

Received: 30 เม.ย. 2568

Revised: 20 ต.ค. 2568

Accepted: 17 พ.ย. 2568

การพัฒนาแชทบอตสำหรับแนะนำข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี
A Development of Chatbot for Advising University Undergraduate Regulation

ภัครพงษ์ ศรีวงศ์¹, จักรนรินทร์ คงเจริญ^{1*}, ถนอมศักดิ์ วงศ์มีแก้ว¹ และ สมควร โพธารินทร์²

¹ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ²ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

Pakrapong Sriwong¹, Chaknarin Kongcharoen^{1*}, Tanomsak Wongmeekaew¹ and
Somkuan Photharin²

¹Department of Computer and Information Science, ²Department of General Science,
Faculty of Science and Engineering,

Kasetsart University, Chalermphrakiat Sakon Nakhon Province Campus

*Corresponding author: chaknarin.k@ku.th

ABSTRACT

This research aims to 1) develop a chatbot that provides advice on the regulations of Kasetsart University regarding undergraduate studies, 2) evaluate the effectiveness, and 3) assess satisfaction with the use of the chatbot. This research uses Microsoft Power Platform to develop a chatbot that answers questions about the regulations, such as how many credits can be registered in a regular semester or the qualifications for students to receive honors. The chatbot operates based on the following principles: 1) The chatbot receives search queries in sentences. 2) The search queries are tokenized using the PyThaiNLP API. 3) The tokenized queries are used to search in the FAQ database related to the regulations. 4) The relevant FAQs are displayed based on the search queries. 5) Users select the questions and answers they need. The FAQ database is created using FAQ generation technique by uploading the regulations into the FAQ generator system, which generates questions with answers and corrects and saves them into the database. After development, an effectiveness comparison is made between the answers generated by the proposed chatbot and those of the Copilot AI chatbot. The results showed that out of ten questions, the proposed chatbot was able to answer ten questions appropriately, while the Copilot

AI chatbot was able to answer seven questions. Moreover, satisfaction assessment was conducted with a volunteer sampling of 61 first-year Computer Science students. The data were analyzed using descriptive statistics, which consist of mean and standard deviation. The assessment covered various aspects, including content, usability, design, and performance. The results showed that all aspects were rated as good, and the overall evaluation was also at a good level (Mean = 4.17, S.D. = 0.75)).

Keywords: Chatbot; FAQ generator; Microsoft Power Platform

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแชตบอตสำหรับแนะนำข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี 2) ประเมินประสิทธิภาพของแชตบอต 3) ประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งานแชตบอต โดยแชตบอตนี้จะพัฒนาด้วยไมโครซอฟท์พาวเวอร์แพลตฟอร์ม เพื่อใช้ถามตอบเกี่ยวกับข้อบังคับฯ อาทิเช่น ภาคเรียนปกติสามารถลงทะเบียนได้กี่หน่วยกิต หรือ คุณสมบัติของนิสิตที่จะได้รับเกียรตินิยมมีคุณสมบัติอย่างไร โดยแชตบอตมีขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้ 1) แชตบอตรับคำถามที่เป็นประโยค 2) ส่งคำถามไปตัดคำที่ PyThaiNLP API 3) นำคำถามที่ตัดคำแล้วมาค้นในฐานข้อมูลคำถามที่พบบ่อยของข้อบังคับฯ 4) แสดงคำถามที่พบบ่อยที่เกี่ยวข้องกับคำถาม 5) ผู้ใช้เลือกดูคำถามและคำตอบที่ต้องการ โดยฐานข้อมูลคำถามที่พบบ่อยของข้อบังคับฯ จะถูกสร้างโดยใช้เทคนิคการสร้างคำถามที่พบบ่อย ด้วยการอัปโหลดข้อบังคับฯ ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์เข้าไปในตัวสร้างคำถามที่พบบ่อย หรือ FAQ Generator แล้วตัวสร้างคำถามที่พบบ่อยก็จะสร้างคำถามพร้อมคำตอบออกมา จากนั้นก็จะทำการตรวจสอบความถูกต้องแล้วบันทึกลงฐานข้อมูล และหลังจากพัฒนาแชตบอตเสร็จสิ้นแล้ว จะมีการประเมินประสิทธิภาพโดยการเปรียบเทียบคำตอบจากแชตบอตของงานวิจัยนี้กับแชตบอตปัญญาประดิษฐ์ของโคไพรอท ซึ่งผลปรากฏว่าจากคำถาม 10 คำถาม แชตบอตของงานวิจัยสามารถตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม 10 ข้อ และแชตบอตปัญญาประดิษฐ์ของโคไพรอทตอบได้ 7 ข้อ นอกจากนี้ยังมีการประเมินความพึงพอใจที่มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอาสาสมัครจากนิสิตหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 61 คน โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ที่ประกอบด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจในด้านเนื้อหา ด้านการใช้งาน ด้านการออกแบบ และด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ทุกด้านอยู่ในระดับดี และมีผลประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดี (Mean = 4.17, S.D. = 0.75)

คำสำคัญ: แชตบอต; ตัวสร้างคำถามที่พบบ่อย; ไมโครซอฟท์พาวเวอร์แพลตฟอร์ม

1. บทนำ

ด้วยข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีรายละเอียดมากมายหลายหมวดที่ประกอบด้วย การรับเข้าศึกษาและระบบการศึกษา ค่าธรรมเนียม การศึกษา ระเบียบการศึกษา สถานภาพนิสิต การสำเร็จการศึกษา การเสนอให้รับปริญญาและรางวัล การเรียนดี ความประพฤติและวินัยนิสิต อาจารย์ที่ปรึกษา และบทเฉพาะกาล ซึ่งทางมหาวิทยาลัยได้จัดพิมพ์เป็นเล่มกระดาษและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์แจกจ่ายให้นิสิต อาจารย์ และบุคลากร ซึ่งถ้าเป็นเล่มกระดาษสามารถขอรับฉบับเล่มได้จากคณะและภาควิชาต่าง ๆ หรือ ถ้าเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ก็สามารถดาวน์โหลดได้ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยได้โดยตรง แต่ข้อบังคับฯ นี้ก็ยังแจกจ่ายไม่ถึงบุคคลต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก โดยหากนิสิต อาจารย์ และบุคลากรมีความเข้าใจในข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี จะช่วยให้นิสิต อาจารย์ และบุคลากรได้สามารถปฏิบัติตามข้อบังคับในการเรียนการสอน ได้อย่างถูกต้อง แต่อย่างไรก็ดีก็ยังคงมีนิสิต อาจารย์ และ บุคลากร จำนวนหนึ่งไม่สามารถจดจำและเข้าใจในเนื้อหาของสาระของข้อบังคับฯ ดังกล่าวนี้นี้ได้

ดังนั้นงานวิจัยนี้ได้พัฒนาแชตบอต (Chatbot) มาช่วยทำหน้าที่ตอบคำถามเกี่ยวกับข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ผ่านการแชตในไมโครซอฟท์ทีม (Microsoft Teams) ซึ่งเป็นรูปแบบการแชตเช่นเดียวกันงานวิจัยของ Shaik, F., et al. (2021, August) และ Chen, W. Y. (2024) โดยแชตบอตนี้จะนำคำถามไปค้นในฐานข้อมูลคำถามที่พบบ่อย (Frequently Asked Questions :FAQ) เพื่อแสดงคำถามที่พบบ่อยที่เกี่ยวกับคำถาม จากนั้นผู้ใช้ก็สามารถเลือกคำถามที่พบบ่อยที่ตรงกับความต้องการของตนเองพร้อมดูคำตอบได้ โดยฐานข้อมูลคำถามที่พบบ่อยจะถูกสร้างขึ้นโดยตัวสร้างคำถามที่พบบ่อย จากไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ของข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีการตรวจสอบความถูกต้องจากอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย ก่อนบันทึกคำถามที่พบบ่อยและคำตอบลงในฐานข้อมูลเพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องที่สุด ซึ่งการใช้ตัวสร้างคำถามที่พบบ่อยมาช่วยในการสร้างฐานข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในงานต่าง ๆ ก็มีปรากฏในงานวิจัยของ Kale, S., et al. (2024)

ระบบแชตบอตนี้พัฒนาจากพาวเวอร์แพลตฟอร์มของไมโครซอฟท์ (Microsoft Power Platform) โดยแชตบอตพัฒนาด้วย โคไพโลทสตูดิโอ (Copilot Studio) และพาวเวอร์ออโต้เมท (Power Automate) และระบบแบ็กเอนด์ (Back-end) พัฒนาจากพาวเวอร์แอป (Power Apps) และระบบแชตบอตนี้ใช้แชร์พอยท์ลิสต์ (SharePoint List) เป็นฐานข้อมูล ซึ่งได้มีงานวิจัยที่ใช้พาวเวอร์แพลตฟอร์มในการพัฒนาแชตบอตเช่นเดียวกับงานของ อดุลย์ หล้าคำพา และคณะ (2566)

2. วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. พัฒนาแชตบอตเพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
2. ประเมินประสิทธิผลของแชตบอตด้วยการเปรียบเทียบคำตอบระหว่างแชตบอตของงานวิจัยนี้กับแชตบอตปัญญาประดิษฐ์
3. ประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งานแชตบอตของงานวิจัยจากผู้ใช้งาน

3. เครื่องมือที่ใช้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แชตบอต

แชตบอต หรือ Chatbot คือซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาเพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการสนทนาด้วยข้อความหรือเสียงอย่างอัตโนมัติและรวดเร็ว โดยสามารถใช้งานได้บนแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น เฟสบุ๊กแฟนเพจ โปรแกรมแชต และเว็บไซต์ การใช้บุคคลเพื่อตอบคำถามผู้ใช้งานนั้นไม่เพียงแต่เปลืองทรัพยากรด้านแรงงานและเวลาเท่านั้น แต่ยังอาจมีผลกระทบจากอารมณ์และความรู้สึกของพนักงานในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจส่งผลต่อความสม่ำเสมอและมาตรฐานของคำตอบที่มอบให้กับผู้ใช้งาน

โดยมีงานวิจัยหลายงานวิจัยที่ใช้แชตบอตในการสร้างการเรียนรู้เช่น พรสิริ ชาติปรีชา และ ชุตติธารัฐ อุดมะสิริเสนี (2567) ได้นำแชตบอตอัจฉริยะสำหรับการให้คำปรึกษานักศึกษาสำหรับงานฝึกปฏิบัติงานศูนย์ที่ปรึกษาและพัฒนาอาชีพนักศึกษา นอกจากนี้ กิตติพงศ์ นาคบาง (2567) ก็ได้พัฒนาแชตบอตเพื่อช่วยในการเขียนโปรแกรม ภาษาไพทอนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแชตบอตมี 2 แบบประกอบด้วย การพัฒนาโดยการเขียนโปรแกรมขึ้นเอง และพัฒนาโดยใช้เฟรมเวิร์ค ซึ่งการพัฒนาแชตบอตในงานวิจัยนี้จะใช้พัฒนาโดยเฟรมเวิร์คที่มีชื่อว่า ไมโครซอฟท์พาวเวอร์แพลตฟอร์ม และใช้โปรแกรมที่เรียกว่าโคไพรอทสตูดิโอ โดยจะแสดงรายละเอียดของพาวเวอร์แพลตฟอร์มในหัวข้อต่อไปจากนี้

3.2 พาวเวอร์แอป

พาวเวอร์แอป (บริษัทไมโครซอฟท์, 2568ก) เป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างแอปพลิเคชันธุรกิจที่กำหนดเองได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ดมากนัก ด้วยเครื่องมือที่ครบครันและความสามารถในการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น ไมโครซอฟท์ดาต้าแวร์ส (Microsoft Dataverse) แชร์พอยท์ (SharePoint) หรือ เอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (SQL Server) ทำให้พาวเวอร์แอปเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจสำหรับองค์กรที่ต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดต้นทุนในการพัฒนาแอปพลิเคชัน นอกจากนี้ แอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นด้วยพาวเวอร์แอปยังสามารถใช้งานได้นับอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และแท็บเล็ต ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึง

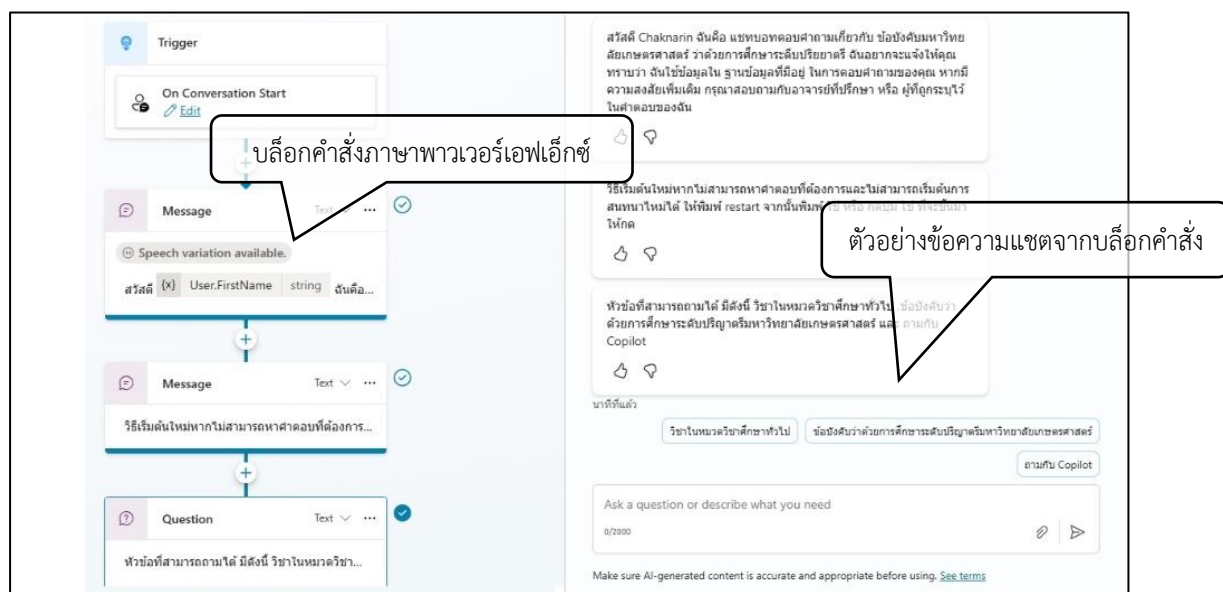
ข้อมูลและทำงานได้ทุกที่ทุกเวลา

3.3 โคไพรอทสตูดิโอ

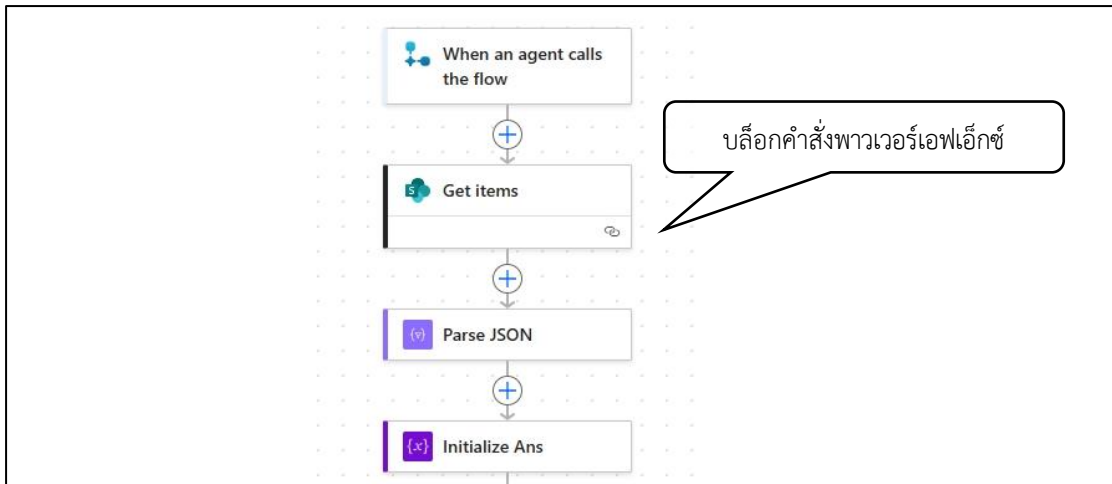
โคไพรอทสตูดิโอ (บริษัทไมโครซอฟท์, 2568ข) เป็นเครื่องมือสร้างแชทบอตออนไลน์ที่ใช้งานง่าย ผู้ใช้สามารถสร้างแชทบอตได้โดยไม่ต้องเขียนโค้ดมากนัก ด้วยอินเทอร์เฟซที่เป็นมิตรและเทคโนโลยีการลากและวางบล็อกคำสั่งภาษาพาวเวอร์เอฟเอ็กซ์ (Power FX) ทำให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างตรรกะในการทำงานของแชทบอตได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ โคไพรอทสตูดิโอยังสามารถเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้แชทบอตสามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นในการตอบคำถามผู้ใช้งานได้อย่างแม่นยำและครอบคลุม โดยรูปแบบการใช้บล็อกคำสั่งของโคไพรอทสตูดิโอแสดงตามภาพที่ 1

3.4 พาวเวอร์ออโต้เมท

พาวเวอร์ออโต้เมท (บริษัทไมโครซอฟท์, 2568ค) เป็นซอฟต์แวร์ที่เลียนแบบพฤติกรรมของมนุษย์ Robotic Process Automation (RPA) ที่ออกแบบมาเพื่อสร้างบอตหรือหุ่นยนต์สำหรับการปฏิบัติงานตามรูปแบบที่วางเอาไว้ โดยบอตที่สร้างขึ้นมาจะทำงานตามรูปแบบที่ระบุไว้เพื่อจัดการกับงานที่ทำซ้ำ ๆ ทำให้สามารถทดแทนการทำงานที่ต้องใช้มนุษย์ได้



ภาพที่ 1 รูปแบบบล็อกคำสั่งและตัวอย่างข้อความแชตของโคไพรอทสตูดิโอ



ภาพที่ 2 บล็อกคำสั่งของพาวเวอร์ออโต้เมท

ดังนั้นพาวเวอร์ออโต้เมท เป็นเครื่องมืออัตโนมัติที่ช่วยให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดต้นทุน โดยการสร้างกระบวนการทำงานซ้ำ ๆ ให้เป็นระบบอัตโนมัติ ด้วยอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่าย ผู้ใช้สามารถสร้างเวิร์กโฟลว์โดยการลากและวางบล็อกคำสั่งได้อย่างรวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านการเขียนโปรแกรม ซึ่งพาวเวอร์ออโต้เมทจะใช้งานร่วมกับโคไพเรทสตูดิโอเพื่อเชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูลแชร์พอยท์ลิสต์ รูปแบบบล็อกคำสั่งของพาวเวอร์ออโต้เมทสามารถดูได้จากภาพที่ 2

3.5 แชร์พอยท์ลิสต์

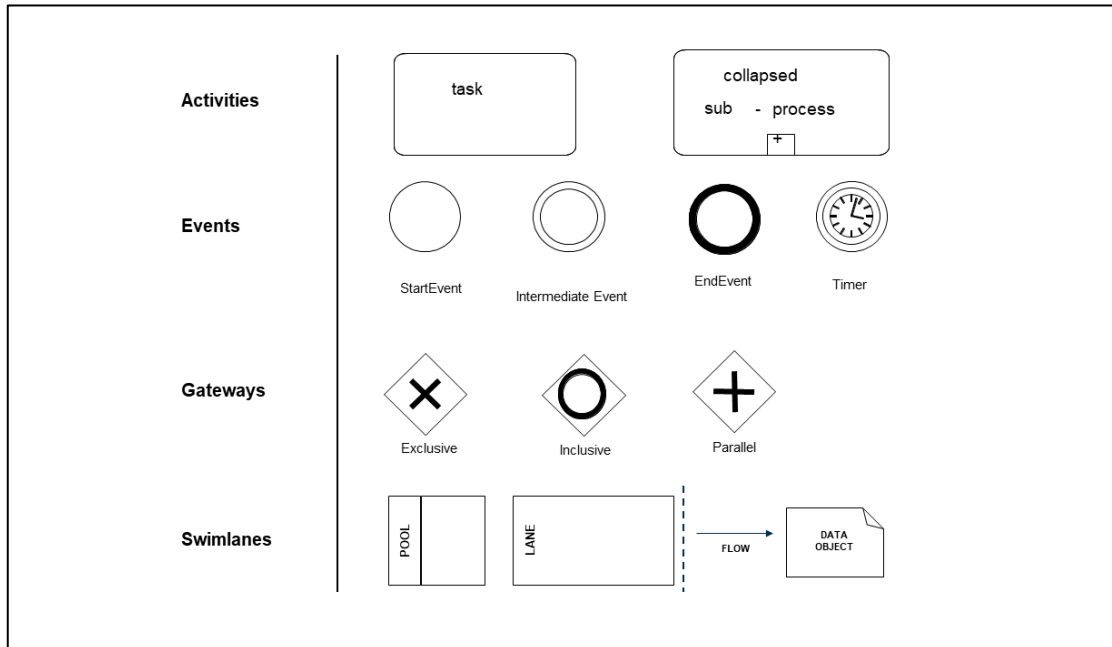
แชร์พอยท์ลิสต์ (บริษัทไมโครซอฟท์, 2568ง) เป็นเหมือนตารางอิเล็กทรอนิกส์ที่ยืดหยุ่นสามารถปรับแต่งได้ตามต้องการ ผู้ใช้สามารถกำหนดคอลัมน์ต่าง ๆ เพื่อเก็บข้อมูลประเภทต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น ข้อความตัวเลข วันที่ รูปภาพ หรือไฟล์ นอกจากนี้ ยังสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลได้อย่างละเอียด เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีความปลอดภัย

3.6 แผนผังการออกแบบระบบ

บีพีเอ็มเอ็น หรือ Business Process Modeling and Notation (BPMN) เป็นมาตรฐานสากลสำหรับการสร้างแบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจ โดยบีพีเอ็มเอ็นถูกออกแบบมาเพื่อช่วยให้องค์กรสามารถวางแผน ปรับปรุง และสื่อสารกระบวนการทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยชุดสัญลักษณ์ที่เข้าใจง่าย บีพีเอ็มเอ็นทำให้ผู้บริหาร นักวิเคราะห์ธุรกิจ และนักพัฒนาเทคโนโลยีสามารถมองเห็นขั้นตอนและลำดับการทำงานได้อย่างชัดเจน ลดความซับซ้อนในการสื่อสารระหว่างทีมงาน และช่วยให้การดำเนินงานมีความคล่องตัวมากขึ้น

บีพีเอ็มเอ็นใช้สัญลักษณ์กราฟิกในการอธิบายกระบวนการทางธุรกิจ เช่น Event (เหตุการณ์) ที่เป็นจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของกระบวนการกิจกรรม (Activity) ที่แสดงงานที่ต้องดำเนินการเกิดเวย์ (Gateway) ที่ใช้ในการตัดสินใจ และเส้นทางการไหลของข้อมูล (Flow) ภายในสวิมเลน (Swim lane) ที่ช่วยแสดงลำดับของกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก บีพีเอ็มเอ็นช่วยให้องค์กร

สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ปรับปรุงกระบวนการ และรองรับการทำงานร่วมกับระบบอัตโนมัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสัญลักษณ์ของแผนภูมิบีพีเอ็มเอ็นแสดงตามภาพที่ 3



ภาพที่ 3 สัญลักษณ์ของแผนภูมิบีพีเอ็มเอ็น (Interfacing Technologies Corporation, 2025)

4. วิธีการดำเนินวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนาและประเมินผล หรือ Development and Evaluation Research (Richey & Klein, 2007) โดยมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินวิจัยตามลำดับดังนี้

4.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยนี้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) การวิเคราะห์ระบบ เป็นการวิเคราะห์ระบบด้วยแผนภาพบีพีเอ็มเอ็น
- 2) ออกแบบระบบ เป็นการออกแบบระบบแชทบอต ที่ประกอบด้วยแชทบอตและระบบแบ็กเอนด์
- 3) พัฒนาระบบ เป็นการพัฒนาระบบด้วยไมโครซอฟท์พาวเวอร์แพลตฟอร์ม
- 4) การประเมินผลแชทบอต เป็นการประเมินประสิทธิภาพด้วยการเปรียบเทียบความเหมาะสมของ

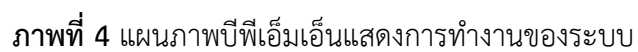
คำตอบจากแชทบอตของงานวิจัยนี้กับแชทบอตโคไพรอท และการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแชทบอต

4.2 การวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบแชทบอทจะทำการวิเคราะห์ด้วยแผนภาพบีพีเอ็มเอ็น แสดงตามภาพที่ 4 และ 5 จะแยกออกเป็น 3 ส่วนของระบบคือ (1) ผู้ใช้งาน (2) ระบบ และ (3) ผู้ดูแลระบบ

โดยระบบแชทบอทมีกระบวนการทำงานมีดังนี้

- 1) ผู้ใช้เลือกรูปแบบการสอบถามประกอบด้วย วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือ ถามกับโคไพรอท
- 2) ถ้าเลือก ถามเกี่ยวกับวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ก็จะสามารถค้นจากรหัสวิชาหรือชื่อวิชาอยู่ในกลุ่มสาระใด หรือ ค้นจากกลุ่มสาระว่ามีวิชาอะไรบ้าง
- 3) ถ้าเลือก ข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้ใช้ก็สามารถป้อนประโยคคำถามได้เลย โดยระบบจะค้นคำถามที่พบบ่อยที่ตรงกับคำถามที่ป้อนเข้าไปมาแสดงพร้อมหมายเลขลำดับ และถ้าต้องการทราบคำตอบจากคำถามที่พบบ่อยลำดับใด ก็ให้ป้อนหมายเลขลำดับนั้นเข้าไป และถ้าไม่พบคำถามที่พบบ่อย แชทบอทก็จะถามว่า “ต้องการถามซ้ำหรือไม่” เพื่อให้เลือก “ถามอีกรอบ” หรือ “จบการสนทนา”
- 4) ถ้าเลือก ถามกับโคไพรอท ผู้ใช้สามารถป้อนประโยคคำถามเกี่ยวกับข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี แล้ว โคไพรอทจะตอบคำถามให้อัตโนมัติจากองค์ความรู้ หรือ knowledge ของระบบปัญญาประดิษฐ์จากโคไพรอท ที่การเรียนรู้มาจากไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ของข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
- 5) โดยถ้าเลือกข้อ 3 ถามตอบเกี่ยวกับข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี คำถามจะถูกส่งออกไปตัดคำที่ PyThaiNLP API แสดงขั้นตอนตามภาพที่ 5
- 6) ระบบแบ็กเอนด์ จะสามารถจัดการวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จัดการคำถามที่พบบ่อยและคำตอบ และดูประวัติคำถาม



4.3 การออกแบบระบบ

การออกแบบระบบแชทบอตจากการวิเคราะห์ระบบจากแผนภาพพีพีเอ็มเอ็นตามภาพที่ 4 จะสามารถแบ่งระบบออกเป็น 4 ส่วนของระบบคือ (1) ออกแบบฐานข้อมูล (2) ออกแบบแชทบอต (3) ระบบแบ็กเอนด์ และ (4) ออกแบบแบบสอบถาม

โดยขั้นตอนการทำงานของแชทบอตมีดังนี้

1) การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบแสดงตามภาพที่ 4 มีตารางข้อมูลประกอบด้วย (1) ตารางผู้ดูแลระบบ (2) ตารางวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (3) ตารางเก็บคำถาม และ (4) ตารางคำถามที่พบบ่อยและคำตอบ โดยตารางฐานข้อมูลที่ 1 ถึง 3 จะเป็นตารางใช้จัดเก็บข้อมูลทั่วไปของแชทบอต ส่วนตารางฐานข้อมูลที่ 4 จะจัดเก็บคำถามที่พบบ่อยที่สร้างโดยตัวสร้างคำถามที่พบบ่อย ของ ChatGPT จากข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีการตรวจสอบความถูกต้องจากอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยก่อนบันทึกลงฐานข้อมูล

2) การออกแบบแชทบอต จะมีการออกแบบระบบย่อยที่ประกอบด้วย แชทบอตเกี่ยวกับวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ถามเกี่ยวกับข้อบังคับฯ และถามกับโคไพรอท

3) ระบบแบ็กเอนด์ จะมีการออกแบบระบบย่อยที่ประกอบด้วย จัดการวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จัดการคำถามที่พบบ่อยและคำตอบ และดูประวัติคำถาม

4) การออกแบบคำถามเพื่อประเมินประสิทธิภาพจำนวน 10 ข้อ เพื่อการเปรียบเทียบความเหมาะสมของคำตอบจากแชทบอตของงานวิจัยนี้กับแชทบอตโคไพรอท

5) การออกแบบแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ มีการออกแบบคำถามแบ่งเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านการใช้แชทบอต ด้านการออกแบบแชทบอต และ ด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

4.4 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้มีการพัฒนาเครื่องมือทั้งหมด 4 เครื่องมือดังต่อไปนี้

1) การพัฒนาแชทบอตที่พัฒนาด้วยโคไพรอทสตูดิโอที่เขียนโปรแกรมในรูปแบบบล็อกคำสั่ง (Block Code) โดยใช้แชร์พอยท์ลิสต์เป็นฐานข้อมูล

2) การพัฒนาระบบแบ็กเอนด์ ที่พัฒนาโดยพาวเวอร์แอปและมีแชร์พอยท์ลิสต์เป็นฐานข้อมูล โดยระบบแบ็กเอนด์ ประกอบด้วย 3 ระบบย่อยคือ ระบบการเพิ่ม แก้ไข และลบคำถามที่พบบ่อย ระบบการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และระบบดูประวัติการใช้งานแชทบอตทั่วไป และตารางคำถามที่พบบ่อยและคำตอบ ก็สามารถสร้างคำถามพร้อมคำตอบได้ 182 แถว แล้วบันทึกลงในแชร์พอยท์ลิสต์

3) การพัฒนาชุดคำถามสำหรับประเมินประสิทธิผล จำนวน 10 ข้อ เป็นคำถามที่เลือกจากฐานข้อมูลคำถามที่พบบ่อยจากอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย ซึ่งรายละเอียดของคำถามแสดงตามตารางที่ 1

4) การพัฒนาแบบประเมินความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย (1) น้อยที่สุด (2) น้อย (3) ปานกลาง (4) ดี และ (5) ดีมาก จากเนื้อหา 4 ด้าน จำนวน 11 ข้อ แสดงรายละเอียดแบบสอบถามตามตารางที่ 2

4.5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่สามารถใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้คือนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แต่งานวิจัยนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างในการประเมินความพึงพอใจเป็นนิสิตหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 61 คน จากจำนวนนิสิตทั้งหมดของหลักสูตรฯ 110 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอาสาสมัคร หรือ Volunteer Sampling (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

4.6 การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

1) การวิเคราะห์ประสิทธิผล: ใช้สถิติเชิงพรรณนาโดยการนับความถี่ (Frequency) ของจำนวนคำตอบที่เหมาะสม เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างเซตของงานวิจัยกับเซตของโคไพรอท โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการเก็บจากการป้อนคำถามเพื่อประเมินประสิทธิผลจำนวน 10 ข้อ แล้วให้เซตบอดทั้งสองตอบคำถาม แล้วทำการบันทึกคำตอบเอาไว้

2) การวิเคราะห์ความพึงพอใจ: นำข้อมูลจากแบบประเมินมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ซึ่งจะวิเคราะห์ความพึงพอใจในภาพรวมและรายด้าน โดยมีการแบ่งคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วย (1) น้อยที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 1 – 1.50 คะแนน (2) น้อย มีคะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 คะแนน (3) ปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 คะแนน (4) ดี มีคะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 คะแนน (5) ดีมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 คะแนน โดยเกณฑ์ช่วงคะแนนเป็นไปตามงานวิจัยของศราวุธ มากชิต (2565) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการสอบถามกลุ่มประชากรด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจที่ออกแบบไว้

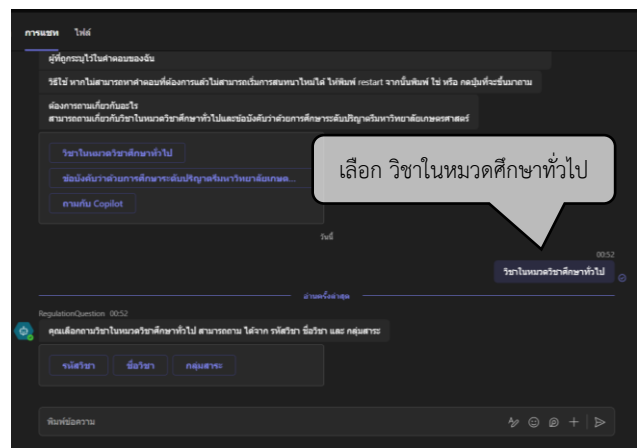
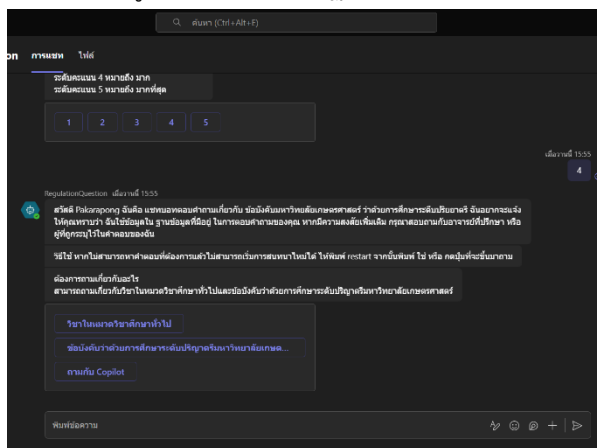
5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัยและอภิปรายผลสามารถบรรยายได้ตามลำดับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

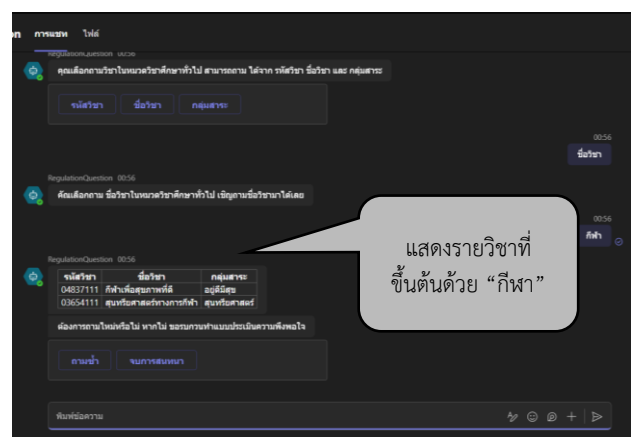
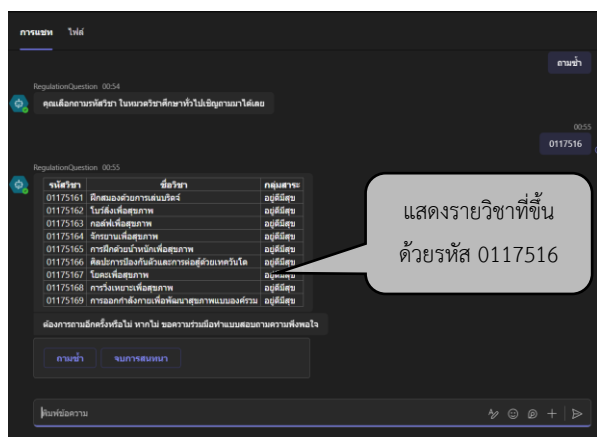
5.1 ผลการพัฒนาเซตบอด

จากการดำเนินงาน ผู้วิจัยสามารถพัฒนาเซตบอดสำหรับแนะนำข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ได้สำเร็จตามที่ออกแบบไว้ ซึ่งเซตบอดสามารถทำงานได้ตาม 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 1) ผู้ใช้จะต้องเข้าใช้งานไมโครซอฟท์ทีม แล้วเลือกเมนู วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือ ถามกับโคไพรอท แสดงตามภาพที่ 6
- 2) ถ้าเลือกเมนู วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ก็จะให้เลือกค้นจาก รหัสวิชา ชื่อวิชา หรือ
กลุ่มสาระ แสดงตามภาพที่ 7 ถึง 10 และเมื่อสิ้นสุดการค้นสามารถทำแบบสอบถามให้คะแนนได้
และเมื่อให้คะแนนแล้วก็จะเริ่มต้นใหม่อีกครั้ง แสดงตามภาพที่ 11
- 3) ถ้าเลือกเมนู ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี จากนั้นก็ใส่คำถาม แชทบอตก็
จะแสดงคำถามที่พบบ่อยที่เกี่ยวข้องมากไม่เกิน 5 คำถาม จากนั้นก็กดคำถามที่ต้องการทราบคำตอบ
แสดงตามภาพที่ 12
- 4) ถ้าเลือกเมนู ถามกับโคไพรอท จากนั้นก็ใส่คำถาม จากนั้นโคไพรอทก็จะตอบจากองค์
ความรู้ ที่ปัญญาประดิษฐ์จากโคไพรอทสร้างขึ้น แสดงตามภาพที่ 13

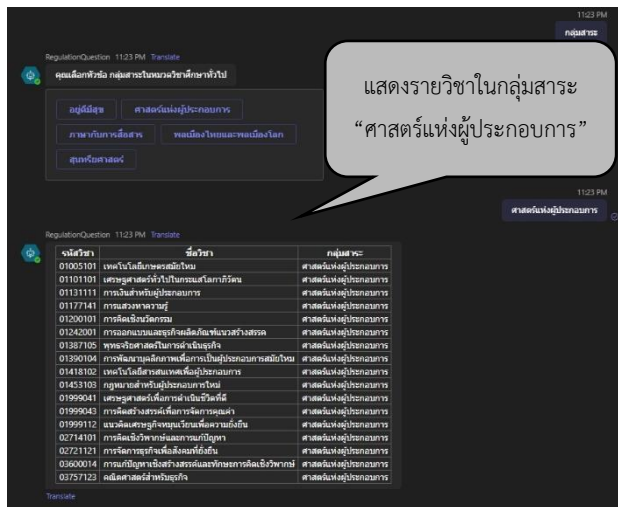


ภาพที่ 6 หน้าเริ่มต้นเมื่อเข้าใช้งานแชทบอตครั้งแรก ภาพที่ 7 เลือก วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

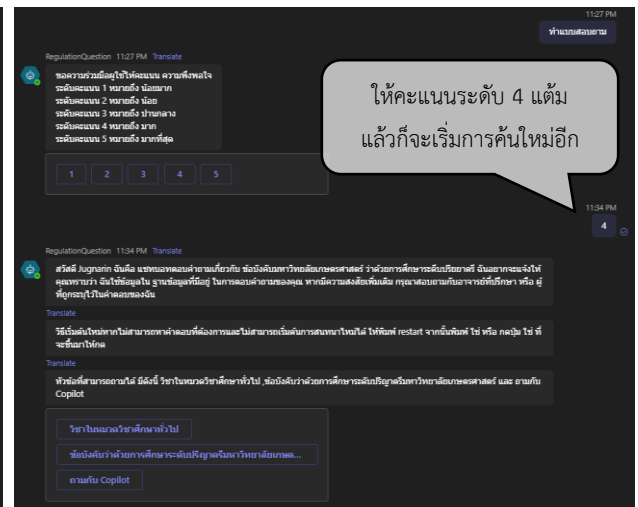


ภาพที่ 8 ค้นจากรหัสวิชา

ภาพที่ 9 ค้นจากชื่อวิชา

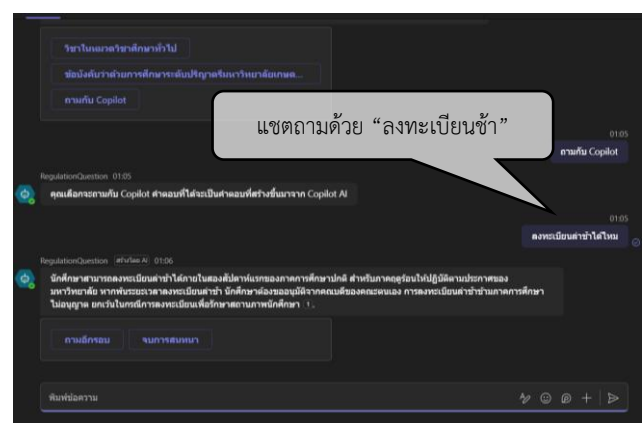
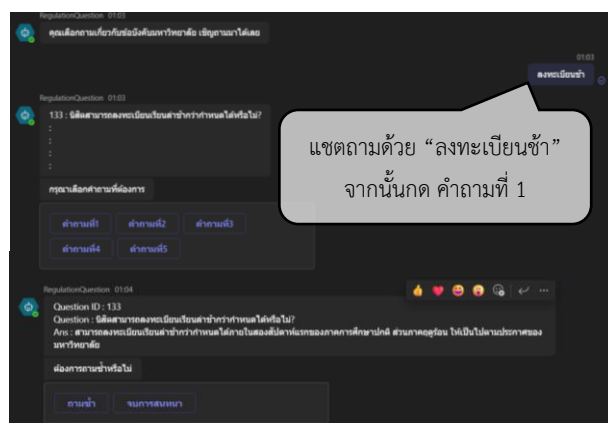


ภาพที่ 10 ค้นจากกลุ่มสาระ



ภาพที่ 11 การทำแบบสอบถาม

ความพึงพอใจและเริ่มค้นหาค้นใหม่อีกครั้ง



ภาพที่ 12 แชตถามจากเมนูข้อบังคับว่าด้วยการศึกษา ภาพที่ 13 แชตถามจากเมนูถามกับโคไพรอท

ในส่วนของระบบแบ็กเอนด์ เมื่อพัฒนาเสร็จสมบูรณ์แล้ว จะใช้ในการจัดการคำถามที่พบบ่อย ซึ่งประกอบด้วย ส่วนของผู้ดูแลระบบ ส่วนการจัดการคำถามที่พบบ่อย ส่วนจัดการข้อมูลวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และส่วนคู่มือการใช้งานแชตบอตทั่วไป

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การพัฒนาแชตเพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี จะขออภิปรายผลการวิจัย ดังนี้ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การเลือกใช้ไมโครซอฟท์พาวเวอร์แพลตฟอร์มร่วมกับข้อมูลคำถามที่พบบ่อย เป็นแนวทางที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ข้อนี้ได้สำเร็จ แชตบอตที่พัฒนาขึ้นมีกระบวนการทำงานที่ชัดเจน ตั้งแต่การรับคำถาม การตัดคำภาษาไทยด้วย PyThaiNLP API ไปจนถึงการค้นหาและแสดงผลจากฐานข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว ซึ่งกระบวนการนี้ช่วยให้แชตบอตสามารถจัดการกับคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อบังคับฯ ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ตัวสร้างคำถามที่พบบ่อยเป็น

เครื่องมือเริ่มต้นในการสร้างฐานข้อมูลช่วยลดระยะเวลาในการพัฒนา และการตรวจสอบความถูกต้อง โดยผู้วิจัยในขั้นตอนสุดท้ายช่วยรับประกันคุณภาพของข้อมูล ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของแชทบอตที่เน้นการให้ข้อมูลที่ถูกต้องและแม่นยำ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Kale, S., et al. (2024) ที่ได้นำตัวสร้างคำถามที่พบบ่อยมาช่วยในการทำความเข้าใจเนื้อหาโดยการทำให้หัวข้อต่าง ๆ ง่ายขึ้น และเพิ่มความเข้าใจผ่านการนำเสนอข้อมูลที่กระชับขึ้นในรูปแบบถามตอบเป็นข้อ ๆ

5.2 ผลการประเมินประสิทธิผลของแชทบอต

เมื่อกำหนดให้มีการประเมินประสิทธิผลของแชทบอต ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ประเมินประสิทธิผลของแชทบอตด้วยการเปรียบเทียบคำตอบระหว่างแชทบอตของงานวิจัยนี้กับแชทบอตปัญญาประดิษฐ์ ก็สามารถขออภิปรายผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

จากการทดลองใช้งานแชทบอตของงานวิจัยนี้ พบว่าแชทบอตสามารถตอบคำถามได้อย่างเหมาะสมตามฐานข้อมูลคำถามที่พบบ่อยที่ได้จัดทำไว้ (ดังแสดงในภาพที่ 13 และ 14) เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับแชทบอตโคไพลอต (Copilot) ด้วยคำถามตัวอย่าง 10 ข้อ ผลปรากฏว่าแชทบอตของงานวิจัยสามารถตอบได้อย่างเหมาะสมทั้งหมด ในขณะที่แชทบอตโคไพลอตมีข้อสังเกต 3 ข้อ (ดังแสดงในตารางที่ 1) เหตุผลสำคัญที่ทำให้แชทบอตของงานวิจัยมีความเหมาะสมคือ การตอบคำถามจากฐานข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ในทางกลับกัน แชทบอตโคไพลอตซึ่งเป็นปัญญาประดิษฐ์ อาจนำข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องจากอินเทอร์เน็ตมาใช้ หรือแปลคำศัพท์ไม่ถูกต้อง เช่น ใช้คำว่า “สวมเหรียญเกียรตินิยม” แทน “ประดับเครื่องหมายเกียรตินิยม” ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นในงานวิจัยของ ศโรชิน อาจหาญ (2568) ที่กล่าวไว้ว่าแชทบอตปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้ในการแปลภาษา โดยการแปลคำศัพท์บางครั้งแปลแล้วความหมายไม่ตรง หรือไม่ตรงกับบริบทของบทความ

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคำตอบจากแชทบอตของงานวิจัยนี้กับแชทบอตโคไพรอท

ลำดับ	คำถาม	แชทบอตของงานวิจัยนี้	แชทบอตโคไพรอท	ข้อสังเกต
1.	ลงทะเบียนล่าช้า?	สามารถลงทะเบียนเรียนล่าช้ากว่ากำหนดได้ภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ ส่วนภาคฤดูร้อน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย	นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนล่าช้ากว่ากำหนดได้ แต่ต้องอยู่ภายในสองสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อนต้องปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากพ้นระยะเวลาการ-ลงทะเบียนล่าช้า นิสิตต้องขออนุมัติจากคณบดีของคณะ การลงทะเบียนล่าช้าข้ามภาคการศึกษาไม่อนุญาต ยกเว้นในกรณีการ-ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต	-แชทบอตโคไพรอทตอบคำถามเกินความจำเป็น เนื่องจากการรักษาสถานภาพนิสิตที่ล่าช้าเกินกำหนด คณะจะอนุมัติเฉพาะกรณีที่ทำเป็นเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจผิดได้ -ส่วนแชทบอตของงานวิจัยตอบได้เหมาะสมมากกว่า
2.	นิสิตที่มีหนี้สินกับทางมหาวิทยาลัยจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนหรือไม่?	นิสิตที่มีหนี้สินกับทางมหาวิทยาลัยหรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยตามที่ประกาศไว้ จะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียน	นิสิตที่มีหนี้สินกับทางมหาวิทยาลัยหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย จะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียน	-แชทบอตทั้งสองแบบตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม
3.	ภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มีระยะเวลาเท่าใด?	ภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ ส่วนภาคฤดูร้อนมีระยะเวลาประมาณหกสัปดาห์	ภาคการศึกษาปกติ: มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ภาคฤดูร้อน: มีระยะเวลาประมาณ 6 สัปดาห์ โดยระยะเวลาการเรียนในภาคฤดูร้อนต้องเทียบเท่ากับภาคการศึกษาปกติ	-แชทบอตทั้งสองแบบตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคำตอบจากแชทบอตของงานวิจัยนี้กับแชทบอตโคไพรอท (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม	แชทบอตของงานวิจัยนี้	แชทบอตโคไพรอท	ข้อสังเกต
4.	นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนได้กี่หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติ?	นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ยกเว้นแผนการศึกษาของหลักสูตรนั้นกำหนดจำนวนหน่วยกิตของการลงทะเบียนเรียนไว้เป็นอย่างอื่น ให้ปฏิบัติตามแผนการศึกษาที่กำหนดไว้	นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนได้สูงสุด 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ยกเว้นในกรณีที่แผนการศึกษาของหลักสูตรกำหนดจำนวนหน่วยกิตที่แตกต่างออกไป นิสิตสามารถปฏิบัติตามแผนการศึกษานั้นได้	-แชทบอตทั้งสองแบบตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม
5.	การผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเป็นอำนาจของใคร?	การผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นอำนาจของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต โดยผ่อนผันได้ไม่เกินหนึ่งภาคการศึกษา	การผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเป็นอำนาจของคณบดีหรือผู้บริหารที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยในการพิจารณาและอนุมัติการผ่อนผันตามเงื่อนไขและข้อกำหนดที่มหาวิทยาลัยกำหนดเนื้อหาที่สร้างโดย AI อาจไม่ถูกต้อง	-แชทบอตโคไพรอทให้ข้อมูลไม่ถูกต้อง เพราะผู้อนุมัติการผ่อนผันคือคณบดีเจ้าสังกัดนิสิตเท่านั้น และมีการแจ้งว่าคำตอบอาจไม่ถูกต้องด้วย
6.	นิสิตต้องเข้ารับการฝึกงานหรือปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตามอะไร?	นิสิตต้องเข้ารับการฝึกงานหรือปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร	นิสิตต้องเข้ารับการฝึกงานหรือปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร	-แชทบอตทั้งสองแบบตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม
7.	นิสิตที่มีสิทธิสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญาต้องมีแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรเท่าใด?	นิสิตที่มีสิทธิสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญาต้องมีแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป	นิสิตที่มีสิทธิสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญาต้องมีแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร 2.00 ขึ้นไป	-แชทบอตทั้งสองแบบตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคำตอบจากแชทบอตของงานวิจัยนี้กับแชทบอตโคไพรอท (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม	แชทบอตของงานวิจัยนี้	แชทบอตโคไพรอท	ข้อสังเกต
8.	การให้ปริญญา เกียรตินิยมนิสิต ต้องมีคุณสมบัติ อย่างไร?	ไม่เคยเรียนข้าราชการเพื่อ เปลี่ยนตำแหน่งและเลื่อน ไม่เคยได้ระดับคะแนน F และ NP และไม่เคยเรียนซ้ำเพื่อนับ หน่วยกิต ในรายวิชาที่ได้ ลงทะเบียนเรียน โดยไม่นับ หน่วยกิต มาก่อน ไม่เคยถูก ลงโทษทางวินัย ตั้งแต่พัก การศึกษาขึ้นไป ได้ตำแหน่ง เฉลี่ยสะสม 3.50 ขึ้นไป สำหรับ เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ ตำแหน่งเฉลี่ยสะสม 3.25 ขึ้นไป สำหรับเกียรตินิยม อันดับสอง เรียนจบภายในกา หนดเวลาไม่เกินจำนวนภาค การศึกษาที่ระบุไว้ในหลักสูตร การนับระยะเวลาเรียนเป็น จำนวนภาคการศึกษานั้น นับ เฉพาะภาคการศึกษา ที่ ลงทะเบียนเรียน นิสิตที่ ลงทะเบียนเรียนภาคฤดูร้อนต่อ จากภาคการศึกษาสุดท้ายของ หลักสูตร ไม่มีสิทธิได้รับ เกียรติ นิยม นิสิตที่มีการเทียบรายวิชา จากมหาวิทยาลัย มีสิทธิได้รับ เกียรตินิยม กรณีเทียบรายวิชา มาจากมหาวิทยาลัยสถาบัน อื่น ๆ ในกรณีรับโอน มีสิทธิได้ เกียรตินิยม หากรายวิชาที่ ได้รับโอนุมติ ให้เทียบโอนนั้น มี ผลการเรียนเฉลี่ยระดับเกียรติ นิยม แต่จำนวนหน่วยกิตที่ เทียบโอนนั้น ต้องไม่เกินร้อยละ 25 ของจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร	-ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำ เพื่อปรับเกรดเฉลี่ยสะสม -ไม่เคยได้รับเกรด F หรือ NP และไม่เคยลงทะเบียน เรียนวิชาที่เคยลงทะเบียน เรียนแบบ audit เป็นวิชา เกรด -ไม่เคยถูกลงโทษทางวินัย ระดับการพักการเรียนหรือ สูงกว่า -มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.50 ขึ้น ไปสำหรับเกียรตินิยมอันดับ หนึ่ง และ 3.25 ขึ้นไป สำหรับเกียรตินิยมอันดับสอง -สำเร็จการศึกษาในจำนวน ภาคการศึกษาที่กำหนดใน หลักสูตร -นิสิตที่มีการโอนหน่วยกิต จากมหาวิทยาลัยและ สถาบันการศึกษาอื่น สามารถได้รับเกียรตินิยมได้ หากผลการเรียนของวิชาที่ โอนมีผลการเรียนเทียบเท่า เกียรตินิยม แต่จำนวนหน่วย กิตที่โอนต้องไม่เกิน 25% ของหน่วยกิตทั้งหมดใน หลักสูตร	-แชทบอตทั้งสองแบบ ตอบคำถามได้อย่าง เหมาะสม

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคำตอบจากแชทบอตของงานวิจัยนี้กับแชทบอตโคไพรอท (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม	แชทบอตของงานวิจัยนี้	แชทบอตโคไพรอท	ข้อสังเกต
9.	นิสิตที่ได้รับ ปริญญาเกียรตินิยมมีสิทธิทำ อะไรได้บ้าง?	นิสิตที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมมีสิทธิระดับ เครื่องหมายเกียรตินิยม	นิสิตที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมมีสิทธิสวมเหรียญเกียรตินิยม	-แชทบอตของงานวิจัยนี้ตอบได้อย่างเหมาะสม แต่แชทบอตโคไพรอทใช้คำว่า “สวม-เหรียญ” ซึ่งต้องใช้คำว่า “ประดับ” ถึงจะถูกต้อง
10.	นิสิตต้องได้รับ อนุมัติลาพัก การศึกษาจาก ใคร?	นิสิตต้องได้รับอนุมัติลาพัก การศึกษาจากคณบดีเจ้า สังกัดนิสิต	นิสิตต้องได้รับอนุมัติลาพัก การศึกษาจากคณบดีของ คณะนิสิต	-แชทบอตทั้งสองแบบตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม

5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานแชทบอต

สุดท้ายสิ่งสำคัญและจำเป็นที่ในการประเมินการวิจัยคือ วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งานแชทบอตของงานวิจัยจากผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นการประเมินให้ทราบว่าเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์

โดยผลการประเมินการใช้งานแชทบอตโดยมีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 61 คน ในทุกคำถามจะได้ผลประเมินอยู่ในระดับ “ดี” ในทุกด้าน และมีผลประเมินโดยรวมในระดับ “ดี” (Mean = 4.17, S.D. = 0.75) แสดงตามตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) เนื้อหา มีผลสรุปว่า ผู้ใช้ได้รับข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ ชัดเจน และถูกต้อง
- 2) การใช้งาน มีผลสรุปว่า การใช้งานแชทบอตนี้ใช้งานง่ายและตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว
- 3) การออกแบบ มีผลสรุปว่า แชทบอตมีความสวยงามเหมาะสมและน่าใช้งาน
- 4) ประสิทธิภาพในการใช้งาน มีผลสรุปว่า ฟังก์ชันตอบอย่างรวดเร็ว

สอดคล้องกับงานวิจัยของ Luong, H. และ Luong, K. (2025) ที่มีความพึงพอใจของด้านประสบการณ์โดยรวม (Overall Experience) ในการใช้แชทบอตทำความเข้าใจกับข้อบังคับการศึกษาและหลักสูตรการศึกษา อยู่ในระดับ “ดี” เช่นกัน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน

คำถาม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการประเมิน
1. ด้านเนื้อหา	4.21	0.73	ดี
1.1 ข้อมูลมีความสมบูรณ์ ชัดเจน และถูกต้อง	4.08	0.69	ดี
1.2 ภาษากระชับ เข้าใจง่าย	4.23	0.76	ดี
1.3 ข้อมูลเป็นปัจจุบัน หรือปรับปรุงให้ทันสมัย	4.38	0.71	ดี
1.4 ข้อมูลที่ได้รับจากการแชตบอตมีความเพียงพอ	4.16	0.76	ดี
2. ด้านการใช้แชตบอต	4.17	0.73	ดี
2.1 ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.26	0.68	ดี
2.2 แชตบอตสามารถตอบกลับได้อย่างรวดเร็ว	4.21	0.71	ดี
2.3 ผู้ใช้งานเข้าใจในการทำงานของแชตบอต	4.03	0.80	ดี
3. ด้านการออกแบบแชตบอต	4.10	0.76	ดี
3.1 แชตบอตมีความสวยงามเหมาะสม น่าใช้งาน	4.10	0.70	ดี
3.2 รูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงาม	4.15	0.77	ดี
3.3 สีที่ใช้สวยงามและสบายตา	4.05	0.80	ดี
4. ด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	4.18	0.81	ดี
4.1 ฟังก์ชันตอบอย่างรวดเร็ว (Quick reply) สามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.18	0.81	ดี
ผลประเมินโดยรวม	4.17	0.75	ดี

6. สรุปผล

จากที่ได้กล่าวมาแล้วการพัฒนาแชตบอตมีด้วยกัน 2 วิธีคือ เขียนโปรแกรมขึ้นเองเพื่อสร้างแชตบอตที่ตอบโต้ได้ในรูปแบบปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งมีความซับซ้อนมาก และพัฒนาโดยใช้เฟรมเวิร์คที่สามารถตอบโต้กับผู้ใช้ได้เช่นกัน แต่ความซับซ้อนน้อยกว่า โดยการพัฒนาแชตบอตของงานวิจัยนี้ได้ใช้การพัฒนาด้วยเฟรมเวิร์คที่เรียกว่าไมโครซอฟท์พาวเวอร์แพลตฟอร์ม ซึ่งก็สามารถพัฒนาแชตบอตที่สามารถตอบคำถามสำหรับวิชาในหมวดวิทยาศาสตร์ทั่วไปและข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี ได้อย่างเหมาะสมและสะดวกมากขึ้น นอกจากนี้ ไมโครซอฟท์พาวเวอร์แพลตฟอร์มก็ถูกใช้ในพัฒนาส่วนของแบ็กเอนด์ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ ได้ และผู้ดูแลระบบสามารถแสดงประวัติการคำถามได้ด้วย

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีข้อสรุปได้ดังนี้ (1) ไมโครซอฟต์แวร์แพลตฟอร์ม สามารถใช้ในการพัฒนาทั้งระบบแชทบอทและระบบแบ็กเอนด์ ที่เพิ่มความสะดวกให้กับนักพัฒนาระบบแชทบอทได้เป็นอย่างดี (2) ผลการประเมินประสิทธิผล หรือ ความถูกต้องของการตอบคำถามของแชทบอทของงานวิจัยนี้ ก็สามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากใช้ตัวสร้างคำถามที่พบบ่อย หรือ FAQ Generator สร้างฐานข้อมูลคำถามที่พบบ่อยที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือเพราะได้มีการตรวจสอบจากอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย ซึ่งแตกต่างจากแชทบอทแบบปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้งานโดยทั่วไป ซึ่งในบางครั้งให้คำตอบไม่ถูกต้องหรือให้ใช้ภาษาไทยไม่ถูกต้องตามที่กล่าวมาแล้วนั้น (3) ประเมินผลความพึงพอใจในการใช้งานแชทบอท ในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านการใช้งานแชทบอท ด้านการออกแบบแชทบอท และด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน มีผลการประเมินในระดับ “ดี” ในทุก ๆ ด้าน แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้งานของแชทบอทดังกล่าวนี้เป็นอย่างดี

7. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ ควรนำแชทบอทไปติดตั้งและใช้งานจริงในช่องทางที่นิสิตเข้าถึงได้ง่าย เช่น เว็บไซต์ของสำนักทะเบียนและประมวลผล เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย หรือแอปพลิเคชันสำหรับนิสิต เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนและลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ในการตอบคำถามที่พบบ่อย และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปใน การตอบคำถามของแชทบอทจะเป็นการแสดงคำถามที่พบบ่อยที่เกี่ยวข้องได้ไม่เกิน 5 คำถาม แต่ในบางครั้งคำตอบอาจเกี่ยวข้องกับคำถามที่พบบ่อยมากกว่า 5 คำถามก็เป็นไปได้ ดังนั้นแชทบอทควรแสดงคำถามที่พบบ่อยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดออกมา

8. กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นผลสรุปจากโครงการวิทยานิพนธ์การคอมพิวเตอร์ ที่ดำเนินการโดยภาควิชาคณะ มหาวิทยาลัย ซึ่งประสบความสำเร็จได้ด้วยการสนับสนุนจากหลายฝ่ายที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำตลอดมา และขอขอบคุณคณะ ที่สนับสนุนงบประมาณในการเผยแพร่งานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

- กิตติพงศ์ นาคบาง. (2567). การพัฒนาแชตบอตเพื่อช่วยเสริมศักยภาพการเรียนรู้เขียนโปรแกรม ภาษาไพทอน วิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. **วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์**. 14(3): 56–69.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). **การวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บริษัทไมโครซอฟท์. **Microsoft Power Apps คืออะไร**. สืบค้นจาก <https://learn.microsoft.com/th-th/power-apps/powerapps-overview>. เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2568
- บริษัทไมโครซอฟท์. **คู่มือ Microsoft Copilot Studio**. สืบค้นจาก <https://learn.microsoft.com/th-th/microsoft-copilot-studio/>. เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2568
- บริษัทไมโครซอฟท์. **คู่มือ Microsoft Power Automate คืออะไร**. สืบค้นจาก <https://learn.microsoft.com/th-th/power-automate/>. เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2568
- บริษัทไมโครซอฟท์. **รายการ SharePoint Online**. สืบค้นจาก <https://learn.microsoft.com/th-th/power-query/connectors/sharepoint-online-list>. เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2568
- พรสิริ ซาติปรีชา และชุตติธารัฐ อุดมะสิริเสนี. (2567). การจัดการด้านการพัฒนาต้นแบบแชตบอตอัจฉริยะสำหรับการให้คำปรึกษานักศึกษาระดับปริญญาตรีของส่วนงานฝึกปฏิบัติงานศูนย์ที่ปรึกษาและพัฒนาอาชีพนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้เทคโนโลยีทางด้านปัญญาประดิษฐ์. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี**. 8(1): 28–43.
- ศราวุธ มากชิต. (2565). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานผ่านแชตบอต สำหรับวิชาวิทยาการก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์. **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม**. 21(1): 44–55.
- ศโรชินี อางหาญ (2568). การใช้ ChatGPT เป็นเครื่องมือพัฒนาทักษะการเขียนในรายวิชาภาษาฝรั่งเศสในสำนักงาน. **มนุษยศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**. 26(1): 8–41.
- อดุลย์ หล้าคำพา, จักรนรินทร์ คงเจริญ, สมควร โพธารินทร์, และ ถนอมศักดิ์ วงศ์มีแก้ว. (2566, 21-23 กุมภาพันธ์) การพัฒนาแชตบอตสำหรับการขายรถมือสอง. ใน **การประชุมวิชาการระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 12**. จังหวัดมหาสารคาม, ประเทศไทย. ค้นจาก http://aucc-conf.org/wp-content/uploads/2024/03/aucc2024_oral_proceeding.pdf

- Chen, W. Y. (2024). Intelligent tutor: Leveraging chatgpt and microsoft copilot studio to deliver a generative ai student support and feedback system within teams. **arXiv preprint arXiv: 2405.13024**.
- Interfacing Technologies Corporation (2025). **An Introduction to BPMN 2.0 Symbology**. Retrieved 2025, from <https://interfacing.com/bpmn-2-0-symbology>
- Kale, S., Khaire, G., & Patankar, J. (2024). FAQ-Gen: An automated system to generate domain-specific FAQs to aid content comprehension. **arXiv preprint arXiv: 2402.05812**.
- Luong, H., & Luong, K. (2025). A Chatbot-Based Academic Advising Model for Student in Information Technology: A Case Study. **Saudi J Eng Technol**, 10(3), 93-100.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). **Design and development research: Methods, strategies, and issues**. Lawrence Erlbaum Associates.
- Shaik, F., Khalid Bashir, A., & Mahmoud Ismail, H. (2021, August). Covisstance chatbot. **In The 7th annual international conference on Arab women in computing in conjunction with the 2nd forum of women in research** (pp. 1-4).