

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงิน ของผู้บริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

Factors Affecting the Use of Facial Recognition Technology for Payment Transactions of Bangkok Consumers

ดนตรี จิระพัฒน์พงศ์^{1*} และ กฤษฎา พรประภา²

Don Jirapatpong^{1*}, and Krisada Phornprapa²

**Corresponding Author*

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการนวัตกรรมทางธุรกิจ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

Master of Business Administration Program in Business Innovation Management,

Faculty of Management Science, Silpakorn University

E-mail: jirapatpong_d@silpakorn.edu^{1*}, phornprapa_k@su.ac.th²

Received April 17, 2024; Revised June 20, 2024; Accepted July 11, 2024

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค และปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลในจังหวัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มผู้ตอบแบบสำรวจ คือ ผู้บริโภคที่อายุตั้งแต่ 15 ปี ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 385 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างกำหนดรูปแบบการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็นด้วยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ และอาชีพ 2) การวิเคราะห์หลายตัวแปรเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภคด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้น ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในระดับมาก (150 คะแนนขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละ 64.16 ปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค ได้แก่ ปัจจัยด้านความปลอดภัย ปัจจัยด้านการยอมรับต่อเทคโนโลยี ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ทางสังคม และปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกัน

อธิบาย การใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการชำระเงินได้มากถึงร้อยละ 85.5 (R-square) ดังนั้น การพัฒนาเทคโนโลยีให้มีความเหมาะสมต่อความต้องการของผู้บริโภค ต้องพิจารณาปัจจัยเหล่านี้ร่วมด้วย รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับเทคโนโลยีจดจำใบหน้า เพื่อสร้างความเข้าใจและลดความกังวลเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีนี้

คำสำคัญ: เทคโนโลยีจดจำใบหน้า; ธุรกรรมการเงิน; ผู้บริโภค

Abstract

This article aimed to study the factors affecting the use of facial recognition technology for payment transactions by Bangkok consumers. The study used a quantitative approach and a survey method to collect data from 385 respondents in Bangkok who were at least 15 years old. Using a random sampling method to determine the sampling pattern is accidental selection because the exact population is unknown. Data were collected using a questionnaire. Descriptive statistics were used to characterize the sample's baseline characteristics, and multivariate analysis applying linear regression was employed to determine the variables influencing the adoption of facial recognition technology for consumer payment transactions. The study found that security, usage intention, social image, and perceived usefulness positively influence consumers' intention to use facial recognition technology for payment transactions, with statistical significance at the 0.05 level. These factors can together explain up to 85.5% of the use of facial recognition technology for payment transactions. Therefore, the development of technology to be compatible with consumer needs must consider these factors together. In addition, relevant agencies should educate the public about facial recognition technology to create understanding and reduce concerns about using this technology.

Keywords: facial recognition technology; payment transactions; consumer

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยให้มนุษย์ได้เรียนรู้ปัญหาและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องจนทำให้เครื่องจักรสามารถคิดได้ด้วยตนเอง (Thinking Machine) หรือที่เรียกว่า ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาและประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์จนทำให้เครื่องจักรสามารถคิดได้ด้วยตนเองโดยการคิดค้นปัญญาประดิษฐ์นี้ถูกพัฒนาเป็นระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ที่มีความฉลาดเลียนแบบมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นความสามารถในการสังเกตรูปแบบ คาคาการณ์และตอบสนองภายใต้สิ่งแวดล้อม

ที่เปลี่ยนไป ความฉลาดของปัญญาประดิษฐ์จะต้องมีการเรียนรู้เช่นเดียวกับมนุษย์ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เรียกว่า Machine Learning ที่ประยุกต์วิธีทางสถิติเพื่อการคาดการณ์ที่แม่นยำ โดยการเรียนรู้จากข้อมูลที่ใส่เข้าไป (Sukamart, 2019; Leepipatpaiboon & Lertmethapat, 2019) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีจดจำใบหน้า (Facial Recognition) เพื่อการทำการกิจกรรมด้านธุรกรรม ซึ่งมีประสิทธิภาพในการจดจำใบหน้าของบุคคล และทำการระบุตัวตนโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลใบหน้าปัจจุบันกับข้อมูลใบหน้าของบุคคลที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูล ข้อดีของการยืนยันตัวตนด้วยเทคนิคการจดจำใบหน้าเมื่อเปรียบเทียบกับกรยืนยันตัวตนด้วยวิธี การสแกนลายนิ้วมือ หรือบัตร ซึ่งเป็นการใช้เวลาสำหรับยืนยันตัวตนที่รวดเร็ว ไม่เป็นภาระกับผู้ทำการยืนยันตัวตนและสามารถทำการยืนยันตัวตนได้หลายคนในเวลาเดียวกัน (Triprapin et al., 2018) ทำให้หน่วยงานทั้งที่เป็นองค์กรภาครัฐ ภาคธุรกิจ รวมถึงสถาบันการเงินต่างๆ ให้ความสนใจและนำเทคโนโลยีจดจำใบหน้ามาประยุกต์ใช้ในการทำธุรกรรมต่างๆ อย่างหลากหลาย ซึ่งจำเป็นต้องใช้การยืนยันตัวตนในการเข้าถึงบริการหรือการทำธุรกรรมที่สำคัญ

จากความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่เป็นเทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีของผู้บริโภคข้างต้น สะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบพฤติกรรมตลอดจนความต้องการและความคาดหวังของผู้บริโภคมีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา จากข้อค้นพบของงานวิจัยในต่างประเทศที่ผ่านมา พบว่าเงื่อนไขด้านความปลอดภัย การยอมรับต่อเทคโนโลยี ความพยายามที่คาดหวัง ภาพลักษณ์ทางสังคม และการรับรู้ถึงประโยชน์ หรือความเสี่ยง หรือการรับรู้ถึงประสิทธิภาพของเทคโนโลยี รวมถึงความไว้วางใจที่มีต่อเทคโนโลยี (Zhang & Kang, 2019; Cheng et al., 2022; Nan et al., 2022; Li & Li, 2023) ซึ่งถือเป็นผลจากการพัฒนาและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน ทำให้ผู้บริโภคมีโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินในชีวิตประจำวันเพิ่มมากขึ้น รวมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบกับการที่หน่วยงานต่างๆ มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการให้บริการประชาชนมากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคได้รับผลกระทบและจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการทำธุรกรรมเกี่ยวกับการชำระเงิน เนื่องจากจะต้องมีการยืนยันตัวตนและเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวของผู้บริโภคมากกว่าการให้บริการในลักษณะอื่นๆ ด้วยการใช้ใบหน้าที่มีความเป็นส่วนตัวต่ำ (Zhou et al., 2022)

บทความวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค ในกรุงเทพมหานคร โดยข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาวิจัย จะช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจว่ามีปัจจัยใดบ้างที่จะมีผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค ผลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนนโยบายเกี่ยวกับการทำธุรกรรมทางการเงินที่มี

ความเหมาะสม ปลอดภัย รวมถึงการพัฒนาด้านอื่นๆ เกี่ยวข้องได้ต่อไปซึ่งจะช่วยให้ผู้บริโภคเข้าถึงบริการทางการเงินที่มีความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการศึกษาและพัฒนากรอบการวิจัย ได้แก่ ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี, ทฤษฎีเกี่ยวกับความคาดหวัง, ทฤษฎีภาพลักษณ์ทางสังคม, ทฤษฎีความปลอดภัยทางไซเบอร์, ทฤษฎีอรรถประโยชน์นิยม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี Davis (1985) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยี เป็นพฤติกรรมหรือการกระทำที่ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากทัศนคติที่มีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ซึ่งได้รับอิทธิพลทางอ้อมต่อการรับรู้ว่ามีใช้งานง่าย และการรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบ โดยผู้ใช้จะแสดงพฤติกรรมการใช้ออกมาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ขึ้นกับทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน หากผู้ใช้งานมีทัศนคติเชิงบวกกับสารสนเทศหรือเทคโนโลยีนั้นก็จะเกิดพฤติกรรมการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศนั้นด้วย การยอมรับเทคโนโลยีที่นำไปสู่ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี จึงมีความเชื่อมโยงกับประสบการณ์การใช้ระบบออนไลน์ และการรับรู้ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยี แต่ในขณะเดียวกันการยอมรับเทคโนโลยีโดยรับรู้ประโยชน์ยังคงสร้างแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสำหรับการทำธุรกรรมทางการเงินอย่างเข้มข้น (Wongyara, 2020; Chaweewee & Wongjaturaphat, 2012) ดังนั้น การยอมรับเทคโนโลยีถือเป็นเงื่อนไขสำคัญที่อาจส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงิน และสามารถสรุปได้ว่าการยอมรับต่อเทคโนโลยี อธิบายถึงนวัตกรรมที่คนทั่วไปสามารถยอมรับและยอมรับในผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ โดยผู้ใช้สามารถใช้งานอย่างมีศักยภาพ หากผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่มีผู้ใช้งานจำนวนมากถือเป็นตัวชี้วัดในการยอมรับเทคโนโลยีหรือบริการใหม่ที่อาจเกิดขึ้นด้วย

ทฤษฎีเกี่ยวกับความคาดหวัง (Expectancy Theory) Victor Vroom (1964) เชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจากการตัดสินใจเลือกกระหนทางเลือกต่างๆ โดยพฤติกรรมเหล่านั้นมีระบบความสัมพันธ์กับกระบวนการทางจิตใจ ได้แก่ การรับรู้ ความเชื่อ ทัศนคติ ซึ่งเกิดจากแรงจูงใจโดยมุ่งเน้นไปที่ความเชื่อของบุคคลต่อความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม ผลลัพธ์ และรางวัล ทฤษฎีนี้

ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ประการ ดังนี้ 1. ความคาดหวัง (Expectancy): ความเชื่อของบุคคลว่าความพยายามของตนจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการหรือไม่ 2. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์กับรางวัล (Instrumentality): ความเชื่อของบุคคลว่าผลลัพธ์ที่ได้จะนำไปสู่รางวัลที่ต้องการหรือไม่ และ 3. คุณค่าของรางวัล (Valence): ความสำคัญหรือคุณค่าของรางวัลต่อบุคคล จึงอาจกล่าวได้ว่า แรงจูงใจที่บุคคลจะมีมากหรือน้อยนั้นมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการกระทำกับผลลัพธ์ ความคาดหวัง ความรู้สึกความต้องการที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจนถึงอนาคต เป็นการคาดคะเนถึงสิ่งที่จะมากระทบต่อการรับรู้โดยใช้ประสบการณ์การเรียนรู้เป็นตัวบ่งบอก ซึ่งตัวแปรความพยายามที่คาดหวัง (Expected effort) โดยการทำความเข้าใจปัจจัยด้านความพยายามที่คาดหวังครอบคลุมถึงทั้งความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในการใช้งาน จากการมีความสะดวกสบายและใช้งานง่ายของระบบ รวมถึงความมีคุณภาพของระบบ และอิทธิพลของสังคม ที่สร้างการยอมรับต่อความใหม่ของเทคโนโลยีหรือระบบการจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินได้อีกด้วย

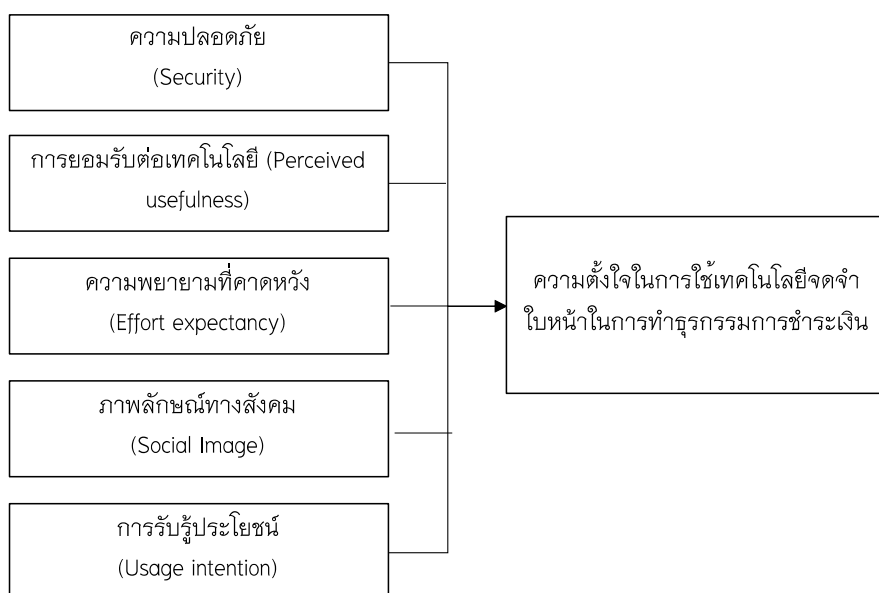
ทฤษฎีภาพลักษณ์ทางสังคม Robinson and Barlow (1959) อธิบายว่า ภาพลักษณ์ หมายถึง ภาพที่เกิดขึ้นในจิตใจ ซึ่งบุคคลมีความรู้สึกนึกคิด ที่อาจจะได้มาจากทั้งประสบการณ์โดยตรง และประสบการณ์ทางอ้อม เช่น ได้ประสบมาด้วยตนเอง หรือได้ยินได้ฟังมาจากคำบอกเล่าของผู้อื่น เป็นต้น การทบทวนข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการรับรู้ถึงภาพลักษณ์ของเทคโนโลยี มีความเกี่ยวข้องกับการยอมรับต่อเทคโนโลยี รวมถึงการตัดสินใจหรือความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีนั้นๆ เนื่องจากภาพลักษณ์สะท้อนถึงภาพในจิตใจที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้นๆ เมื่อรับรู้ได้ถึงคุณลักษณะหรือคุณประโยชน์ คุณค่า ตลอดจนความสะดวกสบายในการใช้งาน ก็ย่อมทำให้เกิดปฏิกิริยาเพื่อตอบโต้สิ่งนั้นๆ ได้ ทั้งในรูปแบบของการยอมรับ ไม่ยอมรับ ความชอบ หรือไม่ชอบ จึงสรุปได้ว่าภาพลักษณ์ทางสังคม (Social image) เกี่ยวโยงกับความคิดและการรับรู้ที่ผู้บริโภคอาจมีต่อการใช้เทคโนโลยีทั้ง การรับรู้ประโยชน์ ความง่าย ความสะดวกในการใช้งาน คุณภาพของผลลัพธ์ บรรทัดฐานส่วนตัว บุคลิกภาพ พฤติกรรมการสื่อสาร รวมถึงปัจจัยด้านสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากเป็นปัจจัยกำหนดที่สำคัญของความตั้งใจเชิงพฤติกรรมต่อการยอมรับการชำระเงินผ่านมือถือ

ทฤษฎีอรรถประโยชน์นิยม (Utilitarianism) Bentham (2000) กล่าวว่า ทฤษฎีอรรถประโยชน์นิยมเป็นทฤษฎีที่มีหลักคิดพื้นฐานมาจากแนวคิดสุขนิยมซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจได้ ทั้งผลประโยชน์ ความพอใจ ความดี หรือความสุข ตลอดจนการป้องกันการเกิดขึ้นของความเสียหาย ความเจ็บปวด ความชั่วร้าย หรือความไม่เป็นสุข ซึ่งการกระทำจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่มีความสุข ทฤษฎีนี้มักถูกนำมาใช้วิเคราะห์ผลกระทบทางจริยธรรมของเทคโนโลยี โดยพิจารณาว่าเทคโนโลยีนั้นๆ นำไปสู่ผลลัพธ์ที่มีความสุขหรือทุกข์มากกว่ากันความพึงพอใจหรือการมีอรรถประโยชน์นิยมมีความเกี่ยวข้องกับความต้องการของบุคคล จากงานศึกษาของ Schepers and Wetzels (2007) ยังชี้ให้เห็นว่า การเปิดรับประสบการณ์ใหม่ เกี่ยวข้องกับการที่คนรู้จักการวัฒนธรรมที่แสดงถึงรูปแบบการดำรงชีวิตและค่านิยมของคนใน

สังคมซึ่งแตกต่างกันไปตามชนชาติ คนในชุมชนท้องถิ่นที่เคยชินกับวิถีชีวิตแบบเดิม เช่น ค่านิยมการซื้อสินค้าด้วยเงินสด มองว่าเทคโนโลยีใหม่ๆ เป็นเรื่องที่เข้าใจยากการสร้างแรงจูงใจให้คนในชุมชนหันมาใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลรับจ่ายเงินต้องมีการสนับสนุนที่ดีจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชน จากการทบทวนข้างต้นจะเห็นได้ว่า การเปิดรับประสบการณ์และการมีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว เป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้หรือการยอมรับต่อเทคโนโลยี เนื่องจากสะท้อนถึงบุคลิกภาพของบุคคลที่เชื่ออำนาจหรือน่าจะส่งผลต่อการตั้งใจหรือยอมรับต่อสิ่งต่างๆ ผู้วิจัยจึงกำหนดตัวแปรการเปิดรับประสบการณ์ ว่าคือ การที่ผู้บริโภคมีบุคลิกภาพที่เปิดใจกว้าง มีความอยากรู้อยากเห็นทางปัญญา มีจินตนาการ และเปิดรับแนวคิดใหม่ๆ ซึ่งชอบความแปลกใหม่ และเปิดใจเกี่ยวกับประสบการณ์และค่านิยมในการบริโภคสินค้าที่แตกต่างจากเดิมด้วยความเต็มใจ

จากการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ สะท้อนความสำคัญและปัจจัยที่ส่งผลต่อความการใช้เทคโนโลยีขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยความปลอดภัย การยอมรับ ความพยายามที่คาดหวัง ภาพลักษณ์ทางสังคม ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งการลดการสัมผัสเงินสด ช่วยให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการใช้งาน และช่วยเพิ่มสมรรถภาพและประสิทธิภาพในด้านการทำงานของเทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินได้มากขึ้น การศึกษาครั้งนี้ จึงเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ซึ่งตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการชำระเงิน 5 ด้าน คือ ความปลอดภัย การยอมรับต่อเทคโนโลยี ความพยายามที่คาดหวัง ภาพลักษณ์ทางสังคม และการรับรู้ประโยชน์ ที่น่าจะส่งผลเชิงบวกต่อตัวแปรตาม คือ การใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมด้านการชำระเงิน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Approach) โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลในจังหวัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มผู้ตอบแบบสำรวจ คือ ผู้บริโภคที่ดำเนินชีวิตอยู่ในกรุงเทพมหานคร ที่รู้จักเทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินโดยมีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป การศึกษาครั้งนี้ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน การกำหนดขนาดตัวอย่าง (Sample Size) ผู้วิจัยจึงใช้การคำนวณโดยพิจารณาจากสูตรไม่ทราบประชากรของ W. G. Cochran (1954) เนื่องจากไม่ทราบจำนวนผู้บริโภคที่มีการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมทางการเงินอย่างแน่ชัด โดยได้กำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับความคลาดเคลื่อนเท่ากับร้อยละ 5 (Vanichbancha, 2006) ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างของผู้บริโภคที่มีการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการชำระเงินจำนวน 385 ราย โดยผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้หลักการความน่าจะเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Selection) เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน และผู้วิจัยใช้การระบุคุณลักษณะเบื้องต้นบางประการของกลุ่มตัวอย่างในการพิจารณาเก็บรวบรวมข้อมูลให้มีความเหมาะสมมากที่สุดเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะเบื้องต้นตามที่กำหนด คือ ผู้บริโภคหรือประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป และเป็นผู้ที่รู้จักเทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการชำระเงิน รวมถึงมีการดำเนินชีวิตอยู่ในกรุงเทพมหานคร

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีโครงสร้างแน่นอน (Structure-undisguised Questionnaire) ซึ่งพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วยข้อคำถามทั้งหมด 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 3 ข้อ ส่วนที่ 2 ความเห็นในการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงิน 24 ข้อ โดยทุกตัวแปรมีการวัดแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของ Likert Scale ที่มีค่าตั้งแต่ 1 (ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ถึง 7 (เห็นด้วยอย่างยิ่ง) เพื่อให้สามารถวัดเจตคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อประเด็นคำถามได้อย่างชัดเจน และนำมาจัดกลุ่มคะแนนเห็นด้วยระดับน้อย (น้อยกว่า 104 คะแนน) เห็นด้วยระดับปานกลาง (104 – 149 คะแนน) เห็นด้วยระดับมาก (150 คะแนนขึ้นไป) และส่วนที่ 3 ความเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงิน 5 ข้อ ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือใน 2 ด้าน ได้แก่ การตรวจสอบความแม่นยำตรงตามเนื้อหา (Content Validity) รูปแบบของแบบสอบถาม (Format) และการใช้ภาษา (Wording) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม 1 ท่าน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.00 – 1.00 ซึ่งมีข้อคำถามบางข้อที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การศึกษา ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

ของผู้เชี่ยวชาญจนได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด (Reliability) ไปทำการทดสอบ (Pre – Test) กับบุคคลที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 30 คน ผลการทดสอบ พบว่า ทุกด้านมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) มากกว่า 0.925 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Prasitrat, 2007) แบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้มีความน่าเชื่อถือ

การวิจัยนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม – กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ผ่านระบบออนไลน์ด้วยแพลตฟอร์ม Google Form ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการกระจายแบบสอบถามผ่านช่องทางแอปพลิเคชันที่มีการใช้งานโดยทั่วไป อาทิ Line, Facebook Messenger และ Instagram การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วย 1) การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ และอาชีพ 2) การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate Analysis) โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) เพื่อตรวจสอบทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Multi Collinearity) โดยใช้เกณฑ์ความสัมพันธ์เช่นเดียวกับการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ของ Stevens (1996) ที่ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน α ไม่เกิน 0.80 จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภคด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression Analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเลือกใช้วิธีการนำตัวแปรอิสระเข้าแบบ Enter

ผลการวิจัย

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป และเป็นผู้ที่รู้จักเทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินและดำเนินชีวิตอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 385 คน จำแนกตามเพศ อาชีพ และอายุ โดยมีการจัดกลุ่มอายุเป็น 4 ช่วง คือ (1) Generation Z คือ ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 26 ปี (2) Generation Y คือ ผู้ที่มีอายุระหว่าง 26 – 43 ปี (3) Generation X คือ ผู้ที่มีอายุระหว่าง 44 – 58 ปี และ (4) Generation B หรือ Baby Boomer คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 59 ปีขึ้นไป พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุใน Generation Y ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 43.27 ในขณะที่เป็น LGBTQ+ น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.42 ทั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุอยู่ใน Generation B มีสัดส่วนน้อยที่สุด โดยเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 33.33 เมื่อพิจารณาอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ส่วนใหญ่มีอายุใน Generation Y โดยเป็นพนักงานบริษัทเอกชนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.54 ในขณะที่มีสัดส่วนของผู้ที่เป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษา น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.96

ระดับความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงิน

การศึกษานี้เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ในภาพรวมทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ และร้อยละ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในระดับมาก (150 คะแนนขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละ 64.16 ในขณะที่เห็นด้วยระดับน้อย (น้อยกว่า 104 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 5.45 ทั้งนี้มีคะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยเท่ากับ 150.93 คะแนน และมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 196.00 คะแนน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภาพรวมระดับความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงิน (n = 385)

ระดับความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
เห็นด้วยระดับน้อย (น้อยกว่า 104 คะแนน)	21	5.45
เห็นด้วยระดับปานกลาง (104 – 149 คะแนน)	117	30.39
เห็นด้วยระดับมาก (150 คะแนนขึ้นไป)	247	64.16
รวม	385	100.00

Mean = 150.93 คะแนน S.D. = 25.69 Maximum = 196.00 คะแนน Minimum = 57.00 คะแนน

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงิน จากร้อยละของค่าเฉลี่ยต่อคะแนนเต็ม เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นรายด้าน ผู้วิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินในด้านการความพยายามที่คาดหวังมาก คิดเป็นร้อยละ 77.96 ในขณะที่เห็นด้วยในด้านการยอมรับต่อเทคโนโลยี ในสัดส่วนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.86 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ร้อยละของค่าเฉลี่ยต่อคะแนนเต็ม จำแนกตามความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินรายด้าน

ความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้า	Mean	S.D.	Maximum	Minimum	ร้อยละค่าเฉลี่ยต่อคะแนนเต็ม
ด้านความปลอดภัย	26.73	5.57	35.00	5.00	76.37
ด้านการยอมรับต่อเทคโนโลยี	20.68	5.19	28.00	4.00	73.86
ด้านความพยายามที่คาดหวัง	21.83	4.67	28.00	4.00	77.96
ด้านภาพลักษณ์ทางสังคม	21.36	4.96	28.00	4.00	76.29
ด้านการรับรู้ประโยชน์	21.25	4.97	28.00	4.00	75.89

การศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป และเป็นผู้ที่รู้จักเทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการชำระเงิน รวมถึงมีการ ดำเนินชีวิตอยู่ในกรุงเทพมหานคร มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 385 คน มาใช้ในการศึกษา โดยมีการ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นำตัวแปรเข้าสมการ และพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การ ถดถอยมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุ เลือกใช้วิธีการนำตัวแปรอิสระเข้าแบบ Enter เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค โดย ผู้วิจัยได้นำกลุ่มปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของ ผู้บริโภค 5 ปัจจัย ได้แก่ ความปลอดภัย การยอมรับต่อเทคโนโลยี ความพยายามที่คาดหวัง ภาพลักษณ์ทางสังคม และการรับรู้ประโยชน์ มาทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร ที่ใช้ในการศึกษาก่อนที่จะทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) ก่อนจะนำเข้าสมการทำนาย ผู้วิจัยได้นำตัวแปรอิสระที่ ศึกษาทั้งหมดมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ซึ่งการหาค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ ด้วยวิธี Pearson Correlation เพื่อทดสอบความสัมพันธ์พหุเชิงเส้น (Multicollinearity) ของตัว แปรทั้งหมดที่ใช้ศึกษา ด้วยเงื่อนไขว่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด (6 ตัวแปร) จะต้องไม่ สูงเกิน 0.75 (Prasitrat, 2007) ผลการวิเคราะห์

ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรความปลอดภัย การยอมรับต่อเทคโนโลยี ความพยายามที่คาดหวัง ภาพลักษณ์ทางสังคม การรับรู้ประโยชน์ และความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี จดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินมีค่าสหสัมพันธ์ อยู่ระหว่าง 0.285 – 0.720 แสดงให้เห็นว่า ไม่มี ตัวแปรอิสระใดที่มีค่าสหสัมพันธ์สูงเกินกว่าเงื่อนไขที่กำหนด ตัวแปรอิสระทั้งหมดจึงไม่มีความสัมพันธ์ กัน เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น จึงสามารถทำการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุได้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระเพื่อทดสอบความสัมพันธ์พหุเชิงเส้น (Multicollinearity)

ตัวแปร	ความ ปลอดภัย	การ ยอมรับต่อ เทคโนโลยี	ความ พยายาม ที่คาดหวัง	ภาพลักษณ์ ทางสังคม	การรับรู้ ประโยชน์	ความตั้งใจในการใช้ เทคโนโลยีจดจำ ใบหน้าในการทำ ธุรกรรมชำระเงิน
- ความปลอดภัย	1					
- การยอมรับต่อเทคโนโลยี	0.458**	1				
- ความพยายามที่คาดหวัง	0.383**	0.520**	1			
- ภาพลักษณ์ทางสังคม	0.507**	0.573**	0.523**	1		
- การรับรู้ประโยชน์	0.498**	0.550**	0.580**	0.720**	1	
- ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี จดจำใบหน้าในการทำ ธุรกรรมชำระเงิน	0.530**	0.573**	0.523**	0.686**	0.713**	1

ทั้งนี้ เมื่อนำตัวแปรอิสระที่ศึกษาทั้งหมดมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ร่วมระหว่างตัวแปรอิสระ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ Collinearity statistics เพื่อทดสอบความสัมพันธ์พหุเชิงเส้น (Multicollinearity) ของตัวแปรที่นำเข้าสู่สมการทำนาย โดยมีเงื่อนไขสำคัญ คือ ตัวแปรอิสระจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) โดยใช้ค่า Tolerance มีค่าอยู่ระหว่าง 0.404 – 0.764 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.3 และค่า Variance inflation factor (VIF) ที่ค่าอยู่ระหว่าง 1.842 – 3.801 โดยมีเกณฑ์การตรวจสอบว่าค่า VIF ที่เหมาะสมมีค่าน้อยกว่า 4 ซึ่งไม่เกิดภาวะเส้นตรงพหุจึงสามารถนำตัวแปรอิสระเข้าสู่การวิเคราะห์การถดถอยพหุเชิงเส้นได้ ดังนี้

การวิเคราะห์สมการนี้เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินโดยพิจารณาตัวแปรอิสระ 5 ตัว ได้แก่ ปัจจัยความปลอดภัย ปัจจัยการยอมรับต่อเทคโนโลยี ปัจจัยความพยายามที่คาดหวัง ปัจจัยภาพลักษณ์ทางสังคม และปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรที่นำเข้าสู่สมการนี้สามารถรวมกันอธิบายการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภคได้ร้อยละ 85.5 ($R^2 = 0.855$) ผู้วิจัยพบว่า ทั้ง 4 ปัจจัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายปัจจัย จะเห็นได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีในการจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ (Usage intention) รองลงมา คือ ปัจจัยภาพลักษณ์ทางสังคม (Social Image) ปัจจัยด้านความปลอดภัย (Security) ปัจจัยการยอมรับต่อเทคโนโลยี (Perceived usefulness) ในขณะที่ปัจจัยความพยายามที่คาดหวัง (Effort expectancy) ไม่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานของปัจจัยที่มีผลต่อการทำนายการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงิน

Variables	Beta	S.E.	t	p-value
(H1) ความปลอดภัย (SEC)	0.187	0.167	4.633	0.000
(H2) การยอมรับต่อเทคโนโลยี (PER)	0.117	0.097	2.484	0.013
(H3) ความพยายามที่คาดหวัง (EXP)	0.106	0.079	1.961	0.051
(H4) ภาพลักษณ์ทางสังคม (SOC)	0.348	0.278	5.015	0.000
(H5) การรับรู้ประโยชน์ (USA)	0.441	0.352	6.789	0.000
Constant		0.150		
R-square		0.855		

* p-value < 0.05, Durbin-Watson 1.985

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินในด้านการความพยายามที่คาดหวังมาก คิดเป็นร้อยละ 77.96 สอดคล้องกับงานศึกษาของ Wu and Chen (2017) ที่พบว่า ความเปิดกว้าง มีผลกระทบต่อการรับรู้ความง่ายในการใช้เทคโนโลยี ในขณะที่การรับรู้ความง่ายในการใช้เทคโนโลยี มีบทบาทสำคัญในการทำนายความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องและความคาดหวังเป็นเงื่อนไขที่ผู้คนพิจารณาว่าจะสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ได้โดยง่าย

ส่วนการศึกษานี้เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 จากผลการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินได้แก่ ปัจจัยด้านความปลอดภัย ปัจจัยการยอมรับต่อเทคโนโลยี ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ทางสังคม และปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ส่งผลเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ ในขณะที่ปัจจัยความพยายามที่คาดหวังเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่ไม่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินซึ่งสามารถอภิปรายข้อค้นพบได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านความปลอดภัยส่งผลในเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงิน ผู้วิจัยพบว่า ปัจจัยด้านความปลอดภัย เป็นปัจจัยที่ส่งผลในเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินกล่าวคือ ยิ่งมีความปลอดภัยในการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินก็ยิ่งส่งผลให้ผู้บริโภคมี การใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากผู้บริโภคมักให้ความสำคัญกับการพิจารณาถึงความปลอดภัยอยู่เสมอ เมื่อต้องดำเนินการเกี่ยวกับการทำธุรกรรมทางการเงิน ทั้งในส่วนของความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Privacy) และการปกป้องทรัพย์สินทางการเงินจากความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำธุรกรรม เพื่อให้สามารถไว้วางใจ และเกิดความสุขใจต่อการทำธุรกรรมทางการเงินของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Leelathanakiri and Suwanna (2018) ที่พบว่า ปัจจัยด้านความปลอดภัย เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการทำธุรกรรมทางการเงินบนสมาร์ตโฟน โดยเฉพาะความปลอดภัยของระบบก่อนเข้าใช้งาน เช่นเดียวกับ Dabkaew and Jarintho (2018) ที่ระบุว่า การที่ผู้ใช้งานเห็นว่ารระบบ Mobile Banking มีคุณภาพด้านความเป็นส่วนตัว ส่งผลต่อความสำเร็จและความพึงพอใจใน Mobile Banking ทั้งนี้ การศึกษานี้ผู้วิจัยพบว่า ความปลอดภัย เป็นองค์ประกอบสำคัญในการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีสำหรับการทำธุรกรรม การสร้างระบบการทำงานที่รับประกันความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การปรับปรุงระบบโดยให้ความสำคัญกับคุณภาพด้านความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยจึงเป็นแนวทางที่สำคัญต่อการให้บริการผู้บริโภค

2. ปัจจัยการยอมรับต่อเทคโนโลยีส่งผลในเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงิน ผลการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่ส่งผลในเชิงบวกต่อ การใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินซึ่งสะท้อนให้เห็นผ่านการมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีจดจำใบหน้า และยอมรับว่าเทคโนโลยีดังกล่าวสามารถนำมาใช้ในการชำระเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ รวมถึงสะดวกในการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับ Luaddinan (2014) ที่อธิบายว่า การยอมรับเทคโนโลยี เป็นการนำเทคโนโลยีที่ยอมรับมาใช้งาน ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวบุคคลหรือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และทัศนคติ การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า การยอมรับต่อเทคโนโลยีส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการชำระเงินของผู้บริโภค จึงหมายความว่า เมื่อผู้บริโภคมีการยอมรับต่อเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น ย่อมทำให้มีการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพิ่มมากขึ้นด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Saengprasert et al. (2022) ที่พบว่า การยอมรับเทคโนโลยี เป็นอีกหนึ่งเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันเป๋าตัง ซึ่งไม่เพียงเฉพาะการยอมรับต่อผลเชิงบวกของเทคโนโลยี หากแต่การยอมรับว่าเทคโนโลยีมีความเสี่ยง ก็ส่งผลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีของผู้บริโภคด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเมื่อผู้บริโภครับรู้และมีการยอมรับต่อเทคโนโลยีว่ามีความเสี่ยงมากขึ้น ก็อาจส่งผลต่อการตั้งใจใช้เทคโนโลยีนั้นๆ น้อยลงได้

3. ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ทางสังคมส่งผลในเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงิน ผู้วิจัยพบว่า ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ทางสังคม เป็นปัจจัยที่ส่งผลในเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินซึ่งอธิบายได้ว่า ยิ่งมีภาพลักษณ์ทางสังคมเพิ่มขึ้น ก็ยิ่งส่งผลให้ผู้บริโภคมีการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินเพิ่มมากขึ้นด้วย เนื่องจากภาพลักษณ์ทางสังคมเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อความรู้สึกของบุคคล ที่ เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Jaradat and Faqih (2014) ที่ชี้ว่า ภาพลักษณ์ทางสังคมส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้ใช้ ในการนำเทคโนโลยีการชำระเงินผ่านมือถือมาใช้จากผลการวิจัยในครั้งนี้ จึงกล่าวได้ว่า ภาพลักษณ์ทางสังคมถือเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการมีความตั้งใจนำเทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินมาใช้ในชีวิตประจำวัน จากการที่ตระหนักได้ว่าการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นในสังคม เนื่องจากเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ประหยัดเวลา รวมถึงเป็นวิธีการที่มีความทันสมัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Udomthanawong (2019) ที่พบว่า ภาพลักษณ์ ทรานสาค้า และการยอมรับเทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการจองโรงแรมผ่านแอปพลิเคชัน เช่นเดียวกับการเลือกใช้บริการด้านอื่นๆ ของคนในยุคปัจจุบัน และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Ketikidis (2011) ที่พบว่า ภาพลักษณ์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งสะท้อนให้เห็นการให้ความสำคัญต่อเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ถูกนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ภาพลักษณ์ทางสังคมเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญในการพิจารณาก่อนการยอมรับเทคโนโลยี และส่งผลต่อการมีความตั้งใจใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงิน

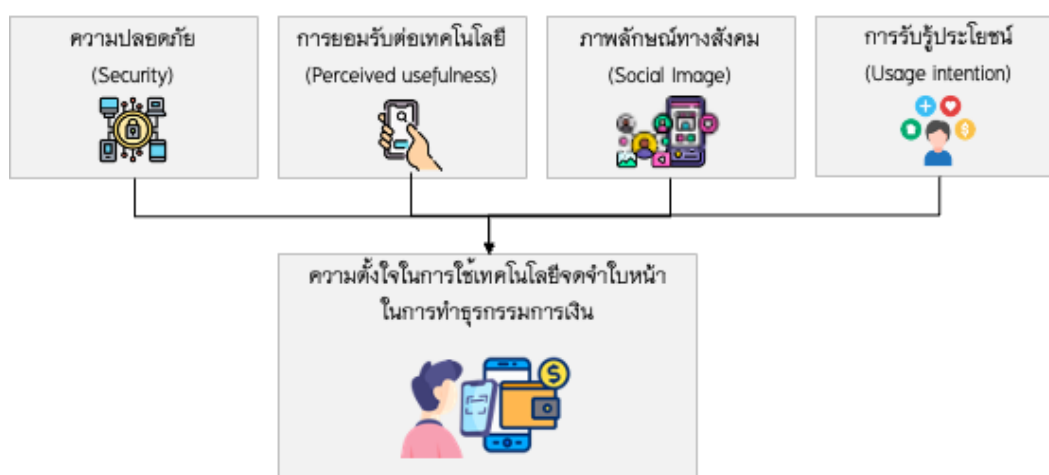
4. การรับรู้ประโยชน์ส่งผลในเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงิน ผู้วิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ เป็นปัจจัยที่ส่งผลในเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินซึ่งอธิบายได้ว่า ซึ่งอธิบายได้ว่า การที่ผู้บริโภครับรู้ว่าคุณประโยชน์ดังกล่าวมีความปลอดภัย จะยิ่งส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีนี้เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเป็นสิ่งที่ทำให้มีความมั่นใจในการบริโภคหรือใช้งานเทคโนโลยีที่มีความแปลกใหม่หรือแตกต่างจากสิ่งที่ใช้เป็นประจำในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Kaewmane (2020) และงานของ Wongyara (2020) ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีและใช้งานง่ายเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้บริโภคยอมรับและมีความตั้งใจที่เช่นเดียวกับผลการศึกษานี้ของ Li and Li (2023) ที่ชี้ว่า การรับรู้ในด้านของความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อความไว้วางใจในการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการชำระเงินอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับข้อค้นพบของ Thongmala (2015) ที่พบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน มีอิทธิพลทางตรงต่อการใช้ระบบ ในขณะที่เดียวกันก็มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้ระบบผ่านการรับรู้ประโยชน์ จึงอาจกล่าวได้ว่าการรับรู้ว่าคุณประโยชน์เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินเป็นระบบที่มีประโยชน์ และในขณะเดียวกันก็มีความปลอดภัย ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถตัดสินใจใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ การรับรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีจึงเป็นประเด็นที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการที่ผู้บริโภคจะมีความตั้งใจใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยี

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยความพยายามที่คาดหวังกลับเป็นปัจจัยเดียวที่ไม่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงิน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ของ Sombat (2021) ที่ชี้ว่าปัจจัยความคาดหวังในประสิทธิภาพ และความคาดหวังในการใช้งาน มีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้งานนวัตกรรมบริการแอปพลิเคชันหมอบรรวม แม้ว่าการมีความพยายามที่คาดหวังจะไม่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินในการศึกษานี้ แต่จากข้อค้นพบของงานก่อนหน้านี้ต่างชี้ว่าความคาดหวังทำให้ผู้บริโภคมีความตั้งใจใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินซึ่งเกี่ยวข้องกับการพิจารณาว่าคุณประโยชน์ดังกล่าวเป็นเรื่องง่าย และมีความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการร่วมด้วย

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

ผลจากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภคทำให้เกิดองค์ความรู้ ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อผู้บริโภคให้มีความตั้งใจใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินรวมถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านความปลอดภัย การยอมรับเทคโนโลยี ความพยายามที่คาดหวัง ภาพลักษณ์ทางสังคม และ การรับรู้ประโยชน์ล้วนส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของประชาชน จากผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา

ด้านเทคโนโลยีให้กับหน่วยงานผู้ผลิตเทคโนโลยี หรือสถาบันการเงิน อาทิ ธนาคาร ในการวางแผนแก้ปัญหา กำหนดทิศทางการยุทธ์หรือเป้าหมายขององค์กรเกี่ยวกับการจ้างพนักงาน การขยายสาขา หรือคาดการณ์รูปแบบพฤติกรรมการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้บริโภค เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหรือผลิตเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภค ทั้งในด้านความปลอดภัย ลักษณะของเทคโนโลยีที่จะนำไปสู่การยอมรับเทคโนโลยี ภาพลักษณ์ทางสังคมที่สื่อออกมาให้ผู้บริโภครับรู้ถึงประโยชน์ที่เอื้อให้ผู้บริโภคมีการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินมากขึ้น ในขณะที่ตัวผู้บริโภคก็สามารถใช้ประโยชน์จากการพัฒนาดังกล่าวในการเข้าถึงบริการทางการเงินที่มีความสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่

จากองค์ความรู้นี้ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยีจดจำใบหน้าให้ปลอดภัย เชื่อถือได้ ใช้งานง่าย และส่งเสริมภาพลักษณ์เชิงบวกเกี่ยวกับเทคโนโลยีจดจำใบหน้าผ่านสื่อต่างภาคเอกชนและภาครัฐควรให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับเทคโนโลยีจดจำใบหน้า เพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิส่วนบุคคลและเพิ่มโอกาสในการใช้งานของผู้บริโภค

สรุป

จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินของผู้บริโภค ในจังหวัดกรุงเทพมหานคร สามารถสรุปผลการวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัยได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ใน Generation Y มากที่สุด รองลงมาคือ Generation Z ในขณะที่พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามใน Generation B มีสัดส่วนน้อยที่สุด โดยพบว่าทั้งสามช่วงอายุเป็นเพศหญิงมากที่สุด ทั้งนี้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม

มีอาชีพเป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษา มากที่สุด รองลงมาคือ ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีระดับความคิดเห็นต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินเห็นด้วยระดับมาก (150 คะแนนขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละ 64.16

2. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินของผู้บริโภคผู้วิจัยพบว่า ปัจจัยด้านความปลอดภัย ปัจจัยด้านการยอมรับต่อเทคโนโลยี ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ทางสังคม และปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ มีผลเชิงบวกต่อ การใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบาย การใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการชำระเงินได้มาก ถึงร้อยละ 85.5

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ทางสังคม ปัจจัยด้านความปลอดภัย ปัจจัยด้านการยอมรับต่อเทคโนโลยี และปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ ร่วมกันอธิบายความตั้งใจใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินได้มากถึงร้อยละ 85.5 แสดงให้เห็นว่าทั้ง 4 ปัจจัยมีความสำคัญต่อการมีความตั้งใจใช้เทคโนโลยีของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก ดังนั้น หน่วยงานผู้ผลิตเทคโนโลยี หรือสถาบันการเงิน ควรดำเนินการส่งเสริมให้ผู้บริโภคได้รับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินครอบคลุมทั้ง 4 ด้านดังกล่าว เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจของผู้บริโภค และนำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองความต้องการใช้บริการด้านเทคโนโลยีของผู้บริโภคในแต่ละด้านได้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในด้านของการรับรู้ประโยชน์ ซึ่งมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินมากที่สุด และเพื่อสนับสนุนให้ผู้ใช้บริการหรือผู้บริโภคได้รับรู้ข้อมูลเทคโนโลยี (Technology literacy) จึงควรเพิ่มการโฆษณาให้เป็นที่รู้จักและจดจำ มีการพัฒนาระบบการใช้งานให้มีความทันสมัย ใช้งานง่าย มีความปลอดภัย และให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมชำระเงินให้เข้าใจง่าย ซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคมีความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าวนี้มากยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่ความมีระบบของรูปแบบการชำระเงิน รวมถึงความสะดวกสบายในการใช้งานระบบเทคโนโลยีดังกล่าวให้กับผู้บริโภคด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบที่สำคัญ คือ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินโดยสามารถนำข้อมูลที่ได้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ควรให้ความสำคัญกับ ปัจจัยด้านความปลอดภัย การทำให้ผู้บริโภคยอมรับเทคโนโลยี ภาพลักษณ์ทางสังคม

และการรับรู้ประโยชน์ อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ทำการเก็บข้อมูลจากการสำรวจด้วยแบบสอบถามสำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มเติมการศึกษาเชิงลึกเพื่อให้เห็นเหตุผลเชิงลึกของการมีความตั้งใจใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินโดยการใช้ระเบียบวิธีวิจัยร่วมด้วยในลักษณะของการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Methodology) เพื่อให้สามารถอธิบายเงื่อนไข ตลอดจนมุมมองความคิดที่ผู้บริโภคมีต่อเทคโนโลยีดังกล่าวได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความต้องการ หรือความพึงพอใจที่มีต่อเทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินเพื่อให้เห็นปัจจัยที่น่าจะส่งผลต่อการมีความตั้งใจใช้เทคโนโลยีดังกล่าวที่กว้างขวางมากขึ้นในขณะเดียวกันเพื่อให้อธิบายผลลัพธ์ของความตั้งใจได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น การศึกษาครั้งต่อไปจึงควรเพิ่มเติมการวิเคราะห์โดยขยายให้เห็นถึงการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีจดจำใบหน้าในการทำธุรกรรมการเงินโดยกำหนดให้การมีความตั้งใจเป็นหนึ่งในตัวแปรแทรกกลางที่น่าจะส่งผลต่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีดังกล่าว

References

- Bentham, J. (2000). *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Batoche Books.
- Chang, C., & Hwang, G. (2019). Trends in Digital Game-Based Learning in the Mobile Era: A Systematic Review of Journal Publications from 2007 to 2016. *International Journal of Mobile Learning and Organization*, 13(1), 68–90.
- Chaweesuk, S., & Wongjaturaphat, S. (2012). Theory of acceptance of information technology. *KMITL Information Technology Journal*, 1(1), 1–21.
- Cheng, X., Qiao, L., Yang, B., & Zhang, X. (2022). Investigation on users' resistance intention to facial recognition payment: a perspective of privacy. *Electronic Commerce Research*, <https://doi.org/10.1007/s10660-022-09588-y>
- Cochran, W. G. (1954). The combination of estimates from different experiments. *Biometrics*, 10(1), 101–129.
- Dabkaew, C., & Jarintho, K. (2018). Success and satisfaction in Mobile Banking among Thai, Singaporean and Malaysian banks. *Humanities and Social Sciences Research Promotion Network Journal*, 1(3), 25–37.
- Davis, F. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*[Doctoral Dissertation, MIT Sloan School of Management Cambridge MA.].

- Jaradat, M.R.M., & Faqih, K.M.S. (2014). Investigating the moderating effects of gender and self-efficacy in the context of mobile payment adoption: a developing country perspective. *International Journal of Business and Management*, 9(11), 147–169.
- Leelathanakiri, C., & Suwanna, T. (2018). Factors Affecting the Acceptance of Banking Transaction on Smartphones in Bangkok and Vicinity. *EAU Heritage Journal Social Sciences and Humanities Edition*, 8(3), 100–111.
- Leepipatpaiboon, P., & Lertmethapat, N. (2019). *Artificial intelligence in Thailand: Case study in financial services*. Bank of Thailand.
- Li, C., & Li, H. (2023). Disentangling facial recognition payment service usage behavior: A trust perspective. *Telematics and Informatics*, 7, 1–15.
<https://doi.org/10.1016/j.tele.2023.101939>
- Luaddinan, K. (2014). *Technology acceptance and online consumer behavior affecting e-books' purchase decisions of customers in Bangkok*[Master's thesis, Bangkok University].
- Kaewmane, K. (2020). Factors affecting customers use Pao Tang Application on M.33 Rao Rak Kan. *Journal of Academic for Public and Private Management*, 2(3), 134–142.
- Ketikidis, P. (2011). *Acceptance of health information technology in health professionals: An application of the revised technology acceptance model*. Proceedings of the 15th International Symposium on Health Information Management Research – ISHIMR 2011.
- Nan, D., Kim, Y., Huang, J., & Sun Jung, H. (2022). Factors affecting intention of consumers in using face recognition payment in offline markets: an acceptance model for future payment service. *Frontiers in Psychology*, 13, 1–11. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.830152
- Saengprasert, N., Sasithanakornkaew, S., & Apisupachoke, W. (2022). Factors influencing acceptance and behavior to use of Paotang Application. *Mahachula Nakornrat Journal*, 9(4), 245–259.
- Sombat, P. (2021). Factors influencing the intention to use the service innovation of “Mor Prom” Application in Bangkok. *Journal of Accountancy and Management Mahasarakham University*, 14(1), 142–160.
- Sukamart, M. (2019). The criminal liability of artificial intelligence. *Ubon Ratchathani Rajabhat Law Journal*, 7(2), 37–49.
- Prasitratsin, S. (2007). *Research and methodology in social science*. Samlada.
- Robinson, C., & Barlow, W. (1959). Image public relations. *Public Relations Journal*, 15, 10–13.

- Schepers, J., & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management*, 44(1), 90–103.
- Stevens, W. (1996). *Letters of wallace stevens*. University of California Press.
- Thongmala, P. (2015). *The users Electronic Government Procurement (e-GP) of Rajmangala University of Technology*[Master's thesis, Prince of Songkla University].
- Vanichbancha, K. (2006). *Statistics for research*. Sam Lod Limited Partnership.
- Vroom, H. V. (1964). *Work and motivation*. Wiley and Sons.
- Udomthanawong, S. (2019). Brand image and technology acceptance affecting hotel booking intention via applications. *Kasem Bundit Journal*, 20(2), 56–67.
- Wongyara, W. (2020). Factors affecting actual usage of e-wallet through Super Apps: Case study Rabbit Line Pay and Grab Pay. *Journal of Information Systems in Business (JISB)*, 6(3), 11–28.
- Wu, B., & Chen, X. (2017). Continuance intention to use MOOCs: Integrating the technology acceptance model (TAM) and task technology fit (TTF) model. *Computers in Human Behavior*, 67, 221–232.
- Zhang, W., & Kang, M. (2019). Factors affecting the use of facial-recognition payment: An example of Chinese consumers. *IEEE Access*, 9, 154360–74.