

การพัฒนาแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย
THE DEVELOPMENT OF CHATBOT FOR OFFICE OF AGRICULTURE
LAM THAMEN CHAI DISTRICT

ภิเชก สูดโสสม¹ ณปภัช วรณตรง² สมพร กระออมแก้ว³

Phisek Sudsom¹ Napaphat Wannatrung² Somporn Kraomkaew³

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

phisek.sud@bru.ac.th¹ napaphat.wn@bru.ac.th² somporn.k@bru.ac.th³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย 2) เพื่อพัฒนาแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย

สำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย เป็นหน่วยงานหนึ่งในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่มีหน้าที่ให้บริการด้านการเกษตรแก่เกษตรกร และบริการหนึ่ง คือ การตอบคำถามเกษตรกร ซึ่งบางครั้งอาจเป็นคำถามซ้ำ ๆ ทำให้เจ้าหน้าที่อาจต้องตอบคำถามเดิมซ้ำๆ และไม่สามารถให้บริการเกษตรกรได้ตลอดเวลา ระบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นจะทำให้เกษตรกรสามารถสอบถามข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเกษตรได้ตลอดเวลาตามที่เกษตรกรต้องการผ่านแชทบอท ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาเดินทางมาที่สำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย อีกทั้งทำให้เจ้าหน้าที่ประหยัดเวลาในการตอบคำถามอีกด้วย (เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย, 2564)

โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ คือ Visual Studio Code โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแชทบอท ได้แก่ Dialogflow, Line Developer และใช้ Firebase เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล ภาษาที่ใช้พัฒนา คือ HTML, JavaScript, และ CSS และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

จากการสำรวจผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า 1) ในส่วนของเกษตรกรจำนวน 15 คน มีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.09 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.60 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก 2) ในส่วนของเจ้าหน้าที่จำนวน 3 คน มีค่าเฉลี่ย (X) เท่ากับ 4.17 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.28 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

คำสำคัญ : แชทบอท, ไลน์บอท, สำนักงานเกษตร

ABSTRACT

The purposes of this study were: 1) to analyze and design chatbots for Lam Thamenchai District Agricultural Extension Office, 2) to develop chatbots for Lam Thamenchai District Agricultural Extension Office and 3) to investigate the satisfactions of using chatterbots for Lam Thamenchai District Agricultural Extension Office and the samples selected by using purposive sampling methodology.

Lam Thamenchai District Agricultural Extension Office was in charge of agriculture service for agriculturists and one of the service was to answer questions for them. The questions might be repeated over and over, therefore, the staff had to answer to the same questions all the time. The developed system was able to serve agriculturists any questions as their needs through Chatbot which could be helpful for saving their time to come to Lam Thamenchai District Agricultural Extension Office. Moreover, it was a timesaving way for staff to answer the questions. (the staff of Lam Thamenchai District Agricultural Extension Office, 2021)

The program using for website development were Visual Studio Code. The program using for chatbot development were Dialogflow, Line Develop and Firebase for database system. The programming language used in system development were JavaScript, PHP, HTML and CSS.

The results from satisfaction surveying revealed that 1) it was at the much level with a mean of 4.17 and the standard deviation was equal to 0.60 for 15 agriculturists, 2), and it was also at the much level with a mean of 4.17 and the standard deviation was equal to 0.28 for 3 staffs.

Keyword : Chatbot, Line Bot, Office Of Agriculture

บทนำ

Chatbot คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่ง ถูกพัฒนาขึ้นมาให้มีบทบาทในการตอบกลับการสนทนาด้วยตัวอักษรแบบอัตโนมัติผ่าน Messaging Application เหมือนการโต้ตอบของคนจริง ๆ หรืออาจเรียกง่าย ๆ ว่าโปรแกรมตอบกลับอัตโนมัติ มีผลสำรวจพบว่าผู้บริโภคนิยมใช้โปรแกรมแชทคุยธุรกิจ 65% ใช้ Messaging Application สั่งซื้อสินค้าออนไลน์ 50% และอีก 50% ต้องการให้ธุรกิจเปิดทำการ 24 ชั่วโมง ดังนั้นการใช้งานบนแพลตฟอร์มออนไลน์จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อชีวิตคนในยุคนี้เป็นอย่างมาก ธุรกิจออนไลน์ที่มีการแข่งขันสูงขึ้นเรื่อย ๆ จะหยุดยั้งในตลาดได้ก็ต่อเมื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้แก่ลูกค้า สร้างความประทับใจที่ดึงดูดลูกค้าให้กลับมาใช้บริการซ้ำ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขเรื่องเวลาที่ทุกธุรกิจต้องสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้รวดเร็ว ฉับไว พร้อมให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง และเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญในการดึงแชทบอทเข้ามาใช้งานแทนคน (ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน). 2562)

Line Bot คือ Line Official Account ที่ได้นำ API ตัวหนึ่งที่เปิดให้บริการสำหรับนักพัฒนา โดยเจ้าของ Line Official Account จะทำการกำหนดหรือตั้งค่าไว้ด้านหลังบ้านของบริการ เพื่อให้สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้โดยไม่ต้องใช้คนมาเป็นคนตอบ ซึ่งก็คือข้อดีของการใช้บริการตอนนี้ เพราะนอกจากจะทำให้ผู้ใช้ใช้งานได้ง่ายมากขึ้นแล้ว ผู้ที่เป็นผู้ดูแลระบบก็จะสะดวกสบายมากขึ้นเช่นกัน เพราะไม่ต้องมาคอยตอบคำถามที่ถามซ้ำ ๆ เพราะบริการนี้จะช่วยเหลือคุณได้ทุกอย่างที่สามารทำได้ นอกจากนี้ยังสามารถตอบกลับผู้ใช้งานได้เองตลอด 24 ชม. โดยที่ไม่จำเป็นต้องมาคอยตอบเอง ช่วยให้ผู้ใช้งานแก้ไขปัญหาได้ในเบื้องต้นอย่างว่องไว ไม่ต้องรอคอยเป็นเวลานาน สร้างความประทับใจในการให้บริการ (ourgreenfish. 2562)

สำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย เป็นหน่วยงานหนึ่งในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่มีหน้าที่ให้บริการช่วยเหลือในการทำงานด้านการเกษตรแก่เกษตรกรในเรื่องการตอบคำถามด้านการเกษตรแก่ผู้ที่มาติดต่อไม่ว่าจะเป็นเกษตรกรในพื้นที่หรือนอกพื้นที่ เช่น คำถามเกี่ยวกับขั้นตอนการลงทะเบียนการเกษตร ข้อมูลเกษตรกร ข้อมูลของศัตรูพืช ข้อมูลค่าประกันรายได้พืชและอื่น ๆ ซึ่งบางครั้งอาจเป็นคำถามซ้ำ ๆ ทำให้เจ้าหน้าที่อาจต้องตอบคำถามเดิมซ้ำ ๆ และไม่สามารถให้บริการเกษตรกรได้ตลอดเวลา นอกจากนี้การสอบถามปกติเกษตรกรสามารถเข้าไปสอบถามได้เพียงช่องทางเดียวเท่านั้น คือ เดินทางเข้าสำนักงานเกษตรอำเภอ

ดังนั้นจากปัญหาดังกล่าวทางผู้พัฒนาจึงเกิดแนวคิดที่จะพัฒนาตัวโปรแกรมแชทบอทขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่มาติดต่อสำนักงานเกษตร เพื่อให้ผู้ที่มาติดต่อสามารถสอบถามผ่านทาง LINE Messenger ได้ เช่น คำถามเกี่ยวกับขั้นตอนการลงทะเบียนเกษตรกร ข้อมูลเกษตรกร ข้อมูลของศัตรูพืช ข้อมูลค่าประกันรายได้พืชและข้อมูลอื่น ๆ ได้โดยไม่ต้องไปถึงสถานที่ทำการ จึงช่วยประหยัดเวลาในการเดินทาง อีกทั้งยังเป็นการช่วยเจ้าหน้าที่ในด้านการให้บริการแก่เกษตรกรได้ทั่วถึง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย
2. เพื่อพัฒนาแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กองระบบและบริหารข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์ อววน. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2564) ได้ให้นิยามแชทบอท ดังนี้ แชทบอท คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำลอง บทสนทนาของมนุษย์ ที่สามารถสื่อสารผ่านข้อความหรือเสียงได้แบบ Real Time โดยใช้เทคโนโลยี Artificial Intelligent หรือ ปัญญาประดิษฐ์ ในการโต้ตอบกับคู่สนทนา ซึ่งตัวโปรแกรมนี้อาจฝังตัวอยู่บน Server หรือ Application หรือโปรแกรม chat ต่างๆ โดยในปัจจุบัน Chatbot นั้นมีอยู่ 2 รูปแบบด้วยกัน คือ 1) Rule-Based Bot หรือ Script Bot เป็น Bot ที่ทำงานและให้ผลลัพธ์ตามที่ถูกกำหนดในกฎและคีย์เวิร์ดที่วางไว้ หากผู้ใช้ถามพิมพ์ผิด แม้แต่ตัวอักษรเดียว หรือถามไม่ตรงกับสคริปหรือคีย์เวิร์ดที่กำหนดไว้ จะไม่สามารถตอบคำถามหรืออาจให้คำตอบที่ผิดพลาดได้ และ 2) AI-Base Bot หรือ Intelligent Bot เป็น Bot ที่ถูกพัฒนาด้วย Natural Language Processing (NLP) ซึ่งจะมีการเรียนรู้ในคำพูดและสิ่งที่เขียน โดยใช้ Machine Learning อย่าง AI ทำให้การแสดงผลมีความยืดหยุ่นมากกว่า Rule-Based Bot ส่งผลให้ AI Bot ได้รับความสนใจและความนิยมจากผู้ใช้อย่างมาก ตัวอย่างของ Chatbot ประเภทนี้ได้แก่ Google Assistant ,Siri หรือ Alexa เป็นต้น

พิพัฒน์พงศ์ จุระยา (2563) ได้ศึกษาโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแชทบอทสำหรับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบแชทบอทสำหรับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ 2) เพื่อพัฒนาแชทบอทสำหรับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานแชทบอทสำหรับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแชทบอท คือ Dialogflow ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้คือ Firebase NoSQL ใช้ Line Developer เพื่อใช้ในการเชื่อมตัวบอทกับผู้ใช้ ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา คือ JavaScript ผลการพัฒนาคพบว่า แชทบอทสำหรับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในส่วนของผู้ใช้สามารถสอบถาม ผลการเรียน ที่ตั้งตำแหน่งของอาคาร ปฏิทินการศึกษา วันเปิดรับสมัครได้ เจ้าหน้าที่สามารถจัดการข้อมูลนักศึกษา ปฏิทินการศึกษา และปฏิทินการรับสมัครได้ ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า ในส่วนของผู้ใช้จำนวน 15 คน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.59 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ในส่วนของผู้ใช้จำนวน 2 คน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.33 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.23 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

ธัญญธร ดิพร้อม, ดนุพล ค่ายหนองสวาง และวิระพงศ์ จันทร์สนาม (2563) ได้ศึกษาโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติ: กรณีศึกษา บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติ: กรณีศึกษา บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) 2) หากคุณภาพของระบบตอบคำถามอัตโนมัติ: กรณีศึกษา บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) และ 3) หากผลการทดลองใช้ระบบตอบคำถามอัตโนมัติ: กรณีศึกษา บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาระบบ จำนวน 3 คน และพนักงานใหม่ จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบตอบคำถามอัตโนมัติ: กรณีศึกษา บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบคือ ตัวแทนของระบบตอบคำถามที่พัฒนาจาก Line Messaging API และ Api.ai Dialog flow โดยที่มีการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Languages Unit) สำหรับการตอบคำถามที่เป็น ประเภทข้อความ (Text, Keywords) พบว่าระบบดังกล่าวใช้ประโยชน์ได้จริง 2) ผลการประเมินคุณภาพของระบบ โดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับดีมาก (\bar{X} = 4.64, S.D. = 0.05) และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งาน ระบบมีผลประเมินโดยรวมทุกด้าน อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (\bar{X} = 3.96, S.D. = 0.86)

ศิริรัตน์ ยุตะวัน (2563) ได้ศึกษาโครงการวิจัยเรื่อง ระบบไลน์แชทบอทอัตโนมัติพร้อมรับปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบแชทบอทอัตโนมัติรับปริญญาบัตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ 2) เพื่อพัฒนาระบบแชทบอทอัตโนมัติรับปริญญาบัตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ 3) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบแชทบอทอัตโนมัติรับปริญญาบัตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และ 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบแชทบอทอัตโนมัติรับปริญญาบัตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแชทบอท ได้แก่ Linebot sdk php สำหรับเชื่อมต่อไลน์แชทบอทที่ใช้ในภาษา php ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ใช้คือ My SQL, Line Developer เพื่อใช้ในการเชื่อมตัวบอทกับผู้ใช้ และภาษาที่ใช้ในการพัฒนา คือ PHP ผลการพัฒนาคพบว่า ไลน์แชทบอทพร้อมรับปริญญาบัตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ในส่วนของผู้ใช้สามารถสอบถามกำหนดการพิธีช่อมรับพระราชทานปริญญาบัตร รายละเอียดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ขั้นตอนการลงทะเบียนก่อนรายงานตัว การแต่งกายบัณฑิต การแต่งการบัณฑิต และการรับชุดครุยสำหรับบัณฑิต ข้อมูล

สถานที่ที่ซ่อมของตนเองได้ และสามารถเช็คชื่อเข้าซ่อมได้ เจ้าหน้าที่สามารถจัดการข้อมูลบันทึก ข้อมูลเจ้าหน้าที่ ข้อมูลกำหนดการซ่อม ข้อมูลกิจกรรม ข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่าย และข้อมูลสถานที่ซ่อมของบันทึกผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า ในส่วนของผู้ใช้งานจำนวน 18 คน มีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 4.18 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.07 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ในส่วนของเจ้าหน้าที่จำนวน 2 คน มีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 4.24 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.28 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาความเป็นไปได้ โดยการลงพื้นที่สอบถามเกี่ยวกับปัญหาของเกษตรกรของอำเภอลำทะเมนชัย

1.2 วางแผนวิเคราะห์จากการศึกษาข้อมูลปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับคำถามคำตอบเกี่ยวกับปัญหา เพื่อจัดทำระบบ แอปพลิเคชัน

1.3 ออกแบบระบบของการพัฒนาซอฟต์แวร์อำเภอลำทะเมนชัยรวบรวมข้อมูลและความต้องการ ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ความต้องการและรายละเอียดของผู้ใช้งานต่อระบบใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสอบถามถึงความต้องการของผู้ใช้งานของระบบ การวิเคราะห์จะเกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงสร้างของระบบและความสัมพันธ์ในการออกแบบตามขั้นตอนต่าง ๆ ในระบบเพื่อให้สอดคล้องกับระบบการทำงานจริง ทำให้การออกแบบสามารถทำได้แม่นยำและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานมากที่สุด

1.4 การออกแบบระบบพัฒนาจากรูปแบบเดิม โดยรูปแบบเดิมในส่วนของเกษตรกรหรือผู้ที่ต้องการสอบถามข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูลเกษตรนั้นต้องเดินทางเข้าสำนักงานอำเภอเพื่อสอบถามข้อมูล และสอบถามได้เฉพาะเวลาราชการ และในส่วนของเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่ไม่สามารถตอบคำถามได้ตลอดเวลา และคำถามเป็นคำถามเดิม ๆ บ่อยครั้ง ดังนั้นจึงได้ออกแบบซอฟต์แวร์ เข้ามาช่วยในการตอบคำถามแทนเจ้าหน้าที่ และเกษตรกรที่ต้องการสอบถามข้อมูลเพื่อให้สอบถามได้ตลอดเวลา และได้ข้อมูลที่ต้องการได้ในทันทีโดยไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่มาตอบ

1.5 ดำเนินการใช้งานระบบ ผู้ศึกษาได้นำระบบที่พัฒนาขึ้น ตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบ เพื่อใช้งานระบบและจัดทำคู่มือในการใช้งานต่อไป

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 ไลน์แอปพลิเคชันสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย

2.2 เว็บไซต์พลิเคชันสำหรับจัดการข้อมูลแอปพลิเคชันสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของเกษตรกรต่อไลน์แอปพลิเคชันสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อเว็บไซต์พลิเคชันสำหรับจัดการข้อมูลแอปพลิเคชันสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย

3. กลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง

3.1. กลุ่มเป้าหมาย คือ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอลำทะเมนชัย และเจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอลำทะเมนชัย

3.2. กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรในพื้นที่อำเภอลำทะเมนชัย 15 คน และเจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอลำทะเมนชัย 3 คน โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

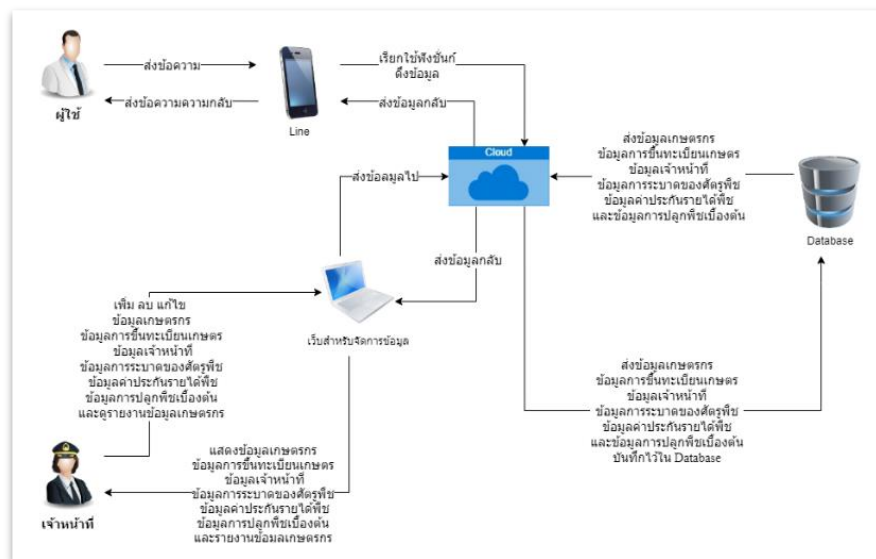
สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2550) ดังนี้

- 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. ผลการวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์สำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์สำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย และได้มาจัดทำระบบซอฟต์แวร์สำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย และเครื่องมือของกิจกรรม แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 สถาปัตยกรรมการทำงานของระบบซอฟต์แวร์สำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย จากภาพที่ 1 คือ การแสดงการทำงานทั้งหมดของระบบโดยรวมของการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย

2. ผลการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย ตามขั้นตอนการวิจัย โดยนำข้อมูลจากการศึกษา และวิเคราะห์ มาจัดทำระบบซอฟต์แวร์สำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย และเครื่องมือของกิจกรรม แสดงดังภาพที่ 2 และภาพที่ 3



(1)



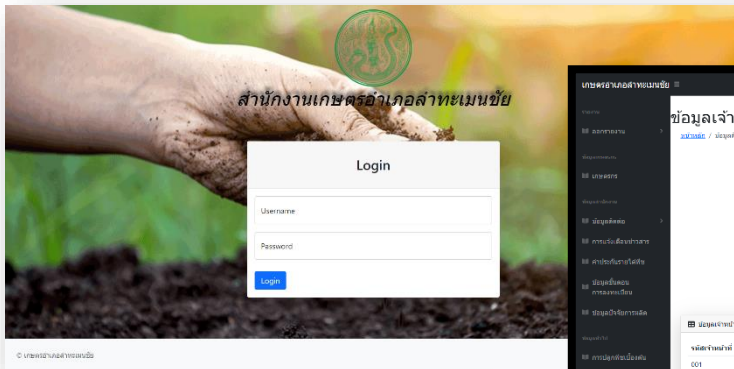
(2)



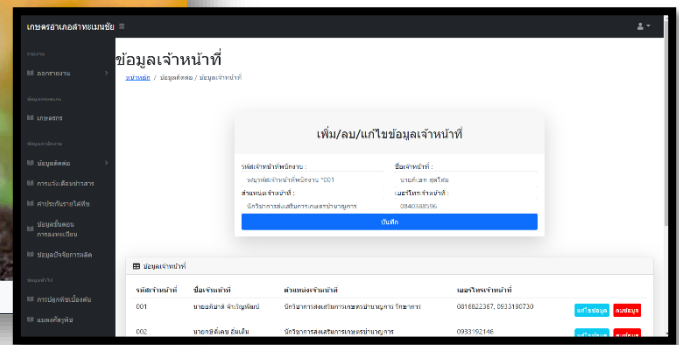
(3)

ภาพที่ 2 (1) บาร์โค้ด KASET_BOTLINE (2) หน้าไลน์เกษตรอำเภอลำทะเมนชัย (3) การถามข้อมูลจากแชทบอท

จากภาพที่ 2 การพัฒนาแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย คือ เกษตรกรแสกนบาร์โค้ดหรือแอดไอทีไลน์เพื่อสอบถามข้อมูลจากแชทบอทของสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย



(1)



(2)

ภาพที่ 3 (1) เว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการข้อมูล (2) หน้าเพิ่มลบแก้ไขข้อมูล

จากภาพที่ 3 คือ เว็บแอปพลิเคชันสำหรับจัดการข้อมูลแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัยในส่วนของเจ้าหน้าที่

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจ

1) ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้การพัฒนาแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัยที่พัฒนาขึ้นกับเกษตรกรในพื้นที่อำเภอลำทะเมนชัย จำนวน 15 คน และสอบถามความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อระบบ จากนั้นนำผลการเรียนรู้มาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัยของเกษตรกร

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความพึงพอใจของการเข้าถึงตัวแชทบอท	4.27	0.57	มาก
2. ความพึงพอใจของข้อมูลที่ได้รับจากการถามคำถาม	4.00	0.37	มาก
3. ความพึงพอใจของความง่ายต่อการใช้งาน	4.40	0.49	มาก
4. ความพึงพอใจของการแสดงผลของคำตอบ	3.67	0.79	มาก
5. ช่วยให้การตอบคำถามเกษตรกรดีขึ้น	4.20	0.49	มาก
6. สามารถใช้งานในสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัยได้จริง	4.00	0.73	มาก
โดยรวม	4.09	0.60	มาก

จากตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจต่อแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัยพบว่า มีค่าเฉลี่ยที่เท่ากับ 4.09 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจมาก

2) ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้การพัฒนาแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัยที่พัฒนาขึ้นกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่อำเภอลำทะเมนชัย จำนวน 3 คน และสอบถามความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่มีต่อระบบ จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัยของเจ้าหน้าที่

รายการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. การเข้าสู่ระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
2. การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเกษตรกร	4.00	0.00	มาก
3. การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสำนักงาน	4.33	0.47	มาก
4. การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลทั่วไป	4.33	0.47	มาก
5. การออกรายงานข้อมูล	4.00	0.00	มาก
6. ความเหมาะสมของเว็บไซต์	3.67	0.47	มาก
7. ความเหมาะสมของการแสดงผลข้อมูล	4.33	0.47	มาก
8. ช่วยให้การทำงานง่ายขึ้น	4.67	0.47	มากที่สุด
9. สามารถเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลได้จริง	4.00	0.00	มาก
10. สามารถใช้งานได้จริง	3.33	0.47	มาก
โดยรวม	4.17	0.28	มาก

จากตารางที่ 2 แสดงผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการพัฒนาแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัยพบว่า มีค่าเฉลี่ยที่เท่ากับ 4.17 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.28 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจมาก

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาแชทบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัย มีวัตถุประสงค์หลัก คือ ช่วยในการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ต้องการติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอลำทะเมนชัย โดยการนำ Line แชทบอทมาใช้ เพื่อให้ระบบมีการตอบคำถามแทนเจ้าหน้าที่ที่ต้องตอบคำถามซ้ำ ๆ และเกษตรกรถามซ้ำ ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิพัฒน์พงศ์ จุระยา (2563) ได้ศึกษาโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแชทบอทสำหรับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัย

ราชภัฏบุรีรัมย์ ซึ่งประโยชน์ของงานวิจัยคือ 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมวิชาการประหยัดเวลาในการตอบคำถาม 2) ช่วยตอบคำถาม นักศึกษาหรือผู้ที่ต้องการมาติดต่อสอบถามหากเจ้าหน้าที่ไม่อยู่ 3) นักศึกษาสามารถสอบถามคำถามได้ตลอด 24 ชั่วโมง และ 4) นักศึกษาสามารถได้คำตอบทันทีโดยไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่

2. แชนบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัยทำแชนบอท เป็นรูปแบบการใช้งานแชนบอทผ่านไลน์ ซึ่งพบว่าแชนบอทที่พัฒนาสะดวกในการใช้งาน ใช้งานง่ายสำหรับผู้ใช้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Haristiani, N., Danuwijaya, Ari A., Rifa, Mumu M. และ Sarila, H. (2019) ที่พัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้ภาษาที่ให้ผู้ใช้งานสามารถใช้แชนบอทผ่าน ไลน์ ทำให้แอปพลิเคชันนี้ทำให้ผู้ใช้ใช้งานได้ง่าย ช่วยปรับความเร็วการเรียนรู้ของตนเองได้ เหมาะที่จะรองรับการเรียนรู้อย่าง อิสระ

3. ผลการประเมินความพึงพอใจแชนบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัยพบว่า ส่วนของเกษตรกร จำนวน 15 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.60 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ซึ่ง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมณา บุชบก ญัฐพร เพ็ชรพงษ์ และจิรณัฐ สิงห์โตแก้ว (2563) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ พบว่า แอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคล สุวรรณภูมิอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.03 แสดงว่า แอปพลิเคชัน Chatbot ที่พัฒนาขึ้นสามารถลดระยะเวลา การตอบคำถามของเจ้าหน้าที่งานพัฒนานักศึกษาและนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาแชนบอทสำหรับสำนักงานเกษตรอำเภอลำทะเมนชัยนั้น เป็นระบบที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในการตอบ คำถามอัตโนมัติ โดยเฉพาะงานบริการเกษตรกร และสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ เช่น การเพิ่มฟังก์ชันในการอัปเดตค่า X,Y แปลงของเกษตรกรผ่านแชทไลน์ได้

เอกสารอ้างอิง

กองระบบและบริหารข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์ อววน. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม. (2564). *Chatbot กับ บริการในโลกอนาคต*. สืบค้นจาก <https://www.ops.go.th/main/index.php/knowledge-base/article-pr/793-chatbot-future>

ธัญญกร ดีพร้อม, ดนุพล ค่ายหนองสง และวิระพงศ์ จันทร์สนาม (2563). *การพัฒนาระบบตอบคำถามอัตโนมัติ: กรณีศึกษา บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)*. สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พิพัฒน์พงศ์ จุระยา. (2563). *การพัฒนาแชนบอทสำหรับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*.

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

ศิโรรัตน์ ยุตะวัน. (2563). *ระบบไลน์แชนบอทอัตโนมัติช่วยรับปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*. ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

สมณา บุชบก ญัฐพร เพ็ชรพงษ์ และจิรณัฐ สิงห์โตแก้ว (2563). *การพัฒนาแอปพลิเคชัน Chatbot สำหรับงานบริการ นักศึกษา กรณีศึกษากองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ*. คณะบริหารธุรกิจและ เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

Haristiani, N., Danuwijaya, Ari A., Rifa, Mumu M. and Sarila, H. (2019). Gengobot: A Chatbot-Based Grammar Application On Mobile Instant Messaging as Language Learning Medium. *Journal of Engineering Science and Technology*. 14(6), 3158 - 3173. Retrieved from https://jestec.taylors.edu.my/Vol%2014%20issue%206%20December%202019/14_6_7.pdf