

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตร ฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

Application of Chatbot Technology to Support the PRB e-Service Training Course Certification Process.

กุลวดี ไสลบาท^{1*}, ธารัช ดงสงคราม² และ รัช อารีราษฎร์³

Kullavadee Sailabaht^{1*}, Thareechon Dongsondkram² และ Tharach Arreerard³

นักศึกษาลัทธิสุตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการจัดการเทคโนโลยี^{1*}

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม^{2,3}

Master of Science student in Technology Management Innovation, Faculty of Science and Technology^{1*},

Faculty of Science and Technology, Rajabhat Maha Sarakham University^{2,3}

E-Mail : kullavadee1007@gmail.com^{1*}, thareechon@rmu.ac.th², dr.tharach@rmu.ac.th³

(Received : February 4, 2026; Revised : May 6, 2026; Accepted : May 7, 2026)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service 2) พัฒนาคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service และ 3) ศึกษาผลการทดลองใช้คู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service กลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรฝ่ายทรัพยากรบุคคลของสถานประกอบการที่ทำหน้าที่ยื่นรับรองหลักสูตรผ่านระบบ PRB e-Service จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service 2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ได้แก่ ส่วนที่ 1 FRONT END (LINE Chat) ส่วนที่ 2 BACK END (Chatbot) ส่วนที่ 3 ส่วนผู้เกี่ยวข้อง และ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมขององค์ประกอบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service โดยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, $SD. = 0.51$) 2) ผลการพัฒนาคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service ประกอบด้วย (1) ผลการพัฒนา LINE Chatbot PRB สมุทรปราการ พบว่า กระบวนการการทำงานของ LINE Chatbot PRB สมุทรปราการ โดยเริ่มจากผู้ใช้งานโต้ตอบผ่าน LINE Chat ในส่วน Front End จากนั้นข้อมูลจะถูกส่งไปยังระบบ Back End เพื่อทำการวิเคราะห์เจตนา หากเป็นการสอบถามข้อมูล ระบบจะค้นหาคำตอบจากฐานความรู้ แต่หากเป็นการตรวจสอบสถานะ ระบบจะเชื่อมต่อกับ PRB e-Service ผ่าน API แล้วประมวลผลผลลัพธ์ก่อนส่งกลับไปแสดงผลแก่ผู้ใช้งานผ่าน LINE Chat (2) ผลพัฒนาคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 ภาพรวมระบบ PRB e-Service และบทบาทของแชทบอท ส่วนที่ 3 ขั้นตอนการประยุกต์ใช้แชทบอท ส่วนที่ 4 การใช้งาน LINE Chat และ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service โดยรวมอยู่ในระดับมาก

($\bar{X}$ = 4.37, SD. = 0.56) และ 3) ผลการศึกษาผลการทดลองใช้คู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service พบว่า ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี แชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.45 , SD. = 0.52)

คำสำคัญ : การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอท, การยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรม, ระบบ PRB e-Service, คู่มือ

ABSTRACT

The objectives of this research were to: 1) study the components of applying chatbot technology to support the training course certification submission process through the PRB e-Service system; 2) develop a manual for applying chatbot technology to support the training course certification submission process through the PRB e-Service system; and 3) examine the results of the trial implementation of the manual for applying chatbot technology to support the training course certification submission process through the PRB e-Service system. The target group consisted of 50 human resource personnel from business establishments responsible for submitting training course certifications through the PRB e-Service system. The research instruments included: 1) a questionnaire on experts' opinions toward the components of applying chatbot technology to support the training course certification submission process through the PRB e-Service system; 2) a questionnaire on experts' opinions toward the appropriateness of the manual for applying chatbot technology to support the training course certification submission process through the PRB e-Service system; and 3) a questionnaire on the target group's satisfaction with the manual for applying chatbot technology to support the training course certification submission process through the PRB e-Service system. Data were analyzed using basic statistics, including mean and standard deviation.

The research findings revealed that: 1) the application of chatbot technology to support the training course certification submission process through the PRB e-Service system consisted of three components: (1) Front End (LINE Chat), (2) Back End (Chatbot), and (3) stakeholders. Experts' opinions toward the appropriateness of the components of applying chatbot technology to support the training course certification submission process through the PRB e-Service system were at the highest level ($\bar{X}$ = 4.55, SD. = 0.51). 2) The results of developing the manual for applying chatbot technology to support the training course certification submission process through the PRB e-Service system consisted of: (1) the development of LINE Chatbot PRB Samut Prakan. The workflow of LINE Chatbot PRB Samut Prakan begins with users interacting through LINE Chat in the Front End. The information is then sent to the Back End for intent analysis. If the user requests information, the system retrieves answers from the knowledge base. If the user checks the status, the system connects to the PRB e-Service system via API, processes the results, and sends the response back to users through LINE Chat; and (2) the development of the manual for applying chatbot technology to support the training course certification submission process through the PRB e-Service system, which consisted of four sections: Section 1 Introduction; Section 2 Overview of the PRB e-Service system and the role of chatbots; Section 3 Procedures for applying chatbots; and Section 4 LINE Chat usage. Experts' opinions toward the overall appropriateness of the manual were at a high level ($\bar{X}$ = 4.37, SD. = 0.56). 3) The results of the trial implementation of

the manual for applying chatbot technology to support the training course certification submission process through the PRB e-Service system showed that the target group's overall satisfaction with the manual was at a high level ($\bar{X} = 4.45$, $SD. = 0.52$).

Keywords : Application of Chatbot Technology, Training Course Certification, PRB e-Service System, Manual

บทนำ

ในสภาวะการณ์ทางสังคมและเศรษฐกิจโลกในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงสลับซับซ้อน เชื่อมโยงกันมากขึ้น และการปรับระเบียบเศรษฐกิจใหม่ของโลกนำไปสู่การกำหนดข้อตกลง กติกา การค้า และการลงทุนระหว่างประเทศใหม่ ๆ ตลอดจนมีการพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อสร้าง ความได้เปรียบในเวทีการค้าโลกทำให้ประเทศไทยต้องปรับตัวให้สามารถก้าวทันตามโลกได้อย่าง รู้เท่าทันมากขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนาคนให้มีทักษะและความพร้อมที่จะรับการ เปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทรัพยากรมนุษย์เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรธุรกิจและอุตสาหกรรม สังคม รวมถึงการพัฒนาประเทศ [1] และจากการขับเคลื่อนนโยบายที่เรียกว่า ประเทศไทย 4.0 ขึ้น เพื่อปรับเปลี่ยน โครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่การ ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมที่ต้องแข่งขันกันด้วยความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการเชื่อมต่อ ทางเครือข่ายในรูปแบบคอมพิวเตอร์ของทุกสรรพสิ่ง [2]

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงานมีการกิจการในการพัฒนาฝีมือแรงงานซึ่งจะต้องดำเนินการส่งเสริมและสนับสนุนให้กำลังแรงงานไทยเป็นผู้มีฝีมือ มีความรู้ความสามารถและทัศนคติ ในการทำงานสอดคล้องกับความต้องการ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานเพื่อให้มีงานทำมีรายได้ [3] นอกจากนี้พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ.2545 เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการพัฒนาฝีมือแรงงานให้มากยิ่งขึ้น โดยการใช้มาตรการจูงใจด้านการลดหย่อนภาษีอากร รวมทั้งการให้สิทธิและประโยชน์ ในด้านต่าง ๆ และส่งเสริมให้ผู้ประกอบอาชีพมีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพและการพัฒนาประสิทธิภาพของสถานประกอบการ [4] การยื่นขอรับรองหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อให้เป็นตามกฏหมายของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (DSD) เป็นส่วนหนึ่งของระบบพัฒนาฝีมือแรงงานของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ส่งเสริมให้แรงงานมี ความรู้ ความสามารถ และทักษะ ตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สนับสนุนให้ผู้ประกอบการจัดการฝึกอบรมที่มีคุณภาพ ปลอดภัย [5] ผู้ยื่นคำขอรับรองหลักสูตร ได้แก่ ผู้ประกอบการที่เป็นนายจ้างจัดฝึกอบรมให้ลูกจ้างของตนเอง ต้องยื่นคำขอรับรองหลักสูตร ณ หน่วยงานของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานที่สำนักงานใหญ่หรือสาขาที่ตั้งของสถานประกอบการ [6] ในปัจจุบันกรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้พัฒนาเป็นระบบออนไลน์ PRB e-Service เพื่อให้การยื่นเอกสารสะดวกและทันสมัยขึ้น [7] ในส่วนของการยื่นรับรองหลักสูตรผ่านระบบ PRB e - Service ของสถานประกอบการในจังหวัดสมุทรปราการซึ่งที่พนักงานครบ 100 คน มีจำนวน 1543 แห่ง และมีการยื่นรับรองหลักสูตรการฝึกอบรมเอง จำนวน 15,000 หลักสูตร และส่งฝึกจำนวน 9,000 หลักสูตร ในปัจจุบันสถานประกอบการได้ใช้ Application Line และโทรศัพท์ในการติดต่อสอบถามข้อมูล แม้ว่า Application Line และโทรศัพท์จะเป็นเครื่องมือที่เข้าถึงง่าย แต่ในบริบทของหน่วยงานภาครัฐที่มีสถานประกอบการในดูแลจำนวนมากมักพบข้อจำกัด คือ เจ้าหน้าที่หนึ่งคนไม่สามารถสนทนาทางโทรศัพท์พร้อมกันหลายสายได้ และการพิมพ์ตอบใน Line ยังต้องใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลมาตอบ ทำให้เกิด "คอขวด" ในช่วงเวลาทำการ ระบบเดิมรองรับเฉพาะเวลาทำการ ทำให้สถานประกอบการที่ต้องการข้อมูลด่วนนอกเวลาหรือกะกลางคืน ไม่สามารถเข้าถึงบริการได้ทันที ข้อมูลส่วนใหญ่ที่สอบถามมักเป็นคำถามพบบ่อย แต่เจ้าหน้าที่ต้องเสียเวลาตอบเรื่องเดิมซ้ำ ๆ แทนที่จะได้ใช้เวลาไปกับเคสที่ซับซ้อนหรือต้องใช้การวินิจฉัยเฉพาะทางข้อมูลใน Line หรือบทสนทนาทางโทรศัพท์มักกระจุกกระจาย ยากต่อการนำมาวิเคราะห์เพื่อวางแผนเชิงนโยบายหรือติดตามสถานะภาพรวมของสถานประกอบการในจังหวัด ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการตอบคำถามเนื่องจากสถานประกอบ

กิจการในจังหวัดสมุทรปราการมีปริมาณจำนวนมากทำให้การบริการของเจ้าหน้าที่ไม่ทั่วถึงและเจ้าหน้าที่ไม่สามารถตอบคำถามได้ตลอด 24 ชั่วโมง [8]

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำเทคโนโลยีแชทบอทมาใช้เพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service แทนการรับโทรศัพท์และการตอบคำถามผ่าน Application Line เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว ช่วยลดขั้นตอนที่ซับซ้อนในการยื่นรับรองหลักสูตร สามารถช่วยตอบคำถามทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการยื่นรับรองหลักสูตรแทนเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการราชการ และเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีและการบริหารจัดการ ที่ช่วยยกระดับกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับยุคดิจิทัลที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำงานของมนุษย์

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

1.2 เพื่อพัฒนาคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

1.3 ประเมินผลการทดลองการใช้อุปกรณ์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบ PRB e-Service เป็นระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน ที่จัดทำขึ้นเพื่อให้บริการเกี่ยวกับการยื่นคำขอรับรองหลักสูตรการฝึกอบรมของสถานประกอบการ โดยผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ (e-Service) แทนการติดต่อด้วยเอกสารแบบเดิม ๆ ช่วยอำนวยความสะดวก ลดเวลาและค่าใช้จ่าย และเพิ่มความโปร่งใสในการดำเนินงานของภาครัฐกับภาคเอกชน [6] ระบบ PRB e-Service นี้มีวัตถุประสงค์หลักดังนี้ 1) รองรับการยื่นคำขอการฝึกอบรม 2) การรายงานผลการฝึกอบรม 3) การยื่นแบบแสดงผลการส่งเงินสมทบกองทุน 4) สนับสนุนสิทธิลดหย่อนภาษี [5]

2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับแชทบอท (Chatbot)

Gadiyar [9] ได้กำหนดองค์ประกอบที่สำคัญของแชทบอทที่ควรมีดังนี้

1) ลดการใช้งานทั้งหมดหรือน้อยการลดจำนวนการกดแป้นพิมพ์หรือการคลิก เมาส์ โดยใช้บอทเป็นตัวแทนเพื่อช่วยให้การตัดสินใจได้ดีที่สุดในการแก้ปัญหาตัวเลือกที่มีให้โดยแชทบอทเป็นตัวเลือกที่เหมาะสม จะช่วยลด เวลาและความพยายามที่จำเป็นในการตอบโต้กับผู้ใช้งาน

2) การคาดการณ์จากตัวเลือกที่ผู้ใช้เลือกจากคำถามจะถูกคาดเดาเพื่อเสนอตัวเลือกสำหรับคำถามถัดไปจึงจำเป็นต้องมีระบบที่ดีพอเพื่อทำความเข้าใจปัญหาของผู้ใช้ด้วยจำนวนคำถามที่น้อย ที่สุด โดยต้องเน้นความเข้าใจพื้นหลังของผู้ใช้ 3) การตัดสินใจในการ ออกแบบที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งคือจะสามารถนำความเป็นส่วนตัวไปใช้ในการโต้ตอบได้

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศรีสุวรรณ มาฆะโว และ พิพัฒน์ ไทยอารีย์ [10] ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยี AI Chatbots มาใช้ในการพัฒนาการให้บริการประชาชนของ ข้าราชการสังกัดกรมการปกครองในจังหวัดนนทบุรี จากการวิจัย พบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (PEOU) และการรับรู้ถึงประโยชน์ (PU) เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความตั้งใจของผู้ใช้ในการใช้ AI Chatbots และการรับรู้ถึงประโยชน์ (PU) ของ AI Chatbots นั้นเป็นส่วนเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่าง PEOU และความตั้งใจที่จะใช้ (Intention to Use) การค้นพบนี้มีนัยสำคัญสำหรับการออกแบบและการใช้งาน AI Chatbots ในบริการประชาชน โดยเฉพาะ อย่างยิ่งนอกออกแบบควรตั้งเป้าหมายที่

จะทำให้อินเทอร์เฟซของ AI Chatbots ให้ใช้งานง่ายและเป็นมิตรต่อผู้ใช้งานมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อกระตุ้นให้เกิดการนำไปใช้และใช้งานในอนาคต นอกจากนี้จากการศึกษาข้างต้นยังเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของผู้ใช้และวิธีการที่ผู้ใช้ให้บริการประชาชนสามารถจัดการการรับรู้เหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการทำความเข้าใจตัวขับเคลื่อนของการยอมรับเทคโนโลยีผู้ใช้ให้บริการประชาชนสามารถออกแบบ AI Chatbots ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และปรับปรุงการให้บริการประชาชน

พิชญา สมานมิตร และคณะ [11] ได้ศึกษา เรื่อง การพัฒนาเอไอแชทบอทเป็นเครื่องมือสอบถามอันตรายระหว่างสมุนไพรรักษาและไซโตโครม พี450 ผลการวิจัย พบว่า เอไอแชทบอทที่พัฒนาสามารถตอบคำถามในเรื่องข้อมูลอันตรายระหว่างสมุนไพรรักษาและ CYP450 ได้ 5 isoforms ได้แก่ CYP3A4, CYP1A2, CYP2D6, CYP2C9 และ CYP2C19 ผลการประเมินแชทบอท 5 ด้าน ได้แก่ 1) ประสิทธิภาพในการทำงานของเอไอ แชทบอท 2) ความง่ายต่อการใช้งาน 3) ผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม 4) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้แชทบอท และ 5) ความพึงพอใจโดยรวม พบค่าคะแนนรวมเฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับมาก (4.44 ± 0.60 จากคะแนนเต็ม 5) และมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในด้านความง่ายต่อการใช้งาน (4.53 ± 0.52) สรุปได้ว่าเอไอแชทบอทสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสอบถามอันตรายระหว่างสมุนไพรรักษาและ CYP450 ได้ด้วยความพึงพอใจในระดับสูง ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาและ ปรับปรุงแชทบอทให้ตอบคำถามได้ครบถ้วนตามความต้องการของผู้ใช้งานมากขึ้น

เจษฎา ฝ่ายพรม และคณะ [12] ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทสำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ผลการศึกษาพบว่า แอปพลิเคชันแชทบอทสำหรับงานบริการนักศึกษาซึ่งทำงานบนแอปพลิเคชันไลน์ สามารถตอบคำถามในงานบริการนักศึกษา 8 ด้านคือ การลงทะเบียนเรียน การเพิ่มถอนรายวิชา การจ่าย ค่าลงทะเบียนเรียน การยื่นแก้ผลการเรียน ปฏิทินการศึกษา ปฏิทินกิจกรรม กองทุนสวัสดิภาพนักศึกษา และที่ตั้ง อาคารในมหาวิทยาลัย โดยมีเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการคำตอบของแชทบอทเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ เจ้าหน้าที่ในการเพิ่มลบและแก้ไขคำตอบของแชทบอทในฐานข้อมูล ผลจากการศึกษาความพึงพอใจในการใช้ แอปพลิเคชัน พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, SD. = 0.65)

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและการพัฒนา AI Chatbot ในงานบริการภาครัฐและเฉพาะทาง พบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้งาน (Intention to Use) คือการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (PEOU) และการรับรู้ถึงประโยชน์ (PU) ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการให้บริการประชาชน [10] สอดคล้องกับการพัฒนาแชทบอทในเชิงเทคนิคเฉพาะด้าน ทั้งในด้านการตรวจสอบอันตรายระหว่างสมุนไพรรักษา [11] และการให้บริการข้อมูลนักศึกษาผ่านแอปพลิเคชัน LINE [12] ซึ่งผลการประเมินในภาพรวมระบุว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านความง่ายต่อการใช้งานและประสิทธิภาพในการตอบคำถามที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ สรุปได้ว่ากรอบการออกแบบอินเทอร์เฟซที่เป็นมิตรควบคู่ไปกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคำตอบที่แม่นยำ เป็นหัวใจสำคัญในการยกระดับมาตรฐานการให้บริการผ่านระบบตอบโต้โดยอัตโนมัติ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

1.1 แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 1.00

1.2 แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 1.00

1.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 1.00

2. กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย 2 กลุ่ม

2.1 ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service จำนวน 3 คน เป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอกในด้านคอมพิวเตอร์ หรือด้านการจัดการเทคโนโลยี หรือด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และมีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.2 บุคลากรฝ่ายทรัพยากรบุคคลของสถานประกอบกิจการที่ทำหน้าที่ยื่นรับรองหลักสูตรผ่านระบบ PRB e-Service จำนวน 50 คน คน คัดเลือกโดยวิธีการเจาะจง โดยเป็นบุคลากรฝ่ายทรัพยากรบุคคลและเจ้าหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบในการยื่นรับรองหลักสูตร ของสถานประกอบกิจการที่มีพนักงานจำนวน 100 คนขึ้นไป ในจังหวัดสมุทรปราการ

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้แบ่งระยะการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

ระยะที่ 2 พัฒนาคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

ระยะที่ 3 ประเมินผลการทดลองการใช้อุปกรณ์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ [13]

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

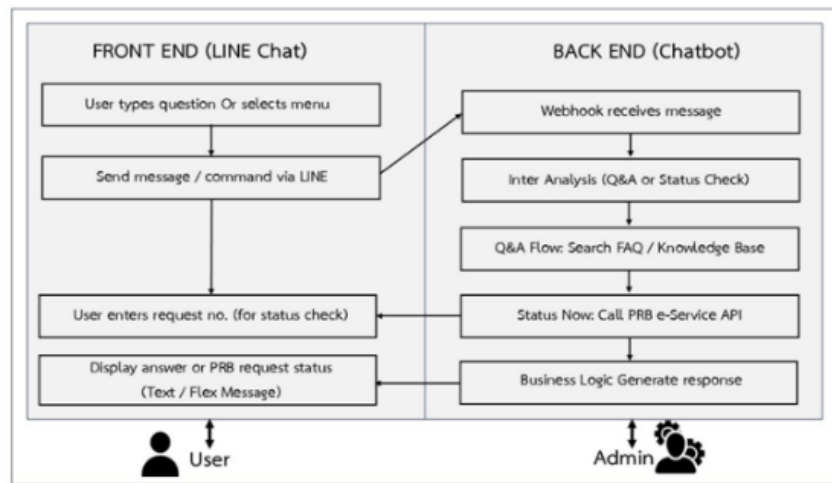
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.01 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นนำมาร่างองค์ประกอบของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service ที่แสดงผลในภาพที่ 1 แล้วผู้วิจัยนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินผลความเหมาะสม จำนวน 3 คน ผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

จากภาพที่ 1 องค์ประกอบของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service ประกอบด้วย 3 ส่วน รายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 FRONT END (LINE Chat) ประกอบด้วย 1.1 User types question or selects menu เป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการทั้งหมด ผู้ใช้งานโต้ตอบกับระบบผ่าน LINE Official Account โดยพิมพ์คำถามด้วยภาษาธรรมชาติ หรือเลือกจากเมนู 1.2 Send message / command via LINE เป็นตัวกลางเชื่อม Front End กับ Back End 1.3 User enters request no. for status check แสดงเฉพาะกรณีที่ผู้ใช้ต้องการตรวจสอบสถานะ PRB และระบบร้องขอข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ใช้งาน 1.4 Display answer or PRB request status Text / Flex Message) เป็นขั้นตอนสุดท้ายฝั่ง Front End ที่แสดงผลลัพธ์ให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่าย

ส่วนที่ 2 BACK END (Chatbot) ประกอบด้วย 2.1 Webhook receives message คือจุดรับข้อมูลจาก LINE Platform เป็นประตูเข้าสู่ระบบประมวลผล 2.2 Intent Analysis Q&A or Status Check) ระบบวิเคราะห์ว่าผู้ใช้ต้องการอะไร 2.3 Q&A Flow: Search FAQ / Knowledge Base ระบบค้นหาคำตอบจากฐานความรู้ที่จัดเตรียมไว้ 2.4 Status Now: Call PRB e-Service API ใช้ในกรณีตรวจสอบสถานะคำขอ ระบบเชื่อมต่อกับ PRB โดยตรง 2.5 Business Logic Generate response เป็นการรวมผลลัพธ์จาก Q&A แปลงข้อมูลเชิงเทคนิคให้เข้าใจง่าย

ส่วนที่ 3 ส่วนผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3.1 User เป็นผู้เริ่มต้นและสิ้นสุดกระบวนการ ได้รับประโยชน์จากข้อมูลที่รวดเร็วและถูกต้อง 3.2 Admin ทำหน้าที่ดูแลฐานความรู้ FAQ) ตรวจสอบ Log ปรับปรุงคำตอบและ Flow ของแชทบอท

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้าน FRONT END (LINE Chat)	4.58	0.58	มากที่สุด
2. ด้าน BACK END (Chatbot)	4.63	0.49	มากที่สุด
3. ด้านส่วนผู้เกี่ยวข้อง	4.50	0.52	มาก
โดยรวม	4.55	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, $SD. = 0.51$) เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้าน BACK END (Chatbot) ($\bar{X} = 4.63$, $SD. = 0.49$) รองลงมาคือ ด้าน FRONT END (LINE Chat) ($\bar{X} = 4.58$, $SD. = 0.58$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านส่วนผู้เกี่ยวข้อง ($\bar{X} = 4.50$, $SD. = 0.52$)

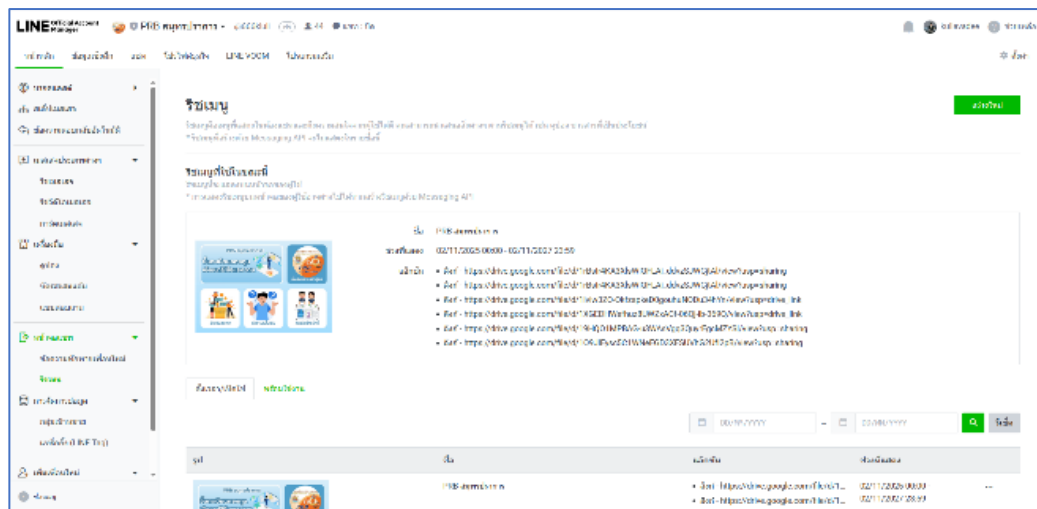
2. ผลการพัฒนาคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

2.1 ผลการพัฒนา LINE Chatbot PRB สมุทรปราการ

ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบกระบวนการการทำงานของ LINE Chatbot PRB สมุทรปราการ โดยเริ่มจากผู้ใช้งานโต้ตอบผ่าน LINE Chat ในส่วน Front End จากนั้นข้อมูลจะถูกส่งไปยังระบบ Back End เพื่อทำการวิเคราะห์เจตนา หากเป็นการสอบถามข้อมูล ระบบจะค้นหาคำตอบจากฐานความรู้ แต่หากเป็นการตรวจสอบสถานะ ระบบจะเชื่อมต่อกับ PRB e-Service ผ่าน API แล้วประมวลผลผลลัพธ์ก่อนส่งกลับไปแสดงผลแก่ผู้ใช้งานผ่าน LINE Chat โดยมีตัวอย่างคำถามดังนี้ ขึ้นทะเบียนกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงาน ยื่นรับรองหลักสูตร ยื่นเงินสมทบคำถามที่พบบ่อย ติดต่อเจ้าหน้าที่แสดงดังภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2 กระบวนการการทำงานของ LINE Chatbot PRB สมุทรปราการ



ภาพที่ 3 การพัฒนา LINE Chatbot PRB สมุทรปราการ



ภาพที่ 4 LINE Chatbot PRB สมุทรปราการ

2.2 ผลพัฒนาคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตร ฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบของคู่มือที่พัฒนาขึ้นมาเป็นกรอบในการพัฒนาคู่มือ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 ภาพรวมระบบ PRB e-Service และบทบาทของแชทบอท ส่วนที่ 3 ขั้นตอนการประยุกต์ใช้แชทบอท ส่วนที่ 4 การใช้งาน LINE Chat แสดงดังภาพที่ 4 หลังจากนั้นได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสมของคู่มือ แสดงผลดังตารางที่ 2



ภาพที่ 5 คู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแยกบอกเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตร
ฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

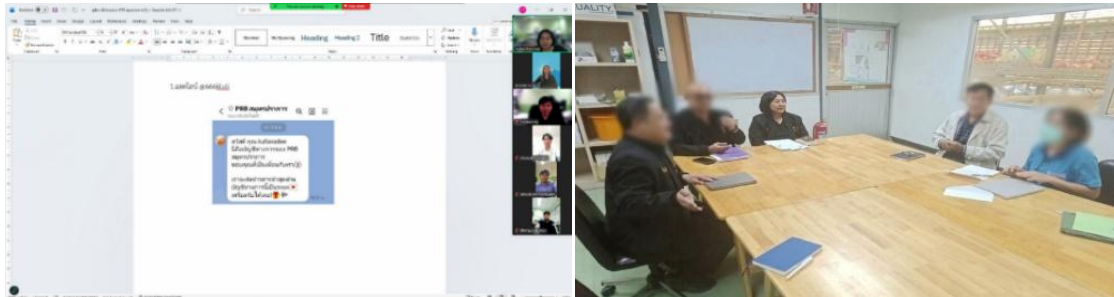
ตารางที่ 2 ความเหมาะสมของคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแยกบอกเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรอง
หลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา	4.37	0.63	มาก
2. ด้านความเหมาะสมของเทคโนโลยีแยกบอกที่ใช้	4.47	0.52	มาก
3. ด้านประโยชน์และความสามารถในการนำไปใช้	4.27	0.46	มาก
โดยรวม	4.37	0.56	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของคู่มือ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, SD. = 0.56) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก คือ ด้านความเหมาะสมของเทคโนโลยีแยกบอกที่ใช้ ($\bar{X} = 4.47$, SD. = 0.52) รองลงมาคือด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ($\bar{X} = 4.37$, SD. = 0.63) และด้านประโยชน์และความสามารถในการนำไปใช้ ($\bar{X} = 4.27$, SD. = 0.46) ตามลำดับ

3. ผลการศึกษาผลการทดลองใช้คู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแยกบอกเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

ผู้วิจัยเตรียมเครื่องมือการวิจัยและคู่มือ หลังจากนั้นนำเสนอคู่มือ กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 50 คน ทั้งผู้เข้าร่วมอบรมออนไลน์ในวันที่ 12 พฤศจิกายน 2568 และในสถานที่ ในวันที่ 13, 14 พฤศจิกายน 2568 หลังจากนั้นได้จัดเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ตามกระบวนการวิจัย ดังแสดงภาพที่ 6 และในตารางที่ 3



ภาพที่ 6 การทดลองใช้

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service

รายการ	$\bar{X}$	SD.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)	4.40	0.50	มาก
2. ด้านการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use)	4.50	0.53	มาก
3. ด้านประโยชน์และความสามารถในการนำไปใช้	4.43	0.51	มาก
โดยรวม	4.45	0.52	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อคู่มือโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, $SD. = 0.52$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก คือ ด้านการรับรู้ความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ($\bar{X} = 4.50$, $SD. = 0.53$) รองลงมาคือความพึงพอใจโดยรวมต่อคู่มือ (Overall Satisfaction) ($\bar{X} = 4.43$, $SD. = 0.51$) และ ด้านการรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) ($\bar{X} = 4.40$, $SD. = 0.50$) ตามลำดับ

จากการทดลองใช้กับผู้เข้าอบรมทั้งหมด จำนวน 50 คน พบว่า มีผู้ที่นำความรู้ไปใช้งานจริงโดยดำเนินการยื่นขอรับรองหลักสูตรฝึกอบรมผ่านระบบ PRB e-Service จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ของผู้เข้าอบรมทั้งหมด ซึ่งกลุ่มทดลองทั้ง 30 คน มีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ PRB e-Service จากการเก็บแบบสอบถามทั้ง 3 ด้านพบว่า มีความพึงพอใจต่อการใช้งานทุกด้านอยู่ในระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าแชทบอทที่พัฒนาขึ้นสามารถสนับสนุนให้กลุ่มเป้าหมายเกิดการใช้งานจริงในกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรได้อย่างเป็นรูปธรรม และพบว่าแชทบอทมีบทบาทสำคัญในการช่วยลดระยะเวลาในการค้นหาข้อมูล โดยแชทบอทสามารถให้ข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ ขั้นตอนการยื่นรับรองหลักสูตร เอกสารประกอบที่ต้องใช้ และแนวทางการดำเนินการในระบบ PRB e-Service ได้อย่างครบถ้วน ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ใช้งานสามารถเตรียมความพร้อมและดำเนินการยื่นคำขอได้อย่างถูกต้องตั้งแต่ครั้งแรก ลดข้อผิดพลาดและความล่าช้าที่อาจเกิดจากการขาดข้อมูลหรือความเข้าใจคลาดเคลื่อน

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาของประกอบของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service พบว่า ความคิดของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสม โดยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55$, $SD. = 0.51$) เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมกับบริบทการยื่นขอรับรองหลักสูตรและสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีองค์ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 FRONT END (LINE Chat) ส่วนที่ 2 BACK END (Chatbot) ส่วนที่ 3 ส่วนผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษภู ฝ้ายพรม และคณะ [12] ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอท

สำหรับงานบริการนักศึกษา กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ผลการศึกษาพบว่า แอปพลิเคชันแชทบอตสำหรับงานบริการนักศึกษาซึ่งทำงานบนแอปพลิเคชันไลน์ สามารถตอบคำถามในงานบริการนักศึกษา 8 ด้านคือการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มถอนรายวิชา การจ่าย ค่าลงทะเบียนเรียน การยื่นแก้ผลการเรียน ปฏิทินการศึกษา ปฏิทินกิจกรรม กองทุนสวัสดิภาพนักศึกษา และที่ตั้ง อาคารในมหาวิทยาลัย โดยมีเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการคำตอบของแชทบอตเพื่ออำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ในการเพิ่มลบและแก้ไขคำตอบของแชทบอตในฐานข้อมูล

2. การพัฒนาคู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอตเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, $SD. = 0.56$) เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาคู่มือตามแนวคิดที่ได้ออกแบบไว้ ให้สอดคล้องเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย พร้อมได้ทดลองใช้ก่อนนำไปใช้จริง จึงทำให้คู่มือมีความสอดคล้องและเหมาะสมสามารถนำไปใช้งานได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นัฏฐา ทองดา [14] ได้ศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการระบบการสนทนาผ่านความสัมพันธ์ ข้อมูลอัจฉริยะ โดยติดตั้งบริการแชทบอตทางด้านการศึกษา พบว่า สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ โดยใช้ชื่อว่า REGBOT หลังจากเปิดใช้งานระบบระบบแชทบอตสามารถอำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการตอบคำถามและให้สามารถให้คำแนะนำในด้านของระบบการศึกษาสำหรับคนที่มาเข้ารับบริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง และข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาระบบแชทบอตสอดคล้องกับกระบวนการให้บริการทางการศึกษาของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ และการตอบคำถามของระบบแชทบอตสรุปได้ว่า ด้านการลงทะเบียนเรียน มีผู้มาใช้งานเพื่อสอบถามกับแชทบอตมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.93 และด้านการเงิน มีผู้ใช้งานสอบถามผ่านระบบแชทบอตน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.08 ระบบแชทบอตสามารถตอบคำถามในด้านการขอเอกสารทางการศึกษาและปริญญาบัตร ได้ถูกต้องมากที่สุด โดยความถูกต้องของการตอบคำถามจะคิดเป็นร้อยละ 91.49 และสามารถตอบคำถามด้านทะเบียนประวัติและรายงานตัวนักศึกษา ได้ถูกต้องน้อยที่สุด โดยความถูกต้องของการตอบคิดเป็นร้อยละ 47.17 และถือว่าเป็นการแบ่งเบาภาระให้กับเจ้าหน้าที่กับผู้มาติดต่อรับบริการ

3. การศึกษาผลการทดลองใช้คู่มือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอตเพื่อสนับสนุนกระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรมตามระบบ PRB e-Service พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่มีต่อคู่มือ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, $SD. = 0.52$) เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัย ได้ดำเนินการพัฒนาคู่มือที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้ประกอบการ จากการสอบถามของกลุ่มเป้าหมาย ทำให้กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่สามารถใช้งานแชทบอตได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนที่กำหนด เมนูการใช้งานและรูปแบบการโต้ตอบมีความชัดเจน เข้าใจง่าย และไม่ก่อให้เกิดความสับสน แชทบอตสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการยื่นรับรองหลักสูตรฝึกอบรม เอกสารประกอบการยื่นคำขอ และแนวทางการดำเนินการในระบบ PRB e-Service ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีสุวรรณ มาชะโว และ พิพัฒน์ ไทยอารีย์ [10] ได้ศึกษาเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยี AI Chatbots มาใช้ในการพัฒนาการให้บริการประชาชนของ ข้าราชการสังกัดกรมการปกครองในจังหวัดนนทบุรี จากการศึกษา พบว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (PEOU) และการรับรู้ถึงประโยชน์ (PU) เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความตั้งใจของผู้ใช้ในการใช้ AI Chatbots และการรับรู้ถึงประโยชน์ (PU) ของ AI Chatbots นั้นเป็นส่วนเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่าง PEOU และความตั้งใจที่จะใช้ (Intention to Use) การค้นพบนี้มีนัยสำคัญสำหรับการออกแบบและใช้งาน AI Chatbots ในบริการประชาชน นอกจากนี้จากการศึกษาที่ยั่งยืนยังเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของผู้ใช้ และวิธีการที่ผู้ให้บริการประชาชนสามารถจัดการการรับรู้เหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการทำความเข้าใจตัวขับเคลื่อนของการยอมรับเทคโนโลยีผู้ให้บริการประชาชนสามารถออกแบบ AI Chatbots ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และปรับปรุงการให้บริการประชาชน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานพัฒนาฝีมือแรงงานควรนำคู่มือที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประกอบการให้คำแนะนำแก่ผู้ประกอบการ เพื่อให้กระบวนการยื่นรับรองหลักสูตรผ่านระบบ PRB e-Service เป็นไปอย่างถูกต้องและลดความผิดพลาด

1.2 ควรเสนอให้หน่วยงานพัฒนาขอขอบทให้ครอบคลุม ทั้งการตรวจสอบสถานะเอกสาร การแจ้งเตือนอัตโนมัติ และการให้คำแนะนำแบบเฉพาะเจาะจงตามประเภทหลัก

1.3 ควรใช้คู่มือนี้เป็นต้นแบบในการพัฒนาคู่มือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ ภายในกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1.4 ควรมีการจัดทำคลิปวิดีโอสอนใช้งานประกอบคู่มือ จัดกิจกรรมอบรมออนไลน์แบบ Self-paced เพื่อให้ผู้ประกอบการเข้าถึงได้สะดวก

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรเปรียบเทียบประสิทธิภาพก่อน-หลังใช้แพลตฟอร์มอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้เห็นผลเชิงประสิทธิภาพที่ชัดเจน

2.2 งานวิจัยนี้ใช้กลุ่มเป้าหมายเฉพาะผู้เข้าร่วมอบรมของหน่วยงานเดียวในช่วงเวลาเดียว การวิจัยครั้งต่อไปควรขยายไปยังหลายจังหวัดหรือหลายสถาบันฝึกอบรม เพิ่มจำนวนกลุ่มเป้าหมายให้หลากหลาย เพื่อให้ผลการวิจัยมีความเป็นสากลและทั่วไปมากขึ้น

2.3 ควรศึกษาการใช้แพลตฟอร์มในกระบวนการอื่นของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เช่น การยื่นขอใบรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน การขอรับรองสถานประกอบกิจการ การจัดเก็บข้อมูลฝึกอบรม ซึ่งจะช่วยสร้างระบบดิจิทัลที่เชื่อมโยงครบวงจร

เอกสารอ้างอิง

- [1] Office of the National Economic and Social Development Council (NESDC), "Annual Report 2016," Office of the National Economic and Social Development Council, Bangkok, Thailand, 2017. [Online]. Available: <https://dl.parliament.go.th/handle/20.500.13072/587389>. [Accessed: May 28, 2026]. (in Thai)
- [2] Ministry of Industry, "Performance Report under the Ministry of Industry Policies for the Year 2017," Ministry of Industry, Bangkok, Thailand, Report, 2017. (in Thai)
- [3] S. Lekhalawan, "Skill Standards and Economic Security," National Defence College of Thailand, Bangkok, Thailand, Research Report, 2001. (in Thai)
- [4] Ministry of Labour and Social Welfare (MOLSW), "Ministry of Labour and Social Welfare Annual Report 1999," Ministry of Labour and Social Welfare, Bangkok, Thailand, 2000. (in Thai)
- [5] Department of Skill Development, Ministry of Labour, "Skill Development Promotion Act B.E. 2545 (2002)," 2002. [Online]. Available: <https://eit.dsd.go.th>. [Accessed: May 28, 2026]. (in Thai)
- [6] Department of Skill Development, "Terms and Conditions for the Use of the PRB e-Service System," 2021. [Online]. Available: <https://www.dsd.go.th/>. [Accessed: May 28, 2026]. (in Thai)
- [7] CoachHCM, "PRB e-Service System: Online Training Course Accreditation System," 2025. [Online]. Available: <https://coachhcm.com>. [Accessed: May 28, 2026].
- [8] E. Adamopoulou and L. Moussiades, "Chatbots: History, technology, and applications," *Machine Learning with Applications*, vol. 2, Art. no. 100006, 2020, doi: 10.1016/j.mlwa.2020.100006.
- [9] A. R. Gadiyar, *The Chatbot Imperative: Intelligence, Personalization and Utilitarian Design*. Teaneck, NJ, USA: Cognizant Global Technology, White Paper, 2017.

- [10] S. Makavo and P. Thaiari, “Acceptance of AI chatbot technology for public service development among civil servants of the Department of Provincial Administration in Nonthaburi Province,” *Graduate Studies Journal, Dhurakij Pundit University*, vol. 11, no. 3, pp. 546–566, 2024. (in Thai)
- [11] P. Samanmit, “Development of an AI Chatbot as a Tool for Querying Herb–Cytochrome P450 Interactions,” M.S. thesis, Faculty of Pharmacy, Silpakorn Univ., Bangkok, Thailand, 2023. (in Thai)
- [12] J. Faiprom, T. Khetram, C. Yathongchai, and W. Yathongchai, “Development of a chatbot application for student services: A case study of Buriram Rajabhat University,” *Journal of Spatial Innovation Development (JSID)*, vol. 5, no. 3, pp. 45–65, 2024. (in Thai)
- [13] W. Arreerard, “A Study of EDLTV Media Innovation for Teaching and Learning,” in *Proc. 10th Nat. Conf. Comput. Inf. Technol. (NCCIT 2014)*, Bangkok, Thailand, 2014, pp. 182–189. (in Thai)
- [14] N. Thongda, “Enhancing the efficiency of conversational system workflows through intelligent data relationships by implementing educational chatbot services,” Admissions and Marketing Division, Khon Kaen Univ., Khon Kaen, Thailand, Tech. Rep., 2023. (in Thai)