

ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน
ของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พื้นที่จังหวัดปทุมธานี

Intention to Use Chatbot Technology for Communication with Teachers of
Students in Private Higher Education Institutions in Pathum Thani Province

คุณาพร โคมจิตร¹ และ รัชกฤษ ปัทมโสภาสกุล²

Kunaporn Chomjit¹ and Ratchakrich Patthamasopasakul²

¹คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยปทุมธานี

²คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

¹Faculty of Business Administration and Accountancy, Pathumthani University, Thailand

²Faculty of Science, Rangsit University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: ¹Kunapornc@ptu.ac.th

Received February 16, 2025; Revised March 15, 2025; Accepted March 25, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้เพื่อ (1) ศึกษาสภาพความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน (2) เปรียบเทียบความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และ (3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษา ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา จำนวน 400 คน ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน 8 แห่ง ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธี LSD

ผลการวิจัยพบว่า (1) นักศึกษามีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนในระดับมาก (2) ผู้เรียนที่มีชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา และภูมิลำเนาต่างกัน มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนแตกต่างกัน และ (3) ปัจจัยทุกด้านสามารถรวมกันอธิบายความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนโดยรวม ได้ร้อยละ 20.30 ทั้งนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ปัจจัยแรงกดดันจากสถาบันการศึกษาอื่น รองลงมาคือปัจจัยการรับรู้ค่าใช้จ่าย

และปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: เทคโนโลยีแชทบอท; การสื่อสารกับผู้สอน; สถาบันอุดมศึกษาเอกชน; ความตั้งใจ

Abstract

This research aimed to (1) study the use of chatbot technology for communication with instructors, (2) compare the intention to use chatbot technology for communication with instructors based on personal factors, and (3) examine the factors affecting students' intention to use chatbot technology for communication with instructors. Data were collected from 400 students at 8 private higher education institutions in Pathum Thani province. The data were analyzed using one-way ANOVA and multiple regression analysis. When significant statistical differences were found, pairwise comparisons were conducted using the LSD method.

The results found that (1) Students are highly motivated to use chatbot technology to communicate with teachers. (2) Students from different academic years, faculties, and regions had varying intentions to use chatbot technology for communication with instructors, and (3) It was found that all factors together could explain 20.30% of the intention to use chatbot technology for communication with instructors. The most influential factor was the pressure from other educational institutions, followed by the perceived cost and the compatibility of the technology, statistically significant at the .01 and .05 levels, which aligns with the established hypothesis.

Keywords: Chatbot Technology; Communication with Teachers; Private Higher Education Institutions; Intention

บทนำ

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการศึกษาและการจัดการความรู้ขององค์กรอย่างเป็นระบบ การเข้าใจในเทคโนโลยีและสารสนเทศจึงเป็นศาสตร์และศิลปะของการเรียนรู้เพื่อการค้นพบและการสื่อสารข้อมูล (Aral & Weill, 2006) โดยเฉพาะเทคโนโลยี AI เทคโนโลยีเสมือนจริง หรือข้อมูล Big Data ได้เข้ามามีบทบาทกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการสื่อสาร

ซึ่งเป็นพื้นฐานขั้นแรกของการอยู่ร่วมกัน และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าการพูดคุยหรือการพิมพ์สื่อสารกันผ่าน Messaging application มีผลสัมฤทธิ์อย่างมาก และอาจไม่ได้คุยกับมนุษย์แต่เราอาจคุยกับแชทบอท (Chatbot) ที่ถูกฝังตัวอยู่ใน Sever หรือ Application chat ทำให้องค์กรมองเห็นถึงโอกาสและนำแชทบอทมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน (Digital Government Technology and Innovation Center, 2021) ซึ่งการสอนให้คอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีเรียนรู้ทำความเข้าใจ และตัดสินใจได้ด้วยตนเองจากการใช้ข้อมูลที่ป้อนให้เรียกว่า Machine Learning (ML) (Namjathuras, 2019) นอกจากนี้ แชทบอทยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการตอบข้อสงสัยได้ 24 ชั่วโมง แบ่งเบาภาระการทำงานของบุคคลและลดค่าใช้จ่าย อีกทั้งยังสามารถให้คำปรึกษาหรือแจ้งผลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว (Thaiware, 2020)

ขณะที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ได้ประกาศมาตรฐานการศึกษาและกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่คาดหวังในแต่ละคุณวุฒิ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการศึกษา โดยกำหนดผลการเรียนรู้ให้บัณฑิตต้องมีทักษะอย่างน้อย 4 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ 2) ด้านทักษะ 3) ด้านจริยธรรม และ 4) ด้านลักษณะบุคคล นอกจากนี้ในการประกันคุณภาพการศึกษาได้ระบุไว้ว่า ความสำเร็จของการจัดการศึกษาขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งคือ นักศึกษาต้องได้รับการส่งเสริมพัฒนาให้มีความพร้อมตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2022) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาช่องทางการเรียนรู้ในปัจจุบันพบว่า โซเชียลมีเดียได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตของผู้คนเป็นอย่างมาก โดยประเทศไทยมีจำนวนผู้ใช้งานโซเชียลมีเดียคิดเป็นร้อยละ 78.7 ของจำนวนประชากรทั้งหมด มีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.8 ทำให้เห็นว่าผู้คนต่างไม่สามารถต่อต้านกระแสการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้เนื่องจากเทคโนโลยีเข้ามาเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้คนต้องปรับตัวตาม (Narongyod, 2021) ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่านักศึกษาอาจมีความต้องการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการเรียนรู้หรือการสื่อสารกับผู้สอนอย่างมากเช่นกัน

สำหรับจังหวัดปทุมธานีซึ่งเป็นจังหวัดที่มีองค์กรทางการศึกษาจำนวนมาก โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ได้ตระหนักถึงนโยบายและความสำคัญของการจัดการศึกษา แต่เนื่องจากภาวะการแข่งขันที่มีความรุนแรง ทั้งที่ควบคุมได้และควบคุมได้ยาก จึงมีแรงกระแทกในการขับเคลื่อนจากคู่แข่ง ทั้งคู่แข่งภาครัฐที่ขยายจำนวนรับนักศึกษา ภาคเอกชนที่มุ่งเพิ่มปริมาณผู้เรียน โดยการลดแลกแจกแถม และภาคส่วนอื่นๆ ที่มองไม่เห็นอย่างชัดเจนแต่ส่งผลถึงการลดจำนวนผู้เรียน เช่น จำนวนประชากรที่ลดลง หรือค่านิยมอาชีพที่ให้ความสำคัญกับปริญญาลดลง เป็นต้น ด้วยเหตุผลดังกล่าวหากสถาบันการศึกษาใดมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแชทบอทเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน อาจสามารถสร้างอำนาจการแข่งขัน และจัดการศึกษากับกลุ่มผู้เรียนที่กว้างขวางมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันให้ได้อย่างดียิ่ง อย่างไรก็ตามการนำเทคโนโลยีแชทบอทเข้า

มาช่วยในการจัดการเรียนสอน จะประสบความสำเร็จไม่ได้หากไม่ได้รับความร่วมมือหรือการตอบรับจากนักศึกษาหรือผู้เรียน ดังนั้นหากได้รับทราบถึงความตั้งใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสื่อสารกับผู้สอน จะส่งผลให้การบริหารจัดการของสถาบันการศึกษาภาคเอกชน มีผลการดำเนินงานที่บรรลุเป้าหมายทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเป็นหน่วยงานผลิตกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถและมีคุณค่ากับประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาสภาพความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พื้นที่จังหวัดปทุมธานี
2. เปรียบเทียบความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
3. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พื้นที่จังหวัดปทุมธานี

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มศึกษาบริบททั่วไปของสถาบันอุดมศึกษาภาคเอกชน และพบว่าจังหวัดปทุมธานี เป็นจังหวัดที่มีสถาบันอุดมศึกษาภาคเอกชน จำนวนมากถึง 8 แห่ง ประกอบด้วย 1) มหาวิทยาลัยปทุมธานี 2) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ 3) มหาวิทยาลัยรังสิต 4) มหาวิทยาลัยชินวัตร 5) มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ 6) มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย 7) มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ นพวงศ์ และ 8) มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น ซึ่งรองจากกรุงเทพมหานครที่เป็นเมืองหลวงเพียงเล็กน้อย และเมื่อพิจารณาในส่วนของผู้เรียนพบว่า มีนักศึกษาจากทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทยเข้ามาศึกษา จึงเป็นที่น่าสนใจว่านักศึกษามีความตั้งใจในการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีแชทบอทหรือไม่ และอย่างไร และได้ทำการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับแชทบอท (Chatbot) ที่เสนอโดย Adamopoulou & Moussiades (2020) และพบว่าแชทบอทมีคุณลักษณะในการใช้งานที่แตกต่างกันใน 5 ประเภท ประกอบด้วย (1) การแบ่งตามคุณลักษณะด้านความรู้ความสามารถ (Knowledge Domain) (2) การแบ่งตามการประเภทของการให้บริการ (Service provided) (3) การแบ่งตามเป้าหมายการทำงานของแชทบอท (Goal) (4) การแบ่งตามการประมวลผลข้อมูล

นำเข้าและการตอบสนองต่อผลลัพธ์ของการทำงาน (the input processing and response generation method) และ (5) การแบ่งตามปริมาณความช่วยเหลือให้แก่มนุษย์ (Human-aid)

2. ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) ที่เสนอโดย Fishbein and Ajzen (1975) และพบว่า ความตั้งใจในการกระทำของบุคคลเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล (Personal Characteristics) ความเชื่อ (Belief) ทักษะ (Perspective) และแรงจูงใจ (Motivation)

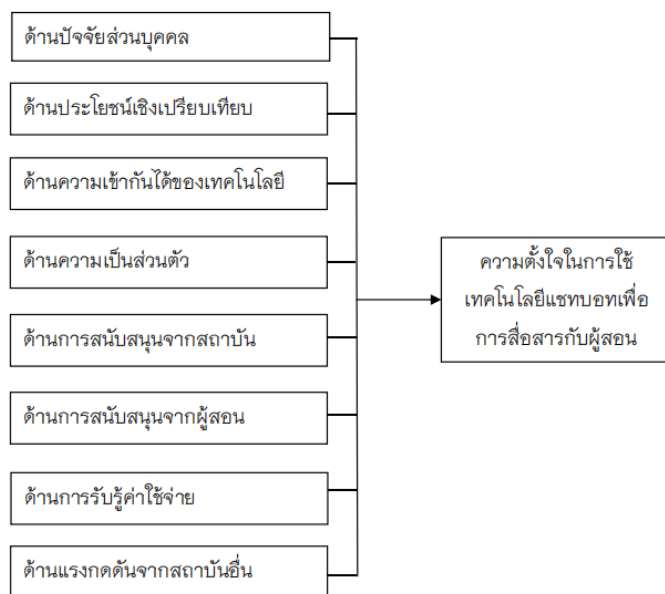
3. แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model: TAM) ที่เสนอโดย David (1989) ผู้ใช้งานจะใช้เทคโนโลยีเมื่อมีการยอมรับใน 4 ด้านคือ (1) การรับรู้ถึงประโยชน์ในการใช้งาน (Perceived Usefulness) (2) การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) (3) ทักษะในการใช้งาน (Attitude Toward Using) และ (4) การตั้งใจใช้งาน (Behavior Intention)

4. กรอบแนวคิดกระบวนการของนวัตกรรม (Processes of Technological Innovation) ที่เสนอโดย Tornatzky & Fleischer (1990) และพบว่าความสำเร็จของการใช้นวัตกรรม ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ (1) เทคโนโลยี (Technology Context) (2) องค์กร (Organization Context) และ (3) สภาพแวดล้อม (Environment Context)

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual differences) ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (Relative Advantage) ความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Compatibility of Technology) ความเป็นส่วนตัว (Privacy) การสนับสนุนจากสถาบัน (Top Management Support) การสนับสนุนจากผู้สอน (Lecture Support) การรับรู้ค่าใช้จ่าย (Perceived Cost) และแรงกดดันจากสถาบันการศึกษาอื่น (Competitive Pressure) เป็นตัวแปรสำคัญของความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแซทเทลไลต์เพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พื้นที่จังหวัดปทุมธานี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการนำแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มาบูรณาการเพื่อนำสู่การสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย สามารถนำเสนอได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแท็บเล็ตเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พื้นที่จังหวัดปทุมธานี โดยมีขอบเขตครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1) ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) มีจำนวน 8 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล 2) ปัจจัยประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ 3) ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี 4) ปัจจัยความเป็นส่วนตัว 5) ปัจจัยการสนับสนุนจากสถาบัน 6) ปัจจัยการสนับสนุนจากผู้สอน 7) ปัจจัยการรับรู้ค่าใช้จ่าย และ 8) ปัจจัยแรงกดดันจากสถาบันอื่น

2) ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแท็บเล็ตเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พื้นที่จังหวัดปทุมธานี

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี จำนวน 8 แห่ง โดยมีนักศึกษาที่ไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ โคเครน (Cochran, 1963) โดยกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 (Wanitbantha, 2016) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน

385 คน ทั้งนี้เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่อาจพบความไม่สมบูรณ์ และเพื่อความครอบคลุมในการประเมินและการวิเคราะห์ผล ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ทำการเลือกตัวอย่างโดยใช้หลักการการสุ่มตามความน่าจะเป็น (Probability sampling) และเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) เพื่อให้ได้จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามตามจำนวนที่กำหนดไว้

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งมาจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน มีจำนวนทั้งหมด 34 ข้อ จากนั้นทำหาค่าคุณภาพของเครื่องมือโดยการตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยวิธีการคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ .948 และตรวจสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษาที่กำลังศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน จังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 ชุด โดยวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาชอัลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .926 ซึ่งถือเป็นแบบสอบถามที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้

4. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถาม และแบบสอบถามออนไลน์ ผ่านระบบ Google Form วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis: MRA) ซึ่งเมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD (Least Significant Difference) เพื่อนำเสนอผลการวิจัยต่อไป

ผลการวิจัย

1. สภาพความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พื้นที่จังหวัดปทุมธานี

1.1 ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 3 รองลงมาคือ ปีที่ 2 ปีที่ 1 ปีที่ 4 และไม่ระบุชั้นปี ส่วนใหญ่ศึกษาในคณะพยาบาลศาสตร์ รองลงมาคือ คณะบริหารธุรกิจ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะนิเทศศาสตร์ และคณะอื่น ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคใต้ รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จังหวัดปทุมธานี ภาคตะวันตก ภาคเหนือ และภาคตะวันออก ตามลำดับ

1.2 ด้านความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.24) โดยมีความเห็นว่าจะนำแชทบอทมาใช้ประกอบการเรียนและการใช้งานในอนาคต (ค่าเฉลี่ย = 4.35) มากที่สุด รองลงมาคือจะแนะนำให้บุคคลรอบข้างใช้งานแชทบอท (ค่าเฉลี่ย = 4.30) และจะใช้แชทบอททุกครั้งที่มีโอกาส (ค่าเฉลี่ย = 4.07)

1.3 ด้านการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน พบว่ามีการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนโดยรวม อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.73) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีการใช้งานมากที่สุดในด้านการมีแรงกดดันจากสถาบันการศึกษาคือ (ค่าเฉลี่ย = 3.82) รองลงมาคือด้านความเป็นส่วนตัว (ค่าเฉลี่ย = 3.77) ด้านประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ (ค่าเฉลี่ย = 3.74) ด้านความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี และด้านการสนับสนุนจากผู้สอน (ค่าเฉลี่ย = 3.71) และด้านการรับรู้ค่าใช้จ่าย (ค่าเฉลี่ย = 3.66) ตามลำดับ ซึ่งทุกด้านเป็นเหตุผลให้มีการใช้งานอยู่ในระดับมาก

2. การเปรียบเทียบความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

จากการเปรียบเทียบความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ผู้เรียนที่มีชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา และภูมิภาคแตกต่างกัน มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังแสดงได้ในตารางที่ 1-6

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา

	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี	Between Groups	1.908	4	.477	3.129	.015*
แชทบอทเพื่อการสื่อสารกับ	Within Groups	60.212	395	.152		
ผู้สอน	Total	62.120	399			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษาที่มีระดับชั้นปีที่ศึกษาต่างกัน มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้วิธี Least Significant Difference (LSD) จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษาเป็นรายคู่ แสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) จำแนกตามชั้นที่ศึกษา

ชั้นที่ศึกษา	ชั้นที่ศึกษา					
	$(\bar{x})$	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ไม่ระบุ
		4.27	4.29	4.17	4.36	4.22
ปีที่ 1	4.27	–	–0.021 (0.744)	0.101 (0.076)	–0.090 (0.208)	0.050 (0.583)
ปีที่ 2	4.29	–	–	0.122 (0.018)*	–0.070 (0.301)	0.070 (0.419)
ปีที่ 3	4.17	–	–	–	–0.192 (0.002)**	–0.051 (0.534)
ปีที่ 4	4.36	–	–	–	–	0.141 (0.134)
ไม่ระบุ	4.22	–	–	–	–	–

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน น้อยกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนน้อยกว่านักศึกษาปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนจำแนกตามคณะที่ศึกษา

	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี	Between Groups	2.779	7	.397	2.622	.012*
แชทบอทเพื่อการสื่อสารกับ	Within Groups	59.341	392	.151		
ผู้สอน	Total	62.120	399			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่านักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในคณะต่างกันมีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้วิธี Least Significant Difference (LSD) จำแนกตามคณะที่ศึกษาเป็นรายคู่ แสดงได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) จำแนกตามคณะที่ศึกษา

คณะที่ศึกษา	(X̄)	คณะที่ศึกษา							
		วิศวะ	บริหาร	ศิลป	วิทย์	รัฐ	พยาบาล	นิเทศ	อื่น ๆ
		4.52	4.24	4.20	4.15	4.34	4.19	4.24	4.18
วิศวกรรมศาสตร์	4.52	-	0.278 (0.007)**	0.317 (0.003)**	0.369 (0.001)**	0.174 (0.096)	0.326 (0.001)**	0.276 (0.016)*	0.340 (0.004)**
บริหารธุรกิจ	4.24	-	-	0.040 (0.564)	0.091 (0.238)	-0.104 (0.127)	0.048 (0.434)	-0.002 (0.984)	0.062 (0.474)
ศิลปศาสตร์	4.20	-	-	-	0.051 (0.523)	-0.143 (0.523)	0.009 (0.896)	-0.041 (0.627)	0.023 (0.801)
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4.15	-	-	-	-	0.194 (0.015)*	0.152 (0.019)*	0.102 (0.227)	0.16 (0.063)
รัฐศาสตร์หรือนิติศาสตร์	4.34	-	-	-	-	-	-0.152 (0.019)	-0.050 (0.529)	0.014 (0.868)
พยาบาลศาสตร์	4.19	-	-	-	-	-	-	0.050 (0.529)	0.064 (0.523)
นิเทศศาสตร์	4.24	-	-	-	-	-	-	-	-0.064 (0.523)
อื่น ๆ	4.18	-	-	-	-	-	-	-	-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษาที่ศึกษาอยู่ในคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแซทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน มากกว่าคณะบริหารธุรกิจ ศิลปศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พยาบาลศาสตร์ และคณะอื่นๆ เช่น บัญชี นวัตกรรมเกษตร เทคนิคการแพทย์ สหเวชศาสตร์ เป็นต้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมากกว่าคณะนิเทศศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขณะที่นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแซทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน มากกว่าคณะรัฐศาสตร์หรือนิติศาสตร์ และคณะพยาบาลศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแซทบอท จำแนกตามภูมิสำเนา

ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
แซทบอทเพื่อการสื่อสารกับ ผู้สอน	Between Groups	2.006	7	.397	2.399	.037*
	Within Groups	58.272	392	.151		
	Total	60.111	399			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาต่างกัน มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้วิธี Least Significant Difference (LSD) จำแนกตามภูมิลำเนาเป็นรายคู่ แสดงได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) จำแนกตามภูมิลำเนา

ภูมิลำเนา	$(\bar{X})$	ภูมิลำเนา						
		ปทุมธานี	ปริมณฑล	เหนือ	เฉียงเหนือ	ใต้	ตะวันตก	ตะวันออก
		4.48	4.22	4.21	4.21	4.21	4.26	4.09
จังหวัดปทุมธานี	4.48	-	0.262 (0.001)**	0.274 (0.003)**	0.272 (0.000)**	0.267 (0.000)**	0.217 (0.012)*	0.390 (0.000)**
กรุงเทพและปริมณฑล	4.22	-	-	0.011 (0.894)	0.010 (0.872)	0.005 (0.931)	-0.045 (0.598)	0.128 (0.186)
ภาคเหนือ	4.21	-	-	-	-0.001 (0.986)	-0.006 (0.938)	-0.056 (0.556)	0.116 (0.290)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4.21	-	-	-	-	-0.005 (0.928)	-0.055 (0.460)	0.117 (0.200)
ภาคใต้	4.21	-	-	-	-	-	-0.050 (0.493)	0.172 (0.098)
ภาคตะวันตก	4.26	-	-	-	-	-	-	-
ภาคตะวันออก	4.09	-	-	-	-	-	-	-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 พบว่า นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดปทุมธานีมีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน มากกว่านักศึกษาจากกรุงเทพและปริมณฑล ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมากกว่านักศึกษาจากภาคตะวันตก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พื้นที่จังหวัดปทุมธานี

ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน พบข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 7 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน

Model	Unstandardized		Standardized	t	P-value
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1.944	.233		8.340	.000**
1) ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี	.112	.048	.117	2.325	.021*
2) ปัจจัยประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ	.093	.056	.098	1.662	.097
3) ปัจจัยความเป็นส่วนตัว	.011	.053	.011	.199	.842
4) ปัจจัยการสนับสนุนจากผู้สอน	.069	.049	.076	1.417	.157
5) ปัจจัยการรับรู้ค่าใช้จ่าย	.135	.050	.158	2.672	.008**
6) ปัจจัยแรงกดดันจากสถาบันอื่น	.168	.047	.190	3.572	.000**
R	R ²	Adj. R ²	SE(est)	F	Sig.
0.463	0.215	0.203	0.35235	17.892	.000**

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พื้นที่จังหวัดปทุมธานี พบว่าปัจจัยทั้ง 6 ด้าน สามารถรวมกันอธิบายความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนโดยรวม ได้ร้อยละ 20.30 (Adj. R² = .203) โดยมีปัจจัยการรับรู้ค่าใช้จ่าย ปัจจัยแรงกดดันจากสถาบันอื่น และภาพรวม ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนมากที่สุดคือ ปัจจัยแรงกดดันจากสถาบันการศึกษาอื่น (Beta = .190, p-value น้อยกว่า .001) รองลงมาคือ ปัจจัยการรับรู้ค่าใช้จ่าย (Beta = .158, p-value = 0.008) และปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Beta = 0.117, p-value = .021) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. นักศึกษามีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความเห็นว่าจะนำแชทบอทมาใช้ประกอบการเรียนและการใช้งานในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Promla and Krootjohn (2020) ที่ได้ศึกษาผลการใช้แชทบอทช่วยในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ 1 และพบว่าความจำเพาะปฏิบัติงานของผู้เรียนกลุ่มทดลองกับผู้เรียนกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกัน โดยความจำเพาะปฏิบัติงานของผู้เรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าเมื่อผู้เรียนทบทวนบทเรียนผ่านแชทบอทส่งผลให้ความจำเพาะปฏิบัติงานมีการพัฒนาขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่าการที่แชทบอทถูกออกแบบให้นำเสนอเนื้อหากระชับในการโต้ตอบแต่ละครั้ง มีการนำเสนอหลากหลายรูปแบบทั้งภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ นอกจากนี้เป็นส่วนตัว การเข้าถึงได้ง่ายระหว่างผู้เรียนกับแชทบอท อาจส่งผลให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นหรือซักถามมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการทบทวนความรู้ไปในตัว อันนำมาซึ่งการพัฒนาระดับความจำเพาะปฏิบัติงานนั่นเอง

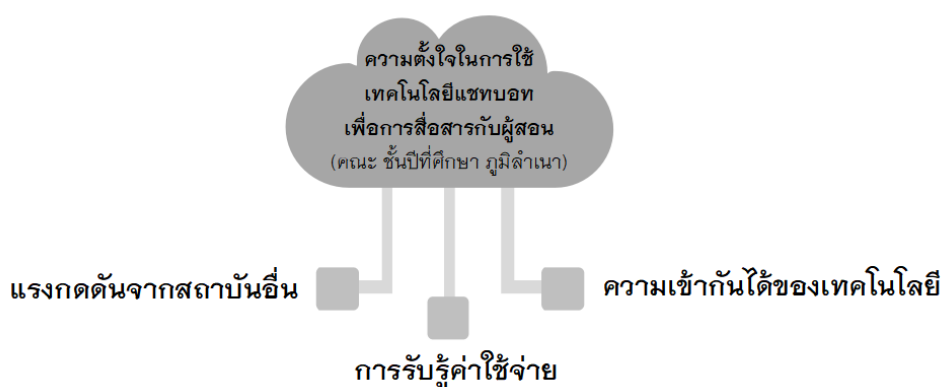
2. นักศึกษาที่มีชั้นปีการศึกษา คณะที่ศึกษา และภูมิภาคต่างกัน มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนแตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Aunman and Weeranakin (2023) ที่ได้ศึกษาการพัฒนา Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษาด้านการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น และพบว่าแชทบอทสามารถลดภาระหน้าที่ของเจ้าหน้าที่และสามารถให้บริการแก่นักศึกษาผู้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาได้อย่างทั่วถึงภายในเวลาอันรวดเร็ว แต่ยังไม่สามารถตอบสนองต่อคำถามของนักศึกษาที่ซับซ้อนได้ เนื่องจากการทำงานของแชทบอทเปรียบเสมือนการเข้าไปช่วยเหลือและแบ่งเบาภาระงานของเจ้าหน้าที่ไม่ได้เป็นการแทนที่เจ้าหน้าที่ ดังนั้นนักศึกษาที่มีคุณลักษณะต่างกันจะมีความซับซ้อนของข้อคำถามลึกซึ้งไม่เท่ากัน อย่างไรก็ตามการออกแบบและพัฒนาแชทบอทยังได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด จึงอาจกล่าวได้ว่า แม้แชทบอทจะมีประโยชน์และมีความสำคัญอย่างมากในการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษา แต่ความซับซ้อนของคำถาม ระดับของความรู้ความเข้าใจ พื้นฐานของหลักสูตรในสาขาวิชาที่ศึกษา อายุหรือระดับชั้นปีที่ได้สั่งสมความรู้ของนักศึกษา ถิ่นที่อยู่อาศัยสภาพแวดล้อมโดยรวมและเป้าหมายการใช้แชทบอทที่เกี่ยวข้อง ทำให้ระดับความสนใจใฝ่รู้ของนักศึกษาแตกต่างกัน ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาเอกชนอาจต้องนำข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษามาใช้ประกอบข้อสรุปการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีแชทบอทหรือปัญญาประดิษฐ์อื่น ๆ ในการจัดการเรียนการสอน

3. ปัจจัยทุกด้านร่วมกันอธิบายความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนได้ร้อยละ 20.30 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ แรงกดดันจากสถาบันการศึกษาอื่น การรับรู้ค่าใช้จ่ายและความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Loykulnanta and Khongkeaw (2021) ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยแรงกดดันที่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของสถาบันสอนภาษาต่างประเทศในภาคใต้ และพบว่าแรงกดดันด้านการแข่งขันระหว่างธุรกิจที่อยู่ในอุตสาหกรรม ด้านการคุกคามของบริการทดแทน ด้านการคุกคามของผู้เข้ามาใหม่ และด้านอำนาจต่อรองของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแข่งขัน จึงอาจกล่าวได้ว่านอกจากประเด็นการพัฒนาตนเองทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของสถาบันการศึกษาเอกชนแล้ว มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาและให้ความสำคัญกับสถาบันการศึกษาเอกชนอื่นที่อยู่ในอุตสาหกรรม เพื่อลดความเสี่ยงประเด็นการสูญเสียนักศึกษาที่เกิดจาก

การจูงใจของสถาบันการศึกษาคู่แข่ง โดยดำเนินโครงการเพื่อป้องกันการลาออกกลางคันที่เข้าถึงความต้องการของนักศึกษาด้านการรับรู้ค่าใช้จ่ายและความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี เช่น โครงการแจกโน้ตบุ๊ก หากมีผลการศึกษาเฉลี่ยเกิน 3.5 เป็นต้น เพื่อสร้างความผูกพันและแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในตัวนักศึกษาที่ต้องการใช้เทคโนโลยีเซทบอทเพื่อการสื่อสารแต่มีความกังวลเรื่องค่าใช้จ่ายที่อาจเพิ่มขึ้นหรือการมีอุปกรณ์การศึกษาที่ทันสมัย เป็นต้น

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำเสนอองค์ความรู้ที่ได้จากการการวิจัย ซึ่งสามารถแสดงได้ดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพที่ 2 ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีเซทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษา
ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พื้นที่จังหวัดปทุมธานี

จากภาพที่ 2 อธิบายได้ว่า ความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีเซทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พื้นที่จังหวัดปทุมธานี เกิดจากแรงกดดันที่สถาบันอื่นบริเวณโดยรอบมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน โดยมีการรับรู้ถึงค่าใช้จ่ายที่อาจเพิ่มมากขึ้น และอยู่บนพื้นฐานของความเข้ากันได้ของอุปกรณ์เทคโนโลยีที่มีความสอดคล้องกัน ขณะที่ในมิติของสถานศึกษาอาจให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีเซทบอทเพื่อการเรียนการสอน โดยอาจเริ่มต้นจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ หรือคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับชั้นปีที่ 2 และมีภูมิภาคอยู่ในจังหวัดปทุมธานีจะมีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีเซทบอทเพื่อสื่อสารกับผู้สอนมากที่สุด จึงอาจเริ่มต้นนำร่องจากนักศึกษากลุ่มดังกล่าว เพื่อทดสอบความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเทคโนโลยีต่อไป

สรุป

ความเป็นโลกาภิวัตน์ส่งผลให้นักศึกษาให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสารสนเทศมากยิ่งขึ้น ทั้งในการสื่อสารส่วนบุคคลหรือการส่งข้อมูลระหว่างกลุ่ม โดยเฉพาะเพื่อการค้นคว้าหาข้อมูลทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนอย่างไร้ขีดจำกัด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน เปรียบเทียบความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนของนักศึกษา และพบว่านักศึกษามีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความเห็นว่าจะนำแชทบอทมาใช้ประกอบการเรียนและการใช้งานในอนาคต เมื่อทำการเปรียบเทียบพบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีที่ศึกษา คณะที่ศึกษา และภูมิลำเนาต่างกัน มีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนแตกต่างกัน นอกจากนี้เมื่อทำการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความตั้งใจ พบว่าปัจจัยทุกด้านร่วมกันอธิบายความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน ได้ร้อยละ 20.30 โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ แรงกดดันจากสถาบันการศึกษาอื่น การรับรู้ค่าใช้จ่าย และความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1) ข้อเสนอให้สถาบันการศึกษาเอกชนเริ่มนำร่องใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้เรียนในคณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก่อน เนื่องจากเป็นคณะที่มีข้อมูลเชิงประจักษ์ว่ามีความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอนสูงที่สุด

1.2) ข้อเสนอให้สถาบันการศึกษาเอกชนนำประเด็นแรงกดดันจากสถาบันการศึกษาอื่น การรับรู้ค่าใช้จ่าย และความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี มาพิจารณาจัดทำโครงการพัฒนาอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา และแตกต่างจากสถาบันการศึกษาอื่นที่ใกล้เคียง เพื่อสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน

1.3) ข้อเสนอให้อาจารย์ผู้สอนในสถาบันการศึกษาเอกชนมุ่งพัฒนาตนเองด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านการฝึกอบรม การทำวิจัย หรือการจัดทำโครงการ เนื่องจากผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ที่ลึกซึ้งจากการใช้ปัญญาประดิษฐ์ได้ง่ายขึ้น ทำให้ผู้สอนมีความจำเป็นต้องพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา

2. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้านแรงกดดันจากสถาบันอื่น เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีค่าระดับอิทธิพลสูงที่สุดของความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อการสื่อสารกับผู้สอน ซึ่งทำให้เกิดการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในธุรกิจทางการศึกษาต่อไป

References

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). An overview of chatbot technology. In *IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations*. 373–383). Springer, Cham.
- Aral, S. & Weill, P. (2006). IT Assets, Organizational Capabilities and Firm –performance: Do Resource Allocations and Organizational Differences Explain Performance variation?. *Massachusetts Institute of Technology*, 4632(6), 1–27.
- Aunman, W. & Weeranakin, P. (2023). Development of a Chatbot for Student Loan Services in Khon Kaen University. *Journal of Spatial Development and Policy*, 1(4), 17–36.
- Cochran, W.G. (1963). *Sampling Techniques*. Second edition. John Wiley & Soc, Inc.
- Davis. F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Digital Government Technology and Innovation Center. (2021). *Chatbot “The Ultimate Intelligent Assistant”*. <https://dgti.dga.or.th/chatbot-2/>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison–Wesley.
- Loykulnanta, S. & Khongkeaw, S. (2021). An Influence of Five Forces Model on Competitiveness of Foreign Language Institutes in Southern Thailand. *Srinakharinwirot Business Journal*, 12(1), 38–56.
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2022). *Announcement of the Higher Education Standards Commission on the Criteria for Quality Assurance of Higher Education Institutions in Terms of Internal Quality Assessment, Monitoring of Educational Quality, and Educational Quality Development*. <https://www.ops.go.th/th/ches-downloads/edu-quality-assure/item/>
- Namjathuras, J. (2019). *Get to know AI, Machine Learning, Deep Learning in an Easy-to-Understand Way*. <https://techsauce.co/tech-and-biz/ai-machine-learning-deep-learning-differences>

- Narongyod, M. (2021). *Statistics and behavior of social media usage of Thai people Q1/2021*.
<https://www.slideshare.net/DataReportal/digital-2021-global-overview-report-january-2021-v01>
- Promla, P. & Krootjohn, S. (2020). The Effect of Using Chatbot in Blended Learning for Vocational Certificate Students in the Colleges under the Institute of Vocational Education Northeastern Region 1. *Journal of Industrial Education*, 19(2), 100–109.
- Thaiware. (2020). *What is a Chatbot? How many types of Chatbots are there and what are their benefits?*. <https://tips.thaiware.com/1323.html>
- Tornatzky, L.G. & Fleischer, M. (1990). *The Processes of Technological Innovation*. Lexington Books, Lexington.
- Wanitbancha, K. (2016). *Statistical analysis: Statistics for administration and research*. (16thed.). Printing house of Chulalongkorn University.