

การพัฒนาระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

A Development of Answering System for Public Relations in Promoting Business Computer, Chandrakasem Rajabhat University

โอโป กัลป์สกุล^{1*} อัมรินทร์ เฟ็งสุข¹ อรรถพล อุบลรัตน์¹ และ ณัฐดนัย ไชยงค์¹
O-por Klubsakul Amarin Pengsuk Attapol Ubonrat and Natdanai Jaiyong

¹คณะวิทยาการจัดการ และมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

Faculty of Management science, Chandrakasem Rajabhat University

*Corresponding author e-mail: O-por.k@chandra.ac.th

Received: 08/03/2020, Revised: 05/04/2020, Accepted: 16/04/2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และออกแบบระบบถามตอบอัตโนมัติ 2) พัฒนาระบบถามตอบอัตโนมัติ และ 3) ประเมินประสิทธิภาพระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการแนะแนวการศึกษาต่อ จำนวน 2 คน รวมทั้งหมด จำนวน 5 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบ ผลการวิจัยพบว่าระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์ หลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ กลุ่ม 1) ส่วนผู้ดูแลระบบ 2) ส่วนเจ้าหน้าที่ และ 3) ส่วนผู้ใช้งาน โดยระบบมีประสิทธิภาพรวมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ย (\bar{X} =4.26, S.D.=0.61) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการออกแบบระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.43, S.D.=0.59) 2) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.29, S.D.=0.52) 3) ด้านตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.00, S.D.=0.65) และ 4) ด้านความปลอดภัยของระบบ มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.30, S.D.=0.66)

คำสำคัญ: ระบบถามตอบอัตโนมัติ แมชชีนเลิร์นนิง ทัศนภาพ

Abstract

The objectives of this research were to 1) analyze and design Answering System, 2) development Answering System, and 3) evaluate the efficiency Answering System for Public Relations in Promoting Business Computer, Chandrakasem Rajabhat University. The sample of this study consisted of two group. were selected as purposive sampling group Statistics for data analysis, mean, standard division. The research findings Answering System for Public Relations in Promoting Business Computer, Chandrakasem Rajabhat University are as follows 3 parts: (1) Admin (2) Staff (3) Users. Results of evaluation to determine the efficiency of the system performance was at the high level (\bar{X} =4.26, S.D.=0.61) 1) evaluate the efficiency design test (\bar{X} = 4.43, S. D. = 0.59) 2) evaluate the efficiency function test (\bar{X} = 4.29, S. D. = 0.52) 3) evaluate the efficiency content Validity Test (\bar{X} = 4.00, S. D. = 0.65) and 4) evaluate the efficiency security test (\bar{X} =4.30, S.D.=0.66).

Keywords: Answering System, Machine learning, Ubiquitous

1. บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสแห่งความเป็นโลกาภิวัตน์นั้น ได้มีการพัฒนาปรับเปลี่ยนรูปแบบไปอย่างมาก ความเจริญก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ก้าวหน้าไปอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้วิถีชีวิตของคนในสังคมเปลี่ยนไปจากเดิม การสื่อสารที่รวดเร็วขึ้น เปรียบเสมือนการเชื่อมโยงโลกทั้งใบไว้ด้วยกัน ส่งผลให้เกิดการแข่งขันในด้านต่างๆ การแสวงหาผลประโยชน์ร่วมกัน และการเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินการต่างๆ เมื่อมีการพัฒนากระบวนการคิดและนวัตกรรมใหม่เกิดขึ้นก็ต้องมีส่วนที่ล้าสมัยและกำลังจะหายไป บทความชิ้นหนึ่งจากนิตยสาร The Futurist นักอนาคตศาสตร์ได้คาดการณ์ไว้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี รูปแบบการดำรงชีวิตที่อาจจะเปลี่ยนแปลงหรือหายไปในอนาคตอีกไม่กี่ปีข้างหน้า เนื่องจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นใหม่ในอนาคต เทคโนโลยี คือ องค์ความรู้ที่ใช้สร้างเครื่องมือและกระบวนการต่างๆ มนุษย์ใช้เทคโนโลยีเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ และเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของมนุษย์ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในทุกๆ กิจกรรม เช่น การสื่อสาร การขนส่ง และการผลิต (Karehka, 2013) เทคโนโลยีได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเทคโนโลยีใหม่จะถูกรวบรวมเข้าด้วยกันกับเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้ว ซึ่งการพัฒนาของเทคโนโลยีนั้นส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในด้านวิทยาศาสตร์ เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของมนุษย์ (Arthur, 2011)

ภควันตภาพ หรือ Ubiquitous จะเป็นเทคโนโลยีแห่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ที่เกิดจากแนวคิดที่ต้องการเชื่อมโยงเครือข่ายกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ (นวพร เพชรมณี และปรัชญนันท์ นิลสุข, 2553) เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา ดังคำกล่าวที่ว่า "Anywhere Anytime" หมายความว่า แนวความคิดนี้เป็นแนวความคิดที่จะใช้เทคโนโลยีเชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มของผู้บริโภคหรือกลุ่มเป้าหมาย เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการในการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่มีเทคโนโลยีผสมผสานอยู่ทุกที่ทุกเวลา เทคโนโลยี Machine Learning ได้มีการนำมาพัฒนาเป็น Chatbot หรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำลองรูปแบบการสนทนาของมนุษย์ เพื่อที่จะทำให้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาของมนุษย์ได้ Chatbot เริ่มถูกนำมาใช้โดยภาคธุรกิจมากขึ้น เนื่องจากคุณประโยชน์ของ Chatbot เช่น การเป็น Customer Service 24 ชั่วโมง การเพิ่มโอกาสในการขายและลดต้นทุนด้านพนักงาน นอกจากนี้ Chatbot ยังมีคุณประโยชน์ในด้านการมีส่วนร่วมของลูกค้า (Customer Engagement) โดย Chatbot จะผสานคุณสมบัติของโปรแกรมลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) ในการรักษา และเพิ่มพูนความสัมพันธ์ระหว่างตราสินค้าและลูกค้า การบริหารประสบการณ์ลูกค้า (Customer Experience Management) ในการทำความเข้าใจความต้องการของลูกค้า และนำเสนอประสบการณ์ที่ดีให้แก่ลูกค้า ผลการวิจัยของ (Rajatanavin, 2015) พบว่า การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพผ่านโซเชียลมีเดีย นั้น จะช่วยลดความเสี่ยงต่อความเข้าใจผิดในสินค้า หากธุรกิจสามารถนำเสนอข้อมูลที่ถูกต้องรวดเร็ว ตรงประเด็น ย่อมจะสร้างความเชื่อมั่น และเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของธุรกิจได้อีกด้วย

ในปี ค.ศ. 2016 Chatbot ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาโดยมีเทคโนโลยี Machine Learning ที่เพิ่มประสิทธิภาพมากกว่าระบบซอฟต์แวร์ในอดีต ทำให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น ในอุตสาหกรรมการบิน สายการบิน KLM ได้นำ Chatbot ไปใช้งานในการเป็นช่องทางการสื่อสารกับลูกค้า สอดคล้องกับพฤติกรรมของลูกค้าในปัจจุบันที่สามารถเข้าถึงและมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยพบว่าลูกค้าออนไลน์กว่า 50% จะค้นหาข้อมูลด้วยตนเองผ่านผู้ช่วยเสมือนจริง (Virtual Assistant) สำหรับองค์กรขนาดใหญ่อย่างต่ำ 1,500 องค์กร ในปี ค.ศ. 2015 (Gartner, 2017) จึงส่งผลให้ Chatbot ได้รับการพัฒนาเพื่อธุรกิจมากยิ่งขึ้น Chatbot สามารถทำงานได้บนเว็บไซต์ขององค์กร หรือถูกฝังในแอปพลิเคชันขององค์กร แต่ในปัจจุบัน Chatbot มักจะถูกพัฒนาให้ทำงานอยู่ใน Platform ที่ผู้ใช้งานใช้เวลาามากที่สุด นั่นคือแอปพลิเคชันเพื่อการสนทนา ซึ่งในปี ค.ศ. 2016 ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการสนทนา (Messaging Application) เช่น Line Facebook Whatsapp และ WeChat ได้พัฒนา Chatbot เพื่อใช้ใน Platform ของตน จึงปฏิเสธไม่ได้ว่า Chatbot นั้น เป็นเรื่องที่ต้องคัดกรทุกองค์กร สามารถเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อการทำธุรกิจได้ โดยเทคโนโลยีดังกล่าวนี้ หากได้รับการพัฒนาไปใช้กับสถาบันการศึกษา ก็จะช่วยอำนวยความสะดวก และเป็นประโยชน์ในเรื่องของการให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาให้กับผู้ที่มิขอสงสัย ซึ่งเปรียบเสมือนผู้ช่วยที่ปฏิบัติหน้าที่ให้คำปรึกษาได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ซึ่งมีความสะดวกมากกว่าการสอบถามข้อมูลผ่านเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีข้อจำกัดคือด้านเวลา ซึ่งยังไม่ตอบโจทย์กับมนุษย์ในยุคปัจจุบันที่เน้นในเรื่องความรวดเร็วในการรับส่งข้อมูลข่าวสาร (ธนภัทร บุศราทิศ, 2559)

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เป็นสาขาที่เปิดสอนในหลักสูตรที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ซึ่งจากการศึกษาจึงพบปัญหาว่า สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจนั้นยังไม่มีช่องทางการประชาสัมพันธ์สาขาวิชาอย่างเป็นทางการ มีเพียงแค่การประชาสัมพันธ์ผ่านทางหน้าเพจ Facebook สาขาวิชา หรือผ่านทางหน้าเว็บไซต์ของทางมหาวิทยาลัยเท่านั้น และยังไม่มีส่วนทางการติดต่อโดยตรงของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หากมีเพียงแต่การโทรติดต่อผ่านทางเบอร์โทรศัพท์ของสาขาวิชาเท่านั้น ซึ่งอาจจะมีข้อจำกัดในเรื่องของการให้บริการรับส่งข้อมูลข่าวสาร เนื่องจากไม่สามารถมีเจ้าหน้าที่ที่จะให้บริการตอบคำถามหรือประชาสัมพันธ์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ดังนั้น หากมีเจ้าหน้าที่ที่คอยปฏิบัติงานหรือคอยให้คำปรึกษาได้ตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวกให้แก่แก่นักเรียนที่มาใช้บริการ คณะผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดที่จะออกแบบและพัฒนาระบบตามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่แก่นักเรียนที่มีความสนใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ที่มีข้อสงสัยอยากได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ได้อีกหนึ่งช่องทางด้วย

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบตามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
- 2) เพื่อพัฒนาระบบตามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
- 3) เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบตามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

2. ระเบียบวิธีวิจัย

2.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้เชี่ยวชาญด้านการแนะแนวการศึกษาต่อ
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน โดยเลือกจากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านระบบสารสนเทศและการออกแบบสารสนเทศ ส่วนออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบ มีประสบการณ์ด้านสารสนเทศไม่ต่ำกว่า 10 ปี ระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือตำแหน่งทางวิชาการเพื่อสอดคล้องกับระบบที่ได้พัฒนาขึ้น และผู้เชี่ยวชาญด้านการแนะแนวการศึกษาต่อ จำนวน 2 คน ที่มีประสบการณ์ด้านการแนะแนวการศึกษาต่อไม่ต่ำกว่า 5 ปี ระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท เพื่อหาความสอดคล้องของเนื้อหาในด้านการให้ข้อมูลการศึกษาต่อ โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 1) ระบบจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
 - 1.1) ผู้ดูแลระบบ และเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เข้าสู่ระบบด้วยชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านได้
 - 1.2) ผู้ดูแลระบบ และเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
 - 1.3) ผู้ดูแลระบบ และเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

- 2) ระบบจัดการข้อมูลพื้นฐาน
 - 2.1) ผู้ดูแลระบบ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
 - 2.2) เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสาขาได้
- 3) ระบบจัดการชุดคำถามคำตอบ

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลชุดคำถามคำตอบ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- 4) ระบบสามารถตอบคำถามอัตโนมัติ ผ่านทางช่องแชตได้โดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีอยู่
- 5) ระบบจัดการออกรายงาน

ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สามารถออกรายงาน สรุปข้อมูล สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

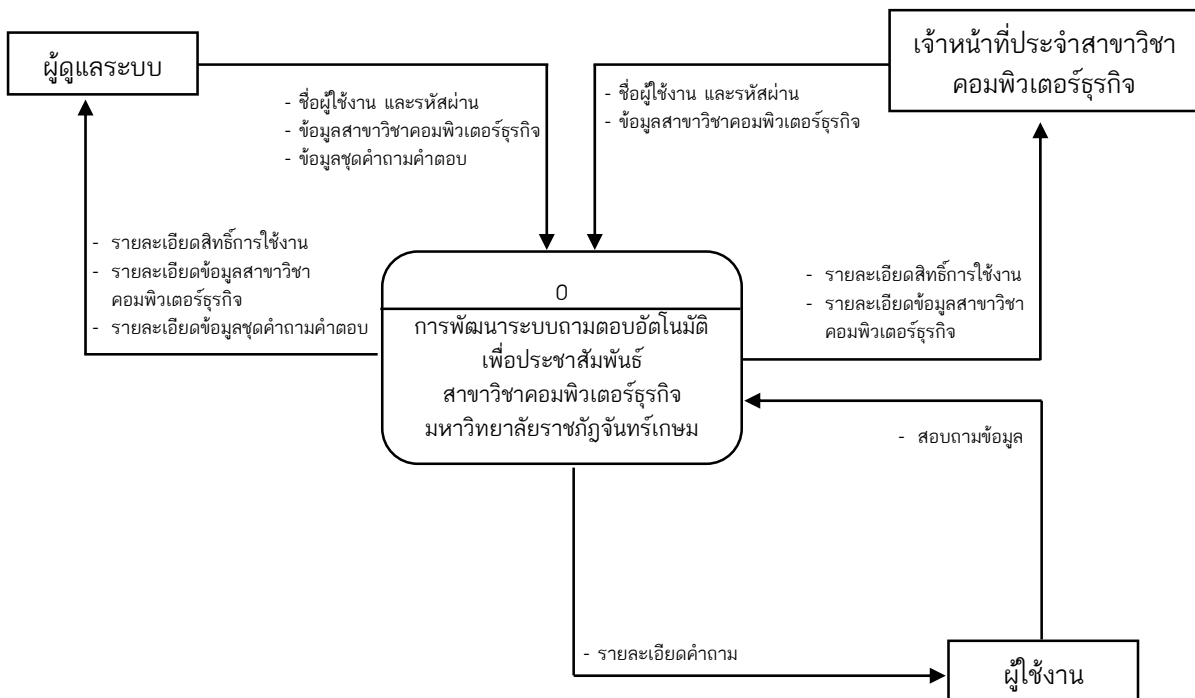
2.3 การหาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือชุดนี้ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เพื่อหาความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในรูปแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ และสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ระบบโดยใช้แผนภาพต่างๆ ดังนี้

3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ของระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์ หลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษมประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ และผู้ใช้งาน



ภาพที่ 1 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์ หลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

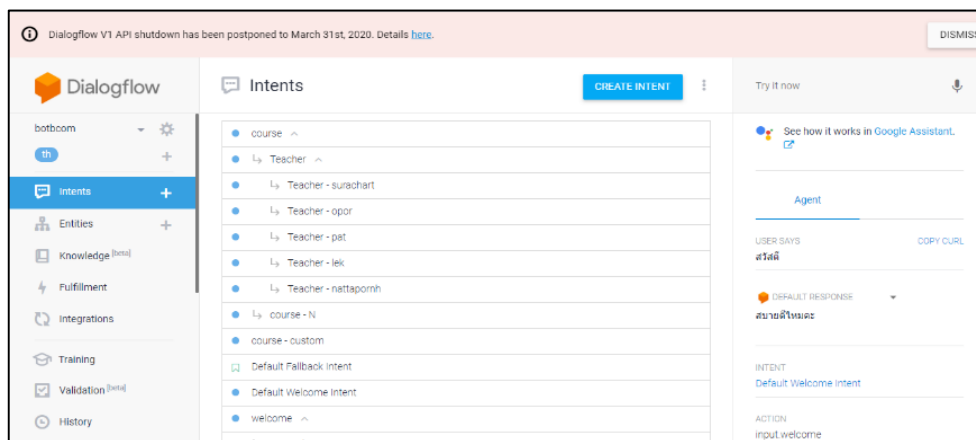
3.2 ผลการพัฒนาและออกแบบระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตร สาขาวิชา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

1) หน้าจอเว็บเพจหลัก



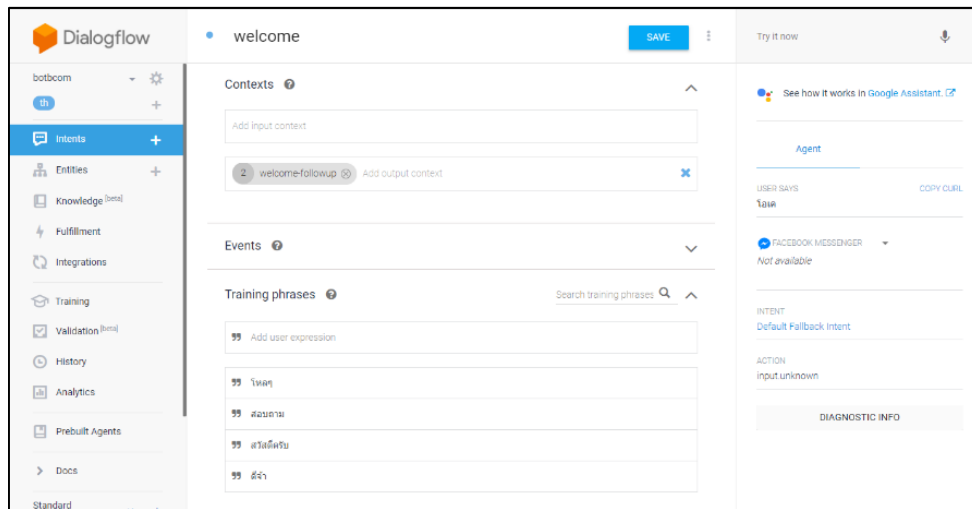
ภาพที่ 2 การออกแบบหน้าจอเว็บเพจหลัก

2) หน้าจอเมื่อเข้าสู่หน้าโปรแกรมที่ใช้ในการแก้ไข (Chatbot)



ภาพที่ 3 แสดงวิธีการทดสอบใช้งาน (Chatbot)

3) หน้าจอแสดงการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ชุดคำถาม-คำตอบ (Chatbot)



ภาพที่ 4 แสดงการเพิ่ม/ลบ/แก้ไข ชุดคำถาม-คำตอบ (Chatbot)

3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพที่มีต่อการใช้งานในภาพรวม เสนอข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพที่มีต่อการใช้งานในภาพรวม

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ	4.43	0.59	มาก
2. ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ	4.29	0.52	มาก
3. ด้านความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลในระบบ	4.00	0.65	มาก
4. ด้านความปลอดภัยของระบบ	4.30	0.66	มาก
รวม	4.26	0.61	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ข้อความความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพที่มีต่อการใช้งานในภาพรวม มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.26 ($\bar{X}=4.26$, S.D.= 0.61) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย พบว่า อันดับ 1 คือ ด้านการออกแบบระบบสารสนเทศ (Design Test) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.43 ($\bar{X}=4.43$, S.D. 0.59) อันดับ 2 คือ ด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test) มีค่าเฉลี่ย 4.30 ($\bar{X}=4.30$, S.D.= 0.66) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก รองลงมาอันดับ 3 คือด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบ (Function Test) มีค่าเฉลี่ย 4.29 ($\bar{X}=4.29$, S.D.=0.52) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และอันดับ 4 คือ ด้านความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลในระบบ (Functional Requirement Test) มีค่าเฉลี่ย 4.00 ($\bar{X}=4.00$, S.D.=0.65) มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

4. สรุปผลและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และออกแบบระบบถามตอบอัตโนมัติ เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม 2) พัฒนาระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม 3) ประเมิน

ประสิทธิภาพของระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม โดยผู้เชี่ยวชาญแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการแนะแนวการศึกษาต่อ จำนวน 2 คน รวมทั้งหมด 5 คน ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้พัฒนาใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบผลการวิจัยพบว่า

1) การวิเคราะห์และออกแบบระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก คือ 1) ส่วนผู้ดูแลระบบ 2) ส่วนเจ้าหน้าที่ และ 3) ส่วนผู้ใช้งาน ซึ่งจะสอดคล้องกับงานวิจัยของจักรพันธ์ สาตมณี และสิริลักษณ์ บริรักษ์ (2562) ที่ได้ทำการวิเคราะห์ และออกแบบระบบการพัฒนากระบวนการจัดการการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายระดับอุดมศึกษา โดยมีการแบ่งขอบเขตผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องตามที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบไว้

2) การพัฒนาระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ได้พัฒนาตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยจักรินทร์ สันติรัตนภักดี. (2561) ที่ได้พัฒนาระบบการตลาดออนไลน์และบริการลูกค้าด้วยแชตบอทกรณีศึกษา: การใช้ Chatfuel ปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าผ่านเมสเซนเจอร์ขึ้นมาใช้งาน โดยมีการออกแบบโครงสร้างการสนทนา กำหนดคำถามคำตอบจากข้อมูลจากผู้ใช้งานจริง โดยกำหนดคำตอบที่สัมพันธ์กันในลักษณะโครงสร้างการสนทนาของแชตบอท ซึ่งนำมาใช้งานในองค์กรเหมือนกัน

3) การประเมินประสิทธิภาพของระบบถามตอบอัตโนมัติเพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยมีรายละเอียดขอบเขตของการประเมิน 4 ด้านคือ 1) ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement Test) 2) ด้านการทำงาน ได้ตามฟังก์ชันของระบบ (Function Test) 3) ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) และ 4) ด้านความปลอดภัยของระบบ (Security Test) พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ประเมินประสิทธิภาพของระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.26 ($\bar{X} = 4.26$ S.D.= 0.61) สามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้ และสามารถแก้ปัญหาของงานเดิมได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของชัยยศ จระเทศ (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการข้อมูลหลักสูตร พบว่า ระบบสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับมากสามารถนำไปใช้งานได้จริง

5. เอกสารอ้างอิง

- จักรพันธ์ สาตมณี และสิริลักษณ์ บริรักษ์. (2562). การพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารงานประชาสัมพันธ์สถาบันการศึกษา. *วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*. 6(1), 60-68.
- จักรินทร์ สันติรัตนภักดี. (2561). การตลาดออนไลน์และบริการลูกค้าด้วยแชตบอทกรณีศึกษา: การใช้ Chatfuel ปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าผ่านเมสเซนเจอร์. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. 10, 71-87.
- ชัยยศ จระเทศ. (2555). *ระบบฐานข้อมูลหลักสูตร*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ธนัทธ บุตราชิต. (2559). *อิทธิพลของการสื่อสารเนื้อหาโปรแกรมลูกค้าสัมพันธ์ ผ่านสื่อ Chatbot ต่อระดับการมีส่วนร่วมของลูกค้า*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการตลาด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นวพร เพชรมณี และปรัชญนันท์ นิลสุข. (2553). Ubiquitous Learning อัจฉริยะแห่งการล่องรู้บริบท. *วารสารวิทยบริการ*. 21(1), 23-32.
- Arthur, W. B. (2011). *The nature of technology: What it is and how it evolves*. New York: Free Press.

Gartner. (2017). *Customer Experience Management - CEM - Gartner IT Glossary*. Available from URL: <http://www.gartner.com/it-glossary/customer-experiencemanagement-cem>.

Karehka, R. (2013, December 12). *What Is Technology - Meaning of Technology and Its Use - Use of Technology*. Available from URL: <http://www.useoftechnology.com/what-is-technology>.

Rajatanavin, R. (2015). The Risk of False Conception of Consumer Products Circulated in Social Media. *Sripatum Review of Humanities and Social Sciences*, 15, 89-99.

ผู้เขียน



ดร.ไอปอ กลั๊บสกุล
อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจ แขนงวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม



นายอัมรินทร์ เพ็งสุข
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
การศึกษา:
ปริญญาตรี หลักสูตรบริหารธุรกิจ แขนงวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม



นายอรตพล อุบลรัตน์
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
การศึกษา:
ปริญญาตรี หลักสูตรบริหารธุรกิจ แขนงวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม



นายณัฐดนัย ใจยงค์
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
การศึกษา:
ปริญญาตรี หลักสูตรบริหารธุรกิจ แขนงวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม