

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้นแบบจำลองของความผูกพันของลูกค้า ในการใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์

ปณัท จอมจักร^{1*} พิชิต งามจรัสศรีวิชัย²

^{1*}สาขาการตลาดดิจิทัล คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

²สาขาการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น, กรุงเทพมหานคร, ประเทศไทย

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ อีเมล : pannathadh@tni.ac.th

รับต้นฉบับ: 27 พฤษภาคม 2565; รับบทความฉบับแก้ไข: 24 มิถุนายน 2565; ตอรับบทความ: 6 ตุลาคม 2565

เผยแพร่ออนไลน์: 22 ธันวาคม 2565

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของต้นแบบจำลองความผูกพันของลูกค้าในการใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ และจัดทำลำดับความสำคัญขององค์ประกอบ การศึกษาครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามจากผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์จำนวน 495 ราย และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบต้นแบบจำลองของความผูกพันของลูกค้าในการใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์จำนวน 4 องค์ประกอบ ซึ่งน้ำหนักองค์ประกอบทุกองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยเรียงลำดับความสำคัญขององค์ประกอบจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดดังนี้ 1) ความหลงใหล (PSN) 2) ความมั่นใจ (CFD) 3) ความภูมิใจ (PRD) และ 4) ความซื่อสัตย์และจริงใจ (ITG)

ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวทางให้กับผู้ประกอบการธุรกิจ หรือผู้พัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อการซื้อขายสินค้าออนไลน์ให้มีความง่ายต่อการใช้งาน มีความเสถียรของระบบ การให้ความช่วยเหลือดูแลในกรณีที่ลูกค้าหรือผู้ใช้งานต้องการความช่วยเหลือโดยเร็ว มีความปลอดภัยเก็บรักษาข้อมูลของผู้ใช้งานให้เป็นความลับ ป้องกันการถูกขโมยข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในทางมิชอบด้วยกฎหมาย หรือก่อให้เกิดความรำคาญแก่เจ้าของข้อมูล พัฒนาแพลตฟอร์มให้ครอบคลุมไปถึงกลุ่มผู้ใช้ที่หลากหลาย

คำสำคัญ : ความผูกพันของลูกค้า ซื้อขายสินค้าออนไลน์ แพลตฟอร์ม

A Confirmatory Factor Analysis of Customer Engagement Models in Online Shopping Platform

Pannathadh Chomchark^{1*} Pichit Ngamjarussrivichai²

^{1*}*Digital Marketing Program, Faculty of Business Administration, Thai-Nichi Institute of Technology, Bangkok, Thailand*

²*Management of Technology and Innovation Program, Faculty of Business Administration,
Thai-Nichi Institute of Technology, Bangkok, Thailand*

*Corresponding Author. E-mail address: pannathadh@tni.ac.th

Received: 25 May 2022; Revised: 24 June 2022; Accepted: 9 October 2022

Published online: 22 December 2022

Abstract

The objectives of this research study were to analyze a confirmatory factor of customer engagement models in online shopping platform and to prioritize the factor. Questionnaires were used to gather the data from 461 online shopping platform users. Confirmatory factor analysis indicated that the four elements of customer engagement models in online shopping platform model were statistically significant at 0.01. The factor loadings ranking from the highest to the lowest were 1) Passion (PSN), 2) Confidence (CFD), 3) Pride (PRD), and 4) Integrity (ITG).

The results of this research will be the basic information leading to the formulation of a framework for business. Entrepreneurs or developers of online trading platforms to be easy to use system stability. Helping in case the customer or user needs help asap. It is safe to keep the user's information confidential. Prevent data theft for illegal use or causing a nuisance to the owner of the data. Develop the platform to cover a wide range of users.

Keywords: Customer engagement, Online shopping, Platform

1) บทนำ

รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2564 พบว่าพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2564 ได้ทำการสำรวจ โดยการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามทางออนไลน์กับกลุ่มตัวอย่าง 44,545 คน ช่วงเดือนเมษายน – มิถุนายน 2564 และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ พบว่า ปี 2564 สถานการณ์โควิด-19 กลุ่ม Gen Z (อายุน้อยกว่า 21 ปี) มีสถิติการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด เฉลี่ยวันละ 12 ชั่วโมง 5 นาที รองลงมาคือกลุ่ม Gen Y (อายุ 21–40 ปี) ใช้อินเทอร์เน็ต เฉลี่ยวันละ 11 ชั่วโมง 52 นาที ตามด้วยกลุ่ม Gen X (อายุ 41–56 ปี) ใช้อินเทอร์เน็ต 9 ชั่วโมง 12 นาที และท้ายสุดกลุ่ม Baby Boomer (อายุ 57–75 ปี) ใช้น้อยที่สุด เฉลี่ยวันละ 6 ชั่วโมง 21 นาที ตามลำดับ สำหรับกิจกรรมออนไลน์ที่กลุ่ม Gen Z ใช้เวลากับอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ เรียนออนไลน์ เฉลี่ยวันละ 5 ชั่วโมง 23 นาที รองลงมาคือ ดูรายการโทรทัศน์ ดูคลิป ดูหนัง ฟังเพลงออนไลน์ เฉลี่ยวันละ 4 ชั่วโมง 11 นาที และติดต่อสื่อสารออนไลน์ เฉลี่ยวันละ 3 ชั่วโมง 39 นาที ตามลำดับ (Electronic Transactions Development Agency, 2021)

พฤติกรรมการช้อปปิ้งออนไลน์พบว่า ช่องทางที่ผู้ซื้อนิยมซื้อสินค้า/บริการออนไลน์มากที่สุด คือ ผ่านแพลตฟอร์ม e-Market place สูงสุดคือ Shopee 89.7% รองลงมาคือ Lazada 74.0% และ Facebook 61.2% โดยผู้ซื้อส่วนใหญ่เลือกแพลตฟอร์มจากการที่สินค้ามีราคาถูก คำนึงกับการซื้อ แพลตฟอร์มใช้งานง่าย สินค้ามีความหลากหลาย ผู้ซื้อเชื่อมั่นในระบบชำระเงินของแพลตฟอร์ม รวมถึงการมีโปรโมชั่นในช่วงวันสำคัญต่าง ๆ ในแต่ละเดือนอย่างต่อเนื่อง ช่องทางที่ผู้ขายนิยมขายสินค้าผ่าน Social Commerce มากที่สุด คือ Facebook 65.5% รองลงมาคือ Shopee 57.5% และ LINE 32.1% โดยผู้ขายส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าเลือกแพลตฟอร์มจากการที่แพลตฟอร์มใช้งานง่าย มีชื่อเสียง สามารถทำการตลาดได้ตรงตามวัตถุประสงค์/ตรงกลุ่มเป้าหมาย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการถูก และมีช่องทางการชำระเงินที่หลากหลาย (Electronic Transactions Development Agency, 2021)

รูปแบบของการดำเนินธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นร้านค้าออนไลน์ เช่น Lazada, Central online และ ตลาด SME ใน Facebook และ Instagram ในภาพรวมเป็นการขยายตัวในเชิงบวก เพราะสามารถสร้างและขยายส่วนแบ่งทางการตลาดของอุตสาหกรรมให้เติบโตขึ้นได้มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการ

นักลงทุน และผู้ค้าขายทั้งแบบค้าปลีก ค้าส่ง ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบดั้งเดิม หรือแบบออนไลน์ จะพบปัญหาสำคัญของกระบวนการทางธุรกิจ (business process problem) ประการหนึ่งคือ “ช่องทางการกระจายสินค้า” โดยปัญหาที่พบคือ มีประเภทของช่องทางการกระจายสินค้าแบบจำกัด และมีจำนวนไม่เพียงพอหรือรองรับความต้องการที่แท้จริงของอุตสาหกรรมไม่ได้ อีกประการหนึ่งคือ “คุณภาพของกระบวนการกระจายสินค้าในระบบ” ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญอีกหนึ่งปัญหาที่สะท้อนว่า การขยายตัวของอุตสาหกรรมที่รวดเร็วมาก (rapid growth) แต่ปัญหาที่สำคัญคือ มีผู้พัฒนาแพลตฟอร์มทั้งในประเทศ และต่างประเทศจำนวนมาก ซึ่งผู้ใช้งานหรือผู้บริโภคจะเลือกใช้แพลตฟอร์มมากกว่า 1 ราย เพื่อทำการซื้อสินค้าออนไลน์ และเปลี่ยนไปใช้แพลตฟอร์มอื่นได้ตลอดเวลาหากสามารถตอบวัตถุประสงค์และความสะดวกในการใช้ การแข่งขันอย่างรุนแรงนี้ส่งผลให้ธุรกิจต้องหันมาให้ความสำคัญกับการรักษาลูกค้าเดิมไว้ให้ได้มากที่สุด ไปพร้อม ๆ กับการหาลูกค้าใหม่เพิ่มเติมตลอดเวลา

O'Boyle (2009) อธิบายว่า ความผูกพันของลูกค้า (customer engagement) เป็นความรู้สึกที่ลูกค้าจะเกิดความผูกพันทางด้านอารมณ์ (emotional attachment) มีความรักในแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ และมีความรู้สึกเป็นเจ้าของกับแพลตฟอร์ม มีแนวโน้มที่จะใช้ต่อไปในอนาคต และแนะนำเพื่อน ญาติพี่น้องให้หันมาใช้แพลตฟอร์มนั้นเช่นกันด้วยความเต็มใจ การพัฒนาให้ลูกค้าเกิดความผูกพันกับตราสินค้า จะต้องเริ่มจากการพัฒนาสัมพันธภาพกับลูกค้าผ่านหลายระดับความสัมพันธ์ Brodie, Hollebeek, Juric, and Ilic (2011) และ Vivek, Beatty, and Morgan (2012) เสนอว่า การเชื่อมต่อทางจิตวิทยาช่วยให้ลูกค้าสามารถผูกพันลึกซึ้งกับตราสินค้าใดตราสินค้าหนึ่ง และกลายเป็นความภักดีต่อตราสินค้ามากขึ้น Brodie et al. (2011) และ Bowden (2009b) เน้นย้ำถึงความสำคัญของความผูกพันของผู้มีส่วนในการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญ ช่วยเพิ่มจำนวนลูกค้าที่ยังภักดีไม่มากเท่าที่ควร อย่างไรก็ตามบทบาทความผูกพันของผู้ใช้สร้างความภักดีของลูกค้า ความผูกพันของผู้ใช้เป็นโครงสร้างการตลาดที่สำคัญ (Brodie, Ilic, Juric, & Hollebeek, 2013; So, King, Sparks & Wang, 2016) ความผูกพันของผู้ใช้ถูกระบุว่า เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการขยายตัวทางการตลาด (Bowden, 2009a; Brodie et al., 2011) ยืนยันว่าความผูกพันของผู้ใช้เพิ่มความภักดีของลูกค้า ผลลัพธ์ความผูกพัน

ของผู้ใช้ในระดับสูง ทำให้ลูกค้ารับรู้และตระหนักถึงตราสินค้า (Brodie et al., 2011; Bowden, 2009a)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งจากในประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่าการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเรื่องความผูกพันของลูกค้า (customer engagement) มีน้อยมากโดยเฉพาะการศึกษาในประเทศไทย และกลายเป็นช่องว่างของการวิจัย (research gap) ที่เป็นโอกาสในการศึกษาเพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่และสามารถพัฒนาต่อยอด ขยายผลการศึกษาไปยังบริบทอื่น ๆ ในอนาคตได้ จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น จึงนำมาสู่คำถามของงานวิจัยที่ว่า องค์ประกอบความผูกพันของลูกค้าในการใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ ประกอบด้วยปัจจัยอะไรบ้าง และปัจจัยใดเป็นปัจจัยที่สำคัญมากที่สุด เพื่อนำมาวิเคราะห์และตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแบบจำลองของความผูกพันของลูกค้าในการใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลลัพธ์การวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดกรอบแนวทางให้กับผู้ประกอบการธุรกิจ หรือผู้พัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อการซื้อขายสินค้าออนไลน์ เพื่อพัฒนาระบบการทำงานของแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ให้มีความง่ายต่อการใช้งาน ครอบคลุมไปถึงกลุ่มผู้ใช้ที่หลากหลาย

2) วัตถุประสงค์ในการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแบบจำลองของความผูกพันของลูกค้าในการใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ มีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของความผูกพันของลูกค้าในการใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์
2. เพื่อเสนอแนวทางในการพัฒนาแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ที่สามารถรองรับกับความต้องการของผู้ใช้งาน

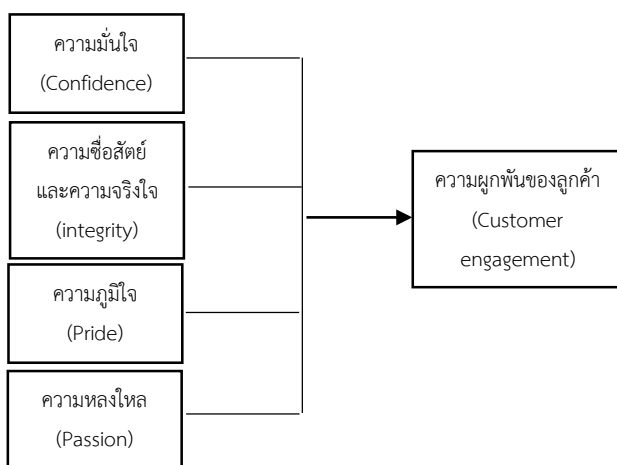
3) ทบทวนวรรณกรรม

นิยามความหมายของความผูกพันของลูกค้า หมายถึง ระดับของความรู้สึกผูกพันลึกซึ้งของลูกค้าหรือผู้ใช้งานที่มีต่อระบบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ จากการศึกษาของบริษัทวิจัย Gallup ในปี 2004 พบว่า ระดับความผูกพันมีพื้นฐานมาจากด้าน 2 ด้านด้วยกัน คือ ส่วนแรกด้านเหตุผล ได้แก่ ความมั่นใจ (confidence) และความซื่อสัตย์ และความจริงใจ (integrity) ส่วนพื้นฐานด้านที่สองของระดับความผูกพันก็คือ ด้านอารมณ์

ได้แก่ ความภูมิใจ (pride) และความหลงใหล (passion) นอกจากนี้ การศึกษาวิจัยยังพบว่า ความผูกพันที่ลูกค้ามีต่อตราสินค้ามีผลเชิงบวกต่อความภักดีที่ลูกค้ามีต่อตราสินค้านั้นมากกว่าลูกค้าที่มีความพึงพอใจต่อตราสินค้าเพียงประการเดียว โดยการวัดความผูกพันระหว่างลูกค้ากับตราสินค้า 4 ระดับ ดังนี้ ระดับแรก คือ ความมั่นใจที่ลูกค้ามีต่อตราสินค้า (confidence in the brand) คือ การสร้างให้ลูกค้าเกิดความมั่นใจต่อตราสินค้า ลูกค้ามีความไว้วางใจและเชื่อถือต่อตราสินค้าเพราะตราสินค้านั้นทำได้จริงตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้ ระดับที่สอง คือ การรับรู้ในคุณธรรมของตราสินค้า (brand integrity) คือ การสร้างให้ลูกค้าเกิดความรับรู้ถึงความซื่อสัตย์และความจริงใจของตราสินค้า ลูกค้ารู้สึกได้ว่า ตราสินค้านั้นมีความยุติธรรมและสามารถติดตามแก้ไขปัญหาดังต่าง ๆ ให้กับลูกค้าได้อย่างน่าประทับใจ ระดับที่สาม คือ ความภาคภูมิใจที่ลูกค้ามีต่อตราสินค้า (pride in brand) คือ การสร้างให้ลูกค้าเกิดความภาคภูมิใจ เป็นการแสดงถึงความภูมิใจที่ได้ใช้ตราสินค้านั้นรู้สึกดีที่ได้มีส่วนร่วมหรือได้ใช้ตราสินค้า และกล่าวถึงตราสินค้าแก่บุคคลรอบข้างถึงความภาคภูมิใจที่มีต่อตราสินค้า และระดับสูงสุด คือ ความรักที่ลูกค้ามีต่อตราสินค้า (passion for the brand) คือ การสร้างให้ลูกค้ามีความผูกพันลึกซึ้งกับตราสินค้าเป็นการพัฒนาให้ลูกค้าเกิดความหลงใหล เห็นเสน่ห์ของตราสินค้าทำให้ลูกค้ารู้สึกว่าไม่มีตราสินค้าใดที่จะสามารถมาแทนที่ได้ คือ นัยสำคัญที่ลูกค้ารักตราสินค้า ซึ่งเมื่อลูกค้ามีความรักต่อตราสินค้าแล้วนั้น สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นย่อมมาจากใจและเต็มเปี่ยมด้วยความสุข ความผูกพันของผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์

So, King and Sparks (2014) ระบุ 5 มิติของความผูกพันของผู้ใช้ (1) ระดับการรับรู้ของผู้บริโภคที่เป็นเอกลักษณ์หรือความรู้สึกของการเป็นตราสินค้า (การระบุจำแนก) (2) ระดับความสนใจที่มุ่งเน้นและเชื่อมโยงกับตราสินค้า (ความสนใจ) (3) ระดับของความรักและความสนใจกับตราสินค้า (ความกระตือรือร้น) (4) เงื่อนไขสภาพการณ์ที่น่าพอใจ มีความสุข และซึมซับความสุขนั้นเมื่ออยู่ในบทบาทลูกค้าของตราสินค้า (ความดื่มด่ำกลุ่มหลง) และ (5) การมีส่วนร่วมในระดับต่าง ๆ ที่ลูกค้ามีกับตราสินค้า (ปฏิสัมพันธ์) Pannathadh Chomchark (2018) ความผูกพันของลูกค้า เป็นการสร้างแบบหลายมิติที่ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ ความคิด ความรู้สึกหรือพฤติกรรม ความผูกพัน Youssef, Johnston, Abdel Hamid, Dakrory, and Seddick (2018) ความพึงพอใจของลูกค้า ความมุ่งมั่น ความไว้วางใจ และ

การมีส่วนร่วมของลูกค้า จะถือเป็นบัพปัจจัยของความผูกพันของลูกค้า ความผูกพันของลูกค้าในบริษัท B2B กลายเป็นกุญแจสำคัญของแนวความคิดการตลาด แนวความคิดความผูกพันของลูกค้ามีหลากหลายมิติประกอบด้วย มิติความรู้ ความเข้าใจ อารมณ์ และมิติของพฤติกรรมและสังคม รากฐานทางทฤษฎีของแนวคิดนี้ส่วนใหญ่อยู่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการตลาดและตรรกะของการบริการที่ใช้อยู่ การวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของลูกค้าได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วง 6 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2548–2553) แต่บทความส่วนใหญ่เกี่ยวกับความผูกพันของลูกค้ามาจากประเทศที่พัฒนาแล้ว (Islam & Rahman, 2016) ความสำคัญความผูกพันของสมาชิกในกลุ่ม CSR พวกเขาสินชอบ เนื่องจากไม่เพียงเพิ่มคุณค่าให้กับองค์กรผ่านความภักดีของลูกค้าต่อองค์กรเท่านั้น แต่ยังช่วยเพิ่มความผูกพันของสมาชิกสโมสรฟุตบอลในออสเตรเลียที่มีต่อองค์กรด้วย (Jarvis, Ouschan, Burton, Soutar, & O'Brien, 2017) แนวคิดที่เกิดขึ้นใหม่ของความผูกพันของลูกค้ามีบทบาทสำคัญในการสร้างคุณภาพความสัมพันธ์ที่มีต่อตราสินค้า และความภักดีของลูกค้าต่อตราสินค้าค้าปลีก



รูปที่ 1 : กรอบแนวคิดการวิจัย

4) วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีขั้นตอนการดำเนินงาน ตามระเบียบวิธีวิธีการตามลำดับดังนี้

4.1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) ครั้งนี้ คือ บุคคลทั่วไปที่เคยใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ในประเทศไทย จากสถิติจำนวนผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน

บนโทรศัพท์มือถือในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 69.71 ล้านคนในประเทศไทย (Kemp, 2020)

การกำหนดขนาดตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการประเมินจำนวนพารามิเตอร์ของการวิจัย ซึ่งมีพารามิเตอร์เท่ากับ 27 ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างควรมีค่าน้อยเท่ากับ $27 \times 15 = 405$ ตัวอย่าง ซึ่งเป็นจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสม (Schumacker & Lomax, 1996; Lindeman, Merenda, & Gold, 1980; Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2010) การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เป็นการเลือกสุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาการตัดสินใจของผู้วิจัย เลือกผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้งานแอปพลิเคชันบนออนไลน์เพื่อซื้อสินค้าออนไลน์ เป็นแอปพลิเคชันจำนวน 10 ราย ได้แก่ Shopee, Lazada, Alibaba, Ebay, Kaidee, Easy Store, Pantip Market, Line Myshop, Freewebstore และ WELOVESHOPPING ภายในระยะเวลาย้อนหลังไม่เกิน 1 ปี

4.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย/รวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือดังนี้

4.2.1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการ ทฤษฎี แนวคิดของความผูกพันของลูกค้า แล้วนำมาสร้างและพัฒนาเครื่องมือจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.2.2) พัฒนาเครื่องมือแบบสอบถาม โดยข้อคำถามปรับใช้จาก O'Boyle, (2009); Hapsari, Clemes & Dean (2016); Pannathadh Chomchark, (2018)

4.2.3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามออนไลน์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม เครื่องมือแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นมีข้อคำถามจำนวน 29 ข้อ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการตลาดและบริหารธุรกิจจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาด้านเนื้อหา ความหมายและการใช้ภาษาจากการตรวจสอบพบว่า มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60–1.00 ซึ่งไม่น้อยกว่า 0.50 ถือว่า มีความเที่ยงตรงเหมาะสมสามารถนำมาใช้ได้ ผู้วิจัยจึงได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน จากนั้นจึงนำไปทดสอบในขั้นตอนถัดไป

2) วิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเชื่อมั่นรายข้อคำถามอยู่ระหว่าง .934–.937 แสดงว่าข้อคำถามมีความน่าเชื่อถือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach's Alpha Coefficient) ของแต่ละตัวแปรควรมีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2006; Nunnally, 1978)

3) การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (triangulation) ผู้วิจัยได้ใช้หลักการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ และเกิดความไว้วางใจในคุณภาพของงานวิจัยเชิงคุณภาพของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ (Wanee Kaemkate, 2008; Supang Chantavanich, 1999) ผู้วิจัยใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (methodological triangulation) โดยใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ กัน เพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ใช้แบบสอบถามในส่วนของคำถามปลายเปิด แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และศึกษาข้อมูลจากผลงานวิจัยในวารสารวิชาการมาประกอบ

4.3) วิธีการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยวางแผนในการเก็บข้อมูลโดยใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูล 3 เดือน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1) แจกแบบสอบถามโดยใช้ทั้งวิธีการแจกเอกสารและแจกผ่านช่องทางออนไลน์ เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา ขั้นที่ 2) เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัยด้วยตนเองใช้เวลาประมาณ 3 เดือน และขั้นที่ 3) ทำการประเมินจำนวนแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ เพื่อให้ได้ตามจำนวนแบบสอบถามที่คำนวณไว้

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2564 โดยการส่งต่อ (share) แบบสอบถามออนไลน์ใน Facebook และ Line Chat จากการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ จำนวน 700 คน พบว่าแบบสอบถามออนไลน์ได้รับการตอบกลับ 499 ตัวอย่าง และสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้จริงจำนวน 495 ตัวอย่าง

4.4) การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยสถิติค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) โดยตรวจสอบความเหมาะสม

ของข้อมูลโดยค่าดัชนีไกเซอร์-ไมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin) และค่า Bartlett's test of sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติและหาค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ของตัวแปร เพื่อสกัดองค์ประกอบ (factor extraction)

การสกัดองค์ประกอบ (factor extraction) ด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis: PCA) โดยพิจารณาจากค่าไอเกน (eigenvalue) มากกว่า 1

5) ผลการวิจัย

5.1) การวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของลูกค้าหรือผู้ใช้งานเกี่ยวกับตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของความผูกพันของลูกค้าในการใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์

ดังรายละเอียดตารางที่ 1 ถึง 4

ตารางที่ 1 : การวิเคราะห์ความคิดเห็นของตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ด้านความมั่นใจ

ความผูกพันหมั่นหมายของผู้ใช้	Mean	SD
ด้านความมั่นใจ		
1. ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นใจในคุณภาพของแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์	3.98	0.94
2. ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นใจว่าการใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์เป็นการตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานะเงื่อนไขที่ยอมรับได้ของข้าพเจ้า	4.12	0.83
3. ข้าพเจ้าเชื่อมั่นในคำแนะนำสัญญาของแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ว่าจะให้บริการซื้อสินค้าออนไลน์อย่างมีความรับผิดชอบต่อข้าพเจ้า	3.95	0.97
รวม	4.01	0.92

จากตารางที่ 1 ความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้งานด้านความมั่นใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.92 สัมประสิทธิ์ความผันแปรเท่ากับ 0.23 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นใจว่าการใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์เป็นการตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานะเงื่อนไขที่ยอมรับได้ของข้าพเจ้า มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 สะท้อนให้เห็นว่า ผู้ใช้งานรู้สึกเชื่อมั่นในคุณภาพของแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์เพื่อการซื้อสินค้าที่เลือกใช้บริการว่า มีมาตรฐานทำให้การซื้อสินค้าออนไลน์เป็นไปด้วยความราบรื่นปราศจากปัญหาและอุปสรรค รองลงมา ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นใจใน

คุณภาพของแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์เพื่อการซื้อสินค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.94 แสดงว่า ผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์มีความรู้สึกมั่นใจอย่างมากว่า การตัดสินใจเลือกใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์เพื่อการซื้อสินค้า เป็นการตัดสินใจที่ถูกต้อง เพราะแพลตฟอร์มออนไลน์สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ และสุดท้าย ข้าพเจ้าเชื่อมั่นในคำมั่นสัญญาของแพลตฟอร์มออนไลน์ว่าจะให้บริการซื้อขายสินค้าออนไลน์อย่างมีความรับผิดชอบต่อข้าพเจ้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.97 สะท้อนให้เห็นว่า ผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์มีความเชื่อมั่นว่า แพลตฟอร์มออนไลน์จะรักษาคำมั่นสัญญาที่ได้ให้ไว้ว่า จะดำเนินการให้บริการซื้อขายสินค้าออนไลน์เป็นไปตามที่คาดหวังและอย่างมีความรับผิดชอบต่อผู้ใช้งาน

ตารางที่ 2 : การวิเคราะห์ความคิดเห็นของตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ด้านความซื่อสัตย์และจริงใจ

ความผูกพันหมั่นหมายของผู้ใช้	Mean	SD
ด้านความซื่อสัตย์และจริงใจ		
1. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการดำเนินการให้ความช่วยเหลือจากผู้พัฒนาแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์เป็นไปด้วยความซื่อสัตย์ และจริงใจในการให้บริการ	3.92	0.92
2. ผู้ดูแลแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ให้บริการและคำแนะนำเกี่ยวกับเงื่อนไข ข้อมูลการใช้งานที่เป็นประโยชน์ ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์แก่ข้าพเจ้า	3.89	0.95
3. ผู้ดูแลระบบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์แสดงปฏิกิริยาซึ่งช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับข้าพเจ้าระหว่างการให้บริการด้วยความจริงใจ	3.88	0.99
รวม	3.90	0.95

จากตารางที่ 2 ความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้งานในด้านความซื่อสัตย์และจริงใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 สัมประสิทธิ์ความผันแปรเท่ากับ 0.24 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้าพเจ้ารู้สึกว่าการดำเนินการให้ความช่วยเหลือจากผู้พัฒนาแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์เป็นไปด้วยความซื่อสัตย์ และจริงใจในการให้บริการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.92 สะท้อนให้เห็นว่า ผู้ใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์รู้สึกว่าการพัฒนาแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ให้บริการด้วยความซื่อสัตย์

ความสุภาพ ความจริงใจในการให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ใช้งาน รองลงมา ผู้ดูแลระบบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ให้บริการและคำแนะนำเกี่ยวกับเงื่อนไข ข้อมูลการใช้งานที่เป็นประโยชน์ ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์แก่ข้าพเจ้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 แสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์มีความรู้สึกได้ว่า ผู้ดูแลระบบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ให้ข้อมูล ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเงื่อนไขการบริการที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานได้อย่างครบถ้วนโดยไม่ปิดบังข้อเท็จจริง และสุดท้ายผู้ดูแลระบบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์แสดงปฏิกิริยาซึ่งช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับข้าพเจ้าระหว่างการให้บริการด้วยความจริงใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.99 สะท้อนให้เห็นว่า ผู้ใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์สามารถรับรู้และสัมผัสได้ว่าผู้ดูแลระบบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์มีปฏิกิริยาที่เป็นมิตรระหว่างการให้บริการด้วยความยินดีและจริงใจ

ตารางที่ 3 : การวิเคราะห์ความคิดเห็นของตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ด้านความภูมิใจ

ความผูกพันหมั่นหมายของผู้ใช้	Mean	SD
ด้านความภูมิใจ		
1. ข้าพเจ้ารู้สึกภูมิใจที่ได้เป็นผู้ใช้งานของแพลตฟอร์มออนไลน์ในการซื้อสินค้าออนไลน์	3.92	1.01
2. ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นเกียรติ ถ้าได้บอกให้ผู้อื่นได้ว่าข้าพเจ้าใช้ระบบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์	4.09	0.95
3. ข้าพเจ้าคิดว่าแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ที่เลือกใช้เป็นระบบที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับระบบการซื้อสินค้าผ่านหน้าร้าน	3.81	1.06
รวม	3.94	1.01

จากตารางที่ 3 ความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้งานในด้านความภูมิใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.01 สัมประสิทธิ์ความผันแปรเท่ากับ 0.26 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นเกียรติ ถ้าได้บอกให้ผู้อื่นได้ว่าข้าพเจ้าใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.95 แสดงว่า ผู้ใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์ไม่รู้สึกเขินอาย ถ้าได้บอกให้คนอื่นรู้ดีกว่า ตนเองเลือกใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ รองลงมา ข้าพเจ้ารู้สึกภูมิใจที่ได้เป็นผู้ใช้งานแพลตฟอร์ม

ซื้อขายสินค้าออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.01 สะท้อนให้เห็นว่า ผู้ใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์รู้สึกภาคภูมิใจ ที่ได้เป็นผู้ใช้งานของแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ที่เลือกใช้บริการ ได้มีส่วนร่วมที่ทำให้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์รายนั้นประสบความสำเร็จ เป็นที่รู้จักของคนทั่วไป และสุดท้ายข้าพเจ้าคิดว่าแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ที่เลือกใช้ในการซื้อสินค้าออนไลน์เป็นระบบที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับระบบการซื้อสินค้าผ่านหน้าร้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.06 อธิบายได้ว่า ระดับของความรู้สึกว่า การตัดสินใจเลือกใช้บริการจากผู้พัฒนาแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์รายนั้นเป็นการตัดสินใจเลือกที่ดีที่สุด เมื่อเทียบกับระบบการซื้อสินค้าผ่านหน้าร้าน

ตารางที่ 4 : การวิเคราะห์ความคิดเห็นของตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ด้าน

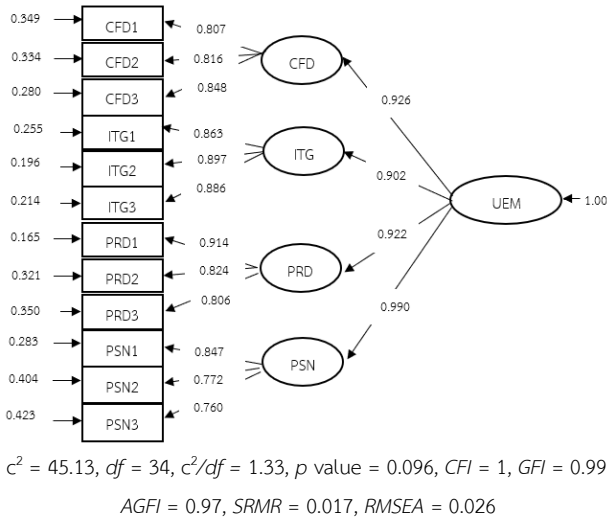
ความหลงใหล			
ความผูกพันหมั่นหมายของผู้ใช้	Mean	SD	
ด้านความหลงใหล			
1. ข้าพเจ้ารู้สึกรักและชอบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์	4.07	0.94	
2. ข้าพเจ้าจะโต้แย้งพร้อมอธิบายข้อเท็จจริงที่ข้าพเจ้าได้สัมผัสรับรู้ หากมีผู้อื่นเข้าใจผิดเกี่ยวกับแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ที่ข้าพเจ้าเลือกใช้บริการเป็นประจำ	3.86	0.96	
3. แม้ว่าจะมีผู้ให้บริการแพลตฟอร์มซื้อสินค้าออนไลน์รายอื่นจะให้ข้อเสนอ เงื่อนไขที่ดีกว่าเล็กน้อยหรือใกล้เคียงกันแต่ข้าพเจ้าก็ยังคงชื่นชอบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์รายเดิมต่อไป	3.85	1.02	
รวม	3.93	0.98	
ค่าเฉลี่ยรวม	3.92	0.98	

จากตารางที่ 4 ความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้งานด้านความหลงใหล โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.98 สัมประสิทธิ์ความผันแปรเท่ากับ 0.25 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้าพเจ้ารู้สึกรักและชอบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.94 แสดงว่า ผู้ใช้งานมีความรู้สึกชื่นชอบในแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อการซื้อสินค้าที่ได้ใช้บริการในระดับมาก สะท้อนถึง ความรักที่มีต่อตราสินค้าของแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อการซื้อสินค้า รองลงมา ข้าพเจ้าจะ

โต้แย้งพร้อมอธิบายข้อเท็จจริงที่ข้าพเจ้าได้สัมผัสรับรู้ หากมีผู้อื่นเข้าใจผิดเกี่ยวกับแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ที่ข้าพเจ้าเลือกใช้บริการเป็นประจำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.96 เป็นการสะท้อนความคิดเห็นของผู้ใช้งานว่า หากมีบุคคลอื่นเกิดความเข้าใจผิดเกี่ยวกับแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อการซื้อสินค้าที่ตนเลือกใช้บริการเป็นประจำ ผู้ใช้งานก็พร้อมที่จะโต้แย้งพร้อมอธิบายข้อเท็จจริง เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องแก่บุคคลนั้น และสุดท้าย แม้ว่าจะมีผู้ให้บริการแพลตฟอร์มซื้อสินค้าออนไลน์รายอื่นจะให้ข้อเสนอเงื่อนไขที่ดีกว่าเล็กน้อยหรือใกล้เคียงกันแต่ข้าพเจ้าก็ยังคงชื่นชอบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์รายเดิมต่อไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02 เป็นระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งานว่า หากแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อการซื้อสินค้ารายอื่น เสนอราคา เงื่อนไขที่ดีกว่าเล็กน้อยหรือใกล้เคียงกัน แต่ผู้ใช้งานก็จะยังชื่นชอบและใช้บริการแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์รายเดิมต่อไป เป็นการวัดความภักดีของผู้ใช้งานได้อีกทางหนึ่ง

5.2) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแบบจำลองของความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแบบจำลองของความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์มีทั้งหมด 4 องค์ประกอบได้แก่ 1) ความหลงใหล (PSN) 2) ความมั่นใจ (CFD) 3) ความภูมิใจ (PRD) และ 4) ความซื่อสัตย์และจริงจัง (ITG) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีข้อตกลงที่ยอมรับให้ความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ โดยเกณฑ์ในการพิจารณาจากค่าสถิติที่คำนวณตามแนวคิดของ Tabachnick and Fidell (2007) ประกอบด้วย 1) ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square (χ^2)) 2) จำนวนองศาอิสระ (df) 3) ค่านัยสำคัญทางสถิติ (p-value > 0.05) 4) อัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (χ^2/df) 5) ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) 6) ดัชนีวัดความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) 7) ดัชนีความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบกับรูปแบบฐาน (IFI) 8) ดัชนีวัด ความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) ผลการวิเคราะห์ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 : ตัวแบบจำลองการวัดความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์

จากรูปที่ 2 พบว่า ตัวแบบจำลองการวัดความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ที่แตกต่างกันจากศูนย์ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (c^2/df) เท่ากับ 1.33 ค่าความน่าจะเป็น ($p \text{ value}$) เท่ากับ 0.096 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าความสอดคล้องของดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.97 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (SRMR) เท่ากับ 0.017 และค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.026 เมื่อนำค่าสถิติที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการพิจารณาที่กำหนดว่า ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (c^2/df) ควรน้อยกว่า 2 ค่าความน่าจะเป็น ($p \text{ value}$) ต้องไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า CFI , GFI และ AGFI ควรมากกว่า 0.90 ขึ้นไป ส่วนค่า SRMR และ RMSEA ควรน้อยกว่า 0.05 ดังนั้น ตัวแบบจำลองมาตรวัดจึงมีความสอดคล้องกลมกลืน (fit) กับตัวแบบจำลองทางทฤษฎี (Tabachnick and Fidell, 2007)

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (standardized factor loading) พบว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกค่าคือ แต่ละตัวแปรสังเกตได้ต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.50 ตัวแปรแฝงต้องมีค่า AVE ตั้งแต่ 0.50 และค่าความเที่ยงรวมของแต่ละตัวแปรแฝง (CR) ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.60 ผลการวิเคราะห์พบว่า ความผูกพันของผู้ใช้ ประกอบด้วย ความมั่นใจ มีค่า AVE เท่ากับ

0.68 และค่า CR เท่ากับ 0.86 ความซื่อสัตย์และจริงใจ มีค่า AVE เท่ากับ 0.78 และค่า CR เท่ากับ 0.91 ความภูมิใจ มีค่า AVE เท่ากับ 0.72 และค่า CR เท่ากับ 0.89 และความหลงใหล มีค่า AVE เท่ากับ 0.63 และค่า CR เท่ากับ 0.84 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบจำลองการวัดความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 : ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแบบจำลองการวัดความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์

ตัวแปร	Factor Loading	SE	t value	R ²
UEM				
CFD	0.93			0.86
CFD1	0.81	-	-	0.65
CFD2	0.82	0.04	23.16**	0.67
CFD3	0.85	0.05	20.89**	0.72
ITG	0.90			0.81
ITG1	0.86	-	-	0.75
ITG2	0.90	0.04	25.64**	0.80
ITG3	0.89	0.05	23.47**	0.79
PRD	0.92			0.85
PRD1	0.91	-	-	0.84
PRD2	0.82	0.04	23.36**	0.68
PRD3	0.81	0.05	19.11**	0.65
PSN	0.99			0.98
PSN1	0.85	-	-	0.72
PSN2	0.77	0.05	20.04**	0.60
PSN3	0.76	0.05	19.60**	0.58

**อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 5 พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมด 4 ตัวแปร มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด คือ ความหลงใหล (PSN) รองลงมาคือ ความมั่นใจ (CFD) ความภูมิใจ (PRD) และความซื่อสัตย์และจริงใจ (ITG) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.99, 0.93, 0.92 และ 0.90 ตามลำดับ และมีความผันแปรร่วมของความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ ร้อยละ 98, 86, 85 และ 81 ตามลำดับ

1) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านความมั่นใจ ทั้งหมด 3 ตัวแปร มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด คือ เชื่อมมั่นในคำมั่นสัญญาของแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ว่าจะให้บริการซื้อขายสินค้า

ออนไลน์อย่างมีความรับผิดชอบต่อข้าพเจ้า (CFD3) รองลงมาคือ รู้ข้าพเจ้ารู้สึกมั่นใจว่าการใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ เป็นการตัดสินใจที่ถูกต้อง เหมาะสมกับสถานะเงื่อนไขที่ยอมรับได้ (CFD2) และรู้สึกมั่นใจในคุณภาพของแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ (CFD1) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.85, 0.82 และ 0.81 ตามลำดับ และมีความผันแปรร่วมของความมั่นใจร้อยละ 72, 67 และ 65 ตามลำดับ

2) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านความซื่อสัตย์และจริงใจ ทั้งหมด 3 ตัวแปร มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดที่สุด คือ ผู้ดูแลแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ให้บริการและคำแนะนำเกี่ยวกับเงื่อนไข ข้อมูลการใช้งานที่เป็นประโยชน์ ถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ (ITG2) รองลงมาคือ ผู้ดูแลแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์แสดงปฏิกิริยาซึ่งช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างการให้บริการด้วยความจริงใจ (ITG3) และรู้สึกว่าการดำเนินการให้ความช่วยเหลือจากผู้พัฒนาแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ เป็นไปด้วยความซื่อสัตย์ และจริงใจในการให้บริการ (ITG1) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.90, 0.89 และ 0.86 ตามลำดับ และมีความผันแปรร่วมของความซื่อสัตย์และจริงใจร้อยละ 80, 79 และ 75 ตามลำดับ

3) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านความภูมิใจทั้งหมด 3 ตัวแปร มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดที่สุด คือ รู้สึกภูมิใจที่ได้เป็นผู้ใช้งานของแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ (PRD1) รองลงมาคือ รู้สึกเป็นเกียรติ ถ้าที่จะบอกให้ผู้อื่นได้ว่าข้าพเจ้าใช้ระบบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ (PRD2) และระบบแพลตฟอร์มที่เลือกใช้ ในการซื้อขายสินค้าออนไลน์เป็นระบบที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับระบบการซื้อสินค้าผ่านหน้าร้าน (PRD3) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.91, 0.82 และ 0.81 ตามลำดับ และมีความผันแปรร่วมของความภูมิใจร้อยละ 84, 68 และ 65 ตามลำดับ

4) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้านความหลงใหลทั้งหมด 3 ตัวแปร มีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดที่สุด คือ รู้สึกรักและชอบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ (PSN1) รองลงมาคือ จะโต้แย้งพร้อมอธิบายข้อเท็จจริงที่ข้าพเจ้าได้สัมผัสรับรู้ หากมีผู้อื่นเข้าใจผิดเกี่ยวกับแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ที่ใช้บริการเป็นประจำ (PSN2) และแม้ว่าจะมีผู้ให้บริการแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์รายอื่นจะให้ข้อเสนอ เงื่อนไขที่ดีกว่าเล็กน้อยหรือ

ใกล้เคียงกันแต่ก็ยังชื่นชอบแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ รายเดิมต่อไป (PSN3) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.85, 0.77 และ 0.76 ตามลำดับ และมีความผันแปรร่วมของความหลงใหลร้อยละ 72, 60 และ 58 ตามลำดับ

6) สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ตัวแบบจำลองการวัดความผูกพันของลูกค้า หรือผู้ใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ ประกอบด้วย ความหลงใหล (PSN) ความมั่นใจ (CFD) ความภูมิใจ (PRD) และ ความซื่อสัตย์และจริงใจ (ITG) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดได้แก่ ความหลงใหล (PSN) รองลงมาคือ ความมั่นใจ (CFD) ความภูมิใจ (PRD) และ ลำดับสุดท้ายคือ ความซื่อสัตย์และจริงใจ (ITG) ผู้วิจัยขออภิปรายผลตามลำดับองค์ประกอบ จากค่าสูงที่สุดมาถึงต่ำที่สุด ดังนี้

1. ความหลงใหล (passion) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากผู้พัฒนาแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ให้มีความน่าสนใจ สะดวกต่อการใช้งาน สามารถตอบโต้ภัยวัตถุประสงค์ในการซื้อสินค้าออนไลน์ได้อย่างมาก จนทำให้ลูกค้าหรือผู้ใช้งานเกิดความรู้สึกชอบในแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ หากมีผู้ใช้รายอื่น เช่น เพื่อน ญาติ พี่น้อง ได้รับข้อมูลหรือมีประสบการณ์ที่ไม่ดีจากการใช้งาน ก็พร้อมที่จะโต้แย้งและอธิบายข้อเท็จจริงที่ตนเคยได้สัมผัสรับรู้ หรือมีประสบการณ์ตรง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในวิธีการใช้งานที่ถูกต้องแก่บุคคลเหล่านั้น และแม้ว่าจะมีผู้ให้บริการแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์รายอื่นจะให้ข้อเสนอ เงื่อนไขที่ดีกว่าเล็กน้อยหรือใกล้เคียงกันแต่ก็ยังชื่นชอบและใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์รายเดิมนั้นต่อไป สอดคล้องกับ O'Boyle, (2009); Pannathadh Chomchark (2018) และ Pannathadh Chomchark & Wimol San-Um (2017) ในการศึกษาความผูกพันของลูกค้าในบริบทของผลิตภัณฑ์และบริการของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย และ Pannathadh Chomchark, Prayong Meechaisue, Tanyamai Chiarakul, & Norapol Chinuntdej (2019); Pannathadh (2020) ในการศึกษาวิจัยความผูกพันของผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย Kang, Lu, Guo, & Zhao (2020) ความผูกพันของผู้เล่นเกมออนไลน์ในประเทศจีน

2. ความมั่นใจ (CFD) เนื่องจากผู้พัฒนาแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ให้มีความเสถียร น่าเชื่อถือ จนทำให้ลูกค้าหรือผู้ใช้งานเกิดความเชื่อมั่น ว่าผู้พัฒนาแพลตฟอร์มซื้อ

ขายสินค้าออนไลน์ว่าจะให้บริการอย่างมีความรับผิดชอบ การเลือกใช้แพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์เป็นการตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานะเงื่อนไขที่ยอมรับได้ สอดคล้องกับ O'Boyle, (2009); Pannathadh Chomchark (2018) และ Pannathadh Chomchark & Wimol San-Um (2017) ในการศึกษาความผูกพันของลูกค้าในบริบทของผลิตภัณฑ์และบริการของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย และ Pannathadh Chomchark et al. (2019); Pannathadh Chomchark (2020) ในการศึกษาวิจัยความผูกพันของผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย Kang et al. (2020) ความผูกพันของผู้เล่นเกมออนไลน์ในประเทศจีน

3. ความภูมิใจ (PRD) เกิดจากผู้พัฒนาแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ มีภาพลักษณ์ ชื่อเสียงที่ดีในสายตาของผู้บริโภค เป็นแพลตฟอร์มเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในสังคม มีผู้ติดตามและใช้งานเป็นจำนวนมาก ทำให้ลูกค้าหรือผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์รู้สึกภูมิใจ เป็นเกียรติที่ได้เป็นผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ กล่าวที่จะบอกต่อให้บุคคลอื่นได้รับรู้ถึงการซื้อขายสินค้าจากแพลตฟอร์มออนไลน์ และคิดว่าการซื้อสินค้าจากแพลตฟอร์มออนไลน์เป็นระบบที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับระบบการซื้อสินค้าผ่านหน้าร้าน สอดคล้องกับ O'Boyle (2009); Pannathadh Chomchark (2018) และ Pannathadh Chomchark & Wimol San-Um (2017) ในการศึกษาความผูกพันของลูกค้าในบริบทของผลิตภัณฑ์และบริการของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย และ Pannathadh Chomchark et al. (2019); Pannathadh Chomchark (2020) ในการศึกษาวิจัยความผูกพันของผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย Kang et al. (2020) ความผูกพันของผู้เล่นเกมออนไลน์ในประเทศจีน

4. ความซื่อสัตย์และจริงใจ (ITG) เนื่องจากผู้ดูแลแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ได้ให้บริการและคำแนะนำเกี่ยวกับเงื่อนไขข้อมูลการใช้งานที่เป็นประโยชน์ ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์แก่ผู้ใช้งาน แสดงพฤติกรรมซึ่งช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างการให้บริการด้วยความซื่อสัตย์ และจริงใจในการให้บริการ สอดคล้องกับ O'Boyle (2009); Pannathadh Chomchark (2018) และ Pannathadh Chomchark & Wimol San-Um (2017) ในการศึกษาความผูกพันของลูกค้าในบริบทของผลิตภัณฑ์และบริการของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย และ Pannathadh Chomchark et al. (2019); Pannathadh Chomchark (2020) ในการศึกษา

วิจัยความผูกพันของผู้โดยสารสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย Kang et al. (2020) ความผูกพันของผู้เล่นเกมออนไลน์ในประเทศจีน

7) ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยนี้ทำให้ผู้เขียนได้ข้อสรุปยืนยันอย่างสมเหตุและสมผลในการวิเคราะห์ทางสถิติขององค์ประกอบความผูกพันของลูกค้าหรือผู้ใช้งานแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าออนไลน์ ประกอบด้วย ความมั่นใจ ความซื่อสัตย์และจริงใจ ความภูมิใจ และความหลงใหล ซึ่งข้อสรุปข้างต้นทำให้ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้ว่า ผู้ประกอบการธุรกิจ หรือผู้พัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อการซื้อขายสินค้าออนไลน์ ควรพัฒนาระบบการทำงานของแพลตฟอร์มให้มีความง่ายต่อการใช้งาน มีความเสถียรของระบบ การให้ความช่วยเหลือดูแลในกรณีที่ลูกค้าหรือผู้ใช้งานต้องการความช่วยเหลือโดยเร็วที่สุด พัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ให้มีความปลอดภัยเก็บรักษาฐานข้อมูลของผู้ใช้งานให้เป็นความลับ ป้องกันการถูกขโมยข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในทางมิชอบด้วยกฎหมาย หรือก่อให้เกิดความรำคาญแก่เจ้าของข้อมูล พัฒนาแพลตฟอร์มให้ครอบคลุมไปถึงกลุ่มผู้ใช้ที่หลากหลายเพื่อขยายกลุ่มผู้ใช้งานในทุกระดับ ซึ่งปัจจุบันประชาชนคนไทยสามารถเรียนรู้ เข้าถึง มีความคุ้นเคยและสามารถใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือมากขึ้น จากนโยบายช่วยเหลือเยียวยาค่าครองชีพให้กับประชาชนจากสถานการณ์การระบาดของโควิด ผ่านการให้บริการจากแอปพลิเคชันของรัฐบาลเช่น หมอพร้อม คนละครึ่ง เป๋าตังค์ ไทยร่วมใจ ม.33 เรารักกัน ผู้ใช้งานตระหนักว่าเทคโนโลยีแพลตฟอร์มสามารถทำให้การทำธุรกรรมซื้อสินค้ามีความง่ายและสะดวก มีความปลอดภัย น่าเชื่อถือ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ใช้งานความผูกพันที่จะใช้งานแพลตฟอร์มเพื่อการซื้อสินค้าออนไลน์อย่างต่อเนื่องมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรม แก่โครงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการผู้จัดจำหน่ายและกระจายสินค้าด้วยรูปแบบแพลตฟอร์มของ Evouge ทำให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยจนกระทั่งสำเร็จเสร็จสิ้น สามารถผลิตผลงานวิชาการในครั้งนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

REFERENCES

- Bowden, J. (2009a). Customer engagement: A framework for assessing customer-brand relationships: The case of the restaurant industry. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 18(6), 574–596.
- Bowden, J. L.-H. (2009b). The process of customer engagement: A conceptual framework. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 17(1), 63–74.
- Brodie, R. J., Hollebeek, L. D., Juric', B., & Illic', A. (2011). Customer engagement: Conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research. *Journal of Service Research*, 14(3), 252–271.
- Brodie, R. J., Illic, A., Juric, B., & Hollebeek, L. (2013). Consumer engagement in a virtual brand community: An exploratory analysis. *Journal of Business Research*, 66(1), 105–114.
- Electronic Transactions Development Agency (ETDA). (2021). *Thailand Internet User Behavior 2021* (in Thai). Retrieved from https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/publications/Thailand-Internet-User-Behavior-2021_Slides.aspx
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Hapsari, R., Clemes, M., & Dean, D. (2016). The Mediating role of perceived value on the relationship between service quality and customer satisfaction: Evidence from Indonesian airline passengers. *Procedia Economics and Finance*, 35, 388–395. doi:10.1016/S2212-5671(16)00048-4
- Islam, J. U., & Rahman, Z. (2016). The transpiring journey of customer engagement research in marketing: A systematic review of the past decade. *Management Decision*, 54(8), 2008–2034.
- Jarvis, W., Ouschan, R., Burton, H. J., Soutar, G., & O'Brien, I. M. (2017). Customer engagement in CSR: A utility theory model with moderating variables. *Journal of Service Theory and Practice*, 27(4), 833–853.
- Kang, K., Lu, J., Guo, L., & Zhao, J. (2020). How to Improve customer engagement: A comparison of playing games on personal computers and on mobile phones. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 15(2), 76–92.
- Lindeman, R. H., Meranda, P. F., & Gold, R. Z. (1980). *Introduction to Bivariate and Multivariate Analysis*. Glenview, IL: Scott Foresman.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- O'Boyle, E. (2009). B2B Customers have feelings too: How to build customer engagement in business-to-business relationships [Web log post]. Retrieved from <https://news.gallup.com/businessjournal/118339/b2b-customers-feelings.aspx>
- Pannathadh Chomchark & Wimol San-Um. (2017). *A quantitative study of relations among customer satisfaction, engagement, and decision making based on customer marketing mix approach (CMMA) for mobile phone products and services in Thailand*. Paper presented at the 5th International Conference on Social Science and Management (ICSSAM), Kyoto, Japan.
- Pannathadh Chomchark. (2018). A comparison of the structural relations of marketing mix, satisfaction, engagement and decisions on products & services mobile phone networking (in Thai). *Journal of the Association of Researchers*, 23(1), 89–102.
- Pannathadh Chomchark, Prayong Meechaisue, Tanyamai Chiarakul, & Norapol Chinuntdej. (2019). The influences of passenger satisfaction, passenger engagement and repurchase intention: Low-cost carriers domestic passenger (in Thai). *TNI Journal of Business Administration and Languages*, 7(2), 76–87.
- Pannathadh Chomchark. (2020). The effects of passenger engagement and it's antecedents on repurchase intention for low-cost carriers of Thailand (in Thai). *Journal of the Association of Researchers*, 25(1), 203–220.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kemp, S. (2020, February 18). The Essential Headline Data You Need to Understand, The State of Mobile, Internet and Social Media Use of Thailand [Web log post]. Retrieved from <https://datareportal.com/reports/digital-2020-thailand>
- So, K. K. F., King, C., & Sparks, B. (2014). Customer engagement with tourism brands: Scale development and validation. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 38(3), 304–329.
- So, K. K. F., King, C., Sparks, B. A., & Wang, Y. (2016). The role of customer engagement in building consumer loyalty to tourism brands. *Journal of Travel Research*, 55(1), 64–78.

- Supang Chantavanich. (1999). *Qualitative Methods* (8th ed.). (in Thai). Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5th ed.). New York, NY: Allyn and Bacon.
- Vivek, S. D., Beatty, S. E., & Morgan, R. M. (2012). Customer engagement: Exploring customer relationships beyond purchase. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 20(2), 122–146. doi:10.2753/MTP1069-6679200201
- Wanee Kaemkate. (2008). *Behavioral science research methodology* (2nd ed.). (in Thai). Bangkok: Printing of Chulalongkorn University.
- Youssef, Y. M. A., Johnston, W. J., AbdelHamid, T. A., Dakrory, M. I., & Seddick, M. G. S. (2018). A customer engagement framework for a B2B context. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 33(1), 145–152.