การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 48
The 48th Electrical Engineering Conference (EECON-48)
วันที่ 19-21 พฤศจิกายน 2568 ณ โรงแรมฟูราม่า จังหวัดเชียงใหม่

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้รับบริการด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับจัดทำระบบประชาสัมพันธ์ออนไลน์ของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทย สาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี

AI-Based Service User Data Analysis for Developing an Online Public Relations System in Thai Traditional Medicine Services, Phetchaburi.

เกศรา บัวแก้ว สราวุธ แผลงศร* สุวัฒน์ เตชะเพชรไพบูลย์ กฤษดา ด่านประสิทธิพร กรกรต เจริญผล

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
pulemkasara@gmail.com, sarawut.pla@mail.pbru.ac.th*, suwat.tac@mail.pbru.ac.th, krisada.dan@mail.pbru.ac.th, korakrot.cha@mail.pbru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการแจ้งข้อมูลเบื้องต้น ข่าวสาร หรือประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกไปยังผู้ใช้บริการยังไม่ครอบคลุมและทั่วถึง โดยใช้แพลตฟอร์มออนไลน์พัฒนาระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในงานบริการต่อผู้มารับบริการ และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ผลการวิจัยพบว่าผู้ใช้บริการสามารถรับรู้ข้อมูลเบื้องต้น ข่าวสาร หรือประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกผ่านทางระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกได้ ระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกที่วิเคราะห์ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ทั้งนี้ ในการพัฒนาระบบได้มีการเตรียมข้อมูลโดยการ คัดแยก ประเภทข่าวสารและประกาศออกเป็นกลุ่มย่อย ได้แก่ ข่าวทั่วไป บริการทางการแพทย์แผนไทย ข้อมูลสมุนไพร และรายการสินค้า โดยใช้กระบวนการทำความสะอาดข้อมูลเพื่อลดข้อมูลซ้ำหรือตกหล่น และการแปลงข้อความให้อยู่ในรูปแบบที่ปัญญาประดิษฐ์สามารถประมวลผลได้ และการแปลงข้อความเป็นเวกเตอร์ ในส่วนของเทคนิคที่เลือกใช้ได้อาศัยการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ร่วมกับโมเดลการจำแนกข้อความเพื่อช่วยให้ระบบสามารถจัดหมวดหมู่ข่าวสารและตอบสนองต่อผู้ใช้งานผ่านแชทบอทได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และสอดคล้องกับบริการด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก หน้าหลักของระบบประกอบไปด้วยส่วนของแชท ส่วนของโพสต์ และส่วนของข้อมูลพื้นฐาน มีเมนูหลัก 6 ส่วน ประกอบไปด้วย บริการของเรา รายชื่อแพทย์แผนไทย อัตราค่าบริการ รายการสินค้า สถานที่ตั้ง และน้องรู้เรื่องสมุนไพร ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ =4.72) โดยสามารถเข้าใช้แพลตฟอร์มเพื่อรับบริการด้วยตนเอง และสามารถแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเพิ่มเติมได้หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง

คำสำคัญ: เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ระบบประชาสัมพันธ์ออนไลน์ กลุ่มงานการแพทย์แผนไทย

Abstract

This study aimed to address the limitations in disseminating preliminary information, news, and announcements from the Division of Thai Traditional and Alternative Medicine to service users by developing an online communication system. The system was designed to provide timely and comprehensive access to healthcare-related information and to evaluate user satisfaction with its functionality. The development process employed artificial intelligence (AI) techniques, particularly natural language processing (NLP) and text classification models, to categorize information into subgroups: general news, Thai traditional medical services, herbal information, and product listings. Data preprocessing involved cleaning redundant or missing entries, text normalization, and vectorization to ensure accurate AI processing. The system interface comprised key modules, including chat interaction, posts, and basic information, with six main menu items: Our Services, Thai Traditional Physicians, Service Fees, Product Listings, Location, and Herbal Knowledge. A chatbot, integrated into the system, allowed users to access categorized information and receive relevant responses quickly and accurately, thereby enhancing interaction and aligning with healthcare services in Thai traditional and alternative medicine. Findings revealed that users could effectively access and understand essential announcements and information through the platform. User satisfaction with the system was reported at the highest level ($\bar{x}$ = 4.72), indicating strong acceptance of the platform's usability. Moreover, the system enabled users to independently access services, with an option to seek additional support from staff when necessary.

Keywords: Artificial Intelligence, Online Communication System, Division of Thai Traditional Medicine

1. บทนำ

ในยุคปัจจุบัน การสื่อสารข้อมูลอย่างรวดเร็วและทั่วถึงถือเป็นปัจจัยสำคัญในการบริการสาธารณสุข โดยเฉพาะในด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ซึ่งจำเป็นต้องมีการแจ้งข้อมูลเบื้องต้น ข่าวสาร หรือประกาศต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องให้แก่ผู้ใช้บริการและผู้ที่สนใจ เพื่อให้สามารถเข้าถึงบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกของสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรีพบว่า การแจ้งข้อมูลดังกล่าวยังมีข้อจำกัดในด้านความครอบคลุมและความทั่วถึง ส่งผลให้บางกลุ่มอาจได้รับข้อมูลที่ล่าช้าหรือคลาดเคลื่อน

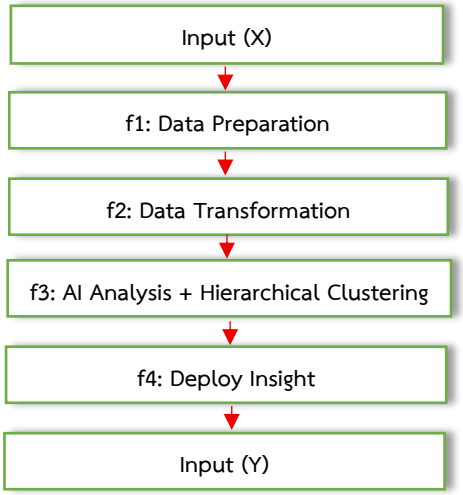
*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

จากข้อเท็จจริงในช่วงเวลาหนึ่งของการให้บริการ สาเหตุหลักของปัญหานี้คือ จำนวนบุคลากรในหน่วยงานที่มีอย่างจำกัด ไม่เพียงพอต่อการสื่อสารหรือเผยแพร่ข้อมูลไปยังผู้ใช้บริการจำนวนมากในเวลาเดียวกัน ทำให้การแจ้งข่าวสารต้องอาศัยเวลา และไม่สามารถดำเนินการได้อย่างพร้อมเพรียง ซึ่งนำไปสู่ความล่าช้าในการรับรู้ข่าวสาร โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ใช้บริการที่ไม่ได้มาติดต่อกับหน่วยงานโดยตรงในช่วงเวลานั้น

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศรูปแบบแพลตฟอร์มออนไลน์เข้ามาเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสาร โดยรวบรวมข้อมูลในส่วนของการมาใช้บริการนวดไทยในช่วงสองเดือนมาทำการเตรียมข้อมูล (Data Preparation) โดยใช้ Google Sheets จากนั้นทำการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปที่วิเคราะห์ได้ผ่าน ChatGPT ร่วมกับ Code Interpreter แล้วทำการวิเคราะห์ความถี่การมาใช้บริการด้านกลุ่มอายุ ด้านอาชีพว่ากลุ่มไหนใช้บริการบ่อยที่สุด แล้วจัดกลุ่มผู้ใช้บริการบ่อยที่สุดด้วยปัญญาประดิษฐ์โดยใช้เทคนิคหาโครงสร้างความสัมพันธ์กลุ่ม (Hierarchical Clustering) จากอายุ ความถี่ที่ใช้บริการ ประเภทบริการที่ใช้ ช่องทางการรู้จัก โดยให้ ChatGPT ทำการเขียนโค้ด เมื่อได้ข้อสรุปจึงนำผลวิเคราะห์ไปใช้งาน (Deploy Insight) โดยปรับเนื้อหาเป็นอินโฟกราฟิกนำไปใส่ไว้ในแอปพลิเคชันแคนวา (CANVA) ให้ตรงกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นทำการอัปโหลดเนื้อหาไปยังไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานต์ (LINE Official Account) ตั้งข้อความอัตโนมัติแตกต่างตามกลุ่มอายุ โปรโมทเฉพาะกิจกรรมที่กลุ่มนั้นสนใจ ซึ่งได้แก่ข้าราชการครูบำนาญในจังหวัดเพชรบุรี ให้ตอบกลับเนื้อหานี้โดยอัตโนมัติเพื่อเป็นช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลไปยังกลุ่มเป้าหมายได้อย่างทั่วถึง สะดวก และรวดเร็ว ลดภาระงานของบุคลากร และเพิ่มความสามารถในการให้บริการอย่างมีคุณภาพ

รูปที่ 1 กรอบแนวคิดทฤษฎีระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศ

ซึ่งมีงานวิจัยหลายเรื่องได้กล่าวถึงการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยงาน เช่น Egan และคณะ (2565) ศึกษาผลของอินโฟกราฟิกต่อการเรียกคืนข้อมูล, Sentiment และท่าทางการใช้หน้ากากระหว่าง COVID-19 พบว่าอินโฟกราฟิกช่วยเพิ่มการจดจำ, ทัศนคติ และความเต็มใจในการสวมหน้ากาก [1] ส่วน Coyne, P (2564) ได้ศึกษาในกลุ่มผู้ใหญ่ชาวแคนาดา พบว่าผู้รับสารมีความพึงพอใจสูง (เฉลี่ย 4.36/5) และเข้าใจเนื้อหาอินโฟกราฟิกได้ดี (4.66/5) [2] งานวิจัยเหล่านี้ต่างเน้นย้ำถึงศักยภาพของแพลตฟอร์มดิจิทัลในการลดความล่าช้าของการสื่อสารระหว่างหน่วยบริการสุขภาพกับผู้ป่วย โดยเฉพาะในบริบทของงานบริการด้านสุขภาพชุมชนและงานส่งเสริมสุขภาพ ด้วยเหตุนี้การประยุกต์ใช้ ChatGPT CANVA และ LINE Official Account จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมต่อการแก้ปัญหาด้านการแจ้งข้อมูลข่าวสารของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างทั่วถึงมากยิ่งขึ้น ตามแนวคิดวิเคราะห์และวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่ว่าระบบจะได้รับ input จากผู้ใช้หรือแหล่งข้อมูลอื่น แล้วประมวลผล (process) และส่งผลลัพธ์ (output) [3] โดยมี Input (X) ไหลเข้าสู่ระบบ ผ่าน 4 ขั้นตอน f1–f4 ตามลำดับ จนได้ Output (Y) ดัง Flow Diagram ต่อไปนี้



รูปที่ 2 Flow Diagram แผนภาพการไหลของข้อมูล

โดยผู้วิจัยได้นำกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศด้านวัฏจักรการพัฒนาระบบมาเป็นกระบวนการเชิงคุณภาพ และใช้ค่าทางสถิติ ได้แก่ ร้อยละ มาทำการแปลผลหลังจากที่เก็บข้อมูลมาแล้ว โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้ 1. แก้ปัญหาการแจ้งข้อมูลเบื้องต้น ข่าวสาร หรือประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกไปยังผู้ใช้บริการยังไม่ครอบคลุมและทั่วถึง โดยใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ 2. เพื่อพัฒนาระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกให้พร้อมในงานบริการต่อผู้ใช้บริการ 3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยนี้เป็นผู้ใช้งานระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก จำนวน 40 คน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการแจ้งข้อมูลเบื้องต้น ข่าวสาร หรือประกาศสำหรับผู้ใช้งานที่มาขอรับบริการทางการแพทย์ของสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี เนื่องด้วยบุคลากรในหน่วยงานมีจำกัด ส่งผลให้ต้องใช้ระยะเวลาในการแจ้งข่าวสารซึ่งอาจทำให้บางกลุ่มของผู้รับบริการได้รับข้อมูลล่าช้า เพื่อนำมาวิเคราะห์และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้แก้ปัญหาด้วยการพัฒนาระบบแจ้งข้อมูลเบื้องต้น ข่าวสาร หรือประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกสำหรับผู้ใช้บริการ

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เป็นกระบวนการที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) เพื่อค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ในข้อมูล (Han et al., 2022) [4] มีองค์ประกอบสำคัญอยู่ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเก็บและเตรียมข้อมูล (Data Collection & Preparation) โดยเริ่มจากการรวมรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น Excel, Google Sheets, Database จากนั้นทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) เช่น ลบค่าผิดปกติ แก้ข้อมูลขาดหาย ขั้นที่สองทำการประมวลผลด้วย AI (AI Processing) โดยใช้ Machine Learning เช่น Decision Trees, Clustering, Neural Networks ใช้ Natural Language Processing (NLP) ในการวิเคราะห์ข้อมูลข้อความ หรือใช้ Computer Vision วิเคราะห์ข้อมูลเป็นภาพ ขั้นที่สามเป็นการวิเคราะห์และค้นหารูปแบบ (Pattern Recognition) ทำโดยการวิเคราะห์ความถี่ (Frequency Analysis) ต่อมาจัดกลุ่มข้อมูล (Clustering) เช่น Hierarchical Clustering, K-means แล้ววิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation & Association Rules) ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการแสดงผลและนำไปใช้ (Visualization & Deployment) โดยสร้างแดชบอร์ดหรือกราฟ และปรับผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการตัดสินใจหรือพัฒนาระบบ

แคนวา (CANVA) เป็นแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมในระดับนานาชาติ เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำหรับการออกแบบกราฟิกที่ใช้งานง่าย มีแม่แบบ (templates) สำเร็จรูปให้เลือกจำนวนมาก รองรับการออกแบบทั้ง สื่อประชาสัมพันธ์ อินโฟกราฟิก วิดีโอ รูปภาพ และสไลด์นำเสนอ ที่ตอบสนองต่อการใช้งานของผู้ไม่มีพื้นฐานด้านกราฟิกดีไซน์ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ซอฟต์แวร์ที่ซับซ้อน เช่น Adobe Illustrator หรือ Photoshop (Canva, 2024) [5] การนำแคนวามาใช้ในระบบการแจ้งข้อมูลของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ช่วยลดภาระของบุคลากรในการออกแบบและเผยแพร่ข่าวสาร ด้วยคุณลักษณะที่สามารถ สร้างสื่อได้ทั้งบนคอมพิวเตอร์และสมาร์ตโฟน และยังสามารถแชร์หรือดาวน์โหลดไปใช้งานได้ทันทีผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น LINE Official Account, Facebook Page หรือเว็บไซต์ของหน่วยงาน โดยไม่ต้องใช้เวลานานในการจัดทำ สอดคล้องกับงานวิจัยของบุญญาภา (2565) [6] ระบุว่า การใช้แอปพลิเคชันแคนวา ช่วยให้บุคลากรทางสาธารณสุขสามารถออกแบบสื่อสุขภาพที่มีความน่าสนใจและเป็นมิตรต่อผู้ชม ทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้น และสามารถกระตุ้นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้มากขึ้น ในการศึกษาของ Agbo et al. (2023) [7] พบว่าแอปพลิเคชันแคนวาช่วยส่งเสริมความสามารถในการสร้างสื่อสารสุขภาพของบุคลากรในหน่วยงานท้องถิ่นในประเทศไนจีเรีย ซึ่งมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและทรัพยากรบุคลากร ด้านหนึ่งยังช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของชุมชนในการสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคเฉพาะถิ่น นอกจากนี้ OECD (2021) [8] ยังกล่าวว่าแคนวาเป็นหัวใจของการพัฒนาการสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-communication) ในภาครัฐ เพื่อเร่งการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลที่มีความยืดหยุ่น ด้วยเหตุนี้การประยุกต์ใช้แคนวาจึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมต่อกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกในการพัฒนาระบบการแจ้งข้อมูลเบื้องต้น โดยเฉพาะในบริบทที่บุคลากรมีจำกัด และต้องการเครื่องมือที่รวดเร็ว ใช้งานง่าย และสามารถสื่อสารกับประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเมื่อนำแพลตฟอร์มไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานต์ (LINE Official Account) มาประยุกต์ร่วมกันกับแคนวาใช้ในระบบการแจ้งข้อมูลของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกจะทำให้ระบบมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในบริบทของการให้บริการด้านสุขภาพในประเทศไทย การสื่อสารระหว่างหน่วยงานกับผู้รับบริการต้องอาศัยช่องทางที่รวดเร็ว เข้าถึงง่าย และครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายอย่างทั่วถึง ไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานต์เป็นแพลตฟอร์มที่ได้รับความนิยมสูงสุดในปัจจุบัน ซึ่งเป็นระบบบัญชีทางการที่พัฒนาโดยบริษัท LINE Corporation เพื่อให้ภาคธุรกิจ องค์กรภาครัฐ หรือหน่วยงานบริการสาธารณสุขสามารถส่งข้อมูล ข่าวสาร หรือประกาศต่าง ๆ ไปยังผู้ติดตามได้อย่างเป็นระบบ (LINE for Business, 2024) [9] ไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานต์ มีคุณลักษณะสำคัญที่สนับสนุนการใช้งานในด้านการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เช่น ระบบ Broadcast ที่สามารถส่งข้อความ ข่าวสาร และรูปภาพถึงผู้ติดตามได้พร้อมกัน ระบบ Rich Menu ที่ช่วยสร้างทางลัดให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้สะดวก การตั้งค่า Auto-reply / Chatbot เพื่อโต้ตอบอัตโนมัติในเวลานอกเวลาราชการ การเชื่อมต่อ API กับระบบภายนอก เช่น ระบบฐานข้อมูล หรือแอปพลิเคชันภายในหน่วยงาน การนำไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานต์มาใช้ในกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ช่วยลดภาระของบุคลากรในการตอบคำถามซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพในการแจ้งข้อมูลข่าวสาร โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลบ่อย เช่น กำหนดการให้บริการ หมอเวร หรือมาตรการทางสุขภาพประจำเดือน คุณสมบัติเหล่านี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสุธิดา (2566) [10] ที่ใช้ไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานต์ในการประชาสัมพันธ์คลินิกแพทย์แผนไทยส่งผลให้ผู้รับบริการมีการเข้าถึงข้อมูลและจองคิวล่วงหน้าเพิ่มขึ้นถึง 45% เมื่อเทียบกับการสื่อสารแบบเดิม ขณะที่งานวิจัยของ Sato & Takahashi (2021) [11] จากประเทศญี่ปุ่น ระบุว่า ไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานต์เป็นแพลตฟอร์มที่มีประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างโรงพยาบาลกับผู้ป่วย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่ใช้แอปพลิเคชันไลน์เป็นประจำ นอกจากนี้องค์การสหประชาชาติผ่านรายงานของ UN ESCAP (2022) [12] ยังชี้ว่าประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ไทย ญี่ปุ่น และอินโดนีเซีย ได้นำไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานต์ ไปใช้ในบริการภาครัฐ โดยเฉพาะในสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น การแพร่ระบาดของโควิด-19 ซึ่งสามารถกระจายข้อมูลสุขภาพได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ จากคุณสมบัติข้างต้นการใช้ไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานต์จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โดยสามารถรองรับทั้งการแจ้งข้อมูลเชิงรุกและเชิงรับ ช่วยให้การสื่อสารระหว่างหน่วยงานและผู้ใช้บริการมีความต่อเนื่อง เข้าถึงง่าย และวัดผลได้ชัดเจน

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1. ศึกษาความเป็นไปได้และกำหนดปัญหาการวิจัยของการใช้บริการต่อหน่วยบริการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกและการแจ้งข้อมูลเบื้องต้น และประกาศของหน่วยบริการแพทย์แผนไทย

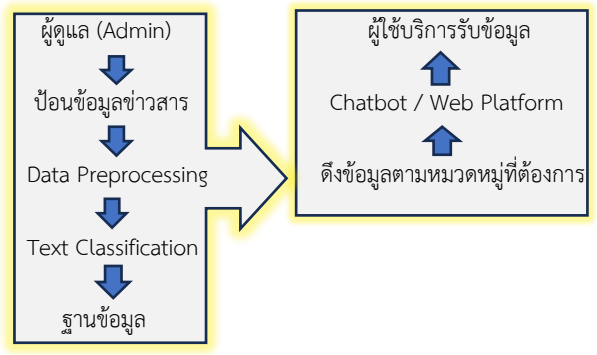
3.2 นำประวัติบันทึกการเข้ารับบริการของผู้มาใช้บริการของหน่วยแพทย์แผนไทยมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงสัมภาษณ์บุคลากรประจำหน่วย โดยผู้วิจัยร่วมกับบุคลากรงานแพทย์แผนไทยกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบการแจ้งข้อมูลเบื้องต้น ข่าวสาร หรือประกาศด้วยแพลตฟอร์มออนไลน์ปัญญาประดิษฐ์

3.3 ออกแบบ สร้างข้อความแนะนำ บทความสั้นโดยใช้ ChatGPT และพัฒนาระบบโดยใช้แอปพลิเคชันแคนวา สร้างภาพประกอบ โดยใช้

คำอธิบายสั้นๆ จากเจ้าหน้าที่และแพลตฟอร์มไลน์ออฟฟิเชียลแอคเคานต์สำหรับแจ้งข้อมูลเบื้องต้น ข่าวสาร หรือประกาศของการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

3.4 สร้างแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ

3.5 ข้อมูลที่รวบรวมมาได้ ระบบทำการคัดแยกข่าวสารออกเป็น 4 ประเภทหลัก ได้แก่ ข่าวทั่วไป ข่าวบริการทางการแพทย์แผนไทย ข้อมูลสมุนไพร รายการสินค้า ทำการสรุปและวิเคราะห์พบว่า สัดส่วนข่าวทั่วไปมีมากที่สุดจำนวน 420 ข่าว คิดเป็น 36 % และรายการสินค้ามีจำนวนน้อยที่สุดจำนวน 180 ข่าว คิดเป็น 15 % จากผลวิเคราะห์นี้ทำให้ทราบกลุ่มข้อมูลที่ควรเสริมเพื่อให้ระบบสมดุลในการตอบสนอง โดยเก็บข้อมูลเพิ่มในหมวดสินค้าหรือสมุนไพรที่ขาด จากนั้นทำการเตรียมข้อมูลเริ่มจาก f1: Data Cleaning ลบข้อมูลซ้ำ ข้อมูลไม่สมบูรณ์ แล้วทำการตัดคำลบคำฟุ่มเฟือย เช่น "และ", "คือ", "ซึ่ง" ทำการ Normalization ลบสัญลักษณ์พิเศษในขั้น f2: Text Preprocessing ถัดมาขั้นที่ สาม f3: Feature Extraction ทำการแปลงข้อความเป็นเวกเตอร์ด้วย Word Embedding จากนั้นในขั้นตอนสุดท้าย f4: Classification Model ใช้โมเดล Machine Learningเรียนรู้ Training set เพื่อจำแนกประเภท ทำให้ได้ค่าของ Y เป็นประเภทข่าวสารหรือประกาศ 4 classes ได้แก่ ทั่วไป, บริการแผนไทย, สมุนไพร, สินค้า ลักษณะของกระบวนการทำงานเป็นแบบกึ่งอัตโนมัติที่เจ้าหน้าที่เป็นผู้ป้อนข้อมูล ส่วนระบบ AI ทำการประมวลผล ตัดคำ และจำแนกหมวดหมู่โดยอัตโนมัติ มีผู้ดูแลสามารถตรวจสอบหรือแก้ไขได้หากระบบจัดผิด และจัดทำคู่มือวิธีการเข้าใช้ระบบ



รูปที่ 3 แผนภาพการทำงานของซอฟต์แวร์ (System Architecture)

รูปที่ 4 ระบบ Line Official เพื่อแจ้งข้อมูลเบื้องต้น ข่าวสาร หรือประกาศ

4. ผลการวิจัย

4.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เพื่อเพิ่มช่องทางการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการแพทย์แผนไทยได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและกำลังคนประจำจุดให้บริการของศูนย์ โดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษา และวิเคราะห์ มาจัดทำระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ดังภาพ

รูปที่ 5 ตัวอย่าง Line Official แพทย์แผนไทย

4.2 ผลการศึกษาการใช้งาน ผู้วิจัยดำเนินการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ จำนวน 40 คน ที่มีต่อระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก หลังจากการใช้งานระบบ จากนั้นนำผลการสอบถามมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านประโยชน์ในการใช้งาน	4.70	0.46	มากที่สุด
2. ด้านความสะดวกในการใช้งาน	4.76	0.48	มากที่สุด
3. ด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินการ	4.70	0.53	มากที่สุด
โดยรวม	**4.72**	**0.49**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 1 ผลการผลการประเมินพบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ที่ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.72 , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.49) แสดงว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบแจ้งข้อมูลเบื้องต้น ข่าวสาร หรือประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยเฉพาะด้านความสะดวกในการใช้งาน

5. อภิปรายผลการวิจัย

ระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศของกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก มีผู้ให้ความสนใจร่วมตอบแบบสอบถาม 40 คน ในการประเมินประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ 1) ความพึงพอใจด้านประโยชน์ในการใช้งาน 2) ความสะดวกในการใช้งาน และ 3) เทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินการ จากผลของการที่ผู้ใช้ระบบได้รับความสะดวกและเข้าใช้งานได้ตลอดเวลาตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดีนั้น มีความสอดคล้องกับผลวิจัยของมนต์ทิชา รัตนพันธ์ ที่พบว่าผู้ใช้งานระบบสำหรับงานบริการด้านงานวิจัยมีความพึงพอใจ

มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผลลัพธ์ของระบบตรงตามความต้องการ [13] ปัญหาหรือข้อจำกัดของการใช้ API ที่พบคือการส่งคำขอและรับคำตอบกลับอาจมีความล่าช้าในบางครั้งเนื่องจากการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

6. ข้อเสนอแนะ

ในงานวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยเสนอการนำระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และประกาศไปใช้กับหน่วยงานอื่น ๆ ของสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี และเพิ่มระบบโต้ตอบแบบมีเสียงของไลน์แชทบอทและปัญญาประดิษฐ์มาใช้เพื่อเพิ่มกลุ่มผู้ใช้ที่ไม่สามารถกดหรือคลิกหน้าจอโทรศัพท์สมาร์ทโฟนได้ถนัด เช่น ในขณะกำลังเดินทาง หรือขับรถไม่สะดวกต่อการพิมพ์ในอุปกรณ์เพื่อขอรับบริการ และควรจัดทำแคมเปญรณรงค์ให้ผู้รับบริการบ่อยครั้ง ได้รับโปรโมชันจูงใจมารับบริการอย่างต่อเนื่องและบอกต่อไปยังผู้ที่ไม่เคยมาใช้บริการ

เอกสารอ้างอิง

[1] Egan, M., Acharya, A., Sounderajah, V., et al. (2021). Evaluating the effect of infographics on public recall, sentiment and willingness to use face masks during the COVID-19 pandemic: A randomized internet-based questionnaire study. BMC Public Health, 21, 367.

[2] Coyne, P., Ely, F., Fiala, J., Munroe-Chandler, K., & Woodruff, S. (2020). Effectiveness of infographics at disseminating health information during the COVID-19 pandemic. Health & Fitness Journal of Canada, 14(4).

[3] Goel, A. (2010). Computer fundamentals. Pearson Education India.

[4] Han, J., Pei, J., & Kamber, M. (2022). Data mining: Concepts and techniques (4th ed.). Morgan Kaufmann.

[5] Canva. (2024). What is Canva?. Retrieved from https://www.canva.com/learn/what-is-canva/.

[6] บุญญาภา ชาญธวัช. (2565). การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกสุขภาพสำหรับส่งเสริมความรู้ในชุมชนโดยใช้แอปพลิเคชัน Canva. วารสารสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ, 45(2), 121–134.

[7] Agbo, I. A., Okezie, R., & Eze, J. (2023). Leveraging Canva for low-cost health communication in rural Nigeria. Journal of Global Health Communication, 8(1), 33–47. https://doi.org/10.1234/jghc.v8i1.2023

[8] OECD. (2021). Digital Government Review: Enhancing the Use of Digital Tools in Public Communication. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/digital-gov-2021.

[9] LINE for Business. (2024). What is LINE Official Account? Retrieved from https://www.linebiz.com/th/service/lineoa/.

[10] สุธิดา พิพัฒน์กุล. (2566). การพัฒนาระบบการสื่อสารผ่าน LINE Official Account เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการของคลินิกแพทย์แผนไทย. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน, 8(1), 67–78.

[11] Sato, M., & Takahashi, H. (2021). The effectiveness of LINE Official Accounts in patient communication: A study from a Japanese hospital context. *Asian Journal of Health Informatics*, 15(3), 145–155. https://doi.org/10.5678/ajhi.v15i3.2021.

[12] UN ESCAP. (2022). Digital Government in Southeast Asia: Leveraging Social Platforms for Public Communication. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific. Retrieved from https://www.unescap.org

[13] มนต์ทิชา รัตนพันธ์, & สายใยทอง, ฉ. (2023). การพัฒนา Line Chatbot สำหรับงานบริการด้านงานวิจัย: กรณีศึกษาสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. Journal of Applied Research on Science and Technology (JARST), 22(1), 78–89

เกศรา บัวแก้ว นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ประยุกต์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Computer Applications, Digital Office Technology.

สราวุธ แผลงศร อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จบการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Quality for Information Technology, Computer Applications.

กฤษดา ด่านประสิทธิ์พร อาจารย์ประจำสาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จบการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Innovation for Education

สุวัฒน์ เตชะเพชรไพบูลย์ อาจารย์ประจำสาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัล คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Image Processing, Digital Signal Processing, Pattern Recognition.

กรกรต เจริญผล อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Computer Technology For Education