

การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงิน
วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี
Develop a chatbot system to support financial services
Lopburi technical college

ศิริพิไล พรหมแพทย* และ ชุตินา พิศาลย์

Siripilai Promphaet* and Chutima Pisarn

สาขาวิชาการจัดการนวัตกรรมการดิจิทัล มหาวิทยาลัยรังสิต

52/347 ถ. พหลโยธิน ตำบล หลักหก อำเภอเมืองปทุมธานี ปทุมธานี 12000

ผู้นิพนธ์ประสานงาน : wim_me@hotmail.com

วันที่รับบทความ: 8 เมษายน 2568 / วันที่แก้ไขบทความ ครั้งที่ : 13 มิถุนายน 2568 / วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 17 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงิน วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบ และประเมินประสิทธิภาพของระบบดังกล่าว ระบบถูกพัฒนาโดยใช้บัญชีไลน์สำหรับธุรกิจร่วมกับ Dialogflow เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ การขืมและคืนเงินทดรองราชการ และค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ ขอบเขตของการวิจัยครอบคลุมบุคลากรจำนวน 346 คน และเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 190 คน ในระยะเวลา 4 เดือน ผลการวิจัยพบว่า ระบบแชทบอทสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องถึงร้อยละ 96.04 ช่วยลดระยะเวลาการขอข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ได้อย่างมีนัยสำคัญ และผู้ใช้มีระดับความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบเฉลี่ย 4.93 (S.D. = 0.26) ทั้งนี้ยังพบว่าระบบสามารถตอบสนองต่อคำถามได้รวดเร็ว (เฉลี่ย 4.84) และเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ ข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ใช้งานชี้ว่าควรขยายขอบเขตการใช้งานแชทบอทให้รองรับบริการอื่น เช่น งานทะเบียนหรือบุคลากร พร้อมทั้งพัฒนาให้รองรับการประมวลผลภาษาธรรมชาติที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : ระเบียบ, งานการเงิน, แชทบอท, บัญชีไลน์สำหรับธุรกิจ, Dialogflow

Abstract This study aimed to develop a chatbot system to support financial services at Lopburi Technical College and to evaluate its effectiveness. The system was developed using a LINE Official Account integrated with Dialogflow to provide information on travel expenses for official duties, advances and reimbursements, as well as expenses related to training, events, and international conferences. The research involved 346 personnel, with data collected from a sample of 190 individuals over a period of four months. The findings revealed that the chatbot system achieved an accuracy rate of 96.04% in responding to inquiries and significantly reduced the time required to obtain information from staff. Users reported a high level of satisfaction, with an average

satisfaction score of 4.93 (S.D. = 0.26). Additionally, the system demonstrated a fast response rate (average score of 4.84) and enabled continuous access to information without the need for direct staff interaction. User feedback further suggested expanding the chatbot's functionality to support other services, such as academic registration and personnel management, and enhancing its natural language processing capabilities to handle more complex queries. These improvements would contribute to a more efficient and sustainable service system.

Keywords: regulations, finance department, chatbot, Line Official Account, Dialogflow

1. บทนำ

ในยุคปัจจุบัน การใช้สื่อสังคมออนไลน์มีความนิยมและแพร่หลาย โดยเฉพาะบนแพลตฟอร์มไลน์ (LINE) ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่มีการเข้าถึงกลุ่มผู้ใช้งานทุกช่วงอายุ ทำให้ผู้ใช้ได้รับข้อมูล และบริการต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว [1] แอปพลิเคชันไลน์ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้ใช้ โดยถูกนำไปใช้ในหลาย ๆ ด้าน เช่น การส่งเอกสาร การสนับสนุนด้านธุรกิจและการตลาด การแบ่งปันข้อมูล การติดต่อและประสานงานภายในองค์กร ซึ่งช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการทำงาน ลดเวลาที่เสียไป และทำให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่นมากขึ้น [2] นอกจากนี้ แอปพลิเคชันไลน์ยังมีบัญชีไลน์สำหรับธุรกิจ เป็นช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสูงและเหมาะกับยุคดิจิทัลในปัจจุบัน สามารถใช้สร้างและเผยแพร่เนื้อหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ รูปภาพ หรือวิดีโอ โดยเนื้อหาที่สร้างจะปรากฏในแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ติดตาม คล้ายกับการรับข้อความจากเพื่อน การส่งข้อความสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว เพียงคลิกส่งครั้งเดียว ข้อความก็จะถูกส่งไปยังกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดในทันที [3]

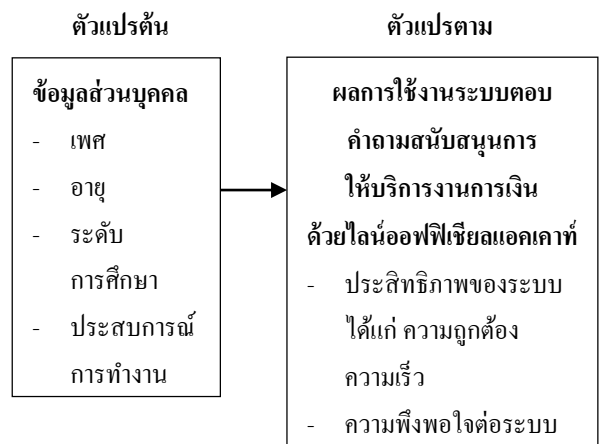
การบริหารสถานศึกษาในยุคการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Digital Transformation) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารและจัดการสถานศึกษา โดยเน้นการดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

สถานศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อบริหารงาน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการด้านวิชาการ 2) การจัดการด้านงบประมาณ 3) การจัดการทรัพยากรบุคคล และ 4) การจัดการการบริหารทั่วไป [4] ซึ่งสอดคล้องกับสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่แบ่งการบริหารงานออกเป็น 4 ฝ่าย ได้แก่ 1) ฝ่ายวิชาการ 2) ฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ 3) ฝ่ายบริหารทรัพยากร และ 4) ฝ่ายพัฒนาการเรียน นักศึกษา โดยงานการเงินเป็นงานหนึ่งในฝ่ายบริหารทรัพยากร ที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุน และขับเคลื่อนการปฏิบัติงานในหลาย ๆ ด้าน เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของแผนงานที่กำหนดไว้ โดยมีความเชื่อมโยงกับทุกภาคส่วน ในการดำเนินงาน และกิจกรรมของทุกหน่วยงาน [5] โดยการปฏิบัติงานการเงินและบัญชีจำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อกำหนดหลายประการ ซึ่งต้องอาศัยทั้งประสบการณ์และความเชี่ยวชาญ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับระเบียบที่กำหนด [6]

วิทยาลัยเทคนิคพุนนังมีบุคลากรทั้งสิ้น 346 คน โดยมีเจ้าหน้าที่งานการเงินทั้งหมด 4 คน ทำให้เกิดภาระงานสะสม โดยเฉพาะคำถามที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายงบประมาณ เบี้ยเลี้ยงราชการ ค่าที่พัก และระเบียบต่าง ๆ ที่ต้องอ้างอิงอย่างถูกต้องและรวดเร็ว หากสามารถนำระบบเชทบอทมาช่วยให้บริการข้อมูลด้านการเงินได้

อย่างแม่นยำและทันเวลา จะช่วยลดภาระของเจ้าหน้าที่ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และเพิ่มความสะดวกแก่ผู้ใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบแชทบอท โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับธุรกิจ และ Dialogflow เพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับการเงินแก่นักศึกษาภายในวิทยาลัย และประเมินประสิทธิภาพของระบบดังกล่าวทั้งในด้านความแม่นยำ ความรวดเร็ว และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

2. วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1) เพื่อพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงินวิทยาลัยเทคนิคพนัธิ

2) เพื่อศึกษาผลการใช้งานระบบแชทบอทเพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงินวิทยาลัยเทคนิคพนัธิ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้นการพัฒนาเพื่อให้บริการข้อมูล เพื่อให้การปฏิบัติงานการเงินมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดเวลาการติดต่อ เพิ่มความสะดวกให้กับบุคลากรวิทยาลัยเทคนิคพนัธิ โดยมีตัวแปร ดังนี้

2.1.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล

2.1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของระบบ และความพึงพอใจต่อระบบ

2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัย ได้ใช้ตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.5 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% และระดับความเชื่อมั่น 95% สามารถคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างกับประชากรที่มีขนาดเล็กได้ตั้งแต่ 10 ขึ้นไป

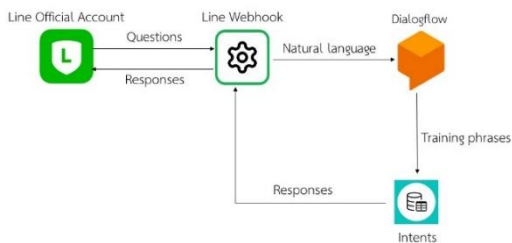
2.2.1 ประชากร คือ บุคลากรวิทยาลัยเทคนิคพนัธิ จำนวน 346 คน

2.2.2 กลุ่มตัวอย่างประเมินความพึงพอใจ คือ บุคลากรผู้รับบริการ วิทยาลัยเทคนิคพนัธิ จำนวน 190 คน

2.2.3 กลุ่มตัวอย่างประเมินประสิทธิภาพ คือ บุคลากรผู้รับบริการ วิทยาลัยเทคนิคพนัธิ จำนวน 190 คน

2.3 พัฒนาระบบแชทบอทเพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงิน วิทยาลัยเทคนิคพนัธิ

2.3.1 ออกแบบโครงสร้างการใช้งานของระบบ



รูปที่ 2 โครงสร้างของระบบแชทบอทเพื่อสนับสนุน
การให้บริการงานการเงินวิทยาลัยเทคนิคพนบุรี

จากรูปที่ 2 โครงสร้างของระบบแชทบอท เพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงินวิทยาลัยเทคนิค พนบุรี เริ่มต้นจากการที่ผู้ใช้งาน คือบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคพนบุรี พิมพ์คำถามผ่านบัญชีไลน์สำหรับ ธุรกิจ โดยบัญชีไลน์สำหรับธุรกิจทำหน้าที่เป็นช่องทาง ในการโต้ตอบหลัก เมื่อผู้ใช้งานพิมพ์ข้อความเข้ามา บัญชีไลน์สำหรับธุรกิจจะส่งต่อข้อความเหล่านั้นไปยัง Line Webhook ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการส่งต่อ ข้อมูลจากบัญชีไลน์สำหรับธุรกิจไปยัง Dialogflow โดย Dialogflow มีความ สามารถ ในการประมวลผล ภาษาธรรมชาติ Natural Language Understanding) ช่วยให้แชทบอทสามารถเข้าใจเจตนา (Intent) ของคำถามที่ ผู้ใช้งานพิมพ์เข้ามา และสร้างคำตอบที่เหมาะสมเพื่อ ตอบสนองผู้ใช้งานกลับไป

2.3.2 สร้างบัญชีไลน์สำหรับธุรกิจชื่อ “งาน การเงิน วท.ลบ.”

2.3.3 เชื่อมต่อ Dialogflow กับบัญชีไลน์ สำหรับธุรกิจ

2.3.4 ตั้งค่า Line Messaging API

2.3.5 เพื่อให้ระบบสามารถตอบคำถามที่ เกี่ยวข้องกับงานการเงินได้อย่างแม่นยำ ผู้วิจัยได้ ออกแบบ Intents และ Entities โดยอิงจากระเบียบงาน การเงินของวิทยาลัยเทคนิคพนบุรี โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) รวบรวมคำถามจริงจากเจ้าหน้าที่งานการเงิน ที่ พบบ่อย เช่น “เบี้ยเลี้ยงราชการได้เท่าไร?”, “ค่าที่พักเบิก ได้ไหม”, “คืนเงินต้องทำอะไร?”

2) จัดกลุ่มคำถามตามหมวดหมู่เนื้อหา เช่น หมวด ค่าที่พัก, หมวดการขืมเงิน, หมวดค่าตอบแทนวิทยากร, หมวดค่าอาหาร ฯลฯ

3) สร้าง Intents โดยใช้ชื่อหมวดเป็นชื่อ Intent เช่น ค่าที่พัก, การขืมเงิน, ค่าตอบแทน วิทยากร, ค่าอาหาร

4) เพิ่ม Training Phrases ที่หลากหลายทั้งใน รูปแบบคำสั้น และประโยค เช่น

- คำสั้น: “เบี้ยเลี้ยง”, “ค่าโรงแรม”
- ประโยค: “ถ้าไปราชการต่างจังหวัดเบิก

ค่าที่พักได้เท่าไร?”

5) กำหนด Responses ที่ครอบคลุมโดยใช้ข้อมูล จากระเบียบการเงิน

6) ตัวอย่างการแสดงผลตอบกลับ

ผู้ใช้: “สอบถามค่า เบี้ยเลี้ยงไปราชการของ คนขับรถเบิกได้วันละเท่าไร?”

Chatbot: “เบี้ยเลี้ยง เจ้าหน้าที่ คนขับรถ วันละ 240 บาท”

ผู้ใช้: “ไปราชการต้องค้างแรม สามารถเบิก ค่าที่พักได้คืนละเท่าไร?”

Chatbot: “ค่าเช่าที่พักจ่ายจริง

- พักเดี่ยว 1,200 บาท (มีเหตุจำเป็นหรือไม่ เหมาะสม)

- พักคู่ 750 บาท ค่าที่พักเหมาะสม

- ผู้บริหาร 800 บาท

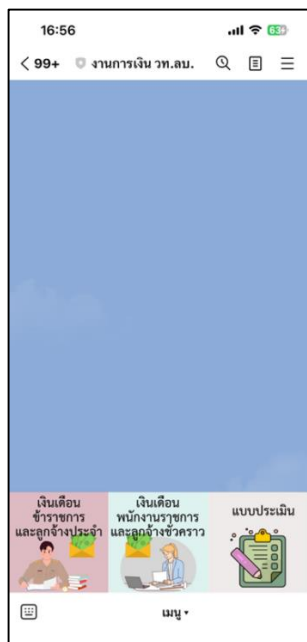
- ครู 700 บาท

- เจ้าหน้าที่ 600 บาท

- นักเรียน นักศึกษา 450 บาท

กรณีเดินทางเป็นหมู่คณะ ต้องเลือกเบิกแบบ เดียวกันทั้งคณะ”

2.3.6 ทดสอบระบบแชทบอทเพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบด้านการตอบสนองและการใช้งานเบื้องต้น พร้อมทั้งเก็บรวบรวมข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงระบบก่อนนำไปใช้งานจริง โดยเจ้าหน้าที่งานการเงินและงานบัญชี จำนวน 6 คน ระหว่างวันที่ 5-30 สิงหาคม 2567



รูปที่ 3 หน้าจอติดต่อผู้ใช้งานบัญชีไลน์สำหรับธุรกิจ

2.4 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจและประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบแชทบอทเพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงิน วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

2.4.1 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินด้วย Google Form สำหรับการเก็บข้อมูล โดยผู้ใช้งานสามารถกดผ่านริชเมนู “แบบประเมิน” บนหน้าจอบัญชีไลน์สำหรับธุรกิจ

2.4.2 นำระบบไปใช้งานจริงกับบุคลากรวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ระหว่างวันที่ 2 กันยายน – 30 ธันวาคม 2567

3. ผลการทดลองและอภิปรายผล

3.1 ผลการพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงิน วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

3.1.1 ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างเพิ่มเพื่อนผ่านช่องทางการแอดไลน์ไอดี, การกดลิงค์จากไลน์กลุ่มประชาสัมพันธ์วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี และการพิมพ์ไอดีไลน์ @940resxk มีผลการเพิ่มเพื่อนดังนี้

ระยะที่ 1 ทดสอบระบบก่อนนำไปใช้งาน 1 เดือน (สิงหาคม 2567) มีการเพิ่มเพื่อน 9 ราย

ระยะที่ 2 นำไปใช้งานและเก็บข้อมูล 4 เดือน (กันยายน-ธันวาคม 2567) มีการเพิ่มเพื่อน 193 ราย รวมทั้งสิ้น 202 ราย

3.2 ผลการทดลองในระยะที่ 1 ทดสอบการทำงาน

ผู้วิจัย ได้กำหนด Intents จำนวนทั้งสิ้น 44 Intents เพื่อให้เนื้อหาครอบคลุม เรื่อง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ, การขืมและคืนเงินทดรองราชการ และค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ จากจำนวนคำถามทั้งหมด 227 คำถาม มีผลการทดลอง ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการทดลองในระยะที่ 1

รายการ	จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
คำถามที่อยู่ในขอบเขต	221	97.36
คำถามที่อยู่นอกขอบเขต	6	2.64
คำถามที่ตอบถูกต้อง	218	96.04
คำถามที่ตอบผิด	9	3.96

คำถามที่ตอบผิด แสดงดังตารางที่ 2 โดยผู้วิจัยได้แก้ไขโดย

- เพิ่ม “เพิ่มเอกสาร” เป็น Training phrases ของ Intents “ค่ากระเป๋า”

- เพิ่ม “เบรก”, “ค่าเบรก” เป็น Training phrases ของ Intents “ค่าอาหารว่าง”

ตารางที่ 2 คำถามที่ตอบผิดและคำตอบที่แสดงผล ในระยะที่ 1

คำถาม	คำตอบที่แสดงผล
เพิ่มเอกสาร	ขอโทษค่ะ ฉันไม่เข้าใจค่ะ
เบรก	ขอโทษค่ะ ฉันไม่เข้าใจค่ะ
ค่าเบรก	ขอโทษค่ะ ฉันไม่เข้าใจค่ะ

คำถามที่อยู่นอกขอบเขต แสดงดังตารางที่ 3 โดยผู้วิจัยได้แก้ไขโดย

- สร้าง Intents “ค่าประชุม” โดยมี “ค่าประชุม” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “เงินรายหัว” โดยมี “งบรายจ่ายอื่น” เป็น Training phrases
- เพิ่ม “ระเบียบ” เป็น Training phrases ของ Intents “ไม่ชัดเจน”
- สร้าง Intents “แบบประเมิน” โดยมี “แบบประเมิน” เป็น Training phrases

ตารางที่ 3 คำถามที่อยู่นอกขอบเขตและคำตอบที่แสดงผล ในระยะที่ 1

คำถาม	คำตอบที่แสดงผล
- ค่าประชุม - งบรายจ่ายอื่น - แบบประเมิน	ขอโทษค่ะ ฉันไม่เข้าใจค่ะ
- ระเบียบ	เบี่ยงเลียง (ต่อวัน) - ผู้บริหาร ครู ระดับเชี่ยวชาญขึ้นไป 270 บาท - ผู้บริหาร ครู ระดับชำนาญการพิเศษลงมา และเจ้าหน้าที่ 240 บาท - นักเรียน นักศึกษา 200 บาท

3.3 ผลการทดลองในระยะที่ 2 การนำระบบไปใช้งาน

ผู้วิจัย ได้กำหนด Intents จำนวนทั้งสิ้น 48

Intents จากจำนวนคำถามทั้งหมด 314 คำถาม มีผลการทดลอง ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการทดลองในระยะที่ 2

รายการ	จำนวนครั้ง	คิดเป็นร้อยละ
คำถามที่อยู่ในขอบเขต	288	91.72
คำถามที่อยู่นอกขอบเขต	26	8.28
คำถามที่ตอบถูกต้อง	276	87.90
คำถามที่ตอบผิด	38	12.10

คำถามที่ตอบผิด แสดงดังตารางที่ 5 โดยผู้วิจัยได้แก้ไขโดย

- เพิ่ม “ไปทักยะ”, “แข่งทักยะ”, “ทักยะ”, “สิ่งประดิษฐ์”, “สอบถามค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ” เป็น Training phrases ของ Intents “ค่าใช้จ่ายไปราชการ”
- เพิ่ม “ค่าเบี้ยเลี้ยงพนักงานขับรถ” เป็น Training phrases ของ Intents “เบี้ยเลี้ยงเจ้าหน้าที่”

ตารางที่ 5 คำถามที่ตอบผิดและคำตอบที่แสดงผล ในระยะที่ 2

คำถาม	คำตอบที่แสดงผล
- ไปทักยะ - แข่งทักยะ - ทักยะ - สอบถามค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ	ขอโทษค่ะ ฉันไม่เข้าใจค่ะ
- สิ่งประดิษฐ์	สวัสดิค๊ะ งานการเงินยินดี

คำถาม	คำตอบที่แสดงผล
	ให้บริการค่ะ
- ค่าเบี้ยเลี้ยง พนักงานขับรถ	เบี้ยเลี้ยงครู - ระดับเชี่ยวชาญขึ้นไป 270 บาท - ระดับชำนาญการพิเศษลงมา 240 บาท - ครูพิเศษสอน 240บาท

คำถามที่อยู่นอกขอบเขต แสดงดังตารางที่ 6 โดยผู้วิจัยได้แก้ไขโดย

- สร้าง Intents “ที่อยู่” โดยมี “ที่อยู่”, “ที่อยู่วิทยาลัย” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “กบข.ออมเพิ่ม” โดยมี “ออมเพิ่ม” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “การตรวจสอบสุขภาพประจำปี” โดยมี “ตรวจสอบสุขภาพ” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “การศึกษาดูงานของนักเรียน” โดยมี “นักเรียนศึกษาดูงาน” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “กำหนดการลงทะเลเบียน” โดยมี “กำหนดลงทะเลเบียน” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน”, “เงินกิจกรรม” โดยมี “กิจกรรมพัฒ” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “ติดต่อหัวหน้างาน” โดยมี “ติดต่อหัวหน้า” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “ค่าการศึกษาบุตร” โดยมี “ค่าเล่าเรียนบุตร” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “ค่ารักษา” โดยมี “รพ”, “รพ.รัฐ” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “ค่าเช่าบ้าน” โดยมี “ค่าเช่าบ้าน” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “ค่าเช่า” โดยมี “ค่าเช่า”, “ค่าเช่าสถานที่ในวิทยาลัย” เป็น Training phrases

- สร้าง Intents “เบอร์ติดต่อ ห้องการเงิน” โดยมี “เบอร์โทร” เป็น Training phrases
- เพิ่ม “รายหัวของนักเรียน” เป็น Training phrases ของ Intents “เงินรายหัว”
- เพิ่ม “ประเมิน” เป็น Training phrases ของ Intents “แบบประเมิน”
- สร้าง Intents “เงินเดือน” โดยมี “ดูเงินเดือน” เป็น Training phrases
- เพิ่ม “Hello” เป็น Training phrases ของ Intents “ทักทาย”
- สร้าง Intents “สอบถามค่ะ” โดยมี “สอบถามค่ะ” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “ค่าเช่าโรงอาหาร”, โดยมี “ค่าเช่าพื้นที่โรงอาหาร” เป็น Training phrases
- สร้าง Intents “ค่าเช่ารถ”, โดยมี “ค่าเช่ารถ” เป็น Training phrases
- เพิ่ม “ค่ารถจ้างเหมา” เป็น Training phrases ของ Intents “ค่าพาหนะรับจ้าง”
- สร้าง Intents “ขอบคุณ”, โดยมี “ขอบคุณค่ะ” เป็น Training phrases

ตารางที่ 6 คำถามที่อยู่นอกขอบเขตและคำตอบที่แสดงผล ในระยะที่ 2

คำถาม	คำตอบที่แสดงผล
- ที่อยู่ - ที่อยู่วิทยาลัย - ออมเพิ่ม - นักเรียนศึกษาดูงาน - กิจกรรมพัฒ - รายหัวของนักเรียน - ประเมิน	ขอโทษค่ะ ฉันไม่เข้าใจค่ะ

คำถาม	คำตอบที่แสดงผล	คำถาม	คำตอบที่แสดงผล
- เงินเดือน - เงินกิจกรรม - สอบถามค่ะ			ติดต่อ เพื่อไปทำอากาศยานสุวรรณภูมิ จ่ายจริงไม่เกินเที่ยวละ 600 บาท
- ตรวจสอบภาพ - ขอบคุณค่ะ	สวัสดิคัะ งานการเงินยินดีให้บริการค่ะ		- ข้ามเขตจังหวัดอื่นๆ จ่ายจริงไม่เกินเที่ยวละ 500 บาท
- กำหนด ลงทะเบียน	เบี้ยเลี้ยงครู - ระดับเชี่ยวชาญขึ้นไป 270 บาท - ระดับชำนาญการพิเศษลงมา 240 บาท - ครูพิเศษสอน 240บาท		กรณีผู้ไม่มีสิทธิ ได้แก่ ประเภททั่วไป ระดับปฏิบัติงาน และประเภทวิชาการ ระดับปฏิบัติการ ถ้าต้องนำสัมภาระในการเดินทางหรือสิ่งของเครื่องใช้ของทางราชการไปด้วย และเป็นเหตุให้ไม่สะดวกที่จะเดินทางโดย
- ติดต่อหัวหน้า - เบอร์โทร	งานการเงิน ชั้น1 ตึกอำนวยการค่ะ		ยานพาหนะประจำทาง ให้เบิกค่าพาหนะรับจ้างได้ หรือชี้แจงเหตุผลความจำเป็น
- รพ - รพ.รัฐ	ดำเนินการตามระเบียบพัสดุค่ะ		
- Hello	อันพึ่งไม่ทันค่ะ		
- ค่าเล่าเรียนบุตร - ค่าเช่ารถ - ค่ารถจ้างเหมา - ค่าเช่าบ้าน - ค่าเช่า - ค่าเช่าสถานที่ในวิทยาลัย - ค่าเช่าพื้นที่โรงอาหาร	- การเดินทางไปราชการ โดยปกติให้ใช้ยานพาหนะประจำทางและให้เบิกค่าพาหนะได้โดยประหยัด - ในกรณีที่ไม่มียานพาหนะประจำทาง หรือมีแต่ต้องการความรวดเร็วเพื่อประโยชน์แก่ราชการ ให้ใช้พาหนะอื่นได้ แต่จะต้องชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นไว้ในหลักฐานการขอเบิกค่าพาหนะนั้น ค่าพาหนะรับจ้าง - ในเขตกรุงเทพ หรือเขตจังหวัดอื่น จ่ายจริงไม่เกินเที่ยวละ 300 บาท - ข้ามเขตระหว่างกรุงเทพกับเขตติดต่อ จ่ายจริงไม่เกินเที่ยวละ 500 บาท - ข้ามเขตระหว่างกรุงเทพกับเขต		

3.4 ผลการใช้งานระบบแท็บเล็ตเพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงิน วิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา

จากการศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจและประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบแท็บเล็ตเพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงินวิทยาลัยเทคนิคฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความพึงพอใจและประเมินประสิทธิภาพการทำงาน

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.
ความพึงพอใจของระบบ		
1. ความสะดวกในการใช้งาน	4.93	0.26
2. ความรวดเร็วในการโต้ตอบ	4.92	0.28
3. เนื้อหาสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย	4.86	0.34
4. ความเหมาะสมในการโต้ตอบและ	4.86	0.34

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.
แสดงผล		
5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ	4.91	0.29
6. ความพึงพอใจโดยรวมต่อการใช้งานระบบ	4.93	0.26
ประสิทธิภาพของระบบ		
1. ความครอบคลุมของเนื้อหา	4.84	0.37
2. ด้านความถูกต้องของเนื้อหา	4.88	0.33
3. ระบบสามารถช่วยตอบคำถามสนับสนุนงานการเงินได้	4.83	0.42
4. ความเป็นธรรมชาติของระบบ	4.55	0.63
5. ระยะเวลาในการตอบสนอง	4.90	0.30
6. สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.84	0.37

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบ และมีข้อเสนอแนะที่ช่วยเสริมประสิทธิภาพของระบบเซทบอท โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

- มีข้อเสนอให้เพิ่ม แบบฟอร์มเอกสารต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้เซทบอทมีประโยชน์มากยิ่งขึ้นในการให้บริการเอกสาร

- การเพิ่ม กฎ หมาย ที่ เกี่ยว ข้อง เป็น ข้อเสนอแนะที่สำคัญ เพื่อให้ข้อมูลที่ตอบกลับมีความครบถ้วนและแม่นยำ

3.5 อภิปรายผล

การพัฒนาระบบเซทบอทเพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงิน วิทยาลัยเทคนิคพลบุรี ได้รับการประเมินประสิทธิภาพจากตัวชี้วัดเชิงปริมาณหลายด้าน ดังนี้

3.5.1 ประสิทธิภาพด้านความถูกต้องของคำตอบ และการลดภาระงานของเจ้าหน้าที่

อัตราความถูกต้องของคำตอบที่สูงถึงร้อยละ 96.04 ในระยะแรก และ 87.90 ในระยะการใช้งานจริง ชี้ให้เห็นถึงความสามารถของระบบเซทบอทในการให้ข้อมูลที่แม่นยำและเป็นไปตามระเบียบของงานการเงิน วิทยาลัยเทคนิคพลบุรี ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความแม่นยำนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่งานการเงิน ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคำถามที่ซ้ำซ้อนและเป็น routine การที่ผู้ใช้งานสามารถหาคำตอบได้ด้วยตนเองผ่านระบบ ลดความจำเป็นในการติดต่อเจ้าหน้าที่โดยตรง ทำให้เจ้าหน้าที่มีเวลาไปดำเนินงานที่ซับซ้อนและมีความสำคัญเชิงกลยุทธ์มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ลัดดาวรรณ เจริญตระกูล และกมลพรรณ ศรีกัน [1] ที่พบว่าเซทบอทสามารถลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการให้บริการข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว ความคล้ายคลึงนี้เน้นย้ำถึงศักยภาพของเซทบอทในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานในหลากหลายบริบท โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการลดงานซ้ำซ้อนของบุคลากร

นอกจากความถูกต้องของคำตอบและความพึงพอใจของผู้ใช้งานแล้ว ยังมีการวัดผลเชิงปริมาณอื่น ๆ ดังนี้

1) เวลาตอบสนองของระบบเฉลี่ย 1-2 วินาทีต่อคำถาม เมื่อเทียบกับการรอเจ้าหน้าที่ที่เฉลี่ย 15 นาที/ครั้ง

2) จำนวนชั่วโมงที่ลดภาระงานเจ้าหน้าที่ ประมาณ 11.5 ชั่วโมงต่อเดือน (จากคำถามที่ตอบแทนได้ในระยะที่ 2 จำนวน 276 คำถาม ในระยะเวลา 4 เดือน = 69 คำถามต่อเดือน)

69 คำถาม x 15 นาที = 17.25 ชั่วโมง/เดือน
หรือ 17.25 ชั่วโมง ÷ 21 วัน = 0.82 ชั่วโมง/วัน
= 49.2 นาที/วัน

3) อัตราการแก้ปัญหาโดยไม่ต้องพึ่งเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 87.9

4) จากการคำนวณภาระงานที่ระบบสามารถช่วยลดได้โดยเฉลี่ย 17.25 ชั่วโมงต่อเดือน เมื่อเทียบกับอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่การเงินที่มีเงินเดือน 11,000 บาทต่อเดือน (หรือประมาณ 65.48 บาทต่อชั่วโมง) พบว่าระบบสามารถลดต้นทุนแรงงานได้ประมาณ 1,129.53 บาทต่อเดือน หรือเทียบเท่าประมาณ 13,554.36 บาทต่อปี ซึ่งแสดงให้เห็นถึง ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ที่เป็นรูปธรรม จากการใช้งานแชทบอท

3.5.2 ประสิทธิภาพด้านเวลาตอบสนองและการเข้าถึงข้อมูล

ระบบแชทบอทมีระยะเวลาในการตอบสนองต่อข้อคำถามของผู้ใช้งานโดยเฉลี่ย 4.90 (S.D. = 0.30) ซึ่งสะท้อนถึงความสามารถของระบบในการให้บริการข้อมูลที่รวดเร็วและทันทั่วถึงที่ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่ต้องรอการตอบกลับจากเจ้าหน้าที่ ทำให้ได้รับข้อมูลที่ต้องการได้ทันที การเข้าถึงข้อมูลที่รวดเร็วและสะดวกนี้เป็นการยกระดับคุณภาพการบริการอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลที่ความรวดเร็วเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ จอร์จคัลด์ วังคังชนะ, สุธาสินี คุปตะบุตร, ปิยวรรณ โปสาธอน, อุบลศิลป์ โพธิ์พรหม, และแพรวตะวัน จารุตัน [2] ที่พัฒนาแชทบอทเพื่อสนับสนุนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพโดยใช้ Line Messaging API ในการดึงข้อมูลและตอบคำถามแก่นักศึกษาแบบเรียลไทม์ การที่แพลตฟอร์ม LINE สามารถเข้าถึงได้ง่ายและ ผู้ใช้งานคุ้นเคยอยู่แล้ว ยิ่งเสริมให้การนำระบบไปใช้ในชีวิตประจำวันเป็นไปได้เป็นอย่างดี

3.5.3 ประสิทธิภาพด้านการประมวลผลภาษาธรรมชาติและประสบการณ์ผู้ใช้

การนำ Dialogflow มาใช้ในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ถือเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้แชทบอทของงานวิจัยนี้สามารถเข้าใจเจตนาของผู้ใช้งานและตอบคำถามได้อย่างเป็นระบบ แม้ว่าผู้ใช้งานจะสอบถามด้วย

ภาษาที่ไม่ตรงกับคำสำคัญที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ระบบยังสามารถจับความต้องการของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี ด้วยการที่ Dialogflow สามารถเรียนรู้และปรับปรุง Training Phrases ได้อย่างต่อเนื่องตามคำถามจริงที่พบจากการใช้งาน ความสามารถนี้ส่งผลโดยตรงต่อความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้งานที่สูงถึง 4.93 (S.D. = 0.26) เนื่องจากผู้ใช้งานได้รับข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและตรงประเด็น แนวคิดนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ มนต์ทิศา รัตนพันธ์ และนัตรวดี สายใยทอง [7] ซึ่งใช้ Google Sheets และ Dialogflow ในการพัฒนาแชทบอทสำหรับงานบริการข้อมูลงานวิจัย และพบว่าการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวช่วยลดเวลาการรอคอยของผู้ใช้และเพิ่มความแม่นยำในการตอบคำถาม ซึ่งเป็นการยืนยันประสิทธิภาพของ Dialogflow ในการเพิ่มความฉลาดของแชทบอทในการโต้ตอบกับมนุษย์

3.5.4 การยอมรับและการใช้งานระบบ

การเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้งานที่เพิ่มพูนกับบัญชีไลน์สำหรับธุรกิจ เป็น 202 ราย และปริมาณคำถามรวมกว่า 541 ครั้งตลอดระยะเวลาการศึกษา แสดงให้เห็นถึงการยอมรับและการใช้งานระบบแชทบอทที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สะท้อนให้เห็นว่าระบบได้กลายเป็นช่องทางหลักที่บุคลากรใช้ในการเข้าถึงข้อมูลงานการเงิน ความสำเร็จในการนำไปใช้งานจริงนี้เป็นดัชนีสำคัญที่ชี้วัดว่าระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างแท้จริง และบ่งบอกถึงความเชื่อมั่นที่ผู้ใช้งานมีต่อระบบในการให้ข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว

3.5.5 ข้อจำกัดและจุดเด่นเมื่อเทียบกับงานวิจัยอื่น

แม้ว่าจะมีงานวิจัยจำนวนมากศึกษาการประยุกต์ใช้แชทบอทในงานบริการข้อมูล แต่จุดเด่นของงานวิจัยนี้คือการมุ่งเน้นไปที่การให้บริการข้อมูลด้านการเงินภายในสถานศึกษา ซึ่งเป็นงานที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อกำหนดที่เข้มงวดและจำเป็นต้องอ้างอิงอย่างถูกต้องแม่นยำ ความซับซ้อนนี้สอดคล้องกับสิ่งที่

ณัฐกัญย์ สืบศรี, และชนิดา ขารณะ [5] ได้ชี้ให้เห็นในการศึกษาแนวทางการพัฒนาการปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชีในสำนักงานศึกษาธิการจังหวัด ซึ่งพบว่าการดำเนินงานด้านการเงินต้องเป็นไปตามระเบียบอย่างเคร่งครัด ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงได้ออกแบบแพลตฟอร์มที่สามารถให้ข้อมูลตามระเบียบข้อบังคับได้อย่างถูกต้องและเชื่อถือได้ ซึ่งเป็นจุดที่แตกต่างจากแพลตฟอร์มที่อาจเน้นการตอบคำถามในลักษณะที่ไม่ซับซ้อนมากนัก อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของระบบอาจอยู่ในประเด็นที่ซับซ้อนมากหรือเกี่ยวข้องกับสถานการณ์เฉพาะบุคคลที่จำเป็นต้องมีการตีความ ซึ่งอาจยังต้องอาศัยการปรึกษาเจ้าหน้าที่โดยตรง

ระบบแพลตฟอร์มสนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลการเงินในรูปแบบที่เท่าเทียม ลดความเหลื่อมล้ำด้านเวลาและโอกาสสำหรับบุคลากรที่ไม่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ในเวลาราชการได้ นอกจากนี้ ระบบยังสามารถขยายใช้ในหน่วยงานราชการอื่นได้หากปรับชุดข้อมูล เช่น หน่วยงานด้านทะเบียน หรือพัสดุ ซึ่งช่วยลดภาระในวงกว้างระดับระบบราชการ

4. สรุปผล

การพัฒนาแพลตฟอร์มเพื่อสนับสนุนการให้บริการงานการเงิน วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบเพื่อช่วยตอบคำถามเกี่ยวกับระเบียบและแนวทางการปฏิบัติงานของงานการเงินได้อย่างถูกต้อง และช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ รวมถึงเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลให้กับบุคลากร

ระบบแพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพสูงในด้านการเข้าถึงของคำตอบ ด้วยอัตราความถูกต้องที่น่าพอใจ และมีเวลาตอบสนองที่รวดเร็วเป็นพิเศษ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลทางการเงินที่ซับซ้อนได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่ต้องรอการบริการจากเจ้าหน้าที่

ส่งผลให้ลดภาระงานของเจ้าหน้าที่งานการเงินได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การที่ปริมาณผู้ใช้งานและคำถามเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องยังสะท้อนถึงการยอมรับและประสิทธิภาพของระบบในการเป็นช่องทางหลักสำหรับการสอบถามข้อมูลทางการเงินในวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) ผ่าน Dialogflow และการเชื่อมต่อผ่าน Line Messaging API ได้พิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพในการสร้างระบบบริการข้อมูลอัตโนมัติที่มีความฉลาดและใช้งานง่าย ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตอบย้ำถึงคุณค่าของการนำเทคโนโลยีแพลตฟอร์มมาปรับใช้ในงานบริการข้อมูลที่มีความซับซ้อนและต้องการความถูกต้องแม่นยำสูง

4.1 นวัตกรรมและสิ่งใหม่ของงานวิจัย

จุดเด่นของงานวิจัยนี้คือการมุ่งเน้นไปที่การประยุกต์ใช้แพลตฟอร์มสำหรับงานบริการข้อมูลด้านการเงินในบริบทของสถาบันการศึกษา ซึ่งมีความซับซ้อนและต้องอ้างอิงระเบียบข้อบังคับที่เข้มงวด การที่ระบบสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องตามกฎระเบียบของงานการเงินได้อย่างแม่นยำด้วยระบบตอบคำถามอัตโนมัติ ถือเป็นนวัตกรรมที่สำคัญ เนื่องจากงานด้านการเงินมักต้องการการตรวจสอบและยืนยันข้อมูลที่สูงกว่างานบริการข้อมูลทั่วไป การพัฒนานี้ไม่เพียงช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ แต่ยังช่วยให้บุคลากรเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องได้อย่างรวดเร็วและสร้างความโปร่งใสในการดำเนินงานทางการเงิน ซึ่งแตกต่างจากแพลตฟอร์มทั่วไปที่อาจเน้นการตอบคำถามในลักษณะที่ไม่ซับซ้อนหรือเป็นข้อมูลทั่วไป

4.2 ข้อจำกัดของงานวิจัยและแนวทางในการวิจัยต่อไปในอนาคต

แม้ว่าระบบแชทบอทจะแสดงประสิทธิภาพที่น่าพึงพอใจ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการที่สามารถนำไปพัฒนาต่อไปในอนาคต ได้แก่

4.2.1 การจัดการกับคำถามที่มีความซับซ้อนสูงหรือต้องการการตีความ

ปัจจุบันระบบยังคงพึ่งพาฐานข้อมูลที่กำหนดไว้ล่วงหน้า คำถามที่มีความซับซ้อนมาก เช่น กรณีศึกษาเฉพาะบุคคล หรือคำถามที่ต้องอาศัยการตีความจากเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ อาจยังไม่สามารถตอบได้อย่างสมบูรณ์

4.2.2 การรวมระบบกับฐานข้อมูลหรือระบบอื่นๆ

ปัจจุบันระบบยังเน้นการให้ข้อมูลแบบ static การพัฒนาในอนาคตอาจรวมระบบเข้ากับฐานข้อมูลงานการเงินภายใน (เช่น ระบบเบิกจ่าย) เพื่อให้สามารถตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับสถานะของเอกสาร หรือข้อมูลส่วนบุคคลได้อย่างอัตโนมัติและเป็นแบบเรียลไทม์มากขึ้น

4.2.3 การเพิ่มฟังก์ชันการโต้ตอบแบบสนทนาที่ซับซ้อน (Advanced Conversational AI)

การนำเทคนิค AI ขั้นสูง เช่น Machine Learning หรือ Deep Learning มาใช้ในการประมวลผลภาษาธรรมชาติที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น จะช่วยให้แชทบอทสามารถเรียนรู้จากบทสนทนาที่ผ่านมา และตอบคำถามที่หลากหลายและเป็นธรรมชาติมากขึ้น

4.2.4 การขยายขอบเขตการให้บริการ

การนำระบบแชทบอทไปประยุกต์ใช้กับงานบริการอื่นๆ ภายในวิทยาลัยฯ ที่มีลักษณะเป็นคำถามซ้ำซ้อน เช่น งานทะเบียน งานพัสดุ หรือการบริการนักศึกษา ก็เป็นแนวทางที่น่าสนใจในการวิจัยและพัฒนาต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือและการสนับสนุนจาก ผศ.ดร.ชุติมา เบี้ยวไข่มุข อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษาคำแนะนำและข้อเสนอแนะ ตลอดจนชี้แนะแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ทำให้สามารถพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และสำเร็จลุล่วงเป็นที่เรียบร้อย และต้องขอขอบคุณบุคลากรของวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ตลอดจนทดสอบระบบ และให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ซึ่งช่วยให้สามารถปรับปรุงระบบแก้ไขระบบแชทบอทให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานจริง

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมทั้งทางตรงและทางอ้อม ข้าพเจ้าหวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะ เป็นประโยชน์ต่อการผู้ที่ต้องการศึกษา และสามารถนำไปต่อยอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในอนาคตต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] L. Riantarakul, K. Srikun, “Application of LINE Chatbot for Tourist Information Services in National Parks,” in *Proc. Kasetsart University Academic Conference*, vol. 59, Mar. 2021, pp. 1072-1079(in Thai).
- [2] K. Wongchanta, S. Kuptabut, P. Thopason, U. Phoprom and P. Charutan, “Development of an Automatic Question-Answering System for Professional Experience Training,” *Journal of Science, Engineering, and Technology, Loei Rajabhat University*, vol. 3, pp. 28-39, Jul. 2023(in Thai).

- [3] K. Sangkasrisombat, C. Machara, M. Promsri and N. Panit, "Development of a Knowledge and Consultation Model via LINE Official Account Application for Mothers in Caring for Premature Infants," *Journal of Health Center 9*, vol. 16, pp. 623-641, May 2022(in Thai).
- [4] S. Kosasaeng, K. Phongpitaya and S. Thepsaeng, "Digital Technology for Educational Institution Management in the Era of Digital Transformation," *Journal of Educational Administration, SWU*, vol. 19, pp. 242-250, Jul. 2022(in Thai).
- [5] N. Suebsri and C. Yarana, "A Study on the Development Guidelines for Financial and Accounting Operations in Provincial Education Offices under the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education," *Journal of Management Science, Ubon Ratchathani University*, vol. 10, pp. 75-97, Jan. 2021(in Thai).
- [6] N. Udomlap, "Knowledge and Understanding of Financial and Accounting Practices among Finance and Accounting Officers at Mahasarakham University," *Journal of Politics and Governance*, vol. 10, pp. 238-252, Jan. 2020(in Thai).
- [7] M. Rattanaphan and C. Saiyaitong, "Development of a LINE Chatbot for Research Services: A Case Study of the Research and Development Institute, Rajamangala University of Technology Thanyaburi," *Journal of Applied Research on Science and Technology (JARST)*, vol. 22, pp. 78-89, Apr. 2023(in Thai).

ประวัติผู้ประพันธ์ :



น.ส.ศิริพิไล พรหมแพทย
ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ
วิทยาลัยเทคนิคพนบุรี



ผศ.ดร.ชุตินา พิศาลย์
ผู้อำนวยการหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
การจัดการนวัตกรรมดิจิทัล
(ระบบการศึกษาทางไกลผ่าน
อินเทอร์เน็ต)