

การสำรวจการต่อยอดทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาพยากรณ์ การซื้อขายสินค้าทางออนไลน์

กมลชนก ช่วยชูกุล

หลักสูตรควบตรี-โท ทางการบัญชีและบริหารธุรกิจ (IBMP) คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นิตยา วงศ์ภินันท์วัฒนา*

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

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

doi: XXXXX

วันที่รับบทความ: 12 พ.ย. 2564

วันที่แก้ไขบทความ: 26 พ.ย. 2564

วันที่ตอบรับบทความ: 13 ธ.ค. 2564

บทคัดย่อ

การสำรวจทฤษฎีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงการความเหมือนและความแตกต่างของทฤษฎีและการต่อยอดองค์ความรู้ของทฤษฎีซึ่งจะทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่จากทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นมาหรือที่เรียกว่าประโยชน์ทางทฤษฎี ทฤษฎีที่สำรวจจะเน้นทฤษฎีที่งานวิจัยจำนวนมากอ้างอิงเพื่ออธิบายการซื้อขายสินค้าทางออนไลน์ โดยทฤษฎีที่สำรวจประกอบด้วย ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี ผลของการสำรวจแสดงให้เห็นว่าการซื้อขายสินค้าทางออนไลน์ได้รับผลมาจากปัจจัยหลัก คือ ลักษณะของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการขายสินค้าและลักษณะของลูกค้านเป็นหลัก

คำสำคัญ: ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล; ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน; ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม; ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี; ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี; การซื้อขายสินค้าทางออนไลน์

Exploring the extension of theories in technology acceptance on factors influencing online purchase

Kamonchanok Chuaychoogul

IBMP Thammasat Business School, Thmmasat University

Nitaya Wongpinunwatana*

Thammasat Business School, Thammasat University

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

doi: XXXXX

Received: 12 Nov 2021

Revised: 26 Nov 2021

Accepted: 13 Dec 2021

Abstract

The purpose of this exploring the extension of theories is to explain the similarity and difference among theories. The exploratory also shows the contribution of the later theories. In addition, this paper emphasized only 5 theories which are cited by many research on online purchase. The five theories are Theory of reasoned action (TRA), Theory of planned behavior (TPB), Diffusion innovation theory (DIO), Technology acceptance model (TAM), and Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). The exploring results indicate that the main factors affecting online purchase are characteristics of technology used for selling products and the characteristics of customers.

Keywords: Theory of reasoned action (TRA); Theory of planned behavior (TPB); Diffusion innovation theory (DIO); Technology acceptance model (TAM); Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT); Online purchase

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของการสำรวจทฤษฎี

ในการจัดทำวิจัยนั้นนักวิจัยจะจัดทำวิจัยตามชุดของกิจกรรมที่เรียกว่า กระบวนการวิจัย (research process) ซึ่งชุดของกิจกรรมนี้ประกอบด้วย (1) กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย (research objectives) (2) การวางแผนการออกแบบการวิจัย (research design) (3) การวางแผนกลุ่มตัวอย่าง (sample) (4) การจัดเก็บข้อมูล (5) การวิเคราะห์ข้อมูล และ (6) การสรุปและการจัดทำรายงานวิจัย (Zikmund, 2010) โดยชุดของกิจกรรมนี้จะส่งผลต่อคุณภาพและคุณค่าของงานวิจัยที่จัดทำนั้น ซึ่งมักจะอยู่ในรูปของประโยชน์ของงานวิจัยทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (contribution) เมื่อพิจารณาชุดของกิจกรรมการวิจัยจะพบว่าวิจัยส่วนใหญ่ดำเนินการวิจัยตามชุดของกิจกรรมดังกล่าวอย่างเคร่งครัด แต่ยังมีกิจกรรมย่อยที่สำคัญอีกกิจกรรมหนึ่งที่อาจถูกละเลยในบางงานวิจัย ได้แก่ การกล่าวถึงทฤษฎีหรือแนวคิดของงานวิจัยในอดีตที่เป็นพื้นฐานของงานวิจัยที่จัดทำขึ้นมา

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนของงานวิจัยในอดีตที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษจากฐานข้อมูล Ebohost สำหรับช่วงเวลา 2010-2020 โดยสืบค้นจำนวนงานวิจัยในอดีตจากคำที่พบในงานวิจัยด้านธุรกิจเกี่ยวกับการยอมรับ (acceptance) และการตัดสินใจซื้อ (purchase) ประกอบด้วย (1) ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action หรือ TRA) (2) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior หรือ TPB) (3) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion innovation theory หรือ DIO) (4) ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology acceptance model หรือ TAM) และ (5) ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) พบว่างานวิจัยในอดีตที่จัดทำงานวิจัยเพื่ออธิบายหรือพยากรณ์การซื้อสินค้าหรือบริการของลูกค้าน่าจะอ้างอิงทฤษฎี Theory of planned behavior (TPB) เป็นลำดับที่หนึ่ง (จำนวน 36,100 งานวิจัย) อ้างอิงทฤษฎี Theory acceptance model (TAM) เป็นลำดับที่สอง (จำนวน 13,116 งานวิจัย) และ Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) (จำนวน 10,131 งานวิจัย) ในขณะที่ทฤษฎีทั้งสามถูกนำมาอ้างอิงสำหรับงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวกับการยอมรับจำนวนมากเช่นกันโดยทฤษฎีที่ถูกอ้างอิงถึงเป็นจำนวนมากและอยู่ลำดับหนึ่ง ได้แก่ ทฤษฎี Theory of planned behavior (TPB) (จำนวน 27,285 งานวิจัย) แต่เมื่อพิจารณาทฤษฎีที่มีการอ้างอิงสำหรับงานวิจัยทางด้านธุรกิจ พบว่าทฤษฎีที่ถูกนำมาอ้างอิงถึงในงานวิจัยในอดีตจำนวนมากเป็นลำดับที่หนึ่งและสองคือ Theory of planned behavior (TPB) (จำนวน 27,333 งานวิจัย) และทฤษฎี Theory of reasoned action (TRA) (จำนวน 25,279 งานวิจัย) ตามลำดับ

นอกจากการค้นหาจำนวนงานวิจัยในอดีตของ 4 ทฤษฎีข้างต้นแล้ว คณะผู้วิจัยยังได้ค้นหาจำนวนงานวิจัยในอดีตที่อ้างอิงทฤษฎี Diffusion of Innovation Theory (DOI) เนื่องจากทฤษฎีนี้มีความเกี่ยวข้องกับทฤษฎีทั้ง 4 ทฤษฎีข้างต้นด้วยคำว่า business และ purchase พบว่า มีจำนวนงานวิจัยในอดีตที่อ้างอิงทฤษฎี DOI จำนวน 8,834 งานวิจัย

ตารางที่ 1 จำนวนของงานวิจัยในอดีตที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษจากฐานข้อมูล Ebohost สำหรับปี 2010-2020

คำที่ใช้ในการสืบค้นจำนวนงานวิจัยในอดีต											
Theory of reasoned action (TRA)			Theory of planned behavior (TPB)			Theory acceptance model (TAM)			Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT)		
Business	Business Adoption	Business Purchase	Business	Business Adoption	Business Purchase	Business	Business Adoption	Business Purchase	Business	Business Adoption	Business Purchase
25,279	4,825	9,019	27,333	27,285	36,100	5,263	4,614	13,116	2,438	1,989	10,131

ตัวอย่างงานวิจัยที่นำทฤษฎี 5 ทฤษฎีข้างต้นเพื่ออธิบายการซื้อสินค้าออนไลน์ มีดังนี้

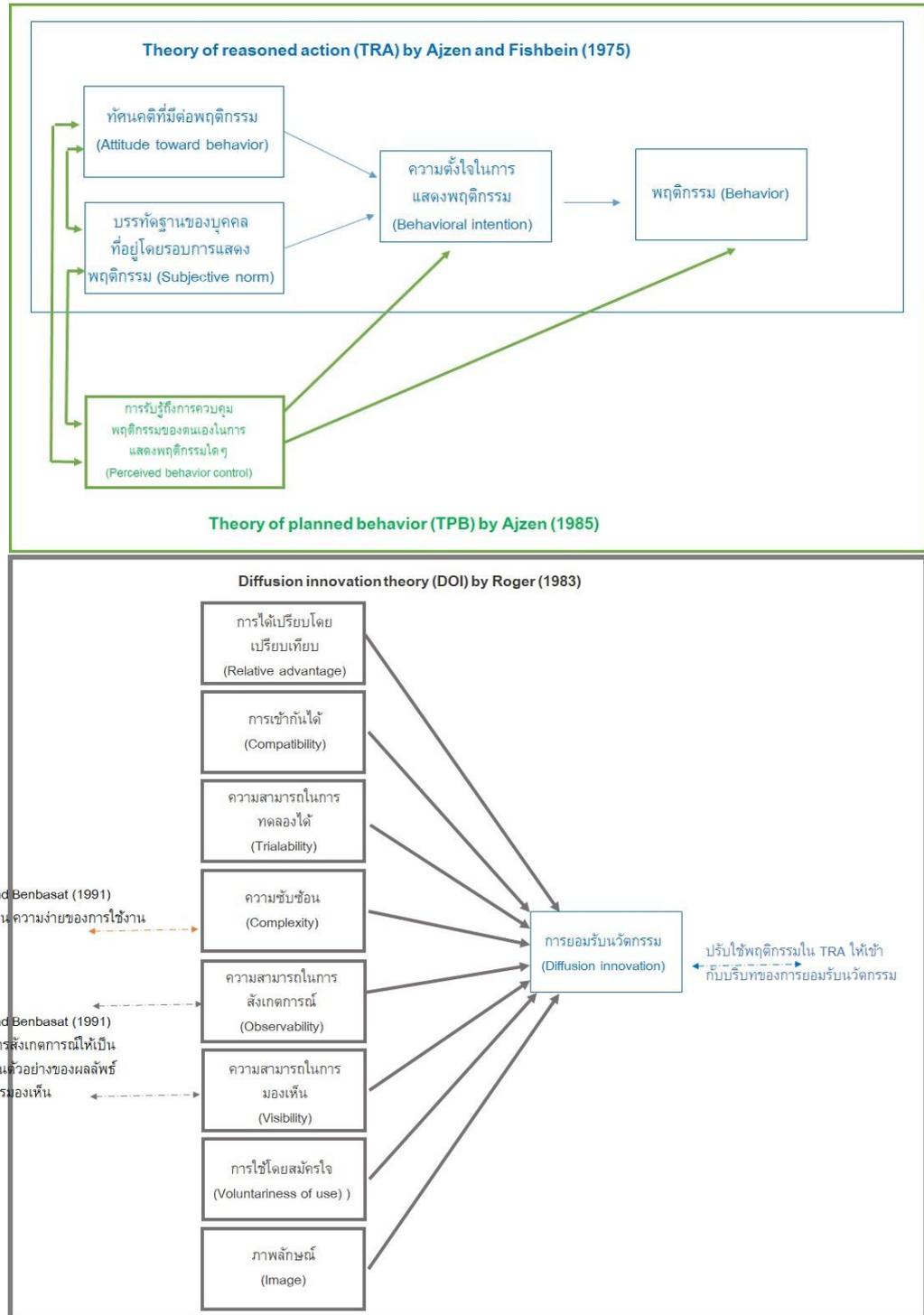
- (1) ตัวอย่างงานวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎี TRA เช่น งานวิจัยการซื้อสินค้าบนเว็บของ Gentry and Calantone (2002) งานวิจัยการซื้อสินค้าบนอินเทอร์เน็ตของ George (2004) และงานวิจัยการซื้อของชำทางออนไลน์ของ Hansen et al. (2004) เป็นต้น
- (2) ตัวอย่างงานวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎี TPB เช่น งานวิจัยการซื้อเสื้อผ้าบนอินเทอร์เน็ตของ Yoh et al. (2003) งานวิจัยเปรียบเทียบการซื้อของชำบนอินเทอร์เน็ตของทฤษฎี TRA และ TPB ของ Hansen et al. (2004) และงานวิจัยความตั้งใจซื้อเครื่องสำอางค์ฮาลาลของ Ngah et al. (2021) เป็นต้น
- (3) ตัวอย่างงานวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎี DOI เช่น งานวิจัยเกี่ยวกับลูกค้าออนไลน์ของ Chen et al. (2002) งานวิจัยเกมออนไลน์ของ Cheng et al. (2004) และงานวิจัยเกี่ยวกับร้านค้าออนไลน์ของ Blake et al. (2005) เป็นต้น
- (4) ตัวอย่างงานวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎี TAM เช่น งานวิจัยการซื้อสินค้าออนไลน์ของ Gefen (2003) งานวิจัยอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้งของ Chan and Lu (2004) และงานวิจัยความตั้งใจซื้อสินค้าทางออนไลน์ซ้ำของ Li (2016) เป็นต้น
- (5) ตัวอย่างงานวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎี UTAUT ได้แก่ งานวิจัยการซื้อตั๋วสายการบินที่ให้บริการเที่ยวบินราคาถูกของ Escobar-Rodriguez and Carvajal-Trujillo (2014) งานวิจัยความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์ของชาวเวียดนามของ Thu-Trang (2020) และงานวิจัยการซื้อบริการท่องเที่ยวในประเทศพิจิตทางออนไลน์ของ Sharma et al. (2021) เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการสำรวจทฤษฎี

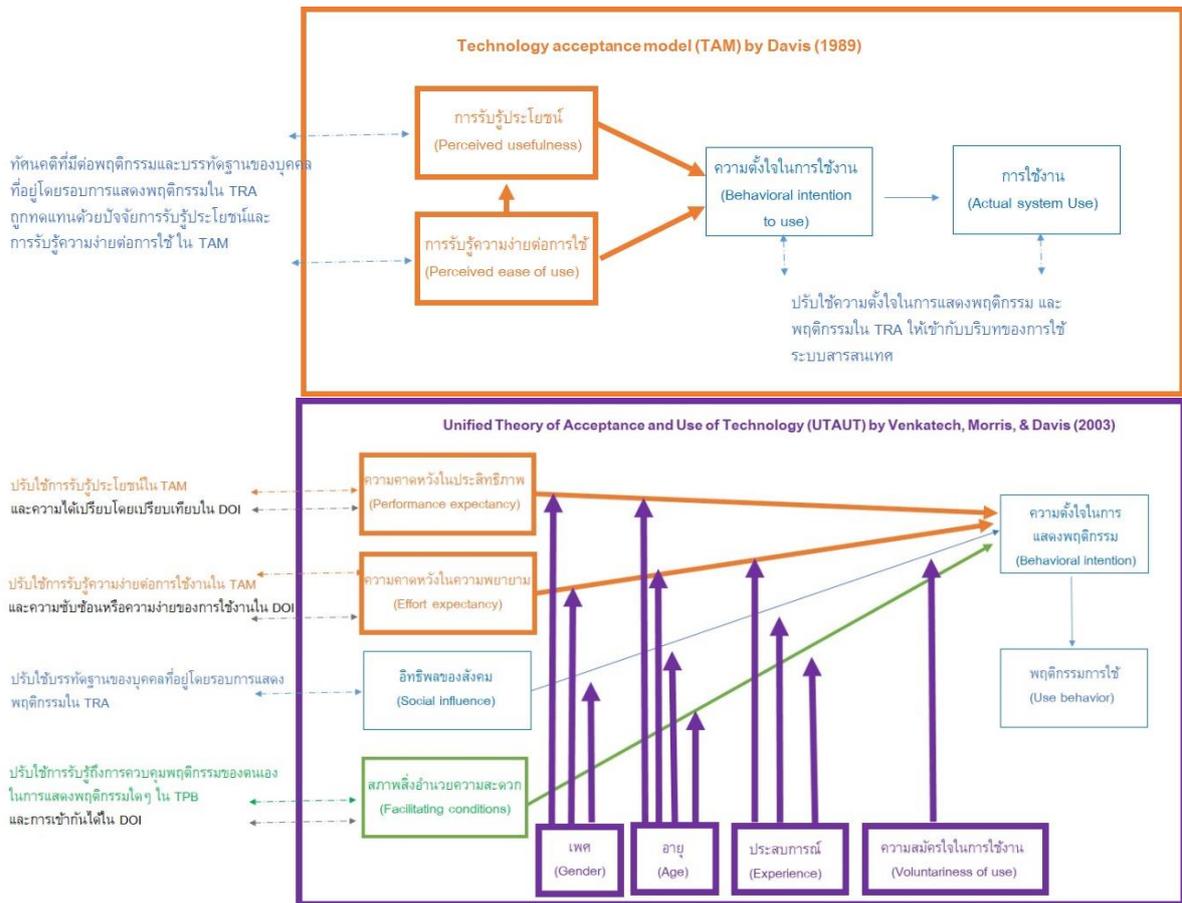
จากข้อมูลจำนวนงานวิจัยในอดีตข้างต้นทำให้คณะผู้วิจัยต้องการสำรวจการต่อยอดทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาใช้พยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์ โดยการสำรวจนี้จะแสดงให้เห็นถึงความเหมือนและความแตกต่างของทฤษฎีและการต่อยอดองค์ความรู้ของทฤษฎีซึ่งจะทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่จากทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นมาหรือที่เรียกว่าประโยชน์ทางทฤษฎี ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยรุ่นใหม่ที่ต้องการจัดทำวิจัยเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนากรอบการวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงการต่อยอดงานวิจัยของตนจากทฤษฎีหรือแนวคิดของงานวิจัยในอดีตต่อไป

2. ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากการศึกษาทฤษฎีของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาใช้พยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์ พบว่า งานวิจัยจำนวนมากจะอ้างอิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจำนวน 5 ทฤษฎีด้วยกันคือ (1) ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action หรือ TRA) พัฒนาโดย Fishbein and Ajzen (1975) (2) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior หรือ TPB) พัฒนาโดย Ajzen (1985) (3) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion innovation theory หรือ DIO) พัฒนาโดย Rogers (1995) (4) ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology acceptance model หรือ TAM) พัฒนาโดย Davis (1989) และ (5) ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) พัฒนาโดย Venkatesh et al. (2003) แม้ว่าทฤษฎีดังกล่าวข้างต้นบางทฤษฎีจะมีการปรับปรุงเพื่อสามารถอธิบายปรากฏการณ์ในปัจจุบัน เช่น ทฤษฎี UTAUT ที่มีการปรับปรุงเป็น ทฤษฎี UTAUT2 เป็นต้น เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ทฤษฎี UTAUT2 เป็นทฤษฎีที่พัฒนาจากทฤษฎีเดิมที่พัฒนาขึ้นในครั้งแรก บทความนี้จะแสดงการต่อยอดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี โดยจะพิจารณาเฉพาะทฤษฎีที่เป็นต้นแบบซึ่งมีการเผยแพร่ในบทความวิจัยเท่านั้น ภาพที่ 1 แสดงพัฒนาการของการต่อยอดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาพยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์ ดังมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 การต่อยอดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาพยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์



ภาพที่ 1 การต่อยอดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีที่นำมาพยากรณ์การซื้อสินค้าทางออนไลน์ (ต่อ)

2.1 ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล หรือ ทฤษฎี TRA เป็นทฤษฎีที่พัฒนาโดย Fishbein และ Ajzen ในปี 1975 เมื่อศึกษาจากเอกสารที่มีการเผยแพร่ พบว่านักวิจัยทั้งสองมีการเผยแพร่แนวคิดที่เกี่ยวกับทัศนคติ ความเชื่อ ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมและพฤติกรรม มาตั้งแต่ปี 1963 ถึง 1974 และได้เผยแพร่ทฤษฎี TRA ในปี 1975 ซึ่งกล่าวว่าทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (Attitude toward behavior) และบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม (Subjective norm) ส่งผลต่อพฤติกรรม (Behavior) ผ่านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) โดยทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม คือ ความรู้สึกของบุคคลทั้งด้านบวกและด้านลบที่เกี่ยวกับพฤติกรรม ส่วนบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม หมายถึง การที่บุคคลรอบข้างบุคคลมีความสำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคลนั้น เนื่องจากปัจจัยทัศนคติต่อพฤติกรรมและบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรมนั้นเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กัน นอกจากนี้ TRA ยังไม่ได้มีข้อจำกัดของการแสดงพฤติกรรม โดย TRA กล่าวว่าบุคคลจะทำพฤติกรรมได้อย่างเสรีไม่มีข้อจำกัด แต่ในความเป็นจริงแล้วในการแสดงพฤติกรรมใดๆ ของบุคคลจะถูกจำกัดด้วย ความสามารถ ระยะเวลา สภาพแวดล้อมหรือองค์กร และการกระทำที่ไม่รู้สึกตัว ดังนั้นจึงต้องมีการปรับปรุงทฤษฎี TPB เพื่อให้สามารถอธิบายปรากฏการณ์นี้ต่อไป

2.2 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน

เนื่องจากทฤษฎี TRA มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรมโดยอิสระดังกล่าวข้างต้น ในปี 1985 Ajzen จึงปรับปรุงทฤษฎี TRA โดยนำเสนอทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน หรือ TPB ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ต่อยอดจากทฤษฎี TRA ด้วยการเพิ่มปัจจัย การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ (Perceived behavior control)

และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้งสามหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือการส่งผลกระทบต่อซึ่งกันและกัน (ประกอบด้วย ปัจจัยทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม ปัจจัยบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม และปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ) โดยปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ ที่เพิ่มเข้ามาใหม่นี้ นอกจากจะส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรมแล้วยังส่งผลทางอ้อมผ่านความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม นอกจากนี้ทฤษฎี TPB ยังขยายคำนิยามของปัจจัยทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม รวมทั้งความรู้สึกของบุคคลทั้งทางบวกและลบ โดยความรู้สึกของบุคคลนี้จะได้รับการประเมินผลที่ตามมาจากการกระทำพฤติกรรมนั้นด้วย ส่วนบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม นอกจากความหมายดั้งเดิมตามทฤษฎี TRA แล้ว ยังรวมถึงการที่บุคคลจะกระทำตามสิ่งที่บุคคลรอบข้างกระทำก็ต่อเมื่อได้ประเมินถึงผลที่จะตามมาหรือแรงจูงใจด้วย ดังนั้นการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ จึงหมายถึง การรับรู้ถึงความยากลำบากในการแสดงพฤติกรรม เช่น การใช้ความพยายามเพื่อทำพฤติกรรมนั้น เป็นต้น

2.3 ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม

ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม หรือ DOI เป็นทฤษฎีที่พัฒนาโดย Rogers ในปี 1983 จากการศึกษาเอกสารที่มีการเผยแพร่ พบว่า Rogers เริ่มพัฒนาทฤษฎีนี้ตั้งแต่ปี 1962 และขยายความทฤษฎีนี้เรื่อยมาจนถึงปี 1995 โดยทฤษฎี DOI กล่าวว่าบุคคลจะมีระดับการยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆ ที่แตกต่างกันในลักษณะของการกระจายแบบมาตรฐาน (normal distribution) ซึ่งสามารถแบ่งการยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆ ออกเป็น 5 ส่วนคือ (OnDigitalMarketing.com, 2021)

- (1) ผู้บุกเบิก (Innovators) เป็นบุคคลกลุ่มแรกที่ยอมรับนวัตกรรมใหม่ มักเป็นบุคคลที่มีอายุน้อย ยอมรับความเสี่ยง ชอบความท้าทายและชอบทดลอง มักเป็นบุคคลที่มีความรู้สูงและเป็นที่รู้จักอย่างมากในสังคม
- (2) ผู้นำกระแส (Early adopters) เป็นบุคคลที่เป็นผู้นำด้านนวัตกรรม มักเป็นบุคคลที่มีอายุน้อย เป็นที่รู้จักในสังคมและมีความรู้สูง พร้อมทั้งจะซื้อสินค้าที่เป็นนวัตกรรมใหม่
- (3) ผู้นำที่อยู่ในกระแส (Early majority) เป็นบุคคลที่มีแนวโน้มที่จะซื้อนวัตกรรมใหม่ซึ่งเป็นที่รู้จัก มักจะยอมรับนวัตกรรมช้ากว่าสองกลุ่มแรก โดยบุคคลกลุ่มนี้จะระมัดระวังในการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ๆ
- (4) ผู้ตามกระแส (Late majority) เป็นบุคคลที่จะไม่ยอมรับนวัตกรรมที่ออกใหม่ทันทีแต่ใช้เวลาระยะหนึ่ง โดยจะรอให้มีการยอมรับนวัตกรรมจำนวนหนึ่งก่อน โดยการรับนวัตกรรมนั้นเพื่อไม่ให้ตกกระแส
- (5) ผู้ล่าหลัง (Laggards) เป็นบุคคลกลุ่มสุดท้ายที่ไม่ต้องการความเสี่ยงจากนวัตกรรม มักจะรอจนกว่านวัตกรรมจะตกกระแสและมีคนใช้ก่อนหน้าจำนวนมาก มักเป็นกลุ่มผู้สูงอายุและไม่มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นๆ

นอกจากนี้ Rogers (1983) ได้เสนอตัววัด 5 ประเภทที่สามารถนำไปใช้ในการวัดการยอมรับระบบสารสนเทศใหม่ๆ ตัววัดเหล่านี้ประกอบด้วย

- (1) การได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Relative advantage) คือ ระดับที่การใช้งานระบบใหม่ถูกรับรู้ดีกว่าการใช้งานระบบเก่า
- (2) การเข้ากันได้ (Compatibility) คือ ระดับที่ผู้ใช้งานระบบใหม่ เห็นว่าระบบใหม่มีความคล้ายคลึง (consistent) หรือเป็นไปในแนวเดียวกับความต้องการและประสบการณ์ที่ผู้ใช้อยู่
- (3) ความซับซ้อน (Complexity) คือ ระดับที่ผู้ใช้งานระบบใหม่ เห็นว่าระบบใหม่ยากต่อการใช้งาน
- (4) ความสามารถในการสังเกตการณ์ (Observability) คือ ระดับที่ผู้อื่นสามารถเห็นถึงผลลัพธ์ของระบบใหม่ได้
- (5) ความสามารถในการทดลองได้ (Triability) คือ ระดับที่ระบบใหม่ยอมให้ผู้ใช้งานระบบทดลองใช้ระบบก่อนที่จะตัดสินใจยอมรับหรือไม่ยอมรับระบบ

ในปี 1991 Moore and Benbasat ได้นำเสนอแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้วัดการยอมรับระบบงาน PWS ด้วยการนำตัววัด 5 ประเภของ Rogers ดังกล่าวข้างต้น และยังได้ขยายตัววัดออกเป็น 8 ประเภท ได้แก่ การใช้โดยสมัครใจ ภาพลักษณ์ ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ การเข้ากันได้ ความง่ายของการใช้งาน ความสามารถในการทดลองได้ ความสามารถในการเห็นตัวอย่างของผลลัพธ์ และความสามารถในการมองเห็น โดยปัจจัยที่เพิ่มเข้ามาจากตัววัดของ Rogers คือ การใช้โดยสมัครใจ ภาพลักษณ์ และความสามารถในการมองเห็น ทั้งนี้ Moore and Benbasat ได้พัฒนาและนำเสนอเครื่องมือที่ใช้วัดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณสมบัติด้าน ความเที่ยง (reliability) และความตรงของการวัด (validity) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและคำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย

ปัจจัย	คำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย
การใช้โดยสมัครใจ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บังคับบัญชาต้องการให้ฉันใช้ PWS 2. ฉันสมัครใจที่จะใช้ PWS *3. ผู้บังคับบัญชาไม่ได้บังคับให้ฉันใช้ PWS *4. แม้ว่าการใช้ PWS จะเป็นประโยชน์ แต่ไม่มีการบังคับใช้ PWS ในงานของฉัน
การได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ	<ol style="list-style-type: none"> *1. การใช้ PWS ช่วยให้ฉันทำงานเสร็จอย่างรวดเร็ว *2. การใช้ PWS ช่วยปรับปรุงคุณภาพของงานที่ฉันทำ *3. การใช้ PWS ช่วยให้ฉันทำงานได้ง่ายขึ้น 4. ข้อเสียของการใช้ PWS มีน้อยกว่าข้อดีของการใช้ PWS 5. การใช้ PWS จะปรับปรุงผลการปฏิบัติงานของฉัน 6. โดยรวมแล้ว ฉันพบว่าการใช้ PWS ก่อให้เกิดประโยชน์ต่องานของฉัน *7. การใช้ PWS ส่งเสริมประสิทธิภาพผลของการทำงานของฉัน *8. การใช้ PWS ทำให้ฉันควบคุมการทำงานของฉันได้อย่างดี 9. การใช้ PWS เพิ่มผลผลิตของงานของฉัน

ตารางที่ 2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและคำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	คำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย
การเข้ากันได้	<ul style="list-style-type: none"> *1.การใช้ PWS มีลักษณะที่เข้ากันได้กับงานทั้งหมดที่ฉันทำ 2. การใช้ PWS มีลักษณะที่เข้ากันได้กับสถานการณ์ปัจจุบันของฉัน *3.ฉันคิดว่าการใช้ PWS มีความสอดคล้องกับวิธีการที่ฉันชอบใช้ในการทำงาน *4.การใช้ PWS มีความสอดคล้องกับรูปแบบการทำงานของฉัน
ภาพลักษณ์	<ul style="list-style-type: none"> 1. การใช้ PWS ช่วยเพิ่มภาพลักษณ์ของฉันในองค์กร 2. เนื่องจากฉันใช้ PWS คนอื่นๆในองค์กรจึงมองว่าฉันเป็นพนักงานที่มีคุณค่า *3.ในองค์กรของฉัน คนที่ใช้ PWS จะได้รับการยอมรับมากกว่าคนที่ไม่ได้ใช้ PWS *4.ในองค์กรของฉัน คนที่ใช้ PWS จะได้รับเกียรติประวัตินสูง *5.สัญลักษณ์ขององค์กรของฉันคือการมี PWS
ความง่ายของการใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> 1. ฉันเชื่อว่าการใช้ PWS นั้นยุ่งยาก 2. ฉันสามารถจดจำวิธีการปฏิบัติงานได้ง่ายขึ้น เมื่อฉันใช้ PWS 3. ฉันต้องใช้ความพยายามอย่างมากในการใช้งาน PWS 4. ฉันผิดหวังที่ใช้ PWS *5.การติดต่อกับ PWS นั้นมีความชัดเจนและเข้าใจได้ *6.ฉันเชื่อว่าเป็นการง่ายที่จะใช้ PWS ทำในสิ่งที่ฉันต้องการทำ *7.โดยรวมฉันเชื่อว่า PWS นั้นง่ายต่อการใช้ *8.การเรียนรู้ที่จะใช้งาน PWS นั้นง่ายสำหรับฉัน
ความสามารถในการเห็นตัวอย่างของผลลัพธ์	<ul style="list-style-type: none"> *1.ฉันสามารถที่จะอธิบายผลลัพธ์ที่ได้มาจากการใช้ PWS ให้คนอื่น ๆ ทราบ *2.ฉันเชื่อว่าฉันสามารถอธิบายให้คนอื่น ๆ ทราบถึงผลที่ตามมาจากการใช้ PWS *3.สำหรับฉันผลลัพธ์ที่ได้มาจากการใช้ PWS มีความเด่นชัด *4.เป็นการยากที่จะอธิบายว่าทำไมการใช้ PWS จึงมีหรือไม่มีประโยชน์

ตารางที่ 2 ปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศและคำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย (ต่อ)

ปัจจัย	คำถามสำหรับวัดค่าปัจจัย
ความสามารถในการมองเห็น	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฉันสามารถเห็นว่าใครทำอะไรอยู่กับ PWS *2. ในที่ทำงานของฉันจะมี PWS ตั้งอยู่บนโต๊ะทำงานอยู่หลายแห่ง 3. ฉันเห็นว่ามีการใช้ PWS ภายนอกองค์กร *4. เป็นการยากที่จะมองเห็น PWS อย่างชัดเจนในองค์กรของฉัน 5. ฉันจะสังเกตเห็นคนอื่น ๆ ในองค์กรของฉันใช้ PWS ได้ง่าย
ความสามารถในการทดลองได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฉันมีโอกาสอย่างมากในการทดลองใช้โปรแกรมต่างๆ บน PWS 2. ฉันทราบว่าฉันควรที่จะไปที่ไหนเพื่อทดลองใช้ PWS ต่างๆ 3. มี PWS ที่ฉันสามารถใช้ทดลองโปรแกรมต่างๆ *4. ก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะใช้โปรแกรมใดบน PWS ฉันสามารถที่จะทดลองโปรแกรมเหล่านั้นได้ *5. ฉันได้รับอนุญาตให้ทดลองใช้ PWS เป็นเวลานานพอสมควรที่จะทราบว่า PWS สามารถทำอะไรได้บ้าง

หมายเหตุ: (1) * หมายถึง กรณีที่ต้องการใช้สเกลวัดอย่างย่อ ให้ใช้รายการนี้ในการวัดตัววัดปัจจัย

(2) กรณีที่ต้องการใช้คำถามข้างต้นเพื่อวัดค่าปัจจัยให้แทน PWS ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการวัดค่า

2.4 ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี หรือ TAM เป็นทฤษฎีที่พัฒนาโดย Davis ในปี 1989 จากการศึกษาเอกสารที่มีการเผยแพร่ พบว่า Davis เริ่มพัฒนาทฤษฎีนี้ตั้งแต่ปี 1985 ทฤษฎี TAM ได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎี TRA กับระบบสารสนเทศ และเน้นพฤติกรรมการใช้ระบบสารสนเทศเป็นหลัก เนื่องจากทฤษฎี TRA ไม่ได้กล่าวถึงพฤติกรรมว่าเป็นการกระทำอย่างไรโดยเฉพาะเจาะจง ทฤษฎี TAM ได้ปรับเปลี่ยนปัจจัยทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมและบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงผลพฤติกรรมเป็นปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ (Perceived usefulness) และการรับรู้ความง่ายต่อการใช้ (Perceived ease of use) ทฤษฎี TAM กล่าวว่า ปัจจัยการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน ส่งผลต่อการใช้งานผ่านการรับรู้ประโยชน์และความตั้งใจในการใช้งาน และการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน ส่งผลต่อการใช้งานผ่านความตั้งใจในการใช้งาน ทั้งนี้ TAM มีข้อจำกัดเกี่ยวกับพฤติกรรมเช่นเดียวกับ TRA กล่าวคือ บุคคลจะใช้งานระบบสารสนเทศได้อย่างเสรีไม่มีข้อจำกัด

2.5 ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี

ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี หรือ UTAUT นำเสนอโดย Venkatesh et al. ในปี 2003 ทฤษฎีนี้พัฒนามาจาก 8 ทฤษฎี ได้แก่ (1) The theory of reasoned action (TRA) (2) The theory of planned behavior (TPB) (3) The technology acceptance model (TAM) (4) The model of PC utilization (MPCU) (5) The diffusion of innovation theory (DOI) (6) The motivational model (MM) (7) The social cognitive theory (SCT) และ (8) A model combining the technology acceptance model and the theory of planned behavior (C-TAM-TPB)

โดยทฤษฎี UTAUT กล่าวว่า ปัจจัยความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance expectancy) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort expectancy) อิทธิพลของสังคม (Social influence) และสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilitating conditions) ส่งผลต่อปัจจัยความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ (Use behavior) อีกต่อหนึ่ง โดยความสัมพันธ์ข้างต้นจะมีตัวปรับค่า (Modulator) ประกอบด้วยเพศ (Gender) อายุ (Age) ประสบการณ์ (Experience) และความสมัครใจในการใช้งาน (Voluntariness of use) โดยเพศจะปรับค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม และอิทธิพลทางสังคม กับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม ส่วนอายุนอกจากจะปรับค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเช่นเดียวกับเพศแล้ว ยังปรับค่าความสัมพันธ์ระหว่างสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก กับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม ในขณะที่ประสบการณ์ จะปรับค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังในความพยายาม อิทธิพลทางสังคม และสภาพสิ่งอำนวยความสะดวก กับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม นอกจากนี้ความสมัครใจในการใช้งาน จะปรับค่าความสัมพันธ์ระหว่าง อิทธิพลของสังคมกับความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม เนื่องจากทฤษฎี UTAUT เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีก่อนหน้าจำนวนมาก ดังนั้นในที่นี้จะกล่าวถึงคำนิยามของปัจจัยและที่มา ดังนี้

2.1.1 ความคาดหวังในประสิทธิภาพ หมายถึง ความเชื่อของบุคคลที่มีต่อระบบว่าจะช่วยให้บรรลุผลประโยชน์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่กล่าวไว้ในทฤษฎี Technology acceptance model โดยความคาดหวังในประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 5 ตัวชี้วัด คือ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived usefulness) ความสามารถของระบบ (Job-fit) แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic motivation) ความคาดหวังในผลลัพธ์ (Outcome expectations) และความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Relative advantage) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คำนิยามของความคาดหวังในประสิทธิภาพของทฤษฎี UTAUT

ปัจจัย	คำนิยาม	ที่มา
ความคาดหวังในประสิทธิภาพ		
(1) การรับรู้ประโยชน์	ความเชื่อวาระบบจะช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น	Davis (1989)
(2) ความสามารถของระบบ	ความสามารถของระบบที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	Thompson et al. (1991)
(3) แรงจูงใจภายนอก	การรับรู้วาระบบจะเอื้อให้ได้รับรางวัลหรือหลีกเลี่ยงการลงโทษ	Davis et al. (1992)
(4) ความคาดหวังในผลลัพธ์	ความมุ่งหวังว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานจะเป็นไปตามที่ตนคิดไว้	Compeau and Higgins (1995); Compeau et al. (1999)
(5) ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ	ระดับที่การใช้งานระบบใหม่ถูกรับรู้ที่ดีกว่าการใช้งานระบบเก่า	Rogers (1983); Moore and Benbasat (1991)

2.1.2 ความคาดหวังในความพยายาม หมายถึง ความคาดหวังที่มีต่อระบบว่า ตนไม่ต้องใช้ความพยายามใดๆ ในการใช้งานระบบ ซึ่งสอดคล้องกับคำนิยามของปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งานที่กล่าวไว้ในทฤษฎี Technology acceptance model โดยความคาดหวังในความพยายามประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด คือ การรับรู้ความง่ายต่อการใช้ (Perceived ease of use) ความซับซ้อนของนวัตกรรม (Complexity) และความง่ายของการทำงาน (Ease of use) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คำนิยามของความคาดหวังในความพยายามของทฤษฎี UTAUT

ปัจจัย	คำนิยาม	ที่มา
ความคาดหวังในความพยายาม		
(1) การรับรู้ความง่ายต่อการใช้	ความเชื่อว่าระบบนั้นง่ายต่อการใช้งาน	Davis (1989)
(2) ความซับซ้อนของระบบ	การรับรู้ว่าระบบยากต่อการเข้าใจและใช้งาน	Thompson et al. (1991)
(3) ความซับซ้อนหรือความง่ายของการใช้งาน	ระดับที่ผู้ใช้งานระบบใหม่ เห็นว่าระบบใหม่ยากต่อการใช้งาน	Rogers (1983); Moore and Benbasat (1991)

2.1.3 อิทธิพลของสังคม หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่าบุคคลที่มีความสำคัญต่อตนเองต้องการให้ทำหรือไม่ทำอะไร ซึ่งสอดคล้องกับคำนิยามของปัจจัยบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรมที่กล่าวไว้ในทฤษฎี Theory of Planned behavior (TPB) โดยอิทธิพลของสังคมประกอบด้วย 1 ตัวชี้วัด คือ บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม (Subjective norm) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 คำนิยามของอิทธิพลของสังคมของทฤษฎี UTAUT

ปัจจัย	คำนิยาม	ที่มา
อิทธิพลของสังคม		
บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม	การรับรู้พฤติกรรมของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อตัวเอง	Ajzen (1991); Davis et al. (1989); Fishbein and Azjen (1975); Mathieson (1991); Taylor and Todd (1995a, 1995b)

2.1.4 สภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน หมายถึง ความเชื่อของแต่ละบุคคลว่าโครงสร้างพื้นฐานที่องค์กรมีจะช่วยส่งเสริมหรืออำนวยความสะดวกให้เกิดการใช้งานได้ ซึ่งสอดคล้องกับคำนิยามของปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ ที่กล่าวไว้ในทฤษฎี Theory of planned behavior โดยสภาพสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด คือ การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ (Perceived behavioral control) สภาพสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilitating conditions) และการเข้ากันได้ (Compatibility) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 คำนิยามของสภาพสิ่งแวดล้อมความสะดวกในการใช้งานของทฤษฎี UTAUT

ปัจจัย	คำนิยาม	ที่มา
สภาพสิ่งแวดล้อมความสะดวกในการใช้งาน		
(1) การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ	การรับรู้ถึงการควบคุมปัจจัยภายในและภายนอก รวมถึงการรับรู้ถึงข้อจำกัดของตัวผู้ใช้ระบบและสิ่งต่าง ๆ โดยรอบ	Ajzen (1991); Taylor and Todd (1995a,1995b)
(2) สภาพสิ่งแวดล้อมความสะดวก	ปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อมที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้	Thompson et al. (1991)
(3) การเข้ากันได้	ระดับที่ผู้ใช้งานระบบใหม่ เห็นว่าระบบใหม่มีความคล้ายคลึงหรือเป็นไปในแนวเดียวกับความต้องการและประสบการณ์ที่ผู้ใช้มีอยู่	Rogers (1983); Moore and Benbasat (1991)

2.1.5 ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม หมายถึง ความน่าจะเป็นที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมบางอย่าง โดยพฤติกรรมจะถูกกำหนดจากความตั้งใจที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น ตัวอย่างความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมสำหรับการซื้อสินค้าออนไลน์ เมื่อผู้ซื้อเชื่อว่า การซื้อของออนไลน์ดีหรือไม่ดี มีประโยชน์มากน้อยเพียงใด ผู้ซื้อจะแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะของการใช้หรือไม่ใช้ระบบงานการซื้อสินค้าออนไลน์

2.1.6 พฤติกรรมการใช้ หมายถึง การที่บุคคลเต็มใจ สนับสนุนที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมักจะแสดงในรูปของความถี่ในการใช้งาน

6. บทสรุป

จากชุดของความสัมพันธ์ที่แสดงให้เห็นถึงความเกี่ยวข้องกันของปัจจัยต่าง ๆ จากเอกสารที่มีการเผยแพร่เกี่ยวกับทฤษฎี 5 ทฤษฎีซึ่งนักวิจัยจำนวนมากอ้างอิงเพื่ออธิบายพฤติกรรมการซื้อสินค้าทางออนไลน์ของลูกค้า โดยทฤษฎีเหล่านี้ประกอบด้วย (1) ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action หรือ TRA) (2) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior หรือ TPB) (3) ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion innovation theory หรือ DIO) (4) ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology acceptance model หรือ TAM) และ (5) ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้และการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT)

การแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของทฤษฎีต่าง ๆ ช่วยให้นักวิจัยทราบถึงที่มาของทฤษฎีต่าง ๆ ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีในอดีต นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นถึงปัจจัยและคำถามสำหรับวัดค่าปัจจัยที่มีการพัฒนาขึ้นมาจากงานวิจัยในอดีต นอกจากนี้การศึกษาขั้นตอนในการทำวิจัยในรายละเอียดของงานวิจัยของ Moore and Benbasat (1991) จะช่วยให้นักวิจัยทราบถึงวิธีการจัดสร้างคำถามสำหรับวัดค่าปัจจัยซึ่งนักวิจัยที่อ้างอิงทฤษฎีนั้นๆ ในงานของตนสามารถนำข้อคำถามไปใช้ในการวัดค่าปัจจัยที่ได้รับการพิสูจน์ความตรงและความเที่ยงของปัจจัยอย่างเหมาะสมทำให้ผลการวิจัยเชื่อถือได้สูง

ผู้สนใจสามารถสืบค้นทฤษฎีอื่นเพื่อศึกษาถึงการต่อยอดทฤษฎีเพื่อให้วิจัยที่จะจัดทำต่อไปในอนาคตแสดงให้เห็นถึง contribution ทางการวิจัยอย่างเหมาะสมต่อไป ตัวอย่างที่น่าสนใจที่จะศึกษาการต่อยอดทฤษฎี คือ ทฤษฎีรูปแบบความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (Information System Success Model) โดย DeLone and McLean (2003) ซึ่งกล่าวถึงปัจจัยความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการซื้อสินค้าออนไลน์ เช่น งานวิจัยของ Voss et al. (2010) และ Luo et al. (2012) เป็นต้น รวมถึงทฤษฎีต้นทุนธุรกรรม (Transaction cost of economic) ที่ถูกนำมาอธิบายว่าความคิดเห็นของลูกค้าทางออนไลน์ส่งผลต่อการซื้อสินค้าหรือไม่ของ Mudambi and Schuff (2010)

บรรณานุกรม

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11—39). Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Blake, B. F., Neuendorf, K. A., & Valdiserri, C. M. (2005). Tailoring new websites to appeal to those most likely to shop online. *Technovation*, 25(10), 1205-1214.
- Chan, S., & Lu, M. (2004). Understanding internet banking adoption and use behavior: A hong kong perspective. *Journal of Global Information Management*, 12(3), 21-43.
- Chen, L., Gillenson, M. L., & Sherrell, D. L. (2002). Enticing online consumers: An extended technology acceptance perspective. *Information & Management*, 39(8), 705-719.
- Cheng, J. M. S., Kao, L. L. Y., & Lin, J. Y. (2004). An investigation of the diffusion of online games in taiwan: An application of roger's diffusion of innovation theory. *Journal of American Academy of Business, Cambridge*, 5(1/2), 439-445.
- Compeau, D., & Higgins, C. (1995). Computer self-efficacy Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19, 189-211.
- Compeau, D., Higgins, C., & Huff, S. (1999). Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study. *MIS Quarterly*, 23(2), 145-158.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35, 982-1003.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111-1132.
- DeLone, W., & McLean, E. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.
- Escobar-Rodriguez, T., & Carvajal-Trujillo, E. (2014). Online purchasing tickets for low cost carriers: An application of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model. *Tourism Management*, 43, 70-88.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior. An introduction to theory and research*. Ontario: Addison-Wesley Pub. Co.
- Gefen, D. (2003). TAM or just plain habit: A look at experienced online shoppers. *Journal of End User Computing*, 15(3), 1-13.
- Gentry, L., & Calantone, R. (2002). A comparison of three models to explain shop-bot use on the web. *Psychology & Marketing*, 19(11), 945-955.
- George, J. F. (2004). The theory of planned behavior and internet purchasing. *Internet Research*, 14(3), 198-212.

- Hansen, T., Jensen, J. M., & Solgaard, H. S. (2004). Predicting online grocery buying intention: A comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior. *International Journal of Information Management*, 24(6), 539-550.
- Li, Y. (2016) Empirical Study of Influential Factors of Online Customers' Repurchase Intention. *iBusiness*, 8, 48-60.
- Luo, J., BA, S., & Zhang, H. (2012) The effectiveness of Online Shopping Characteristics and Well-Designed Websites on Satisfaction. *MIS Quarterly*, 36(4), 1131-1144.
- Mathieson, K. (1991). Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.
- Moore, G., & Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222.
- Mudambi, S.M., & Schuff, D. (2010) What makes a helpful online review? A study of customer reviews on Amazon.com. *MIS Quarterly*, 34(1), 185-200.
- Ngah, A. H., Gabarre, S., Han, H., Rahi, S., Al-Gasawneh, J. A., & Park, S. (2021) Intention to Purchase Halal Cosmetics: Do Males and Females Differ? A Multigroup Analysis. *Cosmetics*, 8(9), pp. 3-14. OnDigitalMarketing.com. (2021). The 5 Customer Segments of Technology Adoption. Retrieved Sep 4, 2021, from <https://ondigitalmarketing.com/learn/odm/foundations/5-customer-segments-technology-adoption/>.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of Innovations*. New York: The Free Press.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations (Third Ed.)*. New York: The Free Press.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations (4th Ed.)*. New York: Free Press.
- Sharma, S., Singh, G., Pratt, S., & Narayan, J. (2021). Exploring consumer behavior to purchase travel online in Fiji and Solomon Islands? An extension of the UTAUT framework. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 15(2), 227-247.
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995a). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995b). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12(2), 137-155.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly*, March, 125-143.
- Thu-Trang, D. (2020). Factors affecting online purchase intention: A study of Vietnam online customers. *Management Science Letters*, 10(10), 2337-2342.
- 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.
- Voss, G. B., Godfrey, A., & Seiders, K. (2010). How Complementarity and Substitution Alter the Customer Satisfaction-Repurchase Link. *Journal of Marketing*, 74, 111-127.
- Yoh, E., Damhorst, M. L., Sapp, S., & Laczniak, R. (2003). Consumer adoption of the internet: The case of apparel shopping. *Psychology & Marketing*, 20(12), 1095-1118.
- Zikmund, W. G. (2010). *Business Research Methods (8th Ed)*. Orlando: The Dryden Press.