

การพัฒนาระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

สุขสวัสดิ์ แซ่ลิ้ม^{1*} และ พรเทพ น้ำใจสุข²

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

²สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*.s.suksawat@webmail.npru.ac.th

บทคัดย่อ

ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองเป็นหน่วยงานที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้คนมีสุขภาพดี ช่วยลดความแออัด ลดการรอคอยที่เกิดขึ้นกับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ โดยมีเจ้าหน้าที่และพยาบาลคอยให้บริการข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาสภาพปัญหาเบื้องต้นพบว่า ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองมีอัตราส่วนระหว่างจำนวนผู้รับบริการกับเจ้าหน้าที่พยาบาลไม่เหมาะสมเพียงพอต่อการให้บริการ การให้บริการต่าง ๆ ก็มักจะถูกจำกัดอยู่ในช่วงเวลาทำการ ผู้รับบริการก็มักจะถามคำถามซ้ำ ๆ เข้ามา งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยลดภาระของเจ้าหน้าที่และพยาบาล โดยการพัฒนาระบบแชทบอทที่สามารถให้บริการสารสนเทศของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เช่น เวลาทำการ สถานที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ บริการตรวจ ตารางการตรวจของแพทย์ ข้อมูลเกี่ยวกับแพทย์ การเตรียมตัวก่อนมาพบแพทย์หรือตรวจรักษา การดูแลสุขภาพ เพื่อเพิ่มช่องทางการสื่อสารกับผู้รับบริการให้ดียิ่งขึ้นในภาวะกำลังคนน้อย ไม่สมดุลงบผู้รับบริการที่มากขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้ผู้รับบริการได้รับข้อมูลได้อย่างรวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง เพิ่มความพึงพอใจให้แก่ผู้รับบริการ รวมถึงเกิดภาพลักษณ์เชิงบวกต่อหน่วยงานด้วย

จากผลการประเมินความพึงพอใจการใช้ระบบของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้รับบริการ ณ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 30 คน พบว่ามีความพึงพอใจเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ระบบแชทบอทที่ได้รับการพัฒนาขึ้นยังสามารถเป็นระบบต้นแบบเพื่อการพัฒนาต่อยอดหรือเผยแพร่ไปสู่การใช้งานสำหรับศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองอื่น ๆ หรือโรงพยาบาลขนาดใหญ่ได้

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันไลน์ แชทบอท ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง

The development of a chatbot system for information service of Urban Community Health Center, Nakhon Pathom Rajabhat University

Suksawat Saelim^{1*} and Porntep Noumjaisuk²

¹ Information Technology Program. Nakhon Pathom Rajabhat University

² Software Engineering Program. Nakhon Pathom Rajabhat University

* s.suksawat@webmail.npru.ac.th

Abstract

An urban community health center is an organization that helps promote and support healthy of local people. It is aimed at reducing congestion and waiting time which occur in large hospitals. There are only a few staff on duty to provide general information service at the center so that a ratio between clients and staff was not suitable. Moreover, information service was usually limited only during business hours. The objective of this research is to introduce a chatbot system that can provide general information of the urban community health center at Nakhon Pathom University to its clients. The provided information includes time, location, telephone number, treatment service, doctor's schedule, doctor's information, self-preparation before treatment and health care. It is aiming at increasing a channel of communication in a situation where there are very few officials. In addition, it also allows users receive information throughout the day which can increase customer satisfaction and create a positive image for the organization.

Keywords: line application, chatbot, urban community health center

1. บทนำ

ในปี พ.ศ. 2561 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรมากถึง 66,413,979 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562) ซึ่งเมื่อมองถึงด้านสาธารณสุขจะพบว่าผู้ป่วยจำนวนมากที่มีความจำเป็นต้องไปพบแพทย์เพื่อตรวจรักษา เป็นเหตุให้เกิดความแออัดและมีการรอคิวในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ทั่วประเทศ ซึ่งมีผู้ป่วยมาตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกเฉลี่ยวันละกว่า 2,000 คน โดย 2 ใน 3 ป่วยเป็นโรคทั่ว ๆ ไป ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายจัดตั้งศูนย์บริการสุขภาพชุมชนเมืองในเขตเทศบาลเมืองทุกแห่งให้เป็นหน่วยบริการสุขภาพของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ตรวจรักษาผู้ป่วยทั่ว ๆ ไป หากป่วยหนักหรือฉุกเฉินจะส่งรักษาที่โรงพยาบาลขนาดใหญ่ ระบบนี้ประชาชนจะได้รับบริการสะดวก รวดเร็วกว่าเดิม

ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมได้รับการจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2557 เพื่อช่วยสนองนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการลดความแออัดของโรงพยาบาลศูนย์นครปฐม ซึ่งได้รับความนิยมจากคนในชุมชนขอเข้ารับบริการทางการแพทย์จากศูนย์เป็นจำนวนมาก ในขณะที่แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์มีจำนวนจำกัด ทำให้ไม่สามารถตอบคำถามให้ข้อมูลผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากนัก

ปัจจุบันเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้มีการพัฒนาและเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัยเข้ามาในชีวิตประจำวันของมนุษย์ พร้อมทั้งเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้บริโภคให้หันมาใช้เทคโนโลยีเหล่านั้น โดยเฉพาะสมาร์ทโฟนที่ทุกคนจะต้องมีเป็นของตนเอง ซึ่งการใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านสมาร์ทโฟนเหล่านั้นก็ยังมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ไม่ว่าจะเป็น Facebook, Line, Instagram, Twitter เป็นต้น ในปัจจุบันจึงมีการพัฒนาแอปพลิเคชันต่าง ๆ ให้มีความทันสมัยและตอบสนองความต้องการของมนุษย์ เพิ่มความสะดวกสบายในด้านการติดต่อสื่อสารกัน ตัวอย่างเช่น แอทบอท ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้โดยอัตโนมัติ แทนที่ทันใด ไม่ต้องรอคอยนาน ซึ่งแอทบอทสามารถที่จะตอบคำถามซ้ำ ๆ ที่มีผู้ใช้งานจำนวนมากเข้ามา ช่วยให้เกิดความสะดวกกับมนุษย์ที่ไม่ต้องมารอคอยตอบคำถามเดิม ๆ

ดังนั้นทีมผู้วิจัยจึงได้พัฒนาไลน์แชทบอทเพื่อช่วยลดภาระของเจ้าหน้าที่และพยาบาล โดยการพัฒนาแชทบอทที่สามารถให้บริการสารสนเทศของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เช่น เวลาทำการ สถานที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ บริการตรวจ ตารางการตรวจของแพทย์ ข้อมูลเกี่ยวกับแพทย์ การเตรียมตัวก่อนมาพบแพทย์หรือตรวจรักษา การดูแลสุขภาพเบื้องต้น เป็นต้น ช่วยให้เพิ่มช่องทางการสื่อสารกับผู้รับบริการให้ดียิ่งขึ้นในภาวะกำลังคนน้อย ไม่สมดุลงบกับผู้รับบริการที่มากขึ้น ทั้งยังช่วยให้ผู้รับบริการได้รับข้อมูลได้อย่างรวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง เพิ่มความพึงพอใจให้แก่ผู้รับบริการ รวมถึงเกิดภาพลักษณ์เชิงบวกต่อหน่วยงานด้วย

2. วัตถุประสงค์ในการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาระบบแชทบอทสำหรับการบริการสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบแชทบอทที่ได้รับการพัฒนาขึ้น

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดร.กมลกรณ์ วงศ์ภาติกะเสรี และคณะ (2561) ได้พัฒนาแชทบอทหัวใจ ซึ่งเป็นแชทบอทที่ช่วยประเมินอาการซึมเศร้าของผู้ใช้งาน หากพบว่าตัวเองมีอาการซึมเศร้ามากก็ช่วยให้ผู้ใช้ตัดสินใจไปพบแพทย์ได้เร็วขึ้น โดยเป็นแชทบอทที่ให้บริการผ่าน Facebook Messenger ภายใต้ปัญญาประดิษฐ์ที่วิเคราะห์ประมวลผลงานทางด้านจิตวิทยา ประเมินและคัดกรองภาวะซึมเศร้าได้เทียบเท่าการคัดกรองด้วยวิธีมาตรฐานจากผลการประเมินประสิทธิภาพของแชทบอทหัวใจ พบว่าผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการประเมินภาวะซึมเศร้า

วิมล กิตติรักษ์ปัญญา และกันยาลักษณ์ โพธิ์ตัง (2562) พัฒนาระบบการสนทนาอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับตอบกลับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับวัดที่มีประวัติศาสตร์ที่สำคัญและเป็นที่ยอมรับในกลุ่มนักท่องเที่ยว ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง รวมไปถึงผู้ใช้งานสามารถให้คะแนนสถานที่ท่องเที่ยวผ่านแอปพลิเคชันได้จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการสนทนาอัตโนมัติสำหรับสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ของจังหวัด พระนครศรีอยุธยาอยู่ในระดับดีมาก

ชุมพล โมฆรัตน์ รางคณา อุ่นชัย และสุกัญญา มารแพ (2559) พัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการวินิจฉัยโรคเบาหวานด้วยอินทิลอยี เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลและควบคุมตลอดจนรักษาโรคเบาหวานในชีวิตประจำวันที่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยสามารถรู้วิธีปฐมพยาบาลเบาหวานเบื้องต้น โดยนำเทคโนโลยีอินทิลอยีมาจัดเตรียมองค์ความรู้

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการพัฒนาแชทบอทเพื่อช่วยในการโต้ตอบการสนทนาอัตโนมัติสำหรับงานด้านต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่พบว่ามีการพัฒนาแชทบอทสำหรับการบริการสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการบริการข้อมูลสารสนเทศสำหรับศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง

4. วิธีดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนาระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มีขั้นตอนวิธีในการดำเนินการวิจัยดังนี้

4.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

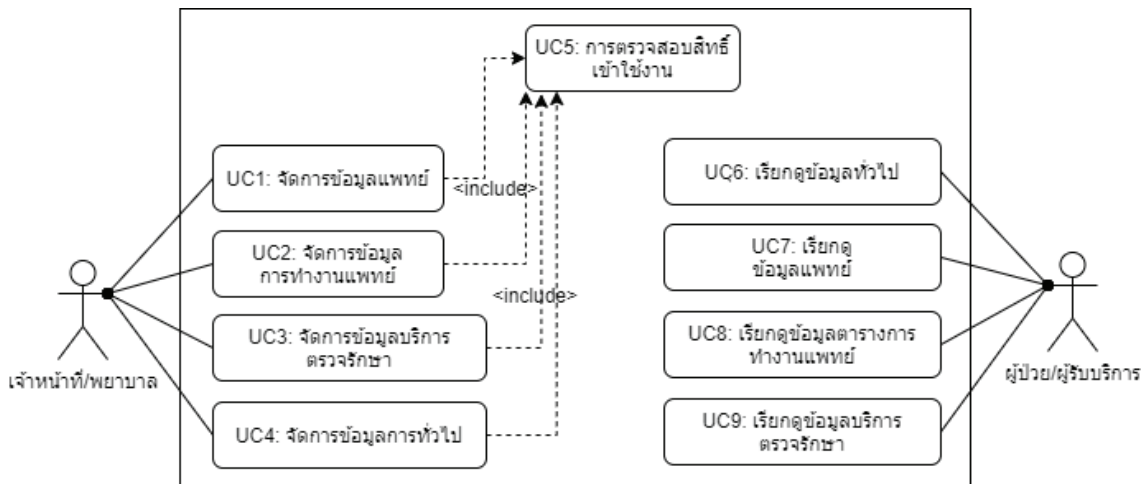
4.1.1 การศึกษาสภาพปัญหาเดิมและเก็บข้อมูลความต้องการระบบแชทบอท

ในการเก็บข้อมูลระบบงานเดิมจะมีการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง โดยใช้กรณีศึกษาจากศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่และพยาบาล วัตถุประสงค์ในการเก็บความต้องการครั้งนี้ก็เพื่อที่จะให้ผู้พัฒนาระบบได้เข้าใจถึงสภาพปัญหา รูปแบบ กระบวนการและขั้นตอนการให้บริการของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยการเก็บข้อมูลครั้งนี้ได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์บุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบโดยตรง ในขั้นตอนการสัมภาษณ์ทีมผู้พัฒนาได้เดินทางไปสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และพยาบาล ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่ามีปัญหาหลักคือ 1) อัตราส่วนเจ้าหน้าที่ พยาบาลต่อผู้รับบริการ ที่มีไม่เพียงพอต่อการให้บริการ 2) บุคลิกของผู้รับบริการบางคนเขินอาย ไม่กล้าที่

จะขอข้อมูลหรือปรึกษากับเจ้าหน้าที่และพยาบาล และ 3) ระยะเวลาการให้บริการ สามารถให้บริการได้ในช่วงเวลาทำการปกติ (08.30-16.30 น.) ทำให้ผู้รับบริการไม่สามารถติดต่อได้นอกช่วงเวลาดังกล่าว จากนั้นได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์นำมาสรุปเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ขั้นต่อไป

4.1.2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบแชทบอท

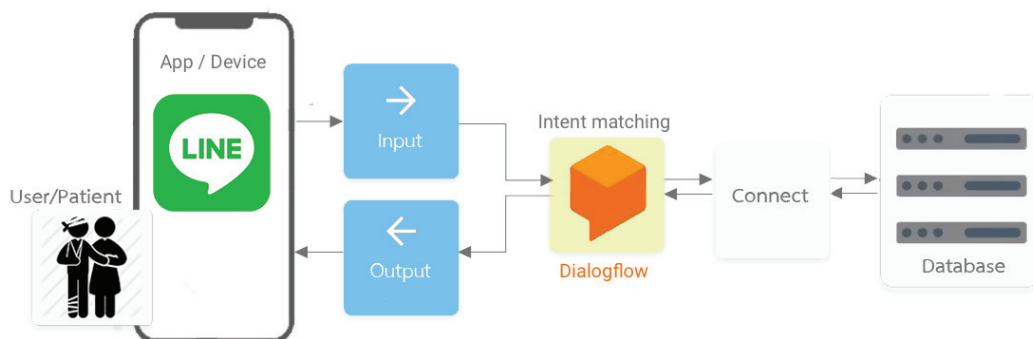
คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบแชทบอท ดังภาพที่ 1 ซึ่งเป็นแผนภาพยูสเคส (use case) แสดงฟังก์ชันหลักการทำงานของระบบ ซึ่งประกอบด้วยผู้ใช้งาน 2 กลุ่ม คือ ผู้ป่วย/ผู้รับบริการ และเจ้าหน้าที่/พยาบาล โดยผู้รับบริการจะสามารถ 1) เรียกดูข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง 2) เรียกดูข้อมูลแพทย์และพยาบาล 3) เรียกดูข้อมูลตารางการทำงานของแพทย์ 4) เรียกดูข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมตัวตรวจ และ 5) เรียกดูข้อมูลบริการตรวจรักษา ส่วนเจ้าหน้าที่/พยาบาล สามารถ 1) จัดการข้อมูลบุคลากร 2) จัดการข้อมูลตารางการทำงานของแพทย์ 3) จัดการข้อมูลบริการตรวจรักษา และ 4) จัดการข้อมูลเกี่ยวกับการเตรียมตัวตรวจทั่วไปก่อนไปพบแพทย์ โดยจะต้องทำการตรวจสอบสิทธิ์ก่อนเข้าใช้งานเสมอ



ภาพที่ 1 ยูสเคสของระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง

4.1.3 การพัฒนาระบบ

จากยูสเคสในภาพที่ 1 ทางคณะผู้วิจัยได้พัฒนาระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยใช้โปรแกรมไลน์ (Line) และมีรูปแบบการทำงาน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการทำงานของระบบ

จากภาพที่ 2 เมื่อผู้ป่วย/ผู้รับบริการ ส่งคำสั่ง (คำถาม) เข้ามาผ่านไลน์แชทบอทของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ระบบจะทำการส่งคำสั่งนั้นไปประมวลผลยัง Dialogflow โดยจะมีการตรวจสอบคำถามที่ถาม

เข้ามาว่าตรงกับ Intent ไດก่อน แล้วจึงเลือกคำตอบที่สอดคล้องกับคำถามนั้นตอบกลับไปยังผู้รับบริการ ซึ่งคำตอบที่ได้อาจจะได้มาจาก Intent ที่สร้างไว้ใน Dialogflow หรือจากแหล่งข้อมูลภายนอกที่สร้างขึ้น โดยติดต่อไปยังฐานข้อมูลผ่านโปรแกรมคำสั่งที่เขียนขึ้นเพื่อดึงคำตอบที่สอดคล้องกับคำถามจากฐานข้อมูลตอบกลับไปยังผู้รับบริการ

4.2 เครื่องมือการวิจัย

4.2.1 ระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

4.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจของระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

4.3 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้รับบริการที่มาใช้บริการ ณ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 30 คน โดยได้มาจากการเลือกแบบสุ่ม

4.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2551) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยมาก

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

5.1 ผลการพัฒนาแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง

เมื่อผู้ใช้เข้าสู่โปรแกรมไลน์แล้ว ผู้ใช้ต้องเพิ่มเพื่อนกับระบบแชทบอทของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมก่อน ซึ่งจะปรากฏชื่อของบอทว่า SMILE-BOT จากนั้นผู้ใช้ก็จะเข้าสู่หน้าหลักของโปรแกรมเพื่อสนทนาพูดคุยกับแชทบอท โดยผู้ใช้สามารถกดปุ่มเมนูด้านล่างของหน้าจอเพื่อซ่อนหรือแสดงปุ่มเมนูหลักที่โปรแกรมได้จัดเตรียมไว้ให้ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งานของผู้ใช้ ไม่ต้องเสียเวลาพิมพ์คำถามเอง อันประกอบด้วยปุ่มเรื่องน่ารู้ เตรียมตัวอย่างไรก่อนพบแพทย์ ปุ่มการเดินทาง ปุ่มติดต่อเรา และปุ่มผู้พัฒนา ซึ่งเมื่อผู้ใช้กดปุ่มใดปุ่มหนึ่งก็จะเกิดเป็นคำถามขึ้นอัตโนมัติจากคำสั่งที่ได้สร้างไว้ส่งไปยังระบบแชทบอท ระบบแชทบอทก็จะทำการตรวจสอบคำถามนั้นพร้อมทั้งเลือกคำตอบที่สอดคล้องกับคำถามนั้นออกมาแสดงผลให้ผู้ใช้ได้รับทราบ นอกจากนั้นผู้ใช้อยังสามารถพิมพ์ข้อความสนทนาใด ๆ ก็ได้ตามความต้องการของผู้ใช้ โดยระบบแชทบอทก็จะเลือกคำตอบที่สอดคล้องกับคำถามที่ผู้ใช้ถามมาแสดงผลบนหน้าจอได้เช่นกัน โดยผู้ใช้สามารถสอบถามข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ เช่น เวลาทำการ สถานที่ตั้ง หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ บริการตรวจ ตารางการตรวจของแพทย์ ข้อมูลเกี่ยวกับแพทย์ การเตรียมตัวก่อนมาพบแพทย์หรือตรวจรักษา การดูแลสุขภาพ เป็นต้น ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ผลการโต้ตอบระหว่างผู้รับบริการและระบบแชทบอท

5.2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง

จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยใช้แบบประเมินผลเป็นแบบสอบถามแบบคำถามปลายปิดในการแสดงความคิดเห็นต่อการพัฒนาระบบ ผู้เชี่ยวชาญที่ผู้วิจัยเลือกมาประเมินในครั้งนี้มี จำนวน 3 ท่าน

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบแชทบอทโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	\bar{x}	SD	ระดับความพึงพอใจ
ความสามารถในการทำงานของระบบ	4.44	0.38	ระดับมาก
ประสิทธิภาพในการประมวลผลของระบบ	4.33	0.58	ระดับมาก
ประสิทธิภาพด้านการออกแบบหน้าจอของระบบ	4.67	0.58	ระดับมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.48	0.51	ระดับมาก

จากตารางที่ 1 เป็นการสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ทั้ง 3 ด้าน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.48 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด คือ ด้านการออกแบบหน้าจอของระบบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.67 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ลำดับถัดไปคือ ด้านความสามารถในการทำงานของระบบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.44 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และด้านการประมวลผลของระบบ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง

จากกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 43 ผู้ใช้มีความพึงพอใจกับระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ดังข้อมูลแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจระบบแชทบอท

รายการประเมิน	\bar{x}	SD	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้			
รูปแบบตัวอักษร ขนาด สี มีความเหมาะสม	4.53	0.57	ระดับมากที่สุด
รูปแบบการจัดวางวัตถุดิบหน้าจอมีความเหมาะสม	4.57	0.63	ระดับมากที่สุด
ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.47	0.57	ระดับมาก
เฉลี่ยรวม	4.52	0.59	ระดับมากที่สุด
ด้านความสะดวกในการใช้งาน			
การเข้าใช้งานระบบง่ายและสะดวก	4.53	0.51	ระดับมากที่สุด
มีการเชื่อมโยงหน้าจอต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ	4.50	0.68	ระดับมากที่สุด
สามารถเรียนรู้การใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว	4.47	0.63	ระดับมาก
เฉลี่ยรวม	4.50	0.61	ระดับมากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพของระบบ			
เข้าถึงข้อมูลได้เมื่อต้องการ	4.50	0.51	ระดับมากที่สุด
ค้นหาและแสดงผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	4.47	0.57	ระดับมาก
แสดงข้อมูลได้อย่างถูกต้อง	4.37	0.49	ระดับมาก
เฉลี่ยรวม	4.44	0.52	ระดับมาก
เฉลี่ยรวม	4.49	0.57	ระดับมาก

จากตารางที่ 2 เป็นการสรุปผลการประเมินความพึงพอใจระบบแชทบอทสำหรับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมโดยกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อหลัก ได้แก่ ด้านการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ด้านความสะดวกในการใช้งาน และด้านประสิทธิภาพของระบบ พบว่า ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.49 คือ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานมีความพึงพอใจด้านการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 (ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด) รองลงมาคือด้านความสะดวกในการใช้งาน ซึ่งค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 (ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด) และด้านประสิทธิภาพของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 (ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก) ตามลำดับ

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในงานวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาของระบบการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง โดยใช้กรณีศึกษาของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และพยาบาล พบว่ามีปัญหาหลักคือ 1) อัตราส่วนเจ้าหน้าที่ พยาบาลต่อผู้รับบริการ ที่มีไม่เพียงพอต่อการให้บริการ 2) บุคลิกของ

ผู้รับบริการบางคนเขินอาย ไม่กล้าที่จะขอข้อมูลหรือปรึกษากับเจ้าหน้าที่และพยาบาล และ 3) ระยะเวลาการให้บริการสามารถให้บริการได้ในช่วงเวลาทำการปกติ (08.30-16.30 น.) ทำให้ผู้รับบริการไม่สามารถติดต่อได้นอกช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้นจึงได้นำเสนอการออกแบบและพัฒนาระบบแชทบอทสำหรับการบริการสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการข้อมูลของศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง โดยระบบแชทบอทที่พัฒนาขึ้นจะใช้งานผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันสำหรับการติดต่อสื่อสารที่เป็นที่นิยมสำหรับผู้ใช้อุปกรณ์มือถือ จากผลการประเมินความพึงพอใจระบบแชทบอทที่พัฒนาขึ้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจในด้านการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้มากที่สุด ซึ่งออกแบบได้อย่างเหมาะสม เข้าใจง่าย รวดเร็วม้าคือด้านความสะดวกในการใช้งาน และด้านประสิทธิภาพของระบบ สำหรับการพัฒนาต่อยอดในอนาคตจากงานวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะทำให้ระบบให้บริการรองรับบริการต่าง ๆ มากขึ้น เช่น บริการตรวจสอบอาการไข้เบื้องต้นจากการวัดอุณหภูมิร่างกาย บริการแปลผลค่าความดันจากการถ่ายภาพที่ได้จากการตรวจวัดบนกระดาษมาแปลงเป็นสารสนเทศแจ้งแก่ผู้รับบริการ บริการสอบถามลำดับที่ของการตรวจ และปรับปรุงระบบให้มีความยืดหยุ่นและรองรับศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองอื่น ๆ ที่มีความต้องการนำไปใช้งาน เป็นต้น

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนจากโครงการวิจัยบูรณาการนักศึกษาระดับปริญญาตรีและอาจารย์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและความเป็นเลิศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

8. เอกสารอ้างอิง

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2562). สถิติประชากรศาสตร์ ประชากรและเคหะ. ค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2562 จาก <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/01.aspx>

ดร.กมลกรณ์ วงศ์ภาติกะเสรี และคณะ. (2561). แชทบอทจับใจ คัดกรองผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า. ค้นเมื่อ 1 มิถุนายน 2562 จาก <https://techsauce.co/tech-and-biz/jubjai-depression-detection-chatbot>

วิมล กิตติรักษ์ปัญญา และกันยาลักษณ์ โพธิ์ตัง. (2562). ระบบสารสนเทศอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏกรุงเก่า” ประจำปี พ.ศ. 2562, มหาวิทยาลัยราชพระนครศรีอยุธยา, 409-413.

ชุมพล โมฆรัตน์ รางคณา อุ่นชัย และสุกัญญา มารแพ. (2559). พัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการวินิจฉัยโรคเบาหวานด้วยอินทิลอย. การประชุมวิชาการระดับนานาชาติทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 20, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 519-524.

พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.