

ข้อนำและผลของการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในสถาบันการศึกษา

ปรัชญา ชันธนิยม*

บริษัท เวิร์ธ แมเนจเม้นท์ ซิสเต็ม จำกัด

*Correspondence : kpratchaya@gmail.com

doi: XXXXX

วันที่รับบทความ: 6 มี.ค. 2562

วันแก้ไขบทความ: 13 มี.ค. 2562

วันตอบรับบทความ: 19 มี.ค. 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในสถาบันการศึกษา และสมรรถนะของทีมนักศึกษา โดยผสมผสานกลุ่มปัจจัยจาก 2 ทฤษฎีพื้นฐานคือ ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี และทฤษฎีความเหมาะสมระหว่างภารกิจและเทคโนโลยี ประกอบด้วย ปัจจัยสี่ด้านความสะดวก อิทธิพลทางสังคม ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังเกี่ยวกับความพยายาม การรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของกิจกรรมที่ทำแบบร่วมกันสร้าง และการรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา ศึกษาจากนักศึกษาที่ใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์และแบบสอบถามกระดาษผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะของทีมนักศึกษาจะแปรผันเพิ่มขึ้นตามปริมาณการใช้งานเทคโนโลยีในการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นผลมาจากการมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ดี อิทธิพลทางสังคม การรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของกิจกรรมที่ทำแบบร่วมกันสร้างและการรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา งานวิจัยนี้ยังนำเสนอแนวทางที่เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารสถาบันศึกษาในการกำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ที่ช่วยสนับสนุนการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: สมรรถนะของทีมงาน เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี ทฤษฎีความเหมาะสมระหว่างภารกิจและเทคโนโลยี

Antecedents and Consequences of E-Collaboration Use in Academic Institutions

Pratchaya Khanthaniyom*

Wealth Management System Limited

***Correspondence:** kpratchaya@gmail.com

doi: XXXXX

Received: 6 March 2019

Revised: 13 March 2019

Accepted: 19 March 2019

Abstract

The objective of this study is to explore factors relating to e-collaboration use and group performance in academic institutions, by combining two theories: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology and Task-Technology Fit. Six factors consist of facilitating conditions, social influence, performance expectancy, effort expectancy, perceived fit to nature of activity (Co-creation) and perceived fit to nature of interaction (Asynchronous). Samples were students using asynchronous e-collaboration tool to support their team tasks. Data were collected using online questionnaire and paper-based questionnaires. Results show that e-collaboration uses in academic institutions were affected by facilitating conditions, social influence, perceived fit to nature of activity (Co-creation) and perceived fit to nature of interaction (Asynchronous). This study also provides suggestions to the management team of academic institutions to develop strategic plans to support e-collaboration uses and to improve academic performance of students.

Keywords: Group performance, E-Collaboration, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, Task-Technology Fit

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสารมีความก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง รวมทั้งเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E-collaboration) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินกิจกรรมขององค์กร เพื่อติดต่อสื่อสาร และแลกเปลี่ยนข้อมูลกับพันธมิตรทางธุรกิจ ในกิจกรรมห่วงโซ่มูลค่าขององค์กรธุรกิจ เช่นเดียวกับภาครัฐที่เล็งเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีการสื่อสาร ดังจะเห็นได้จากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2554-2556 ที่สนับสนุนให้มีการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้ประชาชนทุกคนมีโอกาสเข้าถึงบริการการศึกษาและการเรียนรู้ โดยเฉพาะผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการหรือทุพพลภาพ ยากจน อยู่ในท้องถิ่นห่างไกล ทุกชั้นดาร์ นอกจากนี้ การพัฒนาของเทคโนโลยีไปสู่ Web 2.0 ทำให้เครื่องมือที่สนับสนุนการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น Google Docs, Zoho Writer, SubEthaEdit, ISorm เป็นต้น ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในวงการการศึกษา

การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีในอดีตพบว่า เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีความแตกต่างไปจากเทคโนโลยีอื่นๆ ในบริบทของการศึกษา ผลการศึกษาของ Subhasish et al. (2002) พบว่า ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ส่งผลเชิงลบต่อการใช้งานเทคโนโลยี ซึ่งขัดแย้งกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model หรือ TAM) ซึ่งเป็นทฤษฎีพื้นฐานที่ได้รับความนิยมและนำมาใช้ ขณะที่เทคโนโลยี GCSS ทำให้ผู้ใช้งานใช้เวลาในการตัดสินใจมากขึ้น จึงลดความพึงพอใจของผู้ใช้ลงทำให้เห็นว่าเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มี ลักษณะของภารกิจ และลักษณะของการสื่อสารที่แตกต่างกัน อาจส่งผลต่อการใช้งานที่ต่างกัน

ดังนั้น เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษาสามารถสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในสถานบันการศึกษาได้อย่างเหมาะสม และก่อให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการยอมรับเทคโนโลยีนั้นต่อสมรรถนะของทีมงานนักศึกษา โดยเน้นลักษณะของภารกิจ และลักษณะของการสื่อสารที่สอดคล้องกับเครื่องมือ

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) เป็นทฤษฎีที่ได้รับการศึกษาต่อยอดจากทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยการนำมาบูรณาการกับทฤษฎีพื้นฐานอีก 7 ทฤษฎี หลักการของทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีคือ พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีได้รับอิทธิพลจากความตั้งใจใช้งาน ซึ่งเกิดจากแรงผลักดันของปัจจัยหลัก ได้แก่ ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance expectancy) ความคาดหวังเกี่ยวกับความพยายามในการใช้งาน (Effort expectancy) อิทธิพลทางสังคม (Social influence) และสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilitating conditions) ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อการใช้งานโดยตรง นอกจากนี้ยังมี ตัวแปรที่เป็นตัวกลาง (Moderator variables) อีก 4 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และความสมัครใจใช้งาน (Viswanath et al., 2003)

ทฤษฎีความเหมาะสมระหว่างภารกิจและเทคโนโลยี (Task-Technology Fit หรือ TTF) เป็นทฤษฎีที่ Goodhue and Thompson (1995) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพส่วนบุคคลจะเกิดขึ้นได้จากการที่ผู้ใช้งานเทคโนโลยีใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ ซึ่งเกิดจากทั้ง 2 ปัจจัย ได้แก่ ความเหมาะสมระหว่างงานที่ผู้ใช้งานต้องปฏิบัติ และเทคโนโลยีที่จะมาสนับสนุนการทำงาน ช่วยสนับสนุนให้ประสิทธิภาพส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานดีขึ้น โดยความเหมาะสมระหว่างงานที่ผู้ใช้งานต้องปฏิบัติกับเทคโนโลยีที่สนับสนุนจะเกิดจากคุณลักษณะของงาน (Task characteristics) และคุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology characteristics)

เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์คือ วัตกรรมการทำงานร่วมกันที่แก้ไขข้อจำกัดของการทำงานร่วมกันแบบดั้งเดิม ทั้งในเรื่องของเวลาและสถานที่ ด้วยการทำงานผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีเครือข่าย เช่น อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอกซ์ทราเน็ต เป็นต้น ทำให้การทำงานร่วมกันมีความยืดหยุ่นมากขึ้น Scale ได้ให้นิยามการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า เป็นการการทำงานร่วมกันโดยใช้เครื่องมือหรือบริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (Scale, 2010)

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มีดังนี้

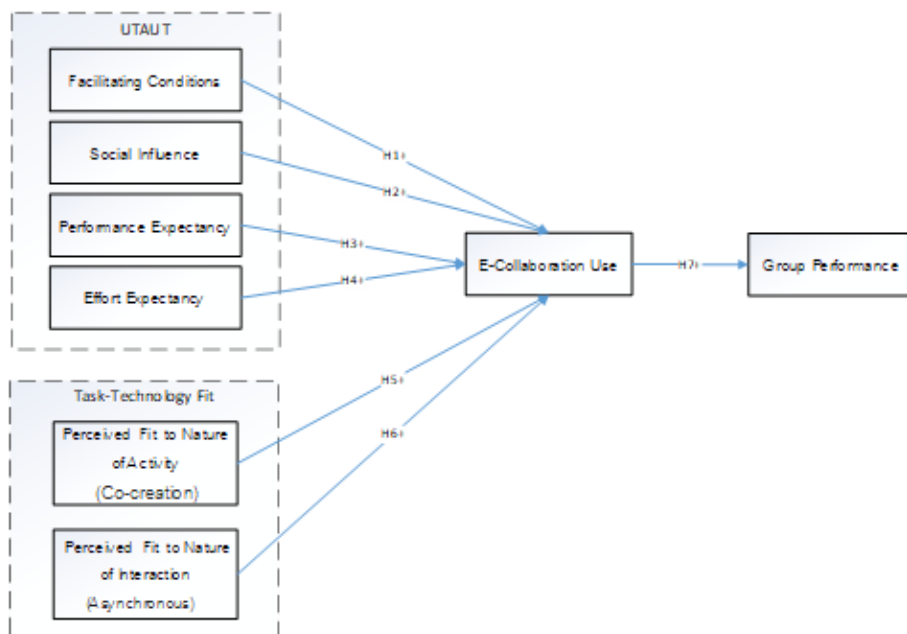
Sclater et al. (2001) ได้ศึกษาการออกแบบเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้กับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย และพบว่า ปัจจัยการอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยี การอำนวยความสะดวกทางสังคม ความแตกต่างทางความคิด ความไม่เข้าใจ และความสับสนในการทำงานร่วมกัน เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการสื่อสารในการทำงานร่วมกัน Chan และคณะ ได้ศึกษาการยอมรับและแพร่กระจายการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยศึกษาจำแนกเป็นระดับชั้น เริ่มตั้งแต่การเริ่มมีความคิดจะใช้งาน การตัดสินใจใช้งาน และการแพร่กระจายไปยังสมาชิกพบว่า ปัจจัยความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกในองค์กร อำนาจของเพื่อนร่วมงานหรือบริษัทคู่ค้า ความคาดหวังในประสิทธิภาพ และความคาดหวังเกี่ยวกับความพยายาม มีอิทธิพลต่อการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้ง 3 ระดับชั้น (Chan et al., 2002) Tung and Chang (2008) ได้ศึกษาถึงปัจจัยความเข้ากันได้ (Compatibility) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการยอมรับการใช้งานหลักสูตรการเรียนรู้ออนไลน์ของนักเรียนพยาบาล ความเข้ากันได้หมายถึง ระดับความสอดคล้องของเทคโนโลยีที่จะใช้กับวิถีชีวิต และรูปแบบการเรียนรู้เดิมของนักเรียนพยาบาล ผลการศึกษาพบว่า หากเทคโนโลยีมีความเข้ากันได้กับวิถีชีวิตและรูปแบบการเรียนรู้เดิมของผู้ใช้จะส่งผลให้ผู้ได้รับรู้ประโยชน์ และทำให้ผู้ใช้มีความตั้งใจใช้เทคโนโลยีมากขึ้น

ด้านการศึกษางานวิจัยในอดีตเกี่ยวกับประเภทของภารกิจหรืองาน (Tasks) พบว่า มีการจำแนกประเภทของภารกิจไว้หลายรูปแบบ Brown และคณะ ได้จำแนกภารกิจหรืองานตามลักษณะการใช้งานระบบเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็น 2 ประเภท ได้แก่ เพื่อการสื่อสารสร้างแนวความคิด (Idea Generation/ Conferencing) และเพื่อการตัดสินใจ (Decision making) (Brown et al., 2010) Subhasish et al. (2002) ทำการขยายการศึกษาทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีให้ครอบคลุมมายังเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้บริบททางการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในบริบททางการศึกษามีลักษณะเฉพาะที่ไม่สอดคล้องกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี และชี้ให้เห็นปัจจัยที่ควรให้ความสำคัญและขยายผลเพื่อทำความเข้าใจคือ ลักษณะของงานและลักษณะการสื่อสารหากจำแนกตามลักษณะการสื่อสารในด้านความสัมพันธ์ของสถานที่และเวลาจะแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การทำงานร่วมกันแบบประสานเวลา (Synchronous Collaboration) คือ การที่ผู้ใช้งานจำเป็นต้องใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเวลาเดียวกัน เพื่อทำงานร่วมกัน คล้ายการสนทนา และการทำงานร่วมกันแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Collaboration) คือ การที่ผู้ใช้งานใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำงานร่วมกันได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้งานในเวลาเดียวกัน Schrier Erdem และ Brewer ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีและความเหมาะสมของเทคโนโลยีกับภารกิจจากผู้ใช้บริการห้องพักพบว่า เมื่อผู้ใช้บริการรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีในห้องพักกับกิจกรรมที่อยากทำ จะทำให้ความเชื่อของผู้ใช้งานเหล่านั้นที่เชื่อว่า เทคโนโลยีด้านความบันเทิงง่ายที่จะใช้จะเพิ่มขึ้น และเชื่อว่าเทคโนโลยีด้านความบันเทิงนั้นมีค่ากับพวกเขาเพิ่มขึ้นด้วย (Schrier et al., 2010) Bos and Zimmerman (2007) ได้แบ่งมิติของการทำแบบร่วมกันสร้างออกเป็น 3 มิติได้แก่ ร่วมกันสร้างเครื่องมือ (Tools) ร่วมกันสร้างสารสนเทศ (Information) และร่วมกันสร้างความรู้หรือแนวความคิด (Knowledge) (Bos and Zimmerman, 2007) Lin ศึกษาอิทธิพลของการใช้งานเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องของการใช้ระบบจำลองการเรียนการสอนเสมือนที่มีต่อสมรรถนะรายบุคคล โดยรวบรวมข้อมูล

การใช้งานระบบจากการสร้าง และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ของอาจารย์และนักศึกษา พบว่าถ้า ผู้ใช้งานรับรู้ถึงความเหมาะสมของระบบกับการปฏิบัติงานจะทำให้ผู้ใช้ใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง และส่งผลดีต่อประสิทธิภาพส่วนบุคคล (Lin, 2012) Hidayanto and Setyady (2014) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อสมรรถนะของทีมงาน พบว่า สมรรถนะของทีมงานจะดีขึ้น หากเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการวางแผน การจัดการนัดหมาย การติดตามความคืบหน้า การประเมินสมรรถนะ และการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ นอกจากนี้ Gaan (2012) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ความแตกต่างทางประชากร และประสิทธิผลของทีมงานเสมือน (Virtual team) และได้อธิบายถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของทีมงานเสมือนประกอบด้วย จิตวิทยาทางสังคม ความเป็นผู้นำ วัฒนธรรมทางสังคม และการสื่อสาร

3. กรอบแนวคิดการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย

จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาจัดทำกรอบแนวคิดของการศึกษาอิทธิพลของการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่อสมรรถนะของทีมงาน ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการศึกษาอิทธิพลของการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่อสมรรถนะของทีมงาน

การศึกษาของ Brown และคณะ พบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการใช้งานระบบเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และยิ่งมีความสำคัญเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ (Brown et al., 2010) เช่นเดียวกับ Attuquayefio and Addo (2014) ที่ได้ศึกษาทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีให้มีความเจาะจงมากยิ่งขึ้น ในแง่ของการยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย พบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านเทคโนโลยีจะส่งผลต่อการใช้งานเทคโนโลยี จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

H1: การมีสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านเทคโนโลยีที่ครบถ้วนจะส่งผลเชิงบวกต่อระดับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

Sclater et al. (2001) พบว่า อุปสรรคหนึ่งในการสื่อสารของการทำงานร่วมกันคือ บัณฑิตทางสังคม หากทีมงานมีทัศนคติที่ดีต่อกันจะทำให้ทีมงานมีแนวโน้มจะใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการทำงานมากยิ่งขึ้น Rongbutrsi et al. (2011) ทำการศึกษาเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการทำงานกลุ่มของนักศึกษา โดยจัดเตรียมและแนะนำเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หลากหลายชนิดแก่นักศึกษา เมื่อสังเกตการทำงานของนักศึกษาพบว่า นักศึกษาบางกลุ่มมีการนำเครื่องมือใหม่ๆ เข้ามาร่วมในการทำงานด้วยการแนะนำของเพื่อนร่วมชั้นเรียนกลุ่มอื่นๆ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Brown et al. (2010) ที่สนับสนุนว่า อิทธิพลทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

H2: หากเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ถูกสนับสนุนจากทีมงานแล้วจะส่งผลเชิงบวกต่อระดับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เมื่อผู้ใช้งานใช้ระบบเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้วพบว่า ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกอยากใช้งานระบบต่อการรับรู้ว่าคุณเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์สามารถเพิ่มผลิตผลของงานและเพิ่มประสิทธิผลของกระบวนการทำงานได้จะทำให้ทีมงานเต็มใจที่จะใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น (Hidayanto & Setyady, 2014) จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

H3: หากทีมงานรับรู้ถึงประสิทธิภาพของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้วจะส่งผลเชิงบวกต่อระดับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เมื่อทีมงานคาดหวังที่จะใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แล้วพบว่าทีมงานสามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวทำงานได้ง่าย ไม่เกินกว่าความพยายาม จะทำให้ทีมงานเต็มใจที่จะใช้งานเครื่องมือดังกล่าว (Hidayanto & Setyady, 2014) สอดคล้องกับอภินิหารวิชัย ที่กล่าวว่า เมื่อผู้ใช้รู้สึกสามารถเรียนรู้ เข้าใจได้ง่าย ใช้งานได้สะดวกไม่ซับซ้อน ไม่ต้องใช้ความพยายามมากในการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะทำให้ผู้ใช้แสดงพฤติกรรมการใช้ระบบ (Chan et al., 2002) จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

H4: หากทีมงานรับรู้ในความง่ายของการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้วจะส่งผลเชิงบวกต่อระดับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

การศึกษาของ Tung และ Chang พบว่า เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและรูปแบบงานที่นักศึกษาทำอยู่ก่อนนั้น จะทำให้ผู้ใช้มีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี (Tung & Chang, 2008) การศึกษาของ Schrier และคณะ พบว่า เมื่อเทคโนโลยีด้านความบันเทิงประเภทต่างๆ ที่โรงแรมจัดเตรียมไว้ในห้องพักสอดคล้องกับกิจกรรมความบันเทิงที่ลูกค้าต้องการเมื่อเข้าพัก เทคโนโลยีด้านความบันเทิงเหล่านั้นจะถูกนำมาใช้งาน (Schrier et al., 2010) จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

H5: เมื่อผู้ใช้รับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่อลักษณะของกิจกรรมที่ทำ (Co-creation) แล้วจะส่งผลเชิงบวกต่อระดับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

Subhasish et al. (2002) พบว่า ลักษณะของการสื่อสารระหว่างเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้และผู้ใช้งานที่แตกต่างกันจะมีผลต่อการใช้งานที่ต่างกัน การเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของการสื่อสารจะช่วยเพิ่มการใช้งานของผู้ใช้ได้ Ishtaiwa and Abulibdeh (2012) ได้ศึกษาผลกระทบงานการใช้งานอีเลิร์นนิง (E-learning) แบบไม่ประสานเวลาในการเรียนการสอน โดยเน้นรูปแบบในการสื่อสาร 3 ประเภทคือ ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับอาจารย์ และนักเรียนกับเนื้อหาวิชา ผลการศึกษาชี้ว่า นักศึกษามีแนวโน้มที่จะใช้งานอีเลิร์นนิงเพื่อติดต่อกับอาจารย์ และสืบค้นเนื้อหา มากกว่าใช้งานกับเพื่อนนักเรียนด้วยกัน เนื่องมาจากการรับรู้ ว่า อีเลิร์นนิงแบบไม่ประสานเวลาจะช่วยลดความกดดันในการสื่อสารกับอาจารย์ได้ เช่น ทำให้มีเวลาคิดทบทวนความถูกต้องของเนื้อหาที่จะใช้สื่อสาร ขณะที่การสื่อสารกับเพื่อนนักเรียนด้วยกันมีแนวโน้มที่จะใช้อีเลิร์นนิงแบบไม่ประสานเวลาน้อย เพราะรับรู้ว่าจะได้รับการตอบสนองที่ช้ากว่าช่องทางอื่น แต่จากการทดสอบเบื้องต้น (Pretest) พบว่า นักศึกษานิยมใช้ลักษณะการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลามากกว่า เนื่องจากสามารถช่วยให้ทีมงานทำงานร่วมกันได้ในกรณีที่เวลาว่างไม่ตรงกัน จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

H6: เมื่อผู้ใช้รับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่อลักษณะของการสื่อสาร (Asynchronous) แล้วจะส่งผลเชิงบวกต่อระดับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

สมรรถนะของทีมงานจะเพิ่มมากขึ้นหากกลุ่มใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการวางแผนการทำงานก่อนทำงานจริง ตรวจสอบความคืบหน้าของงาน แลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ร่วมการสร้างองค์ความรู้และสารสนเทศ และทบทวนงานให้มีคุณภาพ (Hidayanto & Setyady, 2014) เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Lin (2012) ที่พบว่า การใช้งานเทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับภารกิจจะส่งผลดีต่อประสิทธิภาพส่วนบุคคลของทีมงาน จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังนี้

H7: เมื่อผู้ใช้ใช้งานระบบเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้วจะส่งผลเชิงบวกต่อสมรรถนะของทีมงาน

4. วิธีการวิจัย

ประชากรที่ศึกษาคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี โท และเอก ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นผู้ที่เคยใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น Line Group, Facebook Group, Dropbox, Google Doc หรือ trello เพื่อร่วมกันกับทีมงานในการได้มาซึ่งแนวความคิดหรือไอเดียที่มากขึ้น หรือใช้เพื่อร่วมกันตัดสินใจสร้างสารสนเทศเพื่อตอบโจทย์หรือแก้ปัญหาที่ทีมได้รับมอบหมายแบบร่วมกันสร้าง (Co-Creation) โดยที่การทำงานของสมาชิกในทีมงานไม่จำเป็นต้องรอทำพร้อมกันแบบประสานเวลา (Asynchronous) งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสอบถาม ทั้งด้วยแบบสอบถามออนไลน์ด้วยการนำไปวางบนเครือข่ายสังคมออนไลน์เฟซบุ๊ก และในรูปแบบกระดาษ

แบบสอบถามในการดำเนินงานวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับการใช้ระบบเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อสมรรถนะของทีมงานในการใช้งานระบบเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คำถามจะใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale โดยจะแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง ระดับ 4 เห็นด้วย ระดับ 3 ไม่มีความคิดเห็น ระดับ 2 ค่อนข้างไม่เห็นด้วย และระดับ 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ตัวอย่างคำถามของปัจจัยสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น สถาบันการศึกษาของฉันมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วเพียงพอเพื่อรองรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อทำงาน

กลุ่มได้ (Chan et al., 2002) ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม เช่น เพื่อนของฉันทัดคิดว่าฉันทควรใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการทำงานกลุ่ม (Chan et al., 2002; Brown et al., 2010) ปัจจัยความคาดหวังในประสิทธิภาพ เช่น เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้การทำงานร่วมกันมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Chan et al., 2002) ปัจจัยคาดหวังเกี่ยวกับความพยายาม เช่น ฉันทสามารถใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการทำงานกลุ่มได้อย่างคล่องแคล่ว (Chan et al., 2002) ปัจจัยการรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของกิจกรรมที่ทำแบบร่วมกันสร้าง เช่น ฉันทมักเลือกใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เหล่านั้นเมื่อฉันทต้องการได้ความคิดเห็น หรือโอเคจากเพื่อนในกลุ่ม (ดัดแปลงจาก Tung and Chang (2008) และ Lin (2012)) ปัจจัยการรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา เช่น เมื่อกลุ่มไม่สะดวกทำงานพร้อมกัน ฉันทมักใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการทำงานกลุ่ม เพราะทำเมื่อไหร่ ที่ไหนก็ได้ (ดัดแปลงจาก Tung and Chang (2008) และ Lin (2012)) ปัจจัยการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น โดยเฉลี่ยแล้วคุณใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการทำงานกลุ่มกี่ชั่วโมงต่อวัน (Brown et al., 2010) ปัจจัยสมรรถนะของทีมงาน เช่น การใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ทีมรวบรวมและจัดการงานได้ง่ายขึ้น (Hidayanto & Setyady, 2014) และส่วนที่ 3 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

5. ผลการวิจัย

5.1 การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

งานวิจัยนี้สอบทานความครบถ้วนของข้อมูล ข้อมูลขาดหาย (Missing data) ภาวะความสัมพันธ์ร่วมเชิงพหุเชิงเส้น (Multicollinearity) และตรวจสอบการกระจายตัวของข้อมูล พบว่าข้อมูลไม่ขาดหายและมีการกระจายแบบปกติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลการวิจัยต่อไป

5.2 การประเมินความเที่ยงและความตรงของแบบสอบถาม

งานวิจัยนี้ได้ตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) เพื่อทำการจัดกลุ่มองค์ประกอบ และลดจำนวนตัวแปร ด้วยวิธีการ Principle component analysis หมุนแกนในลักษณะของ Varimax และใช้เกณฑ์การตัดสินใจด้วยค่าไอเกน (Eigen value) ที่สูงกว่า 1 และคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ที่เหมาะสม พบว่า ทุกข้อคำถามมีน้ำหนักองค์ประกอบสูงกว่า 0.5 ทั้งหมด จากนั้นนำข้อคำถามของแต่ละองค์ประกอบหรือปัจจัยมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) เพื่อทดสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ โดยใช้เกณฑ์ 0.7 ซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับงานวิจัยพื้นฐานทั่วไป (ศรีเพ็ญ ทรัพย์มณชัย และคณะ, 2555) ผลการทดสอบพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาคของเกือบทุกปัจจัยมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด ยกเว้นปัจจัยการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ECU) ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาตัดข้อคำถาม ECU3 ออกจะ ทำให้ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.650 ซึ่งจากการสืบค้นงานวิจัยที่มีความใกล้เคียงกันพบว่า อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยงานวิจัยของ สุชาติดา เกษระ (2553) ใช้เกณฑ์ความน่าเชื่อถือที่ 0.6

หลังจากจัดกลุ่มความสัมพันธ์ของข้อคำถามแล้ว งานวิจัยนี้วิเคราะห์ผลการวิจัยด้วยการวิเคราะห์การถดถอยทั้งที่เป็นถดถอยเชิงเส้นตรงและการถดถอยเชิงพหุ (Linear & Multiple regression analysis) ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

5.3 ลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

แบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้มีจำนวน 242 ชุด หลังจากพิจารณาคัดแยกแบบสอบถามที่มีค่าผิดปกติแล้ว เหลือแบบสอบถามที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ทั้งสิ้นจำนวน 234 ชุด เมื่อนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 68.8 มีอายุในช่วง 18-25 ปี คิดเป็นร้อยละ

64.5 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 26-33 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.6 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 67.9 และ 31.6 ตามลำดับ ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในคณะในกลุ่มบริหารธุรกิจ/วิทยาการจัดการ และคณะในกลุ่มวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 26.5 และ 20.5 ตามลำดับ มีการใช้งาน Line Group, Facebook Group, Dropbox, Google Doc หรือ trello ในการทำงานกลุ่ม ส่วนใหญ่เคยใช้งานมานานประมาณ 1-2 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.8 โดยมีวัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อสนทนา สื่อสารกับเพื่อนร่วมงานในกลุ่ม และเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และร่วมกันสร้างสรรค์ไอเดียเดียวกับเพื่อนร่วมงานในกลุ่ม เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้มากที่สุด ได้แก่ Line Group และ Facebook Group คิดเป็นร้อยละ 50.4 และ 32.9 ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยร้อยละของวิชาที่มีการใช้งาน Line Group, Facebook Group, Dropbox, Google Doc หรือ trello เมื่อเทียบกับวิชาทั้งหมดใน 1 ภาคเรียนเท่ากับร้อยละ 65.01 มีค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้งานนับเป็นชั่วโมงต่อวัน โดยเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 ชั่วโมงต่อวัน ค่าเฉลี่ยของปริมาณวันต่อสัปดาห์ที่ใช้งานเท่ากับ 4.31 วันต่อสัปดาห์ และอัตราการใช้งานในหนึ่งวิชาเพื่อทำงานกลุ่มคิดเป็นร้อยละ 61.62

5.4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

การวิเคราะห์การถดถอยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 คือ อิทธิพลของกลุ่มของปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งผลต่อการใช้งาน ผลการวิจัยพบว่า สิ่งอำนวยความสะดวก อิทธิพลทางสังคม การรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของกิจกรรมที่ทำ และการรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับ การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือค่า $p < 0.05$ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ขณะที่ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ($p=0.945$) และความคาดหวังเกี่ยวกับความพยายาม ($p=0.466$) ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) โดยมีค่า $R = 0.495$ และ $R^2 = 0.226$ แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้ร้อยละ 22.6 สนับสนุนสมมติฐานที่ 1 2 5 6 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (β) ดังนี้ 0.175, 0.165, 0.170 และ 0.170 ตามลำดับ และปฏิเสธสมมติฐาน 3 และ 4 ส่วนที่ 2 คือ ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสมรรถนะของทีมงาน ผลการวิจัยพบว่า การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะของทีมงาน ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีค่า $R = 0.211$ และ $R^2 = 0.04$ สนับสนุนสมมติฐานที่ 7 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานเท่ากับ 0.211

สิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์กับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Sclater et al. (2001) และ Chan et al. (2002) พบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านเทคโนโลยีเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่จำเป็น และหากเพียงพอจะส่งเสริมให้ผู้ใช้งานใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น อิทธิพลทางสังคมมีความสัมพันธ์กับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับ Brown et al. (2010) ที่กล่าวว่า หากบุคคลที่มีอิทธิพลต่อผู้ใช้งาน มีแนวโน้มที่จะส่งเสริมเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้ว จะทำให้ผู้ใช้ใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น และภาณุวัฒน์ กองราช (2554) ที่สนับสนุนว่า ในสังคมไทยโดยเฉพาะวัยรุ่นหญิงที่มีอายุระหว่าง 19-24 ปี ที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี จะมีการใช้งานเฟซบุ๊กมากกว่ากลุ่มอื่นๆ ซึ่งมักได้รับการชักจูงจากครอบครัว เพื่อน หรือคนใกล้ชิด ความคาดหวังในประสิทธิภาพไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Ashraf et al. (2014) ได้เปรียบเทียบความแตกต่างในบริบททางวัฒนธรรมต่อการยอมรับการใช้งานร้านค้าออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างชาวแคนาดาและปากีสถาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นชาวปากีสถานซึ่งมีลักษณะทางวัฒนธรรมแบบปัจเจกนิยมต่ำกว่าชาวแคนาดา เช่นเดียวกับประเทศไทยที่มีลักษณะทางวัฒนธรรมเป็นแบบคฤหัสถ์นั้น ปัจจัยความคาดหวังในประสิทธิภาพไม่มีอิทธิพลต่อการซื้อสินค้าผ่านร้านค้าออนไลน์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า วัฒนธรรมที่แตกต่างกันเป็นปัจจัยแฝงที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ความคาดหวังใน

ประสิทธิภาพกับการใช้งานเทคโนโลยี ความคาดหวังเกี่ยวกับความพยายามมีความสัมพันธ์กับการใช้งานเทคโนโลยี การทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC) ได้อธิบายถึง ลักษณะของกลุ่มคนเจนเอเรชั่นวาย (Gen-Y) หรืออาจเรียก Net Generation หรือ Digital Natives ที่มีอายุช่วง 19-33 ปี ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างว่า เป็นกลุ่มคนที่เกิดมาพร้อมกับเทคโนโลยีจึงสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องแคล่ว โดยเฉพาะกลุ่มผู้หญิงที่มักชอบอัปเดตข้อมูลและไลฟ์สไตล์จากบล็อก หรือเครือข่ายสังคมออนไลน์ (สำนักงานบริหาร และพัฒนาองค์ความรู้, 2557) ความไม่แตกต่างกันของความพยายามที่ต้องใช้ในการใช้งานเทคโนโลยีการทำงาน ร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเกิดจากความคุ้นเคยที่มีอยู่แล้วกับเทคโนโลยีสารสนเทศจึงอาจทำให้ปฏิเสธสมมติฐาน การรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของกิจกรรมที่ทำมีความสัมพันธ์กับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงาน ร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Tung และ Chang ที่ระบุว่า เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและรูปแบบงานที่นักศึกษาทำอยู่ก่อน จะทำให้ผู้ใช้มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี (Tung & Chang, 2008) การรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับการใช้ งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตของ Subhasish et al. (2002) และการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะของ ทีมงานอย่างมีนัยสำคัญ

6. สรุปผลการวิจัย

6.1 อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาปัจจัยที่จะส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาที่มีประสบการณ์การใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการทำงานร่วมกัน ปัจจัย ที่ศึกษา ได้แก่ สิ่งอำนวยความสะดวก อิทธิพลทางสังคม ความคาดหวังในประสิทธิภาพ ความคาดหวังเกี่ยวกับความ พยายาม การรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของกิจกรรมที่ทำแบบร่วมกันสร้าง และการรับรู้ถึงความ เหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา ว่ามีผลต่อการใช้งานเทคโนโลยีการทำงาน ร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ และการใช้งานเทคโนโลยีนั้นมีผลต่อสมรรถนะของทีมงานหรือไม่ ผลการวิจัย พบว่า สิ่งอำนวยความสะดวก อิทธิพลทางสังคม การรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของกิจกรรมที่ทำ และการรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงาน ร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุด รองลงมาคือ ปัจจัยการ รับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของกิจกรรมที่ทำ และปัจจัยการรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยี ต่อลักษณะของการสื่อสาร และอิทธิพลทางสังคมตามลำดับ ส่วนความคาดหวังในประสิทธิภาพ และความคาดหวัง เกี่ยวกับความพยายามไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งอาจมี สาเหตุมาจากความแตกต่างกันทางด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง และจากการทบทวน บรรณกรรมที่มีพื้นฐานการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างในประเทศซึ่งมีวัฒนธรรมที่แตกต่างกันนั้น ย่อมส่งผลต่อความ คิดเห็น ปฏิกริยาโต้ตอบ หรือความคาดหวังที่แตกต่างกันไปด้วย

6.2 ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ

ผลจากการวิจัยทำให้เกิดการสร้างตัวแบบที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการยอมรับการใช้งานและปัจจัย ความเหมาะสมระหว่างภารกิจและเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และนำไปสู่สมรรถนะของทีมงานนักศึกษาที่สามารถนำไปประยุกต์ในเชิงทฤษฎีได้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเชิงลึกลงไปในความ เหมาะสมระหว่างภารกิจและเทคโนโลยีด้วยการเพิ่มเติมปัจจัยการรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของ กิจกรรมที่ทำ (Perceived fit to nature of activity) และการรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของการ สื่อสาร (Perceived fit to nature of interaction) เพื่ออธิบายมิติที่เกี่ยวข้องของความเหมาะสมด้านลักษณะของการ

สื่อสารในการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังทำให้ทราบว่า ปัจจัยที่สิ่งอำนวยความสะดวกจากทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการใช้งานมากกว่าปัจจัยจากทฤษฎีความเหมาะสมระหว่างภารกิจและเทคโนโลยี

การประยุกต์ในเชิงปฏิบัติ ผลการวิจัยทำให้ทราบว่า สิ่งอำนวยความสะดวกเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด ดังนั้นสถาบันควรมีการวางโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ครอบคลุมและมีความเร็วเพียงพอเพื่อรองรับจำนวนนักศึกษาในสถาบัน รวมถึงสถาบันควรจัดเตรียมคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่สำหรับให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิค และทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อรองรับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการทำงานกลุ่มของนักศึกษา ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้สะดวกยิ่งขึ้น การรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของกิจกรรมที่ทำและการรับรู้ถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีต่อลักษณะของการสื่อสารเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในลำดับรองลงมา ดังนั้นสถาบันหรืออาจารย์ประจำวิชาควรแนะนำเครื่องมือที่เหมาะสมในการทำงานแก่นักศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับการทำงานกลุ่มที่ต้องการรวบรวมความคิดเห็น แนวความคิด หรือไอเดีย หรือต้องการระดมสมองเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งเครื่องมือจะสามารถใช้งานได้ทันที เมื่อใดก็ได้ เช่น Line หรือ Facebook Group สำหรับด้านปัจจัยทางสังคม นักศึกษาจะมีการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นได้จากบุคคลรอบข้าง ใกล้ชิด เช่น เพื่อนร่วมสถาบันหรืออาจารย์ผู้สอน ดังนั้นอาจารย์ควรวางแผนการเรียนการสอนที่ประยุกต์ สนับสนุน หรือกระตุ้นให้นักศึกษามีการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และในส่วนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาควรพิจารณานำเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์มากำหนดนโยบาย แผนพัฒนา และมาตรฐานการอุดมศึกษาเพื่อให้สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ตระหนักว่า เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือหนึ่งที่เพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษาของผู้เรียนได้ ในแง่ของผู้พัฒนาเครื่องมือ หากผู้พัฒนาต้องการพัฒนาเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นให้นักศึกษาใช้งานสำหรับการทำงานกลุ่ม ผู้พัฒนาควรออกแบบฟังก์ชันการใช้งานของเครื่องมือให้สอดคล้องกับการทำงานของนักศึกษา เช่น ฟังก์ชันเกี่ยวกับการรวบรวมความคิดเห็นของทีมงาน และการระดมสมองหรือตัดสินใจเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย นอกจากนี้ควรออกแบบเทคโนโลยีให้สามารถใช้งานได้โดยทีมงานไม่จำเป็นต้องรอใช้พร้อมกัน เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการทำงานของทีมงาน

6.3 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อเนื่อง

เนื่องจากงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับนักศึกษาของสถาบันศึกษาในประเทศไทยซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในคณะกลุ่มบริหารธุรกิจ/วิทยาการจัดการ และวิศวกรรมศาสตร์ และกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท มีการนำเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบไม่จำเป็นต้องใช้งานในเวลาเดียวกันซึ่งการนำผลจากการวิจัยไปใช้ในการอ้างอิงอาจต้องทำด้วยความระมัดระวัง ด้วยการคำนึงถึงข้อจำกัดด้านรูปแบบการเรียนการสอนของแต่ละคณะที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจมีลักษณะการทำงานแบบกลุ่ม และปริมาณงานกลุ่มมากน้อยต่างกันงานวิจัยในอนาคตจึงควรทำการศึกษาปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่อสมรรถนะของทีมนักศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากคณะที่มีรูปแบบการเรียนการสอนที่มีความใกล้เคียงกัน หรือศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างในแต่ละกลุ่มการศึกษาหรือระดับการศึกษาได้ นอกจากนี้งานวิจัยในอนาคตอาจใช้การวัดระดับการใช้งานเทคโนโลยีการทำงานร่วมกันผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สะท้อนถึงการใช้งานจริงให้มากขึ้น เช่น ปริมาณข้อมูลจากการใช้งาน เช่นเดียวกับปัจจัยสมรรถนะของทีมงานซึ่งอาจวัดจากผลการเรียนจริงของทีมงานของนักศึกษาได้

บรรณานุกรม

- ภาณุวัฒน์ กองราช. (2554). การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของวัยรุ่น ในประเทศไทย: กรณีศึกษา Facebook. วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศรีเพ็ญ ททรัพย์มณชัย, มนวิกา ผดุงสิทธิ์ และนภดล ร่มโพธิ์. (2555). การวิจัยทางธุรกิจ (พิมพ์ครั้งที่ 1), สำนักพิมพ์ ฟิสิกส์เซ็นเตอร์, ประเทศไทย.
- สุชาดา เกยระ. (2553). การประยุกต์ใช้ technology acceptance model และ task-technology fit ใน e-learning. วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้. (2557). เจาะเทรนด์โลก 2015 โดย TCDC: แฟชั่น วัสดุ เทคโนโลยี สี พื้นที่ โลฟสไตล์ (พิมพ์ครั้งที่ 1), ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ.
- Ashraf, A. R., Narongsak (Tek), T., & Seigyoung, A. (2014). The Application of the Technology Acceptance Model under Different Cultural Contexts: The Case of Online Shopping Adoption. *Journal of International Marketing*, 22(3), 68-93.
- Attuquayefio, S. N., & Addo, H. (2014). Using the UTAUT model to analyze students' ICT adoption. *International Journal of Education & Development Using Information & Communication Technology*, 10(3), 75-86.
- Bos, N., & Zimmerman, A. (2007). From shared databases to communities of practice: A taxonomy of collaboratories. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(2), 652-672.
- Brown S. A., Dennis A. R., & Venkatesh V. (2010). Predicting Collaboration Technology Use: Integrating Technology Adoption and Collaboration Research. *Journal of Management Information Systems*, 27, 9-53.
- Chan, F. T. S., Alain, Y. L. C., & Li, Z. (2002). An empirical investigation of factors affecting e-collaboration diffusion In SMEs. *International Journal of Production Economics*, 138(2), 329-344.
- Gaan, N. (2012). Collaborative tools and virtual team effectiveness: an inductively derived approach in India's software sector. *Decision (0304-0941)*, 39(1), 5-27.
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS quarterly*, 213-236.
- Hidayanto, A. N., & Setyady, S. T. (2014). Impact of Collaborative Tools Utilization on Group Performance in University Students. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 13(2), 88-98.
- Ishtaiwa, F. F., & Abulibdeh, E. S. (2012). The Impact of Asynchronous e-Learning Tools on Interaction and Learning in a Blended Course", *International Journal of Instructional Media*, 39(2), 141-159.
- Lin, W. S. (2012). Perceived fit and satisfaction on web learning performance: IS continuance intention and task-technology fit perspectives. *International Journal of Human-Computer Studies*, 70(7), 498-507.
- Rongbutsri, N., Khalid, M. S., & Ryberg, T. (2011). ICT support for students' collaboration in problem and project based learning. *PBL across the disciplines: research into best practice*, 351-363.
- Subhasish, D., Mary G., & Nina M. (2002). User acceptance of E-Collaboration technology: an extension of the technology acceptance model. *Group Decision and Negotiation*, 11, 87-100.
- Scale, M. S. E. (2010). Assessing the impact of cloud computing and web collaboration on the work of distance library services. *Journal of Library Administration*, 50 (7-8), 933-950.

- Schrier, T., Erdem, M., & Brewer, P. (2010). Merging task-technology fit and technology acceptance models to assess guest empowerment technology usage in hotels. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 1(3), 201-217.
- Sclater, N., Grierson, H. Ion, W. J., & Macgregor, S. P. (2001). Online collaborative design project: overcoming barriers to communication. *International Journal of Engineering Education*, 17(2), 189-196.
- Tung, F. C., & Chang, S. C. (2008). Nursing students' behavioral intention to use online courses: A questionnaire survey. *International journal of nursing studies*, 45(9), 1299-1309.
- Viswanath, V., Michael, G. M., Gordon, B. D., & Fred D. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.