกษาเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อธุรกิจ กรณีศึกษา ธนาคารในกำกับ
ของรัฐ.....95
จิตชนัย คณะบุตร

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำในโรงพยาบาลเอกชนที่
จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์และโรงพยาบาลที่ก่อตั้งจากมูลนิธิองค์การการกุศลในกรุงเทพมหานคร
An Analysis of Structural Causal Relationship of Influencing on Intention in Repeated
Service Usage in Private Hospitals Registered by the Stock Exchange and Hospitals
Registered by Charity Foundation in Bangkok

รุจิภาส โพธิ์ทองแสงอรุณ¹

Rujipas Potongsangarun¹

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

E-mail: rujipas.po@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำ โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจำนวน 400 ชุด จากผู้ใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์และโรงพยาบาลเอกชนที่ก่อตั้งขึ้นจากมูลนิธิองค์การการกุศลในกรุงเทพมหานครมากกว่า 1 ครั้ง จำนวน 6 แห่ง สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน สถิติที่ใช้ ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์เส้นทาง ผลการศึกษาพบว่า 1) โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2=42.180, df=30, \chi^2/df = 1.406$, p-value= 0.069, CFI=0.998, GFI=0.986, RMSEA=0.032, RMR=0.010, NFI=0.992) โดยมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ความพึงพอใจและการตั้งใจในการใช้บริการซ้ำร้อยละ 92 และร้อยละ 72 ตามลำดับ 2) คุณภาพบริการ โลจิสติกส์มีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีอิทธิพลทางตรงกับคุณภาพบริการทั้ง 5 ด้านและความพึงพอใจ โดยมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำผ่านคุณภาพบริการและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในขณะที่การตั้งใจในการใช้บริการซ้ำไม่ได้รับอิทธิพลจากคุณค่าตราสินค้า ซึ่งผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นถึงการเชื่อมโยงระหว่างคุณภาพบริการโลจิสติกส์และคุณภาพบริการ ทำให้ผู้มาใช้บริการด้านสุขภาพเกิดความพึงพอใจและเชื่อมั่นว่าได้รับบริการที่มีคุณภาพ

คำสำคัญ: คุณภาพบริการโลจิสติกส์ คุณภาพบริการ คุณค่าตราสินค้า ความพึงพอใจ การตั้งใจใช้บริการซ้ำ

Abstract

The purposes of this research were to study structure causal relationship of factors influencing on Intention in repeated service usage. Questionnaires used as instrument collected data from 400 clients that twice and more service usage in 6 private hospitals registered by the stock exchange and hospitals registered by charity foundation in Bangkok. The samples were randomly selected with multi-stage sampling. Data were analyzed factor analysis and path analysis to check the consistency of the structural equation model. The results showed that 1) structure causal relationship model developed were consistence with empirical data by considering from statistics of harmony evaluation of indicators were valued as follows $\chi^2=42.180$, $\chi^2/df=1.406$, $df=30$, $p=0.069$, $GFI=.986$, $CFI=.998$, $RMR=.017$, $RMSEA=.032$, $MFI=.992$) By effective in predicting customer satisfaction and intentions to take over 92 percent, 72 percent, respectively. 2) logistics services quality were positive relationship and direct influence to five service qualities and satisfaction of clients, indirect influence to intention on repeated service usage through service qualities and satisfaction of clients, while intention on repeated service usage were not influenced from brand value. The research result showed that relationship between logistics services quality and service quality would be made satisfaction to health clients and confidence that they are receiving quality service.

Keywords: Logistics service quality, service quality, brand value, satisfaction, Intention on repeated service usage

บทนำ

ธุรกิจโรงพยาบาลเอกชนปี 2560 “เติบโตอย่างต่อเนื่อง” จากกระแสความนิยมในการรักษาสุขภาพของคนไทยที่เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งจะเห็นการสร้างเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจและการควบรวมกิจการ เน้นการให้บริการฯ โดยแพทย์มีฝีมือด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยแบบครบวงจร และการจัดตั้งศูนย์การแพทย์เฉพาะทางเพื่อเจาะตลาดกลุ่มเป้าหมาย (ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจ ธุรกิจ ธนาคารออมสิน, 2560) องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ระบุว่าระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Health Coverage : UHC) ของไทยเป็นหนึ่งในตัวอย่างที่ดีที่สุดของการมีระบบหลักประกันสุขภาพที่ดีโดยไม่ต้องจ่ายแพง (Good

Health at Low Cost) แม้สถานพยาบาลของรัฐจะมีอยู่มาก แต่โรงพยาบาลรัฐที่ให้บริการทางการแพทย์เฉพาะทางและรักษาโรคซับซ้อน มีไม่มากเมื่อเทียบกับจำนวนประชากร โดยอัตราการครองเตียง (Bed Occupancy rate) ของโรงพยาบาลรัฐที่อยู่ในเขตเมืองหรือชุมชนในต่างจังหวัดโดยทั่วไปอยู่ในระดับสูงกว่าโรงพยาบาลเอกชนมากสะท้อนถึงความแออัดจากจำนวนคนไข้ที่เข้ารับบริการมีมากกว่าจำนวนเตียงที่ให้บริการ ผนวกกับการใช้บริการกรณีเป็นผู้ป่วยนอกต้องใช้เวลารอนาน การให้บริการที่ไม่เพียงพอในสถานพยาบาลของรัฐดังกล่าว เปิดโอกาสทางการตลาดแก่ธุรกิจโรงพยาบาลเอกชนซึ่งเน้นให้บริการด้วยความรวดเร็ว ส่งผลให้ชนชั้นกลางที่มีกำลังซื้อหันมาใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ แม้จะมีอัตราค่าบริการสูงกว่าโรงพยาบาลรัฐอยู่ไม่น้อยก็ตาม (วิจัยกรุงศรี, 2560) ธุรกิจโรงพยาบาลเอกชนเผชิญการแข่งขันที่รุนแรงจากคู่แข่งในประเทศและต่างประเทศ โดยนอกเหนือจากคู่แข่งในธุรกิจเดียวกันซึ่งเร่งขยายการลงทุนอย่างต่อเนื่องแล้ว ยังมีกลุ่มทุนขนาดใหญ่จากธุรกิจอื่นที่ปรับโมเดลสู่ธุรกิจโรงพยาบาล เนื่องจากมองว่าเป็นธุรกิจที่มี “ความเสี่ยงต่ำ” และมีโอกาสสร้างรายได้ที่มั่นคงในระยะยาว อีกทั้งยังสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคที่ให้ความสนใจด้านสุขภาพกันแพร่หลาย อาทิ กลุ่มพญา โฮลดิ้ง (โรงพยาบาลวิมุตติคิตเปิดปี 2563) กลุ่มอาร์เอสยู (RSU International Hospital ปี 2563) กลุ่มอื่นๆ อาทิ เครือเจริญโภคภัณฑ์ (CP Group) และเครือไทยเจริญ คอร์ปอเรชั่น (TCC Group) จึงคาดว่าจำนวนโรงพยาบาลและเตียงผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นอีกมาก การแข่งขันในธุรกิจจึงมีแนวโน้มรุนแรงขึ้นทั้งด้านราคาและบริการ ตลอดจนการแย่งชิงบุคลากรทางการแพทย์ จากการศึกษาระบบโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์ของระบบสาธารณสุขไทย พบว่าความสามารถเบื้องต้นพื้นฐานที่จำเป็นมากที่สุดในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน คือ ภาษาที่ใช้ในการบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ยาที่ไหลระหว่างกันต้องเป็น “มาตรฐาน” ที่เข้าใจและเชื่อมโยงในระบบร่วมกันได้(ดวงพรรณ กริชชาญชัย.และคณะ, 2557) ซึ่งปัจจุบันได้เพิ่มบทบาทเข้าไปมีส่วนสำคัญในภาคอุตสาหกรรมบริการ อย่างเช่นโรงพยาบาลแล้ว โดยเครือโรงพยาบาลกรุงเทพ ได้ตั้งหน่วยธุรกิจชื่อว่า “National Healthcare Systems : NHS” ขึ้นมาให้บริการจัดการด้านโลจิสติกส์กับโรงพยาบาลในเครือ 17 แห่งทั่วประเทศ โดยโครงการส่วนใหญ่ นำร่องที่ศูนย์การแพทย์โรงพยาบาลกรุงเทพศูนย์วิจัยและประสบความสำเร็จอย่างสูงในการลดต้นทุนสินค้าคงคลัง ความรวดเร็ว และถูกต้องของการขนส่งยา เวชภัณฑ์ เอกสารทางการแพทย์ สิ่งส่งตรวจ (Specimen) และอุปกรณ์ทางการแพทย์ในโรงพยาบาล ด้วยเทคโนโลยีการขนส่งอัจฉริยะ หรือ Mobile Transporter ซึ่งนับเป็นโรงพยาบาลแห่งแรกในประเทศไทยที่นำระบบนี้มาใช้ (สมาพันธ์โลจิสติกส์ไทย, 2553)

จากการทบทวนงานวิจัยในอดีตเรื่องปัจจัยคุณภาพโลจิสติกส์ต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้รับบริการโรงพยาบาลโรงเรียนแพทยศาสตร พบว่าคุณภาพบริการโลจิสติกส์มีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจและมีผลทางอ้อมต่อความจงรักภักดีโดยส่งผ่านความพึงพอใจของผู้รับบริการ (วิภาวัลย์ แซ่โจ้ว, 2557) สอดคล้องกับ Kotler.(1994) ที่พบว่าผู้ให้บริการต้องสร้างบริการให้เท่าเทียมกันหรือมากกว่าคุณภาพบริการที่ผู้รับบริการคาดหวัง ถ้าบริการที่ได้รับจริงเท่ากันหรือมากกว่าบริการที่คาดหวังไว้ ผู้รับบริการจะเกิดความพอใจประทับใจ และกลับมาใช้บริการอีก (Kotler ,1994) ผู้วิจัยจึงได้เชื่อมโยงกับแนวความคิดของParasuraman, Zeithamlและ Berry (1988) ที่ได้พัฒนารูปแบบของการบริการโดยนำแนวคิดทางการตลาดมาประยุกต์ใช้ ได้

คำนึงถึงการยอมรับของผู้ใช้บริการในคุณภาพบริการที่ดีที่สุด คุณภาพบริการจึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการสร้างความแตกต่างของบริการ โดยมีเกณฑ์วัดคุณภาพบริการ 5 ด้านคือ ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (tangible) ความน่าเชื่อถือในการให้บริการ (reliability) การตอบสนองต่อความต้องการบริการ (responsiveness) การสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้มารับบริการ (assurance) ความเห็นอกเห็นใจ (empathy) ผนวกกับจากกระแสความนิยมในการรักษาสุขภาพของคนไทยที่เพิ่มสูงขึ้นในปี 2560 และระบบโซ่อุปทานและ โลจิสติกส์ของระบบสาธารณสุขไทย พบว่า ความสามารถเบื้องต้นพื้นฐานที่จำเป็นมากที่สุดในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน คือ ภาษาที่ใช้ในการบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ยาที่ไหลระหว่างกันต้องเป็น “มาตรฐาน” ที่เข้าใจและเชื่อมโยงในระบบร่วมกันได้ (ดวงพรรณ กริชชาญชัย และคณะ, 2557) เชื่อมโยงกับผลงานวิจัยของ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ สมอาจ วงศ์มทอง, 2559 ที่ได้ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ของคุณภาพการบริการ คุณค่าตราสินค้าและความพึงพอใจ ต่อความจงรักภักดีของผู้ป่วยที่มารับบริการหน่วยบริการรูปแบบพิเศษ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษาค้นพบว่า ปัจจัยคุณภาพบริการ คุณค่าตราสินค้า และความพึงพอใจมีความสัมพันธ์ต่อความจงรักภักดี แต่ทว่าผลงานวิจัยของสมฤดี ธรรมสุริ (2554) จากการศึกษาเรื่องปัจจัยคุณภาพบริการมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการและความภักดีต่อตราสินค้าของโรงพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยคุณภาพบริการด้านการตอบสนองต่อความต้องการการบริการ ด้านการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้มาใช้บริการและด้านความเห็นอกเห็นใจไม่มีผลต่อความภักดีต่อตราสินค้าของโรงพยาบาลเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร (สมฤดี ธรรมสุริ, (2554) ซึ่งไม่สอดคล้องกับ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ Parasuraman et al., (1985) ดังกล่าวข้างต้น

ปัจจัยเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตมีสาเหตุจากหลายปัจจัย ดังนี้ 1) ภาวะเศรษฐกิจที่ยังฟื้นตัวค่อนข้างช้า ค่าครองชีพที่สูงขึ้น ส่งผลให้กลุ่ม ผู้มีรายได้ระดับกลางที่เคยใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนเริ่มมาใช้บริการโรงพยาบาลของรัฐหรือเลือกซื้อยาจากร้านขายยามารับประทานเอง 2) ขาดบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ เนื่องจากแพทย์ที่มีชื่อเสียงส่วนใหญ่ประจำอยู่ที่โรงพยาบาลของรัฐฯ ทำให้ต้องใช้ค่าจ้างที่สูงในการดึงตัวมาเป็นแพทย์ประจำหรือชั่วคราว 3) การแข่งขันที่รุนแรง ทั้งจาก ผู้ประกอบการภาครัฐ โดยเฉพาะโรงพยาบาลภาครัฐที่มีชื่อเสียงได้ปรับตัวโดยเปิดให้บริการโรงพยาบาลมาตรฐานเดียวกับโรงพยาบาลเอกชน อาทิ โรงพยาบาลศิริราชปิยมหาราชการุณย์ ของโรงพยาบาลศิริราช และศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนของโรงพยาบาลรามารัตน์ โดยเฉพาะมีการพัฒนาระบบการให้บริการในมาตรฐานเดียวกับเอกชน ซึ่งรวมถึงการให้บริการเฉพาะทางและการให้บริการนอกเวลา โดยมีข้อได้เปรียบด้านชื่อเสียง เทคโนโลยีและแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ(ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจ ธุรกิจ ธนาการอมสิน, 2560)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำในโรงพยาบาลเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์และโรงพยาบาลที่ก่อตั้งขึ้นจากมูลนิธิองค์กรการกุศลในกรุงเทพมหานคร โดยนำแนวความคิดด้านคุณภาพบริการ 5 ด้านของ Parasuraman et al., 1985 ผนวกกับคุณภาพบริการด้านการกระบวนการจัดการโดยการใช้โซ่อุปทานเข้ามาเกี่ยวข้องภายใต้โลจิสติกส์สุขภาพ คุณค่าตราสินค้า เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของปัจจัยดังกล่าวข้างต้นว่ามีผลต่อความตั้งใจใช้บริการ

โรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่เฉพาะกลุ่มที่จดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์และในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 3 แห่ง และอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งเป็นโรงพยาบาลเอกชนที่ก่อตั้งขึ้นในรูปองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร จำนวน 3 แห่ง เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเป็นแนวทางในการกำหนดแผนกลยุทธ์ในการให้บริการของโรงพยาบาลเอกชนที่ส่งผลให้ผู้ใช้บริการ(ผู้ป่วยและญาติ)มีความพึงพอใจ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำในโรงพยาบาลเอกชน
2. เพื่อศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำใน

โรงพยาบาลเอกชน

สมมติฐานการวิจัย

1. คุณภาพการบริการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อคุณภาพการบริการทั้ง 5 ด้าน
2. คุณภาพการบริการโลจิสติกส์มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการซ้ำในโรงพยาบาลเอกชน
3. คุณภาพการบริการทั้ง 5 ด้านมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการซ้ำในโรงพยาบาลเอกชน
4. ความพึงพอใจ มีอิทธิพลต่อการตั้งใจเลือกใช้บริการซ้ำในโรงพยาบาลเอกชน
5. คุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อคุณค่าตราสินค้า
6. คุณค่าตราสินค้านั้นมีอิทธิพลต่อการตั้งใจเลือกใช้บริการซ้ำในโรงพยาบาลเอกชน

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พฤติกรรมและความตั้งใจใช้บริการ

Schiffman, Kanuk and Lazar, 2007 เสนอแนวคิดว่าการตลาดที่จะประสบความสำเร็จได้ และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เป็นอย่างดีนั้นประกอบด้วย 3 ประการ คือ 1) การส่งมอบคุณค่าแก่ลูกค้า 2) การสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า และ 3) การทำให้ลูกค้าจดจำสินค้าบริการและตราสินค้าได้ ซึ่งจะส่งผลให้ลูกค้าเกิด พฤติกรรมการซื้อซ้ำหรือความตั้งใจที่จะกลับไปซื้อ ผลิตภัณฑ์ บริการ และตราสินค้าเดิมที่ตนเองเห็นถึงคุณค่า พึงพอใจ และจดจำได้

แนวคิดความพึงพอใจ

Aday& Andersen (1975: 4-11, 52-80) กล่าวถึง ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกหรือความคิดที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติของคนที่เกิดจากประสบการณ์ที่ผู้รับบริการเข้าไปในสถานที่ให้บริการนั้น ๆ และประสบการณ์นั้นเป็นไปตามความคาดหวังของผู้รับบริการซึ่งความพึงพอใจมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ต่างกัน และแบ่งประเภทของความพึงพอใจของผู้รับบริการแบ่งออกเป็น 6 ประเภทคือ ด้านความสะดวกที่

ได้รับจากบริการ (Convenience) ด้านการประสานงานของการบริการ (Co-ordination) ด้านข้อมูลที่ได้รับจากบริการ (Information) ด้านอัธยาศัย ความสนใจของผู้ให้บริการ (Courtesy) ด้านคุณภาพของการบริการ (Quality of Care) และด้านค่าใช้จ่ายเมื่อใช้บริการ (Output-off-Pocket Cost)

แนวความคิดคุณค่าตราสินค้า (Brand Equity)

Kotler (2012) เสนอแนวคิดที่ว่าบริษัทต่าง ๆ พยายามสร้างคุณค่าตราสินค้าให้กับสินค้าและบริการ เพราะต้องการตอบสนองความต้องการและรักษาลูกค้าไว้รวมทั้งยังทำให้ลูกค้าเกิดความภักดีต่อตราสินค้า คุณค่าตราสินค้าเกิดขึ้นได้จากองค์ประกอบพื้นฐาน 5 ประการ คือ 1) ความภักดีต่อตราสินค้า (Brand Loyalty) 2) การตระหนักถึงตราสินค้า (Brand Awareness) 3) คุณภาพที่รับรู้ (Perceived Quality) 4) การเชื่อมโยงความคิดเกี่ยวกับตราสินค้า (Brand Associations) และ 5) สิ่งที่มีค่าอื่น ๆ ของตราสินค้า (Other Proprietary Brand Assets) (Aaker, 1991) แต่การศึกษาเกี่ยวกับคุณค่าตราสินค้าในงานวิจัยฉบับนี้ เชื่อมโยงคุณภาพที่รับรู้กับการตระหนักถึงตราสินค้า (Washburn and Plank, 2002; Yoo and Donthu, 2001; Aaker, 1996; Keller, 1993; Pappu and Quester, 2006a) ในขณะที่ Aaker 1991, 1996; Yoo Donthu and Lee, 2000; Pappu and Quester, 2006a) โดย Aaker (1991) ได้ให้คำอธิบายว่า คุณภาพที่รับรู้ คือ การรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพ หรือ ส่วนที่ดีของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นทั้งสิ่งที่จับต้องได้และความรู้สึกที่มีต่อตราสินค้าและเป็นส่วนประกอบที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาคุณค่าตราสินค้า และเป็นปัจจัยที่ลูกค้าใช้ในการตัดสินใจว่า ผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้านั้นมีคุณภาพดีหรือไม่ Cordupleski, Rust & Zahorik (1993) ใช้เป็นปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจซื้อ

แนวความคิดคุณภาพการให้บริการ

Cordupleski, Rust & Zahorik (1993) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า คุณภาพการให้บริการ เป็นส่วนขยายของบริการ กระบวนการบริการ และองค์กรที่ให้บริการ ที่สามารถตอบสนองหรือทำให้เกิดความพึงพอใจในความคาดหวังของบุคคล แนวคิดพื้นฐานที่มองคุณภาพการให้บริการผ่านกรอบการมองด้านความพึงพอใจต่อการให้บริการนี้ ได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการอีกท่านหนึ่งคือ บิทเนอร์ (Bitner, 1992) ซึ่งอธิบายจากผลงานวิจัยที่ได้เคยทำการศึกษาไว้ว่า คุณภาพการให้บริการสามารถวัดโดยผ่านความพึงพอใจของผู้รับบริการได้ คุณภาพของการให้บริการ (Service Quality) หมายถึง การรับรู้ของผู้บริโภคว่าได้รับการบริการที่ดีเลิศจริง (Excellent Service) ซึ่งตรง กับความต้องการที่คาดหวังไว้และสามารถตอบสนองความต้องการจนเกิดเป็นความพึงพอใจ รู้สึก คุ่มค่า ประทับใจและเกิดเป็นความจงรักภักดี ในขณะที่ Parasuraman, Zeithaml and Berry (1988) ที่ได้พัฒนารูปแบบของการบริการโดยนำแนวคิดทางการตลาดมาประยุกต์ใช้ ได้คำนึงถึงการยอมรับของผู้ใช้บริการในคุณภาพบริการที่ดีที่สุด คุณภาพบริการจึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการสร้างความแตกต่างของบริการ โดยมีเกณฑ์วัดคุณภาพบริการ 5 ด้านคือ ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (tangible) ความน่าเชื่อถือในการให้บริการ (reliability) การตอบสนองต่อความต้องการบริการ

(responsiveness) การสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้มารับบริการ (assurance) ความเห็นอกเห็นใจ (empathy)

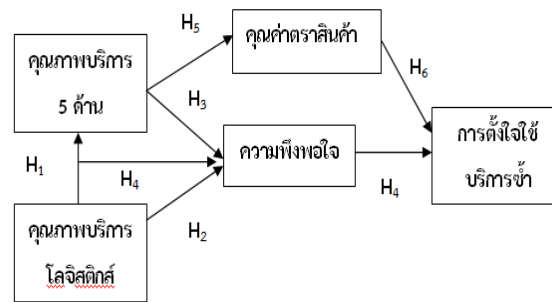
แนวความคิดคุณภาพบริการโลจิสติกส์

ธัชกุล กัลยาธวานนท์และคณะ (2552) โดยกล่าวถึงคุณภาพบริการโลจิสติกส์ไว้ว่า เป็นการสร้างให้เกิดอรรถประโยชน์ทางด้านเวลาและสถานที่ ซึ่งถือเป็นส่วนประกอบทางการตลาดที่จะช่วยสร้างความพึงพอใจแก่ผู้บริโภค

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิภาวัลย์ แซ่โง้ว (2557) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยของคุณภาพโลจิสติกส์ต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการในโรงพยาบาลโรงเรียนแพทยศาสตรโดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่า คุณภาพบริการและโลจิสติกส์ในโรงพยาบาลมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสอดคล้องกับงานวิจัยของสิริวิมล คำวงศ์ (2559) จากการศึกษาเรื่องปัจจัยคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ ความไว้วางใจ และความภักดีต่อบริษัท จัดท่องเที่ยวไปต่างประเทศของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า คุณภาพการบริการมีอิทธิพลทางบวกต่อความพึงพอใจต่อบริษัทจัดท่องเที่ยวไปต่างประเทศของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้บุญมี ยอมพันธ์ (2561) ศึกษาเรื่อง บุพพปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจเลือกใช้บริการของผู้ใช้บริการโรงพยาบาลที่จดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าคุณภาพบริการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพบริการและมีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจสอดคล้องกับงานวิจัยของกรณฐพรครองภพ สท้านไทรภพ (2560) จากการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของคุณภาพบริการ ภาพลักษณ์สายการบินและความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำ พบว่าความพึงพอใจของลูกค้าเป็นตัวแปรเชื่อมโยง ภาพลักษณ์สายการบินเชื่อมโยงไปสู่การตั้งใจซื้อ ในขณะที่สมฤดี ธรรมสุริ (2554) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยคุณภาพบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการและความภักดีต่อตราสินค้าของโรงพยาบาลเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานครพบว่าปัจจัยคุณภาพบริการด้านการตอบสนองต่อความต้องการการบริการด้านการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้มาใช้บริการ และด้านความเห็นอกเห็นใจ ไม่มีผลต่อความภักดีต่อตราสินค้าของโรงพยาบาลเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของอมรรัตน์ แยมรส(2561) ที่พบว่าคุณภาพบริการมีอิทธิพลทางตรงต่อคุณค่าตราสินค้าและคุณภาพบริการมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความจงรักภักดีโดยผ่านคุณค่าตราสินค้า จากการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของคุณภาพบริการ คุณค่าตราสินค้าต่อความจงรักภักดีเชิงทัศนคติและเชิงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนที่ไม่ได้มุ่งแสวงหากำไรในเขตกรุงเทพมหานคร

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ ประชากรที่ใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ และโรงพยาบาลเอกชนที่ก่อตั้งขึ้นด้วยมูลนิธิองค์การการกุศลจำนวน 6 แห่ง ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้ใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ และโรงพยาบาลเอกชนที่ก่อตั้งขึ้นด้วยมูลนิธิองค์การการกุศลในกรุงเทพมหานครมากกว่า 1 ครั้ง คำนวน ขนาดตัวอย่างตามเทคนิคการวิเคราะห์สถิติประเภท พหุตัวแปร กำหนดกลุ่มตัวอย่าง 10 เท่าของตัวแปร สังเกตได้ (Observed variables) 38 ตัวแปร ดังนั้น จึงคำนวณได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 380 ราย (กัลยา วาณิชขัญชา, 2557) แต่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจำนวน 400 ชุด โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มาใช้บริการในจำนวนแห่งละ 67 คน โดยประมาณ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบ หลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling)

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ใน การวิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษากรอบแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

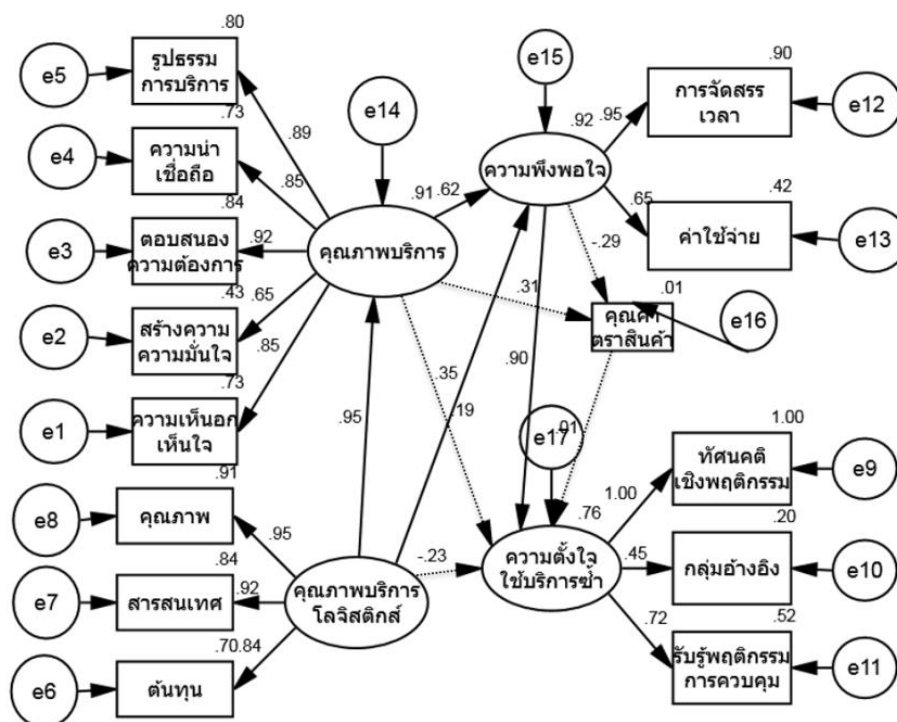
5. การหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทำการ หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถาม ด้วยวิธี Alpha Coefficient ได้ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.94 ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น (Reliability Coefficient) ที่คำนวณได้ต้องมากกว่า 0.80 (กัลยา วาณิชขัญชา, 2557) ซึ่งแสดงว่าเครื่องมือแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ในการศึกษาได้

6. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปร เพื่อการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุของ

ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำ โดยนำเสนอค่าต่าง ๆ เช่น Chi-square/df, GFI, AGFI, NFI, IFI, CFI, RMR, RMSEA (Kulthakornsate, 2015)

การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

1. การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำ ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากสถิติประเมินความกลมกลืนของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ $\text{Chi-square} = 42.180$ $\text{df} = 30$, $P = 0.069$, $\text{GFI} = 0.986$, $\text{NFI} = 0.992$, $\text{CFI} = 0.998$, $\text{RMR} = 0.010$, $\text{RMSEA} = 0.032$ ดังแสดงในรูปที่ 1



$\text{Chi-square} = 42.180, \text{Chi-square/df} = 1.406, \text{df} = 30, p = .069, \text{GFI} = .986, \text{CFI} = .998, \text{RMR} = .010, \text{RMSEA} = .032, \text{MFI} = .992$

รูปที่ 1 โมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำ

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ตารางที่ 1 ขนาดอิทธิพลของเส้นทางปัจจัยที่ส่งผลความตั้งใจใช้บริการซ้ำ

ตัวแปรผล	ค่าอิทธิพล	ตัวแปรสาเหตุ				R ²
		คุณภาพบริการ โลจิสติกส์	คุณภาพบริการ (5 ด้าน)	ความพึงพอใจ	คุณค่า ตราสินค้า	
ความพึงพอใจ	DE	.333	.652***	.000	.000	
	IE	.592*	.000	.000	.000	
	TE	.925	.652	.000	.000	.928
ความตั้งใจ ใช้บริการซ้ำ	DE	-.218	.183	.991***	.003	
	IE	1.009	.594	.000	.000	
	TE	.791	.777	.991***	.003	.762
คุณภาพ บริการ (5 ด้าน)	DE	.909***	.000	.000	.000	
	IE	.000	.000	.000	.000	
	TE	.909	.000	.000	.000	.907

2. จากตารางที่1 พบว่า คุณภาพบริการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีอิทธิพลทางตรงกับคุณภาพบริการทั้ง 5 ด้านและความพึงพอใจ โดยมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำผ่านคุณภาพบริการและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในขณะที่การตั้งใจในการใช้บริการซ้ำไม่ได้รับอิทธิพลจากคุณค่าตราสินค้า อีกทั้งคุณภาพบริการ 5 ด้านก็ไม่มีอิทธิพลต่อคุณค่าตราสินค้าเช่นกัน และในตารางที่2 ผู้วิจัยแสดงผลการทดสอบสมมติฐานที่ได้จากการวิเคราะห์โครงสร้าง

ตารางที่ 2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย		ผลการทดสอบสมมติฐาน	
		ค่าสัมประสิทธิ์	ผลทดสอบ
H1	คุณภาพการบริการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อคุณภาพการบริการทั้ง 5 ด้าน	0.952***	ยอมรับ
H2	คุณภาพการบริการโลจิสติกส์มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการซ้ำในโรงพยาบาลเอกชน	0.338*	ยอมรับ
H3	คุณภาพการบริการทั้ง 5 ด้าน มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการซ้ำในโรงพยาบาลเอกชน	0.631***	ยอมรับ
H4	ความพึงพอใจมีอิทธิพลต่อการตั้งใจในการใช้บริการโรงพยาบาลเอกชน	0.909**	ยอมรับ
H5	คุณภาพการบริการมีอิทธิพลต่อคุณค่าตราสินค้า	0.307	ปฏิเสธ
H6	คุณค่าตราสินค้ามีอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำ	0.003	ปฏิเสธ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่จะอภิปรายผล ดังนี้

1) คุณภาพการบริการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีอิทธิพลทางตรงต่อคุณภาพการบริการทั้ง 5 ด้านและความพึงพอใจ โดยมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำผ่านคุณภาพบริการทั้ง 5 ด้านและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในโรงพยาบาลเอกชนทั้ง 6 แห่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของวิลาวลัย แซ่ไฉ่ (2557) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยของคุณภาพโลจิสติกส์ต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการในโรงพยาบาลโรงเรียนแพทยศาสตรโดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่า คุณภาพบริการและ โลจิสติกส์ในโรงพยาบาลมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจ และบุญมี ยอมพันธ์ (2561) จากการศึกษาเรื่องบุพปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจเลือกใช้บริการของผู้ใช้บริการโรงพยาบาลที่จดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าคุณภาพบริการโลจิสติกส์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพบริการและมีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจ และผลงานทางวิชาการของ รัชกุล กัลยาธวานนท์และคณะ (2552) โดยกล่าวถึงคุณภาพบริการโลจิสติกส์ไว้ว่า เป็นการสร้างให้เกิดอรรถประโยชน์ทางด้านเวลาและสถานที่ ซึ่งถือเป็นส่วนประกอบทางการตลาดที่จะช่วยสร้างความพึงพอใจแก่ผู้บริโภค อีกทั้งสอดคล้องกับ(ณรงค์ฤทธิ์ กาละพุ่ม , 2553)

คุณภาพการบริการโลจิสติกส์ มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ทั้งนี้ด้วยเหตุผลที่ว่า การบริหารโลจิสติกส์ในธุรกิจสุขภาพ (Healthcare Business) จะเน้นความปลอดภัยของผู้ป่วย (Patient Safety) เป็นเป้าหมายแรก การลดต้นทุนเป็นเพียงเป้าหมายรองเท่านั้น การนำระบบการบริหารโลจิสติกส์มาใช้ในธุรกิจสุขภาพจะทำให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยมากขึ้น ทั้งจากการได้รับยา เวชภัณฑ์ เลือดที่มีคุณภาพ ในเวลาที่รวดเร็ว สามารถเข้าถึงบริการทางสาธารณสุขที่มีคุณภาพ ด้วยต้นทุนที่เหมาะสม

2) คุณภาพการบริการทั้ง 5 ด้านมีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจแต่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำในโรงพยาบาลเอกชนทั้ง 6 แห่ง สอดคล้องกับ (Parasuraman, Zeithaml and Berry, 1994) และภาวิณี ทองแย้ม (2560) ที่พบว่า คุณภาพการบริการ (Service quality) เป็นสิ่งที่ลูกค้าทุกคนคาดหวังที่จะได้รับจากการบริการในการให้บริการลูกค้าจะวัดจากเครื่องมือวัดคุณภาพ การบริการซึ่งเป็นการวัดคุณภาพจาก 5 ด้านดังนี้ ความเป็นรูปธรรมของการบริการ (Tangible) ความน่าเชื่อถือไว้วางใจ (Reliability) การตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ (Responsiveness) การสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ให้บริการ (Empathy) และความเห็นอกเห็นใจ (Empathy) เพื่อให้ธุรกิจสามารถอำนวยความสะดวกที่มีคุณภาพที่ดีที่สุดเพื่อสร้างความพึงพอใจที่ยั่งยืนแก่ผู้รับบริการ จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของคุณภาพบริการที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

3) ความพึงพอใจมีอิทธิพลต่อการตั้งใจในการใช้บริการโรงพยาบาลเอกชน สอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับ Aday & Andersen (1975) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกหรือความคิดที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติของคนที่เกิดจากประสบการณ์ที่ผู้รับบริการเข้าไปในสถานที่ให้บริการนั้นๆและประสบการณ์นั้นเป็นไปตามความคาดหวังของผู้รับบริการซึ่งความพึงพอใจมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ต่างกัน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ(นงนุช กันระชัย, 2558) เรื่อง ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้บริการของนักท่องเที่ยว ภายในประเทศกรณีศึกษา นักท่องเที่ยวจังหวัดเชียงราย พบว่า คุณภาพบริการมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อ ความพึงพอใจและความตั้งใจในเชิงพฤติกรรม

4) คุณภาพการบริการไม่มีอิทธิพลต่อคุณค่าตราสินค้า ซึ่งสอดคล้องกับ Zeithaml และคณะ (1990) ที่เสนอว่า “คุณภาพ คือ ผลลัพธ์บริการ ที่ดีที่สุด โดยมีคุณค่าและมีความเหมาะสมตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งเกิดจาก การเปรียบเทียบระหว่างความคาดหวังและการรับรู้การให้บริการผลลัพธ์”

5) คุณค่าตราสินค้าไม่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้บริการซ้ำ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมที่มีเหตุผล มีมุมมองว่าวิธีการหรือพฤติกรรมของผู้บริโภคในกระบวนการซื้อจะต้องมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือต้องมีความสามารถในการได้มาซึ่งความรู้ที่จำเป็นต่อการตัดสินใจ จากความรู้และข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับเหล่านี้ ผู้บริโภคสามารถนำไปใช้พิจารณาทางเลือกต่างๆ ที่เป็นไปได้อย่างรอบคอบ อันนำไปสู่การตัดสินใจซื้อที่มี

เหตุผลในที่สุดและถือว่าความแตกต่างระหว่างสินค้าและตราสินค้าส่วนใหญ่เป็นสิ่งที่จับต้องไม่ได้ (Williams, 1982)

สรุปได้ว่า สภาวะทางจิตใจของลูกค้า (ผู้ป่วย) ที่ได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอหรือมากกว่าในด้านความจำเป็นความต้องการและความคาดหวังในตัวสินค้าหรือบริการซึ่งส่งผลให้เกิดการซื้อซ้ำ โดยเฉพาะการตอบสนองความต้องการในรูปแบบคุณภาพการบริการ 5 ด้านและสนับสนุนด้วยคุณภาพโลจิสติกส์ซึ่งเป็นเชื่อมโยงระบบการให้บริการในส่วนงานสนับสนุนบริการสุขภาพ จากจุดต้นทางเชื่อมโยง (Link) ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ (Node) เพื่อโรงพยาบาลสามารถให้บริการต่อผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ดวงพรรณ และโสภณ, 2556)

ข้อเสนอแนะ ผู้ประกอบการควรรักษาคุณภาพการบริการ พร้อมกับพัฒนาและปรับปรุงการบริการอย่างต่อเนื่อง ได้แก่การพัฒนาคุณภาพ ความเชี่ยวชาญของบุคลากรทางการแพทย์และ การพัฒนาบุคลากร เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการให้บริการและควรนำระบบที่สนับสนุนการทำงานที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการดำเนินงานเพื่อเพิ่มคุณภาพในบริการที่แตกต่างภายใต้การแข่งขันโดยคำนึงถึงความต้องการของลูกค้า

บรรณานุกรม

- กรณฐพรครองภพ สท้านไตรภพ. (2560). ความสัมพันธ์ของคุณภาพบริการ การรับรู้คุณค่าภาพลักษณ์สายการบินและความพึงพอใจของลูกค้าที่ส่งผลต่อการตั้งใจซื้อ บริการสายการบินต้นทุนต่ำ. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*.
- จุฬาดาท ธนบดีรินทร์. (2559, มกราคม – มิถุนายน). รูปแบบความสัมพันธ์ของคุณภาพการบริการ คุณค่าตราสินค้าและความพึงพอใจต่อความจงรักภักดีของผู้ป่วยที่มารับบริการหน่วยบริการรูปแบบพิเศษโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยในประเทศไทย. *วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร*, 11(1).
- ณรงค์ฤทธิ์ กาละพุด. (2553). Healthcare Logistic. *วารสารโลจิสติกส์และเวชศาสตร์บริการโลจิสติกส์*, 165-168.
- ดวงพรรณ กริชชาญชัย และคณะ. (2557). “โลจิสติกส์ภายในโรงพยาบาล” โครงการ การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบโลจิสติกส์โรงพยาบาลชุมชน.
- ธัญกุล กัลยาธวานนท์และคณะ. (2552, พฤศจิกายน). การปรับปรุงการวัดประสิทธิภาพด้านคุณภาพของช่องทางโลจิสติกส์ กรณีศึกษา บริษัท เจริญศิลปพลาสติก พรินติ้ง จำกัด. ใน *การประชุมสัมมนาวิชาการด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน* (น. 106-116).
- ภาวิณี ทองแย้ม. (2560). ความสำคัญของคุณภาพการบริการต่อความสำเร็จของธุรกิจ. *วารสารเกษมบัณฑิต*, 219 – 232.
- นงนุช กันระชัย. (2557, กรกฎาคม – ธันวาคม). ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้บริการของนักท่องเที่ยวภายในประเทศ กรณีศึกษานักท่องเที่ยวเชิงจังหวัดเชียงราย. *Journal of Management Sciences*, 32.

- บุญมี ยอมพันธ์. (2561). *บุพพปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจเลือกใช้บริการของผู้ใช้บริการโรงพยาบาลที่จดทะเบียนกับตลาดหลักทรัพย์ในเขตกรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ.
- พลสุข นิลกิจศรานนท์. (2560, พฤศจิกายน). *แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2561-2563 ธุรกิจโรงพยาบาลเอกชน* (รายงานการวิจัย).
- วิภาวัลย์ แซ่โจ้ว. (2557). *ปัจจัยของคุณภาพโลจิสติกส์ต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการโรงพยาบาลโรงเรียนแพทยศาสตรโดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจธุรกิจและเศรษฐกิจฐานราก ธนาคารออมสิน. (2559). *ธุรกิจโรงพยาบาลเอกชน* (รายงานสถานการณ์ และแนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรมไตรมาส).
- สมฤดี ธรรมสุริ. (2554). *ปัจจัยคุณภาพบริการที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการและความภักดีต่อตราสินค้าของโรงพยาบาลเอกชน ในเขตกรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สิริวิมล คำวงศ์. (2559). *ปัจจัยคุณภาพบริการที่ ส่งผลต่อความพึงพอใจ ความไว้วางใจ และความภักดีต่อบริษัทจัดท่องเที่ยวไปต่างประเทศของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร* (การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- อมรรัตน์ แยมรส. (2561). *ความสัมพันธ์ของคุณภาพบริการ คุณค่าตราสินค้าต่อความจงรักภักดีเชิงทัศนคติ และเชิงพฤติกรรมของผู้ใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนที่ไม่ได้มุ่งแสวงหากำไรในเขตกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
- Aaker. (1996). *D. A. Building strong brand*. New York: Free.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustainable competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Cordupleski, R., & Zahorik. (1993). Customer satisfaction, customer retention, and market share. *Journal of Retailing*.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988, April). Communication and control process in delivery of service quality. *Journal of Marketing*, 52.
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty. *Journal of Marketing*, 63, 33-44.

Kulthakornsate, N. (2015). The Structural Equation Model of Causal. *Journal of Business, Economics and Communications*, 10(2), 145-165.

Kotler, P. (1994). *Marketing management: Analysis planning*.

Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (1994). *Consumer Behavior* (5thed). New Jersey.

_____. *implementation and control* (8th ed.). Engle Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Retail Store Brand and Customers Purchase Behaviors

Supawat Sukhaparamate¹ Korbkul Jantarakolica² and Jutamas Wongkantarakorn³

College of Innovation Management, Rajamangala University of Technology Rattanakosin,

Nakhonpathom, Thailand

E-mail: jutamas.won@rmutr.ac.th

Abstract

Retail store or house or private label brands have been rapidly growing along with the fast growing businesses of modern retail trading stores and convenient stores in Thailand. This paper intends to reveal impacts of consumers' store image and perception on store brands on purchasing behavior of retail store brand products. The study classifies purchasing behavior into two dimensions, including frequency of purchase and purchase expenditure. Survey data are observed and estimated using Zero Inflated Poisson (ZIP) regression for frequency of purchase model and Ordered Probit for level of purchase expenditure models. The findings from ZIP model indicate that consumers first decide to purchase store brand product, then, frequency of purchase as the next step. Store images and perceptions of store brands, and brand experience show significant impacts on consumers' purchasing behavior, frequency of purchase and level of purchase expenditure.

Keywords: Store Brand, store Image, perception of store brands, purchase behavior, Zero Inflated Poisson, Ordered Probit

Introduction

Modern retail trading or discount stores, such as Tesco Lotus and BigC superstore, and convenient stores, like 7-eleven, have been rapidly grown and widely spread throughout Thailand for the past decades. Accordingly, these stores have gained more loyalty from its customers, then, taken advantage by introducing variety products with its-own store brands. The questions arise how customers choose between store brands and other alternative

premium brands and which factors determine their purchasing decision and behavior. Unlike other studies [1]-[9], this study hypothesizes that a positive store image, high store brand's perceived quality, perceived worthy value of merchandises, and good store brand experience have been claimed as key factors determining purchase of store brand merchandise intension. This study aims at determining major factors that drive customer decision to purchase merchandises under retail store brands and testing the relationship among all major factors and purchase behaviors on store brand merchandises.

Conceptual Framework

Studies concerning on store or private labels brand had been emphasized and discussed in various aspects, such as reason of purchase [2], effect of store name and image [1], and competition with regular brands [3]. While previous studies had mostly claimed and interpreted store brand as an alternative competitive strategy for the retailer to offer discount price as well as alternative merchandising strategy to fulfill their customers' needs [1]-[3], recent studies have been emphasizing on the issue of store image and store brand equity and its relationship with the store loyalty [4]-[10]. By applying concept of both previous and recent studies, this research focuses on store image and perceptions on quality and value of store brand merchandises derived from price and merchandising strategies and store brand experience in determining their purchase behaviors.

Figure 1 illustrates conceptual framework of this study. Follow conceptual framework of [1] [3] [4] [6], each customer makes use of store name, positioning, merchandising and price strategies as information and signals in constructing their perceptions on store image, store brand merchandises quality, and value for money of the store brand merchandises, which all determine purchase behaviors on store brand merchandises. Additionally, brand experiences from the consumption of store brand merchandises also influences customers' purchase behaviors [7].

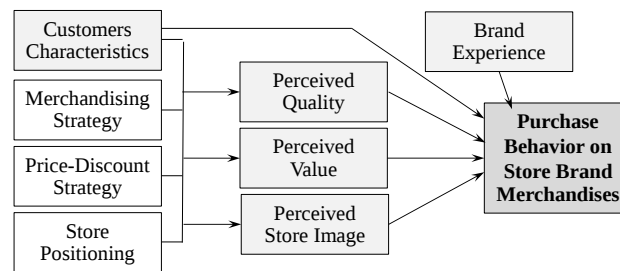


Figure 1. Conceptual Framework

Purchase Behavior on Store Brand Merchandises

According to the above conceptual framework, it can be concluded that purchase behavior (*PB*) is determined by perceived merchandise quality (*PQ*), perceived value for money (*PV*), perceived store image (*SI*), brand experience (*BE*), and personal characteristics (*CH*) of customer. The function can be stated as:

$$PB = f(PQ, PV, SI, BE, CH) \quad (1)$$

Purchase behaviors (*PB*) in this study are divided into two dimensions, including frequency of purchase (y_1) and level of purchase expenditure (y_2) [11].

Based on the above conceptual framework, the hypotheses of this study are as follows:

H_1 : Frequency of purchase (y_1) is determined by perceived merchandise quality (*PQ*), perceived value for money (*PV*), perceived store image (*SI*), brand experience (*BE*), and personal characteristics (*CH*) of customer.

H_2 : Level of purchase expenditure (y_2) is determined by perceived merchandise quality (*PQ*), perceived value for money (*PV*), perceived store image (*SI*), brand experience (*BE*), and personal characteristics (*CH*) of customer.

Models

According to conceptual framework equation (1) and two hypotheses based on dimensions of purchase behaviors, research models in determining purchase behaviors are divided into two groups, including models for frequency of purchase and models for level of purchase expenditure.

Models for Frequency of Purchase

Linear Regression Model

By assuming linear relationship between dependent variable and independent variables, linear regression model for frequency of purchase store brand based on equation (1) can be stated as:

$$y_{1i} = X_{1i}\beta_{11} + u_{1i} \quad (2)$$

where y_{1i} represents frequency of purchase as dependent variable, X_{1i} is matrix of independent variables, $X_{1i} = [PQ \ PV \ SI \ BE \ CH]$, β_{11} is vector of the coefficients of linear regression model, and u_{1i} is random error term. Personal characteristics of customers as control variables in this study consist of gender, age, educational level, and income of the customers. The model can be estimated by using ordinary least squares (OLS).

However, since the dependent variable, frequency of purchase, is measure as integer counted number, the suitable econometric model for dependent variable with counted data should be Poisson Regression Model.

Poisson Regression Model

By assuming the distribution of the counted data dependent variable follows Poisson distribution, the model can be stated as:

$$P[Y_{1i} = y_{1i}] = \frac{\exp(-\mu_i) \mu_i^{y_{1i}}}{y_{1i}!} \quad (3)$$

where μ_i is mean of the dependent variable (y_{1i}) and $\mu_i = \exp(X_{1i}\beta_{12} + u_{1i})$, β_{12} is vector of the coefficients of Poisson regression model, also for Poisson distribution, mean of dependent variable is assumed to be equal to its variance. Finally, this Poisson regression model can be estimated by using maximum likelihood estimation method.

However, since the dependent variable in this study does not only determine frequency of purchase but also the decision not to purchase, which will then be determined as zero. With the high possibility of having too many zero number in the dependent variable, the distribution of the dependent variable might not completely be Poisson distributed. The suitable econometric model for dependent variable with counted data and too many zero should Zero Inflated Poisson regression model.

Zero Inflated Poisson (ZIP) Regression Model

By assuming the distribution of the counted data dependent variable follows Poisson distribution and combining with the decision making model by employing Probit model, the density function of the Zero Inflated Poisson (ZIP) regression model can be stated as:

$$P[Y_{li} = y_{li}] = \begin{cases} f_1(0) + (1 - f_1(0))f_2(0) & \text{if } y_{li} = 0 \\ (1 - f_1(0))f_2(y_{li}) & \text{if } y_{li} > 0 \end{cases} \quad (4)$$

Where $f_1(\cdot)$ is probability distribution when $y_{li} = 0$ and $f_2(\cdot)$ is Poisson distribution when $y_{li} > 0$.

$$f_1(0) = P[Y_{li} = 0] = \Phi(X_{0i}\beta_{01}) \quad (5)$$

(.) is cumulative normal distribution for decision model as Probit model. X_{0i} is matrix of independent variables, $X_{0i} = [PQ \ CH_0]$, β_{01} is vector of the coefficients of Probit (Inflate) part. Personal characteristics (CH_0) are educational level and income of the customers.

$$f_2(y_{li}) = P[Y_{li} = y_{li}] = \frac{\exp(-\mu_i)\mu_i^{y_{li}}}{y_{li}!} \quad (6)$$

where μ_i is mean of the dependent variable (y_1) and $\mu_i = \exp(X_{1i}\beta_{12} + u_{1i})$, β_{12} is vector of the coefficients of Poisson regression part. The ZIP model can be estimated by using maximum likelihood estimation method.

Models for Level of Purchase Expenditure

Linear Regression Model

By assuming linear relationship between dependent variable and independent variables, linear regression model for level of purchase expenditure on store brand based on equation (1) can be stated as:

$$y_{2i} = X_{2i}\beta_{21} + u_{2i} \quad (7)$$

where y_{2i} represents level of purchase expenditure as dependent variable, X_{2i} is matrix of independent variables, $X_{2i} = [PQ \ PV \ SI \ BE \ CH]$, β_{21} is vector of the coefficients this linear model, and u_{2i} is random error terms.

However, since dependent variable, level of purchase expenditure, is measure as ordered data, the suitable econometric model should be Ordered Probit model.

Ordered Probit Model

By assuming ordered normally distributed, the model can be stated as:

$$\begin{aligned}
-\infty < P[y_{2i} = 0] &\leq \Phi(X_{2i}\beta_{22}) \\
\Phi(X_{2i}\beta_{22}) &< P[y_{2i} = 1] \leq \Phi(X_{2i}\beta_{22} + \tau_1) \\
&\vdots \\
\Phi(X_{2i}\beta_{22} + \sum_{j=1}^4 \tau_j) &< P[y_{2i} = 4] \leq \Phi(X_{2i}\beta_{22} + \sum_{j=1}^5 \tau_j) \\
\Phi(X_{2i}\beta_{22} + \sum_{j=1}^5 \tau_j) &< P[y_{2i} = 5] \leq \infty
\end{aligned} \tag{8}$$

where: $P[y_{2i} = j]$ is probability that $y_{2i}=j$ and $j=0,1,...,5$ and β_{22} is vector of the coefficients this Ordered Probit model, τ_i is threshold i that separate order i , and $\Phi(.)$ is cumulative normal distribution. This model can be estimated by using maximum likelihood estimation method.

Results

Empirical survey data of 800 respondents, customers of modern retail trading stores and convenience stores in Bangkok and Vicinity, are randomly observed based on stratified groups using self-reported questionnaire.

Dependent variables, purchase behaviors, consist of frequency of purchase store brand merchandises measured as number of time purchase each week and level of purchase expenditure measured as ordered data (0 for never purchase, 1 for less than 100 Baht a week, ..., and 5 for more than 500 Baht a week).

Independent variables, including perceived store brand merchandise quality, perceived value for money of store brand merchandise, perceived store image, and brand experience, are all determined by Likert scale, then, exploratory analyzed by employing factor analysis, and reliability tested by using Cronbach alpha, with the values of 0.8213, 0.8025, 0.8242, and 0.8475, respectively.

Personal characteristics of customer are treated as control variables, including gender, age, educational level, and income of the customers, which are all measured as dummy variables. Female is dummy variable for gender equals to 1 for female and 0 for male, Age>40 for age equals to 1 for age greater than 40 and 0 otherwise, Edu>Bachelor for education equals to 1 for high than bachelor degree graduate and 0 for bachelor degree or lower, and Income>20,000 for income equals to 1 for income greater than 20,000 Baht a month and 0 for less than or equal 20,000 Baht a month.

To test and confirm conceptual framework proposed by this study, all proposed econometric models for purchase behaviors, including frequency of purchase and level of purchase expenditure, are estimated using OLS and maximum likelihood estimation method.

Models for Frequency of Purchase

The estimated results of linear regression model, Poisson regression models, and Zero Inflated Poisson (ZIP) regression models for frequency of purchase store brand merchandises based on models in equation (2) to (6) are shown in Table 1.

Table 1 ESTIMATED RESULTS OF FREQUENCY OF PURCHASE

Variable	Linear		Poisson		ZIP	
Perceived Quality	0.511		0.371			
Perceived Value	1.375	***	0.936	***	1.028	***
Perceived Store Image	1.847	***	1.197	***	1.250	***
Brand Experience	1.130	***	1.272	***	1.306	***
Female	-0.240	***	-0.169	***	-0.150	**
Age>40	-0.479	***	-0.374	***	-0.275	**
Edu>Bachelor	0.619	***	0.413	***	0.276	***
Income>20,000	-0.228		-0.180		0.315	**
Constant	-0.978	**	-1.801	***	-1.770	***
Inflate						
Perceived Quality					-5.157	***
Edu>Bachelor					-1.057	**
Income>20,000					2.069	
Constant					-0.789	***
N	800		800		800	
Log-likelihood	-1258.6		-1168.0		-1143.3	
F-test	15.082	***				
Chi-square Test			128.073	***	109.633	***
R ²	0.132					
Pseudo R ²			0.052			
Vuong Test					4.138	***

Note: * significant at 0.1, ** significant at 0.05, *** significant at 0.01

The estimated results of the three models are all significant confirming that all independent variables, perceived merchandise quality, perceived value, perceived store

image, and brand experience, are significantly determined number of time to purchase store brand merchandises each month.

As expected in section III, estimated results of Poisson regression model show better fit than those of the linear regression model as indicated by the higher log-likelihood value. Additionally, the significance of Vuong test confirms the hypothesis that there exists zero inflated in the dependent variable. Accordingly, the estimated results of ZIP models present a better fitted of the data compared to Poisson regression models.

The significances of ZIP models imply that the customer first decide to purchase or not to purchase, then, if decide to purchases, he/she will decide how many time each month. First, the estimated results of inflate model, based on Probit model, indicate that perceived quality is the first factor that positively determines decision whether not to purchase store brand merchandise. Second, the estimated results of Poisson model reveal that number of time purchasing store brand merchandises is positively influenced by perceived value, perceived store image, and brand experiences. These findings help confirming the hypotheses and explaining the processes of purchasing decision.

Additionally, the estimated results of control variables of customer characteristics in the inflate model indicate that customers with high education are more likely to purchase store brand merchandises while customers with high income level are less likely to purchase. Based on estimated results of Poisson part, female or older customers less frequently purchase store brand products compare to male or younger customers. On the contrary, high educated or high income customers are more likely to frequently purchase store brand merchandises.

Models for Level of Purchase Expenditure

The estimated results of linear regression model and Ordered Probit models for level of purchase expenditure on store brand merchandises based on the regression models presented in equation (7) and (8) are shown in Table 2.

The estimated results of both models show significant relationships which help confirming that all independent variables, perceived merchandise quality, perceived value,

perceived store image, and brand experience, are all significantly and positively determined level of purchase expenditure of store brand merchandises each time.

As discussed in section III, estimated results of Ordered Probit model reveal better fit than those of the linear regression model as indicated by the higher log-likelihood value. All threshold coefficients, Cut1-Cut5, are all significant which indicate that all levels of expenditure are significantly different.

The estimated results of Ordered Probit model imply that perceived quality, perceived value, perceived store image, and brand experiences are positively determined level of purchase expenses of store brand merchandises each time. The hypotheses of this study are confirmed.

Additionally, similar to the estimate results of frequency of purchase models, control variables of customer characteristics are all significantly influenced level of purchase expenses. Female and older customers are more likely to spend less on store brand merchandises while high educated and high income customers have potential to spend more on these private label products.

Table 2 ESTIMATED RESULTS OF LEVEL OF PURCHASE EXPENDITURE

Variable	Linear		Ordered Probit	
Perceived Quality	-1.026	***	0.709	**
Perceived Value	0.598	**	1.172	***
Perceived Store Image	1.825	***	1.630	***
Brand Experience	-0.746	***	2.047	***
Female	-0.157	**	-0.193	**
Age>40	-0.225	*	-0.262	*
Edu>Bachelor	0.504	***	0.470	***
Income>20,000	0.211	*	0.136	*
Constant	2.780	***		
Cut1			0.966	***
Cut2			2.440	***
Cut3			3.337	***
Cut4			4.385	***
Cut5			6.449	***
N	800		800	
Log-likelihood	-1117.5		-1065.3	
F-test	14.024	***		
Chi-square Test			199.484	***

R ²	0.124	
Pseudo R ²		0.086

Note: * significant at 0.1, ** significant at 0.05, *** significant at 0.01

Discussion

All estimated models confirm the hypotheses of this study that purchase behavior is influenced by perceived merchandise quality, perceived value for money, perceived store image, and brand experience. This findings are in line with the previous [1]-[3] and recent studies [4]-[10].

Perceived quality of store brand merchandises has been claimed as the main factor which helps retail stores to obtain trustworthy from their customers [1]. If the customers of any retail stores perceive and have trust in the merchandises of that particular retail store being high quality, building store own brand would easily be successful. In Thailand, major players in modern retail trading stores, including Tesco Lotus and Big C super stores, and the leading convenience store, 7-eleven, have been emphasizing and successfully implementing its merchandising strategies by consistently signaling their customers of the standard of all merchandises in the stores. Therefore, merchandises under their store brand are mostly success.

Perceived value of store brand merchandises is also another factor that has also been criticized as the major strength for introducing the store brand [10]. By positioning themselves as discount stores, the price strategies of the modern retail trading stores have been set as low price strategy. Value merchandising strategy has consistently played an important role for this type of stores. Accordingly, store brand merchandises with lower price have continuously become successful in motivating their customers to switch from regular brand to their store brands.

Store image should be strategically targeted and built in order for the retailers to sustain their competitive advantage [6]. Through the appropriated merchandising and pricing strategies and clear store positioning [12], retailers can obtain their store image, which can help building store brand merchandises [1] [7]. With their good and strong store images, Thai leading modern retail trading stores, Tesco Lotus and Big C, can easily introduce variety of store brand merchandises.

Positive brand experience can help enhancing sale of the store brand products [7]. Good impression and experience from consuming store brand merchandises would motivate customers to repeat purchasing store brand merchandises. With the carefully and seriously concern on quality and value of their store brand merchandises, the current Thai modern retailers can successfully provide good experience for their store brand customers.

Additionally, the findings of this study also confirm role of gender in the relationship with store brand merchandises, which is similar to the findings of [9]. Male and female customers perceive on products quality and value differently [13][14], thus, their purchase behaviors are different in term of number of frequency and amount spending.

Furthermore, unlike previous studies, by employing advanced microeconomic models, ZIP and Ordered Probit models, which more suitable with the variables and the data set, the estimated results of such models help providing a better understanding of decision process of purchase behaviors, especially decision to purchase and frequency of purchase.

Conclusion

In conclusion, this study intends to reveal impacts of consumers' perceptions on merchandises quality, value, store image, and brand experiences on purchasing behavior of retail store brand merchandises. Survey data are observed and estimated using Zero Inflated Poisson (ZIP) model for frequency of purchase and Ordered Probit model for level of purchase expenditure. The findings of both models confirm the relationships that store images and perceptions of store brands merchandises in term of quality and value, and brand experience show significant impacts on consumers' purchasing behaviors. Based on estimated results of ZIP model, consumers first decide to purchase store brand product, then, frequency of purchase is the second step.

According to the findings, modern retail trading stores and convenience stores should focus more on setting up appropriated merchandising and pricing strategies, which are suitable for their store positioning. These appropriated strategies can help enhancing and achieving good and creditable perceptions of their customers on the merchandise quality, value, and store image, which will in turn help sustaining their competitive advantage.

References

- D. Grewal, R. Krishnan, J. Baker, and N. A. Borin. (1998). The effect of store name, brand name, and price discounts on consumers' evaluations and purchase intentions. *Journal of Retailing*, 74(3), 331-352.
- S. K. Dhar, & S. J. Hoch. (1997). Why store brand penetration varies by retailer. *Marketing Science*, 16(3), 208-227.
- J. A. Quelch, & D. Harding. (1996). Brands versus private labels: Fighting to win. *Harvard Business Review*, 7(1), 99-109.
- Ó. González-Benito & M. Martos-Partal. (2012). Role of retailer positioning and product category on the relationship between store brand consumption and store loyalty. *Journal of Retailing*, 88(2), 236-249.
- S. Puligadda, W. T. Ross, J. Chen, and E. Howlett. (2012). When loyalties clash purchase behavior when a preferred brand is stocked out: The tradeoff between brand and store loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19, 570-577.
- P. V. Ngobo, & S. Jean. (2012). Does store image influence demand for organic store brands? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19, 621-628.
- P. Y. Dolbec, & J. C. Chebat. (2013). The impact of a flagship vs. a brand store on brand attitude, brand attachment and brand equity, *Journal of Retailing*, 89(4), 460-466.
- B. Swoboda, B. Berg, H. Schramm-Klein, and T. Foscht. (2013). The importance of retail brand equity and store accessibility for store loyalty in local competition. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20, 251-262.
- G. Das. (2014). Impacts of retail brand personality and self-congruity on store loyalty: The moderating role of gender. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21, 130-138.
- N. Rubio, J. Oubiña, and N. Villaseñor. (2014). Brand awareness-Brand quality inference and consumer's risk perception in store brands of food products. *Food Quality and Preference*, 32, 289-298.
- J. Jacoby, & D. B. Kyner. (1973). Brand loyalty vs. repeat purchasing behavior. *Journal of Marketing Research*, 10(3), 1-9.

- A. Cuneo, P. López, and M. J. Yagüe. (2012). Private label brands: measuring equity across consumer segments. *Journal of Product and Brand Management*, 21(6), 428-438.
- L. T. Worth, J. Smith, & D. M. Mackie. (1992). Gender schematicity and preference for gender-typed products. *Psychology & Marketing*, 9(1), 17-30.
- E. Garbarino, & M. Strahilevitz. (2004). Gender differences in the perceived risk of buying online and the effects of receiving a site recommendation. *Journal of Business Research*. 57(7), 768-775.

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดอันดับความน่าเชื่อถือของตราสารหนี้ระยะยาวสกุลเงินต่างประเทศของรัฐบาล

Determinants of Sovereign Credit Rating

In Term of Foreign Currency Long-Term Issuer Default Rating

ธิตี บุญสอน¹ ศาตรา มณีพิพัฒน์² และปิยภัทร ธาระวานิช³Thiti Boonsorn¹ Sattrra Maneepipat² and Piyapas Tharavanij³

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

E-mail: piyapas.tha@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ การเงิน การค้าระหว่างประเทศ กับ อันดับเครดิตของประเทศ ที่จัดโดยสถาบันจัดอันดับ (Credit rating agency) 3 สถาบัน ได้แก่ Moody's, Standard and Poor's และ Fitch Ratings งานวิจัยนี้ยังให้ความสำคัญกับตัวแปรเชิงคุณภาพ อย่าง การผิดนัดชำระหนี้ในอดีต และ ความสามารถในการดำเนินงานของภาครัฐ ข้อมูลที่ศึกษารอบคลุม 128 ประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึง 2557 โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธี Random Effect Ordered Probit แบบจำลอง (Model) ที่ได้จากการศึกษาสามารถใช้เพื่อพยากรณ์อันดับเครดิตของประเทศ ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคที่ส่งผลบวกต่ออันดับเครดิต ได้แก่ 1) สัดส่วนการลงทุนภายในประเทศเบื้องต้นต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น 2) สัดส่วนรายได้ของภาครัฐต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น 3) มูลค่าเพิ่มต่อแรงงานการผลิต 4) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อประชากร และ 5) ประสิทธิภาพของรัฐบาล ส่วนตัวแปรที่ส่งผลลบ ได้แก่ ประวัติการผิดนัดชำระหนี้ ทั้งนี้ ความถูกต้องจากการพยากรณ์อันดับเครดิตของแบบจำลองอยู่ที่ร้อยละ 60 สำหรับกลุ่ม Non-investment grade และ อยู่ที่ร้อยละ 74 สำหรับกลุ่ม Investment grade

คำสำคัญ: อันดับความน่าเชื่อถือ อันดับเครดิต การพยากรณ์อันดับเครดิต

Abstract

The study examines economic, financial and trade-related determinants of the sovereign credit ratings provided by the three main rating agencies, namely, Fitch Ratings, Moody's and Standard and Poor. The study places special emphasize on qualitative variables such as the default history and government performance. Our data cover 128 countries from year 2005-2014. We apply the Random Effect Ordered Probit Model to identify significant variables. The resulting model can be used to predict sovereign credit rating.

Our results show that Gross Domestic Investment (% of GDP), Government Revenue (% of GDP), Value-added per worker, GDP per Capita and Government effectiveness have positive effects on sovereign credit ratings. On the other hand, default history has a negative effect. The prediction accuracy of our credit rating prediction model is 60% for Non-investment grade and 74% for Investment grade

Keywords: Credit rating, forecasting of credit rating

บทนำ

การจัดอันดับเครดิตหรือความน่าเชื่อถือของประเทศ เริ่มต้นมาจากการจัดอันดับความน่าเชื่อถือของกลุ่มพ่อค้าหรือบริษัทการค้า (Mercantile Credit Rating Agency) ที่ต้องการกู้เงินจากนายทุนหรือสถาบันการเงินเพื่อขยายกิจการ โดยนายทุนหรือสถาบันการเงินเหล่านั้นจะทำการพิจารณาฐานะทางการเงินของผู้กู้ก่อนตัดสินใจลงทุน ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวระบบเศรษฐกิจยังไม่มี ความซับซ้อน ข้อมูลทางฐานะทางการเงินของกลุ่มพ่อค้าหรือบริษัทการค้าจึงหาได้ไม่ยาก แต่เมื่อระบบเศรษฐกิจมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น การได้มาของข้อมูลมีต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ จึงเกิดธุรกิจการจัดอันดับความน่าเชื่อถือของกลุ่มพ่อค้าหรือบริษัทการค้าเป็นครั้งแรก โดยเริ่มต้นจากบริษัท Louis Tappan ในปี ค.ศ. 1841 ณ นครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ต่อมาเมื่อมีการจัดตั้งตลาดหลักทรัพย์กลุ่มพ่อค้าและบริษัทการค้าต่างเริ่มระดมทุนด้วยวิธีการออกพันธบัตร (Bond) ผ่านบริษัทผู้ออกหลักทรัพย์ ส่งผลให้ผู้ที่ต้องการลงทุนย่อมต้องการทราบข้อมูลความน่าเชื่อถือของบริษัทผู้ออกหลักทรัพย์ จึงเริ่มมีการจัดอันดับความน่าเชื่อถือทางการเงินของบริษัทผู้ออกหลักทรัพย์ เป็นผลให้ธุรกิจการจัดอันดับ ได้ขยายตัวจากการจัดอันดับความน่าเชื่อถือของกลุ่มพ่อค้าหรือบริษัทการค้าไปสู่การจัดอันดับหลักทรัพย์ ด้วยเหตุที่ความต้องการ ด้านการบริการการจัดอันดับหลักทรัพย์ขยายตัวมากขึ้นตามการเติบโตของระบบทุนนิยม จึงมีการจัดตั้งสถาบันจัดอันดับ (Credit Rating Agency) ขึ้นมามากมาย อาทิ บริษัท Moody's Investor Service บริษัท Fitch Investor Service บริษัท Standard and Poor's Corporation บริษัท Canadian Bond Rating Service บริษัท Thomson Bank Watch และ บริษัท Duff and Phelps Credit Rating Co. ฯลฯ โดยปัจจุบัน มีสถาบันจัดอันดับ 3 สถาบัน ที่ได้รับการยอมรับหรือความเชื่อมั่นให้จัดอันดับเครดิตประเทศ คือ บริษัท Moody's Investor Service บริษัท Fitch Investor Service และบริษัท Standard and Poor's Corporation

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยได้พิจารณาสถาบันจัดอันดับที่ได้รับการยอมรับทั้ง 3 สถาบัน โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจรวมถึงปัจจัยเชิงคุณภาพ ที่มีอิทธิพลต่อการจัดอันดับและการให้คะแนนอันดับเครดิตในแต่ละประเทศ โดยในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาอันดับความน่าเชื่อถือของตราสารหนี้ระยะยาวสกุลเงินต่างประเทศของรัฐบาล (Foreign Currency Long-Term

Issuer Default Ratings) ของทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับในการพิจารณาอันดับเครดิตของประเทศ (Sovereign Credit Rating)

เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจในหลายประเทศที่ต้องประสบกับวิกฤติการทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้หลายๆ ประเทศมีความจำเป็นที่จะต้องออกพันธบัตรเพื่อการกู้ยืมเงินระหว่างประเทศ ประเทศต่างๆ จึงจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับการจัดอันดับเครดิตของตน เพราะสถาบันการเงินและนักลงทุนให้ความสำคัญต่อการจัดอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับในการพิจารณาเพื่อการลงทุนและการให้สินเชื่อ ดังนั้นหากประเทศต่างๆ สามารถรับรู้ถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการจัดอันดับเครดิตที่ดีขึ้น ก็จะทำให้มีความสำคัญต่อปัจจัยเหล่านั้นเพื่อสร้างโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในอนาคตได้ง่ายขึ้น อีกทั้งอาจสามารถระดมทุนด้วยต้นทุนที่ต่ำลง

ด้วยความล่าช้าในการจัดอันดับเครดิต เนื่องจากสถาบันจัดอันดับ ต้องใช้เวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลส่งผลให้อันดับเครดิตที่ประกาศในบางครั้ง ไม่สะท้อนสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศได้ทันทั่วทั้ง อันเป็นอุปสรรคต่อสถาบันการเงินและนักลงทุนในการประเมินความเสี่ยงและการตัดสินใจลงทุน ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากการใช้อันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ งานศึกษานี้จึงได้พัฒนาแบบจำลองขึ้นมาโดยพิจารณาปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคและปัจจัยเชิงคุณภาพที่มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตที่ประเทศได้รับ โดยหากปัจจัยปัจจัยต่าง ๆ และอันดับเครดิตที่แต่ละประเทศได้รับในอดีต แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญแล้ว ดังนั้นการใช้แบบจำลองจะช่วยให้ประเทศรวมถึงนักลงทุนสามารถคาดการณ์อันดับความน่าเชื่อถือที่ควรจะเป็นได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถพิจารณาได้ว่าอันดับความน่าเชื่อถือที่ประเทศได้รับนั้นเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

งานวิจัยนี้ใช้เครื่องมือทางสถิติ คือ Random Effect Ordered Probit ในการวิเคราะห์หาตัวแปรที่อาจส่งผลกระทบต่อการจัดอันดับเครดิตของทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับอย่างมีนัยสำคัญ ผ่านการใช้ข้อมูลตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาค (Economic variables) และตัวแปรเชิงคุณภาพ (Qualitative Variables) ระยะเวลาในการศึกษา 10 ปี ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2547 ถึง 2556 จากฐานข้อมูล World Development Indicators (WDI) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่จัดทำโดยธนาคารโลก (World Bank) และ Worldwide Governance Indicator (WGI) เป็นฐานข้อมูลที่ถูกจัดทำโดยสำนักงานธรรมาภิบาลโลก โดยใช้ข้อมูลประเทศ จำนวน 128 ประเทศ

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจัดอันดับเครดิตของทั้ง 3 สถาบัน ได้แก่ สัดส่วนการลงทุนภายในประเทศเบื้องต้นต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น สัดส่วนรายได้ของภาครัฐต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น มูลค่าเพิ่มต่อแรงงานการผลิต ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อประชากร และประสิทธิภาพของรัฐบาล ส่วนตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์มหภาคที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอันดับความน่าเชื่อถือ ได้แก่ ประวัติการผิดนัดชำระหนี้

อย่างไรก็ตามยังพบว่าตัวแปรบางตัวที่มีความสัมพันธ์กับบางสถาบันจัดอันดับ โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสถาบันจัดอันดับ Standard and Poor's และ Fitch ได้แก่ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์

มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจัดอันดับเครดิต และอัตราเงินเฟ้อที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการจัดอันดับเครดิต ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เฉพาะสถาบันจัดอันดับ Standard and Poor's เพียงสถาบันเดียว ได้แก่ สัดส่วนหนี้สินภายนอกประเทศขั้นต้นต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการจัดอันดับเครดิต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Theories)

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหนี้สาธารณะ (Sovereign Debt) และ การผิดนัดชำระหนี้ (Sovereign Default) สามารถแบ่งออกเป็น 2 แนวทางหลัก คือ

1. แนวคิดความสามารถต่อการชำระหนี้ (Debt-Service Capacity Approach)

การผิดนัดชำระหนี้ของประเทศ (Sovereign Default) ตามแนวคิดของ Nadeem, Manmohan, Nelson, and Donald (1996) ได้อธิบายถึงสาเหตุที่เกิดจาก การขาดความสามารถ (Unsustainability) ในการชำระหนี้ โดยมีได้ตั้งใจของประเทศผู้กู้ สาเหตุของการไม่ชำระหนี้ตามสัญญาอาจเกิดจากโครงสร้างหรือการบริหารจัดการของประเทศที่ไม่สามารถรองรับระดับของปริมาณเงินกู้ภายนอกประเทศที่ต้องชำระ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการขาดสภาพคล่องทางการเงินในระยะสั้น ส่งผลให้เกิดการล้มละลายหรือการผิดนัดชำระหนี้ในระยะยาว โดยแนวคิดนี้ได้ให้ความสำคัญกับช่วงเวลาที่ถูกหนี้ไม่สามารถปฏิบัติตามข้อจำกัดของงบประมาณที่ได้ตั้งไว้ การไม่สามารถปฏิบัติตามข้อจำกัดอาจเกิดจากการบริหารเศรษฐกิจในระยะสั้นที่ผิดพลาด ปัญหาทางโครงสร้างในระยะยาว นโยบายภายในหรือสภาพการณ์ที่ไม่คาดฝัน อาทิ ปริมาณการเก็บเกี่ยวที่ไม่เป็นไปตามเป้า การขึ้นอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ การเสื่อมถอยของสัญญาการค้าในประเทศนั้นๆ หรือความอ่อนแอของภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ

แนวคิดความสามารถต่อการชำระหนี้ จึงได้เสนอแนะตัวแปรที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจที่สามารถใช้เป็นตัวชี้วัดสภาพคล่อง รวมถึงปัญหาที่อาจจะส่งผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถต่อการชำระหนี้ในทิศทางเดียวกันกับการจัดอันดับเครดิต ได้แก่ รายได้จากการส่งออก รายรับภายนอก ปริมาณผลผลิตภายในประเทศ และดุลบัญชีเดินสะพัด โดยหากตัวแปรดังกล่าวมีค่าในทิศทางบวกจะส่งผลให้ประเทศมีปริมาณกระแสเงินสดที่เพิ่มขึ้น ลดโอกาสการเกิดปัญหาการขาดสภาพคล่องทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสการได้รับการจัดอันดับเครดิตของประเทศที่ดีขึ้น

ส่วนตัวแปรทางเศรษฐกิจ ที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถต่อการชำระหนี้ในทิศทางตรงกันข้ามกับการจัดอันดับเครดิต ได้แก่ อัตราหนี้สินต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม ซึ่งหากตัวแปรดังกล่าวมีค่าที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อภาระหนี้สินที่ต้องชำระในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสภาพคล่องของประเทศและลดความสามารถในการชำระหนี้ลง อัตราเงินเฟ้อเป็นตัวแปรที่บ่งบอกถึงคุณภาพการดำเนินงานทางเศรษฐกิจ หากมีค่าที่สูงขึ้นจะเพิ่มโอกาสการถูกปรับลดอันดับเครดิตของประเทศลง

2. แนวคิดต้นทุนและประโยชน์ (Cost-Benefit Approach)

แนวคิดนี้ได้อธิบายถึงสาเหตุของการชำระหนี้สาธารณะภายนอกประเทศ โดยแม้ว่าประเทศที่มีหนี้จะผิมนัดชำระ ผู้ให้กู้ก็ไม่สามารถไล่เบี้ยหรือใช้ข้อบังคับทางกฎหมายเพื่อบังคับให้เกิดการชำระหนี้ได้ โดย Jonathan and Mark (1981) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า การผิมนัดชำระหนี้ (Default) ของประเทศ มีสาเหตุจากการเลือกที่สมเหตุสมผลของประเทศผู้กู้ บนพื้นฐานของการประเมินต้นทุนกับผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยต้นทุนและผลประโยชน์สามารถอธิบายได้ คือ หากลูกหนี้มีต้นทุนที่สูงขึ้น อาทิ การสูญเสียเงินช่วยเหลือจากต่างประเทศ การถูกตัดความช่วยเหลือทางด้านเศรษฐกิจและสังคมและถูกบังคับให้พึ่งพาตนเอง รวมถึงการลดความช่วยเหลือทางการค้าระหว่างประเทศ ถือเป็นต้นทุนจากการไม่ชำระหนี้ หากมีปัจจัยอื่นที่เพิ่มต้นทุนของการไม่ชำระหนี้มากขึ้น จะลดโอกาสที่จะผิมนัดชำระหนี้ลง ในทางกลับกันหากมีตัวแปรที่ส่งผลให้ประโยชน์จากการผิมนัดชำระหนี้เพิ่มขึ้น จะเพิ่มโอกาสในการผิมนัดชำระหนี้ให้เพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนของผลประโยชน์จากการผิมนัดชำระหนี้ คือ การไม่ต้องชำระหนี้ที่ค้างชำระทั้งหมด

โดย Michael and Paras (2000) ได้ให้เหตุผลเพิ่มเติมว่า หากรัฐบาลมีหนี้ในประเทศมากเท่าไร ยิ่งกระตุ้นให้เกิดการผิมนัดชำระหนี้ภายนอกประเทศมากขึ้น เนื่องจากรัฐบาลจะให้ความสำคัญกับหนี้ภายในประเทศมากกว่าหนี้ภายนอกประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับความเป็นจริงที่ว่า การจัดอันดับเครดิตของประเทศในรูปสกุลเงินต่างประเทศ (Foreign Currency Sovereign Ratings) จะมีอันดับเครดิตที่ต่ำกว่าการจัดอันดับเครดิตในรูปสกุลเงินภายในประเทศ (Local Currency Sovereign Ratings)

อย่างไรก็ตาม Constantin and Eric (2006) ได้อธิบายเพิ่มเติมถึงสาเหตุที่ประเทศยอมชำระหนี้ในสกุลเงินต่างประเทศ ด้วยเหตุผล 3 ประการ ประการแรก เจ้าหนี้ต่างประเทศอาจทำการอายัดสินทรัพย์ภายนอกประเทศ (The Foreign Assets) หากประเทศดังกล่าวไม่ทำตามสัญญาการชำระหนี้ ประการที่สอง ประเทศอาจถูกตัดสิทธิการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในสกุลเงินต่างประเทศในอนาคต (Future Foreign Loans) ประการสุดท้าย การผิมนัดชำระหนี้อาจส่งผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศ

ภายใต้เหตุผลข้างต้น ประเทศต่างๆ จึงได้พิจารณาถึงต้นทุนและผลประโยชน์จากการชำระหนี้และการผิมนัดชำระหนี้ โดย Nadeem et al. (1996) ได้ให้นิยามถึงโอกาสในการผิมนัดชำระหนี้ ที่ว่าความน่าจะเป็นของการผิมนัดชำระหนี้ ขึ้นอยู่กับการเพิ่มขึ้นของฟุ้งชนตัวแปรที่กระตุ้นประเทศให้มีการผิมนัดชำระหนี้ และการลดลงของฟุ้งชนตัวแปรที่ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของต้นทุนของการผิมนัดชำระหนี้ ซึ่งการจัดอันดับเครดิตประเทศจะแปรผกผันกับโอกาสในการผิมนัดชำระหนี้ โดยสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ว่า หากประเทศมีโอกาสในการผิมนัดชำระหนี้ที่สูงขึ้น จะส่งผลให้ประเทศมีอันดับเครดิตที่ลดต่ำลง

งานวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Studies)

1. การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับวิธีทางเศรษฐมิติ

จากงานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการใช้แบบจำลองทางสถิติในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางเศรษฐกิจกับอันดับเครดิตของประเทศ ซึ่งแบบจำลองตามแนวทางด้านเศรษฐมิติ (Econometric Approach) สามารถแบ่งวิธีการศึกษาได้สองแนวทาง โดยแนวทางแรก คือ การใช้วิธีสมการถดถอยแบบเส้นตรง (Linear

Regression) ที่ใช้ตัวเลขในการอธิบายอันดับเครดิต โดยงานศึกษาของ Richard and Frank (1996) ได้ใช้วิธีแบบเส้นตรงกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) เพื่อเป็นตัวแทนในการอธิบายการจัดอันดับเครดิตและใช้อธิบายตัวเลขของการจัดอันดับเครดิต โดยใช้การเรียงข้อมูลแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional Data)

แม้ว่าการประเมินค่าอันดับเครดิตของประเทศจะสามารถใช้วิธี OLS อธิบายได้ แต่อันดับเครดิตเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพที่เป็นลำดับขั้น (Qualitative Ordinal Measure) ดังนั้นการใช้วิธีสมการเส้นตรงอาจไม่เหมาะสมนักในการนำมาประเมินค่า โดยมีเหตุผลจากสมมติฐานที่ว่าความแตกต่างระหว่างอันดับเครดิตสองอันดับ จะเท่ากับความแตกต่างระหว่างสองอันดับที่ติดกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการทดสอบความแตกต่างของอันดับเครดิต นอกจากนี้แม้ว่าสมมติฐานจะถูกต้อง แต่ค่าที่ประเมินได้ก็ยังคงมีความเอนเอียงระหว่างระดับบนสุดกับระดับล่างสุด แต่อย่างไรก็ตาม งานศึกษาของ Ann-Charlotte (2002) ได้โต้แย้งว่า หากสามารถจัดกลุ่มหลายกลุ่มของอันดับเครดิตให้เป็นข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Continuous) จะสามารถแก้ปัญหาในเรื่องระยะห่างของแต่ละอันดับได้ จึงมีความเป็นไปได้ที่จะใช้รูปแบบของข้อมูลเชิงปริมาณที่มีความแตกต่างกัน (Different Quantitative Transformations) โดยยกตัวอย่างเช่น งานศึกษาของ Helmut and Julia (1999) ได้ใช้วิธี Logistic Transformation และงานศึกษาของ Antonio (2002) ได้ใช้ทั้งวิธี Logistic และ Exponential Transformation

ส่วนอีกแนวทางหนึ่งของงานศึกษาที่เกี่ยวข้องได้ใช้วิธี Ordered Response Models ซึ่งได้อธิบายไว้ว่า ข้อมูลการจัดอันดับเครดิตมีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพที่เป็นลำดับขั้นและนำไปสู่วิธีการศึกษาแบบ Ordered Probit Regression ที่สามารถระบุขนาดความแตกต่างระหว่างกลุ่มได้ แม้ว่าเป็นวิธีนี้ เป็นวิธีที่เหมาะสมต่อการใช้ศึกษาการจัดอันดับเครดิตประเทศ แต่ก็ยังไม่สามารถให้ผลเป็นที่น่าพอใจ จุดที่สำคัญของวิธี Ordered Probit Regression คือ ไม่สามารถใช้ได้กับข้อมูลที่มีจำนวนน้อย ดังนั้นหากทำการประเมินปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดอันดับเครดิต โดยใช้วิธีแบบ ณ เวลาเดียวกันแต่หลายตัวแปรหรือข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Sectional Data) จำนวนข้อมูลที่ได้จะไม่เพียงพอต่อการศึกษา

ต่อมา António, Pedro, and Philipp (2007) ได้ใช้ข้อมูลแบบตัวแปรเดิมแต่หลายช่วงเวลาหรือข้อมูลตัดภาคขวางทางยาว (Panel Data) ในการศึกษา และใช้แบบจำลอง Ordered Probit เพื่อให้ได้จำนวนตัวแปรที่มากที่สุด แต่มีข้อที่ควรระวังในการใช้แบบจำลอง Ordered Probit เนื่องจากตัวแบบจำลองไม่คำนึงถึงปัจจัยที่เฉพาะเจาะจงในแต่ละประเทศ (Individual effects) นอกจากนี้ ตัวแบบจำลองจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้อ้างอิงจำนวนมาก ซึ่งอาจจะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการอธิบายสมการ

2. การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการจัดอันดับเครดิตของประเทศ

Richard and Frank (1996) ได้ทำการศึกษากลุ่มตัวแปรทางเศรษฐกิจเพื่อหาความสัมพันธ์ต่อการอธิบายการจัดอันดับเครดิตประเทศ โดยใช้ข้อมูลประเทศอุตสาหกรรมและประเทศที่กำลังพัฒนาจำนวน 49 ประเทศ ในปี ค.ศ. 1995 และอ้างอิงอันดับเครดิตประเทศจากสถาบันจัดอันดับ 2 สถาบัน คือ Moody's และ Standard & Poor's โดยวิธีทางสถิติที่ใช้ในการศึกษา คือ วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares :

OLS) และได้คัดเลือกตัวแปรที่คาดว่าจะส่งผลต่อการจัดอันดับ ซึ่งประกอบด้วย รายได้ต่อหัว (Per Capita Income) การเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ (GDP Growth) อัตราเงินเฟ้อ (Inflation) งบประมาณประจำปีของรัฐบาล (Fiscal Balance) ดุลการค้าภายนอก (External Balance) ปริมาณหนี้สกุลเงินต่างประเทศ (External Debt) ระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Level of Economic Development) และการผิดนัดชำระหนี้ในอดีต (Default history) จากผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับเครดิตประเทศในทิศทางเดียวกันมี 3 ตัวแปรได้แก่ รายได้ต่อหัว การเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ ระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอันดับเครดิตมี 3 ตัวแปรคือ อัตราเงินเฟ้อ หนี้ภายนอก และการผิดนัดชำระหนี้ในอดีต โดยในงานศึกษาดังกล่าวได้ทำการทดสอบการพยากรณ์ความถูกต้องในการจัดอันดับเครดิตประเทศ โดยเปรียบเทียบกับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Moody's และ Standard & Poor's ซึ่งสามารถพยากรณ์ความถูกต้องได้ที่ร้อยละ 70

Nadeem et al. (1996) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจและการจัดอันดับเครดิตประเทศของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาจำนวน 60 ประเทศ ที่ได้รับการจัดอันดับโดยสถาบันจัดอันดับ Institutional Investor, Euromoney และ Economist Intelligence Unit ในช่วงปี ค.ศ.1980 ถึง 1993 โดยใช้แบบจำลอง Logistic Regression ประกอบด้วยตัวแปรทางเศรษฐกิจ จำนวน 9 ตัวแปร ได้แก่ อัตราการค้า (Terms of Trade) อัตราผลตอบแทนพันธบัตรของสหรัฐอเมริกา 3 เดือน (3 month US Treasury Bill Rate) การเติบโตในด้านการส่งออก (Export Growth) อัตราส่วนดุลบัญชีเดินสะพัดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Current Account to GDP Ratio) อัตราส่วนเงินสำรองต่อการนำเข้า (Reserves to Imports Ratio) อัตราส่วนหนี้ในสกุลเงินต่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (External Debt to GDP Ratio) ดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (Real Effective Exchange Rate) อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP Growth) และอัตราเงินเฟ้อ (Inflation) ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรทางที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอันดับเครดิต ของทั้ง 3 สถาบัน คือ อัตราส่วนเงินสำรองต่อการนำเข้า อัตราส่วนดุลบัญชีเดินสะพัดต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราการเติบโตผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตในทิศทางตรงกันข้าม คือ อัตราเงินเฟ้อ โดยตัวแปรเหล่านี้สามารถอธิบายอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Institutional Investors, Euromoney และ Economist Intelligence Unit ได้ที่ร้อยละ 97 , 78 และ 86 ตามลำดับ

หลังจากนั้น Nadeem, Nelson, and Donald (1998) ได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมจากงานศึกษาเดิม โดยได้เพิ่มตัวแปรทางการเมือง (Political Variables) จำนวน 9 ตัวแปร นอกเหนือจากตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ทั้ง 9 ตัวแปร ในช่วงปี ค.ศ.1980 – 1993 โดยใช้วิธี Logistic Regression ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ออันดับเครดิตของประเทศ โดยตัวแปรทางการเมืองที่ถูกเพิ่มขึ้นทั้ง 9 ตัวแปร ประกอบด้วย การรัฐประหาร (Coups) การลอบสังหาร (Assassination) การประท้วง (General Strikes) การก่อการร้าย (Guerrilla Warfare) วิกฤติในภาครัฐ (Major Government Crises) การฆ่าล้างเผ่าพันธุ์ (Purge) การจลาจล (Riots) การปฏิวัติ (Revolutions) และ การประท้วงต่อต้านรัฐบาล (Anti-Governmental

Demonstrations) โดยการศึกษาจะให้ความสำคัญเฉพาะตัวแปรทางการเมือง โดยผลการศึกษาพบว่าตัวแปรทางการเมืองมีความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับเครดิตประเทศในทิศทางตรงกันข้าม โดยสามารถอธิบายตามสถาบันได้ ดังนี้ สถาบันจัดอันดับ Institutional Investors ตัวแปรที่มีผลความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับเครดิต ได้แก่ การฆ่าล้างเผ่าพันธุ์ วิกฤติในภาครัฐ และการรัฐประหาร สถาบันจัดอันดับ Euromoney ตัวแปรที่มีผลความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับเครดิต ได้แก่ การปฏิวัติ และการประท้วง และสถาบันจัดอันดับ Economist Intelligence Unit ตัวแปรที่มีผลความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับเครดิต ได้แก่ ตัวแปรวิกฤติในภาครัฐ โดยที่ตัวแปรเหล่านี้สามารถอธิบายอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Institutional Investors, Euromoney และ Economist Intelligence Unit ได้ร้อยละ 97 , 77 และ 81

Constantin and Eric (2006) ได้ทำการศึกษา เพื่อหาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับเครดิตประเทศ จำนวน 86 ประเทศ จากตัวแปรต้นทางเศรษฐศาสตร์ การเมืองและสังคม จำนวน 49 ตัวแปร และตัวแปรตาม คือ อันดับเครดิตจากสถาบันจัดอันดับ 3 สถาบัน ได้แก่ Fitch Ratings, Moody's และ Standard and Poor's ในช่วงปี ค.ศ. 1998 ถึง 2002 โดยตัวแปรตามที่ถูกใช้ในการศึกษาทั้งหมด 21 ตัวแปร ประกอบด้วยอันดับเครดิต AAA ถึง D ใช้วิธีจัดกลุ่มตัวแปรแบบ Principal Component Analysis (PCA) และใช้แบบจำลอง Ordered Logistic ในการศึกษา จากการศึกษาพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับเครดิตของทั้ง 3 สถาบันในทิศทางเดียวกัน ได้แก่ รายได้ประชาชาติต่อหัว (Per Capita Income) รายได้ภาครัฐ (Government Income) การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน (Real Exchange Rate Change) ในขณะที่ยอดเงินเฟ้อ (Inflation Rate) และประวัติการผิดนัดชำระหนี้ในอดีต (Default History) มีความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับเครดิตในทิศทางตรงกันข้าม โดยแบบจำลองสามารถพยากรณ์การจัดอันดับเครดิตได้ถูกต้องที่ร้อยละ 74 กรณีอนุญาตให้เกิดความคลาดเคลื่อนของอันดับเครดิตได้ 1 อันดับ (Ratings are Predicted within a Range of One Notch) และสามารถพยากรณ์อันดับเครดิตได้ถูกต้อง ที่ร้อยละ 95 กรณีอนุญาตให้เกิดความคลาดเคลื่อนของอันดับเครดิตได้ 2 อันดับ (Ratings are Predicted within a Range of Two Notch)

António et al. (2007) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีส่งผลต่อการจัดอันดับเครดิตประเทศ โดยอ้างอิงอันดับเครดิตจาก 3 สถาบันจัดอันดับ ได้แก่ Fitch Ratings, Moody's และ Standard and Poor's จำนวน 130 ประเทศ ในช่วงปี ค.ศ. 1995 ถึง 2005 อันดับเครดิตที่ใช้ในการศึกษามี 17 อันดับ จากทั้งหมด 21 อันดับ จากอันดับเครดิตตั้งแต่ AAA ถึง D โดยทำการรวมอันดับเครดิตที่ CCC+ (Caa1) ถึง D ไว้ในกลุ่มเดียวกัน ใช้แบบจำลอง Ordered Probit และทำการวิเคราะห์ผ่านตัวแปรตามทางเศรษฐศาสตร์จำนวน 10 ตัวแปร ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (GDP Per Capita) อัตราการว่างงาน (Unemployment rate) อัตราเงินเฟ้อ (Inflation rate) อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง (Real GDP growth) อัตราส่วนหนี้สาธารณะ (Government Debt ratio) ดุลการคลังของรัฐบาล (Fiscal Balance) ประสิทธิภาพของรัฐบาล (Government Effectiveness) ปริมาณหนี้ในสกุล

เงินต่างประเทศ (External Debt) เงินสำรองระหว่างประเทศ (Foreign Reserves) ดุลบัญชีเดินสะพัด (Current Account Balance) รวมถึง ประวัติการผิดนัดชำระหนี้ (Default History)

จากการศึกษาพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับเครดิตประเทศ ทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับ ในทิศทางเดียวกัน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (GDP Per Capita) อัตราการเติบโตของ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Real GDP Growth) ประสิทธิภาพของรัฐบาล (Government Effectiveness) เงินสำรองระหว่างประเทศ (Foreign reserves) ตัวแปรตามที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับ เครดิตในทิศทางตรงกันข้าม คือ อัตราส่วนหนี้สาธารณะ (Government Debt Ratio) ปริมาณหนี้ในสกุลเงิน ต่างประเทศ (External Debt) และประวัติการผิดนัดชำระหนี้ (Default History) โดยแบบจำลองสามารถ พยากรณ์ความถูกต้องได้ที่ร้อยละ 70

Otaviano, Pablo, and Paulo (2012) ทำการศึกษาว่าปัจจัยใดที่ส่งผลต่อความเสี่ยงของประเทศ ในช่วงปีค.ศ.1998-2002 โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างประเทศเพื่อใช้ในการศึกษาทั้งหมด 66 ประเทศ ที่ถูกจัดอันดับ เครดิตโดย 3 สถาบันจัดอันดับ คือ Moody's, Standard & Poor's และ Fitch ratings ทำการศึกษาตัวแปร ต้น ทั้งหมด 9 ตัวแปร โดยแบ่งเป็นตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ 7 ตัวแปรได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ (Inflation) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อประชากร (Per Capital GDP) อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศที่แท้จริง (Real GDP Growth) ผลการดำเนินงานของภาครัฐ (Nominal Result of Central Government) หนี้สินของภาครัฐ (Gross Debt of Central Government) ปริมาณการนำเข้าและส่งออก ของสินค้าและบริการ (Exports and Imports of Goods and Services) และ หนี้สินในสกุลเงินต่างประเทศ สุทธิ (Total Net External Debt) และตัวแปรดัมมี่ (Dummy) 2 ตัวแปรได้แก่ ระดับการพัฒนาของประเทศ (Development Level) และ ประวัติการผิดนัดชำระหนี้ (Default History) โดยตัวแปรตามที่ถูกใช้ในการ ศึกษา คือค่าเฉลี่ยคะแนนของอันดับเครดิต จาก 3 สถาบันจัดอันดับ โดยแบ่งอันดับเครดิตออก 24 อันดับ ได้แก่ D(24) ถึง AAA(1) โดยให้คะแนนตามระดับความเสี่ยงต่อการผิดนัดชำระหนี้ ยิ่งมีความเสี่ยงสูงก็จะมีค่า คะแนนที่สูง และใช้วิธีการทางสถิติที่ในการศึกษาแบบ Pooled Cross Section (PCS) model , Fixed Effects (FE) Model และ First Differences (FD) Model

จากผลการศึกษาพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการจัดอันดับเครดิตจาก 3 สถาบันจัดอันดับ ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ หนี้สินของภาครัฐ หนี้สินในสกุลเงินต่างประเทศสุทธิและประวัติการผิด นัดชำระหนี้ ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการจัดอันดับเครดิต ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวล รวมภายในประเทศต่อประชากร ปริมาณการนำเข้าและส่งออกของสินค้าและบริการและระดับการพัฒนาของ ประเทศ โดยแบบจำลองสามารถพยากรณ์ความถูกต้องได้ที่ร้อยละ 88

Cheng and Annuar (2015) ทำการศึกษาว่าปัจจัยใดที่ส่งผลต่อการจัดอันดับเครดิตของประเทศจาก การจัดอันดับของสถาบัน Standard & Poor's โดยคัดเลือกประเทศ จำนวน 53 ประเทศ ในช่วงปี ค.ศ. 2000 ถึง 2001 ใช้ข้อมูลตัวแปรต้นแบบรายไตรมาส โดยมีตัวแปรต้นที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 12 ตัวแปร แบ่งเป็นตัว แปรทางเศรษฐศาสตร์ 9 ตัวแปร และตัวแปรเชิงคุณภาพ 3 ตัวแปร ส่วนตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษา คือ

อันดับเครดิต 21 อันดับ ประกอบด้วย อันดับเครดิต AAA(21) ถึง D(1) แบบจำลองทางสถิติที่ใช้ในการศึกษา คือ OLS ซึ่ง ผลที่ได้จากการทดสอบพบว่า มีตัวแปร 6 ตัว ที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับเครดิตในทิศทางเดียวกัน ได้แก่ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อประชากร (Growth Rate of GDP per Capita) อัตราส่วนการส่งออกต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Ratio of Export over GDP) อัตราส่วนทุนสำรองระหว่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Ratio of Foreign Reserve over GDP) อัตราส่วนปริมาณเงินต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Ratio of Money Supply over GDP) ตัวชี้วัดการพัฒนาเศรษฐกิจ (Economic Development Indicator) และ เสรีภาพทางเศรษฐกิจของโลก (Economic Freedom of the world)

ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอันดับเครดิต ได้แก่ อัตราการเติบโตของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Growth of Real Exchange rate) อัตราการเติบโตของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Growth Rate of Real Interest Rate) อัตราส่วนหนี้สินภายในประเทศต่อการส่งออก (Ratio of External Debt over Export) อัตราส่วนหนี้สินภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Ratio of External Debt over GDP) และ ประวัติการผิดนัดชำระหนี้ (Default History) ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา มีความถูกต้องในการพยากรณ์อันดับเครดิต ได้ที่ร้อยละ 82.14

แนวคิดและวิธีการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ

อันดับเครดิต (Credit Rating) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความน่าเชื่อถือของผู้ออกตราสารหนี้ หรือลูกหนี้ที่มีโอกาสที่จะสามารถชำระหนี้คืนเงินต้นและดอกเบี้ยได้มากน้อยเพียงใด โดยปกติแล้วการจัดอันดับความน่าเชื่อถือจะมี 2 แบบ คือ การจัดอันดับความน่าเชื่อถือของรัฐบาลหรือรัฐวิสาหกิจ (Sovereign) และของภาคเอกชน (Corporate) ซึ่งการจัดอันดับความน่าเชื่อถือของตราสารหนี้แต่ละตัวที่จะสะท้อนความสามารถในการชำระหนี้ของผู้ออกตราสาร (ฉัตรลดา โชตนากร, 2557) ในส่วนของนักลงทุนและสถาบันการเงินจะใช้อันดับความน่าเชื่อถือที่ออกโดยสถาบันจัดอันดับที่ได้รับการยอมรับ เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความเสี่ยงเพื่อการลงทุนและการให้สินเชื่อที่เหมาะสมเนื่องจากอันดับความน่าเชื่อถือ เป็นปัจจัยสำคัญที่สะท้อนถึงความสามารถในการชำระหนี้เงินต้นและดอกเบี้ย รวมทั้งการปฏิบัติตามข้อผูกพันทางการเงินโดยรวมของลูกหนี้

ข้อมูลการจัดอันดับความน่าเชื่อถือเป็นข้อมูลที่ถูกเปิดเผยให้กับนักลงทุนและผู้สนใจสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ผ่านทางเว็บไซต์ของผู้ให้บริการด้านการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ โดยหลักการในการจัดอันดับเครดิตประเทศ (Sovereign Rating Methodology) ของแต่ละสถาบันมีความแตกต่างกัน

วิธีการทางสถิติ (Methodology)

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (Data)

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ ประกอบด้วยข้อมูลอันดับเครดิตและข้อมูลเศรษฐกิจมหภาคโดยใช้ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary data) ในการวิจัย จำนวนรวม 154 ประเทศ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2547 ถึง

2557 จากสถาบันจัดอันดับ 3 สถาบัน ได้แก่ Moody's Standard & Poor's และ Fitch Ratings เป็นฐานข้อมูลตัวแปรตาม และใช้ตัวแปรต้นทั้งหมด 10 ตัวแปร จากฐานข้อมูล World Development Indicators (WDI) เป็นฐานข้อมูลที่ทำโดยธนาคารโลก (World Bank) และ Worldwide Governance Indicator (WGI) เป็นฐานข้อมูลที่ถูกจัดทำโดยสำนักงานธรรมาภิบาลโลก โดยจัดเรียงข้อมูลในรูปแบบหลายหน่วยหลายช่วงเวลา และเก็บข้อมูลแบบรายปี (Yearly)

ตัวแปร (Variables)

จากการศึกษาได้ใช้ข้อมูลตัวแปรทั้งหมด 13 ตัวแปร จำนวน 128 ประเทศ โดยแบ่งเป็นตัวแปรต้นทั้งหมด 10 ตัวแปร ตัวแปรตามทั้งหมด 3 ตัวแปร

ตัวแปรตาม (Dependent variable)

การคัดเลือกประเทศเพื่อใช้ในการศึกษานี้ ได้เลือกจำนวนประเทศทั้งหมด 154 ประเทศ โดยจะคัดเลือกเฉพาะประเทศที่ถูกจัดอันดับเครดิต จากสถาบันจัดอันดับ 3 สถาบัน และต้องมีข้อมูลอันดับเครดิตไม่น้อยกว่า 5 ปี จาก 1 ใน 3 สถาบัน ระหว่างปี พ.ศ. 2548 ถึง 2557 ดังนั้น ในการคัดกรองข้อมูลทางผู้วิจัยได้ทำการตัดประเทศออกจำนวน 26 ประเทศ เนื่องจากข้อจำกัดด้านข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามีลักษณะแบบหลายหน่วยหลายช่วงเวลา ซึ่งแต่ละช่วงเวลาอาจมีจำนวนข้อมูลตัวแปรที่ไม่เพียงพอ

จากข้อมูลทั้งหมดที่ 154 ประเทศ และถูกตัดออก 26 ประเทศ ดังนั้นในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลทั้งหมด 128 ประเทศ ระยะเวลาในการศึกษา 10 ปี โดยทำการศึกษาแบบรายปี ทำให้ได้ข้อมูลทั้งหมดประมาณ 1280 ข้อมูล (128×10) ซึ่งเป็นข้อมูลที่จะนำไปใช้เพื่อหาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดอันดับเครดิต และเพื่อสร้างแบบจำลองการพยากรณ์การจัดอันดับเครดิตประเทศและอธิบายความแม่นยำในการพยากรณ์ของแบบจำลองที่สร้างขึ้น

รายชื่อประเทศที่ใช้ในการศึกษานี้จำนวน 128 ประเทศ ทางผู้วิจัยได้ทำการจัดกลุ่มประเทศออกเป็น 3 กลุ่ม¹ คือ กลุ่มประเทศด้อยพัฒนา (Least Developed Countries) กลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา (Developing Countries) และ กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว (Developed countries)

โดยตัวแปรตามที่ใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้ คือ อันดับเครดิตประเทศ ซึ่งทางผู้วิจัยได้จัดกลุ่มออกเป็นทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่

- 1) กลุ่ม High grade จัดเป็นกลุ่มอันดับที่มีความเสี่ยงต่ำมาก มีความสามารถในการชำระดอกเบี้ยและคืนเงินต้นในเกณฑ์สูงมาก
- 2) กลุ่ม Medium grade จัดเป็นกลุ่มอันดับที่มีความเสี่ยงในระดับปานกลางถึงต่ำ มีความเสี่ยงระดับปานกลางและมีความสามารถในการชำระดอกเบี้ยและคืนเงินต้นในระดับปานกลางถึงต่ำ

¹ อ้างอิงจาก United Nations Conference on Trade and Development

- 3) กลุ่ม Non-Investment grade speculative จัดเป็นกลุ่มอันดับเครดิตคุณภาพต่ำกว่าการลงทุน มีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูง และมีความสามารถในการชำระดอกเบี้ยและคืนเงินต้นระดับค่อนข้างต่ำ
- 4) กลุ่ม Extremely speculative & Default imminent จัดเป็นกลุ่มอันดับที่มีความเสี่ยงในระดับสูงสุด มีโอกาสที่จะเกิดการผิดนัดชำระหนี้ที่สูงหรือสามารถชำระเงินต้นและดอกเบี้ยได้เพียงบางส่วน และคาดการณ์ได้ว่าอาจเกิดการผิดนัดชำระหนี้ในระยะเวลายั่งยืน

ตัวแปรต้น (Independent variable)

การคัดเลือกตัวแปรต้นของงานวิจัยนี้ ได้คัดเลือกตัวแปรที่ค่านัยสำคัญทางสถิติกับงานวิจัยในอดีต รวมถึงเป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการจัดอันดับเครดิต จำนวนทั้งสิ้น 10 ตัวแปร จากตัวแปรทั้งหมด 49 ตัวแปร โดยเป็นข้อมูล ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2547 ถึง 2556 ระยะเวลาในการศึกษาทั้งหมด 10 ปี โดยข้อมูลตัวแปรต้นที่ใช้จะเป็นข้อมูลที่เก็บในปีก่อนหน้าของข้อมูลอันดับเครดิตประเทศนั้นๆ เพื่อกำหนดให้ตัวแปรต้นและตัวแปรตามเหลื่อมปีต่อกัน (leading or lagging variables) เนื่องจากการประกาศอันดับเครดิตประเทศของทั้ง 3 สถาบัน จะใช้ปัจจัยของปีที่ผ่านมาเป็นตัวแปรที่ใช้ในการจัดอันดับเครดิตประเทศในปีถัดไป โดยอันดับเครดิตที่ถูกประกาศ ในปีถัดไป จะถูกใช้ทันทีในปีที่ประกาศ โดยตัวแปรต้นในงานวิจัยชิ้นนี้ สามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

ตัวแปรต้นเชิงปริมาณ

1. อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง (Real GDP growth: RGDPG (+))
2. สัดส่วนการลงทุนภายในประเทศเบื้องต้นต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Investment: GDI (+))
3. อัตราเงินเฟ้อ (Inflation: INF (-)) คือ การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภค หรือ Consumer Price Index (CPI) เป็นดัชนีราคาที่ใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของราคาขายของสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคจ่ายซื้อสินค้า เพื่อการบริโภค ณ ตลาดในปีใดปีหนึ่ง เปรียบเทียบกับราคาสินค้าชนิดและจำนวนเดียวกันในปีฐาน
4. สัดส่วนรายได้ของภาครัฐต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (Government Revenue: REV (+))
5. มูลค่าเพิ่มต่อแรงงานการผลิต (Value-added per worker : VAW (+))
6. สัดส่วนการลงทุนโดยตรงสุทธิจากต่างประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Foreign direct investment, net inflows: FDI (+))
7. สัดส่วนหนี้สินภายนอกประเทศขั้นต้นต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross External Debt: GXD (+))
8. ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว ณ ระดับอัตราแลกเปลี่ยน (GDP per Capita at market exchange rate: GDPH (+))

ตัวแปรต้นเชิงคุณภาพ ได้แก่

1. ประสิทธิภาพของรัฐบาล² (Government Effectiveness : GOVEF (+)) ถูกวัดค่าโดยสำนักงานธรรมาภิบาลโลก (Worldwide Governance Indicators³) ที่จัดทำโดยธนาคารโลก (World Bank) โดยมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 0 ถึง 100⁴

2. ประวัติการผิดนัดชำระหนี้ (Default history Data : DEF (-)) โดยมีค่า 0 หรือ 1⁵

Default history เป็นตัวแปรดัมมี่ (Dummy Variable) แสดงถึง ในอดีตประเทศเคยเกิดเหตุการณ์ผิดนัดชำระหนี้ (Default) หรือไม่ โดยจะสะท้อนให้เห็นถึง ความสามารถและความรับผิดชอบต่อการชำระหนี้ในอดีต รวมถึงความเต็มใจที่จะชำระหนี้ ที่จะส่งผลต่อการกู้ยืมหรือเข้าถึงแหล่งเงินทุนในอนาคต เนื่องจากประเทศที่เคยผิดนัดชำระหนี้จะถูกลดโอกาส การได้รับการสนับสนุน หรือประโยชน์จากมาตรการพิเศษอื่นๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาและการฟื้นฟูทางเศรษฐกิจ ดังนั้นผลกระทบที่ได้ อาจส่งผลให้ประเทศประสบปัญหาการขาดสภาพคล่องซึ่งเพิ่มโอกาสการผิดนัดชำระหนี้ที่สูงขึ้น เป็นผลให้ประเทศอาจโดนลดอันดับเครดิต แต่หากประเทศไม่เคยมีประวัติการผิดนัดชำระหนี้ จะสะท้อนถึงประเทศมีโอกาสมากขึ้นที่จะได้รับการปรับเพิ่มอันดับเครดิตสู่อันดับเครดิตที่เพิ่มขึ้น

วิธีการทางสถิติ (Model and Estimation Method)

ในการประมวลข้อมูลเพื่อกำหนดแบบจำลอง รวมถึงการหาค่าพยากรณ์ที่คาดหวังของอันดับเครดิตประเทศทั้ง 3 สถาบัน ผู้ศึกษาวิจัยนี้ได้จัดเรียงข้อมูลในรูปแบบหลายหน่วยหลายช่วงเวลา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ แบบ Random Effect Ordered Probit เนื่องจากข้อมูลอันดับเครดิตประเทศเป็นตัวแปรที่ถูกจัดอันดับ (Ordinal variable) จากสูงไปต่ำ วิธีดังกล่าวสามารถวิเคราะห์ข้อมูลแบบจำลองความสัมพันธ์ที่มีตัวแปรตามเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพได้มากกว่าสองอันดับพร้อมกัน โดยไม่จำเป็นต้องวิเคราะห์เฉพาะอันดับเครดิตที่ลงทุนได้และอันดับเครดิตที่เสี่ยง การประมวลผลจะถูกคำนวณผ่านโปรแกรม Stata ซึ่งหลังการประมวลผลจะได้ค่าการจัดอันดับจากการพยากรณ์และแบบจำลองการพยากรณ์

สมการที่ใช้อธิบายค่าคะแนนที่ได้จากแบบจำลอง จะแสดงในรูปของค่าคะแนน หากค่าคะแนนที่มากขึ้นหมายถึงความเสี่ยงที่ลดลง ค่าคะแนนของอันดับเครดิต (Rating Score or RS) จะมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรอิสระ

$$RS_{it} = \beta x_{it} + v_i + \varepsilon_{it}$$

RS คือ ค่าคะแนนของอันดับเครดิต

² ถูกวัดค่าจาก คุณภาพของการให้บริการของภาครัฐและความเป็นอิสระจากแรงกดดันทางการเมือง รวมถึงคุณภาพของนโยบายภาครัฐและความน่าเชื่อถือของนโยบายภาครัฐ

³ ข้อมูลจาก <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>

⁴ 0 หมายถึง ประสิทธิภาพของรัฐบาลอยู่ในระดับต่ำสุด และ 100 หมายถึง ประสิทธิภาพของรัฐบาลอยู่ในระดับสูงสุด

⁵ 0 หมายถึง ประเทศไม่เคยผิดนัดชำระหนี้ และ 1 หมายถึง ประเทศเคยผิดนัดชำระหนี้

โดย i คือ ประเทศที่ i ; i แทนประเทศที่ 1 - 128 และ

t คือ ณ ปีที่ t ; t แทนปี พศ. 2548 ถึง 2557

x_i คือ ตัวแปรต้น ($i = 1-10$)

v_i คือ ค่าคงที่เฉพาะของแต่ละประเทศ (Individual Effect) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์และมีค่าความแปรปรวนคงที่

ε คือ ค่าความไม่แน่นอนซึ่งเป็นตัวแปรสุ่ม (Random noise) โดยที่ $E(\varepsilon_i) = 0$

ค่าคะแนนในการจัดอันดับเครดิต (RS) เป็นค่าที่ถูกวัดด้วยอันดับคะแนนตัวเลข (Numeric codes) ซึ่งไม่สามารถเปรียบเทียบการจัดอันดับที่ประเทศได้รับ โดยอันดับเครดิตประเทศถูกเปลี่ยนมาเป็น ตัวแปรทางคุณภาพ (Qualitative codes) เช่น AAA, Aaa, BBB, Baa สิ่งที่จะสังเกตค่าได้คืออันดับเครดิตที่ประเทศได้รับ โดยแต่ละประเทศจะได้รับอันดับความแต่ละอันดับเท่ากับ

$$\begin{aligned} P_{itk} &= P(y_{it}^* = 1) = P(X_{it}\beta + v_i + \varepsilon_{it} < T_2) \\ &= -\Phi(T_2 - X_{it}\beta - v_i) \\ P_{itk} &= P(y_{it}^* = 2) = P(T_2 < X_{it}\beta + v_i + \varepsilon_{it} < T_3) \\ &= \Phi(T_3 - X_{it}\beta - v_i) - \Phi(T_2 - X_{it}\beta - v_i) \\ P_{itk} &= P(y_{it}^* = 3) = P(T_3 < X_{it}\beta + v_i + \varepsilon_{it} < T_4) \\ &= \Phi(T_4 - X_{it}\beta - v_i) - \Phi(T_3 - X_{it}\beta - v_i) \\ P_{itk} &= P(y_{it}^* = 4) = P(X_{it}\beta + v_i + \varepsilon_{it} > T_3) \\ &= \Phi(T_4 - X_{it}\beta - v_i) \end{aligned}$$

P_{itk} คือ ค่าความน่าจะเป็นที่ประเทศจะได้คะแนนอันดับเครดิต (RS) ในแต่ละอันดับ

Φ คือ ฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมของการกระจายตัวแบบปกติ

y_{it}^* คือ อันดับความน่าเชื่อถือที่ธนาคารได้รับจากการประมาณค่า

T_2, T_3 และ T_4 คือ ค่าตัดเกณฑ์ (Threshold) อันดับความน่าเชื่อถืออันดับ 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

เนื่องจากแบบจำลอง Random Effect Ordered Probit มีสมการพื้นฐานบางส่วนจากแบบจำลอง Probit ที่ไม่ได้มีการจัดรูปแบบสมการเส้นตรง จึงไม่สามารถอธิบายโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดได้ (Ordinary Least Square : OLS) ดังนั้นในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Parameter) จำเป็นต้องใช้วิธี Maximum likelihood ซึ่งเป็นวิธีการประมาณค่าสำหรับสมการที่ไม่ใช่เส้นตรง

อีกทั้ง ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าจากวิธี Ordered Probit เป็นค่าสัมประสิทธิ์ที่ทำการเปรียบเทียบกับกรณีฐาน ซึ่งยากแก่การนำไปใช้เพื่ออธิบายความน่าจะเป็นในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ดังนั้นจึง

จำเป็นที่จะต้องใช้วิธี Marginal Effect เพื่ออธิบายค่าตัวแปรต้นเชิงปริมาณ โดยหากมีการเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย จากค่ากลาง เช่น ค่าเฉลี่ย หรือตัวแปรต้นมีเปลี่ยนแปลงไปจาก 0 ถึง 1 จะส่งผลต่อความน่าจะเป็นที่จะเกิดกรณีอื่นๆ อย่างไร

ผลการศึกษา (Research Finding)

กลุ่มผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดอันดับเครดิต ผ่านการใช้สมการที่มีลักษณะไม่เป็นเส้นตรงและใช้ค่า Maximum Likelihood เพื่อประเมินค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ของตัวแปรต่างๆ ว่ามีความสัมพันธ์กับการจัดอันดับเครดิตประเทศ ของทั้ง 3 สถาบันได้แก่ Fitch Ratings, Moody's และ Standard and Poor's

ตารางที่ 1 ค่าค่าสัมประสิทธิ์และค่านัยสำคัญทางสถิติจากแบบจำลอง เปรียบเทียบ 3 สถาบัน

Variables	RE Ordered Probit			Ordered Probit		
	Y_1 (Moody's)	Y_2 (Standard and Poor's)	Y_3 (Fitch Ratings)	Y_1 (Moody's)	Y_2 (Standard and Poor's)	Y_3 (Fitch Ratings)
RGDPG (+)	0.006173	0.043596 **	0.069694 ***	0.039965 ***	0.052694 ***	0.068155 ***
	(0.020269)	(0.020699)	(0.023488)	(0.013858)	(0.014738)	(0.017597)
GDI (+)	0.112852 ***	0.088000 ***	0.106797 ***	0.044854 ***	0.045318 ***	0.037556 ***
	(0.024177)	(0.021871)	(0.023715)	(0.007289)	(0.007796)	(0.007849)
INF (-)	-0.016986	-0.036003 **	-0.075580 ***	-0.017756 *	-0.038809 ***	-0.081723 ***
	(0.017622)	(0.017642)	(0.027480)	(0.009714)	(0.011028)	(0.016245)
REV (+)	0.058997 ***	0.038095 ***	0.065108 ***	0.003228	0.003319	0.021310 ***
	(0.015168)	(0.011601)	(0.015077)	(0.005571)	(0.005283)	(0.005382)
VAW (+)	0.000027 ***	0.000027 ***	0.000023 ***	0.000017 ***	0.000020 ***	0.000021 ***
	(0.000007)	(0.000007)	(0.000009)	(0.000003)	(0.000003)	(0.000004)
FDI (+)	-0.013832 ***	-0.003460	-0.009926 ***	-0.003655	-0.001786	-0.004930 ***
	(0.004163)	(0.004309)	(0.002886)	(0.002782)	(0.001873)	(0.001547)
GXD (-)	-3.301893	-5.598810 **	-3.352386	-2.400916 **	-4.195049 ***	-2.172684
	(2.733431)	(2.361050)	(4.668985)	(1.260763)	(1.595136)	(1.763272)
GDPH (+)	0.000073 ***	0.000063 ***	0.000073 ***	0.000038 ***	0.000027 ***	0.000029 ***
	(0.000020)	(0.000020)	(0.000018)	(0.000007)	(0.000007)	(0.000009)
GOVEF (+)	0.047888 ***	0.041134 ***	0.052661 ***	0.028021 ***	0.026710 ***	0.025162 ***
	(0.012190)	(0.012854)	(0.012973)	(0.003675)	(0.004568)	(0.004319)
DEF (-)	-1.002704 ***	-1.209515 ***	-0.759996 **	-0.768489 ***	-0.916069 ***	-0.609400 ***
	(0.290663)	(0.334085)	(0.335174)	(0.145444)	(0.153323)	(0.156410)

ตารางที่ 1 ค่าค่าสัมประสิทธิ์และค่าร้อยละทางสถิติจากแบบจำลอง เปรียบเทียบ 3 สถาบัน (ต่อ)

Variables	RE Ordered Probit			Ordered Probit		
	Y_1 (Moody's)	Y_2 (Standard and Poor's)	Y_3 (Fitch Ratings)	Y_1 (Moody's)	Y_2 (Standard and Poor's)	Y_3 (Fitch Ratings)
/cut1	3.000322	0.550143	1.839036	0.525930	-0.697774	-0.590309
/cut2	7.347216	5.760566	7.605561	2.911048	2.821918	2.885279
/cut3	11.500010	10.039950	12.007990	5.558406	5.363699	5.638535
Wald Chi ²	167.88 ***	118.18 ***	101.99 ***	482.1 ***	309.93 ***	325.61 ***
	0.6000	0.6267	0.6313	0.7830	0.8170	0.8180
Counted R ²	0.6126	0.6672	0.7202	0.5195	0.5558	0.5579
Pseudo R ² bs	765	794	709	765	794	709
LR test vs. Oprobit	232.91 ***	228.01 ***	226.01 ***	-	-	-

หมายเหตุ 1: *, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ (Significant) ที่ระดับ 10%, 5%, 1% ตามลำดับ

เครื่องหมายตัวแปรในวงเล็บ คือ ทิศทางความสัมพันธ์ทางทฤษฎี

ค่าในวงเล็บ คือ Robust Standard Error ของค่าสัมประสิทธิ์ที่ประเมินได้ เนื่องจากในแบบจำลองนี้มีปัญหาความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนไม่คงที่

Wald Chi² คือค่าทางสถิติ ที่ใช้ทดสอบสมมติฐานว่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระในแบบจำลองทุกตัวมีค่าเท่ากับศูนย์หรือไม่ การปฏิเสธสมมติฐาน คือ หากมีตัวแปรอธิบายอย่างน้อยหนึ่งตัว ที่สามารถอธิบายตัวแปรตาม (y_i) ได้

Counted R² คือ ค่าทางสถิติที่บอกถึงความสามารถในพยากรณ์ของแบบจำลอง มีค่าที่ถูกต้องเพียงใดอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1

Pseudo R² คือ ค่าทางสถิติที่บ่งบอกตัวแปรอิสระมีความสามารถในการอธิบายตัวแปรตามได้ดีเพียงใด โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1

ค่า 1 หมายถึงตัวแปรอิสระสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ทั้งหมด ค่า 0 คือตัวแปรอิสระไม่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้

ค่า LR test vs. Oprobit เป็นค่าที่แสดงถึง สัดส่วนความผันผวนที่เกิดจากลักษณะเฉพาะต่อค่าความผันผวนทั้งหมดของค่าความไม่แน่นอนทางสถิติ (random disturbance) ที่กำหนดค่าคะแนนการจัดอันดับเครดิต (RS) ค่านี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ร้อยละ 1

ทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับ แสดงว่าลักษณะเฉพาะของแต่ละประเทศ (Individual effects) มีค่าต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการหาความสัมพันธ์ระหว่างอันดับเครดิตและตัวแปรต้น จะต้องคำนึงถึงผลของลักษณะเฉพาะนี้ ผ่านการใช้แบบจำลอง Random Effects (RE) Ordered Probit ในการทดสอบสมมติฐานต่าง ๆ

หมายเหตุ 2: ตัวแปรตาม คือ ค่าคะแนนการจัดอันดับเครดิต (RS) โดยงานวิจัยชิ้นนี้ได้แบ่งค่าคะแนนเครดิตออกเป็น 4 อันดับ ดังนี้

ค่าคะแนนอันดับที่ 4 (กลุ่ม High grade) ประกอบด้วยอันดับเครดิต Aaa (AAA) ถึง Aa3(AA-)

ค่าคะแนนอันดับที่ 3 (กลุ่ม Medium grade) ประกอบด้วยอันดับเครดิต A1 (A+) ถึง Baa3 (BBB-)

ค่าคะแนนอันดับที่ 2 (กลุ่ม Non-investment grade speculative) ประกอบด้วยอันดับเครดิต Ba1 (BB+) ถึง B3 (B-)

ค่าคะแนนอันดับที่ 1 (กลุ่ม Extremely speculative & Default imminent) ประกอบด้วยอันดับเครดิต Caa1 (CCC+) ถึง C (D)

ตัวแปรต้น ได้แก่ RGDPG (Real GDP growth), GDI (Gross Domestic Investment), INF (Inflation, Consumer Price), REV (Government Revenue), FDI (Inward FDI), GXD (Gross External Debt), GOVEF (Government effectiveness) มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ในรูปทศนิยม และ VAW (Value-added per worker), GDPH (GDP per Capita) มีหน่วยเป็นสกุลเงินดอลลาร์ สรอ. DEF (Default history Data) เป็น Dummy Variable

อธิบายผลและตีความหมายค่าสถิติที่ได้จากแบบจำลอง

อธิบายผลของตัวแปรต้นแต่ละตัวและค่าเครื่องหมาย จากการทดสอบสมมติฐานจากตารางที่ 1

ตัวแปร Real GDP growth ไม่มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Moody's (y_1) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.006173 ผู้วิจัยจึงไม่พิจารณาเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ แต่มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Standard & Poor's (y_2) และ Fitch Ratings (y_3) อย่าง มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 2 สถาบันมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.043596 และ 0.069694 ตามลำดับ โดยมีเครื่องหมายนำหน้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก หมายความว่า Real GDP growth มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอันดับเครดิตของทั้ง 2 สถาบันจัดอันดับ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่ว่ายิ่งถ้าหากประเทศมีค่านี้สูงแสดงว่า ประเทศมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูง อันมาจากการลงทุน การบริโภค การใช้จ่ายภาครัฐ และการส่งออกสุทธิที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงประเทศมีรายได้เพิ่มขึ้น ความสามารถในการชำระหนี้ดีขึ้น ดังนั้นประเทศจึงมีโอกาสมากขึ้นที่จะได้รับการปรับเพิ่มอันดับเครดิตสู่อันดับเครดิตที่สูงขึ้น

ตัวแปร Gross Domestic Investment (% of GDP) มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Moody's (y_1), Standard & Poor's (y_2) และ Fitch Ratings (y_3) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งทั้ง 3 สถาบันมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.112852, 0.088000 และ 0.106797 ตามลำดับ โดยมีเครื่องหมายนำหน้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก หมายความว่า Gross Domestic Investment มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอันดับเครดิตของทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่ว่าถ้าหากประเทศมีค่านี้สูงแสดงว่า ประเทศมีการขยายตัวของเศรษฐกิจภายในประเทศสูง อันมาจากการลงทุน

ในสินทรัพย์ถาวร เช่น อาคาร เครื่องจักร รวมถึงมีสินค้าคงคลังพร้อมจำหน่ายเพิ่มขึ้น ย่อมส่งผลให้ประเทศมีโอกาสของอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูง ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการชำระหนี้ของประเทศที่ดีขึ้น ประเทศจึงมีโอกาสมากขึ้นที่จะได้รับการปรับเพิ่มอันดับเครดิตสู่อันดับเครดิตที่สูงขึ้น

ตัวแปร Inflation ไม่มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Moody's (y_1) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.016986 ผู้วิจัยจึงไม่พิจารณาเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ แต่มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Standard & Poor's (y_2) และ Fitch Ratings (y_3) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 2 สถาบันมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.036003 และ -0.075580 ตามลำดับ โดยมีเครื่องหมายนำหน้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ หมายความว่า Inflation มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอันดับเครดิตของทั้ง 2 สถาบันจัดอันดับ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่ว่าถ้าหากประเทศมีค่านี้สูงแสดงว่า ประเทศมีการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าสูง ส่งผลให้อำนาจซื้อของเงินลดลง หรืออำนาจซื้อของคนในประเทศลดลง เป็นเหตุให้การบริโภคลดลง อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศลดลง ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการชำระหนี้ของประเทศลดลง ประเทศจึงมีโอกาสมากขึ้นที่จะได้รับการปรับลดอันดับเครดิตลดลง

ตัวแปร Government Revenue (% of GDP) มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Moody's (y_1) , Standard & Poor's (y_2) และ Fitch Ratings (y_3) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งทั้ง 3 สถาบันมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.058997, 0.038095 และ 0.065108 ตามลำดับ โดยมีเครื่องหมายนำหน้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก หมายความว่า Government Revenue มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอันดับเครดิตของทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่ว่าถ้าหากประเทศมีค่านี้สูงแสดงว่า ประเทศมีประชากรมีรายได้สูง การจัดเก็บภาษีที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงรายได้ที่มีใช้ภาษีเพิ่มขึ้น เช่น ค่าปรับ ค่าธรรมเนียม ค่าเช่า หรือรายได้จากทรัพย์สินของรัฐบาล ย่อมส่งผลให้ประเทศมีสภาพคล่องสูง ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการชำระหนี้ของประเทศที่ดีขึ้น ประเทศจึงมีโอกาสมากขึ้นที่จะได้รับการปรับเพิ่มอันดับเครดิตสู่อันดับเครดิตที่สูงขึ้น

ตัวแปร Value-added per worker มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Moody's (y_1) , Standard & Poor's (y_2) และ Fitch Ratings (y_3) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ทั้ง 3 สถาบัน ซึ่งทั้ง 3 สถาบันมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.000027, 0.000027 และ 0.000023 ตามลำดับ โดยมีเครื่องหมายนำหน้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก หมายความว่า Value-added per worker มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอันดับเครดิตของทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและสมมติฐานที่ตั้งไว้ ที่ว่าถ้าหากประเทศมีค่านี้สูงแสดงว่า ประเทศมีกระบวนการการผลิตที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งจากภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ แสดงให้เห็นถึงประชากรที่มีคุณภาพมากขึ้น ช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้สูงขึ้น ย่อมส่งผลให้ประเทศเกิดการอุปโภคบริโภคและการลงทุนเพิ่มขึ้น ดังนั้นส่งผลให้รัฐบาลจัดเก็บรายได้มากขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการชำระหนี้ของประเทศที่ดีขึ้น ประเทศจึงมีโอกาสมากขึ้นที่จะได้รับการปรับเพิ่มอันดับเครดิตสู่อันดับเครดิตที่สูงขึ้น

ตัวแปร Inward FDI (% GDP) ไม่มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Standard & Poor's (y_2) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.003460 ผู้วิจัยจึงไม่พิจารณาเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ แต่มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Moody's (y_1) และ Fitch Ratings (y_3) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งทั้ง 2 สถาบันมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.013832 และ -0.009926 ตามลำดับ โดยมีเครื่องหมายนำหน้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ หมายความว่า Inward FDI (% GDP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอันดับเครดิตของทั้ง 2 สถาบันจัดอันดับ ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎีและสมมติฐานที่ตั้งไว้ที่ว่ายิ่งถ้าหากประเทศมีค่านี้สูงแสดงว่า การเข้ามามีบทบาทจากต่างประเทศในการเข้ามาลงทุนในประเทศมากขึ้น ทำให้เกิดการจ้างงานในประเทศ มีการนำเข้าเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามา เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการชำระหนี้ของประเทศที่ดีขึ้น ประเทศจึงมีโอกาสมากขึ้นที่จะได้รับการปรับเพิ่มอันดับเครดิตสู่อันดับเครดิตที่สูงขึ้น

ตัวแปร Gross External Debt (% of GDP) ไม่มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Moody's (y_1) และ Fitch Ratings (y_3) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -3.301893 และ -3.352386 ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงไม่พิจารณาเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ แต่มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Standard & Poor's (y_2) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -5.598810 โดยมีเครื่องหมายนำหน้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ หมายความว่า Gross External Debt มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอันดับเครดิตของทั้งสถาบันจัดอันดับ Standard & Poor's (y_2) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและสมมติฐานที่ตั้งไว้ หากประเทศมีปริมาณหนี้ภายนอกที่สูง จะส่งผลต่อปริมาณเงินคงคลังในปัจจุบันเนื่องจากประเทศจำเป็นต้องสำรองเงินเพื่อการชำระหนี้ที่เกิดขึ้น ย่อมส่งผลให้ประเทศมีความเสี่ยงสูง ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถในการชำระหนี้ของประเทศที่ลดลง ประเทศจึงมีโอกาสมากขึ้นที่จะได้รับการปรับลดอันดับเครดิตสู่อันดับเครดิตที่ลดลง

ตัวแปร GDP per Capita มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Moody's (y_1), Standard & Poor's (y_2) และ Fitch Ratings (y_3) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งทั้ง 3 สถาบันมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.000073, 0.000063 และ 0.000073 ตามลำดับ โดยมีเครื่องหมายนำหน้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก หมายความว่า GDP per head (USD) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอันดับเครดิตของทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งหากประเทศตัวแปรที่สูงส่งผลให้รัฐบาลมีฐานภาษีหรือรายรับที่สูงซึ่งเป็นรายรับที่แน่นอน อันจะส่งผลต่อปริมาณเงินเพื่อการใช้จ่ายของภาครัฐ รวมถึงความสามารถต่อการชำระหนี้ของประเทศที่ดีขึ้น ช่วยลดโอกาสการกู้ยืมจากต่างประเทศ ซึ่งลดความเสี่ยงต่อผลกระทบจากปัจจัยภายนอกประเทศ ประเทศจึงมีโอกาสมากขึ้นที่จะได้รับการปรับเพิ่มอันดับเครดิตสู่อันดับเครดิตที่สูงขึ้น

ตัวแปร Government effectiveness มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Moody's (y_1), Standard & Poor's (y_2) และ Fitch Ratings (y_3) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งทั้ง 3 สถาบันมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.047888, 0.041134 และ 0.052661 ตามลำดับ โดยมีเครื่องหมาย

นำหน้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก หมายความว่า Government effectiveness มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอันดับเครดิตของทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ หากประเทศมีการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ เช่น ความสามารถของบริหารหนี้สาธารณะที่ดี คุณภาพของความเป็นอิสระจากแรงกดดันทางการเมือง รวมถึงคุณภาพในการกำหนดนโยบายและการดำเนินงานตามนโยบายที่ตั้งไว้ แสดงถึงแนวโน้มในการดำเนินงานที่ชัดเจนเพื่อบรรลุตามเป้า ลดความเสี่ยงต่อการเกิดคอร์รัปชัน ซึ่งเป็นส่วนช่วยต่อการได้รับการจัดอันดับเครดิตที่ดีขึ้น

ตัวแปร Default history มีความสัมพันธ์กับอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ Moody's (y_1), Standard & Poor's (y_2) และ Fitch Ratings (y_3) อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งทั้ง 3 สถาบันมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -1.002704, -1.209515 และ -0.759996 ตามลำดับ โดยมีเครื่องหมายนำหน้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ หมายความว่า Default history มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอันดับเครดิตของทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีและสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ หากประเทศมีประวัติการผิดนัดชำระหนี้ ซึ่งแสดงออกมาในรูปแบบของความเต็มใจที่จะชำระหนี้ (Willingness to pay) ซึ่งมีผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุนและการจัดอันดับเครดิตของประเทศ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดอันดับเครดิตสามารถอธิบายผ่านค่านัยสำคัญทางสถิติและทิศทางของความสัมพันธ์ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไปตามเครื่องหมายคาดการณ์

การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

ทางผู้วิจัยได้ใช้วิธี Marginal Effect at mean แต่เนื่องจากวิธี Random Effect Ordered Probit ซึ่งมีการจัดเรียงข้อมูลแบบหลายหน่วยหลายช่วงเวลา (Panel Data) ไม่สามารถหาระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นกับตัวแปรตามได้โดยตรง เพราะผลจะขึ้นกับ Specific Effect ของแต่ละประเทศ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ใช้แบบจำลอง Ordered Probit ในการคำนวณหาค่า Marginal Effect และผู้วิจัยจะอธิบายค่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม จากค่าที่ได้ โดยวัดว่าหากตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้นจากระดับค่าเฉลี่ยของตัวแปรนั้นๆ 1 หน่วย โดยที่ตัวแปรอิสระอื่นมีค่าคงที่ ณ ค่าเฉลี่ยเดิม จะส่งผลต่อความน่าจะเป็นต่อการจัดอันดับเครดิตอย่างไร ตามตารางที่ 2

วิเคราะห์ความแม่นยำและค่าความคิดผิดพลาดจากการพยากรณ์อันดับเครดิตจากแบบจำลอง

ตารางที่ 3 แสดงความน่าจะเป็นของประเทศโดยทั่วไป (หมายถึงประเทศที่มีค่าตัวแปรอิสระต่างๆ ที่ค่าเฉลี่ย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2) ที่จะได้รับการจัดอันดับเครดิตแต่ละอันดับ ส่วนตารางที่ 4 6 และ 8 เป็นการเปรียบเทียบอันดับเครดิตที่เกิดขึ้นจริงที่ถูกประกาศจากทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับ คือ Moody's, Standard and Poor's และ Fitch Ratings เทียบกับอันดับเครดิตที่ได้จากการพยากรณ์จากแบบจำลอง ซึ่งผู้วิจัยเน้นการพยากรณ์อันดับเครดิตที่มีความถูกต้องตามอันดับเครดิตที่เกิดขึ้นจริง โดยการวัดค่าความแม่นยำจากแบบจำลองทั้ง 3 ตารางถูกพยากรณ์จากวิธี Ordered Probit และสามารถอธิบายการจัดอันดับเครดิตทั้ง 3 สถาบัน โดยค่า Wald Chi-Square ที่นัยสำคัญที่ 0.01 ทั้ง 3 ตาราง หากแต่มีตัวแปรที่เครื่องหมายความสัมพันธ์ไม่เป็นตามการคาดการณ์ตามทฤษฎี คือ Inward FDI (% GDP) โดยมีค่าที่ได้เป็นลบแทนที่จะเป็นบวกตามที่คาดการณ์ นอกจากนี้ยังมีค่าสถิติอื่น คือ **Pseudo R²** และค่า **Counted R²** ของทั้ง 3 สถาบัน ดังนี้ ค่า **Pseudo R²** ที่ได้ คือ 0.6126 0.6672 และ 0.7202 ตามลำดับ ค่า **Counted R²** ที่ได้ คือ 0.6000 0.6267 และ 0.6313 ตามลำดับ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าแบบจำลองสามารถพยากรณ์การจัดอันดับของทั้ง 3 สถาบัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 2 ค่า Marginal Effect, Mean และค่า Standard error ของตัวแปรอิสระต่อโอกาสในการได้รับอันดับความน่าเชื่อถือแต่ละอันดับ ทั้ง 3 สถาบัน

Variable	Rating Score	Moody's			Standard & Poor's			Fitch Ratings		
		Mean	Robust Std Err.	MargEfct	Mean	Robust Std Err.	MargEfct	Mean	Robust Std Err.	MargEfct
Real GDP growth (%)	1	3.698	4.522	-0.00001856	3.676 **	4.216	-0.00000111	3.5541 ***	4.1258	-0.00000040
	2			-0.00691300			-0.01378297			-0.01260067
	3			0.00057911			0.00815228			0.00394569
	4			0.00635245			0.00563180			0.00865538
Gross Domestic Investment (% of GDP)	1	24.220 ***	7.046	-0.00002083	24.068 ***	7.003	-0.00000095	24.1180 ***	6.7717	-0.00000022
	2			-0.00775864			-0.01185383			-0.00694351
	3			0.00064995			0.00701124			0.00217425
	4			0.00712952			0.00484354			0.00476948
Inflation , Consumer Price (%)	1	4.769	4.778	0.00000825	4.933 **	4.987	0.00000002	4.7648 ***	4.3065	0.00000048
	2			0.00307143			0.01015126			0.01510934
	3			-0.00025730			-0.00600421			-0.00473124
	4			-0.00282238			-0.00414786			-0.01037858
Government Revenue (% of GDP)	1	26.841 ***	10.850	-0.00000150	26.228 ***	11.000	-0.00000007	26.4020 ***	11.0293	-0.00000013
	2			-0.00055839			-0.00086812			-0.00393980
	3			0.00004678			0.00051347			0.00123368
	4			0.00051311			0.00035472			0.00270624
Value-added per worker (USD)	1	35207.400 ***	39211.300	-0.00000001	33334.200 ***	39158.500	0.00000000	36313.200 ***	40216.7000	0.00000000
	2			-0.00000291			-0.00000527			-0.00000392
	3			0.00000024			0.00000312			0.00000123
	4			0.00000267			0.00000215			0.00000269
Inward FDI (% GDP)	1	8.347 ***	29.217	0.00000170	8.100	28.715	0.00000004	8.3695 ***	30.3205	0.00000003
	2			0.00063222			0.00046713			0.00091140
	3			-0.00005296			-0.00027630			-0.00028539
	4			-0.00058095			-0.00019087			-0.00062604
Gross External Debt (% of GDP)	1	0.023	0.044	0.00111490	0.021 **	0.039	0.00008829	0.0207	0.0364	0.00001285
	2			0.41530040			1.09728910			0.40169416
	3			-0.03479012			-0.64901882			-0.12578394
	4			-0.38162518			-0.44835856			-0.27592307
GDP per Capita (USD)	1	20805.200 ***	21809.600	-0.00000002	19586.400 ***	21600.300	0.00000000	20526.800 ***	22029.2000	0.00000000
	2			-0.00000652			-0.00000708			-0.00000529
	3			0.00000055			0.00000419			0.00000166
	4			0.00000599			0.00000290			0.00000363
Government effectiveness	1	67.312 ***	23.991	-0.00001301	65.870 ***	23.981	-0.00000056	67.6293 ***	23.2552	-0.00000015
	2			-0.00484698			-0.00698648			-0.00465207
	3			0.00040604			0.00413233			0.00145672
	4			0.00445395			0.00285472			0.00319550
Default history Data	1	0.273 ***	0.446	0.00086156	0.325 ***	0.469	0.00006563	0.2750 **	0.4468	0.00000908
	2			0.16444582			0.26997922			0.13271290
	3			-0.06728601			-0.19002002			-0.06878161
	4			-0.09802135			-0.08002479			-0.06394036

หมายเหตุ: *, **, *** หมายถึง มีนัยสำคัญ (Significant) ที่ระดับ 10%, 5%, 1% ตามลำดับ

ตารางที่ 3 อธิบายค่าความน่าจะเป็นที่ประเทศจะได้รับการจัดอันดับเครดิตในแต่ละช่วงอันดับ หากมีค่าตัวแปรอิสระที่ค่าเฉลี่ยของสถาบันจัดอันดับ ทั้ง 3 สถาบัน

	Extremely speculative & Default imminent	Non-investment grade speculative	Medium grade	High grade
y_1 (Moody's)	0.0119%	9.8281%	81.4152%	8.7449%
y_2 (Standard and Poor's)	0.0005%	17.9111%	76.8594%	5.2290%
y_3 (Fitch Ratings)	0.0001%	10.7448%	82.7417%	6.5134%

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนอันดับที่เกิดขึ้นจริงกับจำนวนอันดับที่ได้จากแบบจำลองของสถาบัน Moody's

Actual	Predicted				
	Extremely speculative & Default	Non-investment grade	Medium grade	High grade	Total
Extremely speculative & Default	2 (15.38%)	23 (9.50%)	5 (1.76%)	26 (4.81%)	56
Non-investment grade	11 (84.62%)	166 (68.60%)	49 (17.25%)	149 (27.54%)	375
Medium grade	0 (0.00%)	53 (21.90%)	213 (75.00%)	99 (18.30%)	365
High grade	0 (0.00%)	0 (0.00%)	17 (5.99%)	267 (49.35%)	284
Total	13 (100%)	242 (100%)	284 (100%)	541 (100%)	1080

หมายเหตุ: High grade ประกอบด้วยอันดับเครดิต Aaa (AAA) ถึง Aa3 (AA-)

Medium grade ประกอบด้วยอันดับเครดิต A1 (A+) ถึง Baa3 (BBB-)

Non-investment grade speculative ประกอบด้วยอันดับเครดิต Ba1 (BB+) ถึง B3 (B-)

Extremely speculative & Default imminent ประกอบด้วยอันดับเครดิต Caa1 (CCC+) ถึง C (D)

ค่าในวงเล็บ คือ อัตราส่วนระหว่างอันดับเครดิตที่เกิดขึ้นจริงต่ออันดับเครดิตที่ได้จากการพยากรณ์

ตารางที่ 4 อธิบายถึงค่าความแม่นยำของแบบจำลองการพยากรณ์สามารถอธิบายแนวโน้มการจัดอันดับเครดิตของสถาบัน Moody's ได้ถูกต้องจำนวน 648 ข้อมูล จากจำนวนข้อมูลทั้งหมด 1080 ข้อมูล ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60 โดยแบ่งเป็นการพยากรณ์อันดับเครดิตในกลุ่ม Extremely speculative & Default imminent ได้ถูกต้องร้อยละ 15.38 ในกลุ่ม Non-investment grade speculative ได้ถูกต้องร้อยละ 68.60 ในกลุ่ม Medium grade ได้ถูกต้องร้อยละ 75.00 และในกลุ่ม High grade ถูกต้องร้อยละ 49.35

ตารางที่ 5 ค่าความแม่นยำของแบบจำลองการพยากรณ์สามารถอธิบายแนวโน้มการจัดอันดับเครดิตของสถาบัน Moody's ได้ถูกต้องจำนวน 798 ข้อมูล จากจำนวนข้อมูลทั้งหมด 1080 ข้อมูล ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 73.89 โดยแบ่งเป็นการพยากรณ์อันดับเครดิตในกลุ่ม Non-Investment grade ได้ถูกต้องร้อยละ 79.22 และการพยากรณ์อันดับเครดิตในกลุ่ม Investment grade ได้ถูกต้องร้อยละ 72.24

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบอันดับเครดิตน่าลงทุนและอันดับเครดิตที่ไม่น่าลงทุนที่เกิดขึ้นจริงกับจำนวนอันดับที่ได้จากแบบจำลองของสถาบัน Moody's

Actual	Predicted		Total
	Non-Investment grade	Investment grade	
Non-Investment grade	202 (79.22%)	229 (27.76%)	431
Investment grade	53 (20.78%)	596 (72.24%)	649
Total	255 (100%)	825 (100%)	1080

หมายเหตุ: Investment grade ประกอบด้วยกลุ่ม High grade และ Medium grade

Non-Investment grade ประกอบด้วยกลุ่ม Non-investment grade speculative และ Extremely speculative

& Default imminent

ค่าในวงเล็บ คือ อัตราส่วนระหว่างอันดับเครดิตที่เกิดขึ้นจริงต่ออันดับเครดิตที่ได้จากการพยากรณ์

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบจำนวนอันดับที่เกิดขึ้นจริงกับจำนวนอันดับที่ได้จากแบบจำลองของสถาบัน Standard and Poor's

Actual	Predicted				
	Extremely speculative & Default imminent	Non-investment grade speculative	Medium grade	High grade	Total
Extremely speculative & Default imminent	0 (0.0%)	5 (1.61%)	2 (0.72%)	7 (1.34%)	14
Non-investment grade speculative	1 (100%)	264 (85.16%)	48 (17.33%)	178 (34.17%)	491
Medium grade	0 (0.00%)	41 (13.23%)	199 (71.84%)	104 (19.96%)	344
High grade	0 (0.00%)	0 (0.00%)	28 (10.11%)	232 (44.53%)	260
Total	1 (100%)	310 (100%)	277 (100%)	521 (100%)	1109

หมายเหตุ: High grade ประกอบด้วยอันดับเครดิต Aaa (AAA) ถึง Aa3 (AA-)

Medium grade ประกอบด้วยอันดับเครดิต A1 (A+) ถึง Baa3 (BBB-)

Non-investment grade speculative ประกอบด้วยอันดับเครดิต Ba1 (BB+) ถึง B3 (B-)

Extremely speculative & Default imminent ประกอบด้วยอันดับเครดิต Caa1 (CCC+) ถึง C (D)

ค่าในวงเล็บ คือ อัตราส่วนระหว่างอันดับเครดิตที่เกิดขึ้นจริงต่ออันดับเครดิตที่ได้จากการพยากรณ์ จากตารางที่ 6 ค่าความแม่นยำของแบบจำลองการพยากรณ์สามารถอธิบายแนวโน้มการจัดอันดับเครดิต ของสถาบัน Standard and Poor's ได้ถูกต้องจำนวน 695 ข้อมูล จากจำนวนข้อมูลทั้งหมด 1109 ข้อมูล ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 62.67 โดยไม่สามารถพยากรณ์แนวโน้มในการจัดอันดับของกลุ่ม Extremely speculative & Default imminent ได้ถูกต้อง เป็นการพยากรณ์อันดับเครดิตในกลุ่ม Non-investment

grade speculative ได้ถูกต้องร้อยละ 85.16 ในกลุ่ม Medium grade ได้ถูกต้องร้อยละ 71.84 และในกลุ่ม High grade ถูกต้องร้อยละ 44.53

จากตารางที่ 7 ค่าความแม่นยำของแบบจำลองการพยากรณ์สามารถอธิบายแนวโน้มการจัดอันดับเครดิตของสถาบัน Standard and Poor's ได้ถูกต้องจำนวน 833 ข้อมูล จากจำนวนข้อมูลทั้งหมด 1109 ข้อมูล ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 75.11 โดยแบ่งเป็นการพยากรณ์อันดับเครดิตในกลุ่ม Non-Investment grade ได้ถูกต้องร้อยละ 86.82 และการพยากรณ์อันดับเครดิตในกลุ่ม Investment grade ได้ถูกต้องร้อยละ 70.55

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบอันดับเครดิตนาลงทุนและอันดับเครดิตที่ไม่นาลงทุนที่เกิดขึ้นจริงกับจำนวนอันดับที่ได้จากแบบจำลองของสถาบัน Standard and Poor's

Actual	Predicted		Total
	Non-Investment grade	Investment grade	
Non-Investment grade	270 (86.82%)	235 (29.45%)	505
Investment grade	41 (13.18%)	563 (70.55%)	604
Total	311 (100%)	798 (100%)	1109

หมายเหตุ: Investment grade ประกอบด้วยกลุ่ม High grade และ Medium grade

Non-Investment grade ประกอบด้วยกลุ่ม Non-investment grade speculative และ Extremely speculative & Default imminent

ค่าในวงเล็บ คือ อัตราส่วนระหว่างอันดับเครดิตที่เกิดขึ้นจริงต่ออันดับเครดิตที่ได้จากการพยากรณ์

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบจำนวนอันดับที่เกิดขึ้นจริงกับจำนวนอันดับที่ได้จากแบบจำลองของสถาบัน Fitch Ratings

Actual	Predicted				
	Extremely speculative & Default imminent	Non-investment grade speculative	Medium grade	High grade	Total
Extremely speculative & Default imminent	0 (0.00%)	2 (0.80%)	2 (0.77%)	10 (2.08%)	14
Non-investment grade speculative	1 (100%)	197 (78.80%)	47 (18.15%)	150 (31.25%)	395
Medium grade	0 (0.00%)	51 (20.40%)	194 (74.92%)	86 (17.92%)	331
High grade	0 (0.00%)	0 (0.00%)	16 (6.18%)	234 (48.75%)	250
Total	1 (100%)	250 (100%)	259 (100%)	480 (100%)	990

หมายเหตุ: High grade ประกอบด้วยอันดับเครดิต Aaa (AAA) ถึง Aa3 (AA-)

Medium grade ประกอบด้วยอันดับเครดิต A1 (A+) ถึง Baa3 (BBB-)

Non-investment grade speculative ประกอบด้วยอันดับเครดิต Ba1 (BB+) ถึง B3 (B-)

Extremely speculative & Default imminent ประกอบด้วยอันดับเครดิต Caa1 (CCC+) ถึง C (D)

ค่าในวงเล็บ คือ อัตราส่วนระหว่างอันดับเครดิตที่เกิดขึ้นจริงต่ออันดับเครดิตที่ได้จากการพยากรณ์

จากตารางที่ 8 ค่าความแม่นยำของแบบจำลองการพยากรณ์สามารถอธิบายแนวโน้มการจัดอันดับเครดิตของสถาบัน Fitch Ratings ได้ถูกต้องจำนวน 625 ข้อมูล จากจำนวนข้อมูลทั้งหมด 990 ข้อมูล ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 63.13 โดยไม่สามารถพยากรณ์แนวโน้มในการจัดอันดับของกลุ่ม Extremely speculative & Default imminent ได้ถูกต้อง เป็นการพยากรณ์อันดับเครดิตในกลุ่ม Non-investment grade speculative ได้ถูกต้องร้อยละ 78.80 ในกลุ่ม Medium grade ได้ถูกต้องร้อยละ 74.90 และในกลุ่ม High grade ถูกต้องร้อยละ 48.75

จากตารางที่ 9 ค่าความแม่นยำของแบบจำลองการพยากรณ์สามารถอธิบายแนวโน้มการจัดอันดับเครดิตของสถาบัน Fitch Ratings ได้ถูกต้องจำนวน 730 ข้อมูล จากจำนวนข้อมูลทั้งหมด 990 ข้อมูล ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 73.74 โดยแบ่งเป็นการพยากรณ์อันดับเครดิตในกลุ่ม Non-Investment grade ได้ถูกต้องร้อยละ 79.68 และการพยากรณ์อันดับเครดิตในกลุ่ม Investment grade ได้ถูกต้องร้อยละ 71.72

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบอันดับเครดิตนำลงทุนและอันดับเครดิตที่ไม่นำลงทุนที่เกิดขึ้นจริงกับจำนวนอันดับที่ได้จากแบบจำลองของสถาบัน Fitch Ratings

Actual	Predicted		Total
	Non-Investment grade	Investment grade	
Non-Investment grade	200 (79.68%)	209 (28.28%)	409
Investment grade	51 (20.32%)	530 (71.72%)	581
Total	251 (100%)	739 (100%)	990

หมายเหตุ: Investment grade ประกอบด้วยกลุ่ม High grade และ Medium grade

Non-Investment grade ประกอบด้วยกลุ่ม Non-investment grade speculative และ

Extremely speculative & Default imminent

ค่าในวงเล็บ คือ อัตราส่วนระหว่างอันดับเครดิตที่เกิดขึ้นจริงต่ออันดับเครดิตที่ได้จากการพยากรณ์

หากเปรียบเทียบความผิดพลาดทั้ง จากตารางที่ 4 6 และ 8 สามารถอธิบายได้ว่า แบบจำลองมีการพยากรณ์ผิดพลาดประเภทลักษณะที่ 2 มากกว่า ประเภทลักษณะที่ 1 และความเสียหายประเภทลักษณะที่ 2 จะมีความเสียหายร้ายแรงกว่า โดยความร้ายแรงที่สุดที่แบบจำลองพยากรณ์ได้คือ การพยากรณ์การจัดอันดับเครดิตกลุ่ม Extremely speculative & Default imminent เป็น กลุ่ม High grade

หากเปรียบเทียบการพยากรณ์ จากตารางที่ 5 7 และ 9 ของทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับ พบว่า การพยากรณ์อันดับเครดิตของกลุ่ม Non-Investment grade และกลุ่ม Investment เทียบกับอันดับเครดิตที่เกิดขึ้นจริงของทั้ง 3 สถาบันไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา (Discussion and Conclusion)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาตัวแปรที่ส่งผลต่อการจัดอันดับเครดิต เพื่อกำหนดแบบจำลองที่สามารถพยากรณ์การจัดอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับ 3 สถาบัน เนื่องจากการประกาศการจัดอันดับเครดิตของแต่ละประเทศมีความล่าช้าเพราะต้องใช้เวลาในการดำเนินงานนาน ส่งผลให้อันดับเครดิตที่ถูกประกาศอาจไม่สะท้อนถึงสถานะในปัจจุบันของแต่ละประเทศ ผลการวิจัยนี้จะทำให้ทราบถึงแนวโน้มในการจัดอันดับเครดิตของแต่ละประเทศที่สะท้อนถึงสถานะการณ์ในปัจจุบันได้มากขึ้น ซึ่งจะ เป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนและผู้สนใจสามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อช่วยพยากรณ์แนวโน้มในการจัดอันดับเครดิตของประเทศ และสามารถใช้เป็นแนวทางวิเคราะห์และประมาณค่าอันดับเครดิตของประเทศที่ไม่ได้รับการจัดอันดับจากสถาบัน อีกทั้งยังเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษาตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคว่าส่งผลต่อการจัดอันดับเครดิตของประเทศอย่างไร

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้ข้อมูลอันดับเครดิตจากสถาบันจัดอันดับ 3 สถาบัน คือ Moody's Standard and Poor's และ Fitch Ratings ตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์จำนวน 8 ตัวแปร รวมถึงประสิทธิภาพของภาครัฐและประวัติการผิดนัดชำระหนี้ในอดีต ข้อมูลครอบคลุมทั้งหมด 154 ประเทศ แล้วคัดเลือกเฉพาะประเทศที่ถูกจัดอันดับเครดิตไม่น้อยกว่า 5 ปี ระหว่างปี 2547 ถึงปี 2556 ดังนั้น ในการคัดกรองข้อมูลทางผู้วิจัยได้ทำการตัดประเทศออกจำนวน 26 ประเทศ ดังนั้นในงานวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์และพยากรณ์ตัวแปรที่ส่งผลต่อการจัดอันดับเครดิตทั้งหมด 128 ประเทศ แบบจำลองที่ใช้ได้แก่ Ordered Probit และ Random Effect Ordered Probit ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้การประมวลผลข้อมูลแบบจำลองความสัมพันธ์ที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ และตัวแปรตามมีตัวเลือกมากกว่า 2 ตัวเลือกขึ้นไปที่มีการเรียงลำดับ วิธีที่ใช้ในการประมาณค่าคือ Maximum Likelihood Estimation (MLE)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผ่านวิธี Random Effect Ordered Probitพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์การจัดอันดับเครดิตประเทศของทั้ง 3 สถาบันจัดอันดับในทิศทางเดียวกัน ได้แก่ อัตราส่วนการลงทุนภายในประเทศเบื้องต้นต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (Gross Domestic Investment (% of GDP) : GDI) เป็นตัวแปรที่แสดงถึงปริมาณการลงทุนที่เกิดขึ้นภายในประเทศ เป็นสัดส่วนเท่าไรต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น รวมอัตราการเติบโตที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต สะท้อนถึงความเชื่อในการลงทุนของนักลงทุนภายในประเทศ อัตราส่วนรายได้ของภาครัฐต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น (Government Revenue (% of GDP) : REV) เป็นตัวแปรที่แสดงถึงรายได้ของภาครัฐ หากภาครัฐมีปริมาณรายได้ที่สูง โอกาสที่ภาครัฐจะเกิดปัญหาขาดสภาพคล่องยิ่งน้อยลง ช่วยเพิ่มความสามารถในการชำระหนี้ได้เป็นอย่างดี มูลค่าเพิ่มต่อแรงงานการผลิต (Value-added per worker (USD) : VAW) เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความสามารถของแรงงานในประเทศหากประเทศสามารถพัฒนาคุณภาพแรงงานที่มีประสิทธิภาพจะมีส่วนช่วยเพิ่มปริมาณรายได้จากการนำเข้าสินค้าเพื่อการส่งออกลดโอกาสการขาดดุลทางการค้าและช่วยเพิ่มปริมาณรายรับของประเทศ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว ณ ระดับอัตราแลกเปลี่ยน (GDP per Capita (USD) : GDPH) เป็นตัวแปรที่แสดงถึงปริมาณรายรับของฐานภาษีหรือมีรายรับเข้ามามากน้อย

เพียงใด ประสิทธิภาพของรัฐบาล (Government effectiveness : GOVEF) เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติงานของภาค นโยบาย ของโปร่งใส รวมถึงความตั้งใจในการชำระหนี้ ซึ่งส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุน ประวัติการผิดนัดชำระหนี้ (Default history : DEF) เป็นตัวแปรที่แสดงถึง ประเทศมีประวัติการผิดนัดชำระหนี้หรือไม่สะท้อนถึงความสามารถและความตั้งใจในการชำระหนี้ในอดีต

นอกจากนี้ ยังพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อการจัดอันดับเครดิตของสถาบันจัดอันดับที่ส่งผลแตกต่างกันตามแต่ละสถาบัน อาทิ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริง (Real GDP growth (%) : RGDPG) และอัตราเงินเฟ้อ (Inflation (%) : INF) ที่มีความสัมพันธ์เฉพาะสถาบันจัดอันดับ Standard and Poor's และ Fitch Ratings เท่านั้น อัตราส่วนเงินทุนทางตรงระหว่างประเทศขาเข้าต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Inward FDI (% of GDP) : FDI) ที่มีความสัมพันธ์เฉพาะสถาบันจัดอันดับ Moody's และ Fitch Ratings และอัตราส่วนหนี้สินภายนอกประเทศขั้นต้นต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross External Debt (% of GDP) : GXD) ที่มีความสัมพันธ์เฉพาะสถาบันจัดอันดับ Standard and Poor's เพียงอย่างเดียว

จากผลการวิเคราะห์ผลการพยากรณ์อันดับเครดิตจากแบบจำลองของสถาบันจัดอันดับทั้ง 3 สถาบัน คือ Moody's Standard and Poor's และ Fitch Ratings สามารถแสดงค่าความถูกต้องในการพยากรณ์การจัดอันดับเครดิต ในแต่ละสถาบันได้ 60%, 62.67% และ 63.13% ตามลำดับ

ข้อควรระวังสำหรับนักลงทุนหรือผู้ที่สนใจในงานวิจัยนี้ คือ แบบจำลอง Random Effect Ordered Probit จำเป็นต้องใช้จำนวนข้อมูลอย่างมากซึ่งอาจส่งผลการประมาณค่าทางสถิติที่แน่นอน และการเก็บข้อมูลแบบหลายหน่วยหลายช่วงเวลา มีข้อจำกัด เนื่องจากจำนวนข้อมูลที่ได้อาจมีไม่ครบในทุกประเทศ ซึ่งอาจส่งผลให้การประมาณค่าทางสถิติที่คลาดเคลื่อนได้ อีกทั้งงานวิจัยนี้เน้นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) มากกว่าข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) เนื่องจากข้อมูลเชิงคุณภาพมีรายละเอียดค่อนข้างซับซ้อนและแตกต่างกันตามแต่ละประเทศ อีกทั้งบางประเทศไม่ได้ทำการเปิดเผยข้อมูลเชิงคุณภาพโดยตรงทำให้ยากต่อการเข้าถึง

สำหรับข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ผู้วิจัยเห็นว่าหากในอนาคต ประเทศต่างๆ มีความพร้อมของข้อมูลในการศึกษามากเพียงพอแล้ว นอกเหนือจากการพิจารณาใช้ข้อมูลเชิงปริมาณแล้ว อาจใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่เหมาะสมเป็นมาตรฐานสากล เข้ามาเพิ่มเติมในการวิเคราะห์ด้วย เนื่องจากในความเป็นจริงแล้วข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้เป็นเพียงข้อมูลส่วนหนึ่งที่ถูกใช้ในการกำหนดอันดับเครดิต โดยยังคงมีปัจจัยอื่น ที่ถูกใช้เพื่อกำหนดอันดับเครดิตตามแต่ละสถาบันจัดอันดับ

บรรณานุกรม

- Ann-Charlotte, E. (2002). *Sovereign credit ratings*. Quantitative Analysis. Deutsche Bank Research.
- Antonio, A. (2002). *Understanding the Determinants of Government Debt Ratings: Evidence for the Two Leading Agencies*. Working Paper. Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa.
- António, A., Pedro, G., & Philipp, R. (2007). *What “Hides” Behind Sovereign Debt Ratings?* : European Central Bank.
- Cheng, C. W. S. F. F., & Annuar, N. M. (2015). Macroeconomics Deteminants of Sovereign Credit Ratings. *International Business Research*, 8(2), 42-50.
- Constantin, M., & Eric, P.-B. (2006). Which Factors Determine Sovereign Credit Ratings? *The European Journal of Finance*, 12(4), 361–377.
- Helmut, R., & Julia, M. (1999). *Boom And Bust And Sovereign Ratings*. Working PAPER. The OECD Development Centre.
- Jonathan, E., & Mark, G. (1981). Debt with Potential Repudiation: Theoretical and Empirical Analysis. *Oxford Journals*, 48(2), 289-309.
- Michael, K., & Paras, M. (2000). *Globalization And International Public Finance*. Working Paper. National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper.
- Nadeem, H. U., Manmohan, K. S., Nelson, M., & Donald, M. J. (1996). *The Economic Content of Indicator of Developing Country Creditworthiness*. International Monetary Fund.
- Nadeem, H. U., Nelson, M., & Donald, M. J. (1998). *The Relative Importance of Political and Economic Variables in Creditworthiness Ratings*. Working Paper. Inertantional Monetary Fund.
- Otaviano, C., Pablo, F. P. d. S., & Paulo, C. d. S. P. (2012). Macroeconomics and Sovereign Risk Ratings. *International Commerce, Economics and Policy*, 3(02), 1-25.
- Richard, C., & Frank, P. (1996). *Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings*. Economic Policy Review. The Federal Reserve Bank of New York.
- ฉัตรลดา โชตนาการ. (2557). Credit rating. *Banker's talk*, 2.

ปัจจัยที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือในการทำธุรกรรมการเงินทางออนไลน์ผ่านธนาคารทางอินเทอร์เน็ตของ
ผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร

Factors Affecting The Acceptance of Mobile Banking in Thailand

ณัฐปภัทร์ ดาราพงษ์¹

Natpapat Darapong¹

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

E-mail: natpapat.dar@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือในการทำธุรกรรมการเงินทางออนไลน์ผ่านธนาคารทางอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมในการทำธุรกรรมการเงินทางออนไลน์ผ่านธนาคารทางอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุ และปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางอินเทอร์เน็ต จากการศึกษาพบว่าการรับรู้ความสอดคล้องระหว่างการทำธุรกรรมการเงินกับธนาคารและเทคโนโลยีโมบายแบงก์กิ้ง ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความตั้งใจใช้งานโมบายแบงก์กิ้งโดยส่งผลทางอ้อมผ่านทาง การรับรู้ประโยชน์ในการใช้โมบายแบงก์กิ้ง ทำให้ธนาคารสามารถพัฒนารายการส่งเสริมการขายให้กับลูกค้าและพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับลูกค้า

คำสำคัญ: ธุรกรรมทางการเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี

Abstract

The objective of this research “Factors Affecting the Acceptance of Mobile Banking in Thailand” is to study determinants affecting technology acceptance of mobile banking, study, compare behavior of mobile banking technology among different generation and education. The Technology Acceptance Model (TAM), an information systems theory that models how users accept and use technology, was employed as framework, with additional external determinants selected after review of related literature. Determinants included perceived usefulness, trust, and ease of use; subjective, descriptive, and injunctive norms; attitudes towards behavior, behavioral intention and actual system usage. Data are collected by online questionnaire. 473 samples, all Bangkok residents, ranged in ages from 21 to 72. They were grouped in age-related categories and by educational levels. Results were that samples from 54 to 72 years old, with high school or postgraduate educations, needed Mobile Banking

application that was easy to use. Samples aged from 21 to 53 years old, and those who had earned a bachelor's degree, prioritized usefulness. Descriptive Norms affected samples from age 21 to 53, having earned a bachelor's degree or more. Injunctive norms affected older samples and those with high school diplomas. Samples who were high school graduates put trust in the application first.

Keywords: Electronic financial transactions, technology acceptance model

บทนำ

เทคโนโลยีในปัจจุบันมีความก้าวหน้าและพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ชีวิตของมนุษย์ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีในการใช้ชีวิตประจำวันอยู่เสมอ การพัฒนาในด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยีนำไปสู่การผลิตสิ่งของเครื่องใช้เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับมนุษย์มากมาย รวมถึงปัจจุบันยังได้มีกระแสเกี่ยวกับโลกทางการเงินยุคใหม่ที่กำลังมาแรงมาก คือ Fintech และ Start up เกี่ยวกับการบริการทางการเงินอย่างหลากหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นผลมาจากเทคโนโลยี 4 ด้าน ประกอบด้วย Social media, Mobile, Analytics และ Cloud ที่เกิดจากการประยุกต์ใช้บนแนวโน้มการเติบโตด้านอินเทอร์เน็ตที่มีจำนวนผู้ใช้งานเพิ่มขึ้น และขณะนี้ประเทศไทยกำลังผลักดันแนวคิดสังคมไร้เงินสด (Cashless Society) โดยมองว่าในอนาคตความสำคัญของเงินจะลดน้อยลง และจะถูกแทนที่ด้วยการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมในการทำธุรกรรมทางการเงินแทน รัฐบาลไทยจึงได้การปรับแผนยุทธศาสตร์และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ ร่วมมือกับธนาคารพาณิชย์และธนาคารแห่งประเทศไทย โดยผลักดันพร้อมเพย์ขึ้นมาเพื่อเป็นตัวช่วย สนับสนุนให้ก้าวสู่สังคมไร้เงินสดได้ง่ายขึ้น

จากการผลักดันของรัฐบาลทำให้ปัจจุบันคนเริ่มเข้าสู่สังคมออนไลน์มากขึ้น รวมถึงมีการใช้จ่ายและทำธุรกรรมผ่านบัตรเครดิต เครดิต หรือผ่านทาง e-Payment กันมากขึ้น เช่น การซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันบนมือถือ โดยชำระผ่านบัตรเครดิต ชำระค่าบริการต่างๆ ผ่านการตัดยอดจากบัญชีธนาคารที่ทำการผูกไว้ จะเห็นได้ว่าคนเริ่มหันมาใช้จ่ายและทำธุรกรรมทางการเงินในชีวิตประจำวันผ่านระบบออนไลน์เพิ่มมากขึ้น

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าในปี 2559 ประเทศไทยมีมูลค่า e-Commerce ที่นับรวมมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ จำนวนทั้งสิ้น 2,560,103.36 ล้านบาท ซึ่งเติบโตเพิ่มขึ้นจากปี 2558 สูงถึงร้อยละ 14.03 (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ , 2560) และในปี 2560 ไทยมีมูลค่า e-Commerce ทั้งสิ้น 2,812,592.03 ล้านบาท ซึ่งจะมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นจากปี 2559 คิดเป็นร้อยละ 9.86 และในปี 2561 ข้อมูลในเดือนกรกฎาคม 2561 ซึ่งไม่นับรวมมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ พบว่าไทยมีมูลค่า e-Commerce ทั้งสิ้น 3,058,987.04 ล้านบาท ซึ่งจะมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นจากปี 2560 คิดเป็นร้อยละ 8.76 (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ , 2561) จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้น เห็นได้ว่าธุรกิจ e-

Commerce โดยส่วนใหญ่มีทิศทางการเติบโตเพิ่มขึ้นทุกปี จึงเป็นแรงผลักดันให้เกิดการพัฒนากระบวนการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้ประกอบการเพิ่มยอดขายได้สูงขึ้น ด้วยการเพิ่มช่องทางการขายออนไลน์เพื่อให้ผู้ซื้อสามารถเข้าถึงสินค้าและบริการได้หลากหลายช่องทางมากขึ้น รวมถึงการสั่งซื้อสินค้าและบริการทั้งในประเทศและต่างประเทศได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นจากนโยบายของรัฐที่สนับสนุนให้เกิดสังคมไร้เงินสดและการเติบโตของธุรกิจ e-Commerce แล้วแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องพัฒนามากยิ่งขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าทุกกลุ่มได้มากยิ่งขึ้น และเพื่อให้ได้รับกำไรเพิ่มมากขึ้น ของธุรกิจธนาคาร จึงได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการโดยนำเทคโนโลยีการชำระเงินในรูปแบบของ Internet Banking และ Mobile Banking เข้ามาปรับใช้ในการเพิ่มช่องทางการให้บริการทางธุรกิจมากขึ้น เพื่อความสะดวกรวดเร็ว ทันสมัย ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตที่กำลังจะเกิดขึ้น

ในอดีตการให้บริการของธนาคารเริ่มต้นมาจากการรับฝากเงิน โอนเงินจากประชาชน การซื้อขายเงินตราต่างประเทศ การให้กู้ยืมเงิน การรับซื้อลดตั๋ว การให้บริการชำระค่าบริการสาธารณูปโภค การเบิกเงินเกินบัญชี การเรียกเก็บเงินเช็ค ดราฟต์ และตราสารทางการเงินที่ครบกำหนด การให้คำแนะนำทางด้านการลงทุน และบริการด้านอื่นๆที่ต้องให้บริการแก่ลูกค้าที่เดินทางเข้ามายังสาขาเพื่อขอรับบริการกับทางธนาคารโดยตรง แต่ในปัจจุบันการให้บริการของธนาคารได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบไปจากเดิมท่ามกลางกระแสการแข่งขันที่สูงในอุตสาหกรรมเดียวกันและทวีความรุนแรงมากขึ้นทำให้การแข่งขันทางด้านราคาไม่เพียงพอต่อการเพิ่มรายได้ของธนาคาร จึงได้เกิดการแข่งขันทางด้านที่ไม่ใช่ราคาด้วย ไม่ว่าจะเป็นการให้บริการที่มีคุณภาพ การอนุมัติสินเชื่อที่รวดเร็ว โดยเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาด้านต่างๆ ของธนาคารมากขึ้น และจากอิทธิพลของโทรศัพท์มือถือที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากซึ่งมีจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วมาก ดังแสดงในรูปภาพที่ 1.2 พบว่าจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเติบโตอย่างก้าวกระโดด โดยมีจำนวนผู้ลงทะเบียนใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี 2558 อยู่ที่ 102.94 ล้านเลขหมาย ปี 2559 มีผู้ลงทะเบียนใช้บริการเพิ่มขึ้นเป็น 116.67 ล้านเลขหมาย และปี 2560 ผู้ลงทะเบียนใช้บริการเพิ่มขึ้นเป็น 121.53

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าโทรศัพท์มือถือถือเป็นปัจจัยที่ 5 ที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของคนในสังคม ซึ่งนอกจากการสนทนาด้วยเสียงเพื่อการติดต่อสื่อสารแล้ว โทรศัพท์มือถือในขณะนี้ได้รับการพัฒนาไปไกลจนเรียกได้ว่าเป็น Smart Phone ช่วยอำนวยความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้งาน โดยอีกหนึ่งบริการผ่านโทรศัพท์มือถือ คือ บริการแอปพลิเคชัน Mobile Banking ของธนาคารพาณิชย์ต่างๆ โดยแอปพลิเคชันนี้เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในปี 2553 เป็นรูปแบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ช่องทางหนึ่งที่สามารถความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้บริการ ให้สามารถชำระค่าสินค้าและบริการได้ทุกที่ทุกเวลา รวดเร็ว และสะดวกสบาย ซึ่งสามารถทำธุรกรรมได้เองโดยไม่ต้องไปที่สาขาของธนาคารผ่านโทรศัพท์มือถือซึ่งเป็นเครื่องมือติดต่อสื่อสารที่ใช้ในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังสามารถเช็กระยะยอดเงินคงเหลือในบัญชี โอนเงิน เติมน้ำเงิน จัดการบัตรเครดิต และบริการอื่นๆ ที่อาจแตกต่างกันไปในแต่ละธนาคาร โดยบางธนาคารมีบริการซื้อขายกองทุน RMF และ LTF รวมทั้งยังมีบริการเปิดบัญชีออนไลน์ แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาอย่างก้าวไกลมากยิ่งขึ้นของ

แอปพลิเคชัน Mobile Banking เพื่อรองรับรูปแบบชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปของคนยุคใหม่ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างไม่จำกัด และยังแสดงให้เห็นถึงรูปแบบการให้บริการที่ไม่ได้จำกัดอยู่ในรูปแบบการให้บริการแบบเดิม โดยการปรับปรุงการให้บริการในรูปแบบของ Internet Banking และ Mobile Banking โดยเฉพาะ Mobile Banking ที่ได้รับการพัฒนามากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

การเติบโตของบริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ตในประเทศไทยพบว่า จำนวนบัญชีลูกค้าที่ใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านบริการ Mobile banking และ Internet banking ในปี 2561 มีจำนวนเพิ่มขึ้นในอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างมากเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้ามาโดยตลอด นอกจากนี้ในปี 2558 ปริมาณการทำธุรกรรมทางการเงินผ่าน Mobile banking เติบโตสูงกว่า Internet banking เป็นปีแรก ขณะที่มูลค่ารายการพบว่าเพิ่มขึ้นมากอย่างสอดคล้องกัน ถึงแม้ว่ามูลค่ารายการของ Mobile banking จะยังเติบโตไม่เท่ากับ Internet banking ก็ตาม ดังนั้น สามารถคาดการณ์ได้ว่าบริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ตจะกลายเป็นช่องทางบริการที่สำคัญช่องทางหนึ่งของธนาคารพาณิชย์ในอนาคต

แต่แม้ว่าแนวโน้มจำนวนผู้ใช้บริการจะมีอัตราเพิ่มขึ้นและผู้ให้บริการทั้งสถาบันการเงินและผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้นำนโยบายความปลอดภัยในการใช้บริการอย่างเต็มที่เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจ แต่อย่างไรก็ตามในด้านความปลอดภัยของข้อมูลยังคงเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากหลายคนมีความเชื่อว่าการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่มีความเสี่ยง เช่น อาจเกิดการโจรกรรมข้อมูลส่วนตัว ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายเป็นอย่างมากทั้งธนาคารพาณิชย์เองที่ต้องสูญเสียชื่อเสียงที่ไม่สามารถประเมินค่าได้ ดังเช่น การสำรวจของ ศนิ อนันต์รัตนโชติ (2553) พบว่าระบบการรักษาความปลอดภัยของเว็บไซต์ผู้ให้บริการล้วนแต่มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่น และนอกจากนี้แล้วลูกค้ายังคงใช้บริการสาขาของธนาคารอยู่ค่อนข้างมากเพราะมีการปฏิสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ธนาคารโดยตรงซึ่งช่วยให้ความน่าเชื่อถือ และความไว้วางใจในบริการมากขึ้น ดังนั้น หากทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลในการใช้บริการทางการเงินผ่านแอปพลิเคชัน Mobile Banking จะเป็นประโยชน์แก่ทางธนาคารพาณิชย์นำข้อมูลที่ได้รับจากการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาเทคโนโลยี รูปแบบหรือฟังก์ชันการให้บริการแอปพลิเคชันของธนาคารให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการและสามารถสร้างความเชื่อมั่นในการใช้บริการให้กับลูกค้าของธนาคารได้มากยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดงานวิจัย

การวิจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีนั้นเป็นการศึกษาเชิงพฤติกรรมเพื่ออธิบายวิธีการและเหตุผลของแต่ละบุคคลในการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ จากการศึกษางานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีนั้น จะเห็นได้ว่านักวิจัยส่วนใหญ่นิยมใช้ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) เป็นทฤษฎีหลักในงานวิจัยเพื่อนำมาใช้อธิบายการยอมรับเทคโนโลยีของผู้บริโภค อย่างไรก็ตาม การวิจัยเรื่อง “การยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking” นั้นผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า รวมทั้งได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

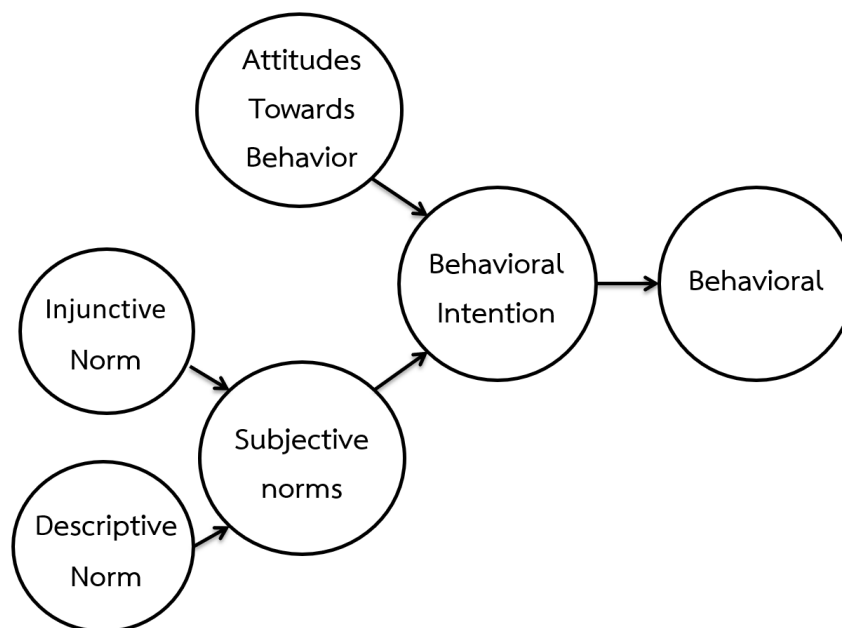
ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action: TRA)

ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action : TRA) ถูกนำเสนอโดย Fishbien and Ajzen (1980) อธิบายว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงความเชื่อ โดยบุคคลจะแสดงพฤติกรรมจากการพิจารณาเหตุผลว่าเป็นสิ่งที่ควรกระทำเสมอ (Davis et al.1989) โดยการยอมรับเทคโนโลยีได้รับอิทธิพลมาจาก 2 ปัจจัย ดังต่อไปนี้

1. ทศคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) เป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล โดยบุคคลนั้นจะประเมินพฤติกรรมจากความเชื่อถึงผลที่ตามมา หากแสดงออกแล้วเป็นให้ผลเชิงบวกกับตน บุคคลจะมีทัศนคติที่ดีในการแสดงพฤติกรรม ในทางกลับกันหากประเมินแล้วพบว่าพฤติกรรมนั้นเมื่อแสดงออกแล้วให้ผลเชิงลบกับตน บุคคลจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการแสดงพฤติกรรมนั้นและหลีกเลี่ยงที่จะแสดงพฤติกรรม เช่น การที่ผู้ใช้คิดว่าการใช้ระบบ Mobile Banking เป็นเรื่องที่ดี น่าสนใจ น่าใช้งานจะส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้จริงในที่สุด

2. บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) อธิบายได้ว่า การแสดงออกทางพฤติกรรมของบุคคลนั้นไม่ได้เกิดขึ้นจากหลักการของเหตุผลหรือทัศนคติเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังขึ้นกับความคาดหวังหรือความต้องการของกลุ่มบุคคลในสังคมที่มีความสำคัญต่อบุคคลไม่ว่าจะเป็น พ่อ แม่ พี่ น้อง เพื่อน หรือ แม้กระทั่งคนรอบข้าง เป็นต้น ในการแสดงหรือไม่แสดงพฤติกรรมนั้นๆออกมา ซึ่งหากบุคคลที่อยู่โดยรอบเห็นด้วยกับการแสดงพฤติกรรมดังกล่าว จะส่งผลให้บุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น ในทางกลับกันหากบุคคลที่อยู่โดยรอบไม่เห็นด้วยจะทำให้บุคคลหลีกเลี่ยงหรือต่อต้านการแสดงพฤติกรรมนั้นเช่นกัน เช่น การใช้ Mobile Banking ในสังคมนั้น มาจากการสังเกตการใช้ Mobile Banking จากคนรอบข้าง ทำให้คนส่วนใหญ่เริ่มเปลี่ยนมาใช้ Mobile Banking มากขึ้น เป็นผลจากการปรับตัวเพื่อให้เข้ากับสังคมนั้นๆได้ โดยบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท (ธนากรณ์ ตียะบุตร , วิชุดา เสถียรนาม และ ธเนศ เสถียรนาม,2558) คือ Descriptive Norm บรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง เช่น เพื่อนที่ใช้ Mobile Banking หรือคนในครอบครัวที่ใช้ Mobile Banking การชำระเงินเมื่อปลายทางใช้ Mobile Banking เป็นต้น และ Injunctive Norm บรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย เช่น คนที่อยู่รอบๆ ตัว เป็นต้น

ปัจจัยทั้งสองข้างต้นเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรม (behavioral) ผ่านความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) โดยตรง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action : TRA) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TRA ได้ในรูปแบบจำลอง ดังภาพที่ 2.1



รูปที่ 1 แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action : TRA)

ที่มา: รวบรวมโดยผู้วิจัย

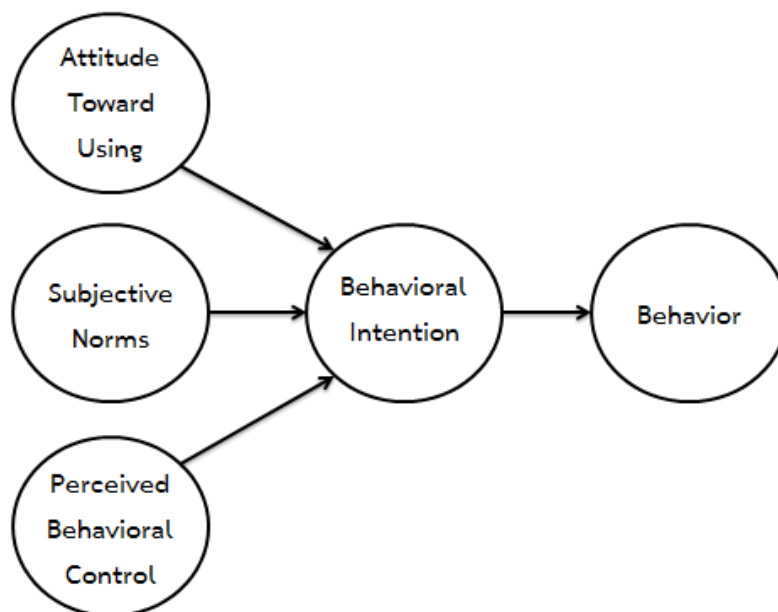
จากการทบทวนวรรณกรรมของธัญญา เวียร์รา (2553) กล่าวว่าปัจจัยด้านทัศนคติที่มีผลต่อการใช้งานมีผลต่อความตั้งใจที่จะใช้ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากในเรื่อง เป็นเรื่องง่ายที่จะสามารถใช้ m-Payment ได้อย่างชำนาญ รองลงมาที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง คือ เมนูหรือคำสั่งในการทำรายการ m-Payment สามารถเข้าใจได้ง่ายและมีความชัดเจน สามารถลงทะเบียนหรือสมัครใช้บริการได้ง่าย ข้อมูลที่ต้องระบุขณะทำการรายการ m-Payment มีจำนวนไม่มาก ขั้นตอนในการทำการรายการ m-Payment สามารถเข้าใจได้ง่าย และหน้าจอแสดงผลในการทำการรายการ m-Payment มีความชัดเจน และมีขนาดที่เหมาะสมตามลำดับ สอดคล้องกับ อรวิสา งามสรรพ (2553) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการซื้อสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยมีความคิดเห็นที่สนับสนุน คือ การใช้งานเว็บไซต์ที่ให้บริการซื้อสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) เป็นเรื่องที่ดี เป็นเรื่องที่น่าสนใจ และเป็นความคิดที่ฉลาด มีความรู้สึกดี ชื่นชอบในการใช้งานเว็บไซต์ที่ให้บริการซื้อสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) โดยคาดหวังว่างานเว็บไซต์ที่ให้บริการซื้อสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) จะทำให้การซื้อสินค้าดีขึ้นในอนาคต เช่น เป็นทางเลือกที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้บริโภค เป็นต้น ส่วนปัจจัยบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective norms) นั้น อรวิสา งามสรรพ (2553) กล่าวว่าผู้ซื้อสินค้าและบริการออนไลน์ ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่กลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อผู้ซื้อสินค้าและบริการออนไลน์เอง โดยที่บุคคลใกล้ชิดจะสนับสนุนให้ใช้งาน โดยบุคคลที่ใกล้ชิดมีทัศนคติที่ดีต่อบริการ และทราบว่าบริการนี้มีประโยชน์สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ธัญญา เวียร์รา (2553) พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นมากที่สุดในเรื่องค่าธรรมเนียมในการทำรายการ m-Payment มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ รองลงมาที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากในเรื่องการได้รับส่วนลด

หรือสิทธิพิเศษอื่น ๆ มีส่วนกระตุ้นให้ใช้ m-Payment และโฆษณาตามสื่อมีส่วนกระตุ้นให้ใช้ m-Payment ตามลำดับ ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลางในเรื่องบุคคลที่มีส่วนกระตุ้นให้ใช้ m-Payment เรียงตามลำดับคือเพื่อนหรือบุคคลใกล้ชิด เพื่อนร่วมงานหรือบุคคลที่ติดต่อกันด้วย และพนักงานบริษัทผู้ให้บริการ m-Payment ตามลำดับ และความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยในเรื่อง เพื่อนหรือบุคคลรอบข้างที่ใช้ m-Payment ดุมีภาพลักษณ์ที่ดีกว่าคนที่ไม่ได้ใช้ ซึ่งภาพรวมแล้วความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยด้านอิทธิพลของสังคมอยู่ในระดับปานกลาง กล่าวคือการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงนั้นเป็นตัวผลักดันให้ผู้บริโภคสนใจในบริการมากขึ้น

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior :TPB)

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior :TPB) ถูกพัฒนาขึ้นโดย Ajzen (1985) เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action : TRA) โดยเพิ่มปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมนั้นได้อย่างเหมาะสม (Perceived Behavioral Control) เพื่อสามารถนำไปปรับใช้อธิบายการแสดงพฤติกรรมได้อย่างหลากหลาย รวมถึงช่วยสร้างความเข้าใจในการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของบุคคลได้มากยิ่งขึ้น โดยอธิบายว่าหากบุคคลเชื่อว่าตนมีความสามารถเพียงพอที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นและควบคุมให้เกิดผลที่คาดหวังได้ บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น เช่น ผู้ใช้งานมีความเชื่อว่าตนสามารถใช้บริการ Mobile Banking ได้ดี เนื่องจากมีความรู้ความชำนาญ ส่งผลให้มีแนวโน้มที่จะใช้บริการ Mobile Banking มากขึ้น

ดังนั้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมจึงประกอบด้วยปัจจัยหลัก 3 ประการ ได้แก่ ทักษะติดต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมนั้นได้อย่างเหมาะสม แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TPB ได้ในรูปของแบบจำลอง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 2 แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behavior :TPB)

ที่มา : รวบรวมโดยผู้วิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองจะเป็นตัวส่งเสริมให้ผู้บริโภคใช้บริการมากขึ้น จิรพร ศรีพลวัฒน์ (2552) ได้สัมภาษณ์เชิงลึกถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งพบว่าผู้ใช้งานมีแนวโน้มใช้งานมากขึ้นหากใช้งานได้โดยไม่ต้องมีคู่มือหรือขอคำปรึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญญา เวีร์รา (2553) ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากในเรื่องมีความมั่นใจว่าสามารถใช้ m-Payment ทำรายการชำระเงินได้จนเสร็จสิ้นกระบวนการ รองลงมา มีความคิดเห็นว่า สามารถใช้ m-Payment ได้สำเร็จด้วยตนเอง ถ้าไม่มีใครคอยช่วยเหลือหรือบอกวิธีการทำรายการ การเรียนรู้วิธีการใช้ m-Payment เป็นเรื่องง่าย และหากเกิดปัญหาในการใช้ m-Payment สามารถแก้หรือหาข้อมูลเพื่อช่วยเหลือการใช้งานได้ ตามลำดับ ซึ่งโดยภาพรวมแล้ว ความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยด้านความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยด้านความสามารถของตนเองในการใช้งานอยู่ในระดับมาก

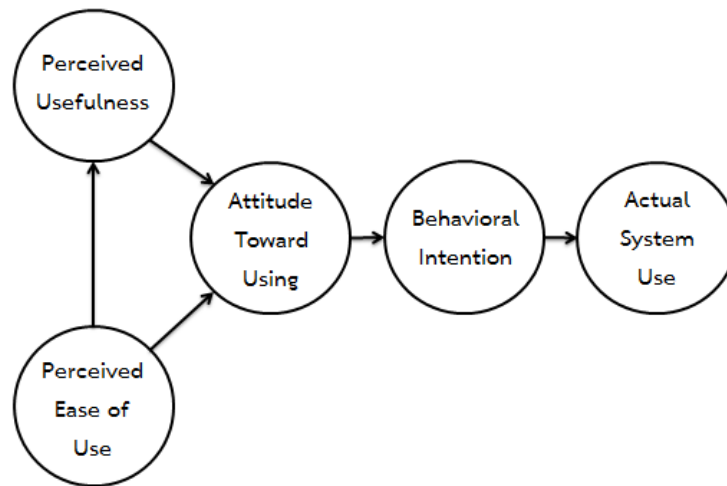
ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM)

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action : TRA) และเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการอธิบายและคาดการณ์พฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของบุคคล นำเสนอโดย Davis et al. (1989) TAM เป็นทฤษฎีที่อธิบายว่าผู้บริโภคจะยอมรับและใช้เทคโนโลยีได้อย่างไร โดยมีปัจจัยต่างๆที่ใช้อธิบาย ดังนี้

1. การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) คือ การที่ผู้ใช้งานเล็งเห็นถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี หากผู้ใช้งานทราบถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้เทคโนโลยีอย่างชัดเจน เช่น การที่ผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน Mobile Banking ทำการจ่ายเงินซื้อสินค้า หรือรายการใช้จ่ายต่างๆสำเร็จ อย่างสะดวกสบายและรวดเร็วเช่นเดียวกับการไปจ่ายที่เคาน์เตอร์ ซึ่งถือเป็นการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งานแอปพลิเคชัน ผู้ใช้งานจะมีแนวโน้มแสดงพฤติกรรมสูง ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมด้วย

2. การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่สร้างมานั้นนอกจากจะมีประโยชน์แล้วควรหากผู้ใช้งานเห็นว่าเทคโนโลยีนั้นสามารถใช้งานได้ง่ายและมีความรวดเร็ว ผู้บริโภคจะมีความมั่นใจและมีแนวโน้มที่จะใช้งานเทคโนโลยีนั้นมากขึ้น และนอกจากจะทำให้รู้สึกง่ายต่อการใช้งานแล้ว ยังทำให้ผู้บริโภครู้สึกถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีมากขึ้นด้วย เช่น หากขั้นตอนในการชำระเงินผ่าน Mobile Banking มีความง่ายไม่ซับซ้อนผู้ใช้งานจะมีแนวโน้มหันมาใช้บริการมากขึ้น และยังทำให้ผู้บริโภคจะรับรู้ได้ของประโยชน์จากการที่ไม่ต้องเดินทางออกไปข้างนอกเพื่อชำระเงินและประหยัดเวลาได้อีกด้วย

จากปัจจัยหลักที่ได้พัฒนามาจากทฤษฎี TRA ทั้ง 2 ประการสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยได้ในรูปของแบบจำลอง ดังรูปที่ 2



รูปที่ 3 แบบจำลองแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี
(Technology Acceptance Model : TAM)

ที่มา: รวบรวมโดยผู้วิจัย

เมื่อพิจารณาถึงการศึกษางานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา พบว่ามีการนำทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีมาประยุกต์ในการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) มากขึ้น โดยมีปัจจัยหลักที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี คือ ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ทศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (จิรนนท์ พุ่มภิญโญ, 2553 ; นวชัย อธิปชาติศิริ, 2552 และศิรินนท์ กำเนิด, 2557) ดังเช่น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการยอมรับระบบการให้บริการการจองพื้นที่ระวางสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานภายใต้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี กรณีศึกษา : บริษัท K Kingdom จำกัด (นวชัย อธิปชาติศิริ, 2552) โดยใช้ปัจจัยในการศึกษา คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness : PU) และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use : PEOU) ที่คาดว่าจะส่งผลต่อทัศนคติ (Attitude : AT) และความตั้งใจที่จะใช้งาน (Behavioral Intention : BI) จากการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่าการที่พนักงานรับรู้ว่าจะระบบ E-Booking มีประโยชน์และง่ายต่อการใช้งานทำให้ทัศนคติของพนักงานที่มีต่อระบบ E-Booking ดีขึ้น ในส่วนของทัศนคติที่มีต่อระบบ E-Booking พบว่าส่งผลต่อความตั้งใจของพนักงานที่ใช้ต่อระบบ E-Booking ด้วยตัวพนักงานเองเท่านั้นไม่เกี่ยวกับนโยบายของบริษัท จากการที่พนักงานเห็นถึงประโยชน์ของตัวระบบและรูปแบบของระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน จะส่งผลต่อการเกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบและทำให้พนักงานเกิดความตั้งใจที่จะใช้งานจริง

แม้ว่า TAM จะมีอิทธิพลต่อการพยากรณ์และอธิบายการยอมรับเทคโนโลยีได้อย่างที่ทราบกันและใช้กันอย่างกว้างขวางแล้ว แต่ TAM ยังมีข้อบกพร่องในการชี้เฉพาะความคิดเห็นของผู้ใช้งานเทคโนโลยีนั้น ดังนั้นผู้วิจัยหลายท่านจึงได้มีการขยายแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีโดยเพิ่มปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีมากขึ้น เช่น งานวิจัยของ ศนิ อนันต์รัตนโชติ (2553) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินผ่านระบบ (Web Payment) ของผู้ซื้อสินค้าและบริการออนไลน์ ได้เพิ่มปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินผ่านระบบเว็บไซต์ (Web Payment) คือ กลุ่มอ้างอิง

(Subjective norm) การรับรู้ถึงความปลอดภัย (Perceive security) และการรับรู้ถึงความเชื่อมั่น (Perceived Trust) ทำให้สรุปได้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรมการชำระเงินผ่านทาง Web Payment ได้แก่ ปัจจัยทางด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความเชื่อมั่น ซึ่งพบว่าความไว้วางใจผู้ให้บริการ Web Payment รายเก่ามากกว่าผู้ให้บริการรายใหม่ การไว้วางใจในระบบการรักษาความปลอดภัยของเว็บไซต์ผู้ให้บริการล้วนแต่มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่น อีกปัจจัยหนึ่งคือปัจจัยด้านกลุ่มอ้างอิง พบว่าบุคคลที่ใกล้ชิดทราบว่าบริการ Web Payment มีประโยชน์ บุคคลที่ใกล้ชิดมีทัศนคติที่ดีหรือเป็นไปในทางบวกต่อ Web Payment และบุคคลที่ใกล้ชิดสนับสนุนให้ใช้บริการ Web Payment เป็นต้น เช่นเดียวกับงานวิจัยของอรวิสา งามทรัพย์ (2553) วิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการซื้อสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ที่พบว่าปัจจัยที่เพิ่มเข้าไปในแบบจำลองมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการซื้อสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) ได้แก่ ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม ความเชื่อมั่นในการใช้บริการซื้อสินค้าออนไลน์ และการรับรู้ถึงความปลอดภัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการซื้อสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) เช่นกัน ซึ่งเกิดจากการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งานการซื้อสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) โดยอธิบายว่า การซื้อสินค้าออนไลน์มีประโยชน์ต่อการซื้อสินค้า เช่น มีการแจ้งระบบการรักษาความปลอดภัยให้ผู้ใช้บริการรับทราบ ระบบทำการรายการตามผู้ใช้ระบุได้อย่างถูกต้องและไม่ผิดพลาด เป็นต้น

ชลธิชา ศรีแสง (2556) ศึกษาการยอมรับการใช้งานของระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษาธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) พบว่าการรับรู้ถึงการใช้งานง่ายของระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ การรับรู้ถึงความเสี่ยงของระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ และความไว้วางใจในการใช้ระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ มีความสัมพันธ์ในแง่บวกต่อความตั้งใจในการนำระบบมาใช้ จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำปัจจัยการรับรู้ความเสี่ยง ซึ่งได้รวมปัจจัยการรับรู้ถึงความเชื่อมั่นและการรับรู้ความปลอดภัยของระบบเข้าด้วยกัน นำมาใช้ในการวิจัยการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking : กรณีเปรียบเทียบตามช่วงอายุและการศึกษา เป็นแนวคิดที่เพิ่มขึ้นมานอกเหนือจากทฤษฎีที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีซึ่งสามารถนำมาอธิบายการยอมรับเทคโนโลยีในรูปแบบต่างๆ ได้ดี

ทั้งนี้ ทฤษฎี TAM ยังมีข้อบกพร่องในการชี้เฉพาะความคิดเห็นของผู้ใช้งานเทคโนโลยีนั้น ดังนั้นผู้วิจัยหลายท่านจึงได้มีการขยายแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีโดยประยุกต์ใช้ TAM กับทฤษฎีต่างๆ และเพิ่มปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีมากขึ้น เช่น ธัญญา เวียร์รา (2553) ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Payment) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกรุงเทพมหานคร นำทฤษฎี Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) ซึ่งได้รับการพัฒนามาจากทฤษฎี TRA TPB และ TAM โดยรวมปัจจัยของทฤษฎีต่างๆ และต่อขยายด้วยการเพิ่มปัจจัยด้านการรับรู้ถึงความปลอดภัยและความเชื่อมั่นเข้าไป ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน ความเชื่อมั่น และอิทธิพลทางสังคม เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile

Payment) และพบว่า การรับรู้ถึงความปลอดภัยมีผลต่อการยอมรับการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Payment)

นอกจากนี้ ศรินภา เสาวพันธุ์พิสุทธิ์ (2555) ศึกษาความสอดคล้องระหว่างงานและเทคโนโลยีกับความตั้งใจใช้บริการธนาคารผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยศึกษาทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ผสมผสานกับทฤษฎีความสอดคล้องระหว่างงานและเทคโนโลยี (TFF) และแนวคิดของการแพร่กระจายนวัตกรรม (DOI) เช่นเดียวกับวรวิศรา มีมาก (2552) ผลของงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ความสอดคล้องระหว่างการทำธุรกรรมทางการเงินและเทคโนโลยีส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแบงก์กิ้งมากที่สุดเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมในการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้การใช้งานง่ายของโมบายแบงก์กิ้งที่นอกเหนือจากที่ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมไว้ อย่างไรก็ตาม จิรพร ศรีพลวัฒน์ (2552) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง ได้เพิ่มปัจจัยอุปสรรคการสื่อสาร (Device Barrier) การรับรู้ถึงความเสี่ยง (Perceived Risk) การขาดข้อมูลข่าวสาร (Lack of Information) ค่าใช้จ่ายที่รับรู้ได้ (Perceived Financial Cost) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective norm) และการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self – Efficacy) ซึ่งเป็นปัจจัยที่นอกเหนือไปจากปัจจัยพื้นฐานตามทฤษฎี TAM จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยอุปสรรคการสื่อสาร (Device Barrier) การรับรู้ถึงความเสี่ยง (Perceived Risk) การขาดข้อมูลข่าวสาร (Lack of Information) และค่าใช้จ่ายที่รับรู้ได้ (Perceived Financial Cost) ส่งผลเชิงลบต่อพฤติกรรมความตั้งใจของผู้บริโภค กล่าวคือความตั้งใจในการใช้บริการจะลดลงเมื่อมีการตระหนักถึงปัจจัยดังกล่าวสูง ส่วนปัจจัยการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ถึงคุณประโยชน์ การรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน และการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมความตั้งใจของผู้บริโภคในเชิงบวก พฤติกรรมความตั้งใจในการใช้บริการของผู้บริโภคจะสูงขึ้นเมื่อมีการตระหนักถึงปัจจัยดังกล่าวสูงโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคที่สำคัญ นอกจากนี้ ผลของการวิจัยยังบ่งชี้ว่าปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นตัวกำหนดการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานและปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งานก็ยังเป็นตัวกำหนดการรับรู้ถึงประโยชน์อีกเช่นกัน สวนทางกับงานวิจัยของ ธัญญา เวียร์รา (2553) ที่พบว่าความสามารถของตนเองในการใช้งาน (Self - Efficacy) ไม่มีอิทธิพลหรือไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งาน เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทจนเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของคนทั่วไป ทั้งการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ รวมถึงอุปกรณ์การสื่อสารไร้สายหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทำให้คนส่วนใหญ่ประเมินตนเองว่ามีความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีต่างๆ ได้ ซึ่งจากการวิจัยกลุ่มตัวอย่างแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจว่าสามารถใช้ Mobile Payment ได้สำเร็จด้วยตัวเอง โดยถึงแม้ว่ามีความสามารถในการใช้งานมากก็ไม่ได้ส่งผลต่อการยอมรับ Mobile Payment แต่อย่างใด

วรวิศรา มีมาก (2552) พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว ลักษณะความสนใจเทคโนโลยี และประสิทธิภาพของเทคโนโลยี ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีไปโอเมตริกสำหรับการดำเนินธุรกรรมในอุตสาหกรรมธนาคาร โดยเป็นปัจจัยที่แตกต่างจาก

งานวิจัยอื่นๆ คือ ปัจจัยลักษณะความสนใจเทคโนโลยี และประสิทธิภาพของเทคโนโลยี อธิบายได้ว่าลักษณะความสนใจเทคโนโลยี คือ คุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีความยินดีที่จะศึกษาหรือลองใช้เทคโนโลยีใหม่ ซึ่งเป็นปัจจัยหลักของทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมของ Rogers (1983) ส่วนประสิทธิภาพของเทคโนโลยี คือ ความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างประสบการณ์ทางคอมพิวเตอร์และประสิทธิผล ซึ่งมีพื้นฐานมาจากการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานและการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน

นอกจากนี้ ศิรินันท์ กำเนิด (2557) ยังได้ทำการศึกษาความพร้อมของเกษตรกรต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์ : โปรแกรมประยุกต์ไลน์ โดยใช้ทฤษฎี TAM ประยุกต์เข้ากับทฤษฎีดัชนีความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Technology Readiness Index : TRI) กล่าวถึงความโน้มเอียงของคนต่อการเปิดรับและใช้เทคโนโลยีใหม่เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายต่างๆ ทั้งในชีวิตส่วนตัวและในการทำงาน (Parasuraman (2543 อ้างถึงใน ศิรินันท์ กำเนิด, 2557)) โดยสามารถจัดกลุ่มได้ 4 มุมมอง คือ การมองโลกในแง่ดี (Optimism) ความสนใจริเริ่มนวัตกรรม (Innovativeness) ความไม่สบายใจในการใช้เทคโนโลยี (Discomfort) และความไม่มั่นใจในความปลอดภัย (Insecure) และโมเดลความพร้อมด้านเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Readiness and Acceptance Model : TRAM) เกิดจากการรวมโมเดลความพร้อมด้านเทคโนโลยีและการยอมรับเทคโนโลยีไว้ด้วยกัน เกิดขึ้นครั้งแรกโดย Lin ในปี 2005 TRAM เป็นการรวมบุคลิกภาพแต่ละประเภทใน TRI เข้ากับเรื่องระบบโดยเฉพาะของ TAM ด้วยการอธิบายว่าแต่ละมุมมองมีอิทธิพลอย่างไรต่อปฏิกิริยา ประสบการณ์ และการใช้เทคโนโลยี งานวิจัยนี้มุ่งหวังถึงมิติของปัจจัยความพร้อมด้านเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยการมองโลกในแง่ดีและความสนใจริเริ่มนวัตกรรม เป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน ส่วนปัจจัยความรู้สึกไม่มั่นคงปลอดภัย เป็นตัวยับยั้งปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ แต่ไม่มีผลต่อปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน และปัจจัยความไม่สบายใจในการใช้เทคโนโลยียังเป็นตัวยับยั้งปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน แต่ไม่มีผลต่อปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ และยังพบว่าปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานส่งทางบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ และปัจจัยการรับรู้ประโยชน์รวมถึงปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานส่งทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานโปรแกรมประยุกต์ไลน์

นอกเหนือไปจากการนำปัจจัยจากทฤษฎีต่างๆมาเพิ่มในการอธิบายการยอมรับเทคโนโลยีแล้ว จิรนันท์ พุ่มภิญโญ (2553) ยังได้นำปัจจัยจากแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาอธิบายเพิ่มเติมโดยพบว่าปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ การใช้งานง่าย และประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับบริการโมบายแบงก์กิ้งของธนาคารพาณิชย์ โดยปัจจัยประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีนั้น กล่าวคือ ประสบการณ์ของผู้บริโภคเทคโนโลยีต่างๆ จำนวนมากถูกถ่ายทอดทักษะความรู้และการคาดการณ์วิธีการใช้และประโยชน์ที่จะได้จากการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง (Ozdemir et al., 2008) ดังนั้นผู้บริโภคจึงใช้เวลาไม่นานในการศึกษาการใช้เทคโนโลยีที่มีลักษณะการใช้งานใกล้เคียงกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ หรือเทคโนโลยีที่เคยใช้มาก่อน อีกทั้งปัจจัยด้านความเพลิดเพลินในการใช้งานเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ธนาคารบนมือถือผ่านเทคโนโลยีสื่อสาร 3G เช่นกัน (สามารถ แสนภิบาล, 2553)

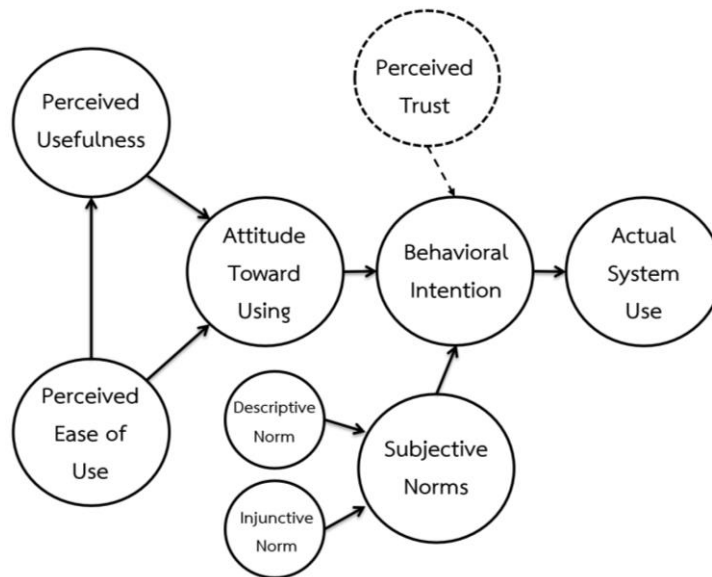
ทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (Diffusion of Innovation: DOI)

Rogers (1995) ได้เสนอทฤษฎีที่เริ่มมีความชัดเจนขึ้นสำหรับงานการเผยแพร่ นวัตกรรมมากที่สุด และเป็นรากฐานของการพัฒนาทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรม โดยทฤษฎีความเป็นนวัตกรรมในเอกตบุคคล (The individual innovativeness theory) Roger, E.M (1962) ได้อธิบายให้เห็นถึงพฤติกรรมและบุคลิกลักษณะของบุคคลแต่ละกลุ่มในสังคมเพื่อให้เข้าใจวิธีการรับเทคโนโลยีของคนแต่ละกลุ่มในสังคม อีกทั้งจากการค้นคว้างานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าอย่างไรก็ตามปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน (สามารถ แสนภิบาล, 2553) จากการศึกษาปัจจัยการใช้ธนาคารบนมือถือผ่านเทคโนโลยีสื่อสาร 3G กรณีศึกษาไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรทางด้านประชากรศาสตร์กับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับธนาคารบนมือถือผ่านเทคโนโลยีสื่อสาร 3G ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อรูปแบบการใช้บริการธนาคารบนมือถือผ่านเทคโนโลยีโครงข่าย 3G ด้านความเพลินเพลินในการใช้งานและด้านประโยชน์ในการใช้ธนาคารบนมือถือฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อรูปแบบการใช้บริการธนาคารบนมือถือผ่านเทคโนโลยีโครงข่าย 3G ด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว และด้านคุณภาพสัญญาณของ 3G แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อศึกษาทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม (Diffusion of Innovation : DOI) ประกอบกับการทบทวนวรรณกรรมตามปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน ผู้เขียนจึงได้แบ่งกลุ่มผู้บริโภคเทคโนโลยีแต่ละกลุ่มออกจากกันตามกลุ่มอายุและระดับการศึกษา เนื่องจากแต่ละกลุ่มประชากรมีความเชื่อหรือทัศนคติต่อเทคโนโลยี Mobile Banking ที่แตกต่างกันเกิดจากความแตกต่างทางด้านอายุและระดับการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีทั้งการชำระเงินออนไลน์ผ่านระบบ Mobile Payment , Mobile Banking หรือการจองผ่านระบบ E - Booking ทำให้ผู้วิจัยทราบว่านอกเหนือจากปัจจัยของทฤษฎี TAM ที่ประกอบไปด้วยปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน ปัจจัยการรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งาน และทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมการใช้งานที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี แต่ยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องและมีนัยสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยี เพื่ออธิบายความชี้เฉพาะเจาะจงต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking มากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มปัจจัยดังนี้ คือ ปัจจัยการรับรู้ความเชื่อมั่น ปัจจัยการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง และปัจจัยบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบ เพื่อให้งานวิจัยสามารถอธิบายปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีได้ตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น

การยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking จะทำการศึกษาในส่วนของปัจจัยดังต่อไปนี้



รูปที่ 4 กรอบแนวคิดการวิจัย (Research Model)

ที่มา : รวบรวมโดยผู้วิจัย

วิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking” ผู้ศึกษาดำเนินการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking และเปรียบเทียบพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking ของกลุ่มอายุและการศึกษาที่แตกต่างกัน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อธนาคารพาณิชย์ในการนำไปใช้ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์และปรับปรุงฟังก์ชันการใช้บริการ แอปพลิเคชันของธนาคารให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ด้วยการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย สำหรับบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการวิจัยประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และเทคนิควิธีการวิเคราะห์ที่ใช้ในงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของประชากรที่สนใจศึกษาได้ ที่พำนักอาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแบ่งตามช่วงอายุ คือ Baby Boomer (อายุ 54 - 72 ปี) จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 54.97 กลุ่ม Generation Y (อายุ 39 – 53 ปี) จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 21.14 กลุ่ม Generation X (อายุ 21 – 38 ปี) จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 23.89 กลุ่มตัวอย่างที่แบ่งตามระดับการศึกษา คือ กลุ่มมัธยมหรือต่ำกว่าจำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ

22.41 กลุ่มปริญาตรีจำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 49.68 และสูงกว่าปริญาตรีจำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 27.91รวมทั้งสิ้น 473 คน

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 473 ตัวอย่าง เพื่อลดความคลาดเคลื่อนและสร้างความเชื่อมั่นในการเก็บข้อมูลของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ออกเป็นกลุ่มอายุและระดับการศึกษา โดยตัวอย่างที่แตกต่างกันจะสะท้อนต่อพฤติกรรมและส่งผลต่อความคิดที่แตกต่างกันด้วย ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เก็บมาได้และใช้ในงานวิจัยนี้เป็นตัวแทนที่ดีของการศึกษา เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีองค์ประกอบจากประชากรในทุกกลุ่มย่อยที่มีพฤติกรรมที่แตกต่างกันตามประเด็นที่ต้องการศึกษา กล่าวคือเพื่อให้สามารถอธิบายการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งได้ชัดเจนมากขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 9 กลุ่มย่อย แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยจำแนกตามอายุและระดับการศึกษากลุ่มละ 30 คนขึ้นไป ทั้งหมดมีจำนวน 473 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking จำนวน 9 ตัวแปร โดยได้ทำการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Cronbach's Alpha Coefficient) พบว่าปัจจัยที่นำมาใช้ทั้ง 9 ตัวแปร คำถามทุกคำถามสามารถนำมาใช้ได้และวัดค่าตัวแปรได้ในระดับดี เนื่องจากค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) ที่สะท้อนจากค่าสัมประสิทธิ์ที่มีค่ามากกว่า 0.7 ในทุกข้อคำถามซึ่งถือว่าแต่ละคำถามมีความสอดคล้องกันสามารถใช้วิเคราะห์แต่ละปัจจัยได้

เมื่อวิเคราะห์โดยใช้ค่าสัดส่วนของความแปรปรวนรวมทั้งหมด (Percent Variance) พบว่า ค่าสัดส่วนของความแปรปรวนรวมมีค่ามากกว่า 0.7 ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าความแปรปรวนของข้อคำถามในปัจจัยดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้มากกว่าร้อยละ 70 เพื่อสร้างปัจจัยนั้น เป็นการสะท้อนว่าความแปรปรวนของตัวแปรในแต่ละปัจจัยถูกนำมาใช้ระดับที่มากพอและเมื่อวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจากค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha เพื่อทดสอบความเชื่อถือได้จากการสอดคล้องกันของตัวแปรจากคำตอบในแบบสอบถาม (Consistency Reliability) ประกอบกับค่า Cronbach's Alpha และค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) มีค่ามากกว่า 0.7 เช่นเดียวกัน จึงสามารถกล่าวได้ว่าตัวแปรที่วัดได้จากแบบสอบถามนั้นมีความสอดคล้องกับการตอบคำถามในระดับที่เชื่อถือได้ (Reliability) และมีความเที่ยงตรง (Validity) อย่างดีในทุกมิติหรือทุกตัวแปร

การวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากโมเดลที่เสนอนี้ถูกสร้างขึ้นเป็นแบบจำลองสมการซึ่งเกี่ยวข้องกันในเวลาเดียวกันซึ่งเป็นแบบจำลองเชิงโครงสร้าง Structure Equation Model (SEM) ประเมินค่าโดยวิธีการเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood Estimators : MLE) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหลายตัวและตัวแปรตามหลายตัวในคราวเดียวกัน โดยที่ในโมเดลจะประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) ที่มี 2 ชุด คือ ชุดตัวแปร x ที่เป็นตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Variable) และชุดตัวแปร y

ของตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable) และอีกตัวแปรหนึ่งคือตัวแปรแฝง (Latent Variable) มีด้วยกัน 2 ชุด ได้แก่ ตัวแปรแฝงภายนอก และ ตัวแปรแฝงภายใน

ผลการศึกษา

เนื้อหาในบทนี้ประกอบไปด้วยผลการศึกษาของตัวแปรที่วัดด้วย Likert Scale ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทั้งด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี Mobile Banking รวมถึงการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking และการเปรียบเทียบพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของกลุ่มอายุ และระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน

1. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลตัวแปรที่สำรวจได้ในส่วนของตัวแปรที่วัดด้วย Likert Scale สามารถแจกแจงความถี่ของข้อมูลจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างแสดงความเห็นส่วนใหญ่ในเรื่องใด และให้ความสำคัญกับข้อความใดมากที่สุดดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 การแจกแจงความถี่ของข้อมูลจากแบบสอบถาม

	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย
PU						
ทำธุรกรรมการเงินได้เร็ว						
กว่าเดิมและประหยัดเวลา	1	19	30	62	361	4.6131
	0.21%	4.02%	6.34%	13.11%	76.32%	
ทำธุรกรรมการเงินได้สะดวก						
	2	17	30	71	353	4.5983
	0.42%	3.59%	6.34%	15.01%	74.63%	
ประหยัดค่าใช้จ่าย						
	6	24	52	92	299	4.3827
	1.27%	5.07%	10.99%	19.45%	63.21%	
ตรวจสอบบัญชีได้ง่าย						
	4	21	42	96	310	4.4524
	0.85%	4.44%	8.88%	20.30%	65.54%	
PEOU						
เรียนรู้การติดตั้งแอปพลิเคชัน						
ชั้น Mobile Banking บน						
สมาร์ทโฟนได้						
	19	24	32	102	296	4.3362
	4.02%	5.07%	6.77%	21.56%	62.58%	
เรียนรู้และเข้าใจการใช้งาน						
Mobile Banking ได้ไม่ยาก						
	22	22	39	111	279	4.2748

	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย
	4.65%	4.65%	8.25%	23.47%	58.99%	
Mobile Bankingใช้งานง่าย	19	23	37	115	279	4.2939
	4.02%	4.86%	7.82%	24.31%	58.99%	
<u>DNorm</u>						
บุคคลในครอบครัวของคุณมี						
ส่วนทำให้คุณใช้ Mobile						
Banking	48	77	105	112	131	3.4249
	10.15%	16.28%	22.20%	23.68%	27.70%	
ญาติพี่น้องของคุณมีส่วนทำ						
ให้คุณใช้ Mobile Banking						
	71	79	137	84	102	3.1416
	15.01%	16.70%	28.96%	17.76%	21.56%	
เพื่อนของคุณมีส่วนทำให้คุณ						
ใช้ Mobile Banking						
	30	44	98	136	165	3.7653
	6.34%	9.30%	20.72%	28.75%	34.88%	
<u>INorm</u>						
คนที่ติดต่อด้วยคิดว่าการใช้						
Mobile Banking เป็น						
ความคิดที่ดี						
	7	22	72	149	223	4.1818
	1.48%	4.65%	15.22%	31.50%	47.15%	
คนที่ติดต่อด้วยคิดว่าคุณควร						
ใช้ Mobile Banking						
	14	28	70	136	225	4.1205
	2.96%	5.92%	14.80%	28.75%	47.57%	
คนที่ติดต่อด้วยมีส่วนกระตุ้น						
ให้ใช้ Mobile Banking						
เพิ่มขึ้น						
	27	30	82	121	213	3.9789
	5.71%	6.34%	17.34%	25.58%	45.03%	
ปลายทางที่รับชำระเงินใช้						
Mobile Banking จะมีส่วน						
กระตุ้นให้ใช้ Mobile						
Banking เพิ่มขึ้น						
	22	36	76	125	214	4.0000
	4.65%	7.61%	16.07%	26.43%	45.24%	

	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย
Trust						
มีระบบการยืนยันตัวตนที่ดี	15	24	77	162	195	4.0529
	3.17%	5.07%	16.28%	34.25%	41.23%	
มีความถูกต้องและไม่ผิดพลาด	15	28	108	165	157	3.8901
	3.17%	5.92%	22.83%	34.88%	33.19%	
มีความปลอดภัยในการรับส่งข้อมูล	15	30	91	173	164	3.9323
	3.17%	6.34%	19.24%	36.58%	34.67%	
มีความเชื่อมั่นและไว้วางใจในผู้ให้บริการระบบ Mobile Banking	24	24	79	165	181	3.9619
	5.07%	5.07%	16.70%	34.88%	38.27%	
SNorm						
คนที่คุณรู้จักส่วนใหญ่คิดว่า การใช้ Mobile Banking เป็นความคิดที่ดี	3	27	71	164	208	4.1564
	0.63%	5.71%	15.01%	34.67%	43.97%	
คนที่คุณรู้จักส่วนใหญ่คิดว่า คุณควรใช้ Mobile Banking	14	28	79	157	195	4.0381
	2.96%	5.92%	16.70%	33.19%	41.23%	
โฆษณาตามสื่อต่างๆ มีส่วนกระตุ้นให้ท่านใช้ Mobile Banking เพิ่มขึ้น	40	39	136	129	129	3.5666
	8.46%	8.25%	28.75%	27.27%	27.27%	
บุคคลรอบข้างหรือคนในสังคมที่ท่านพบปะมีส่วนกระตุ้นให้ท่านใช้ Mobile Banking เพิ่มขึ้น	30	33	106	139	165	3.7949
	6.34%	6.98%	22.41%	29.39%	34.88%	

ATT

	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย
ระบบการให้บริการ Mobile						
Banking เป็นระบบที่ดี	8	21	48	165	231	4.2474
	1.69%	4.44%	10.15%	34.88%	48.84%	
การทำธุรกรรมผ่าน Mobile						
Banking เป็นสิ่งที่น่าสนใจ						
นำใช้งาน	7	20	46	134	266	4.3362
	1.48%	4.23%	9.73%	28.33%	56.24%	
การทำธุรกรรมผ่าน Mobile						
Banking เป็นสิ่งที่เป็น						
ประโยชน์	3	25	53	115	277	4.3488
	0.63%	5.29%	11.21%	24.31%	58.56%	
มีความรู้สึกที่ดีต่อการทำ						
ธุรกรรมทางการเงินผ่าน						
Mobile Banking	13	23	51	132	254	4.2495
	2.75%	4.86%	10.78%	27.91%	53.70%	
BI						
มีแนวโน้มจะใช้ Mobile						
Banking ต่อไปเป็นประจำ	30	13	32	99	299	4.3192
	6.34%	2.75%	6.77%	20.93%	63.21%	
จะแนะนำคนอื่นๆ ให้ใช้						
Mobile Banking	44	21	92	129	187	3.8330
	9.30%	4.44%	19.45%	27.27%	39.53%	
คิดว่าจะใช้ Mobile						
Banking เป็นอีกช่องทาง						
หนึ่งในการชำระเงิน	26	10	45	98	294	4.3192
	5.50%	2.11%	9.51%	20.72%	62.16%	
UB						
ทำธุรกรรมทางการเงินบน						
สมาร์ทโฟนเป็นประจำ	40	19	49	92	273	4.1395
	8.46%	4.02%	10.36%	19.45%	57.72%	

	1	2	3	4	5	ค่าเฉลี่ย
ทุกครั้งที่ต้องทำธุรกรรม						
ทางการเงินมักเลือกทำบน						
สมาร์ทโฟน	40	22	42	98	271	4.1374
	8.46%	4.65%	8.88%	20.72%	57.29%	

ที่มา : รวบรวมโดยผู้วิจัย

จากตารางที่ 1 พบว่าการตอบคำถามโดยส่วนใหญ่จะตอบ 4 และ 5 โดยเลือก 5 มากที่สุด ยกเว้น บรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง (Descriptive Norm : DNorm) ผู้ตอบแบบสอบถามเลือก 3 มากที่สุดในข้อคำถามที่ว่าญาติพี่น้องของคุณมีส่วนทำให้คุณใช้ Mobile Banking การรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived trust : PT) ผู้ตอบแบบสอบถามเลือก 4 มากที่สุดในข้อคำถามที่ว่า มีความถูกต้องและไม่ผิดพลาด และมีความปลอดภัยในการรับส่งข้อมูล และ บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms : SNorm) ผู้ตอบแบบสอบถามเลือก 3 มากที่สุดในข้อคำถามที่ว่าโฆษณาตามสื่อต่างๆ มีส่วนกระตุ้นให้ท่านใช้ Mobile Banking เพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามจะเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีแนวโน้มจะใช้ Mobile Banking เป็นประจำและยังจะใช้เป็นช่องทางในการชำระเงินมากขึ้น อีกทั้งยังมีการทำธุรกรรมทางการเงินบนสมาร์ทโฟนเป็นประจำซึ่งแสดงให้เห็นว่าหากธนาคารผู้ให้บริการมีการพัฒนาแอปพลิเคชัน Mobile Banking จากปัจจัยต่างๆที่ได้วิเคราะห์ไปข้างต้น จะทำให้สามารถเพิ่มผู้ใช้บริการได้มากขึ้นและผู้ใช้บริการมีแนวโน้มที่จะใช้เป็นประจำมากขึ้น

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลที่ได้รับ

จากตารางที่ 2 สำหรับผลการวิเคราะห์ตัวแปรจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์และพฤติกรรมการใช้งานของตัวแปรทั้ง 9 ตัวแปร ประกอบด้วยการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) บรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง (Descriptive Norm) บรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm) ทศนคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) การรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived Trust) ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ (Behavioral Intention) และพฤติกรรมการใช้จริง (Usage Behavior) เป็นการวิเคราะห์แบบสองตัวแปร (Bivariate Analysis) ด้วยสถิติ Anova t-test และ F-test

1. ด้านประชากรศาสตร์

เมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างที่แบ่งแยกตามกลุ่มประชากรศาสตร์โดยผู้วิจัยได้มุ่งเน้นศึกษาถึงความแตกต่างในการยอมรับเทคโนโลยีของกลุ่มอายุ และการศึกษา จากการวิเคราะห์มีเพียงบรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm) และ บรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง

(Descriptive Norm) ที่การแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามอายุที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อตัวแปรดังกล่าว อีกทั้งกลุ่มอายุ 21-38 ปี มีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness)) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) การรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived Trust) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) ทศนคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ (Behavioral Intention) และพฤติกรรมการใช้จริง (Usage Behavior) มากกว่ากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มอายุอื่นๆ ในขณะที่กลุ่มอายุ 39-53 ปี มีค่าเฉลี่ยรองลงมาและกลุ่มอายุ 54-72 ปี มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่าอายุที่แตกต่างกันมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณากลุ่มระดับการศึกษาที่แตกต่างกันซึ่งเป็นกลุ่มที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาความแตกต่างทางด้านการยอมรับเทคโนโลยีเช่นเดียวกันกับอายุ พบว่ามีเพียงการรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived Trust) ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับการศึกษาสูงสุดสูงกว่าปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) บรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง (Descriptive Norm) ทศนคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) และความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ (Behavioral Intention) มากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรีและกลุ่มมัธยมหรือต่ำกว่ามีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ส่วนกลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในบรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) และพฤติกรรมการใช้จริง (Usage Behavior) มากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มระดับการศึกษาสูงสุดสูงกว่าปริญญาตรีและกลุ่มระดับการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมหรือต่ำกว่ามีค่าเฉลี่ยต่ำสุด จะเห็นได้ว่าระดับการศึกษาที่แตกต่างกันก็มีผลกับการยอมรับเทคโนโลยีที่แตกต่างกันเช่นเดียวกัน โดยผู้ที่มีการศึกษาน้อยจะเป็นกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยในการยอมรับเทคโนโลยีต่ำสุด

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ด้านอายุและระดับการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุระหว่าง 21-38 ปี ส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking มากที่สุด ยกเว้นปัจจัยบรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง (Descriptive Norm) และบรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm) ซึ่งไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี แสดงให้เห็นว่าบุคคลที่อายุน้อยอยู่ในช่วง Generation Y จะยอมรับเทคโนโลยีได้ง่ายกว่ากลุ่มตัวอย่างที่อายุมากกว่า ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีจะมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) บรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง (Descriptive Norm) ทศนคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) และความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ (Behavioral Intention) มากที่สุด ส่วนกลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรีมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในบรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) และพฤติกรรมการใช้จริง (Usage Behavior) มากที่สุด

Behavior) มากที่สุด แต่ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อการรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived Trust) แสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาที่สูงขึ้นจะส่งผลให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking ได้มากกว่า

นอกจากนี้สถานภาพการสมรสที่แตกต่างกันมีผลต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับอาชีพ โดยคนโสดมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) บรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm) การรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived Trust) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) ทักษะคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ (Behavioral Intention) และ พฤติกรรมการใช้จริง (Usage Behavior) มากที่สุด รองลงมาคนที่สมรสแล้ว ในขณะที่คนที่สมรสแล้วมีค่าเฉลี่ยของบรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm) มากที่สุด รองลงมาคือคนโสด โดยกลุ่มคนหย่าร้างมีผลปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

ด้านอาชีพที่ต่างกัน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มนักเรียน/นักศึกษา มีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) บรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm) การรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived Trust) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) และ ทักษะคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) มากกว่ากลุ่มอาชีพอื่นๆ ในขณะที่กลุ่มรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานของรัฐ มีค่าเฉลี่ยของบรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง (Descriptive Norm) มากกว่ากลุ่มอาชีพอื่นๆ และกลุ่มพนักงานเอกชน/ลูกจ้างมีค่าเฉลี่ยของความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ (Behavioral Intention) และพฤติกรรมการใช้จริง (Usage Behavior) มากกว่ากลุ่มอาชีพอื่นๆ โดยกลุ่มอาชีพที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือกลุ่มอาชีพพ่อบ้าน/แม่บ้าน

เมื่อพิจารณาเพศของกลุ่มตัวอย่างพบว่าเพศที่แตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived Trust) ทักษะคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) และบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยมากกว่าเพศชายในทุกปัจจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ด้านพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี Mobile Banking

การทำธุรกรรมทางการเงินผ่านสาขาของธนาคารในระยะเวลาที่แตกต่างกันมีผลต่อปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking ทั้งหมด โดยคนที่ใช้เกือบทุกวันมีค่าเฉลี่ยของปัจจัยทั้งหมดมากที่สุดรองลงมา คือ 5-10 ครั้ง/เดือน แสดงให้เห็นว่าจำนวนครั้งในการใช้งาน Mobile Banking จะมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเช่นเดียวกัน โดยผู้ที่ใช้บริการบ่อยจะทำให้เกิดความชำนาญ รับรู้ได้ถึงประโยชน์ และเกิดทักษะคติที่ดีต่อการใช้งานนำไปสู่การใช้งานแอปพลิเคชันที่บ่อยมากยิ่งขึ้นไปอีก ตรงกันข้ามกับผู้ที่ใช้บ่อยก็จะไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีน้อยไปด้วย

การฝาก-ถอนผ่านสาขาของธนาคารในระยะเวลาที่แตกต่างกันมีผลต่อปัจจัย การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) บรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm) การรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived Trust) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) ทศนคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ (Behavioral Intention) และพฤติกรรมการใช้จริง (Usage Behavior) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่มีผลต่อบรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง (Descriptive Norm)

การโอนเงินผ่านสาขาของธนาคารในระยะเวลาที่แตกต่างกันมีผลปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคนที่โอนเงินเกือบทุกวันมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) บรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm) การรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived Trust) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) ทศนคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ (Behavioral Intention) และพฤติกรรมการใช้จริง (Usage Behavior) มากที่สุด ส่วนคนที่โอนเงินสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยของบรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง (Descriptive Norm) มากที่สุด

การชำระค่าบริการต่างๆผ่านสาขาของธนาคารในระยะเวลาที่แตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) เพียงปัจจัยเดียวเท่านั้น โดยผู้ที่ชำระค่าบริการต่างๆผ่านสาขาน้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มากที่สุดรองลงมา คือ เดือนละ 1-2 ครั้ง ในขณะที่คนที่ไม่เคยใช้บริการเลยจะมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) น้อยที่สุด เช่นเดียวกับการซื้อขายกองทุนผ่านสาขาของธนาคารในระยะเวลาที่แตกต่างกันซึ่งมีผลต่อบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) เพียงปัจจัยเดียวเท่านั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคนที่ไม่เคยใช้บริการการชำระค่าบริการต่าง ๆ ผ่านสาขาของธนาคารเลยมีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มอื่น

การใช้จ่ายเงินคงเหลือและปรับสมุดเงินฝากผ่านสาขาของธนาคารในระยะเวลาที่แตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) บรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm) การรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived Trust) บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) ทศนคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) และพฤติกรรมการใช้จริง (Usage Behavior) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคนที่ใช้บริการเกือบทุกวันมีค่าเฉลี่ยต่อปัจจัยต่างๆมากที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มที่ไม่เคยใช้เลย

การใช้บริการด้านประกันภัยผ่านสาขาของธนาคารในระยะเวลาที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking เช่นเดียวกับการปรึกษาด้านการลงทุน

ส่วนบริการด้านสินเชื่อบริษัทของธนาคารในระยะเวลาที่แตกต่างกันมีผลต่อการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยคนที่ใช้บริการด้านสินเชื่อน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือนมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มากที่สุด รองลงมาคือไม่เคยใช้เลย และเดือนละ 1 ครั้งขึ้นไปมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

เมื่อพิจารณาคคนที่เคยใช้และไม่เคยใช้ Mobile Banking ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ที่เคยใช้จะมีค่าเฉลี่ยของปัจจัยทั้งหมดมากกว่าผู้ที่ไม่เคยใช้ Mobile Banking

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์

จากการศึกษาข้อมูลตัวแปรที่สำรวจได้สามารถนำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking โดยรวมดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3 ดังนี้ คือ การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 1 การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness) มีผลต่อทัศนคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 2 กลุ่มอ้างอิงที่ผู้ใช้มีแนวโน้มจะทำตาม (Descriptive Norm) และกลุ่มอ้างอิงที่ความคิดของเขาน่าจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม (Injunctive Norm) มีผลต่อบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 3 ทัศนคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior) และการรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived Trust) มีผลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ (Behavioral Intention) แต่บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) ผลโดยรวมไม่มีผลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ (Behavioral Intention) ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ 4 แต่จากการวิเคราะห์เพิ่มเติมทำให้ทราบว่าลักษณะของตัวอย่างที่แตกต่างกันส่งผลต่อบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms) ที่แตกต่างกัน

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยเปรียบเทียบอายุและระดับการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลตัวแปรที่สำรวจได้สามารถนำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking โดยเปรียบเทียบอายุและระดับการศึกษาที่แตกต่างกันได้ดังตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาอายุที่แตกต่างกันของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ที่มีอายุมาก กลุ่มอายุ 54-72 ปี มีแนวโน้มในการยอมรับเทคโนโลยีน้อยกว่ากลุ่มอายุน้อยกว่าทั้งกลุ่ม 21-38 ปี และ 39-53 ปี โดยผู้ที่มีอายุ 54-72 ปี จะยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking มากขึ้น หากคนสูงอายุเหล่านี้รับรู้ได้ถึงความสะดวกของแอปพลิเคชันมากกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ เช่นเดียวกับกลุ่มการศึกษามัธยมศึกษาหรือต่ำกว่ามัธยม และสูงกว่าปริญญาตรีมีความต้องการความสะดวกของแอปพลิเคชันเช่นเดียวกัน ซึ่งหากต้องการเพิ่มลูกค้า 3 กลุ่มนี้ ควรพัฒนาแอปพลิเคชันให้สามารถใช้งานได้ง่าย ขั้นตอนในการติดตั้งแอปพลิเคชันไม่ซับซ้อน เข้าใจได้ง่าย ก็จะส่งผลต่อทัศนคติต่อ

พฤติกรรมในการยอมรับเทคโนโลยี และในขณะที่กลุ่มอายุน้อยระหว่าง 21-38 ปี และ 39-53 ปี และระดับปริญญาตรี ต้องการความมีประโยชน์ของแอปพลิเคชัน ซึ่งอาจเกิดจากกลุ่มคนเหล่านี้มีความรู้ความชำนาญสามารถเรียนรู้การใช้แอปพลิเคชันได้ง่ายอยู่แล้ว หากต้องการเพิ่มผู้ใช้ในกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ ควรเพิ่มความมีประโยชน์ของแอปพลิเคชันให้มากขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ตระหนักถึงความมีประโยชน์และหันมาใช้บริการ Mobile Banking มากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อทัศนคติต่อพฤติกรรมเช่นเดียวกับการใช้ง่ายของแอปพลิเคชัน

เมื่อพิจารณาบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms : SNorm) ไม่มีผลต่อกลุ่มอายุระหว่าง 21-53 ปี และกลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรีจนถึงสูงกว่าปริญญาตรี โดยกลุ่มที่ปัจจัยดังกล่าวมีผล คือ กลุ่มอายุ 54-72 ปี และ กลุ่มการศึกษต่ำกว่ามัธยมหรือระดับมัธยม โดย 2 กลุ่มนี้ จะมีค่าของบรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm : INorm) มากที่สุด กล่าวคือ พนักงานธนาคาร พนักงานห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า ร้านค้าต่างๆ พนักงานขาย และลูกค้า เป็นต้น มีผลต่อกลุ่มคนเหล่านี้อย่างมาก หากต้องการเพิ่มลูกค้าควรมีการจัดพนักงานเพื่อแนะนำ ชักชวนให้ใช้บริการ คอยสอนวิธีใช้ให้แก่กลุ่มคนเหล่านี้โดยเฉพาะ ซึ่งจะสามารถดึงดูดลูกค้าได้เป็นอย่างดี และนอกจากกลุ่มระดับการศึกษามัธยมหรือต่ำกว่ามัธยมจะมีค่าของบรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm : INorm) มากแล้ว ยังมีค่าของการรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived trust : PT) มากที่สุดอีกด้วย จะเห็นได้ว่าจะต้องมีการสร้างความเชื่อมั่น ความไว้วางใจในการใช้บริการแอปพลิเคชัน Mobile Banking ให้ได้มากที่สุด เพื่อดึงดูดกลุ่มลูกค้ากลุ่มนี้มาใช้บริการ

ด้านบรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง (Descriptive Norm : DNorm) จะเห็นได้ว่ามีผลต่อกลุ่มที่อายุระหว่าง 21-53 ปี และกลุ่มการศึกษาระดับมัธยมและปริญญาตรี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเพื่อนฝูง ญาติพี่น้อง พ่อแม่ และคนที่สนิทสนมมีส่วนต่อแนวโน้มที่คนเหล่านี้จะใช้แอปพลิเคชัน Mobile Banking เพิ่มขึ้น ดังนั้นหากธนาคารต้องการดึงดูดลูกค้าให้มาใช้บริการแอปพลิเคชัน Mobile Banking มากขึ้น ควรพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีความง่ายเพื่อดึงดูดลูกค้าที่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ที่จบการศึกษาระดับมัธยมหรือต่ำกว่ามัธยม และสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนการพัฒนาแอปพลิเคชันให้มีความมีประโยชน์นั้น จะสามารถดึงดูดลูกค้ากลุ่มอายุระหว่าง 21-53 ปี กล่าวคือ Generation X และ Generation Y และผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีได้มากขึ้น เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้สามารถเรียนรู้วิธีใช้และการติดตั้งแอปพลิเคชันได้อย่างง่ายดายอยู่แล้ว จึงต้องการสิ่งที่มีประโยชน์เพื่อตอบโจทย์การทำธุรกรรมในด้านต่างๆ มากขึ้น ในส่วนของพนักงานธนาคารนั้นก็มีส่วนดึงดูดลูกค้าในกลุ่มสูงอายุและกลุ่มการศึกษาระดับการศึกษามัธยมหรือต่ำกว่าได้ เช่นเดียวกัน โดยการให้คำแนะนำ ชักชวนมาใช้บริการ คอยสอนและดูแลลูกค้าทั้งสองกลุ่มนี้อย่างเป็นพิเศษ ซึ่งจะทำให้เพิ่มฐานลูกค้าที่มาใช้บริการได้มากขึ้นและกลุ่มการศึกษาระดับการศึกษามัธยมหรือต่ำกว่ายังต้องการความเชื่อมั่นและความปลอดภัยในการใช้บริการแอปพลิเคชันสูง ทางธนาคารจึงต้องมีการพัฒนาแอปพลิเคชันให้สร้างความผิดพลาดน้อยที่สุดและป้องกันการโจรกรรมข้อมูลของลูกค้าเพื่อให้เกิดความไว้วางใจในการใช้บริการ

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ตัวแปรจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์

	จำนวน	PU		PEOU		DNorm		INorm		PT		SNorm		ATT		BI		UB			
อายุ																					
	21-38 ปี	260		0.9406		0.9221		0.5974		0.8202		0.7833		0.7777		0.8746		0.8771		0.8875	
	39-53 ปี	100		0.9163		0.8294		0.6183		0.8155		0.7624		0.7682		0.8559		0.8029		0.7775	
	53-72 ปี	113		0.7123		0.5996		0.6364		0.6129		0.6197		0.5847		0.6804		0.5983		0.5542	
	Ftest		75.7702	***		82.5389	***	0.7826		36.2161		19.5116	***	32.2803	***	35.5724	***	51.7287	***	56.6168	***
ระดับการศึกษาขั้นสูงสุด																					
	มัธยมหรือต่ำกว่า	106		0.8098		0.6590		0.5330		0.7096		0.7071		0.6884		0.7659		0.6644		0.6781	
	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	235		0.9008		0.8709		0.6247		0.7943		0.7398		0.7488		0.8368		0.8317		0.8176	
	สูงกว่าปริญญาตรี	132		0.9026		0.8781		0.6498		0.7741		0.7660		0.7284		0.8488		0.8338		0.8116	
	Ftest		9.6639	***		32.1190	***	5.6098	***	4.6281	***	1.7044	***	2.4465	***	4.8616	***	17.2556	***	8.3881	***
สถานภาพการสมรส																					
	โสด	286		0.9222		0.8945		0.5856		0.8033		0.7658		0.7533		0.8582		0.8537		0.8567	
	สมรส	162		0.8390		0.7486		0.6666		0.7416		0.7226		0.7173		0.7943		0.7269		0.6991	
	หย่าร้าง	25		0.6805		0.5333		0.5433		0.5678		0.5528		0.5372		0.6307		0.5601		0.5150	
	Ftest		26.5550	***		38.6670	***	5.0369	***	13.3414	***	9.6330	***	10.5633	***	14.9689	***	23.7363	***	25.9622	***
อาชีพ																					
	นักเรียน/นักศึกษา	50		0.9354		0.9217		0.6301		0.8375		0.7986		0.7748		0.8818		0.8269		0.8350	
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ/พนักงานของ รัฐ	106		0.8953		0.8781		0.6778		0.8017		0.7836		0.7653		0.8370		0.8329		0.8090	
	พนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง	217		0.9056		0.8675		0.6093		0.7944		0.7570		0.7510		0.8589		0.8417		0.8410	
	ธุรกิจส่วนตัว/อาชีพอิสระ	55		0.8754		0.7427		0.6560		0.7814		0.7420		0.7390		0.8195		0.7719		0.7614	
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	22		0.6417		0.5267		0.4619		0.5163		0.5059		0.4951		0.5944		0.5153		0.4545	
	อื่นๆ	23		0.7052		0.4600		0.3153		0.4556		0.4651		0.4663		0.5449		0.4287		0.4022	
	Ftest		13.9507	***		24.5172	***	8.2831	***	16.7525	***	12.6510	***	12.9452	***	15.7610	***	18.0905	***	16.2106	***

	จำนวน	PU	PEOU	DNorm	INorm	PT	SNorm	ATT	BI	UB									
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน																			
ต่ำกว่า 15,000 บาท	62	0.8826	0.8038	0.5377	0.7498	0.7326	0.7168	0.8000	0.7468	0.7419									
15,001-30,000 บาท	193	0.8704	0.8148	0.5969	0.7512	0.7318	0.7252	0.8082	0.7809	0.7791									
30,001-50,000 บาท	139	0.8902	0.8448	0.6236	0.7910	0.7531	0.7291	0.8541	0.8183	0.8139									
50,000 บาทขึ้นไป	79	0.8889	0.8344	0.6815	0.7932	0.7413	0.7512	0.8302	0.8251	0.7801									
Ftest		0.4185	0.5399	2.5468	**	1.3167	0.7630	0.5912	1.6042	1.3965	0.7509								
เพศ																			
ชาย	173	0.8996	0.8473	0.5955	0.8030	0.7669	0.7606	0.8542	0.8101	0.8027									
หญิง	300	0.8702	0.8128	0.6202	0.7505	0.7241	0.7117	0.8070	0.7860	0.7742									
t-test		1.6028	***	1.3987	***	0.9095	***	2.2941	1.8357	***	2.1973	***	2.2215	***	0.9403	***	0.9680		
การทำธุรกรรมทางการเงินผ่าน																			
สาขาของธนาคารบ่อยเพียงใด																			
น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน	142	0.8942	0.8293	0.5811	0.7976	0.7644	0.7414	0.8469	0.8004	0.8433									
1-2 ครั้ง/เดือน	148	0.8654	0.8170	0.6308	0.7526	0.7250	0.7075	0.8041	0.7750	0.7272									
3-5 ครั้ง/เดือน	86	0.8345	0.7482	0.5679	0.6895	0.6775	0.6765	0.7722	0.7181	0.6831									
5-10 ครั้ง/เดือน	61	0.9091	0.8867	0.6533	0.8058	0.7591	0.7855	0.8444	0.8625	0.8463									
เกือบทุกวัน	36	0.9555	0.9259	0.6808	0.8606	0.8192	0.8056	0.9081	0.9224	0.9271									
Ftest		3.4055	***	4.3052	***	1.9636	***	4.8302	***	2.9692	***	3.4187	***	3.2889	***	5.1584	***	7.8209	***
การทำธุรกรรมทางการเงินผ่าน																			
สาขาของธนาคารบ่อยครั้งแค่ไหน																			
- ฝากถอน																			
ไม่เคยใช้เลย	84	0.9461	0.8998	0.5974	0.8592	0.7981	0.7954	0.8968	0.8609	0.8914									
น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง	154	0.8836	0.8404	0.5938	0.7616	0.7569	0.7160	0.8232	0.8053	0.8312									
เดือนละ 1-2 ครั้ง	153	0.8561	0.7986	0.6215	0.7397	0.7118	0.7078	0.8082	0.7710	0.7312									
สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	50	0.7976	0.6883	0.5884	0.6750	0.6341	0.6668	0.7173	0.6793	0.5900									

	จำนวน	PU	PEOU	DNorm	INorm	PT	SNorm	ATT	BI	UB
สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง	17	0.9302	0.9070	0.7307	0.8734	0.7648	0.8147	0.8822	0.8495	0.8162
เกือบทุกวัน	15	0.9627	0.8945	0.7002	0.8553	0.8458	0.8349	0.8844	0.8820	0.8667
Ftest		5.3085 ***	5.4387 ***	1.1578 ***	5.6565 ***	4.0875 ***	3.5731 ***	4.8596 ***	3.7232 ***	8.4424 ***
- โอนเงิน										
ไม่เคยใช้เลย	155	0.9285	0.8791	0.5760	0.8417	0.7914	0.7905	0.8865	0.8487	0.8863
น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง	128	0.8570	0.8086	0.5828	0.7142	0.7153	0.6747	0.7929	0.7663	0.7588
เดือนละ 1-2 ครั้ง	114	0.8513	0.7880	0.6485	0.7350	0.6979	0.6891	0.7869	0.7538	0.6842
สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	40	0.7843	0.6938	0.5939	0.6697	0.6390	0.6832	0.7113	0.6888	0.6594
สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง	22	0.9496	0.8902	0.7806	0.8634	0.8210	0.8379	0.8947	0.9065	0.8864
เกือบทุกวัน	14	0.9821	0.9643	0.7384	0.9014	0.8929	0.8491	0.9383	0.9194	0.9108
Ftest		6.5429 ***	5.3161 ***	3.3618 ***	8.0455 ***	5.4704 ***	6.5458 ***	7.2032 ***	4.8770 ***	8.8777 ***
- ชำระค่าบริการต่างๆ										
ไม่เคยใช้เลย	162	0.8675	0.7799	0.5917	0.7766	0.7400	0.7226	0.8253	0.7507	0.7863
น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง	127	0.8906	0.8511	0.5939	0.7495	0.7509	0.7152	0.8223	0.8028	0.8002
เดือนละ 1-2 ครั้ง	152	0.8851	0.8481	0.6296	0.7799	0.7289	0.7462	0.8240	0.8223	0.7623
เดือนละ 2 ครั้งขึ้นไป	32	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Ftest		0.9476	1.8753 *	1.3543	0.9423	0.5097	1.0350	0.1004	1.8515	0.7045
- ซื้อขายกองทุน										
ไม่เคยใช้เลย	352	0.8848	0.8220	0.6199	0.7822	0.7488	0.7481	0.8310	0.7983	0.7887
น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง	80	0.8856	0.8531	0.5564	0.7303	0.7188	0.6807	0.8224	0.7986	0.7969
เดือนละ 1 ครั้งขึ้นไป	41	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Ftest		0.7052	0.6231	1.5210	1.0990	0.5019	2.1378 *	1.1122	0.1981	0.5877
- เชียยอดเงินคงเหลือหรือปรับสมุดเงินฝาก										
ไม่เคยใช้เลย	179	0.9069	0.8399	0.6077	0.8246	0.7810	0.7736	0.8629	0.8099	0.8247
น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง	138	0.8796	0.8388	0.5914	0.7330	0.7268	0.6969	0.8247	0.7952	0.7826
เดือนละ 1-2 ครั้ง	94	0.8368	0.7748	0.6225	0.7176	0.6862	0.6948	0.7528	0.7575	0.7141

	จำนวน	PU	PEOU	DNorm	INorm	PT	SNorm	ATT	BI	UB
สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	28	0.8607	0.8035	0.5538	0.7406	0.6652	0.6705	0.7708	0.7550	0.7098
สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง	15	0.8331	0.7946	0.6890	0.7172	0.7414	0.7118	0.7998	0.7939	0.7750
เกือบทุกวัน	19	0.9317	0.8991	0.7546	0.8610	0.8190	0.8250	0.9085	0.8936	0.8882
Ftest		2.1774 *	1.3029	1.6025	4.3004 ***	2.9638 **	3.3031 ***	4.0165 ***	1.1155	2.3729 **
- บริการด้านประกัน										
ไม่เคยใช้เลย	405	0.8819	0.8194	0.6125	0.7726	0.7430	0.7299	0.8253	0.7948	0.7864
น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง	57	0.8895	0.8845	0.5996	0.7527	0.7182	0.7199	0.8283	0.8073	0.7829
เดือนละ 1 ครั้งขึ้นไป	11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Ftest		0.8308	1.5602	0.2956	0.1369	0.1637	0.0962	0.1991	0.2363	0.1642
- บริการด้านสินเชื่อ										
ไม่เคยใช้เลย	407	0.8795	0.8258	0.6124	0.7704	0.7426	0.7313	0.8218	0.7912	0.7832
น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง	53	0.8999	0.8459	0.5960	0.7670	0.7369	0.7198	0.8531	0.8267	0.7972
เดือนละ 1 ครั้งขึ้นไป	13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Ftest		0.9827	2.3264 **	1.2862	1.3142	1.4052	1.0409	1.5121	1.3115	0.8793
- บริการด้านการลงทุน										
ไม่เคยใช้เลย	433	0.8810	0.8239	0.6147	0.7728	0.7427	0.7335	0.8255	0.7967	0.7890
น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง	33	0.8851	0.8635	0.5784	0.7465	0.7009	0.6909	0.8186	0.7711	0.7349
เดือนละ 1 ครั้งขึ้นไป	7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Ftest		0.4140	0.9042	0.6091	0.4394	0.4581	0.5405	0.2600	0.2826	0.3697
เคยใช้ Mobile Banking										
เคย	406	0.9293	0.8894	0.6430	0.8216	0.8010	0.7758	0.8815	0.8710	0.8759
ไม่เคย	67	0.5874	0.4378	0.4179	0.4554	0.3689	0.4494	0.4773	0.3333	0.2313
t-test		17.1462 ***	16.7027 ***	6.2477 ***	13.5948 ***	16.9438 ***	12.1019 ***	17.6799 ***	21.2424 ***	23.0350 ***

ที่มา : รวบรวมโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ตัวแปรจำแนกตามอายุและการศึกษา

	Total			Age						Edu					
				21-38		39-53		54-72		HS		Bachelor		Master>	
PU															
PEOU	0.6471	***		0.4407	***	0.3198	***	0.7070	***	0.6383	***	0.7027	***	0.6998	***
Attitude															
PU	0.5587	***		0.8394	***	0.7083	***	0.4774	***	0.5632	***	0.7503	***	0.2931	
PEOU	0.3315	***		0.2485	***	0.3362	***	0.3716	***	0.4368	***	0.1575	**	0.4645	***
SNorm															
DNorm	0.1164	***		0.1422	***	0.1794	**	0.0483		0.0180		0.1127	***	0.1293	***
INorm	0.7939	***		0.7786	***	0.5117	***	0.8942	***	0.8863	***	0.8825	***	0.6242	***
BI															
Attitude	1.0224	***		0.6348	***	0.9727	***	1.0533	***	0.4947	***	1.0754	***	0.8888	***
SNorm	-0.0234			-0.0991		-0.0885		0.1978	**	0.2786	***	-0.0853		0.0335	
Trust	0.2437	***		0.2446	***	0.3343	***	0.1137		0.4965	***	0.1069	*	0.3900	***
UB															
BI	1.0470	***		1.1594	***	1.2775	***	1.0057	***	1.0533	***	1.0473	***	1.0416	***
N	473			260		100		113		106		235		132	
ll	-13649.9			-12826.6						-13289.7					
chi2_ms	3028.66			4822.82						4712.15					
chi2_bs	19082.9			17665.6						20330.6					
RMSEA	0.114			0.126						0.124					
SRMR	0.433			0.418						0.440					
CFI	0.860			0.788						0.824					
TLI	0.847			0.785						0.821					
CD	0.999			0.999						0.999					

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking ด้วยสมการโครงสร้างพบว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ดังนี้

1. การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use : PEOU) พบว่ามีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking โดยผู้ตอบแบบสอบถามชอบที่แอปพลิเคชันทำให้เขาสามารถเรียนรู้การติดตั้งแอปพลิเคชัน Mobile Banking บนสมาร์โฟนได้ สอดคล้องกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) และงานวิจัยของ นวชัย อธิปชาติศิริ (2552) ได้ทำการศึกษปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการยอมรับระบบการให้บริการการจองพื้นที่ระวางสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของพนักงานภายใต้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี กรณีศึกษา : บริษัท K Kingdom จำกัด จากการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้สามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่าการที่พนักงานรับรู้ระบบ E-Booking ง่ายต่อการใช้งาน ทำให้

ทัศนคติของพนักงานที่มีต่อระบบ E-Booking ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัยนี้และข้อเท็จจริงที่ว่าผู้ใช้งานแอปพลิเคชันย่อมต้องการความง่ายและสะดวกสบาย หากแอปพลิเคชันที่เลือกใช้บริการสามารถใช้งานได้ง่าย ผู้ใช้งานย่อมยินดีเลือกใช้บริการมากขึ้น และนอกจากจะทำให้ทัศนคติดีขึ้นแล้วการใช้งานง่ายย่อมส่งผลถึงประโยชน์ของแอปพลิเคชันด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรนนท์ พุ่มภิญโญ (2553) ที่พบว่าปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานส่งผลทางบวกต่อการรับรู้ประโยชน์อีกด้วย

2. การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness : PU) พบว่าพบว่ามีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในเรื่องการทำธุรกรรมการเงินได้เร็วกว่าเดิมและประหยัดเวลา สอดคล้องกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) จากงานวิจัยของ จิรนนท์ พุ่มภิญโญ (2553) พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี เป็นปัจจัย ที่สนับสนุนการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง และงานวิจัยของศิริพันธ์ กำเนิด พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานและข้อเท็จจริง โดยคนส่วนใหญ่จะเลือกใช้บริการเทคโนโลยี Mobile Banking เนื่องจากเห็นว่าแอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ สามารถสร้างความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการมากขึ้น ตอบโจทย์ชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบันทำให้มีเวลาในการนำไปทำอย่างอื่นมากขึ้น

3. ทัศนคติต่อพฤติกรรม (Attitudes Towards Behavior : ATT) พบว่ามีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเป็นส่วนใหญ่ในเรื่อง การทำธุรกรรมผ่าน Mobile Banking เป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์ สอดคล้องกับทฤษฎี การกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action : TRA) และงานวิจัยของ ธัญญา เวียร์รา (2553) ที่พบว่าปัจจัยด้านทัศนคติที่มีผลต่อการใช้งานมีผลต่อความตั้งใจที่จะใช้ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากในเรื่อง เป็นเรื่องง่ายที่จะสามารถใช้ m-Payment ได้อย่างชำนาญ และสอดคล้องกับงานวิจัยของกับ อรวิสา งามสรรพ (2553) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการซื้อขายสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยมีความคิดเห็นที่สนับสนุน คือ การใช้งานเว็บไซต์ที่ให้บริการซื้อขายสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) เป็นเรื่องที่ดี เป็นเรื่องที่น่าสนใจ และเป็นความคิดที่ฉลาด มีความรู้สึกดี ชื่นชอบในการใช้งานเว็บไซต์ที่ให้บริการซื้อขายสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) โดยคาดหวังว่างานเว็บไซต์ที่ให้บริการซื้อขายสินค้าออนไลน์ (E-Shopping) จะทำให้การซื้อขายสินค้าดีขึ้นในอนาคต ดังนั้นหากต้องการเพิ่มผู้ใช้งานแอปพลิเคชันควรทำให้ผู้ใช้รับรู้ถึงประโยชน์ของแอปพลิเคชันมากที่สุด โดยจากการพิจารณาการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยี (Perceived Usefulness : PU) พบว่าจะต้องมุ่งเน้นในการพัฒนาการทำธุรกรรมทางการเงินต่างๆให้สามารถทำได้รวดเร็วและทำให้ลูกค้าประหยัดเวลามากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ทัศนคติต่อ Mobile Banking ดีขึ้น นำไปสู่พฤติกรรมความตั้งใจใช้บริการและเกิดพฤติกรรมการใช้จริง

4. บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms : SNorm) ผลโดยรวมไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking แต่เมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างตามลักษณะที่แตกต่าง พบว่าลักษณะของตัวอย่างที่ต่างกันมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking

ที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action : TRA) และงานวิจัยของโดย**บรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง (Descriptive Norm : DNorm)** มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking ในระดับต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับ**บรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm : INorm)** แสดงให้เห็นว่าคนที่ติดต่อด้วยมีผลต่อการใช้อปพลิเคชัน Mobile Banking

5. การรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived trust : PT) พบว่า มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญในเรื่อง แอปพลิเคชันมีระบบการยืนยันตัวตนที่ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศนิ อนันต์รัตนโชติ (2553) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินผ่านระบบ (Web Payment) ของผู้ซื้อสินค้าและบริการออนไลน์ โดยปัจจัยการรับรู้ถึงความเชื่อมั่น (Perceived Trust) มีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรมการชำระเงินผ่านทาง Web ซึ่งพบว่าความไว้วางใจผู้ให้บริการ Web Payment รายเก่ามากกว่าผู้ให้บริการรายใหม่ การไว้วางใจในระบบการรักษาความปลอดภัยของเว็บไซต์ผู้ให้บริการล้วนแต่มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่น กล่าวคือความรู้สึกไม่ปลอดภัยหรือความเสี่ยงเป็นประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการ Mobile Banking ผู้ใช้บริการต้องการความน่าเชื่อถือ และสร้างความไว้วางใจเมื่อใช้อปพลิเคชัน หากอปพลิเคชันมีการยืนยันตัวตนที่ดี สร้างความปลอดภัยในด้านข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้บริการเพื่อไม่ให้เกิดการทำธุรกรรมทางการเงินต่างๆผิดพลาด หรือมีการปลอมแปลงข้อมูลต่างๆ นำไปสู่การโจรกรรมข้อมูลได้ ก็จะได้รับ ความไว้วางใจและรู้สึกเชื่อมั่นในการใช้บริการแอปพลิเคชันและจากการค้นคว้งานวิจัยเก่าได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking โดยใช้ปัจจัยจากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action : TRA) และทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้ได้มีการเพิ่มปัจจัยการรับรู้ความเชื่อมั่นในแบบจำลองของงานวิจัยเพื่อให้งานวิจัยสมบูรณ์และครอบคลุมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking ของผู้ใช้งานให้ได้มากที่สุด

6. ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมการใช้ (Behavioral Intention: BI) มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเรียงเป็นส่วนใหญ่ คือ มีแนวโน้มจะใช้ Mobile Banking ต่อไปเป็นประจำ ซึ่งส่งผลต่อ **พฤติกรรมการใช้จริง (Usage Behavior : UB)** คือ ทำธุรกรรมทางการเงินบนสมาร์ทโฟนเป็นประจำ

เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking ของกลุ่มอายุและการศึกษาที่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาอายุที่แตกต่างกันของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า ผู้ที่มีอายุมาก กลุ่มอายุ 54-72 ปี มีแนวโน้มในการยอมรับเทคโนโลยีน้อยกว่ากลุ่มอายุที่น้อยกว่าทั้งกลุ่ม 21-38 ปี และ 39-53 ปี โดยผู้ที่มีอายุ 54-72 ปี จะยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking มากขึ้น หากคนสูงอายุเหล่านี้รับรู้ได้ถึงความสะดวกของแอปพลิเคชันมากกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ เช่นเดียวกับกลุ่มการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีและการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมหรือต่ำกว่ามัธยม ที่ต้องการความใช้ง่ายของแอปพลิเคชันเช่นเดียวกัน ซึ่งหากต้องการเพิ่มลูกค้า 2 กลุ่ม

นี้ ควรสร้างแอปพลิเคชันให้สามารถใช้งานได้ง่าย ขั้นตอนในการติดตั้งแอปพลิเคชันไม่ซับซ้อน เข้าใจได้ง่าย ก็ จะส่งผลต่อทัศนคติต่อพฤติกรรมในการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งเมื่อคนกลุ่มเหล่านี้รับรู้ได้ถึงความสะดวกของแอปพลิเคชัน Mobile Banking จะทำให้เค้าเข้าสู่การตระหนักถึงประโยชน์ของแอปพลิเคชันได้ และ ในขณะที่กลุ่มอายุน้อยระหว่าง 21-38 ปี และ 39-53 ปี และการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ต้องการความมีประโยชน์ของแอปพลิเคชัน ซึ่งอาจเกิดจากกลุ่มคนเหล่านี้มีความรู้ความชำนาญ สามารถเรียนรู้การใช้แอปพลิเคชันได้ง่ายอยู่แล้ว หากต้องการเพิ่มผู้ใช้ในกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ ควรเพิ่มความมีประโยชน์ของแอปพลิเคชันให้มากขึ้นเพื่อให้ตระหนักถึงประโยชน์และหันมาใช้บริการ Mobile Banking มากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อทัศนคติต่อพฤติกรรมเช่นเดียวกับการใช้งานของแอปพลิเคชัน

เมื่อพิจารณาบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบต่อการแสดงพฤติกรรม (Subjective Norms : SNorm) จะเห็นได้ว่าไม่มีผลต่อกลุ่มอายุระหว่าง 21-53 ปี และกลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรีจนถึงสูงกว่าปริญญาตรี โดยกลุ่มที่ปัจจัยนี้มีผลคือ กลุ่มอายุ 54-72 ปี และ กลุ่มการศึกษาต่ำกว่ามัธยมหรือระดับมัธยม โดย 2 กลุ่มนี้ จะมีค่าของบรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm : INorm) มากที่สุด กล่าวคือ พนักงานธนาคาร พนักงานห้าง ร้านต่างๆ พนักงานขาย และ ลูกค้า เป็นต้น มีผลต่อกลุ่มคนเหล่านี้อย่างมาก หากต้องการเพิ่มลูกค้าควรมีการจัดพนักงานเพื่อแนะนำ ชักชวนให้ใช้บริการ คอยสอนวิธีใช้ให้แก่กลุ่มคนเหล่านี้โดยเฉพาะ จะเป็นการดึงดูดลูกค้าได้เป็นอย่างดี และนอกจากกลุ่มระดับการศึกษามัธยมหรือต่ำกว่ามัธยมจะมีค่าของบรรทัดฐานของกลุ่มคนที่ติดต่อด้วย (Injunctive Norm : INorm) มากแล้ว ยังมีค่าของการรับรู้ความเชื่อมั่น (Perceived trust : PT) มากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี และกลุ่มอายุ 38-53 ปี ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าจะต้องมีการสร้างความเชื่อมั่น ความไว้วางใจของแอปพลิเคชันให้ได้มากที่สุด เพื่อดึงดูดกลุ่มลูกค้ากลุ่มนี้มาใช้บริการ ด้านบรรทัดฐานของคนใกล้ชิดหรือคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง (Descriptive Norm : DNorm) จะเห็นได้ว่ามีผลต่อกลุ่มที่อายุระหว่าง 21-53 ปี และกลุ่มการศึกษาระดับมัธยมและปริญญาตรี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเพื่อนฝูง ญาติพี่น้อง พ่อแม่ และคนที่สนิทสนมมีส่วนต่อแนวโน้มที่คนเหล่านี้จะใช้แอปพลิเคชัน Mobile Banking เพิ่มขึ้น

งานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรนนท์ พุ่มภิญโญ (2553) ที่พบว่าตัวแปรช่วงอายุมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการตัดสินใจใช้บริการในอนาคต กล่าวคือ ผู้ที่อยู่ในช่วงอายุมากจะมีแนวโน้มในการตัดสินใจใช้บริการน้อยกว่าผู้ที่อยู่ในช่วงอายุน้อยกว่า ส่วนใหญ่ลูกค้าที่อายุมากจะคิดว่าการใช้บริการแอปพลิเคชันยุ่งยาก และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สามารถ แส่นทิบาล (2553) ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อประโยชน์ในการใช้งานธนาคารบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่แตกต่างกัน โดยพบว่ากลุ่มอายุสูงกว่า 40 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อรูปแบบการให้บริการธนาคารบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้านประโยชน์ในการใช้งานมากกว่ากลุ่มอายุ 15-20 ปี และ 31-40 ปี ซึ่งจากงานวิจัยพบว่ากลุ่มที่อายุระหว่าง 21-38 ปี และ 39-53 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อการรับรู้ประโยชน์ของแอปพลิเคชันมากกว่ากลุ่มอายุ 54-72 ปี และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญญา เวียร่า (2553) ซึ่งไม่พบว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นทางด้านอายุของกลุ่มตัวอย่างที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี Mobile Banking

ในด้านเชื่อมั่นพบว่าไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สามารถ แสนภิบาล (2553) กลุ่มที่มีระดับการศึกษาปริญญาโทมีระดับความคิดเห็นด้านการรับรู้ความเชื่อมั่นมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ซึ่งจากงานวิจัยพบว่าผู้ที่จบการศึกษาระดับมัธยมจะมีระดับความคิดเห็นสูงกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

บรรณานุกรม

- จิรนนท์ พุ่มภิญโญ. (2553). การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับโมบายแบงก์กิ้งของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่ง (การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- จิรพร ศรีพลวัฒน์. (2552). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้บริการโมบายแบงก์กิ้ง (การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชลธิชา ศรีแสง. (2556). การยอมรับการใช้งานของระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด มหาชน (การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธนาคารผ่านโทรศัพท์มือถือ. (การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต). สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2561, สิงหาคม 5). *ธุรกรรมการชำระเงินผ่านบริการ Mobile banking และ Internet banking.*” สืบค้นจาก <http://www2.bot.or.th/statistics/ReportPage.aspx?reportID=688>
- ธัญญา เวียร์รา. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ใน กรุงเทพมหานคร (การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นวลชัย อธิปชาติศิริ. (2552). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อแนวโน้มในการยอมรับระบบ การให้บริการการจองพื้นที่ระหว่างสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ของพนักงาน ภายใต้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี กรณีศึกษา: บริษัท K-Kingdom จำกัด
- สามารถ แสนภิบาล. (2553). ปัจจัยการใช้ธนาคารบนมือถือผ่านเทคโนโลยีโครงข่ายสื่อสาร 3G กรณีศึกษา ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) (การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิศรดา มีมาก. (2552). การยอมรับเทคโนโลยีไบโอเมตริกสำหรับการดำเนินธุรกรรมในอุตสาหกรรม. สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิรินนท์ กำเนิด. (2557). การศึกษาความพร้อมของเกษตรกรต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โปรแกรมประยุกต์ไลน์ (การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต). สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศิริรณาส เสาวพันธุ์พิสุทธิ์. (2555). ความสอดคล้องระหว่างงานและเทคโนโลยีกับความตั้งใจให้บริการ.

ศนิ อนันต์รัตนโชติ. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินผ่านระบบเว็บไซต์ (Web Payment) ของผู้ซื้อสินค้าและบริการออนไลน์. สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศูนย์ข้อมูลและวิจัยเศรษฐกิจโทรคมนาคมสำนักวิชาการและจัดการทรัพยากรโทรคมนาคม สำนักงาน

กสทช. (2561, สิงหาคม 5). รายงานดัชนีชี้วัดในกิจการโทรคมนาคมของประเทศไทย ประจำปี 2559-2560. สืบค้นจาก

https://www.nbtc.go.th/getattachment/Business/commu/telecom/information/research/document/%E0%B8%94%E0%B8%B1%E0%B8%8A%E0%B8%99%E0%B8%B5%E0%B8%8A%E0%B8%B5%E0%B9%89%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B9%83%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%82%E0%B8%97%E0%B8%A3%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%84%E0%B8%A1/28718/Telecom_indicator_2559_2560.pdf.aspx

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) (2561, สิงหาคม 5). รายงานผลการสำรวจมูลค่า

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ปี 2560 และ ปี 2561. สืบค้นจาก

<https://www.etda.or.th/content/thailand-internet-user-profile-2017-and-value-of-e-commerce-survey-in-thailand-2017l-press-conference.html>

สิงหะ ฉวีสุข และสุนันทา วงศ์จตุรภัทร. (2555). ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.

สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพฯ.

อรวิสา งามสรรพ. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการซื้อสินค้าออนไลน์

(E-Shopping) ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. (การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต).

สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

Digital Ventures. (2560, กันยายน 10). เข้าใจเทรนด์ Digital Banking – เมื่อการธนาคารต้อง

รวมเป็นส่วนหนึ่งของไลฟ์สไตล์คนยุค Millennial. สืบค้นจาก

<http://dv.co.th/blog-th/digital-banking-trend/>

Roger, E. M. (1995). *The diffusion of Innovations*. New York, NY: Free Press.

Davis, F. D. (1989). Perceived Usfulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13, 319-339.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behaviour*.

Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall.

การศึกษาเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อธุรกิจ
กรณีศึกษา ธนาคารในกำกับของรัฐ

A Comparative Study of Personal and Commercial Loans:

The Case Study of Government Savings Bank

จิตชนัย คณะบุตร¹

Jitchanai Khanabut¹

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

E-mail: jitchanaik@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาเกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อธุรกิจ กรณีศึกษา ธนาคารในกำกับของรัฐ จำนวน 4 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ สินเชื่อโครงการธนาคารประชาชน สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท สินเชื่อโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และสินเชื่อโทรทัศน์เพื่อไปทำงานต่างประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะผลิตภัณฑ์สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อธุรกิจ ตลอดจนศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) ซึ่งกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อธุรกิจ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ (Combine Qualitative and Quantitative Methodology Design) โดยการศึกษาเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาเปรียบเทียบเพื่ออธิบายลักษณะผลิตภัณฑ์สินเชื่อบุคคล ที่ธนาคารควรจะออกผลิตภัณฑ์ (Documentary Research) ตลอดจนบทสัมภาษณ์ของพนักงานธนาคาร (In-Depth Interview) จำนวน 3 ท่าน เพื่ออธิบายกระบวนการให้สินเชื่อของธนาคาร และวิธีพิจารณาการให้สินเชื่อสำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ ใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) แบบ Binary Logistic เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จดังกล่าว

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะผลิตภัณฑ์สินเชื่อ จำแนกได้ 8 ด้าน ดังนี้ 1) คุณสมบัติผู้กู้ 2) วัตถุประสงค์การขอกู้ 3) จำนวนเงินให้กู้ 4) ระยะเวลาชำระคืน 5) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 6) หลักประกันการกู้เงิน 7) เงื่อนไขอื่น 8) วิธีปฏิบัติการพิจารณาสินเชื่อ สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) จำแนกตัวแปร 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) ตัวแปรเงื่อนไขสินเชื่อ ได้แก่ วงเงินกู้ และจำนวนเงินงวดที่มีปริมาณน้อย ระยะเวลาผ่อนชำระหนี้ยาว การมีหลักทรัพย์ค้ำประกัน ส่งผลต่อโอกาสที่ลูกค้าเกิดหนี้ค้างชำระน้อยลง อย่างไรก็ตามวัตถุประสงค์การกู้เพื่อประกอบธุรกิจ ส่งผลต่อโอกาสที่ลูกค้าเกิดหนี้ค้างชำระเพิ่มขึ้น 2) ตัวแปรอาชีพ ได้แก่ พนักงานและลูกจ้างในบริษัท อาชีพอิสระ ผู้รับจ้างทั่วไป/ผู้ใช้แรงงาน

วิชาชีพเฉพาะ และอาชีพว่างงาน ส่งผลต่อโอกาสที่ลูกค้าเกิดหนี้ค้างชำระเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับข้าราชการและลูกจ้างในหน่วยงานของรัฐ อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการธุรกิจ ส่งผลต่อโอกาสที่ลูกค้าเกิดหนี้ค้างชำระลดลง 3) ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ วงเงินกู้ จำนวนเงินงวดที่มีปริมาณน้อย ระยะเวลาผ่อนชำระหนี้ยาว การมีหลักทรัพย์ค้ำประกัน และวัตถุประสงค์การกู้เพื่ออุปโภคบริโภค ส่งผลต่อโอกาสที่ลูกค้าเกิดหนี้ค้างชำระลดลง สำหรับช่วงวัยกลางคนก่อหนี้สินมากกว่าวัยอื่น อย่างไรก็ตามวัยเริ่มต้นทำงาน ส่งผลต่อโอกาสเกิดหนี้ค้างชำระมากกว่าวัยอื่น

คำสำคัญ: ผลผลิตสินเชื่อ หนี้ค้างชำระ การให้สินเชื่อ สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภค สินเชื่อเพื่อธุรกิจ

Abstract

This study aims to examine loan or credit products, which are used for consumer and commercial purposes, deployed by the Government Savings Bank. There have been four products investigated in this study, which are consumer loan, rural development loan, Sai-tong Education Loan and Sai-tong Working-Overseas Loan. The main purpose of the study is to compare these loan products in two different categories – consumer-wise and commercial-wise. It also includes an examination of the causes of non-profitable or non-performing loans, which affect the performance of consumer and commercial loan offers.

This study is of combined qualitative and quantitative nature or mixed methods, outlined as follows: a documentary research – explaining characteristics of the potential loan products; an in-depth interview of 3 selected bank employees – having them explaining their bank's processes of loan request and offer; and a binary logistic regression analysis – examining determinants of non-performing loans that in turn affect loan approvals.

The result of this study shows that the eligibility criteria for loan products are categorized into 8 conditions: 1) profile; 2) purpose; 3) loan size; 4) term; 5) interest rate; 6) collateral; 7) others; and 8) loan process. As for determinants causing non-performing loans, the study has found the determinants and has them varied into 3 groups – Group 1) factors relating with loan conditions such as purposes of loan, loan size, small number of installments, long term loan and collateral size or assets; Group 2) factors relating with occupation such as companies' employees, freelance workers, labor workers, skilled-labor workers, civil servants, government agents, business owners and jobless people; and

Group 3) factors relating with personal information such as loan size, small number of installments, long term loan, collateral size or assets, the purposes of loans and age.

In sum, factors from Group 1 especially the purposes of commercial loan showed a correlation with the increase of non-performing loans, whereas the rest of other factors caused less. As for the factors from Group 2, the study showed that civil servants, government agents and business owner caused less non-profitable loans, whilst the rest of the factors caused more. Additionally, in Group 3, the mentioned factors produced less chance of non-performing loans. According to the study, it was also discovered that the middle-aged people created more debts than other people from different ranges of age. Lastly, the people who recently started working affected the chance of non-profits loan the most.

Keywords: Credit product, Non-performing Loan, Loan process, Consumer product, Commercial product

บทนำ

ธนาคารในกำกับของรัฐเป็นสถาบันการเงินเฉพาะกิจของรัฐ อยู่ภายใต้การกำกับของกระทรวงการคลัง แรกเริ่มเป็นสถานที่เก็บรักษาเงินให้กับประชาชนทั่วไป ต่อมาธนาคารได้พัฒนาปรับเปลี่ยนตามกาลสมัย ซึ่งปัจจุบันธนาคารมีธุรกรรมทางการเงินที่ให้บริการประชาชนหลากหลายครอบคลุมกลุ่มลูกค้าทุกช่วงวัย ในฐานะสถาบันการเงินธนาคารทำหน้าที่ระดมเงินออม จากการรับฝากเงินประชาชน หน่วยราชการ หน่วยธุรกิจ แล้วทำการกระจายสินเชื่อในรูปแบบของการให้กู้ยืม หรือการลงทุนในหลักทรัพย์ต่างๆ โดยมุ่งพัฒนาธุรกิจทางการเงินในตลาดลูกค้ารายย่อย ตลอดจนสนับสนุนประชาชนผู้ด้อยโอกาสให้เข้าถึงแหล่งเงินทุน รวมทั้งสนับสนุนนโยบายทางการเงินของรัฐบาล นับได้ว่าธนาคารมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

จะเห็นได้ว่าด้วยบทบาทหน้าที่ ที่มีความหลากหลายของธนาคาร รวมถึงการรองรับภารกิจในด้านการสนับสนุนนโยบายภาครัฐและส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนฐานราก ธนาคารต้องมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเงินอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นทางด้านเงินฝาก สินเชื่อและอิเล็กทรอนิกส์ อาทิ เงินฝากเพื่อเรียกผู้สูงวัย เงินฝาก Youth Savings สินเชื่อประชารัฐเพื่อผู้สูงวัย สินเชื่อ SMEs Startup สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท MyMo My Card MyMo Pay เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มผู้บริโภคทุกช่วงวัย และตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีความซับซ้อนในพฤติกรรมมากขึ้น ส่งผลให้ผลประกอบการของธนาคารในรอบ 7 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มการทำการกำไรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

พิจารณาผลการดำเนินงานของธนาคารในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา จำแนกตามธุรกรรม พบว่า รายได้ดอกเบี้ยเป็นรายได้ที่ทำกำไรให้ธนาคารสูงที่สุด รองลงมา คือ รายได้จากการดำเนินงานอื่นๆ และรายได้จากค่าธรรมเนียมและบริการตามลำดับ

พิจารณารายได้ดอกเบี้ย พบว่า การให้บริการสินเชื่อสร้างรายได้ดอกเบี้ยเป็นอันดับสูงสุด รองลงมา คือ รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน เงินลงทุนในตราสารหนี้ เงินลงทุนและธุรกรรมเพื่อค้า และการให้เช่าซื้อตามลำดับ

พิจารณารายได้ดอกเบี้ยจำแนกตามประเภทเงินให้กู้ยืมปี 2559 พบว่า สินเชื่อเพื่อสังคมและชุมชนสร้างรายได้ให้มากที่สุด รองลงมาคือ สินเชื่อบุคคล สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย สินเชื่อธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สินเชื่อภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ สินเชื่อธุรกิจขนาดใหญ่ และสินเชื่อพนักงาน ตามลำดับ

ในภาพรวมของระบบธนาคารพาณิชย์ และสถาบันการเงินเฉพาะกิจ ทั้งนี้ไม่นับรวมบริษัทประกัน สินเชื่ออุตสาหกรรมขนาดย่อม และบริษัทตลาดรองสินเชื่อที่อยู่อาศัย สิ้นไตรมาสที่ 2 ประจำปี 2560 มีมูลค่าการให้สินเชื่อทั้งระบบ เป็นจำนวนเงิน 16,075,898.27 ล้านบาท ซึ่งธนาคารในกำกับของรัฐมีมูลค่าการให้สินเชื่อเป็นจำนวนเงิน 1,694,668.68 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 10.54 ของมูลค่าการให้สินเชื่อทั้งหมด

เมื่อพิจารณามูลค่าการให้สินเชื่อ ของธนาคารในกำกับของรัฐ ไตรมาสที่ 2 ประจำปี 2560 จากภาพที่ 1.6 พบว่า ธนาคารในกำกับของรัฐอยู่ในอันดับที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบกับธนาคารพาณิชย์ที่มีมูลค่าการให้สินเชื่อมากที่สุด สี่อันดับแรกของธนาคารพาณิชย์ ได้แก่ ธนาคารไทยพาณิชย์ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคารกรุงไทย และธนาคารกสิกรไทย ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับในกลุ่มสถาบันการเงินเฉพาะกิจ (Specialized Financial Institutions : SFIs) พบว่า ธนาคารในกำกับของรัฐมีมูลค่าการให้สินเชื่อสูงที่สุด รองลงมา คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ธนาคารอาคารสงเคราะห์ (ธอส.) ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (EXIM Bank) ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (SME Bank) และธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย (ibank) ตามลำดับ

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าธุรกรรมที่สามารถทำกำไรได้เป็นอันดับหนึ่งให้กับธนาคาร คือ ธุรกรรมด้านสินเชื่อ ประเภทสินเชื่อเพื่อสังคมและชุมชน ซึ่งธนาคารในกำกับของรัฐเป็นสถาบันการเงินที่มีบทบาทสำคัญในตลาดการให้สินเชื่อ เนื่องจากมีสัดส่วนมูลค่าการให้สินเชื่อ 10.54 ของมูลค่าการให้สินเชื่อทั้งหมดเป็นอันดับหนึ่งในกลุ่มสถาบันการเงินเฉพาะกิจ และเป็นรองธนาคารพาณิชย์เพียง 4 แห่งเท่านั้น เช่นนี้ผู้ศึกษาจึงให้ความสำคัญของธุรกรรมดังกล่าวและต้องการศึกษาค้นคว้ารูปแบบและลักษณะผลิตภัณฑ์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อ อันจะนำไปเป็นแนวทางในการออกผลิตภัณฑ์สินเชื่อในอนาคตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อธนาคาร

กรอบแนวคิดทางทฤษฎี วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Hypothesis)

Modigliani and Ando (1963) ได้อธิบายว่าการตัดสินใจของบุคคลระหว่างการออมกับการบริโภค ในขณะหนึ่งขณะใด จะต้องคำนึงถึงการบรรลุเป้าหมายของการกระจายการบริโภคตลอดชีวิตภายใต้ข้อจำกัดของรายได้หรือทรัพยากรที่คาดว่าจะได้รับ หมายความว่า ระดับการบริโภคของครัวเรือนมิได้ขึ้นอยู่กับระดับรายได้ในปัจจุบันเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับรายได้ที่เขาคาดว่าจะได้รับในอนาคตด้วย ซึ่งในช่วงอายุน้อย (0-20 ปี) เป็นช่วงวัยที่มีรายได้ค่อนข้างจำกัด รายได้น้อยกว่ารายจ่าย การออมติดลบ มีโอกาสจะเป็นหนี้ได้สูง แต่เมื่ออายุมากขึ้น (ช่วงอายุประมาณ 20-60 ปี) เป็นช่วงวัยที่มีรายได้สูงสุดเนื่องจากการเติบโตในหน้าที่การงาน ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น ทำให้ระดับการออมสูงกว่าระดับการบริโภค จะเป็นช่วงที่มีเงินเหลือเก็บออม และสะสมความมั่งคั่งเมื่อเข้าสู่วัยเกษียณ (ช่วงอายุประมาณ 60 ปีขึ้นไป) เป็นช่วงวัยที่มีรายได้จากการทำงานลดลง หรือบางคนอาจไม่มีรายได้ประจำเลย ในขณะที่อาจมีค่าใช้จ่ายสูง จึงเป็นช่วงของการนำสินทรัพย์ที่ลงทุนไว้ หรือเงินออมที่เก็บไว้ใช้ตอนเกษียณอายุออกมาใช้ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2556)

ทฤษฎีข้างต้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการก่อหนี้ภาคครัวเรือนของผู้บริโภค เพื่อที่สถาบันการเงินจะได้นำไปใช้ประโยชน์ในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับช่วงอายุและพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยผู้ศึกษาแบ่งความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุและรายได้ของบุคคลออกเป็น 3 ช่วง (รัชนิกร วงศ์จันทร์, 2555, น. 21) ดังนี้

(1) ช่วงเริ่มทำงานและสะสมความมั่งคั่ง เป็นช่วงวัยที่เพิ่งจบการศึกษาและเริ่มต้นชีวิตทำงาน จนถึงอายุประมาณ 30 ปี

(2) ช่วงที่มีรายได้สูงกว่ารายจ่าย เป็นช่วงอายุประมาณ 30-60 ปี

(3) ช่วงเกษียณอายุ เป็นช่วงอายุประมาณ 60 ปีขึ้นไป

2. ความไม่สมมาตรของข้อมูลข่าวสาร Asymmetric Information: Adverse Selection & Moral Hazard

ในตลาดสินเชื่อ การรับทราบข้อมูลข่าวสารระหว่างสถาบันการเงินและผู้ขอสินเชื่อ มักจะไม่เท่าเทียมกัน ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจของสถาบันการเงินในการให้สินเชื่ออย่างถูกต้อง ความไม่เท่าเทียมกันนี้เรียกว่า “ความไม่สมมาตรของข้อมูลข่าวสาร” (Asymmetric Information)

Stiglitz and Weiss (1991, P.393-402) ได้อธิบายพฤติกรรมของสถาบันการเงินในการให้สินเชื่อว่าเป็นผลจากความไม่เท่าเทียมกันของข้อมูลข่าวสาร เมื่ออัตราดอกเบี้ยสูงขึ้นจนถึงระดับหนึ่ง ผลตอบแทนของสถาบันการเงินอาจจะลดลง เนื่องจากปัญหาการเลือกที่ผิด (Adverse Selection) และปัญหาไร้จรรยาบรรณ (Moral Hazard)

ชนินทร์ มีโกศล (2558) ความไม่สมมาตรของข้อมูลข่าวสาร หมายถึง ในตลาดผู้เล่นทั้งสองฝ่ายมีข้อมูลข่าวสารไม่เท่าเทียมกัน ทำให้ผู้เล่นที่มีข้อมูลข่าวสารน้อยกว่า (Principals) เสียเปรียบผู้เล่น

ที่มีข้อมูลข่าวสารมากกว่า (Agents) การได้เปรียบเสียเปรียบกันทำให้เกิดปัญหา 2 ประการ คือ ปัญหาการเลือกที่ผิด (Adverse Selection) เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนการให้สินเชื่อ และปัญหาไร้จรรยาบรรณ (Moral Hazard) ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากการให้สินเชื่อ

ความไม่สมมาตรข้อมูลข่าวสาร (Asymmetric Information) มีผลกระทบต่อธุรกิจขนาดเล็ก (SMEs) กล่าวคือ ธุรกิจขนาดเล็ก (SMEs) ส่วนใหญ่มีข้อมูลน้อยหรือไม่เพียงพออาจเกิดขึ้นได้จากการวางระบบบัญชีที่ยังไม่ดีพอ ขาดการตรวจสอบงบการเงินทำให้งบการเงินขาดความน่าเชื่อถือ และการค้าส่วนใหญ่ของธุรกิจไม่ได้ผ่านการทำธุรกรรมกับสถาบันการเงิน ซึ่งตรงกันข้ามกับธุรกิจขนาดใหญ่ ทำให้โอกาสการได้รับอนุมัติสินเชื่อของธุรกิจขนาดเล็ก (SMEs) จะต่ำกว่าธุรกิจขนาดใหญ่

ปัญหาการเลือกที่ผิด (Adverse Selection) ผู้กู้ที่มีความเสี่ยงสูง (ความเสี่ยงเครดิตเลวร้ายโอกาสที่จะผิดนัดชำระหนี้สูง) จะยอมรับอัตราดอกเบี้ยสูงกว่าผู้ที่มีความเสี่ยงต่ำ เมื่อมีความต้องการสินเชื่อมากขึ้น สถาบันการเงินจะปรับอัตราดอกเบี้ยให้สูงขึ้น อาจทำให้สถาบันการเงินได้เฉพาะผู้ที่มีความเสี่ยงสูง เพราะผู้กู้เหล่านี้มีความต้องการอย่างมากที่จะได้รับสินเชื่อเพื่อนำไปลงทุนในโครงการที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อที่จะได้รับผลตอบแทนที่สูงหากโครงการเหล่านั้นประสบความสำเร็จ ซึ่งในระยะยาวอาจทำให้สถาบันการเงินได้รับผลตอบแทนลดลง

ปัญหาไร้จรรยาบรรณ (Moral Hazard) ผู้กู้ที่ได้รับอนุมัติสินเชื่อที่มีอัตราดอกเบี้ยสูงอาจนำเงินไปลงทุนในโครงการที่มีความเสี่ยงสูง (หากโครงการประสบความสำเร็จก็จะได้รับผลตอบแทนที่สูง) กว่าโครงการที่ได้รับอนุมัติจากสถาบันการเงิน อย่างไรก็ตามโครงการที่มีความเสี่ยงสูงมีความเป็นไปได้ค่อนข้างน้อยที่ผู้กู้จะได้รับผลตอบแทนตามที่คาดหวัง หรือในกรณีที่ผู้กู้นำเงินที่ได้รับอนุมัติจากสถาบันการเงินไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ เช่น นำเงินที่ได้รับอนุมัติจากสถาบันการเงินไปใช้เพื่ออุปโภคบริโภค แทนที่จะนำไปใช้เพื่อสร้างรายได้ หรือหมุนเวียนในการประกอบอาชีพ ดังนั้น สถาบันการเงินมีความเสี่ยงที่จะถูกผู้กู้เหล่านี้บิดพลิ้วได้ ทำให้ผลตอบแทนในระยะยาวลดลง

ปัญหาการเลือกที่ผิด (Adverse Selection) และปัญหาไร้จรรยาบรรณ (Moral Hazard) เป็นปัญหาจากการที่สถาบันทางการเงินมีข้อมูลของผู้กู้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลส่วนตัว ข้อมูลทางการเงิน ข้อมูลทางบัญชี เป็นต้น ไม่เพียงพอและไม่ตรงกับความเป็นจริง อันเป็นความเหลื่อมล้ำของข้อมูลสารสนเทศ (Asymmetric Information) ซึ่งเป็นปัญหาหลักของสถาบันการเงินในการพิจารณา การให้สินเชื่อ ทั้งนี้สถาบันการเงินอาจใช้หลักการวิเคราะห์สินเชื่อ 7C's & 5P's Policy ช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ อาทิ

(1) Character & People สถาบันการเงินควรทำความรู้จักตัวตนของผู้กู้เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาการให้สินเชื่อให้รัดกุมยิ่งขึ้น ปัจจุบันสถาบันการเงินได้มีขั้นตอนการทำความรู้จักลูกค้า (Know Your Customer) ก่อนการทำธุรกรรมกับสถาบันการเงิน ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวไม่จำเพาะแต่ธุรกรรมสินเชื่อเท่านั้น ยังรวมไปถึงธุรกรรมอื่นๆ ของสถาบันการเงินด้วย

(2) Capacity & Payment การที่สถาบันการเงินมีข้อมูลทางการเงินของผู้กู้ จะทำให้สถาบันการเงินประเมินความสามารถในการชำระหนี้ของลูกค้าเพื่อพยากรณ์ถึงโอกาสในการได้รับชำระหนี้คืนของ

สถาบันการเงินได้แม่นยำยิ่งขึ้น ผ่านแบบจำลองต่างๆ ของธนาคาร ซึ่งปัจจุบันนอกจากข้อมูลทางการเงินที่ได้จากผู้กู้ อาทิ สลิปเงินเดือน งบการเงินของบริษัท บัญชีเงินฝาก สถาบันการเงินยังสามารถตรวจสอบประวัติการชำระหนี้ของผู้ขอสินเชื่อ ผ่านทางบริษัท ข้อมูลเครดิตแห่งชาติ จำกัด (National Credit Bureau) เป็นการร่วมมือกันของสถาบันการเงินเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเครดิตลูกค้าบุคคลธรรมดา นิติบุคคล อันเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาการให้สินเชื่อของสถาบันการเงิน

(3) Condition & Prospective & Propose การพิจารณาการให้สินเชื่อนอกจากความสนใจในลักษณะของผู้กู้และความสามารถในการชำระหนี้แล้ว สถาบันการเงินควรพิจารณาถึงปัจจัยแวดล้อม อาทิ สภาพเศรษฐกิจระดับภูมิภาคหรือประเทศ ผลการดำเนินงานของธุรกิจของผู้กู้ หรือบริษัทที่ทำงาน วัตถุประสงค์ของผู้ขอสินเชื่อ เป็นต้น เพื่อนำมาพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการอนุมัติสินเชื่อแก่ผู้กู้รายนั้นๆ

นอกเหนือจากการใช้หลักวิเคราะห์สินเชื่อ 7C's & 5 P's Policy แล้ว สถาบันการเงินอาจนำวิธีการจากธนาคารพาณิชย์ที่เป็นต้นแบบของธนาคารรายย่อย ในการลดปัญหาความเหลื่อมล้ำของข้อมูลระหว่างผู้กู้และผู้ให้กู้ (Asymmetric Information) อันจะนำไปสู่ปัญหาการเลือกที่ผิด (Adverse Selection) และปัญหาไร้จริยบรรณ (Moral Hazard) โดยการให้สินเชื่อแบบกลุ่มใช้ระบบแรงกดดันภายในกลุ่มในการแก้ปัญหา หรือกำหนดเงื่อนไขในการให้สินเชื่อโดยที่ผู้ขอสินเชื่อจะต้องมีบัญชีเงินฝากกับสถาบันการเงินและฝากเงินสม่ำเสมออย่างน้อย 1 เดือน หรือสถาบันการเงินแต่งตั้งให้พนักงานลงพื้นที่ในการสร้างสัมพันธ์กับชุมชนเพื่อที่พนักงานจะได้มีความคุ้นเคยกับผู้กู้ ทั้งนี้ เพื่อให้สถาบันการเงินลดโอกาสที่จะเกิดสินเชื่อด้วยคุณภาพ และทำให้สถาบันการเงินมีโอกาสในการสร้างกำไรได้มากขึ้น

3. บรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาได้ทบทวนบรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อสินเชื่อด้วยคุณภาพของธนาคาร ศึกษาตัวอย่างหลายกรณี เช่น สินเชื่อสวัสดิการ สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย สินเชื่อส่วนบุคคล เป็นต้น ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลกระทบดังกล่าวสามารถนำมาใช้ต่อยอดในการศึกษาครั้งนี้ได้ โดยปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดสินเชื่อด้วยคุณภาพ ได้แก่ รายได้ต่อหัว อัตราดอกเบี้ยมูลค่าหลักประกัน อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับรายได้เฉลี่ยของครอบครัว ระยะเวลาผ่อนชำระหนี้ จำนวนเงินผ่อนชำระหนี้ ภาระค่าใช้จ่ายสำหรับอุปการะลูกหลาน ค่าใช้จ่ายในครอบครัวมากกว่ารายได้ นโยบายของรัฐบาล การนำเงินไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ ภาวะเศรษฐกิจ เจ้าหน้าที่สินเชื่อ ลูกหนี้ประสบปัญหาทางการเงิน วงเงินกู้ สถานภาพสมรส สัดส่วนภาระหนี้คงเหลือต่อวงเงินกู้ สถานภาพส่วนบุคคล ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำปัจจัยข้างต้นมาวิเคราะห์ในมิติของขั้นตอนก่อนการให้สินเชื่อผ่านกระบวนการวิเคราะห์สินเชื่อ เพื่อพิจารณาว่าปัจจัยใดมีผลกระทบต่อการเกิดสินเชื่อด้วยคุณภาพภายหลังการให้สินเชื่อ ซึ่งเป็นสิ่งบ่งชี้หนึ่งถึงความสำเร็จในการออกผลิตภัณฑ์สินเชื่อ โดยจัดเป็นหมวดหมู่ตามหลักการวิเคราะห์สินเชื่อ ดังนี้ ประวัติรายละเอียดส่วนตัวของผู้กู้ อาทิ สถานภาพส่วนบุคคล อาชีพ อายุ ระดับการศึกษา

3.1 C-Capacity & P-Payment

พิจารณาความสามารถในการชำระหนี้ของผู้สินเชื่อ รวมไปถึงระยะเวลาในการผ่อนชำระหนี้ อาทิ รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล ค่าใช้จ่าย ระยะเวลาผ่อนชำระหนี้ เงินงวดผ่อนชำระหนี้ รายละเอียดดังนี้

3.2 C-Condition & P-Purpose

การวิเคราะห์สถานะเศรษฐกิจทั้งระบบ โดยวิเคราะห์เศรษฐกิจโลก เศรษฐกิจระดับประเทศ สภาพและแนวโน้มของอุตสาหกรรมที่ขอสินเชื่อ รวมถึงวัตถุประสงค์ของการขอสินเชื่อ รายละเอียดดังนี้

สถานะเศรษฐกิจและสถานการณ์ทั่วไป มีผลต่อการค้างชำระเงินกู้ ซึ่งเป็นผลจากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดหนี้ค้างชำระเงินกู้เข้าสู่ชื้อรถยนต์ของบริษัทเงินทุนแห่งหนึ่งในอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดหนี้เสียเงินกู้ประเภทมีกำหนดระยะเวลาใช้คืน ของธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) การประเมินผลการติดตามหนี้ค้างชำระสินเชื่อโครงการธนาคารประชาชนของธนาคารในกำกับของรัฐ เขตเชียงใหม่ และ การบริหารสินเชื่อเพื่อลดปัญหาหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารกรุงไทย (จำกัด) สำนักงานเขตลำปาง (วิกรานต์ พิษพันธ์ไพศาล, 2548; พิเชษฐ์ ศรีสืบ, 2547; สินธนา พลภักดี, 2551; จิราภรณ์ ธิยะสืบ, 2552)

ราคาวัตถุดิบ จำนวนคู่แข่ง และเงินออม จากการศึกษาของ (สินธนา พลภักดี, 2551) การประเมินผลการติดตามหนี้ค้างชำระ สินเชื่อโครงการธนาคารประชาชนของธนาคารในกำกับของรัฐ เขตเชียงใหม่ พบว่าปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อการเกิดหนี้ค้างชำระ

การเปลี่ยนแปลงนโยบายรัฐบาล จากการศึกษาของ (ตะวัน ทิพย์พรหมมา, 2547) ปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นหนี้ค้างชำระบัตรเครดิตของธนาคารพาณิชย์ และการศึกษาของ (สินธนา พลภักดี, 2551) การประเมินผลการติดตามหนี้ค้างชำระสินเชื่อโครงการธนาคารประชาชนของธนาคารในกำกับของรัฐ เขตเชียงใหม่ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกันว่า การเปลี่ยนแปลงนโยบายรัฐบาลมีผลต่อการเกิดหนี้ค้างชำระ

การนำเงินกู้ไปใช้ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ จากการศึกษาของ (พิเชษฐ์ ศรีสืบ, 2547) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดหนี้เสียเงินกู้ประเภทมีกำหนดระยะเวลาใช้คืน ของธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) สอดคล้องกับการศึกษาของ (สมฤทัยและอรจันทร์, 2555) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการค้างชำระหนี้เงินกู้ของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรเมืองสงขลา จำกัด และงานของ (หัสติน อัครพงษ์สวัสดิ์, 2550) ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาต๋อยหล่อ จ.เชียงใหม่ ได้ผลการศึกษาสอดคล้องกันว่า การนำเงินกู้ไปใช้ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์มีผลต่อการชำระคืนเงินกู้ และลูกหนี้ด้วยคุณภาพ

3.3 C-Collateral

การขอหลักประกันเพื่อเป็นสิ่งค้ำประกันสินเชื่อ เพื่อลดความเสี่ยงให้กับสถาบันการเงินกรณีจากการเรียกเก็บชำระหนี้ไม่ได้ โดยพิจารณาจาก ประเภทหลักประกัน มูลค่าหลักประกัน รายละเอียดดังนี้

เพศและรูปแบบหลักประกัน จากการศึกษาของ (สมฤทัยและอรจันทร์, 2555) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการค้างชำระหนี้เงินกู้ของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรเมืองสงขลา จำกัด และ การศึกษาของ (ดัชนีกร มีภาชี, 2556) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการอนุมัติสินเชื่อและ แนวทางการแก้ไขหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารในกำกับของรัฐในจังหวัดสุพรรณบุรี มีผลการศึกษา สอดคล้องกันว่า เพศและรูปแบบหลักประกันมีผลต่อการชำระคืนเงินกู้ ผลต่อการอนุมัติสินเชื่อและแนวทางใน การแก้ไขหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้

มูลค่าหลักประกัน จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับรายได้เฉลี่ยของครอบครัว จากงาน ศึกษาของ (ศิขริน ศิริอ่อน, 2554) เกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดการค้างชำระหนี้ที่อยู่อาศัยของลูกค้าธนา กรไทย จำกัด (มหาชน) สาขารามอินทรา กม.10 กรุงเทพมหานคร ปัจจัยดังกล่าวไม่มีส่งผลต่อการค้าง ชำระหนี้ที่อยู่อาศัย

3.4 C-Capital

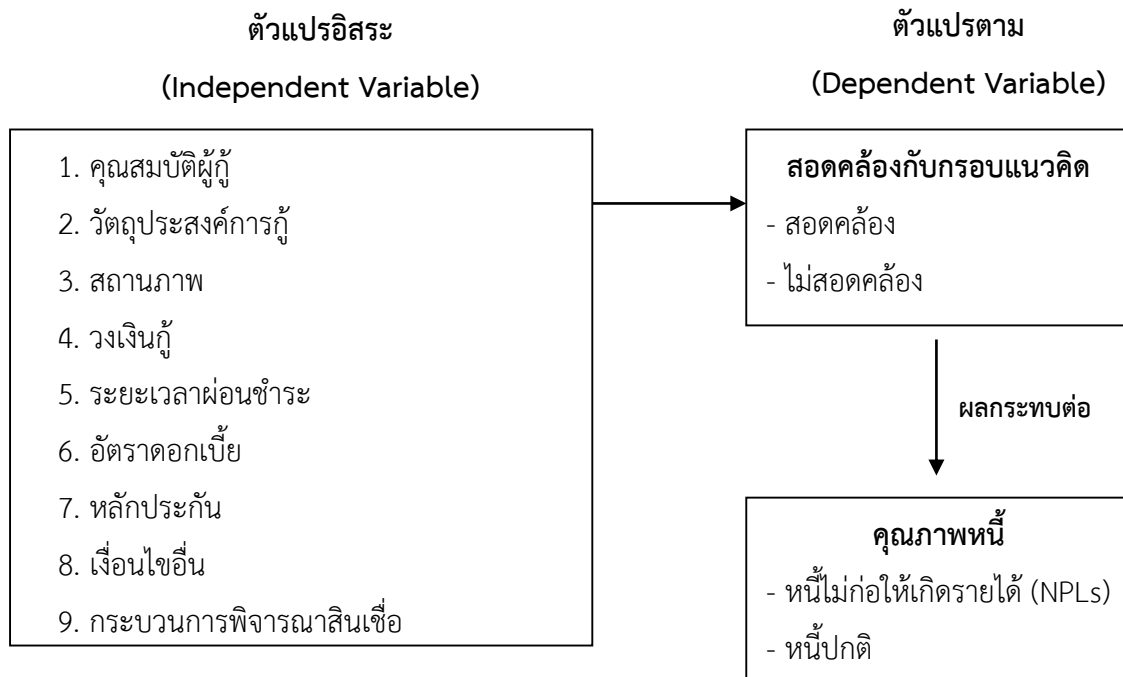
การวิเคราะห์ถึงสัดส่วนของเงินที่ต้องการสินเชื่อ กับเงินทุนของผู้กู้ว่าเหมาะสมหรือไม่ ซึ่ง อาจรวมไปถึงสินเชื่อเดิมที่ผู้ขอสินเชื่อยังไม่ได้ชำระด้วย รายละเอียดดังนี้

วงเงินกู้ สัดส่วนภาระหนี้คงเหลือ จากศึกษาจากงานของ (กาญจนา ใฝ่ศรี, 2556) ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อหนี้ค้างชำระของธนาคารในกำกับของรัฐ พบว่า วงเงินกู้และสัดส่วนภาระหนี้คงเหลือ เพิ่ม โอกาสความน่าจะเป็นที่มีผลต่อหนี้ค้างชำระ

กรอบแนวคิดในการศึกษา

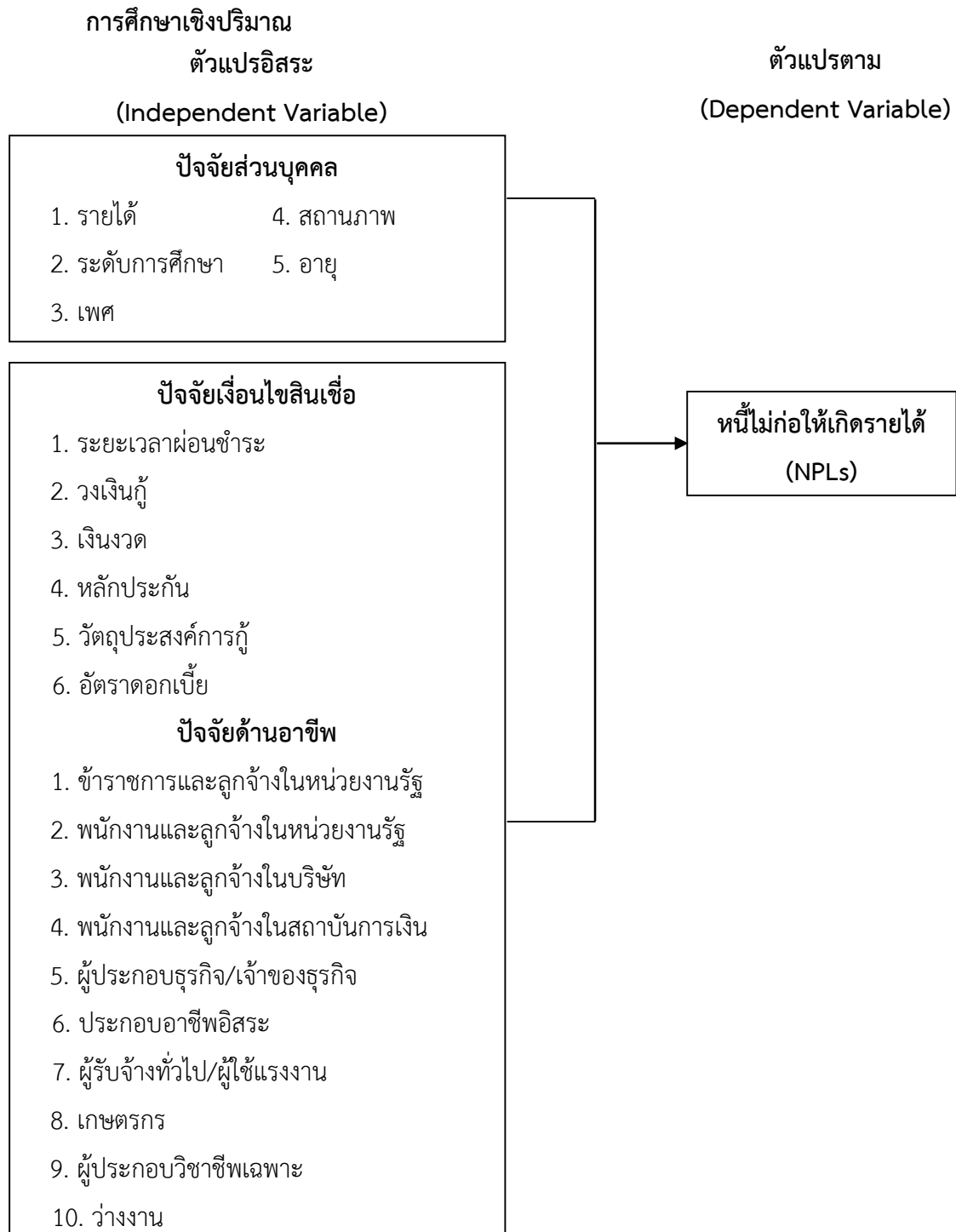
จากแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สามารถสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อธุรกิจ กรณีศึกษาธนาคารในกำกับของรัฐ โดย แบ่งเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ กำหนดให้หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) เป็นตัวแปรตาม ปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยเงื่อนไขสินเชื่อ เป็นตัวแปรอิสระ ดังแสดงในรูปที่ 1

การศึกษาเชิงคุณภาพ



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาเชิงคุณภาพ

แหล่งที่มา. รวบรวมข้อมูลโดยผู้ศึกษา



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดในการศึกษาเชิงปริมาณ.

แหล่งที่มา. รวบรวมข้อมูลโดยผู้ศึกษา

วิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและ เพื่อธุรกิจ กรณีศึกษารณาคารในกำกับของรัฐ” ผู้ศึกษาดำเนินการศึกษาในครั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะผลิตภัณฑ์สินเชื่อ ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อของธนาคาร เพื่อพัฒนาเกณฑ์การตัดสินใจการให้สินเชื่อมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงผสมผสานระหว่าง การวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ (Combine Qualitative and Quantitative Methodology Design) โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิในการวิเคราะห์เชิงพรรณนาเปรียบเทียบเพื่ออธิบายลักษณะผลิตภัณฑ์สินเชื่อ รูปแบบใดที่ธนาคารควรจะทำผลิตภัณฑ์ และใช้วิธีการทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จดังกล่าว ผ่านโปรแกรม Stata 14 ซึ่งผู้ศึกษาได้กำหนดวิธีวิจัยครั้งนี้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อ

ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยใช้แหล่งข้อมูลทุติยภูมิในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลบัญชีสินเชื่อของธนาคารในกำกับของรัฐสิ้นเดือนมีนาคม 2561

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ บัญชีสินเชื่อของธนาคารในกำกับของรัฐ โดยข้อมูลสินเชื่อ ณ สิ้นเดือนมีนาคม 2561 มีข้อมูลบัญชีที่มีสถานะเปิดบัญชี (Active) จำนวนทั้งสิ้น 3,447,882 บัญชี

ผู้ศึกษาได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ คือ สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภค (Consumer Loan) และสินเชื่อเพื่อธุรกิจ (Commercial Loan) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ 1 กรณีที่ขอสินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภค ได้แก่ สินเชื่อโทรทองเพื่อการศึกษา และสินเชื่อโทรทองเพื่อไปทำงานต่างประเทศ

กลุ่มตัวอย่างที่ 2 กรณีที่ขอสินเชื่อเพื่อประกอบธุรกิจ ได้แก่ สินเชื่อโครงการธนาคารประชาชน และสินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาใช้ข้อมูลทั้งหมดของพอร์ตสินเชื่อตามกลุ่มตัวอย่างข้างต้น ซึ่งเป็นข้อมูล ณ สิ้นเดือนมีนาคม 2561 รวมทั้งสิ้น 860,784 บัญชี แบ่งเป็นสินเชื่อโครงการธนาคารประชาชน จำนวน 859,359 บัญชี สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท จำนวน 347 บัญชี สินเชื่อโทรทองเพื่อการศึกษา จำนวน 1,053 บัญชี และสินเชื่อโทรทองเพื่อไปทำงานต่างประเทศ จำนวน 25 บัญชี

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและสินเชื่อเพื่อธุรกิจ กรณีศึกษาธนาคารในกำกับของรัฐ ใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) แบบ Binary Logistic ซึ่งเหมาะสำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Y) ในกรณีที่ตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่าได้เพียง 2 ค่า (Dichotomous Variable) และตัวแปรอิสระ (X) จะเป็นตัวแปรเชิงปริมาณหรือตัวแปรเชิงกลุ่มก็ได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2554)

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและสินเชื่อเพื่อธุรกิจ กรณีศึกษาธนาคารในกำกับของรัฐนั้น กำหนดให้หนี้ค้างเป็นตัวชี้วัดต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อ เพราะฉะนั้นผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเป็นตัวแปรตาม (Y) มีค่าได้เพียง 2 ค่า คือ

Y = 1 คือ หนี้เสีย (NPLs) ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อ

Y = 0 คือ หนี้ปกติไม่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อ

โดยกำหนดให้ตัวแปรอิสระ (X) ที่คาดว่าจะมีผลต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและสินเชื่อเพื่อธุรกิจ กรณีศึกษาธนาคารในกำกับของรัฐ แบ่งเป็น 4 ส่วน สอดคล้องกับหลักการวิเคราะห์สินเชื่อ ดังนี้

- (1) อุปนิสัยของลูกค้า (Character) ได้แก่ เพศ, อายุ, สถานภาพ, ระดับการศึกษา, อาชีพ
- (2) ความสามารถในการชำระหนี้ (Capacity) ได้แก่ ระดับรายได้ต่อเดือน, ระดับรายจ่าย, ภาระหนี้สิน, ความสามารถในการชำระหนี้ (DSCR)
- (3) จากความสามารถในการทำกำไรของผู้ขอสินเชื่อ (Payment) คือ จำนวนเงินงวด
- (4) หลักประกัน (Collaterals) ได้แก่ ประเภทหลักประกัน, มูลค่าหลักประกัน
- (5) อื่น ๆ (ปัจจัยแห่งความสำเร็จของธนาคารการเงิน) ได้แก่ ลักษณะการกู้ (แบบกลุ่มหรือเดี่ยว)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแบบ Binary Logistic เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและสินเชื่อเพื่อธุรกิจ กรณีศึกษาธนาคารในกำกับของรัฐ โดยใช้โปรแกรม Stata 14 ซึ่งการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกนั้นเมื่อตัวแปรตาม (Y) มีค่าได้เพียง 2 ค่า จะพบว่าความสัมพันธ์ระหว่าง X และ Y ไม่ได้อยู่ในรูปเชิงเส้นแต่อยู่ในรูปสมการ Logistic Response Function

$$I = X\beta$$

$$P(\text{หนี้เป็น NPLs } Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-I}}$$

$$P(\text{ไม่มีผลต่อความสำเร็จ } Y = 0) = 1 - \frac{1}{1 + e^{-I}}$$

$X = [\text{Sex, Age, Age}^2, \text{Status, Education, Occupation, Income, Objective, Period, Payment, Collateral, Principle}]$

สมมติฐานของการศึกษา (โดยใช้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ 7C's & 5P's Policy)

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (X) ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ วัตถุประสงค์การกู้ ระยะเวลาผ่อนชำระ เงินงวด และหลักประกันมีความสัมพันธ์ต่อปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อธุรกิจ สมมติฐานของการศึกษาค้างนี้ ต้องการพิสูจน์ว่าปัจจัยที่ถูกนำมาพิจารณานั้นมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หรือไม่

จากทฤษฎีหลักการวิเคราะห์สินเชื่อ (7C's & 5P's Policy) ปัจจัยเหล่านั้นที่จะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อธุรกิจ แตกต่างกันไป ซึ่งสถาบันการเงินไม่สามารถควบคุมปัจจัยเหล่านั้นได้ แต่เลือกที่จะกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการประสบความสำเร็จในการให้สินเชื่อ อาจแบ่งได้ 3 กลุ่ม คือ 1) ปัจจัยเงื่อนไขสินเชื่อ ได้แก่ ระยะเวลาผ่อนชำระ วงเงินกู้ เงินงวด หลักประกัน และวัตถุประสงค์การกู้ 2) ปัจจัยอาชีพ 3) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และรายได้ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นตัวแปรอิสระ ในการศึกษาความสัมพันธ์ที่จะส่งผลกระทบต่อความสำเร็จ การให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อธุรกิจ

ผลการศึกษาและการอภิปรายผล

เนื้อหาในบทนี้แบ่งผลการศึกษา เป็น 2 ส่วนหลัก กล่าวคือ ผลการศึกษา และอภิปรายการศึกษา จำแนกตามวิธีการศึกษา ซึ่งเป็นเชิงผสมผสานระหว่างการศึกษาเชิงคุณภาพและการศึกษาเชิงปริมาณ โดยการศึกษาเชิงคุณภาพ มุ่งเน้นอธิบายลักษณะผลิตภัณฑ์สินเชื่อของธนาคารในกำกับของรัฐ และวิเคราะห์เปรียบเทียบกับทฤษฎีวิถีชีวิต หลักการวิเคราะห์สินเชื่อ และธนาคารกสิกรามิน สำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ มุ่งเน้นอธิบายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเกิดหนี้ค้างชำระ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของผลิตภัณฑ์สินเชื่อธนาคารในการศึกษาครั้งนี้ ผ่านการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกแบบ Binary Logistic

ผลการศึกษาจากการประมาณค่าด้วยแบบจำลองโลจิสติก

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับการเกิดหนี้ค้างชำระ ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อโครงการธนาคารประชาชน

ความสำเร็จในการให้ สินเชื่อ	ค่าสัมประสิทธิ์ (β) จำแนกตามวงเงินกู้					
	30,000	50,000	70,000	100,000	150,000	200,000
ระยะเวลาผ่อนชำระ	-0.0613***	-0.0165***	-0.0083**	-0.0031*	0.0021	-0.0007
วงเงินกู้	0.0043**	-0.0268***	-0.0164***	-0.0101***	-0.0080***	-0.0059***
เงินงวด	0.0002***	0.0002***	0.0002***	0.0003***	0.0004***	0.0003***

ความสำเร็จในการให้ สินเชื่อ	ค่าสัมประสิทธิ์ (β) จำแนกตามวงเงินกู้					
	30,000	50,000	70,000	100,000	150,000	200,000
หลักประกัน	-0.6061***	-0.7121***	-0.5429***	-0.3178***	-0.1528***	-0.0293
วัตถุประสงค์การกู้	1.1126***	0.8712***	0.8557***	1.1505***	0.9818***	0.7348***
พนักงานหน่วยงานรัฐ	1.0302***	0.1833***	0.0421	-0.0614	-0.1571*	-0.0431
พนักงานบริษัท	0.2012***	0.1288***	0.0626*	0.0933***	0.0999***	0.3284***
พนักงานสถาบัน	-					
การเงิน	0.4648**	-0.0766	0.0415	0.0063	-0.0154	0.3555***
	-					
ผู้ประกอบการธุรกิจ	0.2069***	-0.1247***	-0.2158***	-0.5143***	-0.4846***	-0.1546***
ประกอบอาชีพอิสระ	0.2966***	0.3424***	0.2066**	-0.0782	0.2784***	0.4763***
ผู้รับจ้างทั่วไป	0.2227***	0.1742***	0.1801***	0.0253	0.1218***	0.3601***
	-					
เกษตรกร	0.8000***	-0.3366***	-0.0805	-0.0177	0.2678***	0.4068***
ประกอบวิชาชีพเฉพาะ	0.2727	0.4799**	-0.1159	0.0525	0.4673**	0.1826
ว่างงาน	0.8789***	0.9036***	1.0629***	0.5545***	0.4770***	0.5517***
	-					
รายได้	0.0185***	-0.0112***	-0.0104***	-0.0120***	-0.0172***	-0.0104***
	-					
ระดับการศึกษา	0.0179***	-0.0172***	-0.0109***	-0.0046**	-0.0156***	-0.0118***
เพศหญิง	0.1077***	0.2111***	0.2549***	0.3341***	0.3090***	0.2988***
	-					
สถานภาพ	0.2843***	-0.2639***	-0.1824***	-0.2196***	-0.1425***	-0.1900***
อายุ	0.0188***	0.0112***	0.0027	0.0080**	-0.0117**	-0.0183***
	-					
อายุ (ยกกำลัง 2)	0.0003***	-0.0001***	0.0000	0.0000	0.0003***	0.0006***
ค่าคงที่	0.6584***	0.2040*	-0.6262***	-1.7282***	-2.3835***	-2.4676***
N	93,050	146,995	48,808	216,620	131,571	222,314
Log	- 53,193.163		-	-		-
likelihood		- 72,537.8350	21,633.9690	81,794.0230	-39,331.2490	52,597.8540

ความสำเร็จในการให้ สินเชื่อ	ค่าสัมประสิทธิ์ (β) จำแนกตามวงเงินกู้					
	30,000	50,000	70,000	100,000	150,000	200,000
Chi-Squared	16,428.618 ***	7,133.5408 ***	1,308.7383 ***	6,385.6817 ***	3,413.6414 ***	3,675.721 ***
Pseudo_R	0.1338	0.0469	0.0294	0.0376	0.0416	0.0338

หมายเหตุ. *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ตารางที่ 2 แสดงค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effects) ของตัวแปรเงื่อนไขการให้สินเชื่อต่อหนี้เสีย (NPLs) ในการให้สินเชื่อโครงการธนาคารประชาชน

	30,000		50,000		150,000		200,000	
	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z	dy/dx	P> z
ระยะเวลาผ่อนชำระหนี้	-0.0137	0.0000	-0.0026	0.0000	0.0002	0.4180	0.0000	0.6990
วงเงินกู้	0.0010	0.0310	-0.0043	0.0000	-0.0006	0.0000	-0.0003	0.0000
เงินงวด	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
หลักประกัน	-0.1281	0.0000	-0.1011	0.0000	-0.0113	0.0000	-0.0016	0.2850
วัตถุประสงค์การกู้	0.2534	0.0000	0.1498	0.0000	0.0976	0.0000	0.0498	0.0000
หน่วยงานรัฐ	0.2504	0.0000	0.0308	0.0010	-0.0115	0.0510	-0.0024	0.4660
พนักงานและลูกจ้างในบริษัท	0.0458	0.0000	0.0209	0.0000	0.0079	0.0000	0.0204	0.0000
พนักงานและลูกจ้างในสถาบันการเงิน	-0.0954	0.0270	-0.0119	0.6590	-0.0012	0.9100	0.0236	0.0000
ผู้ประกอบการธุรกิจ	-0.0457	0.0000	-0.0196	0.0000	-0.0331	0.0000	-0.0084	0.0000
ประกอบอาชีพอิสระ	0.0692	0.0000	0.0600	0.0000	0.0243	0.0030	0.0333	0.0000
ผู้ใช้งานแรงงาน	0.0511	0.0000	0.0290	0.0000	0.0099	0.0090	0.0237	0.0000
เกษตรกร	-0.1580	0.0000	-0.0490	0.0000	0.0230	0.0000	0.0273	0.0000
วิชาชีพเฉพาะ	0.0635	0.3590	0.0874	0.0330	0.0442	0.0850	0.0112	0.2910
ว่างงาน	0.2134	0.0000	0.1807	0.0000	0.0452	0.0050	0.0400	0.0000
รายได้	-0.0041	0.0000	-0.0018	0.0000	-0.0013	0.0000	-0.0006	0.0000
ระดับการศึกษา	-0.0040	0.0000	-0.0027	0.0000	-0.0012	0.0000	-0.0007	0.0000
เพศหญิง	0.0243	0.0000	0.0342	0.0000	0.0243	0.0000	0.0172	0.0000
สถานภาพ	-0.0647	0.0000	-0.0431	0.0000	-0.0113	0.0000	-0.0111	0.0000
อายุ	0.0042	0.0000	0.0018	0.0000	-0.0009	0.0250	-0.0010	0.0000
อายุ (ยกกำลัง 2)	-0.0001	0.0000	0.0000	0.0080	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

แหล่งที่มา. จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Stata 14

หมายเหตุ. (*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับการเกิดหนี้ค้างชำระ ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท และสินเชื่อโทรทองเพื่อการศึกษา

ตัวแปร	สัญลักษณ์	ค่าสัมประสิทธิ์ (β) จำแนกตามวงเงินกู้			
		สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท		สินเชื่อโทรทองเพื่อการศึกษา	
ตัวแปรตาม (Y)					
หนี้เสีย (NPLs) ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อ					
ตัวแปรเงื่อนไขสินเชื่อ (X)					
ระยะเวลาผ่อนชำระ	X_Max	-0.0759	***	-0.0464	***
วงเงินกู้	X_Princ	-0.0009		0.0051	
เงินงวด	X_Pmt	-0.0001	**	-0.0009	**
อัตราดอกเบี้ย	X_Irn	-0.2699	*	-1.3900	
หลักประกัน	X_Coll	0.0339		-0.0131	
วัตถุประสงค์การกู้	X_Obj	-0.4083		(omitted)	
ตัวแปรอาชีพ (X)					
พนักงานและลูกจ้างในหน่วยงานรัฐ	X_Occ2	(omitted)		0.0801	
พนักงานและลูกจ้างในบริษัท	X_Occ3	1.8410	**	-0.0885	
พนักงานและลูกจ้างในสถาบันการเงิน	X_Occ4	(omitted)		(omitted)	
ผู้ประกอบการ/เจ้าของธุรกิจ	X_Occ5	0.7123		0.8143	*
ประกอบอาชีพอิสระ	X_Occ6	0.6740		(omitted)	
ผู้รับจ้างทั่วไป/ผู้ใช้แรงงาน	X_Occ7	0.5803		1.3004	*
เกษตรกร	X_Occ8	0.6973		0.5684	
ประกอบวิชาชีพเฉพาะ	X_Occ9	(omitted)		3.7965	**
ว่างงาน	X_Occ10	-0.1977		0.9307	

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับการเกิดหนี้ค้างชำระ ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท และสินเชื่อโทรทองเพื่อการศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	สัญลักษณ์	ค่าสัมประสิทธิ์ (β) จำแนกตามวงเงินกู้		
		สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท	สินเชื่อโทรทองเพื่อการศึกษา	
ตัวแปรตาม (Y)				
หนี้เสีย (NPLs) ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อ				
ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล (X)				
รายได้	X_Inc	0.0112	0.0069	
ระดับการศึกษา	X_Edu	-0.0030	0.0822	**
เพศหญิง	X_Female	-0.1736	0.5659	**
สถานภาพ	X_Status	0.1858	-0.8800	***
อายุ	X_Age1	0.0672	0.3005	***
อายุ (ยกกำลัง 2)	X_Age2	-0.0015	-0.0040	***
ค่าคงที่	_Cons	5.7501	***	0.2458
Number of Observations	N	346	1,028	
Log likelihood	ll	199.5018	297.9581	
Chi-Squared	chi2	77.31	99.29	
Pseudo-R-Squared	r2_p	0.1623	0.1428	

แหล่งที่มา. จากการคำนวณด้วยโปรแกรม Stata 14

หมายเหตุ. *** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ตารางที่ 4 แสดงค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effects) สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท และสินเชื่อโทรทองเพื่อการศึกษา

ตัวแปร	สัญลักษณ์	ค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effects)			
		สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท		สินเชื่อไทรทองเพื่อการศึกษา	
		dy/dx	P> z	dy/dx	P> z
ตัวแปรตาม (Y)					
หนี้เสีย (NPLs) ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อ					
ตัวแปรเงื่อนไขสินเชื่อ (X)					
ระยะเวลาผ่อนชำระ	X_Max	-0.0079	0.1340	-0.0031	0.0070
วงเงินกู้	X_Princ	-0.0001	0.7440	0.0003	0.4690
เงินงวด	X_Pmt	0.0000	0.0020	-0.0001	0.0450
หลักประกัน	X_Coll*	0.0036	0.9600	-0.0009	0.9920
วัตถุประสงค์การกู้	X_Obj*	-0.0484	0.6000	(omitted)	
อัตราดอกเบี้ย	X_Inr	-0.0281	0.2680	-0.0092	0.1670
ตัวแปรอาชีพ (X)					
พนักงานและลูกจ้าง					
ในหน่วยงานรัฐ	X_Occ2*	(omitted)		0.0054	0.8720
พนักงานและลูกจ้าง					
ในบริษัท	X_Occ3*	0.3284	0.1830	-0.0057	0.7950
พนักงานและลูกจ้าง					
ในสถาบันการเงิน	X_Occ4*	(omitted)		(omitted)	
ผู้ประกอบการธุรกิจ	X_Occ5*	0.0889	0.3810	0.0743	0.1950
ประกอบอาชีพอิสระ	X_Occ6*	0.0896	0.7280	(omitted)	
ผู้รับจ้างทั่วไป	X_Occ7*	0.0678	0.4230	0.1461	0.2300
เกษตรกร	X_Occ8*	0.0765	0.3400	0.0477	0.6200
ประกอบวิชาชีพเฉพาะ	X_Occ9*	(omitted)		0.7010	0.0240

ตารางที่ 4 แสดงค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effects) สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท และสินเชื่อไทรทองเพื่อการศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	สัญลักษณ์	ค่าผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effects)			
		สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท		สินเชื่อไทรทองเพื่อการศึกษา	
		dy/dx	P> z	dy/dx	P> z
ตัวแปรอาชีพ (X)					
ว่างงาน	X_Occ10*	-0.0192	0.7900	0.0908	0.5780
ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล (X)					
รายได้	X_Inc	0.0012	0.5050	0.0005	0.4980
ระดับการศึกษา	X_Edu	-0.0034	0.4990	-0.0054	0.0330
เพศหญิง	X_Female	-0.0178	0.5670	0.0407	0.0200
สถานภาพ	X_Status	0.0186	0.5910	-0.0542	0.0000
อายุ	X_Age1	0.0070	0.3610	0.0198	0.0000
อายุ (ยกกำลัง 2)	X_Age2	-0.0002	0.3100	-0.0003	0.0030

แหล่งที่มา. จากการรวบรวมโดยผู้ศึกษา

หมายเหตุ. (*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและ เพื่อธุรกิจ ครัวเรือนศึกษานาการในกำกับของรัฐ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะผลิตภัณฑ์สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและสินเชื่อเพื่อธุรกิจ เหมาะสมกับความต้องการสินเชื่อตามแนวคิดของวัฏจักรชีวิต ความไม่สมมาตรของข้อมูลข่าวสาร หลักการวิเคราะห์สินเชื่อ และธนาคารกรามีนและเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อธุรกิจ ในหัวข้อนี้จะแบ่งลำดับการนำเสนอ คือ 1.ข้อสรุป 2.ข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อธุรกิจจากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองโลจิสต์

สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้สินเชื่อ ทั้งนี้ไม่รวมข้อมูลสินเชื่อที่รอทวงเพื่อไปทำงานต่างประเทศ เนื่องจากสินเชื่อดังกล่าวเป็นหนี้ค้างชำระทั้งพอร์ต และจำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย จึงไม่ได้นำไปวิเคราะห์ผ่านแบบจำลอง โดยผู้ศึกษาจัดกลุ่มตัวแปรอิสระ เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ตัวแปรเงื่อนไขสินเชื่อ ตัวแปรกลุ่มตัวแปรอาชีพ และตัวแปรลักษณะเฉพาะผู้กู้ เพื่อให้สะดวกในการอภิปราย รายละเอียดดังนี้

1. ตัวแปรเงื่อนไขสินเชื่อ ได้แก่ วงเงินกู้ และจำนวนเงินงวดที่มีปริมาณน้อย ระยะเวลาผ่อนชำระหนี้ยาว การมีหลักทรัพย์ค้ำประกัน และวัตถุประสงค์การกู้เพื่ออุปโภคบริโภคทำให้เกิดโอกาสที่ลูกค้ายกเลิกหนี้ค้างชำระน้อยลง ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกันทั้งสามประเภทสินเชื่อ อย่างไรก็ตาม สินเชื่อเพื่อการศึกษา จำนวนเงินงวดที่มีปริมาณมาก ทำให้โอกาสที่ลูกค้ายกเลิกหนี้ค้างชำระน้อยลง และการมีหลักทรัพย์ค้ำประกัน ไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ตัวแปรอาชีพ ได้แก่ พนักงานและลูกจ้างในสถาบันการเงิน ผู้ประกอบธุรกิจ และเกษตรกร เมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพข้าราชการและลูกจ้างในหน่วยงานรัฐ ทำให้โอกาสที่ลูกค้ายกเลิกหนี้ค้างชำระน้อยลงสำหรับสินเชื่อโครงการธนาคารประชาชน ในทางตรงกันข้ามผู้ประกอบธุรกิจ ผู้รับจ้างทั่วไป ผู้ใช้แรงงาน และการประกอบวิชาชีพเฉพาะ กลับทำให้เกิดโอกาสที่ลูกค้ายกเลิกหนี้ค้างชำระมากขึ้นสำหรับสินเชื่อโครงการเพื่อการศึกษา อย่างไรก็ตามสินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบทไม่อภิปรายผลการศึกษา เนื่องจากเป็นการกู้ในนามกลุ่ม

3. ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษาที่สูง รายได้จำนวนมาก และการมีครอบครัว ทำให้โอกาสเกิดหนี้ค้างชำระน้อยลง ซึ่งสินเชื่อโครงการธนาคารประชาชนและสินเชื่อโครงการเพื่อการศึกษาผลการศึกษาสอดคล้องกัน อย่างไรก็ตามสินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบทไม่อภิปรายผลการศึกษา เนื่องจากเป็นการกู้ในนามกลุ่ม

อภิปรายผลการศึกษาตามกรอบแนวคิด สมมติฐานการศึกษา และข้อเท็จจริง

1. ตัวแปรเงื่อนไขสินเชื่อ ได้แก่ วงเงินกู้ และจำนวนเงินงวดที่มีปริมาณน้อย ระยะเวลาผ่อนชำระหนี้ยาว การมีหลักทรัพย์ค้ำประกัน ทำให้โอกาสที่ลูกค้ายกเลิกหนี้ค้างชำระน้อยลง ซึ่งผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 3 ประเภทสินเชื่อ สอดคล้องกับหลักการวิเคราะห์สินเชื่อ ธนาคารกรามีน สมมติฐานการศึกษา และข้อเท็จจริง วิธีการพิจารณาวงเงินกู้ วัตถุประสงค์การกู้ จำนวนเงินงวด และระยะเวลาผ่อนชำระหนี้ของธนาคาร ให้เป็นไปตามลักษณะอาชีพ ความสามารถในการชำระหนี้ กระแสเงินสดของลูกค้าย ทั้งนี้การวิเคราะห์เป็นไปตามหลักการวิเคราะห์สินเชื่อ และใช้แบบจำลองวัดระดับความเสี่ยง เป็นเครื่องมือช่วยในการพิจารณา ตรงกันข้ามกับวัตถุประสงค์การกู้เพื่อไปประกอบธุรกิจ ในสินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท ผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับแนวความคิดธนาคาร ที่อธิบายว่าการให้สินเชื่อเพื่อนำไปประกอบอาชีพ จะทำให้เกิดรายได้ มีเงินคงเหลือเพียงพอในการส่งชำระหนี้คืน และการกู้ในลักษณะกลุ่มทำให้เกิดแรงกดดันกันภายในกลุ่ม ให้ชำระ

หนี้สินแก่ธนาคาร ในสภาวะการณ์ปัจจุบันธนาคารถูกกฎหมายบีบให้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากนำเงินไปใช้ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์เป็นจำนวนมากขึ้น หรือบางกรณีเมื่อได้รับเงินกู้ ไม่ส่งชำระหนี้เลย สำหรับสินเชื่อโทรทงเพื่อการศึกษา เงินงวดจำนวนมาก ไม่สอดคล้องกับแนวความคิดธนาคารกรามีนนั้น เนื่องด้วยผู้กู้ขอปลดชำระหนี้ต้นในระหว่างการศึกษา ทำให้ระยะเวลาในการส่งชำระสั้นลง เงินงวดที่ต้องผ่อนชำระก็มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

2. ตัวแปรอาชีพ ได้แก่ พนักงานและลูกจ้างในสถาบันการเงิน ผู้ประกอบธุรกิจ และเกษตรกร ทำให้โอกาสที่ลูกค้าเกิดหนี้ค้างชำระน้อยลง เมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพข้าราชการและลูกจ้างในหน่วยงานรัฐสำหรับสินเชื่อโครงการธนาคารประชาชน สอดคล้องกับหลักการวิเคราะห์สินเชื่อ ทฤษฎีวัฏจักรชีวิต และข้อเท็จจริง กล่าวคือ เมื่อเริ่มเข้าสู่วัยทำงาน คนส่วนใหญ่เลือกประกอบอาชีพที่มั่นคง เพื่อให้มีรายได้และเงินออมเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีเงินเหลือเพียงพอในการผ่อนชำระหนี้ กอปรกับหลักการวิเคราะห์สินเชื่อ (Character) พิจารณาลักษณะอาชีพของลูกค้าด้วยเช่นกัน ในสินเชื่อโครงการธนาคารประชาชน อย่างไรก็ตาม พนักงานและลูกจ้างในหน่วยงานรัฐ ทำให้โอกาสที่ลูกค้าเกิดหนี้ค้างชำระมากขึ้น ซึ่งไม่เป็นตามกรอบแนวคิด อาจเนื่องจากข้อมูลในกลุ่มนี้คิดจากฐานอาชีพอื่น ซึ่งอาชีพอื่นรวมถึงผู้ที่ไม่มีรายได้ อีกทั้งลูกค้าในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นสัญญาจ้าง มีกำหนดระยะเวลาในการจ้างงาน อาจไม่ได้ถูกต้องสัญญาจ้างงาน ทำให้เกิดการค้างชำระหนี้ได้

3. ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุที่มากขึ้น ระดับการศึกษาที่สูง รายได้จำนวนมาก และการมีครอบครัว ทำให้โอกาสเกิดหนี้ค้างชำระน้อยลง ซึ่งสินเชื่อโครงการธนาคารประชาชนและสินเชื่อโทรทงเพื่อการศึกษาผลการศึกษาสอดคล้องกัน เป็นไปตามกรอบแนวคิด ดังนั้น ทฤษฎีวัฏจักรชีวิต ผู้มีอายุเพิ่มขึ้น รายได้เพิ่มมากขึ้น การตัดสินใจใช้จ่ายจะพิจารณาถี่ถ้วนมากยิ่งขึ้น การตัดสินใจใช้จ่ายจะคำนึงถึงรายได้ในอนาคต กอปรกับภาระค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้นด้วยตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในฐานะ พ่อแม่ หัวหน้างาน หลักการวิเคราะห์สินเชื่อ (Capacity) พิจารณารายได้ รายจ่ายลูกค้าเป็นหลัก ซึ่งธนาคารกำหนดอัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ประกอบการพิจารณา อาทิ DSCR และ DTI อย่างชัดเจนทุกประเภทสินเชื่อ ยกเว้นสินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับพนักงานสินเชื่อ

เนื่องจากพนักงานผู้วิเคราะห์มีบทบาทสำคัญในการคัดกรองลูกค้า ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด จากการศึกษาพบว่า ธนาคารออกแบบผลิตภัณฑ์ และวิธีปฏิบัติค่อนข้างรัดกุม เป็นไปตามกรอบแนวคิดทางทฤษฎี แต่ปริมาณหนี้ที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งอาจเกิดจากการปฏิบัติงานที่หละหลวมของพนักงาน พนักงานควรตระหนัก และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ของธนาคารอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะกระบวนการรู้จักและพิสูจน์ทราบตัวตนลูกค้า (Know You Customer & Customer Due Diligence)

ข้อเสนอแนะสำหรับธนาคารในกำกับของรัฐ

1. ธนาคารควรยกเลิกการให้บริการสินเชื่อโทรทองเพื่อการทำงานต่างประเทศ และปรับปรุงหลักเกณฑ์สินเชื่อโครงการธนาคารประชาชน เรื่อง การส่งชำระเงินงวด ให้มีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับลักษณะรายได้ อีกทั้งในอนาคตควรออกผลิตภัณฑ์สินเชื่อ กำหนดระยะเวลาผ่อนชำระที่มีระยะเวลานาน จำนวนเงินผ่อนชำระต่องวดน้อย ความถี่ในการผ่อนชำระให้เหมาะสมกับลักษณะอาชีพ และอาจมีเงื่อนไขพิเศษ เช่น การเพิ่มเพดานวงเงินที่สูงกว่า หรืออัตราดอกเบี้ยพิเศษ ให้กลุ่มลูกค้าที่มีระดับการศึกษาที่สูง ประกอบอาชีพเกษตรกร และผู้ประกอบการธุรกิจ

2. ธนาคารควรสร้างแบบจำลองที่ใช้พยากรณ์โอกาสการเกิดหนี้ค้ำชำระ (Default Risk) เพื่อให้กระบวนการวิเคราะห์สินเชื่อ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. ธนาคารควรมีระบบติดตามการนำเงินไปใช้ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือในกระบวนการบริหารหนี้ค้ำชำระ ควรมีการเก็บข้อมูลในระบบถึงสาเหตุของการเกิดหนี้ค้ำชำระ เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำไปประกอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินเชื่อ

ข้อเสนอแนะสำหรับภาครัฐ

รัฐบาลควรนำเสนอให้มีการแก้ไข พระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจข้อมูลเครดิต ให้บริษัท ข้อมูลเครดิตแห่งชาติ จำกัด (เครดิตบูโร) รวบรวมประวัติชำระหนี้ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าน้ำประปา เพื่อครอบคลุมประวัติทางการเงินของลูกค้าให้มากยิ่งขึ้น จะยังผลให้การวิเคราะห์สินเชื่อของธนาคาร และคัดกรองลูกค้ามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อาจทำให้โอกาสการเกิดหนี้ค้ำชำระน้อยลงด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามการแก้ไขพระราชบัญญัติ คงไม่สามารถกระทำได้ง่ายนักในสถานการณ์ปกติ เพราะจะเกิดกระแสการต่อต้านจากกลุ่มผลประโยชน์ต่างๆ ที่เสียผลประโยชน์แต่สภาวะการณ์ของรัฐบาลปัจจุบัน อาจกระทำได้ง่ายกว่า เพราะมีสภานิติบัญญัติแห่งชาติเพียงสภาเดียว การพิจารณากฎหมายกระทำได้รวดเร็วกว่าปกติ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

ได้ทราบถึงลักษณะผลิตภัณฑ์สินเชื่อ และความสำเร็จในการให้สินเชื่อเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อธุรกิจ ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อโอกาสเกิดหนี้ค้ำชำระ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญเพื่อใช้เป็นแนวทางหรือข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร สำหรับการปรับปรุงและออกผลิตภัณฑ์สินเชื่อรูปแบบใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาเกณฑ์ เครื่องมือการวิเคราะห์สินเชื่อ เพื่อให้ลูกหนี้ด้วยคุณภาพลดลง อันจะเป็นประโยชน์สูงสุดต่อธนาคารในกำกับของรัฐ

ข้อจำกัดในการศึกษาและข้อเสนอแนะการศึกษาในครั้งถัดไป

1. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นข้อมูลตัดขวางตามเวลา (Cross-sectional Data) ทำให้ผลการศึกษาที่ได้ไม่สามารถเปรียบเทียบข้อมูลตามกาลเวลาได้ การศึกษาในครั้งถัดไปควรใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) เพื่อให้การพยากรณ์เห็นภาพที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2. การเข้าถึงข้อมูลในการศึกษา เนื่องจากเป็นข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้า และข้อจำกัดของธนาคาร ทำให้ไม่สามารถได้ข้อมูลที่ต้องการ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างผู้กู้ และผู้ค้ำประกัน ข้อมูลรายจ่าย ข้อมูลภาระหนี้สิน เป็นต้น ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ อาจมีความสัมพันธ์ต่อโอกาสการเกิดหนี้ค้ำชำระ

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา เพียง 4 ประเภทสินเชื่อเท่านั้น การศึกษาครั้งถัดไป ควรขยายขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง ให้ครอบคลุมทุกประเภทสินเชื่อ เพื่อให้การประมาณการแบบจำลองมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

- กาญจนา ฝั่ศรี. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อหนี้ค้ำชำระสินเชื่อสวัสดิการของธนาคารในกำกับของรัฐ สาขาเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนิษฐา วนะสุข จุฬารัตน์ โฆษะโก และภาวนิศร์ ชั่ววัลลี. (2557). สัมมนาเศรษฐกิจภาคใต้. หนี้ครัวเรือนกับเศรษฐกิจภาคใต้, 4.
- จิราภรณ์ ธิยะสืบ. (2552). การบริหารสินเชื่อเพื่อลดปัญหาหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ของธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สำนักงานเขตลำปาง (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนินทร์ พิทยาวิธ. (2550). การบริหารสินเชื่อสถาบันการเงินครบวงจร (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: อักษรโสภณ.
- ดวงใจ จ้อยศิริ. พนักงานธุรกิจสาขา 7 ธนาคารในกำกับของรัฐ สาขาคลอง 10 ธัญบุรี. (สัมภาษณ์, 11 พฤษภาคม 2561).
- ดัชนีกร มีภาชี. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการอนุมัติสินเชื่อและแนวทางในการแก้ไขหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPLs) ของธนาคารในกำกับของรัฐในจังหวัดสุพรรณบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ตะวัน ทิพย์พรหมมา. (2547). ปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นหนี้ค้ำชำระบัตรเครดิต ของธนาคารพาณิชย์แห่งหนึ่งในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ธนาคารกรุงเทพ. (2560). งบการเงินไตรมาส 2 ประจำปี 2560. สืบค้นจาก http://www.bangkokbank.com/DocumentsFinancial/FS2Q_TH2017.pdf
- ธนาคารกรุงไทย. (2560). งบการเงินไตรมาส 2 ประจำปี 2560. สืบค้นจาก http://www.ktb.co.th/Download/investorrelations/InvestorRelationsDownload_115FS_2Q2017_th.pdf

ธนาคารกสิกรไทย. (2560). *งบการเงินไตรมาส 2 ประจำปี 2560*. สืบค้นจาก

https://www.kasikornbank.com/th/IR/FinanInfoReports/financialReports/2Q17_audited-th.pdf

ธนาคารไทยพาณิชย์. (2560). *งบการเงินไตรมาส 2 ประจำปี 2560*. สืบค้นจาก

<http://www.scb.co.th/th/getfile/76/fr>

ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย. (2560). *งบการเงินไตรมาส 2 ประจำปี 2560*. สืบค้นจาก <https://www.smebank.co.th/assets/th/pdf/STMreport-2-2560.pdf>

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์. (2560). *งบการเงินไตรมาส 2 ประจำปี 2560*. สืบค้นจาก

<https://www.baac.or.th/file-upload/000171-0-FS-report30.06.60.pdf>

ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. (2560). *งบการเงินไตรมาส 2 ประจำปี 2560*. สืบค้นจาก

http://www.exim.go.th/doc/th/about_exim/EXIM_FIN_Q22017_REVIEWED_TH.pdf

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2560). *รายงานฐานะการเงินของธนาคารพาณิชย์ทั้งระบบ*. สืบค้นจาก

<http://www2.bot.or.th/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=779&language=TH>

ธนาคารในกำกับของรัฐ. (2553 - 2559). *รายงานประจำปี*. สืบค้นจาก <https://www.gsb.or.th/about-us/corporate-governance/report/annualreport.aspx>

ธนาคารในกำกับของรัฐ. (2560). *งบการเงินไตรมาส 2 ประจำปี 2560*. สืบค้นจาก

<https://www.gsb.or.th/getattachment/7b63dc53-3ecf-462c-88e3-d0ed88ff68ca/%E0%B8%87%E0%B8%9A%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%87%E0%B8%99%E0%B9%84%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%AA-3-%E0%B8%9B-2560.aspx>

ธนาคารในกำกับของรัฐ. (2561). *ข้อมูลลูกค้าสินเชื่อโครงการธนาคารประชาชน สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท สินเชื่อไทรทองเพื่อการศึกษา และสินเชื่อไทรทองเพื่อไปทำงานต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ: ฝ่ายบริหารข้อมูลลูกค้า ธนาคารในกำกับของรัฐ.

ธนาคารในกำกับของรัฐ. *สินเชื่อโครงการธนาคารประชาชน*. สืบค้นจาก

[https://www.gsb.or.th/freelance/products/loan/government/%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%8A%E0%B8%AD%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%98%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%84%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%99-\(1\).aspx](https://www.gsb.or.th/freelance/products/loan/government/%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%8A%E0%B8%AD%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%98%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%84%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%99-(1).aspx)

ธนาคารในกำกับของรัฐ. *สินเชื่อเพื่อพัฒนาชนบท*. สืบค้นจาก

<https://www.gsb.or.th/freelance/%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%81>

%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%8A%E0%B8%99%E0%B8%82%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%94%E0%B9%83%E0%B8%AB%E0%B8%8D/%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%8A%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%81%E0%B8%A3/%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%8A%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%84%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%8A%E0%B8%A1%E0%B8%8A%E0%B8%99/%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%8A%E0%B8%AD%E0%B9%80%E0%B8%9E%E0%B8%AD%E0%B8%9E%E0%B8%92%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%99%E0%B8%9A%E0%B8%97.aspx

ธนาคารอาคารสงเคราะห์. (2560). *งบการเงินไตรมาส 2 ประจำปี 2560*. สืบค้นจาก

<https://www.ghbank.co.th/assets/about/financial-Information/document/operational-results/6676-7208.pdf>

ธนาคารอิสลามแห่งประเทศไทย. (2560). *งบการเงินไตรมาส 2 ประจำปี 2560*. สืบค้นจาก

<http://www.ibank.co.th/2010/FileUpload/About/annual/FileTh62.pdf%E0%B8%87%E0%B8%99%E0%B9%84%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%AA-3-%E0%B8%9B-2560.aspx>

เบญจวรรณ ลีลาเพียวชาญกุล. (2556). *การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณการปล่อยสินเชื่อและยอดคงค้างเงินให้สินเชื่อด้วยคุณภาพของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย:กรณีศึกษาสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)*.

ปาริฉัตร เสี่ยงงาม. *พนักงานธุรกิจสาขา 5 ธนาคารในกำกับของรัฐ สาขาโลตัส คลอง 7*. (สัมภาษณ์, 1 กุมภาพันธ์ 2561).

พิเชต ศรีสืบ. (2547). *ปัจจัยที่ทำให้เกิดหนี้เสียเงินกู้ประเภทมีกำหนดระยะเวลาใช้คืน*. (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

ภิเชก ชัยนิรันดร์. (2544). *การบริหารสินเชื่อ*. กรุงเทพฯ: สายธาร.

ยุнос, มุฮัมหมัด. (2553). *นายธนาคารเพื่อคนจน: VERS UN MONDE SANS PAUVRETE* (พิมพ์ครั้งที่ 3) (สถนี อาชวานันทกุล, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มติชน. (ต้นฉบับพิมพ์ปี 2542).

รัชนิกร วงศ์จันทร์. (2555). *การบริหารการเงินส่วนบุคคล* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.

- ฤทัยรัตน์ บุญจันทร์. (2558). วิเคราะห์ผลการดำเนินงานโครงการสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำเพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนให้แก่ผู้ประกอบการ SMEs: กรณีโครงการย่อยของธนาคารในกำกับของรัฐ. (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิกรานต์ พิษพันธ์ไพศาล. (2548). ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดหนี้ค้างชำระเงินกู้ เช่าซื้อรถยนต์ ของบริษัทเงินทุนแห่งหนึ่ง ในอำเภอเมืองนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ การเมืองมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริน ศรีอ่อน. (2554). ปัจจัยที่ทำให้เกิดการค้างชำระหนี้เงินกู้เพื่อที่อยู่อาศัยของลูกค้าธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) สาขารามอินทรา กม.10 กรุงเทพมหานคร (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์พัฒนามนุษย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมฤทัย บัวกั้ง และอรจันทร์ ศรีโชติ. (2555). ปัจจัยที่มีผลต่อการชำระคืนเงินกู้ของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรเมืองสงขลา จำกัด (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกริก.
- สมาคมสถาบันการศึกษาการธนาคารและการเงินไทย. (2552). คู่มือการเงินการธนาคารสำหรับนักการธนาคารไทย (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เอร่าวิชาการพิมพ์.
- สินธนา พลภักดี. (2551). การประเมินผลการติดตามหนี้ค้างชำระสินเชื่อโครงการธนาคารประชาชนของธนาคารในกำกับของรัฐ เขตเชียงใหม่ 1 (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สิริพร อยู่เยี่ยม. พนักงานวิเคราะห์สินเชื่อ 6 ธนาคารในกำกับของรัฐ เขตปทุมธานี 2. (สัมภาษณ์, 11 พฤษภาคม 2561).
- สุนันทา กาบแก้ว สิรินาฏ พรศิริประทาน พิรพงษ์ ตรีชะฎา วชิรศม์ ลีละวัฒน์ ปังปอนด์ รักอำนวยกิจ และพิริยะ ผลพิรุฬห์. (2552). สถาบันการเงินในระดับจุลภาค : กรณีศึกษาเปรียบเทียบระหว่างบังคลาเทศมองโกเลีย และไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (องค์การมหาชน).
- สุประพล พาฬโพธิ์. (2554). ปัญหาการค้างชำระหนี้กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.). กรณีศึกษาผู้กู้ยืมที่ค้างชำระ (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกริก.
- หัสติน อัครพงษ์สวัสดิ์. (2550). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาคลองหลวง จังหวัดเชียงใหม่ (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Ando & Modigliani. (1963, March). The "Life Cycle" Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. *The American Economic Review*, 53(1), 55-84.

Joseph French Johnson. (1905). *Money and Currency: In Relation to Industry, Prices and the Rate of Interest (Revise Edition)*. Boston - New York - Chicago - London: Ginn and Co.

Stiglitz & Weiss. (1981, June). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *The American Economic Review*, 71(3), 393-410.