

ปัจจัยที่ทำให้เกิดสัมฤทธิ์ผลในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

เดือนฉาย ไชยบุตร^{1*} กาญจนา ทองบุญนาศ² สัมฤทธิ์ เสนกา³ ณัฐิยา ตันตรานนท์⁴

บทคัดย่อ

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่สำคัญและมีบทบาทต่อการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนการประยุกต์ใช้ระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันให้เป็นที่ยอมรับของนักศึกษา และ 2) เพื่อพัฒนาโมเดลการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศให้เกิดประสิทธิผล โดยศึกษาความเป็นไปได้ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้เพื่อค้นหาปัจจัยที่สนับสนุนการประยุกต์ใช้ระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันให้เป็นที่ยอมรับของนักศึกษา โดยใช้กลุ่มนักศึกษาที่เรียนในรายวิชาสังคมออนไลน์ในสื่อการเรียนและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทำการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งศึกษาวิเคราะห์โมเดลการพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ และแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน

จากการศึกษาวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้ระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันให้เป็นที่ยอมรับของนักศึกษาประกอบด้วย 1. รูปแบบหรือโมเดลการยอมรับในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเพิ่มขยายการเป็นส่วนตน (Personality) 2. คุณลักษณะและบทบาทของผู้เรียนและผู้สอน และ 3. คุณภาพของเว็บไซต์เพื่อดึงดูดความต้องการในการใช้งาน ส่วนการพัฒนาโมเดลการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศให้เกิดประสิทธิผล จากการวิจัยพบว่ามีองค์ประกอบ 4 อย่าง คือ 1. ผู้เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ 2. เทคโนโลยีสารสนเทศ 3. กระบวนการบริหารโครงการและกระบวนการ และ 4. สภาพแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อการเรียนรู้

คำสำคัญ : การพัฒนาระบบการเรียนรู้ร่วมกัน เครือข่ายสังคมออนไลน์ เทคโนโลยีสารสนเทศ

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจและการศึกษา วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ e-mail: duenchai.c@pcru.mail.go.th

² อาจารย์ประจำภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ e-mail: k130913@hotmail.com

³ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จังหวัดลพบุรี e-mail: sksamrit@gmail.com

⁴ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจและการศึกษา วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ e-mail: nuttiya18@gmail.com

* ผู้นิพนธ์หลัก e-mail: duenchai.c@pcru.mail.go.th

THE SUCCESS FACTORS IN APPLYING THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY FOR COLLABORATIVE LEARNING DEVELOPMENT VIA ONLINE SOCIAL NETWORK

Dueanchai Chaibuth^{1*} Kanjana Thongboonnak² Samrit Sankas³
Nuttiya Tantranont⁴

Abstract

Information Technology is an important tool and plays as a role for supporting collaborative learning. The objectives of this research are to 1) study the factors that support the use of collaborative learning system, and 2) to develop the effective information system development model. The research processes start with studying the feasibility, collecting and analyzing the data in order to find out such success factors for collaborative learning system to be accepted by students. Our research use questionnaire method. Furthermore, the analyzing the information system development and deployment model and the approach of collaborative learning system are discussed.

This research shows that the factors that affect the use of information technology for collaborative learning to be accepted by students consist of 1) the Technology Acceptance Model (TAM) by extending the concept of “personality”, 2) the characteristics and roles of students and lecturers, and 3) the quality of website for persuasive usage. Furthermore, the paper discusses the model of collaborative electronic learning development and deployment, which contains four main components. They are 1) stakeholders, 2) information technology, 3) process and project management, and 4) system environment. Such a model can be used for students’ work and knowledge exchange

Keywords : Collaborative Learning System Development, Information Technology, Online Social Network

¹ Ph.D. Student, Information Technology for Business and Education Program, Asian Development College for Community Economy and Technology, Chiang Mai Rajabhat University,
e-mail : duenchai.c@pcru.mail.go.th

² Lecturer, Department of Computer, Faculty of Science and Technology, Chiang Mai Rajabhat University,
e-mail : k130913@hotmail.com

³ Assistant Professor, Faculty of Information Technology, Thepsatri Rajabhat University,
e-mail : sksamrit@gmail.com

⁴ Lecturer, Asian Development College for Community Economy and Technology, Chiang Mai Rajabhat University, e-mail : nuttiya18@gmail.com

* Corresponding author, e-mail : duenchai.c@pcru.mail.go.th

บทนำ

การเรียนรู้เป็นการพัฒนาตนที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาชุมชน สังคมและประเทศชาติ การเรียนรู้ของผู้เรียนในประเทศไทยโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ประกาศกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thailand Qualification Framework: TQF) เพื่อให้ผู้เรียนได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ขั้นพื้นฐานในสาขาวิชาเดียวกันมีความรู้เท่าเทียมกันไม่ว่าจะสำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาใด ผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอน (Learning Strategy) และกลยุทธ์ของการประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation) ด้านการเรียนรู้มีหลายวิธีและเป็นส่วนสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการศึกษาดำเนินการตามผลลัพธ์ที่ตั้งไว้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) วิธีการเรียนรู้ที่แพร่หลาย คือ การบรรยายในห้องเรียน ตามด้วยการเรียนรู้ทางไกลผ่านสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุโทรทัศน์ สื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ ซีดีรอม อินเทอร์เน็ต เป็นต้น การสอนที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher Center) ส่วนใหญ่ทำให้นักศึกษาขาดความสนใจและเรียนรู้ได้ไม่มากนัก งานวิจัยนี้จึงพิจารณาการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม (Collaborative Learning) ที่นักศึกษาสามารถได้ประเด็นปัญหาไปมาได้ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student Center)

การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนซึ่งอาจมีความต่างด้านนิสัยทัศนคติ ประสบการณ์ และพื้นฐานความรู้ให้ความร่วมมือกันแสดงความคิดเห็น การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ให้ความสะดวกในการจัดสภาพการเรียนรู้และให้ความช่วยเหลือเพิ่มเติมความรู้ในบางส่วนให้กับผู้เรียน ซึ่งความสำเร็จของแต่ละบุคคล คือความสำเร็จของกลุ่ม และความสำเร็จของกลุ่มคือความสำเร็จของทุกคน การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่ม (Interpersonal Skill) ทักษะการจัดการกลุ่ม (Group Building and Management) ทักษะการหาข้อมูล (Inquiry Skill) ทักษะการแก้ปัญหาความขัดแย้ง (Conflict Resolution Skill) ทักษะในการสังเคราะห์และนำเสนอ (Synthesis and Presentation Skill) การเรียนรู้ร่วมกันจะช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้แหล่งทรัพยากรทางความรู้อื่นๆ ไม่ใช่เพียงหนังสือหรือสื่อประกอบรายวิชาในการเรียนรู้ร่วมกันโดยอาศัยความร่วมมือของผู้เรียน ซึ่งองค์ประกอบของการเรียนรู้ร่วมกันมี 5 ประการ คือ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก, การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันระหว่างผู้เรียนภายในกลุ่ม, ความรับผิดชอบของผู้เรียนแต่ละราย, ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลภายในกลุ่ม และกระบวนการทำงานภายในกลุ่ม (Johnson D. and Johnson R., 1994) ที่จะทำให้การเรียนรู้ร่วมกันเกิดประสิทธิผล ส่วนการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อวัดสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนจะสอดคล้องกับความสามารถหรือคุณลักษณะตามสภาพที่แท้จริงของผู้เรียนโดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์การศึกษา (Educational Objective) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experience) และการวัดผลการประเมินผล (Evaluation) (วสันต์ ทองไทย, 2556)

เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรร่วมกัน แลกเปลี่ยนแบ่งปันทรัพยากรข้อมูลข่าวสาร เป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันในการพัฒนาความรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นแบบปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ (มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม, 2556) ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์จำแนกเป็น 7 ประเภท คือ การเขียนบทความ (Weblog), แหล่งข้อมูลหรือความรู้ (Data/ Knowledge), เกมออนไลน์ (Online Games), ชุมชนออนไลน์ (Online Community), การจัดการรูปภาพ (Photo Management), ประเภทสื่อ (Media) และ ประเภทธุรกิจ (Business) (ภควัต รักรศรี, 2553)

จากความสำคัญของการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ให้เกิดประสิทธิผลนั้นจำเป็นต้องศึกษาวิจัยปัจจัยที่จะสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกันและโมเดลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ มีดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนการประยุกต์ใช้ระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน (Collaborative E-Learning: CEL) ให้เป็นที่ยอมรับของนักศึกษา
2. เพื่อพัฒนาโมเดลการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศให้เกิดประสิทธิผล

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้เริ่มจากการศึกษาวิจัยวิเคราะห์งานที่เกี่ยวข้องจากวารสารหรืองานประชุมทางวิชาการ จากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยประชากร คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ส่วนกลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกโดย Convenience Sampling คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 3 คน และนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 25 คน ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณค่าทางสถิติโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนการประยุกต์ใช้ระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน (Collaborative E - Learning : CEL) ให้เป็นที่ยอมรับของนักศึกษา ดำเนินการโดย
 - ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)
 - เก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) จากเอกสาร วารสาร ตำรา งานประชุมทางวิชาการ และประกาศมาตรฐานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง, สสำรวจความคิดเห็นของเครื่องมือที่สร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ จำนวน 3 คน, และสำรวจข้อมูลการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน (CEL) โดยใช้กลุ่มนักศึกษา จำนวน 25 คน ที่ลงทะเบียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต
 - ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ ข้อมูลได้จากการรวบรวมข้อมูล ทำการค้นหาปัจจัยที่สนับสนุนการใช้ CEL ให้เป็นที่ยอมรับของนักศึกษา
2. การพัฒนาโมเดลการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศให้เกิดประสิทธิผล ที่ครอบคลุมประเด็นการพัฒนา/ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน (Sustainable Information System Development & Deployment) ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสำรวจข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญพัฒนาระบบสารสนเทศข้างต้น

ผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนการประยุกต์ใช้ระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน (Collaborative E-Learning : CEL) ให้เป็นที่ยอมรับของนักศึกษา และการพัฒนาโมเดลการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศให้เกิดประสิทธิผล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการคำนวณค่าทางสถิติทั้งสองประเด็นได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.00 ขึ้นไป ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	คะแนนเฉลี่ย ผู้เชี่ยวชาญ	คะแนนเฉลี่ย นักศึกษา
1. ปัจจัยบุคลิกภาพและอารมณ์ของผู้เรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้ผ่านระบบ CEL		
1.1 การมีอารมณ์ที่สงบ มั่นคง	5.00	4.04
1.2 การที่ไม่วิตกกังวลเรื่องใดๆ	5.00	4.08
1.3 การที่เราเปิดเผยตนเองต่อสังคม	4.00	4.16
1.4 ความกล้าแสดงออก และชอบทำกิจกรรม	4.33	4.12
1.5 การเปิดใจกว้างสู่การเรียนรู้ มีความคิด จินตนาการ	5.00	4.04
1.6 การยอมรับค่านิยมใหม่ๆ	4.33	4.08
1.7 การให้ความร่วมมือ ไว้วางใจผู้อื่น การประนีประนอม	4.00	4.00
1.8 การแสดงความคิดเห็นตรงไปตรงมา อย่างสุภาพอ่อนโยน	4.00	4.04
1.9 การมีระเบียบวินัยต่อตนเอง	5.00	4.20
1.10 ความรับผิดชอบในหน้าที่	4.67	4.20
2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการประยุกต์ใช้การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน (CEL)		
2.1 ก) ระบบที่มีความน่าเชื่อถือ (Reliability)	4.67	4.04
ข) ผู้ใช้มีประสบการณ์ (Experience) ความรู้และความเข้าใจ	4.67	4.04
ค) ผู้ใช้เปิดใจกว้าง (Open Mind) ต่อการใช้ระบบงานใหม่ๆ	5.00	4.12
2.2 ระบบที่ก่อให้เกิดประโยชน์ (Benefit)	4.33	4.04
2.3 ระบบใช้งานง่ายในการใช้งาน (Ease of Use)	4.33	4.00
3. คุณภาพเว็บไซต์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน (CEL)		
3.1 คุณภาพของข้อมูลข่าวสารส่งผลต่อการใช้ระบบ CEL	5.00	4.08
ก) ความถูกต้อง (Correctness) ของข้อมูลข่าวสาร	5.00	4.04
ข) ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ (Reliability)	5.00	4.08
ค) ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบันทันสมัย (Up to Date)	5.00	4.16
ง) ข้อมูลมีการเก็บความลับความเป็นส่วนตัว (Privacy) ของผู้ใช้ระบบ	5.00	4.04
3.2 คุณภาพของบริการหรือปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานกับระบบการเรียนรู้	4.84	4.08
ก) มีฟังก์ชันงานตรงตามความต้องการ (Requirement)	4.67	4.16
ข) มีความเข้าใจง่าย (Easy to Understand)	5.00	4.08
ค) มีกระบวนการช่วยเหลือ (Help)	5.00	4.04
ง) มีกระบวนการแจ้งเตือนข้อผิดพลาด (Error Handling)	4.67	4.04
3.3 คุณภาพของกระบวนการ (Process) ของการใช้งาน	5.00	4.04
ก) ระบบมีการทำงานได้อย่างถูกต้อง (Correctness)	5.00	4.08
ข) ระบบทำงานความสอดคล้องกัน (Consistency)	5.00	4.00
ค) มีฟังก์ชันการทำงานความครบถ้วน (Completeness)	5.00	4.04

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน

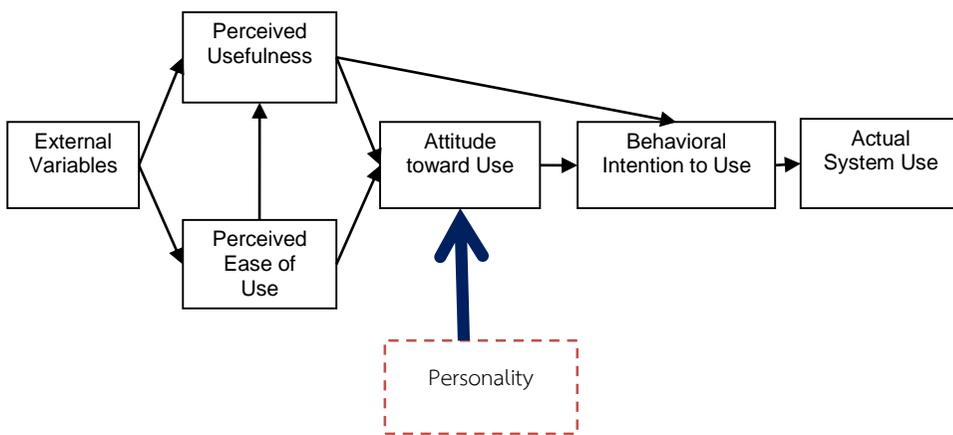
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ได้คุณภาพอย่างยั่งยืน	คะแนนเฉลี่ย
1. ด้านผู้เกี่ยวข้องและนโยบาย	
ก) ความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้อง	5.00
ข) ความเข้าใจในระบบงานของผู้ที่เกี่ยวข้อง	4.67
ค) มีนโยบายขององค์กรที่สนับสนุนการทำงานอย่างต่อเนื่อง	5.00
ง) งบประมาณสนับสนุน	4.67
2. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ก) สามารถใช้เทคโนโลยีฯ ที่มีใช้ในองค์กรแล้ว มาพัฒนาระบบงานอื่นๆ ได้	4.67
ข) เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่จริง และสามารถจัดหา/ซื้อได้	5.00
ค) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถเข้าถึงระบบฯ ได้ตลอดเวลา	4.33
ง) เทคโนโลยีที่สารสนเทศมีความเสถียร	4.00
3. ด้านระเบียบวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ มีผลต่อการพัฒนาระบบอย่างยั่งยืนระดับใด	
ก) มีกระบวนการจัดการโครงการ (Project Management) ในการพัฒนาระบบ	5.00
ข) มีกระบวนการจัดการขั้นตอน (Process Management) ในการพัฒนาระบบ	5.00
ค) มีระเบียบวิธีหรือขั้นตอนการใช้ระบบ	4.33
4. ด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	
ก) รองรับการมีมาตรฐาน (Standard) ในการพัฒนาระบบ	4.33
ข) ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม (Participation)	5.00
ค) รองรับความเป็นสากล (Globalization)	4.00
5. ด้านระบบสารสนเทศ	
ก) มีฟังก์ชันการทำงานที่ผู้ใช้งานต้องการ	4.67
ข) ฟังก์ชันการทำงานมีความถูกต้อง	4.67
ค) การใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว	4.00
ง) ระบบมีความมั่นคงปลอดภัย	5.00
จ) ระบบให้ข้อมูลข่าวสารที่ผู้ใช้ต้องการ ช่วยส่งเสริมการใช้งาน	4.33
ฉ) ข้อมูลข่าวสารที่ความถูกต้อง ครบถ้วน ทำให้ระบบเป็นที่พึงปรารถนา	5.00

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถสรุปและอภิปรายผลการวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้ระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน (Collaborative E-Learning : CEL) ให้เป็นที่ยอมรับของนักศึกษา และการพัฒนาโมเดลการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศให้เกิดประสิทธิผล ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้ระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน (Collaborative E-Learning : CEL) ให้เป็นที่ยอมรับของนักศึกษา

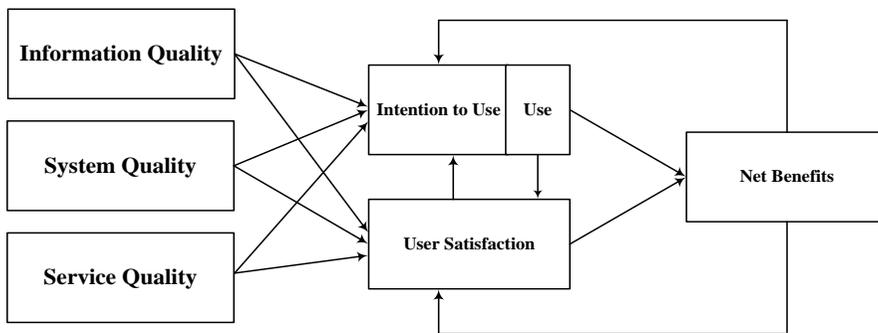
- ด้านปัจจัยบุคลิกภาพและอารมณ์ของผู้เรียนที่มีผลต่อการเรียนรู้ผ่านระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน (CEL) และปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการประยุกต์ใช้การเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการสำรวจด้านปัจจัยบุคลิกภาพและอารมณ์ของผู้เรียนที่มีผลต่อ CEL มีค่าเฉลี่ยจากผู้เชี่ยวชาญและนักศึกษาเท่ากับ 4.53 และ 4.10 และด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการประยุกต์ใช้ CEL มีค่าเฉลี่ยจากผู้เชี่ยวชาญและนักศึกษาเท่ากับ 4.60 และ 4.32 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการการประยุกต์ใช้โมเดลการยอมรับการใช้เทคโนโลยีเป็นทฤษฎีที่มีการยอมรับและเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยีนำเสนอโดย Davis ปรับแต่งเพิ่มเติมต่อจากทฤษฎี TRA เพื่อพัฒนาเป็นแบบจำลอง TAM และการยอมรับการใช้ระบบสารสนเทศโดยและการศึกษาตัวแปรที่เป็นปัจจัยที่ใช้ในการพยากรณ์พฤติกรรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Davis F.D., 1985) (Davis F.D., et.al., 1989) ดังนั้น การพยากรณ์การยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจและพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในงานวิจัยนี้พบว่า “บุคลิกภาพของมนุษย์ (Personality)” เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการใช้ระบบการเรียนการสอนทางไกลผ่านทางอินเทอร์เน็ตโดยแบบจำลองการจำแนกบุคลิกภาพของมนุษย์ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ความมั่นคงในอารมณ์ (Neuroticism หรือ Emotion Stability), การเปิดเผย (Extraversion), เปิดไปสู่การเรียนรู้ (Openness to Experience), การประนีประนอม (Agreeableness), และลักษณะยึดมั่นในหลักการ (Conscientiousness) (ประไพพรรณ ศรีปาน, 2555) (อลิสรา คูประสิทธิ์, 2556) จึงได้เพิ่มขยาย TAM ด้วย “บุคลิกภาพของมนุษย์” ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การเพิ่มบุคลิกภาพของมนุษย์ในโมเดลการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Extended TAM)

- ด้านคุณภาพเว็บไซต์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน (CEL) จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการสำรวจด้านคุณภาพเว็บไซต์ที่ส่งผลต่อ CEL มีค่าเฉลี่ยจากผู้เชี่ยวชาญและนักศึกษาเท่ากับ 4.94 และ 4.07 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านคุณภาพของเว็บไซต์ที่เป็นมาตรฐานและแรงจูงใจให้ผู้ใช้งาน มาใช้งาน CEL อย่างต่อเนื่องและเกิดความพึงพอใจ และสอดคล้องกับงานวิจัยด้านองค์ประกอบของเว็บไซต์ ต้องมีฟังก์ชันงานที่ผู้ใช้ต้องการ รูปแบบของเว็บไซต์ต้องสามารถใช้งานได้ง่าย (Usability) เพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้งานและเพื่อให้ผู้ใช้งานมีความประสงค์ที่อยากใช้งานจริง (Bai B., et.al., 2008) สืบเนื่องจากการเรียนรู้ในปัจจุบันเป็นการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ (E-Learning) ผ่านสื่อดิจิทัลมากขึ้น การเรียนรู้ผ่านเว็บ

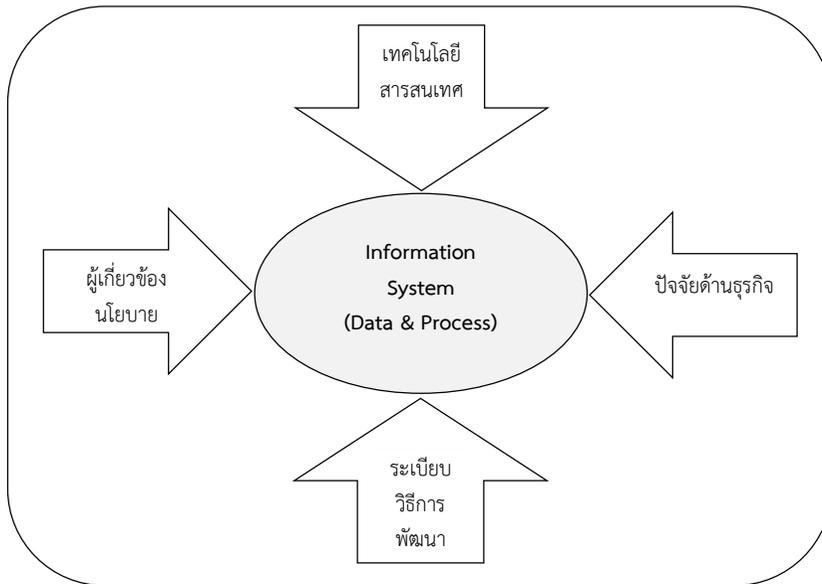
(Web Based Learning) กำลังเป็นวิธีการที่จะแทนที่การเรียนรู้แบบการเรียนรู้ในห้องเรียนในมหาวิทยาลัยในอนาคต (Bonk C.J. and Wisner R.A., 2000) จึงเล็งไม่ได้ที่ต่อพิจารณาคุณภาพของเว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเรียนรู้ร่วมกัน จากโมเดลการพัฒนากระบวนการสารสนเทศอย่างยั่งยืน เมื่อพิจารณาส่วนของระบบสารสนเทศที่ประกอบด้วยระบบหรือกระบวนการ ข้อมูล และปฏิสัมพันธ์หรือบริการ ดังนั้นคุณภาพของเว็บไซต์จะต้องพิจารณาคุณภาพขององค์ประกอบ (สุริย์ พุณิลกุล, 2551) โมเดลระบบสารสนเทศที่สัมฤทธิ์ผลของ DeLone and McLean จำแนกคุณภาพของระบบสารสนเทศออกเป็นคุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality) คุณภาพของระบบ (System Quality) และคุณภาพของบริการ (Service Quality) จากคุณภาพทั้งสามส่วนทำให้เกิดความต้องการหรือความตั้งใจในการใช้ระบบ (Intention to Use) และผู้ใช้เกิดความพึงพอใจในระบบ (User Satisfaction) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประโยชน์ในท้ายสุด (Net Benefit) ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลระบบสารสนเทศที่สัมฤทธิ์ผลของ DeLone and McLean
(DeLone, W.H. and McLean, E.R., 2003)

2. การพัฒนาโมเดลการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศให้เกิดประสิทธิผล จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการสำรวจด้านปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืนจากผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ซึ่งประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันให้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา งานวิจัยรูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาระบบเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทั้งนี้คำว่า “การพัฒนาอย่างยั่งยืน” (Sustainable Development) ตามความหมายที่องค์กรสหประชาชาตินิยามไว้ หมายถึง รูปแบบของการพัฒนาที่สนองความต้องการของผู้ใช้งานในรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้ผู้ใช้งานรุ่นต่อไปในอนาคต ต้องประนีประนอมยอมลดทอนความสามารถในการที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง (สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้, 2556) เมื่อประยุกต์คำว่า “อย่างยั่งยืน” ในการพัฒนาระบบสารสนเทศจึงเป็นที่มาของโมเดลการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน (The Model of Sustainable Information System Development) ที่ต้องพิจารณาองค์ประกอบของการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ตรงความต้องการของผู้ใช้งานและอย่างมีคุณภาพ โดยระบบสารสนเทศจะประกอบด้วยกระบวนการ (Process) ข้อมูล (Data) และปฏิสัมพันธ์ (Interface) หรือบริการ (Service) ระหว่างระบบกับผู้ใช้งาน งานวิจัยนี้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบอย่างยั่งยืนของสุริย์ พุณิลกุล (2551) ที่ต้องพิจารณาปัจจัยที่สำคัญคือ ผู้เกี่ยวข้องและนโยบาย (Stakeholder and Policy) เช่น ผู้เรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษา, เทคโนโลยีสารสนเทศ

(Information Technology) เช่น การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีเคลื่อนที่ หรือมือถือเพื่อการเรียนรู้, ระเบียบวิธีการพัฒนาระบบ (Development Methodology) ที่มีทั้งการบริหารระบบการเรียนรู้ร่วมกัน ระดับโครงการ และการบริหารกระบวนการในการแลกเปลี่ยนข้อมูล, และสภาพแวดล้อมหรือปัจจัยด้านธุรกิจ (Business Drive) เช่น มาตรฐาน เป็นต้น (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 โมเดลการพัฒนาระบบการเรียนรู้ร่วมกันอย่างยั่งยืน

การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และแสดงความคิดเห็น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน (Information Technology for Collaborative Learning) หรือเทคโนโลยีแบบร่วมมือกัน (Collaborative Technology) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวให้เกิดประสิทธิผลจำเป็นต้องเข้าใจปัจจัยที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศให้เป็นที่ยอมรับของนักศึกษา โมเดลการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Technology Acceptance Model: TAM) การเพิ่มปัจจัยด้านบุคลิกภาพ (Personality) ของผู้เรียน และคุณภาพของเว็บไซต์

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาแนวทางการประยุกต์ระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันเพื่อสนับสนุนมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Learning Outcome) ทั้ง 5 ด้าน คือ คุณธรรมจริยธรรม, ความรู้, ทักษะทางปัญญา, ทักษะทางสังคม และการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (Thailand Qualification Framework) ให้ทราบถึงวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไปควรพิจารณากลยุทธ์การเรียนรู้ต่างๆ ทางออนไลน์และกลยุทธ์การวัดและประเมินผลในระบบการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ทำให้เกิดสัมฤทธิ์ผลในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์” สำเร็จลุล่วงด้วยดีโดยได้รับความร่วมมือและสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ให้ทุนอุดหนุนในการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- ประไพพรรณ ศรีปาน. (2555). ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ 5 องค์ประกอบกับประสิทธิผลในการทำงานของพนักงานธนาคารทีเอสไค้จำกัด (มหาชน) ส่วนงานควบคุมและสินเชื่อรายย่อย สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ภควัต รักรศรี. (2553). เครือข่ายสังคม (Social Network), 18 สิงหาคม 2557. สภาวิศวกร
http://www.coe.or.th/e_engineers/knc_detail.php?id=170
- มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม. (2550) โครงการจัดทำเนื้อหาาระบบ E-Learning ของการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม, 26 กันยายน 2556.
<http://edltv.thai.net/index.php?mod=Message&op=aboutus>
- วสันต์ ทองไทย (ดร). การประเมินผลการเรียนรู้, 31 สิงหาคม 2556.
http://www.bpcd.net/new_subject/library/research/document/sopida/research/ku/develop/08.pdf
- สุรีย์ พูนิลกุล. (2551). รูปแบบการพัฒนาระบบประชาธิปไตยอิเล็กทรอนิกส์และคุณภาพของระบบ (e-Democracy System Development Framework and Its Quality), วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิตคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
- สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 สาขาพิษณุโลก. (2556). การพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development), 18 ตุลาคม 2556.
http://www.forest.go.th/phitsanulok/index.php?option=com_content&view=article&id=517%3Ap9&catid=13%3A2010-06-04-06-%25M-%25S&lang=th
- อลิสรา คูประสิทธิ์. (2552) แบบทดสอบบุคลิกภาพ, 7 ตุลาคม 2556.
<http://www.tistr.or.th/tistrblog/?tag=16-personality-factor>
- Bai B., Law R. and Wen I. (2008). The Impact of Website Quality on Customer Satisfaction and Purchase Intentions: Evidence from Chinese Online Visitors, International Journal of Hospitality Management (pp. 391-402). Elsevier
- Bonk C.J. and Wisher R.A. (2000). Applying Collaborative and E-Learning Tools to Military Distance Learning: A Research Framework. United States Army Research Institute.
- Davis F.D. (1985). A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-user Information Systems: Theory and Results, Ph.D. Dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA.

- Davis F.D., Bagozzi R.P. and Warshaw P.R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, Vol. 35 (8), 982-100.
- DeLone, W.H. and McLean, E.R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten Year Update, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19(4), 9-30.
- Johnson D. and Johnson R. (1994). *Learning Together and Alone, Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning*. Needham Heights: Prentice-Hall.