การจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์ในยุค New Normal
กุลกานต์ สุทธิดารา, และอาทิตยา บินฮาซัน.
หนังสือประมวลบทความในการประชุมวิชาการ (Proceedings) ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564 "พลิกโฉมอุดมศึกษาไทย: วิถีใหม่ของการเรียนการสอน" (หน้า 96-106). 2564

The definitive version of this article was published as กุลกานต์ สุทธิดารา, และ อาทิตยา บินฮาซัน. (2564). การจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์ในยุค New Normal. ใน วิรัช เลิศไพฑูรย์พันธ์ (บ.ก.), หนังสือประมวลบทความในการประชุมวิชาการ (Proceedings) ครั้งที่ 16 ประจำปี 2564 "พลิกโฉมอุดมศึกษาไทย: วิถีใหม่ของการเรียนการสอน" (หน้า 96-106). กรุงเทพ: สมาคมเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรระดับอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย ร่วมกับ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

การจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์ในยุค New Normal

Knowledge Management to Support Online Learning and Teaching for the New Normal

บทคัดย่อ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ส่งผลให้มหาวิทยาลัยต้องปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์มากขึ้น แต่เนื่องจากมีอาจารย์ผู้สอนจำนวนไม่น้อยที่ไม่คุ้นชินกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์และในขณะเดียวกันก็มีอาจารย์จำนวนไม่น้อยเช่นกันที่มีความเชี่ยวชาญกับการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว หน่วยเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้ตระหนักถึงปัญหาและความสำคัญดังกล่าว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการศึกษาวิจัยด้วยกระบวนการจัดการองค์ความรู้เพื่อแลกเปลี่ยน องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนากระบวนการการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์ (2) ประเมินการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์ของคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยขั้นตอนของการศึกษาวิจัยดังนี้ 1) กำหนดประเด็นองค์ความรู้ที่ต้องการในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ 2) การสำรวจแหล่งขององค์ความรู้ที่ต้องการ 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 4) การรวบรวมองค์ความรู้ 5) การประเมินผลการนำความรู้ไปใช้โดยการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถามว่าหลังจากได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีคู่มือการจัดการเรียนสอนแล้วปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ลดลงหรือไม่ผลการศึกษาพบว่า 1) องค์ความรู้ที่ต้องการของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จำแนกได้เป็น 4 ด้านคือ 1.ด้านนักศึกษา 2.ด้านเทคนิค 3.ด้านการประเมินผล และ 4.ด้านกระบวนการ 2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการทั้งแบบออนไซต์และออนไลน์ทั้งสิ้น

14 ครั้ง ทำให้ได้คู่มือความรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนออนไลน์ได้ 20 คู่มือ (เวอร์ชั่นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) 3) ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนสอนแบบออนไลน์ของคณาจารย์ลดลงในทุกด้าน คือ ด้านนักศึกษาลดลงร้อยละ 11.24% ด้านเทคนิคลดลงร้อยละ 19.045% ด้านการประเมินผลลดลงร้อยละ 16.59% และด้านกระบวนการลดลงร้อยละ 15.18% โดยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ด้วยการทำตารางการเปรียบเทียบ (Matrix) พบว่ายังมีปัญหาและอุปสรรคบางประเด็นที่ยังคงอยู่ในระดับที่สูงและมีสัดส่วนการลดลงที่น้อย เช่น การเรียนการสอนต้องใช้เวลาในการสื่อสารกับนักศึกษามากขึ้น ใช้เวลาในการตรวจงานมากกว่าปกติ จากผลการศึกษาดังกล่าวมีข้อเสนอแนะว่า หน่วยงานควรมีกิจกรรมระดมสมองแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้สอนเพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ต่อไป

คำสำคัญ: การเรียนการสอนออนไลน์ การจัดการความรู้

ABSTRACT

Regarding Coronavirus 2019 (COVID-19) outbreak, there has been an increased use of online learning and teaching in universities. However, many educators are not familiar with necessary technology for online education; at the same time, there are some educators who specialize in teaching online with such technology. Regarding the importance and challenges to adapt current educational technology trends in online classes, therefore, Department of Learning Technologies, the School of Liberal Arts (SoLA), King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT) conducted this study with the use of knowledge management to share relevant knowledge systematically. This research aimed to 1) develop knowledge management process to support online learning and teaching 2) assess knowledge management process to support online learning and teaching of the School of Liberal Arts, King Mongkut's University of Technology Thonburi. The research methods are as follows:

1) Investigating body of knowledge which was necessary for creating online learning and teaching. 2) Surveying source of the knowledge. 3) Sharing knowledge. 4) Gathering the body of knowledge. 5) Using a questionnaire to evaluate the decrease of problems and challenges after sharing and implementing the knowledge from online learning and teaching manuals. The results showed that:

1) problems, challenges, and knowledge of teaching online which were necessary can be divided into 4 factors: 1. Students 2. Technical issues 3. Assessment 4. Process

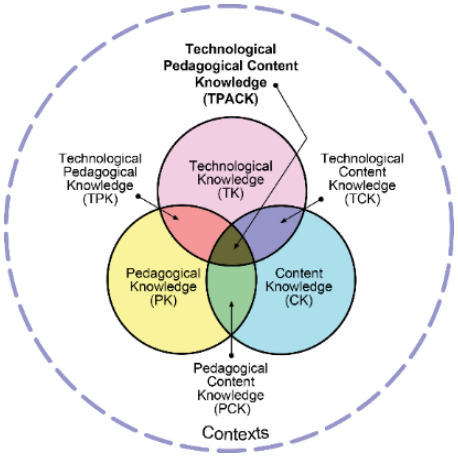
2) there were 14 onsite and online workshops and 20 manuals about using technology in online learning and teaching (Thai and English versions).

3) In terms of problems and challenges in online learning and teaching, all problem factors decreased; student, technical, and assessment problems decreased 11.24%, 19.045%, 16.59% respectively. The process problems decreased 15.18% with statistical significance. Moreover, according to the matrix table, some problems and challenges remained at a high level, and the percentage decrease was relatively low; for example, lecturers spent more time in communicating and checking learners' assignments. As a result, constantly brainstorming and having knowledge sharing sessions among educators to find out the most effective ways in creating online learning and teaching. KEYWORDS: online learning and teaching, knowledge management

บทนำ

ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้สถาบันการศึกษาต้องจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หน่วยเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ งานแผนและสารสนเทศ คณะศิลปศาสตร์มีบทบาทสำคัญที่จัดฝึกอบรม ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ ผลิตสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ และร่วมตัดสินใจเลือกเครื่องมือให้ตรงกับความต้องการและธรรมชาติของรายวิชา ให้กับอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษทั้งหมดของคณะฯ รวมถึงการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเรียนออนไลน์ให้กับนักศึกษา จากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบวิธีการเรียนการสอนอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้สอนมีเวลาสำหรับการเตรียมตัวสอนที่จำกัด มีอาจารย์ผู้สอนจำนวนไม่น้อยที่ไม่คุ้นชินกับเทคโนโลยีที่จำเป็นในการจัดการเรียนสอนแบบออนไลน์ ทำให้ยากในการตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม และปัญหาความไม่คุ้นเคยของทั้งผู้เรียนและผู้สอนไปพร้อม ๆ กัน ดังนั้นหน่วยเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ จึงทำงานร่วมกับผู้สอนในการวางแผนการใช้เทคโนโลยี ปรับเปลี่ยนวิธีและเครื่องมือไประหว่างการเรียนการสอน ทำให้หน่วยงานเกิดบทเรียนและองค์ความรู้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์จากการลงมือปฏิบัติเพิ่มมากขึ้น และเล็งเห็นว่าควรมีการจัดการความรู้ให้เป็นระบบ โดยใช้แนวคิดกระบวนการจัดการความรู้ 7 ขั้นตอน ได้แก่ การบ่งชี้ความรู้ การสร้างและแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ การประมวลและกลั่นกรองความรู้ การเข้าถึงความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ และการเรียนรู้ (คู่มือการจัดทำแผนการจัดการความรู้ โดยสำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2548) เพื่อรวบรวมและจัดหมวดหมู่ความรู้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

ความรู้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์นั้น ไม่ใช่เพียงแค่ความรู้ด้านวิธีใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี (know-how) เท่านั้น แต่ต้องสามารถบูรณาการและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเข้าไปกับความรู้ด้านการสอนในเนื้อหาวิชาอย่างกลมกลืน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ดังกรอบแนวคิดแบบ TPCK



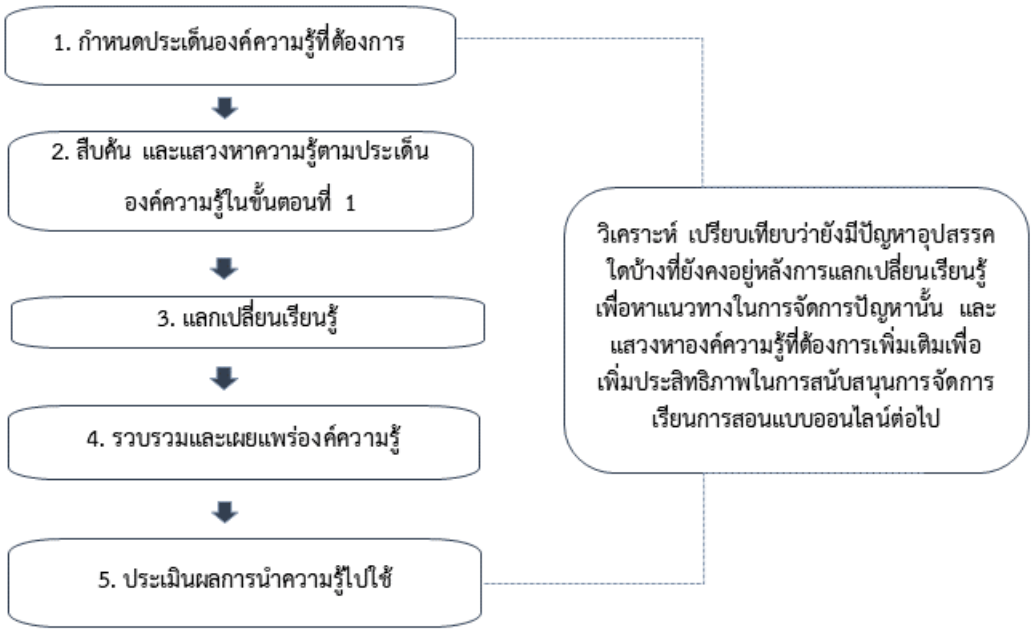
ภาพที่ 1 The TPCK Framework (Source: www.tpck.org)

ตามแนวคิดแบบ TPCK ผู้สอนต้องมีเทคนิคการใช้เทคโนโลยีในการสอนเนื้อหา ช่วยแก้ไขปัญหา และสร้างความรู้ที่มีอยู่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ (M. J. Koehler and P. Mishra, 2010) ซึ่งผู้สอนยังคง

เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการสอน แต่เพิ่มความเชี่ยวชาญมิติทางเทคโนโลยี (Gavin Dudeney, Nicky Hockly and Mark Pegrum, 2013) ถ้าผู้สอนมีความเชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี จะสามารถออกแบบบทเรียนและปรับใช้เทคโนโลยีกับการเรียนการสอนที่เนื้อหาแตกต่างกันอย่างสร้างสรรค์ (Grace E. Smith and Stephanie Throne, 2009) นอกจากนี้ การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนยังเป็นตัวกระตุ้นสำคัญที่ผลักดันให้เรียนการสอนออนไลน์ประสบความสำเร็จ (Gwen Solomon and Lynne Schrum, 2007)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากระบวนการการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์ และประเมินการจัดการความรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์ของคณะศิลปศาสตร์



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดประเด็นองค์ความรู้ที่ต้องการในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ดำเนินการโดยการทบทวนวรรณกรรมและสำรวจปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จากคณาจารย์ของคณะศิลปศาสตร์ทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษจำนวน 20 คน เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดความรู้ที่ต้องการเพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรคการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจแหล่งขององค์ความรู้ที่ต้องการ โดยดำเนินการสำรวจว่ามีคณาจารย์หรือบุคลากรภายในคณะและนอกคณะท่านใดมีความรู้ความเชี่ยวชาญตามประเด็นความรู้ในขั้นตอนที่ 1 รวมถึงการสืบค้น และแสวงหาจากแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์

ขั้นตอนที่ 3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดำเนินการโดยเชิญบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในขั้นตอนที่ 2 มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับคณาจารย์ในคณะ ซึ่งเป็น

ความรู้จากการลงมือปฏิบัติ ปรับเปลี่ยนวิธีและเครื่องมือไประหว่างการเรียนการสอน โดยได้ดำเนินการจัดเป็นการสัมมนาและฝึกปฏิบัติการรวมทั้งสิ้น 14 ครั้ง ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 30 พฤศจิกายน 2563

ขั้นตอนที่ 4 การรวบรวมองค์ความรู้ ดำเนินการโดยรวบรวมความรู้ที่เกิดขึ้นจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แล้วจัดทำเป็นคู่มือเผยแพร่ในเว็บไซต์ของคณะ

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลการนำความรู้ไปใช้ ดำเนินการโดยการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถามว่าหลังจากได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมีคู่มือการจัดการเรียนการสอนแล้วปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ลดลงหรือไม่ รวมถึงได้พิจารณาว่ายังมีปัญหาอุปสรรคใดบ้างที่ยังคงอยู่เพื่อหาแนวทางในการจัดการปัญหานั้นต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ อาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย และขอความร่วมมือจากอาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้ตอบคำถามด้วยแบบสอบถามผ่าน Google Forms จำนวน 109 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่แบบสอบถามที่มี 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ซึ่งสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและการระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จากคณาจารย์ของคณะศิลปศาสตร์ทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน 17 ข้อคำถามคือ ด้านกระบวนการเรียนการสอน จำนวน 6 ข้อ ด้านนักศึกษา จำนวน 5 ข้อ ด้านเทคนิค จำนวน 4 ข้อ และด้านการประเมินผล จำนวน 2 ข้อ โดยข้อคำถามจะให้แสดงความคิดเห็นถึงระดับของปัญหาและอุปสรรคของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ก่อนและหลังการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อคำถามเป็นมาตรวัดแบบ Likert แบบ 4 ช่วง (0 ถึง 3)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

(1**)** ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

(2) ข้อมูลระดับความคิดเห็นจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ที่มีระดับคะแนนประมาณค่าแบบ Likert 4 ระดับ วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับความคิดเห็นดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 2.26 - 3.00	หมายถึง มีปัญหาและอุปสรรคมาก
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.25	หมายถึง มีปัญหาและอุปสรรคปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 0.76 - 1.50 หมายถึง มีปัญหาอุปสรรคน้อย

คะแนนเฉลี่ย 0.00 - 0.75 หมายถึง ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

(3) การทดสอบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของระดับปัญหาและอุปสรรคก่อนและหลังการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ใช้สถิติ t-test

สรุปผลการวิจัย

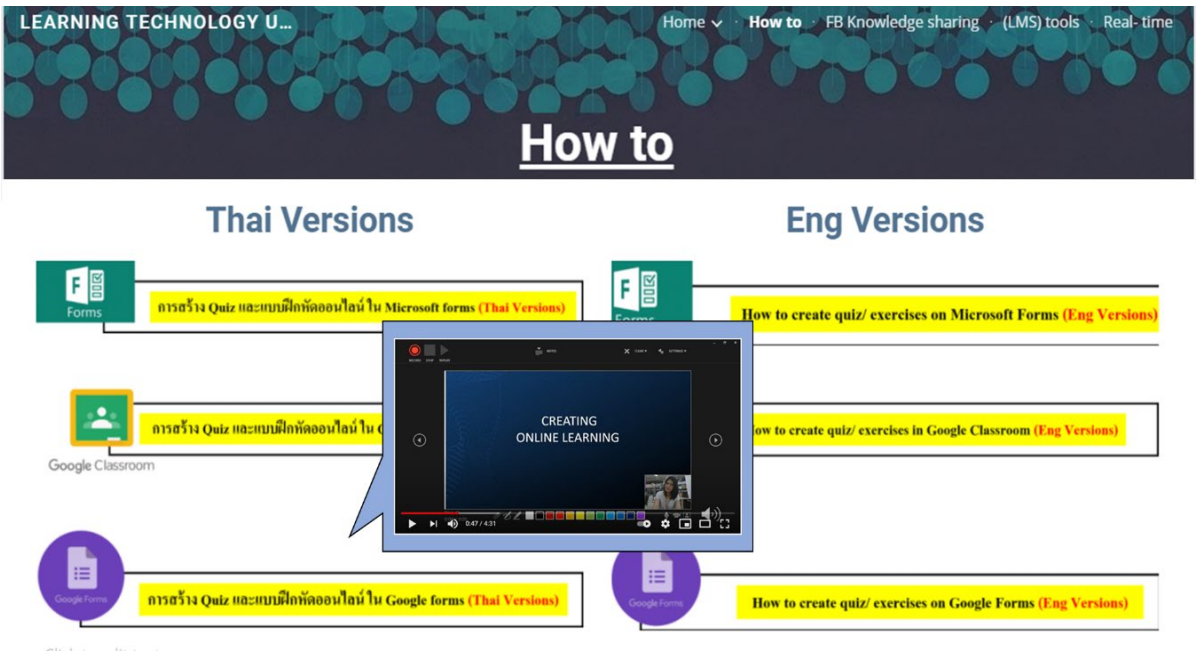
1. องค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.1 การกำหนดองค์ความรู้ที่ต้องการ จากปัญหาและอุปสรรคที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและการระดมความคิดเห็นจากคณาจารย์ของคณะศิลปศาสตร์ทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์พิเศษ พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคจำนวน 17 ข้อซึ่งแบ่งเป็น 4 ด้านได้แก่ ด้านนักศึกษา ด้านเทคนิค ด้านการประเมินผล และด้านกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งแต่ละด้านมีประเด็นความรู้ที่ต้องการเพื่อแก้ไขปัญหาและอุปสรรคดังนี้

ปัญหาและอุปสรรค		ประเด็นความรู้ที่ต้องการ
ด้านนักศึกษา	1.1 ขาดการตอบสนองหรือ feedback จากผู้เรียน 1.2 นักศึกษาส่งงานไม่ครบ 1.3 ไม่แน่ใจว่านักศึกษาเข้าใจ หรือได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือไม่ 1.4 นักศึกษาเข้าเรียนไม่ครบเนื่องจากมีปัญหาด้านเครื่องมือสื่อสารและเครือข่ายการเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ต 1.5 ไม่สามารถติดต่อนัดหมายเวลาเรียนกับนักศึกษาได้	- ความรู้ด้านการใช้เครื่องมือ และเทคนิคการสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) เพื่อประเมินว่าการถ่ายทอดสารไปยังผู้เรียนได้ผลสำเร็จหรือไม่ อย่างไร - การผสมผสานช่องทางการสื่อสารที่เข้าถึงได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว เช่น LINE, Facebook Group เข้ากับ Platform อื่น ๆ - โปรแกรมสำหรับใช้เป็นช่องทางของการสอนแบบสด หรือแบ่งกลุ่มย่อยได้เช่น Zoom, Google Meet, MS Team, FB MSG
ด้านเทคนิค	2.1 ไม่แน่ใจว่าควรใช้ platform ใดในการจัดการเรียนการสอน 2.2 ขาดความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมหรือ platform ออนไลน์ 2.3 มีปัญหาเรื่องความพร้อมของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เช่น สมรรถนะของเครื่องไม่รองรับ (spec) / กล้อง/ ไมโครโฟน และอุปกรณ์เสริมอื่น ๆที่จำเป็น	- Platform สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ เช่น LEB2 (LMS ของมหาวิทยาลัย), MS Team, Google Classroom ทักษะด้านเทคโนโลยี และการผลิตสื่อการสอน - ทักษะการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ - ทักษะด้านการจัดการไฟล์ หรือสื่อการสอนวิดีโอ เช่น การแปลงไฟล์ให้มีขนาดเล็กลง เพื่อให้อัปโหลดและดาวน์โหลดไฟล์ไปใช้งานได้ง่ายขึ้น

	2.4 มีปัญหาเรื่องความเร็วและความเสถียรของ internet bandwidth	
ด้านการประเมินผล	3.1 ไม่มีความชัดเจนในด้านเนื้อหาและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาซึ่งต้องเปลี่ยนใหม่ตามสถานการณ์ 3.2 มีปัญหาเรื่องการจัดสอบออนไลน์	- การออกแบบกิจกรรมและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้แบบออนไลน์ - โปรแกรมสำหรับสร้างกิจการรมการประเมินผล แบบออนไลน์ เช่น Quizlet, Quizizz
ด้านกระบวนการ	4.1 ใช้เวลานานในการเตรียมสอน/ปรับบทเรียนให้เป็นออนไลน์ 4.2 ใช้เวลานานกว่าปกติในการสอนออนไลน์แบบสอนสด (Live Session) 4.3 ใช้เวลาในการตรวจงานมากกว่าปกติ 4.4 การสอนแบบปฏิบัติหรือกิจกรรมในรายวิชาที่สอนไม่เหมาะกับการสอนออนไลน์ 4.5 จำเป็นต้องหากิจกรรมมากระตุ้นการเรียนรู้ตลอดเวลาทำให้การสอนแบบออนไลน์มีความท้าทาย 4.6 ต้องใช้เวลาในการสื่อสารกับนักศึกษามากขึ้นทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน	- ทักษะการวางแผนการเรียนการสอน และจัดเตรียมการผลิตสื่อ - การออกแบบการเรียนรู้ให้มีความน่าสนใจ - ทักษะด้านการออกแบบ และประยุกต์เนื้อหาให้เหมาะสมสำหรับการสอนออนไลน์ - การใช้โปรแกรมการผลิตสื่ออย่างง่าย เช่น Loom

1.2 การเก็บรวบรวมองค์ความรู้ จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยการสัมมนา การประชุมกลุ่มย่อย และการประชุมปฏิบัติการในประเด็นองค์ความรู้ทั้ง 4 ด้าน ทำให้เกิดความรู้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ 1.ด้านนักศึกษา 2.ด้านเทคนิค 3.ด้านการประเมินผล และ 4.ด้านกระบวนการ ซึ่งได้เก็บรวบรวมจัดทำเป็นคู่มือและเผยแพร่ในเว็บไซต์ของคณะ (ดังภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ตัวอย่างหน้าเว็บไซต์รวบรวมคู่มือการใช้งานการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนออนไลน์ (เวอร์ชั่นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

1. การประเมินผลระดับปัญหาอุปสรรคก่อนและหลังการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาพบว่า ก่อนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในด้านนักศึกษา ปัญหาและอุปสรรคที่อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ความไม่แน่ใจว่านักศึกษาเข้าใจ หรือได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ (X=2.25) รองลงมาได้แก่ ขาดการตอบสนองหรือ feedback จากผู้เรียน (X=2.21) ตามลำดับ ด้านเทคนิค ปัญหาและอุปสรรคที่อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ไม่แน่ใจในการเลือกใช้ platform ในการจัดการเรียนการสอน (X=2.33) รองลงมาได้แก่ ขาดความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมหรือ platform ออนไลน์ (X=2.31) ตามลำดับ ด้านการประเมินผล ปัญหาและอุปสรรคที่อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ไม่มีความชัดเจนในด้านเนื้อหาและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (X=2.25) รองลงมาได้แก่ มีปัญหาเรื่องการจัดสอบออนไลน์ (X=2.01) ตามลำดับ และด้านกระบวนการปัญหาและอุปสรรคที่อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ใช้เวลานานในการเตรียมสอน/ปรับบทเรียนให้เป็นออนไลน์ (X=2.58) รองลงมาได้แก่ ใช้เวลาในการสื่อสารกับนักศึกษามากขึ้นทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน (X=2.47) ตามลำดับ

หลังการแลกเปลี่ยนเรียนรู้พบว่า ในด้านนักศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ไม่แน่ใจว่านักศึกษาเข้าใจ หรือได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ (X=2.03) รองลงมาได้แก่ ขาดการตอบสนองหรือ feedback จากผู้เรียน (X=1.93) ตามลำดับ. ด้านเทคนิคปัญหาและอุปสรรคที่อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ขาดความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมหรือ platform ออนไลน์ (X=1.69) รองลงมาได้แก่ ไม่แน่ใจในการเลือกใช้ platform ในการจัดการเรียนการสอน และปัญหาเรื่องความเร็วและความเสถียรของ internet (X=1.59) ตามลำดับ ด้านการประเมินผล ปัญหาและอุปสรรคที่อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ไม่มีความชัดเจนในด้านเนื้อหาและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (X=1.82) รองลงมาได้แก่ มีปัญหาเรื่องการจัดสอบออนไลน์ (X=1.72) ตามลำดับ และด้านกระบวนการปัญหาและอุปสรรคที่อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ใช้เวลาตรวจงานมากกว่าปกติ (X=2.31) รองลงมาได้แก่ ใช้เวลาในการสื่อสารกับนักศึกษามากขึ้นทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน (X=2.27) ตามลำดับ

และเมื่อพิจารณาถึงร้อยละของระดับปัญหาและอุปสรรคที่ลดลงพบว่า ร้อยละปัญหาที่ลดลงมากที่สุดคือ ความไม่แน่ใจในการเลือก platform ในการจัดการเรียนการสอน ลดลงร้อยละ 31.75 รองลงมาได้แก่ ใช้เวลานานในการเตรียมสอน/ปรับบทเรียนให้เป็นออนไลน์ ลดลงร้อยละ 28.83 ขาดความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมหรือ platform ออนไลน์ ลดลงร้อยละ 27.20 ใช้เวลานานกว่าปกติในการสอนออนไลน์แบบสอนสด (Live Session) ลดลงร้อยละ 21.88 และ ไม่มีความชัดเจนในด้านเนื้อหาและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ลดลงร้อยละ 18.51 และที่ลดลงน้อยที่สุดคือ ปัญหาเรื่องความเร็วและความเสถียรของ internet ลดลงร้อยละ 2.82 รองลงมาได้แก่ ใช้เวลาในการตรวจงานมากกว่าปกติ ลดลงร้อยละ 5.26 นักศึกษาส่งงานไม่ครบ ลดลงร้อยละ 7.92 ใช้เวลาในการสื่อสารกับนักศึกษามากขึ้น ลดลงร้อยละ 8.18 และความไม่แน่ใจว่านักศึกษาเข้าใจหรือได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ลดลงร้อยละ 9.80

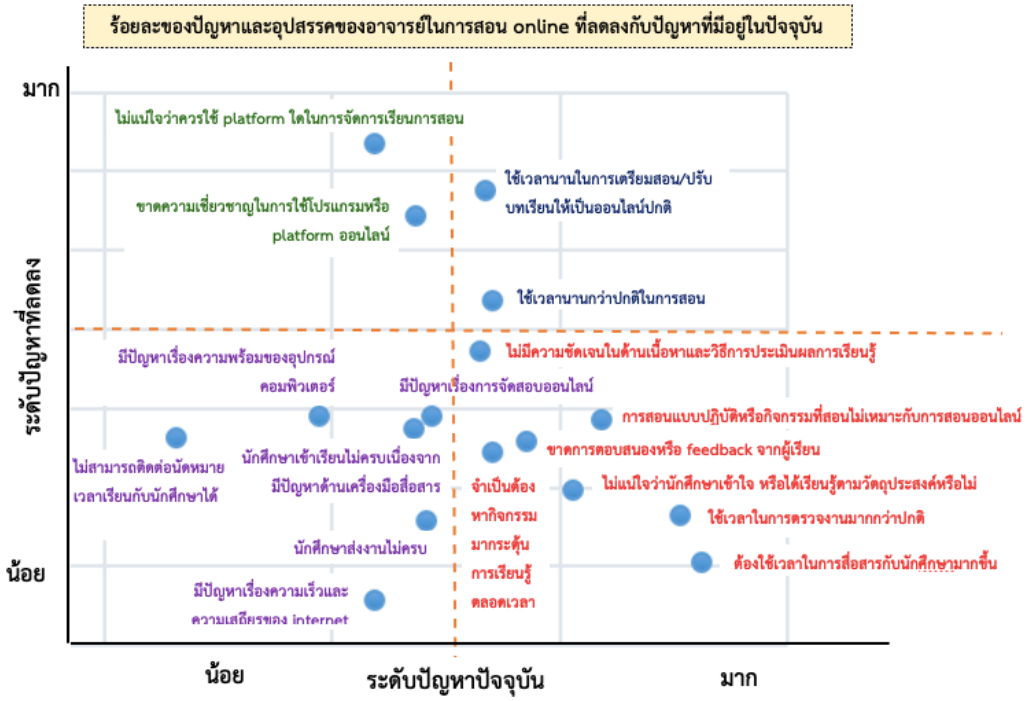
นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของระดับปัญหาและอุปสรรคก่อนและหลังการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยค่าสถิติ t–test พบว่า ทุกข้อของประเด็นปัญหามีความแตกต่างกันกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้มีผลทำให้ปัญหาและอุปสรรคของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ลดลง ยกเว้นปัญหาเรื่องความเร็วและเสถียรภาพของ internet

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนสอนแบบออนไลน์ ก่อน – หลัง

ปัญหาอุปสรรค		ก่อน		หลัง		ความแตกต่าง	% ความแตกต่าง	t	Sig
		ค่าเฉลี่ย	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	แปลผล				
ด้านนักศึกษา	ไม่แน่ใจว่านักศึกษาเข้าใจ หรือได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือไม่	2.25	ปานกลาง	2.03	ปานกลาง	0.22	9.80	4.05	0.00
	ขาดการตอบสนองหรือ feedback จากผู้เรียน	2.21	ปานกลาง	1.93	ปานกลาง	0.28	12.86	4.27	0.00
	นักศึกษาเข้าเรียนไม่ครบเนื่องจากมีปัญหาด้านเครื่องมือสื่อสารและเครือข่ายต่ออินเตอร์เน็ต	1.94	ปานกลาง	1.68	ปานกลาง	0.27	13.68	4.73	0.00
	นักศึกษาส่งงานไม่ครบ	1.85	ปานกลาง	1.71	ปานกลาง	0.15	7.92	2.75	0.01
	ไม่สามารถติดต่อนัดหมายเวลาเรียนกับนักศึกษาได้	1.33	น้อย	1.16	น้อย	0.17	13.10	4.06	0.00
ด้านเทคนิค	ไม่แน่ใจว่าควรใช้ platform ใดในการจัดการเรียนการสอน	2.33	มาก	1.59	ปานกลาง	0.74	31.75	8.45	0.00
	ขาดความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรมหรือplatform ออนไลน์	2.31	มาก	1.69	ปานกลาง	0.63	27.20	7.91	0.00
	มีปัญหาเรื่องความพร้อมของอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นเช่น กล้อง ไมโครโฟน	1.72	ปานกลาง	1.47	น้อย	0.25	14.52	4.46	0.00
	มีปัญหาเรื่องความเร็วและความเสถียรของinternet bandwidth	1.64	ปานกลาง	1.59	ปานกลาง	0.05	2.82	1.15	0.25
ด้านการประเมินผล	ไม่มีความชัดเจนในด้านเนื้อหาและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้	2.25	มาก	1.82	ปานกลาง	0.42	18.51	6.32	0.00
	มีปัญหาเรื่องการจัดสอบออนไลน์	2.01	ปานกลาง	1.72	ปานกลาง	0.29	14.55	4.37	0.00
ด้านกระบวนการ	ใช้เวลานานในการเตรียมสอน/ปรับบทเรียนให้เป็นออนไลน์	2.58	มาก	1.83	ปานกลาง	0.74	28.83	12.05	0.00
	ใช้เวลานานกว่าปกติในการสอนออนไลน์แบบสอนสด(Live Session)	2.37	มาก	1.85	ปานกลาง	0.52	21.88	7.97	0.00
	ใช้เวลาในการตรวจงานมากกว่าปกติ	2.44	มาก	2.31	มาก	0.13	5.26	2.54	0.01
	การสอนแบบปฏิบัติหรือกิจกรรมในรายวิชาที่สอนไม่เหมาะกับการสอนออนไลน์	2.44	มาก	2.09	ปานกลาง	0.35	14.29	6.08	0.00
	จำเป็นต้องหากิจกรรมมากระตุ้นการเรียนรู้ตลอดเวลาทำให้การสอนแบบออนไลน์มีความท้าทาย	2.11	ปานกลาง	1.85	ปานกลาง	0.26	12.17	4.36	0.00
	ต้องใช้เวลาในการสื่อสารกับนักศึกษามากขึ้นทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน	2.47	มาก	2.27	มาก	0.20	8.18	3.05	0.00

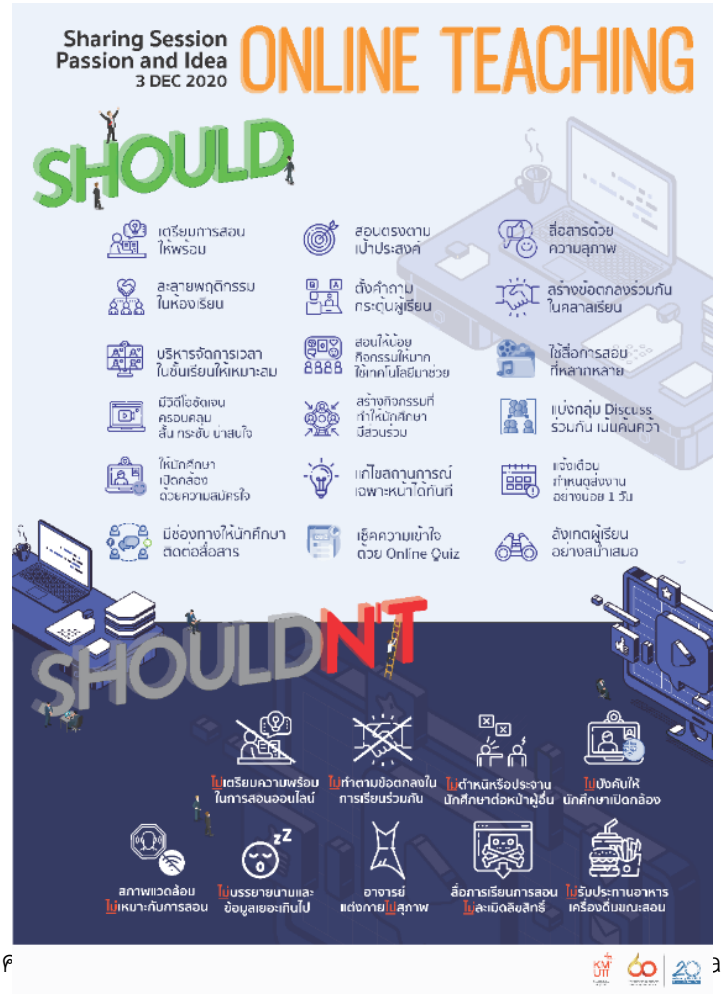
อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่าปัญหาและอุปสรรคของการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์ คณะศิลปศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ช่วงก่อนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นั้น ปัญหาในแต่ละด้านมีระดับที่แตกต่างกัน และหลังการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อปัญหาต่าง ๆ ได้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามเมื่อทำตารางการเปรียบเทียบ Matrix โดยนำระดับปัญหาที่ยังคงอยู่มาเปรียบเทียบกับร้อยละของระดับปัญหาและอุปสรรคที่ลดลง (ดังภาพที่ 4) นั้น พบว่ายังมีปัญหาและอุปสรรคบางประเด็นที่ยังคงอยู่ในระดับที่สูง และมีสัดส่วนการลดลงที่น้อย ซึ่งได้แก่ การเรียนการสอนต้องใช้เวลาในการสื่อสารกับนักศึกษามากขึ้น ใช้เวลาในการตรวจงานมากกว่าปกติ ไม่แน่ใจว่านักศึกษาเข้าใจหรือได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ความจำเป็นต้องหากิจกรรมมากระตุ้นการเรียนรู้ตลอดเวลา ขาดการตอบสนองหรือ feedback จากผู้เรียน การสอนแบบปฏิบัติหรือกิจกรรมที่สอนไม่เหมาะกับการสอนออนไลน์ ไม่มีความชัดเจนในด้านเนื้อหาและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้



ภาพที่ 4 ตัวอย่างของปัญหาและอุปสรรคของอาจารย์ในการสอน online ที่ลดลงกับปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบัน

จากตารางการเปรียบเทียบ Matrix ดังกล่าว หน่วยเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เห็นว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลที่หน่วยงานมีอยู่ เนื่องจากในช่วงแรกผู้สอนจะมาปรึกษาเรื่องการใช้ Platform และโปรแกรมในการเรียนการสอนออนไลน์จำนวนมาก หลังจากผู้สอนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับรายวิชาได้แล้ว ปัญหาด้านเทคนิคจะลดลง แต่ปัญหาด้านนักศึกษา และกระบวนการยังมากอยู่ เนื่องจากมีปัจจัยภายนอกที่มากระทบหลายด้าน และควบคุมได้ยาก หน่วยงานจึงมีข้อเสนอแนะว่าบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์ควรแสวงหาความรู้ใหม่ๆ พัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ให้เป็นผู้มีคุณลักษณะที่พร้อมจะให้บริการ ให้คำปรึกษา และสามารถถ่ายทอดความรู้ที่จำเป็นในการเรียนการสอนออนไลน์ และควรจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อลดปัญหาและอุปสรรคของผู้สอน ดังตัวอย่างของความรู้จากการจัดกิจกรรม Sharing Session Passion and Idea ของคณะ (ดังภาพที่ 5) และยังสามารถพัฒนาต่อยอดความรู้เพื่อหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ต่อไป



ภาพที่ 5 ตัวอย่างของค ง ของคณะศิลปศาสตร์

รายการอ้างอิง

David A. Garvin. (1998). Building a Learning Organization. Harvard Business review on Knowledge Management. (p. 47-80). United States of America: Harvard Business School Publishing.

Gavin Dudeney, Nicky Hockly and Mark Pegrum. (2013). From Implications to Application. Research and Resources in Language Teaching Digital Literacies. (p. 42-316). Malaysia: Pearson Publishing.

M. J. Koehler and P. Mishra. (2010). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK)?. Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators. (p. 1-31). United Kingdom: Routledge Taylor & Francis Group.

Gwen Solomon and Lynne Schrum. (2007). Students and Learning. Web 2.0 new tools. (p. 25-42). United States of America: International Society for Technology in Education publishing.

Alan Clarke. (2008). e-Learning Skills, e-Learning Skills. (p. 142-171). United Kingdom: Macmillan Publishers Limited.

Grace E. Smith and Stephanie Throne. (2009). Technology's Big Picture 21st Century Skills, NETS, and Current Research. Differentiating instruction with Technology in Middle School Classroom. (p. 7-27). United States of America: International Society for Technology in Education publishing.

สำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2548). คู่มือการจัดทำแผนการจัดการความรู้. Retrived November 27, 2020, from http://kmcenter.rid.go.th/center/index.php/2012-06-07-07-53-15/2012-08-31-12-06-32/81-2013-08-02-06-46-07.