

# การทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์ ในภาวะการระบาดของโรคโควิด 19 Online User Acceptance Testing of Information Systems in the Outbreak of COVID-19

วิภาวี รื่นจิตต์<sup>1\*</sup> และรัตนา ปัดถา<sup>1</sup>  
Wipawee Ruenchit<sup>1\*</sup> and Rattana Padtha<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

ในภาวะการระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 การเว้นระยะห่างทางสังคมเป็นมาตรการสำคัญที่นำมาใช้เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโรค ลดจำนวนผู้ติดเชื้อของประเทศ และเพื่อเป็นการตอบสนองต่อมาตรการดังกล่าว ทั้งภาครัฐและเอกชนได้ออกนโยบายให้เจ้าหน้าที่ทำงานที่บ้าน (Work From Home) ด้วยเหตุนี้การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ย่อมได้รับผลกระทบ ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ตลอดจนค้นคว้าเครื่องมือช่วยเหลือการทำงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติโดยไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน การทดสอบยอมรับระบบโดยผู้ใช้งานเป็นกระบวนการที่ใช้ในการทดสอบก่อนการขึ้นใช้งานของระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยองค์กร โดยผู้ใช้งานหรือเจ้าของระบบ (Product Owner) เข้ามาตรวจสอบเพื่อยืนยันความถูกต้องและกระบวนการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้น ว่าเป็นไปตามความต้องการและสามารถรองรับกระบวนการทางธุรกิจของตนเองได้ก่อนนำระบบขึ้นใช้งานจริง ซึ่งมีความจำเป็นต้องอาศัยบุคคลหลายกลุ่มเข้าร่วมทดสอบและวางแผนการดำเนินการ ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานในช่วงภาวะวิกฤตการระบาดของโรคโควิด 19 ฝ่ายสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล จึงได้ศึกษาแนวทางการนำโปรแกรมเพื่อการจัดการประชุมและกิจกรรมออนไลน์ เช่น ZOOM cloud meeting, Cisco WebEx, Google hangouts meet, Skype, Microsoft Teams, Line, Bluejeans เป็นต้น เข้ามาประยุกต์ใช้สำหรับจัดกิจกรรมการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์ เพื่อให้ได้ขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพสามารถนำมาปรับปรุงและทดแทนกระบวนการทำงานรูปแบบเดิมได้

**คำสำคัญ:** การทดสอบยอมรับระบบโดยผู้ใช้งาน ยูเอที โปรแกรมประชุม ระบบสารสนเทศ โรคโควิด 19

## Abstract

During the outbreak of the coronavirus disease 2019, also known as COVID-19, social distancing is an important measure used to prevent the spread of the disease, reduce the number of infected individuals in the country, and respond to the aforementioned measures. Therefore, both the government and private sectors have implemented policies for employees to work from home. As a result, various activities have been impacted, requiring changes in work methods and the exploration of tools to aid in the continuation of work without disruption. User Acceptance Test (UAT) is a process used to test a system before it is put into use by an organization. The users or product owners come in to verify and confirm the accuracy and functionality of the developed system to ensure that it meets their requirements and can support their business processes before the system is implemented. This requires the participation of various groups of individuals for testing and planning. Therefore, to ensure the safety of workers during the COVID-19 pandemic, the Information Technology Department Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University,

<sup>1</sup> คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร 10700

<sup>1</sup> Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, 10700

\*Corresponding author: e-mail: rattana.pad@mahidol.ac.th

Received: January 11, 2023, Accepted: April 29, 2023, Published: January 14, 2024



have studied to use programs for managing online meetings and activities such as ZOOM Cloud Meeting, Cisco WebEx, Google Hangouts Meet, Skype, Microsoft Teams, Line, BlueJeans, etc. to apply to online user acceptance testing activities, in order to achieve an efficient working process that can be used to improve and replace traditional work processes.

**Keywords:** user acceptance testing, UAT, zoom, information systems, COVID-19

## บทนำ

ปัจจุบันโลกเราได้กล่าวสู่ยุคแห่งสารสนเทศ ผู้บริหารองค์กรเริ่มตระหนักและให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับใช้ในองค์กรมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการตลาดสารสนเทศทางการบัญชีและสารสนเทศทางการบริหารงานบุคลากร เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางการตัดสินใจ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กรและเพื่อให้ระบบสารสนเทศดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ได้ผลลัพธ์ถูกต้องตรงตามเป้าหมาย ด้วยเหตุนี้การทดสอบระบบโดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Testing) อันเป็นรูปแบบหนึ่งของกระบวนการทดสอบ ที่มุ่งเน้นให้ผู้ใช้งานระบบเข้ามามีส่วนร่วมตรวจสอบกระบวนการทางธุรกิจ ยืนยันการทำงานของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น ตลอดจนถึงความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ การใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ซึ่งเป็นการช่วยป้องกันและลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงานจริง จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อองค์กรและเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 ซึ่งองค์การอนามัยโลกประกาศให้การระบาดของโรคโควิด 19 เป็นการระบาดใหญ่ และกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศให้โรคโควิด 19 เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 (กระทรวงสาธารณสุข, 2563) หลายประเทศออกมาตรการให้ประชาชนเว้นระยะห่างทางสังคม หรือ “Social Distancing” เพื่อชะลอการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ซึ่งการเว้นระยะห่างทางสังคมก็คือ การเว้นระยะห่างการใช้ชีวิตในสังคมเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสร่างกายจากการทักทายหรือทำกิจกรรมร่วมกับคนหมู่มาก (ทิพย์พาพร, 2563) รวมถึงขอความร่วมมือจากประชาชน หน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชน ลดการการเดินทาง โดยหลายๆ บริษัทได้มีนโยบายให้เจ้าหน้าที่สามารถทำงานที่บ้าน (Work Form Home) ด้วยปัจจัยเหล่านี้ทำให้องค์กรต้องมีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง วิธีการทำงาน ตลอดจนหาเครื่องมือเข้ามาประยุกต์ใช้ทำงาน เพื่อให้งานหรือกิจกรรมต่าง ๆ สามารถดำเนินงานต่อไปได้ ถึงแม้ว่าเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานที่บ้าน

เมื่อการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต มนุษย์เริ่มมีการปรับตัวในการใช้ชีวิต ซึ่งเป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งของคนเราที่อยู่รอดปลอดภัยจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน ชีวิตประจำวันที่ถูกตีกรอบตามมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ตลอดจนความกลัวการติดเชื้อ COVID-19 (จักรกฤษณ์, 2563) ทำให้คนไทยได้รู้จักโปรแกรมที่ช่วยให้เกิดการแนวทางการทำงานที่บ้าน หนึ่งในนั้นคือโปรแกรมจัดการประชุมและกิจกรรมออนไลน์ เช่น ZOOM cloud meeting, Cisco WebEx, Google hangouts meet, Skype, Microsoft Teams, Line, Bluejeans เป็นต้น การนำคุณสมบัติ และประโยชน์ที่มีของโปรแกรมเหล่านี้มาประยุกต์ใช้ให้เกิดเป็นแนวทางการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดความเสียหายให้แก่องค์กรอันอาจเกิดจากการทำงานของระบบที่ไม่ตรงตามเป้าหมาย ตลอดจนสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้งาน

## ความหมายของการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์

### ระบบสารสนเทศ (Information System หรือ IS )

ระบบสารสนเทศ (Information System หรือ IS ) หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญในทุกสาขาวิชา ทุกองค์ประกอบนี้ทำงานร่วมกันเพื่อกำหนดรวบรวมจัดเก็บข้อมูลประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศและส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ให้ผู้ใช้งานเพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจการวางแผนการบริหารการควบคุมการวิเคราะห์ และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร (สุชาติ, 2541)

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ การที่ระบบสารสนเทศใด ๆ จะสามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้สารสนเทศที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ จะต้องมียุคประกอบดังต่อไปนี้ (คมสันต์, 2562)

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) เป็นองค์ประกอบแรกของระบบสารสนเทศ หมายถึงอุปกรณ์ ทางคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูล และประมวลผลเพื่อสร้างสารสนเทศขึ้นนอกจากนี้สารสนเทศ ยังสามารถ ถูกเก็บอยู่ระบบเครือข่าย (Network) ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์หลายตัวเข้าด้วยกัน และเชื่อมกับเครื่อง ขนาดใหญ่ เช่น เมนเฟรมคอมพิวเตอร์อีกได้เช่นกัน

2. ซอฟต์แวร์ (Software) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกองค์ประกอบหนึ่งของขบวนการ สร้าง สารสนเทศ หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ถูกเรียกขึ้นมา เพื่อใช้สั่งงานคอมพิวเตอร์ให้ทำงานสามารถแบ่ง ซอฟต์แวร์ได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

2.1 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) หรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ออกแบบมา เพื่อใช้งานเฉพาะในการทำงานหนึ่ง ๆ เช่น โปรแกรมสำหรับจัดการธุรกิจ, ออกแบบกราฟิก, จัดการฐานข้อมูล, การเขียนและสร้างเอกสาร ซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถทำงานได้ สะดวกและรวดเร็วขึ้น และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตามที่ต้องการ ในปัจจุบันซอฟต์แวร์ประยุกต์นั้นมี จำนวนมากและแตกต่างกันไปตามงานหรือการใช้งานที่ต้องการใช้งาน

2.2 ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) หรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมและ จัดการทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทำหน้าที่รันและจัดการโปรแกรมและแอปพลิเคชันต่าง ๆ บน เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ระบบปฏิบัติการ (Operating System) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญการทำงานของเครื่อง คอมพิวเตอร์และจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ซอฟต์แวร์ทั้งสองประเภทนี้ มีความสำคัญต่อระบบสารสนเทศ โดยซอฟต์แวร์ประยุกต์จะเป็น โปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ส่วนซอฟต์แวร์ระบบ โดยทั่วไปจะดูแล แก้ไข โปรแกรมที่มีหน้าที่ควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์และควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต่ออยู่กับระบบ คอมพิวเตอร์

3. ข้อมูล (Stored Data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ และจะถูกเรียกใช้ เพื่อ การประมวลผลโดยโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ข้อมูลที่เก็บไว้อาจอยู่ในรูปของ

3.1 แฟ้มข้อมูล (File) คือ ชุดของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้ในภายหลัง แฟ้มข้อมูลสามารถเป็นไฟล์ข้อความ, ไฟล์เสียง, ไฟล์วิดีโอ, ไฟล์ รูปภาพ, ไฟล์เอกสาร และอื่น ๆ ซึ่งสามารถจัดเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ แฟ้มข้อมูลมักถูก จัดเก็บในโฟลเดอร์ที่มีชื่อเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ และค้นหาข้อมูล

3.2 ฐานข้อมูล (Database) ชุดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันเป็นชุดเดียวกัน โดยจัดเก็บข้อมูลเป็น แถว และคอลัมน์ มีโครงสร้างที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้เป็นระเบียบ และง่ายต่อการเข้าถึง ซึ่งฐานข้อมูลนี้สามารถถูกใช้งานโดยโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อเก็บข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล หรือดึงข้อมูล ออกมาใช้งาน โดยมีระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System - DBMS) เป็นตัวกลางใน การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล เช่น MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server และ PostgreSQL เป็นต้น

4. บุคลากร (Personnel) ระบบสารสนเทศจะไม่สามารถปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้เองถ้าไม่มีคน เป็น ผู้จัดการ คนในที่นี้ หมายถึง บุคคลประเภทต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1 ผู้ใช้งาน (User) คือ ผู้ใช้งานที่ใช้บริการ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชันบน โทรศัพท์มือถือ และเว็บไซต์ต่าง ๆ ซึ่งผู้ใช้งานมีการใช้งานเพื่อตอบสนองความต้องการ หรือเพื่อแก้ไขปัญหาก็ เกิดขึ้น มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ โดยผู้ผลิต และนักพัฒนาจะต้องนำข้อมูลและ ความต้องการของผู้ใช้งานเข้ามาพิจารณาในการออกแบบ พัฒนา และปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการของตน เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพตามที่ต้องการ

4.2 ผู้ปฏิบัติงาน (Operating Personnel) โดยทั่วไปจะเป็นบุคลากรที่มีหน้าที่นำข้อมูลเข้าสู่ ระบบคอมพิวเตอร์ และมีหน้าที่เรียกใช้งานโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ที่ถูกเขียนไว้แล้วเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ ประมวลผลและสร้างสารสนเทศออกมาและตอบรับผลลัพธ์จากระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้แก่ สารสนเทศนั้น เพื่อส่งให้แก่ผู้ใช้งานต่อไป

4.3 ผู้ควบคุมระบบและพัฒนาโปรแกรม (System and Application Programmer) ผู้ควบคุมระบบจะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมระบบทางฮาร์ดแวร์ เช่น ควบคุมคอมพิวเตอร์ให้ใช้งานได้อย่างราบรื่น สำหรับผู้พัฒนาโปรแกรมจะได้แก่ บุคลากรที่มีหน้าที่การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ และสร้างสารสนเทศในระบบงานใด ๆ เป็นต้น

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedures) ขั้นตอนการดำเนินงานจะเป็นสิ่งที่บอกผู้ใช้งานว่า จะใช้งานสารสนเทศจากระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างไร ซึ่งผู้ใช้งานจะต้องได้รับการอบรมถึงขั้นตอน การทำงานของระบบ จึงสามารถใช้งานสารสนเทศได้ (สมจิตร และ งามนิจ, 2540)

### การทดสอบยอมรับระบบโดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Test)

การทดสอบยอมรับระบบโดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Test) หรือเรียกสั้น ๆ ว่า UAT หมายถึง กระบวนการทดสอบซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยผู้ใช้งานจริงหรือลูกค้า (อาจเรียกว่า “End-User Testing”) ซึ่งกระบวนการนี้ เป็นกระบวนการสุดท้ายของการทดสอบระบบและเกิดขึ้นก่อนการปล่อยโปรดัคต์ (Konauma, 2565) วัตถุประสงค์ของการทำ UAT เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลจากการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบของผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์จริงในธุรกิจนั้น ๆ ว่าสามารถใช้งานระบบดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องได้สำเร็จ โดยผู้ใช้งานนำเอาความรู้ด้านธุรกิจและกระบวนการทำงานมาใช้ตรวจสอบว่าระบบที่ได้ทำการพัฒนาขึ้นมา นั้นตรงตามความต้องการหรือข้อกำหนดที่ได้ตกลงร่วมกันไว้ (Poston *et al.*, 2014) และเพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่า ระบบใช้งานได้จริง และผู้ใช้งานก็สามารถใช้งานได้จริง ได้รับประสบการณ์การใช้งานที่ดี Talby *et al.* (2005) ได้กล่าวว่าการทดสอบยอมรับระบบนี้ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานเป็นผู้กำหนดด้วยตนเองได้ว่าจะยอมรับหรือไม่ยอมรับระบบที่ได้ทำการพัฒนาขึ้น ก่อให้เกิดความมั่นใจต่อระบบว่าผลลัพธ์เป็นไปตามที่คาดหวัง การทดสอบการยอมรับต้องทำอย่างเป็นทางการมีการกำหนดเงื่อนไขของการยอมรับหรือไม่ยอมรับระบบ และต้องดำเนินการอย่างเป็นทางการสำหรับการตรวจสอบว่าระบบใหม่ที่ได้พัฒนาตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานหรือลูกค้าอย่างแท้จริง ภายใต้สภาพแวดล้อมจริงในการใช้งานหรือใกล้เคียงสภาพแวดล้อมการทำงานของผู้ใช้งานมากที่สุด ก่อนที่จะย้ายไปสู่ระบบการทำงานจริง

กล่าวโดยสรุป การทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์ จึงหมายถึง การทดสอบระบบในขั้นตอนสุดท้าย ก่อนการนำระบบขึ้นใช้งาน โดยผู้ใช้งานจริงร่วมทำการทดสอบระบบผ่านเครื่องมือที่ช่วยจัดการประชุมและกิจกรรมออนไลน์ซึ่งผู้ทำการทดสอบร่วมกำหนดเงื่อนไขการยอมรับระบบหรือไม่ยอมรับระบบที่ได้พัฒนาขึ้น ภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานจริงหรือใกล้เคียงการทำงานจริงของผู้ใช้งาน ครอบคลุมการตรวจสอบด้านต่าง ๆ ตามองค์ประกอบการทำงานระบบสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็น ความเข้ากันได้ของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร รวมถึงขั้นตอนการทำงาน ซึ่งต้องสอดคล้องและประสานงานกันได้อย่างถูกต้อง สร้างความพึงพอใจและความพร้อมให้กับผู้ใช้งานก่อนการนำระบบที่ทำการพัฒนาขึ้นใช้งาน การทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์ยังช่วยให้ผู้พัฒนาระบบหรือผู้ดูแลระบบสามารถปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่พบได้อย่างทันท่วงที ก่อนที่จะนำระบบสู่การใช้งานจริงโดยลดความเสี่ยงในการเกิดข้อผิดพลาด หรือปัญหาในภายหลังได้ด้วย

### กระบวนการทดสอบ UAT เริ่มต้นอย่างไร

การทดสอบซอฟต์แวร์ (software testing) เป็นขั้นตอนหลักของการพัฒนาซอฟต์แวร์ เป็นกระบวนการค้นหาข้อผิดพลาดที่มีอยู่ในระบบ ช่วยให้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้อง สมบูรณ์ ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพและคุณภาพที่ดี ผู้ที่ทำการทดสอบเรียกว่า ทีมทดสอบ (Test team) โดยทั่วไปประกอบไปด้วย นักทดสอบมืออาชีพ นักวิเคราะห์ นักออกแบบระบบ ผู้เชี่ยวชาญการจัดการโครงการ และ ผู้ใช้ (อุไร, 2558) ทั้งนี้ Hamilton (2023) ได้กล่าวว่า การทดสอบซอฟต์แวร์หรือระบบสามารถแบ่งออกเป็น 4 กระบวนการหลัก ๆ ได้ดังนี้

1. Unit Testing เป็นการทดสอบเกี่ยวกับการทำงานของแต่ละฟังก์ชันโดยละเอียด เพื่อตรวจสอบว่าแต่ละฟังก์ชันสามารถทำงานได้ถูกต้องหรือไม่ โดยจะต้องทดสอบแต่ละฟังก์ชันอิสระต่อกัน การทดสอบระดับนี้มักจะดำเนินการโดยโปรแกรมเมอร์หรือนักพัฒนาโปรแกรม
  2. Integration Testing เป็นการทดสอบการทำงานฟังก์ชันต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันภายในระบบย่อยของโปรแกรม ว่ามีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยการทดสอบนี้จะต้องอ้างอิงถึงขั้นตอนการออกแบบระบบหรือโปรแกรม เพื่อให้รู้ว่าภายในระบบหรือโปรแกรมนั้นมีระบบย่อย ๆ อะไรบ้าง
  3. System Testing เป็นการทดสอบระบบหรือโปรแกรมโดยดูภาพรวมของการทำงาน ว่ามีการตอบสนองความต้องการทั้งในส่วนฟังก์ชันการทำงานและประสิทธิภาพการทำงาน ว่าสอดคล้องกับลักษณะของความต้องการของซอฟต์แวร์ (requirement specification) หรือไม่
  4. Acceptance Testing เป็นกระบวนการทดสอบระบบแบบหนึ่งเพื่อให้แน่ใจว่าระบบจะสามารถใช้งานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Requirements) เงื่อนไขที่นำมาใช้ในการทดสอบจะเป็นไปตามที่กำหนดขึ้นร่วมกันระหว่างผู้ใช้งานกับทีมงานพัฒนาระบบ
- สำหรับ 3 กระบวนการแรกเป็นการทดสอบความเรียบร้อยและความพร้อมของระบบโดยผู้ผลิตและ/หรือผู้พัฒนา ในขณะที่กระบวนการทดสอบ UAT จะดำเนินการโดยผู้ใช้งานระบบหรือซอฟต์แวร์ ซึ่งต้องมีส่วนร่วมทุกกระบวนการของการทดสอบตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสรุปผล โดยผลของการทดสอบจะขึ้นอยู่กับผู้ใช้งานเป็นสำคัญ ทีมรับผิดชอบการทำ UAT ควรประกอบด้วยผู้ที่มีรายละเอียดของซอฟต์แวร์หรือระบบ โดยเฉพาะข้อกำหนดต่าง ๆ ของธุรกิจ และก่อนที่จะเริ่มทำการทดสอบ UAT ได้นั้น สิ่งสำคัญคือซอฟต์แวร์หรือระบบจะต้องทำการพัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ไม่มีข้อผิดพลาดใหญ่ ๆ ในขั้นตอนก่อนหน้า หรือข้อบกพร่องนั้นได้รับการแก้ไขแล้ว โดยการทดสอบ UAT นี้มักจะดำเนินการที่เครื่องไคลเอนต์หรือเครื่องของผู้ใช้งาน หรืออาจจะเป็นการจำลองสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับการทำงานจริงขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับทำการทดสอบระบบ ซึ่งวิธีทำการทดสอบ UAT เริ่มต้นด้วย 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ (Hamilton, 2022)
1. การวิเคราะห์ข้อกำหนดทางธุรกิจ คือ ขั้นตอนแรกของการเริ่มวางแผนทดสอบ UAT (AltexSoft, 2021) การจะทำ UAT ให้มีประสิทธิภาพความต้องการเชิงธุรกิจต้องมีความชัดเจน ทีมทดสอบควรเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจเป้าหมายของธุรกิจ ความต้องการของผู้ใช้ และขอบเขตของโปรเจกต์ (Konauma, 2565)
  2. การวางแผนการทดสอบ UAT Vogels (n.d.) กล่าวว่า การวางแผนการทดสอบ UAT เป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องมี หากปราศจากขั้นตอนนี้ การทดสอบ UAT ย่อมไม่เกิดขึ้น โดยขั้นตอนนี้จะต้องกำหนดระยะเวลาของการทดสอบ สิ่งที่ต้องการทดสอบ ทีมงานที่จะทำการทดสอบ และต้องมีการกำหนดเงื่อนไขการยอมรับหรือไม่ยอมรับระบบ เป็นต้น
  3. ระบุสถานการณ์การทดสอบ ผู้ทำการทดสอบจำเป็นต้องระบุสถานการณ์ที่จะใช้ทดสอบไว้ กำหนดขั้นตอนที่ละเอียดชัดเจนเพื่อใช้เป็นแผนงานสำหรับการทดสอบ ซึ่งจะต้องง่ายต่อการปฏิบัติตามเพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนและต้องครอบคลุมสถานการณ์โดยพื้นฐานทั่วไปของผู้ใช้งาน (Sulgrove, 2022) และจัดทำรายการการกำหนดสถานการณ์และผลลัพธ์ที่คาดหวังของระบบที่ทำการทดสอบ (ตารางที่ 1)
  4. กำหนดกรณีที่จะทดสอบ กำหนดว่าจะทำการทดสอบหัวข้อใดบ้าง อาจให้ผู้ใช้งานทดสอบใช้งานในภาพรวม หรือลองมอบหมายโจทย์ให้เรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ผู้ใช้งานทดลองใช้งานอย่างมีเป้าหมาย โดยกรณีต่าง ๆ ที่จะทดสอบจะมาจากรายละเอียดตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในข้อ (1) และมี Test case ระบุใน UAT
  5. จัดเตรียมข้อมูลการทดสอบ ไม่ใช่เพียงการทำเอกสารและระบบการทำงานสำหรับจัดเก็บข้อมูลเท่านั้น แต่เนื่องจากการทำ UAT จำเป็นที่จะต้องทดสอบการใช้งานจริงจากผู้ใช้งาน ดังนั้นจึงมีเรื่องของการรักษาความเป็นส่วนตัว (Data Privacy) เข้ามาร่วมด้วย ดังนั้นทีมที่ทำการทดสอบควรมีความรู้ในการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้ข้อมูลที่ต้องการ
  6. การทดสอบและบันทึกข้อมูล ลองให้ผู้ใช้งานจริงเริ่มทดสอบใช้งานตาม Test Cases ที่กำหนดไว้เก็บข้อมูล สังเกต และรับฟีดแบ็ก



7. ประเมินผลและสรุปผล เมื่อได้ข้อมูลออกมาเป็น UAT ที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายก็คือ การประเมินผลและสรุปผลเพื่อพัฒนาต่อเราจะมาดูผลการทดสอบว่า มีอะไร มีกรณีไหนที่ผ่านหรือไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่เราได้กำหนดไว้ มีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้าง ถ้ามี ควรแก้ไขอย่างไร แล้วใครเป็นผู้รับผิดชอบต่อก็สามารถระบุไว้ได้เลย ทั้งนี้ ในการประเมินผล ควรมองทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เช่น เกิดปัญหาเท่าไร แล้วรายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้น คืออะไร เป็นต้น

**ตารางที่ 1** การกำหนดสถานการณ์และผลลัพธ์ที่คาดหวังของระบบที่ทำการทดสอบ

ระบบที่ทดสอบ: ระบบตารางเรียน/ตารางสอน				
SC No.	สถานการณ์ทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)	หมายเหตุ
1.	เจ้าหน้าที่: รายวิชา...	1. สามารถกำหนดตารางสอนให้กับอาจารย์ได้ - แบบ 1 ท่าน - แบบหลายท่าน 2. สามารถเพิ่มนักศึกษาในรายวิชาได้ - แบบ 1 ท่าน - แบบหลายท่าน		
2.	อาจารย์: รายวิชา...	1. ตรวจสอบตารางสอนของตนเอง ในหน้า โปรไฟล์ตามรายการที่เจ้าหน้าที่จัด		
3.	นักศึกษา: รายวิชา...	1. ตรวจสอบตารางเรียนของตนเอง ในหน้า โปรไฟล์ตามรายการที่เจ้าหน้าที่จัด		

### เครื่องมือยอคนิยมที่ช่วยจัดการประชุมและกิจกรรมออนไลน์

ธีรภัทร (2563) ได้กล่าวว่า การทำงานที่บ้าน งดการนัดพบปะสังสรรค์ หลีกเลี่ยงการรวมกลุ่มที่มีผู้คนมากมาย การใช้การประชุมออนไลน์เพื่อตอบสนองนโยบายเว้นระยะห่างทางสังคม จะสามารถลดความเสี่ยงในการระบาดของ COVID-19 ได้ หลายองค์กรต้องหาวิธีและเครื่องมือเพื่อตอบโจทย์รูปแบบการทำงานที่เปลี่ยนไป โดยเราจะสามารถจะร่วมประชุมออนไลน์ผ่านระบบวิดีโอ เชื่อมต่อกับเพื่อนร่วมงานในทุกสถานที่ตลอดเวลาตามต้องการ ซึ่งมีโปรแกรมให้เลือกมากมาย ซึ่งมีความแตกต่างหลากหลาย ทั้งในแง่ฟังก์ชันการใช้งานหรือราคา ให้เราเลือกใช้ตามความเหมาะสม เช่น ZOOM cloud meeting, Cisco WebEx, Google hangouts meet, Skype, Microsoft Teams, Line, Bluejeans เป็นต้น ดังภาพที่ 1

**ZOOM Cloud Meeting** กุลางกูร (2564) กล่าวว่า Zoom เป็นบริการสำหรับการประชุมโดยเฉพาะ สามารถสร้างการประชุมแบบเสียงหรือวิดีโอได้ในความละเอียดระดับ HD รองรับการประชุมพร้อมกัน มีระบบสลับภาพไปหาผู้พูดอัตโนมัติ รองรับการบันทึกการสนทนาเป็นวิดีโอ จุดเด่นคือผู้ร่วมประชุมสามารถเข้าร่วมประชุมได้ทันทีโดยไม่ต้องมีบัญชีของ Zoom สำหรับ Basic User (ไม่มีค่าใช้จ่าย) รองรับการประชุมพร้อมกันสูงสุด 100 คน แต่มีการจำกัดระยะเวลาการประชุมไว้ที่ 40 นาทีต่อครั้ง สำหรับ Pro User (มีค่าใช้จ่าย) รองรับการประชุมพร้อมกันสูงสุด 300 คน และไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการประชุม

**Cisco WebEx** โปรแกรมของบริษัท Cisco บริษัทระดับโลก สามารถรองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้ 100 คน จำนวน 40 นาที สามารถอัปเกรดเพิ่มเพื่อรองรับสูงสุด 1,000 คน (ทรงพล, 2564) สำหรับเวอร์ชันฟรีมีฟีเจอร์ Whiteboard สำหรับการเขียนร่วมกัน สามารถบันทึกไฟล์การประชุมเป็น mp4 ได้ หรือการประชุมแยกเป็นกลุ่มย่อยได้

**Google Hangouts Meet** รองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้ 250 คน (ฟรี 14 วัน-จ่ายเงิน) โดยเชื่อมต่อผ่านบัญชีของ Google สามารถแชทกับเพื่อน คิวแบบเห็นหน้าได้ทั้งแบบเดี่ยว/กลุ่ม สามารถแชร์โลเคชัน ปัจจุบันได้ สามารถเพิ่มอีโมจิ และภาพเคลื่อนไหวแบบ GIF รับส่งข้อความ SMS/MMS มีแจ้งเตือน อีกทั้งยังรองรับจำนวนผู้เข้าร่วมสูงสุดได้ถึง 50 คน แบบไม่เสียค่าใช้จ่าย (ธีรภัทร, 2563)

**Skype** โปรแกรม Skype for Business ซึ่งถูกซื้อจาก Microsoft ด้วยเงิน 8.5 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นโปรแกรมที่ขยายออกมาจาก Skype ซึ่ง Skype สามารถรองรับผู้เข้าร่วมประชุมได้เพียง 25 คน จึงพัฒนาเป็น Skype for Business ซึ่งเหมาะสำหรับองค์กรขนาดกลางไปจนถึงใหญ่ ซึ่งช่วยให้จัดการบัญชีของผู้เข้าร่วมใช้งานร่วมกับแอป Office ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น Skype for Business สามารถรองรับผู้เข้าร่วมสูงสุด 250 คน และ สามารถทำงานร่วมกับ Microsoft 365, Outlook และ SharePoint ได้อย่างสมบูรณ์ รองรับการส่งข้อความได้ตลอดเวลา สามารถบันทึกการประชุม การประชุมมีความปลอดภัยสูงถูกเข้ารหัสด้วย AES Skype for Business (ทรงพล, 2564)

**Microsoft Teams** โดย Feature (2021) กล่าวว่า Microsoft Teams เป็นอีก 1 โปรแกรมการประชุมที่เป็นที่นิยม ซึ่งสามารถจุคนที่เข้าประชุมได้มากถึง 250 คน โดยผู้ที่สร้างห้องประชุมจำเป็นจะต้องมีบัญชี Hotmail หรือ Outlook และจุดเด่นของ Microsoft Team คือ การไม่จำกัดเวลาประชุมและยังสามารถ ถอดเสียงเป็นคำบรรยายหรือ Live Caption ได้อีกด้วย

**Line** เป็นแอปพลิเคชันที่ทุกคนรู้จักและคุ้นเคยกันดี สามารถใช้งานได้หลากหลาย สามารถใช้ได้ทั้งแชทพูดคุยหรือแม้แต่วิดีโอคอล พูดคุยออนไลน์ที่สามารถพูดคุยได้มากถึง 200 คน

**Bluejeans** เข้าร่วมการประชุมผ่านวิดีโอได้จากทุกที่ เข้าร่วมได้สูงสุด 5 คนสำหรับแบบฟรี และเสียค่าบริการจะเข้าประชุมได้สูงสุด 150 คน สามารถเลือกหัวหน้าในการประชุมได้ ซึ่งหัวหน้าสามารถจัดเรียง เค้าโครงของผู้เข้าร่วมการประชุมเพื่อให้เหมาะสมและความต้องการได้ แบ่งปัน หรือดูเนื้อหาพร้อมกัน สามารถซูมเข้าและดูรายละเอียดได้ และผู้เข้าร่วมประชุมไม่จำเป็นต้องมีบัญชี

	zoom	Cisco Webex	Skype for Business	Microsoft Teams	Google Hangouts	LINE	BlueJeans®
Platform	Meeting	Chat+Voice	Chat	Chat	Chat	Chat	Meeting
Virtual Background	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
แบนด์วิธที่ใช้	Low	High	High	High	High	High	High
ความสามารถในการรับมือ Packet Lost	Highest	Low	Low	Low	Low	Low	Low
สร้างห้องประชุมแยก (Break-out Room)	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
วิดีโอของผู้เข้าร่วมประชุมที่แสดงต่อหน้าจอ	49	25	6	4	7	4	9
บันทึกการประชุม	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
จัดการผู้เข้าร่วมประชุม รวมถึงควบคุมภาพ เสียง	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
ป้องกันการแอบถ่าย (Screen Watermark)	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
แบ่งปันหน้าจอ (Share Screen)	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Multiple Screen Share	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
ใช้งานได้ที่ประเทศจีนและอินเดีย	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
รองรับผู้เข้าร่วมประชุม	1,000	200	250	250	50	200	150
แปลงเสียงเป็นข้อความ (Transcribing)	✓	✗	✗	✗	✗	✗	3 <sup>rd</sup> Party
Whiteboard	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Co-annotation	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓

ภาพที่ 1 ตัวอย่างการเปรียบเทียบโปรแกรมเพื่อการประชุมและจัดกิจกรรมออนไลน์

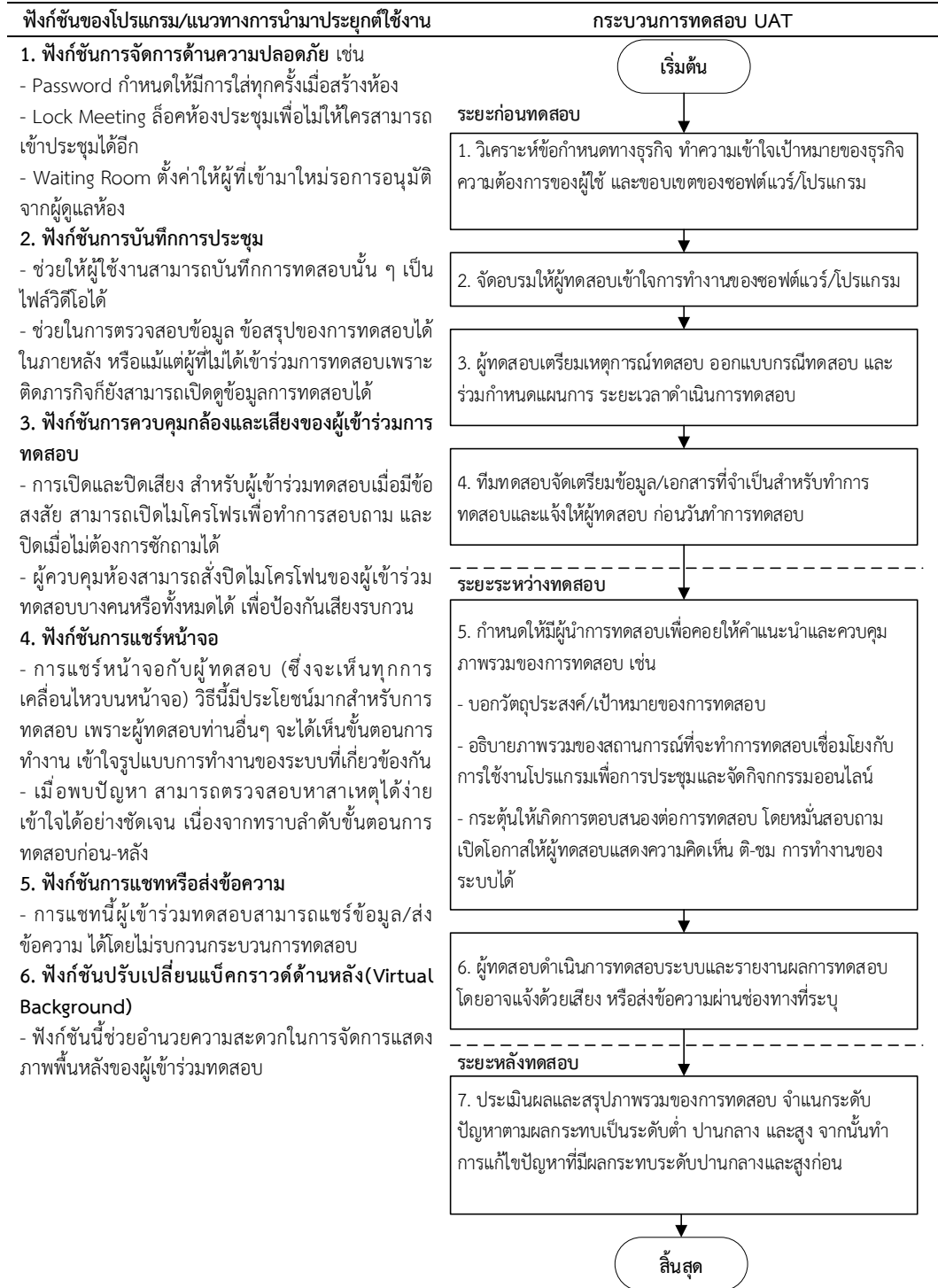
ที่มา: เว็บไซต์ <https://www.proen.co.th/th/product/internet-data-center/ZOOM-Video-Conferencing>

## แนวทางการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์

การทดสอบยอมรับระบบโดยผู้ใช้งานถูกจัดให้เป็นหนึ่งในขั้นตอนที่ต้องดำเนินการก่อนการนำระบบขึ้นใช้งานตามเงื่อนไขของกระบวนการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อทางธุรกิจของฝ่ายสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งแต่เดิมการทดสอบนี้จะดำเนินการในห้องปฏิบัติการและฝึกอบรม เมื่อมีการระบาดของโรคโควิด 19 ทางคณะทำงานจึงร่วมหารือแนวทางใน

การทำงานเพื่อให้เกิดกระบวนการทดสอบ UAT ในรูปแบบออนไลน์ภายใต้ภาวะการระบาดของ COVID-19 โดยนำเครื่องมือเพื่อการจัดประชุมและกิจกรรมออนไลน์เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดรูปแบบการทดสอบยอมรับระบบแบบออนไลน์ ซึ่งสรุปเป็นแนวทางได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวอย่างฟังก์ชันของโปรแกรมการจัดประชุมและกิจกรรมออนไลน์ที่นำมาใช้งานในกระบวนการทดสอบ UAT





## สรุปผลการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์

แนวทางการนำโปรแกรมจัดการประชุมและกิจกรรมออนไลน์มาเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เกิดการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งาน ทำให้ผู้ใช้งานตรวจพบปัญหาของระบบระหว่างการทำการทดสอบและทีมพัฒนาสามารถร่วมสรุปและหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างทันท่วงที ทำให้ผู้ใช้งานระบบเกิดความพอใจและอนุญาตให้สามารถนำระบบขึ้นใช้งานได้ โดยปัญหาที่ถูกรวบรวมและได้รับการแก้ไข มีดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** สรุปรายการปัญหา ระดับของปัญหา และแนวทางแก้ไขที่ได้ตกลงร่วมกันจากการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์

No.	SC No	รายละเอียดของปัญหา	ระดับของปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
1.	SC1.1	หน้าเจ้าหน้าที่ การเพิ่มอาจารย์แบบหลายท่าน ระบบแสดง error ไม่สามารถเพิ่มโดยใช้ไฟล์ upload ได้	สูง	ปรับแก้ไขไฟล์ upload ให้รองรับข้อมูล ต้องแก้ไขให้เสร็จและทำการทดสอบใหม่ ก่อนนำขึ้นระบบ
2.	SC2, SC3	หน้าอาจารย์ และ หน้านักศึกษา หัวข้อรายวิชาขนาดเล็ก และไม่เป็นตัวหนา	ต่ำ	ที่ประชุมอนุมัติ สามารถแก้ไขภายหลังจากขึ้นระบบได้
3.	SC3	หน้านักศึกษา รายวิชาที่เจ้าหน้าที่จัดแสดงซ้ำกัน 2 รายการ	ปานกลาง	ปรับแก้การแสดงผลให้ถูกต้อง ต้องแสดงเพียง 1 รายการ ต้องแก้ไขให้เสร็จและทำการทดสอบใหม่ ก่อนนำขึ้นระบบ

ผลจากการทำการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์ พบว่า การนำโปรแกรมเพื่อการประชุมและจัดกิจกรรมออนไลน์สามารถนำมาใช้ในการขับเคลื่อนกระบวนการทดสอบ UAT ได้ โดยผู้ใช้งานจริงได้มีโอกาสตรวจสอบระบบด้วย ตนเอง เมื่อพบปัญหาทำการแจ้งหน้าจอ ผู้เข้าร่วมทดสอบท่านอื่นๆ ได้เห็นถึงปัญหา ผู้บันทึกสามารถบันทึกและเข้าใจปัญหาได้อย่างถูกต้อง ร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุและสรุปข้อตกลงต่าง ๆ บันทึกไว้เป็นหลักฐานได้

เมื่อทำการเปรียบเทียบกับงานวิจัยต่าง ๆ ที่ผ่านมา ได้ผลลัพธ์สอดคล้องกับงานวิจัยหลายๆ งาน เช่น งานของ อธิภัทร (2563) ที่ศึกษาเรื่อง Cloud Meeting-Telemedicine กับบุคลากรทางการแพทย์ในยุคโควิด-19 ที่นำเครื่องมือการจัดการประชุมและกิจกรรมออนไลน์มาประยุกต์ใช้ในทางแพทย์ ก่อให้เกิดแนวทางการปรับปรุงแนวทางการทำงานและให้บริการรูปแบบใหม่ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัย การจัดการเรียนรู้ออนไลน์: วิธีที่เป็นไปทางการศึกษา (จักรกฤษณ์, 2563) โดยมีการเลือกใช้โปรแกรมเพื่อการประชุมและจัดกิจกรรมออนไลน์ที่ถนัดเข้ามาออกแบบการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์

## ประโยชน์ของการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์

1. การทดสอบ UAT ออนไลน์ ช่วยให้ผู้ใช้งานค้นพบปัญหาก่อนการขึ้นใช้งานของระบบ ช่วยจำลองการทำงานของระบบ ก่อให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุดหรือไม่มีเลยเมื่อขึ้นใช้งานระบบจริง ก่อให้เกิดความมั่นใจต่อการใช้งานเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้แก่องค์กร

2. การทดสอบ UAT ออนไลน์ ก่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการทำงาน หากพบข้อผิดพลาดสามารถปรับแก้ไขให้เป็นไปตามแบบแผนที่ต้องการหรือสามารถทำการตกลงร่วมกันเป็นพิเศษเพื่อใช้แนวทางใดแนวทางหนึ่งในการทำงาน

3. โปรแกรมจัดการประชุมและกิจกรรมออนไลน์เป็นเครื่องมือที่ช่วยขับเคลื่อนให้เกิดการทดสอบ UAT ออนไลน์ ภายใต้ภาวะการระบาดของโรคโควิด 19 เพิ่มประสิทธิภาพทดแทนรูปแบบการทดสอบ UAT รูปแบบเดิมที่ต้องดำเนินการในห้องปฏิบัติการ

4. วิธีใดจากการบันทึกการทดสอบ สามารถใช้เป็นข้อมูลการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยผู้พัฒนาสามารถย้อนดูขั้นตอน หรือจำลองสถานการณ์ของปัญหาตามหน้าจอที่ทำการบันทึกได้ ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการแก้ไขระบบ

5. สามารถนำผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบ UAT ออนไลน์ ไปดำเนินการสรุปเป็นรายงานการทดสอบยอมรับระบบโดยผู้ใช้งาน เพื่อใช้เป็นหลักฐานและแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขระบบให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุดตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

6. เพิ่มประสิทธิภาพในการทดสอบ การทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์ ช่วยลดเวลาในการทดสอบทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการทดสอบ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถช่วยทดสอบระบบได้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

### ข้อเสนอแนะการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์

1. ในระยะเริ่มต้นการทดสอบ UAT ออนไลน์ ทีมงานควรเริ่มต้นจากระบบที่มีขนาดเล็กก่อนหรืออาจแบ่งระบบเป็นฟังก์ชันการทำงานย่อย ๆ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมทดสอบคุ้นเคยกับรูปแบบกระบวนการทดสอบรูปแบบใหม่ เมื่อคุ้นชินกับการทำงานแล้วจึงค่อยขยายขนาดของระบบที่จะทำการทดสอบ

2. การทดสอบ UAT ออนไลน์ผู้เข้าร่วมทดสอบทุกคนต้องดำเนินการติดตั้งโปรแกรมเพื่อการประชุมและจัดกิจกรรมออนไลน์บนอุปกรณ์ที่จะเข้าใช้งานของตนเองให้เรียบร้อยก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบ รวมทั้งควรตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เช่น ไมโครโฟน ลำโพง

3. ความชำนาญของการใช้งานโปรแกรมเพื่อการประชุมและจัดกิจกรรมออนไลน์ที่เลือกมานั้นกับโปรแกรมที่จะดำเนินการทดสอบ มีผลต่อระยะเวลาในการทดสอบยอมรับระบบโดยผู้ใช้งาน ดังนั้นต้องมีการคำนึงถึงปัจจัยนี้ในการกำหนดแผนการดำเนินการทดสอบและเพื่อป้องกันไม่ให้เป็นงานดำเนินงานล่าช้าควรมีการเผื่อเวลาไว้

### บทสรุป

ในการศึกษาแนวทางการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์ เพราะการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือระบบสารสนเทศใดๆ เพียงมุมมองของผู้ผลิตหรือนักพัฒนาเพียงอย่างเดียวนั้นอาจจะไม่ได้ตอบโจทย์ผู้ใช้งานหรือเป้าหมายธุรกิจอย่างครบถ้วน การ “User Acceptance Test” หรือ “UAT” จึงเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะตรวจสอบโดยผู้ใช้งานจริง เพื่อยืนยันว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยแก้ไขปัญหให้กับผู้ใช้งานได้อย่างแท้จริง ซึ่งจะขาดไม่ได้แม้ว่าจะเกิดภาวะของการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา 2019

การนำโปรแกรมสำหรับการประชุมและจัดกิจกรรมออนไลน์เข้ามาใช้ในกระบวนการทดสอบ UAT ก็เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบสามารถเข้าร่วมทำการทดสอบระบบร่วมกันได้ ติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็น หน้าจอของตนได้ เสมือนนั่งร่วมทดสอบในห้องปฏิบัติการเดียวกัน ซึ่งเป็นเพียงเครื่องมือที่นำมาขับเคลื่อนให้เกิดรูปแบบการทดสอบยอมรับระบบแบบออนไลน์ แต่การที่กระบวนการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งาน จะมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดต้ององค์การได้นั้น สิ่งสำคัญคือ การกำหนดความต้องการเชิงธุรกิจให้ชัดเจน รวมถึงสถานการณ์ กรณี และข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบต่าง ๆ ต้องมีความชัดเจนและครอบคลุมตามแนวทางการดำเนินงานของธุรกิจ ซึ่งการทดสอบ UAT นี้จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหากับระบบจริงได้ และทำให้ผู้ใช้งานเกิดความมั่นใจและพึงพอใจกับการใช้งานระบบมากยิ่งขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

บทความทางวิชาการฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้จากการสนับสนุนจากฝ่ายสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้เล็งเห็นความสำคัญของการทดสอบยอมรับระบบสารสนเทศโดยผู้ใช้งานออนไลน์ในภาวะการระบาดของโรคโควิด 19 เพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์พร้อมขึ้นใช้งาน แม้ภายใต้ภาวะการระบาดของโรคโควิด 19 ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. 2563. คู่มือการปฏิบัติตามมาตรการผ่อนปรนกิจการและกิจกรรมเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 สำหรับประเภทกิจการและกิจกรรม กลุ่มที่ 1. [Online]. Available: [https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/guideline\\_white\\_covid19.pdf](https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/guideline_white_covid19.pdf). (สืบค้นเมื่อ กันยายน 2564).
- กลางกูร พัฒนเมธาดา. 2564. Zoom โปรแกรม Video Conference มาแรงท่ามกลางกระแส Work From Home. [Online]. Available: [https://stri.cmu.ac.th/km\\_it\\_detail.php?id=18](https://stri.cmu.ac.th/km_it_detail.php?id=18). (สืบค้นเมื่อ กันยายน 2564).
- คมสันต์ ประจำจิตร. 2562. การบริหารระบบสารสนเทศ. Journal of Roi Kaensarn Academi. 4(1): 1-17.
- จักรกฤษณ์ โทพาพล. 2563. การจัดการเรียนรู้ออนไลน์: วิธีที่เป็นไปทางการศึกษา. [Online]. Available: <https://pubhtml5.com/gqxf/yatn/basic/>. (สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2566).
- ทรงพล แจ่มแจ้ง. 2564. รวม 5 โปรแกรม Video Conference ที่นิยมสูงสุด. [Online]. Available: <https://www.liveforsound.com/top-5-conference-software/>. (สืบค้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 2566)
- ทิพย์พาร มหาลินไพศาล. 2563. Social Distancing การเว้นระยะห่างทางสังคม. วารสารปัญญาภิวัฒน์. 12(1). บทบรรณาธิการ.
- ธีรภัทร อตุลยธรรม. 2563. Cloud meeting-Telemedicine กับบุคลากรทางการแพทย์ในยุคโควิด-19. วารสารกรมการแพทย์. 45(2): 5-7.
- สมจิตร อาจอินทร์ และ งามนิจ อาจอินทร์. 2540. ระบบฐานข้อมูล = Database system. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น. 325 หน้า.
- สุชาติ กิระนันท์. 2541. เทคโนโลยีสารสนเทศทางสถิติ : ข้อมูลในระบบสารสนเทศ. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร. 406 หน้า.
- อุไร ทองหัวไผ่. 2558. การทดสอบซอฟต์แวร์. วารสารเกษมบัณฑิต. 16(2): 140-151.
- AltexSoft. 2021. How to Conduct User Acceptance Testing: Process Stages, Deliverables, and End-User Testing Place in Quality Assurance. [Online]. Available: <https://www.altexsoft.com/blog/engineering/user-acceptance-testing/>. (Retrieved September 2022).
- Feature, F. 2021. รวม 7 โปรแกรมประชุมออนไลน์ ที่ไม่ต้องรอพุ่มนี้ ใช้วันนี้เลยก็ได้. [Online]. Available: <https://www.gamingdose.com/feature/รวม-7-โปรแกรมประชุมออนไลน์/>. (สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2566).
- Hamilton, T. 2022. What is User Acceptance Testing (UAT)? with Examples. [Online]. Available: <https://www.guru99.com/user-acceptance-testing.html>. (Retrieved November 2022).
- Hamilton, T. 2023. Levels of Testing in Software Testing. [Online]. Available: <https://www.guru99.com/levels-of-testing.html>. (Retrieved January 2023).
- Konauma. 2565. รู้จักกับ User Acceptance Testing (UAT) ขั้นตอนสำคัญของการทดสอบซอฟต์แวร์!. [Online]. Available: <https://swiftlet.co.th/what-is-uat/>. (สืบค้นเมื่อ กุมภาพันธ์ 2565).
- Poston, R., Sajja, K. and A. Calvert. 2014. Managing user acceptance testing of business applications. HCI in Business. 92 -102.
- Sulgrove, J. 2022. for User Acceptance Testing. [Online]. Available: <https://www.tsts.com/blog/here-are-some-of-the-best-practices-for-user-acceptance-testing/>. (Retrieved September 2022).
- Talby, D., Nakar, O., Shmueli, N., Margolin, E. and A. Keren. 2005. A process-complete automatic acceptance testing framework. IEEE International Conference on Software Science, Technology & Engineering – SwSTE'05. 129-138. DOI 10.1109/SWSTE11030.2005.
- Vogels, R. n.d. Fundamentals to set up your User Acceptance Testing workflow. [Online]. Available: <https://usersnap.com/blog/uat-testing-plan/>. (Retrieved September 2022).