

อิทธิพลการยอมรับเทคโนโลยีที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์บริการ การศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่

The Impact of Technology Acceptance on Satisfaction in Receiving Services at the Educational Service Center, North-Chiang Mai University

ลลิตา ปิงพยอม¹, พงศ์ศิริ คำชันแก้ว²

¹คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่, lalita@northcm.ac.th

²คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่, pongsiri@north.ac.th

บทคัดย่อ

ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการศึกษา สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องปรับตัวโดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการและการให้บริการการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ได้พัฒนาระบบ NCU Eagle Soft (NES) เพื่อให้บริการทางการศึกษาในด้านต่าง ๆ อย่างครบวงจร งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาอิทธิพลการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน และทัศนคติในการใช้งานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์บริการการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 165 ราย และนำข้อมูลวิเคราะห์สถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษา พบว่า การรับรู้ประโยชน์ และความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.502 และ 0.277 ตามลำดับ ขณะที่ทัศนคติในการใช้งานไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบระบบบริการที่ให้ความสำคัญต่อประโยชน์และความสะดวกของผู้ใช้งาน และสามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการดิจิทัลของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ได้ในอนาคต

คำหลัก: นวัตกรรมบริการ, การยอมรับเทคโนโลยี, ความพึงพอใจ

Abstract

In the era where Information and Communication Technology (ICT) plays a crucial role in the development of education, higher education institutions must adapt by integrating technology into their management and educational service delivery to enhance efficiency. North-Chiang Mai University has developed the NCU Eagle Soft (NES) system to provide comprehensive educational services. This study aimed to investigate the influence of perceived usefulness, ease of use, and user attitude on students' satisfaction with the educational service center of North-Chiang Mai University. Data were collected through questionnaires from a sample of 165 participants and analyzed using statistical methods to test the research hypotheses.

The results revealed that perceived usefulness and ease of use had a statistically significant influence on service satisfaction, with standardized regression coefficients of 0.502 and 0.277, respectively, while attitude toward use did not show a significant influence. These findings highlight the importance of designing service systems that prioritize user benefits and convenience. The results can serve as a guideline for other higher education institutions in developing effective digital service systems in the future.

Keywords: Service Innovation, Technology Acceptance, Satisfaction

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการศึกษาและบริการในสถาบันอุดมศึกษา เทคโนโลยีช่วยให้การเรียนการสอนและการบริหารจัดการภายในสถาบันมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการใช้ระบบออนไลน์และเครื่องมือดิจิทัลช่วยเพิ่มความสะดวกและเข้าถึงบริการการศึกษาสำหรับนักศึกษา เช่น ระบบการลงทะเบียนเรียนออนไลน์ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ และบริการคำปรึกษาผ่านช่องทางออนไลน์ ทำให้การศึกษาและบริการต่างๆ มีความยืดหยุ่นและเข้าถึงได้ง่ายขึ้น (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2564)

มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาระบบ NCU Eagle Soft (NES) เพื่อให้บริการนักศึกษาผ่านระบบออนไลน์ที่ครอบคลุมการลงทะเบียนเรียน การตรวจสอบผลการเรียน การขอเอกสารต่างๆ และบริการอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการแก่นักศึกษา อย่างไรก็ตาม ยังขาดการศึกษาอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้ระบบ NCU Eagle Soft (NES) (งานสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่, 2565)

การศึกษาในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการศูนย์บริการการศึกษาผ่านระบบ NCU Eagle Soft (NES) ของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ เช่น ความสะดวกในการใช้งาน คุณภาพของบริการ และความเชื่อมั่นในระบบ ซึ่งจะช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถปรับปรุงและพัฒนา ระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสามารถเป็นแนวทางสำหรับสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป.

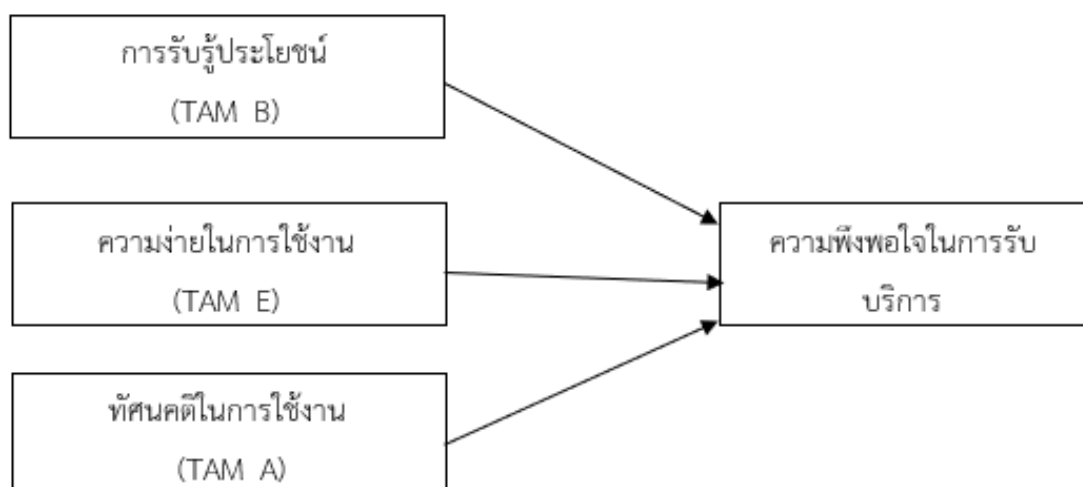
วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอิทธิพลการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน และทัศนคติในการใช้งานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการศูนย์บริการการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ เข้าใจถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้ระบบ NCU Eagle Soft (NES) ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนา ระบบให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้ดียิ่งขึ้น
2. เพื่อให้มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ มีแนวทางในการพัฒนาความพึงพอใจของการใช้บริการระบบ NCU Eagle Soft (NES)
3. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการให้บริการแก่นักศึกษา และเป็นกรณีศึกษาในการพัฒนาระบบบริการออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพ
4. เพื่อช่วยเพิ่มพูนองค์ความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับนวัตกรรมเทคโนโลยีบริการ การยอมรับเทคโนโลยี และความพึงพอใจในการใช้บริการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและต่อยอดงานวิจัยในอนาคต

กรอบแนวคิด



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร (Population) ที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ เนื่องจากนักศึกษาในชั้นปีนี้ต้องยื่นขอใบรับรองรองออนไลน์ผ่านระบบ NCU Eagle Soft (NES) จำนวน 252 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง (Sample) การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามการคำนวณโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (ฮานินท์ ศิลป์จารุ, 2563) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าความคาดเคลื่อน 5% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 158 คน เพื่อเป็นการสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงกำหนดขนาดตัวอย่าง

จากการคำนวณตามสูตรข้างต้นจะได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 158 ราย เพื่อลดความคลาดเคลื่อนและสร้างความเชื่อมั่นในการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 165 ราย และทำการจัดกลุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportional Sampling) จำแนกตามนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ แบ่งออกเป็น 6 คณะ โดยการแจกแบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire)

3. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เนื่องจากมีความสะดวกและง่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบไปด้วย 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน และทัศนคติในการใช้งาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการรับบริการ ศูนย์บริการการศึกษา เรื่องการขอเอกสารผ่านระบบใบรับรองออนไลน์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ซึ่งตอนที่ 1 และตอนที่ 2 มีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 6 ระดับได้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

4. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้วิจัย โดยการหาความตรงเชิงเนื้อหาของ แบบสอบถาม (Content Validity) และการหาค่าความเที่ยง (Reliability) ดังนี้

4.1. ความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาให้ข้อเสนอแนะตรวจสอบแก้ไขและตรวจสอบความเที่ยงตรงในเนื้อหา ความสอดคล้องหรือครอบคลุมเนื้อหาสาระและสามารถวัดผลได้ ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนด รวมทั้งความถูกต้องของภาษาที่ใช้จากนั้นนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขมาปรับปรุงให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ เชื่อถือได้

4.2 แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการทดสอบแบบสอบถาม (Pre – test) เพื่อทดสอบความเข้าใจในความถูกต้องตลอดจนผู้วิจัยได้ทำการหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ผลการทดสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่า Alpha เท่ากับ 0.993 ซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์กล่าวทำให้ทราบว่าแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นเป็นเครื่องมือในการวิจัยนี้สามารถเชื่อถือได้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563)

5. การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษา อิทธิพลนวัตกรรมของเทคโนโลยีบริการและการยอมรับเทคโนโลยีและความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์บริการการศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ใช้วิธีเชิงสำรวจพร้อมศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

5.1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบออนไลน์ด้วย Google Form จำนวน 165 ราย ตั้งแต่เดือนกันยายน ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ข้อมูลในการศึกษานี้รวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง โดยข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจะถูกนำไปวิเคราะห์และใช้สถิติในการประมวลผลการวิจัย โดยใช้การเก็บข้อมูลแบบสะดวก

5.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ หนังสือ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6. การวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผล

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้วิธีการสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่

6.1 สถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการวิจัยนี้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความโด่ง และค่าความเบ้

6.2 สถิติเชิงอนุมานที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple regression analysis with enter method) เพื่ออิทธิพลการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน และทัศนคติในการใช้งานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์บริการการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่

ผลการวิจัย

เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อศึกษาอิทธิพลการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน และทัศนคติในการใช้งานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์บริการการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ผลการศึกษาประกอบด้วย ผลการตรวจสอบการแจกแจงปกติของข้อมูล ผลการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของตัวแปร และผลการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

ผลการตรวจสอบผลการตรวจสอบการแจกแจงปกติของข้อมูล

ก่อนทำการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบการแจกแจงปกติของข้อมูล พบว่าตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน ทักษะคติในการใช้งานและความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์บริการการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.38 – 4.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.47 – 0.55 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 1.96 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายค่าปานกลาง (Malhotra, Nunan & Birks, 2020) ค่าความโด่งอยู่ระหว่าง 0.107 ถึง 1.752 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 10 และค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -1.025 ถึง -0.681 ซึ่งมีค่าไม่เกิน 2 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (kline, 2013) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.26

ตาราง 1 แสดงผลการตรวจสอบผลการตรวจสอบการแจกแจงปกติของข้อมูล

ตัวแปร	$\bar{x}$	S.D.	SK	KU
การรับรู้ประโยชน์ (TAM_B)	4.63	1.068	-0.809	0.439
ความง่ายในการใช้งาน (TAM_E)	4.60	1.023	-1.025	1.333
ทักษะคติในการใช้งาน (TAM_A)	4.61	1.116	-0.681	0.107
ความพึงพอใจในการรับบริการ (SAT_S)	4.74	0.927	-1.023	1.752

ผลการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปร

การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปร ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรแต่ละคู่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) อยู่ระหว่าง 0.751 ถึง 0.820 แสดงให้เห็นว่าลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง แต่เมื่อพิจารณาเกณฑ์ที่ว่าค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการรับรู้ประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน ทักษะคติในการใช้งานและความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์บริการการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ซึ่งเกิน 0.70 จึงอาจจะมีตัวแปรบางตัวที่ก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ร่วมพหุเชิงเส้นตรง (Multicollinearity) ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์หาค่า Tolerance ซึ่งต้องมากกว่า 0.01 จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ร่วมเส้นตรงเชิงพหุ และค่า VIF (Variance Inflation Factor) ซึ่งต้องไม่เข้าใกล้ 10 จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ร่วมเส้นตรงเชิงพหุ (Mardia, Kent & Taylor, 2024) เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดจะมีปัญหาความสัมพันธ์ร่วมเส้นตรงเชิงพหุ จริงหรือไม่ ทั้งนี้ผลการตรวจสอบพบว่า ค่า Tolerance อยู่ระหว่าง 0.290 ถึง 0.377 และค่า VFI อยู่ระหว่าง 2.654 ถึง 3.451 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดไม่ก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ร่วมพหุเชิงเส้นตรง และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์สมมติฐานต่อไป

ตาราง 2 แสดงผลการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของตัวแปร

	SAT_S	TAM_B	TAM_E	TAM_E	Tolerance	VFI
SAT_S	1	0.820**	0.756**	0.753**		
TAM_B		1	0.751**	0.815**	0.292	3.424
TAM_E			1	0.735**	0.377	2.654
TAM_A				1	0.290	3.451

หมายเหตุ ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติระดับที่ 0.01

ผลการทดสอบสมมุติฐาน

ก่อนทำการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบสมการดังนี้

$$SAT_S = a + b_1 TAM_B + b_2 TAM_E + b_3 TAM_E$$

ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ โดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว คือ การรับรู้ประโยชน์ (TAM_B) ความง่ายในการใช้งาน (TAM_E) ทศนคติในการใช้งาน (TAM_A) มาทดสอบอิทธิพลที่มีต่อความพึงพอใจในการรับบริการ (SAT_S) ศูนย์บริการการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ผลการทดสอบพบว่า การรับรู้ประโยชน์ (TAM_B) มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบเท่ากับ 0.436 และ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.502 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงยอมรับสมมุติฐานที่ 1 (H1) ความง่ายในการใช้งาน (TAM_E) มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบเท่ากับ 0.251 และ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.251 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงยอมรับสมมุติฐานที่ 2 (H2) ทศนคติในการใช้งาน (TAM_A) มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบเท่ากับ 0.112 และ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.135 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.081 จึงไม่ยอมรับสมมุติฐานที่ 3 (H) โดยมีค่าคงที่ (a) เท่ากับ 1.049 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ(R) เท่ากับ 0.850 มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับ 0.723 หรือร้อยละ 72.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รายละเอียดแสดงดังตาราง 3

ตาราง 3 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม SAT_S				
	b	SE	β	t	p-value
a(constant)	1.049	0.187		5.620	0.000*
TAM_B	0.436	0.067	0.502	6.534	0.000*
TAM_E	0.251	0.061	0.277	4.093	0.000*
TAM_A	0.112	0.064	0.135	1.753	0.003*
R = 0.850 $R^2 = 0.723$ $R^2_{change} = 0.723$					
F = 139.742 Sig ของ F = 0.000 Durbin-Watson = 1.899					

หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้น จึงสามารถทำการทดสอบสมมติฐานต่อไป

จากตาราง 4.28 สามารถนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำมาเขียนสมการได้ดังนี้

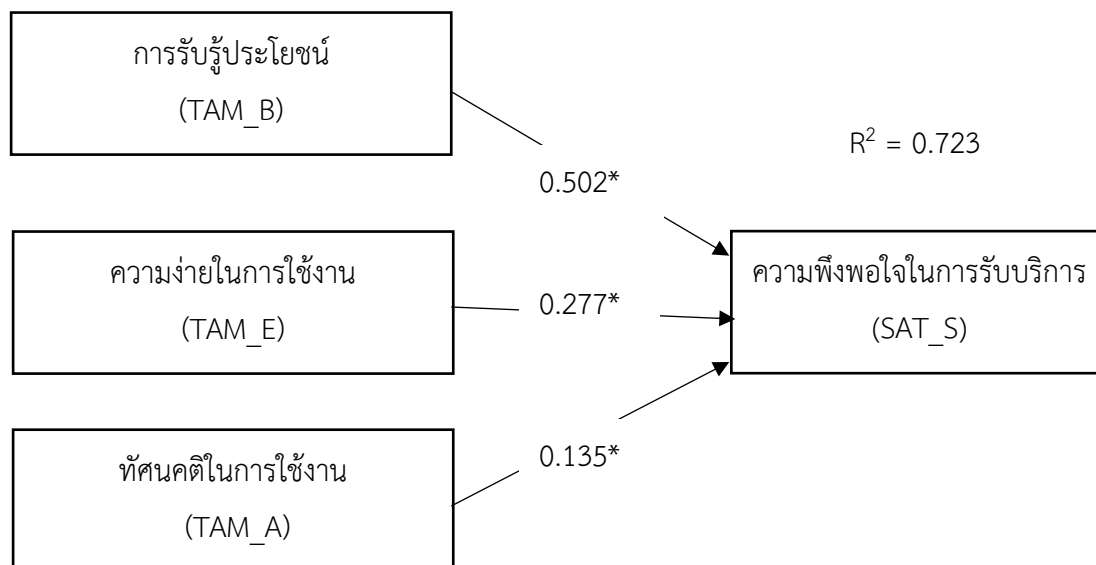
สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$SAT_S = 1.049 + 0.436 b_1 TAM_B + 0.251 b_2 TAM_E$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$SAT_S = 1.049 + 0.502 b_1 TAM_B + 0.277 b_2 TAM_E$$

จากการวิเคราะห์สมมติฐานการวิจัยและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นพบว่า ตัวแปรการยอมรับเทคโนโลยีด้านการรับรู้ประโยชน์ มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์บริการการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ (H1) มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.502 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และตัวแปรการยอมรับเทคโนโลยีด้านความง่ายในการใช้งาน มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์บริการการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ (H2) มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.277 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงในภาพ 2



หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ภาพ 2 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 20-30 ปี และกำลังศึกษาคณะนิติศาสตร์ โดยมีพฤติกรรมการใช้งานระบบ NCU Eagle Soft (NES) เพื่อดูข้อมูลส่วนตัว และผลการศึกษา ผ่านสมาร์ทโฟนเป็นหลัก โดยส่วนใหญ่ไม่เคยพบปัญหาในการใช้งาน และรู้สึกรว่ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนหรือการรับบริการอย่างมาก การยอมรับเทคโนโลยีและระบบขอเอกสารออนไลน์ ของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ ความง่ายในการใช้งาน และทัศนคติที่ดีต่อการใช้งาน

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้บริการผ่านระบบออนไลน์ของศูนย์บริการการศึกษา พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านประสิทธิภาพของระบบ การให้บริการของเจ้าหน้าที่ และการแก้ไขปัญหาและข้อร้องเรียน นอกจากนี้ ยังพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลบางประการ เช่น คณะที่กำลังศึกษา และระยะเวลาเรียนของหลักสูตร มีความสัมพันธ์กับระดับการยอมรับเทคโนโลยีและความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่เพศและอายุไม่มีผลต่อการยอมรับหรือความพึงพอใจต่อระบบดังกล่าว

จากการวิเคราะห์การถดถอย พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ และความง่ายในการใช้งานของเทคโนโลยี ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการรับรู้ถึงประโยชน์ที่มีอิทธิพลมากที่สุด ส่วนทัศนคติในการใช้งานแม้จะมีทิศทางเชิงบวก แต่ยังไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ สมการพยากรณ์แสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจของนักศึกษาในการรับบริการสามารถอธิบายได้จากปัจจัยทั้งสองรวมกันถึงร้อยละ 72.30 ของความแปรปรวนทั้งหมด

อภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อศึกษาอิทธิพลนวัตกรรมของเทคโนโลยีบริการและการยอมรับเทคโนโลยีและความพึงพอใจในการรับบริการศูนย์บริการการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ โดยผลการศึกษา พบว่า ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ โดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว คือ การรับรู้ประโยชน์ (TAM_B) ความง่ายในการใช้งาน (TAM_E) ทัศนคติในการใช้งาน (TAM_A) มาทดสอบอิทธิพลที่มีต่อความพึงพอใจในการรับบริการ (SAT_S) ศูนย์บริการการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ผลการทดสอบพบว่า การรับรู้ประโยชน์ (TAM_B) มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบเท่ากับ 0.436 และ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน (β)เท่ากับ 0.502 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานที่ 1 (H1) ความง่ายในการใช้งาน (TAM_E) มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบเท่ากับ 0.251 และ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน (β)เท่ากับ 0.251 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานที่ 2 (H2) ทัศนคติในการใช้งาน (TAM_A) มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบเท่ากับ 0.112 และ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน (β)เท่ากับ 0.135 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.081 จึงไม่ยอมรับสมมติฐานที่ 3 (H) โดยมีค่าคงที่ (a) เท่ากับ 1.049 มี

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ(R) เท่ากับ 0.850 มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับ 0.723 หรือร้อยละ 72.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรสุดา กันใจแก้ว (2566) ศึกษาเรื่องอิทธิพลของความสามารถเชิงพลวัตที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมบริการที่ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันและผลการดำเนินงานของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ ผลการศึกษาพบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่า Chi-square = 115.807, ค่า Chi-square/df = 1.232, ค่า df = 94, ค่า p-value = 0.063, ค่า CFI = 0.997, ค่า GFI = 0.963, ค่า AGFI = 0.940 และ ค่า RMSEA = 0.026 ซึ่งทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้ 1) ความสามารถเชิงพลวัตที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ 2) ความสามารถเชิงพลวัตที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรมบริการ และยังมีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ 3) ความได้เปรียบทางการแข่งขันที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ 4) นวัตกรรมบริการมีอิทธิพลทางตรงต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันของธุรกิจ และไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานขององค์กร แต่มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานขององค์กร ผลการวิจัยนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในเชิงทฤษฎีเพื่อนำไปพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ใหม่และประโยชน์เชิงการจัดการเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการองค์กรภายใต้สถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะองค์กรธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ สามารถนำแบบจำลองไปใช้ในการปรับตัวของธุรกิจ โดยผ่านการใช้ความสามารถเชิงพลวัตที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นวัตกรรมบริการ เพื่อให้ธุรกิจมีความได้เปรียบทางการแข่งขันและนำไปสู่ผลการดำเนินงานของธุรกิจที่บรรลุตามเป้าหมาย ที่สอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรสุดา กันใจแก้ว (2566) เรื่อง "อิทธิพลของความสามารถเชิงพลวัตด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมบริการต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่" ได้ระบุว่า ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถส่งผลทางตรงและทางอ้อมต่อผลลัพธ์การดำเนินงานผ่านนวัตกรรมบริการและการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ตัวโมเดลวิจัยมีความสอดคล้องเชิงประจักษ์ เช่น ค่า Chi-square/df ที่เหมาะสมและค่า RMSEA ต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งชี้ว่ากรอบแนวคิดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจต่างๆ ได้สำเร็จ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เขาวัววัฒน์ ปัญจะธง (2564) ผลวิเคราะห์ พบว่า ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ โดยนำตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ (PERB) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (PUSE) และ การรับรู้ถึงความน่าเชื่อถือ (PETU) มาทดสอบการยอมรับการใช้เทคโนโลยีทางด้านการเงินของกลุ่มเจนเอเรชั่นเอ็ม ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการทดสอบพบว่า การยอมรับการใช้เทคโนโลยี (Y_ACEP) มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบเท่ากับ 0.510 และ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.566 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงยอมรับสมมุติฐานที่ 1 (H1) การรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้งาน (PERB) มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัว พยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบเท่ากับ 0.259 และ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนน มาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.279 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.47 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงไม่ยอมรับ สมมุติฐานที่ 2 (H2) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (PEUS) มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของ คะแนนดิบเท่ากับ 0.256 และ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.251 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงยอมรับสมมุติฐานที่ 3

(H3) การรับรู้ถึงความน่าเชื่อถือ (PETU) มีค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของ คะแนนดิบเท่ากับ 0.321 และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณในรูปคะแนน มาตรฐาน (β) เท่ากับ 0.316 มีค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) เท่ากับ 0.566 หรือร้อยละ 32.03 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปปฏิบัติ

เพื่อพัฒนาระบบ NES ให้ตอบสนองต่อการยอมรับเทคโนโลยีและความพึงพอใจของนักศึกษา มหาวิทยาลัยควรขยายขอบเขตการให้บริการให้ครอบคลุมธุรกรรมด้านการศึกษาอย่างครบวงจร เช่น การขอเอกสาร การลงทะเบียนเรียน และการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว พร้อมปรับปรุงอินเทอร์เฟซให้ใช้งานง่าย รองรับอุปกรณ์พกพา และให้บริการอัตโนมัติผ่านระบบแชทบอท รวมถึงเน้นการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลนักศึกษาอย่างเข้มงวด เช่น การยืนยันตัวตนสองขั้นตอน และการเข้ารหัสข้อมูล

ข้อเสนอแนะด้านการออกแบบและประสบการณ์ผู้ใช้

การออกแบบระบบควรเน้นความเรียบง่าย เข้าถึงง่าย และเป็นมิตรกับผู้ใช้ โดยลดความซับซ้อนของขั้นตอนใช้งาน จัดวางเมนูให้ชัดเจน พร้อมคำแนะนำที่เพียงพอ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียนรู้และใช้งานได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ นอกจากนี้ควรมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องให้ระบบมีความทันสมัย ตอบโจทย์ความต้องการที่หลากหลาย และสร้างทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีผ่านประสบการณ์ที่ดี เช่น การให้บริการที่รวดเร็ว และจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการใช้งานแก่ผู้ใช้

ข้อเสนอแนะเชิงการตลาดสำหรับองค์กรธุรกิจ

ผลการวิจัยสามารถประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจ โดยเน้นการสื่อสารประโยชน์ของเทคโนโลยี เช่น ความสะดวก ความปลอดภัย และความรวดเร็วผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ การพัฒนาระบบควรเน้นประสิทธิภาพสูง ควบคู่กับความใช้งานง่าย และมีบริการสนับสนุนลูกค้าที่ชัดเจนผ่านหลายช่องทาง รวมถึงการสร้างภาพลักษณ์ที่ทันสมัย น่าเชื่อถือ และการเก็บข้อมูลพฤติกรรมของผู้ใช้เพื่อนำมาวิเคราะห์ วางแผนกลยุทธ์ให้ตอบโจทย์ตลาดได้อย่างตรงจุดและทันเวลา

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่องนี้ได้รับความกรุณาจากอาจารย์ ดร.พงศ์ศิริ คำขันแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัญญพัทธ์ กล่อมธงเจริญ ประธานกรรมการสอบ และรองศาสตราจารย์ ดร.พิชารัตน์ ธนิตเบญจสิทธิ์ กรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขและให้คำแนะนำจนการค้นคว้าอิสระนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบคุณคณาจารย์ในสาขาวิชาฯ และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาช่วยพิจารณาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับเนื้อหาและรูปแบบของแบบสอบถาม รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการเขียนรายงานผลการวิจัย ขอขอบคุณนักศึกษามหาวิทยาลัยนอร์ท – เชียงใหม่ ทุกท่านที่เสียสละ

เวลาในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สุดท้ายนี้ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลงได้ ผู้วิจัยหวังว่าการค้นคว้าอิสระนี้คงจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ที่มีสนใจจะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องเช่นเดียวกันนี้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- งานสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่. (2565). *คู่มือหรือมาตรฐานการให้บริการ*. ศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2563). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*. ปิซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 8). สุวีริยาสาส์น.
- พูนเพิ่ม เสรีวิชยสวัสดิ์. (2562). *การพัฒนารูปแบบการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของพนักงานในอุตสาหกรรมไมซีในประเทศไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี. (2563). *ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ประจำปี 2562* [รายงานวิจัย]. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ศูนย์บริการการศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่. (2565). *แผนยุทธศาสตร์ศูนย์บริการการศึกษา (2565 – 2569)*. ศูนย์บริการการศึกษา มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่.
- สุรางคนางค์ เครือแก้ว, เครือวัลย์ ชัชกุล, และนิศศา ศิลปะเสรีฐ. (2562). ปัจจัยการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจการให้บริการ SCB Easy App ของธนาคารไทยพาณิชย์ในจังหวัด. ใน *ประชุมวิชาการ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ นวัตกรรมสร้างสรรค์สังคม ครั้งที่ 2* (น. 837-850). มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- อรุณทัต พยัคฆพงษ์. (2560). แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีในการแข่งขันทางการตลาด. *Journal of Humanities and Social Sciences Thonburi University*, 11(25), 128–136. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/trujournal/article/view/85642>
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2564). *รายงานการศึกษามลกระทบของเทคโนโลยีต่อการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา*. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- Davis, F. D., Bagozzi, R., & Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Pender, N. (1996). *Health promotion in nursing practice* (3rd ed.). Appleton and Lange.