

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์

The studies of influencing factors to technology acceptance
use in online instruction

กาญจนาวรรณ วินิจพิทยากุล

Kanjawan Vinitpittayakul

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

The Faculty of Engineering, Mahidol University

E-mail: kanjanawan21@gmail.com Tel : 086-8009641

Received 29/5/2564

Revised 26/11/2566

Accepted 11/12/2566

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อให้เข้าใจในความคิดและทัศนคติของผู้ใช้ระบบทั้งของผู้เรียนและผู้สอน นำไปสู่การวางแผนเพื่อกำหนดนโยบายรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ว่าการใช้งานเจตคติทั้งของผู้เรียนและผู้สอน คุณภาพของระบบ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ลักษณะของผู้สอน ประสบการณ์การใช้ระบบก่อนหน้า และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม

คำสำคัญ: การเรียนการสอนออนไลน์ การยอมรับการใช้เทคโนโลยี ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนออนไลน์

Abstract

The purpose of this study was to study the factors that influence technology acceptance in online-learning. It led to plan online-learning policy for maximum efficiency by literature review in various countries. It was concluded that factors affected to technology acceptance in online-learning included perceived usefulness, perceived ease of use, attitude, quality factors, subject norm, instructors characteristics, previous experience and perceived behavior control.

Keywords: Online learning, Technology Acceptance Model (TAM), Online learning factors

1. บทนำ

ในปีพุทธศักราช 2563 ทั่วโลกได้ประสบกับปัญหาการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่เป็นโรคติดต่อซึ่งเกิดจากไวรัสโคโรนา ชนิดที่มีการค้นพบล่าสุด (World Health Organization Thailand, 2020) ซึ่งการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้ส่งผลกระทบเป็นวงกว้าง ทำให้เกิดการหยุดชะงักของผู้คนทั่วโลกทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม รวมถึงด้านการศึกษา ประเทศไทยก็เป็นอีกหนึ่งประเทศที่ต้องหยุดชะงักเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 นี้ ซึ่งการหยุดชะงักนี้ก็ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยตรง ผู้ประกอบการร้านค้า ร้านอาหารต่างต้องปรับตัวเพื่อให้อยู่รอดจากสถานการณ์นี้ ร้านอาหารจากเดิมที่หนึ่งรับประทานในร้านต้องปรับเปลี่ยนการบริการเป็นแบบช้อกลำบ้าน หรือให้บริการการส่งเดลิเวอรี่จากบริษัทต่าง ๆ ผ่านทางแอปพลิเคชันทางโทรศัพท์มือถือ หรือแม้แต่บริษัทเอกชนก็ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ออกนโยบายให้พนักงานทำงานที่บ้าน (Work From Home: WFH) เพื่อลดการเดินทาง ลดความแออัดในระบบ

ขนส่งสาธารณะ โดยใช้การสื่อสารผ่านระบบโทรคมนาคมหรือระบบสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร ทั้งการติดต่อผ่านโทรศัพท์มือถือ การติดต่อผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือจะเป็นการประชุมผ่านโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันต่าง ๆ อย่างเช่น แอปพลิเคชัน Zoom หรือ Google meet เป็นต้น

การเรียนการสอนได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เช่นกัน ส่งผลให้แนวทางการเรียนการสอนของประเทศไทยในปีพุทธศักราช 2563 เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ในระยะแรกของการแพร่ระบาดรัฐบาลและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้สั่งหยุดการเรียนการสอนในพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดของโรคอย่างรุนแรง แต่การสั่งหยุดการเรียนการสอนไม่เป็นผลต่อนักเรียน นักศึกษา จึงได้มีนโยบายให้จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) ให้นักเรียน นักศึกษาสามารถเรียนได้ที่บ้าน เพื่อลดผลกระทบจากการสั่งปิดโรงเรียน มหาวิทยาลัย และสถานศึกษาต่าง ๆ การเรียนการสอนออนไลน์นี้เกิดขึ้นทั้งในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาทั้งประเภทสามัญศึกษาและอาชีวศึกษา และระดับอุดมศึกษา ผ่านทีวีดาวเทียม ทีวีดิจิทัลหรือระบบอินเทอร์เน็ต ในการเรียนการสอนปีที่ผ่านมาเกิดช่องทางการเรียน 4 ช่องทางหลักด้วยกัน ได้แก่ การเรียนผ่านกล่องทีวีดิจิทัล (SAT TOP BOX) การเรียนผ่านทีวีดาวเทียมระบบ KU-Band (จานทิป) การเรียนผ่านทีวีดาวเทียมระบบ C-Band (จานตะแกรง/จานดำ) และการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตและแอปพลิเคชันต่าง ๆ ได้แก่ DLTV, Zoom, Microsoft Team และ Google classroom เป็นต้น (Bangkokbiznews, 2020) อาจกล่าวได้ว่า จุดประสงค์ของการเรียนออนไลน์คือ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนได้อย่างไม่มีข้อจำกัดทั้งด้านเวลาและสถานที่ อีกทั้งยังสามารถให้ผู้เรียนได้ตอบโต้กับผู้สอนหรือผู้ร่วมชั้นได้ดี แต่เนื่องจากนโยบายการเรียนการสอนออนไลน์เป็นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน จึงส่งผลให้เกิดปัญหาในการดำเนินการค่อนข้างมาก ทั้งในเรื่องความพร้อมของอุปกรณ์การเรียนการสอน โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ ทีวีดิจิทัลต่าง ๆ รวมถึงการเข้าถึงเครือข่ายระบบอินเทอร์เน็ตที่มีคุณภาพ อีกทั้งแนวทางการศึกษาของประเทศไทยไม่ได้มีการใช้รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์อย่างแพร่หลายมากนัก จึงส่งผลให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนอาจมีทัศนคติว่าการใช้ระบบเป็นเรื่องยากจะต้องอาศัยการปรับตัวเนื่องจากเป็นการใช้ระบบการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ในครั้งแรก ซึ่งถ้าหากทั้งผู้เรียนและผู้สอนเคยมีประสบการณ์มาก่อน อาจจะรู้สึกว่าการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์เป็นเรื่องยาก หรือจะรู้สึกว่าจะต้องปรับตัวหรือใช้ความพยายามในการใช้ระบบ (Pérez Cereijo, Young, & Wilhelm, 2001) มีงานศึกษาที่ระบุว่า การยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนมีข้อจำกัดบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะนิสัยเฉพาะตัวของผู้เรียนได้แก่ ความรู้สึกที่ไม่เป็นมิตรต่อการเรียนออนไลน์ และการที่ผู้เรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนหรือกับผู้ร่วมชั้น เหมือนขณะที่เรียนในห้องเรียนหรือตามแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น เฟซบุ๊ก วิแชท และอีเมล (Hamid Ali, Fadzli Adam, Wong & Wan Solihin, 2014)

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ยังคงมีความรุนแรงอย่างต่อเนื่อง และคาดการณ์ว่าประเทศไทยยังต้องใช้รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อให้มีการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นงานศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา ออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่จะสามารถตอบสนองและดึงดูดการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์ทั้งต่อผู้เรียนและผู้สอน ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. วิธีการศึกษา

สำหรับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและทัศนคติการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์ จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ โดยในแต่ละประเทศจะเน้นประเทศที่มีประสบการณ์การใช้การเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ จากนั้นนำมาวิเคราะห์พิจารณาแยกที่ละปัจจัย เพื่อให้เข้าใจถึงนิยาม ความหมาย และความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัยที่ถูกกำหนดไว้ในบทความนั้น ๆ ที่มีความแตกต่างกันทั้งพื้นที่ภูมิภาคและบริบทรูปแบบของการศึกษา โดยรวบรวมไว้เป็นฐานข้อมูลเพื่อใช้กำหนดแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอน

รูปแบบออนไลน์ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

3. ผลการศึกษา

ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) เป็นโมเดลที่ถูกพัฒนาต่อยอดมาจากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) เพื่อใช้อธิบายพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในแต่ละบุคคล วัตถุประสงค์ของโมเดลที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีคือ เพื่อศึกษาทัศนคติและความเชื่อของผู้ใช้เทคโนโลยีว่าจะยอมรับหรือปฏิเสธการใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ เพื่อที่จะนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้งานจริง (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) และยังเป็นแนวทางให้นักพัฒนาระบบเทคโนโลยีผลิตเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองความต้องการผู้ใช้ระบบให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีจึงถูกนำมาใช้ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์ในหลายงานวิจัยทั้งในต่างประเทศ แต่เดิมการเรียนการสอนออนไลน์เป็นระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับระบบในทางเดียว (human-system interaction) คือการที่ผู้สอนสอนหรือพูดเนื้อหาที่ต้องการสื่อสารเพียงคนเดียว โดยไม่มีการแลกเปลี่ยนความรู้หรือผู้คุยได้ตอบกับผู้เรียน ต่อมาได้มีการพัฒนาให้เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (Instructor-learner interaction) คือปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการสอน ผู้สอนอาจมีการตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบ หรือผู้เรียนสามารถถามคำถามที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ หรือผู้เรียนและผู้สอนมีการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน (Liu, Chen, Sun, Wible, & Kuo, 2010) มีงานวิจัยระบุว่า ความรู้จะถูกสร้างขึ้นผ่านกระบวนการที่แต่ละบุคคลมีปฏิสัมพันธ์ในด้านการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งกันและกัน (Nonaka & Nishiguchi, 2001) หากผู้เรียนสนใจที่จะมีปฏิสัมพันธ์ทั้งกับผู้สอนหรือผู้เรียนคนอื่น ๆ จะเสริมสร้างความรู้และเพิ่มโอกาสการทำความรู้จักกัน ซึ่งปฏิสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ยังส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้ระบบการเรียนออนไลน์นี้ด้วย (Liaw, Huang, & Chen, 2007)

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและทัศนคติการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์ ประกอบด้วย การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) การรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of use: PEU) เจตคติ (Attitude) ปัจจัยด้านคุณภาพ (Quality factors) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subject norm) ลักษณะของผู้สอน (Instructor characteristics) ความสนุกสนานในการเรียน (Playfulness) ประสบการณ์การใช้ระบบก่อนหน้า (Previous experience) การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavior Control: PBC) และการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social media working) ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์

ลำดับ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์									
	รับรู้ถึงประโยชน์	ง่ายต่อการใช้งาน	เจตคติ	คุณภาพ	คล้ายตามกลุ่ม	ลักษณะผู้สอน	ความสนุก	ประสบการณ์	รับรู้การควบคุมพฤติกรรม	สื่อสังคมออนไลน์
1.	✓	✓		✓		✓	✓			
2.	✓	✓		✓	✓					
3.	✓	✓		✓				✓		
4.	✓	✓	✓		✓					
5.	✓	✓	✓		✓				✓	
6.	✓	✓	✓							
7.	✓	✓	✓							✓
8.	✓	✓	✓							
9.	✓			✓						
10.	✓	✓		✓		✓				
11.	✓	✓	✓							

ที่มา

1. Lee, Yoon, & Lee, 2009 สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้)
2. Park, 2009 สาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้)
3. Liu, Chen, Sun, Wible, & Kuo, 2010 ประเทศไต้หวัน
4. Farahat, 2012 สาธารณรัฐอาหรับอียิปต์
5. Kulsawat, 2014 ประเทศไทย
6. Johari, Mustaffha, Ripain, Zulkifli, & Ahmad, 2015 ประเทศมาเลเซีย
7. Elkaseh, Wong, & Fung, 2016 สาธารณรัฐสังคมนิยมประชาชนอาหรับลิเบีย
8. Hussein, 2017 ประเทศมาเลเซีย
9. Ramadiani et al., 2017 ประเทศอินโดนีเซีย
10. Taat & Francis, 2020 ประเทศมาเลเซีย
11. Lazim, Ismail, & Tazilah, 2021 ประเทศมาเลเซีย

ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์เป็นปัจจัยที่ถูกกล่าวถึงในทุกงานวิจัยไม่ว่าจะทั้งในหรือต่างประเทศ ว่ามีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์ ผลการศึกษาปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์เป็นไปในทิศทางเดียวกันว่า การที่ผู้ใช้รับรู้ถึงประโยชน์ของระบบจะเกิดความตั้งใจในการใช้ระบบมากยิ่งขึ้น (Park, 2009; Kulsawat, 2014; Taat & Francis, 2020) ปัจจัยตัวต่อมาที่ถูกพบว่ามีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบในการเรียนออนไลน์คือการรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งก็คือการรับรู้ว่าจะใช้นั้นใช้งานง่ายและสะดวกรวดเร็วไม่ซับซ้อน ซึ่งปัจจัยทั้งสองตัวนี้ถูกระบุว่าเป็นปัจจัยสำคัญ (Key) ของโมเดลทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Selim, 2003) เนื่องจากปัจจัยทั้งสองตัวนี้แสดงถึงระดับความเชื่อของผู้ใช้ระบบ ที่เชื่อว่าการใช้ระบบจะช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้และการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และจะรู้สึกว่าจะสามารถใช้ระบบได้โดยไม่ต้องพยายาม ซึ่งความเชื่อทั้งสองนี้จะส่งผลต่อเจตคติของผู้ใช้ระบบเป็นอย่างมาก (Davis, 1989) มีงานวิจัยการยอมรับการใช้ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ในประเทศมาเลเซียกล่าวถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยทั้งสองไว้ว่า ถ้าระบบนี้ใช้งานง่ายไม่ยุ่งยากผู้ใช้จะรู้สึกว่าจะระบบนี้มีประโยชน์ (Taat & Francis, 2020) ดังนั้นปัจจัยทั้งสองตัวนี้ควรจะเป็นปัจจัยสำคัญในการศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์ที่ขาดไม่ได้

ปัจจัยด้านเจตคติของผู้ใช้ระบบถูกระบุว่าเป็นปัจจัยทางตรงที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Ajzen, 1991) ท่อธิบายถึงพฤติกรรมของบุคคลไว้ว่า การที่จะลงมือกระทำพฤติกรรมใดสามารถอธิบายได้จากความเชื่อ (Beliefs) เจตคติ (Attitude) และความตั้งใจกระทำ (Intention) ซึ่งผลของความตั้งใจก่อให้เกิดการกระทำนั้นขึ้น เจตคตินี้เป็นได้ทั้งความรู้สึกด้านบวกและความรู้สึกด้านลบ Rhema, Miliszewska, & Sztendur, (2013) ยกให้เจตคติเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้การเรียนการสอนออนไลน์ประสบความสำเร็จ เนื่องจากการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์จะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับเจตคติและประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการใช้ระบบทั้งด้านการเรียนและการสอน เพราะการเรียนการสอนออนไลน์จะประสบผลสำเร็จได้ ต้องคำนึงถึงการยอมรับการใช้ระบบทั้งฝั่งผู้เรียนและผู้สอน นอกจากนี้ยังพบว่าเจตคติที่ดีต่อการใช้ระบบจะส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์ของนิสิตระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยบูรพาด้วยเช่นกัน (Kulsawat, 2014) เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ของไทยยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายมากนัก ดังนั้นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนจากการเรียนในห้องเรียนมาเป็นรูปแบบออนไลน์อาจส่งผลต่อเจตคติของผู้ใช้ระบบทั้งด้านผู้เรียนและผู้สอนที่ต้องปรับตัวค่อนข้างมาก จึงอาจมีแนวโน้มความรู้สึกด้านลบต่อการใช้ระบบ ดังนั้นเจตคติจึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ควรพิจารณาไปด้วย เพราะหากผู้ใช้มีความรู้สึกด้านลบต่อระบบ หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องจะได้เร่งประชาสัมพันธ์ข้อดีของการใช้ระบบเพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติของผู้ใช้งาน และสร้างความตั้งใจในการใช้ระบบ เพื่อให้การเรียนการสอนออนไลน์ของไทยในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ปัจจัยด้านคุณภาพสามารถจำแนกได้เป็น 3 ส่วนหลัก ๆ ประกอบด้วย คุณภาพระบบ (System quality) คุณภาพข้อมูล (Information quality) และคุณภาพการให้บริการ (Service quality) คุณภาพระบบคือ ระบบจะต้องมีประสิทธิภาพใช้งานได้อย่างเสถียรไม่ขัดข้อง รวมถึงการออกแบบควรจะออกแบบให้เป็นมิตรต่อผู้ใช้ (User-friendly interface design) ต้องจัดรูปแบบการใช้งานให้ง่าย สะดวกต่อผู้ใช้งาน หรืออาจจะใช้รูปภาพเพื่อสื่อให้ผู้ใช้งานได้ง่าย ถูกต้องและรวดเร็ว (Liu, Chen, & Sun, 2006) คุณภาพข้อมูลถูกกล่าวถึงในด้านของความสมบูรณ์ของเนื้อหา การสอน ทั้งความถูกต้องและความทันสมัยของเนื้อหา (Ramadiani, Azainil, Haryaka, Agus, & Kridalaksana, 2017) คุณภาพข้อมูลถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนหรือผู้ที่สนใจในเนื้อหา นั้น ๆ หันมาใช้ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (Taaf & Francis, 2020) คุณภาพการให้บริการ ถูกกล่าวถึงในมุมมองการให้บริการด้านการส่งเสริมการใช้งาน หากผู้ใช้งานพบความผิดปกติระหว่างใช้งานสามารถติดต่อสอบถามและแจ้งปัญหากับฝ่ายบริการได้ คุณภาพการให้บริการที่ดีหมายถึง การให้บริการด้วยความเต็มใจ สามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็ว และมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ (Ramadiani et al., 2017) ในมุมมองการเรียนการสอนออนไลน์ของไทยปัจจัยด้านคุณภาพที่ควรให้ความสนใจมากที่สุดอาจเป็นเรื่องคุณภาพระบบ เนื่องจากผู้เรียนและผู้สอนส่วนใหญ่ยังไม่เคยมีประสบการณ์การใช้ระบบมาก่อน ดังนั้นการออกแบบระบบหรือการจะเลือกใช้ระบบควรเลือกใช้ระบบที่มีประสิทธิภาพสูง ใช้งานง่าย มีการออกแบบที่ดึงดูดสายตาให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้ระบบได้ในเวลาสั้นและแม่นยำถูกต้อง

ปัจจัยทางสังคมด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบ เพราะถูกระบุว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ระบบ จากการสร้างความเข้าใจและการอธิบายถึงวิธีการใช้ระบบ (Malhotra & Galletta, 1999) แต่ก็มีงานวิจัยที่ระบุว่า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงไม่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ระบบของผู้เรียนเช่นกัน (Ndubisi, 2006) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงควรถูกพิจารณาในรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ผู้เรียนสามารถเลือกเองได้ว่าจะเรียนในห้องเรียนหรือเรียนออนไลน์ แต่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 การเรียนการสอนในพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดเกือบทั้งหมดใช้การเรียนการสอนออนไลน์ ดังนั้นการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงอาจจะต้องนำมาพิจารณาในสถานการณ์นี้ แต่หากในสถานการณ์ปกติที่มีการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งการเรียนในห้องเรียนและการเรียนการสอนออนไลน์ ปัจจัยการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงควรถูกพิจารณาด้วย เนื่องจากสังคมไทยส่วนใหญ่ยังเป็นสังคมระบบอาวุโส ดังนั้นหากมีบุคคลที่นักเรียนนิสิตนักศึกษาให้ความเคารพเชื่อถือแนะนำการใช้ระบบ ไม่ว่าจะเป็นครูอาจารย์หรือรุ่นพี่ที่นับถือ ก็อาจจะส่งผลนักเรียนนิสิตนักศึกษาให้เกิดความตั้งใจในการใช้ระบบเพิ่มมากขึ้น

ปัจจัยด้านลักษณะของผู้สอนถูกพบว่ามียุทธวิธีต่อความตั้งใจในการใช้ระบบเช่นกัน เนื่องจากผู้เรียนส่วนหนึ่งจะรู้สึกรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้ระบบ หากผู้สอนให้ความสนใจ ใส่ใจ และให้ความช่วยเหลือผู้เรียนอย่างตั้งใจ (Lee, Yoon, & Lee, 2009) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่พบว่า ลักษณะของผู้สอนมียุทธวิธีต่อความตั้งใจใช้ระบบของผู้เรียนเป็นอย่างมาก ทั้งด้านความฉลาดทางเชาวนปัญญา (Intelligence Quotient: IQ) ในเรื่องศักยภาพทางการสอน ความสามารถในการจัดการระบบอย่างมีประสิทธิภาพ และด้านความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Quotient: EQ) ในการควบคุมผู้เรียน การแสดงออกถึงความเป็นมิตรต่อผู้เรียน และการแสดงออกถึงทัศนคติด้านบวกต่อการใช้ระบบ ก็สามารถดึงดูดผู้เรียนได้เช่นกัน (Taaf & Francis, 2020) ปัจจัยตัวถัดมา ปัจจัยความสนุกสนานในการเรียน ปัจจัยนี้ถือเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ดึงดูดให้ผู้เรียนจดจ่อกับสิ่งที่เรียน โดยใช้แนวคิด Edutainment เป็นแนวคิดที่สามารถใช้ดึงดูดความสนใจจากผู้เรียนได้โดยการประยุกต์ความบันเทิงเข้ากับทฤษฎีการเรียนรู้การสอนในรูปแบบต่าง ๆ (Lee, Yoon, & Lee, 2009) จะเห็นได้ว่า ปัจจัยทั้งสองตัวนี้มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือหากผู้สอนมีคุณสมบัติทั้งความฉลาดทางเชาวนปัญญาและความฉลาดทางอารมณ์แล้ว คาดว่าจะสามารถควบคุมให้ผู้เรียนจดจ่อกับการเรียน และสร้างความสนุกสนานให้แก่ผู้เรียนได้ ดังนั้นจึงสามารถรวมปัจจัยทั้งสองนี้เข้าด้วยกันได้เพื่อลดความซ้ำซ้อนของปัจจัยที่จะศึกษา

ปัจจัยด้านประสบการณ์การใช้ระบบก่อนหน้า เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญในการยอมรับการใช้ระบบ เนื่องจากผู้ที่ใช้ระบบบางรายทั้งในมุมมองของผู้เรียนและผู้สอนอาจเกิดความรู้สึกไม่สบายใจในการใช้ระบบหากยังไม่เคยมีประสบการณ์การใช้ระบบหรือการใช้เทคโนโลยีมาก่อน มีงานวิจัยที่ระบุว่า ถ้าผู้ใช้ระบบขาดประสบการณ์จะส่งผลด้านลบต่อการยอมรับการใช้ระบบ (Hartley & Bendixen, 2001) เนื่องจากประสบการณ์ส่งผลโดยตรงต่อการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน หากผู้ใช้เคยมีประสบการณ์และเป็นประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจแล้ว ประสบการณ์นี้จะนำไปสู่ประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่ดีในอนาคตได้ (Shih, Muñoz, & Sánchez, 2006) เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ของไทยยังไม่ถูกใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งผู้เรียนและผู้สอนส่วนมากยังไม่เคยมีประสบการณ์การเรียนออนไลน์มาก่อน ดังนั้นปัจจัยด้านประสบการณ์การใช้ระบบควรเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ถูกนำมาพิจารณา เพราะถ้าผู้เรียนและผู้สอนมีความรู้สึกลบด้านลบต่อเรื่องนี้ หน่วยงานหรือองค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถผลิตสื่อหรือจัดอบรมวิธีการใช้ระบบก่อนที่จะเริ่มมีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ให้แก่ทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้มีประสบการณ์การใช้ระบบก่อน

ปัจจัยด้านการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ถูกพิจารณาในมุมมองของผู้เรียนในเรื่องของความมีระเบียบวินัยในการเรียนออนไลน์ นั่นคือการที่ผู้เรียนรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถในการควบคุมตนเองให้เรียนออนไลน์ได้ ก็จะส่งผลให้เกิดความตั้งใจที่จะใช้งานระบบมากยิ่งขึ้น (Kulsawat, 2014) ดังนั้นการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมจึงเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณา

ปัจจัยด้านการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ถูกพิจารณาทั้งด้านการนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน เพื่อสร้างความบันเทิงและดึงดูดความสนใจจากผู้เรียน รวมถึงการใช้สื่อสังคมออนไลน์ประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน ทั้งในมุมมองของผู้เรียนและผู้สอน (Elkaseh, Wong, & Fung, 2016) ปัจจัยนี้อาจจะไม่ใช่ว่าปัจจัยที่ได้รับความสำคัญมากนัก เนื่องจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ถือเป็นส่วนหนึ่งของวิธีการการสร้างการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน ดังนั้นอาจจะไม่ต้องนำปัจจัยด้านนี้มาพิจารณาว่าจะส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์

4. สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์สามารถสรุปได้ว่า มีปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณาในการศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของไทย ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน เจตคติทั้งของผู้เรียนและผู้สอน คุณภาพของระบบ ลักษณะของผู้สอน ประสบการณ์การใช้ระบบก่อนหน้า และการรับรู้

การควบคุมพฤติกรรม แต่หากต้องการศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์ปกติ อาจจะต้องเพิ่มปัจจัยด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเข้าไปด้วย เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เป็นสถานการณ์จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้การเรียนการสอนออนไลน์ แต่หากเป็นสถานการณ์ปกติที่ไม่มีการบังคับใช้การเรียนการสอนออนไลน์ ปัจจัยการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงจะเข้ามามีอิทธิพลต่อผู้เรียน ทั้งจากคำแนะนำของครูอาจารย์ รุ่นพี่ หรือ กลุ่มเพื่อน และหากหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมความต้องการของทั้งผู้เรียนและผู้สอน ได้ดี ก็จะสามารถจัดการวางแผนและกำหนดนโยบายให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและผู้สอน เพื่อให้การเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5. เอกสารอ้างอิง

- Ali, Ab., Fadzli, A., Abdullah, WW. (2014). Acceptance of the blog as a religious medium among Malaysian high school students. **Proceeding of the International Conference on Arabic Studies and Islamic Civilization iCasic 2014**, Kuala Lumpur, MALAYSIA.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. **Organizational behavior and human decision processes**, 50(2), 179-211.
- Bangkobbiznews. (2020). 4 ช่องทาง ‘เรียนออนไลน์’ เด็ก ๆ ยุคโควิดต้องพร้อมสู่ New Normal. Retrieved 1 March 2021, from <https://www.Bangkobbiznews.com/news/detail/880901>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS quarterly**, 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. **Management science**, 35(8), 982-1003.
- Elkaseh, A. M., Wong, K. W., & Fung, C. C. (2016). Perceived ease of use and perceived usefulness of social media for e-learning in Libyan higher education: A structural equation modeling analysis. **International Journal of Information and Education Technology**, 6(3), 192.
- Farahat, T. (2012). Applying the technology acceptance model to online learning in the Egyptian universities. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 64, 95-104.
- Haryaka, U., Agus, F., & Kridalaksana, A. H. (2017). User satisfaction model for e-learning using smartphone. **Procedia computer science**, 116, 373-380.
- Hartley, K., & Bendixen, L. D. (2001). Educational research in the Internet age: Examining the role of individual characteristics. **Educational researcher**, 30(9), 22-26.
- Hussein, Z. (2017). Leading to intention: The role of attitude in relation to technology acceptance model in e-learning. **Procedia Computer Science**, 105, 159-164.
- Johari, N., Mustaffha, H., Ripain, N., Zulkifli, A., & Ahmad, N. W. (2015). Student acceptance of Online Learning in KUIS. **The International Conference on Economics and Banking (iceb-15)**.
- Kulsawat, T. (2014). The Acceptance of E-Learning among Undergraduate Students of Burapha University. **Veridian E-Journal International Humanities, Social Sciences and Arts**, 7(1), 308-320.
- Lazim, C., Ismail, N. D. B., & Tazilah, M. (2021). Application of technology acceptance model (TAM) towards online learning during covid-19 pandemic: Accounting students perspective. **Int. J. Bus. Econ. Law**, 24, 13-20.

- Lee, B.-C., Yoon, J.-O., & Lee, I. (2009). Learners' acceptance of e-learning in South Korea: Theories and results. **Computers & education**, 53(4), 1320-1329.
- Liaw, S.-S., Huang, H.-M., & Chen, G.-D. (2007). An activity-theoretical approach to investigate learners' factors toward e-learning systems. **Computers in Human Behavior**, 23(4), 1906-1920.
- Liu, I.-F., Chen, M. C., & Sun, Y. (2006). The design of a web-based learning platform: A case study in Taiwan. **The 2006 conference on Learning by Effective Utilization of Technologies: Facilitating Intercultural Understanding**.
- Liu, I.-F., Chen, M. C., Sun, Y. S., Wible, D., & Kuo, C.-H. (2010). Extending the TAM model to explore the factors that affect intention to use an online learning community. **Computers & education**, 54(2), 600-610.
- Malhotra, Y., & Galletta, D. F. (1999). Extending the technology acceptance model to account for social influence: Theoretical bases and empirical validation. **The 32nd Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences**. 1999.
- Ndubisi, N. (2006). Factors of online learning adoption: A comparative juxtaposition of the theory of planned behaviour and the technology acceptance model. **International Journal on E-learning**, 5(4), 571-591.
- Nonaka, I., & Nishiguchi, T. (2001). Knowledge emergence: Social, technical, and evolutionary dimensions of knowledge creation. **Oxford University Press**.
- Park, S. Y. (2009). An analysis of the technology acceptance model in understanding university students' behavioral intention to use e-learning. **Journal of Educational Technology & Society**, 12(3), 150-162.
- Pérez Cereijo, M. V., Young, J., & Wilhelm, R. W. (2001). Factors Facilitating Student Participation in Asynchronous Web-Based Courses. **Journal of Computing in Teacher Education**, 18(1), 32-39.
- Taat, M. S., & Francis, A. (2020). Factors Influencing the Students' Acceptance of E-Learning at Teacher Education Institute: An Exploratory Study in Malaysia. **International Journal of Higher Education**, 9(1), 133-141.
- World Health Organization Thailand. (2020). Retrieved 1 March 2021, **Coronavirus disease (COVID-19) questions and answers**. <https://www.who.int/thailand/emergencies/novel-coronavirus-2019/q-a-on-covid-19>