

การพัฒนาแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอกระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ Development of LINE Application and Chatbot for Student Admission System at Kalasin University

ปัญญาดา พินไธสง¹, ธรรมบุญ ปัญญาทิพย์^{2*} และ ปณตดา โพธินาม³

Panyada Phinthisong¹, Tammanoon Panyatip^{2*} and Panatda Phothinam³

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์^{1,2,3}

Department of Computer Science and Information Technology

Faculty of Science and Health Technology Kalasin University^{1,2,3}

E-Mail panyada.ph@gmail.com¹, tammanoon@ksu.ac.th^{2*}, panatdapo@hotmail.com³

(Received: October 25, 2024; Revised: June 23, 2025; Accepted: June 8, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอกระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และ 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอกระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ Line Messaging API และ Dialog flow กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และกลุ่มผู้ใช้งาน คือนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนมอสรวน ชิงพิทยาสรรพ์ จำนวน 51 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แอปพลิเคชันไลน์และแชทบอกระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ 2) แบบประเมินประสิทธิภาพการทำงานของแอปพลิเคชัน 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) แอปพลิเคชันไลน์และแชทบอกระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ โดยพัฒนาในรูปแบบแพลตฟอร์มไลน์ ประกอบด้วย 5 เมนูหลัก ได้แก่ เมนูกำหนดการรับสมัคร เมนูคุยกับบอทหนูน้อย เมนูข้อมูลการรับสมัคร เมนูสมัครเรียน และเมนูรายงานตัวขึ้นทะเบียนนักศึกษา สามารถใช้งานได้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน 2) ศึกษาประสิทธิภาพการทำงานของแอปพลิเคชัน พบว่า ประสิทธิภาพของระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.30) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด และการวัดความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, แชทบอท, ไลน์, เข้าศึกษาต่อ

ABSTRACT

This research aims to: 1) develop a LINE application and chatbot for the university admissions system at Kalasin University, and 2) evaluate the effectiveness and user satisfaction with the LINE application and chatbot for university admissions at Kalasin University. The tools used for development include the LINE Messaging API and Dialogflow. The sample consisted of two groups: 5 experts and 51 students from Mathayom 4-6 at Morsuankhing Pittayasan School. The research tools used included: 1) the LINE application and chatbot for the university admissions system at Kalasin University, 2) a performance evaluation form for the application, and 3) a user satisfaction evaluation form for the application. The statistics used were the mean and standard deviation.

The research findings revealed that: 1) the LINE application and chatbot for the university admissions system at Kalasin University, developed as a LINE platform, consists of five main menus: the Admissions Schedule menu, the Chat with Nunoi Bot menu, the Admissions Information menu,

the Apply for Admission menu, and the Student Registration menu. The application is fully operational and successfully addresses the users' needs. 2) The study of the application's performance showed that the overall system performance was rated as high ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.30). When considering individual aspects, the efficiency aspect had the highest mean score. The evaluation of user satisfaction with the LINE application was also rated as high overall ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.60). In terms of individual aspects, the content aspect received the highest mean score.

Keywords: Application, Chatbot, Line, Admission

บทนำ

การสื่อสารในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายออนไลน์ที่เข้ามาแทนที่การสื่อสารแบบดั้งเดิม เทคโนโลยีทำให้การส่งและรับข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วและหลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ เสียง รูปภาพ และวิดีโอ ซึ่งสนับสนุนการสื่อสารแบบสองทิศทางและสามารถโต้ตอบกันได้แบบเรียลไทม์ นอกจากนี้ ด้วยการพัฒนาของสมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชัน เช่น ไลน์ ซึ่งเป็นที่นิยมในประเทศไทย ได้ช่วยเสริมสร้างการทำงานและการติดต่อในองค์กร ทั้งในภาครัฐและเอกชน ทำให้การทำงานในยุคดิจิทัลมีความราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น [1]

โปรแกรมไลน์ เป็นแอปพลิเคชันที่ผสมผสานการสนทนาผ่านข้อความและ Voice Over IP เข้าด้วยกัน ทำให้สามารถแชท ส่งข้อความ รูปภาพ โทรคุยเสียงได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หากใช้งานผ่านแพ็คเกจอินเทอร์เน็ต ในปัจจุบัน LINE ได้ขยายบทบาทไปมากกว่าแค่แอปสำหรับการสนทนาระหว่างบุคคลทั่วไป โดยมีการใช้ในองค์กรและธุรกิจมากขึ้น โดยเฉพาะการนำแชทบอทของ LINE มาใช้ในองค์กรเพื่อช่วยในการตอบกลับอัตโนมัติ ทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการตอบคำถาม ซัพพอร์ตลูกค้า การจองนัดหมาย และการทำธุรกรรมต่าง ๆ ได้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ LINE ยังสามารถพัฒนาแชทบอทให้รองรับการทำงานที่ซับซ้อนได้หลากหลาย ช่วยลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสารทั้งในระดับบุคคลและองค์กร) [2]

แชทบอทเป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาเพื่อใช้งานในองค์กร ธุรกิจ และเชิงพาณิชย์ รวมทั้งสถาบันอุดมศึกษา โดยสามารถใช้งานผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Line Facebook และเว็บไซต์ โดยใช้เทคโนโลยี AI ที่ตอบกลับได้แบบเรียลไทม์เหมือนการโต้ตอบของคนจริง ๆ [3] และจากงานวิจัยของ สหรัฐ ทองยัง, ปิยมนัส วรวิทย์รัตนกุล และอนุ เจริญวงศ์ระยัย [4] ได้นำแชทบอทเข้ามาช่วยในการรับสมัครนักศึกษาใหม่ ดังนั้น มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ แต่ละปีการศึกษามีการรับสมัครผู้สนใจเข้าศึกษาต่อ และมีการสอบถามเกี่ยวกับการสมัคร ข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ในการประกอบตัดสินใจ รวมทั้งปัญหา ข้อสงสัยรายละเอียดอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถที่จะตอบคำถามได้ทันที และตอบคำถามได้ล่าช้า บางครั้งเป็นคำถามเดิม ทำให้เจ้าหน้าที่เสียเวลาในการตอบคำถาม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ปีการศึกษา 2567 เพื่อแก้ปัญหาการตอบคำถามล่าช้าและช่วยให้การตอบข้อสงสัยที่เป็นคำถามเดิม ๆ มีความรวดเร็วขึ้น แอปพลิเคชันนี้จะช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรับสมัคร เช่น ขั้นตอนการสมัคร คุณสมบัติผู้สมัคร หลักสูตรที่เป็ตรับ และกำหนดการสำคัญต่าง ๆ โดยไม่ต้องพึ่งพาเจ้าหน้าที่ทั้งหมด นอกจากนี้ยังช่วยแจ้งเตือนผู้สมัครเกี่ยวกับวันปิดรับสมัคร การยื่นเอกสาร และการชำระค่าธรรมเนียม ช่วยลดภาระของเจ้าหน้าที่และให้บริการนักศึกษาได้ตลอดเวลา

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อารียา นาแสง และวีรอร อุดมพันธุ์ (2566) [3] ได้ทำการพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ กรณีศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัย ราชภัฏ นครราชสีมา ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อเพิ่มช่องทางการ ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่ สนใจ ศึกษาต่อโดยใช้บริการผ่าน Line Application พบว่าการใช้งานระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและง่าย ต่อการใช้ งานและสามารถประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้ดี

สพฐรัฐ ทองยัง ปิยมนัส วรวิทย์รัตนกุล และอนุ เจริญวงศ์ระยับ (2565) [4] แชทบอทเพื่อประชาสัมพันธ์ ข้อมูลรับสมัครนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม แชทบอทที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ อยู่ในระดับสูงสุดจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมี 6 เมนูการใช้งาน ได้แก่ 1) แนะนำมหาวิทยาลัย 2) หลักสูตร ที่เปิดสอน 3) สมัครเรียน 4) ตรวจสอบข้อมูล 5) กองบริการการศึกษา และ 6) ติดต่อสอบถาม นักเรียนมีการรับรู้ข้อมูล ในระดับมากเกี่ยวกับการรับสมัครและสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัย แต่ข้อมูลหอพัก ทุนการศึกษา และกำหนดการรับ สมัครยังไม่ครบถ้วน ควรพัฒนาประสิทธิภาพแชทบอทเพื่อเพิ่มการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้งานให้ดียิ่งขึ้น

วีรอร อุดมพันธุ์ และเจนนิสา ยศอินทร์ (2565) [5] การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์ หลักสูตรแบบอัตโนมัติกรณีศึกษา โปรแกรมวิชาวิทยาการ สารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อเพิ่ม ช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่สนใจศึกษาต่อโดยใช้บริการผ่าน Line application ทำให้ทราบว่า ระบบแชทบอทเพื่อการ ประชาสัมพันธ์หลักสูตรแบบอัตโนมัติ มีความจำเป็นอย่างมากในการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรใน ระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ของโปรแกรมวิชาวิทยาการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พบว่าการใช้งานระบบเป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งานและ สามารถประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้ดีตรงตามวัตถุประสงค์

นฤฤทธิ์ตา สูดงวน และศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์ (2566) [6] ได้พัฒนาแชทบอทสำหรับบริการข้อมูล มหาวิทยาลัย กลุ่มเป้าหมายประกอบด้วยนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย เซาร์อีส์ทบังกอกจำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมของระบบ ได้ตอบการสนทนาอัตโนมัติโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 อยู่ในระดับดีมาก และผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งาน พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73

Aloqayli และ Abdelhafez (2023) [7] ได้พัฒนาแชทบอทอัจฉริยะสำหรับการรับเข้าเรียนใน ระดับอุดมศึกษา ในงานวิจัยนี้มีการพูดถึงแชทบอทอัจฉริยะสำหรับการรับเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย แพลตฟอร์ม Botsify ถูกใช้เพื่อพัฒนาแชทบอทสำหรับการรับเข้าเรียน ทดลองใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 42 คน

มหาวิทยาลัย Princess Nourah ประสิทธิภาพของแชทบอทวัดด้วยแบบสอบถาม (CUQ) จากผลการศึกษาพบว่าระบบแชทบอทที่สร้างขึ้นสามารถตอบคำถามของนักเรียนที่คาดว่าจะเข้าเรียนได้อย่างถูกต้อง ผลเฉลี่ยของ CUQ คือ 76.6 คะแนน และวัดประสิทธิภาพด้วย Confusion Matrix ความถูกต้องของแชทบอท (Accuracy) 91.97%

Shchegoleva และ Burdin (2021) [8] ได้พัฒนาแชทบอทสำหรับผู้สมัครที่สนใจเรื่องการสมัครเข้ามหาวิทยาลัยเพื่อเป็นต้นแบบของระบบคำถาม-คำตอบสำหรับการทำงานอัตโนมัติกับผู้สมัคร ของ Petrozavodsk State University แนวทางหลักในการทำงานอัตโนมัติ ได้แก่ การจำแนกคำถาม กฎในการสร้างเทมเพลตคำตอบ และแบบจำลองเวกเตอร์ของเครื่องมือค้นหาสำหรับการรวบรวมคำตอบที่เป็นไปได้ เครื่องมือการพัฒนาด้วยโปรแกรม Python, Pymorphy2, Mystem และ Natasha ดัชนีเครื่องมือค้นหาได้รับการจัดทำโดยใช้เครื่องมือ NLTK และ Mystem ฐานข้อมูลเป็น SQLite คำถามที่ได้รับจะถูกประมวลผลโดยวิธี NLP ระบบแชทบอทแบ่งคำถามออกเป็นสองประเภทและเลือกวิธีการสร้างคำตอบที่เหมาะสมให้ผลลัพธ์ที่ดี การทดสอบระบบกับคำถามพบว่ามีความแม่นยำ 60%

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

- 1.1 แอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
- 1.2 แบบประเมินประสิทธิภาพ เป็นลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า
- 1.3 แบบวัดความพึงพอใจ เป็นลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า

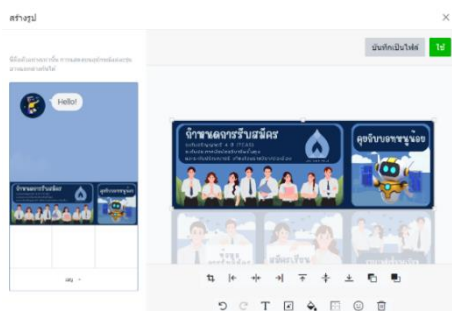
2. กลุ่มเป้าหมาย

- 2.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนมอสวนชิงพิทยาสรรพ์ จำนวน 60 คน และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน
- 2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนมอสวนชิงพิทยาสรรพ์ จำนวน 51 คน โดยเปิดตาราง Krejcie และ Morgan ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1 การพัฒนาแอปพลิเคชันไลน์ มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

- 1) การพัฒนาแอปพลิเคชันไลน์ โดยสมัครไลน์ดีไซด์ เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ Line Business ID สำหรับสร้างบัญชีทางการ Line official Account Manager ให้ใช้งานไลน์แชทบอท
- 2) การสร้าง Messaging API เพื่อใช้งานไลน์แชทบอท โดยกดใช้งาน Messaging API หลักจากนั้นบันทึกข้อมูลผู้พัฒนา อีเมล และกดยอมรับ
- 3) การออกแบบและพัฒนาแชทบอทไลน์ โดยการออกแบบด้วยริชเมนูตั้งค่าคอนเทนต์ ซึ่งสามารถสร้างด้วยการใส่รูปเพื่อเป็นฉากหลัง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การสร้างรูปเพื่อเป็นฉากหลัง

4) การสร้างเมนูในแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งในแต่ละเมนูสามารถกดแล้วแสดงคำตอบได้ ดังภาพที่ 2 และสามารถแสดงผลแอปพลิเคชันไลน์ในโทรศัพท์ได้ ดังภาพที่ 3

เมนูระบบสารสนเทศ

ระบบสาร

ข่าวสารสารสนเทศ

การติดตาม

เครื่องมือ

ข้อมูล

บริการระบบ

แบบสอบถาม

หน้าจอหลัก

การติดตามข้อมูล

กลุ่มเป้าหมาย

เครือข่าย (LINE Tag)

เพิ่มเพื่อน

เครื่องมือการติดตาม

ระบบสาร

ระบบสาร

ข้อมูลเบื้องต้น

วันที่แสดง: 27/08/2024 15:24 - 30/07/2025 23:59

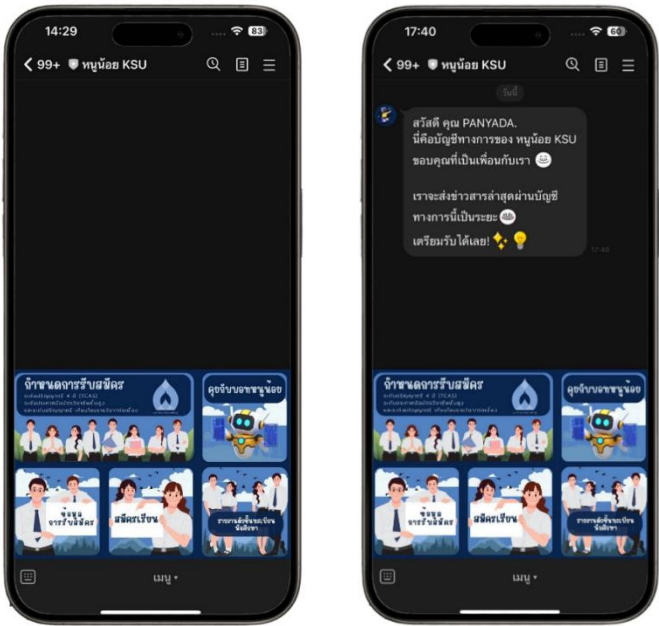
แก้ไข

- ข้อมูล - การติดตามสาร
- ข้อมูล - การติดตามสาร
- ข้อมูล - การติดตามสาร
- ข้อมูล - การติดตามสาร
- URL - <https://admission.ksu.ac.th/>
- URL - https://ess.ksu.ac.th/KSU/Registration/webform/Enrolment_login.aspx

ค้นหา/เปิดดู: พร้อมใช้งาน

รูป	ชื่อ	แก้ไข	วันที่แสดง
	ข้อมูลเบื้องต้น	- ข้อมูล - การติดตามสาร - ข้อมูล - การติดตามสาร - ข้อมูล - การติดตามสาร - URL - https://admission.ksu.ac.th/ - URL - https://ess.ksu.ac.th/	27/08/2024 15:24 - 30/07/2025 23:59

ภาพที่ 2 การสร้างเมนูในแอปพลิเคชันไลน์



ภาพที่ 3 แสดงผลการออกแบบเมนูในแอปพลิเคชันไลน์

3.2 การพัฒนาแชทบอท ด้วย Dialog flow ให้ทำการสมัคร Dialog flow และการเชื่อม Dialog flow กับ Line official Account Manager ซึ่งวิธีสร้างแชทบอทด้วย Dialog flow ดังนี้

1) ลงทะเบียน/ล็อกอินเข้า Dialog flow โดยไปยังหน้าเว็บของ Dialog flow และกด Sign-in with Google หรือลงทะเบียน ในส่วนนี้ผู้วิจัยได้ทำการเข้าสู่ระบบด้วยอีเมล

2) กด Create Agent ซึ่งคำว่า Agent นั้นคือ Chatbot ให้ระบุรายละเอียดต่าง ๆ และตั้งค่า Intents ทำตามขั้นตอนไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งกดปุ่ม Save จากนั้น Dialog flow จะทำการเทรนนิ่งแชทบอทตามข้อความที่บันทึกใน Intent

3.3 แบบประเมินประสิทธิภาพ แบบประเมินมีทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านตรงตามความต้องการ (2) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ (3) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (4) ด้านประสิทธิภาพ ซึ่งแบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยแบบวัดประสิทธิภาพจะให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านประเมินประกอบด้วย อาจารย์ด้านคอมพิวเตอร์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ บุคลากรฝ่ายงานรับเข้า จำนวน 5 คน

3.4 แบบวัดความพึงพอใจ การวัดความพึงพอใจมีทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านแอปพลิเคชัน (2) ด้านถามตอบด้วยแชทบอท (3) ด้านการออกแบบ (4) ด้านเนื้อหา ซึ่งแบบวัดความพึงพอใจมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยนำแบบวัดความพึงพอใจไปทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนมอสรณังพิทยาสรรพ์ จำนวน 51 คน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายจากแบบประเมินและแบบวัดความพึงพอใจ เป็นลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยผู้วิจัยกำหนดน้ำหนักหรือคะแนนเป็น 5 ระดับ กำหนดค่าคะแนนของแต่ละระดับ [9] ดังนี้

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	กำหนดให้ 5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	กำหนดให้ 4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	กำหนดให้ 3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	กำหนดให้ 2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	กำหนดให้ 1 คะแนน

จากนั้นผู้วิจัย วิเคราะห์ความคิดเห็นเป็นรายข้อและรายด้านโดยหาค่าเฉลี่ยอัตราส่วน ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยนำมาเทียบกับเกณฑ์การประเมิน [9] ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความคิดเห็น
4.51 – 5.00	หมายถึง มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง มีความคิดเห็นระดับมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง มีความคิดเห็นระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง มีความคิดเห็นระดับน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง มีความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ คือ

1) ค่าเฉลี่ย

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
 n แทน จำนวนของคนทั้งหมด

2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

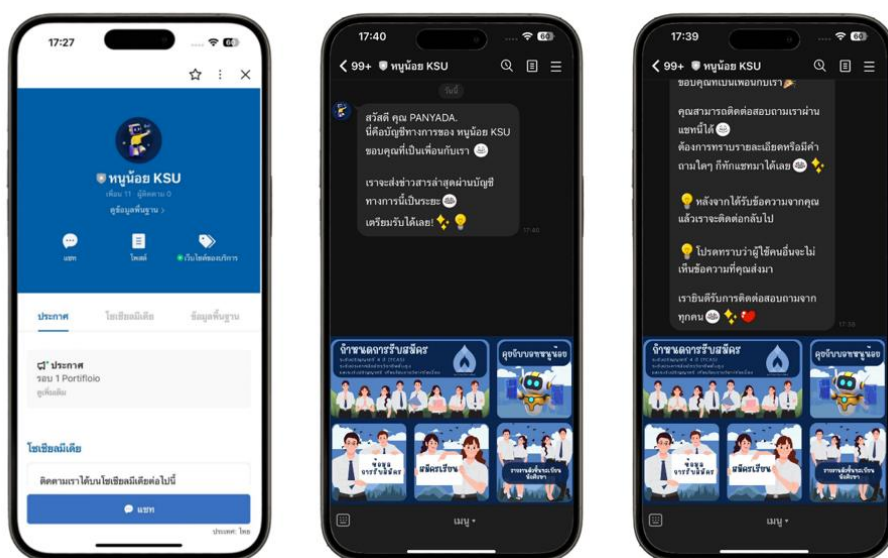
$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad (2)$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X แต่ละตัว ยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนของคนทั้งหมด

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันและแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

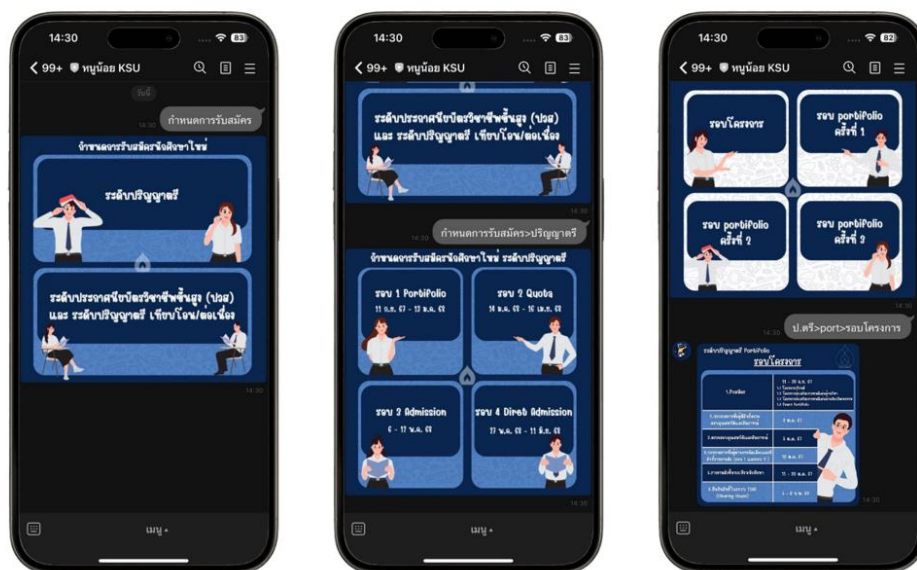
แอปพลิเคชันและแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ผู้วิจัยได้นำเนิการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันและแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ที่มีชื่อว่า “หนูน้อย KSU” โดยให้บริการผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เช่น เมื่อกดเมนูคุยกับบอทหนูน้อย จะมีข้อความทักทาย และเมื่อพิมพ์คำถาม จะได้รับคำตอบจากบอท ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แอปพลิเคชันไลน์แชทบอทหนูน้อย KSU

จากภาพที่ 4 เป็นการแสดงข้อมูลโปรไฟล์ของบอทหนูน้อย KSU หลังจากที่ได้เพิ่มเป็นเพื่อนในไลน์เรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้สามารถที่จะใช้งานตามเมนูแอปพลิเคชันไลน์ ประกอบด้วยเมนู 1) เมนูกำหนดการรับสมัคร 2) เมนูคุยกับบอทหนูน้อย 3) เมนูข้อมูลการรับสมัคร 4) เมนูสมัครเรียน 5) เมนูรายงานตัวขึ้นทะเบียนนักศึกษา

เมื่อกรดยละเอียดเมนูกำหนดการรับสมัคร จะพบเมนูย่อย คือ ระดับปริญญาตรี และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และระดับปริญญาตรีเทียบโอนต่อเนื่อง รวมทั้งเมนูย่อยอื่น ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 การใช้งานเบื้องต้นของไลน์แชทบอททนาย KSU

จากภาพที่ 5 เมื่อกดเมนูระดับปริญญาตรี จะปรากฏเมนูย่อยคือ ระดับปริญญาตรี รอบ 1 Portfolio, รอบ 2 Quota, รอบ 3 Admission และ รอบ 4 Direct Admission นอกจากนี้ยังมีเมนูย่อยเพื่อให้รายละเอียดปฏิทินแต่ละวาระรอบ

2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวัดประสิทธิภาพกับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผลการประเมินประสิทธิภาพ ดังตารางที่ 1 และวัดความพึงพอใจ กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 51 คน ผลการวัดความพึงพอใจ ดังตารางที่ 2

2.1 ผลการศึกษาประสิทธิภาพต่อแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

รายการ	$\bar{x}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านตรงตามความต้องการ	4.20	.50	มาก
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ	4.20	.24	มาก
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.32	.50	มาก
4. ด้านประสิทธิภาพ	4.44	.21	มาก
โดยรวม	4.29	.30	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D = .30) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.44$, S.D = .21) รองลงมาเป็นด้านความง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{X} = 4.32$, S.D = .50) ด้านที่มีประสิทธิภาพน้อยที่สุดมี 2 ด้าน ได้แก่ ด้านตรงตามความต้องการ ($\bar{X} = 4.20$, S.D = .50) และด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ ($\bar{X} = 4.20$, S.D = .24)

2.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ตารางที่ 2 ผลการวัดความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านแอปพลิเคชัน	4.16	.56	มาก
2. ด้านถามตอบด้วยแชทบอท	3.95	.68	มาก
3. ด้านการออกแบบ	4.12	.66	มาก
4. ด้านเนื้อหา	4.20	.63	มาก
โดยรวม	4.11	.60	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการวัดความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, S.D = 0.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.20$, S.D = .63) รองลงมาเป็นด้านแอปพลิเคชัน ($\bar{X} = 4.16$, S.D = .56) ถัดมาเป็นด้านการออกแบบ ($\bar{X} = 4.12$, S.D = .66) และด้านถามตอบด้วยแชทบอท ($\bar{X} = 3.95$, S.D = .68)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์โดยการใช้แบบประเมินเพื่อวัดประสิทธิภาพ การใช้งานแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ผลการศึกษา พบว่า การประเมินการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทงานรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านความง่ายต่อการใช้งาน และด้านตรงตามความต้องการ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้นำหลักการวิเคราะห์ระบบตามโมเดล SDLC และการออกแบบตามหลักการ UX/UI จึงส่งผลให้แอปพลิเคชันประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอารียา นาสง และวีรธ อุดมพันธ์ [3] ได้ทำการพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์ หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ กรณีศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สนใจศึกษาต่อโดยใช้บริการผ่าน Line Application พบว่า การใช้งานระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและง่าย ต่อการใช้งานและสามารถประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้ดี

2. ผลการวิเคราะห์โดยการใช้แบบวัดความพึงพอใจ การใช้งานแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ผลการวิจัย พบว่า การวัดความพึงพอใจการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทงานรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านแอปพลิเคชัน ถัดมาเป็นด้านการออกแบบ และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดด้านถามตอบด้วยแชทบอท ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยได้นำข้อมูลการรับสมัครทุกวงรอบการสมัคร ไม่ว่าจะเป็น รอบ

Portfolio, Quota, Admission, Direct Admission รวมทั้งได้นำเนื้อหาข้อมูลหลักสูตรทุกหลักสูตร ทุกคณะมาใส่ไว้ในแอปพลิเคชัน และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ จึงส่งผลให้การประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤทธิตา สูดวง และศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์ [6] ได้พัฒนาแชทบอทสำหรับการบริหารข้อมูลมหาวิทยาลัย พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ยในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.73

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาแอปพลิเคชันไลน์และแชทบอทระบบรับเข้าศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ สามารถนำไปใช้ได้จริงในกระบวนการรับสมัครเข้าศึกษาต่อในปีการศึกษาต่อ 2567 และสามารถที่จะนำกระบวนการพัฒนาแชทบอทกับงานด้านอื่น ๆ ที่เป็นเฉพาะด้าน หรือสามารถพัฒนาแชทบอทกับการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาได้

การพัฒนาแชทบอทควรใช้เครื่องมืออื่นในการพัฒนาแชทบอทอัจฉริยะ เช่น การพัฒนาด้วยภาษาไพทอน โดยใช้ NLP

เอกสารอ้างอิง

- [1] รักษ์รา หิรัญรังสิต. (2561). ความเหมาะสมในการใช้ LINE Application เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน: กรณีศึกษาการใช้ LINE Application ในการทำงานของกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ [รายงานวิจัย]. คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- [2] อีรพร สิริวันต์. (2559). การศึกษาพฤติกรรมการใช้ไลน์ แอปพลิเคชัน (LINE Application) เพื่อเป็นช่องทางทางสารสื่อสารการปฏิบัติงานในองค์กร [สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยมหิดล]. กรุงเทพฯ.
- [3] อาเรีย นาสแสง และวีรอร อุดมพันธ์. (2023). การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ กรณีศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. *วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 8(1), 32-40.
- [4] สรรัฐ ทองยัง ปิยมนัส วรวิทย์รัตนกุล และอนุ เจริญวงศ์ระยัย. (2565). แชทบอทเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลรับสมัครนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. *วารสาร มทส. (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 7(1), 96-108.
- [5] วีรอร อุดมพันธ์ และเจนนิสา ยศอินทร์. (2565). การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์ หลักสูตรแบบอัตโนมัติกรณีศึกษา โปรแกรมวิชาวิทยาการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. *วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 7(1), 74-84.
- [6] นฤทธิตา สูดวง และศักดิ์ชาย ตั้งวรรณวิทย์. (2566). การพัฒนาแชทบอทสำหรับการบริหารข้อมูลมหาวิทยาลัย. *วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ*, 9(2), 97-110.
- [7] Alogayli, A., & Abdelhafez, H. (2023). Intelligent Chatbot for Admission in Higher Education. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(9), 1348-1357.
- [8] Shchegoleva, L., & Burdin, G. (2021). Chatbot for applicants on university admission issues. In *Proceedings of the 29th Conference of Open Innovations Association FRUCT* (pp. 491-494). IEEE. <https://doi.org/10.23919/FRUCT52173.2021.9435533>
- [9] บุญชม ศรีสะอาด. *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.