

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่ง
กรณีศึกษา : นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
Factors Influencing The Adoption of E-Learning System
Case Study : Bachelor Degree Student in Suratthani Rajabhat University

เอพร โมฬี^{1*}
A-porn Molee^{1*}

บทคัดย่อ

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โดยทำการขยายโมเดลการยอมรับการใช้เทคโนโลยี เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมของผู้ใช้ ด้วยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญจากนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 400 คน มีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามและวิเคราะห์ด้วยสมการเชิงโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากคุณภาพของข้อมูลและความง่ายของการใช้งาน ทั้งสองปัจจัยส่งผลต่อการรับรู้ด้านประโยชน์ในการใช้ระบบร้อยละ 67 อีกทั้งปัจจัยด้านคุณภาพของระบบและความสามารถในการใช้ระบบด้วยตนเองมีอิทธิพลทางตรงต่อการรับรู้ถึงความง่ายของการใช้ระบบร้อยละ 69 ส่วนการรับรู้ด้านประโยชน์และความง่ายในการใช้ระบบส่งผลโดยตรงให้ผู้ใช้มีความตั้งใจเข้าใช้งานระบบถึงร้อยละ 88 ปัจจัยข้างต้นมีความสำคัญอยู่ในระดับสูง ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 12 เป็นอิทธิพลจากปัจจัยด้านอื่น ๆ

คำสำคัญ : อีเลิร์นนิ่ง ระบบจัดการการเรียนรู้ ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี

¹ อ., สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี 84100

* Corresponding author: e-mail: apornmolee@gmail.com Tel. 077-355-633

Abstract

This research study focused on the factors that influence the adoption of e-learning system in Suratthani Rajabhat University by expanding the Technology Acceptance Model to monitor the behavior of the users which using Accidental Sampling methodology from 400 undergraduate students. The data was collected from a questionnaire and analyzed statistically by Structural Equation Modeling. The results of the Structural Equation Modeling found that the perceived usefulness was influenced directly from information quality and perceived ease of use which these two factors affected to perceived usefulness at 67 percent. The system quality and self-efficacy which these two factors affected to perceived ease of use at 69 percent and the perceived usefulness and the perceived ease of use was affected to the intention to use at 88 percent. All the factors mentioned above, were related to the adoption of e-learning at high level. The remaining at 12 percent was influenced by other factors.

Keywords : E-Learning, Learning Management System, Technology Acceptance Model

บทนำ

ปัจจุบันสถาบันการศึกษาหรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ มีการพัฒนาสื่อในการเผยแพร่ความรู้ที่ไม่มีกรจำกัดในด้านเวลาและสถานที่ เพื่อสะดวกต่อการศึกษาค้นคว้าความรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรียกว่า อีเลิร์นนิง (E-Learning) การใช้ระบบอีเลิร์นนิงนั้นจำเป็นต้องมีการศึกษาอย่างรอบด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลการยอมรับและเข้าใช้งานของผู้ใช้เพื่อให้ระบบนั้นมีประสิทธิภาพและมีประโยชน์สูงสุดต่อการใช้สนับสนุนการศึกษา

นักวิจัยทำการศึกษปัจจัยการยอมรับการใช้ระบบดังกล่าวด้วยการนำทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) [1] และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการพัฒนาระบบอีเลิร์นนิง (Key Success Factor of E-Learning) พบว่ามีการใช้ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีเพื่อศึกษาด้านพฤติกรรมของกลุ่มนักเรียนผู้มีประสบการณ์ใช้งานเว็บไซต์ และพบว่านักเรียนที่มีประสบการณ์การใช้เว็บไซต์ส่งผลการใช้งานเทคโนโลยีในเชิงบวก โดยผ่านปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) [2] และจากการศึกษาการยอมรับการใช้เว็บไซต์หลักสูตรของนักศึกษา ทำให้ทราบว่านักศึกษาได้ตัดสินใจใช้เว็บไซต์ เนื่องจากได้รับประโยชน์อย่างแท้จริง และเว็บไซต์นั้นใช้งานได้ง่าย [3] อีกทั้งพบว่าลักษณะของระบบอีเลิร์นนิงเป็นตัวเพิ่มศักยภาพและคุณค่าทางการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้นด้วย [4] ส่วนการใช้ระบบอีเลิร์นนิงของนักศึกษาในประเทศไทยนั้น สามารถรับรู้ปัจจัยด้านความตั้งใจ คุณภาพของระบบ และความสามารถของตนเองในการเข้าใช้ระบบอีเลิร์นนิงแตกต่างกันตามประสบการณ์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ [5] นอกจากนี้ยังพบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานอีเลิร์นนิงส่งผลโดยตรงต่อการตั้งใจเข้าใช้งาน ในขณะที่การรับรู้ถึงความสะดวก และการรับรู้ด้านความบันเทิง (Perceived Enjoyment) ส่งผลทางอ้อมต่อการตั้งใจเข้าใช้ระบบอีเลิร์นนิงเท่านั้น [6]

ด้านปัจจัยความสำเร็จในการใช้งานระบบอีเลิร์นนิง ยังมีหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จดังกล่าวไม่ว่าความชำนาญหรือทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เฉพาะบุคคลที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการใช้ระบบอีเลิร์นนิงได้สูงขึ้น [7] ส่วนการใช้งานระบบอีเลิร์นนิงในประเทศที่กำลังพัฒนา พบว่าการออกแบบหลักสูตรเพื่อ การรับรู้ด้านเทคโนโลยี แรงจูงใจและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนเพื่อยอมรับรูปแบบการเรียนรู้ด้วยระบบอีเลิร์นนิงล้วนเป็นปัจจัยสำคัญต่อการใช้ระบบอีเลิร์นนิง [8] การศึกษาด้านการแพทย์มีปัจจัย สำคัญอีกหลายปัจจัย ได้แก่ เทคโนโลยี

Thaksin.J., Vol.18 (2) July - December 2015

องค์กร ความพร้อมด้านการเงิน เนื้อหาในหลักสูตร ทรัพยากรมนุษย์ มาตรฐาน การอ่านออกเขียนได้ ระบบการสื่อสาร การฝึกอบรมและผู้เรียน ตลอดจนสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรม ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งทั้งสิ้น [9] นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งมีอีกหลายปัจจัย ได้แก่ การเตรียมความพร้อมขององค์กร การศึกษา เทคโนโลยี รูปแบบหน้าต่างหรืออินเตอร์เฟซ การประเมินผล การบริหารจัดการ จริยธรรมและ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม [10-12]

การวิจัยครั้งนี้ได้ขยายทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) ของ Davis [1] โดยใช้ปัจจัยหลักจากทฤษฎีนี้ คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ถึงความง่าย และความตั้งใจที่จะใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งมาเป็นปัจจัยภายใน และได้ทำการทบทวนงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อระบุปัจจัยภายนอกในการขยายทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีเข้ามาคาดการณ์การยอมรับการใช้ระบบดังกล่าว คือ คุณภาพของระบบ คุณภาพของสารสนเทศ และความสามารถในการใช้ระบบด้วยตนเอง และจากการศึกษางานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยไว้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยของการวิจัย

ข้อความคำถามของปัจจัย	อ้างอิง
การรับรู้ด้านประโยชน์ต่อการใช้ระบบ (Perceived Usefulness)	Davis [1], Roca et al. [13], Park [14], Venkatesh [15], Venkatesh and Davis [16]
ความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use : PEOU)	Volery and Lord [17], Roca et al. [13]
ความตั้งใจที่จะใช้ (Intention to Use : IU)	Davis [1], Venkatesh [15], Venkatesh and Davis [16], and Lee et al. [18]
คุณภาพของระบบ (System quality : SQ)	Wang et al.[19], Roca et al. [13], Lee-Post [20]
คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality : IQ)	Wang et al. [19], Roca et al. [13], Lee-Post [20]
ความสามารถในการใช้ระบบของตัวผู้ใช้เอง (Self-Efficacy : SE)	Liaw et al. [21], Chomchalao and Naenna [22], Molee [23]

การวิจัยครั้งนี้ เน้นศึกษาปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีระบบอีเลิร์นนิ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ในการนำมาใช้เป็นแนวทางต่อการออกแบบและพัฒนาระบบอีเลิร์นนิ่งให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและนโยบายการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยจึงเน้นศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งของผู้เรียน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาสื่อดังกล่าวให้ตรงความต้องการของผู้เรียนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งใช้เป็นข้อมูลต้นแบบแก่สถาบันศึกษาในท้องถิ่นที่สนใจ เพื่อใช้พัฒนาระบบอีเลิร์นนิ่งของสถาบันต่อไป

วิธีการวิจัย

1) ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดสมมติฐานในการวิจัย ดังต่อไปนี้

- สมมติฐาน 1 คุณภาพของระบบ (System Quality) มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้ (Perceived Usefulness) ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา
- สมมติฐาน 2 คุณภาพของระบบ (System Quality) มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา
- สมมติฐาน 3 คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality) มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้ (Perceived Usefulness) ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา
- สมมติฐาน 4 คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality) มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา
- สมมติฐาน 5 ความสามารถในการใช้ระบบด้วยตนเอง (Self-Efficacy) มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา
- สมมติฐาน 6 การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้ (Perceived Usefulness) ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา
- สมมติฐาน 7 การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจจริงที่จะใช้ (Intention to Use) ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา
- สมมติฐาน 8 การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้ (Perceived Usefulness) มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจจริงที่จะใช้ (Intention to Use) ระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา

2) สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของงานวิจัย จากนั้นนำมากำหนดโครงสร้างของข้อคำถามและสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง โดยกำหนดโครงสร้างของแบบสอบถามและสำนวนภาษาของข้อคำถาม

3) นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ทำการพิจารณาว่าแบบสอบถามครอบคลุมวัตถุประสงค์และขอบเขตของงานวิจัยหรือไม่ ทั้งสำนวนภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการแก้ไขแบบสอบถามตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญต้องตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม

4) นำแบบสอบถามฉบับร่างไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มทดลองซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยในครั้งนี้ โดยใช้จำนวน 30 ตัวอย่าง เพื่อหาความถูกต้องเที่ยงตรงของแบบสอบถาม

5) หากคุณภาพของแบบสอบถาม เป็นการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นและค่าอำนาจจำแนก และทำการปรับปรุงแบบสอบถามให้มีคุณภาพตามค่ามาตรฐาน

6) จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้จริง

7) เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยมีประชากรเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 18,381 คน และนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

8) ทำวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM)

ผลการวิจัยและอภิปราย

จากผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเพื่อหาความสอดคล้องของสมมติฐานและได้แสดงการตรวจสอบเกณฑ์ดัชนีความสอดคล้องของโมเดลดังตารางที่ 2 พบว่าค่าไคสแควร์ที่องศาอิสระ (X^2/df) มีค่า 1.32 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) มีค่า 1.24 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (AGFI) มีค่า 0.92 และรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่า 0.03 ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่ Heir et al. [24] ได้กล่าวไว้ อีกทั้งมีนักวิจัยหลายท่านใช้เกณฑ์ดัชนีมาตรฐานความสอดคล้อง เพื่อเป็นตัวชี้วัดความเชื่อถือและตรวจสอบความเที่ยงตรง สามารถอธิบายอิทธิพลของปัจจัยในโมเดลที่ส่งผลต่อการรับรู้ความง่ายได้ร้อยละ 69 การรับรู้ถึงประโยชน์ร้อยละ 67 และสามารถอธิบายอิทธิพลของปัจจัยในโมเดลที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเข้าใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งได้ร้อยละ 88 ของอิทธิพลจากปัจจัยทั้งหมด

ตารางที่ 2 การตรวจสอบเกณฑ์ดัชนีความสอดคล้องของโมเดล

เกณฑ์ดัชนีมาตรฐานความสอดคล้อง	ค่ามาตรฐาน	ค่าของโมเดล
ค่าไคสแควร์ที่องศาอิสระ (X^2/df)	≤ 3.00	1.32
ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI)	≥ 0.90	1.24
ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (AGFI)	≥ 0.80	0.92
ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA)	≤ 0.10	0.03

จากตารางที่ 3 ได้แสดงผลการตรวจสอบโมเดลการยอมรับการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่ง และสามารถอธิบายผลการวิเคราะห์ปัจจัยหลักดังต่อไปนี้

1) อิทธิพลที่ส่งผลปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้ (Perceived Usefulness) ระบบอีเลิร์นนิ่ง

ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งนั้น ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากคุณภาพของสารสนเทศและการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน และทั้งสองปัจจัยนี้มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้ระบบร้อยละ 67 ของอิทธิพลจากปัจจัยทั้งหมด ส่วนคุณภาพของระบบนั้นไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ แต่กลับมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางการรับรู้ถึงความง่ายต่อการใช้งาน เช่นเดียวกับปัจจัยด้านความมั่นใจในการใช้ระบบด้วยตนเอง คุณภาพของสารสนเทศ ($\beta = 0.46, p < 0.01$) ในระบบอีเลิร์นนิ่งมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานระบบมากที่สุด และรองลงมาคือ การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบ ($\beta = 0.31, p < 0.01$)

2) อิทธิพลที่ส่งผลต่อปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ (Perceived Ease of Use) ระบบอีเลิร์นนิ่ง

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งของผู้ใช้ พบว่าคุณภาพของระบบและความมั่นใจในการใช้ระบบด้วยตนเองมีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบดังกล่าว และส่งผลต่อเนื่องในการตั้งใจเข้าใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งต่อไป โดยปัจจัยการรับรู้ถึงความง่ายเป็นตัวแปรตาม ส่วนปัจจัยด้านคุณภาพของระบบ คุณภาพของข้อมูล และความมั่นใจในการใช้ระบบด้วยตนเองเป็นตัวแปรอิสระ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระ 2 ตัว มีอิทธิพลต่อความง่ายในการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งถึง ร้อยละ 69 ของอิทธิพลจากปัจจัยทั้งหมด ส่วนความมั่นใจในการใช้ระบบด้วยตนเอง ($\beta = 0.44, p < 0.01$) ส่งผลต่อการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบมากที่สุด และตามด้วยคุณภาพของระบบ ($\beta = 0.35, p < 0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนคุณภาพของข้อมูลไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งแต่อย่างใด

3) อิทธิพลที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้ (Intention to Use) ระบบอีเลิร์นนิ่ง

การตั้งใจใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งได้รับอิทธิพลโดยตรงจากปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ถึงความง่ายในการเข้าใช้งาน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าทั้งการรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้ระบบ ($\beta = 0.55, p < 0.001$) มีอิทธิพลสูงกว่าการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบ ($\beta = 0.34, p < 0.05$) ทั้งสองปัจจัยมีอิทธิพลร้อยละ 88 ของอิทธิพลจากปัจจัยทั้งหมด ถือว่าปัจจัยทั้งหมดที่นำเข้ามาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของโมเดลตามสมมติฐานในงานวิจัยมีอิทธิพลที่อยู่ในระดับสูง ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 12 เกิดจากปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ได้อยู่ในโมเดลของการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ตารางที่ 3 ผลการตรวจสอบโมเดลการยอมรับการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่ง

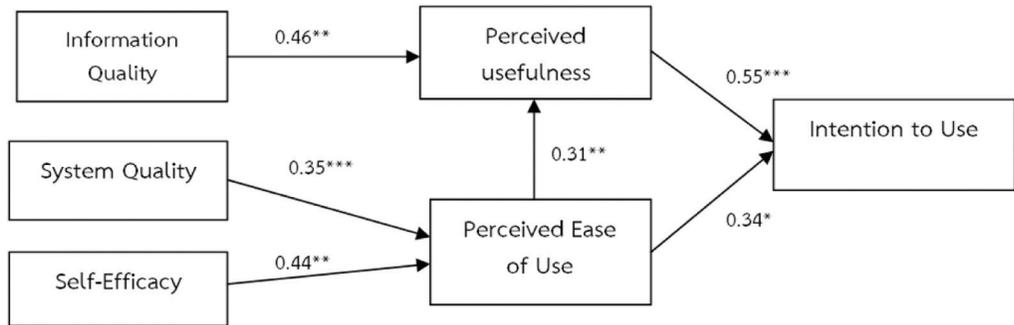
รายการตรวจสอบ	Beta	R ²	การยอมรับสมมติฐาน
(1) การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานระบบ		0.67	ปฏิเสธสมมติฐานที่ 1
คุณภาพของระบบ	-0.02		ยอมรับสมมติฐานที่ 3
คุณภาพของสารสนเทศ	0.46**		ยอมรับสมมติฐานที่ 6
ความง่ายในการใช้งาน	0.31**		
(2) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานระบบ		0.69	ยอมรับสมมติฐานที่ 2
คุณภาพของระบบ	0.35***		ปฏิเสธสมมติฐานที่ 4
คุณภาพของสารสนเทศ	-0.03		ยอมรับสมมติฐานที่ 5
ความมั่นใจในการใช้ระบบด้วยตนเอง	0.44**		
(3) ความตั้งใจในการใช้งานระบบ		0.88	ยอมรับสมมติฐานที่ 8
การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งานระบบ	0.55***		ยอมรับสมมติฐานที่ 7
การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานระบบ	0.34*		

หมายเหตุ : * การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

*** การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 3 สามารถแสดงโมเดลการยอมรับการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลการยอมรับการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

จากภาพที่ 1 เป็นโมเดลสมการเชิงโครงสร้างที่แสดงถึงการยอมรับการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งที่มีปัจจัยภายนอกเข้ามาขยายโมเดลการยอมรับการใช้เทคโนโลยี โดยผลจากการวิจัยพบว่าหากผู้ใช้รับรู้ได้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งแล้วนั้น จะมีแนวโน้มสูงมากที่ผู้ใช้เหล่านี้จะใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่ง เพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการบ่งบอกว่าระบบอีเลิร์นนิ่งต้องมีคุณภาพในการใช้งานทั้งตัวระบบและสารสนเทศที่อยู่ในระบบ ตลอดจนทั้งผู้ใช้ต้องมีความสามารถหรือทักษะความรู้เพียงพอในการเข้าใช้ระบบได้ด้วยตนเอง

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของตัวแปรในโมเดลด้วยสมการเชิงโครงสร้าง พบว่าการรับรู้ถึงประโยชน์การใช้งานได้รับอิทธิพลโดยตรงจากการรับรู้ด้านคุณภาพของสารสนเทศและความง่ายในการใช้งาน และยังได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากปัจจัยด้านความสามารถในการใช้งานด้วยตนเองและด้านคุณภาพของระบบ การรับรู้ถึงความง่ายและประโยชน์ในการใช้งานระบบของผู้ตอบแบบสอบถามยังมีอิทธิพลโดยตรงต่อการตั้งใจเข้าใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่ง และจากผลการวิเคราะห์ทำให้ทราบว่าปัจจัยต่าง ๆ ที่นำเข้ามาเพื่อคาดการณ์การใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีนั้น มีความสำคัญทุกปัจจัยไม่ว่าจะเป็นปัจจัยภายในและภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยภายนอกทุกตัวมีความสำคัญที่จะส่งผลให้ผู้ใช้รับรู้ปัจจัยหลักและยังส่งผลต่อเนื่องในการเข้าใช้ระบบอย่างแท้จริง ฉะนั้นแล้วการออกแบบและพัฒนาาระบบเพื่อให้ได้ประโยชน์จากการใช้งานอย่างแท้จริงต้องมีการคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวทั้งหมดตามโมเดลของงานวิจัย ตลอดจนทั้งควรมีการสำรวจความพึงพอใจในปัจจัยด้านอื่น ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถพัฒนาระบบได้เหมาะสมตรงต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- [1] Davis, F. D. (1989). "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information Technology", *MIS quarterly*. 13(3), 319-340.
- [2] Stoel, L. and Lee, K. H. (2003). **Modeling the effect of experience on the student acceptance of web-Based courseware**. Internet research: Electronic Network Applications and Policy, 13(5), 364-374.
- [3] Selim, H.M. (2003). "An empirical investigation of student acceptance of a course websites", *Computers and Education*. 40(4), 343-360.
- [4] Pituch, K. A. and Lee, Y. (2006). "The influence of system characteristics on e-learning use", *Computers And Education*. 47(2), 222-244.
- [5] Molee, A-P. (2012). **Experience of using computer affects perception of factors learning to acceptance Of e-learning use**. The 38th Congress on Science and Technology of Thailand.
- [6] Lee, M.- C. (2010). "Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: an extension of the expectation-confirmation model", *Computers and Education*. 54(2), 506-516.
- [7] Wu, J.-H., Tennyson, R. D., and Hsia, T.-L. (2010). "A study of student satisfaction in a blended e-learning system Environment", *Computers and Education*. 55(1), 155-164.
- [8] Wannasiri, B., Oudone, X., Hangjung, Z., Jae, J. R., Andrew, P. C. (2012). "Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty", *Computers and Education*. 58, 843-855.
- [9] Emami, H., Aqdasi, M., and Asousheh, A.(2008). "Key Success Factors in E-Learning in Medical Education", *Journal of Medicine Education. Summer and Fall*. 12(3), 4.
- [10] Khan, B. H. (2005). **Managing e-learning: Design, de-livery, implementation, and evaluation**. Hershey, PA: Information Science Publishing.
- [11] Khan, B. H. (2004). "People, process and product continuum in e-learning: The e-learning P3 model", *Edu Tech*. 44(5), 33-40.
- [12] Karle, H. (2003). **Basic Medical Education WFME Global Standards for Quality Improvement**. WFME Office: University of Copenhagen.
- [13] Roca, J.C., Chiu, C-M. and Martinez, F.J. (2006). "Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model", *Human-Computer Studies*. 64, 683-696.
- [14] Park, S. Y. (2009). "An Analysis of the Technology Acceptance Model in Understanding University Students' Behavioral Intention to Use e-learning", *Educational Technology and Society*. 12(3), 150-162.

Thaksin.J., Vol.18 (2) July - December 2015

- [15] Venkatesh, V. (2001). “Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation and Emotion into the Technology Acceptance Model”, **Information Systems Research**. 11(4), 342-365.
- [16] Venkatesh, V. and Davis, F.D. (1996). “A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test”, **Decision science**. 27, 451-481.
- [17] Volery, T. and Lord, D. (2000). “Critical success factors in online education”, **International Journal of Educational Management**. 14, 216-226.
- [18] Lee, Y.C. (2008). “The role of perceived resources in online learning adoption”, **Computers and Education**., 50(4), 1423-1438.
- [19] Wang, Y-S., Wang, H-Y. and Shee, D.Y. (2007). “Measuring e-learning systems success in an organizational context Scale development and validation”, **Computers in Human Behavior**. 23, 1792-1808.
- [20] Lee-Post, A. (2009). “e-learning Success Model : an Information Systems Perspective”, **Electronic Journal of e-learning**. 7(1), 61-70.
- [21] Liaw, S. S., Huang, H. M., and Chen, G. D. (2007). “Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning”, **Computers and Education**. 49(4), 1066-1080.
- [22] Chomchalao, S. and Naenna, T. (2013). “Influence of System Traits and Personal Traits on the Acceptance of e-Government Service”, **Information Technology Journal**. 12, 880-893.
- [23] Molee, A-P. (2010). **The different occupation to the internet banking service in Thailand**. Information and Communication Technology. The 3rd Annual PSU Phuket Research Conference.
- [24] Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W.C. (1998). **Multivariate Data Analysis**. Prentice- Hall International, Inc., 5th Edition, Chapter 11.