JISB JOURNAL
วารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ
Journal of Information Systems in Business

บทความวิจัย

- ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องของผู้ใช้งานในประเทศไทย
  อเนก อภิวันทนันท์
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจาก ระยะไกล
  ณัฏฐา ศิริธนไพศาล
- ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักถึงความมั่นคงทางสารสนเทศกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม
  พิชญ์สินี โกศลานันท์
- ความเชื่อถือต่อการใช้สื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนของผู้บริโภค
  ปรมา ยาหอม

บทความวิชาการ

- การใช้ TensorFlow เพื่อการพยากรณ์ทางธุรกิจ
  อาณัต ลีมัคเดช

THAMMASAT BUSINESS SCHOOL
MSMIS THAMMASAT BUSINESS SCHOOL
AACSB ACCREDITED EQUIS ACCREDITED ASSOCIATION AMBA ACCREDITED

ISSN 3088-1692 (Online) ปีที่ 11 ฉบับที่ 1
มกราคม - มิถุนายน 2568

MSMIS THAMMASAT
คณะพาณิชย์ฯ มธ. เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์
แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
jisb@tbs.tu.ac.th, msmis@tbs.tu.ac.th

บทบรรณาธิการ

การนำทาง AI สู่ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว – ความจำเป็นของการกำกับดูแลและการใช้งานอย่างยั่งยืน 2

บทความวิจัย

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องของผู้ใช้งานในประเทศไทย
   อเนก อภิวันทนันท์........ 6
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจาก ระยะไกล
   ณัฏฐา ศิริธนไพศาล........ 24
3. ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักถึงความมั่นคงทางสารสนเทศกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม
   พิชญ์สินี โกศลานันท์........ 41
4. ความเชื่อถือต่อการใช้สื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนของผู้บริโภค
   ปรมา ยาหอม........ 60

บทความวิชาการ

5. การใช้ TensorFlow เพื่อการพยากรณ์ทางธุรกิจ
   อาณัติ ลีมัคเดช........ 79

บทบรรณาธิการ

วารสารระบบสารสนเทศเพื่อธุรกิจ: การนำทาง AI สู่ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว – ความจำเป็นของการกำกับดูแลและการใช้งานอย่างยั่งยืน

ทิศทางของปัญญาประดิษฐ์ในปี 2025 กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว จากการรวมเทคโนโลยี Generative AI เข้ากับชีวิตประจำวันอย่างกว้างขวางไปจนถึงการเกิดขึ้นของ Agentic AI ที่เพิ่งเริ่มต้น ความก้าวหน้าอันน่าทึ่งนี้ แม้จะนำมาซึ่งนวัตกรรมที่ไม่เคยมีมาก่อน แต่ก็ฉายให้เห็นถึงข้อบกพร่องที่สำคัญ นั่นคือ การขาดกรอบการกำกับดูแลที่แข็งแกร่งและแนวทางที่ชัดเจนสำหรับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI ที่เหมาะสมและที่สำคัญที่สุดคือยั่งยืน

แนวโน้มในปัจจุบันเผยให้เห็นผลกระทบทางสังคมที่น่ากังวล งานวิจัยจำนวนมากชี้ให้เห็นว่า การพึ่งพา Generative AI มากเกินไป ซึ่งมักนำไปสู่การใช้งานที่มากเกินความจำเป็น อาจส่งผลให้ความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ลดลง เนื่องจาก AI สามารถทำหน้าที่นั้นแทนได้ สำหรับคนรุ่นใหม่ที่เติบโตมาพร้อมกับการพึ่งพา AI เช่นนี้ นี่คือความท้าทายอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางปัญญาและการบ่มเพาะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งอาจบ่อนทำลายทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเป็นประชากรที่มีวิจารณญาณ

ในแง่ของขอบเขตที่ตั้ง เราจะเห็นได้ว่า AI นั้นเสมือนไม่มีขอบเขตที่สามารถกำหนดได้ชัดเจนเนื่องจากมันสามารถรับข้อมูลจากทั่วทุกมุมโลก และมันต้องการโครงสร้างพื้นฐานการจัดเก็บข้อมูลที่ครอบคลุมเครือข่ายคลาวด์ทั่วโลก การเข้าถึงได้ที่กว้างขวางนี้ทำให้การกำหนดนโยบายที่ครอบคลุมเป็นเรื่องที่ซับซ้อน รัฐบาลต้องเผชิญกับความท้าทายในการพัฒนานโยบายที่รอบด้านเพื่อกำกับดูแลธุรกิจ AI ในขณะที่ธุรกิจเหล่านี้ก็เผชิญกับความท้าทายอย่างมากในการกำกับดูแลตนเอง ความเหลื่อมล้ำนี้ยิ่งรุนแรงขึ้นจากการนำ AI มาใช้ที่รวดเร็ว ซึ่งก้าวล้ำหน้ากว่าความเร็วในการพิจารณาและนำกรอบการกำกับดูแลมาใช้เสมอ

นอกจากนี้ มิติทางสิ่งแวดล้อมของ AI โดยเฉพาะ Generative AI ยังไม่เป็นที่รับรู้โดยผู้ใช้ปลายทางเป็นส่วนใหญ่ ทรัพยากรการประมวลผลจำนวนมากที่จำเป็นสำหรับโมเดลเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการปล่อยคาร์บอนฟุตพริ้นท์จำนวนมาก ผู้ใช้จำนวนมากไม่ทราบถึงความเข้มข้นของพลังงานที่อยู่เบื้องหลังการโต้ตอบของตน และมักใช้ AI ที่ทรงพลังสำหรับงานที่สามารถทำได้ด้วยเครื่องมือที่ง่ายกว่าและใช้ทรัพยากรน้อยกว่า การใช้งานที่ไม่ถูกตรวจสอบนี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการสร้างความยั่งยืน

สำหรับนักวิชาการด้านระบบสารสนเทศ ผู้กำหนดนโยบาย และผู้นำอุตสาหกรรม จะเห็นได้ว่าหนึ่งในงานสำคัญและเร่งด่วนที่ชัดเจนคือการเชื่อมช่องว่างที่กว้างขึ้นระหว่างความเร็วทางเทคโนโลยีของ AI และการพัฒนาด้านจริยธรรม กฎระเบียบ และการป้องกันสิ่งแวดล้อมที่รอบคอบ แนวทางแบบองค์รวมไม่เพียงแต่ต้องการการกำกับดูแลที่แข็งแกร่งเพื่อลดความเสี่ยงและสร้างความรับผิดชอบเท่านั้น แต่ยังต้องการความมุ่งมั่นร่วมกันในการส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้งาน AI อย่างมีสติและยั่งยืน โดยตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงของ AI

ถึงแม้บทความในวารสารปัจจุบันจะไม่ได้มุ่งเน้นไปที่การใช้งาน ธรรมาภิบาลที่เกี่ยวข้องกับ AI ทั้งหมด แต่จุดยืนของวารสารฯ นั้นชัดเจน คือ เรามุ่งเป้าที่จะเพิ่มองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล และระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจ เราหวังว่าท่านผู้อ่าน นักวิชาการ นักวิจัย และทุกท่านผู้มีความมุ่งมั่นและปรารถนาดีต่อสังคม จะร่วมเดินทางไปกับเราในภารกิจนี้ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศและอนาคตที่สดใสยิ่งขึ้น

ลัดดาวัลย์ แก้วกิติพงษ์, บรรณาธิการ

doi: 10.14456/jisb.2025.1

Editorial

JISB: Navigating AI's Rapid Ascent – The Imperative for Governance and Sustainable Use

The trajectory of Artificial Intelligence (AI) in 2025 is marked by an accelerating evolution, from the widespread integration of Generative AI to the rise of Agentic AI. This breathtaking pace of innovation, while promising unprecedented advancements, simultaneously casts a stark light on a critical deficit: the glaring absence of robust governance frameworks and clear guidelines for the appropriate—and crucially, sustainable—application of AI technologies.

Current trends reveal concerning societal implications. A growing body of research indicates that an over-reliance on Generative AI, often leading to its overuse, risks fostering cognitive atrophy by obviating the need for critical thinking. For a young generation growing up with such dependence, this poses a profound challenge to intellectual development and the cultivation of original thought, potentially eroding the foundational skills essential for a discerning populace.

The operational scope of AI is inherently global and pervasive, drawing inputs from across continents and demanding storage infrastructures that span the world's cloud networks. This expansive reach complicates the formulation of comprehensive policy. Governments grapple with developing well-rounded policies to regulate AI businesses, while these businesses, in turn, face immense challenges in self-governance. This disparity is exacerbated by AI's rapid adoption, which consistently outpaces the deliberative speed at which governance frameworks are conceived and implemented.

Moreover, the environmental dimension of AI, particularly Generative AI, remains largely unacknowledged by the end-user. The substantial computational resources required for these models translate into a significant carbon footprint. Many users are unaware of the energy intensity underlying their interactions and frequently deploy powerful AI for tasks that could be accomplished with simpler, less resource-intensive tools. This unchecked usage underscores a vital sustainability imperative.

For information systems scholars, policymakers, and industry leaders alike, the urgent task is clear: to bridge the widening gap between AI's technological velocity and the measured development of its ethical, regulatory, and environmental safeguards. A holistic approach demands not only robust governance to mitigate risks and ensure accountability but also a collective commitment to fostering a culture of mindful and sustainable AI utilization, recognizing its environmental impact alongside its transformative potential.

While current journal articles don't focus exclusively on AI-related governance applications, the journal's stance is clear: we aim to expand knowledge of digital technology and information systems for business. We hope that you, scholars, researchers, and people of good will, will accompany us in our endeavour, and in our quest for excellence and for a brighter future.

Laddawan Kaewkitipong, Editor-in-Chief

doi: 10.14456/jisb.2025.1

วัตถุประสงค์

วารสาร JISB เป็นวารสารทางวิชารูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ทางวิชาการและเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ และนักศึกษาทั้งภายในและภายนอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ บทความที่รับพิจารณาเผยแพร่วารสารครอบคลุมสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจเป็นหลัก ผลงานที่จะนามาเผยแพร่ในวารสารนี้ ผ่านกระบวนการ Peer Review จากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้วารสารมีคุณภาพระดับมาตรฐานสากล สามารถนำไปอ้างอิงได้

ประเภทของผลงานที่เผยแพร่ประกอบด้วย

- บทความวิจัย เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการศึกษาค้นคว้าตามระเบียบวิธีวิจัยด้านเทคโนโลยีสนเทศที่เน้นทางธุรกิจเป็นหลัก
- บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นผลงานวิชาการที่ได้รับการศึกษาค้นคว้าที่เน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสร้างกลยุทธ์ให้กับองค์กร
- บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นผลงานที่แสดงสิ่งประดิษฐ์ ความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เน้นทางธุรกิจเป็นหลัก
- บทความวิชาการ เป็นผลงานที่เรียบเรียงจากเอกสารทางวิชาการ ซึ่งเสนอแนวความคิดหรือความรู้ทั่วไปด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์กับธุรกิจ

จึงขอเชิญชวนผู้สนใจจากสถาบันและหน่วยงานต่าง ๆ ส่งผลงานดังกล่าวข้างต้น มาลงตีพิมพ์ในวารสาร JISB โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

การเผยแพร่

เป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์กำหนดการเผยแพร่ ปีละ 2 ฉบับ

- ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน
- ฉบับที่ 2 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม

โดยเผยแพร่ที่ http://jisb.tbs.tu.ac.th

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง ของผู้ใช้งานในประเทศไทย

อเนก อภิวันทนันท์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

***Correspondence:** anek-api64@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2025.2

วันที่รับบทความ: 10 พ.ค. 2568 วันแก้ไขบทความ: 5 มิ.ย. 2568 วันตอบรับบทความ: 13 มิ.ย. 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง โดยมีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี และแนวคิดที่ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวเกี่ยวกับการใช้ระบบงานมาเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย งานวิจัยนี้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กจำนวน 185 คน ด้วยวิธีการแจกแบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ตามทฤษฎีและกรอบแนวคิดการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า ประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางตรงต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว โดยเมื่อผู้ใช้งานที่เคยพบเจอการถูกละเมิดความเป็นส่วนตัวและขาดความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูลส่วนบุคคล จะนำไปสู่การละเลยในการป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลในรูปแบบต่าง ๆ อีกทั้งความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางตรงต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว นอกจากนี้ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ และอิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี; แนวคิดที่ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวเกี่ยวกับการใช้ระบบงาน; เฟซบุ๊ก; ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว

Citation

Apiwanthanan, A. (2025). Factors Affecting Intention of Thai users to Continue using Facebook Application [ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องของผู้ใช้งานในประเทศไทย]. *Journal of Information Systems in Business*, *11*(1), 6-23.

Factors Affecting Intention of Thai users to Continue using Facebook Application

Anek Apiwanthanan*

Thammasat Business School, Thammasat University

***Correspondence:** anek-api64@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2025.2

Abstract

The objective of this research is to study the factors affecting the intention to continuance usage of Facebook application. This is quantitative research and applies. The unified of acceptance and use of technology (UTAUT) and APCO (Antecedent-Privacy Concern-Outcome) framework to develop the research model. This research study with 185 participants who have experience in using Facebook application. The collected data shall be computed by statistical software to determine the relationships of factors from the above theory and framework. The research results show that privacy invasion experiences and privacy awareness directly affect privacy concern and indirectly affect perceived privacy risk. When users who have experience of invasion and lack of understanding in personal information will result in ignorance for protection against personal information in different ways. In addition, performance expectancy, effort expectancy and social influence directly affects intention to continuance usage of Facebook application.

Keywords: The unified of acceptance and use of technology (UTAUT); APCO (Antecedent-Privacy Concern-Outcome); Facebook; Privacy Concern

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

เฟซบุ๊กถือได้ว่าเป็นแพลตฟอร์มบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์อันดับต้น ๆ ของโลกที่สามารถให้ผู้ใช้งานสามารถแนะนำตัวเอง แสดงความเห็น แสดงความรู้สึก ติดต่อกับเพื่อนทั้งในรูปแบบ ข้อความ ภาพ เสียง และ วิดีโอ ได้อย่างอิสระภายใต้พื้นที่ของตัวเองและสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานคนอื่นผ่านระบบอินเทอร์เน็ต รวมไปถึงเชิงธุรกิจที่ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถเข้าถึงกันได้ ซึ่งจากรายงานของ DataReportal ใน “Digital 2022: Thailand” พบว่าแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กเป็นแอปพลิเคชันสื่อสังคมออนไลน์ที่มียอดการใช้งานมากที่สุดในแต่ละเดือนอยู่ที่ร้อยละ 93.3 (Kemp, 2022)

อย่างไรก็ตาม แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กในปัจจุบันเริ่มไม่เป็นที่นิยมในกลุ่มผู้ใช้วัยรุ่นที่มีช่วงอายุต่ำกว่า 18 ปี โดยมีสถิติในปี 2563 เผยว่า การใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กสำหรับกลุ่มผู้ใช้ที่มีช่วงอายุต่ำกว่า 18 ปี ลดลงประมาณร้อยละ 13 ในขณะที่กลุ่มผู้ใช้อายุ 20 – 30 ปียังคงมีการใช้งานที่สม่ำเสมอ (Iqbal, 2023) เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้งานวัยรุ่นมองว่าเฟซบุ๊กเป็นพื้นที่ของผู้สูงอายุคอนเทนต์ต่าง ๆ บนเฟซบุ๊กน่าเบื่อ อีกทั้งกลุ่มผู้ใช้วัยรุ่นมองว่าระบบการจัดการข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานยังบริหารจัดการไม่ดีเท่าที่ควร รวมถึงแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กเป็นแพลตฟอร์มบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ผู้ใช้งานต้องทำการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลในการเข้าใช้งานหรือเพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ดังนั้นเฟซบุ๊กจึงมีการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจนำไปสู่การละเมิดความเป็นส่วนตัวเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลโดยผู้ไม่หวังดีในการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้ในทางผิดกฎหมายหรือประโยชน์ของตัวเองโดยมิได้รับอนุญาต

ปัจจุบันรูปแบบการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลมีจำนวนมากและหลากหลายยิ่งขึ้น โดยตัวอย่างรูปแบบการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลจากผู้ใช้เฟซบุ๊ก ได้แก่ การหลอกขโมยข้อมูลส่วนบุคคลผ่านอีเมลปลอมหรือลิงก์ปลอมที่มีการโพสต์ไว้บนเฟซบุ๊ก (Phishing) การหลอกให้ติดตั้งโปรแกรมมัลแวร์ (Malicious software) การขโมยบัญชีผู้ใช้และปลอมตัวเป็นเจ้าของบัญชีเพื่อเข้าไปหลอกลวงเหยื่อให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลหรือขอยืมทรัพย์สิน เช่น เงิน เป็นต้น โดยรูปแบบเหล่านี้มักจะนำไปสู่ความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เช่น การถูกนำข้อมูลไปใช้ในทางที่ผิดกฎหมายการโจรกรรมทางการเงิน การถูกปลอมแปลงตัวตน หรือถูกนำไปทำการตลาด เป็นต้นนอกจากนี้ยังมีกรณีการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้จากการที่ บริษัท เคมบริดจ์ แอนะลิติกาทำการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานเฟซบุ๊กเพื่อประโยชน์ในทางการเมืองในปี 2016 (ธิติมา อุรพีพัฒนพงศ์, 2561) ประเด็นดังกล่าวนี้ทำให้ผู้ใช้งานเฟซบุ๊กอาจตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงและมีความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวมากขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่ความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยในอดีตของ Wu et al. (2014) ที่ศึกษาความตั้งใจยอมรับการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง พบว่า ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังด้านการเรียนรู้และอิทธิพลทางสังคมส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจในการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเครือข่ายสังคมออนไลน์ถูกใช้อย่างแพร่หลายและยังสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารกับคนรอบข้างหรือแม้กระทั่งในทางธุรกิจ อีกทั้งเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีรูปแบบที่เข้าใจง่ายต่อผู้ใช้งานจะทำให้ความตั้งใจในการใช้งานต่อเนื่องเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานและตอบสนองความคาดหวังแก่ผู้ใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้งานวิจัยของ ตฤณธวัช วงษ์ประเสริฐ และ กุลทิพย์ ศาสตระรุจิ (2559) ได้ทำการศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมการใช้งานเฟซบุ๊กของวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มประชากรมีพฤติกรรมการใช้เฟซบุ๊ก 7 วันต่อสัปดาห์ มีการเข้าใช้งานมากกว่า 10 ครั้งต่อวัน โดยส่วนใหญ่เป็นการเข้าใช้งานผ่านโทรศัพท์มือถือ และกลุ่มประชากรโดยรวมมีทัศนคติที่ชอบใช้งานเฟซบุ๊กในการแสดงความชื่นชอบหัวข้อ รูปภาพ วิดีโอ หรือโพสต์ต่าง ๆ ของเพื่อน ๆ จากงานวิจัยในอดีตที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยพบว่างานวิจัยในอดีตยังขาดการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและการรับรู้ความเสี่ยงด้านข้อมูลส่วนบุคคลจากการใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาถึง

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง โดยนำเอาปัจจัยด้านความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวดังกล่าวมาใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงด้านข้อมูลส่วนบุคคลจากการใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก โดยตั้งเป็นคำถามวิจัยว่า

"ปัจจัยด้านการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังด้านการเรียนรู้และอิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องหรือไม่ อย่างไร"

ทั้งนี้ผลการวิจัยที่ได้จากการศึกษาจะช่วยทำให้ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กเกิดความตระหนักรู้เกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งในด้านการป้องกันการสูญเสียและเพื่อรายงานไปยังผู้พัฒนาเฟซบุ๊กเพื่อปรับเปลี่ยนและพัฒนารูปแบบในการป้องกันและลดความเสี่ยงในการละเมิดความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ให้น้อยลง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น

2. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิด UTAUT (The unified theory of acceptance and use of technology model) ซึ่งเป็นการศึกษาพฤติกรรมการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องแต่เนื่องจากการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กมีลักษณะที่มีความเสี่ยงด้านข้อมูลส่วนบุคคลค่อนข้างสูง ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวคิด APCO (Antecedent – Privacy Concern – Outcome) มาใช้เพื่ออธิบายการยอมรับและความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (The unified theory of acceptance and use of technology: UTAUT)

ทฤษฎี UTAUT ถูกพัฒนาขึ้นโดย Venkatesh et al. (2003) เป็นการศึกษาและจำลองรูปแบบของพฤติกรรมการยอมรับผ่านการบูรณาการทฤษฎีต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้นำเอาทฤษฎี UTAUT มาใช้ในการศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้งาน (Venkatesh et al., 2003)

ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) หมายถึง ระดับความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานซึ่งคาดหวังว่าการใช้ระบบงานจะช่วยให้ประสิทธิภาพในงานเพิ่มมากขึ้น (Venkatesh et al., 2003) ซึ่งส่งผลทางบวกต่อปัจจัยความตั้งใจใช้ระบบงาน (Behavior Intention)

ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ (Effort Expectancy) หมายถึง ระดับความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน ซึ่งคาดหวังว่าการใช้ระบบงานจะไม่ซับซ้อน ใช้งานได้ง่าย สามารถเรียนรู้ปรับตัวที่จะใช้งานระบบและไม่ต้องใช้ความพยายามที่สูงจนเกินไปในการใช้งานระบบ (Venkatesh et al., 2003) ซึ่งส่งผลทางบวกต่อปัจจัยความตั้งใจใช้ระบบงาน (Behavior Intention)

อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) หมายถึง สภาพแวดล้อมทางสังคมที่ส่งผลต่อระดับการรับรู้ของผู้ใช้งานในการยอมรับการใช้ระบบงาน เช่น ครอบครัว เพื่อน ผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น (Venkatesh et al., 2003) ซึ่งส่งผลทางบวกต่อปัจจัยความตั้งใจใช้ระบบงาน (Behavior Intention)

ความตั้งใจใช้ระบบงาน (Behavioral Intention) หมายถึง ระดับความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานที่มีความคาดหวังในการใช้ระบบงานในอนาคต (Venkatesh et al., 2003) ซึ่งส่งผลทางบวกต่อปัจจัยการใช้ระบบงาน (Use Behavior)

2.2 แนวคิด APCO (Antecedent-Privacy Concern-Outcome)

แนวคิด APCO (Antecedent-Privacy Concern-Outcome) เป็นแนวคิดที่ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวเกี่ยวกับการใช้ระบบงาน ซึ่งศึกษาทั้งในเรื่องของความกังวลที่เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของรูปแบบต่าง ๆ โดยมีปัจจัยที่เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อน (Antecedent) และส่งผลต่อความกังวลที่เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy Concern) ในฐานะตัวแปรตาม

ประสบการณ์เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy Experiences) หมายถึง เหตุการณ์ที่แต่ละบุคคลเคยประสบหรือเคยตกเป็นเหยื่อของการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลส่งผลต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Smith et al., 2011) ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว

ความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy Awareness) หมายถึง ระดับของความตระหนักรู้ในหลักปฏิบัติขององค์กรที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้บริโภคซึ่งส่งผลต่อความกังวลของผู้บริโภคที่เป็นเจ้าของข้อมูล (Malhotra et al., 2004) ส่งผลโดยตรงต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว

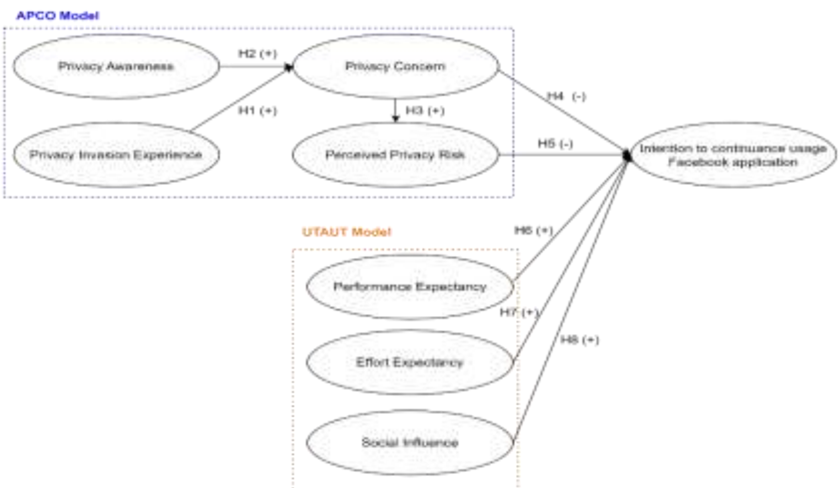
ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy Concern) หมายถึง ความกังวลที่อาจก่อให้เกิดความสูญเสียข้อมูลความเป็นส่วนตัวของบุคคลที่เป็นเจ้าของข้อมูล (Smith et al., 2011) ซึ่งก่อตัวจากคุณลักษณะส่วนบุคคลในการชี้วัดผลที่ตามมาจากการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลจากเจ้าของข้อมูล (Xu et al., 2008) โดยได้รับอิทธิพลจากตัวแปรต้นได้แก่ ประสบการณ์เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy Experiences) และความตระหนักรู้ กี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy Awareness) นอกเหนือจากนี้ ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวยังส่งผลโดยตรงต่อความเสี่ยงหรือต้นทุน (Risks/Costs)

ความเสี่ยงหรือต้นทุน (Risks/Costs) หมายถึง ระดับความเชื่อในแต่ละบุคคลที่มีต่อความเป็นไปได้ที่จะเกิดความสูญเสียจากการเปิดเผยข้อมูลให้กับองค์กร (Smith et al., 2011) ซึ่งได้รับอิทธิพลจากความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy Concern)

3. วิธีการวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 1) แสดงให้เห็นความสัมพันธ์จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy Invasion Experiences) และความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว(Privacy Awareness) ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง (Intention to continuance usage Facebook application) ผ่านความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy Concern) และการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Perceived privacy risk) อีกทั้ง ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวยังส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ (Effort Expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องเช่นกัน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง

3.2 สมมติฐานงานวิจัย

ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวกับความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว

งานวิจัยของ Degirmenci (2020) พบว่า ประสบการณ์เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวในการขอเข้าถึงข้อมูลความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานผ่านโมบายแอปพลิเคชัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chatterjee et al. (2023) พบว่า ประสบการณ์เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานสมาร์ตโฟนในการทำธุรกรรมการเงิน และงานวิจัยของ Ioannou et al. (2020) พบว่า ประสบการณ์เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลต่อความกังวลที่เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวทางออนไลน์ของนักท่องเที่ยว จึงนำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

H1: *ประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว*

ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวกับความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว

งานวิจัยของ Gabel et al. (2020) พบว่า ปัจจัยความตระหนักรู้ความเป็นส่วนตัวในรูปแบบให้การศึกษาแก่บุคคลในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและให้การศึกษาแก่บุคคลเกี่ยวกับผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลส่งผลต่อความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Omrani and Soulié (2018) พบว่า การตระหนักถึงภัยคุกคามด้านความเป็นส่วนตัวหรือแนวทางปฏิบัติที่ไม่ดีส่งผลเชิงบวกต่อความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวออนไลน์ จึงนำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

H2: *ความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว*

ความสัมพันธ์ระหว่างความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวกับการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว

งานวิจัยของ Lankton and Tripp (2013) พบว่า ความกังวลเกี่ยวกับข้อมูลความเป็นส่วนตัวส่งผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก นอกจากนี้งานวิจัยของ Chatterjee et al. (2023) พบว่า ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานจากการใช้สมาร์ตโฟนในการทำธุรกรรมการเงินส่งผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Menard and Bott (2020) พบว่าความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตส่งผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต จึงนำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

H3: *ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว*

ความสัมพันธ์ระหว่างความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวกับความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยของ Ku et al. (2013) พบว่า ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางลบต่อความตั้งใจใช้งานเว็บไซต์เครือข่ายสังคมอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้งานวิจัยของ Degirmenci (2020) พบว่า ความกังวลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานโมบายแอปพลิเคชันส่งผลทางลบต่อความตั้งใจในการขอเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลอย่างมีนัยสำคัญ จึงนำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

H4: *ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางลบต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง*

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวกับความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยของ Raman and Aashish (2021) แสดงให้เห็นว่า การรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางลบต่อความตั้งใจที่จะใช้การชำระเงินบนโทรศัพท์มือถืออย่างต่อเนื่องซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shao et al. (2019)

ที่กล่าวว่า การรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางลบต่อความตั้งใจในการใช้บริการชำระเงินบนโทรศัพท์มือถืออย่างต่อเนื่อง จึงนำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

***H5:** การรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางลบต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง*

ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังด้านประสิทธิภาพกับความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยของ Chen et al. (2021) พบว่า ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนผ่านช่องทางออนไลน์ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่องอีกทั้งงานวิจัยของ Tam et al. (2020) พบว่า ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นแนวทางผู้ให้บริการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานด้านประสิทธิภาพ จึงนำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

***H6:** ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง*

ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังด้านการเรียนรู้กับความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยของ Tam et al. (2020) พบว่า ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง โดยการใช้งานต้องไม่ซับซ้อนและช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถที่จะเรียนรู้การใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tian and Wu (2022) ที่พบว่าความคาดหวังด้านการเรียนรู้ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่องในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรัง จึงนำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

***H7:** ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง*

ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลทางสังคมกับความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยของ Wu et al. (2014) พบว่า อิทธิพลทางสังคมส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจในการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งงานวิจัยของ Tian and Wu (2022) แสดงให้เห็นว่า อิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปพลิเคชันสุขภาพอย่างต่อเนื่องในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรัง เนื่องจากผู้สูงอายุอาจได้รับแรงบันดาลใจจากผู้มีอิทธิพลในสังคมสำหรับการใช้โมบายแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เช่น คุณหมอ ดารา ผู้สูงอายุ จึงนำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

***H8:** อิทธิพลทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง*

4. ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (Online Questionnaire)เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้แก่ กลุ่มบุคคลทั่วไปที่มีประสบการณ์ใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจในการทดสอบ (Power Analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power Version 3.1 (Faul et al., 2009) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการคำนวณและกำหนดตามสถิติการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดค่าพารามิเตอร์ ดังนี้

$f2$ คือ ค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) เป็นค่าสถิติที่ใช้บอกขนาดความต่างเมื่อผลการทดสอบสมมติฐานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเท่ากับ 0.15

α คือ ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ (Level of Significant) หรือความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบ (Error probability) โดยกำหนดที่ระดับ 0.05 (α = 0.05)

$1-\beta$ คือ ค่าอำนาจการทดสอบ (Power of Test) โดยกำหนดให้ผลต่างของความผิดพลาดเท่ากับ 0.05 และความน่าจะเป็นในการตัดสินใจที่ถูกต้องเท่ากับ 0.95 ($1-\beta$ = 0.95)

Number of Predictors คือ จำนวนตัวแปร เท่ากับ 7

จากผลการคำนวณ ทำให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 153 รายเป็นอย่างน้อย

ทั้งนี้งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านการใช้กูเกิลฟอร์ม (Google Form) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ในงานวิจัยและผ่านการสอบถามแล้ว มีจำนวนทั้งสิ้น 185 ราย

งานวิจัยนี้นำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงชั้น (Hierarchical regression) มาวิเคราะห์และพยากรณ์ค่าตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระ เพื่อหาค่าอิทธิพลทางตรง (Direct Effect)และอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) เพื่อตอบสมมติฐานการวิจัย โดยงานวิจัยนี้ใช้ค่า p-value ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 เป็นตัวกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Significant Level)

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 การสอบทานคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างตามงานวิจัยนี้เป็นประชาชนทั่วไปที่เคยใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กดังนั้นเพื่อคัดกรองผู้ตอบแบบสอบถามที่มีคุณสมบัติตามงานวิจัย จึงมีข้อคำถามสำหรับสอบทานคุณสมบัติดังกล่าวไว้ในแบบสอบถาม โดยจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 200 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 15 คน เป็นผู้ที่ไม่เคยใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบถ้วนภายหลังการคัดกรองจึงมีทั้งสิ้น 185 คน

5.2 การสอบทานข้อสมมติฐานทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้ทำการจัดเก็บจากกลุ่มตัวอย่างถูกนำไปประมวลผลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อตรวจสอบการขาดหายของข้อมูล (Missing data) ข้อมูลสุดโต่ง (Outliners)การกระจายแบบปกติ (Normal) โดยวัดจากการทดสอบการดูความเบ้ (Skewness) ที่มากกว่า +3 หรือน้อยกว่า -3 ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) ภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity)และภาวะร่วมเส้นตรง (Singularity) ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่าข้อมูลไม่มีส่วนใดขาดหาย ไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ และไม่มีปัญหาภาวะร่วมเส้นตรง ถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ทั้งหมด

5.3 การประเมินความเที่ยงและความตรงของแบบสอบถาม (Reliability and Validity Assessment)

งานวิจัยนี้มีข้อคำถามในการวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องทั้งหมด 8 ปัจจัย ได้แก่ ประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว 3 คำถามความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว 4 คำถาม ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว 3 คำถามการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว 4 คำถาม ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ 3 คำถามความคาดหวังด้านการเรียนรู้ 4 คำถาม อิทธิพลทางสังคม 3 คำถาม และความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง 4 คำถาม รวมทั้งหมด 28 คำถาม

งานวิจัยนี้ทดสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม โดยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคตามเกณฑ์ โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นที่ยอมรับควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 ซึ่งถือเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยนี้ พบว่า ค่าสถิติของแต่ละตัวแปรและข้อคำถามผ่านเกณฑ์การทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม ยกเว้นปัจจัยอิทธิพลทางสังคม ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.633 ซึ่งต่ำกว่า 0.7 ทั้งนี้จากการค้นคว้าข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติม พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ระหว่าง 0.5 ถึง 0.75 ยังมีความน่าเชื่อถือในระดับปานกลาง (Hinton et al., 2014)

งานวิจัยนี้ได้ทำการทดสอบความตรงของแบบสอบถาม (Construct Validity)ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis หรือ EFA) เพื่อดูการจับกลุ่มของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันด้วยวิธีการหมุนแกนในลักษณะของ Varimax Rotationซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ในแต่ละปัจจัยไม่ต่ำกว่า 0.5 หากมี

ข้อคำถามมีค่าน้ำหนักตัวประกอบต่ำกว่า 0.5 จะพิจารณาลดข้อคำถามและตัดข้อคำถามที่ไม่เกาะกลุ่มในปัจจัยเดียวกันออก พบว่า ทุกข้อคำถามมีน้ำหนักองค์ประกอบเป็นไปตามเกณฑ์ ดังที่แสดงตามตารางที่ 1และจะต้องไม่มีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบสูงในปัจจัยมากกว่า 1 ปัจจัย นอกจากนี้ทำการตรวจสอบค่า KMO (Kaiser-Mayer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งเป็นค่าสถิติที่สามารถบอกสัดส่วนของความแปรปรวนในตัวแปรที่อาจเกิดจากปัจจัยพื้นฐานได้ หากพบว่าค่า KMO เข้าใกล้ 1สามารถสรุปได้ว่าการวิเคราะห์ปัจจัยมีความเหมาะสม แต่หากค่าน้อยกว่า 0.50 ผลของการวิเคราะห์ถือว่าไม่มีความเหมาะสม และทำการทดสอบ Bartlett’s test of sphericity เพื่อทดสอบว่าข้อมูลไม่ได้มีลักษณะเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ที่ค่าระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.05

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ของตัวแปรทั้งหมด

ปัจจัย		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	น้ำหนักองค์ประกอบ
ปัจจัยที่ 1: ประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (% of variance = 5.576, Cronbach’s alpha = 0.710)				
PIE1	ท่านพบว่ามีโอกาสตกเป็นเหยื่อของการถูกละเมิดความเป็นส่วนตัวจากการใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก	4.02	0.875	0.764
PIE2	ท่านพบว่าความเป็นส่วนตัวบนแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กถูกละเมิดโดยบุคคลหรือองค์กรอื่น	3.92	0.896	0.813
PIE3	ท่านพบว่าข้อมูลส่วนบุคคลบนแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กของท่านเคยถูกนำไปใช้ต่อ โดยไม่ได้รับอนุญาต	3.31	1.169	0.793
ปัจจัยที่ 2: ความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (% of variance = 7.616, Cronbach’s alpha = 0.820)				
PA1	ท่านเข้าใจถึงปัญหาและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล	3.94	0.861	0.812
PA2	ท่านติดตามข่าวสารที่เกี่ยวกับปัญหาและการละเมิดความเป็นส่วนตัว	3.83	0.846	0.812
PA3	ท่านพร้อมรับมือต่อการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลอยู่สม่ำเสมอ	3.65	0.932	0.802
PA4	ท่านเข้าใจถึงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล	4.15	0.777	0.754
ปัจจัยที่ 3: ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (% of variance = 3.931, Cronbach’s alpha = 0.819)				
PC1	ท่านมีความวิตกกังวลต่อความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลที่ถูกจัดเก็บตามที่ต่าง ๆ	4.10	0.828	0.837
PC2	ท่านมีความกังวลว่าผู้ที่จัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลอาจนำข้อมูลส่วนบุคคลของท่านไปใช้ต่อเพื่อผลประโยชน์ทางธุรกิจ	4.23	0.768	0.769

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ของตัวแปรทั้งหมด (ต่อ)

ปัจจัย		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	น้ำหนักองค์ประกอบ
ปัจจัยที่ 3: ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (% of variance = 3.931, Cronbach's alpha = 0.819)				
PC3	ท่านมีความกังวลว่าวิธีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของท่านอาจถูกเข้าถึงโดยบุคคลอื่นที่ไม่ได้รับอนุญาต	4.34	0.713	0.760
ปัจจัยที่ 4: การรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (% of variance = 6.090, Cronbach's alpha = 0.825)				
PPR1	ท่านรู้สึกสูญเสียการควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลเมื่อทำการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลผ่านแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก	3.97	0.843	0.649
PPR2	ท่านคิดว่ามีโอกาสที่ข้อมูลส่วนบุคคลที่เปิดเผยผ่านแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กจะถูกนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต	4.29	0.691	0.788
PPR3	ท่านคิดว่าข้อมูลส่วนบุคคลที่มีการเปิดเผยผ่านแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอาจถูกขายให้กับบุคคลที่สาม	4.16	0.782	0.824
PPR4	ท่านคิดว่ามีโอกาสที่ข้อมูลส่วนบุคคลจะถูกนำไปใช้อย่างไม่เหมาะสม	4.29	0.722	0.675
ปัจจัยที่ 5: ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (% of variance = 4.365, Cronbach's alpha = 0.716)				
PE1	ท่านคิดว่าการใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนข้อมูล	3.91	0.839	0.848
PE2	ท่านคิดว่าการใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้อื่นมีความรวดเร็วมากขึ้น	4.09	0.782	0.700
PE3	ท่านคิดว่าการใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้อง	3.34	0.982	0.707
ปัจจัยที่ 6: ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ (% of variance = 6.206, Cronbach's alpha = 0.814)				
EE1	ท่านเชื่อมั่นว่าการเรียนรู้การใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กเป็นเรื่องที่ง่าย	4.11	0.780	0.843
EE2	ท่านเชื่อว่าการใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กเป็นเรื่องที่ง่าย	4.18	0.736	0.810
EE3	ท่านเชื่อว่าการใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กไม่มีความซับซ้อน	3.79	0.868	0.732
EE4	ท่านเชื่อว่าท่านสามารถเรียนรู้การใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กได้อย่างรวดเร็ว	4.21	0.715	0.746
ปัจจัยที่ 7: อิทธิพลทางสังคม (% of variance = 4.226, Cronbach's alpha = 0.633)				
SI1	คนสำคัญรอบข้างท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กเป็นสิ่งที่ดี	3.46	0.821	0.716
SI2	คนรอบข้างท่านคิดว่าแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กทำให้ดูทันสมัย	3.30	1.013	0.817
SI3	ผู้คนรอบตัวท่านส่วนมากใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก	4.19	0.863	0.608

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักองค์ประกอบ และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ของตัวแปรทั้งหมด (ต่อ)

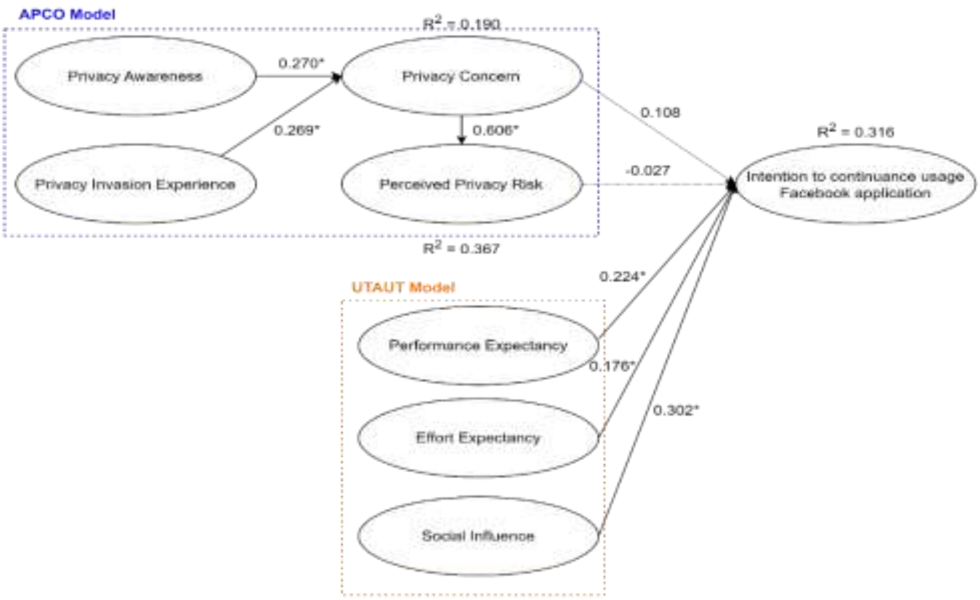
ปัจจัย		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	น้ำหนักองค์ประกอบ
ปัจจัยที่ 8: ความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง (% of variance = 8.173, Cronbach's alpha = 0.740)				
ITCU1	ท่านตั้งใจจะใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กมากกว่าที่จะเลิกใช้	3.64	0.951	0.789
ITCU2	ท่านวางแผนจะใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กต่อไปในอนาคต เช่น เดือนหน้า หรือ สองสามเดือนข้างหน้า เป็นต้น	4.21	0.817	0.735
ITCU3	ท่านตั้งใจจะใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กเมื่อมีโอกาสเพื่อติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น	3.83	1.001	0.642
ITCU4	ท่านตั้งใจจะใช้แอปพลิเคชันเฟซบุ๊กในชีวิตประจำวันเสมอ	3.77	1.029	0.834

5.4 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 60.5) ช่วงอายุเฉลี่ยตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป โดยช่วงอายุที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คือ ช่วงอายุ 21 – 30 ปี (ร้อยละ 61.6) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า (ร้อยละ 77.3) และมีค่าเฉลี่ยในการใช้เฟซบุ๊กต่อวันที่มากที่สุด คือ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง (ร้อยละ 47) และผู้ใช้งานเฟซบุ๊กมีวัตถุประสงค์ในการใช้เฟซบุ๊ก ได้แก่ ติดตามข่าวสาร เขียนข้อความคุยกับเพื่อน แสดงความเห็นโพสต์คนอื่น ซื้อของออนไลน์ โพสต์เล่าเรื่องตัวเอง เล่นเกมส์ และอื่น ๆ ตามลำดับ อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างมีการใช้งานแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้แก่ ไลน์ อินสตาแกรม เฟซบุ๊กทวิตเตอร์และอื่น ๆ ตามลำดับ

5.5 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

งานวิจัยนี้ทดสอบสมมติฐานการวิจัยจากกรอบแนวคิดการวิจัยด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบเชิงชั้น (Hierarchical Regression) ผลลัพธ์ที่ได้แสดงในภาพที่ 2 โดยสามารถวิเคราะห์ผลทางสถิติได้ดังนี้



**p-value < 0.05*

ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง

5.5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว

ผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่าประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งอิทธิพลต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวโดยมีความผันแปรของตัวแปรตามเท่ากับร้อยละ 19 (R2 = 0.190) ซึ่งมีรายละเอียดของอิทธิพลในแต่ละปัจจัย ดังนี้

1) ความสัมพันธ์ระหว่างตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ในการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ที่กล่าวว่าความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่าความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวโดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.270 และ p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของGabel et al. (2020) ที่พบว่า ปัจจัยความตระหนักรู้ความเป็นส่วนตัวในรูปแบบให้การศึกษาแก่บุคคลในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและให้การศึกษาแก่บุคคลเกี่ยวกับผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลส่งผลต่อความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวออนไลน์

2) ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวกับความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ในการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ที่กล่าวว่าประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่าประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวโดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.269 และ p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของDegirmenci (2020) ที่พบว่า ประสบการณ์เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวในการขอเข้าถึงข้อมูลความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานผ่านโมบายแอปพลิเคชัน

5.5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวในการทดสอบสมมติฐานที่ 3 ที่กล่าวว่าความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า

ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวโดยมีความผันแปรของตัวแปรตามเท่ากับร้อยละ 36.7 ($R2 = 0.367$) และมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.606 และ p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lankton and Tripp (2013) ที่พบว่า ความกังวลเกี่ยวกับข้อมูลความเป็นส่วนตัวส่งผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก

5.5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว การรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังด้านการเรียนรู้และอิทธิพลทางสังคม ต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง

ผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่าความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว การรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยว กับความเป็นส่วนตัว ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังด้านการเรียนรู้และอิทธิพลทางสังคม ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องโดยมีความผันแปรของตัวแปรตามเท่ากับร้อยละ 31.6 ($R2 = 0.316$) ซึ่งมีรายละเอียดของอิทธิพลในแต่ละปัจจัย ดังนี้

1) ความสัมพันธ์ระหว่างความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องในการทดสอบสมมติฐานที่ 4 ที่กล่าวว่า ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางลบต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง ผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวไม่ส่งผลทางลบต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.108 และ p-value เท่ากับ 0.169ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ku et al. (2013) ที่พบว่า ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางลบต่อความตั้งใจใช้งานเว็บไซต์เครือข่ายสังคมอย่างต่อเนื่อง โดยสาเหตุที่ผลของงานวิจัยไม่สอดคล้องกับงานวิจัยดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากความแตกต่างทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ของงานวิจัยนี้อยู่ในช่วงอายุ 21 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 94.6 จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดซึ่งกลุ่มบุคคลในช่วงอายุข้างต้นมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของเฟซบุ๊กในระดับต่ำแม้จะมีกรณีการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานเฟซบุ๊กก็ตาม (ธิติมา อุรพีพัฒนพงศ์, 2561)

2) ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องในการทดสอบสมมติฐานที่ 5 ที่กล่าวว่า การรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางลบต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวไม่ส่งอิทธิพลเชิงลบต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ -0.027และ p-value เท่ากับ 0.739 ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Raman and Aashish (2021) แสดงให้เห็นว่า การรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางลบต่อความตั้งใจที่จะใช้การชำระเงินบนโทรศัพท์มือถืออย่างต่อเนื่อง โดยเหตุผลที่ผลของงานวิจัยฉบับนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้กล่าวถึงในสมมติฐานการวิจัยที่ 5 อาจเป็นไปได้จากความแตกต่างทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กมุ่งเน้นการใช้งานในด้านข้อมูล เช่น การติดตามข่าวสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันกับผู้อื่น และในด้านความเพลิดเพลิน เช่น ซื้อของออนไลน์ เล่นเกมส์ และอื่น ๆ ซึ่งไม่ได้มีการแชร์ข้อมูลส่วนบุคคล และแม้ว่าผู้ใช้งานอาจรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวจากการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลในการใช้งานจากกรณีข้อบกพร่องของเฟซบุ๊ก (ธิติมา อุรพีพัฒนพงศ์, 2561) แต่เมื่อผู้ใช้งานพิจารณาจากประโยชน์ที่จะได้รับซึ่งมีมูลค่ามากกว่าความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น ดังนั้น ผู้ใช้งานจึงยอมรับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้งานเฟซบุ๊ก (Dinev and Hart, 2006)

3) ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังด้านประสิทธิภาพต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง ในการทดสอบสมมติฐานที่ 6 ที่กล่าวว่าความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง ผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่าความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.224 และ p-value 0.002 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen et al. (2021) ที่พบว่า ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลต่อความตั้งใจในการเรียนผ่านช่องทางออนไลน์ของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่อง และ Tam et al. (2020) ที่พบว่าความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นแนวทางผู้ให้บริการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานด้านประสิทธิภาพ

4) ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังด้านการเรียนรู้ต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องในการทดสอบสมมติฐานที่ 7 ที่กล่าวว่าความคาดหวังด้านการเรียนรู้ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง ผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่าความคาดหวังด้านการเรียนรู้ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.176 และ p-value เท่ากับ 0.012 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tam et al. (2020) ที่พบว่า ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ส่งผลต่อความตั้งใจใช้โมบายแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง โดยการใช้งานต้องไม่ซับซ้อนและช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถที่จะเรียนรู้การใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้อัตราการยอมรับการใช้งานระบบเพิ่มมากขึ้น

5) ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลทางสังคมต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องในการทดสอบสมมติฐานที่ 8 ที่กล่าวว่าอิทธิพลทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซ บุ๊กอย่างต่อเนื่อง ผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า อิทธิพลทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.302 และ p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wu et al. (2014) ที่พบว่า อิทธิพลทางสังคมส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจในการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเมื่อบุคคลรอบข้างที่ส่งผลกระทบต่อบุคคลมีการยอมรับการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ ผู้ใช้งานจะได้รับผลกระทบและเกิดการยอมรับการใช้งาน

จากผลการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการถดถอยแบบเชิงชั้น (Hierarchical Regression) นั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปผลของแต่ละสมมติฐานของงานวิจัยได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิจัยจากสมมติฐานของงานวิจัย

สมมติฐาน	**สมมติฐานงานวิจัย**	**ผลการทดสอบ**
H1	ประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว	สนับสนุน
H2	ความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว	สนับสนุน
H3	ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว	สนับสนุน
H4	ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางลบต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง	ไม่สนับสนุน
H5	การรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลทางลบต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง	ไม่สนับสนุน
H6	ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง	สนับสนุน

ตารางที่ 2 ผลการวิจัยจากสมมติฐานของงานวิจัย (ต่อ)

สมมติฐาน	สมมติฐานงานวิจัย	ผลการทดสอบ
H7	ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง	สนับสนุน
H8	อิทธิพลทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง	สนับสนุน

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันแฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในลักษณะของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (Online Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและประยุกต์ใช้ทฤษฎี UTAUT (The unified theory of acceptance and use of technology model) ร่วมกับ แนวคิด APCO (Antecedent – Privacy Concern – Outcome) มาเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากร คือ กลุ่มบุคคลทั่วไปที่มีประสบการณ์ใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 185 ชุด ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีการคัดกรองและเหมาะสมกับข้อตกลงทางสถิติที่เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการวิจัยด้วยการถดถอยแบบเชิงชั้น (Hierarchical Regression) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและเว็บเพจ Danielsoper เพื่อพิสูจน์สมมติฐานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60.5) โดยช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 21-30 ปี ระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และมีค่าเฉลี่ยในการใช้เฟซบุ๊กอยู่ที่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงในแต่ละวันนอกจากนั้นกลุ่มตัวอย่างมีวัตถุประสงค์ในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กสูงสุดสามอันดับแรก ได้แก่อันดับที่ 1 ติดตามข่าวสาร อันดับที่ 2 เขียนข้อความคุยกับเพื่อน และอันดับที่ 3 แสดงความเห็นโพสต์คนอื่น

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง พบว่า ประสบการณ์ที่ไม่ดีเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและความตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ส่งผลต่อความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว จากผลการวิจัยพบอีกว่า ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวส่งผลต่อการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว นอกจากนี้ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ และอิทธิพลทางสังคมส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากผู้ใช้งานส่วนใหญ่ใช้งานเฟซบุ๊กในการติดตามข่าวสารเป็นหลัก ซึ่งไม่จำเป็นต้องเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลทำให้ไม่มีความกังวลเกี่ยวกับการใช้งานเฟซบุ๊ก อีกทั้ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวกับความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากผู้ใช้งานยอมรับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก เนื่องจากผู้ใช้งานพิจารณาประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้งานนั้นเทียบเท่าหรือมากกว่าความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น

6.2 ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ

ผู้ให้บริการเฟซบุ๊กและองค์กรสามารถนำงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ได้ ดังนี้

1) ผู้ให้บริการต้องพิจารณาถึงการขยายขนาดกลุ่มผู้ใช้งานในหลายช่วงอายุเนื่องจากปัจจุบันผู้คนเริ่มหันมาสนใจเรื่องเทคโนโลยีมากขึ้นและแอปพลิเคชันต้องอาศัยจำนวนผู้ใช้งานเพื่อเกิดผลกระทบของเครือข่าย (Network Effect) ซึ่งเฟซบุ๊กถือเป็นแอปพลิเคชันอันดับต้น ๆ ที่คนมักสนใจใช้งาน เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมด้านต่าง ๆ เช่น ครอบครัว เพื่อนและดารา เป็นต้น อีกทั้งแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กยังช่วยส่งเสริมความทันสมัยให้กับผู้ใช้งานซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ที่ไม่เคยมีประสบการณ์ใช้งานเกิดความสนใจในการหันมาใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กมากขึ้น

2) ผู้ให้บริการเฟซบุ๊กควรคำนึงถึงการเพิ่มรูปแบบการใช้งานเฟซบุ๊กในด้านใหม่ ๆ เช่น ด้านข้อมูล ด้านการศึกษาและด้านอื่น ๆ ที่จะช่วยผู้ใช้งานเฟซบุ๊กรู้สึกถึงการใช้งานที่มีประสิทธิภาพตามที่ผู้ใช้งานคาดหวัง นอกจากนั้น ผู้ให้บริการเฟซบุ๊กควรพัฒนาเทคโนโลยีในการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้งาน เช่น ปัญญาประดิษฐ์ในการเรียนรู้เพื่อเก็บข้อมูล ประวัติการเข้าชมเนื้อหาหรือการใช้งานต่าง ๆ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการนำเสนอเนื้อหาที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานเฟซบุ๊กในครั้งถัดไปซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจและการใช้งานที่ต่อเนื่องมากขึ้น

3) ผู้ให้บริการต้องพิจารณาถึงฟีเจอร์การใช้งานบางส่วน เช่น การติดตามข่าวสารการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้อื่น การแสดงความเห็นให้มีความไม่ซับซ้อนจนเกินไป เพื่อให้เกิดความง่ายในการเรียนรู้ที่จะใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กสำหรับบุคคลทุกเพศและทุกวัย เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดการตอบสนองได้อย่างรวดเร็วและเปิดใจที่จะยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก

4) ผู้ให้บริการต้องให้ความสำคัญกับการรักษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งาน โดยมีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ รวมถึงต้องมุ่งเน้นการประชาสัมพันธ์ในการให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบต่าง ๆ ของการละเมิดความเป็นส่วนตัว เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความเข้าใจและตระหนักรู้เกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ซึ่งหากประชาชนขาดความตระหนักรู้และความเข้าใจถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล จะนำไปสู่ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้จะส่งผลให้การรับรู้ความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวที่มากขึ้น เนื่องจากผู้ใช้งานอาจรับรู้ว่ามีโอกาสในการสูญเสียข้อมูลส่วนบุคคลเมื่อทำการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลผ่านแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก

6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อเนื่อง

เพื่อประโยชน์ในด้านการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังต่อไปนี้

1) การวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21 – 40 ปีซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มเจเนอเรชันแซด และ เจเนอเรชันวาย ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันในด้านความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวจากกลุ่มคนเจเนอเรชันเอกซ์และ กลุ่มเบบี้บูมเมอร์ (ณัฐพล ม่วงทำ, 2563) จึงขอเสนอแนะงานวิจัยต่อเนื่องว่าควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยดังกล่าวในกลุ่มคนหลากหลายช่วงอายุ

2) การวิจัยครั้งนี้ พบว่า ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาถึงผลประโยชน์จากการใช้งานที่มีมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้น งานวิจัยต่อเนื่องควรศึกษากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามช่วงอายุ 21 – 40 ปี ในงานวิจัยอื่นที่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานเพื่อยืนยันผลวิจัยของปัจจัยความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและการรับรู้ความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานด้านเครือข่ายสังคมออนไลน์

3) การวิจัยครั้งนี้ พบว่า ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ และอิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเฟซบุ๊กอย่างต่อเนื่องดังนั้น งานวิจัยในอนาคตจึงขอเสนอแนะงานวิจัยต่อเนื่องในการศึกษาแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น แอปพลิเคชันไลน์และอินสตาแกรม ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่มีการเก็บข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานไว้เป็นจำนวนมาก และเป็นที่นิยมใช้งานกันในปัจจุบันเพื่อขยายผลการวิจัย

บรรณานุกรม

ตฤณธวัช วงษ์ประเสริฐ และ กุลทิพย์ ศาสตระรุจิ. (2559). ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้งานเฟซบุ๊ก (Facebook) ของวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร. *วารสารนิเทศศาสตร์และนวัตกรรม นิด้า, 3*(2), 29-46. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jcin/article/view/78532

ณัฐพล ม่วงทำ (21 กันยายน 2563). *Insight* ทุก *Generation 2021* ตั้งแต่ *Baby Boomer, Gen X, Gen Y, Gen Z* ถึง *Alpha.* การตลาดวันละตอน EverydayMarketing. https://www.everydaymarketing.co/trend-insight/insight-all-generation-2021-baby-boomer-gen-x-gen-y-gen-z-alpha-from-tcdc-report/

ธิติมา อุรพีพัฒนพงศ์. (21 มีนาคม 2561). *เฟซบุ๊กฉาว กรณี 'เคมบริดจ์ แอนะลีติกา' ดูดข้อมูลผู้ใช้ เพื่อวิเคราะห์ตลาดการเมือง*. THE MOMENTUM. จาก https://themomentum.co/cambridge-analytica-scandal-and-facebook/

Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., & Hussain, Z. (2023). Usage of smartphone for financial transactions: from the consumer privacy perspective. *Journal of Consumer Marketing*, *40*(2), 193-208. from https://doi.org/10.1108/JCM-03-2021-4526

Chen, M., Wang, X., Wang, J., Zuo, C., Tian, J., & Cui, Y. (2021). Factors affecting college students' continuous intention to use online course platform. *SN Computer Science*, 2, 1-11. https://doi.org/10.1007/s42979-021-00498-8

Daniel, S. (n.d.a). *Indirect Effect Calculator for Mediation Models.* https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=32

Daniel, S. (n.d.b). *Sobel Test Calculator for the Significance of Mediation.* https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=31

Degirmenci, K. (2020). Mobile users' information privacy concerns and the role of app permission requests. *International Journal of Information Management*, *50*, 261-272. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.010

Dinev, T., & Hart, P. (2006). An extended privacy calculus model for e-commerce transactions. *Information systems research, 17*(1), 61-80. from https://doi.org/10.1287/isre.1060.0080

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, *41*(4), 1149-1160. https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149

Gabel, M., Foege, J. N., & Nüesch, S. (2020). Privacy Awareness under Scrutiny: Field Experimental Evidence on Health Data Protection in Underserved Communities. *ICIS 2020 Proceedings.7.* https://aisel.aisnet.org/icis2020/is_health/is_health/7

Hinton, P., McMurray, I., & Brownlow, C. (2014). *SPSS explained.* Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315797298

Ioannou, A., Tussyadiah, I., & Lu, Y. (2020). Privacy concerns and disclosure of biometric and behavioral data for travel. *International Journal of Information Management*, *54*, 102122. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102122

Iqbal, M. (2023, May 2). *Facebook Revenue and Usage Statistics*. https://www.businessofapps.com/data/facebook-statistics/

Kemp, S. (2022, February 15). *DIGITAL 2022: THAILAND.* https://datareportal.com/reports/digital-2022-thailand

Ku, Y. C., Chen, R., & Zhang, H. (2013). Why do users continue using social networking sites? An exploratory study of members in the United States and Taiwan. *Information & Management*, *50*(7), 571-581. https://doi.org/10.1016/j.im.2013.07.011

Lankton, N. K., & Tripp, J. F. (2013). A Quantitative and Qualitative Study of Facebook Privacy using the Antecedent-Privacy Concern-Outcome Macro Model. In *AMCIS.* https://core.ac.uk/download/pdf/301360298.pdf

Malhotra, N. K., Kim, S. S., & Agarwal, J. (2004). Internet users' information privacy concerns (IUIPC): The construct, the scale, and a causal model. *Information systems research, 15*(4), 336-355. https://doi.org/10.1287/isre.1040.0032

Menard, P., & Bott, G. J. (2020). Analyzing IOT users’ mobile device privacy concerns: Extracting privacy permissions using a disclosure experiment. *Computers & Security*, *95*, 101856. https://doi.org/10.1016/j.cose.2020.101856

Omrani, N., & Soulié, N. (2018). Individual, Contextual and Macro Antecedents of Online Privacy Concern: The Case of Data Collection in Europe. *Available at SSRN 3168714.* http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3168714

Raman, P., & Aashish, K. (2021). To continue or not to continue: A structural analysis of antecedents of mobile payment systems in India. *International Journal of Bank Marketing*, *39*(2), 242-271. https://doi.org/10.1108/IJBM-04-2020-0167

Shao, Z., Zhang, L., Li, X., & Guo, Y. (2019). Antecedents of trust and continuance intention in mobile payment platforms: The moderating effect of gender. *Electronic Commerce Research and Applications*, *33*, 100823. from https://doi.org/10.1016/j.elerap.2018.100823

Smith, H. J., Dinev, T., & Xu, H. (2011). Information privacy research: an interdisciplinary review. *MIS quarterly*, 989-1015. https://doi.org/10.2307/41409970

Tam, C., Santos, D., & Oliveira, T. (2020). Exploring the influential factors of continuance intention to use mobile Apps: Extending the expectation confirmation model. *Information Systems Frontiers*, *22*, 243-257. https://doi.org/10.1007/s10796-018-9864-5

Tian, X. F., & Wu, R. Z. (2022). Determinants of the mobile health continuance intention of elders with chronic diseases: an integrated framework of ECM-ISC and UTAUT. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(16), 9980. https://doi.org/10.3390/ijerph19169980.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478. https://doi.org/10.2307/30036540

Wu, C. C., Huang, Y., & Hsu, C.-L. (2014). Benevolence trust: a key determinant of user continuance use of online social networks. *Information Systems and e-Business Management*, *12*, 189-211. https://doi.org/10.1007/s10257-013-0216-1

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุ จาก ระยะไกล

ณัฏฐา ศิริธนไพศาล

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

***Correspondence:** nattha-sir64@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2025.3

วันที่รับบทความ: 1 พ.ค. 2568 วันแก้ไขบทความ: 14 มิ.ย. 2568 วันตอบรับบทความ: 16 มิ.ย. 2568

บทคัดย่อ

ปัญหาทางประชากรศาสตร์ที่ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มรูปแบบผนวกกับลักษณะทางสังคมที่วัยทำงานมักย้ายถิ่นฐานไปทำงานในกรุงเทพมหานครทำให้มีผู้สูงอายุจำนวนมากอยู่บ้านตามลำพัง อย่างไรก็ตามในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพพัฒนาไปอย่างมาก แอปพลิเคชันสุขภาพได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ที่ต้องดูแลผู้สูงอายุสามารถดูแลได้จากทางไกลผ่านตัวแอปพลิเคชัน หากแอปพลิเคชันเหล่านี้ได้รับการยอมรับใช้งานและถูกนำมาใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพจะช่วยส่งเสริมทั้งสุขภาพของผู้สูงอายุและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ดูแลได้ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล โดยการประยุกต์แบบจำลองการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี แนวคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ส่วนตัว และแนวคิดเกี่ยวกับความกังวลเรื่องความเป็นส่วนตัวและความไว้วางใจ มาเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย โดยงานวิจัยนี้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชา กรที่เคยใช้แอปพลิเคชันสุขภาพและเป็นผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลจำนวน 157 คน โดยแจกแบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ตามทฤษฎีและกรอบแนวคิดการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า อิทธิพลทาง สังคม ความไว้วางใจ และประสบการณ์ส่วนตัว มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุ จากระยะไกล ในขณะที่ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม และความกังวลเกี่ยวกับความเป็น ส่วนตัว ไม่ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล นอกจากนี้ งานวิจัยยัง แสดงให้เห็นว่าความกังวลเรื่องความเป็นส่วนตัวไม่ส่งอิทธิพลต่อความไว้วางใจ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานของงานวิจัย ฉบับนี้ อย่างไรก็ตามผลการศึกษาจากงานวิจัยฉบับนี้สามารถเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ ผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน และผู้ประกอบธุรกิจสถานพยาบาล ในการวางแผนและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงการบริการทาง การแพทย์ให้มีประสิทธิภาพ ด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม

คำสำคัญ: แบบจำลองการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี แอปพลิเคชันสุขภาพ; ผู้ดูแลผู้สูงอายุ; ความตั้งใจที่จะใช้งาน

Citation

Sirithanapisarn, N. (2025). Factors Influencting an Intention to Use Healthcare Application for Remote Elderly Caregivers [ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล]. *Journal of Information Systems in Business*, *11*(1), 24-40.

Factors Influencing an Intention to Use Healthcare Application for Remote Elderly Caregivers

Nattha Sirithanapisarn*

Thammasat Business School, Thammasat University

***Correspondence:** nattha-sir64@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2025.3

Abstract

Thailand faces significant demographic challenges, as it is rapidly transitioning into a super-aged society. This trend, coupled with the social characteristic of working-age individuals often migrating to Bangkok for employment, results in a substantial number of elderly people living alone. Health applications have been developed to facilitate remote care for the elderly, allowing caregivers to monitor and support them via these applications. If these applications gain widespread acceptance and are utilized to their full potential, they could significantly promote the health of the elderly while also providing convenience for their caregivers. Thus, this research aims to study factors that influence an intention to use healthcare application for remote elderly caregivers, by using quantitative research methodology. The conceptual model applied in this research is adapted from Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) and other factors from previous research including personal experience, privacy concern and trust. An online questionnaire was completed by 157 participants who have experiences in using a healthcare application and are remote caregivers. The data collected from participants is computed by statistical software to identify the relationships of factors from the above theories and frameworks. The results from this research show that social influence, trust, and personal experience are factors influencing the intention to use healthcare application for remote elderly caregivers. In contrast, performance expectancy, effort expectancy, and privacy concern do not influence the intention to use healthcare application for remote elderly caregivers. The study also shows that privacy concern does not influence trust in healthcare application for remote elderly caregivers which does not support the hypothesis of this research. These findings can be beneficial for government agencies, application developers, and those who are in healthcare industry for developing and enhancing the effectiveness of the healthcare products and services by applying technology and innovation.

Keywords: UTAUT; Healthcare Application; Elderly Caregiver; Intention to use

1. บทนำ

สืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของประชากรศาสตร์ของประเทศไทยที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มรูปแบบ โดย ประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปคาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13 เป็นร้อยละ 31 ในปี พ.ศ. 2603 (The World Bank, 2021) ทำให้ เกิดอัตราส่วนการเป็นภาระในวัยสูงอายุที่สูงขึ้น (Old-Age Dependency Ratio) โดยตามรายงานในปี 2562 อัตราส่วนการ พึ่งพิงตามอายุของประเทศไทยสำหรับประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี และมากกว่า 64 ปี อยู่ที่ร้อยละ 58.1 ซึ่งเป็นอัตราที่สูง

เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยทั่วโลกที่ร้อยละ 40.1 อัตราส่วนที่สูงขึ้นบ่งชี้ถึงความเครียดทางการเงินของคนทำงานและความไม่ แน่นอนทางการเมืองที่อาจเกิดขึ้น (World Economics, 2019) รวมถึงจำนวนชั่วโมงการทำงานของประชากรวัยทำงานที่มี ค่าเฉลี่ยสูงเป็นอันดับหนึ่งของเอเชีย ทำให้เกิดปัญหาผู้สูงอายุถูกทอดทิ้ง และไม่ได้รับการดูแลจากบุตรหลาน โดยพบว่า สัดส่วนของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียวตามลำพังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 3.6 ในปี 2537 เป็นร้อยละ 12

ในปี 2564 และยังมีผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตามลำพังกับคู่สมรสอีกร้อยละ 21.1 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564) เนื่องจาก ประเทศไทยยังมีอัตราการเกิด (Birth Rate) ที่ต่ำลงมาก อาจจะทำให้ปัญหาผู้สูงอายุถูกทอดทิ้ง และไม่ได้รับการดูแลจะเป็น ปัญหาที่หนักมากขึ้นไปอีกในอนาคต เนื่องจากอัตราส่วนการเป็นภาระในวัยสูงอายุที่จะมากขึ้นไปอีกเมื่อเทียบกับอัตราการ เกิดใหม่

นอกจากนี้วิถีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากจากในอดีตของประชากรที่อาศัยอยู่ในสังคมเมืองซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานที่อาจจะมีผู้สูงอายุที่ต้องดูแล และอยู่กันคนละพื้นที่ โดยการเปลี่ยนแปลงของสังคม และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้รูปแบบการดำเนินชีวิตในปัจจุบันเต็มไปด้วยความเร่งรีบ และการแพร่ระบาดของโรคระบาดที่ เกิดใหม่อย่างโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ส่งผลให้ประชาชนต้องการรักษาระยะห่างระหว่างกันเพื่อหลีกเลี่ยงการ ติดเชื้อจากการสัมผัสสิ่งรอบตัว และคนรอบข้าง ทำให้ไม่สามารถดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ในความดูแลได้อย่างเต็มที่เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวัน และถูกนำมาใช้ในการช่วยดูแลผู้สูงอายุ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านสุขภาพเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจมากในช่วงที่เกิดวิกฤติโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ทำให้แอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นการพบแพทย์ทางไกล การซื้อขายอาหารเสริมและยารักษาโรค การเรียกใช้บริการ ผู้ดูแล เป็นทางเลือกใหม่ที่สามารถอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้บริการ โดยจากการศึกษาวิจัยในโปแลนด์พบว่ากว่าร้อยละ 60.6 ของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความพร้อม และความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชั่นเพื่อสุขภาพนั้นเคยใช้ แอปพลิเคชั่นเพื่อสุขภาพมาก่อน (Duplaga & Turosz, 2022) จากสถานการณ์ดังกล่าวจึงนำประเด็นนี้มาศึกษาปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล ซึ่งในทีนี้หมายถึงการที่ผู้ดูแลอาจจะ อยู่คนละบ้าน หรือคนละจังหวัดกับผู้สูงอายุ โดยมีบริการที่นำเสนอบนแอปพลิเคชัน 4 บริการด้วยกัน ได้แก่ 1. บริการเรียก ผู้ดูแลหรือพยาบาล 2. บริการหาหมอออนไลน์ (Telemedicine) 3. บริการขายยาออนไลน์ และ 4. บริการเก็บข้อมูลสุขภาพ

2. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT)

Venkatesh et al. (2003) ได้เสนอทฤษฎีที่สร้างขึ้นจากงานวิจัยต่าง ๆ ที่ผ่านมาเกี่ยวกับการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) โดยโดยเป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎี ด้านพฤติกรรมจ านวนทั้งสิ้น 8 ทฤษฎีคือ 1. ทฤษฎีการกระทำตามหลักการและเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) 2. แบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) 3. แบบจำลองทฤษฎี แรงจูงใจ (Motivational Model: MM) 4. ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned

Behavior: TPB) 5. ทฤษฎีที่ ผสมผสานกันระหว่าง TAM กับ TPB (Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behavior: C- TAM_TPB) 6. แบบจำลองการใช้ประโยชน์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Model of PC Utilization: MPCU) 7. ทฤษฎีการ เผยแพร่นวัตกรรม (Innovation Diffusion Theory: IDT) หรือ (Diffusion of Innovations: DOI) 8. ทฤษฎีการรับรู้ทางสังคม (Social Cognitive Theory: SCT) โดยหลักการของ UTAUT จะพิจารณาใน 4 ประเด็น คือ

2.1.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)

หมายถึงความคาดหวังต่อเทคโนโนโลยีที่จะให้ประโยชน์และก่อให้การปฏิบัติที่ดีขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามความคาดหมายของผู้ใช้ โดยการศึกษาความตั้งใช้การนัดแพทย์ทางไกลในประเทศสเปนพบว่าความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ส่งผลอย่างมากต่อความตั้งใช้งาน หากผู้ใช้งานเห็นว่าการนัดแพทย์ทางไกลมี ประโยชน์ในการเป็นเครื่องมือในการสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลสุขภาพ (Schmitz et al., 2022) นอกจากนี้ความ คาดหวังในประสิทธิภาพของการแพทย์ทางไกลถูกค้นพบว่ามีอิทธิพลอย่างมากต่อการพฤติกรรมการใช้งานเนื่องจากความ เชื่อที่ว่าการแพทย์ทางไกลสามารถปรับปรุงคุณภาพของการรักษาพยาบาลในชีวิตประจำวันของผู้ใช้งานทั้งในด้าน ประสิทธิภาพ และการบริการจะช่วยพัฒนาสุขภาพของผู้ใช้งานได้ (Ong et al., 2022)

2.1.2 ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)

หมายถึงความคาดหวังของผู้บริโภคเกี่ยวกับความสะดวกสบายในการใช้เทคโนโลยี โดยมีการศึกษาวิจัย การใช้บริการแพทย์ทางไกลในประเทศฟิลิปปินส์ที่พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ในการประหยัดเวลาของการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้บริการด้านสุขภาพ ตลอดจนความสะดวกในการใช้บริการการแพทย์ทางไกล และผู้ใช้งานมีความสามารถในการมี ปฏิสัมพันธ์กับระบบเป็นปัจจัยหลักที่สนับสนุนตัวแปรความคาดหวังของความพยายามที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งาน (Ong et al., 2022) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่พบว่าผู้ป่วยจะรู้สึกว่าการใช้บริการแพทย์ทางไกลจะเป็นประโยชน์ก็ต่อเมื่อนำไปสู่การให้บริการด้านการดูแลสุขภาพที่รวดเร็วขึ้นด้วย ค่าบริการทางการแพทย์ที่ไม่สูง มีการพัฒนาการเก็บเอกสาร และลดเวลาการให้บริการด้านการดูแลสุขภาพ (Kitsiou et al., 2015)

2.1.3 อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)

หมายถึงความกดดันจากสิ่งแวดล้อมภายนอกที่อยู่รอบตัว เช่น ความคิดเห็นและการกระทำของผู้อื่น เป็นต้น ส่งผลต่อการ รับรู้และพฤติกรรมในการแสดงออกของแต่ละบุคคล มีการศึกษาวิจัยที่พบว่าอิทธิพลทางสังคมเป็นตัวทำนายที่สำคัญในการ ตัดสินใจที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดูแลสุขภาพ (Wang et al., 2020) งานวิจัยของ Kamal et al. (2020) พบว่าผู้คนมี แนวโน้มที่จะใช้บริการแพทย์ทางไกลหากสมาชิกในครอบครัวและคนรู้จักของพวกเขาเห็นบริการแพทย์ทางไกลมี ประสิทธิภาพในการช่วยดูแลสุขภาพ

2.1.4 เงื่อนไขในการอ านวยความสะดวก (Facilitating Conditions)

หมายถึงความคาดหวังในระดับองค์กรและโครงสร้างทางเทคนิคสามารถสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยี เนื่องจากการศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันบนมือถือ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ทาง เทคโนโลยีที่ใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน และประชากรส่วนใหญ่มีมือถืออยู่แล้ว เพราะฉะนั้นจึงไม่ได้มีการศึกษาปัจจัย เงื่อนไขในการอำนวยความสะดวก เนื่องจากตามทฤษฎี UTAUT ปัจจัยนี้ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งาน (Venkatesh et al., 2003)

2.1.5 แนวคิดเกี่ยวกับความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว (Privacy Concern)

Li (2020) ได้ศึกษาการยอมใช้และการยอมรับบริการการรักษาพยาบาลเคลื่อนที่ในประชากรผู้ใช้ชาวจีน การศึกษานี้เสนอแบบจำลองการวิจัยเพื่อทำนายพฤติกรรมการยอมรับบริการแพทย์ทางไกลของผู้บริโภคตามรูปแบบการ ยอมรับเทคโนโลยี (TAM) โดยทำการสำรวจผู้ใช้งานแพทย์ทางไกลในประเทศจีนจำนวน 303 คน ซึ่งแม้ว่า TAM จะได้รับการพิสูจน์แล้วว่าสนับสนุนในการวิเคราะห์การยอมใช้และการยอมรับของผู้ใช้ในบรรดาฟังก์ชันทั่วไปในแอปพลิเคชันแพทย์ทางไกล แต่มีงานไม่กี่ชิ้นที่พิจารณาว่าผู้ใช้มีแนวโน้มที่จะรับรู้ความไม่แน่นอนในระดับที่สูงเมื่อประสบกับการ

เปลี่ยนการให้ คำปรึกษาทางการแพทย์จากออฟไลน์เป็นออนไลน์ เพื่อระบุปัจจัยที่เป็นไปได้ที่อาจมีอิทธิพลต่อการยอมรับและการใช้ บริการแพทย์ทางไกลของผู้ใช้ดังนั้นการวิจัยของ Li (2020) จึงเสนอรูปแบบการวิจัยที่บูรณาการโครงสร้าง TAM และปัจจัย ภายนอกไม่กี่อย่าง ซึ่งประกอบด้วย 1. ความไว้วางใจ 2. ข้อกังวลด้านความเป็นส่วนตัว 3. การปรับเปลี่ยนตามรูปแบบของ ผู้ใช้ และ 4. การโต้ตอบระหว่างแอปพลิเคชัน และผู้ใช้งาน โดยผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1. ทัศนคติต่อการใช้งานแพทย์ ทางไกล ความวิตกกังวลด้านเทคโนโลยี และความไว้วางใจมีความสัมพันธ์อย่างมากกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้ใช้ใน การใช้บริการแพทย์ทางไกล 2. การรับรู้ถึงความสะดวกในการใช้งาน การรับรู้ถึงประโยชน์ และความไว้วางใจมีอิทธิพล อย่างมากต่อทัศนคติของผู้ใช้ที่มีต่อใช้บริการแพทย์ทางไกล และ 3. การโต้ตอบที่รับรู้ การรับรู้ความเป็นส่วนตัว และความ กังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวมีผลกระทบอย่างมากต่อการรับรู้ของผู้ใช้เกี่ยวกับความง่ายในการใช้งาน ประโยชน์ และ ความไว้วางใจที่มีต่อการใช้งานแพทย์ทางไกล

เนื่องจากการศึกษาวิจัยนี้ได้ใช้ทฤษฎี UTAUT เพื่อศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกับ TAM ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยของ Li (2020) จึงจะนำปัจจัยมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยนี้ 3 ปัจจัย คือ 1. ความกังวลด้านความเป็นส่วนตัว หมายถึงความ กังวลของผู้ใช้งานที่จะให้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อรับบริการแพทย์ทางไกล 2. ความไว้วางใจ หมายถึงความไว้วางใจใน แอปพลิเคชันแพทย์ทางไกล และ 3. ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม หมายถึงความตั้งใจที่ลองใช้งานแอปพลิเคชันแพทย์ทางไกล โดยมีผลจากงานวิจัยที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Li (2020) คืองานวิจัยของ Toms et al. (2019) ที่พบว่า ถึงแม้เทคโนโลยี ดิจิทัลด้านการดูแลสังคมที่เริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อ สนับสนุนการดูแลทางสังคมของผู้สูงอายุ หากแต่ความ เป็นส่วนตัว ความปลอดภัย และความมั่นคงยังคงเป็นข้อกังวลของผู้ใช้งาน นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่พบว่าผู้ใช้งานตัดสินใจ เลือกแอปพลิเคชันจากหลากหลายแอปพลิเคชันที่มีคุณสมบัติคล้ายกันในสโตร์ ผู้ใช้งานจะเลือกแอปพลิเคชันที่มีความเสี่ยง ด้านภัยคุกคามที่ละเมิดความเป็นส่วนตัวน้อยกว่า (Tao et al., 2020)

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความไว้วางใจ (Trust)

การศึกษาวิจัยของ Zhang et al. (2022) พบว่าการปรึกษาแพทย์ผ่านมือถือมีการแพร่หลายมากขึ้นเรื่อย ๆ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีงานวิจัยที่เพียงพอเกี่ยวกับวิธีสร้างความไว้วางใจในปฏิสัมพันธ์ของผู้ป่วยและแพทย์บนช่องทางออนไลน์ จึงเป็นที่มาของการศึกษาปัจจัยผลกระทบทางสังคม และความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวซึ่งเกี่ยวโยงกับความ ไว้วางใจสองประเภท ได้แก่ ความไว้วางใจในแพทย์ และความไว้วางใจในการใช้งาน โดยที่ความไว้วางใจทั้งสองประเภทมี อิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการปรึกษาแพทย์ทางไกล การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลการสำรวจออนไลน์จากผู้ใช้การ ให้คำปรึกษาทางการแพทย์ผ่านมือถือ 429 ราย ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยทางสังคมไม่เพียงแต่มีอิทธิพลต่อความไว้วางใจทั้ง 2 ประเภท แต่ยังลดความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวด้วย ในขณะที่ความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวส่งผลต่อความเชื่อมั่นในความไว้วางใจทั้ง 2 ประเภทที่มีต่อความตั้งใจของผู้ป่วยในการใช้บริการต่อไป การเปิดเผยข้อมูล และการปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์ (Zhang et al., 2022) นอกจากนี้มีการศึกษาวิจัยที่ค้นพบว่าการแลกเปลี่ยนข้อมูลทาง อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างแพทย์ โรงพยาบาล และผู้ป่วย ทำให้ผู้ใช้งาน eHealth มีความกังวลในเรื่องของความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย (Oderanti et al., 2021) ในประเทศซาอุดิอาราเบียมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับระบบระเบียนสุขภาพ อิเล็กทรอนิกส์หรือบันทึกข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยในรูปแบบดิจิทัล พบว่าการรักษาความลับ ความปลอดภัย และความเป็น ส่วนตัวถือเป็นอุปสรรคในการยอมรับการใช้ระบบนี้ (Alshahrani et al., 2019) หากผู้ใช้งานสามารถรับรู้ความเป็นส่วนตัว ได้ จะเป็นการสร้างความรู้สึกปลอดภัย และพอที่จะแบ่งปันข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลได้ (Kamal et al., 2020)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ส่วนตัว (Personal Experience)

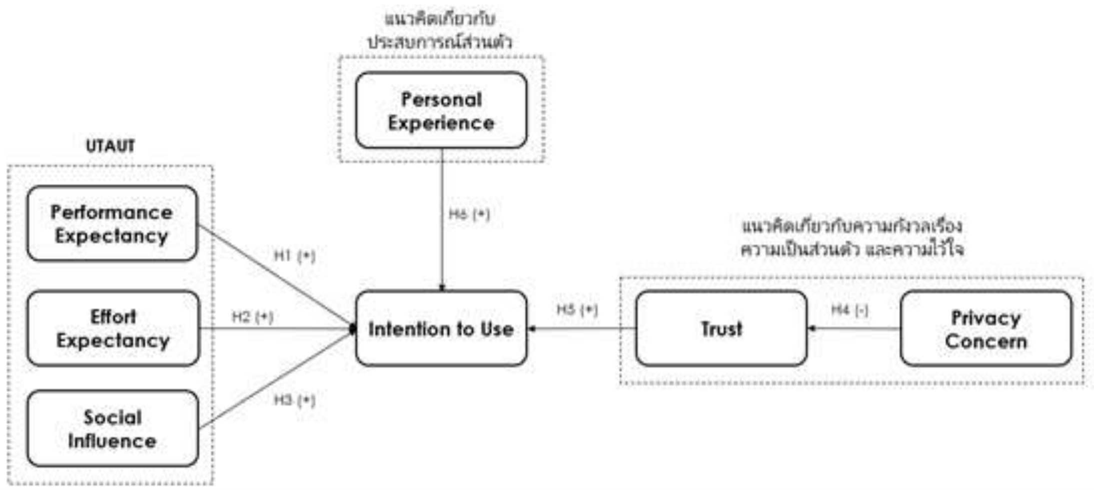
จากงานศึกษาวิจัยของ Balapour et al. (2019) พบว่า แม้แอปพลิเคชันบนมือถือจะเป็นตัวช่วยหลักสำหรับการแพทย์ทางไกล และสุขภาพทางไกล แต่แอปพลิเคชันแพทย์ทางไกลยังคงเผชิญปัญหาในการตั้งใจใช้ของผู้บริโภคอยู่ จึงได้ทำการศึกษาพฤติกรรมความตั้งใจใช้ โดยนำเอาแนวคิดที่แตกต่างออกไปจากการศึกษาแบบดั้งเดิมมาใช้ในการศึกษา ความตั้งใจของผู้ใช้งาน จากการสำรวจผู้ป่วย 292 คนที่นั่งอยู่ในห้องรอของคลินิก ชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ข้อมูล

ระบุตัวตนของ เทคโนโลยีมือถือ (Mobile Technology Identity) ประสบการณ์ด้านไอทีที่เกี่ยวข้อง และการรับรู้ความสามารถของตนเอง ส่งผลในเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะนำแอปพลิเคชันทางไกลที่ให้บริการ โดยคลินิกหรือโรงพยาบาลมาใช้ นอกจากนี้ผลลัพธ์ ชี้ให้เห็นว่าประสบการณ์ด้านไอทีที่เกี่ยวข้องส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง และการรับรู้ข้อมูลระบุตัวตน ของเทคโนโลยีมือถือของผู้ใช้ ในขณะที่การวิจัยนี้พบว่า ระดับการศึกษามีอิทธิพลในทางลบต่อความตั้งใจของผู้ใช้งานที่จะ ใช้แอปพลิเคชันแพทย์ทางไกล นอกจากนี้ยังมีหลากหลายงานวิจัยค้นพบว่าประสบการณ์ก่อนหน้าของผู้ใช้งานมีส่วนสำคัญในการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยี (Balapour et al., 2019) เมื่อผู้ใช้งานได้รับประสบการณ์หลังการใช้งานที่ แตกต่างออกไปจากประสบการณ์เดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีความคาดหวังในการบริโภคล่วงหน้า จะทำให้รู้สึกถึงความ แตกต่างเหล่านี้เกินจริง จนถือว่าประสิทธิภาพของบริการดีกว่าที่คาดไว้นั้นดีเป็นพิเศษ หากประสิทธิภาพการบริการนั้นแย่ กว่าที่คาดไว้จะถือว่าแย่เป็นพิเศษ (Oliver, 2014) มีการศึกษาพบว่าความมั่นใจในตนเองผ่านประสบการณ์ใช้งานระบบของ แต่ละคนคือปัจจัยสำคัญที่ส่งผลดีต่อการรับรู้ประโยชน์ ผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์มากกว่าจะพบว่าระบบมี ประโยชน์มากขึ้น (Spatar et al., 2019) โดยผู้สูงอายุมักกำหนดชีวิตของตนเองตามประสบการณ์ ความสำเร็จที่ผ่านมา การศึกษา และแม้แต่วัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวในการดำรงชีวิตเมื่ออายุมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นภูมิหลังของแต่ละ คนรวมถึงอายุ ประสบการณ์ และระดับการศึกษามีความสำคัญ และมีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้สูงอายุในการยอมรับ และนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ (Li & Perkins, 2007) นอกจากนี้มีงานวิจัยเกี่ยวกับ eHealth ค้นพบว่าส่วนที่ท าให้ผู้ใช้งานต่อต้าน การแพทย์ทางไกลอีกปัจจัยหนึ่งอาจเป็นประสบการณ์ก่อนหน้านี้ของผู้ใช้งานกับระบบ ถ้าการใช้งานระบบก่อนหน้านี้ทำให้ ผู้ใช้งานไม่สบายใจหรือไม่สามารถให้ข้อมูลที่จำเป็นกับผู้ใช้งานได้ ผู้ใช้งานจะมีแนวโน้มที่จะไม่ใช้มันอีกครั้ง (Kamal et al., 2020)

3. กรอบแนวคิดในการวิจัยและสมมติฐานในการวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษางานวิจัยจากหลากหลายหัวข้อ และหลากหลายแหล่ง จึงน ามาสู่โมเดลในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล โดยประกอบด้วยปัจจัยทั้งหมด 6 ปัจจัย ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลทางสังคม ความกังวลด้านความเป็นส่วนตัว ความ ไว้วางใจและประสบการณ์ส่วนตัวโดยงานวิจัยนี้ได้เพิ่มเติมในส่วนที่งานวิจัยอื่นยังศึกษาไม่ผนวกการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ แหล่านี้เข้าด้วยกัน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจาก ระยะไกล

3.2 นิยามปัจจัย

3.2.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)

หมายถึง ความคาดหวังต่อเทคโนโลยีที่จะให้ประโยชน์และก่อให้การปฏิบัติที่ดีขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามความคาดหมายของผู้ใช้ (Venkatesh et al., 2003) ซึ่งในงานวิจัยนี้หมายถึง แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจาก ระยะไกลของผู้ดูแลที่อยู่คนละพื้นที่กับผู้สูงอายุสามารถที่จะให้ประโยชน์กับผู้ดูแล และเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแล ผู้สูงอายุให้กับผู้ดูแลได้ เช่น ผู้ดูแลสามารถให้การดูแลและความช่วยเหลือผู้สูงอายุได้อย่างทันท่วงทีแม้อยู่ไกลกัน หากเกิด เหตุฉุกเฉินต้องไปโรงพยาบาล ผู้ดูแลสามารถเรียกบริการพยาบาล หรือผู้ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุเพื่อให้การ ช่วยเหลือและพาผู้สูงอายุไปโรงพยาบาลได้ สามารถซื้อยาหรือสินค้าอุปโภคบริโภคที่จำเป็นให้แก่ผู้สูงอายุได้ เป็นต้น

3.2.2 ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)

หมายถึง ความคาดหวังของผู้บริโภคเกี่ยวกับความสะดวกสบายในการในเทคโนโลยี (Venkatesh et al., 2003) ซึ่งในงานวิจัยนี้หมายถึง แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลของผู้ดูแลที่อยู่คนละพื้นที่กับผู้สูงอายุมีความใช้งานง่าย เช่น ไม่มีกระบวนการในการเข้าใช้งานที่ยุ่งยาก ขั้นตอนการใช้งานไม่ซับซ้อน มีการบอกขั้นตอนการใช้ งานหรือข้อมูลในการใช้งานที่เข้าใจได้ ทำให้การเข้าถึงบริการต่าง ๆ บนแอปพลิเคชันเป็นไปอย่างรวดเร็ว เป็นต้น

3.2.3 อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)

หมายถึง ความกดดันจากสิ่งแวดล้อมภายนอกที่อยู่รอบตัว เช่น ความคิดเห็นและการกระท าของผู้อื่น เป็นต้น ส่งผลต่อการรับรู้และพฤติกรรมในการแสดงออกของแต่ละบุคคล (Venkatesh et al., 2003) ซึ่งในงานวิจัยนี้ หมายถึง ความคิดเห็นของบุคคลรอบตัวของผู้ดูแล เช่น ญาติ เพื่อน บุคคลที่เป็นที่รู้จักของสังคม สามารถกระตุ้นให้ผู้ดูแลใช้บริการแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพแบบครบวงจรเพื่อดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

3.2.4 ความกังวลด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy Concern)

หมายถึง การกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้ในการเลือกอย่างอิสระว่าในกรณีใด เพื่ออะไร และขอบเขตไหนที่ ข้อมูลส่วนบุคคลของพวกเขาจะถูกเปิดเผยต่อผู้ให้บริการ และผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ (Li, 2020) ซึ่งในงานวิจัยนี้หมายถึงผู้ใช้งานรับรู้ว่าผู้ใช้บริการและแอปพลิเคชันจะไม่ได้รับอนุญาต และไม่สามารถติดตามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานหาก ไม่ได้รับอนุญาต โดยผู้ให้บริการมีความรับผิดชอบในการปกป้องความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งาน

3.2.5 ความไว้วางใจ (Trust)

โดยทั่วไป ความไว้วางใจบ่งบอกถึงความตั้งใจของผู้คนที่จะพึ่งพาหรือเป็นภาระต่อบุคคลอื่นได้ ซึ่งเป็น พื้นฐานในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างฝ่ายต่าง ๆ (Zhang et al., 2022) ซึ่งในงานวิจัยนี้หมายถึง การที่ผู้ใช้งานมีความไว้วางใจต่อระบบของแอปพลิเคชัน การบริการ และแพทย์ที่ให้บริการ โดยนำไปสู่พฤติกรรมการตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

3.2.6 ประสบการณ์ส่วนตัว (Personal Experience)

หมายถึง ความจัดเจนที่เกิดจากการกระทำหรือสิ่งที่ได้พบมา (Rosenthal, 2022) ซึ่งประสบการณ์ ส่วนตัวถูกใช้เพื่อ 1. ตัดสินใจ 2. ระบุตัวเลือก 3. ประเมินตัวเลือกและทำการเลือก และ 4. สนับสนุนกลยุทธ์การเผชิญ ปัญหา (Entwistle et al., 2011) ซึ่งในการวิจัยนี้ประสบการณ์ส่วนตัวหมายถึง ผู้ดูแลมีประสบการณ์ในการใช้แอปพลิเคชัน สุขภาพใด ๆ บนมือถือมาก่อน และนำมาใช้ตัดสินใจการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลของผู้ดูแล ที่อยู่คนละพื้นที่กับผู้สูงอายุ

3.2.7 ความตั้งใจใช้ของผู้บริโภค (Intention to Use)

หมายถึง การที่ผู้บริโภคแสดงแผนและการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี (Venkatesh et al., 2003) ซึ่งในงานวิจัยนี้หมายถึงการที่ผู้ดูแลตั้งใจและวางแผนที่จะใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลและเลือกที่จะใช้แอปพลิเคชันนี้แทนการพบแพทย์แบบดั้งเดิม

3.3 สมมติฐานการวิจัย

3.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) และความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

งานวิจัยของ Hanif and Lallie (2021) ศึกษาแอปพลิเคชันธนาคารบนมือถือ พบว่าความคาดหวังใน ประสิทธิภาพมีผลกระทบอย่างมากต่อความตั้งใจที่จะใช้แอปพลิเคชันนี้ นอกจากนี้ความคาดหวังในประสิทธิภาพของ การแพทย์ทางไกลถูกค้นพบว่ามีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมการใช้งาน เนื่องจากความเชื่อที่ว่าการแพทย์ทางไกล สามารถปรับปรุงคุณภาพของการรักษาพยาบาลในชีวิตประจำวันของผู้ใช้งานทั้งในด้านประสิทธิภาพ และการบริการจะช่วยพัฒนาสุขภาพของผู้ใช้งานได้ (Ong et al., 2022) จึงน าไปสู่สมมติฐานที่ว่า

***สมมติฐานที่ 1**: คาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) ส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจใน การใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล*

3.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) และความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

ผู้ป่วยจะรู้สึกว่าการใช้บริการแพทย์ทางไกลจะเป็นประโยชน์ก็ต่อเมื่อนำไปสู่การให้บริการด้านการดูแล สุขภาพที่รวดเร็วขึ้นด้วย ค่าบริการทางการแพทย์ที่ไม่สูง มีการพัฒนาการเก็บเอกสาร และลดเวลาการให้บริการด้านการดูแลสุขภาพ (Kitsiou et al., 2015) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Ong et al. (2022) ที่พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ในการประหยัดเวลาของการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้บริการด้านสุขภาพ ตลอดจนความสะดวกในการใช้บริการการแพทย์ทางไกล และผู้ใช้งานมีความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับระบบเป็นปัจจัยหลักที่สนับสนุนตัวแปรความคาดหวังของความพยายามที่ สัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งาน จึงน าไปสู่สมมติฐานที่ว่า

***สมมติฐานที่ 2**: ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) ส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจใน การใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล*

3.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลทางสังคม (Social Influence) และความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

งานวิจัยของ Kamal et al. (2020) พบว่าผู้คนมีแนวโน้มที่จะใช้บริการแพทย์ทางไกลหากสมาชิกในครอบครัวและคนรู้จักของพวกเขาเห็นบริการแพทย์ทางไกลมีประสิทธิภาพในการช่วยดูแลสุขภาพ นอกจากนี้ยังมีวิจัยที่ ค้นพบว่าอิทธิพลทางสังคมเป็นตัวทำนายที่สำคัญในการตัดสินใจที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดูแลสุขภาพ (Wang et al., 2020) จึงนำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

***สมมติฐานที่ 3**: อิทธิพลทางสังคม (Social Influence) ส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล*

3.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความกังวลด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy Concern) และความไว้วางใจแอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

จากการศึกษาวิจัยของ Li (2020) พบว่าหากผู้ใช้มีความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวในการใช้แอปพลิเค ชันเพื่อสุขภาพ จะส่งอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้ถึงประโยชน์และความไว้วางใจในบริการแพทย์ทางไกล ซึ่งสอดคล้องกับการค้นพบของ Toms et al. (2019) ที่พบว่า ถึงแม้เทคโนโลยีดิจิทัลด้านการดูแลสังคมที่เริ่มเข้ามามีบทบาท มากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อสนับสนุนการดูแลทางสังคมของผู้สูงอายุ หากแต่ความเป็นส่วนตัว ความปลอดภัย และความมั่นคง ยังคงเป็นข้อกังวลของผู้ใช้งาน จึงน าไปสู่สมมติฐานที่ว่า

สมมติฐานที่ 4: *ความกังวลด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy Concern) ส่งผลในทางลบต่อความไว้วางใจ*

3.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างความไว้วางใจ (Trust) และความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

การศึกษาวิจัยของ Zhang et al. (2022) พบว่าความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวเกี่ยวโยงกับความ ไว้วางใจ 2 ประเภท ได้แก่ ความไว้วางใจในแพทย์ และความไว้วางใจในการใช้งาน โดยที่ความไว้วางใจทั้งสองประเภทมี อิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการปรึกษาแพทย์ทางไกล สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kamal et al. (2020) ที่พบว่าหากผู้ใช้งานสามารถรับรู้ความเป็นส่วนตัวได้ จะเป็นการสร้างความรู้สึกปลอดภัย และพอที่จะแบ่งปันข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลได้

สมมติฐานที่ 5: *ความไว้วางใจ (Trust) ส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของ ผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล*

3.3.6 ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ส่วนตัว (Personal Experience) และความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

งานวิจัยของ Li and Perkins (2007) พบว่าผู้สูงอายุมักใช้ประสบการณ์ ความสำเร็จที่ผ่านมา การศึกษาในการตัดสินใจ ในขณะที่เทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด วัยที่มากขึ้นก็ทำให้ต้องปรับตัวในการดำรงชีวิตอย่าง หลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงทำให้ภูมิหลังของแต่ละคน รวมถึงอายุ ประสบการณ์ และระดับการศึกษามีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อ ทัศนคติของผู้สูงอายุในการยอมรับ และนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ นอกจากนี้งานวิจัยของ Kamal et al. (2020) พบว่าหากผู้ใช้งานเคยมีประสบการณ์ที่ไม่ดีจากการใช้ eHealth เช่น ไม่สามารถให้ข้อมูลที่จำเป็นกับผู้ใช้งานได้ ผู้ใช้งานจะมีแนวโน้ม ที่จะไม่ใช้มันอีกครั้ง จึงนำไปสู่สมมติฐานที่ว่า

สมมติฐานที่ 6: *ประสบการณ์ส่วนตัว (Personal Experience) ส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้ แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล*

4. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัย “อิทธิพลที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล” เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้การตอบแบบสอบถาม (Questionnaire) ทางผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดดังนี้

4.1 การคัดเลือกตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือผู้บริโภคที่มีประสบการณ์ในการใช้แอปพลิเคชันใด ๆ บนมือถือมาก่อน ซึ่งไม่สามารถระบุจำนวนประชากรที่แน่นอนได้

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจในการทดสอบ (Power Analysis) โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power Version 3.1 อันเป็นโปรแกรมวิเคราะห์ คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดสอบทาง สถิติที่หลากหลาย ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์การถดถอย เป็นเครื่องมือในการคำนวณ และได้กำหนด ค่าพารามิเตอร์ตามสถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ดังนี้

$f2$ คือค่าขนาดของอิทธิพล (Effect Size) เป็นค่าสถิติที่ใช้บอกขนาดความต่าง เมื่อผลการทดสอบ สมมติฐานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญโดยกำหนดระดับปานกลางเท่ากับ 0.15

α คือค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ (Level of Significant) หรือ ความน่าจะเป็นของความ คลาดเคลื่อนในการทดสอบ (Error probability) โดยกำหนดที่ระดับ 0.05 (α= 0.05) เท่ากับระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

1 – ß คือ ค่าอำนาจการทดสอบ (Power of Test) โดยกำหนดให้ผลต่างของความผิดพลาดเท่ากับ 0.01 และความ

น่าจะเป็นในการตัดสินใจที่ถูกต้อง = 0.99 (1 – ß = 0.99) จำนวนตัวแปรทำนาย (Number of predictor) ทั้งหมด 7 ตัวแปร จากผลการคำนวณทำให้ได้ขนาดของ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 153 ตัวอย่าง

4.1.3 เครื่องมือเพื่อการวิจัย

การรรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยนี้ จะเลือกใช้เครื่องมือสำหรับจัดเก็บข้อมูลด้วยวิธีการแจกแบบสอบถามในรูปแบบกระดาษและอิเล็กทรอนิกส์ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ โดยแบ่งโครงสร้างของแบบสอบถามออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1: คำถามเกี่ยวกับภูมิหลัง และประสบการณ์ใช้แอปพลิเคชันใด ๆ บนมือถือมาก่อน เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม (screening questionnaire) โดยจะคัดเลือก ประชากรที่อยู่คนละพื้นที่กับพ่อแม่หรือผู้ใหญ่ที่ต้องดูแล และมีประสบการณ์ใช้แอปพลิเคชันใด ๆ บนมือถือมาก่อน

ส่วนที่ 2: อธิบายเกี่ยวกับแอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลของผู้ดูแลที่อยู่คนละพื้นที่กับผู้สูงอายุ

ส่วนที่ 3: ค าถามที่อ้างอิงจากงานวิจัยในอดีตซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ดังนี้

1) ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy)
2) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy)
3) อิทธิพลทางสังคม (Social Influence)
4) มูลค่าราคา (Price value)
5) การรับรู้ด้านความปลอดภัย (Perceived Security)
6) ประสบการณ์ส่วนตัว (Personal Experience)
7) ความคาดหวังในความตังใจของผู้บริโภค (Behavioral Intention)

ส่วนที่ 4: คาถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 การออกแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเพื่อทำการวิจัยในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามผ่านทางเว็บไซต์ให้บริการทำแบบสอบถามออนไลน์กูเกิลฟอร์ม (Google Form) และแจกแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ไปยังสื่อสังคมออนไลน์ได้แก่ เฟซบุ๊ก (Facebook) แอปพลิเคชันไลน์ (LINE) และอินสตาแกรม (Instagram) โดยเริ่มส่งตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 – เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลาทั้งหมด 2 เดือน

4.3 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.3.1 การตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม (Validity)

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อวิเคราะห์ดูการจัดกลุ่มของตัวแปรที่มี ความสัมพันธ์กัน หากมีข้อคำถามในแบบสอบถามที่จัดกลุ่มไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยจะดำเนินการปรับเปลี่ยนข้อคำถามดังกล่าว และทำการทดสอบอีกครั้ง โดยวิธีหมุนแกน (Varimax Rotation) เพื่อให้ตัวแปรมีการจัดกลุ่มได้มากที่สุดตาม และต้องมีค่า น้ำหนักขององค์ประกอบ (Factor Loading) ไม่ต่ำกว่า 0.5 โดยหากข้อคำถามใดมีค่าน้ำหนักตัวประกอบต่ำกว่าที่กำหนด ข้อคำถามนั้นจะถูกพิจารณาตัดออกโดยผู้วิจัย

4.3.2 การตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability)

หลังจากทำการปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามนั้นไปทดสอบกับกับกลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 30 ตัวอย่าง เพื่อนำไปประเมินความเหมาะสมและความชัดเจนของแบบสอบถามก่อนที่จะเริ่มเก็บข้อมูลจริง โดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูลจะใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha) ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเข้าใกล้ 1 แสดงว่า มีความน่าเชื่อถือได้สูงหรือค่อนข้างสูง ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเข้าใกล้ 0.5 แสดงว่า มีความน่าเชื่อถือได้ปานกลาง ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเข้าใกล้ 0 แสดงว่า มีความน่าเชื่อถือได้ค่อนข้างน้อย

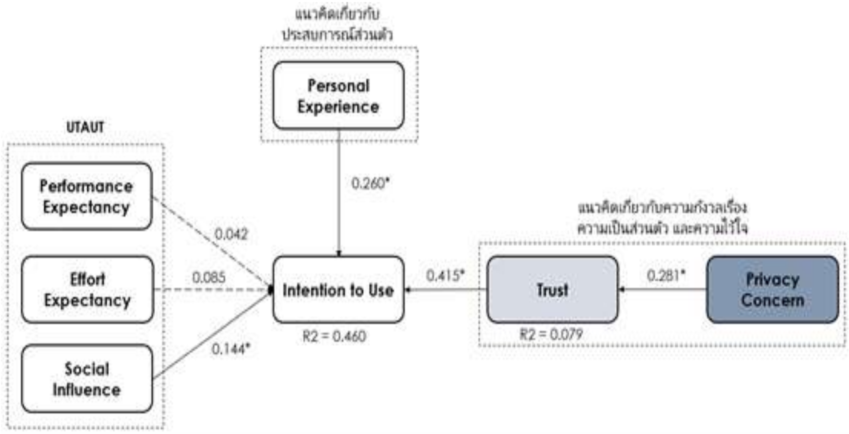
ค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นที่ยอมรับควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 (Tavakol & Dennick, 2011)

โดยงานวิจัยชิ้นนี้ใช้เกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาไม่ต่ำกว่า 0.5 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัย แบบพื้นฐาน (Basic Research) ตามการอ้างงานวิจัยของ Hinton et al. (2014) หากได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยจะทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม แล้วจึงจะนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

5. ผลการวิจัย

5.1 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

งานวิจัยนี้ทดสอบสมมติฐานการวิจัยจากกรอบแนวคิดการวิจัยด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบเชิงชั้น (Hierarchical regression) ผลลัพธ์ที่ได้แสดงในภาพที่ 2 และตารางที่ 1 ซึ่งแสดงคะแนนมาตรฐาน (Standardized Score) โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ผลทางสถิติได้ดังนี้



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์กรอบแนวคิดความตั้งใจที่จะใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

ตารางที่ 1 ผลการวิจัยจากสมมติฐานของงานวิจัย

ตัวแปรตาม	R^2	อิทธิพล	ตัวแปรอิสระ					
			ความ กังวล เกี่ยวกับ ความเป็นส่วนตัว	ความ ไว้วางใจ	ความคาดหวัง ใน ประสิทธิภาพ	ความ คาดหวัง ใน ความ พยายาม	อิทธิพล ทาง สังคม	ประสบการณ์ ส่วนตัว
ความไว้วางใจ แอปพลิเคชัน สุขภาพของ ผู้ดูแล ผู้สูงอายุ จากระยะไกล	0.079	ทางตรง	0.281*					
		ทางอ้อม						
		โดยรวม	0.281*					
ความตั้งใจที่จะ ใช้แอปพลิเคชัน สุขภาพของ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ จากระยะไกล	0.460	ทางตรง		0.415*	0.042	0.085	0.144*	0.260*
		ทางอ้อม	0.1166					
		โดยรวม	0.1166	0.415*	0.042	0.085	0.144*	0.260*

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมของตัวแปรแฝง และอิทธิพลร่วมในกรอบแนวคิด การวิจัย (แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน)

สมมติฐาน	สมมติฐานงานวิจัย	ผลการทดสอบ
H1	ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล	ไม่สนับสนุน
H2	ความคาดหวังในความพยายาม ส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล	ไม่สนับสนุน
H3	อิทธิพลทางสังคม ส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล	สนับสนุน
H4	ความกังวลด้านความเป็นส่วนตัว ส่งผลในทางลบต่อความไว้วางใจ	ไม่สนับสนุน
H5	ความไว้วางใจ ส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล	สนับสนุน
H6	ประสบการณ์ส่วนตัว ส่งผลในทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล	สนับสนุน

5.1.1 อิทธิพลต่อความไว้วางใจในแอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

ในการทดสอบสมมติฐานที่ 4 ที่กล่าวว่า ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ส่งผลทางลบต่อความ ไว้วางใจในแอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลนั้น เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของปัจจัยทั้งสองมีค่า เท่ากับ 0.281, p = 0.001 และมีค่าความผันแปรของตัวแปรตามเท่ากับร้อยละ 7.9 (R2 = 0.079) แม้ว่าค่าสถิติจะแสดงนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทิศทางความสัมพันธ์เป็นทิศทางตรงกันข้ามกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสรุปว่าความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวไม่ส่งผลทางลบต่อความไว้วางใจในแอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Li (2020) ที่พบว่าหากผู้ใช้มีความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวในการใช้แอปพลิเคชัน เพื่อสุขภาพ จะส่งอิทธิพลทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อการรับรู้ถึงประโยชน์และความไว้วางใจในบริการแพทย์ทางไกล

โดยเหตุผลที่ผลของงานวิจัยฉบับนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้กล่าวถึงในสมมติฐานการวิจัยที่ 4 อาจ เป็นไปได้จากความแตกต่างทางด้านกลุ่มตัวอย่าง งานวิจัยศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้แอปพลิเคชันเพื่อการดูแลผู้สูงอายุ ข ณะที่งานวิจัยของ Li (2020) นั้นศึกษาวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพในการดูแลตนเอง การใช้แอปพลิเคชันเพื่อดูแลผู้สูงอายุ ผู้ใช้งานจำเป็นต้องแชร์ข้อมูลสุขภาพของผู้สูงอายุเป็นหลัก จึงไม่รู้สึกอ่อนไหวต่อข้อมูลที่จะต้อง เปิดเผยต่อแอปพลิเคชันไม่เหมือนที่ต้องแชร์ข้อมูลของตัวเอง นอกจากนี้งานวิจัยของ Percival and Hanson (2006) พบว่า ประโยชน์ที่มากกว่าความเสี่ยงเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวของบริการทางการแพทย์ระยะไกลในการดูแลผู้สูงอายุส่งผลต่อการ ยอมรับจากทั้งผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพและผู้ใช้งาน เนื่องจากข้อมูลสุขภาพ รวมถึงข้อมูลการดูแลทางไกลจะช่วยให้ บุคลากรทางการแพทย์เข้าใจสภาวะสุขภาพและพฤติกรรมของผู้สูงอายุได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้วิเคราะห์อิทธิพลทางอ้อมของปัจจัยความไว้วางใจที่จะส่งผลต่อต่อความตั้งใจที่จะ ใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล พบว่าความไว้วางใจไม่ส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อความตั้งใจที่จะใช้ แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

5.1.2 อิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล

จากผลทางสถิติแสดงให้เห็นว่า ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพล ทางสังคม ความไว้วางใจ และประสบการณ์ส่วนตัว ส่งอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุ

จากระยะไกล โดยมีค่าความผันแปรของตัวแปรตามเท่ากับร้อยละ 46 (R2= 0.460) โดยมี รายละเอียดของอิทธิพลในแต่ละ ปัจจัย ดังนี้

1) ผลของปัจจัยความคาดหวังในประสิทธิภาพ

ในการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ที่กล่าวว่า ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลนั้น เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของปัจจัยทั้สองมีค่า เท่ากับ 0.042, p = 0.521 และมีค่าความผันแปรของตัวแปรตามเท่ากับร้อยละ 46 (R2 = 0.460) ซึ่งค่าสถิตินี้ไม่แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสรุปว่าความคาดหวังในประสิทธิภาพไม่ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ong et al. (2022) ที่พบว่าความคาดหวังในประสิทธิภาพของการแพทย์ทางไกลมีอิทธิพลต่อการพฤติกรรมการใช้งาน

โดยเหตุผลที่ผลของงานวิจัยฉบับนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้กล่าวถึงในสมมติฐานการวิจัยที่ 1 อาจ เป็นไปได้จากความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง โดยหากอ้างอิงจากงานวิจัยของ Chan et al. (2023) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความ ตั้งใจใช้แพทย์ทางไกลด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ในภายหลังจากที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางจากสาธารณชนและรับทราบถึงประโยชน์ที่เกี่ยวข้องแล้ว ดังนั้นความคาดหวัง ในประสิทธิภาพจึงไม่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้แพทย์ทางไกลด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง

2) ผลของปัจจัยความคาดหวังในความพยายาม

ในการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ที่กล่าวว่า ความคาดหวังในความพยายาม ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจใน การใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลนั้น เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของปัจจัยทั้งสองมีค่า เท่ากับ 0.085, p = 0.205 และมีค่าความผันแปรของตัวแปรตามเท่ากับร้อยละ 46 (R2 = 0.460) ซึ่งค่าสถิตินี้ไม่แสดง นัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสรุปว่าความคาดหวังในความพยายามไม่ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ong et al. (2022) ที่พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ในการประหยัดเวลาของการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้บริการด้านสุขภาพตลอดจนความสะดวกในการใช้บริการการแพทย์ทางไกลและผู้ใช้งานมีความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับระบบเป็นปัจจัยหลักที่สนับสนุนตัวแปรความคาดหวัง ของความพยายามที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้งาน

โดยเหตุผลที่ผลของงานวิจัยฉบับนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้กล่าวถึงในสมมติฐานการวิจัยที่ 2 อาจ เป็นไปได้จากความแตกต่างทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ของงานวิจัยฉบับนี้เป็นกลุ่มบุคคลอายุระหว่าง 26-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 72 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด ขณะที่งานวิจัยของ Ong et al. (2022) พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุระหว่าง 18-24 ปี คิดเป็นร้อยละ 75.6 ซึ่งเป็นกลุ่มเจเนอเรชันแซดที่เติบโตมา พร้อมกับการใช้เทคโนโลยี จึงอาจจะทำให้ความคิดเห็นแตกต่างกัน เนื่องจากช่องว่างระหว่างวัย ความรู้ความสามารถ ทางด้านเทคโนโลยี รวมถึงประสบการณ์ที่แตกต่างกัน

3) ผลของปัจจัยอิทธิพลทางสังคม

ในการทดสอบสมมติฐานที่ 3 ที่กล่าวว่า อิทธพลทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลนั้น เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของปัจจัยทั้งสองมีค่าเท่ากับ 0.144, p = 0.044 และมีค่าความผันแปรของตัวแปรตามเท่ากับร้อยละ 46 (R2= 0.460) ซึ่งค่าสถิตินี้แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงสรุปว่าอิทธิพลทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจาก ระยะไกล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang et al. (2020) ที่ค้นพบว่าอิทธิพลทางสังคมเป็นตัวทำนายที่สำคัญในการ ตัดสินใจที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดูแลสุขภาพ นอกจากนี้ในงานวิจัยของ Kamal et al. (2020)

พบว่าผู้คนมีแนวโน้มที่จะใช้บริการแพทย์ทางไกลหากสมาชิกในครอบครัวและคนรู้จักของพวกเขาเห็นบริการแพทย์ทางไกลมีประสิทธิภาพในการ ช่วยดูแลสุขภาพ

4) ผลของปัจจัยความไว้วางใจ

ในการทดสอบสมมติฐานที่ 5 ที่กล่าวว่า ความไว้วางใจส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเค ชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลนั้น เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของปัจจัยทั้งสองมีค่าเท่ากับ 0.415, $p = 0.001$ และมีค่าความผันแปรของตัวแปรตามเท่ากับร้อยละ 46 ($R2= 0.460$) ซึ่งค่าสถิตินี้แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงสรุปว่าความไว้วางใจส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhang et al. (2022) พบว่าความไว้วางใจต่อแอปพลิเคชันดูแลสุขภาพบ่งออกเป็น สองประเภท ได้แก่ ความไว้วางใจในแพทย์ และความไว้วางใจในการใช้งาน โดยที่ความไว้วางใจทั้งสองประเภทส่งอิทธิพล ต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการปรึกษาแพทย์ทางไกล

5) ผลของปัจจัยประสบการณ์ส่วนตัว

ในการทดสอบสมมติฐานที่ 6 ที่กล่าวว่า ประสบการณ์ส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลนั้น เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของปัจจัยทั้งสองมีค่าเท่ากับ 0.260, $p= 0.001$ และมีค่าความผันแปรของตัวแปรตามเท่ากับร้อยละ 46 ($R2= 0.460$) ซึ่งค่าสถิตินี้แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงสรุปว่าประสบการณ์ส่วนตัวส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kamal et al. (2020) พบว่าหากผู้ใช้งานเคยมีประสบการณ์ที่ไม่ดีจากการใช้ eHealth เช่น หากแอปพลิเคชันไม่สามารถให้ข้อมูลที่จำเป็นกับผู้ใช้งานได้ ผู้ใช้งานจะมีแนวโน้มที่จะไม่ใช้มันอีกครั้ง ในทางตรงกันข้าม หากผู้ใช้งานมีประสบการณ์ที่ดีจากการใช้แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ พวกเขาก็มีแนวโน้มที่จะใช้มันอีก

6. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ศึกษา ความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล เป็นการศึกษาวิจัยเชิง ปริมาณ (Quantitative Research) ในรูปแบบของการวิจัยเชิงส ารวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและประยุกต์ใช้แบบจำลองการยอมรับและ การใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT) แนวคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ ส่วนตัว (Personal Experience) และแนวคิดเกี่ยวกับความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและความไว้ใจ (Privacy Concern and Trust) มาเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรที่เคยมีประสบการณ์ในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพ และมีผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยที่ต้องดูแลจากระยะไกล เช่น อยู่คนละบ้าน หรือคนละ จังหวัด เป็นต้น ผลการวิเคราะห์ทางสถิติเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุ จากระยะไกล โดยศึกษาปัจจัยทั้งสิ้น 6 ปัจจัยได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพล ทางสังคม ความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัว ความไว้วางใจ และ ประสบการณ์ส่วนตัว พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ คือ อิทธิพลทางสังคม ความไว้วางใจ และประสบการณ์ส่วนตัว ปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้แอปพลิเค ชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล คือ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม นอกจากนี้ ยังพบว่าความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวไม่ส่งผลต่อความไว้วางใจและความตั้งใจในการใช้แอปพลิเคชันสุขภาพของ ผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกล เนื่องด้วยความแตกต่างทางด้านประชากรศาสตร์ และความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างเป็นหลัก ดังนั้นผู้พัฒนาแอปพลิเคชันสุขภาพของผู้ดูแลผู้สูงอายุจากระยะไกลอาจให้ความสำคัญกับการสร้างความไว้วางใจของผู้ใช้งานต่อแอปพลิเคชัน และอาจเน้นไปที่การโปรโมทแอปพลิเคชันในแง่ของการบอกต่อกันระหว่างผู้ใช้งานเพื่อสร้างอิทธิพลทางสังคมหรือแรงจูงใจให้เกิดการใช้งาน

บรรณานุกรม

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). *บทสรุปสำหรับผู้บริหาร การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2564.* http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาประชากร/ประชากรสูงอายุ/2564/summary_excusive_64.pdf

Alshahrani, A., Stewart, D., & MacLure, K. (2019). A systematic review of the adoption and acceptance of eHealth in Saudi Arabia: Views of multiple stakeholders. *International journal of medical informatics*, *128*, 7-17. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.05.007

Balapour, A., Reychav, I., Sabherwal, R., & Azuri, J. (2019). Mobile technology identity and self-efficacy: Implications for the adoption of clinically supported mobile health apps. *International Journal of Information Management*, *49*, 58-68. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.005

Chan, Y. K., Tang, Y. M., & Teng, L. (2023). A comparative analysis of digital health usage intentions towards the adoption of virtual reality in telerehabilitation. *International Journal of Medical Informatics*, *174*, 105042. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105042

Duplaga, M., & Turosz, N. (2022). User satisfaction and the readiness-to-use e-health applications in the future in Polish society in the early phase of the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *International Journal of Medical Informatics*, *168*, 104904. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104904.

Entwistle, V. A., France, E. F., Wyke, S., Jepson, R., Hunt, K., Ziebland, S., & Thompson, A. (2011). How information about other people's personal experiences can help with healthcare decision-making: a qualitative study. *Patient education and counseling*, *85*(3), e291-e298. https://doi.org/10.1016/j.pec.2011.05.014

Hanif, Y., & Lallie, H. S. (2021). Security factors on the intention to use mobile banking applications in the UK older generation (55+). A mixed-method study using modified UTAUT and MTAM-with perceived cyber security, risk, and trust. *Technology in Society*, *67*, 101693. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101693

Hinton, P., McMurray, I., & Brownlow, C. (2014). SPSS explained. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315797298

Kamal, S. A., Shafiq, M., & Kakria, P. (2020). Investigating acceptance of telemedicine services through an extended technology acceptance model (TAM). *Technology in Society*, *60*, 101212. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101212

Kitsiou, S., Paré, G., & Jaana, M. (2015). Effects of home telemonitoring interventions on patients with chronic heart failure: an overview of systematic reviews. *Journal of medical Internet research*, *17*(3), e63. https://doi.org/10.2196/jmir.4174

Li, Q. (2020). Healthcare at your fingertips: The acceptance and adoption of mobile medical treatment services among Chinese users. *International journal of environmental research and public health*, *17*(18), 6895. https://doi.org/10.3390/ijerph17186895.

Li, Y. B., & Perkins, A. (2007). The impact of technological developments on the daily life of the elderly. *Technology in society*, *29*(3), 361-368. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2007.04.004

Oderanti, F. O., Li, F., Cubric, M., & Shi, X. (2021). Business models for sustainable commercialisation of digital healthcare (eHealth) innovations for an increasingly ageing population. *Technological Forecasting and Social Change*, *171*, 120969. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120969

Oliver, R. L. (2014). Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315700892

Ong, A. K. S., Kurata, Y. B., Castro, S. A. D., De Leon, J. P. B., Rosa, H. V. D., & Tomines, A. P. J. (2022). Factors influencing the acceptance of telemedicine in the Philippines. *Technology in Society*, *70*, 102040. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102040

Percival, J., & Hanson, J. (2006). Big brother or brave new world? Telecare and its implications for older people's independence and social inclusion. *Critical Social Policy*, *26*(4), 888-909. https://doi.org/10.1177/0261018306068480

Rosenthal, S. (2022). Information sources, perceived personal experience, and climate change beliefs. *Journal of Environmental Psychology*, *81*, 101796. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101796

Schmitz, A., Díaz-Martín, A. M., & Guillén, M. J. Y. (2022). Modifying UTAUT2 for a cross-country comparison of telemedicine adoption. *Computers in Human Behavior*, *130*, 107183. https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107183

Spatar, D., Kok, O., Basoglu, N., & Daim, T. (2019). Adoption factors of electronic health record systems. *Technology in Society*, *58*, 101144. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101144

Tao, C., Guo, H., & Huang, Z. (2020). Identifying security issues for mobile applications based on user review summarization. *Information and Software Technology*, *122*, 106290. https://doi.org/10.1016/j.infsof.2020.106290

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, *2*, 53. http://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd

The World Bank. (2021, June 22). Aging and the Labor Market in Thailand. Retrieved 19 November 2024, from https://www.worldbank.org/en/country/thailand/publication/aging-and-the-labor-market-in-thailand

Toms, G., Verity, F., & Orrell, A. (2019). Social care technologies for older people: Evidence for instigating a broader and more inclusive dialogue. *Technology in Society*, *58*, 101111. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.01.004

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478. https://doi.org/10.2307/30036540.

Wang, H., Tao, D., Yu, N., & Qu, X. (2020). Understanding consumer acceptance of healthcare wearable devices: An integrated model of UTAUT and TTF. *International journal of medical informatics*, *139*, 104156. from https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104156

World Economics. (2019). Thailand's Age Dependency Ratio: Total Age Dependency Ratio for All People (%). Retrieved 19 November 2024, https://www.worldeconomics.com/Demographics/Age-Dependency-Ratio-Total/Thailand.aspx

Zhang, J., Luximon, Y., & Li, Q. (2022). Seeking medical advice in mobile applications: how social cue design and privacy concerns influence trust and behavioral intention in impersonal patient–physician interactions. *Computers in Human Behavior*, *130*, 107178. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107178

ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักถึงความมั่นคงทางสารสนเทศกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

พิชญ์สินี โกศลานันท์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

***Correspondence:** pichsinee-kos64@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2025.4

วันที่รับบทความ: 10 พ.ค. 2568 วันแก้ไขบทความ: 5 มิ.ย. 2568 วันตอบรับบทความ: 9 มิ.ย. 2568

บทคัดย่อ

ปัจจุบันภัยไซเบอร์ขยายวงเพิ่มขึ้นหลายเท่าตัว โดยเฉพาะภัยคุกคามในภาคการเงิน ซึ่งก่อให้เกิดความเดือดร้อนให้แก่ผู้ที่ทำธุรกรรมทางการเงินจำนวนมาก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักถึงความมั่นคงทางสารสนเทศกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม โดยประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพของตนเอง ทัศนคติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยทางสารสนเทศ บรรทัดฐานจิตวิสัย การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีตมาเป็นแนวทางในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย งานวิจัยนี้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบุคคลทั่วไปที่เคยประสบภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม เช่น การได้รับโทรศัพท์ การได้รับข้อความสั้น (SMS) เข้ามาหลอกลวง หรือการหลอกลวงผ่านทางอินเทอร์เน็ตผ่านการเข้าใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นช่องทาง เว็บไซต์ อีเมล และแชทอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือน และมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 1 ปี โดยผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามผ่านทางผ่านสื่อสังคมออนไลน์และได้ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 227 ราย หลังจากทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ พบว่ามีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามคงเหลือที่ 202 ราย และนำข้อมูลที่ได้มาประมวลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ จากทฤษฎีและกรอบแนวคิดการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น

ผลการวิจัยพบว่า การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของตนเอง ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ บรรทัดฐานจิตวิสัยและการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม รวมถึงผลการวิเคราะห์ทางสถิติระหว่าง ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคมอย่างมีนัยสำคัญ ผู้บริหารฝ่ายทรัพยากรมนุษย์สามารถนำผลวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจกับพนักงาน หรือกำหนดนโยบายและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนเพื่อป้องกันภัยคุกคามประเภทวิศวกรรมสังคม และหน่วยงานภาครัฐสามารถนำผลวิจัยนี้ไปใช้ในการสร้างการตระหนักรู้ให้แก่บุคคลทั่วไปในสังคมที่มีโอกาสพบกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ ได้

คำสำคัญ: การตระหนักถึงความมั่นคงทางสารสนเทศ; ประสิทธิภาพของตนเอง; ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ; บรรทัดฐานจิตวิสัย; การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม; ความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

Citation

Kosalanun, P. (2025). The Relationship between Information Security Awareness and Intention to Resist Social Engineering Threats [ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักถึงความมั่นคงทางสารสนเทศกับความตั้งใจที่ต่อจะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม]. *Journal of Information Systems in Business*, *11*(1), 41-60

The Relationship Between Information Security Awareness and Intention to Resist Social Engineering Threats

Pichsinee Kosalanun*

Thammasat Business School, Thammasat University

***Correspondence:** pichsinee-kos64@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2025.4

Abstract

Cyber threats are currently escalating significantly, causing widespread harm to those conducting financial transactions. This study aims to investigate the relationship between information security awareness and the intention to combat cyber threats. Social engineering is a quantitative study. And apply the concepts of network threats, social engineering types, concepts of Self Efficacy, concepts of Attitude, concepts of Information Security Awareness. Concepts of subjective Norm, concepts of Perceived Behavior Control and related research are guidelines for establishing a research framework. By studying a sample of individuals who have encountered social engineering network threats, such as answering and receiving calls. SMS fraud or internet fraud, whether through channels, websites, emails, or chats, at least once within 12 months, at least 1 year of social media work experience 227 respondents conducted validation before analyzing the statistical results, and the remaining number of respondents was 202. And use ready-made statistical programs to process data to analyze the relationship with various factors. Based on the above research theory and framework.

The results indicate that information security awareness is related to its own performance and attitude towards maintaining information security. Statistical analysis results between psychological norms and behavioral control awareness, including information security attitudes. Spiritual norms the awareness of behavior control is closely related to the intention to resist social engineering network threats. Human resource management personnel can apply the research findings to develop training plans, educate employees, or formulate policies and clear operational procedures to prevent social engineering threats. This includes raising awareness among the public who have the opportunity to encounter cyber threats in society.

Keywords: Information Security Awareness; Self Efficacy; Attitude; Subjective Norm; Perceived Behavior Control; Intention to resist social engineering

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน เรื่องส่วนตัว หรือเรื่องอื่น ๆ จากรายงานสถิติและพฤติกรรมผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต (Internet) ทั่วโลกประจำไตรมาสหนึ่งของปี 2020 ของ Kemp (2020) พบว่าจำนวนประชากรทั้งโลกอยู่ที่ 7,750 ล้านคนและเป็นคนที่อยู่ในเมืองร้อยละ 55 มีคนใช้อินเทอร์เน็ต 4,540 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 59 ของจำนวนประชากรทั้งหมด และมีบัญชีโซเชียลมีเดีย (Social Media) 3,800 ล้านบัญชี คิดเป็นร้อยละ 49 ของประชากรทั้งหมด มีคนใช้อินเทอร์เน็ต มากขึ้นร้อยละ 7 และโซเชียลมีเดีย มากขึ้นร้อยละ 9.2 จากปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามแม้จะมีมาตรการรักษาความมั่นคงที่เข้มงวด แต่การโจมตีทางอินเทอร์เน็ตจำนวนมากยังคงโจมตีโดยใช้ประโยชน์จากช่องโหว่ของการออกแบบแอปพลิเคชัน การหลอกลวง หรือวิธีการทางเทคนิคขั้นสูง ทำให้เกิดความกังวลอย่างมากต่อความมั่นคงทางสารสนเทศและความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ (Abroshan et al., 2021) ในบรรดาวิธีการโจมตีเหล่านี้เป็นการหลอกลวง ก่อนที่จะมีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซึ่งการหลอกลวงเหล่านี้จัดเป็นการโจมตีประเภทวิศวกรรมสังคม (Social Engineering) การโจมตีเหล่านี้ใช้ประโยชน์จากจุดอ่อนในการปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์และโครงสร้างเชิงพฤติกรรมและวัฒนธรรม (Indrajit, 2017; Wang et al., 2021) โดยส่วนใหญ่มักใช้การโน้มน้าวใจทางจิตวิทยา เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่สำคัญ เอกสาร และข้อมูลที่ผู้ไม่หวังดีไม่ควรเข้าถึง (Washo, 2021) การโจมตีทางวิศวกรรมสังคมมักมีรูปแบบหรือวิธีการ เช่น การได้รับโทรศัพท์ การได้รับข้อความสั้น (SMS) เข้ามาหลอกลวงว่าท่านคือผู้โชคดีที่ได้รับรางวัล และส่งช่องทางการเข้าถึงข้อมูลสำคัญหรือข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานหลงเชื่อและปฏิบัติตามคำแนะนำ จากนั้นจะถูกขโมยข้อมูลและนำไปสู่ความเสียหายทางทรัพย์สิน หรือการหลอกลวงผ่านทางอินเทอร์เน็ตผ่านการเข้าใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นช่องทาง เว็บไซต์ อีเมล และแชท ซึ่งเป้าหมายก็ไม่ทราบว่ากำลังถูกโจมตีหรือได้รับอิทธิพลจากผู้กระทำความผิด เนื่องจากลักษณะเฉพาะของการโจมตีแบบพื้นฐานทางวิศวกรรมสังคมที่คลุมเครือ

ปัจจุบันภัยไซเบอร์ขยายวงเพิ่มขึ้นหลายเท่าตัว โดยเฉพาะภัยคุกคามในภาคการเงิน ซึ่งก่อให้เกิดความเดือดร้อนให้แก่ผู้ที่ทำธุรกรรมทางการเงินจำนวนมาก โดยเฉพาะจากการถูกโจรกรรมข้อมูล (Data Theft) นอกจากนี้กลุ่มมิจฉาชีพทำการสุ่มข้อมูลบัตรและนำไปสวมรอยทำธุรกรรมผ่านร้านค้าออนไลน์ต่างประเทศ โดยมีบัญชีบัตรเดบิตและบัตรเครดิตที่ถูกโจรกรรมรวม 10,700 บัตร เป็นมูลค่าความเสียหาย 131 ล้านบาท (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2564) รวมถึงการระบาดครั้งใหญ่ของไวรัสโควิด-19 ได้ทำให้อาชญากรไซเบอร์โอกาสในการโจมตีมากขึ้นกว่าเดิม เนื่องจากการล็อคดาวน์ (lockdown) และมาตรการรักษาระยะห่าง (social distancing) ของทั่วโลก ทำให้หลายบริษัทต้องมีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานจากที่บ้าน แล้วเข้ามาทำงานผ่านออนไลน์ ซึ่งเป็นช่องทางที่หลายบริษัทอ่อนไหวต่อการถูกคุกคามทางไซเบอร์ เพราะมันมีช่องโหว่ของการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างง่ายมากยิ่งขึ้นหากระบบรักษาความปลอดภัยของบริษัทไม่แข็งแรงพอที่จะป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์

เนื่องจากผู้คนอาศัยอยู่บ้านและทำงานจากที่บ้าน (working from home) มากขึ้น การทำงานจากที่บ้านหรือนอกสถานที่ที่ไม่ใช่ภายในองค์กรมักใช้อุปกรณ์ส่วนตัวในการทำงาน และ ล็อคอิน (log in) เข้าสู่ระบบในเว็บต่าง ๆ ผ่านเน็ตเวิร์ก (networks) ภายในบ้านหรือพื้นที่สาธารณะ โดยที่ไม่ได้รับการรักษาความมั่นคงทางไซเบอร์อย่างเต็มที่ซึ่งวิถีชีวิตของผู้คนที่เชื่อมต่อกันง่ายมากขึ้นนั้น ทำให้มิจฉาชีพมุ่งเน้นที่ข้อมูลส่วนบุคคล รายงาน Global Digital Trust Insights 2021 ของ PwC พบว่าร้อยละ 96 ขององค์กรทั่วโลก ได้หันมาปรับกลยุทธ์ด้านความมั่งคงปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity strategy) และลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT infrastructure) ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 เพื่อรับมือกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นตามการเติบโตของการทำงานในแบบดิจิทัล

นอกจากนี้การใช้ชีวิตประจำวันของผู้คนในปัจจุบันล้วนแต่สื่อสารหรือดำเนินกิจกรรมผ่านช่องทางออนไลน์ ซึ่งมิจฉาชีพเองก็เริ่มใช้ช่องทางดังกล่าวเพื่อแสวงหาผลประโยชน์เช่นเดียวกัน โดยอาศัยข้อมูลจากแชทหรือโพสต์ต่าง ๆ เป็นตัวช่วยในการสวมรอยหรือปลอมแปลงข้อมูลเพื่อหลอกลวง ประชาชน ยกตัวอย่างเช่น การส่งข้อความแชทเพื่อ

หลอกให้โอนเงิน หรือการปลอมแปลงสลิปโอนเงินในการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ ซึ่งถ้าหากเราไม่ระวังอาจทำให้สูญเสียเงินหรือเสียผลประโยชน์ทางธุรกิจได้ การป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคมนั้นสามารถใช้ เทคโนโลยี หรือ Security Control เข้ามาช่วย เช่น Reputation Filtering, URL Filtering, Anti-Malware, Email Security (Anti-Spam หรือ Email Gateway), และอื่น ๆ ในองค์กรขนาดใหญ่ ที่ระบบทางสารสนเทศมีความซับซ้อนมาก อาจต้องใช้เทคโนโลยีหลาย ๆ ตัวที่กล่าวมาเข้ามาช่วยในการป้องกัน โดยออกแบบในลักษณะ Multi-Layer Security หรือ Defense in Depth แต่ในองค์กรขนาดเล็กความซับซ้อนของระบบสารสนเทศน้อยกว่า อาจไม่ต้องใช้ Security Control มากนักในการป้องกัน นอกจาก Security Control ที่จำเป็นต้องมีแล้ว สิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้ คือ Awareness Training ที่จะต้องให้ความรู้ในระดับที่เหมาะสมกับผู้ใช้งาน เนื่องจาก ผู้ใช้งานบางกลุ่มไม่จำเป็นต้องรู้ถึงรายละเอียดที่ลึกมากจนเกินไป ซึ่งจะทำให้เกิดความสับสน หรือไม่เข้าใจในสิ่งที่พยายามสื่อให้ผู้ใช้งานรับรู้ เนื่องจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคมมีเหยื่อเป็นบุคคล

การให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคมจึงเป็นสิ่งสำคัญ และสามารถระวังตนจากผู้ไม่หวังดีได้ โดยอาศัยการเป็นคนช่างสงสัย และมีสติ เมื่อสื่อสารกับคนแปลกหน้าไม่ว่าจะเป็นทางโทรศัพท์ ทางอีเมล หรือพูดคุยกันซึ่งหน้า ที่ต้องการข้อมูลส่วนบุคคล หรือข้อมูลภายในขององค์กร ซึ่งไม่ว่าคนแปลกหน้านั้นจะแสดงตนว่าเป็นบุคคลจากองค์กรใดก็ตาม ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีการตรวจสอบกับองค์กรนั้นโดยตรงก่อนเสมอ และผู้ใช้งานควรติดตามข่าวสารสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยีหรือข่าวสารทั่วไป เพื่อให้ทราบถึงรูปแบบการโจมตีของมิจฉาชีพที่อาจจะเกิดขึ้นกับตน รวมทั้งวิธีการป้องกันจากการโจมตีในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้สามารถรับมือและหลีกเลี่ยงภัยคุกคามที่จะเกิดขึ้นได้และสิ่งหนึ่งที่กิจการไม่ว่าขนาดใหญ่หรือเล็กจะนำมาใช้เพื่อบรรเทาความเสียหายจากภัยนี้ได้โดยไม่มุ่งเน้นเพียงการแก้ปัญหาที่อาศัยเทคโนโลยี นั่นคือการสร้างการตระหนักถึงความมั่นคงทางสารสนเทศงานวิจัยฉบับนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคมของผู้ใช้งาน เพื่อทราบถึงแนวทางในการสร้างความตระหนักและสามารถกำหนดแนวนโยบายและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนเพื่อป้องกันภัยคุกคามประเภทวิศวกรรมสังคม (Social Engineering Threat) โดยผู้วิจัยได้กำหนดคำถามวิจัยไว้ดังนี้

“ปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม”

2. ทฤษฎีและงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้อง

2.1 วิศวกรรมสังคม (Social Engineering)

วิศวกรรมสังคมเป็นการหลอกลวงที่ใช้ประโยชน์จากจุดอ่อนของมนุษย์โดยจัดการผู้คนให้ดำเนินการที่เป็นประโยชน์ต่อผู้โจมตี มักใช้การโน้มน้าวใจทางจิตวิทยาซึ่งไม่มีรูปแบบการโจมตีหรือวิธีการโจมตีที่ชัดเจน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่สำคัญ เอกสาร และข้อมูลที่ผู้ไม่หวังดีไม่ควรเข้าถึง วิศวกรรมสังคมในปัจจุบันเป็นภัยคุกคามด้านความมั่นคงที่สำคัญต่อองค์กร และมักใช้ช่องทางโซเชียลมีเดีย เช่น เฟซบุ๊ก อีเมล (ฟิชชิง) หรือโทรศัพท์ (การฉ้อโกงทางโทรศัพท์) เพื่อต่อสู้กับวิศวกรรมสังคม สิ่งสำคัญคือต้องเข้าใจว่าทำไมพนักงานบางคนจึงต่อต้านการโจมตีทางวิศวกรรมสังคมได้ดีกว่าคนอื่น ๆ วรรณกรรมเชิงทฤษฎีก่อนหน้านี้ได้เสนอสาเหตุที่ทำให้ปัจเจกบุคคลตกเป็นเหยื่อของวิศวกรรมสังคม ตัวอย่างเช่น พนักงานที่แสดงความไว้วางใจมากกว่ามักจะถูกหลอก ผู้กระทำผิดสามารถใช้สิ่งนี้เพื่อประโยชน์ของตนโดยแอบอ้างเป็นผู้ใช้ที่สำคัญ เช่น ผู้จัดการอาวุโสหรือสมาชิกทีมบริการไอทีเพื่อให้ได้รับความไว้วางใจจากเหยื่อ การใช้การเอ่ยชื่อ “เพื่อนร่วมงานทั่วไป” ยังสามารถนำมาใช้เพื่อให้ได้รับความไว้วางใจจากเหยื่อ และทำให้เหยื่อปฏิบัติตามคำขอที่ “เป็นอันตราย” ผู้กระทำผิดสามารถพยายามสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับเหยื่อเพื่อสร้างความรู้สึกผูกพัน การพยายามทำให้เหยื่อตอบสนองต่อข้อเสนอที่ที่น่าสนใจนั้น เชื่อว่าจะทำให้เหยื่อปฏิบัติตามคำขอ “ที่เป็นอันตราย” เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วผู้คนมักกระตือรือร้นที่จะซื้อสิ่งที่พิเศษและเสนอให้ในช่วงเวลาสั้นๆ (Flores & Ekstedt, 2016)

2.2 การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศ (Information Security Awareness)

การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศ หมายถึง การรับรู้ของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมาตรการการควบคุมภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม และการรับรู้ด้านนโยบายหรือแนวทางของภาครัฐและภาคเอกชนหรือหน่วยงานต่างๆ เกี่ยวกับมาตรการดังกล่าวข้างต้น (Flores & Ekstedt, 2016) จากการศึกษาว่าความตระหนักของพนักงานเกี่ยวกับนโยบายด้านความมั่นคงมีความเกี่ยวข้องกับความเชื่อที่รับรู้ของพนักงานเกี่ยวกับความง่าย สะดวก และง่ายดายในการปกป้อง ระบบข้อมูลจากภัยคุกคามด้านความปลอดภัย ซึ่งการรับรู้ถึงความมั่นคงของข้อมูลเป็นส่วนสำคัญของโปรแกรมการจัดการความมั่นคงของข้อมูลในทางปฏิบัติและมีประสิทธิภาพ ช่วยป้องกันการใช้คอมพิวเตอร์ในทางที่ผิด (Koohang et al., 2020) ซึ่งการรับรู้ถึงความมั่นคงของข้อมูลสามารถกำหนดรูปแบบได้จากความสนใจและประสบการณ์ของพนักงานเอง หรือโดยการแทรกแซงที่ดำเนินการโดยกลุ่มการจัดการความมั่นคงของข้อมูลขององค์กร รวมถึงสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนซึ่งวัฒนธรรมการรักษาความปลอดภัยข้อมูลสร้างขึ้นมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการรับรู้ถึงความปลอดภัยของข้อมูล ทัศนคติ และความเชื่อเชิงบรรทัดฐานเกี่ยวกับภัยคุกคามความมั่นคงของข้อมูลของพนักงาน (Flores & Ekstedt, 2016) หากองค์กรพยายามที่จะส่งเสริมวัฒนธรรมย่อยของการรักษาความมั่นคงข้อมูล กิจกรรมทั้งหมดจะต้องดำเนินการในลักษณะที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงของข้อมูลที่ดี ดังนั้นการมีความรู้เพียงพอเกี่ยวกับความมั่นคงของข้อมูลจึงเป็นข้อกำหนดเบื้องต้นในการดำเนินกิจกรรมตามปกติในลักษณะที่มั่นคง วัฒนธรรมการรักษาความมั่นคงของข้อมูลเป็นวัฒนธรรมย่อยขององค์กรที่สนับสนุนกิจกรรมทั้งหมดในลักษณะที่ความมั่นคงของข้อมูลกลายเป็นลักษณะธรรมชาติในกิจกรรมประจำวันของพนักงานทุกคน โดยการปรับปรุงพฤติกรรมการรักษาความมั่นคงข้อมูลของพนักงาน เป็นวัฒนธรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมด้านความมั่นคงและมีส่วนทำให้บรรลุเป้าหมายโดยรวมขององค์กร (Nasir et al., 2019)

2.3 ประสิทธิภาพของตนเอง (Self-Efficacy)

ประสิทธิภาพของตนเอง หมายถึง ระดับความรู้ ทักษะ หรือความสามารถส่วนบุคคลเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม (Flores & Ekstedt, 2016) ตามทฤษฎีของพฤติกรรมที่วางแผนไว้ ความเชื่อในการรับรู้ความสามารถของตนเองจะกลั่นกรองผลกระทบของความตั้งใจต่อพฤติกรรมในทางบวก (Flores & Ekstedt, 2016) การที่คนอเมริกันพยายามเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่รวดเร็วภายในสถานที่ทำงาน ประกอบกับความจริงที่ว่าคนอเมริกันมีความคิดที่ “ทำได้” อาจทำให้พวกเขาเชื่ออย่างแรงกล้าว่าพวกเขาสามารถทำนายพฤติกรรมของตนได้อย่างแม่นยำตามการรับรู้ของแต่ละคน ในขณะที่บุคคลเชิงปฏิบัติมากขึ้นตระหนักถึงข้อจำกัดของตนและคาดการณ์พฤติกรรมของพวกเขาแตกต่างกัน (Flores et al., 2015)

2.4 ทัศนคติการรักษาความมั่นคงสารสนเทศ (Attitude)

ทัศนคติการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ หมายถึง ระดับที่บุคคลมีความรู้สึกเชิงบวกเกี่ยวกับมาตรการการควบคุมภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม (Samhan, 2017) การประเมิน (ทัศนคติ) เชิงบวกของผู้ใช้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของตนที่ติดมัลแวร์ จะเพิ่มความตั้งใจที่จะใช้โปรแกรมป้องกันมัลแวร์ ดังนั้น ทันทีที่พวกเขาพิจารณาว่าซอฟต์แวร์ป้องกันมัลแวร์มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความมั่นคงและความเป็นส่วนตัวของระบบ (Vafaei-Zadeh et al., 2019) แสดงให้เห็นว่าการตระหนักด้านความมั่นคงของข้อมูลที่เพิ่มขึ้นส่งผลดีต่อทัศนคติของผู้ใช้ในการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความมั่นคงของข้อมูล (Grassegger & Nedbal, 2021) และยังเป็นปัจจัยหลักในการสร้างความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้ใช้ในการใช้เทคโนโลยีการป้องกัน (Dinev & Hu, 2007)

2.5 บรรทัดฐานจิตวิสัย (Subjective Norm)

บรรทัดฐานจิตวิสัย หมายถึง ความเชื่อของบุคคลว่าคนอื่นๆ ที่มีความสำคัญสำหรับเขาต้องการให้เขาหลีกเลี่ยงผลเสียหายจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม (Dinev & Hu, 2007) ยิ่งระดับการรับรู้ในหมู่สมาชิกของกลุ่มทางสังคมสูงขึ้นเท่าใด บรรทัดฐานจิตวิสัยของกลุ่มเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการป้องกันก็จะยิ่งแข็งแกร่งขึ้นเท่านั้น

(Dinev & Hu, 2007) กล่าวอีกนัยหนึ่ง บุคคลที่มีความสำคัญต่อประชาชนส่งผลกระทบต่อบุคคลหรือสังคมในการดำเนินการ (Vafaei-Zadeh et al., 2019)

2.6 การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (Perceived behavior control)

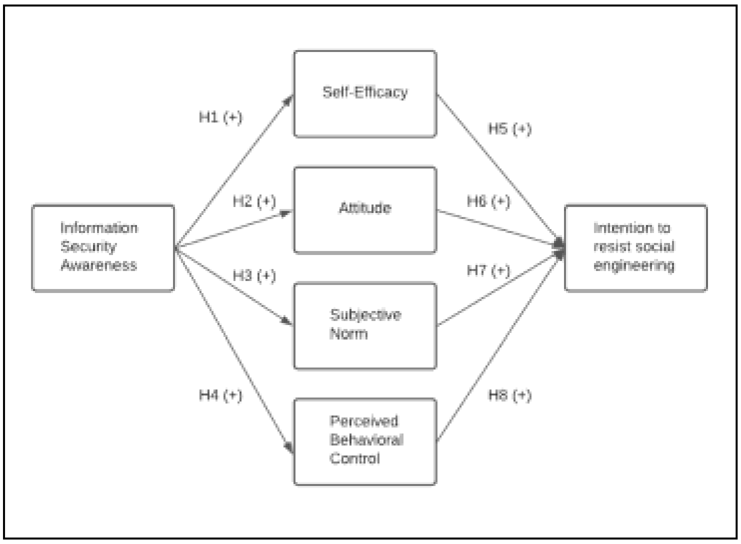
การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม หมายถึง ระดับความมั่นใจในความสามารถการกระทำของตนเองและการมีทรัพยากร (เช่น เงิน และเวลา) เพื่อใช้ในการควบคุมภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม (Vafaei-Zadeh et al., 2018) สำหรับปัจจัยที่รับรู้การควบคุมพฤติกรรม เป็นสิ่งสำคัญที่พนักงานจะต้องตระหนักถึงภัยคุกคามต่อความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อให้สามารถระบุเทคนิควิศวกรรมสังคมทั่วไปและตอบสนองต่อมัน การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมในที่นี้ถูกมองว่าเป็นขอบเขตของการควบคุมที่บุคคลนั้นคิดว่าตนมีต่อการต่อต้านเทคนิควิศวกรรมสังคมและการตระหนักด้านความมั่นคงของข้อมูล ยังเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน (Grassegger & Nedbal, 2021) กล่าวคือเป็นการรับรู้ถึงความง่ายหรือความยากลำบากในการแสดงพฤติกรรมและความรู้สึกส่วนตัวในการควบคุมพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถของตนเองหมายถึงการตัดสินของแต่ละคนเกี่ยวกับทักษะและความสามารถในการปฏิบัติตามพฤติกรรม ความสามารถในการควบคุมหมายถึง การตัดสินใจของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับความพร้อมของทรัพยากรและโอกาสในการดำเนินการ (Dinev & Hu, 2007)

2.7 ความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม (Intention to resist social engineering)

ความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม หมายถึง การคาดการณ์ หรือการวางแผนที่จะปฏิเสธ ยับยั้ง หยุดยั้ง การกระทำของบุคคลที่ไม่รู้จักหรือบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลที่สำคัญ (Flores & Ekstedt, 2016) การศึกษาถึงการรับรู้ของพนักงานแต่ละคนเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความมั่นคงของข้อมูลและการรับรู้ถึงนโยบายการรักษาความมั่นคงของข้อมูลมีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้ประสิทธิภาพตนเองของพนักงานเกี่ยวกับทักษะ ความรู้ หรือความสามารถส่วนบุคคลเกี่ยวกับการต่อต้านวิศวกรรมสังคม (Flores & Ekstedt, 2016) วิศวกรรมสังคมเป็นรูปแบบหนึ่งของการโจมตีที่บุคคลถูกจัดการโดยเจตนาเพื่อเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับหรือเพื่อดำเนินการตามที่ผู้โจมตีต้องการซึ่งคุกคามความมั่นคงปลอดภัยของบุคคลหรือบริษัท จึงจำเป็นเพื่อส่งเสริมความตระหนักในความปลอดภัยของข้อมูลของพนักงาน (Grassegger & Nedbal, 2021)

3. กรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องพบว่าปัจจัยการตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศมีความสัมพันธ์ทางอ้อมหรือมีค่าความสัมพันธ์ทางตรงกับปัจจัยความตั้งใจในการต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคมน้อยมากและจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่าปัจจัยการตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศควรมีปัจจัยที่นำส่งไปยังปัจจัยความตั้งใจในการต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่ามีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของตนเอง ปัจจัยด้านทัศนคติการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ ปัจจัยบรรทัดฐานจิตวิสัย และปัจจัยด้านการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ในการวิจัยครั้งนี้จึงศึกษาปัจจัยที่นำส่งปัจจัยการตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศไปยังปัจจัยความตั้งใจในการต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักถึงความมั่นคงทางสารสนเทศ (Information Security Awareness) กับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม (Intention to resist social engineering)

3.1 สมมติฐานวิจัย

3.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศกับประสิทธิภาพของตนเอง

เมื่อพนักงานรับรู้ถึงภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ และความรับรู้เกี่ยวกับนโยบายการป้องกันภัยดังกล่าวขององค์กร ทำให้เขาเหล่านั้นมีทักษะ ระดับความรู้ หรือความสามารถในจัดการการป้องกันภัยคุก คามทางไซเบอร์ฯ (Flores & Ekstedt, 2016) สอดคล้องกับ การให้ความรู้ในการจัดการกับสินทรัพย์ข้อมูลแก่พนักงานทุกคนในองค์กรเพื่อเพิ่มการรับรู้ ความเข้าใจในการจัดการสินทรัพย์แก่พวกเขา ทำให้ปรับปรุงและพัฒนาความเข้าใจ รวมถึงยกระดับทักษะ ความรู้ ความสามารถด้านการปกป้องสินทรัพย์ข้อมูลของพนักงาน (Nasir et al., 2019) การรับรู้และการฝึกอบรมที่รวมถึงบทบาทและความรับผิดชอบของพนักงานเกี่ยวกับการรปกป้องข้อมูลก่อให้เกิดความเข้าใจในระดับที่สูงขึ้นมีรวมถึงช่วยเพิ่มทักษะหรือความสามารถที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือนโยบายขององค์กร (Koohang et al., 2020) ดังนั้น หากบุคคลยิ่งมีความรู้เกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ มาก ทำให้เขาเหล่านั้นมีความมั่นใจในระดับความรู้และทักษะพอเพียงที่จะสามารถนำความรู้เหล่านั้นไปใช้ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ ได้

สมมติฐานที่ 1: การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพของตนเอง

3.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักด้านมั่นคงทางสารสนเทศกับทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ

เมื่อพนักงานมีการรับรู้เกี่ยวกับการภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ จากการให้ความรู้ภายในองค์กร ทำให้เขาเหล่านั้นรับรู้ถึงผลเสียหายของภัยคุกคามดังกล่าว และเกิดความคิดที่จะปฏิเสธภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Flores & Ekstedt, 2016) สอดคล้องกับ การให้ความรู้เกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบของพนักงานบ่อยครั้ง เพื่อให้พวกเขารับรู้เกี่ยวกับแนวทางในการปฏิบัติหน้าที่ ทำให้พวกเขาเกิดความรู้สึกว่าต้องปฏิบัติตามแนวทางนั้น (Grassegger & Nedbal, 2021) รวมไปถึงการรับรู้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคลเมื่อพวกเขารับรู้ถึงความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีที่ต่ำ รวมถึงรับรู้อันตรายของการป้องกันภัยคุกคามที่มาจากเทคโนโลยีที่ไม่เพียงพอทำให้พวกเขามีความรู้สึกว่าศักยภาพของเทคโนโลยีไม่เป็นที่น่าพอใจสำหรับเขา (Dinev & Hu, 2002) ดังนั้น เมื่อบุคคลยิ่งมีความรู้เกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ มาก ทำให้พวกเขาเข้าใจถึงความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากภัยคุกคามนั้น จึงทำให้มีความรู้สึกว่าการป้องกันภัยคุกคามาทางไซเบอร์ฯ เป็นสิ่งที่ควรกระทำ และทำให้ความคิดในการป้องกันภัยทางไซเบอร์ฯ สูงขึ้นไปด้วย

สมมติฐานที่ 2: การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ

3.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศกับบรรทัดฐานจิตวิสัย

การให้ความรู้แก่ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตและกลุ่มสังคมเพื่อให้การสื่อสารเป็นไปอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับใช้เทคโนโลยีป้องกันซอฟต์แวร์ดักจับข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้เกิดความเชื่อที่คล้อยตามกันเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อป้องกันซอฟต์แวร์ดักจับ (Dinev & Hu, 2007) สอดคล้องกับ การให้ความรู้เกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบของพนักงานในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ เพื่อเกิดความรู้ไปสู่วงสังคมของพวกเขาและมีความเห็นไปทิศทางเดียวกันว่าภัยคุกคามทางไซเบอร์เป็นสิ่งที่ไม่ดี (Grassegger & Nedbal, 2021) ดังนั้น การที่บุคคลยิ่งมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ มาก และเชื่อว่าคนรอบข้างที่สำคัญต่อตนเองเห็นด้วยว่าภัยคุกคามทางไซเบอร์เป็นการกระทำที่ไม่พึงประสงค์นั้น ยิ่งทำให้บุคคลเชื่อว่าภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ เป็นสิ่งที่ไม่ดีหรือควรต่อต้าน

สมมติฐานที่ 3: การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศมีอิทธิพลเชิงบวกต่อบรรทัดฐานจิตวิสัย

3.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศกับการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม

เมื่อผู้ใช้งานเทคโนโลยีมีความรู้เกี่ยวกับความจำเป็นในการป้องกันภัยคุกคามจากเทคโนโลยี ยิ่งผู้ใช้มีความรู้มากขึ้นเกี่ยวกับปัญหาและผลที่ตามมาของการภัยคุกคาม รวมถึงทราบวิธีป้องกันภัยคุกคามจากเทคโนโลยี ทำให้พวกเขายิ่งมีความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีเพื่อป้องกันภัยคุกคาม (Dinev & Hu, 2007) สอดคล้องกับ เมื่อพนักงานในองค์กรถูกส่งเสริมในความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภัยคุกคาม ทำให้เพิ่มความมั่นใจต่อเขาเหล่านั้นในการปกป้องบริษัทจากการโจมตีที่อาจเกิดขึ้น (Grassegger & Nedbal, 2021) ดังนั้น การที่บุคคลยิ่งมีความรู้มากเกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ รวมถึงวิธีการป้องกัน ทำให้พวกเขายิ่งมีความมั่นใจในความสามารถที่จะจัดหาทรัพยากรในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ

สมมติฐานที่ 4: การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม

3.1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของตนเองกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

เมื่อพนักงานมีความมั่นใจในทักษะ ความรู้ หรือความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ จากนโยบายหรือแนวปฏิบัติขององค์กร ทำให้พวกเขาเหล่านั้นเกิดความตั้งใจที่จะปกป้องภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม (Flores & Ekstedt, 2016) ความมั่นใจในตนเองของแต่ละบุคคลในความสามารถในการจัดการและปฏิบัติพฤติกรรมบางอย่างที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุตามที่ต้องการ หากครูสอนภาษาอังกฤษไม่มีความรู้ที่ถูกต้องหรือไม่มั่นใจในการใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีในชั้นเรียนภาษาอังกฤษ ทำให้ครูผู้นั้นจะหลีกเลี่ยงการใช้เทคโนโลยีในการสอน (Jung, 2018) สอดคล้องกับ เมื่อพนักงานมีความมั่นใจในทักษะ และความสามารถในการหลีกเลี่ยงฟิชชิงเมลเป็นอย่างมาก ยิ่งทำให้พวกเขาสามารถปฏิเสธฟิชชิงเมลได้เป็นอย่างดี (Flores et al., 2015) ดังนั้น เมื่อบุคคลมีความมั่นใจในความรู้ ความสามารถว่าการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ เป็นสิ่งที่ดีและควรกระทำ จึงทำให้เขาเหล่านั้นมีการคาดการณ์ว่าจะกระทำสิ่งนั้น

สมมติฐานที่ 5: ประสิทธิภาพของตนเองมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

3.1.6 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

ในสถานศึกษาที่มีการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยผู้ที่ใช้คือครูผู้สอน หากพวกเขาความรู้สึกที่ดีต่อผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ เขาเหล่านั้นจึงมีความคิดว่าจะใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ต่อไปจนกว่าจะพังและจะปฏิเสธผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ในทางกลับกันหากครูที่มีทัศนคติเชิงลบต่อผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ จะเต็มใจ

ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ (Jung, 2018) สอดคล้องกับพนักงานของโรงพยาบาลมองว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นกระบวนการที่จะทำให้พวกเขาสูญเสียการควบคุมวิธีการเข้าถึงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตัดสินใจทางการรักษา และการดำเนินงานโดยทั่วไป การรับรู้นี้ทำให้พวกเขาต้องการปฏิเสธการเปลี่ยนแปลงเพื่อหลีกเลี่ยงการประสบกับอารมณ์ด้านลบในการทำงาน (Amarantou et al., 2018) สอดคล้องกับ เมื่อผู้ให้บริการด้านการแพทย์มีความจำเป็นต้องใช้ระบบ EMR เพื่อดึงข้อมูลประวัติทางการแพทย์ของผู้ป่วย แต่ไม่ต้องการป้อนข้อมูลใหม่ลงในแบบฟอร์ม เนื่องจากทำให้การทำงานล่าช้า พวกเขาจึงเกิดความคิดในเชิงลบต่อระบบ EMR ทำให้เขาเหล่านั้นมีคาดว่าที่จะหลีกเลี่ยงการใช้ระบบ EMR เพื่อหลีกเลี่ยงการทำงานที่ล่าช้า (Samhan, 2017) ดังนั้น เมื่อบุคคลมีความคิดว่าการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ เป็นสิ่งที่ดี ทำให้พวกเขาเหล่านั้นมีความตั้งใจที่จะกระทำในสิ่งที่เห็นว่าดี

สมมติฐานที่ 6: ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

3.1.7 ความสัมพันธ์ระหว่างบรรทัดฐานจิตวิสัยกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

พฤติกรรมของพนักงานจะสามารถเปลี่ยนแปลงตามความเชื่อในการปกป้องบริษัทจากการถูกภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ จากสภาพแวดล้อมของสังคมภายในองค์กรที่พวกเขาอยู่ ทำให้พวกเขามีการคาดการณ์ว่าจะปกป้องภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ ภายในบริษัท (Grassegger & Nedbal, 2021) สอดคล้องกับนโยบายในเชิงบวกที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการขนส่งสาธารณะ KMRT ของรัฐบาลทำให้ประชาชนส่วนใหญ่คล้อยตามและคาดว่าที่จะเปลี่ยนความตั้งใจในการใช้รถส่วนบุคคลไปใช้ขนส่งธารณะ (Chen & Chao, 2011) สอดคล้องกับเมื่อผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ และบริษัทซอฟต์แวร์ รับรู้ถึงเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับมัลแวร์และความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับข้อมูลที่เป็นความลับและเชื่อว่าความเสียหายเหล่านั้นมีผลกระทบกับสังคมหรือบุคคลอื่น จึงพยายามแจ้งแก่องค์กรต่าง ๆ และเครือข่ายสังคมรับทราบในวงกว้าง เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทางสังคม (Vafaei-Zadeh et al., 2019) ดังนั้น การที่บุคคลเชื่อว่าคนรอบข้างที่มีความสำคัญต่อตนเองมีความเห็นคล้อยตามว่าภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ เป็นสิ่งที่ไม่ดีและควรป้องกัน ซึ่งเป็นการเน้นย้ำว่าการป้องกันภัยคุกคามไซเบอร์เป็นสิ่งที่ควรกระทำ ทำให้บุคคลมีความตั้งใจในการต่อต้านหรือป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ

สมมติฐานที่ 7: บรรทัดฐานจิตวิสัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

3.1.8 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

บุคคลมีการรับรู้ถึงระดับความง่ายในการใช้เครื่องมือป้องกันมัลแวร์ ทำให้พวกเขามีแนวโน้มที่จะใช้เครื่องมือป้องกันมัลแวร์ หากพวกเขาเชื่อว่ามีความสามารถในการทำงานและทรัพยากรที่มีอยู่เพียงพอต่อการใช้งาน ทำให้พวกเขาเหล่านั้นมีความตั้งใจที่ใช้เครื่องมือเพื่อป้องกันมัลแวร์ (Vafaei-Zadeh et al., 2019) สอดคล้องกับเมื่อผู้ใช้งานรู้สึกว่าเทคโนโลยีที่ใช้อยู่นั้นมีความง่ายการใช้งาน แต่ก็ยังรู้สึกว่าตนไม่สามารถควบคุมขั้นตอนการใช้งานได้ ทำให้พวกเขาไม่อยากใช้งานต่อ หรือหลีกเลี่ยงการใช้งานกับเทคโนโลยีนั้น (Dinev & Hu, 2007) ดังนั้น การที่บุคคลมั่นใจในความรู้และความสามารถในการจัดหาทรัพยากรในการป้องกันภัยคุกคามภัยทางไซเบอร์ฯ มาก และเห็นว่าการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์เป็นสิ่งที่ดี ทำให้เขาเหล่านั้นมีความตั้งใจที่จะกระทำสิ่งนั้น

สมมติฐานที่ 8: การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

4. วิธีการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ และนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ด้วยสถิติในการทดสอบสมมติฐานตามกรอบแนวคิดการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในงานวิจัยนี้คือ ผู้ที่เคยประสบภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม เช่น การได้รับโทรศัพท์ การได้รับ SMS เข้ามาหลอกลวง หรือการหลอกลวงผ่านทางอินเทอร์เน็ตผ่านการเข้าใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นช่องทาง เว็บไซต์ อีเมล และแชท อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือน และมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 1 ปี ผู้ตอบแบบสอบถามจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับคำศัพท์เฉพาะในข้อคำถาม ซึ่งคำถามที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีทั้งสิ้น 33 คำถาม ดังนั้นต้อง เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 165 ตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้ Simple Linear Regression Analysis และ Multiple Linear Regression Analysis ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในงานวิจัยเป็นบุคคลทั่วไปที่เคยประสบภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม เช่น การได้รับโทรศัพท์ การได้รับข้อความสั้น (SMS) เข้ามาหลอกลวง หรือการหลอกลวงผ่านทางอินเทอร์เน็ตผ่านการเข้าใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นช่องทาง เว็บไซต์ อีเมล และแชท อย่างน้อย 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 12 เดือน และมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 1 ปี ดังนั้นจึงมีการใช้คำถามเพื่อกรองกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 227 ชุด ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามที่ผ่านคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างตามงานวิจัยทั้งสิ้น 202 ชุด และในระหว่างปัจจัยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามไม่อยู่ในระหว่าง 0.3 – 0.8 จึงทำการตัดข้อคำถามใน 2 ตัวแปร ทำให้เหลือข้อคำถามทั้งหมด 31 ข้อ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีการหมุนแกน พบว่ามี 4 องค์ประกอบ ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาชของตัวแปรทั้งหมด ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาชของตัวแปรทั้งหมด

ปัจจัย		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	น้ำหนักองค์ประกอบ
ปัจจัย 1: การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศ (% OF VARIANCE = 62.352, CRONBACH'S ALPHA = 0.876)				
ISA 1	ฉันมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผลเสียหายที่เกิดจากภัยทางไซเบอร์ฯ	4.36	0.671	0.810
ISA 2	ฉันพูดคุยกับเพื่อนและบุคคลที่รู้จักเกี่ยวกับเทคโนโลยีการป้องกันภัยทางไซเบอร์ฯ	4.24	0.721	0.830
ISA 3	ฉันคอยติดตามข่าวสารเกี่ยวกับภัยทางไซเบอร์ฯ	4.28	0.671	0.796
ISA 4	ฉันมีส่วนร่วมในการแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับการปกป้องผลเสียหายที่เกิดจากภัยทางไซเบอร์ฯ เพื่อให้ฉันได้รับข้อมูลล่าสุดอยู่เสมอ	4.18	0.704	0.803
ISA 5	ฉันทราบวิธีการควบคุมภัยทางไซเบอร์ฯ	4.11	0.718	0.758

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาชของตัวแปรทั้งหมด (ต่อ)

ปัจจัย		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	น้ำหนักองค์ประกอบ
ปัจจัย 1: การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศ (% OF VARIANCE = 62.352, CRONBACH'S ALPHA = 0.876)				
ISA 6	ฉันทราบนโยบายหรือแนวทางการป้องกันภัยทางไซเบอร์ฯ ขององค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ	4.03	0.831	0.736
ปัจจัย 2: ประสิทธิภาพของตนเอง (% OF VARIANCE = 16.096, CRONBACH'S ALPHA = 0.830)				
SE 1	ฉันสามารถป้องกันบุคคลที่ไม่รู้จักหรือบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตจากการเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลที่สำคัญของฉัน	4.09	0.717	0.671
SE 2	ฉันมั่นใจว่าฉันพร้อมที่จะป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่รู้จักหรือบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เป็นอันตรายบนคอมพิวเตอร์ที่ทำงานของฉัน	4.10	0.81	0.802
SE 3	ฉันสามารถระบุตัวตนของบุคคลที่ไม่รู้จักบุคคลที่น่าสงสัย หรือบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต จากการสอบถามข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลที่สำคัญของฉัน	3.87	0.991	0.697
SE 5	ฉันมีทักษะที่จำเป็นอย่างเพียงพอต่อการป้องกันภัยทางไซเบอร์ฯ	4.09	0.83	0.863
ปัจจัย 3: ทัศนคติการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ (% OF VARIANCE = 25.170, CRONBACH'S ALPHA = 0.938)				
ATT 1	ฉันคิดว่าฉันควรป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่รู้จักหรือไม่ได้รับอนุญาตเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลที่สำคัญ	4.41	0.658	0.818
ATT 2	ฉันคิดว่าฉันควรป้องกันไม่ให้บุคคลต่าง ๆ ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เป็นอันตรายบนคอมพิวเตอร์ที่ทำงานของฉัน	4.40	0.728	0.878
ATT 3	ฉันคิดว่าองค์กรหรือหน่วยงานควรสามารถระบุตัวตนผู้ทำให้เกิดภัยทางไซเบอร์ฯ ว่าเกิดจากใคร	4.32	0.706	0.823
ATT 4	ฉันคิดว่าติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันอันตรายบนคอมพิวเตอร์เป็นประโยชน์ต่อฉัน	4.37	0.756	0.830
ATT 5	ฉันคิดว่าฉันควรล้างไวรัสจากคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	4.39	0.699	0.821

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาชของตัวแปรทั้งหมด (ต่อ)

ปัจจัย		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	น้ำหนักองค์ประกอบ
ปัจจัย 4: บรรทัดฐานจิตวิสัย (% OF VARIANCE = 19.764, CRONBACH'S ALPHA = 0.867)				
SN 1	คนรอบข้างที่มีความสำคัญต่อฉัน (เช่น พ่อ แม่ พี่ น้อง เพื่อนสนิท เป็นต้น) คิดว่าฉันควรล้างไวรัสออกจากคอมพิวเตอร์ของฉัน เพิ่มคำกำกับ (เช่น พ่อ แม่ พี่ น้อง เพื่อนสนิท เป็นต้น)	4.00	0.723	0.767
SN 2	คนรอบข้างที่มีความสำคัญต่อฉัน (เช่น พ่อ แม่ พี่ น้อง เพื่อนสนิท เป็นต้น) คิดว่าฉันควรป้องกันไม่ให้ไวรัสทำงานบนคอมพิวเตอร์ของฉัน	4.09	0.728	0.760
SN 3	คนรอบข้างที่มีความสำคัญต่อฉัน (เช่น พ่อ แม่ พี่ น้อง เพื่อนสนิท เป็นต้น) คิดว่าฉันควรให้ฉันใช้ซอฟต์แวร์ป้องกันอันตรายบนคอมพิวเตอร์ของฉัน	4.02	0.708	0.828
SN 4	คนรอบข้างที่มีความสำคัญต่อฉัน (เช่น พ่อ แม่ พี่ น้อง เพื่อนสนิท เป็นต้น) คิดว่าฉันควรสามารถระบุตัวตนผู้ทำให้เกิดภัยทาง ไซเบอร์ฯ เกิดจากใคร	3.97	0.788	0.757
SN 5	คนรอบข้างที่มีความสำคัญต่อฉัน (เช่น พ่อ แม่ พี่ น้อง เพื่อนสนิท เป็นต้น) คิดว่าฉันควรป้องกันไม่ให้บุคคลที่ไม่รู้จักหรือไม่ได้รับอนุญาต เข้าถึงข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลที่สำคัญ	4.21	0.71	0.782
ปัจจัย 5: การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (% OF VARIANCE = 14.869, CRONBACH'S ALPHA = 0.90)				
PBC 1	ฉันมั่นใจว่าฉันมีกำลังทรัพย์เพียงพอที่จะจัดหาซอฟต์แวร์ป้องกันอันตรายบนคอมพิวเตอร์ของฉัน เพิ่มคำว่าคอมพิวเตอร์ของฉัน	4.15	0.771	0.803
PBC 4	การล้างไวรัสจากคอมพิวเตอร์ของฉันโดยใช้ซอฟต์แวร์เรื่องที่ง่ายสำหรับฉัน	4.08	0.971	0.833
PBC 5	ฉันมั่นใจว่าฉันสามารถปฏิเสธการหลอกลวงอันเกิดจากภัยทางไซเบอร์ฯ	4.36	0.755	0.769
ปัจจัย 6: ความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม (% OF VARIANCE = 66.414, CRONBACH'S ALPHA = 0.913)				
INT 1	ฉันจะไม่เปิดโอกาสให้บุคคลที่ไม่รู้จักหรือไม่ได้ รับอนุญาต ติดตั้งซอฟต์แวร์ในเครื่องของฉัน	4.54	0.573	0.849
INT 2	ฉันจะไม่เปิดเผยรหัสผ่านคอมพิวเตอร์ของฉันให้กับบุคคลที่ไม่รู้จักหรือไม่ได้รับอนุญาต	4.50	0.566	0.812

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน น้ำหนักองค์ประกอบและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาชของตัวแปรทั้งหมด (ต่อ)

ปัจจัย		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	น้ำหนักองค์ประกอบ
ปัจจัย 6: ความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม (% OF VARIANCE = 66.414, CRONBACH'S ALPHA = 0.913)				
INT 3	ฉันจะไม่เปิดโอกาสให้บุคคลที่น่าสงสัยเข้าถึงข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลที่สำคัญของฉัน	4.55	0.631	0.871
INT 4	ฉันจะไม่เปิดเผยรหัสผ่านคอมพิวเตอร์ของฉันให้กับบุคคลที่น่าสงสัยว่าจะมาสร้างภัยทางไซเบอร์ฯ	4.60	0.558	0.835
INT 5	ฉันจะตรวจสอบการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เป็นระยะ ๆ เพื่อป้องกันอันตรายบนคอมพิวเตอร์	4.44	0.697	0.727
INT 6	ฉันจะอัปเดตหรือติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามกฎหมายเพื่อป้องกันอันตรายบนคอมพิวเตอร์	4.44	0.668	0.813
INT 7	ฉันจะหลีกเลี่ยงภัยทางไซเบอร์ฯ ให้มากที่สุด	4.59	0.594	0.790

5.1 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย (Regression Analysis)

งานวิจัยฉบับนี้ใช้การวิเคราะห์เพื่อคาดการณ์ตัวแปรตามด้วยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficient) เพื่อบอกถึงอิทธิพลของตัวแปรตามที่เกิดขึ้น ซึ่งในงานวิจัยเลือกใช้การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้ค่า p-value ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 เป็นตัวกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ (Significant Level) โดยมีผลการทดสอบ ดังนี้

5.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศกับประสิทธิภาพของตนเอง

ผลของการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระ คือ การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศ และตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของตนเอง พบว่า การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) พบว่า การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศและประสิทธิภาพของตนเอง มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.551 โดยมีค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.01

5.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศกับทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ

ผลของการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระ คือ การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศ และตัวแปรตาม คือ ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ พบว่า การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) พบว่า การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศและประสิทธิภาพของตนเอง มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.404 โดยมีค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.01

5.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศกับบรรทัดฐานจิตวิสัย

ผลของการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระ คือ การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศ และตัวแปรตาม คือ บรรทัดฐานจิตวิสัย พบว่า การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับบรรทัดฐานจิตวิสัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) พบว่า การตระหนักด้าน

ความมั่นคงทางสารสนเทศและประสิทธิภาพของตนเอง มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.296 โดยมีค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.01

5.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศกับการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม

ผลของการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระ คือ การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศ และตัวแปรตาม คือ การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม พบว่า การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) พบว่า การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศและประสิทธิภาพของตนเอง มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.471 โดยมีค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.01

5.6.5 ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพของตนเองกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

ผลของการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระ คือ ประสิทธิภาพของตนเองและตัวแปรตาม คือ ความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม พบว่า ประสิทธิภาพของตนเองมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) พบว่า ประสิทธิภาพของตนเองและความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.058 โดยมีค่า p-value มากกว่า 0.05

ทั้งนี้อาจเกิดจากปัจจัยของลักษณะขององค์กร หรือขนาดของแต่ละองค์กร ที่มีรูปแบบการทำงานแตกต่างกันออกไป ทำให้ปัจจัยด้านประสิทธิภาพตนเองยังไม่เป็นผลเชิงประจักษ์ว่ามีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคมอย่างมีนัยสำคัญ

5.1.6 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

ผลของการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระ คือ ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศและตัวแปรตาม คือ ความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม พบว่า ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) พบว่า ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศและความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.258 โดยมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01

5.1.7 ความสัมพันธ์ระหว่างบรรทัดฐานจิตวิสัยกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

ผลของการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระ คือ บรรทัดฐานจิตวิสัย และตัวแปรตาม คือ ความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม พบว่า บรรทัดฐานจิตวิสัยมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) พบว่า บรรทัดฐานจิตวิสัยและความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.104 โดยมีค่า p-value มากกว่า 0.05

ทั้งนี้อาจมีเหตุผลมาจากอิทธิพลของบุคคลรอบข้างหรือเพื่อนร่วมงานมีการพูดคุยหรือแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ น้อย อาจเกิดจากการทำงานที่ไม่ค่อยเกี่ยวข้องเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ทำให้ไม่เกิดความคิดที่สนับสนุนหรือคล้อยตาม ซึ่งส่งผลต่อการการคาดการณ์ หรือการวางแผนที่จะปฏิเสธภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ

5.1.8 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

ผลของการวิเคราะห์การถดถอย พบว่าตัวแปรอิสระ คือ การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม และตัวแปรตาม คือ ความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม พบว่า การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) พบว่า การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมและความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Beta) เท่ากับ 0.397 โดยมีค่า p-value น้อยกว่า 0.01

ตารางที่ 2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย

ลำดับ	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
H1	การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศส่งผลต่อประสิทธิภาพของตนเอง	สนับสนุน
H2	การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศส่งผลต่อทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ	สนับสนุน
H3	การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศส่งผลต่อบรรทัดฐานจิตวิสัย	สนับสนุน
H4	การตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศส่งผลต่อการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม	สนับสนุน
H5	ประสิทธิภาพของตนเองส่งผลต่อความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม	ไม่สนับสนุน
H6	ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศส่งผลต่อความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม	สนับสนุน
H7	บรรทัดฐานจิตวิสัยส่งผลต่อความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม	ไม่สนับสนุน
H8	การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมส่งผลต่อความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม	สนับสนุน

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีแนวคิดจากการที่ผู้วิจัยพบเห็นเหตุการณ์ภัยคุกคามทางไซเบอร์หลากหลายรูปแบบยิ่งในปัจจุบันผู้คนทั่วไปและในองค์กรต่าง ๆ พบเจอเหตุการณ์ภัยคุกคามบ่อยครั้งทั้งในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบโทรศัพท์ ที่แอบอ้างเป็นหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อสอบถามข้อมูลที่เป็นส่วนตัวหรือข้อมูลที่เป็นความลับ หรือในรูปแบบข้อความสั้น (SMS) แจ้งว่าเป็นผู้โชคดีได้รับรางวัลต่าง ๆ เพื่อหลอกให้เหยื่อหลงดีใจและกดเข้าไปตามที่อยู่ที่ระบุไว้ หรือในรูปแบบอีเมล มักถูกส่งมาในลักษณะองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เพื่อหลอกให้เปิดไฟล์ที่แนบมากับอีเมล หรือเข้าถึงเว็บไซต์ที่มีมัลแวร์แฝงตัวอยู่ เป็นต้น ซึ่งผู้ไม่หวังดีที่ทำให้เกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์นี้อาศัยเทคนิคพื้นฐานทางจิตวิทยาที่เรียกว่า “วิศวกรรมสังคม (Social Engineering)” ให้เหยื่อเปิดเผยข้อมูล เพื่อให้ได้ผลประโยชน์ตามที่ผู้ไม่หวังดีต้องการโดยอาศัยจุดอ่อน ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ความไม่รู้ ความประมาท ซึ่งการโจมตีนี้จะได้ผลดีมากเมื่อเทียบกับการโจมตีทางไซเบอร์ฯ ลักษณะอื่น ๆ ในปัจจุบันและมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งการป้องกันหรือกรหลีกเลี่ยงไม่ให้ตกเป็นเหยื่อของการหลอกลวงในรูปแบบดังกล่าวคือการสร้างความตระหนักรู้ถึงความมั่นคงทางสารสนเทศแก่บุคคลทั่วไปรวมถึงพนักงานในองค์กรต่าง ๆ ที่มีความสำคัญในการเก็บรักษาข้อมูลขององค์กร ดังนั้น

ผู้วิจัยจึงอยากศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการตระหนักถึงความมั่นคงทางสารสนเทศกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม

งานวิจัยนี้ศึกษาโดยการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์กับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบสอบถามในสื่อสังคมออนไลน์ และได้ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งหมด 227 ราย หลังจากทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ พบว่ามีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามคงเหลือที่ 202 ราย โดยมีผลการวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้

ข้อมูลทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และระดับรายได้ โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 135 ราย คิดเป็น ร้อยละ 66.8 อายุผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี จำนวน 135 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.8 ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรี จำนวน 124 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.4 สำหรับรายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 30,000 – 50,000 บาท จำนวน 80 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.6 อาชีพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชนจำนวน 113 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.9

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติระหว่างการตระหนักด้านความมั่นคงทางสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของตนเอง ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ บรรทัดฐานจิตวิสัยและการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม รวมถึงผลการวิเคราะห์ทางสถิติระหว่าง ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคมอย่างมีนัยสำคัญ

6.1 ประโยชน์ของงานวิจัย

6.1.1 ประโยชน์ของงานวิจัยในภาคทฤษฎี

งานวิจัยนี้พัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยมาจากทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเชื่อมโยงระหว่างทัศนคติและพฤติกรรมโดยนำไปใช้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติ ความเชื่อ และการรับรู้ ที่นำไปสู่ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ทางผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม พบว่าปัจจัยที่จะส่งผลต่อ ทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม และนำไปสู่ความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรม คือปัจจัยการตระหนักรู้ด้านความมั่นคงทางสารสนเทศซึ่งองค์กรสามารถเสริม สร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผลเสียหายที่เกิดจากภัยทางไซเบอร์ฯ เพื่อให้พนักงานเกิดความคิดและทัศนคติในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ รวมถึงการแชร์ข่าวสารภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับภัยไซเบอร์ฯ เพื่อให้มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ล่าสุดอยู่เสมอนำไปสู่การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างพนักงานในองค์กร และทำให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแบ่งปันความรู้ภายในองค์กร

6.1.2 ประโยชน์ของงานวิจัยทางภาคปฏิบัติ

จากผลการทดสอบทางสถิติของงานวิจัยฉบับนี้ทำให้ทราบว่าการตระหนักรู้ด้านความมั่นคงทางสารสนเทศ ส่งผลทางบวกต่อทัศนคติในการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศ ความเชื่อหรือบรรทัดฐานจิตวิสัย การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะนำไปสู่ความตั้งใจที่จะต่อต้านภัยคุกคามทางไซเบอร์ประเภทวิศวกรรมสังคม ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความมั่นคงทางสารสนเทศสามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาวิเคราะห์และวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อสื่อสารไปยังองค์กรต่าง ๆ หรือองค์กรที่อยู่ภายใต้กำกับดูแล เพื่อสร้างการตระหนักรู้ให้แก่พนักงานในองค์กร ผู้บริหารฝ่ายทรัพยากรมนุษย์สามารถพัฒนาโปรแกรมการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจกับพนักงาน เช่น การจัดโปรแกรมการเรียนรู้ในเรื่องของภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัยเข้ากับภัยคุกคามทางไซเบอร์ในปัจจุบันและมีเนื้อหาเข้าใจง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการรับรู้และเข้าใจ รวมถึงควรจัดให้มีการวัดประสิทธิภาพในการเรียน เช่น การจัดทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เพื่อวัดประสิทธิภาพและความรู้ ความเข้าใจของพนักงาน รวมถึงยังเป็นการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนดังกล่าวว่าเหมาะสมและมีประโยชน์แก่ผู้เรียนหรือไม่ และควรจัดให้มีการ

ทบทวนบทเรียนอยู่เสมอ เพื่อให้การเรียนรู้เหมาะสมแก่ผู้เรียนและรูปแบบภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ ที่เปลี่ยนแปลงไป หรืออาจจะมีการกำหนดนโยบาย และขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนเพื่อป้องกันภัยคุกคามประเภทวิศวกรรมสังคม ซึ่งหน่วยงานที่มีบทบาททางสังคมทั้งภาครัฐและภาคเอกชนสามารถสร้างการตระหนักรู้ให้แก่บุคคลทั่วไปในสังคมที่มีโอกาสพบกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ เช่น การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวของกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ และวิธีการป้องกันหรือข้อมูลเป็นประโยชน์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงองค์กรได้ตระหนักถึงเรื่องภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ และพัฒนาระบบสารสนเทศให้มั่นคงมากยิ่งขึ้น เพื่อเตรียมรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต และลดผลกระทบ ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศ รวมถึงการดำเนินงานของธุรกิจ อีกทั้งยังสร้างความน่าเชื่อถือต่อพนักงาน ลูกค้า และผู้ใช้ระบบขององค์กร ในการป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.2 ข้อจำกัดของงานวิจัยและงานวิจัยในอนาคต

งานวิจัยในอนาคตควรจะกำหนดปัจจัยในการประเมินเพื่อสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมการรักษาความปลอดภัยแบบองค์รวม (Security Behavior and Culture Programs หรือ SBCPs) เนื่องจากเห็นว่า การปลูกฝังสร้างวัฒนธรรมให้พนักงานในองค์กรจะสามารถป้องกันภัยคุมคามทางไซเบอร์ในรูปแบบใหม่ ๆ ตามพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของสังคมและการพัฒนาของเทคโนโลยีในอนาคต และอาจเจาะจงกลุ่มตัวอย่างให้ชัดเจนมากขึ้น เช่น กลุ่มตัวอย่างที่ทำงานด้านสารสนเทศ หรือ กลุ่มลักษณะเฉพาะของการดำเนินงานขององค์กรต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2 พฤศจิกายน 2564). *แฉเล่ห์กล ล่อ..ลวง...ล้วง ข้อมูลผ่านมือถือ/ช้อปออนไลน์.* https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k-social-media/Pages/FB-02-11-21.aspx?fbclid=IwAR1iP0-YuZ9czlBZN-InGR8WNNWoxkoHkdaOxjSMySV4hI6Z_ffXrSEkE2M

Abroshan, H., Devos, J., Poels, G., & Laermans, E. (2021). Phishing happens beyond technology: the effects of human behaviors and demographics on each step of a phishing process. *IEEE Access*, *9*, 44928-44949. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3066383

Amarantou, V., Kazakopoulou, S., Chatzoudes, D., & Chatzoglou, P. (2018). Resistance to change: an empirical investigation of its antecedents. *Journal of Organizational Change Management*, *31*(2), 426-450. https://doi.org/10.1108/JOCM-05-2017-0196

Chen, C. F., & Chao, W. H. (2011). Habitual or reasoned? Using the theory of planned behavior, technology acceptance model, and habit to examine switching intentions toward public transit. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, *14*(2), 128-137. https://doi.org/10.1016/j.trf.2010.11.006

Dinev, T., & Hu, Q. (2007). The centrality of awareness in the formation of user behavioral intention toward protective information technologies. *Journal of the Association for Information Systems*, *8*(7), 23. f https://aisel.aisnet.org/jais/vol8/iss7/23

Flores, W. R., & Ekstedt, M. (2016). Shaping intention to resist social engineering through transformational leadership, information security culture and awareness. *Computers & Security*, *59*, 26-44. https://doi.org/10.1016/j.cose.2016.01.004

Flores, W. R., Holm, H., Nohlberg, M., & Ekstedt, M. (2015). Investigating personal determinants of phishing and the effect of national culture. *Information & Computer Security, 23*(2), 178-199. https://doi.org/10.1108/ICS-05-2014-0029

Global Digital Trust Insights. (2021). Global Digital Trust Insights Survey 2021. Pwc. 1-37. Retrieved 18 November 2024, https://www.pwc.es/es/publicaciones/digital/global-digital-trust-insights-2021.pdf

Grassegger, T., & Nedbal, D. (2021). The role of employees' information security awareness on the intention to resist social engineering. *Procedia Computer Science*, *181*, 59-66. https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.103

Indrajit, R. E. (2017). Social engineering framework: Understanding the deception approach to human element of security. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, *14*(2), 8. https://doi.org/10.20943/01201702.816

Jung, H. j. (2018). An Exploration of English Teachers' Resistance to Technological Innovation. *Multimedia-Assisted Language Learning*, *21*(1), 35-56. https://doi.org/10.15702/mall.2018.21.1.35

Kemp, S. (2020, January 30). *DIGITAL 2020: 3.8 BILLION PEOPLE USE SOCIAL MEDIA.* We Are Social. from https://wearesocial.com/uk/blog/2020/01/digital-2020-3-8-billion-people-use-social-media

Koohang, A., Anderson, J., Nord, J. H., & Paliszkiewicz, J. (2020). Building an awareness-centered information security policy compliance model. *Industrial Management & Data Systems*, *120*(1), 231-247. https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2019-0412

Nasir, A., Abdullah Arshah, R., & Ab Hamid, M. R. (2019). A dimension-based information security culture model and its relationship with employees' security behavior: A case study in Malaysian higher educational institutions. *Information Security Journal: A Global Perspective*, *28*(3), 55-80. https://doi.org/10.1080/19393555.2019.1643956

Samhan, B. (2017). Can cyber risk management insurance mitigate healthcare providers' intentions to resist electronic medical records? *International Journal of Healthcare Management*, 12-21. https://doi.org/10.1080/20479700.2017.1412558

Vafaei-Zadeh, A., Thurasamy, R., & Hanifah, H. (2019). Modeling anti-malware use intention of university students in a developing country using the theory of planned behavior. *Kybernetes*, *48*(8), 1565-1585. https://doi.org/10.1108/K-05-2018-0226

Vafaei-Zadeh, A., Ramayah, T., Wong, W. P., & Md Hanifah, H. (2018). Modelling internet security software usage among undergraduate students: A necessity in an increasingly networked world. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, *48*(1), 2-20. https://doi.org/10.1108/VJIKMS-09-2016-0052

Wang, Z., Zhu, H., & Sun, L. (2021). Social engineering in cybersecurity: Effect mechanisms, human vulnerabilities and attack methods. *IEEE Access*, *9*, 11895-11910. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3051633

Washo, A. H. (2021). An interdisciplinary view of social engineering: A call to action for research. *Computers in Human Behavior Reports, 4,* 100126. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100126

ความเชื่อถือต่อการใช้สื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนของผู้บริโภค

ปรมา ยาหอม*

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

***Correspondence:** parama-yah64@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2025.5

วันที่รับบทความ: 13 พ.ค. 2568 วันแก้ไขบทความ: 9 มิ.ย. 2568 วันตอบรับบทความ: 12 มิ.ย. 2568

บทคัดย่อ

การเติบโตของการตลาดแบบดิจิทัลที่ขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว ได้ส่งผลให้เกิดการใช้สื่อโฆษณาแบบใหม่ ๆ ขึ้นอยู่เสมอ อินฟลูเอนเซอร์เสมือน เป็นหนึ่งในรูปแบบทางการตลาดใหม่ที่นำเอาอินฟลูเอนเซอร์ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มาพัฒนาเป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่มีรูปลักษณ์ที่ใกล้เคียงกับคน อีกทั้งยังสามารถลดข้อเสียและขอบเขตของอินฟลูเอนเซอร์ในรูปแบบเดิมได้ในหลายด้าน แต่ยังคงมีคุณลักษณะบางประการที่เป็นข้อแตกต่างระหว่างอินฟลูเอนเซอร์และอินฟลูเอนเซอร์เสมือน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการมุ่งศึกษาความเชื่อถือของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้สื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ทั้งที่เป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่แบรนด์สินค้าเป็นเจ้าของ และอินฟลูเอนเซอร์เสมือนอิสระ งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 คน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเชื่อถือต่อการใช้สื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนของผู้บริโภค สะท้อนออกมาเป็นรูปแบบ (Theme) ทั้งหมด 10 รูปแบบ ซึ่งช่วยส่งเสริมความเข้าใจถึงมุมมองความเชื่อถือของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้สื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือน

คำสำคัญ: อินฟลูเอนเซอร์เสมือน; ความเชื่อถือ; สื่อโฆษณา

Citation

Yahorm, P. (2025). An Exploration of Consumer Trust in Virtual Influencers [ความเชื่อถือต่อการใช้สื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนของผู้บริโภค]. *Journal of Information Systems in Business*, *11*(1), 60-78.

An Exploration of Consumer Trust in Virtual Influencers

Parama Yahorm*

Thammasat Business School, Thammasat University

***Correspondence:** parama-yah64@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2025.5

Abstract

In recent years, digital marketing has experienced rapid growth, leading to the continuous emergence of various advertising media. Among these innovations is the concept of virtual influencers, which are avatars designed to resemble human beings and derive from established influencer marketing. Virtual influencers mitigate several limitations associated with traditional influencers in numerous aspects. However, distinct characteristics remain that differentiate virtual influencers from their human counterparts. This research specifically examines consumer trust in advertising media involving virtual influencers, which can be categorized into two types: branded virtual influencers and independent virtual influencers. The study is grounded in the concept of trust and its related factors. To gather qualitative data, an in-depth interview method was employed, involving a sample size of 18 participants. The findings reveal the underlying reasons for consumer trust in advertising media featuring virtual influencers. These insights correspond to attributes influencing consumer trust and are organized into ten thematic areas. This research aims to enhance understanding of consumer trust in virtual influencers.

Keywords: Virtual Influencer; Trust; Media

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

อินฟลูเอนเซอร์ (Influencer) คือ ผู้ที่มีอิทธิพลบนสื่อ ในระดับที่มากเพียงพอต่อการโน้มน้าวให้ผู้ติดตามเกิดการคิด การมีส่วนร่วม และการตัดสินใจคล้อยตามผู้มีอิทธิพล เนื่องมาจากความเชื่อถือ ความรู้ หรือความสัมพันธ์ที่มีต่อผู้มีอิทธิพลนั้น (Geyser, 2023) โดยอินฟลูเอนเซอร์จะทำหน้าที่เผยแพร่เนื้อหาหรือสารผ่านแพลตฟอร์ม และมักจะมีคนให้ความสนใจติดตามเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดการคล้อยตามและเผยแพร่ต่อเนื่องไปในวงกว้าง (แมคคอร์ควอเดล, 2564) จากการสำรวจบริษัทในสหรัฐอเมริกาเมื่อปีพ.ศ. 2562 พบว่าร้อยละ 87 ระบุว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลจะส่งผลกระทบทางธุรกิจ โดยเฉพาะธุรกิจดิจิทัลจะต้องเผชิญกับความรวดเร็วของการเปลี่ยนแปลง ความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้ และการจัดการความเสี่ยง (Kane, 2019) การตลาดแบบอินฟลูเอนเซอร์จึงนำมาซึ่งการเกิดการตลาดแบบดิจิทัลใหม่ที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการเกิดขึ้นของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน (Virtual Influencer) โดย Travers (2020) ให้คำนิยามของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนไว้ว่า “ตัวละครทางดิจิทัล ที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อให้เกิดเป็นบุคลิกลักษณะหนึ่ง จากมุมมองในระดับบุคคลที่หนึ่ง (First-person view) ในและสร้างการเข้าถึงแพลตฟอร์มสื่อต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในเชิงการมีอิทธิพล” หรืออาจกล่าวได้ว่า อินฟลูเอนเซอร์เสมือน คือ “ตัวละครหรืออวตาร (Avatar) ที่ใช้กระบวนการทางคอมพิวเตอร์กราฟิกสร้างขึ้น และมีบุคลิกลักษณะเฉพาะเป็นที่จดจำ สามารถสร้างการเล่าเรื่องราวตัวตนของตนเอง เพื่อวัตถุประสงค์ทางด้านการตลาด” (Creasey & Vázquez Anido, 2020)

ผลการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่าง 50,000 รายที่มีอายุมากกว่า 21 ปี ใน 110 ประเทศทั่วโลก ซึ่งรวมถึงประเทศไทยด้วย เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบว่ากว่าร้อยละ 85 เคยพบเห็นสื่อโฆษณาสาธารณะที่มีการใช้อินฟลูเอนเซอร์เสมือน ซึ่งในจำนวนนี้มากกว่าร้อยละ 43 ให้ความเห็นว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือน มีส่วนสนับสนุนให้เข้าใจวัตถุประสงค์ในเชิงการตลาดของผู้โฆษณา และร้อยละ 47 ของผู้ตอบแบบสอบถามเชื่อว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือนสามารถขับเคลื่อนให้เกิดการลงทุนในอุตสากรรมที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ (Real Research Media, 2022) สอดคล้องกับทิศทางของอุตสาหกรรมไอดอลเสมือนในประเทศจีนแผ่นดินใหญ่ ที่มีการเติบโตกว่าร้อยละ 66 (Thomala, 2022) โดยในปี พ.ศ. 2563 มูลค่าทางการตลาดของอุตสาหกรรมไอดอลเสมือน (Virtual Idol) ซึ่งครอบคลุมถึงอินฟลูเอนเซอร์เสมือน มีมูลค่าอยู่ที่ 64.56 พันล้านหยวน มีการเติบโตขึ้นเป็น 107.49 พันล้านหยวน ในปี พ.ศ. 2564 และคาดการณ์ว่าในปี 2566 จะเพิ่มขึ้นเป็นกว่า 333.47 พันล้านหยวน สถิติเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงบทบาทและความสำคัญที่มากขึ้นของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน อย่างไรก็ตาม อินฟลูเอนเซอร์เสมือนอาจมีข้อจำกัดในเรื่องของการสร้างความมีส่วนร่วม การสร้างภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือ โดยเฉพาะในบางกลุ่มสินค้าเช่น อาหาร และผลิตภัณฑ์บำรุงผิวต่างๆ ที่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนอาจจะไม่สามารถบรรยายและสร้างความน่าเชื่อถือได้เท่าอินฟลูเอนเซอร์ที่เป็นมนุษย์

งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษามุมมองความเชื่อถือต่อสื่อโฆษณาที่มีการใช้อินฟลูเอนเซอร์เสมือนของผู้รับชม โดยจะศึกษาในกลุ่มตัวอย่างประชากรในเจเนอเรชันวาย และเจเนอรชันแซด หรือกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุระหว่าง 18 ถึง 45 ปี เพื่อทำความเข้าใจองค์ประกอบหรือปัจจัยที่มีผลต่อความเชื่อถือต่ออินฟลูเอนเซอร์เสมือน ทั้งประเภทที่เป็นอิสระจากแบรนด์สินค้า และ อินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่มีแบรนด์สินค้าเป็นเจ้าของ โดยผู้วิจัยได้กำหนดคำถามวิจัย ดังนี้

“ความเชื่อถือต่อการใช้สื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนของผู้บริโภคขึ้นอยู่กับสาเหตุใด”

2. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อถือของผู้บริโภค (Consumer Trust)

ความเชื่อถือหมายถึงการพึ่งพาอาศัยกันหรือความมั่นใจในบางสถานการณ์ สะท้อนให้เห็นความคาดหวังผลลัพธ์ทางบวก และแสดงถึงความเสี่ยงบางประการต่อความคาดหวังของสิ่งที่ได้รับ รวมถึงบางระดับของความไม่แน่นอนต่อ

ผลลัพธ์ (Edmondson, 1999) หรือ หมายถึง ความตั้งใจกระทำต่อผู้อื่นบนพื้นฐานความคาดหวังเชิงบวกที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของบุคคล ภายใต้เงื่อนไขของความเสี่ยงและการพึ่งพากัน ส่วน Rotter (1971) ให้ความหมายว่า เป็นความคาดหวังต่อบุคคลเป็นที่น่าเชื่อถือทั้งด้านคำพูด การกระทำ คำมั่นสัญญา จากการเขียนหรือใช้ข้อความของบุคคลหรือกลุ่มซึ่งจะสามารถทำให้เกิดความเชื่อถือ และ Pavlou (2003) ได้ให้ความหมายความเชื่อถือว่า ความเชื่อถือเป็นความประสงค์ที่จะเสี่ยงเข้ารับบริการโดยมีความเกี่ยวข้องกับความเมตตาปราณี ความซื่อสัตย์ ความสามารถในการสร้างความผูกพัน และความสามารถคาดหมายถึงผลที่จะเกิดจากการขาย

ในการศึกษาองค์ประกอบของความเชื่อถือ อ้างอิงจาก Mayer et al. (1995) ได้ศึกษาโดยรวบรวมองค์ประกอบของความเชื่อถือจากงานวิจัยต่าง ๆ และวิเคราะห์ลักษณะขององค์ประกอบความเชื่อถือได้เป็น 3 องค์ประกอบได้แก่ 1.) ความสามารถ (Competence) คือ กลุ่มทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะที่จะช่วยให้เกิดความมีอิทธิพลในบางขอบเขต ขอบเขตของความเชื่อถือนั้นจำกัด เพราะความสามารถนั้นจะมากน้อยตามกลุ่มทักษะ 2.) ความปรารถนาดี (Benevolence) คือ ความรู้สึกที่อยากจะทำสิ่งที่ดีมีคุณค่าให้กับผู้ที่เชื่อถือ เป็นความเชื่อที่ต้องการจะทำหรือให้สิ่งที่ดีหรือความช่วยเหลือแก่ผู้ที่เชื่อถือ โดยไม่ได้คาดหวังว่าจะได้สิ่งตอบแทน 3.) ความซื่อสัตย์ (Integrity) คือการปฏิบัติตามหลักการที่เป็นที่ยอมรับ การปฏิบัติด้วยความเป็นธรรมอย่างสม่ำเสมอ การให้สิ่งที่เป็นประโยชน์ด้วยความจริงใจตรงไปตรงมา ซึ่งทำให้เกิดลักษณะของความซื่อสัตย์ ต่อมา Ridings et al. (2002) ได้ จัดองค์ประกอบด้านความปรารถนาดีและความซื่อสัตย์ไว้ด้วยกัน เนื่องจากทั้ง 2 ส่วนล้วนแล้วแต่นำไปสู่พฤติกรรมที่มีลักษณะเดียวกัน ดังนั้นจึงสามารถจำแนกองค์ประกอบของความเชื่อถือออกได้เป็น 2 องค์ประกอบคือ 1.) ความสามารถ และ 2.) ความปรารถนาดี และความซื่อสัตย์

2.1.2 กรอบแนวคิดเสาหลักของความมีอิทธิพล (Pillars of Influence Framework)

ความมีอิทธิพลหมายถึงความโน้มเอียงที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่มาจากแรงจูงใจหรือการขับเคลื่อนภายนอกเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจไปจากความคิดพื้นฐานเดิม (Grabisch & Rusinowska, 2010) การศึกษาระดับความมีอิทธิพลนั้นของสื่อโฆษณาได้มีความเป็นมาในการค้นหาปัจจัยและตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาอย่างยาวนาน ในอดีตได้มีการศึกษาความมีอิทธิพลต่อผู้บริโภค โดยเสนอว่าการสื่อสารแบบปากต่อปาก (Word of Mouth) สามารถสร้างระดับของความมีอิทธิพลได้ในผู้บริโภค เมื่อรูปแบบของกิจกรรมการซื้อขายสินค้าเคลื่อนย้ายไปสู่แพลตฟอร์มออนไลน์มากขึ้น ยังคงพบว่าการสื่อสารแบบปากต่อปากส่งอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคทั้งในการตลาดรูปแบบดั้งเดิมและรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Jalilvand et al., 2011) ในยุคสมัยต่อมาการบอกเล่าผ่านผู้ที่มีชื่อเสียง หรืออินฟลูเอนเซอร์มาแนะนำสินค้าก็ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย โดยผลจากการศึกษาบทบาทของผู้นำทางความคิด (Key Opinion Leader; KOL) ผ่านแพลตฟอร์ม ออนไลน์ในประเทศจีน พบว่าผู้นำทางความคิดมีอิทธิพลในเชิงบวกต่อทัศนคติที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค (Marjerison et al., 2020)

นอกเหนือจากการสื่อสารแบบปากต่อปาก Solis and Webber (2012) ได้จัดทำกรอบแนวคิดว่าด้วยองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความมีอิทธิพลเพิ่มเติมที่เปรียบเสมือนกับเป็นเสาหลักของอิทธิพล ประกอบด้วยสามเสาหลักดังต่อไปนี้ 1. การเข้าถึง (Reach) หมายถึง ขอบเขตที่ข้อมูลหรือสื่อจะสามารถขยายออกไปได้ในแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ ทำให้เกิดการรวมกลุ่มกันทางชุมชนออนไลน์ ในแง่ของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน การวัดระดับการเข้าถึงจะวัดจากจำนวนการติดตาม ดังนั้นอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่มีจำนวนผู้ติดตามมากก็จะมีโอกาสได้รับจำนวนการเข้าถึงมากขึ้น 2. ความเกี่ยวข้อง (Relevance) นอกเหนือจากจำนวนผู้ติดตาม ความมีอิธิพลยังขึ้นอยู่กับความข้องเกี่ยวเชื่อมโยงระหว่างผู้บริโภคและอินฟลูเอนเซอร์เสมือน เป็นการติดตามอย่างใกล้ชิด การมองเห็นถึงความสำคัญ และความต้องการที่จะอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีอินฟลูเอนเซอร์เสมือน 3. เสียงตอบรับ (Resonance) เป็นระดับสูงสุดของระดับการตอบสนองต่อเนื้อหา หัวข้อการสนทนา เสียงตอบรับเป็นเสาหลักที่ 3 ที่ประกอบขึ้นมาจากสองเสาแรก คือพื้นฐานการเข้าถึง และความเกี่ยวข้อง ในทางทฤษฎีแล้ว เสียงตอบรับจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงระดับการเข้าถึงกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงระยะเวลาที่เนื้อหานั้น ๆ จะยังคงมองเห็นต่อไปได้ในกระแสสื่อสังคมออนไลน์ เช่น การกดไลก์ (Like) หรือแสดงความ

คิดเห็น ในเวลาต่อมา ได้มีการเพิ่มเสาหลักที่ 4 ได้แก่ความสัมพันธ์ (Relationship) ที่พัฒนาขึ้นระหว่างแบรนด์สินค้ากับอินฟลูเอนเซอร์ (Formentini, 2020) เป็นการเปิดเผยระดับการมีส่วนร่วมของแบรนด์สินค้าในเนื้อหาที่มีการสื่อสารออกไปโดยอินฟลูเอนเซอร์ จะช่วยให้เกิดความโปร่งใสของความสัมพันธ์ระหว่างแบรนด์สินค้ากับอินฟลูเอนเซอร์ นอกเหนือจากสามเสาหลักข้างต้น หากผู้บริโภครับรู้ความสัมพันธ์ว่าอินฟลูเอนเซอร์นั้น ๆ ได้รับการสนับสนุนจากแบรนด์ ย่อมจะส่งผลให้โดยตรงต่อแบรนด์สินค้า ในฐานะผู้ที่มีส่วนร่วม และส่งผลต่อระดับความมีอิทธิพล ข้อมูลดังกล่าวเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการศึกษาของ Jiménez-Castillo and Sánchez-Fernández (2019) ที่พบว่าความรับรู้ถึงความมีอิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์โดยผู้ติดตาม มีผลกระทบในเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมกับแบรนด์สินค้า และมีผลกระทบในเชิงบวกต่อความคาดหวังที่สูงขึ้นต่อแบรนด์สินค้า และสอดคล้องกับ Kemeç and Yüksel (2021) ที่พบว่าความน่าเชื่อถือที่มีต่ออินฟลูเอนเซอร์มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อความเชื่อถือที่มีต่อแบรนด์สินค้าในแพลตฟอร์มอินสตาแกรม

จากเสาหลักของความมีอิทธิพลดังที่ได้กล่าวข้างต้น ได้มีความพยายามในการหาองค์ประกอบของความมีอิทธิพลและหาความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง การศึกษาตัวแปรที่มีความสำคัญของการมีอิทธิพลพบว่า การเข้าถึงของผู้รับชม ความใกล้ชิดต่อแบรนด์สินค้า และความสัมพันธ์ของอินฟลูเอนเซอร์กับผู้ติดตามล้วนแต่เป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อความมีอิทธิพล (Kadekova & HolienČinova, 2018) สอดคล้องกับแนวคิดด้านเสาหลักของความมีอิทธิพล

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่มีผู้ศึกษาในอดีตได้มีการศึกษาการใช้อินฟลูเอนเซอร์ในรูปแบบที่เป็นอวตาร (Avatar) ของคนที่มีชื่อเสียงที่มีตัวตนอยู่จริงของ Moustakas et al. (2020) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการตลาดโดยใช้อินฟลูเอนเซอร์เสมือน ด้วยวิธีการศึกษาวิจัยข้อมูลในเชิงคุณภาพ จากผลการเก็บข้อมูลใช้การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์แก่นสาระเพื่อหารูปแบบหลักและกลุ่มข้อมูล โดยมีแก่นสาระหลัก (Theme) ที่พบจากการเก็บข้อมูล ได้แก่ 1. ความท้าทายที่มีศักยภาพ โดยพบว่า อินฟลูเอนเซอร์เสมือนยังมีความท้าทายที่เป็นไปได้เกิดขึ้นมากมาย ในด้านการคงความสนใจของผู้ติดตาม เนื่องจากคนมักจะนิยมในสิ่งที่มีความแปลกใหม่ แต่หากสิ่งนั้น ๆ ไม่ได้มีความแปลกใหม่อีกต่อไปก็ยากที่จะคงความน่าสนใจ และการขาดความเสมือนจริง และมีโอกาสที่จะสูญเสียความน่าสนใจไป 2. โอกาสและปัจจัยความสำเร็จ การเล่าเรื่องด้วยการใช้ประสบการณ์ของผู้เล่า (Story Telling) ที่เข้มแข็ง มีส่วนร่วมในสิ่งแวดล้อมความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดในชีวิตประจำวันจะช่วยให้เกิดความน่าสนใจของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน และ 3. อินฟลูเอนเซอร์เสมือนในรูปแบบการ์ตูนและที่มีลักษณะเหมือนมนุษย์ ผลการศึกษาพบว่า แม้ว่าเรื่องของความสมจริงจะเป็นเรื่องสำคัญตามแก่นสาระความท้าทายที่มีศักยภาพ แต่ว่าก็ไม่ได้มีข้อสนับสนุนที่ชัดเจนว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่เหมือนกับมนุษย์จะมีประสิทธิภาพมากกว่าในทุกกรณี อินฟลูเอนเซอร์เสมือนในรูปแบบการ์ตูนดึงดูดผู้ที่ติดตามด้วยบุคลิกลักษณ์ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของความเป็นตัวการ์ตูน

ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกันกับผลการศึกษาของ Belanche et al. (2021) ที่ได้ศึกษาผลกระทบของอินฟลูเอนเซอร์ต่อทัศนคติและพฤติกรรมการตอบสนองของผู้ติดตาม พบว่าความเหมาะสมกันของอินฟลูเอนเซอร์และผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ส่งผลในเชิงบวกต่อความน่าเชื่อถือของตัวอินฟลูเอนเซอร์ และทัศนคติของผู้ติดตามที่มีต่อตัวอินฟลูเอนเซอร์ ปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการรับรู้ความสามารถ และทำให้มุมมองความเชื่อถือต่ออินฟลูเอนเซอร์เสมือนของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นเดียวกัน

Andersson and Sobek (2020) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้อินฟลูเอนเซอร์เสมือนในสวีเดน มีการเก็บข้อมูลด้วยการการสัมภาษณ์แบบการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำนวน 15 คน ประกอบกับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) 15 คน ผลจากการเก็บข้อมูลแบ่งออกได้เป็นสองส่วน ในส่วนที่หนึ่งได้จากการเก็บข้อมูลด้วยการการสัมภาษณ์แบบการสนทนากลุ่ม พบว่ามีแก่นสาระหลักคือความสมจริง (Authenticity) กลุ่มตัวอย่างจากผู้รับการสัมภาษณ์จะให้คุณค่าและมีความคิดในเชิงบวกต่ออวตารเสมือนที่มีความสมจริง และให้ประสบการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง เช่น ตัวตนที่อยู่ในเกม เมื่อมีความสมจริงจะให้ความประทับใจมากกว่า อวตารเสมือนที่มีความสมจริง

ด้อยกว่า ในส่วนที่สองได้จากการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่ามีองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสมจริงของอวตารเสมือนอย่างมีนัยยะสำคัญทั้งสิ้น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. วัตถุประสงค์ หากมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนตรงไปตรงมา สามารถเข้าใจได้ง่าย จะช่วยให้ผู้รับชมเข้าใจได้ถึงวัตถุประสงค์ในการแสดงออกและรูปลักษณ์ที่กำหนดขึ้นมาตามวัตถุประสงค์ และสัมผัสได้ถึงความสมจริงตามวัตถุประสงค์ของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน 2. ลักษณะ ทั้งในด้านลักษณะที่มีความเหมือนมนุษย์จริง และมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการจะนำเสนอ โดยลักษณะที่ปรากฏในแพลตฟอร์มต่าง ๆ จะต้องมีความสอดคล้องกันในทุกช่องทาง 3. ความต่อเนื่อง อินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะต้องตอบโต้หรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้รับชมได้ตลอดช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้คงความน่าสนใจไว้ได้ตลอดการสนทนาและยังช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกันระหว่างอินฟลูเอนเซอร์เสมือนกับผู้ที่รับชมด้วย และ 4. ความโปร่งใส มีผลต่อการรับรู้ความสมจริงเนื่องจากหากผู้รับชมทราบว่าผู้ที่พัฒนาอินฟลูเอนเซอร์เสมือนหรือแบรนด์สินค้าคือใคร พัฒนาอินฟลูเอนเซอร์เสมือนขึ้นด้วยวัตถุประสงค์อะไร จะช่วยให้ข้อมูลที่ต้องการสื่อสารไปยังผู้รับชมมีความชัดเจน มีที่มาที่ไป ผู้รับชมจะเข้าใจคุณค่าในสารที่สื่อออกมา

จะเห็นได้ว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือนนั้นมีโอกาสและปัจจัยที่จะทำให้เกิดการประสบความสำเร็จในการนำไปใช้ และในขณะเดียวกันก็มีความท้าทายและความเสี่ยงร่วมด้วยเช่นกัน จากข้อสังเกตเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน โดย Zhang and Ren (2022) ที่ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อในประเทศจีนและตั้งข้อสังเกตว่า การโฆษณาบนสื่อออนไลน์ ผู้บริโภคมักจะเชื่อใจประสบการณ์ของคนที่ได้ทดลองใช้สินค้า แต่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนไม่สามารถทดลองใช้หรือมีประสบการณ์ในสินค้านั้น การรับรู้ในความสามารถของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนนั้นจึงขึ้นอยู่กับประเภทของสินค้าด้วย ในประเภทสินค้าที่การตัดสินใจซื้อขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ได้รับ (Search-Based Products) ผู้บริโภคจะพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะสามารถรองรับข้อมูลได้มากกว่า แต่ในสินค้าประเภทที่การตัดสินใจซื้อขึ้นอยู่กับประสบการณ์ (Experience-Based Products) การรับรู้ในความสามารถของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะลดน้อยลงเมื่อเทียบกับคน

ในด้านความโปร่งใสของสื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือน Martínez-López et al. (2020) ศึกษาการรับรู้ของผู้ติดตามว่าโพสต์ของอินฟลูเอนเซอร์ผ่านแพลตฟอร์มในเครือข่ายสื่อสังคมออนไลน์ โดยผลการวิจัยกล่าวถึงปัจจัยที่มีผลสนับสนุนความเชื่อถือจากผู้ติดตาม 3 ประการ ประการแรก การรับรู้ของผู้ติดตามว่าโพสต์ของอินฟลูเอนเซอร์ ถูกควบคุมโดยแบรนด์หรือผู้สนับสนุน ส่งผลต่อ การรับรู้ถึงความน่าเชื่อถือของโพสต์ ความสนใจต่อเนื้อหาภายในโพสต์ และความสนใจที่จะสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่อยู่ในโพสต์ของอินฟลูเอนเซอร์ ประการที่ 2 การรับรู้ของผู้ติดตามว่าโพสต์ของอินฟลูเอนเซอร์มีจุดมุ่งหมายเชิงพาณิชย์ จะส่งผลต่อความเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ที่ทำการโพสต์ ความสนใจต่อเนื้อหาภายในโพสต์ และความสนใจที่จะสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่อยู่ในโพสต์ของอินฟลูเอนเซอร์ และประการที่ 3 ระดับความเชี่ยวชาญหรือความเกี่ยวข้องของอินฟลูเอนเซอร์ที่มีต่อโพสต์นั้น จะส่งผลต่อความเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ที่ทำการโพสต์ การรับรู้ถึงความน่าเชื่อถือของโพสต์ ความสนใจต่อเนื้อหาภายในโพสต์ และความสนใจที่จะสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการที่อยู่ในโพสต์ของอินฟลูเอนเซอร์ เช่นเดียวกันกับผลการศึกษาในสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ที่พบว่า การรับรู้ถึงการได้รับการสนับสนุนทางการเงินแก่อินฟลูเอนเซอร์ส่งผลกระทบต่อ มิติมุมมองในความสัมพันธ์ระหว่างอินฟลูเอนเซอร์และผู้ติดตาม และยังมีความสัมพันธ์ต่อความเชื่อถือและความพึงพอใจของผู้ติดตาม ใน 4 ด้านที่ศึกษา ได้แก่ ความเชื่อถือ การควบคุมระหว่างกัน ความคุ้มค่าในความสัมพันธ์ และความพึงพอใจของผู้ติดตาม (Dhanesh & Duthler, 2019)

ในส่วนของวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวตนหรืออวตารในโลกเสมือน โลกเสมือน (Virtual World) ซึ่งรวมถึงเมตาเวิร์ส (Metaverse) Lohle and Terrell (2014) พบรูปแบบ (Theme) จากการเก็บข้อมูลประกอบด้วย 1. โอกาสที่เพิ่มขึ้นซึ่งมาจากการสื่อสารกันในโลกเสมือนที่สามารถสร้างการมีส่วนร่วมได้มากกว่าการโทรศัพท์ หรือการประชุมด้วยสื่อวิดิโอ และยังพบว่าการสร้างอวตารให้สามารถกำหนดลักษณะและบทบาทให้จูงใจคู่สนทนาในการบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะในแต่ละเรื่องได้ 2. ประเด็นปัญหาที่พบ ปัญหาที่พบยังคงมีการแสดงออกทางด้านอวัจนภาษาที่อวตารยังไม่

สามารถสื่อออกมาให้มีรู้สึกได้ถึงความน่าเชื่อถือในโลกเสมือน การเปล่งเสียง และการเคลื่อนไหวก็ให้ความรู้สึกที่ไม่เป็นธรรมชาติเช่นเดียวกัน และ 3. ทัศนคติต่อรูปลักษณ์การออกแบบอวตาร มีแนวโน้มความเชื่อถืออวตารที่มีรูปลักษณ์เหมือนกับเจ้าของเพราะให้ความรู้สึกว่าการแสดงออกเป็นไปอย่างซื่อสัตย์มากกว่า และมักมีรูปแบบการปฏิสัมพันธ์กับอวตารตามรูปลักษณ์ที่เห็นในการสร้างความสัมพันธ์จากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น พบความสัมพันธ์กันระหว่างความเชื่อถือในสื่อกลางของโลกเสมือน และโอกาสที่สภาพแวดล้อมเหล่านี้มอบให้

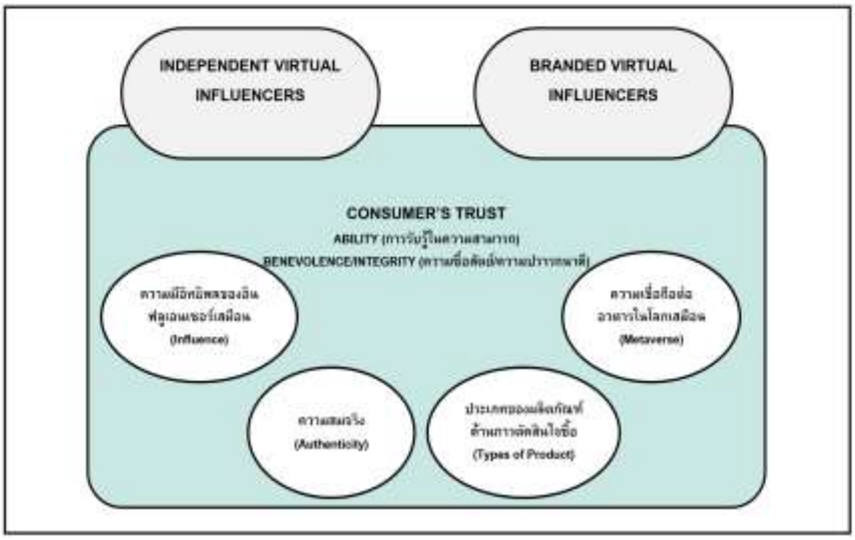
จากวรรณกรรมข้างต้น นอกจากจะพบว่าในโลกของเมตาเวิร์ส รูปลักษณ์ของอวตารเสมือนที่มีความสมจริงจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญแล้ว การมีรูปลักษณ์เหมือนกับเหมือนกับเจ้าของของอวตารเองก็ทำให้เกิดการรับรู้ได้ถึงความซื่อสัตย์เช่นกัน เมื่อนำมาเทียบเคียงกับอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่นำไปอยู่ในเมตาเวิร์ส จึงน่าจะมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน

การทบทวนงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องพบปัจจัยที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างแบรนด์สินค้าและอินฟลูเอนเซอร์ และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเชื่อถือที่มีต่อแบรนด์สินค้า และมีการระบุถึงองค์ประกอบและปัจจัยที่เป็นไปได้ที่จะส่งผล ต่อการรับรู้ความสามารถและการรับรู้ได้ถึงความซื่อสัตย์ เมื่อนำมาเทียบเคียงกับการศึกษาอินฟลูเอนเซอร์เสมือนในประเทศไทยแต่ละประเภท จึงมีความเป็นไปได้ที่ผลจากปัจจัยดังกล่าวจะทำให้มุมมองความเชื่อถือของผู้บรอโภคที่มีต่อสื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นเดียวกัน

3. วิธีการวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ที่มีการจำแนกออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ อินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่มีแบรนด์สินค้าเป็นเจ้าของ และอินฟลูเอนเซอร์เสมือนอิสระ กับความเชื่อถือของผู้บริโภค จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและการทบทวนวรรณกรรมในอดีตพบว่า ความเชื่อถือประกอบด้วยการรับรู้ในความสามารถ และความซื่อสัตย์และความปรารถนาดี นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และมีผลกระทบกับความเชื่อถือ ประกอบด้วยความมีอิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ความสมจริงของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ประเภทของผลิตภัณฑ์หรือบริการ และความเชื่อถือต่อการใช้อวตารในเมตาเวิร์ส โดยทำการศึกษาปัจจัยเหล่านี้ที่ส่งผลต่อความเชื่อถือของผู้บริโภค ในอินฟลูเอนเซอร์เสมือนทั้ง 2 ประเภทดังกล่าวข้างต้น ดังที่ได้แสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย (Research Conceptual Model)

3.2 รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ ใช้แนวทางในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางความคิดและทัศนคติของผู้เข้าร่วมทดสอบในมิติมุมมองของแนวคิดด้านความเชื่อถือต่อการใช้งานอินฟลูเอนเซอร์เสมือน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative) สำหรับยืนยันพื้นฐานของข้อมูล ให้เกิดการทำความคุ้นเคยกับพื้นฐานความเป็นจริง การพัฒนาสมมุติฐานใหม่ และให้ทิศทางแก่งานวิจัยที่เป็นระบบในอนาคต (Stebbins, 2001) โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุอยู่ในช่วงเจเนอเรชันแซด และเจเนอเรชันวาย (ผู้ที่มีอายุในระหว่าง 18 ถึง 45 ปี) ซึ่งเป็นกลุ่มช่วงอายุที่มีความคุ้นเคยกับสื่อที่ใช้อินฟลูเอนเซอร์บนแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 18 ตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้ตอบแบบสอบถามที่รู้จักและเคยผ่านการรับชมสื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนบนแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์อย่างน้อยหนึ่งราย และผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่รู้จักและเคยผ่านการรับชมสื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนบนแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์มาก่อนเลย จำนวนกลุ่มละ 9 คน ทั้งนี้เพื่อสะท้อนทัศนคติและมุมมองที่อาจจะมีความแตกต่างกันของผลลัพธ์จากการดำเนินการสัมภาษณ์ ในกลุ่มผู้รับชมทั้ง 2 กลุ่ม วิธีการรวบรวมผู้เข้าร่วมทดสอบการทดสอบ ใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Judgement Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างให้ตรงตามหลักเกณฑ์หรือจุดมุ่งหมายของผู้วิจัย โดยจะทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการขอสัมภาษณ์ และขออนุญาตทำการเก็บข้อมูลประกอบการทำวิจัย การเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์จะดำเนินการสัมภาษณ์โดยตรงต่อหน้าผู้เข้ารับการสัมภาษณ์หรือสัมภาษณ์ผ่านสื่อออนไลน์แบบเปิดกล้อง

ทั้งนี้ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยจะทำการแนะนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอินฟลูเอนเซอร์เสมือน โดยเลือกสื่อโฆษณาที่ใช้อินฟลูเอนเซอร์เสมือนสัญชาติไทย บนแพลตฟอร์มอินสตาแกรม และเฟซบุ๊ก สำหรับนำเสนอผ่านสื่อที่มีการจัดเตรียมไว้ ผู้ตอบแบบสอบถามจะได้รับชมสื่อโฆษณาผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน และให้เวลาในการพิจารณาเพื่อให้สามารถเกิดความคิดเห็นอย่างเพียงพอ (Moustakas et al., 2020) พร้อมกันนี้จะได้รับข้อมูลคำจำกัดความ ประเภทของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจะใช้การวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) โดยถอดข้อความที่ได้จากการสัมภาษณ์ออกมาเป็นบทสัมภาษณ์ทั้งหมด และเก็บรวบรวมข้อมูลคำ กลุ่มคำ หรือข้อความสำคัญจากบทสัมภาษณ์ออกมาเป็น เป็นรหัสคำ (Code) เพื่อจัดเป็นหมวดหมู่ประเภทของคำที่มีความหมายอยู่ในกลุ่มเดียวกัน จากนั้นจะนำมาวิเคราะห์ตีความออกมาเป็นรูปแบบหลัก (Theme) และคัดเลือกสาระหลักที่มีความหมาย มีข้อมูลสนับสนุนจากบทสัมภาษณ์มากเพียงพอ และสามารถเป็นตัวแทนของรหัสคำที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Braun & Clarke, 2012)

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

4.1 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของผู้เข้ารับการสัมภาษณ์

จากการเก็บข้อมูลในช่วงเดือน เมษายน พ.ศ. 2566 มีประชากรกลุ่มตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ทั้งสิ้น 18 คน ข้อมูลประชากรของผู้เข้าร่วมทดสอบ ประกอบด้วยเพศชายจำนวน 7 คน และเพศหญิงจำนวน 11 คน มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 25-39 ปี อายุเฉลี่ย (Average) ของผู้เข้าร่วมทดสอบอยู่ที่ 31.11 ปี ค่ามัธยฐาน (Median) และฐานนิยม (Mode) อยู่ที่อายุ 31 ปี เป็นการเก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์โดยตรงจำนวน 8 คน และผ่านการสัมภาษณ์ออนไลน์ด้วยแอปพลิเคชันสำหรับจัดประชุมออนไลน์จำนวน 10 คน เป็นผู้ที่มีที่อยู่อาศัยปัจจุบันอยู่ในกรุงเทพมหานครเป็นส่วนใหญ่ จำนวน 14 คน จังหวัดปริมณฑลจำนวน 4 คน ด้านอาชีพของผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ประกอบด้วยอาชีพพนักงานบริษัทเป็นส่วนใหญ่ มีจำนวน 15 คน และอาชีพอื่นจำนวน 3 คน

4.2 ผลลัพธ์จากการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ผล

ผลลัพธ์ที่ได้จากการเก็บข้อมูลพบรูปแบบ (Theme) 10 รูปแบบ ภายใต้คุณลักษณะประกอบของปัจจัยที่มีผลต่อความเชื่อถือของผู้บริโภค โดยมีรายละเอียดดังที่แสดงในตารางด้านล่างนี้

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่ศึกษาและรูปแบบที่ได้จากผลการวิจัย

แนวคิด	ปัจจัย	คุณลักษณะ/องค์ประกอบ	รูปแบบ (Theme)
ความเชื่อถือ (TRUST)	ความมีอิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์ เสมือน Formentini (2020)	ความมีชื่อเสียงของอินฟลูเอนเซอร์ เสมือน (Reach)	สัมพันธ์กับความมีชื่อเสียงของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน
		ความปฏิสัมพันธ์ของอินฟลูเอนเซอร์ เสมือนและผู้ติดตาม (Relevance/Resonance)	ปฏิสัมพันธ์ได้น้อย
		ความสัมพันธ์ของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนและแบรนด์สินค้า (Relation)	ยึดโยงกับแบรนด์สินค้า
	ความสมจริง Andersson and Sobek (2020)	บุคลิกลักษณะ (Personality) ความต่อเนื่อง (Continuity)	ขาดการแสดงอารมณ์และความเป็นธรรมชาติ
		วัตถุประสงค์ (Purpose)	สร้างความเหมาะสมกับสิ่งที่นำเสนอ
		ความโปร่งใส (Transparent)	นำเสนอได้อย่างซื่อตรง
	ประเภทของผลิตภัณฑ์ตามการตัดสินใจซื้อ Zhang and Ren (2022)	ผลิตภัณฑ์ที่อาศัยการให้ข้อมูลในการตัดสินใจ (Search-based Products)	ให้ข้อมูลสินค้าได้ครบถ้วน
		ผลิตภัณฑ์ที่อาศัยประสบการณ์ในการตัดสินใจ (Experience-based Products)	ขาดประสบการณ์ใช้สินค้าจริง
	ความเชื่อถือต่ออวตารในโลกเสมือน Lohle and Terrell (2014)	โอกาสที่เพิ่มมากขึ้น (Leveraged Opportunities)	เป็นที่ยอมรับในโลกเมตาเวิร์ส
			ยึดโยงกับการมีตัวตนในโลกแห่งความเป็นจริง

4.2.1 ความมีอิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน

ในปัจจัยด้านความมีอิทธิพลพบรูปแบบที่พบจากการเก็บข้อมูลได้แก่ รูปแบบสัมพันธ์กับความมีชื่อเสียงของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ได้น้อย และรูปแบบยึดโยงกับแบรนด์สินค้า โดยในส่วนของการสัมพันธ์กับความมีชื่อเสียงของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ผลการเก็บข้อมูลทำให้ทราบว่าผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่มองว่ามุมมองความเชื่อถือที่มีต่ออินฟลูเอนเซอร์เสมือนมีความสัมพันธ์กับความมีชื่อเสียงของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ในแง่ของระดับการเข้าถึง ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ยังให้วามสำคัญกับการเป็นที่รู้จักของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ว่าถ้าหากอินฟลูเอนเซอร์เสมือนมีคนที่ติดตามเป็นจำนวนมาก มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักโดยทั่วไปและมีฐานแฟนคลับที่มากเพียงพอ ก็จะช่วยเพิ่มความน่าดึงดูดของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนให้มีมากขึ้นด้วยเช่นกัน ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

“รู้สึกว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือนมันยังไม่ได้แพร่หลายหรือเป็นที่รู้จักขนาดนั้นค่ะ ก็เลยรู้สึกว่าความน่าเชื่อถือน่าจะยังไม่มาก”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 2)

“ถ้าเป็นคนมันก็จะมีเรื่องของชื่อเสียงของคนที่มาแสดงหรือความชอบของเรา แต่ถ้าเป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือนเรา อาจจะไม่ได้รู้จัก อย่างนี้ค่ะ”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 11)

ในรูปแบบ การปฏิสัมพันธ์ได้น้อย ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์บางส่วนมองว่าถึงแม้อินฟลูเอนเซอร์เสมือนบางส่วนที่มีความมีความสมจริง แต่หากไม่ได้เกิดการปฏิสัมพันธ์ กับผู้บริโภคโดยตรง ก็จะไม่ได้มีความแตกต่างไปจากตัวการ์ตูน หรือแอนิเมชัน หรือบางครั้งถูกมองว่าเป็นมาสคอต (Mascot) ที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบที่มีความสมจริงมากขึ้นเท่านั้น ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

“เวลาที่เรามีคำถามที่ต้องโต้ตอบคนอย่างนี้ ซึ่งอินฟลูเอนเซอร์เสมือนตอนนี้ยังทำขนาดนั้นไม่ได้หรือเปล่า”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 4)

“แบรนด์เขาเอา อินฟลูเอนเซอร์เสมือน มาเป็นแค่มาสคอตเฉย ๆ เออ ไม่ได้แบบสามารถให้ข้อมูลหรือว่าทำสื่อที่เหมือนคนเขาทำจริง ๆ”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 16)

สำหรับรูปแบบยึดโยงกับแบรนด์สินค้านั้น ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่มองว่าความเชื่อมโยงของแบรนด์สินค้าและอินฟลูเอนเซอร์เสมือนมีความสำคัญ มากกว่าประเภทของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ไม่ว่าจะเป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่เป็นแบรนด์สินค้า หรืออินฟลูเอนเซอร์เสมือนอิสระ เพราะอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่แบรนสินค้าเป็นเจ้าของจะถูกมองว่าเป็นตัวแทนหรือเป็นภาพลักษณ์ของแบรนด์สินค้าได้ชัดเจน และแบรนด์สินค้ามักจะสร้างอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่มีรูปลักษณ์สื่อถึงความเป็นแบรนด์สินค้า ส่วนอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่เป็นอิสระก็จะมีความใกล้ชิดหรือยึดโยงกับแบรนด์สินค้าที่เป็นผู้ว่าจ้าง ก็สามารถสร้างภาพความจดจำว่าเป็นตัวแทนหรือเป็นสัญลักษณ์ของแบรนด์สินค้านั้น ๆ ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

“ถ้าส่วนตัวอย่างที่ดูมะกี้นะ คิดว่าไม่มีผล เพราะเท่าที่ดูจากเมื่อครู่นี้น่ะนะ ก็จะไม่รู้ว่าอันไหนเป็น อินฟลูเอนเซอร์ของแบรนด์หรืออินฟลูเอนเซอร์อิสระ คิดว่าสิ่งที่มีผลน่าจะเป็นความสมจริงมากกว่า ความสมจริงของรูปร่างหน้าตา”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 6)

“อาจจะไปยึดโยงกับแบรนด์ที่เขาออกมาสื่อสารมากกว่า อย่างเช่น ถ้าน้องไอรีน (อินฟลูเอนเซอร์เสมือน) ออกมาอ่านบทความให้เราฟังเราก็เชื่อน้องไอรีนเนี่ยแหละ ถ้าเขาอยู่ในเดอะสแตนดาร์ด (สำนักข่าว) เพราะว่าเขาก็ให้ข้อเท็จจริงตามที่มีการจัดเตรียมไว้ครับ”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 7)

“มันเป็นส่วนหนึ่งในมาร์เก็ตติ้งทูล (เครื่องมือทางการตลาด) ที่สร้างแบรนดิงให้กับตัวเอง อย่างเช่น เราจะเห็นว่าเอไอเอสมีไอรีน มันก็จะเป็นจุดที่ช่วยดึงดูดทำให้คนสนใจมากขึ้น ทำให้คนรู้ว่าเป็นตัวแทนของเอไอเอสไปแล้ว”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 9)

แบรนด์สินค้านับเป็นข้อพิจารณาที่ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์จะใช้เป็นจุดอ้างอิงในเรื่องความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยในเรื่องการให้ข้อมูลตามความเป็นจริง หากแบรนด์สินค้าที่มีชื่อเสียงหรือเป็นที่รู้จัก ก็จะสามารถสร้างความน่าเชื่อถือได้มากกว่า ดังนั้นในการตัดสินน้ำหนักของการให้ข้อมูลโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือน จึงมีความสัมพันธ์กับแบรนด์สินค้า ส่วนหนึ่งเป็นเพราะผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ทราบดีว่าผู้ที่ให้ข้อมูลคืออินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่ไม่ใช่คนจริง ๆ จึงมีการถ่ายทอดข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมาย

“จริง ๆ ถ้าถามมุมมองส่วนตัวเราไม่ได้ดูว่าใครมาเป็นอินฟลูเอนเซอร์ เราดูที่แบรนด์มากกว่า ไม่ได้ดูว่าใครเป็นอินฟลูเอนเซอร์ คือถ้าแบรนด์นั้นดังจริง ๆ ตัวอินฟลูเอนเซอร์แทบจะไม่มีผลในการตัดสินใจเลย”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 10)

"เขาให้ข้อมูลตามสิ่งที่แบรนด์ต้องการจะสื่อ สิ่งที่แบรนด์ต้องการจะได้ จริงไม่จริงบอกไม่ได้ เพราะว่า มันเป็นสิ่งที่แบรนด์ต้องการจะบอกเรา"

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 17)

ในด้านการให้ข้อมูลของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน เนื่องจากอินฟลูเอนเซอร์เสมือนยังถูกมองว่าไม่ได้สามารถสร้างข้อมูลได้เอง ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ส่วนมากมองว่าข้อมูลหรือเนื้อหาที่มีการสื่อสารหรือถ่ายทอดก็เป็นสิ่งที่เชื่อมโยงกับแบรนด์สินค้าด้วยเช่นกัน ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

"เป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือน มันก็มีสคริปต์ หรือว่าเป็นอินฟลูเอนเซอร์ที่เป็นคนจริง ๆ มันก็จะมีสคริปต์ มันก็จะมีคนป้อนคำสั่งอยู่แล้ว คิดว่ามันก็ไม่ได้แตกต่างกันมาก"

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 13)

อย่างไรก็ตาม ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์บางส่วนมองว่า การเป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือนภายใต้แบรนด์สินค้าจะสามารถสร้างความน่าเชื่อถือได้มากกว่า เนื่องจากจะสามารถสร้างความยึดโยงและเป็นตัวแทนของแบรนด์นั้น ๆ ได้ดีกว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่เป็นอิสระ ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณ์และสภาพแวดล้อมไปตามแบรนด์สินค้าที่ว่าจ้าง ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

"ถ้าเป็นของแบรนด์ (อินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่เป็นแบรนด์สินค้า) รู้สึกว่ามีความน่าเชื่อถือสูง เพราะมันมีชื่อแบรนด์เป็นประกัน เพราะว่าแบรนด์นั้นเขาเป็นคนสร้างขึ้นมาเอง"

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 2)

4.2.2 ความสมจริง

ในปัจจัยด้านในด้านความสมจริงพบว่ารูปแบบที่พบจากการเก็บข้อมูลได้แก่ รูปแบบขาดการแสดงอารมณ์และความเป็นธรรมชาติ รูปแบบสร้างความเหมาะสมกับสิ่งที่นำเสนอ และรูปแบบนำเสนอได้อย่างซื่อตรง โดยในด้านการแสดงอารมณ์และความเป็นธรรมชาติ ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าความสมจริงเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญที่จะช่วยให้เกิดความน่าสนใจและความคล้อยตามในสิ่งที่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนนำเสนอมากขึ้น เนื่องจากความไม่สมจริงของตัวอินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะดึงดูดความสนใจผู้บริโภคให้จดจ่ออยู่กับลักษณะท่าทางที่ไม่เป็นธรรมชาติ และไม่ได้รับข้อมูลหรือสิ่งที่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนได้นำเสนออย่างเต็มที่ ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

"ถ้าเกิดว่ามันเหมือนจริงมากกว่านี้ มันก็เชื่อว่าเป็นคนจริง ๆ สีหน้า แววตา หรืออะไรที่ถ่ายทอดออกมาเมื่อเทียบกับคน คนก็อาจจะยังดึงดูดกว่า"

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 1)

"คิดว่าสิ่งที่มีผลน่าจะเป็นความสมจริงมากกว่า ความสมจริงของรูปร่างหน้าตา"

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 6)

ในขณะที่ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์บางส่วน คิดว่าอารมณ์ความรู้สึกของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนก็ส่งผลถึงความสมจริงเช่นเดียวกัน เพราะแม้ว่ารูปลักษณ์จะเหมือนคนจริงได้อย่างสมบูรณ์ แต่ก็ยังคงเห็นความแตกต่างได้จากอารมณ์ที่สื่อสารออกมา ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

"คิดว่าถ้าคนที่เรารู้จักมาอยู่ในรูปของเวอร์ชวล (รูปเสมือน) ก็อาจจะไม่ได้ต่างเยอะ แต่อาจจะต่างนิดนึงตรงที่ ไม่รู้ว่าภาพที่เขาออกมาในเวอร์ชวลจะน่าดูเท่ากับตอนที่เป็นคนจริง ๆ อยู่มั้ย เพราะส่วนหนึ่งที่เราดูอินฟลูคนนั้นก็เพราะว่ารูปลักษณ์หน้าตาหรืออะไรของเขาด้วย ก็เลยไม่รู้ว่าตอนที่เป็นเวอร์ชวล มันจะแสดงอารมณ์ได้มากขนาดไหน พอเราดู ๆ ไปแล้วมันจะน่าเบื่อหรือเปล่า"

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 5)

"คิดว่าอินฟลูเอนเซอร์ที่เป็นมนุษย์จริง ๆ คิดว่าการแสดงออกทางอารมณ์ความรู้สึกค่ะ จะมีอารมณ์ร่วมได้มากกว่าที่เป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือน อย่างอินฟลูเอนเซอร์เสมือนอาจจะดีในส่วนที่มุมมองรูปลักษณ์ มีมิติที่สมบูรณ์แบบ

เพราะว่ามันถูกสร้างมาดีแล้ว แต่ว่าถ้าเป็นแอคชั่น (ปฏิกิริยา) อาจจะไม่ได้รีแอคชั่น (ปฏิกิริยาตอบกลับ) ไวเท่ากับมนุษย์ ในการแสดงความรู้สึกออกมาในตอนนั้น”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 8)

สำหรับสื่อโฆษณาประเภทวิดีโอ จะมีปัจจัยทางด้านความต่อเนื่องเข้ามาเป็นองค์ประกอบในการพิจารณาความเชื่อถือของผู้บริโภคเพิ่มเติม ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ยังคงให้ความเห็นว่าความต่อเนื่องในการสื่อสาร ซึ่งครอบคลุมทั้งในด้านการเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่อง การพูด และท่าทางการแสดงออกหรือการนำเสนอที่มีความต่อเนื่องเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญที่จะช่วยให้เกิดความดึงดูดและความคล้อยตามในสิ่งที่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนนำเสนอมากขึ้นได้ ความไม่ต่อเนื่องในการสื่อสาร หรือการเคลื่อนไหวจะดึงความสนใจผู้บริโภค และไม่ได้รับข้อมูลหรือสิ่งที่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนได้นำเสนออย่างเต็มที่เช่นเดียวกัน ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

“ก็ต้องดูที่รายละเอียดว่ามันเสมือนจริงแค่ไหน ขยับร่างกายแล้วมันเป็นธรรมชาติหรือเปล่า แต่ถ้าเป็นในมุมของข้อมูลที่เขาขายเราอันเนี้ยคิดว่าเขาพูดตามความจริงค่ะ”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 14)

ในปัจจัยบุคลิกลักษณะ รูปแบบสร้างความเหมาะสมกับสิ่งที่นำเสนอ โดยบุคลิกลักษณะ หรือคาร์แรกเตอร์ของของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน สามารถสร้างความเหมาะสมกับสิ่งที่นำเสนอ สอดคล้องกับภาพของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ได้รับการตอบรับว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือนสามารถนำเสนอได้ดีในลักษณะที่ใกล้เคียงกับคนจริง ได้แก่ ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สอดคล้องกับภาพลักษณ์ของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนอยู่แล้ว เช่น ในการนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ใช้เทคโนโลยี สินค้านวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอความทันสมัย หรือสิ่งที่คนจริง ๆ ไม่สามารถทำได้ เช่น การประมวลผลข้อมูลอย่างรวดเร็วและแม่นยำ เป็นต้น ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

“เคสพวกบริษัทเทคโนโลยีเนี่ยแหละ ถ้ามีอินฟลูเอนเซอร์เสมือนมาเป็นตัวนำเสนอ แล้วเราก็รู้สึกว่ามันทันสมัยมีสิ่งที่บริษัท อื่น ๆ เขายังไม่ทำกัน ก็จะรู้สึกว่ามันมีศักยภาพ แล้วเราก็จะคล้อยตาม”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 9)*“สินค้าหรือข้อมูลที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีหรืออะไรที่มันล้ำ ๆ หน่อย เพราะรู้สึกว่ามันมีความเกี่ยวโยงกับส่วนของเทคโนโลยีที่ใช้สร้างตัวของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนขึ้นมา คิดว่ามันเป็นกลุ่มที่จะนำมาโน้มน้าวเราได้มากที่สุด”*

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 15)

นอกจากนี้อินฟลูเอนเซอร์เสมือนก็ยังมีข้อได้เปรียบที่สามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างอิสระ ในส่วนนี้ทั้งอินฟลูเอนเซอร์เสมือนทั้งสองประเภท สามารถแสดงบุคลิกลักษณะที่มีความสอดคล้องกับการนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการ ดังจะเห็นได้จากอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่เป็นแบรนด์สินค้าจะมีการแสดงลักษณะที่สอดคล้องกับสัญลักษณ์ของแบรนด์นั้น ๆ อยู่แล้ว ในขณะที่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนอิสระจะมีความยืดหยุ่นในการมีรูปโฉมที่ปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องไปกับแบรนด์เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้น ๆ ได้ ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

“ข้อดีก็คิดว่า มันสามารถปรับบุคลิก ปรับภาพลักษณ์ให้เข้ากับแบรนด์ได้มากกว่า”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 15)

“ถ้าอย่างเป็นของแบรนด์เนี่ย แปลว่าแบรนด์เนี่ยสามารถที่จะแบบสร้างบุคลิกภาพ หรือสร้างตัวตนของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนเนี่ย ยังไงก็ได้เลย คือแบรนด์อยากจะสื่อสารภาพลักษณ์อะไรยังไงเนี่ยก็สามารถทำได้เองเลย”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 17)

4.2.3 ประเภทของผลิตภัณฑ์ในด้านการตัดสินใจซื้อ

ในปัจจัยประเภทของผลิตภัณฑ์ในด้านการตัดสินใจซื้อพบรูปแบบที่พบจากการเก็บข้อมูลได้แก่ รูปแบบให้ข้อมูลสินค้าได้ตรงไปตรงมา และขาดประสบการณ์ใช้สินค้าจริง โดยการให้ข้อมูลสินค้าได้ตรงไปตรงมา หากเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ ที่อาศัยการรับข้อมูลหรือการตัดสินใจจากการอธิบายสรรพคุณของผลิตภัณฑ์หรือบริการ อาศัยการประมวลผลข้อมูลอย่างรวดเร็วและแม่นยำผู้เข้ารับการสัมภาษณ์บางส่วนมองว่า หากมีอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่สามารถ

มีรูปลักษณ์ที่เหมือนกันกับคนที่มีตัวตนอยู่จริงในโลก แม้จะมีสิ่งที่แตกต่างและจำแนกได้ว่าเป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ก็ยังคงสามารถที่จะเชื่อถือในข้อมูลและการนำเสนอของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนรายนั้น ๆ ได้ เทียบเท่ากับการที่คนที่มีตัวตนนั้น ๆ มาให้ข้อมูล ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

“การเล่าข้อมูลตามความเป็นจริงที่แบบชัดเจนคิดว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือนน่าจะเก็บข้อมูลได้มากกว่า”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 8)

“คิดว่าในระยะยาวอินฟลูเอนเซอร์เสมือนเขามีความเชี่ยวชาญมากกว่าคนจริง ๆ แน่นอน ...ถ้าเบื้องหลังเขาสามารถเชื่อมโยงข้อมูลเหล่านี้ที่สร้างมาได้ ก็คิดว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือนก็จะมีความเชี่ยวชาญมากกว่าอินฟลูเอนเซอร์ที่เป็นคนจริง ๆ เพราะอันนั้นเขาก็แค่จะรับข้อมูลมา”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 15)

“สมมุติว่าถ้าเป็นคลิปวิดีโอในเชิงการท่องเที่ยว ถ้าเกิดว่าเอาอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ไปท่องเที่ยวแล้วบอกว่าดี อันนี้เราอาจจะไม่เชื่อ แต่ถ้าเกิดว่าเอาอินฟลูเอนเซอร์เสมือนมาเพื่อสรุปข้อมูล เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับประเทศ แบบที่เหมือนอยู่ในห้องสตูดิโอ แบบนั้นคิดว่าน่าเชื่อถือ...”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 16)

ในรูปแบบ ขาดประสบการณ์ใช้สินค้าจริง มีบางแง่มุมของการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์มองว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือนยังไม่สามารถทดแทนสิ่งที่อินฟลูเอนเซอร์ที่เป็นคนจริง ๆ กระทำหรือนำเสนอได้ สิ่งนั้นได้แก่ ผลิตภัณฑ์แบบที่ต้องใช้ประสบการณ์ในการอ้างอิง (Experience-Based Product) โดยหากเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ต้องใช้ประสบการณ์จริงในการใช้งาน อินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะได้รับความเชื่อถือจากผู้บริโภคที่ด้อยลง เนื่องจากการรับรู้ว่าตัวตนของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนเป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นมา จะไม่มีความรู้สึก และอารมณ์ความชอบที่เกิดขึ้นมาจากจิตใจได้ ในการสื่อสารความชอบและความพึงพอใจจากการใช้ จึงยังไม่สามารถสร้างความน่าเชื่อถือให้คล้อยตามได้ ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์บางส่วนมองว่า หากมีอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่สามารถมีรูปลักษณ์ที่เหมือนกันกับคนที่มีตัวตนอยู่จริงในโลก หากสามารถจำแนกได้ว่าเป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ก็ยังคงมีความแตกต่างในการคล้อยตามความรู้สึกหรือประสบการณ์ที่ถ่ายทอดอย่างเดียวกันระหว่างอินฟลูเอนเซอร์เสมือน และคนที่มีตัวตนจริง ๆ เนื่องจากผู้บริโภคยังคงรับรู้ว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือนไม่มีชีวิต และไม่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นด้วยตนเองจริง ๆ ในทางกลับกัน กรณีที่เป็นคนจริง ๆ ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าคนที่นำเสนอจะได้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการด้วยตนเองหรือไม่ แต่เป็นที่รับรู้ว่ามันเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการที่คนสามารถใช้ได้จริง ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

“อยู่ที่ประเภทของแบรนด์ด้วย เช่น ครีมบำรุงผิว คนที่จะมาเป็นอินฟลูเอนเซอร์ที่เป็นคนจริง มันน่าจะถ่ายทอดออกมาได้ดีกว่า เวลาที่คนดูก็จะรู้สึกน่าเชื่อถือมากกว่า

เพราะอันนั้นเขาไม่ได้เป็นคนจริง เขาไม่ได้มีผิว”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 3)

“เขาถูกออกแบบมาให้เหมือนไม่มีที่ติ แต่ในส่วนของอาหาร คิดว่าอาจจะยังได้ไม่เท่ามนุษย์เพราะว่ามนุษย์มีอรรถรส มีสีหน้าท่าทางต่าง ๆ กันไป”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 8)

“ถ้าเป็นในแบบรีวิวของที่มันต้องใช้งานจริง ๆ มันอาจจะแบบ เอ๊ะ เพราะว่าเขาไม่ได้ใช้จริง ๆ เขาเป็นอวตารน่ะ แล้วเขาจะรู้ได้ไงว่ามันดีจริง ๆ หรือจะเป็นแค่คำโฆษณาหรือเปล่า”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 11)

4.2.4 ความเชื่อถือต่อการใช้อวตารในโลกเสมือน

ในปัจจัยด้านความเชื่อถือต่ออวตารในโลกเสมือน รูปแบบที่พบจากการเก็บข้อมูล ได้แก่ รูปแบบเป็นที่ยอมรับในโลกเมตาเวิร์ส และยึดโยงกับการมีตัวตนและชื่อเสียงในโลกแห่งความเป็นจริง โดยการเป็นที่ยอมรับในเมตาเวิร์ส ผู้เข้า

รับการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความเห็นว่า หากเข้าไปอยู่ในเมตาเวิร์สผ่านอวตาร มุมมองที่มีต่ออินฟลูเอนเซอร์เสมือนในเมตาเวิร์สจะมีความเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากจุดอ้างอิงหรือจุดที่มีปฏิสัมพันธ์กับอินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะเป็นไปโดยอวตารในเมตาเวิร์ส ทำให้การรับรู้ถึงความมีตัวตนของอวตารและอินฟลูเอนเซอร์เสมือน เป็นไปในลักษณะเดียวกัน เป็นการยากที่จะบอกว่าผู้คนที่พบในเมตาเวิร์สเป็นอวตารของคนที่มีตัวตนอยู่ในโลกจริง หรือเป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือน นอกจากนี้เมตาเวิร์สยังเป็นโลกที่รองรับการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนทำได้มากกว่าที่สามารถทำได้ในโลกจริง ๆ ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

“ถ้าเราก้าวเข้าไป อินฟลูเอนเซอร์เสมือนในโลกนั้นก็คงทำให้เรารู้สึกเหมือนอินฟลูเอนเซอร์ตัวเป็น ๆ ที่อยู่ในโลกของเรา…ถึงจุดนั้นมันก็คงน่าสนใจไม่ต่างจากในปัจจุบันที่คนทำ”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 4)

“ตอนที่เราเข้าไปในโลกเสมือนตัวเองก็ตระหนักอยู่แล้วว่ามันคือในโลกเสมือน คิดว่าผลิตภัณฑ์ที่โฆษณาอยู่ในโลกเสมือนก็จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่แบบว่า ออกแนวอาจจะไม่ได้ตรงตามโลกแห่งความเป็นจริงทั้งหมด อาจจะต้องมีจินตนาการ คิดว่าอินฟลูเอนเซอร์เสมือนอาจจะทำหน้าที่ได้เหมาะกว่า แล้วเราอาจจะเชื่อถืออินฟลูเอนเซอร์เสมือนได้เพิ่มขึ้น”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 5)

“พอเราเป็นส่วนหนึ่งของเมตาเวิร์สแล้ว…รู้สึกว่ากิจกรรม ที่จะเกิดขึ้นได้กับระหว่าง อินฟลูเอนเซอร์เสมือน หรืออวตาร ของเราเองเนี่ยจะมีกิจกรรมที่เยอะขึ้นมาก ๆ แล้วก็บทบาทของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ก็จะทำอะไรได้มากขึ้นมาก ๆ เลย ส่งเสริมได้มากขึ้น เช่น นอกจากอินฟลูเอนเซอร์เสมือน จะเป็นผู้ให้ข้อมูลเฉย ๆ ในโลกออฟไลน์ พอมาอยู่ในเมตาเวิร์สแล้ว เขาอาจจะเป็นเพื่อนเราจริง ๆ เลยก็ได้หรือ เป็นผู้ช่วยคนสำคัญจริง ๆ ของเราได้เลย”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 16)

รูปแบบถัดมาที่พบได้แก่ ยึดโยงกับการมีตัวตนและชื่อเสียงในโลกแห่งความ เป็นจริง ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์บางส่วนคิดเห็นว่า ถึงแม้จะเป็นการยากที่จะระบุว่าผู้คนที่พบในเมตาเวิร์สเป็นอวตารของคนที่มีตัวตนอยู่ในโลกจริง หรือเป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือน แต่ความเชื่อถือและคล้อยตามต่อคนในเมตาเวิร์สก็จะให้น้ำหนักไปยังอวตารของคนที่มีชื่อเสียงอยู่ในโลกแห่งความเป็นจริง หรือเป็นที่รู้จักมากกว่า เพราะในเมตาเวิร์ส ที่ทุกคนสามารถสร้างอวตารของตัวเองเป็นอย่างไรก็ได้ ความพิเศษหรือลักษณะจำเพาะที่มีความโดดเด่นของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะลดน้อยลงไปจากโลกแห่งความเป็นจริง ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

“คิดว่าน่าจะไปเชื่อถือคนจริง ๆ ที่เป็นอวตารที่อยู่ในเมตาเวิร์สมากกว่า ยกตัวอย่างเช่น ถ้ามีอั้มพัชราภาเป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือนอยู่ในโลกเมตาเวิร์สก็จะรู้สึกว่าไปคล้อยตามอั้มพัชราภาดีกว่า เพราะเขามีชื่อเสียงอยู่แล้วแต่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนถ้าไปอยู่ในโลกเมตาเวิร์สคิดว่าก็จะเป็นแค่คนคนนึงไม่ได้มีอะไรโดดเด่น”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 14)

“ขึ้นอยู่กับว่าเขาเป็นคนที่มีตัวตนจริง ๆ เป็นอวตารของคนที่เรารู้ว่ามีตัวตนจริง ๆ อย่างเช่น เป็นอวตารปูเป้อย่างนี้ (อินฟลูเอนเซอร์ความงาม) เราก็จะเชื่อ เพราะเรารู้ว่าเบื้องหลังเขาคือคนที่มีตัวตนจริง ๆ …อินฟลูเอนเซอร์เสมือนจริง ๆ เลยต้องใช้เวลามากกว่าการที่อ้างอิงมาจากที่มีตัวตนอยู่จริง”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 15)

อย่างไรก็ตาม ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์บางส่วนให้มีมุมมองว่า ถึงแม้เมตาเวิร์สจะแสดงสภาพแวดล้อมเสมือนที่ให้ความรู้สึกใกล้เคียงความเป็นจริงมาก แต่หากเป็นการรับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ต้องใช้ในโลกแห่งความเป็นจริง ความคล้อยตามหรือมุมมองที่มีต่ออินฟลูเอนเซอร์เสมือนก็จะแตกต่างไปจากโลกแห่งความเป็นจริง ดังเช่นตัวอย่างผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ซึ่งได้กล่าวว่า

“เราก็ยังรับบริการแบบออฟไลน์อยู่ดีเพราะว่าตัวเราอยู่ข้างนอก ถ้าอย่างนั้นคิดว่าคำตอบมันก็ยังไม่แตกต่างจากที่ผ่านมาอยู่ดี เพราะว่ายังไงมันก็เป็นตัวเราผู้รับบริการที่เป็นคน ...แม้ว่าเป็นตัวเราเป็นอวตารเข้าไปอยู่ในเมตาเวิร์ส... การ entertainment มันสามารถรับบริการในเมตาเวิร์สได้ แต่ถ้าเป็นการรับบริการจริง ๆ ที่ไม่ใช่ มันก็ยังเป็นตัวเราอยู่ดี”

(ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์คนที่ 17)

5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยแบ่งออกตามปัจจัยที่มีผลต่อองค์ประกอบของความเชื่อถือได้เป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

5.1.1 ความมีอิทธิพลของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่มองว่าระดับความมีชื่อเสียงของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนมีผลต่อความน่าเชื่อถือของตัวอินฟลูเอนเซอร์เสมือนแต่ละราย โดยกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการเป็นที่รู้จักของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ก็จะช่วยเพิ่มความน่าดึงดูดและความน่าเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนให้มีมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าความเชื่อมโยงของแบรนด์สินค้า มีความสำคัญมากกว่าประเภทของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน อินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่ใกล้ชิดกับแบรนสินค้าที่เป็นเข้าของและแบรนด์ที่เป็นผู้ว่าจ้าง ก็สามารถสร้างภาพความจดจำว่าเป็นตัวแทนหรือเป็นสัญลักษณ์ของแบรนด์สินค้านั้น ๆ ผลที่ได้นี้มีความสอดคล้องกับ Grabisch and Rusinowska (2010) ที่กล่าวว่าความมีอิทธิพลมาจากระดับการเข้าถึง ความใกล้ชิดต่อแบรนด์สินค้า เสียงสะท้อนหรือการตอบรับของผู้บริโภค ความเกี่ยวข้องของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่มีต่อผู้ติดตาม เช่นเดียวกันกับ Formentini (2020) ที่สนับสนุนและเพิ่มเติมว่าความมีอิทธิพลมาจากความสัมพันธ์ของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่มีต่อแบรนด์ด้วยเช่นกัน

ในเรื่องการให้ข้อมูล ชื่อเสียงของแบรนด์สินค้าก็ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้กับอินฟลูเอนเซอร์เสมือนเช่นกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ (Martínez-López et al., 2020) ซึ่งพบว่าการรับรู้ของผู้ติดตามว่าโพสต์ของอินฟลูเอนเซอร์ ถูกควบคุมโดยแบรนด์ ส่งผลต่อการรับรู้ถึงความน่าเชื่อถือของโพสต์ และการรับรู้ว่าโพสต์มีจุดมุ่งหมายเชิงพาณิชย์ จะส่งผลต่อความเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ อย่างไรก็ตามเนื่องด้วยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนไม่สามารถให้ข้อมูลที่ได้เอง ในมุมมองของผู้เข้ารับการสัมภาษณ์จึงมองเป็นทั้งข้อดี ที่ทำให้เกิดความยุติธรรมในการให้ข้อมูลตามความจริง และข้อจำกัด ที่ทำให้ไม่สามารถให้มุมมองเพิ่มเติม และหากไม่ได้เกิดการปฏิสัมพันธ์กับผู้บริโภคโดยตรง อินฟลูเอนเซอร์เสมือนก็จะถูกมองว่าเป็นเหมือนมาสคอตที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบที่มีความสมจริงมากขึ้นเท่านั้น

5.1.2 ความสมจริง ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าความสมจริงเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญที่จะช่วยให้เกิดความน่าสนใจและความคล้อยตามในสิ่งที่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนนำเสนอมากขึ้น เนื่องจากความไม่สมจริงของตัวอินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะดึงดูดความสนใจผู้บริโภคให้จดจ่ออยู่กับลักษณะท่าทางที่ไม่เป็นธรรมชาติ และไม่ได้รับข้อมูลหรือสิ่งที่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนได้นำเสนออย่างเต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับ (Andersson & Sobek, 2020) ที่มีการเสนอว่าการรับรู้ความสมจริงจะประกอบด้วยส่วนของวัตถุประสงค์ ลักษณะของอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ความต่อเนื่องของการเคลื่อนไหว และความโปร่งใส ในขณะที่ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์บางส่วน คิดว่าอารมณ์ความรู้สึกของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนก็ส่งผลถึงความสมจริงเช่นเดียวกัน เพราะแม้ว่ารูปลักษณ์จะเหมือนคนจริงได้อย่างสมบูรณ์ แต่ก็ยังคงเห็นความแตกต่างได้จากอารมณ์ที่สื่อสารออกมา นอกจากนี้ลักษณะที่สอดคล้องกับภาพของผลิตภัณฑ์หรือบริการก็ช่วยให้การนำเสนอเป็นไปได้ดีในลักษณะที่ใกล้เคียงกับคนจริง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Moustakas et al. (2020) ที่สรุปว่าประสิทธิภาพของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะขึ้นอยู่กับบุคลิกลักษณะที่ปรากฏว่ามีความเหมาะสมกับสิ่งที่นำเสนอหรือไม่ และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการศึกษาของ (Belanche et al., 2021) ที่พบว่าความหมาะสมกันของอินฟลูเอนเซอร์และผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ส่งผลในเชิงบวกต่อความน่าเชื่อถือของตัวอินฟลูเอนเซอร์ และทัศนคติของผู้ติดตามที่มีต่อตัวอินฟลูเอนเซอร์

5.1.3 ประเภทของผลิตภัณฑ์ในด้านการตัดสินใจซื้อ ในแง่จุดอ้างอิงของการตัดสินใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ หากเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ ที่อาศัยการรับข้อมูลหรือการตัดสินใจจากการอธิบายสรรพคุณของผลิตภัณฑ์

หรือบริการ การประมวลผลข้อมูลอย่างรวดเร็วและแม่นยำ ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์บางส่วนมองว่า สามารถเชื่อถือในข้อมูลและการนำเสนอของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนได้เทียบเท่ากับการที่คนที่มีตัวตนมาให้ข้อมูล สอดคล้องกับผลการศึกษาของ (Martínez-López et al., 2020) ซึ่งพบว่าระดับความเชี่ยวชาญหรือความเกี่ยวข้องของอินฟลูเอนเซอร์ที่มีต่อโพสต์นั้น จะส่งผลต่อความเชื่อถือของอินฟลูเอนเซอร์ที่ทำการโพสต์ การรับรู้ถึงความน่าเชื่อถือของโพสต์

หากเป็นผลิตภัณฑ์แบบที่ต้องใช้ประสบการณ์ในการอ้างอิง (Experience-Based Product) อินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะได้รับความเชื่อถือจากผู้บริโภคที่ด้อยลง เนื่องจากอินฟลูเอนเซอร์เสมือนเป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นมา จะไม่มีความรู้สึกและอารมณ์ความชอบที่เกิดขึ้นมาจากจิตใจได้ ในการสื่อสารความชอบและความพึงพอใจจากการใช้ จึงยังไม่สา มารถสร้างความน่าเชื่อถือให้คล้อยตามได้ สอดคล้องกับรายงานที่เสนอว่า การรับรู้ในความสามารถของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนในสินค้าประเภทที่การตัดสินใจซื้อขึ้นอยู่กับประสบการณ์ จะลดน้อยลงเมื่อเทียบกับคน (Zhang & Ren, 2022) ในทางกลับกัน กรณีที่เป็นคนจริง ๆ ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าคนที่นำเสนอจะได้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการด้วยตนเองหรือไม่ แต่เป็นที่รับรู้ว่ามันเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการที่คนสามารถใช้ได้จริง

5.1.4 ความเชื่อถือต่อการใช้อวตารในโลกเสมือน ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่แสดงความเห็นว่า หากเข้าไปอยู่ในเมตาเวิร์สผ่านอวตาร มุมมองที่มีต่ออินฟลูเอนเซอร์เสมือนในเมตาเวิร์สจะมีความเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากจุดอ้างอิงหรือจุดที่มีปฏิสัมพันธ์กับอินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะเป็นไปโดยอวตารในเมตาเวิร์ส และเป็นการยากที่จะบอกว่าผู้คนที่พบในเมตาเวิร์สเป็นอวตารของคนที่มีตัวตนอยู่ในโลกจริง หรือเป็นอินฟลูเอนเซอร์เสมือน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมที่เพิ่มมากขึ้นเมื่ออยู่ในโลกเสมือน และยังพบว่าการสร้างอวตารให้สามารถกำหนดลักษณะและบทบาทให้จูงใจคู่สนทนาในการบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะในแต่ละเรื่องได้ (Lohle & Terrell, 2014) นอกจากนี้เมตาเวิร์สยังเป็นโลกที่รองรับการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่อินฟลูเอนเซอร์เสมือนทำได้มากกว่าที่สามารถทำได้ในโลกจริง ๆ ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์บางส่วนเห็นว่า ความเชื่อถือและคล้อยตามต่ออวตารของคนที่มีชื่อเสียงในเมตาเวิร์สจะมีมากกว่าอวตารทั่วไป เพราะในเมตาเวิร์ส ทุกคนสามารถสร้างอวตารของตัวเองเป็นอย่างไรก็ได้ ความพิเศษหรือลักษณะจำเพาะที่โดดเด่นของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนจะลดน้อยลงไปจากโลกแห่งความเป็นจริง

สำหรับในแง่การวิเคราะห์ตามกลุ่มตัวอย่างที่ พบว่าผลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มไม่ได้มีความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญ เว้นแต่ปัจจัยในด้านความเชื่อถือต่อการใช้อวตารในโลกเสมือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่รู้จักและไม่เคยผ่านการรับชมสื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนบนแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์มาก่อน จะมีมุมมองความเห็นต่อความเชื่อถือและคล้อยตามต่อคนในเมตาเวิร์สโดยให้น้ำหนักไปยังอวตารของคนที่มีชื่อเสียง หรือเป็นที่รู้จักมากกว่าอวตารทั่วไป

5.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

งานวิจัยนี้สร้างประโยชน์ในการพัฒนาแนวทางในการทำความเข้าใจมุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้สื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือน และเป็นแนวทางสำหรับการศึกษาต่อไปในอนาคตดังนี้

1. ทำให้ทราบมุมมองความเชื่อถือของผู้บริโภคที่มีต่อสื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือน สำหรับแบรนด์สินค้าจะสามารถนำมาเป็นแนวทางในการนำอินฟลูเอนเซอร์เสมือนมาใช้นำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการอย่างเหมาะสม ส่วนบริษัทหรือหน่วยงานผู้พัฒนาอินฟลูเอนเซอร์เสมือน สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางการออกแบบและพัฒนารูปลักษณ์ การถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึก รวมถึงความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการนำเสนอ

2. ทำให้ทราบองค์ประกอบหรือปัจจัยที่มีผลต่อความเชื่อถือต่ออินฟลูเอนเซอร์เสมือน สำหรับแบรนด์สินค้า และบริษัทหรือหน่วยงานผู้พัฒนาใช้เป็นข้อพิจารณาในการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาอินฟลูเอนเซอร์เสมือนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ สำหรับผู้บริโภค ช่วยให้เกิดความเข้าใจถึงมุมมองด้านความเชื่อถือที่มีต่อสื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือน

5.3 ปัญหาและข้อจำกัดในการทำวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้มีข้อจำกัดในด้านประชากรที่ทำการศึกษา หากเทียบกับจำนวนประชากรที่เป็นผู้บริโภคที่อยู่ในเจเนอเรชันวาย และเจเนอเรชันแซดทั้งหมด แล้วยังถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก และเก็บข้อมูลเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งทำให้การสรุปผลการวิจัยมีข้อจำกัดในการนำไปตีความใช้กับกลุ่มประชากรกลุ่มอื่น

ข้อจำกัดอีกด้านหนึ่งได้แก่ การใช้สื่อโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนในประเทศไทยในปัจจุบันที่มีปริมาณไม่มากเช่นเดียวกันกับจำนวนฐานผู้ติดตามอินฟลูเอนเซอร์เสมือน และความหลากหลายของช่องทางที่ใช้นำเสนอ ซึ่งทำให้อินฟลูเอนเซอร์เสมือนในประเทศไทยยังไม่ได้เป็นที่รู้จักในวงกว้าง ดังนั้นจึงทำให้มิติและข้อแตกต่างของอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่ใช้เปรียบเทียบยังคงไม่หลากหลายมากนัก

5.4 งานวิจัยต่อเนื่องในอนาคต

การวิจัยต่อเนื่องในอนาคตควรมีขนาดตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น รวมถึงควรเข้าถึงประชากรในวงกว้างและครอบคลุมช่วงอายุอื่นเพิ่มเติม และควรมีการเก็บข้อมูลในกลุ่มประชากรที่มีถิ่นอาศัยอยู่ในส่วนภูมิภาคอื่นนอกเหนือไปจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และอาจมีการจำแนกกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาให้มีมิติที่ละเอียดมากขึ้น หรืออาจมีการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อโฆษณา เพื่อยืนยันผลคำตอบในการศึกษาที่สามารถสะท้อนมุมมองความเชื่อถือที่มีต่อการใช้สื่อโฆษณาโดยอินฟลูเอนเซอร์เสมือนได้อย่างรอบด้านมากยิ่งขึ้น

ประการถัดมา ในอนาคตที่การใช้อินฟลูเอนเซอร์เสมือนมีความแพร่หลายและมีการพัฒนาขึ้น จากผลการศึกษาที่พบในงานวิจัยฉบับนี้ ในด้านปัจจัยด้านความมีชื่อเสียง สามารถต่อยอดและพิสูจน์โดยทำการเปรียบเทียบอินฟลูเอนเซอร์เสมือนที่มีฐานผู้ติดตามเป็นจำนวนมากและน้อยที่แตกต่างกันว่าส่งผลต่อมุมมองความเชื่อถือของผู้บริโภคหรือไม่อย่างไร ในปัจจัยด้านการช่องทางที่ใช้ในการนำเสนอ สามารถทำการเปรียบเทียบการใช้สื่อโฆษณาในช่องทางต่าง ๆ ที่มีหลากหลายเพิ่มขึ้น ว่าส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงไปของมุมมองความเชื่อถือของผู้บริโภคหรือไม่อย่างไร ในปัจจัยด้านความสมจริง สามารถเปรียบเทียบมุมมองความเชื่อถือต่ออินฟลูเอนเซอร์เสมือนในรูปแบบต่างๆ ได้ด้วยเช่นกัน หรือในด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ก็สามารถนำมาใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาได้เพิ่มเติมเช่นกัน ซึ่งจะยิ่งเป็นผลดีต่อการพัฒนาสื่อสารสนเทศประเภทโฆษณา และช่วยให้มองเห็นเชื่อถือของผู้บริโภคและอินฟลูเอนเซอร์เสมือนได้อย่างรอบด้านมากยิ่งขึ้นต่อไป

บรรณานุกรม

แมคคอร์ควอเดล, เอส. (2564). *อินฟลูเอนเซอร์: พลังการขายให้เหมือนไม่ได้ขาย* (พิมพ์ครั้งที่ 1). (ไอริสา ชั้นศิริ: ผู้แปล). อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับบลิชชิ่ง. (ต้นฉบับพิมพ์ปี 2562). https://amarinbooks.com/Preread/INFLUENCE%20P.pdf

Andersson, V., & Sobek, T. (2020). *Virtual Avatars, Virtual Influencers & Authenticity. A Qualitative Study from a Consumer Perspective*. [Masterthesis, Göteborg: University of Gothenburg]. Gothenburg University Publications Electronic Archive. Retrieved 20 November 2024, https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/64928

Belanche, D., Casaló, L. V., Flavián, M., & Ibanez-Sanchez, S. (2021). Building influencers' credibility on Instagram: Effects on followers' attitudes and behavioral responses toward the influencer. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *61*, 102585. from https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102585

Braun, V., & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. American Psychological Association. *APA handbook of research methods in psychology*, *2*, 71. https://doi.org/10.1037/13620-004

Creasey, M. C., & Vázquez Anido, A. (2020). *Virtual influencing: Uncharted frontier in the uncanny valley.* from http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/9015731

Darner, A., & Arvidsson, N. (2019). Virtual influencers: Anonymous celebrities on social media.

Dhanesh, G. S., & Duthler, G. (2019). Relationship management through social media influencers: Effects of followers' awareness of paid endorsement. *Public Relations Review*, *45*(3), 101765. https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2019.03.002

Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative science quarterly*, *44*(2), 350-383. https://doi.org/10.2307/2666999

Formentini, A. (2020). *Influencer marketing: an investigation on how the type of influencer and the brand attitude affect the purchase intention of branded content on social media.* Tesi di Laurea in Marketing metrics, Luiss Guido Carli, relatore Michele Costabile, 103. [Master's Degree Thesis]. https://tesi.luiss.it/id/eprint/29119

Geyser, W. (2023, March 24). *What is an Influencer? – Social Media Influencers Defined*. Influencer Marketing Hub. https://influencermarketinghub.com/what-is-an-influencer/

Grabisch, M., & Rusinowska, A. (2010). A model of influence in a social network. *Theory and Decision*, *69*, 69-96. https://doi.org/10.1007/s11238-008-9109-z

Jalilvand, M. R., Esfahani, S. S., & Samiei, N. (2011). Electronic word-of-mouth: Challenges and opportunities. *Procedia Computer Science*, *3*, 42-46. https://doi.org/10.1016/j.procs.2010.12.008

Jiménez-Castillo, D., & Sánchez-Fernández, R. (2019). The role of digital influencers in brand recommendation: Examining their impact on engagement, expected value and purchase intention. *International Journal of Information Management*, *49*, 366-376. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.009

Kadekova, Z., & HolienČinova, M. (2018). Influencer marketing as a modern phenomenon creating a new frontier of virtual opportunities. *Communication Today*, *9*(2). https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=715881

Kane, G. (2019). The technology fallacy: people are the real key to digital transformation. *Research-Technology Management, 62*(6), 44-49. https://doi.org/10.1080/08956308.2019.1661079

Kemeç, U., & Yüksel, H. F. (2021). The relationships among influencer credibility, brand trust, and purchase intention: The case of Instagram. *Journal of Consumer and Consumption Research /Tuketici ve Tuketim Arastirmalari Dergisi*, *13*(1), 159-193. https://betakitaplik.com/files/dergi_makale/pdf/02/oatvfcxekrh.pdf

Lohle, M. F., & Terrell, S. R. (2014). Real projects, virtual worlds: Coworkers, their avatars, and the trust conundrum. *The Qualitative Report*, *19*(8), 1. https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol19/iss8/1/

Marjerison, R. K., Huang, Y., & Chen, R. (2020). The impact of social media influencers on purchase intention towards cosmetic products in China. *Journal of Behavioral Studies in Business*, *12*(5), 1-18. https://www.aabri.com/manuscripts/193153.pdf

Martínez-López, F. J., Anaya-Sánchez, R., Fernández Giordano, M., & Lopez-Lopez, D. (2020). Behind influencer marketing: key marketing decisions and their effects on followers' responses. *Journal of Marketing Management*, *36*(7-8), 579-607. https://doi.org/10.1080/0267257X.2020.1738525

Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of management review*, *20*(3), 709-734. https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080335

Moustakas, E., Lamba, N., Mahmoud, D., & Ranganathan, C. (2020, June). Blurring lines between fiction and reality: Perspectives of experts on marketing effectiveness of virtual influencers. In *2020 International Conference on Cyber Security and Protection of Digital Services (Cyber Security)* (pp. 1-6). IEEE. https://doi.org/10.1109/CyberSecurity49315.2020.9138861

Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International journal of electronic commerce*, *7*(3), 101-134. https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275

Real Research Media. (2022, February 10). Over 47% Believe Virtual Influencers Require Big Investments. from https://realresearcher.com/media/over-47-believe-virtual-influencers-require-big-investments/

Ridings, C. M., Gefen, D., & Arinze, B. (2002). Some antecedents and effects of trust in virtual communities. *The journal of strategic information systems*, *11*(3-4), 271-295. https://doi.org/10.1016/S0963-8687(02)00021-5

Rotter, J. B. (1971). Generalized expectancies for interpersonal trust. *American psychologist*, *26*(5), 443. https://doi.org/10.1037/h0031464

Solis, B., & Webber, A. (2012). *The rise of digital influence*. Altimeter Group. https://indianstrategicknowledgeonline.com/web/soci%20media%20the%20rise%20of%20digital%20influence

Stebbins, R. A. (2001). *Exploratory research in the social sciences* (Vol. 48). Sage. Research and Markets. (2021). *Global Influencer Marketing Platform Market Size, Share & Trends Analysis Report by Application (Campaign Management, Search & Discovery), by Organization Size, by End-use, by Region, and Segment Forecasts, 2021-2028*. (Research ID: 5415530 https://www.researchandmarkets.com/reports/5415530/global-influencer-marketing-platform-market

Thomala, L. L. (2022, June). Market size of China's virtual idol industry 2017-2023. Statista. https://www.statista.com/statistics/1310770/china-virtual-human-market-size/

Travers, C. (2020, November 4). *Influencer? Virtual Influencers, Defined and Explained*. Virtual Humans. https://www.virtualhumans.org/article/what-is-a-virtual-influencer-virtual-influencers-defined-and-explained

Zhang, L., & Ren, J. (2022, June). Virtual Influencers: The Effects of Controlling Entity, Appearance Realism and Product Type on Advertising Effect. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 298-305). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-05014-5_25

การใช้ TensorFlow เพื่อการพยากรณ์ทางธุรกิจ

อาณัติ ลีมัคเดช*
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

***Correspondence:** arnat@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2025.6

วันที่รับบทความ: 10 เม.ย. 2568 วันแก้ไขบทความ: 15 พ.ค. 2568 วันตอบรับบทความ: 1 มิ.ย. 2568

บทคัดย่อ

บทความนี้แนะนำการใช้แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียมเพื่อการพยากรณ์ข้อมูลทางธุรกิจ โดยแนะนำการใช้งานเฟรมเวิร์ค TensorFlow ที่พัฒนาโดย Google ที่มีจุดเด่นมากมาย เช่น ความสามารถในการสร้างแบบจำลองผ่านกระบวนการเรียนรู้ของเครื่องได้หลายหลาย การใช้ฮาร์ดแวร์ร่วมกันหลายเครื่องเพื่อประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ และยังสามารถใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ผู้อ่านจะเข้าใจการใช้งานเพื่อการพยากรณ์ข้อมูลทางธุรกิจผ่านแพลทฟอร์ม Colab ตลอดจนข้อจำกัดในการใช้งาน

คำสำคัญ: โครงข่ายประสาทเทียม, เฟรมเวิร์ค TensorFlow, สมการเชิงคณิตศาสตร์, การพยากรณ์ข้อมูลทางธุรกิจ

Citation

Leemakdej, A. (2025). The use of TensorFlow for Business Forecasting [การใช้ TensorFlow เพื่อการพยากรณ์ทางธุรกิจ]. *Journal of Information Systems in Business*, *11*(1), 79-94.

The Use of Tensorflow for Business Forecasting

Arnat Leemakdej*

Thammasat Business School, Thammasat University

***Correspondence:** arnat@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2025.6

Abstract

The article introduces the use of artificial neural network models for business data forecasting, highlighting the use of the TensorFlow framework developed by Google, which has many advantages, such as the ability to create models through various machine learning processes, the use of multiple hardware to process large data sets, and it is also available at no cost. Readers will understand how to use it for business data forecasting through the Colab platform as well as its limitations.

Keywords: Artificial Neural Network (ANN); TensorFlow framework; Mathematical equations; Business data forecasting

1. บทนำ

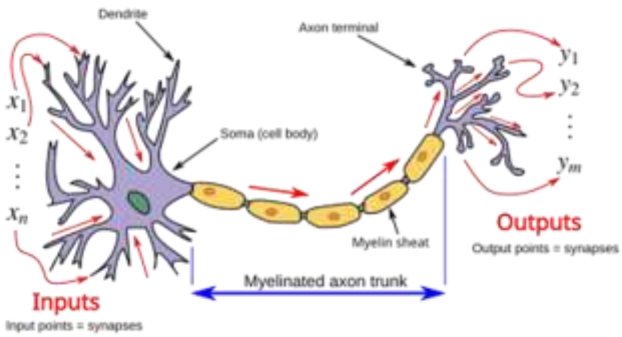
การพยากรณ์ (Forecasting) มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจในหลากหลายอุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นการคาดการณ์ยอดขายในธุรกิจ การวิเคราะห์ทางการแพทย์ (Mao et al., 2011) การทำนายราคาหุ้นในตลาดทุน (Al Akashi, 2020) หรือการพยากรณ์สภาพอากาศ ล้วนอาศัยเทคนิคการพยากรณ์ทั้งสิ้น บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการใช้ TensorFlow ซึ่งเป็นเฟรมเวิร์คโอเพนซอร์สสำหรับสร้างแบบจำลองหรือโมเดลพยากรณ์ที่มีประสิทธิภาพผ่านกระบวนการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) โดยอาศัยแนวคิดของโครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Network (ANN)

ผู้อ่านจะเข้าใจหลักการทำงานของโครงข่ายประสาทเทียมและการแปลงให้เป็นสมการเชิงคณิตศาสตร์ การใช้งาน TensorFlow เพื่อสร้างแบบจำลองตั้งแต่กระบวนการเตรียมข้อมูล การกำหนดพารามิเตอร์หรือโครงสร้างของแบบจำลอง การฝึกแบบจำลอง (Train) และการพยากรณ์โดยใช้แบบจำลองที่สร้างขึ้น

2. โครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Network: ANN)

ANN เป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เลียนแบบกลไกการเชื่อมต่อกันของเซลล์ประสาท (Neural) ของสมองมนุษย์ การที่มนุษย์มองเห็นสิ่งมีชีวิตตัวหนึ่งแล้วบอกได้ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตใดได้ทันที เป็นเพราะมนุษย์มีการเรียนรู้ และสร้างฟังก์ชันสำหรับแปลความหมายของภาพที่เห็นเก็บไว้แล้ว เมื่อได้รับสัญญาณภาพจากดวงตา เห็นว่ามี 4 ขา หูตั้ง ฯลฯ จึงบอกได้ว่าสิ่งมีชีวิตที่เห็นคือสุนัข เป็นต้น กลไกลักษณะนี้ถูกนำมาจำลองโดยใช้หลักคณิตศาสตร์ นักวิเคราะห์จะทำการนำข้อมูลในอดีต หรือข้อมูลที่ถูกต้องมาป้อนเป็นข้อมูลตั้งต้นให้แบบจำลองเรียนรู้ (Train) เมื่อแบบจำลองได้ถูก Train แล้ว ผู้วิเคราะห์จะสามารถใส่ข้อมูลใหม่เข้าสู่แบบจำลองและได้รับผลลัพธ์การพยากรณ์กลับออกมาได้

การทำงานของโครงข่ายเซลล์ประสาท คือการที่เซลล์ประสาทแต่ละตัวรับสัญญาณ Input ผ่าน Dendrites เข้าสู่ Cell Body และส่งสัญญาณ Output ต่อไปยังเซลล์ประสาทตัวอื่นผ่าน Axon ดังแสดงภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การทำงานของเซลล์ประสาท (Wikimedia commons, 2025)

สามารถสร้างเป็นสมการเชิงคณิตศาสตร์ที่เป็นตัวแทนของเซลล์ประสาท 1 ตัวได้ดังนี้

(1) กำหนดให้ x คือตัวแปร Input หรือสัญญาณที่ส่งเข้าเซลล์ประสาท สัญญาณแต่ละตัวนั้นมีความสำคัญไม่เท่ากันจึงมีการถ่วงน้ำหนักโดยนำไปคูณกับค่าคงที่ w

x1 => w1 * x1

x2 => w2 * x2

(2) การรวมสัญญาณ Input คือการรวมสัญญาณถ่วงน้ำหนักเข้าด้วยกัน แต่จะมีการเพิ่มค่าคงที่เข้าไปในสมการอีก 1 ตัวเพื่อให้สมการมีความยืดหยุ่นและรองรับข้อมูลที่ซับซ้อนได้มากขึ้น เช่นการรับมือกับกรณีที่ Input มีค่าเท่ากับ

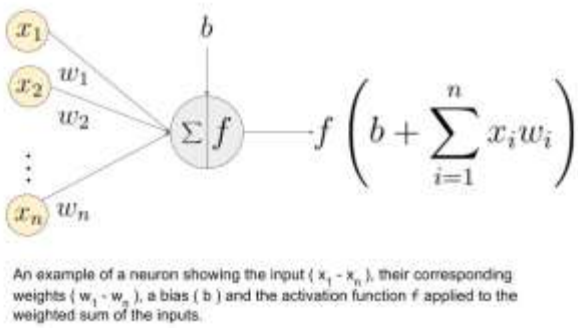
0 ทุกตัว หากไม่มีค่าคงที่นี้จะส่งผลให้คำนวณ Output ออกมาเป็น 0 เสมอ ทำให้ค่าน้ำหนักที่คำนวณได้คลาดเคลื่อนจากที่ควรเป็น ค่าคงที่นี้เรียกว่าไบแอส (bias: b)

(w1 * x1) + (w2 * x2) + b

(3) แปลงผลรวมในข้อ (2) ไปเป็นผลลัพธ์หรือ Output โดยนำไปผ่านฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ เรียกฟังก์ชันในการแปลงนี้ว่า Activation Function ซึ่งผู้วิเคราะห์สามารถเลือกใช้ Activation Function แตกต่างกัน เพื่อให้ค่าผลลัพธ์อยู่ในช่วงที่ต้องการได้ เช่นการตอบคำถามในลักษณะ ใช่หรือไม่ใช่ ก็ควรให้ผลลัพธ์ออกมาเป็น 0 หรือ 1 เท่านั้น เป็นต้น

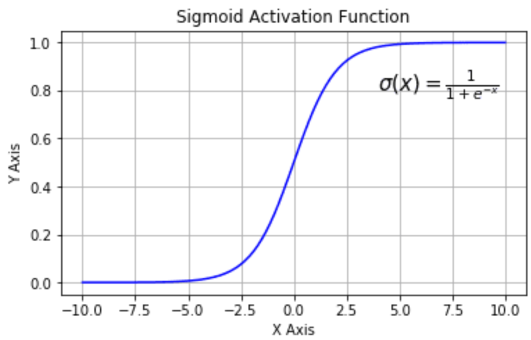
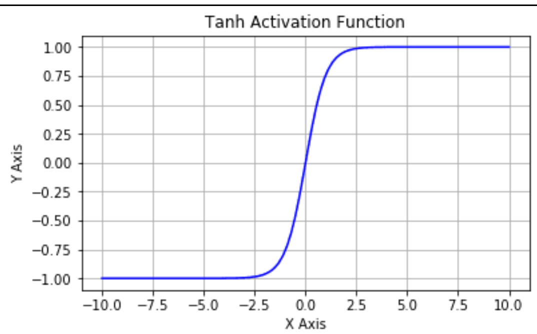
y = f (w1 * x1 + w2 * x2 + b)

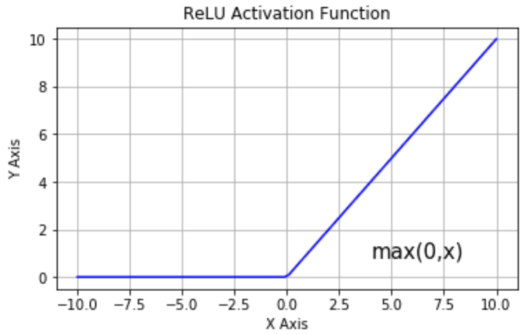
รูปแบบของสมการคณิตศาสตร์ที่มีจำนวน input เป็นจำนวน n ตัว สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 2



ภาพที่ 2 สมการคณิตศาสตร์จำลองการทำงานของเซลล์ประสาท 1 ตัว (learnopencv, 2017)

Activation Function ที่สำคัญและถูกใช้งานอย่างแพร่หลายได้แก่

ชื่อฟังก์ชัน	แผนภาพแสดงลักษณะ Output	คำอธิบาย
Sigmoid (Rumelhart, D. E et al., 1986)		$f(x) = \frac{1}{(1+e)^{-x}}$ ผลลัพธ์จะอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 เท่านั้น
Hyperbolic tangent (Rumelhart, D. E et al., 1986) (Tanh)		$f(x) = \tanh(x)$ ผลลัพธ์จะอยู่ในช่วง -1 ถึง 1 เท่านั้น

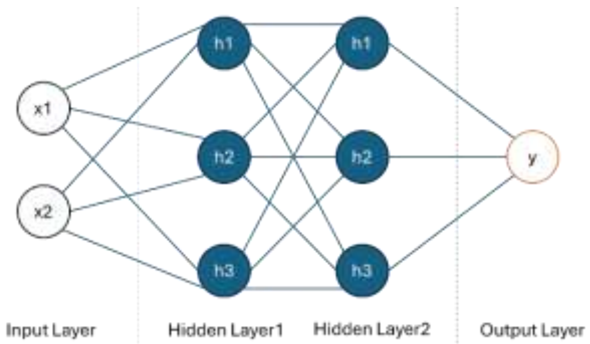
ชื่อฟังก์ชัน	แผนภาพแสดงลักษณะ Output	คำอธิบาย
Rectified Linear Unit (Nair, V., & Hinton, G. E. (2010) (ReLU)		$f(x) = \max(0, x)$ เป็นฟังก์ชันที่ถูกใช้มากที่สุด ผลลัพธ์จะเป็นบวกเท่านั้น

ภาพที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบ Activation Function ที่ใช้งานแพร่หลาย (Learnopencv, 2017)

การจะเลือกใช้ Activation แบบใด ขึ้นอยู่กับว่าต้องการแปรความหมาย Input ไปเป็น Output ลักษณะใด

- Sigmoid จะใช้ในกรณีต้องการ Output เป็นความน่าจะเป็น (Probability) หรือตอบคำถามว่าใช่หรือไม่ใช่ (1= ใช่, 0=ไม่ใช่)
- Tanh จะนิยมนำไปใช้ในจำแนก classification ที่มี 2 คลาส หรือตอบคำถามทิศทางเช่น หุ้นจะขึ้น หรือจะตก เป็นต้น
- ReLU ใช้ในการประมาณค่าทั่วไป มีจุดเด่นในการทำงานได้เร็วและแก้ปัญหา

ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นการทำงานของเซลล์ประสาทเพียง 1 ตัว หรือ 1 Node ในแบบจำลอง หากจำลองการเชื่อมต่อกันของเซลล์ประสาทโดย Output ของเซลล์ประสาทตัวหนึ่งจะกลายเป็น Input ของเซลล์ประสาทอีกตัวต่อเนื่องกันไป ตัวอย่างโครงข่ายที่เกิดขึ้นจากการเชื่อมต่อ Node หลายตัวเข้าด้วยกันแสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะการเชื่อมต่อของ Neural Network

โครงข่ายสามารถแบ่งเป็น Layer ย่อย ๆ ได้เป็น

(1) Input Layer สำหรับรับค่าตัวแปร Input ผู้ใช้ต้องกำหนดว่ามีกี่ตัวแปร Input โดยปกติจำนวน Input Node จะเท่ากับจำนวนตัวแปรต้นในแบบจำลอง

(2) Output Layer สำหรับส่งออกค่าตัวแปร Output ผู้ใช้ต้องกำหนดว่ามีกี่ตัวแปร Output โดยปกติอาจมี 1 ตัวแปร หรือมากกว่าก็ได้ ตามสมมติฐานของแบบจำลอง

(3) Hidden Layer ส่วนประสานระหว่าง Input Layer และ Output Layer ซึ่งสามารถมีได้มากกว่า 1 ชั้น แล้วแต่ความซับซ้อนของปัญหา (โดยปกติประมาณ 2 ชั้นก็เพียงพอ) ในชั้นนี้มักใช้ Activation Function เป็น ReLU โดยมักมี

จำนวน Node ในแต่ละชั้นอยู่ระหว่างจำนวน Input Node และ Output Node หรือหากมากกว่าไม่เกินสองเท่าของจำนวน Input Node

กระบวนการฝึก (Training) คือกระบวนการที่ทำให้ทราบค่าน้ำหนักและค่าไบแอสทั้งหมดในโครงข่ายที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนรวม (Loss Function หรือ Objective Function) ต่ำที่สุด ความคลาดเคลื่อนนี้คำนวณจากความแตกต่างระหว่างผลลัพธ์ที่แบบจำลอง Machine Learning ทำนายได้ (predicted values) กับผลลัพธ์ที่แท้จริง (actual values) Loss Function ที่นิยมใช้มี 2 สูตร ได้แก่

Mean Squared Error (MSE): คำนวณค่าเฉลี่ยของผลต่างยกกำลังสองระหว่าง predicted values และ actual values

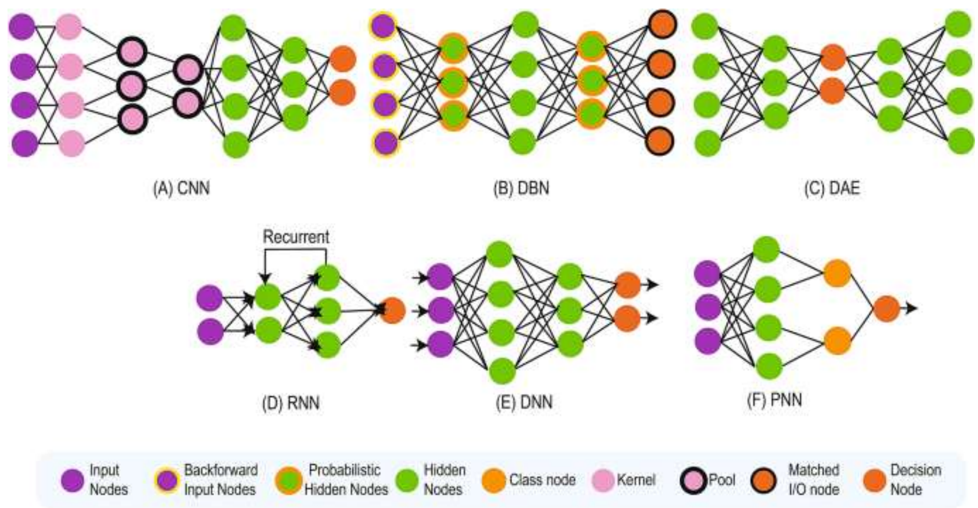
MSE = (1/n) * Σ(y_true - y_pred)^2

Mean Absolute Error (MAE): คำนวณค่าเฉลี่ยของผลต่างสัมบูรณ์ระหว่าง predicted values และ actual values

MAE = (1/n) * Σ|y_true - y_pred|

การวนลูปปรับค่าน้ำหนักและไบแอสซ้ำ ๆ โดยมีเป้าหมายทำให้ Loss Function มีค่าต่ำที่สุด ที่สุดแล้วจะทำให้ทราบค่าน้ำหนักในแต่ละเส้นและไบแอสในแต่ละโหนด การนำไปพยากรณ์คือการส่ง Input เข้าสู่แบบจำลองที่ฝึกเสร็จแล้ว (Trained) เมื่อทราบค่าน้ำหนักและไบแอสทั้งหมดจึงได้ผลลัพธ์ y ออกมาในทันที

รูปแบบการเชื่อมต่อของ Node เป็นไปได้หลายแบบ ทำให้เกิดประเภทของโครงข่ายที่มีชื่อเรียกเฉพาะแตกต่างกันและมีจุดเด่นจุดด้อยในการนำไปใช้งานแตกต่างกันออกไป ดังแสดงภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงการเชื่อมต่อของ Neural Network รูปแบบต่าง ๆ (Noor, M. B. T. et al., 2020)

ประเภทของโครงข่ายที่สำคัญและถูกใช้งานอย่างแพร่หลายได้แก่

DNN (Deep Neural Network): โครงข่ายประสาทเทียมเชิงลึก

- **ลักษณะ:** โครงสร้างพื้นฐานที่สุดของโครงข่ายประสาทเทียม มีหลายชั้น (layer) เชื่อมต่อกันแบบ feedforward (ข้อมูลไหลไปข้างหน้า)
- **การทำงาน:** เรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกผ่านการปรับค่าน้ำหนัก (weight) และค่าไบแอส (bias) ในแต่ละชั้น
- **จุดเด่น:** สามารถเรียนรู้ฟังก์ชันที่ซับซ้อนได้ดี เมื่อมีข้อมูลจำนวนมาก และมีจำนวนชั้นที่เหมาะสม

- **ข้อจำกัด:** ไม่เหมาะกับข้อมูลแบบ sequential data เช่น ข้อความ หรือ เสียง
- **การใช้งาน:** การจำแนกประเภททั่วไป การทำนาย การวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่เป็นลำดับ

RNN (Recurrent Neural Network): โครงข่ายประสาทเทียมแบบวนซ้ำ

- **ลักษณะ:** มีการเชื่อมต่อแบบวนซ้ำ (recurrent connection) ทำให้สามารถเก็บข้อมูลในอดีตไว้ในหน่วยความจำ (memory) เพื่อนำมาใช้ในการประมวลผลข้อมูลปัจจุบัน
- **การทำงาน:** ประมวลผลข้อมูลทีละส่วนตามลำดับ โดยใช้ข้อมูลที่ผ่านมาและข้อมูลปัจจุบันในการทำนายหรือจำแนก
- **จุดเด่น:** เหมาะกับข้อมูลลำดับ (sequential data) เช่น ข้อความ เสียง วิดีโอ ข้อมูลอนุกรมเวลา
- **ข้อจำกัด:** ไม่เหมาะกับข้อมูลที่มีระยะเวลาหรือความยาวมาก ๆ
- **การใช้งาน:** การแปลภาษา การสร้างข้อความ การวิเคราะห์ความรู้สึก

CNN (Convolutional Neural Network): โครงข่ายประสาทเทียมแบบคอนโวลูชัน

- **ลักษณะ:** ใช้ layer ที่เรียกว่า convolutional layer เพื่อดึงคุณลักษณะ (feature) จากข้อมูลโดยการเลื่อนตัวกรอง (filter) ไปทั่วข้อมูล
- **การทำงาน:** เรียนรู้รูปแบบ (pattern) ที่ซับซ้อนในข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลภาพ โดยการใช้ convolutional layer และ pooling layer
- **จุดเด่น:** เหมาะกับข้อมูลที่มีโครงสร้างเชิงพื้นที่ (spatial structure) เช่น ภาพ หรือ เสียง (ในรูปแบบ spectrogram) มีประสิทธิภาพในการดึงคุณลักษณะที่สำคัญ
- **ข้อจำกัด:** ไม่เหมาะกับข้อมูลแบบ Unstructured data เช่นข้อความข่าว หรือ อีเมล
- **การใช้งาน:** การตรวจจับวัตถุ การจำแนกประเภทภาพ การประมวลผลภาพทางการแพทย์

3. ทำความรู้จัก TensorFlow

3.1 TensorFlow คืออะไร

TensorFlow คือ เฟรมเวิร์คโอเพนซอร์สสำหรับพัฒนา AI เช่นการสร้างแบบจำลองด้วย Machine Learning (ML) โดยใช้ภาษา Python ทีมีจุดเด่นมากมาย เช่น ความสามารถในการรองการสร้างแบบจำลองได้หลายหลาย การใช้ฮาร์ดแวร์ร่วมกันหลายเครื่องเพื่อประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ และยังสามารถใช้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ผู้ใช้งานมีทางเลือกในการติดตั้ง TensorFlow ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง หรือใช้งานแบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ https://colab.research.google.com/

ผู้ริเริ่มพัฒนา TensorFlow คือ Google Brain Team โดยในตอนแรกมีจุดประสงค์เพื่อใช้ภายในบริษัท Google จนต่อมาได้เปิดให้สาธารณชนได้ใช้งานภายใต้ Apache License 2.0 เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน ค.ศ. 2015

3.2 รูปแบบคำสั่งใช้งาน TensorFlow

ผู้ใช้งานสามารถใช้ชุดคำสั่งในภาษา Python เพื่อดำเนินการสิ่งต่าง ๆ ในกระบวนการสร้างแบบจำลองได้ โดย TensorFlow ได้จัดเตรียม API หรือชุดคำสั่งสำหรับการตั้งค่าและกำหนดการทำงานต่าง ๆ ใน ANN เช่น จัดการโครงสร้าง Model และการกำหนด Layer ต่าง ๆ ชุดคำสั่งที่สำคัญได้แก่

<u>การกำหนดโครงสร้างแบบจำลอง</u>

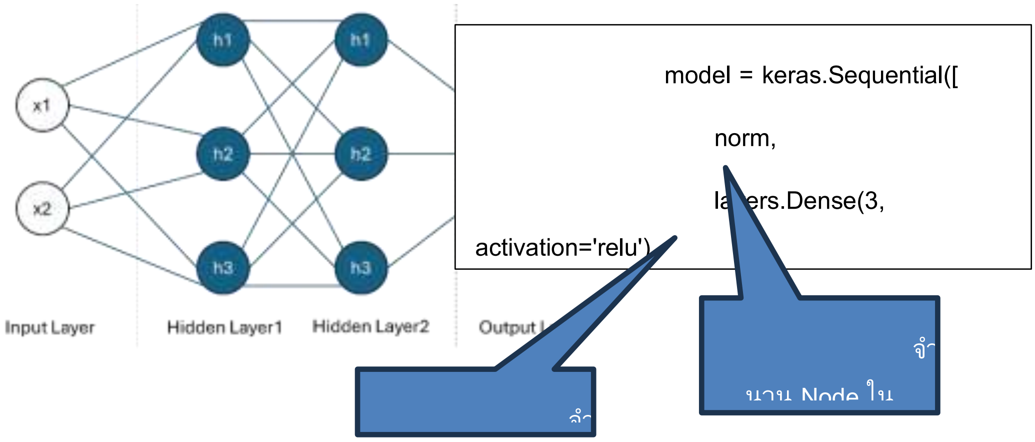
ผู้วิเคราะห์ต้องเป็นผู้กำหนดจำนวนตัวแปรต้น (Input) จำนวนตัวแปรตาม (Output) และจำนวน Node และจำนวนชั้น ของ Hidden Layer ด้วยตนเอง

รูปแบบคำสั่งพื้นฐานคือ layers.Dense(n, activation='relu') (tf.keras.layers.Dense, 2025) มีพารามิเตอร์ที่สำคัญคือ

- n จำนวนโหนดใน layer นั้น ๆ

- activation ใช้ระบุ Activation Function ในตัวอย่างคือ ReLU (relu: ReLU / sigmoid: Sigmoid / tanh: Tanh)

ตัวอย่างการแปลงโครงสร้างด้านล่าง จะใช้คำสั่งลักษณะดังนี้



ภาพที่ 6 แสดงตัวอย่างการตั้งค่าโครงสร้างแบบจำลองของ TensorFlow

<u>การกำหนดค่าการฝึก (Training Configuration)</u>

ทำได้โดยใช้ model.compile (tf.keras.Model, 2025) ที่มีพารามิเตอร์สำคัญคือ

- optimizer ระบุ Optimizer ที่ใช้ คำว่า Optimizer หมายถึง อัลกอริทึมที่ใช้ในกระบวนการปรับค่าน้ำหนักและไบแอสซึ่งมีหลายวิธีการ โดยปกติมักใช้อัลกอริทึมชื่อ Adam (Kingma, Diederik P., and Jimmy Lei Ba, 2015)
- loss ระบุ Loss Function
- metrics ระบุวิธีการวัดประสิทธิภาพของโมเดล เช่นการใช้ R-Squared: R2

```
# Compile model
model. compile (optimizer='adam',
               loss='mean_squared_error',
               metrics=['accuracy'])
```

<u>การฝึกแบบจำลอง</u>

ใช้คำสั่ง model.fit (tf.keras.Model, 2025) มีพารามิเตอร์ที่สำคัญคือ

- train_features ข้อมูล input สำหรับฝึก (x_train)
- train_labels ข้อมูล output สำหรับฝึก (y_train)
- epochs จำนวนลูปในการวนปรับค่า โดยปกติจะใช้ค่าเริ่มต้นประมาณ 50-100 ผู้ใช้งานอาจใช้ฟีเจอร์ Early Stopping คือการหยุด Train เมื่อมีค่า Loss ไม่ดีขึ้นหรือแย่ลง เป็นจำนวนกี่ epochs ติดต่อกัน (tf.keras.callbacks.EarlyStopping, 2025)

```
history_dnn = dnn_model.fit(
    train_features,
    train_labels,
    validation_split=0.2,
    verbose=0, epochs=100)
```

<u>การวัดผลแบบจำลอง</u>

ใช้คำสั่ง model.evaluate (tf.keras.Model, 2025) มีพารามิเตอร์ที่สำคัญคือ

- test_features ข้อมูล input สำหรับทดสอบ (x_test)
- test_labels ข้อมูล output สำหรับทดสอบ (y_test)

```
model. evaluate (test_features, test_labels, verbose=0)
```

<u>การพยากรณ์โดยใช้แบบจำลอง</u>

ใช้คำสั่ง model.predict (tf.keras.Model, 2025) โดยพารามิเตอร์คือค่า input

```
model. predict (x1,x2,x3, … ,xn)
```

3.3 เงื่อนไขและข้อจำกัดในการใช้งาน TensorFlow

TensorFlow เฟรมเวิร์คโอเพนซอร์ส จึงสามารถติดตั้งใช้งานได้ฟรีโดยไม่มีค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตามผู้ใช้งานยังมีข้อที่ต้องพิจารณาบางประการ เช่น

- ผู้ใช้งานควรมีพื้นฐานภาษา Python จึงจะเข้าใจรูปแบบการปรับตั้งค่าต่าง ๆ ได้
- รูปแบบคำสั่งของ TensorFlow แต่ละเวอร์ชัน มีความแตกต่างกัน จึงต้องเลือกเวอร์ชันใช้งานให้ถูกต้อง และอาจต้องปรับแก้ไข Code ใหม่ทั้งหมดกรณีที่ต้องการใช้งานฟีเจอร์ในเวอร์ชันที่สูงกว่า
- กรณีที่ติดตั้งใช้งานที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง ควรจะมีประสิทธิของเครื่องที่สูงเพียงพอ เช่น การมีหน่วยความจำอย่างน้อย 12 GB หรือการมีการ์ดจอช่วยในการประมวลผล (Install TensorFlow with pip, 2025) นอกจากนี้ผู้ใช้ยังต้องมีความรู้ในการจัดการ Library ของ Python ที่ติดตั้งบนเครื่องเป็นอย่างดี เพราะอาจเกิดความไม่สอดคล้องของเวอร์ชันหรือติดตั้งไม่สมบูรณ์ จนทำให้ไม่สามารถใช้งานได้
- ในกรณีที่ใช้งานออนไลน์ผ่าน Colab โดยไม่มีค่าใช้จ่าย จะมีขนาดทรัพยากรจำกัดคือ vCPU 2 หน่วย, Ram 12 GB และ Hard Disk 100 GB หากต้องการทรัพยากรที่มากขึ้น ต้องจ่ายค่าสมาชิกรายเดือน

4. ขั้นตอนการสร้างแบบจำลองโดยใช้ TensorFlow

4.1 การเตรียมข้อมูลสำหรับใช้สร้างแบบจำลอง

การเตรียมข้อมูลมีความสัมพันธ์กับสมมติฐานที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง ตัวอย่างเช่น การพยากรณ์ปริมาณการใช้น้ำประปาของแต่ละหมู่บ้านแบบ Non-Linear โดยมีข้อมูลในอดีตเป็นอนุกรมเวลาของปริมาณการใช้น้ำ(ลูกบาสก์เมตร) และจำนวนผู้ใช้น้ำ (ราย) ซึ่งได้จากการเก็บข้อมูลการใช้น้ำประปาในพื้นที่จริง

สมมติฐานในการสร้างแบบจำลองคือ ปริมาณการใช้น้ำ (q) ขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้น้ำในอดีต 3 ช่วงเวลาก่อนหน้า (q1 q2 q3) จำนวนผู้ใช้น้ำ (u) และจำนวนผู้ใช้น้ำในอดีต 3 ช่วงเวลาก่อนหน้า (u1 u2 u3) สามารถเขียนเป็นฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์คือ

$$q=f\ (q1,q2,q3,u,u1,u2,u3)$$

จากข้อมูล q, u จะถูกนำมาจัดเตรียมเป็น CSV กำหนดชื่อไฟล์คือ “house_pq.csv” ซึ่งมีคอลัมน์ข้อมูลเป็น q, q1, q2, q3, u, u1, u2, u3 ดังแสดงภาพที่ 7 เพื่อนำไปใช้สร้างแบบจำลองต่อไป

q	q1	q2	q3	u	u1	u2	u3
1287795	1193320	1228374	1163164	74398	74098	73710	73476
6248	5876	6407	5801	659	647	641	635
5095	4723	4906	4458	391	391	391	389
33756	30394	30410	30755	2314	2300	2293	2285
172749	160637	164403	147025	12091	12002	11980	11863
243415	226572	236822	221847	16044	15984	15859	15808
20021	17289	18777	16339	1420	1421	1412	1401
7013	6243	6981	5967	592	585	580	578
11567	9201	10187	8441	888	880	870	867
5676	5300	5608	4958	462	471	476	474
34688	33477	35830	34359	2706	2697	2683	2653
6644	6406	6592	6797	585	583	581	572

ภาพที่ 7 แสดงตัวอย่างการเตรียมข้อมูลไฟล์ CSV สำหรับสร้างแบบจำลอง

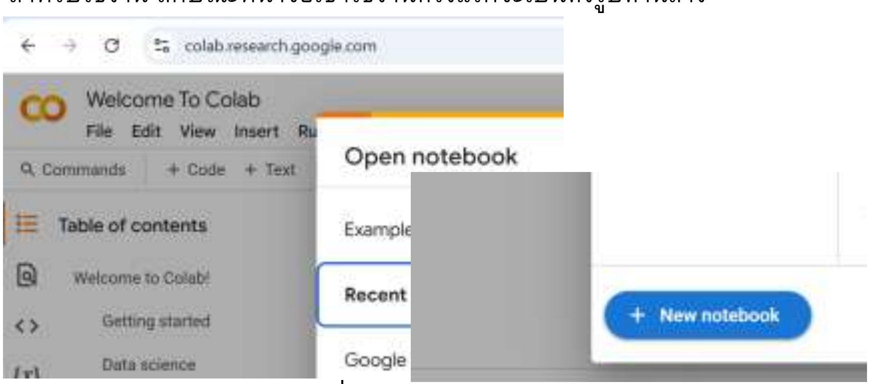
4.2 การติดตั้งใช้งาน TensorFlow

การติดตั้งใช้งานสามารถทำได้ 2 แบบ คือ

- การติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง
  - ติดตั้ง Python
  - ใช้คำสั่ง pip install tensorflow (สำหรับ CPU-only) หรือ pip install tensorflow-gpu (สำหรับ GPU support)
  - ใช้งานผ่าน IDE เช่น VS Code โดยต้องติดตั้ง Plugins ภาษา Python
- การใช้งานออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ https://colab.research.google.com/
  - Colab คือแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ใช้อย่างแพร่หลายในวงการ data science ซึ่งผู้ใช้สามารถใช้งานภาษา Python และ TensorFlow ได้โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใดเพิ่มเติม
  - หน้าจอทำงานมีลักษณะเป็น IDE ที่รองรับการเขียนภาษา Python ได้ทันทีในลักษณะ Jupyter Notebook (รูปแบบการแบ่ง Code ออกเป็นส่วน ๆ แทรกคำอธิบายและกดประมวลผลทีละส่วนได้)
  - เชื่อมต่อกับ Google Drive เพื่อนำเข้าหรือบันทึกไฟล์ได้โดยง่าย
  - ด้วยข้อดีต่าง ๆ จึงแนะนำให้ใช้งาน TensorFlow โดยมีขั้นตอนดังนี้

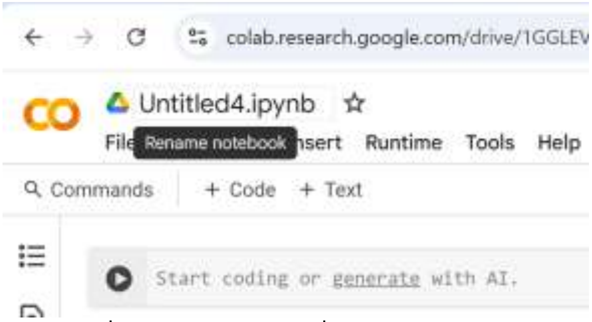
4.3 เริ่มใช้งาน Colab

- เข้าใช้งานที่ https://colab.research.google.com/ และกด + New notebook เพื่อเริ่มสร้าง Session สำหรับใช้งาน ลักษณะหน้าจอเข้าใช้งานครั้งแรกจะเป็นดังรูปด้านล่าง



ภาพที่ 8 แสดงหน้าแรกของการใช้งาน Colab

- ตั้งชื่อ Session ตามต้องการ ที่ส่วนบนของหน้าจอ ดังแสดงในรูปด้านล่าง โดยการกดที่ชื่อ Untitled…ipynb เพื่อแก้ไข



ภาพที่ 9 แสดงส่วนบันทึกชื่อ Session ใน Colab

- วิธีการใช้งานโดยทั่วไปคือ สามารถพิมพ์ Code ภาษา Python ได้ที่ช่อง Start coding และกด  เพื่อรัน Code ที่พิมพ์ลงในช่องดังกล่าว
- สามารถกด + Code เพื่อเพิ่มช่องสำหรับพิมพ์ Code เพิ่มเติม และกด  แยกกันแต่ละช่องได้ โดยตัวแปรที่ประกาศในช่องก่อนหน้าหากผ่านการรันแล้ว จะถูกนำมาใช้ในช่องถัด ๆ ไปได้

4.4 เลือกเวอร์ชันของ TensorFlow และ Import Library ที่จำเป็น

โดยปกติในแพลทฟอร์ม Colab จะมี TensorFlow ติดตั้งเป็น Library พื้นฐานมาให้อยู่แล้ว สามารถใช้งานออนไลน์ได้ทันที อย่างไรก็ตามเวอร์ชันของ TensorFlow ที่ถูกติดตั้งจะถูกอัพเดทเวอร์ชันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งจะมีรูปแบบคำสั่งแตกต่างกันออกไป ในบทความนี้จะใช้ TensorFlow เวอร์ชัน 2.15.0 จึงต้องเริ่มจากกระบวนการกำหนดเวอร์ชันก่อนเป็นลำดับแรก

- ระบุเวอร์ชัน TensorFlow เป็น 2.15.0 โดยพิมพ์คำสั่งด้านล่าง และกดรัน

```
!pip install tensorflow==2.15.0
```

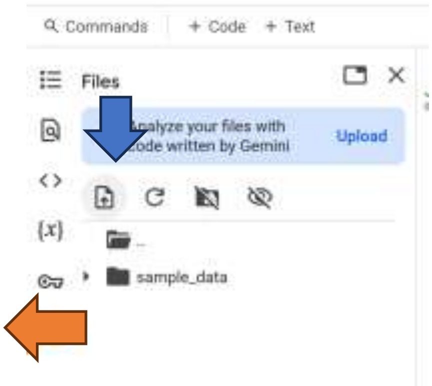
- อิมพอร์ทไลบรารี่ที่จำเป็น

```
import matplotlib.pyplot as plt
import numpy as np
import pandas as pd
import seaborn as sns

# Make NumPy printouts easier to read.
np.set_printoptions(precision=3, suppress=True)

import tensorflow as tf

from tensorflow import keras
from keras import layers
from keras import backend as K

print(tf.__version__)
```

เมื่อกดรันจะได้ผลลัพธ์เป็นการแสดงตัวเลข 2.15.0 ซึ่งเป็นเวอร์ชันของ TensorFlow ที่เลือก

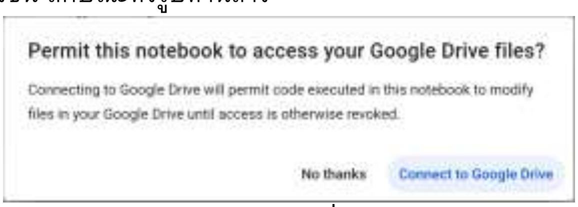
4.5 ตั้งค่าการเชื่อมต่อ Google Drive

- กดที่สัญลักษณ์โฟลเดอร์ด้านซ้ายสุด
- กดที่สัญลักษณ์ Google Drive



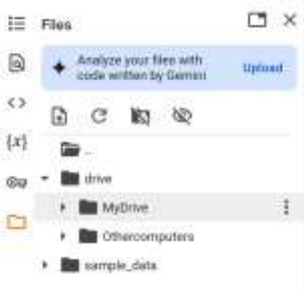
ภาพที่ 10 แสดงส่วนสำหรับเชื่อมต่อ Google Drive ของ Colab

- อนุญาตให้เว็บไซต์ Colab เข้าถึง Google Drive ได้ โดยกดที่ปุ่ม “Connect to Google Drive” ในกล่องข้อความที่แสดงขึ้น ลักษณะดังรูปด้านล่าง



ภาพที่ 11 แสดงข้อความแจ้งยืนยันอนุญาตเชื่อมต่อกับ Google Drive ของ Colab

- หลังเชื่อมต่อ Google Drive เรียบร้อยจะปรากฏ Directory drive/MyDrive ที่มีไฟล์ต่าง ๆ บน Google Drive อยู่ภายใต้ ตัวอย่างหน้าจอดังรูปด้านล่าง



ภาพที่ 12 แสดงตัวอย่างโฟลเดอร์ที่แสดงผล หลังเชื่อมต่อ Google Drive ของ Colab

4.6 นำเข้าข้อมูลและแบ่งช่วงข้อมูลสำหรับฝึกและทดสอบ

- ระบุที่อยู่ของไฟล์ CSV ภายใน Drive ที่จัดเตรียมไว้แล้วให้ถูกต้อง ในกรณีนี้คือไฟล์ “house_pq.csv” ที่เตรียมไว้ในขั้นตอน 4.1

```
# ระบุชื่อไฟล์และโฟลเดอร์ใน Google Drive ให้ถูกต้อง
url = '/content/drive/MyDrive/water/house_pq.csv'
raw_dataset = pd.read_csv(url,na_values='?', comment='\t',sep=',', skipinitialspace=True)
dataset = raw_dataset.copy()

# ลบข้อมูลที่เป็น n/a ออก
dataset = dataset.dropna()
```

```
# แบ่งข้อมูลสำหรับ Train 80% ข้อมูลสำหรับ Test คือที่เหลือ
train_dataset = dataset.sample(frac=0.8, random_state=0)
test_dataset = dataset.drop(train_dataset.index)
train_features = train_dataset.copy()
test_features = test_dataset.copy()

# แยกตัวแปร input และ output ออกจากกัน โดย input อยู่ที่ features และ output อยู่ที่ labels
train_labels = train_features.pop('q')
test_labels = test_features.pop('q')

# Normalize ข้อมูลให้อยู่ในช่อง 0 ถึง 1 เพื่อทำให้สร้างแบบจำลองได้รวดเร็วและแม่นยำ
normalizer = tf.keras.layers.Normalization()
normalizer.adapt(train_features)
```

4.7 สร้างฟังก์ชันสำหรับคำนวณความแม่นยำ R^2

ฟังก์ชันนี้เป็นฟังก์ชันที่สร้างขึ้นมาเพิ่มเติม โดยแสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระในแบบจำลองสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้มากแค่ไหน (Cohen, J., 1988) มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยยิ่งเข้าใกล้ 1 จะหมายถึงแบบจำลองสามารถทำนายผลลัพธ์ได้แม่นยำ และอธิบายความสัมพันธ์ในข้อมูลได้ดี

```
def coeff_determination(y_true, y_pred):
  SS_res =  K.sum(K.square( y_true-y_pred ))
  SS_tot = K.sum(K.square( y_true - K.mean(y_true) ) )
  return ( 1 - SS_res/(SS_tot + K.epsilon()) )
```

4.8 กำหนดโครงสร้างแบบจำลอง และการกำหนดค่าการฝึก

ใช้ keras.Sequential (tf.keras.Sequential, 2025) และใส่ข้อมูลทีละ layers จาก Code ด้านล่าง

- ชั้นแรกเป็น input layer โดยใช้ข้อมูลที่ทำการ Normalize แล้ว จำนวนตัวแปร input ของตัวอย่างคือ 7 ตัวแปร
- ชั้นถัดมาเป็นการระบุ hidden layer โดยมี 2 ชั้น แต่ละชั้นมีจำนวน Node คือ 14 (โดยปกติไม่ควรมีจำนวนเกิน 2 เท่าของตัวแปร input) และ Activation Function เป็น ReLU
- ชั้นสุดท้ายคือ output layer ในกรณีตัวอย่างมี output ตัวเดียว
- ใช้ Loss Function เป็น MSE
- Optimizer เป็น Adam
- วัดความแม่นยำโดยใช้ฟังก์ชัน coeff_determination หรือหมายถึงค่า R^2

```
model = keras.Sequential([
  normalizer,
  layers.Dense(14, activation='relu'),
  layers.Dense(14, activation='relu'),
  layers.Dense(1)
])
model.compile(loss="mean_squared_error",
```

4.9 ฝึกแบบจำลอง

ใช้ model.fit

- ระบุ epochs เป็นจำนวน 100 รอบ เมื่อรันคำสั่งจะต้องรอสักครู่ให้ TensorFlow ทำกระประมวลผล เพื่อหาค่าน้ำหนักและไบแอสดังที่กล่าวไว้ช่วงแรกของบทความ
- หลังจากสร้างแบบจำลองเสร็จให้แสดงค่าต่าง ๆ ในช่วง epoch หลัง ๆ ค่า loss มักจะลดลงเรื่อย ๆ และค่า R^2 จะดีขึ้นเรื่อย ๆ เช่นกัน ตัวอย่างผลลัพธ์การแสดงค่าเป็นดังรูปที่ 13

```
history_dnn = model.fit(
    train_features,
    train_labels,
    validation_split=0.2,
    verbose=0, epochs=100)
hist = pd.DataFrame(history_dnn.history)
hist['epoch'] = history_dnn.epoch
hist.tail()
```

	loss	coeff_determination	val_loss	val_coeff_determination	epoch
95	257948256.0	0.994703	307902016.0	0.994743	95
96	264336480.0	0.994294	290354688.0	0.994519	96
97	272808800.0	0.994585	274657760.0	0.994982	97
98	253937984.0	0.994966	325987936.0	0.994581	98
99	257195744.0	0.994661	302604960.0	0.994242	99

ภาพที่ 13 ตัวอย่างผลลัพธ์การวนปรับค่าน้ำหนักของแบบจำลอง

4.10 ทดสอบแบบจำลองโดยใช้ model.evaludate

ผลลัพธ์คือค่า Loss และ R^2

```
model.evaluate(test_features, test_labels, verbose=0)
```

```
[217531040.0, 0.9945358633995056]
```

4.11 ใช้แบบจำลองเพื่อทำนายค่า

ใช้ model.predict

- พารามิเตอร์เป็น input แต่ละตัว ในกรณีตัวอย่างคือ q1, q2, q3, u, u1, u2, u3, ตามลำดับ
- ผลลัพธ์ที่ได้คือค่า output ในที่นี้คือปริมาณการใช้น้ำ q ที่ได้จากการพยากรณ์

```
model.predict(np.array([2260000,2170000,2080000,11150,10700,10300,9900]))
```

```
1/1 [==============================] - 0s 108ms/step
array([[2096332.4]], dtype=float32)
```

4.12 การบันทึกแบบจำลอง (Save and load models in Tensorflow, 2025)

1. การบันทึกแบบจำลองหมายถึงการบันทึกค่าน้ำหนักและไบแอสที่ผ่านการฝึกเสร็จแล้วเก็บไว้ในไฟล์ เมื่อโหลดไฟล์นี้เข้าสู่โครงสร้างแบบจำลอง จะเป็นการกำหนดค่าน้ำหนักและไบแอสตามที่บันทึกไว้ทันที ด้วยความสามารถนี้ทำให้ผู้ใช้ไม่ต้องทำการฝึกแบบจำลองทุกครั้งที่จะใช้งาน และการพยากรณ์จะให้ผลลัพธ์คงเดิมทุกครั้ง

2. การบันทึกแบบจำลองใช้รูปแบบคำสั่ง model.save_weight โดยระบุชื่อไฟล์ที่ต้องการบันทึก ไฟล์จะถูกบันทึกเข้า Google Drive มีนามสกุลเป็น .h5

3. กระบวนการโหลดแบบจำลองจะทำให้ไม่ต้องเสียเวลาฝึกแบบจำลองอีก จึงไม่ต้องใช้คำสั่ง model.fit แต่ใช้คำสั่ง model.load_weight แทนโดยระบุที่อยู่ของไฟล์ .h5 ที่ทำการบันทึกไว้

```
# บันทึกแบบจำลอง
# ต้องผ่านขั้นตอน 4.5-4.10 ก่อน จึงจะใช้คำสั่งได้
model.save_weights('ชื่อไฟล์.h5', overwrite=True)

# โหลดแบบจำลอง
# ต้องผ่านขั้นตอน 4.5-4.9 ก่อน และมีไฟล์ .h5 แล้ว จึงจะใช้คำสั่งได้
weight = '/content/drive/MyDrive/ชื่อโฟลเดอร์/ชื่อไฟล์.h5'
model.load_weights(weight, skip_mismatch=False)
```

5. สรุปผล

บทความนี้ได้นำเสนอแนวทางการสร้างแบบจำลองพยากรณ์โดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม (ANN) ร่วมกับแพลตฟอร์ม TensorFlow ตั้งแต่หลักการทำงานเบื้องต้น การแปลงแนวคิดสู่สมการเชิงคณิตศาสตร์ ไปจนถึงขั้นตอนการใช้งาน TensorFlow อย่างละเอียด ความรู้เหล่านี้จะเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาแบบจำลองพยากรณ์ของตนเองที่มีประสิทธิภาพสูงตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในหลากหลายสถานการณ์

ความสามารถของ TensorFlow ที่ไม่ได้กล่าวถึงยังมีอีกมาก เช่นการประมวลผลภาพ หรือเสียง การใช้รูปแบบโครงข่ายอื่น ๆ เช่น RNN ในการสร้างแบบจำลอง ผู้อ่านสามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ https://www.tensorflow.org/tutorials และ https://keras.io/examples/

บรรณานุกรม

Al Akashi, F. H. A. (2022). Stock market index prediction using artificial neural network. *Journal of Information Technology Research*, *15*(1), 1–16. https://doi.org/10.4018/JITR.299918

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates. from https://doi.org/10.4324/9780203771587

Colab.research. (2025). Retrieved 11 Jun 2025, from https://colab.research.google.com/

Install TensorFlow with pip (2025). Retrieved 11 Jun 2025, from https://www.tensorflow.org/install/pip

Kingma, Diederik P., and Jimmy Lei Ba. Adam: A Method for Stochastic Optimization. *3rd International Conference on Learning Representations, ICLR 2015, San Diego, CA, USA, May 7-9, 2015, Conference Track Proceedings*, 2015. from https://arxiv.org/pdf/1412.6980

Keras (2025). Retrieved 11 Jun 2025, from https://keras.io/examples/

Learnopencv (2017). Retrieved 11 Jun 2025, from https://learnopencv.com/wp-content/uploads/2017/10/neuron-diagram.jpg

Mao, W. B., Lyu, J. Y., Vaishnani, D. K., Lyu, Y. M., Gong, W., Xue, X. L., Shentu, Y. P., & Ma, J. (2020). Application of artificial neural networks in detection and diagnosis of gastrointestinal and liver tumors. *World Journal of Clinical Cases, 8*(18), 3971–3977. https://doi.org/10.12998/wjcc.v8.i18.3971

Nair, V., & Hinton, G. E. (2010). Rectified linear units improve restricted boltzmann machines. In *Proceedings of the 27th international conference on machine learning (ICML-10)* (pp. 807-814). from https://www.cs.toronto.edu/~hinton/absps/reluICML.pdf

Noor, M. B. T., Zenia, N. Z., Kaiser, M. S., Mamun, S. A., & Mahmud, M. (2020). Application of deep learning in detecting neurological disorders from magnetic resonance images: a survey on the detection of Alzheimer's disease, Parkinson's disease and schizophrenia. *Brain informatics*, *7*, 1-21. https://doi.org/10.1186/s40708-020-00112-2

Rumelhart, D. E., Hinton, G. E., & Williams, R. J. (1986). Learning representations by back-propagating errors. *nature*, *323*(6088), 533-536. from https://doi.org/10.1038/323533a0

System Hardware Requirements for TensorFlow in 2025. Retrieved 11 Jun 2025, from https://www.proxpc.com/blogs/system-hardware-requirements-for-tensorflow-in-2025

Save and load models in Tensorflow (2025). Retrieved 11 Jun 2025, from https://www.geeksforgeeks.org/save-and-load-models-in-tensorflow/

TensorFlow Core (2025). Retrieved 11 Jun 2025, from https://www.tensorflow.org/tutorials

tf.keras.Sequential (2025). Retrieved 11 Jun 2025, from https://www.tensorflow.org/api_docs/python/tf/keras/Sequential

tf.keras.layers.Dense. (2025). Retrieved 11 Jun 2025, from https://www.tensorflow.org/api_docs/python/tf/keras/layers/Dense

tf.keras.Model. (2025). Retrieved 11 Jun 2025, from https://www.tensorflow.org/api_docs/python/tf/keras/Model

tf.keras.callbacks.EarlyStopping (2025). Retrieved 11 Jun 2025, from https://www.tensorflow.org/api_docs/python/tf/keras/callbacks/EarlyStopping

Wikimedia commons (2025). Retrieved 11 Jun 2025, from https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Neuron3.svg