

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปลิขิตวีดิโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก  
*ศุภชัย พันทวีศักดิ์*
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โฟว์  
*โอวาท ชูย*
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ  
*ภัทรวดี โชติพิบูลย์ทรัพย์*
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมที่มึผลต่อการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์  
*ธนวัฒน์ กิรวิทย์*
- Integrating Data-Related Courses into Business Education: A Curriculum Analysis for Non-Tech Savvy Students  
*Noptanit Chotisarn and Winai Nadee*



ISSN 2465-4264 ปีที่ 10 ฉบับที่ 1

มกราคม - เมษายน 2567

MSMIS THAMMASAT  
คณะพาณิชยศาสตร์ฯ มธ. เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์  
แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

✉ [jisb@tbs.tu.ac.th](mailto:jisb@tbs.tu.ac.th), [msmis@tbs.tu.ac.th](mailto:msmis@tbs.tu.ac.th)

## บทความ

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดิโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก  
ศุภชัย พันทวีศักดิ์ ..... 6
2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์  
โอวาท ชูย ..... 26
3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ  
ภัทรวดี โชติพิบูลย์ทรัพย์ ..... 43
4. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมที่มึผลต่อการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์  
ธนวัฒน์ กิรวิทย์ ..... 56
5. Integrating Data-Related Courses into Business Education: A Curriculum Analysis for Non-Tech  
Savvy Students  
Noptanit Chotisarn and Winai Nadee ..... 79

## บทบรรณาธิการ

เรียน ผู้อ่านทุกท่าน

วารสารฉบับนี้มีบทความวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ และความต้องการใช้ที่เกี่ยวข้องกับแอปพลิเคชันดิจิทัล, แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์, แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ และการเล่นเกมกับการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันอีเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบูรณาการหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านธุรกิจ ซึ่งผู้สนใจสามารถนำแนวคิดไปประยุกต์ต่อยอดได้ และหวังว่าผู้อ่านจะได้รับสาระในการนำผลการวิจัยเหล่านี้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ตามความเหมาะสม ในโอกาสนี้ดิฉันขอขอบคุณ ผู้เขียนและนักวิจัยทุกท่านที่ให้ความไว้วางใจกับวารสารนี้มาโดยตลอด รวมถึงส่งบทความวิจัยที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาวิชาชีพเพื่อเผยแพร่ให้กับบุคคลที่สนใจได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยวารสารฉบับนี้จะเป็นวารสารฉบับสุดท้ายของบรรณาธิการ และวารสารฉบับต่อไปจะมีบรรณาธิการท่านใหม่เป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งหวังว่าจะได้รับความไว้วางใจจากทุกท่านเช่นเดิม

กองบรรณาธิการ

## เจ้าของ

โครงการปริญญาโทสาขาวิชาการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Master of Science Program in Management Information Systems – MSMIS) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

## บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.นิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

## กองบรรณาธิการบริหาร

ศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ ไรจนกิจอำนวย

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รองศาสตราจารย์กิตติ สิริพัลลภ

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รองศาสตราจารย์ปัญญาชาติ ปุณณชัยยะ

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ปิเตอร์ รักรธรรม

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.มยุปายาส ทองมาก

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวลัย แก้วกิติพงษ์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โอภาส โสถถิลักษณ์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย ชันดี

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

## กองบรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายใน)

ศาสตราจารย์ ดร.ศากุน บุญอิต

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คมนัน พันธรัักษ์

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

## กองบรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายนอก)

ศาสตราจารย์ ดร.วิลาศ วุวงศ์

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเอเชีย (Asian University)

รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต มาลัยวงศ์

ราชบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.พิศสมัย อรทัย

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ ดร.ชัชพงศ์ ตั้งมณี

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิลุบล ศิวบรรวัฒนา

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทร์ พลอยแหวน

คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ดร.เฉลิมศักดิ์ เลิศวงศ์เสถียร

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง

ดร.สันติพัฒน์ อรุณธารี

ประธานฝ่ายสารสนเทศ บริษัท พีทีที ไอซีที โซลูชันส์ จำกัด

**กองบรรณาธิการกลั่นกรองบทความ (ภายนอก) (ต่อ)**

ดร.กมล เขมะรังษี

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

ดร.ชยกฤต เจริญศิริวัฒน์

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

คุณวิโรจน์ โชคดีวัฒน

ผู้อำนวยการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ EXIM BANK

**ผู้ช่วยบรรณาธิการ**

นางสาวนันทา นาเจริญ

## วัตถุประสงค์

วารสาร JISB เป็นวารสารทางวิชาการรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ทางวิชาการและเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเชิงวิชาการของอาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ และนักศึกษาทั้งภายในและภายนอกคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ บทความที่รับพิจารณาเผยแพร่วารสารครอบคลุมสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจเป็นหลัก ผลงานที่จะนำมาเผยแพร่ในวารสารนี้ ผ่านกระบวนการ Peer Review จากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้วารสารมีคุณภาพระดับมาตรฐานสากล สามารถนำไปอ้างอิงได้ ประเภทของผลงานที่เผยแพร่ประกอบด้วย

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

จึงขอเชิญชวนผู้สนใจจากสถาบันและหน่วยงานต่างๆ ส่งผลงานดังกล่าวข้างต้น มาลงตีพิมพ์ในวารสาร JISB โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

## การเผยแพร่

เป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์กำหนดการเผยแพร่ ปีละ 3 ฉบับ

- ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – เมษายน
- ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม
- ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน – ธันวาคม

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

# ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิป วิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก

ศุภชัย พันทวีศักดิ์\*

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

\*Correspondence: supachai-pan63@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2024.1

วันที่รับบทความ: 9 ม.ค. 2567

วันแก้ไขบทความ: 23 ม.ค. 2567

วันที่ตอบรับบทความ: 6 ก.พ. 2567

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกโดยงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยให้ความสนใจ คือ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก โดยผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเชิงปริมาณและใช้แบบสอบถามออนไลน์ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจำนวน 332 ชุด และนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ทางสถิติ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยทางด้านความพึงพอใจ ภาพลักษณ์ของตนเอง ประสบการณ์ใช้งานที่สั้นไหล เป็นปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกโดยปัจจัยทางด้านความพึงพอใจส่งผลต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกมากที่สุดอีกทั้งความความพึงพอใจเป็นตัวแปรต้นกลางที่มีอิทธิพลบางส่วนระหว่าง 2 ตัวแปรคือประสบการณ์การใช้งานที่สั้นไหลและภาพลักษณ์ของตนเอง

คำสำคัญ: ความตั้งใจ; การสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอ; ประสบการณ์การใช้งานที่สั้นไหล; ความพึงพอใจ; ภาพลักษณ์ของตนเอง

## **Factors Influencing Intention to Create and Upload Video on the Tiktok Application**

**Supachai Pantaweesak\***

Thammasat Business School, Thammasat University

\*Correspondence: supachai-pan63@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2024.1

Received: 9 Jan 2024

Revised: 23 Jan 2024

Accepted: 6 Feb 2024

### **Abstract**

The objective of this study is to examine factors affecting users' intention to continuously create and upload clip videos on the TikTok application by investigating determinants of user satisfaction and continued intention to create and upload videos on TikTok. Quantitative research was done with data collected from 332 samples by questionnaire and analyzed. Results indicated that satisfaction, self-image and flow experience were key determinants directly affecting continued intention to create and upload videos on TikTok. Satisfaction had a partial mediation effect on flow experience and self-image, indirectly influencing continued intention to use TikTok.

**Keywords:** Intention; Create and upload videos; Flow experience; Satisfaction; Self-image

## 1. บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ในปัจจุบันเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดทำให้การติดต่อสื่อสารในยุคปัจจุบันสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น อินเทอร์เน็ตถูกใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจากรายงาน Hootsuite: Digital in Thailand 2021 ประเทศไทยมีผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในปี ค.ศ. 2021 สูงถึง 48.59 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 69.5 เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรทั้งหมด 69.88 ล้านคน การใช้งานอินเทอร์เน็ตที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลกในปี ค.ศ. 2016 จนกระทั่งปี ค.ศ. 2021 มีผู้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์เพิ่มขึ้นประมาณ 1.89 พันล้านคน ส่งผลให้พฤติกรรมในการติดต่อสื่อสารและพฤติกรรมผู้บริโภคสินค้าของผู้บริโภคทั่วโลกมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งในบริบทของประเทศไทยมีการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประชาชนภายในประเทศกว่า 55 ล้านคนใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์หรือร้อยละ 78.7 ของประชากรทั้งหมด การสื่อสารทางการตลาดบนโลกออนไลน์หรือดิจิทัลมาร์เก็ตติ้ง (Digital Marketing) ในประเทศไทยเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการเติบโตของธุรกิจในยุคปัจจุบันโดยพฤติกรรมผู้บริโภคสินค้าของผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงจากการซื้อสินค้าผ่านหน้าร้านเป็นการซื้อสินค้าผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตมากขึ้น

แอปพลิเคชันติ๊กต็อกหรือไต้วอิน (Douyin) เป็นแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีการแชร์คลิปวิดีโอสั้น ๆ ที่มีความสนุกสนานและเป็นบริษัทสตาร์ทอัปนิวยอร์กที่มีมูลค่าสูงที่สุดจาก 803 บริษัทและมีมูลค่ากว่า 140 ล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันติ๊กต็อกจึงเป็นผู้ใช้งานที่ต้องการความสนุกสนานและได้รับความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันทำให้การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกไม่เพียงแต่ทราบปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญแต่ยังทำให้ผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างแอปพลิเคชันติ๊กต็อกสามารถวางแผนการคัดเลือกคลิปวิดีโอทางการตลาดที่มีแนวโน้มดึงดูดผู้ใช้งานให้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่องและสามารถพัฒนาระบบการทำงานของแอปพลิเคชันเพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงผู้บริหารฝ่ายการตลาดในบริษัทต่าง ๆ สามารถวางแผนกิจกรรมทางการตลาดเพื่อรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดและเพิ่มการรับรู้ของผู้บริโภคอีกด้วย

### 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบรรทัดฐานทางสังคม ภาพลักษณ์ของตนเอง มวลวิกฤต ประสบการณ์การใช้งานที่สิ้นเปลือง และความพึงพอใจกับความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก รวมถึงเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบรรทัดฐานทางสังคม ภาพลักษณ์ของตนเอง มวลวิกฤต ประสบการณ์การใช้งานที่สิ้นเปลืองกับความพึงพอใจ

## 2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 แอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social media)

เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นแพลตฟอร์มให้บริการการส่งข้อความ การแบ่งปันข้อมูล และการสื่อสารที่สำคัญเป็นแพลตฟอร์มที่มีความยืดหยุ่นและสะดวกในการทำความรู้จักและรักษาความสัมพันธ์บนโลกออนไลน์ (Fu et al., 2008) Boyd and Ellison (2007) ได้นิยามความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network sites) ที่ให้บริการแก่บุคคลทั่วไปว่า มีลักษณะ 3 ประการ (1) สามารถสร้างประวัติแบบสมบูรณ์หรือกึ่งสมบูรณ์ลงบนระบบได้ (2) สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ที่ทำการเปิดเผยข้อมูลในระบบได้ (3) สามารถสำรวจข้อมูลต่างๆ ของผู้ใช้งานในระบบที่ทำการเชื่อมต่อด้วยได้ ซึ่งในปัจจุบันเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้มีการใช้งานอย่างแพร่หลายและได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง Ellison and Boyd (2013) ได้ทำการนิยามความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network sites) ว่าเครือข่ายสังคมออนไลน์ คือแพลตฟอร์มที่ไว้ติดต่อสื่อสารกันโดยที่ผู้ใช้งานสามารถที่จะ (1) สร้างประวัติ (profiles) ที่ระบุตัวตนและไม่ซ้ำกันได้ซึ่งจะประกอบด้วยไปด้วยข้อมูลเนื้อหาที่ผู้ใช้งานเป็นผู้จัดทำและข้อมูลเนื้อหาที่ผู้ใช้งานรายอื่นหรือระบบเป็นผู้จัดทำ (2) สามารถเชื่อมต่อกับผู้อื่นหรือทำการพูดคุยได้อย่างอิสระ โดยผู้ใช้งานรายอื่นสามารถ

มองเห็นข้อมูลของผู้ใช้งานได้ (3) สามารถจัดทำหรือปรับข้อมูลเนื้อหาหรือทำการโต้ตอบกับผู้ใช้งานที่จัดทำข้อมูล เนื้อหาเหล่านั้นด้วยการเชื่อมต่อภายในเว็บไซต์ได้

## 2.2 ทฤษฎีการยืนยันความคาดหวัง (Expectation-Confirmation Theory)

Oliver (1980) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจโดยอธิบายจากความคาดหวัง การรับรู้ประสิทธิภาพ และการยืนยันหลังการซื้อสินค้าส่งผลต่อความพึงพอใจซึ่งความพึงพอใจของผู้บริโภคเป็นปัจจัยสำคัญในการทำให้เกิดความตั้งใจ อีกทั้ง Bhattacharjee (2001) ยังได้พัฒนาทฤษฎีการยืนยันความคาดหวัง (Expectation-Confirmation Theory) ทำให้ได้การยอมรับอย่างกว้างขวางในการอธิบายถึงความพึงพอใจของผู้บริโภคและความตั้งใจในการซื้ออีกครั้ง

## 2.3 โมเดลการใช้ระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง (Post-Acceptance Model of IS Continuance)

Bhattacharjee (2001) ได้นำทฤษฎีการยืนยันความคาดหวัง (Expectation-Confirmation Theory) มาประยุกต์ในการอธิบายถึงความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศที่ส่งผลต่อการใช้ระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง โดยนำการรับรู้ประสิทธิภาพและความคาดหวังออก แต่นำตัวแปรการรับรู้ประโยชน์เข้ามาเพื่อสะท้อนความเชื่อหลังการใช้งานของผู้บริโภคการบริการ ระบบ และอุปกรณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยี ทำให้มีผู้วิจัยนำทฤษฎีการยืนยันความคาดหวัง (Expectation-Confirmation Theory) จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับทฤษฎีการยืนยันความคาดหวังและโมเดลการใช้ระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่องทำให้ทราบว่าปัจจัยความพึงพอใจของผู้ใช้งานนำไปสู่การใช้งานอย่างต่อเนื่องจึงทำให้ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์กับความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันดังกล่าว

## 2.4 ทฤษฎีประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหล (Flow Theory)

ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหล คือ ความรู้สึกแบบองค์รวมที่ทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในกิจกรรม โดยมีองค์ประกอบที่บ่งบอกถึงคุณลักษณะของประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลทั้งหมด 8 คุณลักษณะ (1) การมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน (2) ความตระหนักถึงตัวเองลดน้อยลง (3) การรับรู้ที่เวลาผิดพลาด (4) ประเมินการกระทำพร้อมกับการกระทำในทันที (5) มีสมาธิจดจ่อกับสิ่งที่กำลังกระทำ (6) การรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งกับสิ่งที่กระทำ (7) มีความสมดุลระหว่างการให้ความสามารถกับความท้าทายของงาน (8) การกระทำที่ไม่คาดหวังต่อรางวัลภายนอกแต่ตอบสนองความพึงพอใจส่วนบุคคล (Csikszentmihalyi, 1977) โดยที่ประสบการณ์ใช้งานที่ลื่นไหลจะถูกนิยามให้อยู่ในส่วนที่ต้องมีความท้าทายสูงและต้องมีความสามารถสูงเช่นเดียวกันจึงจะเกิดการใช้งานที่ลื่นไหล ในส่วนกิจกรรมที่มีความท้าทายต่ำและใช้ความสามารถน้อยนั้นจะถูกมองข้ามไป (Ellis et al., 1994) และจากงานวิจัยของ Hoffman and Novak (1996) ได้ให้นิยามประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลไว้ว่าประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลจะเกิดขึ้นระหว่างการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยที่ (1) สามารถใช้งานได้อย่างไร้รอยต่อระหว่างผู้ใช้งานกับการตอบสนองของคอมพิวเตอร์ (2) มีความสนุกสนาน (3) มีความตระหนักถึงตัวเองน้อยลง และ (4) การให้รางวัลตัวเองเมื่อปฏิบัติงานสำเร็จ อีกทั้งสามารถสัมผัสกับประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลได้จากกิจกรรมที่หลากหลายในชีวิตประจำวันไม่ว่าจะเป็นกีฬาและเกม การซื้อสินค้า การเดินป่า การผจญภัยรวมถึงการเล่นเกมนคอมพิวเตอร์ (Hoffman & Novak, 2009)

## 2.5 ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหล (Flow experience)

ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหล คือ ความรู้สึกแบบองค์รวมที่ทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในกิจกรรม (Csikszentmihalyi, 1977) ถูกนำมาอธิบายสื่อออนไลน์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น เกมออนไลน์ การซื้อสินค้าออนไลน์ และการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความตั้งใจใช้งานต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งจากงานวิจัยของ Lakhani and Wolf (2003) ได้ทำการสำรวจนักพัฒนาโปรแกรมแบบโอเพนซอร์ซ โดยนักพัฒนาส่วนใหญ่ได้ประสบกับแรงกระตุ้นภายในซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจอย่าง “ภาวะลื่นไหล” ซึ่งทำให้นักพัฒนาใช้เวลาผิดพลาดและมีความสุขระหว่างพัฒนาโปรแกรม โดยการได้รับรางวัลภายนอกอย่างค่าตอบแทนจึงไม่ใช่ปัจจัยหลักในการพัฒนาแอปพลิเคชันจึงทำให้ผู้วิจัยคาดการณ์ว่าหากการทำวีดีโอและอัปเดตคลิปปวีดีโอลงบนแอปพลิเคชันดังกล่าวสามารถทำให้ผู้ที่ทำคลิปปวีดีโอเหล่านั้นได้รับความเพลิดเพลิน ความ

สนุกสนานแล้วนั้นก็ทำให้ผู้ใช้งานยินดีที่จะสร้างคลิปวิดีโอใหม่ ๆ และยินดีที่จะเข้าร่วมกิจกรรมทางการตลาดในอนาคตต้อทั้งผลตอบแทนในรูปของสินค้าและของรางวัลจะไม่ใช่ว่าปัจจัยหลักในการเข้าร่วมกิจกรรมทางการตลาดเช่นเดียวกันกับการพัฒนาโปรแกรมแบบโอเพนซอร์ซจึงทำให้ผู้วิจัยนำตัวแปรประสมการณ์การใช้งานที่สิ้นไหลมาทำการศึกษาคั้งนี้

## 2.6 ความพึงพอใจ (Satisfaction)

จากการศึกษา Expectation confirmation theory เพื่อหาความตั้งใจในการใช้ระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่องทำให้ทราบว่าการพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญในการทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง (Bhattacharjee, 2001) จากงานวิจัยที่อธิบายถึงความตั้งใจในการใช้งานต่อเนื่องมักถูกอธิบายด้วยความพึงพอใจไม่ว่าจะเป็นการอธิบายในแง่ของความพึงพอใจส่งผลให้ใช้งานต่อเนื่อง ความพึงพอใจการตั้งใจใช้สินค้าเพิ่มเติม ซึ่งหากผู้ใช้ไม่พึงพอใจในสินค้าหรือบริการก็จะนำไปสู่การไม่ใช้งานต่อเนื่องซึ่งในบริบทของการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์จากการศึกษาก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจของผู้ใช้เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความตั้งใจใช้งานอย่างต่อเนื่อง (Chang & Zhu, 2012; Gao & Bai, 2014; Wu et al., 2020) จึงทำให้นำปัจจัยทางด้านความพึงพอใจมาอธิบายความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันต้ออก

## 2.7 บรรทัดฐานทางสังคม (Subjective norm)

Ajzen (1991) กล่าวว่าเจตนาเชิงพฤติกรรมได้รับอิทธิพลมาจากทัศนคติ (Attitude) บรรทัดฐานทางสังคม (Subjective norm) และการควบคุมพฤติกรรม (Behavioral control) ซึ่งบรรทัดฐานทางสังคมหมายถึง การที่แรงกดดันทางสังคมมีส่วนทำให้เกิดพฤติกรรมหรือไม่เกิดพฤติกรรมนั้นๆ โดยหากบุคคลหนึ่งมีทัศนคติเชิงบวกต่อพฤติกรรมและรู้สึกว่าเป็นต้องมีส่วนร่วมจะส่งผลให้มีเจตนาเชิงพฤติกรรมเพิ่มมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chan et al. (2016) ที่กล่าวว่า บรรทัดฐานทางสังคมมักถูกมองว่าเป็นกฎเกณฑ์ในการควบคุมพฤติกรรมในกลุ่มอีกทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการใช้งานเครือข่ายสังคมอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งบุคคลมักจะมีแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามความคาดหวังของคนที่มีความสำคัญหรือเพื่อนเพื่อให้ได้รับการยอมรับ (Ajzen, 1991; Venkatesh et al., 2003) ทำให้หากการจัดทำและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันต้ออกทำให้ได้รับการยอมรับจากบุคคลที่มีความสำคัญต่อตนเองนั้นก็ทำให้สร้างคลิปวิดีโอใหม่ ๆ ลงบนแอปพลิเคชันต้ออก

## 2.8 ภาพลักษณ์ของตนเอง (Self-image)

จากงานวิจัยของ Constant et al. (1996) กล่าวว่าเครือข่ายคอมพิวเตอร์สามารถเติบโตขึ้นอย่างมากได้จากการที่ผู้คนติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลสื่อสารต่อกันซึ่งทำให้เกิดโอกาสที่จะมีการติดต่อสื่อสารแบบตัวต่อตัวมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการแลกเปลี่ยนข้อมูลเชิงเทคนิคอาจจะส่งเสริมทำให้ได้รับผลประโยชน์ส่วนบุคคลอย่างการได้รับชื่อเสียงหรือเกียรติยศรวมถึงการใช้นวัตกรรมเพื่อให้ได้รับภาพลักษณ์ที่ดีหรือตำแหน่งทางสังคม (Moore & Benbasat, 1991) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kollock (1999) ที่กล่าวว่าชื่อเสียงเป็นแรงจูงใจส่วนบุคคล โดยการมอบข้อมูลที่มีคุณภาพและรายละเอียดทางเทคนิคที่น่าประทับใจส่งผลต่อชื่อเสียงภายในเครือข่ายสังคมออนไลน์จึงทำให้หากอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันต้ออกนำมาซึ่งชื่อเสียงก็จะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจและนำไปสู่การสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโออย่างต่อเนื่องอีกทั้งจากงานวิจัยของ Zhou et al. (2019) พบว่าภาพลักษณ์ (Image) ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญกับความพึงพอใจและความพึงพอใจส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานต่อเนื่องจึงทำให้การสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอสามารถที่จะทำให้ผู้สร้างคลิปวิดีโอได้รับชื่อเสียงจากการทำวิดีโอและทำให้สร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโออย่างต่อเนื่อง

## 2.9 มวลวิกฤต (Critical mass)

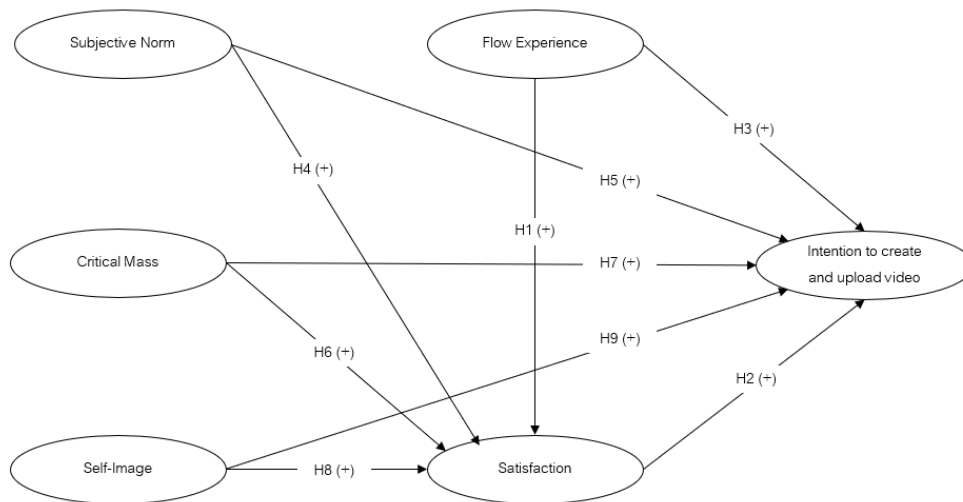
Oliver et al. (1985) ได้นิยามมวลวิกฤตว่าเป็นเกณฑ์ที่จะทำให้ผู้เข้าร่วมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนพบกับงานวิจัยของ Deng (2016) ที่กล่าวว่า การที่ผู้ใช้งานใช้เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ใช้งานอยู่แล้ว ก็จะทำให้เกิดการชักชวนคนรู้จักให้เข้าร่วมใช้งาน สำหรับผู้ที่ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์มีอยู่แล้วก็จะใช้งานอย่างต่อเนื่องเนื่องจากภายในเครือข่ายสังคมออนไลน์มีผู้ใช้งาน เช่น คนรู้จักหรือเพื่อนสนิทที่ใช้งานอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับ Lou et al. (2000) ที่กล่าวว่า การรับรู้ถึงมวลวิกฤตเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ใช้งานยอมรับซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการทำงานร่วมกันมาใช้งานโดยอาจเกิดจากผู้ที่ใช้ที่ใช้งานซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดีและรู้สึกว่าการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการทำงานร่วมกันใช้งานง่ายนำไปสู่การที่เพื่อนเริ่มใช้เพิ่มขึ้นส่งผลให้พฤติกรรมการทำงานของกลุ่มเปลี่ยนแปลงอีกทั้งจากงานวิจัยของ Chan et al. (2016) กล่าวว่า มวลวิกฤตเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานต่อเนื่องและเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้พัฒนาต้องหาหนทางที่ส่งเสริมให้ผู้ใช้งานรับรู้ถึงมวลวิกฤต อย่างเช่นฟังก์ชันแนะนำเพื่อนเมื่อมีคนรู้จักใช้งานมากขึ้นก็จะทำให้ผู้ใช้งานเข้าใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่องซึ่งการรับรู้มวลวิกฤตนอกจากจะทำให้มีผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นแบบด้วยตัวมันเองแล้วนั้นยังส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานต่อเนื่อง (Deng, 2016) รวมถึงการได้รับความพึงพอใจซึ่งจากงานวิจัยของ Norazah (2014) กล่าวว่าสำหรับการทำการตลาดแบบไวรัลมาร์เก็ตติ้ง (Viral marketing) ความสนุกสนานและมวลวิกฤตส่งผลอย่างมีนัยสำคัญกับความพึงพอใจจึงทำให้การรับรู้มวลวิกฤตมีความจำเป็นต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก

## 2.10 ความตั้งใจในการใช้งานต่อเนื่อง (Continue intention)

ความตั้งใจในการใช้งานต่อเนื่องเป็นการที่ผู้บริโภคตัดสินใจที่จะเข้าร่วมและใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (Bhattacharjee, 2001) อีกทั้งจากงานวิจัยที่อธิบายถึงความตั้งใจในการใช้งานต่อเนื่องมักถูกอธิบายด้วยความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ความคาดหวัง และการยืนยันความคาดหวัง (Oliver, 1993) ซึ่งเมื่อต้องการให้ผู้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้าร่วมกิจกรรมทางการตลาดหรือสร้างคลิปวิดีโออย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เข้าร่วม โดยในบริบทของแอปพลิเคชันติ๊กต็อกนอกจากการ กดไลค์ กดแชร์ เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมทางการตลาดยังสามารถสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอ ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานสร้างวิดีโออย่างต่อเนื่องก็จะเพิ่มโอกาสที่ผู้ใช้งานจะเข้าร่วมกิจกรรมทางการตลาดรวมถึงสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอในอนาคตมากยิ่งขึ้น

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่าปัจจัยภายในอย่างความพึงพอใจ (Satisfaction) และประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหล (Flow experience) ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานต่อเนื่อง (Continue intention) ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะนำปัจจัยทางด้านสังคมเข้ามาร่วมในการอธิบายความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกโดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลเป็นแรงกระตุ้นภายในที่ทำให้ผู้ใช้งานได้รับความสนุกสนานและดำเนินกิจกรรมนั้นจนรับรู้เวลาผิดพลาดซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Liu et al. (2018) ที่กล่าวว่าความตั้งใจใช้งานเริ่มต้นจากนิสัยโดยมีปัจจัยด้านประสบการณ์ใช้งานที่ลื่นไหลเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการใช้งานต่อเนื่อง ซึ่งประสบการณ์ใช้งานที่ลื่นไหลจะทำให้ผู้ใช้งานมีความจดจ่อรู้สึกสนุกสนานและส่งผลต่อความพึงพอใจในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับ Lakhani and Wolf (2003) ได้ทำการสำรวจนักพัฒนาโปรแกรมแบบโอเพนซอร์ซโดยนักพัฒนาส่วนใหญ่ได้ประสบกับ “ภาวะลื่นไหล” (flow) ซึ่งทำให้นักพัฒนารับรู้เวลาผิดพลาดและมีความสุขระหว่างพัฒนาโปรแกรม โดยการพัฒนาโปรแกรมแบบโอเพนซอร์ซนั้น การได้รับรางวัลภายนอกอย่างค่าตอบแทนไม่ใช่ปัจจัยหลักในการพัฒนาโปรแกรมแบบโอเพนซอร์ซ ซึ่งการสร้างและอัปเดตคลิป์วิดีโอก็สามารถทำให้ผู้สร้างและอัปเดตคลิป์วิดีโอบนแอปพลิเคชันดีกติกติกได้รับความสนุกสนานและความเพลินเพลินบนแอปพลิเคชันดีกติกติกจึงทำให้ผู้วิจัยนำตัวแปรประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหล (Flow experience) มาทำการศึกษาและตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1: ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจ

ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหล คือ ความรู้สึกแบบองค์รวมที่ทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกว่ามีส่วนร่วมในกิจกรรม (Csikszentmihalyi, 1977) ที่ทำให้ผู้ใช้งานมีความจดจ่อ ได้รับความสนุกสนานและความพึงพอใจแก่ผู้ดำเนินกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็นการเล่นกีฬา การพัฒนาแอปพลิเคชัน การเล่นเกม ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหล เป็นปัจจัยเชิงบวกที่มีความแข็งแกร่งที่สุดในการอธิบายความตั้งใจใช้งานอย่างต่อเนื่อง (Liu et al., 2018) ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลทำให้ผู้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีความจดจ่อ และได้รับความพึงพอใจจากการใช้งานทำให้ผู้ที่สร้างและอัปเดตคลิป์วิดีโอได้รับประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลรวมถึงสร้างและอัปเดตคลิป์วิดีโออย่างต่อเนื่องจึงทำให้ผู้วิจัยนำปัจจัยประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลมาศึกษาในงานวิจัยและตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 2: ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจสร้างและอัปเดตคลิป์วิดีโอบนแอปพลิเคชันดีกติกติก

ความตั้งใจในการใช้งานต่อเนื่องถูกอธิบายด้วยความพึงพอใจและเป็นปัจจัยที่มีความแข็งแกร่งในการอธิบายความตั้งใจใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง (Lee & Kim, 2017) โดยการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอลงบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกนอกจากการได้รับความสุขและความสนุกสนาน หากสามารถเพิ่มชื่อเสียงแก่ผู้สร้างคลิปวิดีโอก็จะทำให้ผู้สร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอเกิดความพึงพอใจและสร้างคลิปวิดีโออย่างต่อเนื่องจึงทำให้ผู้วิจัยนำปัจจัยความพึงพอใจมาศึกษาและตั้งสมมติฐานดังนี้

### สมมติฐานที่ 3: ความพึงพอใจส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก

ผู้ที่มีความสำคัญกับผู้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์จะมีอิทธิพลต่อการใช้งานและความคาดหวังในความพึงพอใจในแง่บวกของผู้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Chen et al., 2012) ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้รับความสอดคล้องกับความคาดหวังของเพื่อนและครอบครัวการรับรู้ที่เกิดขึ้นก็จะส่งผลต่อความพึงพอใจกับการบริการของเครือข่ายสังคมออนไลน์ อีกทั้งบรรทัดฐานทางสังคมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานและความตั้งใจอย่างต่อเนื่องในการใช้เฟซบุ๊ก (Bataineh et al., 2015) ซึ่งหากการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอลงบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกนำมาซึ่งการยอมรับจากบุคคลที่ใกล้ชิดหรือผู้สร้างคลิปวิดีโอให้มีความสำคัญก็จะทำให้ผู้สร้างคลิปวิดีโอเกิดความพึงพอใจจึงทำให้ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานดังนี้

### สมมติฐานที่ 4: บรรทัดฐานทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจ

บรรทัดฐานทางสังคมเป็นปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมกลุ่ม (Chan et al., 2016) จึงทำให้การดำเนินกิจกรรมทางการตลาดบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ต้องมีการจัดทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถที่จะทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนหรือคนที่สนิทได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ku et al. (2013) ที่กล่าวว่าผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์สามารถเพิ่มความตั้งใจในการใช้อย่างต่อเนื่องของสมาชิกได้โดยการส่งเสริมให้ผู้มีอิทธิพลทางพฤติกรรมของผู้ใช้งานมาใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์นั้นและเป็นปัจจัยเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญ (Bataineh et al., 2015) ซึ่งเมื่อผู้ที่มีชื่อเสียงหรือมีอิทธิพลทางพฤติกรรมต่อผู้ใช้งานนั้นสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอลงบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกก็จะทำให้ผู้ใช้งานใช้งานแอปพลิเคชันติ๊กต็อกเกิดความริเริ่มและเพิ่มโอกาสในการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอในทำนองเดียวกันมากยิ่งขึ้นจึงทำให้ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานดังนี้

### สมมติฐานที่ 5: บรรทัดฐานทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก

เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นช่องทางในการสื่อสาร โต้ตอบและมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยการโต้ตอบสามารถที่จะดึงดูดผู้ใช้งานให้เข้ามาใช้งาน อีกทั้งการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์สามารถเพิ่มชื่อเสียงหรือภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นได้ก็จะส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจต่อการบริการและใช้เวลามากในระบบ (Chen et al., 2012) อย่างการมอบข้อมูลที่มีคุณภาพและรายละเอียดทางเทคนิคที่น่าประทับใจส่งผลต่อชื่อเสียงภายในเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Kollock, 1999) ซึ่งภาพลักษณ์ของตนเอง ตัวตนบนเครือข่ายสังคมออนไลน์และชื่อเสียงบนเครือข่ายนั้นเป็นแรงจูงใจเชิงบวกส่วนบุคคล ซึ่งการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอลงบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกสามารถเพิ่มหรือสร้างเสริมภาพลักษณ์ที่ผู้สร้างต้องการก็ จะทำให้ผู้สร้างคลิปวิดีโอเหล่านั้นเกิดความพึงพอใจจึงทำให้ผู้วิจัยนำปัจจัยภาพลักษณ์ของตนเองมาศึกษาในงานวิจัยและตั้งสมมติฐานดังนี้

#### สมมติฐานที่ 6: ภาพลักษณ์ของตนเองส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจ

การใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์หากสามารถยกสถานะหรือเพิ่มชื่อเสียงได้ก็จะส่งผลให้ผู้ใช้งานได้รับความพึงพอใจและส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานเครือข่ายออนไลน์อย่างต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญ (Zhou et al., 2019) โดยภาพลักษณ์ของตนเองมีอิทธิพลเชิงบวกโดยตรงกับความตั้งใจใช้งานเกมออนไลน์อย่างต่อเนื่องอันเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้งานเกมออนไลน์ใช้เกมออนไลน์เป็นตัวกลางในการแสดงออกถึงความเป็นตัวเอง (Sharma et al., 2020) ทำให้ได้มีการนำปัจจัยภาพลักษณ์ของตนเองเข้ามาในงานวิจัยเนื่องจากการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอลงบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกจะมีการรับชมและส่งต่ออย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ที่สร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอเหล่านั้นได้รับชื่อเสียงเพิ่มมากขึ้นอีกทั้งเป็นการรักษาตัวตนบนโลกออนไลน์ของผู้เข้าร่วมจึงทำให้ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานดังนี้

#### สมมติฐานที่ 7: ภาพลักษณ์ของตนเองส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก

เครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างแอปพลิเคชันติ๊กต็อกเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานเพื่อความสนุกสนานและสามารถเป็นกระแสได้เร็วเนื่องจากเป็นการส่งวิดีโอสั้นสู่สาธารณะทำให้เนื้อหาหรือวิดีโอที่สร้างและทำการอัปเดตลงบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกนั้นมีโอกาสได้รับจำนวนการรับชมจำนวนมากหรือทำให้เกิดกระแสได้ ทำให้ผู้ที่สร้างคลิปวิดีโอได้รับชื่อเสียงรวมถึงได้รับความพึงพอใจจากการใช้งาน อีกทั้งปัจจัยการรับรู้มวลวิกฤตเป็นปัจจัยเชิงบวกที่แข็งแกร่งที่สุดต่อความพึงพอใจ (Norazah, 2014) จึงทำให้นำปัจจัยมวลวิกฤตมาทำการศึกษาในงานวิจัยและตั้งสมมติฐานดังนี้

#### สมมติฐานที่ 8: มวลวิกฤตส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจ

มวลวิกฤตเป็นเกณฑ์ที่จะทำให้ผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเนื่องจากการที่มีผู้ใช้งานหรือผู้เข้าร่วมมากเพียงพอ (Oliver et al., 1985) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen et al. (2012) ที่กล่าวว่าผู้ใช้งานจะตัดสินใจใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ทันทีหากมีผู้ใช้งานจำนวนมากและส่งผลให้เกิดการใช้งานต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Deng (2016) กล่าวว่ามวลวิกฤตเป็นปัจจัยเชิงบวกที่มีความสำคัญต่อการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเมื่อมีผู้ใช้งานใหม่เพิ่มขึ้นก็จะทำให้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างแอปพลิเคชันติ๊กต็อกมีเนื้อหามากยิ่งขึ้น รวมถึงการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกก็จะได้รับการเข้าชมวิดีโอมากยิ่งขึ้น ซึ่งแอปพลิเคชันติ๊กต็อกเป็นแอปพลิเคชันที่กระจายเนื้อหาวิดีโอได้กว้างขวางและรวดเร็วซึ่งอาจทำให้วิดีโอของผู้เข้าร่วมกิจกรรมทางการตลาดได้รับความนิยมหรือมีการรับชมที่สูงนำมาซึ่งชื่อเสียงจึงทำให้มีการนำตัวแปรมวลวิกฤตมาศึกษาในงานวิจัยและตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 9: มวลวิกฤตส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก

#### 4. วิธีวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามออนไลน์เพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล โดยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เคยสร้างและอัปเดตคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาและเป็นผู้ที่ติดตั้งแอปพลิเคชันติ๊กต็อกบนโทรศัพท์มือถือ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถกำหนดได้จากแนวคิดของ (Goodhue, Lewis, & Thompson, 2012) ในการวิเคราะห์ค่าทางสถิติจะใช้ผู้ตอบแบบสอบถาม 10 คนต่อตัวแปร 1 ตัว โดยในการศึกษานี้ มีทั้งหมด 6 ตัวแปรซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 30 และเพื่อการป้องกันความผิดพลาดในการตอบแบบสอบถามผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างขึ้นจำนวนร้อยละ 10 ทำให้มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างคือ 330 ราย ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน เพื่อวิเคราะห์แบบสอบถามเบื้องต้นและปรับปรุงข้อคำถามในแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมก่อนนำไปจัดเก็บข้อมูลจริงโดยแจกแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression analysis) ในรูปแบบการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial Least Squares Regression) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นหลายตัวแปรกับตัวแปรตามมาทำการวิเคราะห์และพยากรณ์ค่าตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระ โดยเป็นการหาค่าอิทธิพลโดยรวม (Total effect) ค่าอิทธิพลทางตรง (Direct effect) ค่าอิทธิพลทางอ้อม (Indirect effect) ของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตามซึ่งงานวิจัยนี้ได้ใช้ค่า p-value ที่มีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับ 0.5 มาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อเป็นตัวกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Significant level)

## 5. ผลการวิจัย

### 5.1 การทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้วัด

ผู้วิจัยได้ทดสอบความเที่ยงของตัวแปรสังเกตหรือข้อคำถามแต่ละข้อของแต่ละตัวแปรแฝงนั้นมีการใช้วัดในเรื่องเดียวกัน แต่ละข้อคำถามมีค่านำหนักองค์ประกอบภายนอก(Outer loadings) มากกว่า 0.7 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงประกอบ (Composite reliability หรือ CR) และค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบัก (Cronbach's alpha) ของการประเมินโมเดล โดยทั้ง 2 ค่าของทุกตัวแปรแฝงมีค่ามากกว่า 0.7 ทุกตัวแปรและทดสอบข้อคำถามว่าสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดตัวแปรแฝงตัวเดียวกันได้ ซึ่งการวัดความตรงเชิงเข้าสู่ผ่านค่าความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ย (Average variance extract หรือ AVE) โดยจะต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.5 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่านำหนักองค์ประกอบภายนอก ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงประกอบ ค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบักและค่าความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ย

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรชี้วัด	Outer loadings	Average variance extract	Composite reliability	Cronbach's alpha
มวลวิกฤต (Critical mass)	CM1	0.768	0.625	0.893	0.851
	CM2	0.827			
	CM3	0.808			
	CM4	0.76			
	CM5	0.786			
ประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหล (Flow Experience)	FLOW1	0.709	0.537	0.853	0.788
	FLOW2	0.716			
	FLOW3	0.722			
	FLOW4	0.767			
	FLOW5	0.749			

ตารางที่ 1 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบภายนอก ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงประกอบ ค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบัคและค่าความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ย (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรชี้วัด	Outer loading	AVE	CR	Alpha
ความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอ (Intention to create and upload video)	CON1	0.858	0.714	0.926	0.9
	CON2	0.825			
	CON3	0.866			
	CON4	0.856			
	CON5	0.816			
ความพึงพอใจ (Satisfaction)	SAT1	0.749	0.603	0.883	0.835
	SAT2	0.838			
	SAT3	0.791			
	SAT4	0.759			
	SAT5	0.741			
ภาพลักษณ์ของตนเอง (Self-image)	IMAGE1	0.784	0.577	0.872	0.819
	IMAGE2	0.724			
	IMAGE3	0.757			
	IMAGE4	0.755			
	IMAGE5	0.779			
บรรทัดฐานทางสังคม (Subjective norm)	SN1	0.813	0.646	0.901	0.864
	SN2	0.805			
	SN3	0.781			
	SN4	0.784			
	SN5	0.834			

## 5.2 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้มีการเก็บข้อมูลคุณลักษณะของประชากรของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ส่วนบุคคลต่อเดือน โดยประชากรในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 332 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 253 คน คิดเป็นร้อยละ 76 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดอยู่ในช่วงระหว่าง 18-23 ปี จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 47 ระดับการศึกษาสูงสุดพบมากที่สุดในระดับปริญญาตรี 255 คน คิดเป็นร้อยละ 77 อาชีพที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดคือนักเรียนนักศึกษาโดยมีจำนวนทั้งหมด 160 คน คิดเป็นร้อยละ 48 รองลงมาคือ พนักงานบริษัทเอกชนโดยมีจำนวนทั้งหมด 112 คน คิดเป็นร้อยละ 34 ข้าราชการหรือพนักงานของรัฐ 28 คนคิดเป็นร้อยละ 8 เจ้าของกิจการหรือทำธุรกิจส่วนตัว 25 คนคิดเป็นร้อยละ 8 ประกอบอาชีพอิสระ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1 และรัฐวิสาหกิจอีก 3 คนคิดเป็นร้อยละ 1 อีกทั้งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 38

### 5.3 การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานของการวิเคราะห์สมการโมเดลเชิงโครงสร้างแบบ PLS-SEM โดยใช้กระบวนการ Bootstrapping เพื่อทดสอบสมมติฐานและระดับนัยสำคัญของสถิติ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ทางเส้นทางที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือ  $p < 0.05$  และมีค่า t-values ที่สูงกว่า 1.96 จึงจะแสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางสนับสนุนสมมติฐานงานวิจัย

#### 5.3.1 ประสพการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์สถิติแสดงให้เห็นว่าประสพการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Liu et al. (2018) ที่กล่าวว่าความตั้งใจใช้งานเริ่มต้นจากนิสัยโดยมีปัจจัยด้านประสพการณ์ใช้งานที่ลื่นไหล รวมถึงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lakhani and Wolf (2003) ที่ว่าการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอลงบนแอปพลิเคชันดีที่ถูกต้องซึ่งทำให้ผู้สร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอเหล่านั้น ๆ ได้รับความสุขระหว่างการทำคลิปปวีดีโอและรับรู้เวลาผิดพลาดจึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 ที่ว่าประสพการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจ

#### 5.3.2 ประสพการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันดีที่ถูกต้อง

ผลการวิเคราะห์สถิติแสดงให้เห็นว่าความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันดีที่ถูกต้องสอดคล้องกับงานวิจัยของ Liu et al. (2018) ที่กล่าวว่าความตั้งใจใช้งานเริ่มต้นจากนิสัยโดยมีปัจจัยด้านประสพการณ์ใช้งานที่ลื่นไหลเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการใช้งานต่อเนื่อง ซึ่งประสพการณ์ใช้งานที่ลื่นไหลจะทำให้ผู้ใช้งานมีความจดจ่อรู้สึกสนุกสนานและส่งผลต่อความพึงพอใจหรือกล่าวได้อีกนัยว่า ความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอเกิดจากประสพการณ์ที่น่าพึงพอใจและนำไปสู่การใช้งานหรือสร้างคลิปปวีดีโออย่างต่อเนื่องและกลายเป็นความเคยชินและพัฒนาเป็นนิสัยจึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 ที่ว่าประสพการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันดีที่ถูกต้อง

#### 5.3.3 ความพึงพอใจส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันดีที่ถูกต้อง

ผลการวิเคราะห์สถิติแสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันดีที่ถูกต้องซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee and Kim (2017) ที่กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นปัจจัยที่มีความแข็งแกร่งในการอธิบายความตั้งใจใช้งานต่อเนื่อง โดยในงานวิจัยครั้งนี้ปัจจัยด้านความพึงพอใจ ก็เป็นปัจจัยที่แข็งแกร่งที่สุดในการอธิบายความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันดีที่ถูกต้องซึ่งกล่าวได้ว่า การได้รับความสุขและความพึงพอใจจากการทำคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันดีที่ถูกต้อง ทำให้เป็นไปตามสมมติฐานที่ 3 ที่ว่าความพึงพอใจส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันดีที่ถูกต้อง

#### 5.3.4 บรรทัดฐานทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์สถิติแสดงให้เห็นว่าบรรทัดฐานทางสังคมไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ Bataineh et al. (2015) ที่กล่าวว่าบรรทัดฐานทางสังคมเป็นตัวแปรที่แข็งแกร่งที่สุดในการทำนายความพึงพอใจและการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างเฟซบุ๊ก จึงทำให้อาจเกิดจากความแตกต่างจากแพลตฟอร์มที่ใช้งานอีกทั้งการผลิตและบริโภคเนื้อหาภายในแพลตฟอร์ม รวมถึงการเข้าใช้งานมีความแตกต่างกัน โดยเฉพาะแอปพลิเคชันดีที่ถูกต้องหากต้องการเป็นผู้สร้างเนื้อหาภายในแพลตฟอร์มจำเป็นต้องสร้างวีดีโอเท่านั้น ทำให้การใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์บนโทรศัพท์มือถืออาจเป็นการใช้งานแบบการตัดสินใจด้วยตัวเองมากกว่าการถูกบังคับ ผู้ใช้งานมีความเป็นอิสระในการใช้งานและอาจไม่ทำตามความคิดเห็นของผู้อื่น (Zhou, 2019) อีกทั้งบุคคลที่มีความสำคัญมีอิทธิพลในการชักจูงให้เกิดการใช้งานแต่สำหรับความพึงพอใจนั้นเป็นเรื่องที่แล้วแต่ปัจเจกบุคคล (Ashrafi et al., 2020) ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้คาดการณ์ไว้

### 5.3.5 บรรทัดฐานทางสังคมส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก

ผลการวิเคราะห์สถิติแสดงให้เห็นว่าบรรทัดฐานทางสังคมไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ Chen et al. (2012) ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับ Web 2.0 ที่มีความกว้างในการบริโภคและผลิตเนื้อหาภายในแพลตฟอร์มมากกว่า การใช้งานแอปพลิเคชันติ๊กต็อกนั้นสามารถใช้งานได้แต่หากต้องการสร้างเนื้อหาภายในแอปพลิเคชันติ๊กต็อกจำเป็นต้องสร้างวิดีโอเท่านั้น บรรทัดฐานทางสังคมเป็นอิทธิพลความคาดหวังจากผู้อื่นซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติตามหรือการคล้อยตาม แต่สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานออนไลน์อาจรู้สึกอิทธิพลทางสังคมจากกระบวนการใช้งานด้วยตนเองมากกว่าการคล้อยตาม (Zhang et al., 2015) รวมถึงผู้ใช้งานอาจไม่ได้ต้องการทำตามความคิดเห็นของคนอื่นในการใช้งาน (Wiryawan et al., 2019; Zhou, 2019) ทำให้การรับรู้บรรทัดฐานทางสังคมไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้คาดการณ์ไว้

### 5.3.6 ภาพลักษณ์ของตนเองส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์สถิติแสดงให้เห็นว่าภาพลักษณ์ของตนเองส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen et al. (2012) การทำคลิปวิดีโอและอัปโหลดบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกทำให้ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มชื่อเสียง ทำให้คนรู้จักมากขึ้นหรือทำให้ภาพลักษณ์ของตนเองดีขึ้นส่งผลให้ผู้ใช้งานเกิดความพึงพอใจต่อการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกจึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ 6 ที่ว่าภาพลักษณ์ของตนเองส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจ

### 5.3.7 ภาพลักษณ์ของตนเองส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก

ผลการวิเคราะห์สถิติแสดงให้เห็นว่าภาพลักษณ์ของตนเองส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen et al. (2012) และ Zhou et al. (2019) การทำคลิปวิดีโอและอัปโหลดบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกทำให้มีชื่อเสียงคนรู้จักมากขึ้นและมีผู้ติดตามเพิ่มขึ้นทำให้ภาพลักษณ์ของตนเองดีขึ้นรวมถึงสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาตัวตนบนโลกออนไลน์จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ 7 ที่ว่าภาพลักษณ์ของตนเองส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก

### 5.3.8 มวลวิกฤตส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจ

ผลการวิเคราะห์สถิติแสดงให้เห็นว่ามวลวิกฤตไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ Cheng et al. (2020) ที่กล่าวถึงความพึงพอใจมากขึ้นหลังจากมีผู้ใช้งานจำนวนมากภายในชุมชนและงานวิจัยของ Norazah (2014) ที่กล่าวว่า การรับรู้มวลวิกฤตส่งผลให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจจากการทำการตลาดแบบไวรัลบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ซึ่งเมื่อนำมวลวิกฤตเข้ามาในบริบทของแอปพลิเคชันติ๊กต็อกที่ต้องเป็นผู้ส่งสารเท่านั้นจึงทำให้มีบริบทในการศึกษาที่แตกต่างจากการทำการตลาดและจากข้อมูลดัชนีความพึงพอใจของลูกค้าชาวอเมริกัน (American customer satisfaction index) ในปี ค.ศ. 2020 จะเห็นได้ว่าแพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดอย่างเฟซบุ๊ก ผู้ใช้งานกลับมีความพึงพอใจน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับแพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่น ๆ รวมถึงเมื่อคำนึงการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันในกลุ่มอาชีพภายในงานวิจัยครั้งนี้จะมีการเก็บในกลุ่มอาชีพที่หลากหลายแตกต่างจากงานวิจัยของ Norazah (2014) จะเลือกเฉพาะนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยเท่านั้น อาจเป็นเหตุทำให้มีการรับรู้มวลวิกฤตที่แตกต่างกัน อีกทั้งการรับรู้มวลวิกฤตในแต่ละประเทศก็อาจทำให้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่คาดการณ์ไว้ซึ่งจากงานวิจัยของ Ku et al. (2013) ที่ว่าการรับรู้ว่ามีผู้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์จำนวนมากจะส่งผลต่อความพึงพอใจนั้นมีผลลัพธ์แตกต่างกันในแต่ละประเทศจึงอาจทำให้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้คาดการณ์ไว้

### 5.3.9 มวลวิกฤตส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก

ผลการวิเคราะห์สถิติแสดงให้เห็นว่ามวลวิกฤตไม่ส่งผลต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกโดยงานวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chen et al. (2012) และจากงานวิจัยของ Deng (2016) ที่กล่าวว่าสิ่งที่ทำให้คนจำนวนมากใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์รวมถึงการริเริ่มใช้งานจำนวนมากไว้ภายในเครือข่ายสังคมออนไลน์นั้นจะทำให้ผู้ใช้งานใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์มากขึ้นและใช้งานอย่างต่อเนื่องแต่ในบริบทของเครือข่ายสังคมออนไลน์จะมีทั้งบริโภคเนื้อหาและผู้สร้างเนื้อหาภายในเครือข่ายสังคมออนไลน์นั้นๆ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้จะเลือกเฉพาะผู้ผลิตหรือผู้สร้างเนื้อหาบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ อย่างแอปพลิเคชันติ๊กต็อกเท่านั้น จึงทำให้การทำวิจัยครั้งนี้จะเป็นเฉพาะผู้ส่งสารหรือเฉพาะผู้ที่ทำคลิปปวีดีโอลงบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกจึงทำให้มีความแตกต่างทางด้านงานวิจัยอื่นๆ ที่กล่าวถึงผู้ใช้งานทั้งหมด อีกทั้งภายในแพลตฟอร์มแอปพลิเคชันติ๊กต็อกก็มีผู้ใช้จำนวนมากอยู่แล้วอาจทำให้ผู้ใช้งานไม่รู้สึกถึงมวลวิกฤตแต่เข้ามาใช้งานแอปพลิเคชันตามวัตถุประสงค์หลักของแอปพลิเคชัน (Yang & Jong, 2021) อย่างความสนุกสนาน รวมถึงหลังจากที่ได้มีการใช้งานแอปพลิเคชันแล้วอาจทำให้รู้สึกถึงมวลวิกฤตลดลงและจะประเมินประโยชน์จากการใช้งานได้ด้วยตนเอง (Lee & Kim, 2020)ว่าจะใช้งานต่อหรือไม่จึงอาจทำให้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้คาดการณ์ไว้

## 6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 6.1 สรุปงานวิจัย

งานวิจัยนี้เกิดจากการที่ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญของสื่อสังคมออนไลน์ประเภทการสร้างคลิปปวีดีโอเพื่อสร้างการรับรู้ไม่ว่าจะเป็นต่อภาพลักษณ์ของตนเองหรือภาพลักษณ์ต่อตราสินค้ารวมถึงการทำให้ผู้ใช้งานใช้งานแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากในปี ค.ศ. 2020 เริ่มมีการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 หลายประเทศทั่วโลกมีการล็อกดาวน์เป็นผลทำให้ยอดดาวโหลดของแอปพลิเคชันติ๊กต็อกเติบโตอย่างก้าวกระโดดภายในปี ค.ศ. 2020 และเป็นแอปพลิเคชันที่มียอดดาวโหลดสูงที่สุดเมื่อเทียบกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ แพลตฟอร์มอื่น ๆ ที่มีอยู่ในตลาด อีกทั้งผู้วิจัยได้มีโอกาสในการทำการตลาดผ่านแอปพลิเคชันติ๊กต็อกจึงเล็งเห็นว่าแอปพลิเคชันติ๊กต็อกเป็นแอปพลิเคชันที่ทรงพลังสามารถเข้าถึงกลุ่มคนได้หลากหลายและรวดเร็วผลลัพธ์ได้จึงถือเป็นโอกาสดีสำหรับการทำวิจัยสำหรับธุรกิจเพื่อวางกลยุทธ์ในการสร้างการรับรู้และเพิ่มโอกาสทางธุรกิจต่อไปในอนาคต

กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ คือ คนที่ได้ทำการติดตั้งแอปพลิเคชันติ๊กต็อกอยู่บนโทรศัพท์มือถือและเคยทำคลิปปวีดีโอและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก ทำให้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงและใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 390 ชุด แต่ไม่ได้มีการจำกัดทางด้านอาชีพและได้ทำการตัดชุดข้อมูลออกเป็นจำนวนรวมทั้งหมด 58 ชุด เหลือแบบสอบถามที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสิ้น 322 ชุด โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผ่านการตอบแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทางกูเกิ้ลฟอร์ม (Google form) และส่งไปให้กลุ่มตัวอย่างผ่านช่องทางออนไลน์ต่างๆ ได้แก่ เฟซบุ๊ก (Facebook) ไลน์ (Line) และอินสตาแกรม (Instagram) หลังจากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์สมการโมเดลเชิงโครงสร้างแบบกำลังสองน้อยสุดบางส่วน (Partial Least Square SEM หรือ PLS-SEM) โดยมีการทดสอบน้ำหนักองค์ประกอบภายนอก (Outer loadings) การทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) การทดสอบความตรงเชิงเข้าสู่ (Convergent validity) และการทดสอบความตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) รวมไปถึงการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นจำนวนหลายตัวกับตัวแปรตามเพื่อนำไปทำนายค่าของตัวแปรตามด้วยกระบวนการ Bootstrapping ในการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเพื่อดูผลลัพธ์การสนับสนุนสมมติฐานของงานวิจัย นอกจากนี้ยังวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมที่มีต่อตัวแปรตามอีกด้วย

ผลการวิจัยจากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ทางเส้นทาง พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิปปวีดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก คือ ความพึงพอใจ ประสบการณ์ใช้งานที่สั้นไหล และภาพลักษณ์ของ

ตนเอง ซึ่งหมายความว่าทั้ง 3 ปัจจัยเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิป์วิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก โดยมีความพึงพอใจเป็นปัจจัยที่มีความแข็งแกร่งต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตแอปพลิเคชันติ๊กต็อกมากที่สุด รองลงมาภาพลักษณ์ของตนเองและประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหล นอกจากนี้ภาพลักษณ์ของตนเองและประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลยังส่งผลทางตรงต่อความพึงพอใจอีกด้วย ส่วนทางด้านปัจจัยบรรทัดฐานทางสังคม แพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมออนไลน์มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานที่แตกต่างกัน ทำให้การใช้งานแอปพลิเคชันติ๊กต็อกไม่เหมือนแอปพลิเคชันอย่างเฟซบุ๊กหรือแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่น ๆ อีกทั้งการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือเป็นการใช้งานแบบการตัดสินใจด้วยตัวเองมากกว่าการถูกบังคับ ผู้ใช้งานมีความเป็นอิสระในการใช้งานและอาจไม่ทำตามความคิดเห็นของผู้อื่น อีกทั้งปัจจัยทางด้านมวลวิกฤตนั้นก็ไม่ได้ส่งผลให้เกิดความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิป์วิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกอย่างมีนัยสำคัญ จากการทบทวนวรรณกรรม มวลวิกฤตจะถูกใช้อยู่ในบริบทของการทำการตลาดแบบไวรัลมาร์เก็ตติ้งและความภักดีกับตราสินค้าของกลุ่มคอมมูนิตี (ชุมชนออนไลน์) ทำให้ปัจจัยทางด้านมวลวิกฤตที่นำมาใช้ในบริบทเครือข่ายสังคมออนไลน์มีความแตกต่างกันเมื่อนำมาวิเคราะห์อีกทั้งการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างไม่มีการระบุเจาะจงทางด้านอาชีพทำให้มีการรับรู้ที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มอาชีพเช่นคนที่ทำงานการตลาดอาจไม่ได้ทำคลิป์วิดีโอเนื่องจากมีผู้ใช้งานมากแต่ใช้งานแอปพลิเคชันเนื่องจากเป็นงานที่ต้องทำเป็นประจำและจากดัชนีความพึงพอใจของลูกค้าชาวอเมริกัน (American customer satisfaction index) ในปี ค.ศ. 2020 แพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มีผู้ใช้งานมากที่สุดอย่างเฟซบุ๊ก ผู้ใช้งานกลับมีความพึงพอใจน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับแพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่น ๆ รวมถึงผู้มีอิทธิพลทางความคิดและการตัดสินใจนั้นจะแบ่งเป็น 4 ประเภทโดยเริ่มตั้งแต่ผู้ที่มีผู้ติดตามหนึ่งพันคนขึ้นไป โดยแบ่งเป็น Nano-influencer, Micro-influencer, Macro-influencer และ Mega-influencer โดยมีผู้ติดตามอยู่ที่หนึ่งพันคนจนถึงหนึ่งหมื่นคน, มากกว่าหนึ่งหมื่นคนจนถึงหนึ่งแสนคน, มากกว่าหนึ่งแสนคนจนถึงหนึ่งล้านคน และมากกว่าหนึ่งล้านคนตามลำดับ (Vodák et al., 2019) ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 87.65 หรือ 291 คนเป็นกลุ่มที่มีผู้ติดตาม 0-999 คนซึ่งหมายความว่าส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นผู้อิทธิพลทางความคิดและการตัดสินใจ และกว่าร้อยละ 47 หรือ 156 คน เป็นผู้ที่มีอายุ 18 ถึง 24 ปี ผู้ที่เกิดในปี ค.ศ. 1997 ถึง 2009 ซึ่งอยู่ในเจนเนอเรชันซีเป็นกลุ่มคนที่ไม่ชอบสินค้าที่มีความเหมือนกับผู้อื่นหรือสินค้าและบริการต้องมีการปรับแต่งได้ (Kotler et al., 2021) ทำให้การที่มีผู้ทำคลิป์วิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกมากขึ้นไม่ได้ส่งผลต่อทั้งความพึงพอใจและความตั้งใจในการทำคลิป์วิดีโอ รวมถึงจากการที่มีผู้สร้างและอัปเดตวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกเพิ่มขึ้นไม่ได้ส่งผลต่อความพึงพอใจเนื่องจากผู้สร้างและอัปเดตวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกจะได้รับความพึงพอใจจากผู้ติดตามของตนเองและได้รับคำชื่นชมบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก ส่วนทางด้านปัจจัยทางอ้อมจะมีภาพลักษณ์ของตนเองและประสบการณ์ใช้งานที่ลื่นไหลส่งผลต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิป์วิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิป์วิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก คือ ปัจจัยทางด้านความพึงพอใจ ประสบการณ์ใช้งานที่ลื่นไหลและภาพลักษณ์ของตนเอง ซึ่งปัจจัยทางด้านภาพลักษณ์ของตนเองและประสบการณ์ใช้งานที่ลื่นไหลยังส่งผลต่อความพึงพอใจอีกด้วย ดังนั้นหากต้องการเพิ่มความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิป์วิดีโอควรให้ความสำคัญกับความพึงพอใจในการสร้างใช้งานมากที่สุดเนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์ทางเส้นทาง (Path coefficient) ที่สูงที่สุด รองลงมาคือภาพลักษณ์ของตนเองที่มีค่าสัมประสิทธิ์ทางเส้นทางสูงรองลงมาตามลำดับ

## 6.2 ประโยชน์ของงานวิจัยทางภาคทฤษฎี

งานวิจัยเรื่อง ความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิวิตีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อก ได้พัฒนากรอบแนวคิดมาจากโมเดลการใช้ระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง (Post-Acceptance Model of IS Continuance) ซึ่งเป็นโมเดลที่ได้อธิบายทางด้านความพึงพอใจในการใช้งานใช้ระบบสารสนเทศที่ส่งผลให้ใช้ระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่องผู้วิจัยจึงได้ทบทวนงานวิจัยในอดีตและศึกษาการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์เพิ่มเติม และเห็นว่าประสบการณ์การใช้งานที่ลื่นไหลเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจและทำให้เกิดความตั้งใจในการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งได้นำปัจจัยทางด้านสังคมมาศึกษาเพิ่มเติมทำให้ทราบได้ว่านอกจากความพึงพอใจแล้วภาพลักษณ์ที่แสดงบนเครือข่ายสังคมออนไลน์นั้น มีผลต่อการทำคลิวิตีโอและอัปเดตอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการเลือกเฉพาะผู้ที่สร้างและอัปเดตคลิวิตีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกหรือเฉพาะผู้ผลิตเนื้อหาบนเครือข่ายสังคมออนไลน์นั้นมีความแตกต่างจาก เว็บ 2.0 เนื่องจากจะเป็นการสื่อสารทางเดียวโดยจะเลือกเฉพาะผู้สร้างเนื้อหาแต่ไม่ครอบคลุมถึงผู้บริโภคเนื้อหาบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทำให้การสื่อสารไม่เป็นแบบสองทางอีกทั้งการใช้งานในปัจจุบันส่วนใหญ่ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ ดังนั้นผลของงานวิจัยนี้จะช่วยขยายความรู้ของ “โมเดลการใช้ระบบสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง” และแสดงให้เห็นว่าภาพลักษณ์บนโลกออนไลน์ส่งผลให้เกิดการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่องและข้อจำกัดที่มีความแตกต่างจากเว็บ 2.0 อีกด้วย

## 6.3 ระเบียบของงานวิจัยทางภาคปฏิบัติ

เมื่อพิจารณาผลของการวิจัยจะเห็นได้ว่าความตั้งใจในการสร้างและอัปเดตคลิวิตีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกนั้นมาจากความพึงพอใจ ภาพลักษณ์ของตนเอง และประสบการณ์ใช้งานที่ลื่นไหล ทำให้นักการตลาดสามารถจัดทำแคมเปญทางการตลาดที่ส่งเสริมทั้งภาพลักษณ์ขององค์กรและส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของลูกค้าที่เข้าร่วมกิจกรรมทางการตลาด โดยเนื้อหาภายในต้องกระชับรวมถึงมีระยะเวลาที่เหมาะสมส่วนทางด้านผู้ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างแอปพลิเคชันติ๊กต็อก จากประสบการณ์ของผู้วิจัยแอปพลิเคชันติ๊กต็อกควรที่จะทำให้การตัดต่อวิดีโอบนแอปพลิเคชันมีความง่ายและเป็นมิตรต่อผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น เช่น การวางภาพและแก้ไขภาพเคลื่อนไหวให้สามารถทำได้ง่ายเพื่อให้ไม่ขัดต่อประสบการณ์ใช้งานที่ลื่นไหลของผู้ใช้งาน รวมถึงแพลตฟอร์มควรนำเสนอผู้ที่มีชื่อเสียงเพิ่มขึ้นจากการใช้งานแอปพลิเคชันติ๊กต็อกเพื่อเป็นตัวแทนในการนำเสนอว่าแอปพลิเคชันติ๊กต็อกสามารถสร้างชื่อเสียงให้แก่ผู้ใช้งานได้ เมื่อผู้ที่ไม่ได้ใช้งานแพลตฟอร์มเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างติ๊กต็อกมาก่อนทราบว่าการใช้งานแอปพลิเคชันสามารถสร้างชื่อเสียงให้แก่ตนเองได้อย่างมาก ทำให้มีผู้ใช้งานใหม่เข้ามาภายในแพลตฟอร์มมากยิ่งขึ้นและนำไปสู่การสร้างเนื้อหาหรือคลิวิตีโออย่างต่อเนื่อง

## 6.4 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

การใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์มีทั้งบริโภคเนื้อหาและผู้สร้างเนื้อหาภายในเครือข่ายสังคมออนไลน์นั้น ๆ ซึ่งงานวิจัยในอดีตได้มีการรวมผู้บริโภคเนื้อหาและผู้สร้างเนื้อหาเป็นผู้ใช้งานทั้งหมด แต่ในงานวิจัยครั้งนี้จะเลือกเฉพาะผู้ผลิตหรือผู้สร้างเนื้อหาบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกเท่านั้น จึงทำให้ในการทำวิจัยครั้งนี้จะเป็นการศึกษาเฉพาะผู้ส่งสารหรือเฉพาะผู้ที่ทำคลิวิตีโอลงบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกซึ่งมีความแตกต่างกับงานวิจัยที่ศึกษาเครือข่ายสังคมออนไลน์อื่นๆ ที่ใช้กลุ่มประชากรคือผู้ใช้งานทั้งหมดบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยในงานวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นคนที่ช่วงมีอายุระหว่าง 18 ถึง 29 ปี มีจำนวนถึง 294 คน จากทั้งหมด 332 คน และจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 332 คนเป็นผู้หญิง 253 คนหรือคิดเป็นร้อยละ 76 อีกทั้งผู้ที่ทำคลิวิตีโอเป็นประจำหรือทำคลิวิตีโอ 6 ครั้งขึ้นไป มีเพียง 31 คน โดยส่วนใหญ่จะสร้างและอัปเดตคลิวิตีโอ 1 ถึง 2 ครั้งต่อเดือนและผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 87.65 หรือ 291 คนเป็นกลุ่มที่มีผู้ติดตาม 0-999 คนซึ่งหมายความว่ายังไม่เป็นผู้อิทธิพลทางความคิดและการตัดสินใจจึงทำให้ไม่ครอบคลุมในกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ และประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ที่เคยสร้างและอัปเดตคลิวิตีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาและต้องติดตั้งแอปพลิเคชันติ๊กต็อกบนโทรศัพท์มือถือโดยประชากรจะรวมถึงผู้ที่มีและไม่มีบัญชี

สมาชิกแอปพลิเคชันติ๊กต็อกนอกเหนือจากการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างข้างต้นแล้ว เพื่อเป็นการยืนยันว่าผู้ตอบแบบสอบถามนอกจากเป็นผู้ที่เคยสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาแล้วนั้น ยังคงสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกทุก ๆ เดือน จึงควรมีคำถามคัดกรองที่ว่าคุณสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโออย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือนหรือไม่ เพื่อลดความผิดพลาดและความคลาดเคลื่อนจากการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างรวมถึงจากการศึกษาในวิจัยครั้งนี้จะเห็นได้ว่า บรรทัดฐานทางสังคมและมวลวิกฤตไม่ได้ส่งผลต่อความพึงพอใจและความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโออย่างมีนัยสำคัญดังที่ได้กล่าวไว้ในส่วนของการสรุปผลวิจัย แต่ผลลัพธ์และข้อจำกัดของงานวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อนำไปพัฒนางานวิจัยในอนาคตและคัดเลือกกลุ่มประชากรได้ เช่น การศึกษาปัจจัยทางด้านมวลวิกฤตที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอโดยเลือกกลุ่มประชากรเป็นผู้ที่บริโภคเนื้อหาหรือผู้ที่ดูคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกส่งผลกระทบต่อการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอบนแอปพลิเคชันติ๊กต็อกอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ เนื่องจากในงานวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษามวลวิกฤตในกรณีที่มีผู้สร้างอัปโหลดวิดีโอจำนวนมากจะทำให้มีผู้สร้างและอัปโหลดวิดีโอเพิ่มขึ้นหรือไม่ รวมถึงงานวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางเพื่อศึกษาความตั้งใจในการสร้างคลิปวิดีโอในแอปพลิเคชันอื่น ๆ อย่างรีลส์ (Reel) ของอินสตาแกรม (Instagram) หรือ ยูทูปชอร์ต (YouTube short) เพื่อศึกษาแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันว่าปัจจัยด้าน ประสบการณ์ใช้งานที่สั้นไหล ความพึงพอใจ และภาพลักษณ์ของตนเองนั้นจะสามารถเพิ่มความตั้งใจในการสร้างและอัปโหลดคลิปวิดีโอได้เช่นเดียวกันหรือไม่เพื่อเป็นการต่อยอดงานวิจัยให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

#### บรรณานุกรม

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ashrafi, A., Zareravasan, A., Rabiee Savoji, S., & Amani, M. (2020). Exploring factors influencing students' continuance intention to use the learning management system (LMS): a multi-perspective framework. *Interactive Learning Environments*, 1-23.
- Bataineh, A. Q., Al-Abdallah, G. M., & Alkharabsheh, A. M. (2015). Determinants of continuance intention to use social networking sites SNS's: Studying the case of Facebook. *International Journal of Marketing Studies*, 7(4), 121.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model. *MIS quarterly*, 25(3), 351-370.
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of computer-mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- Chan, T. K., Cheung, C. M., Shi, N., Lee, M. K., & Lee, Z. W. (2016). An empirical examination of continuance intention of social network sites. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), 5.
- Chang, Y. P., & Zhu, D. H. (2012). The role of perceived social capital and flow experience in building users' continuance intention to social networking sites in China. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 995-1001.
- Chen, S.-C., Yen, D. C., & Hwang, M. I. (2012). Factors influencing the continuance intention to the usage of Web 2.0: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 933-941.
- Cheng, F. F., Wu, C. S., & Chen, Y. C. (2020). Creating customer loyalty in online brand communities. *Computers in Human Behavior*, 107, 105752.

- Constant, D., Sproull, L., & Kiesler, S. (1996). The kindness of strangers: The usefulness of electronic weak ties for technical advice. *Organization science*, 7(2), 119-135.
- Csikszentmihalyi, M. (1977). *Beyond Boredom and Anxiety*, second printing. In (pp. 38-47): San Francisco: Jossey-Bass.
- Deng, S. (2016). 16. The Influence of Extraversion on Individuals' SNS Use. In *The Psychology of Social Networking Vol. 1* (pp. 200-213): De Gruyter Open Poland.
- Ellis, G. D., Voelkl, J. E., & Morris, C. (1994). Measurement and analysis issues with explanation of variance in daily experience using the flow model. *Journal of leisure research*, 26(4), 337-356.
- Ellison, N. B., & Boyd, D. (2013). Sociality through social network sites. *The Oxford handbook of internet studies*, 151-172.
- Fu, F., Liu, L., & Wang, L. (2008). Empirical analysis of online social networks in the age of Web 2.0. *Physica A: Statistical mechanics and its applications*, 387(2-3), 675-684.
- Gao, L., & Bai, X. (2014). An empirical study on continuance intention of mobile social networking services: Integrating the IS success model, network externalities and flow theory. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 1-14.
- Goodhue, D., Lewis, W., & Thompson, R. (2012). Research note: Does PLS have advantages for small sample size or non-normal data? *MIS quarterly*, 36, 981-1001.
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1996). Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations. *Journal of Marketing*, 60(3), 50-68.
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (2009). Flow online: lessons learned and future prospects. *Journal of interactive marketing*, 23(1), 23-34.
- Kollock, P. (1999). The economies of online cooperation: Gifts and public goods in cyberspace. *Communities in cyberspace*, 239.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for humanity*: John Wiley & Sons.
- 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.
- Lakhani, K. R., & Wolf, R. G. (2003). Why hackers do what they do: Understanding motivation and effort in free/open source software projects. *Open Source Software Projects (September 2003)*, 1-15.
- Lee, J. M., & Kim, H. J. (2020). Determinants of adoption and continuance intentions toward Internet-only banks. *International Journal of Bank Marketing*, 1-13.
- Lee, S., & Kim, B. G. (2017). The impact of qualities of social network service on the continuance usage intention. *Management Decision*, 1-14.
- Liu, Y., Liu, D., Yuan, Y., & Archer, N. (2018). Examining situational continuous mobile game play behavior from the perspectives of diversion and flow experience. *Information Technology & People*, 1-12.
- Lou, H., Luo, W., & Strong, D. (2000). Perceived critical mass effect on groupware acceptance. *European journal of information systems*, 9(2), 91-103.
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information systems research*, 2(3), 192-222.

- Norazah, M. (2014). Customer Satisfaction in the Context of the Use of Viral Marketing in Social Media. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 22(4).
- Oliver, P., Marwell, G., & Teixeira, R. (1985). A theory of the critical mass. I. Interdependence, group heterogeneity, and the production of collective action. *American journal of Sociology*, 91(3), 522-556.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of marketing research*, 17(4), 460-469.
- Oliver, R. L. (1993). Cognitive, affective, and attribute bases of the satisfaction response. *Journal of consumer research*, 20(3), 418-430.
- Sharma, T. G., Hamari, J., Kesharwani, A., & Tak, P. (2020). Understanding continuance intention to play online games: roles of self-expressiveness, self-congruity, self-efficacy, and perceived risk. *Behaviour & Information Technology*, 1-17.
- 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.
- Vodák, J., Novysedlák, M., Čakanová, L., & Pekár, M. (2019). Who is Influencer and How to Choose the Right One to Improve Brand Reputation? *Managing Global Transitions: International Research Journal*, 17(2).
- Wiryawan, M. K., Rahardja, C., & Anandya, D. (2019). *Continuance Usage Intention of Gojek Application in Surabaya*. Paper presented at the ICEMAB 2018–1st International Conference on Finance, Economics and Business.
- Wu, L., Chiu, M. L., & Chen, K. W. (2020). Defining the determinants of online impulse buying through a shopping process of integrating perceived risk, expectation-confirmation model, and flow theory issues. *International Journal of Information Management*, 52, 102099.
- Yang, J., & Jong, D. (2021). Understanding Continuance Intention Determinants to Adopt Online Health Care Community: An Empirical Study of Food Safety. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6514.
- Zhang, H., Lu, Y., Gupta, S., & Gao, P. (2015). Understanding group-buying websites continuance. *Internet Research*, 25(5), 767-793.
- Zhou, M., Cai, X., Liu, Q., & Fan, W. (2019). Examining continuance use on social network and micro-blogging sites: Different roles of self-image and peer influence. *International Journal of Information Management*, 47, 215-232.
- Zhou, T. (2019). Understanding social influence on mobile social networking sites: A social support perspective. *Information Development*, 35(2), 220-229.

## ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์

โอวาท ชูย\*

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

\*Correspondence: ovard-tsu63@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2024.2

วันที่รับบทความ: 9 ม.ค. 2567

วันแก้ไขบทความ: 23 ม.ค. 2567

วันที่ตอบรับบทความ: 6 ก.พ. 2567

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยีร่วมกับปัจจัยด้านความเชื่อมั่นและปัจจัยด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยมุ่งเน้นศึกษา 2 ประเด็น คือ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในการใช้ความพยายามและความคาดหวังในสมรรถนะที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและความเชื่อมั่นที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐ ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านความคาดหวังในการใช้ความพยายามและด้านความคาดหวังในสมรรถนะส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญ โดยปัจจัยด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและด้านความเชื่อมั่นส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐอย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: การไฟฟ้านครหลวง; บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์; การตั้งใจใช้บริการ; ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

## **Factors Affecting Intention to use E-Government Service: MEA SMART LIFE Application**

**Ovard Tsui\***

Bank of Ayudhya Public Company Limited

\*Correspondence: [ovard-tsu63@tbs.tu.ac.th](mailto:ovard-tsu63@tbs.tu.ac.th)

doi: 10.14456/jisb.2024.2

Received: 9 Jan 2024

Revised: 23 Jan 2024

Accepted: 6 Feb 2024

### **Abstract**

This study explored factors affecting intention to use MEA Smart Life app e-government service by applying the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT). The goals were to examine the relationship between (1) performance expectancy and effort expectancy affecting user satisfaction; and (2) user satisfaction and trust affecting intention to use e-government services. Research results indicated that the most influential factor on user satisfaction was effort expectancy and performance expectancy. Influential factors for intention to use were user satisfaction and trust.

**Keywords:** Metropolitan Electricity Authority (MEA); E-government service; Intention to use; User satisfaction

## 1. บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

สถานการณ์ปัจจุบันในประเทศไทยและทั่วโลกประสบกับความท้าทายทั้งในส่วนของปัจจัยภายนอก อาทิเช่น สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรวดเร็ว (Digital disruption) ส่งผลต่อการให้บริการของรัฐที่ส่งมอบคุณค่าต่อประชาชนต่อการดำรงชีวิตประจำวันก่อให้เกิดรูปแบบการดำรงชีวิตในรูปแบบใหม่ (New normal) เป็นต้น และปัจจัยภายในจากการดำเนินการของรัฐบาลเอง เช่น การจัดทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลสำหรับการใช้วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้งาน ข้อมูลกระจัดกระจายขาดการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบดิจิทัลระหว่างหน่วยงานอย่างเพียงพอ จึงส่งผลให้หน่วยงานภาครัฐไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เป็นต้น ซึ่งประเทศไทยเองได้ดำเนินการจัดทำแผนการปฏิรูปประเทศไทยเพื่อตอบสนองต่อความท้าทายดังกล่าวโดยกำหนดนโยบายและแผนระดับชาติ 20 ปีภายใต้วิสัยทัศน์เพื่อความมั่นคงของประเทศชาติ และความเป็อยู่ของประชาชนในประเทศไทยได้รับบริการต่าง ๆ ที่ดียิ่งขึ้น ประกอบไปด้วย 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ (2) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (3) ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม (4) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (5) ด้านความมั่นคง ซึ่งการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลจะเป็นการยึดมั่นผลประโยชน์ของประชาชน ปรับปรุงบริการของภาครัฐโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย ส่งผลให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น การบริหารจัดการของรัฐบาลสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสิ่งที่รัฐบาลได้ดำเนินการผลักดันให้หน่วยงานบริการของรัฐต้องปรับปรุงบริการของตนให้มีความสะดวกสบาย เข้าถึงง่าย รวดเร็ว มีคุณภาพสูงและยึดหลักประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Customer centric) (สำนักงานพัฒนาดิจิทัล, 2564) ซึ่งประเทศไทยได้มีพัฒนาในการปรับปรุงบริการของตนอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับการจัดอันดับในด้านความยากง่ายสำหรับการเริ่มต้นการทำธุรกิจ (Ease of doing business ranking) ในปี พ.ศ. 2563 ให้ประเทศไทยอยู่ลำดับที่ 21 จาก 190 ประเทศทั่วโลก (World Bank Group, 2020) เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2562 ที่อยู่ในลำดับที่ 27 โดยเงื่อนไขในการพิจารณาลำดับดังกล่าว เช่น สิ่งอำนวยความสะดวกในการขอใช้งานระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน เป็นต้น (World Bank Group, 2019)

การไฟฟ้านครหลวงภายใต้สังกัดกระทรวงมหาดไทย ได้ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการให้บริการพลังงานไฟฟ้าภายในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ จากข้อมูลในปี 2563 มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ 3,915,613 ราย มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ขององค์กรให้มีความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อดำเนินกิจกรรม ความร่วมมือกับทุกภาคส่วนให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งแผนยุทธศาสตร์ของการไฟฟ้านครหลวงประกอบไปด้วย (1) ยกระดับคุณภาพระบบไฟฟ้าสู่ความเป็นเลิศ (2) พัฒนาระบบดิจิทัล (3) สร้างการเติบโต (4) บริหารทุนมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพ (5) สังคมยอมรับและให้ความไว้วางใจ (สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, 2563) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาระบบดิจิทัลการไฟฟ้านครหลวงได้ปรับปรุงคุณภาพของการบริการให้สามารถเข้าใช้งานผ่านสมาร์ต ดีไวซ์ (Smart devices) สำหรับการตอบสนองได้ตรงความต้องการของลูกค้าและเป็นการสร้างนวัตกรรมด้านการบริการ เช่น แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ต ไลฟ์ เป็นต้น ซึ่งสามารถเชื่อมต่อการเข้าสู่แพลตฟอร์ม (Platform) เดียวกันและช่วยลดขั้นตอนในการดำเนินงานที่ทำการการไฟฟ้านครหลวง

แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ต ไลฟ์เป็นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) และแอนดรอยด์ (Android) สำหรับสนับสนุนงานบริการของการไฟฟ้านครหลวง เช่น การชำระค่าไฟฟ้าผ่านช่องทางออนไลน์ การแจ้งเหตุไฟฟ้าขัดข้อง ตรวจสอบประวัติการใช้ไฟฟ้า การขอรับบริการคืนเงินหลักประกัน การขอไฟไหม้สำหรับลูกค้าบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล แสดงข้อมูลประกาศดับไฟ ผู้ใช้สามารถติดตามข่าวสารการประกาศดับไฟฟ้าเพื่อทำการบำรุงรักษาระบบได้ผ่านทางแอปพลิเคชัน สามารถแจ้งเหตุการณไฟฟ้าขัดข้อง เรื่องร้องเรียน หรือข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการไฟฟ้านครหลวง ด้วยภาพถ่ายพร้อมพิกัดบอกตำแหน่ง เป็นต้น เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้ารับบริการได้ทุกที่ทุกเวลา

สำหรับงานวิจัยในอดีตที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government service) ทั้งให้บริการเป็นสาธารณะ (Moon, 2002; Norris & Moon, 2005; Vonk et al., 2007) ใช้งานเฉพาะกลุ่มองค์กร เช่น ระบบงานที่ใช้สำหรับการจัดการภาษี (Online-Tax Filing) เว็บไซต์สำหรับรัฐบาล (Government website) เป็นต้น (Carter & Bélanger, 2005; Fu et al., 2004; Hu et al., 2009; Wang, 2003) โดยงานวิจัยดังกล่าวศึกษาเกี่ยวกับประเด็นของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Technology adoption) โดยศึกษามุ่งเน้นการยอมรับการใช้เทคโนโลยีแบบสมัครใจ (Voluntary use) Brown et al. (2002) ซึ่งไม่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจโดยตรงและในปัจจุบันการสำรวจและการวิจัยกับบริการของรัฐในประเทศไทยมุ่งเน้นการสำรวจความพึงพอใจบริการประชาชนโดนทั่วไป (Public service delivery) แม้กระทั่งการสำรวจความพึงพอใจของการไฟฟ้านครหลวงที่มุ่งเน้นเฉพาะ เรื่องความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการโดยรวมของลูกค้า เรื่องความพึงพอใจของลูกค้าต่อการให้บริการจำแนกตามจุดสัมผัส (Touch point) เรื่องความพึงพอใจต่อการแก้ปัญหาไฟฟ้าขัดข้องเรื่องความพึงพอใจต่อการแก้ไขข้อร้องเรียน (การไฟฟ้านครหลวง, 2563)

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ ความคาดหวังในการใช้ความพยายาม ความคาดหวังในสมรรถนะ กับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ จากบริบทของการไฟฟ้านครหลวงผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อมั่นกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและการตั้งใจใช้บริการของรัฐ จากบริบทของการไฟฟ้านครหลวงผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์

## 2. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี (Unified theory of acceptance and usage of technology หรือ UTAUT)

เป็นแบบทฤษฎีที่ใช้สำหรับอธิบายการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งพัฒนาจาก 8 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผล (Theory of Reasoned Action หรือ TRA) แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) แบบจำลองทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivational Model หรือ MM) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior หรือ TPB) ทฤษฎีที่ผสมผสานกันระหว่าง TAM กับ TPB (Combined TAM and TPB หรือ C-TAM-TPB) แบบจำลองการใช้ประโยชน์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Model of PC Utilization หรือ MPCU) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Innovation Diffusion Theory หรือ IDT) และ ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory หรือ SCT) ซึ่งมีปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (Use behavior) (Venkatesh et al., 2003) ประกอบไปด้วย (1) ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ (Performance expectancy) หมายถึง ระดับความเชื่อของผู้ใช้งาน ซึ่งมีความคาดหวังว่า ระบบงานที่ใช้งานสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น (2) ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ (Effort expectancy) หมายถึง ระดับความเชื่อของผู้ใช้งาน ซึ่งมีความคาดหวังว่า ระบบงานที่ใช้งานไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้ ปรับตัวในการใช้ระบบงานได้ง่าย (3) อิทธิพลทางสังคม (Social influence) หมายถึง สภาพสังคมรอบตัวที่ส่งผลต่อผู้ใช้งานในการพิจารณาตัดสินใจใช้งานระบบงาน เช่น ครอบครัว เพื่อน ผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น (4) สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้งาน (Facilitating condition) หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นพื้นฐานในการให้บริการระบบงานให้มีความพร้อมในการใช้งาน ซึ่งระบบงานสามารถให้บริการได้ตรงตามความคาดหวังของผู้ใช้งาน (5) ความตั้งใจใช้ระบบงาน (Behavior intention) หมายถึง ระดับความเชื่อที่ผู้ใช้งานมีความคาดหวังในการตั้งใจใช้ระบบงาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ระบบงานอย่างสม่ำเสมอ และ (6) การใช้ระบบงานอย่างสม่ำเสมอ (Use behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้ใช้งานดำเนินการใช้ระบบงานอย่างสม่ำเสมอ

## 2.2 การให้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government service)

การให้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งมอบบริการและเป็นช่องทางสำหรับการสื่อสารระหว่างรัฐบาลและประชาชนผ่านการใช้เทคโนโลยี และการส่งมอบบริการดังกล่าวสามารถสร้างคุณประโยชน์ให้กับประชาชนคู่ค้าทางธุรกิจ หรือเจ้าหน้าที่ของรัฐเอง เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการอำนวยความสะดวกสำหรับการเข้าถึงข้อมูลและบริการได้สะดวกมากยิ่งขึ้น เป็นต้น หรือการให้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ อาจเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการปฏิบัติการของรัฐบาลเอง (Koh & Prybutok, 2003) ในบางครั้งการให้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์อาจมีอุปสรรคระหว่างการส่งมอบบริการให้กับผู้ใช้งาน เช่น ความน่าเชื่อถือของระบบงานที่ให้บริการ เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้เพื่อยอมรับการใช้งานบริการของรัฐ (Lean et al., 2009) นอกจากนี้การให้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเป็นบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลที่ต้องดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพของการให้บริการ

## 2.3 ความคาดหวังในสมรรถนะ (Performance expectancy)

ความคาดหวังในสมรรถนะ คือ ประสิทธิภาพในการใช้งานแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองต่อความคาดหวังประโยชน์จากการใช้งาน ซึ่งส่งผลต่อการพิจารณาการใช้งานบริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อผู้ใช้งานมีการใช้งานบริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ความคาดหวัง ด้านประสิทธิภาพ เป็นปัจจัยด้านบวกในการใช้งานระบบและมีความคาดหวังว่าระบบงานดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการทำงานในการใช้งาน (Rodrigues et al., 2016; Chan et al., 2010; Faizal, 2021; Wibowo, 2017) โดยความคาดหวังด้านประสิทธิภาพสำหรับผู้ใช้งานแอปพลิเคชันทางโทรศัพท์มือถือส่งผลต่อความพึงพอใจและพฤติกรรมในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพประสิทธิผล และรวดเร็วจากการใช้งานระบบตามที่ผู้ใช้งานคาดหวัง (Chao, 2019; Mailet et al., 2015) นอกจากนี้ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพสามารถจะส่งผลต่อการใช้งานในอนาคต ซึ่งอาจเกิดจากประสบการณ์ ความคาดหวัง ความเชื่อ จากการทำธุรกรรม (Pappas et al., 2014)

## 2.4 ความคาดหวังในการใช้ความพยายาม (Effort expectancy)

ความคาดหวังในการใช้ความพยายาม คือ ความคาดหวังในการเรียนรู้และใช้งานบริการรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government service) ซึ่งสามารถเรียนรู้และเริ่มการใช้งานได้อย่างง่าย ส่งผลต่อพฤติกรรมในการใช้งานเทคโนโลยีและเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งส่งผลด้านบวกต่อมุมมองและความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบงานของรัฐ (Rodrigues et al., 2016; Chan et al., 2010; Faizal, 2021; Wibowo, 2017) โดยความคาดหวังในการเรียนรู้เป็นความง่ายในการเรียนรู้ ใช้งานระบบที่มีความซับซ้อน ซึ่งช่วยให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบได้อย่างคล่องแคล่ว ชำนาญหรืออาจเกิดขึ้นจากประสบการณ์โดยตรง ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจากการความยากง่ายในการใช้งานระบบงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบงานที่มีการออกแบบให้เป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน (Chao, 2019; Mailet et al., 2015; Venkatesh et al., 2011) สำหรับอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้ความใช้งานส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้งานที่ลดลง เช่น การซื้อสินค้าผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ในการซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์ ซึ่งระบบงานในอุตสาหกรรมดังกล่าวมีปัจจัยในการส่งเสริมให้ลูกค้าสามารถ ซื้อสินค้าได้สะดวกที่สุด เป็นต้น (Pappas et al., 2014)

## 2.5 ความเชื่อมั่น (Trust)

ความเชื่อมั่น คือ ความคาดหวัง ความไว้วางใจที่ผู้ใช้งานได้รับระหว่างการใช้งานระบบงาน (Verdegem, 2011) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้งานระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (Be'linger & Carter, 2008) ซึ่งส่งผลกระทบต่อความคาดหวังในการใช้งาน เช่น การใช้บริการอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมอีคอมเมิร์ซ (E-Commerce) ความสามารถในการเป็นสื่อกลางสำหรับระบบงานอิเล็กทรอนิกส์ในการให้บริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถสังเกตเห็นประโยชน์ ซึ่งสนับสนุนให้เกิดการใช้งานมากยิ่งขึ้น (Al Khattab et al., 2015; Chemingui, 2013) แต่อย่างไรก็ตามในกรณีที่ผู้ใช้งานระบบงานขาดความเชื่อมั่น เช่น ในกรณีที่ผู้ใช้งานมีความกังวลเกี่ยวกับข้อมูลที่จัดเก็บบนระบบงาน เป็นต้น เป็นอุปสรรคที่ส่งผลต่อการใช้ระบบงานเช่นกัน (Rehman et al., 2012)

การใช้งานระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ ซึ่งอาจมีความซับซ้อน เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว คุณภาพของระบบงาน เช่น คุณภาพของข้อมูลในระบบงาน ความเป็นส่วนตัวจากการใช้ระบบงาน ความถูกต้องของข้อมูลที่มีการจัดเก็บในระบบ ชื่อเสียงของระบบงาน เป็นต้น มีบทบาทสำคัญที่ความเชื่อมั่นในการใช้งานระบบงานมีมากยิ่งขึ้น (Kirs & Bagchi, 2012; Lean et al., 2009) ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานมีความเชื่อมั่นมากยิ่งขึ้น ผู้ใช้งานจะสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงและความคาดหวังในการใช้บริการของรัฐได้ (Mohajerani et al., 2015) รัฐบาลเองควรให้ความสำคัญในการปรับปรุง เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในการใช้งานผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การทำประชาสัมพันธ์เพื่อเพิ่มความสัมพันธ์กับผู้ใช้งาน เป็นต้น (Zahid & Haji Din, 2019) สำหรับบริบทในการใช้งานแอปพลิเคชันความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน แอปพลิเคชันผ่านโทรศัพท์ คือ จิตวิทยาในการยอมรับความเสี่ยงจากความคาดหวังในการใช้งานซึ่งส่งผลต่อการใช้บริการต่อไปและเกี่ยวข้องกับ การตอบสนองที่ผู้ใช้งานได้รับจากประสบการณ์โดยตรง (Liébana-Cabanillas et al., 2020; Park et al., 2019)

## 2.6 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (User satisfaction)

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ คือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพ ความคาดหวังด้านการเรียนรู้ เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อการยอมรับการใช้บริการของรัฐได้โดยตรงซึ่งอาจเกิดขึ้นจากก่อนหรือหลังการใช้งานได้ โดยมีปัจจัยแตกต่างกันระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลที่ได้รับจากประสบการณ์การใช้งานมากกว่าคู่แข่ง ซึ่งเป็นคุณค่าที่ผู้ใช้งานได้รับและเกิดจากประสบการณ์ใช้งานส่วนบุคคล (Rodrigues et al., 2016; Faizal, 2021, Chan et al., 2010; Chao, 2019; Wibowo, 2017) เช่น จากประสบการณ์ส่วนตัวจากการใช้ระบบงาน ประสบการณ์จากการใช้งานระบบในองค์กร เป็นต้น (Kim & Lee, 2014) โดยประชาชนสามารถตัดสินใจได้ว่าบริการของรัฐสามารถทำงานตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้ใช้งานได้ จากการที่บริการของรัฐให้ข้อมูลผู้ใช้งานได้อย่างเพียงพอ สามารถทำงานร่วมกับบริการอื่น ๆ ของรัฐได้ ตลอดจนความเชื่อมั่น ประสิทธิภาพของระบบงานเอง ซึ่งส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐบาลต่อไป (Venkatesh et al., 2011) สำหรับในการใช้งานแอปพลิเคชัน ผ่านทางโทรศัพท์ เช่น จากประสบการณ์ การซื้อสินค้าและการชำระเงิน ซึ่งเป็นตัวชี้วัดความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันในอนาคต โดยในกรณีที่ลูกค้ามีความพึงพอใจมากก็จะส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเช่นกัน เช่น แอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพในการทำงานได้ตรงตามความคาดหวังของผู้ใช้งาน เป็นต้น (Liébana-Cabanillas et al., 2020) ความเข้าใจของการออกแบบระบบ ลักษณะเฉพาะตัวเป็นส่วนหนึ่งของความพึงพอใจและส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการกรใช้บริการอย่างเหมาะสม (Liao et al., 2007) ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับอารมณ์ และความรู้สึก (Maillet et al., 2015) การปรับปรุงความพึงพอใจสามารถดำเนินการได้โดย เพิ่มให้ผู้ใช้งานคงใช้บริการบนระบบงานอย่างต่อเนื่อง และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานในการพัฒนา ประเมินคุณภาพของบริการ ซึ่งรัฐบาลสามารถรวบรวมข้อมูลและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นสำหรับตอบสนองความต้องการในลำดับถัดไป เช่น เพิ่มความพึงพอใจโดยสนับสนุนปัจจัยในการให้ผู้ใช้งานส่งข้อเสนอแนะต่างๆ เพิ่มความเพลิดเพลินระหว่างการใช้งานระบบงาน ยิ่งลูกค้ามีประสบการณ์ในการใช้งานระบบมาก ยิ่งสร้างความพึงพอใจในการใช้งานได้มาก (Pappas et al., 2014; Khalid et al., 2021)

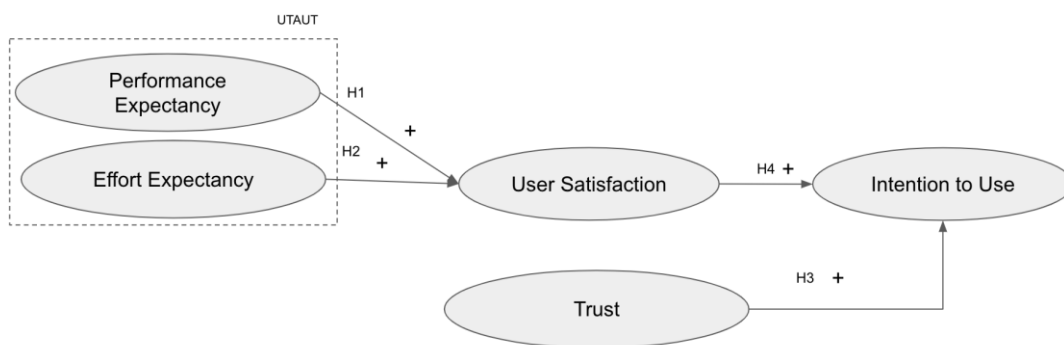
## 2.7 การตั้งใจใช้บริการของรัฐ (Intention to use)

การตั้งใจใช้บริการของรัฐ คือ ความเชื่อมั่นเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การให้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ประสบความสำเร็จตามที่คาดหวังก่อนที่จะใช้งานระบบ โดยสามารถลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการ (Mohajerani et al., 2015; Liao et al., 2007) ช่วยให้การให้บริการของรัฐมีความโปร่งใสมากยิ่งขึ้น ลดการทุจริต เพิ่มประสิทธิภาพระบบงาน เพิ่มความเชื่อมั่นของผู้ใช้งาน โดยสามารถเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานเพื่อปรับปรุงระบบงานอย่างต่อเนื่อง (Zahid & Haji Din, 2019) ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความเชื่อมั่นของประชาชน ซึ่งใช้งานระบบ เช่น ประชาชนรับรู้ถึงประโยชน์สำหรับการใช้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ความพึงพอใจของระบบงานในการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ความเชื่อมั่นในการใช้บริการของรัฐที่ผู้ใช้งานคาดหวัง เป็นต้น (Al Khattab et al., 2015; Park et al., 2019; Lean et al., 2009) การตั้งใจใช้บริการบนระบบงานอิเล็กทรอนิกส์มีองค์ประกอบที่ให้

เกิดพฤติกรรมในการตั้งใจใช้งานหลากหลายปัจจัย เช่น การจูงใจให้ใช้บริการผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ การสร้างความเชื่อมั่นในการใช้งานบริการ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามอาจมีอุปสรรคจากปัจจัยที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้งานเอง เช่น การใช้บริการไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เป็นต้น (Chemingui, 2013) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสามารถส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการอย่างมาก ในกรณีที่ผู้ใช้งานรับรู้ได้ถึง การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบที่ดี ยิ่งขึ้นส่งผลให้เกิดการใช้งานระบบ เช่น ประสิทธิภาพของการชำระเงินผ่านทางโทรศัพท์สามารถทำงานได้ตามความคาดหวังจะเป็นปัจจัยบวกสำหรับความตั้งใจใช้งาน เป็นต้น (Liébana-Cabanillas et al., 2020; Kim & Lee, 2014)

## 2.8 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอดีตที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและการตั้งใจใช้งานบริการของรัฐ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (User satisfaction) ประกอบไปด้วย ความคาดหวังในสมรรถนะ (Performance expectancy) ความคาดหวังในการใช้ความพยายาม (Effort expectancy) และปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐ (Intention to use) ประกอบไปด้วยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (User satisfaction) และความเชื่อมั่น (Trust) ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี (UTAUT) โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

## 2.9 สมมติฐานการวิจัย

### 2.9.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในสมรรถนะและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

งานวิจัยของ Wibowo (2017) กล่าวว่าความคาดหวังในสมรรถนะของการใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งงานวิจัยของ Chan et al. (2010) ดำเนินการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ พบว่า เมื่อผู้ใช้งานมีการใช้งานบริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ความคาดหวังในสมรรถนะของการใช้งานเป็นปัจจัยบวกในการใช้งานระบบ โดยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในการใช้งานเช่นกัน และสำหรับงานวิจัยของ Faizal (2021) ที่มีการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับการใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า ความคาดหวังในสมรรถนะของการใช้งานแอปพลิเคชัน คือ ประสิทธิภาพในการใช้งานแอปพลิเคชันสามารถตอบสนองต่อความคาดหวังประโยชน์จากการใช้งานได้ ซึ่งส่งผลด้านบวกต่อความพึงพอใจเช่นกัน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1: ความคาดหวังในสมรรถนะของการใช้งานส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

## 2.9.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในการใช้ความพยายามและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

งานวิจัยของ Chan et al. (2010) กล่าวว่าความคาดหวังในการใช้ความพยายาม เป็นตัวแปรทั่วไปที่ส่งผลด้านบวกต่อมุมมองและความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบงานของรัฐ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wibowo (2017) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้งานระบบงานสารสนเทศของรัฐ ซึ่งระบุไว้ว่า ความคาดหวังในการใช้ความพยายามและการใช้งานบริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ และงานวิจัยของ Rodrigues et al. (2016) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้บริการของรัฐ พบว่าความคาดหวังในการใช้ความพยายามซึ่งส่งผลด้านบวกต่อการใช้บริการของรัฐเช่นกัน ซึ่งผู้ใช้งานมีความคาดหวังว่าระบบงานสามารถเรียนรู้และเริ่มการใช้งานได้อย่างง่าย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 2: ความคาดหวังในการใช้ความพยายามส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

## 2.9.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อมั่นและการตั้งใจใช้บริการของรัฐ

งานวิจัยของ Lean et al. (2009) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้งานบริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐในประเทศมาเลเซีย พบว่า ความเชื่อมั่นในการใช้บริการของรัฐเป็นความเชื่อมั่นส่วนบุคคลจากผู้ใช้บริการดังกล่าวโดยตรง ซึ่งความเชื่อมั่นดังกล่าวอาจเกี่ยวข้องกับระบบงาน ซึ่งส่งผลด้านบวกต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐ รวมไปถึงงานวิจัยของ Al Khattab et al. (2015) ซึ่งมีการศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อมั่นที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านในประเทศจอร์แดน พบว่า ความเชื่อมั่นในตัวระบบงานที่มีการนำเสนอต่อผู้ใช้งานและส่งผลด้านบวกต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zahid and Haji Din (2019) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐในประเทศปากีสถานเพื่อให้บริการของรัฐประสบความสำเร็จ มีการใช้งานที่แพร่หลาย พบว่า ความเชื่อมั่นส่งผลด้านบวกต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เช่นกัน ซึ่งผู้วิจัย ได้ดำเนินการตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 3: ความเชื่อมั่นส่งผลเชิงบวกต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐ

## 2.9.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและการตั้งใจใช้บริการของรัฐ

งานวิจัยของ Kim and Lee (2014) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการตั้งใจใช้บริการหุ่นยนต์ส่วนบุคคลในประเทศเกาหลีใต้ ซึ่งในบริบทดังกล่าว คือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการส่งผลทางบวกโดยตรงกับการตั้งใจใช้บริการหุ่นยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งระดับการตั้งใจใช้บริการขึ้นอยู่กับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Colesca and Liliana (2008) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศโรมาเนีย พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการส่งผลด้านบวกต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐ ซึ่งการรับรู้ความง่ายของ การใช้งานเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Liébana-Cabanillas et al. (2020) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือในการตั้งใจใช้บริการชำระเงินในประเทศอินเดีย พบว่า ความพึงพอใจส่งผลด้านบวกต่อการตั้งใจใช้บริการชำระเงินในประเทศอินเดียเช่นเดียวกัน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 4: ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการส่งผลเชิงบวกต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐ

### 3. วิธีการวิจัย

#### 3.1 การคัดเลือกตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาของงานวิจัยนี้ คือ ผู้ที่เคยใช้งานแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ระหว่างเดือน มกราคม 2564 - มีนาคม 2565 อย่างน้อย 1 ครั้ง งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาผู้ที่เคยใช้งานของรัฐผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา เนื่องจากไม่ทราบข้อมูล จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่แน่นอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนี้ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power เป็นเครื่องมือในการคำนวณ ซึ่งได้กำหนดค่าตามสถิติการวิเคราะห์ ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยกำหนดค่าพารามิเตอร์ดังนี้

$f^2$  คือ ค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) หรือค่าสถิติที่ใช้ออกขนาดความต่าง เมื่อผลการทดสอบสมมติฐานต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ = 0.15

$\alpha$  คือ ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญ (Level of Significant) หรือความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบ (Error probability) โดยมีการกำหนดระดับ 0.05 หรือระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95

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

Number of predictors คือ จำนวนตัวแปร = 4 ตัวแปร

จากผลการคำนวณทำให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 129 ราย แต่เพื่อป้องกันความผิดพลาดในกรณีตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงมีการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างขึ้นจำนวนร้อยละ 10 ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ 142 ราย

#### 3.2 เครื่องมือเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 142 ชุด ซึ่งมีการแบ่งโครงสร้างของแบบสอบถามเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 คำถามคัดกรองเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้งานแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์เพื่อคัดกรองตัวอย่างของงานวิจัย ในกรณีที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถาม การเคยใช้งานจะถือว่ามีความเข้าใจในการใช้งานแอปพลิเคชันจึงสามารถตอบคำถามในส่วนถัดไปได้และเคยใช้งาน อย่างน้อย 1 ครั้ง ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลเชิงประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อทราบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา เป็นต้น ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ความคาดหวังในสมรรถนะ ความคาดหวังในการใช้ความพยายาม ซึ่งส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ความเชื่อมั่นและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการซึ่งส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐ โดยการวัดระดับความคิดเห็นมีการใช้มาตราวัด 5 ระดับ ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์

### 4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

งานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านเอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์โดยดำเนินการทดสอบความเหมาะสมเบื้องต้นของแบบสอบถามวิจัย (Pretest) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของทุกตัวแปรมีค่ามากกว่า 0.6 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ ดังนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างผ่านแพลตฟอร์มสังคมออนไลน์ได้แก่ เฟซบุ๊ก (Facebook) และ ไลน์ (Line) พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 231 ชุด ซึ่งมี 154 ชุดผ่านคุณสมบัติ ซึ่งผ่านขั้นตอนในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 4.1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ของข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 154 ชุดประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 62.34 ช่วงอายุ 24 - 29 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.56 ระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 68.18 อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 45.45 รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน 15,000 บาท – 25,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 25.32

#### 4.2 พฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสิ้น 154 ชุด พบว่า พฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชันเอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ โดยมีข้อมูลความถี่ต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ในรอบปีที่ผ่านมาประมาณ 12 ครั้งต่อปี (ใช้งานเดือนละ 1 ครั้ง) มากสุด คิดเป็นร้อยละ 59.63 มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์สำหรับเรียกดูค่าไฟฟ้าค้างชำระประจำเดือน, ชำระค่าไฟฟ้า มากสุด คิดเป็น ร้อยละ 19.88 และผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีการเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.75

#### 4.3 การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ

##### 4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้น

จากการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นโดยพิจารณาจากการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) โดยทดสอบจากการดูค่าความเบ้หารด้วยค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ซึ่งมีความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) อยู่ในช่วง -3.00 ถึง 3.00 และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) ด้วยสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) พบว่า จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรอิสระอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง 0.3 และมีค่าไม่เกิน 0.8 ในกรณีที่ค่าสหสัมพันธ์มีค่าเกิน 0.8 อาจเกิดภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity)

##### 4.3.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha)

งานวิจัยฉบับนี้ได้มีการตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ที่มีค่าระหว่าง 0 - 1 โดยทุกตัวแปรที่มีค่ามากกว่า 0.6 ซึ่งตัวแปรทั้ง 5 ตัวสำหรับงานวิจัยดังกล่าวมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ระหว่าง 0.704 ถึง 0.842 หมายความว่าตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัยมีความเที่ยงของแบบสอบถามในระดับที่ยอมรับได้ถึงระดับสูง

##### 4.3.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

งานวิจัยฉบับนี้ได้มีการจัดกลุ่มหรือสร้างองค์ประกอบจากตัวแปรให้มีความเหมาะสมของข้อมูล ผ่านวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA: Exploratory Factor Analysis) เพื่อดำเนินการจัดกลุ่มและลดจำนวนกลุ่มตัวแปรที่มีความสอดคล้องกัน อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งมีการหมุนแกน Varimax Rotation โดยมีค่า KMO and Bartlett's Test มากกว่า 0.5 ขึ้นไป โดยค่า KMO and Bartlett's Test ดังกล่าวใช้สำหรับการประเมินความเหมาะสมของข้อมูลตัวอย่าง โดยค่า KMO and Bartlett's Test ของกลุ่มตัวแปรความคาดหวังในสมรรถนะ (Performance Expectancy) และความคาดหวังในการใช้ความพยายาม (Effort Expectancy) มีค่า 0.830 ค่า KMO and Bartlett's Test ตัวแปรความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (User Satisfaction) และความเชื่อมั่น (Trust) มีค่า 0.817 และค่า KMO and Bartlett's Test ของตัวแปรการตั้งใจใช้บริการของรัฐ (Intention to Use) มีค่า 0.787 ซึ่งค่า KMO and Bartlett's Test ทั้ง 3 ค่า มากกว่า 0.5 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีความเหมาะสมในการทำวิเคราะห์องค์ประกอบอยู่ในระดับดี จากการวิเคราะห์องค์ประกอบดังกล่าวสามารถจัดแบ่งองค์ประกอบได้ทั้งหมด 5 องค์ประกอบสำหรับนำไปทดสอบสมมติฐานทางสถิติต่อไป

#### 4.3.4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

งานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานคือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปรขึ้นไปและมีตัวแปรตาม 1 ตัวแปร ซึ่งได้ดำเนินการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูล และพิจารณาระดับการวัดค่า P-Value น้อยกว่า 0.05 เป็นตัวกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ (Significant Level) ซึ่งสามารถทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

4.3.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในสมรรถนะ ความคาดหวังในการใช้ความพยายามและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปรอิสระความคาดหวังในสมรรถนะ ความคาดหวังในการใช้ความพยายามและตัวแปรตามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนายที่ทำการปรับค่าแล้ว (Adjusted R square) ซึ่งตัวแปรทั้งสองตัวสามารถอธิบายความพึงพอใจของผู้ใช้บริการคิดเป็นร้อยละ 47.6 (Adjusted R Square = 0.476) โดยตัวแปรอิสระความคาดหวังในสมรรถนะ มีระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.01 (p-value < 0.01) ตัวแปรอิสระความคาดหวังในการใช้ความพยายาม มีระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.01 (p-value < 0.01) เช่นกัน ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยตัวแปรอิสระ (Beta) มีค่าเท่ากับ 0.364 และ 0.591 ตามลำดับ นอกจากนี้เงื่อนไขอีกข้อในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณกำหนดว่าค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละค่าต้องเป็นอิสระกัน (Autocorrelation) โดยจะพิจารณาใช้ค่าสถิติ Durbin-Watson ในการตรวจสอบความเป็นอิสระของความคลาดเคลื่อนโดยข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับเศษตกค้าง (Residual) พบว่ามีค่าที่ 2.321 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 –2.5 แสดงว่ามีความเป็นอิสระกัน ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า ความคาดหวังในสมรรถนะและความคาดหวังในการใช้ความพยายามมีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

4.3.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อมั่น ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและการตั้งใจใช้บริการของรัฐ

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปรอิสระความเชื่อมั่น ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและตัวแปรตามการตั้งใจใช้บริการของรัฐพบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนายที่ทำการปรับค่าแล้ว (Adjusted R Square) ซึ่งตัวแปรทั้งสองตัวสามารถอธิบายการตั้งใจใช้บริการของรัฐคิดเป็นร้อยละ 49.0 (Adjusted R Square = 0.490) โดยตัวแปรอิสระความเชื่อมั่น มีระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.01 (p-value < 0.01) ตัวแปรอิสระความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ มีระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.01 (p-value < 0.01) เช่นกัน ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยตัวแปรอิสระ (Beta) มีค่าเท่ากับ 0.430 และ 0.558 ตามลำดับ นอกจากนี้เงื่อนไขอีกข้อในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ กำหนดว่าค่าความคลาดเคลื่อนแต่ละค่าต้องเป็นอิสระกัน (Autocorrelation) โดยจะพิจารณาใช้ค่าสถิติ Durbin-Watson ในการตรวจสอบความเป็นอิสระของความคลาดเคลื่อนโดยข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับเศษตกค้าง (Residual) พบว่ามีค่าที่ 2.322 ซึ่งอยู่ระหว่าง 1.5 –2.5 แสดงว่ามีความเป็นอิสระกัน ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าระหว่างความเชื่อมั่น ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการมีความสัมพันธ์ต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐ

#### 4.4 การอภิปรายผลการวิจัย

4.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในสมรรถนะและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

ความคาดหวังในสมรรถนะส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wibowo (2017) และ Faizal (2021) ที่กล่าวไว้ว่าความคาดหวังในสมรรถนะเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มากยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Chan et al. (2010) โดยความคาดหวังในสมรรถนะเป็นปัจจัยสำคัญ โดยประสิทธิภาพการใช้งานควรได้รับการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอให้ดีกว่าการให้บริการที่สาขา ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าความพึงพอใจของการใช้งานแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลกทัศน์ประสิทธิภาพที่ทางการไฟฟ้านครหลวงทำได้ดี คือ การเข้าถึงบริการได้อย่างสะดวกสบายมากกว่าการทำธุรกรรมที่สาขา โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงสภาวะการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

4.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในการใช้ความพยายามและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

ความคาดหวังในการใช้ความพยายามส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chan et al. (2010) และ Rodrigues et al. (2016) ที่ระบุว่าความคาดหวังในการใช้ความพยายามเป็นปัจจัยโดยตรงที่ผู้ใช้บริการของรัฐต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากเป็นส่วนที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและทำให้ผู้ใช้งานตั้งใจใช้บริการของรัฐมากยิ่งขึ้น สำหรับงานวิจัยของ Wibowo (2017) ที่มีการระบุว่าความคาดหวังในการใช้ความพยายามเป็นองค์ประกอบที่จะเพิ่มความพึงพอใจในการใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพจากการทำงานได้ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ความคาดหวังในการใช้ความพยายาม โดยที่ผู้ใช้บริการจากรัฐบาลอำนวยความสะดวก โดยการทำให้แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์มีฟังก์ชันการใช้งานที่สามารถเรียนรู้ ทำความเข้าใจ ตอบสนองและปรับตัวในการใช้งานอย่างคล่องแคล่ว ทำให้การใช้บริการของรัฐผ่านแอปพลิเคชันดังกล่าวได้รับความพึงพอใจเป็นอย่างมาก

#### 4.4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อมั่นและการตั้งใจใช้บริการของรัฐ

ความเชื่อมั่นส่งผลเชิงบวกต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lean et al. (2009) ที่ระบุว่า ยิ่งผู้ใช้บริการมีความเชื่อมั่นในการใช้บริการของรัฐมากเท่าไร ผู้ใช้บริการก็จะมี การใช้บริการของรัฐมากยิ่งขึ้นเท่านั้น แม้กระทั่งผู้ใช้บริการจะไม่ทราบเลยว่ากระบวนการทำงานเบื้องหลังทำงานอย่างไร และสำหรับงานวิจัยของ Al Khattab et al. (2015) มีการระบุว่าความเชื่อมั่นเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐซึ่งประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพในการพัฒนาบริการของรัฐในประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Zahid and Haji Din (2019) ที่กล่าวว่าการสร้างความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานบริการสามารถสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวสำหรับการตั้งใจใช้บริการ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการตั้งใจใช้งานของรัฐผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ในปัจจุบัน ผู้ใช้งานมีความเชื่อมั่นในการใช้บริการ ซึ่งประกอบไปด้วยความปลอดภัยของข้อมูลที่มีการจัดเก็บ ข้อมูลที่จัดเก็บมีความถูกต้อง ตลอดจนความปลอดภัยในการใช้งานแอปพลิเคชัน

#### 4.4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและการตั้งใจใช้บริการของรัฐ

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการส่งผลเชิงบวกต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kim and Lee (2014) ที่ระบุว่า ความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญที่โน้มน้าวให้ผู้ใช้บริการตั้งใจใช้บริการหุ่นยนต์ส่วนบุคคล ซึ่งประกอบไปด้วยคุณภาพของการบริการในบริบทดังกล่าวคือ คุณภาพของบริการที่สามารถจับต้องได้ คุณภาพการเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์ และงานวิจัยของ Chao (2019) ที่กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีผลอย่างมากในการตั้งใจใช้บริการเรียนออนไลน์ โดยความพึงพอใจประกอบไปด้วย คือ ความง่ายและประสิทธิภาพในการใช้งานแอปพลิเคชันเช่นกัน และงานวิจัยของ Liao et al. (2007) ที่สนับสนุนว่าความพึงพอใจของการใช้งานบริการอิเล็กทรอนิกส์เป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นตามแต่ละบุคคล ซึ่งส่งผลต่อมุมมองก่อนการใช้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า การตั้งใจใช้งานของรัฐผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ในปัจจุบัน การพิจารณาก่อนการตัดสินใจใช้งาน ความง่าย ความรู้สึกระหว่างการใช้งานและประสบการณ์ใช้งานที่ดีส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐ

## 5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี (Unified theory of acceptance and usage of technology หรือ UTAUT) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาความสัมพันธ์ ความคาดหวังในการใช้ความพยายาม ความคาดหวังในสมรรถนะกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ จากบริบทของการไฟฟ้านครหลวงผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ ตลอดจนเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อมั่นกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและการตั้งใจใช้บริการของรัฐ จากบริบทของการไฟฟ้านครหลวงผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ การใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับ

เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อมาทำการวิเคราะห์ทางสถิติ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา สถิติสำหรับการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค สถิติสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ สถิติสำหรับการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผ่านกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 154 ตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ช่วงอายุ 24-29 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน 15,000 บาท – 25,000 บาท รวมถึงผลการวิจัยดังกล่าวยังพบว่าความคาดหวังในสมรรถนะและความคาดหวังในการใช้ความพยายามส่งผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยปัจจัยความคาดหวังในการใช้ความพยายามเป็นปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุด ตลอดจนความเชื่อมั่นและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการส่งผลเชิงบวกต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐ โดยปัจจัยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุด

### 5.2 ประโยชน์ของงานวิจัยทางภาคทฤษฎี

งานวิจัยฉบับนี้ทางผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ปัจจัยด้านความคาดหวังในสมรรถนะและความคาดหวังในการใช้ความพยายามจากทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี (Unified theory of acceptance and usage of technology หรือ UTAUT) ซึ่งงานวิจัยที่ใช้ทฤษฎีดังกล่าวในบริบทของบริการของรัฐ จะมุ่งเน้นในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐเท่านั้น เช่น งานวิจัยของ Zahid and Haji Din (2019) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างยั่งยืนในประเทศปากีสถาน ที่เน้นศึกษาปัจจัยด้านความคาดหวังในสมรรถนะ ปัจจัยความคาดหวังในการใช้ความพยายามที่ส่งผลต่อทัศนคติต่อการใช้บริการเท่านั้น ซึ่งไม่มีมีการพิจารณาปัจจัยด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นองค์ประกอบในการศึกษา เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Lean et al. (2009) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศมาเลเซีย โดยงานวิจัยดังกล่าว พิจารณาถึงปัจจัยด้านความเชื่อมั่นในการใช้บริการ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานเท่านั้น ดังนั้นผลของงานวิจัยฉบับนี้สามารถช่วยอธิบายได้ว่า ปัจจัยด้านความพึงพอใจของการใช้บริการเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐเช่นกัน

### 5.3 ประโยชน์ของงานวิจัยทางภาคปฏิบัติ

ผลการทดสอบทางสถิติที่ได้จากงานวิจัยฉบับนี้ ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐ โดยพบว่าปัจจัยด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้บริการของรัฐมากที่สุดตามด้วยปัจจัยด้านความเชื่อมั่น สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการมากที่สุด คือปัจจัยด้านความคาดหวังในการใช้ความพยายามมากที่สุดตามด้วยปัจจัยด้านความคาดหวังในสมรรถนะ ซึ่งผลวิจัยดังกล่าวสามารถสร้างประโยชน์โดยผู้บริหารและทีมพัฒนาแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ หรือบริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงแอปพลิเคชัน โดยประยุกต์ใช้องค์ความรู้จากปัจจัย ด้านความคาดหวังในการใช้ความพยายามละปัจจัยด้านความคาดหวังในสมรรถนะ ให้ผู้ใช้งานได้รับความพึงพอใจมากยิ่งขึ้นโดยดำเนินการสำรวจความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ประจำปี หรือ ในกรณีที่แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ในรูปแบบใหม่ ทางกรไฟฟ้านครหลวงควรมีการสำรวจความพึงพอใจใหม่ เนื่องจากบริบทของการใช้งานแอปพลิเคชันที่เปลี่ยนไป ตามฟังก์ชันการใช้งานที่ออกมาใหม่ เพื่อการไฟฟ้านครหลวงสามารถปรับปรุงแอปพลิเคชันให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การให้บริการของการไฟฟ้านครหลวงมีขั้นตอนในการลงทะเบียนในการเข้าใช้งานครั้งแรกโดยมีขั้นตอนในการเข้าใช้งานที่กระชับจากการลงทะเบียนด้วยวิธีการซิงเกิ้ล ซาย ออน (Single sign on: SSO) ซึ่งสอดคล้องกับคำถาม PE1 “ฉันเข้าถึงบริการของการไฟฟ้านครหลวงได้รวดเร็วยิ่งขึ้นเมื่อใช้ แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์” หรือการพัฒนาแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท ไลฟ์ ให้ผู้ใช้งานสามารถปรับตัวในการเริ่มใช้งาน โดยใช้หลักการออกแบบส่วนต่อประสานงานผู้ใช้ (Human interface) โดยคำนึงตามหลักการออกแบบตามแต่ละระบบปฏิบัติการ โดยสำหรับระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) สามารถอ้างอิงตามหลักการออกแบบ (iOS design principles) ซึ่งประกอบไปด้วย Aesthetic integrity, Consistency, Direct manipulation, Feedback, Metaphors, และ User control (Apple Inc, n.d.) ซึ่งสอดคล้องกับข้อคำถาม EE2 “ฉันเรียนรู้การให้บริการของการไฟฟ้านครหลวงผ่านช่องทางแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ

สมาร์ท โลไฟฟ์ “ได้อย่างง่าย”, EE3 “ฉันสามารถใช้บริการของการไฟฟ้านครหลวงได้อย่างเชี่ยวชาญผ่านช่องทางแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์”, EE4 “ฉันทำความเข้าใจในการตอบสนองของแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์ได้อย่างง่าย”, EE5 “ฉันคิดว่าการโต้ตอบกับแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์ชัดเจนและเข้าใจได้ดี”, US3 “ฉันรู้สึกดีกับความง่ายในการใช้แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์สำหรับการทำธุรกรรม”, US4 “ฉันรู้สึกว่าแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์ทำธุรกรรมได้ผลลัพธ์ตามที่ฉันต้องการ”, US5 “ฉันได้รับประสบการณ์ที่ดี เมื่อใช้แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์ ในการทำธุรกรรม” เป็นต้น สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์ โดยการปรับปรุงการแสดงผลที่ได้ตามความคาดหวังของผู้ใช้งาน โดยปรับปรุงความเชื่อมั่นทั้งก่อนและหลัง จากการใช้บริการโดยการสื่อสารเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยที่ให้บริการผ่านแอปพลิเคชันเอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์ ทั้งในขั้นตอนการชำระค่าบริการไฟฟ้า ข้อมูลค่าใช้ไฟฟ้าและการชำระค่าบริการประมวลผลได้ถูกต้อง โดยขั้นตอนในการพัฒนาแอปพลิเคชันควรมีการกำหนดวิเคราะห์และระบุข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและการกำหนดความมั่นคงปลอดภัยในกระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อให้มั่นใจว่าความมั่นคงปลอดภัยสำหรับสารสนเทศเป็นส่วนที่ผนวกรวมไว้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ซึ่งสอดคล้องกับคำถาม TR1 “ฉันคาดหวังว่าข้อมูลที่จัดเก็บโดยการไฟฟ้านครหลวงผ่าน แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์มีความปลอดภัยในการทำธุรกรรม” TR2 “ฉันคาดหวังว่าแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์มีการป้องกันไวรัสไม่พึงประสงค์ได้เป็นอย่างดี” เป็นต้น

#### 5.4 ข้อจำกัดงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ศึกษาการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านเฉพาะบริการของการไฟฟ้านครหลวง เช่น การชำระค่าไฟฟ้า การเรียกดูประวัติการใช้ไฟฟ้า การเรียกดูข้อมูล การแจ้งเตือนยอดค่าใช้ไฟฟ้าและข้อมูลข่าวสาร การแจ้งเหตุไฟฟ้าขัดข้อง เป็นต้น ซึ่งเป็นการให้บริการผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์ เท่านั้น ซึ่งจากผลลัพธ์การวิจัยดังกล่าวไม่สามารถอ้างอิงปัจจัยการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ของการไฟฟ้านครหลวงอื่นๆ ได้โดยตรง เช่น บริการ เอ็มอีเอ อี-เซอร์วิส (MEA E-Service) ผ่านเว็บไซต์ สำหรับสมัครบริการรับการแจ้งค่าไฟฟ้าทางอีเมล (E-mail) เป็นต้น หรือบริการอื่นๆ ของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับหน่วยงานของภาครัฐอื่นๆ เช่น บริการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสรรพากรสำหรับการคืนภาษีผ่านพร้อมเพย์ บริการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางสำหรับระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เป็นต้น นอกจากนี้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์ เป็นการรวบรวมในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งข้อมูลที่รวบรวมมาได้ในช่วงสถานการณ์ดังกล่าววิเคราะห์จากประสบการณ์การใช้บริการของรัฐที่เปลี่ยนไป จากมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของภาครัฐ เช่น การแจ้งงดให้บริการชั่วคราวสำหรับที่ทำการเขตการไฟฟ้านครหลวง เป็นต้น ซึ่งในกรณีที่สถานการณ์กลับสู่สภาวะปกติ ปัจจัยการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์อาจน้อยลง

#### 5.5 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

งานวิจัยฉบับนี้ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์พบว่าในงานวิจัยฉบับนี้มีคำถามวิจัยที่ไม่สามารถจัดกลุ่มสำหรับวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบ ได้แก่ คำถาม EE1 “ฉันค้นหาและดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์ได้อย่างง่าย” PE2 “ฉันเข้าถึงบริการของการไฟฟ้านครหลวงได้สะดวกยิ่งขึ้นเมื่อใช้ แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์” PE3 “แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลไฟฟ์ ตอบสนองต่อการขอทำรายการธุรกรรมของฉันอย่างรวดเร็ว” เนื่องจากในงานวิจัยของ Chan et al. (2010) นั้นมีบริบทในการศึกษาการวิจัยที่แตกต่างกับงานวิจัยฉบับนี้คือ การให้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบของเว็บไซต์ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีสมาร์ทการ์ด ซึ่งมีความสะดวกและความรวดเร็วจากการทำธุรกรรมผ่านสมาร์ทการ์ดกับการใช้งานแอปพลิเคชันนั้นแตกต่างกัน เช่น การใช้สมาร์ทการ์ดสำหรับการใช้บริการของรัฐหรือการใช้งานสมาร์ทการ์ดสำหรับทำธุรกรรมชำระเงินมีความคล้ายคลึงกัน เนื่องจากมีรูปแบบการทำธุรกรรมและการตอบสนองต่อธุรกรรมผ่านอุปกรณ์ที่คล้ายคลึงกัน หรือในการใช้งานเทคโนโลยีสมาร์ทการ์ดทางรัฐมีความจำเป็นที่จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ในการใช้งานให้เพียงพอ เป็นต้น

สำหรับ คำถาม TR4 “ฉันรู้สึกปลอดภัยในการใช้บริการของการไฟฟ้านครหลวงผ่านแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลฟ” สำหรับงานวิจัยของ Park et al. (2019) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อมั่นของการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งในการศึกษาดังกล่าวระบุว่าผู้ใช้งานในประเทศดังกล่าวมีการปรับตัวในการใช้งานบริการชำระเงินในธุรกิจค้าปลีกได้รวดเร็ว โดยที่ความปลอดภัยในการใช้งานดังกล่าว อาจเกิดจากความเชื่อ หรือความถูกต้องในการให้บริการ ซึ่งในบริบทดังกล่าวประชาชนมีความเชื่อมั่น แม้ระบบงานดังกล่าวจะไม่ได้ติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด และสำหรับคำถาม TR5 “แอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลฟมีความน่าเชื่อถือสำหรับการใช้บริการของการไฟฟ้านครหลวง” ซึ่งงานวิจัยของ Chemingui (2013) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในการตั้งใจใช้บริการทางการเงินผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยในบริบทดังกล่าวผู้ใช้งานมีความแตกต่างกับงานวิจัยฉบับนี้กล่าวคือ ความน่าเชื่อถือของผู้ใช้งานที่มีต่อสถาบันการเงินเป็นส่วนสนับสนุนให้ผู้ใช้งานใช้บริการทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือ ซึ่งแตกต่างกับความเชื่อถือของประชาชนที่มีต่อรัฐ ดังนั้น ผู้ที่สนใจสามารถนำงานวิจัยฉบับนี้ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติความเชื่อมั่นของผู้ใช้งานที่มีต่อรัฐบาลผู้เป็นเจ้าของบริการเพิ่มเติม ว่าการทำธุรกรรมที่เกิดขึ้นมีความโปร่งใส และไม่ถูกใช้สำหรับวัตถุประสงค์การเมือง ซึ่งในปัจจุบันผู้ใช้งานมีความเชื่อมั่นว่า ข้อมูลที่มีการจัดเก็บและแสดงผลระหว่างการใช้บริการในแอปพลิเคชัน เอ็มอีเอ สมาร์ท โลฟมีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย แสดงผลได้ถูกต้อง และมีมาตรการควบคุมเพียงพอต่อการป้องกันไวรัสที่ไม่พึงประสงค์ ตลอดจนผู้ที่สนใจอาจพิจารณาศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตั้งใจใช้บริการของรัฐผ่านแพลตฟอร์มอื่นๆ ซึ่งอาจส่งผลต่อความพึงพอใจและการตั้งใจใช้บริการที่แตกต่างกัน เช่น การใช้บริการของรัฐผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ผ่านตู้คีออส (KIOSK) เป็นต้น

## บรรณานุกรม

- สำนักงานพัฒนาดิจิทัล. (2564). *แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของ ประเทศไทย พ.ศ. 2563-2565*. สืบค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2564 จาก <https://www.dga.or.th/policy-standard/policy-regulation/dga-019/dga-024/dga-029/>.
- Al Khattab, A., Al-Shalabi, H., Al-Rawad, M., Al-Khattab, K., & Hamad, F. (2015). The effect of trust and risk perception on citizen's intention to adopt and use e-government services in Jordan. *Journal of service science and management*, 8(03), 279.
- Apple Inc. (n. d.). *Human Interface Guidelines*. Retrieved May 25, 2022, from <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines/ios/overview/themes/>.
- Brown, S. A., Massey, A. P., Montoya-Weiss, M. M., & Burkman, J. R. (2002). Do I really have to? User acceptance of mandated technology. *European journal of information systems*, 11(4), 283-295.
- Be'langer, F.; Carter, L. (2008). Trust and risk in e-government adoption. *Journal of Strategic information Systems*, 17(2), 165-176.
- Carter, L., & Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information systems journal*, 15(1), 5-25.
- Chan, F. K., Thong, J. Y., Venkatesh, V., Brown, S. A., Hu, P. J., & Tam, K. Y. (2010). Modeling citizen satisfaction with mandatory adoption of an e-government technology. *Journal of the association for information systems*, 11(10), 519-549.
- Chao, C. M. (2019). Factors determining the behavioral intention to use mobile learning: An application and extension of the UTAUT model. *Frontiers in psychology*, 10, 1652.
- Chemingui, H. (2013). Resistance, motivations, trust and intention to use mobile financial services. *International Journal of Bank Marketing*, 1-14.

- Colesca, S. E., & Liliana, D. (2008). E-government Adoption in Romania. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 42, 140-144.
- Faizal, A. (2021). The Influential Factors in the Modified Unified Theory of the Acceptance and Use of Technology on Customer Satisfaction for Adopting BJB Digi. In *5th Global Conference on Business, Management and Entrepreneurship (GCBME 2020)* (pp. 429-433). Atlantis Press.
- Fu, J. R., Chao, W. P., & Farn, C. K. (2004). Determinants of taxpayers' adoption of electronic filing methods in Taiwan: An exploratory study. *Journal of government information*, 30(5-6), 658-683.
- Hu, P. J. H., Brown, S. A., Thong, J. Y., Chan, F. K., & Tam, K. Y. (2009). Determinants of service quality and continuance intention of online services: The case of eTax. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(2), 292-306.
- Khalid, M., Yousaf, F., Khan, M. A., & Shaukat, S. (2021). An Empirical Examination of E-Government Virtual Services: Mediating Role of Users' Perceived Usefulness. *Journal of Management and Research*, 99-128.
- Kim, Y., & Lee, H. S. (2014). Quality, perceived usefulness, user satisfaction, and intention to use: An empirical study of ubiquitous personal robot service. *Asian Social Science*, 10(11), 1.
- Kirs, P., & Bagchi, K. (2012). The impact of trust and changes in trust: A national comparison of individual adoptions of information and communication technologies and related phenomenon. *International Journal of Information Management*, 32(5), 431-441.
- Koh, C. E., & Prybutok, V. R. (2003). The three ring model and development of an instrument for measuring dimensions of e-government functions. *Journal of Computer Information Systems*, 43(3), 34-39.
- Liao, C., Chen, J. L., & Yen, D. C. (2007). Theory of planning behavior (TPB) and customer satisfaction in the continued use of e-service: An integrated model. *Computers in human behavior*, 23(6), 2804-2822.
- Lean, O. K., Zailani, S., Ramayah, T., & Fernando, Y. (2009). Factors influencing intention to use e-government services among citizens in Malaysia. *International journal of information management*, 29(6), 458-475.
- Liébana-Cabanillas, F., Japutra, A., Molinillo, S., Singh, N., & Sinha, N. (2020). Assessment of mobile technology use in the emerging market: Analyzing intention to use m-payment services in India. *Telecommunications Policy*, 44(9), 102009.
- Maillet, É., Mathieu, L., & Sicotte, C. (2015). Modeling factors explaining the acceptance, actual use and satisfaction of nurses using an Electronic Patient Record in acute care settings: An extension of the UTAUT. *International journal of medical informatics*, 84(1), 36-47.
- Moon, M. J. (2002). The evolution of e-government among municipalities: rhetoric or reality?. *Public administration review*, 62(4), 424-433.
- Norris, D. F., & Moon, M. J. (2005). Advancing e-government at the grassroots: tortoise or hare?. *Public administration review*, 65(1), 64-75.
- Pappas, I. O., Pateli, A. G., Giannakos, M. N., & Chrissikopoulos, V. (2014). Moderating effects of online shopping experience on customer satisfaction and repurchase intentions. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 1-15.
- Park, J., Amendah, E., Lee, Y., & Hyun, H. (2019). M-payment service: Interplay of perceived risk, benefit, and trust in service adoption. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 29(1), 31-43.

- Rehman, M., Esichaikul, V., & Kamal, M. (2012). Factors influencing e-government adoption in Pakistan. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 1-15.
- Rodrigues, G., Sarabdeen, J., & Balasubramanian, S. (2016). Factors that influence consumer adoption of e-government services in the UAE: A UTAUT model perspective. *Journal of Internet Commerce*, 15(1), 18-39.
- Verdegem, P. (2011). Social media for digital and social inclusion: challenges for information society 2.0 research & policies. *tripleC-Cognition, Communication, Co-operation*, 9(1), 28-38.
- 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.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., Chan, F. K., Hu, P. J. H., & Brown, S. A. (2011). Extending the two-stage information systems continuance model: Incorporating UTAUT predictors and the role of context. *Information Systems Journal*, 21(6), 527-555.
- Vonk, G., Geertman, S., & Schot, P. (2007). New technologies stuck in old hierarchies: The diffusion of geo-information technologies in dutch public organizations. *Public Administration Review*, 67(4), 745-756.
- Wang, Y. S. (2003). The adoption of electronic tax filing systems: an empirical study. *Government Information Quarterly*, 20(4), 333-352.
- Wibowo, T. (2017). Study of User Acceptance and Satisfaction of a Mandatory Government-Regulated Information System. *CommIT (Communication and Information Technology) Journal*, 11(1), 41-44.
- World Bank Group. (2019). *Doing Business 2019*. Retrieved August 14, 2021, from [https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2019-report\\_web-version.pdf](https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2019-report_web-version.pdf).
- World Bank Group. (2020). *Doing Business 2020*. Retrieved August 14, 2021, from <https://documents1.worldbank.org/curated/en/688761571934946384/pdf/Doing-Business-2020-Comparing-Business-Regulation-in-190-Economies.pdf>.
- Zahid, H., & Haji Din, B. (2019). Determinants of intention to adopt e-government services in Pakistan: An imperative for sustainable development. *Resources*, 8(3), 128.

## ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ

ภัทรวดี โชติพิบูลย์ทรัพย์\*

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

\*Correspondence: phattarawadee-cho63@tbs.tu.ac.th doi: 10.14456/jisb.2024.3

วันที่รับบทความ: 11 ม.ค. 2567

วันแก้ไขบทความ: 25 ม.ค. 2567

วันที่รับบทความ: 8 ก.พ. 2567

### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันมีผู้หันมาใส่ใจสุขภาพกันมากขึ้น ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเกิดการเปลี่ยนแปลงและหันมาใช้งานแอปพลิเคชันหรือทำธุรกรรมออนไลน์กันมากขึ้น รวมถึงแอปพลิเคชันประเภทแอปพลิเคชันสุขภาพ ฟิตเนส และอาหาร เนื่องจากแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนได้เติบโตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก โดยแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพนั้นสามารถช่วยในการดูแลสุขภาพและติดตามสุขภาพในชีวิตประจำวันได้ งานวิจัยฉบับนี้ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพัฒนาของทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีร่วมกับปัจจัยการตระหนักถึงสุขภาพและปัจจัยความไว้วางใจ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ ได้แก่ (1) ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยความคาดหวังในสมรรถนะ ความคาดหวังในความพยายาม ความเคยชิน การตระหนักถึงสุขภาพ และความไว้วางใจ กับปัจจัยความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ และ (2) ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพกับการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยความเคยชินเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพมากที่สุด ตามด้วยปัจจัยความไว้วางใจ ปัจจัยการตระหนักถึงสุขภาพและปัจจัยความคาดหวังในสมรรถนะตามลำดับ อีกทั้งความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพส่งผลเชิงบวกต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพค่อนข้างมาก

**คำสำคัญ:** แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ; การใช้งานแอปพลิเคชัน; ความตั้งใจใช้

## Factors affecting the use of health application

Phattarawadee Chotipiboonsub\*

Thammasat Business School, Thammasat University

\*Correspondence: phattarawadee-cho63@tbs.tu.ac.th      doi: 10.14456/jisb.2024.3

Received: 11 Jan 2024

Revised: 25 Jan 2024

Accepted: 8 Feb 2024

### Abstract

This study examines factors affecting the use of a health app by employing the modified unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT2), health consciousness, and trust. Two objectives are to study (1) the relationship between performance expectancy, effort expectancy, habit, health consciousness, trust and intention to use a health app; and (2) the relationship between intention to use a health app and use of the app. Results indicated that habit was the most influence on intention to use a health application, followed by trust, health consciousness, and performance expectancy. In addition, intention to use a health app had a highly positive effect on use of the health application.

**Keywords:** Health application; Application use; Intention to use

## 1. บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ในปัจจุบันมีผู้หันมาใส่ใจสุขภาพกันมากขึ้น เนื่องจากการดูแลสุขภาพให้แข็งแรงจะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจและบุคคลตั้งแต่ช่วงต้นปี พ.ศ. 2563 ส่งผลให้หลายประเทศมีการใช้มาตรการล็อกดาวน์และการเว้นระยะห่าง พนักงานบริษัทจึงต้องทำงานจากที่บ้านและนักเรียนต้องหันมาเรียนออนไลน์ ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเกิดการเปลี่ยนแปลงและหันมาใช้แอปพลิเคชันหรือทำธุรกรรมออนไลน์กันมากขึ้น โดยบทความของสมาคมจิตวิทยาเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งประเทศไทย (อิศร เตาลานนท์, 2563) ได้กล่าวถึงข้อมูลจาก AppAnine พบว่ายอดดาวน์โหลดแอปพลิเคชันทั่วโลก มีการเติบโตขึ้นกว่าร้อยละ 20 จากไตรมาส 1 ของปี 2562 และยังมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีแอปพลิเคชันเกมเติบโตขึ้นร้อยละ 40 แอปพลิเคชันฟิตเนสและออกกำลังกายมีการเติบโตขึ้น ร้อยละ 35 และแอปพลิเคชันการศึกษาและธุรกิจเติบโตขึ้น ร้อยละ 30 ตามลำดับ ในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 มีผู้ให้ความสนใจในการตระหนักถึงและใส่ใจถึงสุขภาพ สำหรับประเทศไทยนั้นสวนดุสิตโพลได้เปิดเผยผลสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเรื่อง “การดูแลสุขภาพของคนไทยในปี 2020” แสดงให้เห็นว่าในปี พ.ศ. 2563 คนไทยส่วนใหญ่ได้หันมาดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น มีความวิตกกังวลเรื่องสุขภาพมากขึ้นและมีค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพมากขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา (ไทยรัฐออนไลน์, 2563) ขณะเดียวกันจากรายงาน “DIGITAL 2020: THAILAND” ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในไทยมีการใช้งานแอปพลิเคชันประเภทแอปพลิเคชันสุขภาพฟิตเนส และอาหาร ในแต่ละเดือนอยู่ที่ร้อยละ 30 (Kemp.K., 2020) และจากรายงาน “DIGITAL 2021: THAILAND” ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตในไทยมีการใช้งานแอปพลิเคชันประเภทแอปพลิเคชันสุขภาพ ฟิตเนส และอาหาร ในแต่ละเดือนอยู่ที่ร้อยละ 32.4 (Kemp.K., 2021)

ในปัจจุบันมีแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเติบโตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งการพัฒนาของเทคโนโลยีสมาร์ตโฟนและการแพร่หลายของแอปพลิเคชันนั้นช่วยให้เราสามารถดูแลสุขภาพและติดตามสุขภาพของตนเองในชีวิตประจำวัน (Sullivan & Lachman, 2017) โดยแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพต่าง ๆ ยังสามารถแบ่งประเภทเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้ในการติดตามกิจกรรมการออกกำลังกาย เช่น แอปพลิเคชันกูเกิลฟิต (Google fit) กับแอปพลิเคชันฟิตบิท (Fitbit) เป็นต้น แอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ เช่น แอปพลิเคชันมายฟิตเนสพาล (Myfitnesspal) เป็นต้น แอปพลิเคชันเกี่ยวกับการลดน้ำหนัก เช่น แอปพลิเคชันฟิตเนสบัดดี้ (Fitnessbuddy) กับแอปพลิเคชันเฮลท์ตี้ฟาย (Healthify) เป็นต้น และแอปพลิเคชันสำหรับชุมชนผู้ป่วยและคำแนะนำทางการแพทย์ เช่น แอปพลิเคชันไมโครเมเดกซ์ (Micromedex) กับแอปพลิเคชันเรดครอสเฟิร์สเอ็ด (RedCrossFirstAid) เป็นต้น (Dhiman et al., 2020)

แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ หมายถึง โปรแกรมในสมาร์ตโฟนที่ใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากฟังก์ชันในตัวของสมาร์ตโฟน เช่น ระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (Global positioning system) ไมโครโฟน ลำโพง และกล้อง เป็นต้น เพื่อวัดค่าการออกกำลังกายและข้อมูลสุขภาพ (Higgins, 2016) โดยแอปพลิเคชันนั้นจะมาพร้อมกับฟังก์ชันที่หลากหลายเพื่อช่วยให้ผู้ใช้ติดตามการออกกำลังกาย น้ำหนัก และการนอนหลับ รวมถึงสามารถอำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้งาน เช่น มีคำแนะนำในการออกกำลังกาย การกำหนดเป้าหมาย การวัดประสิทธิภาพการตรวจสอบตนเอง การเชื่อมโยงกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ การให้รางวัล เป็นต้น ซึ่งเทคนิคการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้งานที่แอปพลิเคชันนิยมใช้มากที่สุด คือ การตั้งเป้าหมาย การตรวจสอบตนเอง และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพ (Middelweerd et al., 2014)

## 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยความคาดหวังในสมรรถนะ ความคาดหวังในความพยายาม ความเคยชิน การตระหนักถึงสุขภาพ และความไว้วางใจ กับปัจจัยความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพกับการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ

## 2. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ** หมายถึง โปรแกรมในสมาร์ทโฟนที่ใช้ข้อมูลที่รวบรวมจากฟังก์ชันในตัวของสมาร์ทโฟน เช่น ระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (Global positioning system) ไมโครโฟน ลำโพง และกล้อง เป็นต้น เพื่อวัดค่าการออกกำลังกายและข้อมูลสุขภาพ (Higgins, 2016) โดยแอปพลิเคชันนั้นจะมาพร้อมกับฟังก์ชันที่หลากหลายเพื่อช่วยให้ผู้ใช้ติดตามการออกกำลังกาย น้ำหนัก และการนอนหลับ รวมถึงสามารถอำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้งาน เช่น มีคำแนะนำในการออกกำลังกาย การกำหนดเป้าหมาย การวัดประสิทธิภาพ การตรวจสอบตนเอง การเชื่อมโยงกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ การให้รางวัล เป็นต้น ซึ่งเทคนิคการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้งานที่แอปพลิเคชันนิยมใช้มากที่สุด คือ การตั้งเป้าหมาย การตรวจสอบตนเอง และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพ (Middelweerd et al., 2014)

**ทฤษฎีการพัฒนาของทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT2)** Venkatesh et al. (2012) ได้พัฒนาต่อยอดและขยายเพิ่มทฤษฎีการพัฒนาของทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT2) มาจากทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) โดย Venkatesh et al. (2003) ได้นำเสนอไว้เพื่อใช้เป็นทฤษฎีในการอธิบายถึงการยอมรับเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้งาน ซึ่งทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีนี้ได้พัฒนามาจาก 8 ทฤษฎี (สิงห์ ฉวีสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร, 2555) ดังนี้ (1) ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล (Theory of Reasoned Action หรือ TRA) (2) แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) (3) แบบจำลองแรงจูงใจ (Motivational Model หรือ MM) (4) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior หรือ TPB) (5) ทฤษฎีผสมผสานระหว่าง TAM และ TPB (Combined –TAM-TPB หรือ C-TAM-TPB) (6) แบบจำลองการใช้ประโยชน์เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Model of PC Utilization หรือ MPCU) (7) ทฤษฎีการเผยแพร่ นวัตกรรม (Innovation Diffusion Theory หรือ IDT) หรือ (Diffusion of Innovations หรือ DOI) และ (8) ทฤษฎีปัญหาทางสังคม (Social Cognitive Theory หรือ SCT)

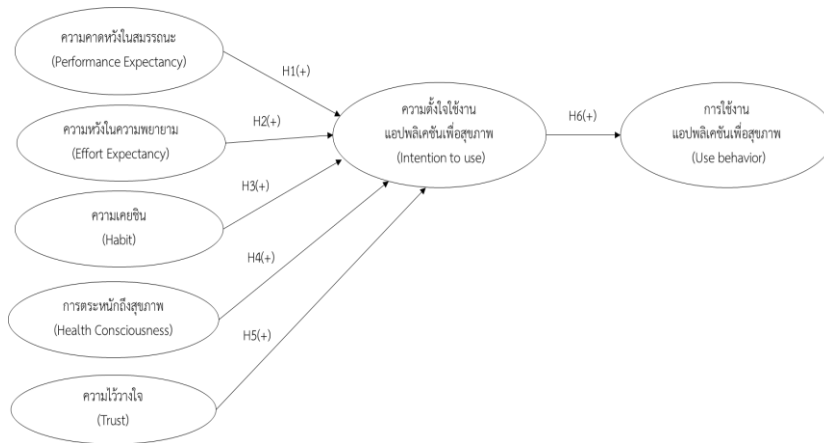
ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีประกอบไปด้วย 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ความคาดหวังในสมรรถนะ (Performance expectation) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy) อิทธิพลของสังคม (Social influence) และปัจจัยด้านสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilitating conditions) นอกจากนี้ ทฤษฎียังมีตัวแปรเสริม 4 ตัวแปร เพื่อเพิ่มค่าความถูกต้องของการพยากรณ์ได้มากยิ่งขึ้น ได้แก่ เพศ (Gender) อายุ (Age) ประสบการณ์ (Experience) และความสมัครใจในการใช้งาน (Voluntariness of use) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมานิยมใช้ปัจจัยหลักและไม่นิยมใช้ตัวแปรเสริมในงานวิจัย ดังนั้น Venkatesh et al. (2012) จึงได้พัฒนาขยายเพิ่มเติมแบบจำลองทฤษฎี UTAUT2 เพื่ออธิบายถึงความตั้งใจเชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีในกลุ่มผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น โดยเพิ่ม 3 ปัจจัยเข้ามา ได้แก่ แรงจูงใจด้านความบันเทิง (Hedonic motivation) มูลค่าราคา (Price value) และความเคยชิน (Habit) รวมถึงมีตัวแปรเสริม 3 ตัวแปร ได้แก่ เพศ (Gender) อายุ (Age) และประสบการณ์ (Experience) ซึ่งแต่ละปัจจัยในแบบจำลองทฤษฎี UTAUT2 ส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมและพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี

**แนวคิดการตระหนักถึงสุขภาพ (Health consciousness)** ได้ถูกนิยามเอาไว้ในหลายๆ งานวิจัย ยกตัวอย่างเช่น Jayanti and Burns (1998) ได้อธิบายว่า การตระหนักถึงสุขภาพเป็นระดับที่ความกังวลด้านสุขภาพถูกรวมเข้ากับกิจกรรมประจำวันของบุคคล โดยตามคำจำกัดความดังกล่าว การตระหนักถึงสุขภาพส่วนใหญ่มาจากพฤติกรรม เช่น การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเป็นประจำและการไม่สูบบุหรี่ โดยการตระหนักถึงสุขภาพมักถูกนำมาใช้ในการทำนายพฤติกรรมด้านสุขภาพ เช่น การหาข้อมูลด้านสุขภาพ พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่มีสุขภาพดี และการปฏิบัติตามทางการแพทย์ (Hong & Chung, 2020) และในส่วนของ Dutta-Bergman (2003) ได้อธิบายว่า การตระหนักถึงสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการทำนายกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลด้านสุขภาพ กล่าวคือ บุคคลที่มีการตระหนักถึงสุขภาพจะค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพอย่างแข็งขัน รวมถึงบุคคลที่ตระหนักถึงสุขภาพจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่นำไปสู่สุขภาพที่ดี

**แนวคิดความไว้วางใจ (Trust)** ได้ถูกนิยามเอาไว้ในหลายๆ งานวิจัย ยกตัวอย่างเช่น Mooman et al. (1992) ได้อธิบายว่า ความไว้วางใจเป็นความเต็มใจของบุคคลที่ต้องพึ่งพาคู่ค้าที่บุคคลนั้นๆ มีความเชื่อมั่น รวมถึงมีความมั่นใจที่จะแบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคลด้วย (Alam et al., 2020) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bisdikian et al. (2014) ที่ได้อธิบายไว้เช่นกันว่า ความไว้วางใจเป็นความเต็มใจของฝ่ายหนึ่งหรือผู้ไว้วางใจที่จะพึ่งพาหรือพึ่งพาการกระทำของอีกฝ่ายหนึ่งหรือผู้ดูแลผลประโยชน์ และบางงานวิจัยก็ได้นิยามว่า ความไว้วางใจ คือ ความน่าเชื่อถือ ความจริง ความแข็งแกร่งและความสามารถของความคิดเห็นของบุคคลหรือองค์กร (Kwateng et al., 2018) รวมถึง Humphries and Wilding (2004) ได้บอกความไว้วางใจเป็นปัจจัยพื้นฐานที่รักษาความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนระหว่างธุรกิจและบุคคล

### 3. กรอบการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนากรอบแนวคิดงานวิจัย โดยมีตัวแปรทั้งหมด 7 ตัวแปร ประกอบด้วยความคาดหวังในสมรรถนะ ความคาดหวังในความพยายาม ความเคยชิน การตระหนักถึงสุขภาพ ความไว้วางใจ ความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ และการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ ตามที่ได้แสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยของ Barbosa et al. (2021) กล่าวว่าความคาดหวังในสมรรถนะมีอิทธิพลเชิงบวกกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้งานแอปพลิเคชันออกกำลังกายของฟิตเนสเซ็นเตอร์ (Fitness centre apps) โดยความคาดหวังในสมรรถนะเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่แข็งแกร่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sitar-Taut and Mican (2021) ที่กล่าวว่าความคาดหวังในสมรรถนะเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม ซึ่งผู้ใช้งานที่รับรู้ถึงระดับของประโยชน์การเรียนรู้ผ่านสมาร์ทโฟน (m-learning) จะมีความยินดีที่จะใช้งานเพื่อการเรียน

ผ่านสมาร์ทโฟน ในขณะที่ในงานวิจัยของ Chua et al. (2018) ค้นพบว่าความคาดหวังในสมรรถนะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจของกลุ่ม Millennial ในการใช้แอปพลิเคชันสื่อสังคมออนไลน์ (Social networking apps) ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1: ความคาดหวังในสมรรถนะส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ

งานวิจัยของ Chua et al. (2018) กล่าวว่าความคาดหวังในความพยายามเป็นปัจจัยสำคัญอันดับสองที่ส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้แอปพลิเคชันสื่อสังคมออนไลน์ ส่วนงานวิจัยของ Dhiman et al. (2020) ได้กล่าวว่าความคาดหวังในความพยายามเป็นตัวทำนายที่สำคัญของความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะยอมรับแอปพลิเคชันออกกำลังกายเพื่อสุขภาพมาใช้ กล่าวคือผู้บริโภคมีความตั้งใจที่จะใช้แอปพลิเคชันฟิตเนสเพื่อสุขภาพมากขึ้น หากเทคโนโลยีนี้ง่ายที่จะเข้าใจ และงานวิจัยของ Barbosa et al. (2021) ความคาดหวังในความพยายามมีอิทธิพลเชิงบวกกับความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะใช้งานแอปพลิเคชันออกกำลังกายของฟิตเนสเซ็นเตอร์เช่นกัน ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 2: ความคาดหวังในความพยายามส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ

งานวิจัยของ Dhiman et al. (2020) กล่าวว่าความเคยชินมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่จะยอมรับแอปพลิเคชันออกกำลังกายเพื่อสุขภาพบนสมาร์ทโฟนมาใช้ รวมถึงในงานวิจัยของ Tak and Panwar (2017) พบว่าความเคยชินเป็นปัจจัยที่แข็งแกร่งที่สุดใน การทำนายความตั้งใจที่จะใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนในการซื้อของออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Barbosa et al. (2021) ที่กล่าวว่าความเคยชินเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกแข็งแกร่งที่สุดต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมใช้งานแอปพลิเคชันออกกำลังกายของฟิตเนสเซ็นเตอร์ และงานวิจัยของ Damberg (2021) ที่กล่าวว่าความเคยชินเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการอธิบายความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันออกกำลังกายในอนาคต ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 3: ความเคยชินส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ

งานวิจัยของ Damberg (2021) กล่าวว่า การตระหนักถึงสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันออกกำลังกายในอนาคต โดยการตระหนักถึงสุขภาพของกลุ่มผู้ใช้งานแอปพลิเคชันเป็นตัวแปรสำคัญที่ช่วยทำนายความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันออกกำลังกายในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Candra (2021) ที่กล่าวว่า การตระหนักถึงสุขภาพมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจซื้ออาหารผ่านแอปพลิเคชันซื้ออาหารออนไลน์ (Online food applications) และงานวิจัยของ Hong and Chung (2020) กล่าวว่า การตระหนักถึงสุขภาพมีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการออกกำลังกายในกลุ่มนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 4: การตระหนักถึงสุขภาพส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ

งานวิจัยของ Chin et al. (2018) กล่าวว่าความไว้วางใจที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตั้งใจดาวน์โหลดแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน โดยความไว้วางใจเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางบวกอย่างแข็งแกร่ง รวมถึงในงานวิจัยของ Kwateng et al. (2018) ที่กล่าวว่าความไว้วางใจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่ยอมรับใช้แอปพลิเคชันธนาคาร (m-banking) และงานวิจัยของ (Alam et al., 2020) ที่กล่าวว่าความไว้วางใจเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันสุขภาพ (mHealth apps) เช่นกัน ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 5: ความไว้วางใจส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ

งานวิจัยของ Chua et al. (2018) กล่าวว่าความตั้งใจเชิงพฤติกรรมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชันสื่อสังคมออนไลน์ โดยความตั้งใจเชิงพฤติกรรมเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภคที่แข็งแกร่งที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Alam et al. (2020) ที่กล่าวว่าความตั้งใจเชิงพฤติกรรมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชันสุขภาพ และงานวิจัยของ Barbosa et al. (2021) กล่าวว่าความตั้งใจเชิงพฤติกรรมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการใช้งานแอปพลิเคชันออกกำลังกายของฟิตเนสเซ็นเตอร์เช่นกัน ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 6: ความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพส่งผลเชิงบวกต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ

#### 4. วิธีการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ได้จัดทำเป็นวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยมีการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ ซึ่งเป็นแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ (Online questionnaire) สามารถแบ่งแบบสอบถามทั้งหมดออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 คำถามคัดกรองเกี่ยวกับการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ และส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานของกรอบแนวคิดงานวิจัย โดยผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำเป็น 185 คน ซึ่งประชากรที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยนี้ คือ ผู้ที่เคยใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพมาก่อนอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบปีที่ผ่านมา

งานวิจัยนี้มีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 - มกราคม พ.ศ. 2565 และให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน อ่านแบบสอบถามเพื่อขอความเห็นและคำแนะนำเกี่ยวกับคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ปรับคำถามและเพิ่มคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามเพื่อให้ผู้ที่ตอบแบบสอบถามสามารถเข้าใจได้ง่ายและตรงกันมากขึ้น จากนั้นจึงจัดทำทดสอบความเหมาะสมเบื้องต้นของแบบสอบถามวิจัย (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อประเมินแบบสอบถามเบื้องต้นเกี่ยวกับความเหมาะสมของคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามด้วยการวิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) ของตัวแปร (Construct variable) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) เป็นเกณฑ์ในการวัด ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟายอมรับได้ของงานวิจัยนี้จะต้องมีค่ามากกว่า 0.7 ขึ้นไป หากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของตัวแปรมีค่าน้อยกว่า 0.7 จะพิจารณาปรับคำถามที่ใช้วัดตัวแปรนั้น ๆ ในแบบสอบถามก่อนทำการเก็บข้อมูลจริง

## 5. วิธีการวิจัย

### 5.1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เคยใช้งานแอปพลิเคชันสุขภาพจำนวน 206 คน พบว่าแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพที่กลุ่มตัวอย่างเคยใช้งานมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ แอปพลิเคชันเฮลท์ (Health) ร้อยละ 27.95 ตามมาด้วยแอปพลิเคชันเซปป์ไลฟ์ (Zepp life) ร้อยละ 15.64 และแอปพลิเคชันซัมซุงเฮลท์ (Samsung health) ร้อยละ 14.87 โดยมีผู้ใช้แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพบนสมาร์ตโฟนเป็นหลักคิดเป็น ร้อยละ 59.81 ตามมาด้วยนาฬิกาอัจฉริยะ ร้อยละ 28.48 และสายรัดข้อมืออัจฉริยะ ร้อยละ 11.39 รวมถึงการเชื่อมต่อมีทั้งเชื่อมต่อกับนาฬิกาอัจฉริยะ ร้อยละ 39.11 ไม่ได้เชื่อมต่อ ร้อยละ 31.05 เชื่อมต่อกับสายรัดข้อมืออัจฉริยะ ร้อยละ 14.52 เชื่อมต่อกับเครื่องชั่งน้ำหนักอัจฉริยะ ร้อยละ 13.31 และเชื่อมต่อกับรองเท้าอัจฉริยะ ร้อยละ 2.02 ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้งานเพื่อติดตามการออกกำลังกาย ร้อยละ 41.72 ตามด้วยวัดอัตราการเต้นของหัวใจ ร้อยละ 26.57 ติดตามการนอนหลับ ร้อยละ 16.78 และวัดค่าออกซิเจน ร้อยละ 12.35 ในภาพรวมลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลได้นั้นเป็นผู้หญิงจำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 72.82 เป็นผู้ชายจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 26.70 และอื่นๆ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.49 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงในช่วงอายุ 25-34 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุดที่ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีความถี่ต่อสัปดาห์ในการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพในรอบปีที่ผ่านมาอยู่ที่ 1-2 ครั้ง และรายได้ต่อเดือนอยู่ที่ 10,000-20,000 บาท

### 5.2 การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ

การตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นโดยพิจารณาจากการแจกแจงแบบปกติ พบว่าตัวแปรหลายตัวมีการแจกแจงแบบปกติ นอกจากนี้ผลจากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ด้วยสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation) พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปรความคาดหวังในสมรรถนะ ความคาดหวังในความพยายาม ความเคยชิน การตระหนักถึงสุขภาพ ความไว้วางใจ ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ และค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ มีค่าสหสัมพันธ์มากกว่า 0.3 และมีค่าไม่เกิน 0.9 ดังนั้นสามารถนำตัวแปรไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) พบว่า ค่า KMO ของกลุ่มตัวแปร ความคาดหวังในสมรรถนะ ความคาดหวังในความพยายาม ความเคยชิน การตระหนักถึงสุขภาพ และความไว้วางใจ มีค่าเท่ากับ 0.898 ส่วนความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ และการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ มีค่า KMO เท่ากับ 0.842 และ 0.896 ตามลำดับ ซึ่งค่า KMO ดังกล่าว มีค่าอยู่ระหว่าง 0.842-0.898 แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก นอกจากนี้ ค่า Bartlett's Test ของปัจจัยดังกล่าวยังมีค่า  $p < 0.05$  แสดงว่าสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไปได้ ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ปัจจัยทั้งสิ้น 7 องค์ประกอบซึ่งจะนำไปทดสอบสมมติฐานทางสถิติในขั้นต่อไป นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ของทุกปัจจัยยังมีค่ามากกว่า 0.7 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่เก็บได้มีความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity) เนื่องจากคำถามของแต่ละตัวแปรที่ใช้เก็บข้อมูลในแบบสอบถามมีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องกัน

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรความคาดหวังในสมรรถนะ ความคาดหวังในความพยายาม ความเคยชิน การตระหนักถึงสุขภาพ และความไว้วางใจเป็นตัวประกอบของตัวแปรความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ พบว่า มีค่า F เท่ากับ 65.685 โดยค่า  $p < 0.01$  แสดงว่ามี ตัวแปรทำนายอย่างน้อยหนึ่งตัวแปรที่สามารถอธิบายความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย พบว่า ปัจจัยการตระหนักถึงสุขภาพ ความเคยชิน ความไว้วางใจ และความคาดหวังในสมรรถนะ สามารถทำนายความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยความเคยชิน ปัจจัยความไว้วางใจ ปัจจัยการตระหนักถึงสุขภาพและปัจจัยความคาดหวังในสมรรถนะตามลำดับ ทำให้ยอมรับสมมติฐานที่ 1, 3, 4 และ 5 โดยตัวแปรทำนายทั้ง 4 ตัวแปรร่วมกันสามารถอธิบายความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันเพื่อ

สุขภาพได้ ร้อยละ 61.1 (Adjusted  $R^2 = 0.611$ ) ในขณะที่ตัวแปรความคาดหวังในความพยายามไม่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple linear regression analysis) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันสุขภาพกับองค์ประกอบของตัวแปรการใช้งานแอปพลิเคชันสุขภาพ พบว่า มีค่า F เท่ากับ 385.943 โดยค่า  $p < 0.01$  แสดงว่ามีตัวแปรทำนายอย่างน้อยหนึ่งตัวแปรที่สามารถอธิบายการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพบว่า ปัจจัยความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพสามารถทำนายการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ทำให้ยอมรับสมมติฐานที่ 6 โดยตัวแปรความตั้งใจใช้แอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพสามารถอธิบายการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพได้ร้อยละ 65.1 (Adjusted  $R^2 = 0.651$ )

## 6. สรุปผลการศึกษาวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 6.1 สรุปงานวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพัฒนาของทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: UTAUT2) ร่วมกับปัจจัยการตระหนักถึงสุขภาพและปัจจัยความไว้วางใจเพื่อขยายกรอบแนวคิดในงานวิจัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ 2 อย่าง ได้แก่ ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยความคาดหวังในสมรรถนะ ความคาดหวังในความพยายาม ความเคยชิน การตระหนักถึงสุขภาพ และความไว้วางใจ กับปัจจัยความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพกับการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ งานวิจัยฉบับนี้ได้จัดทำเป็นวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพได้ 206 ตัวอย่าง เพื่อมาทำการทดสอบทางสถิติได้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา สถิติสำหรับการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค สถิติสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ สถิติสำหรับการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณและสถิติสำหรับการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ผลการวิจัยพบว่าลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงในช่วงอายุ 25 - 34 ปี มีระดับการศึกษาสูงสุดที่ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีความถี่ต่อสัปดาห์ในการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพในรอบปีที่ผ่านมาอยู่ที่ 1-2 ครั้ง และรายได้ต่อเดือนอยู่ที่ 10,000-20,000 บาท รวมถึงผลการวิจัยยังพบว่าปัจจัยความคาดหวังในสมรรถนะ ความเคยชิน การตระหนักถึงสุขภาพ และความไว้วางใจส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ โดยปัจจัยความเคยชินเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพมากที่สุด ตามด้วยปัจจัยความไว้วางใจ ปัจจัยการตระหนักถึงสุขภาพและปัจจัยความคาดหวังในสมรรถนะตามลำดับ อีกทั้งความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพส่งผลเชิงบวกต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพค่อนข้างมาก

### 6.2 ประโยชน์ของงานวิจัยทางภาคทฤษฎี

งานวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้ปัจจัยความคาดหวังในสมรรถนะ ความคาดหวังในความพยายาม และความเคยชินจากทฤษฎีการพัฒนาของทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Modified Unified Theory of Acceptance and Use of Technology : UTAUT2) ซึ่งยังมีผลการศึกษาที่ยังไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน กล่าวคือมีงานวิจัยที่ปฏิเสธและงานวิจัยที่ยอมรับว่าสามปัจจัยนี้ มีอิทธิพลทั้งมากและน้อยต่อความตั้งใจใช้งาน รวมถึงได้เพิ่มปัจจัยการตระหนักถึงสุขภาพและความไว้วางใจ เพื่อขยายความรู้และเป็นประโยชน์ในการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพในมุมมองของผู้ใช้งาน ซึ่งยังไม่ค่อยถูกนำมาศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพเท่าไรนัก อย่างไรก็ตาม มีเพียงงานวิจัยของ Damberg (2021) ที่พิจารณาถึงความสัมพันธ์ของการตระหนักถึงสุขภาพกับความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันออกกำลังกายในอนาคต ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มผู้ใช้งานในสหราชอาณาจักร แต่

ในงานวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาต่อไปถึงพฤติกรรมการใช้งาน และงานวิจัยของ Alam et al. (2020) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพบนสมาร์ตโฟน (mHealth apps) ในบังคลาเทศ ได้พิจารณาถึงปัจจัยความไว้วางใจ รวมถึงผลการศึกษานี้ของปัจจัยการตระหนักถึงสุขภาพและความไว้วางใจยังไม่นิ่งเช่นกัน จึงได้นำปัจจัยข้างต้นมาศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อ การใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ โดยผลการวิจัยฉบับนี้พบว่า เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยความเคยชิน ความไว้วางใจ การตระหนักถึงสุขภาพ และความคาดหวังในสมรรถนะตามลำดับ อีกทั้งความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพมีอิทธิพลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพค่อนข้างมาก

### 6.3 ประโยชน์ของงานวิจัยทางภาคปฏิบัติ

ผลการทดสอบทางสถิติที่ได้จากงานวิจัยฉบับนี้ ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ โดยพบว่าปัจจัยความเคยชินเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพมากที่สุด ตามด้วยปัจจัยความไว้วางใจ ปัจจัยการตระหนักถึงสุขภาพและปัจจัยความคาดหวังในสมรรถนะตามลำดับ และความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพมีอิทธิพลต่อการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพค่อนข้างมาก ผลวิจัยที่ได้นี้สามารถนำไปสร้างประโยชน์ได้ดังนี้

ผู้ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพสามารถออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน ด้วยการใช้ความรู้ด้านความไว้วางใจไปใช้ในการสร้างและออกแบบแอปพลิเคชันให้มีความน่าเชื่อถือ ผู้ใช้งานรู้สึกไว้วางใจที่จะใช้งาน เช่น ดูแลให้ระบบงานของแอปพลิเคชันมีการทำงานของฟังก์ชันงานต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและแสดงข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน รวมถึงดูแลฟังก์ชันงานด้านการรักษาความเป็นส่วนตัวและควรมีนโยบายการรักษาความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งานที่ชัดเจน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ความรู้ด้านการตระหนักถึงสุขภาพไปพัฒนาฟังก์ชันงานโดยคำนึงถึง ความคิดและทัศนคติด้านสุขภาพของผู้ใช้งาน เช่น จัดให้มีบทความและข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในแอปพลิเคชัน จัดให้มีคอมมูนิตี้ออนไลน์ภายในแอปพลิเคชันเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถสื่อสารแลกเปลี่ยนข่าวสารและประสบการณ์ การดูแลสุขภาพของตนได้ เป็นต้น และใช้ความรู้ด้านคาดหวังในสมรรถนะไปพัฒนาฟังก์ชันงานของแอปพลิเคชันให้มีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ เช่น เป้าหมายในการออกกำลังกาย เป็นต้น ซึ่งจากการวิเคราะห์ประชากรศาสตร์พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้หญิงและผู้ชายมีการตระหนักถึงสุขภาพที่แตกต่างกัน ซึ่งทางผู้ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพควรสร้างฟังก์ชันงานโดยคำนึงถึงการตระหนักถึงสุขภาพของผู้หญิงและผู้ชายที่อาจมีความกังวลเกี่ยวกับสุขภาพที่แตกต่างกันเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้านั้นๆ 2 กลุ่ม หรืออาจเลือกเจาะจงลูกค้ากลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษา ความถี่ในการใช้งานแอปพลิเคชันและรายได้ต่อเดือนในระดับสูงมักมีการตระหนักถึงสุขภาพมากกว่า เช่น มีระดับการศึกษาอยู่ที่ปริญญาตรีหรือโท มีความถี่ในการใช้งานอยู่ที่ 6 – 7 ครั้ง และมีรายได้ค่อนข้างมากอย่าง 50,000 บาทขึ้นไป โดยนักการตลาดสามารถเลือกทำโฆษณากับลูกค้ากลุ่มนี้ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความกังวลและตระหนักเกี่ยวกับสุขภาพ รวมถึงเป็นกลุ่มที่ทำงานแล้วและมีกำลังซื้อที่จะใช้จ่ายเพื่อดูแลสุขภาพ ทำให้มีแนวโน้มที่จะใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพมากกว่าและก่อให้เกิดการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ

นักการตลาดของแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพสามารถสื่อสารทางการตลาดและใช้กลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสม โดยใช้ความรู้ด้านความเคยชินเพื่อออกกลยุทธ์ทางการตลาดในรูปแบบของการสร้างสิ่งจูงใจและดึงดูดให้ผู้ชื้ออยากใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพนั้นๆ อยู่เสมอหรือใช้งานเป็นประจำ เนื่องจากเมื่อผู้ใช้งานเข้าใช้งานแอปพลิเคชันบ่อยครั้งจะเกิดความคุ้นเคยและมีประสบการณ์ในการใช้งานมากขึ้นส่งผลให้ผู้ใช้งานมีความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้น และทำให้มีการใช้งานแอปพลิเคชันเพิ่มขึ้นตามมาในที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ประชากรศาสตร์เช่นกัน ที่พบว่า ระดับความถี่ต่อสัปดาห์ในการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพในรอบปีที่ผ่านมาของกลุ่มตัวอย่างส่งผลต่อความเคยชิน ความตั้งใจในการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ และการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ เนื่องจากกลุ่ม

ที่มีความถี่สูงเป็นกลุ่มที่ใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพเป็นประจำจะมีประสบการณ์การใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพมากกว่าและมีความคุ้นเคย ทำให้มีแนวโน้มที่จะใช้งานมากกว่าและเกิดการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ

#### 6.4 ข้อจำกัดงานวิจัย

ผลของงานวิจัยฉบับนี้ข้อมูลที่เก็บได้จากแบบสอบถามยังไม่ครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพที่เก็บแบบสอบถามได้นั้นยังไม่ครอบคลุมในกลุ่มของผู้สูงอายุ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 55 - 64 ปี มีเพียง 1 คนและไม่มียุทธศาสตร์ในกลุ่มตัวอย่างในช่วงอายุ 65 ปี ขึ้นไป รวมถึงในส่วนของปัจจัยการตระหนักรู้สุขภาพนั้น ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้หญิงและผู้ชายมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงจำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 72.8 ซึ่งอาจไม่ครอบคลุมในกลุ่มของผู้ชาย

#### 6.5 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาในภาพรวมของแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพ โดยไม่ได้เลือกศึกษาแอปพลิเคชันใดแอปพลิเคชันหนึ่งโดยเฉพาะ งานวิจัยในอนาคตจึงอาจพิจารณาในเรื่องของแอปพลิเคชันที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้นและศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ (Hardware) มาทำการศึกษาเป็นปัจจัยเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความตั้งใจใช้งานและการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผู้ใช้จำเป็นต้องมีฮาร์ดแวร์เพื่อรองรับและใช้งานแอปพลิเคชันได้ ซึ่งจากงานวิจัยนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างนิยมใช้แอปพลิเคชันเฮลท์ (Health) มากที่สุดเป็นจำนวน 109 คน โดยแอปพลิเคชันเฮลท์ (Health) เป็นแอปพลิเคชันมาตรฐานที่มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) ผู้ใช้งานที่ใช้แอปพลิเคชันนี้จึงต้องมีอุปกรณ์ที่มีระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) นอกจากนี้ อาจทำการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของการใช้งานแอปพลิเคชันเพื่อสุขภาพในการวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ซึ่งเป็นฟังก์ชันงานใหม่ที่มีในไทยภายหลังและจำเป็นต้องมีอุปกรณ์รองรับการทำงานของฟังก์ชันดังกล่าว รวมถึงนาฬิกาอัจฉริยะที่มีฟังก์ชันสุขภาพนั้นต้องได้รับการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาในไทยด้วย (มติชนออนไลน์, 2564) ยกตัวอย่างเช่น นาฬิกาอัจฉริยะของแอปเปิล (Apple) ที่เป็นรุ่นแอปเปิลวอตช์ (Apple Watch) 4 ขึ้นไป ที่มีระบบปฏิบัติการเป็นวอตช์โอเอส (watchOS) 7.3 ขึ้นไป ถึงจะสามารถใช้งานแอปพลิเคชันวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) เพื่อตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้และใช้ควบคู่กับสมาร์ตโฟนอย่างไอโฟน (iPhone) ที่มีระบบปฏิบัติการเป็นไอโอเอส (iOS) 14.4 ขึ้นไป (แอปเปิล, 2565; ปณชัช อารีเพิ่มพร, 2564) อีกทั้งงานวิจัยในอนาคตอาจทำการศึกษาโดยการกระจายกลุ่มตัวอย่างไปในกลุ่มผู้สูงอายุ และสำหรับปัจจัยการตระหนักรู้ถึงสุขภาพควรกระจายกลุ่มตัวอย่างไปในกลุ่มผู้ชายเพื่อต่อยอดงานวิจัยให้สมบูรณ์มากขึ้น

#### บรรณานุกรม

- ไทยรัฐออนไลน์. (2563). ปี 2020 คนไทยกังวลเรื่องสุขภาพมากขึ้น บังคับตัวเองจากโควิด. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2563, จาก <https://www.thairath.co.th/news/local/bangkok/1998169>.
- สิงหะ ฉวีสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร. (2555). ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ. *วารสารเทคโนโลยีสารสนเทศลาดกระบัง*, 1(1), 1-12.
- อิศร์ เตาลานนท์. (2563). ผลกระทบของ COVID-19 กับระบบเศรษฐกิจแอปพลิเคชัน. DCT. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2563, จาก <https://www.dct.or.th/th/knowledge/detail/28>.
- Alam, M. Z., Hu, W., Kaium, M. A., Hoque, M. R., & Alam, M. M. D. (2020). Understanding the determinants of mHealth apps adoption in Bangladesh: A SEM-Neural network approach. *Technology in Society*, 61, 101255.
- Barbosa, H. F., García-Fernández, J., Pedragosa, V., & Cepeda-Carrion, G. (2021). The use of fitness centre apps and its relation to customer satisfaction: a UTAUT2 perspective. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 1-12.

- Bisdikian, C., Gibson, C., Chakraborty, S., Srivastava, M. B., Sensoy, M., & Norman, T. J. (2014). Inference management, trust and obfuscation principles for quality of information in emerging pervasive environments. *Pervasive and Mobile Computing*, 11, 168-187.
- Chin, A. G., Harris, M. A., & Brookshire, R. (2018). A bidirectional perspective of trust and risk in determining factors that influence mobile app installation. *International Journal of Information Management*, 39, 49-59.
- Chua, P. Y., Rezaei, S., Gu, M.-L., Oh, Y., & Jambulingam, M. (2018). Elucidating social networking apps decisions. *Nankai Business Review International*, 9(2), 118-142.
- Damberg, S. (2021). Predicting future use intention of fitness apps among fitness app users in the United Kingdom: the role of health consciousness. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 1-12.
- Dhiman, N., Arora, N., Dogra, N., & Gupta, A. (2020). Consumer adoption of smartphone fitness apps: an extended UTAUT2 perspective. *Journal of Indian Business Research*, 12(3), 363-388.
- Dutta-Bergman, M. J. (2003). Developing a profile of consumer intention to seek out health information beyond the doctor. *Health Marketing Quarterly*, 21(1-2), 91-112.
- Higgins, J. P. (2016). Smartphone Applications for Patients' Health and Fitness. *The American Journal of Medicine*, 129(1), 11-19.
- Hong, H., & Chung, W. (2020). Integrating health consciousness, self-efficacy, and habituation into the attitude-intention-behavior relationship for physical activity in college students. *Psychology, Health & Medicine*, 1-11.
- Humphries, A. S., & Wilding, R. D. (2004). Long Term Collaborative Business Relationships: The Impact of Trust and C3 Behaviour. *Journal of Marketing Management*, 20(9-10), 1107-1122.
- Jayanti, R. K., & Burns, A. C. (1998). The Antecedents of Preventive Health Care Behavior: An Empirical Study. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(1), 6-15.
- Kemp.K. (2020). DIGITAL 2020: THAILAND. DATAREPORTAL. Retrieved February 18, 2020, from <https://datareportal.com/reports/digital-2020-thailand>.
- Kemp.K. (2021). DIGITAL 2021: THAILAND. DATAREPORTAL. Retrieved February 11, 2021, from <https://datareportal.com/reports/digital-2021-thailand>.
- Kwateng, K. O., Atiemo, K. A. O., & Appiah, C. (2018). Acceptance and use of mobile banking: an application of UTAUT2. *Journal of enterprise information management*, 32(1), 118-151.
- Middelweerd, A., Mollee, J. S., van der Wal, C. N., Brug, J., & te Velde, S. J. (2014). Apps to promote physical activity among adults: a review and content analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 97.
- Moorman, C., Zaltman, G., & Deshpande, R. (1992). Relationships Between Providers and Users of Market Research: The Dynamics of Trust Within and Between Organizations. *Journal of Marketing Research (JMR)*, 29(3), 314-328.
- Candra, S., Ayudina, M., & Arashi, M. A. (2021). The Impact of Online Food Applications during the Covid-19 Pandemic. *International Journal of Technology*, 12(3), 472-484.

- Sitar-Taut, D. A., & Mican, D. (2021). Mobile learning acceptance and use in higher education during social distancing circumstances: an expansion and customization of UTAUT2. *Online Information Review*, 45(5), 1000-1019.
- Sullivan, A. N., & Lachman, M. E. (2017). Behavior Change with Fitness Technology in Sedentary Adults: A Review of the Evidence for Increasing Physical Activity. *Frontiers in public health*, 4, 289-289.
- Tak, P., & Panwar, S. (2017). Using UTAUT 2 model to predict mobile app based shopping: evidences from India. *Journal of Indian Business Research*, 9(3), 248-264.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.

## ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมที่ส่งผลต่อ การซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ธณวัฒน์ กิรวิทย์\*

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

\*Correspondence: thanawat-kir63@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2024.4

วันที่รับบทความ: 21 ก.พ. 2567

วันแก้ไขบทความ: 6 มี.ค. 2567

วันที่ตอบรับบทความ: 20 มี.ค. 2567

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมที่ส่งผลต่อการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย สุนทรียภาพของเกม (ประกอบด้วย การกระตุ้นความรู้สึก ความท้าทาย และมิตรภาพ) การรับรู้ประโยชน์และความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ความตั้งใจเล่นเกม ความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง และความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่ออธิบายถึงเหตุผลในการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้ง โดยนำปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวข้างต้นมาทำการศึกษาดังด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ งานวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามออนไลน์จำนวนทั้งสิ้น 259 ตัวอย่าง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การกระตุ้นความรู้สึก ความท้าทาย และมิตรภาพ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ การรับรู้ประโยชน์และความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจเล่นเกมบนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และความตั้งใจเล่นเกมบนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานแอปอย่างต่อเนื่องและความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แต่ปัจจัยมิตรภาพนั้นไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

คำสำคัญ: การเล่นเกม; แอปช้อปปิ้ง; ช้อปปี; ลาซาต้า; สินค้าและบริการ

## **Factors Influencing Intention to Play Games Which Affects Consumption Through Electronic Commerce Apps**

**Thanawat Kirawit\***

Thammasat Business School, Thammasat University

\*Correspondence: thanawat-kir63@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2024.4

Received: 21 Feb 2024

Revised: 6 Mar 2024

Accepted: 20 Mar 2024

### **Abstract**

The purpose of this research was to examine the factors influencing to play game that affect e-commerce app purchases. Aesthetics of games were sensation, challenge, and fellowship Perceived Usefulness and Enjoyment of games on m-commerce Intention to play games on e-commerce Intention to continue using e-commerce apps and Intention to buy products through e-commerce apps to explain the reason for playing games on shopping apps by bringing the factors mentioned above to be studied by quantitative research methods. A total of 259 samples were collected using online questionnaires. The results of this research analysis concluded that Sensation, challenge, and fellowship have a positive influence on Perceived Enjoyment of games on m-commerce. Perceived Usefulness and Enjoyment of games on m-commerce has a positive effect on Intention to play games on e-commerce and Intention to play games on e-commerce has a positive effect on Intention to continue using e-commerce apps and Intention to buy products through e-commerce apps. But fellowship factor had no influence on Perceived usefulness of games on mobile commerce.

**Keywords:** Playing games; Shopping apps; Shopee; Lazada; Products and services

## 1. บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 – 2562 ตลาดอีคอมเมิร์ซในประเทศไทยมีการเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ โดยในปี 2562 มีมูลค่าสูงถึง 4.02 ล้านล้านบาท มากกว่าปี 2561 ร้อยละ 6.91 ที่มีมูลค่า 3.76 ล้านล้านบาท ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมซื้อสินค้าหรือบริการทางออนไลน์ผ่าน ซอปปี้ ร้อยละ 91.0 และลาซาด้า ร้อยละ 72.9 (ผู้ตอบแบบสำรวจสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) เนื่องจากมีสินค้าหลากหลายประเภทในระดับราคาที่ผู้บริโภคสามารถเลือกจ่ายได้ มีรายการส่งเสริมการขายที่เป็นส่วนลดราคาและแคมเปญร่วมสนุกต่าง ๆ รวมถึงมีช่องทางการชำระเงินให้เลือกอีกมากมาย (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2564)

การใช้งานอีคอมเมิร์ซในประเทศไทยพบว่า จำนวนผู้ใช้งานที่ซื้อสินค้าและบริการผ่านแอปพลิเคชัน เช่น ซอปปี้และลาซาด้า มีจำนวนร้อยละ 67.3 (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2564) ถือเป็นช่องทางที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากเพราะเข้าถึงผู้บริโภคได้ทุกกลุ่ม มีสินค้าให้เลือกอุปโภคบริโภคมากมาย และยังมีฟังก์ชันนอกเหนือจากการซื้อสินค้าและบริการที่ดึงดูดให้ผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจในตัวแอปพลิเคชันเหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็น การจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย การถ่ายทอดสด รวมถึงการเล่นเกมที่มีความคล้ายคลึงกับเกมบนแพลตฟอร์มของประเทศจีนที่ส่งเสริมให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมกับแพลตฟอร์มโดยการทำภารกิจให้สำเร็จเพื่อแลกรับรางวัลเป็นส่วนลดค่าสินค้าหรือส่วนลดค่าส่งสินค้า อย่างไรก็ตามบริบทของเกมในประเทศไทยและประเทศจีนก็ยังคงมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องทางสังคม วัฒนธรรม และเทคโนโลยี

ผลการศึกษาของงานวิจัยในอดีตได้แก่ งานวิจัยของ กริณท์วิฏ รักราม (2560) ชานน นิจพาณิชย์ (2562) และกวิสรา นิธิกุลวนิช (2562) พบว่างานวิจัยข้างต้นมีจุดที่เหมือนกันคือ กิจกรรมส่งเสริมการขายที่จะทำให้ผู้ใช้งานได้รับประสบการณ์ที่ดีจากผู้ประกอบการและแอปพลิเคชันที่ให้บริการ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นโอกาสที่จะพัฒนางานวิจัยเพื่อนำเกมบนแอปพลิเคชันมาดึงดูดเวลาและความสนใจของผู้ใช้ อันนำไปสู่การใช้งานแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง และเกิดการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมที่ส่งผลต่อการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน

### 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการวิจัยนี้ เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมที่ส่งผลต่อการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 เพื่อศึกษาอิทธิพลของสุนทรียภาพของเกม ประกอบด้วย การกระตุ้นความรู้สึก ความท้าทาย และมิตรภาพต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกม และการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

1.2.2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ประโยชน์ของเกม และการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ต่อความตั้งใจในการเล่นบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

1.2.3 เพื่อศึกษาอิทธิพลของความตั้งใจในการเล่นบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ต่อความตั้งใจใช้งานแอปพลิเคชันอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง และความตั้งใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันอิเล็กทรอนิกส์

## 2. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1.1 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM)

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีนี้พัฒนามาจากแนวคิดของทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล (The Theory of Reasoned Action หรือ TRA) (Fishbein & Ajzen, 1975) โดยทฤษฎี TAM นี้จะเน้นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับหรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี (Behavioral Intention) มีทั้งสิ้น 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยภายนอก (External variables)

การรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งาน (Perceived Usefulness หรือ PU) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use หรือ PEOU) และทัศนคติ (Attitude) (Davis, 1989)

**การรับรู้ประโยชน์** หมายถึง การรับรู้ของแต่ละบุคคลถึงการได้รับประโยชน์จากการใช้งาน กล่าวคือ แต่ละบุคคลจะรับรู้ได้ว่าการใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมจะมีส่วนช่วยในการพัฒนาการใช้งานได้อย่างไร (Davis, 1989) และการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีที่นำมาใช้งานจะมีคุณภาพที่ดีขึ้นหรือทำให้เสร็จเร็วขึ้น (Venkatesh, 2000) ผลของการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานเชิงพฤติกรรม (Xu & Schrier, 2019) ซึ่งผลที่ได้ของการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้งานมีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจใช้งาน (Pantouw & Aruan, 2019) จากงานวิจัยของ Pookulangara and Koesler (2011) พบว่า การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานเป็นปัจจัยที่ชัดเจนต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้ใช้งาน ซึ่งในการศึกษานี้เป็นความตั้งใจที่จะใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการซื้อสินค้าออนไลน์

**การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน** หมายถึง ระดับความเชื่อของบุคคลที่ใช้ระบบสารสนเทศว่ามีความเป็นอิสระ (Freedom) ในการใช้งานและปราศจากความพยายาม (Effort) ที่จะใช้งาน กล่าวคือ ไม่ต้องใช้ความพยายามก็สามารถใช้งานได้ (Free of effort) การยอมรับความง่ายในการใช้งานระบบนั้นจะส่งผลให้บุคคลยอมรับในตัวระบบสารสนเทศมากขึ้น (Davis, 1989) เมื่อผู้ใช้เกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบแล้วก็จะทำให้ผู้ใช้เกิดความต้องการที่จะใช้งานระบบ ซึ่งจะทำให้ทัศนคติต่อการใช้งานระบบส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจที่จะใช้งาน

**ทัศนคติต่อการใช้งาน** หมายถึง ความโน้มเอียงของบุคคลหนึ่งที่แสดงออกมาทางความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อการใช้งาน และเป็นการแสดงออกทางพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งในเรื่องของความชอบหรือไม่ชอบ ความลำเอียง ความคิดเห็น ความรู้สึก และเชื่อมั่นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Davis, 1989) เมื่อทัศนคติมีความรู้สึกเชิงบวกหรือเชิงลบของบุคคลหนึ่งที่มีต่อการแสดงพฤติกรรมหนึ่ง เช่น ทัศนคติต่อการใช้งานระบบ เป็นผลรวมทั้งหมดเกี่ยวกับ ความรู้สึก ความกลัว หรือความรู้สึกต่าง ๆ ที่บุคคลหนึ่งสามารถบอกความแตกต่างได้ว่าเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย ชอบ หรือไม่ชอบ ดังนั้นความคิดของบุคคลหนึ่งที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเทคโนโลยีหนึ่งเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลหนึ่งมีการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้เทคโนโลยี โดยหากบุคคลหนึ่งรับรู้ว่าเทคโนโลยีมีประโยชน์หรือใช้งานได้ง่ายย่อมทำให้บุคคลนั้นมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานเทคโนโลยี และส่งผลให้เกิดความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยี

**ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี** หมายถึง ความเต็มใจของบุคคลหรือความเป็นไปได้ของบางคนที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี (Fishbein & Ajzen, 1975) ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี กล่าวคือ การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งตั้งใจที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เป็นพฤติกรรมเฉพาะ โดยมีพื้นฐานอยู่บนความคิดริเริ่ม ลักษณะส่วนบุคคล ความเชื่อถือ การรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และทัศนคติต่อการใช้งาน เช่น ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ

นอกจากนี้งานวิจัยในอดีตยังกล่าวเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจของผู้ใช้งาน มีดังนี้

**การรับรู้ความเพลิดเพลิน** หมายถึง ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานกับการใช้งานเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม ในแง่ของการรับรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีที่ใช้งานสามารถสร้างความสุข ความสนุกได้ด้วยลักษณะของเทคโนโลยีเอง นอกเหนือจากผลลัพธ์ที่คาดหวังไว้ (Venkatesh, 2000) การรับรู้ถึงความเพลิดเพลินมีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจใช้งาน (Pantouw & Aruan, 2019) เมื่อผู้ใช้สัมผัสได้ถึงความรื่นเริงจะส่งผลให้เกิดความเพลิดเพลินและสนุกสนานต่อการเล่นเกมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่นำไปสู่ความตั้งใจที่จะเล่นเกมมากขึ้น (Merikivi et al., 2016) จากงานวิจัยของ Wu and Chen (2017) พบว่า ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และความเพลิดเพลินส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และงานวิจัยของ Linares et al. (2021) พบว่า ปัจจัยบางอย่างที่ส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้งานของเกมให้ได้ผลลัพธ์คือ การรับรู้ถึงความเพลิดเพลินและประสบการณ์การเล่นเป็นโครงสร้างหลักที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจใช้งานเกมออนไลน์

**ความตั้งใจในการเล่นเกมน** หมายถึง ความพึงพอใจของบุคคลที่มีความตั้งใจอย่างแท้จริงที่จะเล่นเกม การเล่นเกมได้กลายเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมความบันเทิงที่เติบโตอย่างรวดเร็วและได้รับความนิยมมากที่สุด (Agag et al., 2019) ซึ่งความนิยมที่เพิ่มขึ้นสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เล่นโดยขึ้นกับรูปแบบของเกม (Wu & Liu, 2007) จากงานวิจัยของ Hsu and Lu (2007) พบว่า จุดประสงค์หลักของการเล่นเกมมีไว้เพื่อความบันเทิง ดังนั้นการรับรู้ความเพลิดเพลินจึงเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางบวกต่อความตั้งใจในการเล่นเกมน และงานวิจัยของ Lee (2009) พบว่า แรงจูงใจที่สำคัญสำหรับการเล่นเกมคือการแสวงหาความสุขที่จะได้สัมผัสถึงความเพลิดเพลินและการตอบสนองทางอารมณ์ของผู้เล่น

**ความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง** หมายถึง ความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ต่อเนื่องไปเรื่อยๆ ที่ทำให้เกิดประโยชน์กับผู้ใช้งาน (Yang & Lin, 2019) รูปแบบของแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่น่าเสนอมจะมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้มีตรรกะระหว่างผู้ใช้งานจากแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทเดียวกัน ที่คอยแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร จะทำให้ผู้ใช้งานตัดสินใจที่จะใช้งานต่อไป (Tak & Kesharwani, 2020) และความตั้งใจในการใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยการที่รับรู้ถึงประโยชน์จะทำให้เกิดการใช้งานอย่างต่อเนื่อง (Wu & Chen, 2017) จากงานวิจัยของ Wu and Liu (2007) พบว่า รูปแบบของแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้งานจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการใช้งานจนนำไปสู่การใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นรูปแบบของแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง และงานวิจัยของ Pantouw and Aruan (2019) พบว่า การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานเป็นตัวกระตุ้นโดยตรงต่อความตั้งใจอย่างต่อเนื่องในการใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

**ความตั้งใจซื้อสินค้า** หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริโภคเกี่ยวกับการที่บุคคลหนึ่งตั้งใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Ling et al., 2010) โดยความตั้งใจในการใช้งานที่ผ่านการรับรู้ถึงประโยชน์มีแนวโน้มที่จะขับเคลื่อนความตั้งใจในการซื้อของผู้ใช้งาน (Kaur et al., 2020) และความเพลิดเพลินในการใช้งานเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในทางบวกกับความตั้งใจในการซื้อสินค้า (Pantouw & Aruan, 2019) อย่างไรก็ตาม ความตั้งใจในการเล่นเกมนั้นมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้เงินมากขึ้นและการใช้งานที่ต่อเนื่องส่งผลให้มีการซื้อสินค้าจากเทคโนโลยีที่มีการใช้งานอยู่แล้ว (Hamari et al., 2020)

### 2.1.2 ทฤษฎีการออกแบบเกม MDA Framework

สิ่งประดิษฐ์ทั้งหมดถูกสร้างขึ้นภายใต้กระบวนการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างต้นแบบทางกายภาพ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ หรือการทดลองที่มีการควบคุม กระบวนการออกแบบเป็นกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวิจัยแบบเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อเป็นการสนับสนุนกรอบการวิเคราะห์ผลลัพธ์สุดท้ายเพื่อปรับแต่งให้มีความสมบูรณ์ต่อการนำไปใช้งาน (Hunicke et al., 2004)

กรอบการทำงานของ MDA (Mechanics, Dynamics และ Aesthetics) ถูกพัฒนาให้เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบเกม (Hunicke et al., 2004) โดย MDA เป็นกรอบการทำงานอย่างเป็นทางการในการทำความเข้าใจเกม ซึ่งพยายามเชื่อมโยงช่องว่างระหว่างการออกแบบเกม การพัฒนาเกม การวิจารณ์เกม และเทคนิคของเกม กระบวนการออกแบบนี้จะทำให้เข้าใจง่ายและเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับนักพัฒนา นักวิชาการ และนักวิจัยให้ทุกฝ่ายสามารถใช้กรอบการทำงานของ MDA เป็นเครื่องมือในการศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบเกมได้ดียิ่งขึ้น กรอบการทำงานของ MDA กำหนดรูปแบบการใช้งานเกมที่แตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็นองค์ประกอบ 3 ส่วนดังนี้

(1) กลไกของเกม (Mechanics) อธิบายองค์ประกอบเฉพาะของเกมที่ระดับการแสดงผลของข้อมูล คือสิ่งที่ผู้ออกแบบเกมสร้างขึ้นในเกม (Game Element) เช่น สิ่งต่างๆ ในตัวเกม การกระทำ (Action) การควบคุม (Control) และพฤติกรรมที่หลากหลายสำหรับผู้เล่นภายใต้บริบทของเกมเมื่อรวมกับเนื้อหาของเกม ซึ่งจะก่อให้เกิดการขับเคลื่อนเกม (Dynamics) เช่น กลไกของเกมไฟ คือ การสับไฟ การหลอกลวง และการเติมพลัง กลไกของเกมต่อสู้ คือ กลยุทธ์

ความสามารถของตัวละคร และอุปสรรคภายในเกม ซึ่งเมื่อนำกลไกของเกมมาประกอบรวมกันได้หลายๆ กลไกจะสร้างแรงผลักดันให้กับผู้เล่นได้ (Beza, 2011)

(2) การขับเคลื่อนเกม (Dynamics) อธิบายพฤติกรรมของการขับเคลื่อนที่มีต่อการนำเข้าสู่ข้อมูลของผู้เล่น และการแสดงผลลัพท์ การขับเคลื่อนของเกมเกิดขึ้นจากกลไกของเกม (Mechanics) ที่ผู้ออกแบบเกมเป็นคนสร้างขึ้น ทำให้การขับเคลื่อนเกมเป็นการทำงานเพื่อสร้างประสบการณ์ด้านสุนทรียภาพของเกม (Aesthetics) ให้กับทางผู้เล่นเกมนั้น เกิดความรู้สึกท้าทาย ซึ่งความท้าทาย (Challenge) เกิดจากสิ่งต่างๆ ประกอบด้วย ความกดดันด้านเวลาและความสามารถของคู่แข่ง หรือมิตรภาพ (Fellowship) สามารถส่งเสริมได้โดยการแบ่งปันข้อมูลระหว่างสมาชิกบางคน และเงื่อนไขในการชนะจะเป็นสิ่งที่ยากมากถ้ากระทำโดยลำพัง เช่น การเข้ายึดฐานศัตรู (Beza, 2011)

(3) สุนทรียภาพเกม (Aesthetics) อธิบายถึงการตอบสนองทางอารมณ์ที่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในผู้เล่น เมื่อผู้เล่นได้ทำการโต้ตอบกับระบบเกม โดยอยู่บนพื้นฐานองค์ประกอบของ การขับเคลื่อนเกม (Dynamics) และกลไกของเกม (Mechanics) ทำให้เกิดความรู้สึกสนุกสนาน เพลิดเพลินกับสิ่งที่เกิดขึ้นภายในเกมซึ่งแบ่งออกได้ (Kusuma et al., 2018) ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา สุนทรียภาพของเกม (Aesthetics) ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบจากกรอบการทำงาน MDA Framework และทำการเลือกสุนทรียภาพของเกมมา 3 ประเภท ได้แก่ การกระตุ้นความรู้สึก (Sensation) ความท้าทาย (Challenge) และมิตรภาพ (Fellowship) โดยสุนทรียภาพที่เลือกมาทั้ง 3 ประเภทนั้น ตรงกับบริบทของงานวิจัยซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการออกแบบเกมบนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ดึงดูดเวลาและความสนใจของผู้ใช้งาน และที่ไม่ได้เลือกใช้องค์ประกอบของเกมอีก 2 องค์ประกอบ คือ กลไกของเกม (Mechanics) และการขับเคลื่อนเกม (Dynamics) เพราะแนวเกมบนการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้นไม่ได้มีเนื้อหาของเกมที่มีความจริงจังจนเกินไป โดยสุนทรียภาพเกม ประกอบด้วย

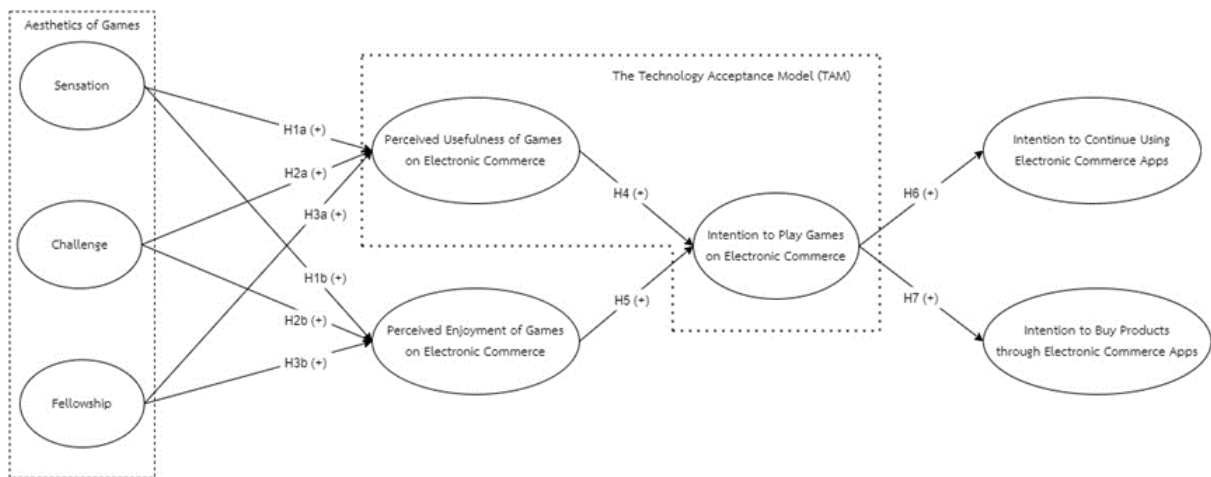
- การกระตุ้นความรู้สึก (Sensation) หมายถึง การรับรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งจะมีการรับข้อมูลเข้ามาตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป เช่น การรับชมรายการโทรทัศน์ จะได้ยินเสียงต่างๆ เช่น เสียงคนพูด เสียงสัตว์ หรือเสียงเอฟเฟคเป็นต้น และสามารถมองเห็นภาพได้ในเวลาเดียวกัน ทำให้เกิดเป็นการกระตุ้นความรู้สึกของผู้รับชม (Taylor, 1998) การออกแบบมีผลต่อการกระตุ้นความรู้สึกของผู้ใช้งานเกี่ยวกับความเพลิดเพลินของการใช้งานบนเว็บไซต์ (Merikivi et al., 2016) และเกิดการรับรู้ถึงประโยชน์ต่อการค้นหาข้อมูลและการซื้อสินค้าบนเว็บไซต์ (Alalwan et al., 2018) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบสุนทรียภาพในการสัมผัสหน้าจอบนโทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลกระทบต่อความรู้สึกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของแพลตฟอร์มออนไลน์ในการใช้งาน (Sohn, 2017) โดยที่การออกแบบเกมที่นำเสนอจะส่งผลต่อความเพลิดเพลินในการเล่น (Noponen, 2017) และการออกแบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์และความเพลิดเพลินเช่นเดียวกัน (Oyibo & Vassileva, 2020) จากงานวิจัยของ Yun and Sung (2010) พบว่า การออกแบบเว็บไซต์ที่มีความสวยงามต่อสายตา เป็นการกระตุ้นถึงความน่าดึงดูดในการใช้งานเว็บไซต์ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานและการรับรู้ถึงความเพลิดเพลิน

- ความท้าทาย (Challenge) หมายถึง การถูกทำให้รู้สึกท้าทายให้เกิดการทำภารกิจ หรือบางสิ่งบางอย่างให้สำเร็จ ความท้าทายที่ได้รับจากการเล่นเกมจะทำให้ผู้เล่นมีเหตุผลในการคิดและพยายามเพื่อให้แต่ละภารกิจเกิดความสำเร็จ ความท้าทายในการใช้งานส่งผลถึงการรับรู้ถึงประโยชน์และความเพลิดเพลิน (Oyibo & Vassileva, 2020) และมีอิทธิพลต่อการใช้งานเว็บไซต์ (Yun & Sung, 2010) ในขณะเดียวกันก็ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเล่น เนื่องจากเมื่อผ่านพ้นภารกิจท้าทายมาได้ผู้เล่นเกมจะรู้สึกพึงพอใจในตัวเอง (Kusuma et al., 2018) จนเกิดความเพลิดเพลินด้วยเช่นกัน (Noponen, 2017) การออกแบบเกมที่มีความท้าทายมีผลต่อการรับรู้ประโยชน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ความสะดวกในการใช้งาน และความเพลิดเพลิน (Merikivi et al., 2016) ความรู้สึกท้าทายที่เกิดขึ้นจากการเล่นเกมผลักดันให้ผู้เล่นมีเป้าหมาย และรู้สึกว่าการกำลังทำบางสิ่งบางอย่างให้บรรลุวัตถุประสงค์ของเป้าหมาย โดยมีของรางวัลเป็นผลตอบแทนในรูปแบบที่ไม่ใช่เงิน (Beza, 2011)

- มิตรภาพ (Fellowship) หมายถึง ความสัมพันธ์ทางอารมณ์ที่สามารถสร้างขึ้นระหว่างคนสองคนหรือมากกว่านั้นและสามารถเกิดขึ้นได้ในหลากหลายบริบทและสถานการณ์ การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้งานที่เป็นมิตรจะทำให้เกิดการรับรู้ถึงความง่าย การรับรู้ประโยชน์ และเกิดความเพลิดเพลินในการใช้งานได้ (Oyibo & Vassileva, 2020) โดยที่การออกแบบที่ทำให้เกิดมิตรภาพระหว่างผู้ใช้งานมีผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเว็บไซต์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ความสะดวกในการใช้งาน และความเพลิดเพลิน (Merikivi et al., 2016) นอกจากนี้มิตรภาพระหว่างผู้ใช้งานจะทำให้เว็บไซต์นั้นมีความน่าสนใจในการใช้งานและมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่าย และการรับรู้ถึงความเพลิดเพลินในการใช้งาน (Yun & Sung, 2010) ซึ่งมิตรภาพภายในเกมทำให้เกิดการรับรู้ถึงประโยชน์ในการช่วยเหลือกัน และเกิดความเพลิดเพลินในกลุ่มคนที่มีความสนใจเหมือนกัน (Noponen, 2017)

### 3. กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย

จากการทบทวนงานวิจัยในอดีต ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีและทฤษฎีการออกแบบเกม ผู้วิจัยได้นำปัจจัยในกรอบแนวคิดงานวิจัยในอดีตมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดของงานวิจัยนี้ ซึ่งแสดงปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องและมีผลต่อความตั้งใจซื้อ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย 3.3 สมมติฐานการวิจัย

การกระตุ้นความรู้สึกเป็นการรับรู้ที่จะเกิดขึ้นในแต่ละครั้งจะมีการรับข้อมูลเข้ามาตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป การออกแบบสุนทรียภาพในการสัมผัสหน้าจอบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผลกระทบด้านการกระตุ้นความรู้สึกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของแพลตฟอร์มออนไลน์ในการใช้งาน (Sohn, 2017) และเกิดการรับรู้ถึงประโยชน์ต่อการค้นหาข้อมูลและการซื้อสินค้าบนเว็บไซต์ (Alalwan et al., 2018) เนื่องจากมีอิทธิพลต่อการดึงดูดให้เกิดความน่าสนใจในการใช้งาน จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1a: การกระตุ้นความรู้สึกส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ความท้าทายที่ได้รับจากการเล่นเกมจะทำให้ผู้เล่นมีเหตุผลในความพยายามและคิดเพื่อทำให้แต่ละภารกิจนั้นเกิดความสำเร็จ ความท้าทายจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเล่นเนื่องจากเมื่อผ่านพ้นภารกิจท้าทายมาจะทำให้ผู้เล่นรู้สึกพึงพอใจในตัวเอง (Kusuma et al., 2018) การออกแบบเกมที่มีความท้าทายมีผลต่อการรับรู้ประโยชน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ และความสะดวกในการใช้งาน (Merikivi et al., 2016) การถูกทำให้รู้สึกท้าทายที่เกิดขึ้นจากการเล่นเกมผลักดันให้ผู้เล่นมีเป้าหมาย และรู้สึกว่ากำลังทำบางอย่างให้บรรลุวัตถุประสงค์ จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 2a: ความท้าทายส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

มิตรภาพระหว่างผู้ใช้งานทำให้ให้เว็บไซต์นั้นมีความน่าสนใจในการใช้งานและมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ของการใช้งาน (Yun & Sung, 2010) การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้งานที่เป็นมิตรจะทำให้เกิดการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน และการรับรู้ถึงประโยชน์ในการช่วยเหลือกัน จากกลุ่มคนที่มีความสนใจเหมือนกัน (Noponen, 2017) จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 3a: มิตรภาพส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

การกระตุ้นความรู้สึกเป็นการรับรู้ที่จะเกิดขึ้นในแต่ละครั้ง ซึ่งจะมีการรับข้อมูลเข้ามาตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป การออกแบบมีผลต่อการกระตุ้นความรู้สึกเกี่ยวกับความเพลิดเพลินของผู้ใช้งานบนเว็บไซต์ (Merikivi et al., 2016) และการออกแบบสุนทรียภาพในการสัมผัสหน้าจอบนโทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลกระทบต่อความเพลิดเพลินเช่นเดียวกัน (Oyibo & Vassileva, 2020) จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1b: การกระตุ้นความรู้สึกส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ความท้าทายในการใช้งานส่งผลถึงการรับรู้ความเพลิดเพลิน (Oyibo & Vassileva, 2020) ในเวลาเดียวกันก็ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเล่นและผลักดันให้ผู้เล่นมีเป้าหมายโดยการออกแบบเกมที่มีความท้าทายจะมีผลต่อความเพลิดเพลินของผู้ใช้งาน (Merikivi et al., 2016) จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 2b: ความท้าทายส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้งานที่เป็นมิตรจะทำให้เกิดการรับรู้ความเพลิดเพลินในการใช้งานได้ และมิตรภาพระหว่างผู้ใช้งานทำให้เว็บไซต์นั้นมีความน่าสนใจในการใช้งานและมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงความเพลิดเพลินในการใช้งาน (Yun & Sung, 2010) ซึ่งมิตรภาพภายในเกมทำให้มีการช่วยเหลือกัน และเกิดความเพลิดเพลินในกลุ่มคนที่มีความสนใจเหมือนกัน (Noponen, 2017) จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 3b: มิตรภาพส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

การรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีที่นำมาใช้งานจะมีคุณภาพที่ดีขึ้น (Venkatesh, 2000) การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานเชิงพฤติกรรม (Xu & Schrier, 2019) ที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจในการเล่น (Pantouw & Aruan, 2019) และการรับรู้ประโยชน์ที่สำคัญสำหรับการเล่นเกมบนแอปพลิเคชันเคลื่อนที่คือการได้มาซึ่งส่วนลดค่าสินค้าและของรางวัลในเกม จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 4: การรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการเล่นบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

การรับรู้ถึงความเพลิดเพลินมีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจในการเล่นเกมน (Pantouw & Aruan, 2019) เมื่อผู้เล่นรู้สึกสัมผัสได้ถึงความลื่นไหล ส่งผลให้เกิดความเพลิดเพลินและสนุกสนานต่อการเล่นเกมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะเล่นเกมมากขึ้น (Merikivi et al., 2016) จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 5: การรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับการใช้งานอย่างต่อเนื่อง (Kaur et al., 2020) รูปแบบของเกมที่ดึงดูดความสนใจของผู้เล่นจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการเล่นเกมนจนนำไปสู่การเล่นเกมนอย่างต่อเนื่อง และทำภารกิจภายในเกมได้ประสบความสำเร็จจะได้รับรางวัลเป็นการตอบแทนที่นำไปสู่การเล่นเกมนต่อเนื่อง (Wu & Liu, 2007) จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 6: ความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง

ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้า (Kaur et al., 2020) และความตั้งใจในการเล่นเกมนนั้นมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้เงินมากขึ้น เนื่องจากการเล่นเกมให้บรรลุเป้าหมายจะได้รับรางวัล เช่น ส่วนลดค่าสินค้าและของรางวัลในเกม จะทำให้เกิดการซื้อสินค้าโดยนำรางวัลที่ได้มาใช้งานเป็นส่วนลด นอกจากนี้การใช้งานที่ต่อเนื่องยังส่งผลให้มีการซื้อสินค้าซ้ำ (Hamari et al., 2020) จึงนำมาสู่การตั้งสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 7: ความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

#### 4. วิธีการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (Online questionnaire) โดยทำการแจกแบบสอบถามผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ และทวิตเตอร์ เป็นต้น ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนที่มีผลต่อการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ กลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประสบการณ์ในการเล่นเกมนบนแอปพลิเคชัน ประเภทการพาณิชย์เคลื่อนที่ เช่น ซอปปี้ และลาซาด้า ที่มีการใช้งานล่าสุดไม่เกิน 6 เดือนที่ผ่านมา

งานวิจัยนี้ได้ทำการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้นโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจในการทดสอบ (Power analysis) เนื่องจากไม่ทราบจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่แน่นอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G\*Power version 3.1 (Faul et al., 2007) ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แคนนอนิคัล (Canonical correlation analysis) และการวิเคราะห์การถดถอยแบบเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple linear regression) ซึ่งได้ทำการกำหนดค่าพารามิเตอร์ ดังนี้

$f^2$  คือ ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) เป็นค่าสถิติที่ใช้บอกขนาดความแตกต่างเมื่อผลการทดสอบสมมติฐานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 0.15

$\alpha$  คือ ค่าความไว้วางใจที่ระดับนัยสำคัญ (Level of significant) หรือความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบ (Error Probability) โดยกำหนดที่ระดับ 0.01 ( $\alpha=0.01$ ) เท่ากับระดับความไว้วางใจร้อยละ 99

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

Number of Predictors คือ จำนวนตัวแปรทั้งหมด เท่ากับ 8 ตัวแปร

จากการคำนวณด้วยโปรแกรม G\*Power Version 3.1 พบว่าได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 206 ราย แต่เพื่อลดความคาดเคลื่อนและสร้างความเชื่อมั่นในการทำวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ทำการเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างขึ้นร้อยละ 5 ทำให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บแบบสอบถามเป็นจำนวนทั้งสิ้น 217 ราย

## 5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

งานวิจัยนี้มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 259 ชุด เมื่อสอบถามความถูกต้องของแบบสอบถามและคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า มีจำนวน 34 ชุด ที่ไม่ผ่านตามคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามไม่เคยมีประสบการณ์ในการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้ง และไม่ได้ใช้บริการแอปช้อปปิ้งในช่วง 6 เดือนขึ้นไป ส่งผลให้เหลือข้อมูลทั้งหมด 225 ชุด โดยมีการสอบถามความถูกต้องของข้อมูล ก่อนนำไปใช้ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติ ผลการสอบถามข้อสมมติเบื้องต้นทางสถิติ พบว่า ข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ เป็นเส้นตรง ไม่มีข้อมูลขาดหาย นอกจากนี้จากการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ของทุกปัจจัยมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ 0.7 (Tavakol & Dennick, 2011)

### 5.1 การทดสอบสมมติฐานทางการวิจัย

ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ส่วนร่วม (Canonical regression) เพื่อเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรอิสระหลายตัวกับชุดตัวแปรตามหลายตัว โดยในการอภิปรายผลผู้วิจัยจะแสดงผลความสัมพันธ์ของคู่ตัวแปร (Canonical variate) ที่ได้ทุกคู่ แล้วใช้ Wilks' Lambda ในการทดสอบนัยสำคัญ โดยพิจารณาที่เกณฑ์  $p < 0.05$  ซึ่งหากผ่านเกณฑ์แปลว่า มีสหสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical correlation) อย่างน้อยหนึ่งค่าที่ไม่เท่ากับศูนย์ แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างน้อยหนึ่งตัวแปร จึงสามารถนำผลมาวิเคราะห์ต่อได้ (Sherry & Henson, 2005) และสำหรับการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยจะใช้ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) ร่วมกับคำสั่ง Discriminant โดยพิจารณาที่เกณฑ์  $p < 0.05$  ในการยอมรับหรือปฏิเสธข้อสมมติฐานของงานวิจัยนี้ และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างชุดตัวแปรอิสระหลายตัวกับชุดตัวแปรตามหนึ่งตัว โดยใช้ค่า p-value ที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 เป็นตัวกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ (Significant Level) การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 การทดสอบ ดังนี้

5.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการกระตุ้นความรู้สึก ความทำลาย และมิตรภาพ ต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่และการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ส่วนร่วมของปัจจัยสองกลุ่มนี้ให้ผลคู่ตัวแปรสังเคราะห์มาทั้งหมด 2 คู่ตามจำนวนตัวแปรของกลุ่มที่มีตัวแปรน้อยกว่า ซึ่งก็คือกลุ่มปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ของเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่และการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ผลของ 2 คู่หรือ 2 Roots นี้แสดงได้ดัง ตารางที่ 1 โดยจากการทดสอบ Wilk's Lambda ที่เกณฑ์  $p < 0.05$  พบว่า ทั้งสองคู่ผ่านเกณฑ์ สามารถนำผลมาวิเคราะห์ต่อได้ โดยค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอลอยู่ที่ 0.761 สำหรับคู่ที่หนึ่ง และอยู่ที่ 0.389 สำหรับคู่ที่สอง และค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอลยกกำลังสอง  $R^2_C$  ที่ใช้ออกความสามารถในการอธิบายความผันแปรของคู่ตัวแปรอยู่ที่ 0.579 สำหรับคู่ที่หนึ่ง และอยู่ที่ 0.151 สำหรับคู่ที่สอง

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ของคู่ตัวแปรสังเคราะห์ ระหว่างการกระตุ้นความรู้สึก ความท้าทาย และมิตรภาพ ต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่และการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

Root No.	Canonical Correlation $R_c$	$R_c^2$	Wilk's Lambda	F	DF	Error	Sig.
1	0.761**	0.579	0.356	49.460	6.00	440.0	0.000
2	0.389**	0.151	0.848	19.702	2.00	221.0	0.000

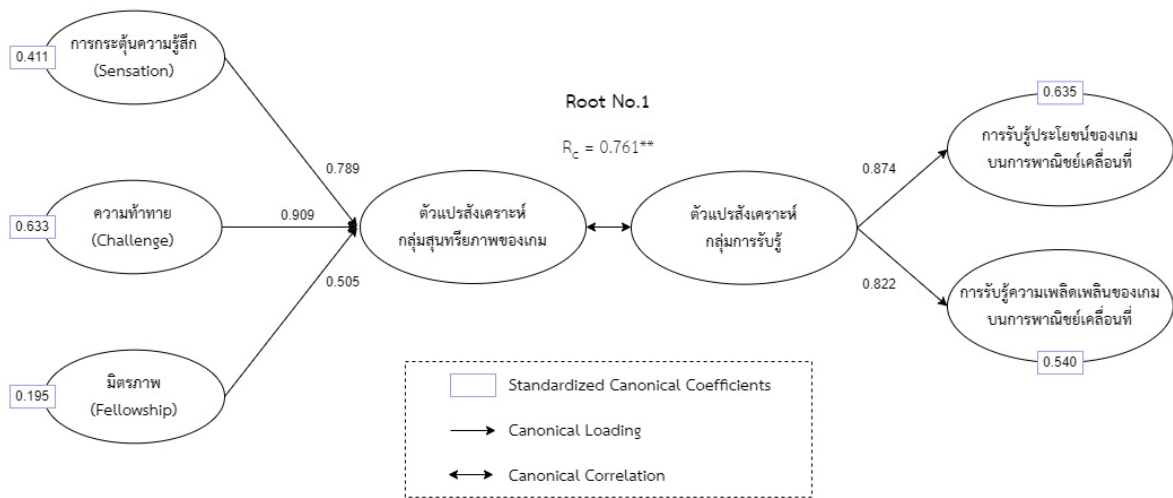
\*p < 0.05, \*\*p < 0.01

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเคราะห์กับตัวแปรแต่ละตัว สำหรับคู่ตัวแปรสังเคราะห์ที่มีนัยสำคัญ แสดงผลได้ดังตารางที่ 2 โดยผลการวิเคราะห์ตัวแปรสังเคราะห์คู่ที่ 1 (Root No.1) พบว่า สำหรับกลุ่มสุนทรียภาพของเกม ตัวแปรความท้าทายมีความสัมพันธ์กับตัวแปรสังเคราะห์สูงสุด ตามด้วยตัวแปรการกระตุ้นความรู้สึก และมิตรภาพ ที่ค่า Canonical loading = 0.909, 0.789 และ 0.505 ตามลำดับ โดยตัวแปรความท้าทายมีส่วนสำคัญในการกำหนดตัวแปรสังเคราะห์มากที่สุด ตามด้วยตัวแปรการกระตุ้นความรู้สึก และมิตรภาพ ที่ค่า Standardized Canonical coefficients = 0.633, 0.411 และ 0.195 ตามลำดับ และสำหรับกลุ่มการรับรู้ ตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรสังเคราะห์สูงสุด ตามด้วยตัวแปรการรับรู้ความเพลิดเพลินของ เกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ที่ค่า Canonical loading = 0.874 และ 0.822 ตามลำดับ โดยตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ที่มีส่วนสำคัญในการกำหนดตัวแปรสังเคราะห์มากที่สุด ตามด้วยตัวแปรการรับรู้ความเพลิดเพลินของ เกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ที่ค่า Standardized canonical coefficients = 0.635 และ 0.540 ตามลำดับ สรุปได้ดังภาพที่ 2 ซึ่งผลของคู่นี้แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรการกระตุ้นความรู้สึก ความท้าทาย และมิตรภาพ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกและมีความสำคัญในการกำหนดตัวแปรการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความเพลิดเพลินของ เกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

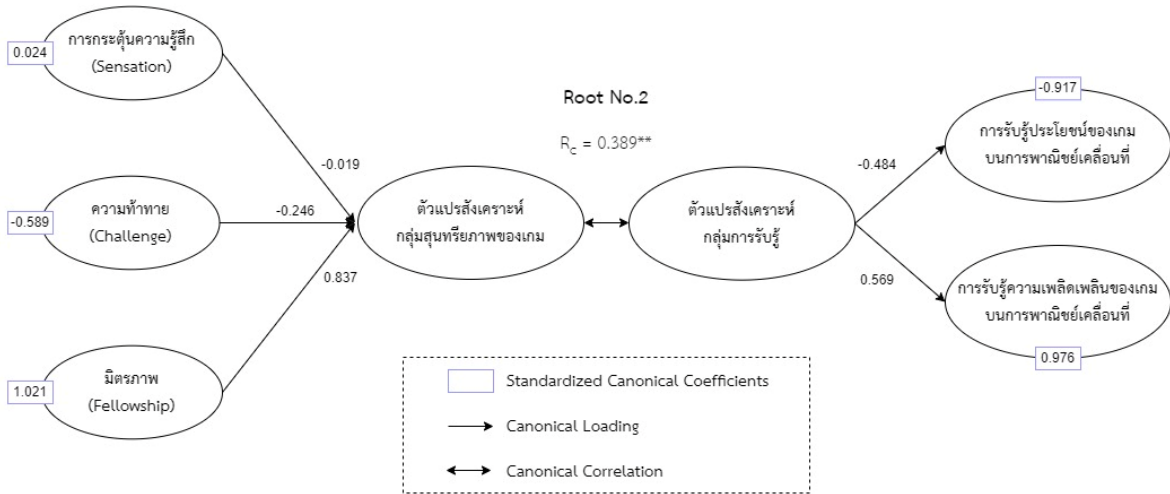
ผลการวิเคราะห์ตัวแปรสังเคราะห์คู่ที่ 2 (Root No.2) พบว่า สำหรับกลุ่มสุนทรียภาพของเกม ตัวแปร มิตรภาพมีความสัมพันธ์กับตัวแปรสังเคราะห์สูงสุด ตามด้วยตัวแปรความท้าทาย และการกระตุ้นความรู้สึก ที่ค่า Canonical loading = 0.837, -0.246 และ -0.019 ตามลำดับ โดยตัวแปรมิตรภาพมีส่วนสำคัญในการกำหนดตัวแปรสังเคราะห์มากที่สุด ตามด้วยตัวแปรความท้าทาย และการกระตุ้นความรู้สึก ที่ค่า Standardized canonical coefficients = 1.021, -0.589 และ 0.024 ตามลำดับ และสำหรับกลุ่มการรับรู้ ตัวแปรการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ตามด้วยตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรสังเคราะห์ สูงที่สุด ที่ค่า Canonical loading = 0.569 และ -0.484 ตามลำดับ โดยตัวแปรการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ มีส่วนสำคัญในการกำหนดตัวแปรสังเคราะห์มากที่สุด ตามด้วยตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ที่ค่า Standardized canonical coefficients = 0.976 และ -0.917 ตามลำดับ สรุปได้ดังภาพที่ 3 ซึ่งผลของคู่นี้แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรมิตรภาพมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกและมีความสำคัญในการกำหนดตัวแปรการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ แต่มีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ในทางกลับกัน ตัวแปรความท้าทายมีความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามกับตัวแปรการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ แต่มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันและมีความสำคัญในการกำหนดตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ส่วนตัวการกระตุ้นความรู้สึกนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรสังเคราะห์ที่ระดับต่ำ (ค่าน้อยกว่า 0.3)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเคราะห์กับแต่ละตัวแปร ระหว่างการกระตุ้นความรู้สึก ความท้าทาย และมิตรภาพ ต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ และการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ตัวแปรสังเคราะห์	ตัวแปร	Standardized Canonical Coefficients	Canonical Loadings
<b>ตัวแปรสังเคราะห์คู่ที่ 1 (Root No.1)</b>			
กลุ่มสุนทรียภาพ	การกระตุ้นความรู้สึก	0.411	0.789
	ความท้าทาย	0.633	0.909
	มิตรภาพ	0.195	0.505
กลุ่มการรับรู้	การรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่	0.635	0.874
	การรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่	0.540	0.822
<b>ตัวแปรสังเคราะห์คู่ที่ 2 (Root No.2)</b>			
กลุ่มสุนทรียภาพ	การกระตุ้นความรู้สึก	0.024	-0.019
	ความท้าทาย	-0.589	-0.246
	มิตรภาพ	1.021	0.837
กลุ่มการรับรู้	การรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่	-0.917	-0.484
	การรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่	0.976	0.569



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเคราะห์กับแต่ละตัวแปร ระหว่างกลุ่มปัจจัยสุนทรียภาพกับกลุ่มปัจจัยการรับรู้ ตัวแปรสังเคราะห์คู่ที่ 1 (Root No. 1)



ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเคราะห์กับแต่ละตัวแปร ระหว่างกลุ่มปัจจัยสุนทรียภาพกับกลุ่มปัจจัยการรับรู้ตัวแปรสังเคราะห์คู่ที่ 2 (Root No. 2)

งานวิจัยนี้ได้ทำการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) ระหว่างกลุ่มตัวแปรอิสระ และกลุ่มตัวแปรตามกลุ่มที่ 1 ร่วมกับค่าสิ่ง Discriminant เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้เกณฑ์พิจารณาความมีนัยสำคัญที่  $p < 0.05$  ผลลัพธ์ดังตารางที่ 3 จากตารางพบว่า ตัวแปรการกระตุ้นความรู้สึกละและความท้าทาย มีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่า Beta ที่ 0.389 และ 0.527 ตามลำดับ และตัวแปรการกระตุ้นความรู้สึกละ ความท้าทาย และมิตรภาพ มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่า Beta ที่ 0.317, 0.280 และ 0.525 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) ร่วมกับค่าสิ่ง Discriminant ระหว่างกลุ่มปัจจัยสุนทรียภาพของเกมกับกลุ่มปัจจัยการรับรู้

Covariate	B	Beta	Std.Err.	Sig. of t
ตัวแปร = การรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่				
การกระตุ้นความรู้สึกละ	0.369	0.389**	0.056	0.000
ความท้าทาย	0.553	0.527**	0.056	0.000
มิตรภาพ	-0.063	-0.054	0.075	0.404
ตัวแปร = การรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่				
การกระตุ้นความรู้สึกละ	0.294	0.317**	0.055	0.000
ความท้าทาย	0.287	0.280**	0.054	0.000
มิตรภาพ	0.599	0.525**	0.073	0.000

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$

5.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่และการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ผลของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ พบว่า ตัวแปรอิสระ คือ การรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ และการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ และตัวแปรตาม คือ ความตั้งใจในการเล่นเกมนการพาณิชย์เคลื่อนที่ เมื่อพิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ  $p = 0.000$  ( $F_{2,222} = 56.464$ ) โดยตัวแปรการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ และการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่เป็นตัวกำหนดความผันแปรของตัวแปรตามตั้งใจในการเล่นเกมนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ที่ระดับนัยสำคัญ  $p$  เท่ากับ 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ มีค่าความผันแปรของตัวแปรตาม (Adjusted  $R^2$ ) เป็นร้อยละ 33.10 (Adjusted  $R^2 = 0.331$ ,  $F_{2,222}$ ) และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ (Beta) เท่ากับ 0.287 และ 0.269 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4 – ตารางที่ 5

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ผลทางสถิติความแปรปรวนของความสัมพันธระหว่างปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ และการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยความตั้งใจในการเล่นเกมนการพาณิชย์เคลื่อนที่

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	25.445	2	12.722	56.464	0.000
Residual	50.021	222	0.225		
Total	75.466	224			

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ผลทางสถิติของความสัมพันธระหว่างปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ และการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ที่มีอิทธิพลต่อปัจจัยความตั้งใจในการเล่นเกมนการพาณิชย์เคลื่อนที่

Variable	ความตั้งใจในการเล่นเกมนการพาณิชย์เคลื่อนที่ (PG)				
	B	SE B	$\beta$	t	Sig.
การรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ (PU)	0.269	0.050	0.326**	5.355	0.000
การรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ (PE)	0.287	0.049	0.357**	5.852	0.000
Adjusted $R^2$	0.331				
F	56.464**				

\* $p < 0.05$  \*\* $p < 0.01$

5.1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการเล่นเกมนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ต่อความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องและความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ส่วนร่วมของปัจจัยสองกลุ่มนี้ให้ผลคู่ตัวแปรสังเคราะห์มาทั้งหมด 1 คู่ตามจำนวนตัวแปรของกลุ่มที่มีตัวแปรน้อยกว่า ซึ่งก็คือปัจจัยความตั้งใจในการเล่นเกมนการพาณิชย์เคลื่อนที่ แสดงได้ดัง ตารางที่ 6 โดยจากการทดสอบ Wilk's Lambda ที่เกณฑ์  $p < 0.05$  พบว่า ผ่านเกณฑ์ สามารถนำผลมาวิเคราะห์ต่อได้ โดยค่า

สหสัมพันธ์ค่าโคเนล (Canonical Correlation) อยู่ที่ 0.403 และค่าสหสัมพันธ์ค่าโคเนลยกกำลังสอง  $R_c^2$  ที่ใช้บอกความสามารถในการอธิบายความผันแปรของกลุ่มตัวแปรอยู่ที่ 0.162

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเคราะห์ ระหว่างความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ต่อความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องและความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

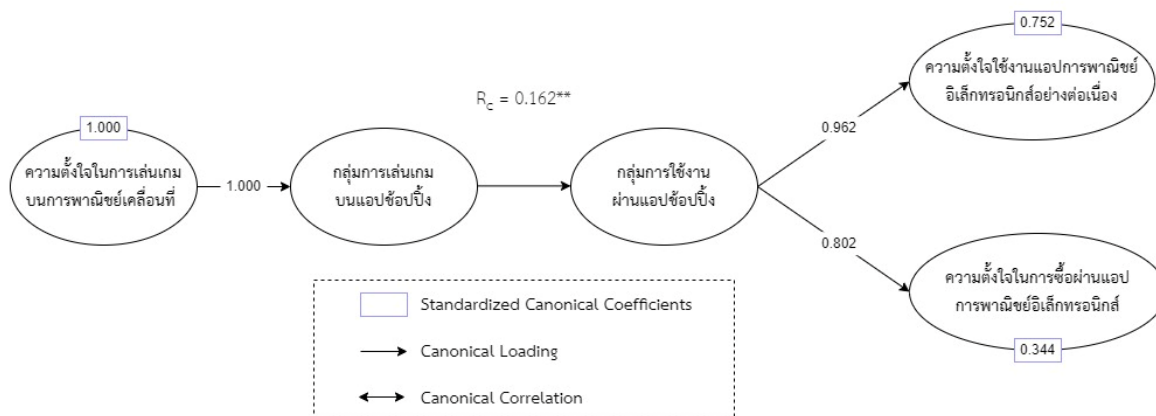
Canonical Correlation $R_c$	$R_c^2$	Wilk's Lambda	F	DF	Error	Sig.
0.403**	0.162	0.837	21.543	2.00	222.0	0.000

\*p < 0.05, \*\*p < 0.01

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเคราะห์กับตัวแปรแต่ละตัว สำหรับกลุ่มตัวแปรสังเคราะห์ที่มีนัยสำคัญ แสดงผลได้ดังตารางที่ 7 โดยผลการวิเคราะห์ตัวแปรสังเคราะห์ พบว่า สำหรับปัจจัยความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรสังเคราะห์ ที่ค่า Canonical loading = 1.000 และมีค่า Standardized Canonical coefficients = 1.000 และสำหรับกลุ่มการใช้งานผ่านแอปช้อปปิ้ง ตัวแปรความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์กับตัวแปรสังเคราะห์สูงที่สุด ตามด้วยตัวแปรความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ค่า Canonical loading = 0.962 และ 0.802 ตามลำดับ โดยตัวแปรความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องมีส่วนสำคัญในการกำหนดตัวแปรสังเคราะห์มากที่สุด ตามด้วยตัวแปรความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ค่า Standardized canonical coefficients = 0.752 และ 0.344 ตามลำดับ สรุปได้ดังภาพที่ 4 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกและมีความสำคัญในการกำหนดตัวแปรความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องและความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเคราะห์กับแต่ละตัวแปร ระหว่างความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ต่อความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องและความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ตัวแปรสังเคราะห์	ตัวแปร	Standardized Canonical Coefficients	Canonical Loadings
กลุ่มการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้ง	ความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่	1.000	1.000
กลุ่มการใช้งานผ่านแอปช้อปปิ้ง	ความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง	0.752	0.962
	ความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	0.344	0.802



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับแต่ละตัวแปร ระหว่างกลุ่มการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้งกับกลุ่มการใช้งานผ่านแอปช้อปปิ้ง

งานวิจัยนี้ได้ทำการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) ระหว่างตัวแปรตามกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ร่วมกับคำสั่ง Discriminant เพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยใช้เกณฑ์พิจารณาความมีนัยสำคัญที่  $p < 0.05$  ผลลัพธ์ดังตารางที่ 8 จากตารางพบว่า ตัวแปรความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่า Beta ที่ 0.387 และตัวแปรความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่า Beta ที่ 0.323

ตารางที่ 8 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) ร่วมกับคำสั่ง Discriminant ระหว่างกลุ่มปัจจัยสุนทรียภาพของเกมกับกลุ่มปัจจัยการรับรู้

Covariate	B	Beta	Std.Err.	Sig. of t
ตัวแปร = ความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง				
ความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่	0.428	0.387**	0.068	0.000
ตัวแปร = ความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์				
ความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่	0.371	0.323**	0.072	0.000

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$

## 5.2 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์การถดถอยทั้งหมดสามารถสรุปได้ดังนี้

- ความสัมพันธ์ระหว่างการกระตุ้นความรู้สึกต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า การกระตุ้นความรู้สึกส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Sohn (2017) และ Alalwan et al. (2018) ที่พบว่า การกระตุ้นความรู้สึกเป็นการรับรู้ที่จะเกิดขึ้นในแต่ละครั้งจะมีการรับข้อมูลเข้ามาตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป และการออกแบบสุนทรียภาพในการสัมผัสหน้าจอบนโทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลกระทบด้านการกระตุ้นความรู้สึกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของแพลตฟอร์ม จึงสรุปได้ว่า การกระตุ้นความรู้สึกส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ

- ความสัมพันธ์ระหว่างความท้าทายต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า ความท้าทายส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Kusuma et al. (2018) และ Merikivi et al. (2016) ที่พบว่า ความท้าทายที่ได้รับจากการเล่นเกมจะทำให้ผู้เล่นมีเหตุผลในความพยายามและคิดเพื่อทำให้แต่ละภารกิจนั้นเกิดความสำเร็จ ความท้าทายจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเล่นเนื่องจากเมื่อผ่านพ้นภารกิจท้าทายมาได้จะทำให้ผู้เล่นรู้สึกพึงพอใจในตัวเอง การออกแบบเกมที่มีความท้าทายมีผลต่อการรับรู้ประโยชน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่และความสะดวกในการใช้งาน การถูกทำให้รู้สึกท้าทายที่เกิดขึ้นจากการเล่นเกมผลักดันให้ผู้เล่นมีเป้าหมาย และรู้สึกว่ากำลังทำบางสิ่งบางอย่างให้บรรลุวัตถุประสงค์ จึงสรุปได้ว่า ความท้าทายส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ

- ความสัมพันธ์ระหว่างมิตรภาพต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ 3 ที่ระบุว่ามิตรภาพมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ที่เป็นต้นนี้อาจเนื่องมาจากผู้ใช้อาจมีความต้องการต่างกัน และความต้องการที่ผู้ใช้งานต้องการนั้นไม่ได้เกิดจากมิตรภาพที่มีระหว่างผู้ใช้งานด้วยกันเอง ซึ่งงานวิจัยดังกล่าว มีลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างคล้ายกับงานวิจัยนี้ คือกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีอายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปี เช่นเดียวกับงานวิจัยนี้ที่กลุ่มตัวอย่างไม่ได้ให้ความสำคัญว่ามิตรภาพบนเกมจะได้รับรู้ถึงประโยชน์จากการเล่นเกมบนแอปช้อปปิ้งเนื่องจากผู้ใช้งานต้องการเข้ามาเล่นเกมบนแอปช้อปปิ้งโดยไม่มี ความมุ่งหวังในการสร้างมิตรภาพเพื่อประโยชน์ในการใช้งาน จึงสรุปได้ว่า มิตรภาพไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

- ความสัมพันธ์ระหว่างการกระตุ้นความรู้สึกต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า การกระตุ้นความรู้สึกส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Merikivi et al. (2016) และ Oyibo and Vassileva (2020) ที่พบว่า การกระตุ้นความรู้สึกเป็นการรับรู้ที่จะเกิดขึ้นในแต่ละครั้งจะมีการรับข้อมูลเข้ามาตั้งแต่ 1 อย่างขึ้นไป และการออกแบบมีผลต่อการกระตุ้นความรู้สึกเกี่ยวกับความเพลิดเพลินของผู้ใช้งานบนเว็บไซต์ และการออกแบบสุนทรียภาพในการสัมผัสหน้าจอบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผลกระทบด้านการกระตุ้นความรู้สึกต่อความเพลิดเพลินเช่นเดียวกัน จึงสรุปได้ว่า การกระตุ้นความรู้สึกส่งผลต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ

- ความสัมพันธ์ระหว่างความท้าทายต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า ความท้าทายส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Oyibo and Vassileva (2020) และ Merikivi et al. (2016) ที่พบว่า ความท้าทายในการใช้งานส่งผลถึงการรับรู้ความเพลิดเพลิน ในเวลาเดียวกันก็ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเล่นและผลักดันให้ผู้เล่นมีเป้าหมายโดยการออกแบบเกมที่มีความท้าทายจะมีผลต่อความเพลิดเพลินของผู้ใช้งาน จึงสรุปได้ว่า ความท้าทายส่งผลต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ

- ความสัมพันธ์ระหว่างมิตรภาพต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า มิตรภาพส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Yun and Sung (2010) และ Noponen (2017) ที่พบว่า การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้งานที่เป็นมิตรจะทำให้เกิดการรับรู้ความเพลิดเพลินในการใช้งานได้ และมิตรภาพระหว่างผู้ใช้งานทำให้เว็บไซต์นั้นมีความน่าสนใจในการใช้งานและมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงความเพลิดเพลินในการใช้งาน ซึ่งมิตรภาพภายในเกมทำให้มีการช่วยเหลือกัน และเกิดความเพลิดเพลินในกลุ่มคนที่

ความสนใจเหมือนกัน จึงสรุปได้ว่า มิตรภาพส่งผลต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ

- ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ประโยชน์บนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Venkatesh (2000), Xu and Schrier (2019) และ Pantouw and Aruan (2019) ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีที่นำมาใช้งานจะมีคุณภาพที่ดีขึ้น การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานเชิงพฤติกรรมที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจในการเล่นเกมน และการรับรู้ประโยชน์ที่สำคัญสำหรับการเล่นเกมนบนแอปการพาณิชย์เคลื่อนที่คือการได้มาซึ่งส่วนลดค่าสินค้าและของรางวัลในเกม จึงสรุปได้ว่า การรับรู้ประโยชน์ของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ

- ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่

ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ความเพลิดเพลินบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Pantouw and Aruan (2019) และ Merikivi et al. (2016) ที่พบว่า การรับรู้ถึงความเพลิดเพลินมีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจในการเล่นเกมน เมื่อผู้เล่นรู้สึกสัมผัสได้ถึงความลื่นไหล ส่งผลให้เกิดความเพลิดเพลินและสนุกสนานต่อการเล่นเกมนบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจที่จะเล่นเกมนมากขึ้น จึงสรุปได้ว่า การรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ

- ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ต่อความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง

ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า ความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Kaur et al. (2020) และ Wu and Liu (2007) ที่พบว่า ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับการใช้งานอย่างต่อเนื่อง รูปแบบของเกมที่ดีดึงดูดความสนใจของผู้เล่นจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการเล่นเกมนจนนำไปสู่การเล่นเกมนอย่างต่อเนื่อง และทำภารกิจภายในเกมได้ประสบความสำเร็จจะได้รับรางวัลเป็นการตอบแทนที่นำไปสู่การเล่นเกมนอย่างต่อเนื่อง จึงสรุปได้ว่า ความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญ

- ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงให้เห็นว่า ความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Kaur et al. (2020) และ Hamari et al. (2020) ที่พบว่า ความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้า และความตั้งใจในการเล่นเกมนนั้นมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความตั้งใจที่จะใช้เงินมากขึ้น เนื่องจากการเล่นเกมให้บรรลุเป้าหมายจะได้รับรางวัล เช่น ส่วนลดค่าสินค้าและของรางวัลในเกม จะทำให้เกิดการซื้อสินค้าโดยนำรางวัลที่ได้มาใช้งานเป็นส่วนลด นอกจากนี้การใช้งานที่ต่อเนื่องยังส่งผลให้มีการซื้อสินค้าซ้ำ จึงสรุปได้ว่า ความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญ

## 6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

### 6.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนแอปการพาณิชย์เคลื่อนที่ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องและความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณในลักษณะของการวิจัยเชิงสำรวจที่ใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประสบการณ์ในการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้ง และมีการใช้บริการแอปช้อปปิ้งในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือนขึ้นไป โดยข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ถูกนำไปตรวจสอบความถูกต้องก่อนจะนำไปใช้วิเคราะห์ผลทางสถิติ ซึ่งแบบสอบถามมีทั้งหมด 225 ชุด ที่มีความสอดคล้องตามข้อตกลงของงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 21 – 30 ปี โดยส่วนใหญ่ระดับการศึกษาสูงสุดที่ระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท สำหรับพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการใช้งานแอปพลิเคชันที่มีความถี่ในการเล่นแอปช้อปปิ้งคือทุกวัน ช่วงเวลาที่ใช้งานคือ 18.00 - 00.00 น. และสินค้าที่มีการซื้อบนแอปช้อปปิ้งมากที่สุด คือ เสื้อผ้าและเครื่องประดับ นอกจากนี้งานวิจัยนี้ยังได้มีการสำรวจถึงของรางวัลที่คาดหวังจากการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้ง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีต้องการเป็นส่วนลดราคาสินค้าหรือบริการ

ผลการทดสอบข้อสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า สุนทรียภาพของเกม ได้แก่ การกระตุ้นความรู้สึก ความท้าทายและมิตรภาพ ส่งผลต่อการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ ส่วนการกระตุ้นความรู้สึกและความท้าทาย ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ แต่มิตรภาพไม่ส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ของเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ โดยที่การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ และความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานและซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง

### 6.2 ประโยชน์ของงานวิจัยในเชิงทฤษฎี

งานวิจัยนี้ได้นำกรอบแนวคิดงานวิจัยในอดีตมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนที่มีผลต่อการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยได้นำตัวแปร สุนทรียภาพของเกม ประกอบด้วย การกระตุ้นความรู้สึก ความท้าทาย และมิตรภาพ จากทฤษฎีการออกแบบเกม MDA Framework (Hunicke et al., 2004) การรับรู้ประโยชน์ของเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ การรับรู้ความเพลิดเพลินของเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ และความตั้งใจในการเล่นเกมนบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ จากทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model หรือ TAM) (Davis, 1989) โดยสามารถนำกรอบแนวคิดของงานวิจัยนี้ไปศึกษาต่อยอดในอนาคตได้ สำหรับงานวิจัยที่ต้องการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนที่มีผลต่อการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปปรับใช้กับกลยุทธ์ของธุรกิจการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และรู้ว่าปัจจัยทางด้านสุนทรียศาสตร์ของเกม และความตั้งใจในการเล่นเกมนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการซื้อสินค้าและใช้งานแอปช้อปปิ้งอย่างต่อเนื่อง และทราบถึงความคาดหวังจากการใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ใช้งานที่จะได้รับประโยชน์และความเพลิดเพลินจากการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้งจนนำไปสู่การซื้อสินค้าและเกิดการใช้งานแอปช้อปปิ้งอย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนวรรณกรรมในอดีตที่นำทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีมาอธิบายผลของงานวิจัย พบว่า มีบางงานวิจัยที่บริบทมีความคล้ายคลึงกับงานวิจัยนี้ โดยปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) ในงานวิจัยของ Pookulangara and Koesler (2011) แสดงให้เห็นว่า การรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานเป็นปัจจัยที่ชัดเจนต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของผู้ใช้งานและการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีที่นำมาใช้งานจะมีคุณภาพที่ดีขึ้นหรือทำให้เสร็จเร็วขึ้น ซึ่งในการศึกษานี้เป็นความตั้งใจที่จะใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการซื้อสินค้าออนไลน์ ปัจจัยการรับรู้ความ

เพิลิตเพิลิน (Perceived Enjoyment) ในงานวิจัยของ Linares et al. (2021) พบว่า ปัจจัยบางอย่างที่ส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้งานของเกมให้ได้ผลลัพธ์คือ การรับรู้ถึงความเพิลิตเพิลินและประสบการณ์การเล่นเป็นโครงสร้างหลักที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจใช้งานเกมออนไลน์ และปัจจัยความตั้งใจในการเล่น (Intention to play games) ในงานวิจัยของ Hsu and Lu (2007) พบว่า จุดประสงค์หลักของการเล่นเกมมีไว้เพื่อความบันเทิง ดังนั้นการรับรู้ความเพิลิตเพิลินจึงเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางบวกต่อความตั้งใจในการเล่นและแรงจูงใจที่สำคัญสำหรับการเล่นเกมคือการแสวงหาความสุขที่ได้สัมผัสถึงความเพิลิตเพิลินและการตอบสนองทางอารมณ์ของผู้เล่น นอกจากนี้ยังได้พัฒนามาเป็นปัจจัยความตั้งใจใช้งานอย่างต่อเนื่อง พบว่า รูปแบบของแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ดึงดูดความสนใจของผู้ใช้งานจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการใช้งานจนนำไปสู่การใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นรูปแบบของแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ส่งผลทางบวกต่อความตั้งใจในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง และการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานเป็นตัวกระตุ้นโดยตรงต่อความตั้งใจอย่างต่อเนื่องในการใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยความตั้งใจซื้อสินค้า พบว่า ความตั้งใจในการใช้งานที่ผ่านการรับรู้ถึงประโยชน์มีแนวโน้มที่จะขับเคลื่อนความตั้งใจในการซื้อของผู้ใช้งาน และทฤษฎีการออกแบบเกม MDA Framework ปัจจัยการกระตุ้นความรู้สึก (Sensation) จากงานวิจัยในอดีตของ Yun and Sung (2010) พบว่า การออกแบบเทคโนโลยีที่มีความสวยงามต่อสายตา เป็นการกระตุ้นถึงความน่าดึงดูดในการใช้งานเว็บไซต์ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานและการรับรู้ถึงความเพิลิตเพิลิน ปัจจัยความท้าทาย (Challenge) ในงานวิจัยของ Oyibo and Vassileva (2020) พบว่า ความท้าทายที่ได้รับจากการเล่นเกมจะทำให้ผู้เล่นมีเหตุผลในการคิดและพยายามเพื่อให้แต่ละภารกิจเกิดความสำเร็จ ความท้าทายในการใช้งานส่งผลถึงการรับรู้ถึงประโยชน์และความเพิลิตเพิลิน และปัจจัยมิตรภาพ (Fellowship) ในงานวิจัยของ Merikivi et al. (2016) พบว่า มิตรภาพระหว่างผู้ใช้งานจะทำให้มีความน่าสนใจในการใช้งานและมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงความเพิลิตเพิลินในการใช้งานในการช่วยเหลือกัน และเกิดความเพิลิตเพิลินในกลุ่มคนที่มีความสนใจเหมือนกัน

สำหรับงานวิจัยนี้เป็นองค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาทฤษฎีการออกแบบเกมทางด้านสุนทรียภาพของเกม ได้แก่ การกระตุ้นความรู้สึก ความท้าทาย และมิตรภาพ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเล่นบนแอปช้อปปิ้ง เพื่อให้ นักวิจัยศึกษาถึงทฤษฎีในการออกแบบเกมและนำมาปรับใช้กับบริบทของความต้องการของผู้ใช้งานบนแอปช้อปปิ้ง กระตุ้นให้ผู้บริโภคมีพฤติกรรมที่ส่งผลดีต่อการใช้งานและองค์กร สามารถเป็นแนวทางให้นักวิจัยอื่น ๆ นำไปศึกษาต่อในอนาคตได้

### 6.3 ประโยชน์ของงานวิจัยในเชิงปฏิบัติ

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาดังกล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นบนแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องและความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจผู้ให้บริการแอปช้อปปิ้งเข้าใจได้ถึงความต้องการของผู้ใช้งานว่ามีวัตถุประสงค์ใด เช่น การเล่นเกมเพราะได้ของรางวัลตอบแทนในรูปแบบส่วนลดราคาสินค้าและบริการ หรือส่วนลดค่าส่งสินค้า เป็นต้น หรือการเล่นบนแอปช้อปปิ้งเพื่อความเพิลิตเพิลินต่อตัวของผู้เล่นเอง

งานวิจัยนี้ได้มีการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติม เกี่ยวกับสิ่งที่ธุรกิจควรปฏิบัติ เพื่อให้ธุรกิจผู้ให้บริการแอปช้อปปิ้งและบริษัทที่เป็นผู้พัฒนาเกมนำไปปรับใช้กับธุรกิจ ซึ่งสามารถสรุปออกมาได้ทั้งหมด 2 ประเด็นคือ

(1) ธุรกิจผู้ให้บริการแอปช้อปปิ้งและบริษัทที่เป็นผู้พัฒนาเกมบนแอปช้อปปิ้งหากต้องการที่จะดึงผู้ใช้งานให้หันมาสนใจเล่นเกมบนแอปช้อปปิ้ง ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านสุนทรียศาสตร์ของเกม ประกอบด้วย การกระตุ้นความรู้สึก ความท้าทาย และมิตรภาพ และของรางวัลจากการเล่นเกมที่ผู้ใช้งานจะได้รับ เช่น ส่วนลดราคาสินค้า ส่วนลดค่าส่งสินค้า และโปรโมชั่นต่าง ๆ ออกมากระตุ้นให้ผู้ใช้งานเกิดการเล่นเกมและซื้อสินค้าผ่านแอปช้อปปิ้งอย่างต่อเนื่อง

(2) ธุรกิจผู้ให้บริการแอปช้อปปิ้งและบริษัทที่เป็นผู้พัฒนาเกมบนแอปช้อปปิ้งที่ต้องการพัฒนาเกมและเปิดตัวเกมใหม่ที่มีความหลากหลาย และดึงดูดทั้งผู้ใช้งานรายเก่า และผู้ใช้งานรายใหม่เมื่อได้ลองเล่นแล้วเกิดความตั้งใจในการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้งต่อเนื่องไปเรื่อยๆ เพราะถ้าจำนวนผู้ใช้งานมากขึ้นจะทำให้แอปช้อปปิ้งนั้นมีโอกาสประสบความสำเร็จ โดยสามารถกระตุ้นความตั้งใจในการซื้อสินค้าบนแอปช้อปปิ้งผ่านรางวัลที่จะได้รับภายหลังจากการผ่านภารกิจเป้าหมายในเกม โดยทางผู้พัฒนาเกมควรออกแบบเกมให้มีความสร้างสรรค์ รูปแบบการแสดงผล และเสียงที่ได้ยินจะทำให้ผู้ใช้งานไม่รู้สึกเบื่อและเกิดความเพลิดเพลินในการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้ง

#### 6.4 ข้อจำกัดงานวิจัยและงานวิจัยต่อเนื่อง

งานวิจัยนี้เลือกใช้กลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประสบการณ์ในการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้ง ได้แก่ ช้อปปี้ (Shopee) และลาซาด้า (Lazada) เนื่องจากเป็นแพลตฟอร์มออนไลน์ที่มีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมากและสามารถเข้าถึงได้ง่าย และงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงความตั้งใจในการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้งของผู้ใช้งานว่าปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้ง เป็นหลัก ซึ่งได้ทำการศึกษาจากกลุ่มผู้ใช้งานจำนวนสองแพลตฟอร์ม โดยทั้งสองแพลตฟอร์ม ได้แก่ ช้อปปี้และลาซาด้าอาจมีรูปแบบ เนื้อหา หน้าจอการแสดงผล และของรางวัลที่แตกต่างกัน ทั้งนี้การวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาเฉพาะเจาะจงลงไปถึงประเภทของเกมต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อสุนทรียภาพของเกมทำให้มีผู้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมไม่มากเมื่อเทียบกับจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้งการพาณิชย์เคลื่อนที่ที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานแอปช้อปปิ้งอีเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่องและความตั้งใจในการซื้อสินค้าผ่านแอปช้อปปิ้งอีเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผลการทดสอบไม่สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างมิตรภาพที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์จากการเล่นเกมบนการพาณิชย์เคลื่อนที่ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและไม่ได้ให้ความสนใจว่ามิตรภาพบนเกมจะทำให้ได้รับรู้ถึงประโยชน์จากการเล่นเกมบนแอปช้อปปิ้ง เนื่องจากผู้ใช้งานต้องการเข้ามาเล่นเกมบนแอปช้อปปิ้งโดยไม่มีความมุ่งหวังในการสร้างมิตรภาพเพื่อประโยชน์ในการใช้งาน ดังนั้นงานวิจัยต่อเนื่องจากนี้อาจจะสำรวจเพิ่มเติมถึงองค์ประกอบด้านอื่นๆ ของสุนทรียภาพของเกม เนื่องจากอาจจะมีปัจจัยอื่นหรือประเด็นอื่นที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเล่นเกมนบนแอปช้อปปิ้ง โดยสามารถเจาะจงไปที่แพลตฟอร์มใดแพลตฟอร์มหนึ่งหรือแพลตฟอร์มประเภทอื่นๆ ที่นำมาใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาเพิ่มเติมได้ หรือผู้ที่ต้องการศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างผู้ใช้งานบนแอปช้อปปี้ ได้แก่ ช้อปปี้และลาซาด้าว่าผู้ใช้งานมีความคาดหวังในของรางวัลหรือรูปแบบเกมแต่และแอปช้อปปี้ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร และงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณโดยได้ทำการศึกษาในแง่มุมมองของผู้ใช้งานแอปช้อปปี้ ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อเข้าใจถึงมุมมองผู้ใช้งานแอปช้อปปี้มากยิ่งขึ้นเพื่อนำไปปรับใช้ให้ตรงจุดในการพัฒนาเกมบนแอปช้อปปี้

#### บรรณานุกรม

- กริณทัวิฏ รังงาม. (2560). องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเลือกใช้บริการ E-marketplace ของผู้บริโภค กรณีศึกษา Shopee ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. [การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กวิสรา นิธิกุลวณิช. (2562). การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของระดับราคา การกระจายราคาและความพึงพอใจของผู้ซื้อของกลุ่มสินค้ายอดนิยมในตลาดอีคอมเมิร์ซของไทย: กรณีศึกษาลาซาด้า. [วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชานน นิจพาณิชย์. (2562). การศึกษาโครงสร้างตลาด พฤติกรรม และมุมมองด้านปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพและปริมณฑลมีต่อแอปพลิเคชัน Lazada และ Shopee. [การค้นคว้าอิสระเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (14 ตุลาคม 2564). *ETDA เผยมูลค่า E-Commerce ในประเทศไทย ปี 2562*. <https://www.etcha.or.th/th/pr-news/ETDA-Reveals-the-Value-of-e-Commerce-in-2021.aspx>
- Agag, G., Khashan, M., & El-Gayaar, M. (2019). Understanding online gamers' intentions to play games online and effects on their loyalty: An integration of IDT, TAM and TPB. *Journal of Customer Behaviour*, 18, 101-130.
- Alalwan, A. A., Baabdullah, A. M., Rana, N. P., Tamilmani, K., & Dwivedi, Y. K. (2018). Examining adoption of mobile internet in Saudi Arabia: Extending TAM with perceived enjoyment, innovativeness and trust. *Technology in Society*, 55, 100-110.
- Beza, O. (2011). Gamification—How games can level up our everyday life. *Universidad de Ambsterdan, Holanda*, 1-21.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research (Vol. 27)*.
- Hamari, J., Hanner, N., & Koivisto, J. (2020). "Why pay premium in freemium services?" A study on perceived value, continued use and purchase intentions in free-to-play games. *International Journal of Information Management*, 51, 102040.
- Hsu, C.-L., & Lu, H.-P. (2007). Consumer behavior in online game communities: A motivational factor perspective. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1642-1659.
- Hunicke, R., Leblanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. *AAAI Workshop - Technical Report*, 1.
- Kaur, P., Dhir, A., Chen, S., Malibari, A., & Almotairi, M. (2020). Why do people purchase virtual goods? A uses and gratification (U&G) theory perspective. *Telematics and Informatics*, 53, 101376.
- Kusuma, G. P., Wigati, E. K., Utomo, Y., & Putera Suryapranata, L. K. (2018). Analysis of Gamification Models in Education Using MDA Framework. *Procedia Computer Science*, 135, 385-392.
- Lee, M. C. (2009). Understanding the behavioural intention to play online games. *Online Information Review*, 33(5), 849-872.
- Linares, M., Gallego, M. D., & Bueno, S. (2021). Proposing a TAM-SDT-Based Model to Examine the User Acceptance of Massively Multiplayer Online Games. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3687.
- Ling, K., Lau, T.-C., & Piew, T. (2010). The Effects of Shopping Orientations, Online Trust and Prior Online Purchase Experience toward Customers' Online Purchase Intention. *International Business Research*, 3.
- Merikivi, J., Nguyen, D., & Tuunainen, V. K. (2016). Understanding Perceived Enjoyment in Mobile Game Context. *Paper presented at the 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*.
- Noponen, S. (2017). What makes a beautiful website? : *factors influencing perceived website aesthetics*.

- Oyibo, K., & Vassileva, J. (2020). The Effect of Layout and Colour Temperature on the Perception of Tourism Websites for Mobile Devices. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(1), 8.
- Pantouw, R. T., & Aruan, D. T. H. (2019). Influence of Game Design and Playability Toward Continuance Intention Using TAM Framework. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, (5), 307.
- Pookulangara, S., & Koesler, K. (2011). Cultural influence on consumers' usage of social networks and its' impact on online purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 18(4), 348-354.
- Sohn, S. (2017). A contextual perspective on consumers' perceived usefulness: The case of mobile online shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38, 22-33.
- Tak, P., & Kesharwani, A. (2020). Understanding Continuance Intention to Play Online Games: The Roles of Hedonic Value, Utilitarian Value and Perceived Risk. *Journal of Internet Commerce*, 19, 1-27.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53-55.
- Taylor, F. W. (1998). *The principles of scientific management*. Dover Publications, Mineola, Nueva York.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, 11, 342-365.
- Wu, & Chen. (2017). Continuance intention to use MOOCs: Integrating the technology acceptance model (TAM) and task technology fit (TTF) model. *Computers in Human Behavior*, 67, 221-232.
- Wu, & Liu. (2007). The effects of trust and enjoyment on intention to play online games. *Journal of Electronic Commerce Research - JECR*, 8.
- Xu, X., & Schrier, T. (2019). Hierarchical effects of website aesthetics on customers' intention to book on hospitality sharing economy platforms. *Electronic Commerce Research and Applications*, 35, 100856.
- Yang, H., & Lin, R.-X. (2019). Why do People Continue to Play Mobile Game Apps? A Perspective of Individual Motivation, Social Factor and Gaming Factor. *Journal of Internet Technology*, 20, 1925-1936.
- Yun, Y., & Sung, J. (2010). Toward a More Robust Usability concept with Perceived Enjoyment in the context of mobile multimedia service. *International Journal of Human Computer Interaction*, 1.

## **Integrating Data-Related Courses into Business Education: A Curriculum Analysis for Non-Tech Savvy Students**

**Noptanit Chotisarn**  
Thammasat University  
**Winai Nadee\***  
Thammasat University

\*Correspondence: winai@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2024.5

Received: 29 Mar 2024

Revised: 9 Apr 2024

Accepted: 26 Apr 2024

### **Abstract**

This paper analyzes the integration of data-related courses within business education, focusing on accommodating non-technical students. The study examines syllabi from four distinct courses: Business Intelligence, Tools for Data Analytics, Artificial Intelligence, and Machine Learning in Business, assessing their objectives, content, and teaching methodologies. Our analysis reveals a strategic emphasis on applied learning, practical skills, and the use of business-relevant tools, catering effectively to the educational needs of business students lacking a technical background. Furthermore, supporting cases are provided to illustrate the range of learning tools applied in each course. Additionally, insights and implications for curriculum development are discussed to help facilitating further advancement. However, the limitations i.e., rapid technological changes, methodological constraints are also mentioned for guiding future research. In conclusion, the combination of data-related courses tailored for non-tech savvy students within business education is not only viable but also highly useful. The strategies identified in this study provide a constructive blueprint for business schools to equip their students with essential data capabilities, ensuring they are ready to confront the challenges of a data-centric business world.

**Keywords:** Data-related; Non-Tech Savvy; Business Intelligence; Data Analytics; Business Education

## การบูรณาการหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเข้ากับการศึกษาธุรกิจ: การวิเคราะห์ หลักสูตรสำหรับนักเรียนที่ไม่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี

นพณิษฐ์ โชติสาร

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วินัย นาคี\*

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

\*Correspondence: winai@tbs.tu.ac.th

doi: 10.14456/jisb.2024.5

วันที่รับบทความ: 29 มี.ค. 2567

วันแก้ไขบทความ: 9 เม.ย. 2567

วันที่ตอบรับบทความ: 26 เม.ย. 2567

### บทคัดย่อ

บทความนี้มีเป้าหมายเพื่อวิเคราะห์วิชาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่มีการเรียนการสอนในหลักสูตรบริหารธุรกิจ สำหรับนักศึกษาที่ไม่เชี่ยวชาญด้านเทคนิค โดยบูรณาการจาก 4 วิชาที่แตกต่างกันในหลักสูตร ได้แก่ ระบบธุรกิจอัจฉริยะ เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ และการเรียนรู้ของเครื่องจักรในธุรกิจ การประเมินวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการสอน ผลการวิเคราะห์การบูรณาการรายวิชาของหลักสูตรชี้ว่า รายวิชาดังกล่าวเน้นกลยุทธ์ในการเรียนรู้แบบประยุกต์ ทักษะการปฏิบัติ และการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ที่จำเป็นสำหรับการศึกษานักศึกษาธุรกิจที่ขาดพื้นฐานทางเทคนิคอย่างมีประสิทธิภาพ มีกรณีศึกษาสนับสนุนประกอบการอธิบายเครื่องมือการเรียนรู้ต่างๆ ที่ใช้ในแต่ละหลักสูตร นอกจากนี้ยังมีการหารือถึงข้อมูลเชิงลึกและนัยต่อการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาต่อยอดหลักสูตร แม้จะมีข้อจำกัด เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ระเบียบวิธีในการวิจัย ซึ่งยังเป็นประเด็นถกเถียงในแนวทางในการวิจัยในอนาคต โดยสรุปแล้ว การผสมผสานรายวิชาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ถูกออกแบบมาสำหรับนักเรียนผู้ซึ่งไม่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีในด้านธุรกิจศึกษาไม่เพียงแต่ใช้งานได้จริง แต่ยังมีประโยชน์อย่างมากสำหรับผู้เรียน ซึ่งกลยุทธ์ที่เกิดขึ้นในการศึกษารังนี้ เป็นพิมพ์เขียวสำหรับการเรียนการสอนด้านธุรกิจ เพื่อให้ นักศึกษามีความสามารถด้านข้อมูลที่จำเป็น พร้อมทั้งจะเผชิญกับความท้าทายของโลกธุรกิจที่เน้นข้อมูลเป็นศูนย์กลาง

คำสำคัญ: Data-related; Non-Tech Savvy; Business Intelligence; Data Analytics; Business Education

## 1. Introduction

The contemporary business landscape is increasingly data-driven, necessitating the integration of data competency across all levels of business education. This integration poses challenges when designing curricula for students without a technical background. This paper aims to explore how business schools can effectively incorporate data-related courses to equip non-tech savvy students with the necessary skills and knowledge to thrive in a data-centric business environment (Mauro & Valigi, 2020).

The rapid advancement of digital technologies has transformed the global business landscape, placing an unprecedented emphasis on data as a pivotal element of strategic decision-making. Modern businesses now rely extensively on data analytics, business intelligence, and artificial intelligence to drive operations, innovate services, and enhance customer experiences (Elger & Shanaghy, 2020). This shift necessitates a corresponding evolution in business education, where future leaders must be equipped not only with traditional management skills but also with a robust understanding of data-driven technologies.

However, integrating data-related courses into business curricula presents significant challenges, especially in educating students who do not possess a background in technology. These non-tech savvy students often find themselves at a disadvantage, struggling with the technical complexities inherent in data science and related fields. The gap in technical proficiency can hinder their ability to effectively engage with data-centric subjects, thereby impacting their readiness for the data-driven aspects of modern business roles (Sharda et al., 2020).

Addressing this educational gap requires a thoughtful curriculum design that balances the depth of technical knowledge with the accessibility needed by students with diverse academic backgrounds. The goal is to demystify the complexities of data analytics, artificial intelligence, and machine learning, making these subjects approachable and applicable to all business students regardless of their prior technical expertise.

This paper seeks to explore how business schools can effectively integrate data-related courses into their curricula to cater to the educational needs of non-technical students. By analyzing specific course syllabi—focusing on Business Intelligence, Tools for Data Analytics, Artificial Intelligence, and Machine Learning in Business—we assess how these courses are structured to achieve this integration. Our study examines the course objectives, content, and teaching methodologies to identify strategies that not only convey critical technical competencies but also ensure that these competencies are accessible and valuable to non-tech savvy students. Through this analysis, we aim to provide insights into curriculum development practices that can bridge the technical gap, fostering an inclusive educational environment that prepares all students for the challenges of a data-centric business world.

## 2. Literature Review

Several sources discussing aspects relevant to the framework, which emphasize applied learning, business context, accessible tools, progressive structures, assessment strategies, and supportive educational environments:

**Adaptive and Blended Learning:** Adaptive e-learning environments are designed to cater to individual learning styles, enhancing student engagement and outcomes by presenting content in ways that align with their preferences (El-Sabagh, 2021). Blended learning models combine face-to-face and online instruction, found to be effective in improving learning outcomes compared to purely online or traditional methods (Dziuban et al., 2018).

**Technological Integration in Education:** The integration of ICTs in education, particularly in non-traditional settings, increases accessibility to educational resources, catering to a wider and often underserved student base. This integration includes the use of e-learning technologies to facilitate interactive teaching and improve learning processes, particularly in regions with limited access to traditional educational facilities (Alenezi, 2023; Asad et al., 2021).

**Learning and Development (L&D) Strategy in Business Contexts:** Effective L&D functions align with a company's strategic goals, supporting business transformations such as digital shifts. These strategies are designed to fill capability gaps and are often integrated through blended learning platforms that combine digital and in-person training (Brassey et al., 2019).

**Supportive Educational Environments:** The role of supportive learning environments is crucial, as it fosters a culture of learning that accommodates diverse learning needs and backgrounds. Initiatives such as Universal Design for Learning (UDL) and inclusive pedagogies enhance accessibility and engagement for all students (UNESCO, 2021).

These elements, when integrated, create a robust framework for educational success, particularly in higher education and professional training contexts. Each component supports various aspects of a learner's journey, making education more inclusive, accessible, and aligned with current and future needs.

### **3. Methodology**

The study conducted a qualitative analysis of course syllabi from a business school, focusing on courses related to Business Intelligence (IS312), Tools for Data Analytics (IS461), Artificial Intelligence (IS361), and Machine Learning in Business (IS785). The analysis aimed to categorize course content, objectives, and methodologies to assess how these courses are designed to accommodate non-technical business students.

By examining these courses, from foundational subjects to specialized applications, the methodology provided a comprehensive overview of the educational approaches used to integrate complex data-related topics in a manner that is accessible and engaging for business students without a technical background. The analysis was conducted through the following steps:

#### **3.1 Selection of Course Syllabi**

The selection of course syllabi for this study was designed to understand how data-related courses are integrated into business education for non-technical students. The process involved choosing courses that are crucial for teaching data skills within a business context, focusing on those relevant to core business functions and appealing to students without prior programming or technical experience.

Courses selected included those foundational to data analytics, business intelligence, artificial intelligence, and machine learning, ensuring they are essential for comprehending data application in business. The selection criteria aimed to provide a comprehensive view of how complex data concepts are effectively communicated to students from non-technical backgrounds, with each course syllabus offering detailed insights into course structure, objectives, teaching methods, and assessment criteria. The process for selecting the course syllabi involved several steps:

- **Identification of Relevant Courses:** Initially, a broad scan of the business school's course offerings was conducted to identify all courses related to data sciences as applied in business contexts. This included courses explicitly labeled under categories such as business analytics, artificial intelligence, and machine learning.
- **Assessment of Course Content:** Courses were then evaluated based on their syllabi to ascertain the depth and nature of the content provided. Priority was given to courses that explicitly mentioned methodologies, tools, and frameworks accessible to non-technical students. This assessment helped understand how many courses are designed to accommodate students without a strong technical foundation.
- **Course Selection:** The selection of the syllabi included:
  - IS312 Business Intelligence and Analytics: This course focuses on the strategic use of data and analytical tools to enhance business decision-making processes.
  - IS461 Tools for Data Analytics: It introduces various data analytics tools that are essential for business intelligence processes.
  - IS361 Artificial Intelligence: This course provides a foundation in artificial intelligence concepts and their applications in business.
  - IS785 Machine Learning in Business: It explores the application of machine learning techniques specifically tailored for business problems.

The chosen courses represent a mix of introductory and advanced topics in data-related fields, ensuring a comprehensive analysis of how business schools are equipping non-technical students with necessary data competencies. This selection process was crucial for ensuring that the study covered a range of pedagogical approaches and content areas, providing a robust foundation for the subsequent phases of the study.

### 3.2 Data Extraction

Key information was extracted from each syllabus, including:

- **Course Objectives:** What are the intended learning outcomes, and how do they align with the needs of non-technical students?
- **Course Content:** What topics are covered, and what tools and technologies are introduced?
- **Teaching Methodologies:** How are the courses delivered? What balance is struck between lectures, hands-on practice, case studies, and project work?
- **Assessment Methods:** How are students evaluated? What role do projects, exams, and participatory activities play in assessing student understanding and engagement?

The data extraction phase was pivotal in gathering detailed and relevant information from the selected course syllabi. This step was critical for understanding how each course is structured and delivered, focusing particularly on aspects that would impact the accessibility of course content for non-tech savvy students. Here is a summary of the key data points extracted from each course syllabus:

### **Business Intelligence (IS312)**

- Course Objectives: To enable students to understand and apply business analytics processes and tools effectively.
- Course Content: Covers an overview of business intelligence, data mining, analytics, and visualization techniques (Chotisarn et al., 2022; Sharda et al., 2020; VanderPlas, 2016).
- Teaching Methodologies: Uses a combination of lectures, hands-on workshops, and case studies to facilitate understanding.
- Assessment Methods: Includes exams, project presentations, and participation in workshops.

### **Tools for Data Analytics (IS461)**

- Course Objectives: To equip students with the necessary tools and models for conducting business analytics.
- Course Content: Introduces data manipulation tools like Pandas, as well as predictive and prescriptive analytics (Chotisarn et al., 2020; Yan & Yan, 2018).
- Teaching Methodologies: Balances theoretical lectures with practical exercises and lab sessions to enhance tool familiarity.
- Assessment Methods: Students are evaluated through midterm and final exams, assignments, and active participation.

### **Artificial Intelligence (IS361)**

- Course Objectives: To familiarize students with fundamental AI concepts and their business applications.
- Course Content: Includes topics on machine learning, neural networks, robotics, and AI applications in various business sectors (Agrawal et al., 2018; Elger & Shanaghy, 2020; Gold, 2020; Hosanagar, 2019; Mauro & Valigi, 2020).
- Teaching Methodologies: Combines theoretical lectures with project-based learning, where students apply AI concepts to real-world scenarios.
- Assessment Methods: Assessment includes group projects, individual assignments, and exams focusing on both theory and application.

### **Machine Learning in Business (IS785)**

- Course Objectives: To teach practical applications of machine learning in solving business-related problems.
- Course Content: Covers supervised and unsupervised learning, reinforcement learning, neural networks, and ethical considerations in machine learning (Chotisarn et al., 2023; Foster, 2022; Géron, 2022; Goodfellow et al., 2016).
- Teaching Methodologies: Offers a blend of lectures, guest lectures from industry experts, and practical application through case studies.
- Assessment Methods: Includes a significant component of project work, exams, and ongoing assessments through class participation.

The data extraction process highlighted several important trends across the courses. 1) Practical Engagement: All courses emphasize hands-on learning and practical engagement with the material, which is crucial for students without a technical background. 2) Integration of Real-World Applications: Each course includes components where students can apply what they've learned to real-world business scenarios, thereby enhancing the relevance and practicality of the content. 3) Focus on Accessibility: Courses are structured to gradually introduce complex

concepts, with continuous support from faculty and multiple forms of learning materials, making them accessible to all students. This information provides a solid foundation for the next phase of the analysis, where these elements are further examined for themes and patterns related to teaching methodologies and course effectiveness for non-tech savvy students.

### 3.3 Thematic Analysis

The thematic analysis of course syllabi focused on making data-related courses accessible to non-tech savvy business students and identified several key themes. These themes highlight the instructional strategies and educational approaches used to simplify complex technical content. The analysis showed that courses effectively integrate technical material by using practical examples and incorporating business contexts.

This approach not only makes the concepts more relatable but also facilitates a deeper understanding and application of data within a business framework. The identified themes underscore the importance of tailoring teaching methods to enhance comprehension and engagement among students with limited technical backgrounds. Here are the major themes identified:

1. Emphasis on Applied Learning (El-Sabagh, 2021)
  - Across the courses, there is a strong emphasis on applied learning, where theoretical concepts are integrated with practical applications. This approach helps bridge the gap between academic theory and real-world business needs, making it easier for non-technical students to grasp complex data analytics and machine learning concepts.
  - Example: In the Business Intelligence course (IS312), students engage in workshops that simulate real business analytics scenarios, which helps them understand the practical implications of their theoretical learning.
2. Integration of Business Context (Dziuban et al., 2018)
  - The courses are designed to consistently link data-related content with business scenarios, highlighting the relevance of data skills in solving actual business problems. This contextualization is crucial for students to appreciate the value of data analytics and AI in their future careers.
  - Example: The Machine Learning in Business course (IS785) incorporates case studies from current industry practices, providing students with insights into how machine learning is applied in various business sectors.
3. Use of Accessible Tools and Technologies (Asad et al., 2021)
  - The syllabi show a deliberate selection of tools and technologies that are widely used in the industry yet are accessible enough for beginners. This ensures that students can build practical skills that are marketable and applicable in business settings without being overwhelmed by overly complex software.
  - Example: Tools for Data Analytics (IS461) introduces students to Pandas and other Python libraries through guided exercises, making it accessible for those with limited coding experience.
4. Progressive Learning Structure (Alenezi, 2023)
  - The courses are structured to introduce students gradually to increasingly complex topics, starting with foundational concepts before moving to advanced techniques.

This progressive learning curve helps ensure that students develop confidence and competence as they advance through the course.

- Example: Artificial Intelligence (IS361) starts with basic principles of AI and gradually introduces more complex topics like neural networks and machine learning applications.
5. Assessment Strategies Focused on Application (Brassey et al., 2019)
    - Assessment methods across the courses are designed to evaluate the students' theoretical knowledge and their ability to apply this knowledge in practical, business-related scenarios. This dual focus on theory and practice in assessments helps reinforce learning and ensures students can translate academic concepts into business solutions.
    - Example: In several courses, the final grade includes project work where students must tackle a real or simulated business problem using the tools and methods learned in class.
  6. Supportive Educational Environment (UNESCO, 2021)
    - The courses provide various support mechanisms, such as tutorial sessions, office hours, and online resources, to assist students in overcoming any difficulties they face in understanding or applying course content. This supportive environment is essential for non-tech savvy students who may require additional help to fully engage with the technical material.
    - Example: All courses offer supplementary online materials and forums where students can discuss course content and solve problems collaboratively.

The thematic analysis highlights how these courses are strategically designed to make advanced data-related topics accessible and relevant to business students with non-technical backgrounds. This ensures that all students, regardless of their prior technical expertise, can effectively engage with the material and gain valuable skills that are directly applicable in their future careers.

### 3.4 Synthesis of Findings

The thematic analysis of course syllabi from courses like Business Intelligence, Tools for Data Analytics, Artificial Intelligence, and Machine Learning in Business provided insights into how data-related concepts are effectively integrated into the curriculum for non-technical business students.

The findings were synthesized to evaluate the effectiveness and challenges of current educational strategies in making these courses accessible to all business students, focusing on preparing them for data-driven roles in business settings. This synthesis highlighted the ways in which the courses address the skill requirements of modern business environments while ensuring inclusivity, allowing students from all backgrounds to engage with complex data concepts effectively. The major insights derived from the synthesis are as follows:

**1. Effective Pedagogical Approaches:** The courses utilize a mix of lectures, hands-on labs, and project-based learning, which has proven effective in helping students understand and apply complex data-driven concepts. This blended approach caters to various learning styles and ensures that students can see the practical impact of what they learn theoretically.

**2. Relevance and Application:** The curricula are closely aligned with real-world business needs, embedding data analytics and machine learning within the context of business decision-making and strategy. This relevance is vital for motivating students and

helping them see the practical benefits of their learning, thereby increasing engagement and retention of knowledge.

**3. Accessibility and Progression:** There is a conscious effort to make the content accessible to students with limited or no prior technical experience. This is achieved through the progressive structuring of course content, where foundational topics are covered thoroughly before advancing to more complex areas. This methodical build-up of knowledge helps mitigate the intimidation factor often associated with data science and related fields.

**4. Practical Skill Development:** The emphasis on using industry-standard tools and technologies ensures that students are not only learning theoretically but are also gaining practical skills that are directly applicable in the business world. This hands-on experience is crucial for building confidence and competence in students who may not see themselves as traditionally "tech-savvy."

**5. Comprehensive Assessment Methods:** The courses feature diverse assessment strategies that go beyond traditional exams to include projects, presentations, and participation in simulations and real-case scenarios. These assessment methods encourage students to apply their learning in diverse contexts, fostering a deeper understanding and greater ability to transfer skills across different business situations.

**6. Support Systems:** The educational environment includes extensive support systems such as additional tutoring, online resources, and active faculty engagement. These support mechanisms are essential for students who may struggle with the transition to technically complex subjects, ensuring that they do not fall behind.

Despite these strengths, challenges remain, such as ensuring consistent engagement from all students, especially those who may initially be hesitant about their abilities in technical subjects. There is also the ongoing need to update course content and tools to keep pace with rapid technological advancements in data science and artificial intelligence. These findings suggest that business schools should continue to enhance their curricula by integrating data skills throughout their programs, not just in specialized courses.

There is also a significant opportunity to use these insights to guide the development of new courses and learning modules that further bridge the gap between non-technical and technical education. The synthesis of findings from this study provides a valuable blueprint for how business education can evolve to better prepare all students for a data-driven world, ensuring they are equipped with the necessary skills and confidence to succeed, regardless of their technical background.

### 3.5 Course Analysis

This detailed course analysis reveals a thoughtful approach to curriculum design, aiming to demystify complex data-related subjects and make them accessible and applicable to business students, thus preparing them effectively for data-driven roles in the business world. The analysis is shown in table 1.

Table 1 Course Analysis

Course	Objectives	Content Highlights	Teaching Methodologies	Assessment Methods
Business Intelligence (IS312)	Equip students with the ability to apply business analytics tools for informed decision-making.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Business Intelligence concepts</li> <li>- Data mining techniques</li> <li>- Analytics and visualization tools</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hands-on workshops</li> <li>- Case studies</li> <li>- Interactive lectures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project work</li> <li>- Exams</li> <li>- Participation in discussions and practical sessions</li> </ul>
Tools for Data Analytics (IS461)	Familiarize students with data analysis tools and statistical techniques to support business decisions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data analysis tools (e.g., Python, Pandas)</li> <li>- Descriptive, predictive, and prescriptive analytics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Practical exercises in labs</li> <li>- Lectures with tool demonstrations</li> <li>- Group projects on complex business scenarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuous assessments through quizzes and assignments</li> <li>- Capstone project</li> </ul>
Artificial Intelligence (IS361)	Introduce fundamental AI concepts and their business applications to enhance processes and solutions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basic AI, machine learning, neural networks</li> <li>- Robotics</li> <li>- AI applications like voice and visual recognition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project-based learning</li> <li>- Seminars by industry experts</li> <li>- Simulation and modeling activities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Practical projects on AI solutions</li> <li>- Reflective essays on AI implications</li> </ul>
Machine Learning in Business (IS785)	Apply machine learning techniques to solve business problems, focusing on theoretical and practical aspects.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine learning algorithms</li> <li>- Supervised and unsupervised learning</li> <li>- Ethical considerations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Case study analysis</li> <li>- Hands-on training with ML frameworks</li> <li>- Collaborative learning to develop models</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Development of machine learning models</li> <li>- Final comprehensive examination</li> </ul>

### 3.6 Supporting Cases

These supporting cases demonstrate how tools and technologies are applied to each course. Those tools range from no-code level to mixed code and visualization level, which facilitates variety of learning level.

**Business Intelligence (IS312)** focuses on training students in the use of analytics and visualization tools to interpret and present data effectively. An example of this is demonstrated through the application of classification models on handwritten digit data using three different algorithms: Support Vector Classifier, Random Forest Classifier, and Stochastic Gradient Descent Classifier. The outcomes of these models are presented in the following sequence as shown in figure 1.

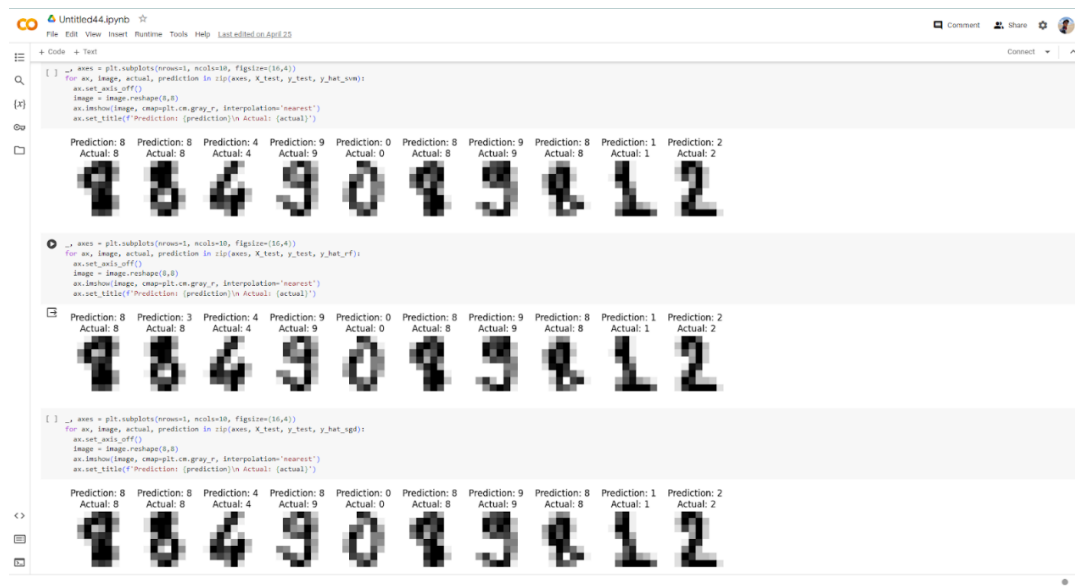


Figure 1 The outcomes of classification models from the Business Intelligence course (IS312), analyzing handwritten digits with three algorithms

The results of the three classification models—Support Vector Classifier, Random Forest Classifier, and Stochastic Gradient Descent Classifier—are further visualized using confusion matrices in Python (Chotisarn et al., 2020), providing a clear graphical representation of each model's performance on the test data as detailed in figure 2.



**Artificial Intelligence (IS361)** focuses on utilizing various tools for simulation and modeling. It teaches students how to use software like the Orange Tool (Demšar et al., 2013) to simulate AI models and predict outcomes. Additionally, the course incorporates project-based learning, where students undertake projects that apply AI tools to real-world business contexts (see figure 4).

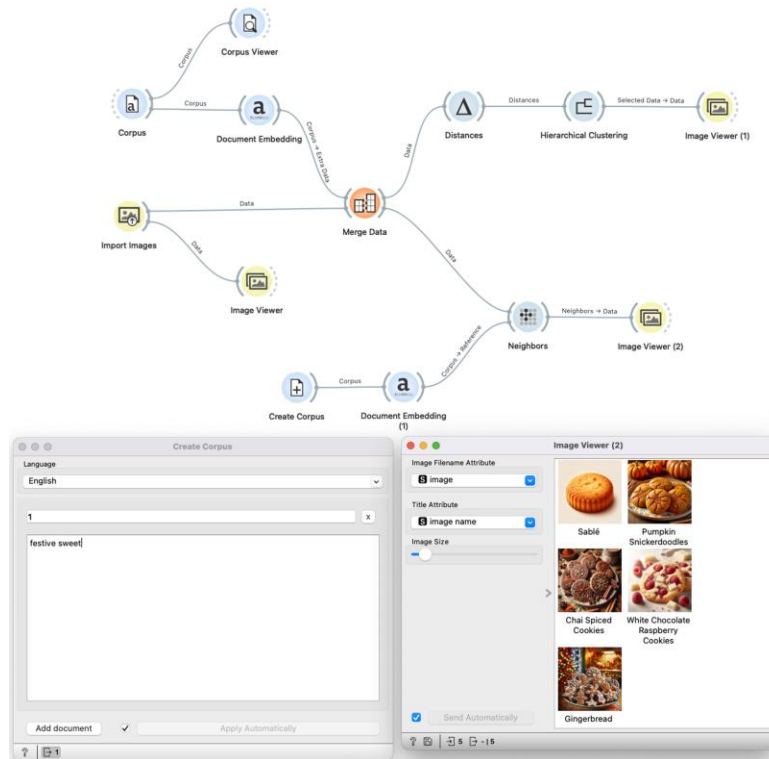


Figure 4 The use of the Orange Tool for simulating AI models and predicting outcomes, demonstrating the application of AI in real-world business projects

**Machine Learning in Business (IS785)** explores the practical application of machine learning techniques within business settings. It offers an in-depth look at Long Short-Term Memory (LSTM) networks (Hochreiter & Schmidhuber, 1997), a specific type of recurrent neural networks designed to overcome the challenges of gradient vanishing and explosion seen in conventional recurrent networks. LSTMs incorporate unique mechanisms that control the flow and impact of information, enabling the preservation of long-term dependencies. This capability significantly enhances the networks' ability to learn and represent complex patterns, which is exemplified in the course through projects like modeling stock price predictions (see figure 5).

```

37/37 [=====] - 1s 26ms/step - loss: 0.0045
Epoch 9/16
37/37 [=====] - 1s 26ms/step - loss: 0.0056
Epoch 10/16
37/37 [=====] - 1s 26ms/step - loss: 0.0044
Epoch 11/16
37/37 [=====] - 1s 25ms/step - loss: 0.0056
Epoch 12/16
37/37 [=====] - 1s 26ms/step - loss: 0.0040
Epoch 13/16
37/37 [=====] - 1s 25ms/step - loss: 0.0066
Epoch 14/16
37/37 [=====] - 1s 27ms/step - loss: 0.0072
Epoch 15/16
37/37 [=====] - 1s 25ms/step - loss: 0.0054
Epoch 16/16
37/37 [=====] - 1s 36ms/step - loss: 0.0035
<keras.src.callbacks.history at 0x7d5cd0a86c20>

[] mock_new_data = data.iloc[-1]
mock_new_data

Close 49.0
Name: 2024-04-04 00:00:00, dtype: float64

# Make predictions
predicted_price = model.predict(mock_new_data)

# Inverse transform to get actual stock price
predicted_price = scaler.inverse_transform(predicted_price)

print("Predicted Stock Price for the next day:", predicted_price)

1/1 [=====] - 0s 23ms/step
Predicted Stock Price for the next day: [[39.572575]]
    
```

Figure 5 The application of Long Short-Term Memory (LSTM) networks to model stock price predictions

The course explores other decision-making tools including Google OR Tools (Perron & Didier, 2024), a comprehensive suite of operations research software for optimization problems like constraint and linear optimization, as well as flow and graph algorithms. Practical applications demonstrated in the course include using the Google OR Tools library in Python for employee scheduling and vehicle routing problems, illustrating how these tools can optimize workforce management and logistics (see figure 6).

```

for shift in range(num_shifts):
    for employee in range(num_employees):
        if solver.Value(shift[(employee, day, shift)]) == 1:
            print(f'Employee {employee} works shift {shift}')

            print()

if __name__ == '__main__':
    main()

Day 1
Employee 2 works shift 0
Employee 1 works shift 1
Employee 0 works shift 2

Day 2
Employee 2 works shift 0
Employee 1 works shift 1
Employee 0 works shift 2

Day 3
Employee 2 works shift 0
Employee 1 works shift 1
Employee 0 works shift 2

Day 4
Employee 2 works shift 0
Employee 1 works shift 1
Employee 0 works shift 2

Day 5
Employee 1 works shift 0
Employee 0 works shift 1
Employee 4 works shift 2

Day 6
Employee 1 works shift 0
Employee 0 works shift 1
Employee 4 works shift 2

Day 7
Employee 1 works shift 0
Employee 0 works shift 1
Employee 4 works shift 2
            
```

```

dimension_name,
}
distance_dimension = routing.GetDimensionOrDie(dimension_name)
distance_dimension.SetGlobalSpanCostCoefficient(100)

# Setting first solution heuristic.
search_parameters = pywrap.Solver.DefaultRoutingSearchParameters()
search_parameters.first_solution_strategy = (
    routing_enums_pb2.FirstSolutionStrategy.FIRST_CHEAPEST_ARC
)

# Solve the problem.
solution = routing.SolveWithParameters(search_parameters)

# Print solution on console.
if solution:
    print_solution(data, manager, routing, solution)
else:
    print("No solution found!")

if __name__ == "__main__":
    main()

Objective: 177500
Route for vehicle 0:
0 -> 9 -> 10 -> 2 -> 6 -> 5 -> 0
Distance of the route: 1712m

Route for vehicle 1:
0 -> 16 -> 14 -> 8 -> 0
Distance of the route: 1484m

Route for vehicle 2:
0 -> 7 -> 1 -> 4 -> 3 -> 0
Distance of the route: 1552m

Route for vehicle 3:
0 -> 13 -> 15 -> 11 -> 12 -> 0
Distance of the route: 1552m

Maximum of the route distances: 1712m
            
```

Figure 6 (Left) The use of Google OR Tools in the Python environment for employee scheduling and (Right) The Python-based application of Google OR Tools for solving vehicle routing problems

## **4. Discussion**

The thematic analysis of course syllabi from data-related courses highlights their design to demystify complex concepts for non-technical students through practical, applied learning. The curriculum across these courses emphasizes real-world business problems, utilizing tools and methods directly applicable in business settings. This approach not only boosts student learning but also builds their confidence and competence in data-driven decision-making. The synthesis of these findings provides essential insights into how effectively these courses integrate into business education, ensuring the teaching strategies are relevant to contemporary business practices and accessible to non-tech savvy students, thereby enhancing the overall impact on business education.

### **4.1 Effectiveness of Teaching Strategies**

The courses examined employ a mix of pedagogical approaches that cater effectively to students with varied levels of technical proficiency. The use of practical, hands-on learning experiences alongside traditional lectures helps demystify complex concepts and encourages active learning. For instance, the inclusion of real-world case studies and projects enables students to see the direct application of theoretical knowledge, which is particularly beneficial for those who may struggle with abstract concepts.

Interactive components such as workshops, simulations, and guest lectures from industry professionals further enhance learning by providing diverse perspectives and contextualizing the data skills within actual business settings. These methodologies not only facilitate a deeper understanding but also stimulate student engagement and motivation, crucial for courses perceived as challenging due to their technical nature.

### **4.2 Relevance to Business Practices**

The course content is closely aligned with current business practices, emphasizing skills and tools that are in high demand in the workplace. This alignment ensures that students are not only learning theoretically but are also becoming proficient in the practical applications of data analytics, AI, and machine learning within various business contexts. For example, the focus on popular analytics tools and platforms ensures that students gain marketable skills that enhance their employability and readiness to contribute effectively to their future careers.

Moreover, the integration of ethical considerations, particularly in courses like Machine Learning in Business, prepares students to navigate the complex moral landscapes they might face in data-driven roles, fostering responsible and informed future business leaders.

### **4.3 Accessibility and Progression**

A significant strength of the curriculum is its structured progression and emphasis on accessibility. Starting with foundational topics and gradually introducing more complex theories and applications allows students to build confidence and deepen their understanding incrementally. This scaffolding approach is critical in preventing students from becoming overwhelmed and ensuring that they remain engaged throughout their learning journey.

Additionally, the provision of extensive support systems, such as additional tutoring sessions, online resources, and active faculty engagement, plays a vital role in accommodating students' diverse learning needs. These support mechanisms are particularly advantageous for non-tech savvy students, as they provide the extra help needed to overcome any hurdles related to the technical aspects of the coursework.

#### **4.4 Implications for Curriculum Development**

The findings from this study highlight the need for business schools to continue evolving their curricula to integrate data skills more comprehensively across all aspects of business education. There is an opportunity to leverage these insights to further bridge the gap between non-technical and technical education by developing new courses and learning modules that target the development of data literacy from the onset of business education. The success of the courses analyzed also suggests that similar approaches could be adopted in other technical areas of study, potentially transforming how business education is delivered to meet the demands of a rapidly changing business environment. This could involve more interdisciplinary collaborations that blend business knowledge with technical data skills, ensuring that all business graduates are well-equipped to navigate the future data-centric workplace. Overall, the discussion underscores the importance of continuing to adapt educational strategies to meet both the changing technological landscapes and the diverse needs of students, ensuring that all graduates can thrive in a data-driven world. The summary of implications for curriculum development is shown in table 2.

Table 2 Implications for Curriculum Development

Key Area	Insights	Implications for Curriculum Development
Effectiveness of Teaching Strategies	A mix of lectures, practical exercises, and projects effectively demystifies complex data-related subjects and promotes active learning. Interactive components like case studies and guest lectures enrich understanding and engagement.	The curriculum should continue to integrate interactive and practical elements to enhance understanding and retention of complex concepts.
Relevance to Business Practices	Course content is aligned with real-world business needs, emphasizing practical applications of theories. This ensures students are ready to apply their skills in real business contexts.	Update course content regularly to keep pace with industry changes and ensure graduates' skills remain relevant and marketable.
Accessibility and Progression	Courses are designed with a progressive structure that introduces complex topics gradually, ensuring accessibility for all students, particularly those with limited tech backgrounds.	Develop entry-level courses that build foundational skills progressively, preparing students for more advanced topics.
Preparing for a Data-Driven Future	Students are equipped with marketable skills using industry-standard tools and an emphasis on ethical considerations in data handling.	Encourage the development of courses that foster ethical reasoning and decision-making in data-driven scenarios.
Support Systems	Support systems such as tutoring, online resources, and faculty engagement play a crucial role in helping students overcome challenges related to technical material.	Enhance and expand support mechanisms to ensure all students can effectively engage with and master course material.

## 5. Limitations

This study provides a comprehensive understanding of how data-related courses are integrated into business education for non-tech savvy students, highlighting best practices and potential areas for improvement. However, it acknowledges several limitations that may impact the generalizability of its findings. The focus on a single institution may not represent broader educational trends, and the qualitative nature of the syllabus analysis does not measure actual student competency or assess student and faculty satisfaction with the courses. These limitations suggest that while the study offers valuable insights into course integration and educational strategies, the scope of its conclusions is confined to the context of the institution studied. These limitations could affect the generalizability of the findings and the scope of the conclusions drawn:

**1. Scope of Institutions Covered:** The study focuses on a single educational institution and analyzes a specific set of courses from this institution's business school. The findings, therefore, may not be representative of broader educational trends across different schools, countries, or educational systems. Different institutions may have varied approaches to curriculum design and different resources available, which can influence the effectiveness of the teaching methodologies identified.

**2. Qualitative Analysis Constraints:** The methodology employed is primarily qualitative, involving the analysis of course syllabi. While this approach provides deep insights into the planned structure and content of the courses, it does not capture the actual delivery of the courses, the interaction between students and faculty, or the real-time dynamics of the classroom. These factors can significantly impact the effectiveness of the educational strategies discussed.

**3. Lack of Direct Student Feedback:** This study does not include direct feedback from students or assessments of student outcomes, which are crucial for evaluating the actual impact of the courses on learning. Student perceptions and their academic performance would provide valuable data to assess whether the objectives of making data-related courses accessible to non-tech savvy students are truly being met.

**4. Absence of Longitudinal Data:** The study does not incorporate longitudinal data to track the long-term effectiveness of these educational strategies. Long-term tracking would help determine whether the skills acquired in these courses are sustained over time and how they influence career trajectories and employability in data-driven business environments.

**5. Rapid Technological Changes:** The field of data science and machine learning is evolving rapidly. The courses analyzed may soon require updates to their content and methodologies to keep pace with technological advancements. This study captures a snapshot based on current syllabi, which may quickly become outdated as new tools, technologies, and industry practices emerge.

**6. Instructor Variability:** The effectiveness of course delivery can vary significantly depending on the instructor's proficiency, teaching style, and engagement level. This variability was not captured in the study, which focused on the course design as presented in syllabi without considering individual differences in instruction.

Addressing these limitations in future research could involve expanding the sample size to include multiple institutions, incorporating quantitative measures of student success and satisfaction, and conducting interviews or surveys to gather direct feedback from both students and instructors. Additionally, longitudinal studies could be implemented to track the outcomes of these educational strategies over time, providing a more comprehensive view of their long-term impact.

## **6. Conclusion**

The analysis of course syllabi from data-related business courses designed for non-tech savvy students provides crucial insights into effective educational strategies that enhance curriculum accessibility and student preparedness for data-driven business environments. These strategies focus on applied learning and practical experiences, which are essential in equipping students with the necessary skills to thrive in a data-intensive workplace. The findings suggest that current curricular approaches are effective in making complex concepts accessible and in preparing students to be proficient and competitive. Further research is recommended to explore the longitudinal outcomes of these educational strategies and validate their long-term impact on students' careers, thereby affirming the robustness and sustainability of these teaching methods in business education. The findings from the study suggest several key conclusions:

### **6.1 Successful Integration of Data Skills**

The courses examined demonstrate a successful integration of data-related skills into the business curriculum, catering effectively to non-tech savvy students. The use of applied learning, real-world case studies, and hands-on projects ensures that students not only understand theoretical concepts but are also able to apply these concepts in practical business contexts. This approach not only enhances learning outcomes but also increases the relevance of education to the students' future careers.

### **6.2 Enhancing Student Engagement and Learning**

The methodologies adopted in these courses—particularly the blend of lectures, practical exercises, and collaborative projects—effectively engage students by making learning interactive and practical. This engagement is crucial for subjects that might otherwise be intimidating due to their technical nature. Furthermore, the progressive structure of the courses helps build confidence as students advance from basic concepts to more complex applications, thereby mitigating any initial apprehension and promoting a deeper understanding.

### **6.3 Preparing Students for a Data-Driven Future**

The courses provide students with the skills and knowledge necessary to excel in a data-driven business environment. The focus on current tools and technologies, along with ethical considerations and real-world applications, prepares students not just to participate in, but to lead in the evolving landscape of business where data is a central element. Graduates from these programs are likely to have a competitive advantage in the job market due to their comprehensive understanding of how to leverage data in business decision-making.

### **6.4 Recommendations for Curriculum Development**

Based on the findings, it is recommended that business schools continue to evolve their curriculum to include data skills across all areas of business education. This could involve more integrated courses that start with fundamental data literacy and build up to advanced analytics and machine learning applications. Additionally, updating course content regularly to keep pace with technological advancements will be crucial in maintaining the relevancy and effectiveness of the education provided.

## 6.5 Future Research Directions

Further research is needed to quantify the impact of these educational strategies on student outcomes. Longitudinal studies could track the career progression of graduates to assess the long-term benefits of such a curriculum. Additionally, expanding the study to include multiple institutions would provide a broader understanding of educational practices and help generalize the findings across different educational settings.

In conclusion, the integration of data-related courses tailored for non-tech savvy students within business education is not only feasible but also highly beneficial. The strategies identified in this study provide a valuable blueprint for business schools aiming to equip their students with essential data competencies, ensuring that they are well-prepared to meet the challenges of a data-centric business world.

## References

- Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). *Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence*. Harvard Business Press.
- Alenezi, M. (2023). Digital Learning and Digital Institution in Higher Education. *Education Sciences, 13*(1), 88.
- Asad, M. M., Hussain, N., Wadho, M., Khand, Z. H., & Churi, P. P. (2021). Integration of e-learning technologies for interactive teaching and learning process: an empirical study on higher education institutes of Pakistan. *Journal of Applied Research in Higher Education, 13*(3), 649–663.
- Brassey, J., Christensen, L., & van Dam, N. (2019, February 13). *The essential components of a successful L&D strategy*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-essential-components-of-a-successful-l-and-d-strategy>
- Chotisarn, N., Gulyanon, S., Zhang, T., & Chen, W. (2023). VISHIEN-MAAT: Scrollytelling visualization design for explaining Siamese Neural Network concept to non-technical users. *Visual Informatics, 7*(1), 18–29.
- Chotisarn, N., Merino, L., Zheng, X., Lonapalawong, S., Zhang, T., Xu, M., & Chen, W. (2020). A systematic literature review of modern software visualization. *Journal of Visualization, 23*(4), 539–558.
- Chotisarn, N., Siriphongwatana, P., Thanisuwiphat, P., Gulyanon, S., & Nadee, W. (2022). Finding customer behavior insights for content creation in material and product sourcing using specialized topic analysis. *ICEB 2022 Proceedings*. The International Conference on Electronic Business, Bangkok, Thailand. <https://aisel.aisnet.org/iceb2022/17/>
- Demšar, J., Curk, T., Erjavec, A., Gorup, C., Hocevar, T., Milutinovic, M., Mozina, M., Polajnar, M., Toplak, M., Staric, A., Stajdohar, M., Umek, L., Zagar, L., Zbontar, J., Zitnik, M., & Zupan, B. (2013). Orange: data mining toolbox in python. *Journal of Machine Learning Research: JMLR, 14*, 2349–2353.
- Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 15*(1), 1–16.
- Elger, P., & Shanaghy, E. (2020). *AI as a Service: Serverless machine learning with AWS*. Manning Publications.

- El-Sabagh, H. A. (2021). Adaptive e-learning environment based on learning styles and its impact on development students' engagement. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1–24.
- Foster, D. (2022). *Generative Deep Learning*. “O’Reilly Media, Inc.”
- Géron, A. (2022). *Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow*. “O’Reilly Media, Inc.”
- Gold, C. S. (2020). *Fighting Churn with Data: The science and strategy of customer retention*. Manning Publications.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
- Hochreiter, S., & Schmidhuber, J. (1997). Long short-term memory. *Neural Computation*, 9(8), 1735–1780.
- Hosanagar, K. (2019). *A Human’s Guide to Machine Intelligence: How Algorithms Are Shaping Our Lives and How We Can Stay in Control*. Penguin.
- Mauro, G., & Valigi, N. (2020). *Zero to AI: A non-technical, hype-free guide to prospering in the AI era*. Manning Publications.
- Nethercote, N., Stuckey, P. J., Becket, R., Brand, S., & Duck, G. J. (2007). MiniZinc: Towards a standard CP modelling language. *International Conference on Principles and Practice of Constraint Programming*, 529–543.
- Perron, L., & Didier, F. (2024). *OR-Tools CP-SAT v9.9*. Google for Developers. [https://developers.google.com/optimization/cp/cp\\_solver](https://developers.google.com/optimization/cp/cp_solver)
- Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2020). *Analytics, Data Science, & Artificial Intelligence: Systems for Decision Support* (11th Global Edition). Pearson Education.
- UNESCO. (2021). *UNESCO Strategy on Technological Innovation in Education (2022–2025)*. 212th UNESCO Executive Board, Paris, France. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847.locale=en>
- VanderPlas, J. (2016). *Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data*. “O’Reilly Media, Inc.”
- Yan, Y., & Yan, J. (2018). *Hands-On Data Science with Anaconda: Utilize the right mix of tools to create high-performance data science applications*. Packt Publishing Ltd.

## คำแนะนำในการส่งผลงานเผยแพร่

### หลักเกณฑ์โดยทั่วไป

1. เป็นบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจเป็นหลัก
2. เป็นบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการ **ที่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อนและไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น หากตรวจพบว่ามี การตีพิมพ์ซ้ำซ้อน ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว**
3. ไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ สำหรับผู้ส่งบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการ
4. เป็นบทความวิจัย บทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บทความด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ บทความวิชาการจะได้รับการเผยแพร่ในวารสาร JISB ต่อเมื่อได้ผ่านกระบวนการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่แต่งตั้งขึ้น

### หลักเกณฑ์การประเมินบทความเพื่อการตอบรับตีพิมพ์

1. ผู้สนใจเสนอบทความสามารถจัดส่งบทความผ่านทางเว็บไซต์วารสาร <http://jisb.tbs.tu.ac.th>
2. กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้นถึงความสอดคล้องของบทความที่จัดส่งมาว่าตรงกับวัตถุประสงค์ของวารสารหรือไม่ ถ้าไม่ตรงจะแจ้งกลับการพิจารณา
3. ถ้าบทความมีเนื้อหาสอดคล้องกับวารสาร กองบรรณาธิการจะพิจารณาความถูกต้องของรูปแบบการเตรียมข้อมูลต้นฉบับว่าตรงตามรูปแบบที่กำหนดในวารสารหรือไม่ ถ้าไม่ตรงจะแจ้งกลับการพิจารณา
4. ส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินบทความ เมื่อผลการประเมินผ่านหรือไม่ผ่านหรือมีการแก้ไขแจ้งให้ผู้เขียนทราบ เมื่อบทความได้รับการตีพิมพ์ ผู้เขียนจะได้รับการแจ้งกลับรับรองการตีพิมพ์ พร้อมทั้งแจ้งวันที่จะสามารถ download วารสารที่ได้ตีพิมพ์บนเว็บไซต์ต่อไป

### การส่งบทความ

ผู้ที่ประสงค์จะส่งบทความกับวารสารระบบสารสนเทศด้านธุรกิจ กรุณาส่งไฟล์ต้นฉบับบทความที่

<http://jisb.tbs.tu.ac.th>

## คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ

เพื่อให้การตีพิมพ์ผลงานเป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็วให้ผู้เขียนปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

1. ต้นฉบับควรพิมพ์ด้วยกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว และพิมพ์ด้วย Microsoft Word เนื้อหาจัดพิมพ์เป็นแบบธรรมดา
2. รูปแบบ ขนาดและชนิดของตัวอักษร
  - บทความภาษาไทยใช้ BrowalliaUPC ส่วนบทความภาษาอังกฤษใช้ Time news roman
  - การตั้งหน้ากระดาษ บน ล่าง ซ้าย และขวา อย่างละ 1 นิ้ว ช่องห่างก่อนและหลังบรรทัด 0 pt และระหว่างบรรทัดเป็น At least และ page size เป็น A4 (8.27" x 11.69")
3. ตารางต้องมีชื่อตารางกำกับบนตาราง และภาพต้องมีชื่อภาพกำกับใต้ภาพ พร้อมทั้งให้หมายเลขเรียงลำดับสำหรับตารางและภาพ และให้อยู่ในเนื้อหา (ภาพให้จัดทำเป็น .jpeg แล้วนำมา insert ในบทความ)

## รูปแบบการพิมพ์บทความ

1. ต้นฉบับภาษาไทย ใช้แบบอักษร BrowalliaUPC เนื้อหาขนาด 14 ตลอดทั้งบทความ ส่วนต้นฉบับภาษาอังกฤษ ใช้แบบอักษร Time news roman เนื้อหาขนาด 12 ตลอดทั้งบทความ ต้นฉบับควรพิมพ์ด้วยกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว และพิมพ์ด้วย Microsoft Word เนื้อหาจัดพิมพ์เป็นแบบธรรมดา พิมพ์ให้ห่างจากขอบทุกด้าน 1 นิ้วและใส่เลขกำกับทุกหน้าที่มีมุมขวาบนของกระดาษทุกหน้า
2. ประเภทข้อความ ขนาดและชนิดของตัวอักษร

ประเภทข้อความ	ขนาด	ชนิด
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	20 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
ชื่อผู้เขียน (ภาษาไทย) (กรณีมีผู้เขียนมากกว่าหนึ่งคนให้เรียงชื่อในบรรทัดถัดไป)	16 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน (ภาษาไทย)	14 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
* Correspondence:	14 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
email ของนักวิจัยหลัก (จัดวางต่อท้าย correspondence:)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
เนื้อหาเกิตติกรรมประกาศ (ภาษาไทย)(ถ้ามี)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
บทคัดย่อ	16 (จัดชิดซ้ายหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
เนื้อหาบทคัดย่อ (ภาษาไทย)	14 (จัดชิดซ้ายและชิดขวาหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
คำสำคัญ: (ภาษาไทย) (ไม่เกิน 5 คำ)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	20 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา

ประเภทข้อความ	ขนาด	ชนิด
ชื่อผู้เขียน (ภาษาอังกฤษ) (กรณีมีผู้เขียนมากกว่าหนึ่งคนให้เรียงชื่อในบรรทัดถัดไป)	16 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน (ภาษาอังกฤษ)	14 (จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
* Correspondence:	14 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
email ของนักวิจัยหลัก (จัดวางต่อท้าย correspondence:)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
Acknowledgement: (ถ้ามี)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
Abstract	16 (จัดชิดซ้ายหน้ากระดาษ)	ตัวหนา
เนื้อหาบทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	14 (จัดชิดซ้ายและชิดขวาหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา
Keywords: (ภาษาอังกฤษ) (ไม่เกิน 5 คำ)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวธรรมดา
หัวข้อใหญ่ (ใส่หมายเลขเรียงลำดับ)	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
หัวข้อย่อย (ใส่หมายเลขย่อยเรียงลำดับตามหัวข้อใหญ่)	14 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
เนื้อหาภายใต้หัวข้อ	14 (จัดชิดซ้ายและชิดขวาหน้ากระดาษ)	ตัวธรรมดา

3. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความวิจัย ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อบทความมีดังนี้

- ชื่อบทความวิจัย ไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาบทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ท้ายภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
- คำสำคัญ (ไม่เกิน 5 คำ) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ใส่ใต้เนื้อหาบทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาของบทความวิจัย
  - 1. บทนำ กล่าวถึงเหตุผล ความจำเป็นที่จัดทำวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัยและคำถามการวิจัย
  - 2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 3. กรอบแนวการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย (กรณีงานวิจัยเชิงคุณภาพสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับงานวิจัยที่จัดทำ)
  - 4. วิธีการวิจัย
  - 5. ผลการวิจัย
  - 6. สรุปผลการวิจัย กล่าวถึงบทสรุปการวิจัย การประยุกต์ใช้งานวิจัยในเชิงธุรกิจ ข้อจำกัดและวิจัยในอนาคต

- บรรณานุกรม (ตามรูปแบบการอ้างอิงข้างล่าง)
- ภาคผนวก (ถ้ามี)

กรณีที่มีบทความมีหัวข้อย่อย ให้ใส่หมายเลข X.X เรียงลำดับกันไป ไม่ควรมีหัวข้อย่อยเกิน 3 ลำดับย่อย เช่น X.X.X เป็นต้น

4. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อย่อยบทความมีดังนี้

- ชื่อบทความ ไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาบทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ท้ายภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
- คำสำคัญ (ไม่เกิน 5 คำ) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ใส่ใต้เนื้อหาบทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาของบทความ
  - 1. บทนำ กล่าวถึงเหตุผลและความจำเป็นที่จัดทำแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 2. ภาพรวมองค์กร
  - 3. การวิเคราะห์องค์กร
  - 4. แผนกลยุทธ์ที่เสนอแนะ
  - 5. สรุปผลแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- บรรณานุกรม (ตามรูปแบบการอ้างอิงข้างล่าง)
- ภาคผนวก (ถ้ามี)

กรณีที่มีบทความมีหัวข้อย่อย ให้ใส่หมายเลข X.X เรียงลำดับกันไป ไม่ควรมีหัวข้อย่อยเกิน 3 ลำดับย่อย เช่น X.X.X เป็นต้น

5. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความการพัฒนาระบบสารสนเทศ ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อย่อยบทความมีดังนี้

- ชื่อบทความ ไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- หน่วยงานที่สังกัดของผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาบทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ท้ายภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
- คำสำคัญ (ไม่เกิน 5 คำ) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ใส่ใต้เนื้อหาบทคัดย่อ และ Abstract
- เนื้อหาของบทความ
  - 1. บทนำ กล่าวถึงเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
  - 2. ขอบเขตการทำงานของระบบสารสนเทศ
  - 3. สถาปัตยกรรมของระบบที่พัฒนา
  - 4. สรุปผลระบบสารสนเทศ กล่าวถึงประโยชน์ของระบบที่พัฒนา

- บรรณานุกรม (ตามรูปแบบการอ้างอิงข้างล่าง)
- ภาคผนวก (ถ้ามี)

กรณีที่มีความมีหัวข้อย่อย ให้ใส่หมายเลข X.X เรียงลำดับกันไป ไม่ควรมีหัวข้อย่อยเกิน 3 ลำดับย่อย เช่น X.X.X เป็นต้น

6. องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความวิชาการและบทความเกี่ยวกับงานสร้างสรรค์ ความยาวต้นฉบับ 10-15 หน้า ลำดับหัวข้อบทความมีดังนี้
- ชื่อเรื่องไม่ยาวเกินไปแต่ครอบคลุมสาระทั้งเรื่อง มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
  - ชื่อผู้เขียนและชื่อหน่วยงานหรือสถาบันที่สังกัดเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อผู้เขียนไม่ต้องใส่ตำแหน่งวิชาการ
  - บทคัดย่อ และ Abstract
  - บทคัดย่อ เป็นการสรุปสาระสำคัญของเรื่องความยาวประมาณ 150-200 คำ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทำให้อ่านภาษาอังกฤษให้ใส่ e-mail ของ corresponding author กรณีมีชื่อผู้เขียนหลายคน
  - เนื้อหาของบทความ (บทความที่เป็นงานแปลหรือเรียบเรียงต้องบอกแหล่งที่มาอย่างละเอียด)
  - การอ้างอิงในเนื้อเรื่องใช้ตามรูปแบบข้างล่าง (ถ้ามี)

## รูปแบบการอ้างอิง

### 1. การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา

เป็นการระบุแหล่งอ้างอิงแบบย่อซึ่งการอ้างอิงจะแยกพิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ข้อความที่ผู้เขียนคัดลอกมาจากข้อเขียนหรือคำพูดของผู้อื่น เพื่อใช้ประกอบเนื้อเรื่องในวิจัย ต้องใส่เครื่องหมายอัญประกาศ (Quotations) คู่ไว้ด้วย เช่น "....." พร้อมกับอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อความ ซึ่งมีรูปแบบ ดังนี้

- **ผู้แต่งคนเดียว** ให้ระบุชื่อต่อด้วยชื่อสกุลของผู้แต่ง ต่อด้วยเครื่องหมายจุลภาค ปีที่พิมพ์ เครื่องหมายจุลภาค เลขที่หน้าอ้างอิง สำหรับเอกสารภาษาไทย ให้ระบุชื่อและนามสกุลของผู้แต่ง สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ ให้ระบุ นามสกุลของผู้แต่ง เช่น (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, น. 3) หรือ (Weber, 1999, p. 234)
- **ผู้แต่งสองคน** ให้ระบุชื่อและชื่อสกุลของผู้แต่งทั้ง 2 คน ทุกครั้งที่มีการอ้างโดยใช้คำว่า “และ” สำหรับเอกสารภาษาไทย หรือ “and” เชื่อมชื่อสกุลของผู้แต่งสำหรับเอกสารภาษา ต่างประเทศ เช่น (ผ่องพรรณ ตริยมงคลกุล และ สุภาพ ฉัตรภรณ์, 2545, น. 4-8) หรือ (Franz and Robey, 1984, p. 250)
- **ผู้แต่งสามคนขึ้นไป** การอ้างถึงทุกๆ ครั้งให้ระบุชื่อและชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรก แล้วตามด้วย “และคณะ” สำหรับเอกสารภาษาไทย และระบุเฉพาะชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรก แล้วตามด้วย “et al.” สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ เช่น (สุรพงษ์ โสชนะเสถียร และคณะ, 2545, น. 9-14) หรือ (Alexander et al., 2003, p. 154)
- **ผู้แต่งที่เป็นสถาบัน** ชื่อสถาบันที่อ้าง ระบุชื่อเต็มทุกครั้ง เช่น (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, 2535, น. 12-23)
- **ผู้แต่งคนเดียวเขียนเอกสารหลายเล่ม** แต่ละเล่มพิมพ์ต่างปีกัน และต้องการอ้างถึง **พร้อมกัน** ให้เรียงลำดับเอกสารหลายเรื่องนั้นไว้ตามลำดับของปีที่พิมพ์ โดยใช้เครื่องหมาย ; คั่น เช่น (สุวิมล ว่องวานิช, 2553, น. 22; 2554, น. 90) หรือ (Benbasat, 1998, p. 283; 1999, p. 78)
- **ผู้แต่งคนเดียวเขียนเอกสารหลายเล่ม พิมพ์ปีซ้ำกัน** ให้ใช้อักษรตัวแรกของชื่อเรื่อง เช่น ก ข คง เป็นต้น ตามหลังปีสำหรับเอกสารภาษาไทยและใช้ตัวอักษรตัวแรกของชื่อเรื่อง เช่น a b c d เป็นต้น ตามหลังปีสำหรับ เอกสารภาษาต่างประเทศ เช่น (ศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์นุกิจ, 2550ก, น. 22), (ศุภกิจ วงศ์วิวัฒน์นุกิจ, 2550ข, น. 22), (Yin, 1998a, p. 5-9) หรือ (Yin, 1998b, p. 31-40)

- ผู้แต่งหลายคน เอกสารหลายเรื่อง และต้องการอ้างอิงถึงพร้อม ๆ กัน ให้ระบุชื่อผู้แต่งเรียง ตามลำดับอักษรคั่นด้วยเครื่องหมาย ; สำหรับเอกสารภาษาไทยและ ให้ระบุชื่อสกุลของผู้แต่งเรียงตามลำดับ อักษรคั่นด้วยเครื่องหมาย ; สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ เช่น (ผ่องพรรณ ตรัยมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2545, น. 10; สุวิมล ว่องวานิช, 2553, น. 45-50) หรือ (Weber et al., 1999, p. 180; Benbasat, 1998, p. 120)

**กรณีที่ 2** ข้อความที่ผู้เขียนประมวลมาจากข้อเขียนหรือคำพูดของผู้อื่นเพื่อใช้ประกอบเนื้อเรื่องในงานวิจัย ให้อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่ประมวลมาโดยไม่ต้องใส่เครื่องหมายอัญประกาศคู่ ระหว่างข้อความ แต่ให้อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อความซึ่งมีรูปแบบเช่นเดียวกับกรณีที่ 1 โดยไม่ต้องใส่เลขหน้าอ้างอิง

**กรณีอื่น ๆ** กรณีที่ไม่ได้อ่านบทความที่อ้างอิงในบทความที่อ่าน ให้ระบุชื่อผู้แต่งแล้วตามด้วย อ้างถึงในกรณีเป็นบทความภาษาไทย สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2554 อ้างถึงใน สุพงษ์ โสธนะเสถียร, 2554) หรือ as cited in เช่น (Yin, 1998, as cited in Benbasat, 2002).

## 2. การอ้างอิงในบรรณานุกรม

**กรณีหนังสือ** มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีหนังสือภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือและลำดับที่ (ตัวเอียง). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีหนังสือภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือและลำดับที่ (ตัวเอียง). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์.

ตัวอย่าง

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2544). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: บริษัทเฟื่องฟ้า พรินต์ติ้ง จำกัด.

Weber, R. (1999). *Information Systems Control and Audit*. New Jersey: Prentice Hall.

**กรณีบทความในวารสาร** มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีวารสารภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร (ตัวเอียง), ฉบับที่ (เล่มที่), หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีวารสารภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร (ตัวเอียง), ฉบับที่ (เล่มที่), หน้า.

ตัวอย่าง

วังนา รัตนวร. (2548). ความล้มเหลวของสถาบันการเงิน. *บริหารธุรกิจ*, 12 (1), 50-55.

Benbasat, I., Goldstein, D. K. and Mead, M. (1987). The Case Research Strategy in Studies of Information Systems. *MIS Quarterly*, 37(10), 369-386.

**กรณีข้อมูลจาก Internet** มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. วันเดือนปีที่สืบค้นข้อมูล, ชื่อ Web address.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. Retrieved month date, year, from <http://Web address>.

ตัวอย่าง

วังนา รัตนวร. (2548). ความล้มเหลวของสถาบันการเงิน. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2550, จาก [www.bus.tu.ac.th](http://www.bus.tu.ac.th).

Grace Fleming. (2007). Choosing a Strong Research Topic. Retrieved January 12, 2009, from <http://homeworktips.about.com/od/researchandreference/a/topic.htm>.

ในกรณีที่ไม่ใช่ชื่อผู้เขียนบทความ และไม่มีปีให้อ้างอิงดังตัวอย่างข้างล่าง

GVU' s 8<sup>th</sup> WWW user survey. ( n. d. ) . Retrieved September 19, 2001, from [http://www.cc.gatech.edu/gvu/user\\_surveys/survey-1997-10/](http://www.cc.gatech.edu/gvu/user_surveys/survey-1997-10/).

#### กรณีข้อมูลจากสัมมนาทางวิชาการ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนาทางวิชาการ (ตัวเอียง), สถานที่, หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนาทางวิชาการ (ตัวเอียง), สถานที่, หน้า.

ตัวอย่าง

Bonoma, T. V. (1983). A Case Study in Case Research: Marketing Implementation. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 89-102.

#### กรณีข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ตัวเอียง). วิทยานิพนธ์ที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์, ชื่อมหาวิทยาลัย.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ตัวเอียง). Unpublished doctoral dissertation, ชื่อมหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

Ross, D. F. (1990). *Unconscious transference and mistaken identity: When a witness misidentifies a familiar but innocent person from a lineup*. Unpublished doctoral dissertation, Cornell University, NY.

#### กรณีข้อมูลจากหนังสือรวมบทความ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ใน ชื่อ ชื่อสกุลของบรรณาธิการ (บรรณาธิการ), ชื่อหนังสือรวมบทความ (หน้า). สำนักพิมพ์.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). In ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ชื่อสกุล (Ed.), ชื่อหนังสือรวมบทความ (หน้า). สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

Benbasat, I. (1984). An Analysis of Research Methodologies. In F. Warren McFarlan (Ed.), *The Information Systems Research Challenge* (pp. 47-85). Boston: Harvard Business School Press.

#### กรณีข้อมูลจากสัมมนา มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนา, สถานที่, ครั้งที่ (ตัวเอียง), หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อสัมมนา, สถานที่, ครั้งที่ (ตัวเอียง), หน้า.

ตัวอย่าง

Franz, C. R. and Robey, D. (1984). An Investigation of User-Led System Design: Rational and Political Perspectives. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA*, 89, 1372-1375.

### กรณีข้อมูลจากงานแปล มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อบทความ (ตัวเอียง)* (ชื่อ ชื่อสกุลผู้แปล, ผู้แปล). สำนักพิมพ์. (ต้นฉบับตีพิมพ์ในปี ปีที่ตีพิมพ์.)

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). *ชื่อบทความ (ตัวเอียง)* (ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ชื่อสกุล, Trans.). สำนักพิมพ์. (Original work published ปีที่ตีพิมพ์.)

ตัวอย่าง

Freud, S. (1970). *An outline of psychoanalysis* (J. Strachey, Trans.). New York: Norton. (Original work published 1940.)

### กรณีข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อ ชื่อสกุลผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาไทย). (ปีที่พิมพ์). [สัมภาษณ์ ชื่อ-ชื่อสกุลผู้สัมภาษณ์, ตำแหน่ง]. *ชื่อบทความ (ตัวเอียง)*, ฉบับที่, หน้า.

ชื่อสกุล, ชื่อ (อักษรตัวแรกของชื่อตามด้วยจุด) ผู้แต่ง (กรณีบทความภาษาอังกฤษ). (ปีที่พิมพ์). [Interview with ชื่อ-ชื่อสกุลผู้สัมภาษณ์, ตำแหน่ง]. *ชื่อบทความ (ตัวเอียง)*, ฉบับที่, หน้า.

ตัวอย่าง

Weber, R. (2003). [Interview with Robert Yin, author of Case study research]. *MIS Quarterly*, 21(10), 211-216.