

การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและ
รับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

Development of a chatbot system for automatic online course
promotion and enrollment Case Study of Faculty of Science
and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

อารียา นาสอง¹ และวีรอร อุดมพันธ์^{2*}

Arriya Nasaeng¹ and Weeraorn Udompan^{2*}

รับบทความ 24 พฤศจิกายน 2565/ แก้ไข 24 เมษายน 2566/ ตอรับบทความ 30 พฤษภาคม 2566

Received: November 24, 2022/ Revised: April 24, 2023/ Accepted: June 30, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและระบบสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ 2) พัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและระบบสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 3) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและระบบสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและระบบสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ ประกอบด้วย ระบบจัดเก็บข้อมูล ระบบโต้ตอบและระบบแสดงผล มี 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ส่วนความสะดวกในการใช้งานและส่วนประสิทธิภาพของระบบ 2) ผลการพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ กรณีศึกษา ได้ระบบแชทบอทที่สามารถใช้งานในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์ได้ 3) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรแบบอัตโนมัติจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.54$, $S.D.=0.55$)

คำสำคัญ : ระบบแนะนำหลักสูตร, ระบบประชาสัมพันธ์ออนไลน์,แชทบอท

¹นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 340 ถนน สุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

¹Student in Management information System Program, Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000

²อาจารย์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 340 ถนน สุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

²Lecturer in Management information System Program, Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, Nakhon Ratchasima 30000

* Corresponding author: arriy0612234518@gmail.com

Abstract

The purposes of this research were 1) analysis and design prototype to develop a chatbot system. 2) to develop a chatbot system for automatic public relations of courses and online enrollment systems. A case study of the Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University 3) evaluate performance system, and research tools namely 1) Chatbot system for automatic publicity of courses and online enrollment, a case study of the Faculty of Science and Technology Nakhon Ratchasima Rajabhat University.

The results showed that majority of the users are greatly satisfied with the development of Chatbot system for public relations of automatic study of courses and online enrollment of the Faculty of Science and Technology, Nakhon Ratchasima Rajabhat University which composed of data storage system, response system and readout system which divided into three part including design contact user, convenience of usage, the quality of the system. ($\bar{X}$ =4.54, S.D.=0.55)

Keywords: Study program suggestion system, online public relations system, Chatbot

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้มีการพัฒนาและการเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยเหล่านั้น เข้ามามีบทบาทเพิ่มขึ้นในการใช้ชีวิตประจำวันของมนุษย์ และยังแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัตราการใช้งานอินเทอร์เน็ต ผ่านสมาร์ตโฟนของตนเองที่เพิ่มมากขึ้น จากผลการสำรวจการใช้อินเตอร์ของประชากรไทยโดย สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2564) ใน ปี 2564 พบว่ามีสถานการณ์โควิด-19 ทำให้ปีนี้เป็นปีแรกที่กลุ่ม Gen Z (อายุน้อยกว่า 21 ปี) ทุบสถิติใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด เฉลี่ยวันละ 12 ชั่วโมง 5 นาที ขณะที่กลุ่ม Gen Y (อายุ 21-40 ปี) อดีตแชมป์ 6 สมัยที่ใช้อินเทอร์เน็ตสูงที่สุด ซึ่งที่ปีนี้ Gen Y ใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยวันละ 11 ชั่วโมง 52 นาที ส่วน Gen X (อายุ 41-56 ปี) ใช้เฉลี่ยวันละ 9 ชั่วโมง 12 นาที และปิดท้ายด้วย Baby Boomer (อายุ 57-75 ปี) ใช้น้อยที่สุด เฉลี่ยวันละ 6 ชั่วโมง 21 นาที ตามลำดับสำหรับกิจกรรมออนไลน์ที่กลุ่ม Gen Z ใช้เวลากับอินเทอร์เน็ตมากที่สุด คือ เรียนออนไลน์เฉลี่ยวันละ 5 ชั่วโมง 23 นาที รองลงมาคือ ดูรายการโทรทัศน์ ดูคลิป ดูหนัง ฟังเพลงออนไลน์ เฉลี่ยวันละ 4 ชั่วโมง 11 นาที และติดต่อสื่อสารออนไลน์ เฉลี่ยวันละ 3 ชั่วโมง 39 นาที ตามลำดับ ประชากรไทยมีการใช้ อินเทอร์เน็ตสำหรับโซเชียลมีเดียถึงร้อยละ 77.0 ได้แก่ แอปพลิเคชันยูทูป มีผู้ใช้งานคิดเป็นร้อยละ 62.4 แอปพลิเคชันไลน์ร้อยละ 70.6 และแอปพลิเคชันเฟซบุคร้อยละ 65.5

โดยแอปพลิเคชันไลน์เป็นแอปพลิเคชันที่คนไทยส่วนใหญ่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันและติดตั้งอยู่ในโทรศัพท์มือถืออยู่แล้ว ทำให้ผู้ใช้ของระบบนี้มีความคุ้นเคยกับการใช้งานและไม่จำเป็นต้องติดตั้งแอปพลิเคชันอื่นๆ เพิ่มเติมอีกมากจนเกินไป ประกอบกับโรงเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจะมีครูแนะแนวเพียงไม่กี่คนและไม่เพียงพอในการให้บริการนักเรียน ซึ่งมีจำนวนมากกว่าเป็นจำนวนหลายเท่าได้ (ภาวิดา มหาวาศ, 2564) นอกจากนี้การให้บริการสารสนเทศนั้นจะถูกจำกัดอยู่เพียงระหว่างที่มีชั่วโมงเรียนคาบแนะแนวเท่านั้น อีกทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาได้เริ่มมีกิจกรรม Open house ตั้งแต่ปี 2563 ในการเปิดรับสมัครการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในรูปแบบออนไลน์เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ระบาดและเพื่อเป็นการเข้าถึงกลุ่มผู้ที่ต้องการศึกษาต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยสถิติการรับสมัครนักศึกษา(entrance NRRU) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีการศึกษา 2565 ได้แก่ รอบโควตากิจกรรม 1 คน Portfolio 35 คน โครงการอุปถัมภ์ 11 คน โควตาเรียนดี 16 คน โควตาเพชรราชภัฏ 1 คนโควตาพิเศษ 8 คน ทั้งหมด 87 คน ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ยังไม่มีระบบแชทบอทในการช่วยในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการรับสมัครเข้าศึกษาต่อ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ ศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อเป็นช่องทางในการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในกระบวนการรับนักศึกษา รูปแบบการจัดการศึกษา

หลักสูตรที่เปิดสอน รวมถึงศักยภาพการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยให้เป็นที่ประจักษ์กับครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ได้ทราบและช่วยลดภาระของอาจารย์ในหลักสูตรในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ นอกจากนี้ระบบแชทบอทที่พัฒนาขึ้นจะสามารถเป็นระบบต้นแบบเพื่อการพัฒนาต่อยอดหรือเผยแพร่ไปสู่การใช้งานสำหรับงานประชาสัมพันธ์และการรับสมัครเรียนของมหาวิทยาลัยได้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 วิเคราะห์และออกแบบระบบเพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและระบบสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ

1.2 เพื่อพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ วิทยาลัยการณศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

1.3 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและระบบสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 กระบวนการทำงานของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและระบบสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ

2.2 ระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ วิทยาลัยการณศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2.3 แบบการประเมินการออกแบบกระบวนการทำงานและประสิทธิภาพของระบบแชทบอทจากผู้เชี่ยวชาญ

3. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ประชากร คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี ครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป

กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 ท่าน

4. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ วิทยาลัยการณศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีขั้นตอนวิธีในการดำเนินการวิจัยดังนี้

4.1 การศึกษาสภาพปัญหาและเก็บข้อมูลความต้องการระบบแชทบอท โดยผู้พัฒนาได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับระบบงานหลักสูตรและการรับสมัครเรียนของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ประธานหลักสูตร

4.2 วิเคราะห์และออกแบบกระบวนการทำงานของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและระบบสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ

4.3 การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ วิทยาลัยการณศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบมาเป็นแนวทางในการพัฒนาให้เป็นระบบที่มีความสมบูรณ์ให้มากที่สุด โดยการพัฒนากระบวนการนั้นใช้เครื่องมือในการพัฒนา ดังนี้ 1) Dialog flow 2) Google form 3) Google sheets 4) email โดยเครื่องมือที่อยู่ในรูปแบบของ cloud พร้อมกับการเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชัน LINE ซึ่งสามารถพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้ รวมไปถึงการจัดทำคู่มือการใช้งาน

4.4 ทดสอบและนำระบบระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ วิทยาลัยการณศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาไปใช้งานในการประชาสัมพันธ์และรับสมัครเรียนได้จริง

5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยนำผลจากการประเมินการออกแบบกระบวนการทำงานและประสิทธิภาพของระบบแชทบอทจากผู้เชี่ยวชาญและข้อมูลในการเข้าใช้งานเมื่อได้นำระบบไปใช้งานจริงที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (พิชญะ พรหมลา และ สรเดช ครุฑจ้อน ,2563)

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

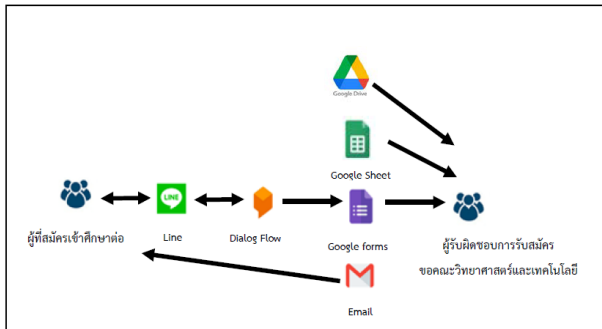
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลของวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการทำงานของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและระบบสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ ประกอบด้วย

1.1 ผลการออกแบบองค์ประกอบและขั้นตอนการทำงานของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ผลการออกแบบองค์ประกอบและขั้นตอนการทำงานของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ

จากรูปที่ 1 แสดงภาพรวมการทำงานของระบบสมัครเรียนผ่านแชทบอท โดยจะผ่าน Dialog flow ไปยัง google forms และเก็บข้อมูลไปยัง google sheets เพื่อส่งการแจ้งเตือนไปยัง email ไปยังผู้สมัครเรียนส่งแบบฟอร์มสมัครเรียนให้ผู้สมัครเรียนผ่าน Email อัตโนมัติ ซึ่งเป็นผลของวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการทำงานของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและระบบสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ

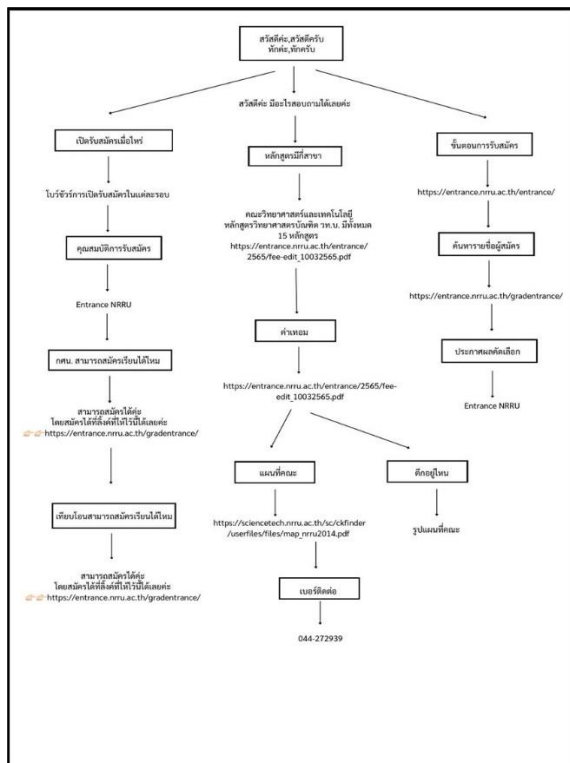
1.2 ผลการออกแบบโครงสร้างเมนู ขั้นตอนการทำงานของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ แสดงดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ผลการออกแบบโครงสร้างเมนู ขั้นตอนการทำงานของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ

จากรูปที่ 2 แสดงขั้นตอนการทำงานแบ่งออกเป็น 6 เมนู เมนูที่ 1 คือ เมนูแนะนำหลักสูตร แบ่งแยกเป็น 15 หลักสูตรแต่ละหลักสูตรมีดังนี้คือ หลักสูตรเกษตรศาสตร์, หลักสูตรคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์ หลักสูตรครุศาสตร, หลักสูตรเคมี, หลักสูตรชีววิทยา, หลักสูตรเทคนิคการสัตวแพทย์, หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ, หลักสูตรเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย, หลักสูตรฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ทั่วไป, หลักสูตรภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศ, หลักสูตรระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ, หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์, หลักสูตรวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย, หลักสูตรเทคโนโลยีอาหาร และ หลักสูตรวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โดยใช้ข้อมูลจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, 2564) เมนูที่ 2 คือ เมนูสมัครเรียน โดยจะแสดงใบสมัครเรียนให้กรอกใน Google forms และจัดเก็บข้อมูลใน Google sheets โดยผู้รับผิดชอบการรับสมัครเรียนสามารถพิจารณาคุณสมบัติพร้อมทั้งมีการแจ้งเตือนไปยังอีเมลของผู้สมัครได้ เมนูที่ 3 เมนูการแนะนำแนวทางประกอบอาชีพ (ทิพย์วรรณ พูเพื่อง , อนุสรณ์ เจริญนาน , วันดี โชคช่วยพัฒนากิจ , พงศ์ปณต ทองงาม และ เรณู ขมิพท์, 2564) และเมนูที่ 4 เป็นเมนูแนะนำอาจารย์หลักสูตร โดยจะแนะนำอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 15 (มุกดา บุญสอน, 2557) และเมนูที่ 5 คือ เมนูช่องทางการติดต่อผ่านการ Facebook และ แสดงเบอร์โทรคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ เมนูที่ 6 คือ เมนูที่แสดงวิดีโอแนะนำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

1.3 ผลการออกแบบโครงสร้างการถามตอบแบบอัตโนมัติของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ แสดงดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ผลการออกแบบโครงสร้างการถามตอบแบบอัตโนมัติของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ

จากรูปที่ 3 แสดงโครงสร้างการตอบคำถามของระบบแชทบอทที่ทำงานแบบอัตโนมัติเมื่อมีผู้ใช้งานถามคำถามมาได้ทีละระบบ

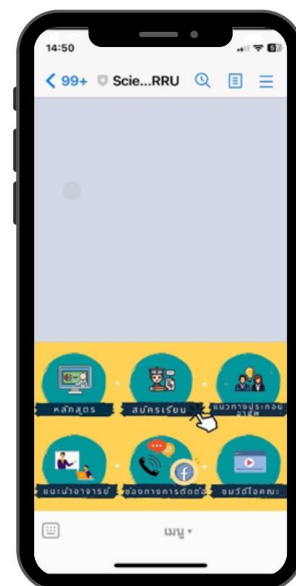
2. ผลการพัฒนา ระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ กรณีศึกษา โปรแกรมวิทยาการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบการพัฒนา ระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรแบบอัตโนมัติกรณีศึกษา โปรแกรมวิทยาการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ตามขั้นตอนการวิจัยในระยะที่ 1 โดยนำข้อมูลจากการศึกษา และวิเคราะห์ มาจัดทำระบบการพัฒนา ระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรแบบอัตโนมัติกรณีศึกษา โปรแกรมวิทยาการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ผลแสดงดังรูปที่ 4 - รูปที่ 12



รูปที่ 4 หน้า QR Code ScienceTech NRRU



รูปที่ 5 ผลการสแกนเพิ่มเพื่อน



รูปที่ 6 หน้าจอหลักของระบบแชทบอท



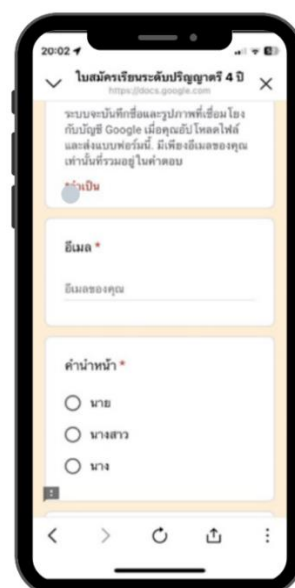
รูปที่ 7 การตอบกลับแบบรูปภาพของระบบแชทบอท



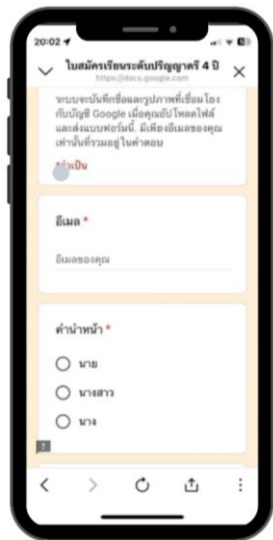
รูปที่ 9 แสดง Fun pang Facebook คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



รูปที่ 8 การตอบกลับแบบ Flex Message



รูปที่ 10 สมัครเรียนผ่านระบบแชทบอท



รูปที่ 11 การตอบกลับแบบข้อความและลิงค์



รูปที่ 12 การส่งแบบฟอร์มใบสมัครเรียนแบบอัตโนมัติผ่านระบบแชทบอท ส่งไปยัง E-mail ของผู้สมัคร

3. ผลประเมินประสิทธิภาพของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและระบบสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติระบบแชทบอทจากผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลในการเข้าใช้งานเมื่อได้นำระบบไปใช้งานจริง ได้ผลดังนี้

3.1 ผลการประเมินการออกแบบกระบวนการทำงานและประสิทธิภาพของระบบแชทบอทจากผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยได้นำระบบที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ท่านเป็นผู้ประเมิน โดยการประเมินออกเป็น 3 ด้าน คือ 1. ด้านการออกแบบส่วน

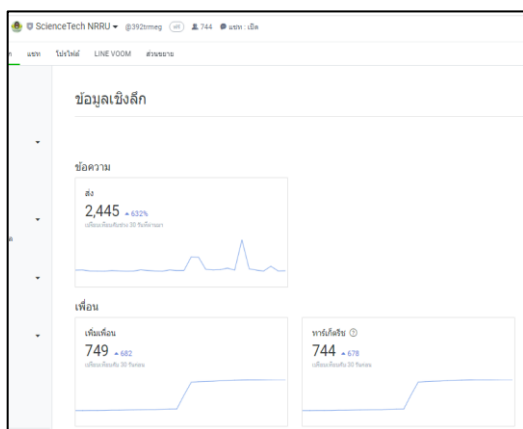
ติดต่อกับผู้ใช้ 2. ด้านความสะดวกในการใช้งาน และ 3. ด้านประสิทธิภาพของระบบ นำผลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินการออกแบบกระบวนการทำงานและประสิทธิภาพของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรแบบอัตโนมัติ กรณีศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาจากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{x}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้			
1.1 การจัดวางรูปแบบวัตถุในหน้าจอมีความเหมาะสม	4.63	0.55	ระดับดีมากที่สุด
1.2 รูปแบบตัวอักษรขนาด สี มีความเหมาะสมทันสมัย	4.74	0.57	ระดับดีมากที่สุด
1.3 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.50	0.57	ระดับดีมากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมในการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพในการสื่อความหมาย	4.41	0.50	ระดับดีมาก
เฉลี่ยรวม	4.50	0.50	ระดับดีมากที่สุด
2. ด้านความสะดวกในการใช้งาน			
2.1 การเข้าถึงการใช้งานระบบง่าย	4.50	0.51	ระดับดีมากที่สุด
2.2 มีการเชื่อมโยงหน้าจอต่างๆอย่างเป็นระบบ	4.53	0.51	ระดับดีมากที่สุด
2.3 สามารถเรียนรู้ในการใช้ระบบได้อย่างรวดเร็ว	4.50	0.51	ระดับดีมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.51	0.42	ระดับดีมากที่สุด
3. ด้านประสิทธิภาพของระบบ			
3.1 ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา	4.38	1.05	ระดับดีมาก
3.2 ความถูกต้องในการตอบกลับของข้อมูลคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4.33	0.71	ระดับดีมาก
3.3 ความถูกต้องในการแสดงผลเมนูแนะนำ	4.62	0.49	ระดับดีมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.61	0.30	ระดับดีมากที่สุด
เฉลี่ยโดยรวม	4.54	0.55	ระดับดีมากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินการออกแบบกระบวนการทำงานและประสิทธิภาพของระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรแบบอัตโนมัติ กรณีศึกษาโปรแกรมวิชาวิทยาการสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จากผู้เชี่ยวชาญ พบว่าระบบมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.54$, $S.D.=0.55$) เนื่องจากระบบแชทบอทตอบโต้เนื้อหาของผู้ใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และสามารถประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้ดี ด้านการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และด้านความสะดวกในการใช้งานอย่างเหมาะสม

3.2. ผลการตอบรับการนำระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติกรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา นำไปใช้งานจริง โดยเริ่มใช้งานในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและสมัครเรียน ในงาน Open house NRRU เมื่อวันที่ 17 – 18 พฤศจิกายน 2565 มีผู้สนใจทำการเพิ่มเพื่อนเพื่อใช้งานระบบแชทบอทและทำการยืนยันสมัครเรียนผ่านระบบแชทบอทจำนวน 749 คน ดังแสดงในรูปที่ 12



รูปที่ 13 สถิติการใช้งานระบบแชทบอท

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ทำให้ทราบว่า ระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ มีความจำเป็นอย่างมากในการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยประกอบขั้นตอนใน

การดำเนินงานได้แก่ การศึกษาสภาพปัญหาเดิมและเก็บข้อมูลความต้องการระบบแชทบอท การวิเคราะห์และออกแบบระบบแชทบอท การพัฒนาระบบ ประเมินประสิทธิภาพของระบบและการนำระบบไปใช้งานจริง สรุปผลและจัดทำรายงาน จากผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผลการประเมินในด้านประสิทธิภาพของระบบอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือด้านการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และด้านความสะดวกในการใช้งานอย่างเหมาะสม

อภิปรายผล

1. การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สนใจศึกษาต่อโดยใช้บริการผ่าน Line Application พบว่าการทำงานของระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและง่ายต่อการใช้งานและสามารถประชาสัมพันธ์หลักสูตรได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของ สุนา บุชบก, ณัฐพร เพ็ชรพงษ์ และ จิรณัฐ สิงโตแก้ว. (2563). ที่ได้เสนอวิจัย การพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษากรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ พบว่าแชทบอทที่พัฒนาขึ้น ใช้งานได้จริง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กรได้เป็นอย่างดีและสอดคล้องกับบทความของ (MICE INTELLIGENCE CENTER, 2561) การนำเทคโนโลยี AI มาใช้ในอุตสาหกรรมไมซ์จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้จัดงานและนักท่องเที่ยวไมซ์ พบว่า เทคโนโลยี AI ได้เข้ามาเพิ่มประสบการณ์ที่ดีให้กับ ลูกค้าและสร้างประสิทธิภาพในการดำเนินงานในธุรกิจไมซ์ให้ดีขึ้นในทุกๆด้าน และสอดคล้องงานวิจัยของอุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์, นฤพล สุวรรณวิจิตร, ณัฐชัย สุบรรณเกตุ , ศุภาดา ทองไทย, และสิรินทร์ รัตปานประดิษฐ์ (2563). ที่ได้เสนอวิจัยการพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อบริการสารสนเทศงานแนะแนวการศึกษาต่อสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ใช้ในการแนะนำการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพด้านต่างๆตามความสนใจของนักเรียน

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรับสมัครเรียนออนไลน์แบบอัตโนมัติ

กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เพื่อให้บอหมี่คุณภาพมากขึ้นและสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ในเรื่องเนื้อหาการเพิ่มลูกเล่นต่างๆในตัวบอหมี่และการตอบกลับในรูปแบบต่างๆเพื่อให้บอหมี่ใช้งานมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2565

เอกสารอ้างอิง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา , สืบค้นวันที่ 3 พฤศจิกายน 2564 , จาก <https://sciencetech.nrru.ac.th/>

ทิพย์วรรณ พู่เฟื่อง , อนุสรณ์ เจริญนาน , วันดี โชคช่วย พัฒนากิจ , พงศ์ปณต ทองงาม และ เรเน่ ชมิมัท (2564).การพัฒนาแอปพลิเคชันให้ความรู้ด้านดิจิทัลสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี. *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 4*. (น.29-38). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

พิชญา พรหมลา และ สรเดช ครุฑจ้อน (2563). ผลการใช้ แอปพลิเคชันช่วยในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สำหรับผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 19(2), น.100-109.

ภาวิดา มหาวงศ์. (2564).การศึกษาความต้องการจำเป็นของบริการแนะแนวในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 39 (พิษณุโลก อุตรดิตถ์). *วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ สำนักวิชาการสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 14(2), น.54-69

สมนา บุขบ, ญัฐพร เพ็ชรพงษ์ และ จิรนุช สิงโตแก้ว. (2563). การพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับ

งานบริการนักศึกษากรณีศึกษาของพัฒนานักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*, 19(2), น.85-94

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นเมื่อ 3 พฤศจิกายน 2564, จาก <https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/publications/Thailand-Internet-User-Behavior-2020.aspx>

อุษณีย์ ภักดีตระกูลวงศ์, นฤพล สุวรรณวิจิตร, ญัฐชัย สุบรรณเกตุ, ศุภาดา ทองไทย, และสิรินท์ รัตน์ปาน ประดิษฐ์ (2563). การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อบริการสารสนเทศงานแนะแนวการศึกษาต่อสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. *งานประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 12* (น. 527-534). นครปฐม:มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

MICE INTELLIGENCE CENTER. (2561). ปัญญาประดิษฐ์ (AI) คืออะไร? แอปพลิเคชันสำหรับธุรกิจไม่ซ้ำ, สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2564. จาก : <https://intelligence.Businesseventsthailand.com/th/pdfviews/57315573724821.pdf>