

การประเมินความเหมาะสมของคำตอบที่เป็นภาษาไทยจาก ChatGPT ต่อคำถามเกี่ยวกับการใช้ยาในการเจ็บป่วยที่พบบ่อย

นันทพงศ์ บุญฤทธิ์¹, แอชลีย์ เอ็ม ฮอปกินส์², วรวิทย์ เรืองเลิศบุญ³

¹สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

²วิทยาลัยแพทยศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟลินเดอร์ส ประเทศออสเตรเลีย

³สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (หลักสูตรเภสัชวิทยา), คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินความเหมาะสมของคำตอบที่เป็นภาษาไทยจาก ChatGPT เมื่อสอบถามเกี่ยวกับคำแนะนำในการใช้ยาสำหรับอาการเจ็บป่วยที่พบบ่อย **วิธีการ:** การศึกษาสอบถามคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาจาก ChatGPT ด้วย 5 คำถามที่เป็นภาษาไทยดังนี้ [Q1] ปวดเข่า กินยา piroxicam แต่ไม่ดีขึ้น กินยาตัวไหน อีกได้บ้าง; [Q2] ไอเยอะ เจ็บคอ มีไข้ กินยา amoxy ได้มัย; [Q3] หกล้ม มีแผลถลอก เลือดออก ต้องกินยาฆ่าเชื้อมัย; [Q4] อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย จำเป็นต้องกินยาฆ่าเชื้อมัย; และ [Q5] แพ้ยา ibuprofen จะใช้ยา diclofenac ได้มัย การสอบถามในแต่ละคำถามขอให้ ChatGPT สร้างคำตอบสามครั้งเป็นภาษาไทย เกสักร 2 คนประเมินคำตอบที่ได้ว่าเป็นอิสระต่อกันในเรื่องความเหมาะสมของของยาหรือการรักษาที่ ChatGPT แนะนำใน 5 ประเด็น คือ ข้อบ่งใช้ ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย การนำไปปฏิบัติตามได้ และความคุ้มค่า นอกจากนี้ยังประเมินเพิ่มเติมในอีก 2 ประเด็น คือ การอ่านได้เข้าใจและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ **ผลการวิจัย:** การประเมินคำตอบรวม 210 ครั้ง (5 คำถาม x 3 คำตอบ x 7 ประเด็นการประเมิน x 2 ผู้ประเมิน) พบว่า คำตอบจาก ChatGPT สามารถนำไปปฏิบัติตามและการประยุกต์ใช้ได้จริงโดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.40 และ 4.23 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 5) ตามลำดับ ในส่วนของการอ่านข้อมูลได้ใจความ ความปลอดภัยในการใช้ยา ข้อบ่งใช้ และค่าใช้จ่ายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80, 3.80, 3.80 และ 3.73 คะแนน ตามลำดับ การประเมินข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของยามีคะแนนน้อยที่สุด คือ 3.37 แม้ว่า ChatGPT อาจมีความบกพร่องเกี่ยวกับการใช้คำหรือรูปประโยคในภาษาไทย แต่ในภาพรวมก็สามารถอ่านคำตอบได้ใจความและสื่อสารได้ตรงประเด็น อย่างไรก็ตามการสร้างคำตอบของ ChatGPT เพียง 1 ครั้ง อาจให้ตอบคำถามไม่ครอบคลุมทุกประเด็นที่เกี่ยวข้อง หากใช้เกณฑ์การตัดสินว่า คำตอบจาก ChatGPT มีความเหมาะสมถ้าผลการประเมินข้อบ่งใช้ ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย การนำไปปฏิบัติตามได้ และความคุ้มค่าในทุกประเด็นต้องได้คะแนนอย่างน้อย 4.0 (ยกเว้น [Q5] ไม่รวมประเด็นการประเมินประสิทธิภาพ) พบว่า คำตอบเพียง 3 ครั้งจากทั้งหมด 15 ครั้งมีความเหมาะสม แต่หากถือว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT มีความเหมาะสมถ้าผลการประเมินใน 5 ประเด็นที่กล่าวมา ตลอดจนการประเมินการอ่านได้ใจความ และการนำไปใช้ได้จริง (รวม 7 ประเด็น) ต้องได้คะแนนอย่างน้อย 4.0 ในทุกประเด็นพบว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT เพียง 1 ครั้งจากทั้งหมด 15 ครั้งถือว่ามีความเหมาะสม **สรุป:** ในปัจจุบัน การใช้ ChatGPT มีประโยชน์จำกัดสำหรับการดูแลตนเองเบื้องต้นด้วยยาในกรณีโรคหรือภาวะที่ไม่ซับซ้อนในชาวไทย ประชาชนควรได้รับคำปรึกษาเพิ่มเติมจากแพทย์หรือเภสัชกรก่อนใช้ยาตามคำแนะนำจาก ChatGPT

คำสำคัญ: แชทจีพีที การใช้ยาอย่างสมเหตุผล ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การใช้ยาดด้วยตนเอง ข้อมูลด้านสุขภาพ

รับต้นฉบับ: 30 มิ.ย. 2566, ได้รับบทความฉบับปรับปรุง: 5 ส.ค. 2566, รับลงตีพิมพ์: 19 ส.ค. 2566

ผู้ประสานงานบทความ: วรวิทย์ เรืองเลิศบุญ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (หลักสูตรเภสัชวิทยา), คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ E-mail: warit.r@psu.ac.th

Assessment of the Appropriateness of Responses in Thai from ChatGPT on the Questions for Recommendations of Drug Uses in Common Illnesses

Nuntapong Boonrit¹, Ashley M. Hopkins², Warit Ruanglertboon³

¹Department of Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University

²College of Medicine and Public Health, Flinders University, Australia

³Discipline of Pharmacology, Division of Health and Applied Sciences, Faculty of Science, Prince of Songkla University

Abstract

Objective: To evaluate the appropriateness of responses in the Thai language provided by ChatGPT when inquiring about drug uses in common illnesses. **Method:** This study posed 5 questions on drug uses to ChatGPT in the Thai language, which included: [Q1] experiencing knee pain, tried piroxicam without improvement, can I consider an alternative?; [Q2] frequent coughing with sore throat and fever, can I use amoxy?; [Q3] I tripped, have a scratch and bleeding, should I take an antibiotic?; [Q4] suffering from food poisoning and diarrhea, is an antibiotic necessary?; and [Q5] with a history of allergy to ibuprofen, is it safe to take diclofenac? For each question, the answer will be generated 3 times in Thai using regenerate function of ChatGPT. Two pharmacists independently rated the answers on appropriateness of drugs or treatments recommended by ChatGPT in 5 aspects including indication, efficacy, safety, adherence and cost. Two additional aspects including readability and the applicability in real-life situations were also assessed. **Results:** The total of 210 evaluations (5 questions x 3 generated answers x 7 aspects of evaluation x 2 raters) showed that the recommendation obtained from ChatGPT had the highest scores in terms of adherence and applicability with average scores of 4.40 and 4.23, respectively (out of 5). In the aspects of readability, safety, indication, and cost, the scores were slightly lower, with ratings of 3.80, 3.80, 3.80, and 3.73, respectively. The information on efficacy yielded the lowest score at 3.37. Although ChatGPT may have errors in the use of Thai words or sentences, its overall responses were readable and relevant to the questions being asked. However, generating just one ChatGPT answer may not cover all the issues related to the questions. If ChatGPT responses were regarded as appropriate when all assessments on indication, efficacy, safety, adherence and cost were scored at least 4.0 (except for [Q5] where assessment of efficacy considered irrelevant), 3 out of 15 ChatGPT responses were appropriate. However, if the responses from ChatGPT were considered appropriate when the assessment in the above 5 aspects as well as the assessment of readability and applicability (totally of 7 aspects) scored at least 4.0 in all aspects, only 1 out of 15 ChatGPT responses was considered appropriate. **Conclusions:** At present, the use of ChatGPT has limited benefit for self-care with medications for uncomplicated diseases or conditions among Thai. Public are encouraged to seek further advice from physicians or pharmacists before taking any medication recommended by ChatGPT.

Keywords: ChatGPT, rational drug use, health literacy, self-medication, health information

บทนำ

ปัจจุบัน การสาธารณสุขไทยให้ความสำคัญกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) ของประชาชนมากขึ้น เนื่องจากแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งเป็นฉบับปัจจุบัน ได้กำหนดเป้าหมายให้ประชาชน ชุมชน ท้องถิ่น และภาคีเครือข่ายมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อลดการเจ็บป่วยและการตายจากโรคที่ป้องกันได้ (1) ตามคำนิยามขององค์การอนามัยโลก (2) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ทักษะทางการรับรู้และสังคมซึ่งกำหนดแรงจูงใจและความสามารถขอบปัจเจกบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลในวิธีการต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ได้อยู่เสมอ นิยามดังกล่าว นำมาสู่การเสนอแบบจำลองเชิงบูรณาการ (integrated model) โดย Sorensen และคณะ (3) ซึ่งเสนอให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีองค์ประกอบหลัก 4 ประการคือการเข้าถึง (access) ความเข้าใจ (understand) การประเมิน (appraise) และการใช้ข้อมูลทางสุขภาพเพื่อตัดสินใจในการรักษาและดำเนินชีวิต (apply) แนวความคิดนี้ขยายขอบเขตถึงการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เพื่อให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีในตลอดช่วงอายุ

ปัจจุบันประชาชนมีความตระหนักในการดูแลและส่งเสริมสุขภาพมากขึ้น จึงเป็นเรื่องปกติที่จะมีการสืบค้นข้อมูลและทำความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่ตนเองเป็น ยาที่ได้รับ แนวทางการป้องกัน บรรเทา และชะลอการเสื่อมของร่างกายจากโรค รวมถึงการเสาะหาแนวทางการรักษาโรคด้วยการใช้ยาด้วยตนเอง (self-medication) โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเข้าถึงข้อมูล เช่น การสืบค้นข้อมูลผ่านโปรแกรมค้นหา (search engine เช่น Google หรือ Bing) ซึ่งจัดเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชน ร้านยาเป็นแหล่งบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานที่ประชาชนมักเข้ารับบริการเนื่องจากเข้าถึงได้ง่าย และมักมีผลิตภัณฑ์ครอบคลุมการรักษาหลากหลายชนิด อย่างไรก็ตามในกรณีที่ประชาชนได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ได้รับข้อมูลจากแหล่งที่ขาดความน่าเชื่อถือ เกิดความสับสนในด้านการแปลความหมายหรือแสวงหาจากแหล่งจำหน่ายยาที่ไม่เหมาะสมหรือผิดกฎหมาย เช่น ร้านค้าปลีกโดยไม่ได้รับคำแนะนำอย่างถูกต้องจากแพทย์หรือเภสัชกรชุมชน อาจนำไปสู่การใช้ยาด้วยตนเองอย่างไม่มีข้อบ่งชี้ ไม่เกิดประสิทธิภาพการรักษาเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา และเกิดความสิ้นเปลืองได้

ซึ่งขัดต่อหลักการใช้อย่างสมเหตุผล (rational drug use) และการขับเคลื่อนสู่ประเทศใช้อย่างสมเหตุผล (4-6) โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาต้านการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (non-steroidal anti-inflammation drugs; NSAIDs) และยาต้านจุลชีพ ซึ่งมักพบว่าประชาชนซื้อยาเหล่านี้ใช้เอง ใช้ยาไม่ถูกต้องกับโรค ใช้ยามากเกินความจำเป็น หรือรับประทานยาไม่ครบตามระยะเวลาการรักษา (6) แม้ว่าจะมีการแนวทางส่งเสริมและพัฒนาการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในระบบบริการสุขภาพทั้งโรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชน เช่น โครงการ RDU Pharmacy หรือ Antibiotics Smart Use สำหรับการจ่ายยาในกลุ่มอาการเจ็บคอ/คอหอยอักเสบ อูจาระ และแผลสด เป็นต้น (7) นอกจากนี้ จากรายงานของศูนย์เฝ้าระวังความปลอดภัยด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2564 พบว่า 10 ใน 15 ลำดับแรกของยาที่มีรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์มากที่สุด เป็นยาต้านจุลชีพและยา NSAIDs (8)

โปรแกรม ChatGPT (Generative Pretrained Transformer) เป็นระบบปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence : AI) ประเภทแบบจำลองทางภาษา (language model) ซึ่งสร้างและพัฒนาโดยทีม OpenAI โปรแกรมมีลักษณะการทำงานในเชิงการสื่อสาร เป็นตัวช่วยสืบค้นข้อมูล หรือช่วยในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ โปรแกรมนี้ทำงานตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเรียนรู้ด้วยตนเองของโปรแกรม (machine learning) โดยมีความสามารถในการสร้างเนื้อหาใหม่จากชุดข้อมูลเดิม (generative model) ทำให้โปรแกรมนี้โดดเด่นกว่าการสืบค้นข้อมูลทั่วไป นอกจากนี้ ChatGPT ยังสามารถรองรับภาษาอื่น ๆ ได้ นอกเหนือจากภาษาอังกฤษ เช่น ภาษาไทย จึงทำให้ ChatGPT เป็นโปรแกรมสนทนาอัตโนมัติ (chatbot) ที่มีศักยภาพในการสืบค้นที่ซับซ้อน รองรับความหลากหลายทางภาษาที่ถูกป้อนเข้าสู่ระบบการสืบค้น (9, 10) หลังจากการเปิดตัวในปลายปี พ.ศ. 2565 ChatGPT กลายเป็นจุดสนใจในวงกว้างทั้งแวดวงการสื่อสารรวมถึงทางการแพทย์ โดยมีงานวิจัยหลายฉบับได้ทดลองให้ ChatGPT ตอบคำถามในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อประเมินศักยภาพของตัวระบบและความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ

Hopkins และคณะ (10) ทดลองให้ ChatGPT ตอบคำถามทางการแพทย์และเปรียบเทียบคำตอบกับผลการค้นหาและย่อความเบื้องต้นโดย Google Search (Google

feature Snippet with associated link) พบว่า ChatGPT ให้คำตอบใกล้เคียงกับ Google feature snippet แต่เมื่อทดลองให้ ChatGPT ทำการประมวลผลซ้ำ (regenerate answer) กลับได้คำตอบในครั้งถัดไปต่างจากคำตอบแรก แต่ยังคงถูกต้องและมีเนื้อหาเป็นไปในทางเดียวกัน และสอดคล้องกับผลลัพธ์ที่สืบค้นได้จาก Google ทั้งนี้ ผลลัพธ์ที่แตกต่างในแต่ละครั้งของ ChatGPT เกิดจากตัวโปรแกรมถูกออกแบบให้ทำงานบนพื้นฐานของ generative model ร่วมกับชุดข้อมูลขนาดใหญ่ (big dataset) ผสมผสานกับกระบวนการทาง machine learning ซึ่งอาศัยการฝึกฝนเรียนรู้จากชุดข้อมูลดังกล่าวซ้ำ ๆ กัน โดยมีนักพัฒนาเป็นผู้ดูแลควบคุมและป้อนข้อมูลหรือชุดคำถามใหม่ ๆ เพื่อการปรับปรุง (fine-tuning) รวมถึงทำให้กลไกการเรียนรู้ของ ChatGPT สามารถตอบสนองด้วยการสร้างคำตอบ (target variable หรือ new data points) ที่แม่นยำถูกต้องรวมถึงตรงตามบริบทของข้อความ

อย่างไรก็ตามงานวิจัยในปัจจุบันที่วิเคราะห์ถึงความถูกต้องของ ChatGPT ยังเป็นการสืบค้นด้วยการใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลัก ยังไม่มีงานวิจัยใดทดลองสืบค้นด้วยภาษาไทยแล้วประเมินความถูกต้องของคำตอบที่ได้ จึงเป็นที่มาของวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือ เพื่อประเมินความสามารถของ ChatGPT ในการตอบคำถามเกี่ยวกับสุขภาพโดยมุ่งเน้นในมิติของการใช้ยาว่ามีความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักฐานเชิงประจักษ์เพียงใดเมื่อใช้ภาษาไทยเป็นตัวกลางในการป้อนข้อมูล

วิธีการวิจัย

คำถามที่ใช้สืบค้น

ผู้วิจัยทบทวนการใช้ยาในกลุ่ม NSAIDs และยาต้านจุลชีพสำหรับรักษาอาการเจ็บคอ แผลสด และท้องเสีย ตามแนวทางของโครงการ RDU Pharmacy, Antibiotics Smart Use และศึกษาข้อมูลจากรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจาก ศูนย์เฝ้าระวังความปลอดภัยด้านผลิตภัณฑ์ หลังจากนั้น นำข้อมูลมาสร้างคำถามที่เป็นภาษาไทย 5 ข้อสำหรับสืบค้น ได้แก่ [Q1] ปวดเข่า กินยา piroxicam แต่ไม่ดีขึ้น กินยาตัวไหน อีกได้บ้าง; [Q2] ไอเยอะ เจ็บคอ มีไข้ กินยา amoxy ได้มั้ย; [Q3] หกล้ม มีแผลถลอก เลือดออก ต้องกินยาฆ่าเชื้อมั้ย; [Q4] อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย จำเป็นต้องกินยาฆ่าเชื้อมั้ย; และ [Q5] แพ้ยา ibuprofen จะใช้ยา diclofenac ได้มั้ย

การสืบค้นคำตอบ

วิธีการศึกษาครั้งนี้ประยุกต์มาจากวิธีการของ Hopkins และคณะ (10) โดยใช้ ChatGPT สืบค้นคำตอบโปรแกรม ChatGPT ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ GPT-3.5 (gpt-3.5 turbo) ที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเข้าถึงได้โดยไม่ต้องเสียค่าบริการ (<https://openai.com/blog/chatgpt>) โดยผู้วิจัยเข้าใช้ ChatGPT ผ่านโปรแกรม EDGE web browser การศึกษาสร้างผลลัพธ์ของคำถามจาก ChatGPT จำนวน 3 ครั้ง โดยใช้ระบบสร้างผลลัพธ์ซ้ำ (regenerate response) ของ ChatGPT ซึ่งในแต่ละการทวนซ้ำ จะทำติดต่อกันทันทีโดยไม่เปลี่ยนแปลงคำถาม โดยที่คำตอบเป็นภาษาไทยทั้งหมด

การประเมินความเหมาะสมของคำตอบ

คำตอบที่ได้จาก ChatGPT ทั้งหมดถูกส่งให้ผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม 2 คนที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องการใช้ยา เพื่อประเมินความเหมาะสมตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และประเมินด้านการใช้ภาษาเพื่อสื่อสาร การประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้งสองคนเป็นไปอย่างเป็นอิสระต่อกัน แบบประเมินที่ใช้เป็นแบบ Likert ที่มี 5 ระดับ คือ เหมาะสมอย่างยิ่ง เหมาะสม ไม่แน่ใจ/ไม่สามารถประเมินได้ ไม่เหมาะสม และไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง การประเมินความเหมาะสมตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้หลัก IESAC ที่ดัดแปลงจากการแบ่งประเภทของปัญหาที่เกี่ยวกับยาของ Hepler และ Strand (11) โดยแบ่งออกเป็น

1. indication หรือการประเมินข้อบ่งใช้ของยาหรือการรักษาที่ ChatGPT แนะนำว่ามีความเหมาะสมตามหลักฐานเชิงประจักษ์หรือไม่
2. efficacy หรือการประเมินประสิทธิภาพของยาหรือการรักษาที่ ChatGPT แนะนำว่ามีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใดตามหลักฐานเชิงประจักษ์
3. safety หรือการประเมินความปลอดภัยของยาหรือการรักษาที่ ChatGPT แนะนำอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงกับผู้ป่วยมากน้อยเพียงใด ทั้งในแง่ของผลข้างเคียง เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา รวมถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดต่อสภาพทางจิตใจ
4. adherence หรือการประเมินว่ายาหรือการรักษาที่ ChatGPT แนะนำ มีความเหมาะสมในการทำให้ผู้ใช้งานสามารถให้ความร่วมมือในการใช้ยาหรือปฏิบัติได้จริงหรือไม่ หากปฏิบัติได้จริง จะสามารถปฏิบัติได้ง่ายหรือเข้าถึงง่ายหรือไม่

5. cost หรือการประเมินค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น เมื่อผู้ใช้งานปฏิบัติตามคำแนะนำของ ChatGPT ว่ามีความคุ้มค่าเพียงใด

ส่วนการประเมินด้านการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารผลลัพธ์ เป็นการประเมินว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT ในภาพรวมมีใจความครบถ้วนและไม่นำไปสู่การเข้าใจผิด (misleading) หรือไม่ โดยคำถามสำหรับผู้ประเมิน คือ “ท่านเห็นด้วยเพียงใดว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT สามารถอ่านได้ใจความหรือสามารถอ่านได้เข้าใจ (readability)” และ “ท่านเห็นด้วยเพียงใดว่า สามารถนำคำตอบที่ได้จาก ChatGPT ไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ (applicability)”

การประเมินความสอดคล้องของผลการประเมินระหว่างผู้ประเมิน (interrater reliability) ในแต่ละประเด็นการประเมิน ใช้ weighted Cohen's Kappa (K) โดย $K < 0$, 0.00 – 0.20, 0.21 – 0.40, 0.41 – 0.60, 0.61 – 0.80 และ 0.81 – 1.00 หมายถึง ความสอดคล้องแย่ (poor), น้อย (slight), พอใช้ (fair), ปานกลาง (moderate), ดี (substantial) และค่อนข้างสมบูรณ์ (almost perfect) ตามลำดับ (12)

ผลการวิจัย

ผลการสืบค้น

ผลการสืบค้นคำตอบจาก ChatGPT เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางในภาคผนวก การสืบค้นคำตอบจากโปรแกรม ChatGPT ทั้งสามครั้งในแต่ละคำถาม ได้รับคำตอบที่ไม่เหมือนกันทั้งสามครั้งดังแสดงในภาคผนวก

ตารางที่ 1. ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (interrater reliability) ในการประเมินความเหมาะสมของคำตอบที่ได้จาก ChatGPT ในแต่ละประเด็น

ประเด็นความเหมาะสมของคำตอบจาก ChatGPT	Weighted Cohen's Kappa (K)	ระดับความสอดคล้อง
ChatGPT แนะนำข้อบ่งใช้ของยาได้อย่างเหมาะสมตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (indication)	0.73	ดี
ChatGPT ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของยาได้อย่างเหมาะสม (efficacy)	0.88	ค่อนข้างสมบูรณ์
ChatGPT ให้ข้อมูลที่ไม่ทำให้เกิดความเสี่ยงแก่ผู้ป่วยทั้งทางร่างกาย หรือจิตใจ (safety)	0.73	ดี
ChatGPT ให้ข้อมูลที่สามารถปฏิบัติตามได้ง่าย (adherence)	0.51	ปานกลาง
ChatGPT ให้ข้อมูลที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้จ่ายได้อย่างคุ้มค่า (cost)	0.87	ค่อนข้างสมบูรณ์
สามารถอ่านคำตอบที่ได้จาก ChatGPT ได้ใจความ (readability)	0.80	ดี
สามารถนำคำตอบที่ได้จาก ChatGPT ไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ (applicability)	0.65	ดี
ภาพรวม	0.73	ดี

ความสอดคล้องของการประเมิน

ความสอดคล้องของการประเมินระหว่างผู้ประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับดี ($K = 0.73$) (ตารางที่ 1) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นตามหลัก IESAC และการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารพบว่า ส่วนใหญ่มีความสอดคล้องอยู่ในระดับดีหรือค่อนข้างสมบูรณ์ ยกเว้นประเด็นการให้ข้อมูลที่สามารถปฏิบัติตามได้ง่ายมีความสอดคล้องในระดับปานกลาง ($K = 0.51$) แม้จะมีค่า K น้อยกว่าประเด็นอื่น ๆ แต่ผู้ประเมินทั้งสองคนได้ประเมินคำตอบไปในทิศทางเดียวกัน

ในภาพรวมพบว่า ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินอยู่ในเกณฑ์ที่ดี การศึกษาจึงนำผลการประเมินของผู้ประเมินทั้งสองคนมาหาค่าเฉลี่ยและรายงานผลในการศึกษา

ความเหมาะสมคำตอบจาก ChatGPT

ผลการประเมินคำตอบที่ได้จาก ChatGPT แสดงอยู่ในตารางที่ 2

ผลการประเมินคำตอบในคำถามข้อที่ 1

ใน [Q1] “ปวดเข่า กินยา piroxicam แต่ไม่ดีขึ้น กินยาตัวไหน อีกได้บ้าง” คำตอบที่ได้จาก ChatGPT ทั้งสามครั้งมีค่าเฉลี่ยของความเหมาะสม (คำนวณจากการเฉลี่ยคะแนนของผู้ประเมินสองคน) ในประเด็นของข้อบ่งใช้ ประสิทธิภาพ และความคุ้มค่าของยาที่แนะนำให้ใช้แทนเท่ากับ 2.83, 3.33 และ 3.33 คะแนน ตามลำดับ (คะแนนเต็ม 5) (ตารางที่ 2) ซึ่งหมายถึงผู้ประเมินไม่สามารถตัดสินได้อย่างชัดเจนว่า คำตอบเหมาะสมตามหลักวิชาการหรือไม่ ในขณะที่ประเด็นเรื่องคำแนะนำที่สามารถนำไปประยุกต์ได้จริง ปฏิบัติตามได้ง่าย และสามารถอ่านได้ใจความมีคะแนน

ตารางที่ 2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเหมาะสมของคำตอบที่ได้จาก ChatGPT (คะแนนเต็ม 5)

คำถาม ²	คำตอบ ที่ ²	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความเหมาะสมของคำตอบจาก ChatGPT ในประเด็นต่าง ๆ ¹						
		ข้อบ่งใช้	ประสิทธิภาพ	ความปลอดภัย	การปฏิบัติตามได้	ความคุ้มค่า	การอ่านได้ใจความ	การนำไปใช้ได้จริง
[Q1]	1	3.00	3.00	4.50	4.50	3.00	4.50	5.00
	2	2.50	4.00	2.00	5.00	3.00	4.00	5.00
	3	3.00	3.00	4.50	4.50	4.00	3.00	4.50
	รวม	2.83	3.33	3.67	4.67	3.33	3.83	4.83
[Q2]	1	4.00	3.00	5.00	4.50	4.00	4.00	4.00
	2	2.00	3.00	2.00	4.50	3.00	4.00	4.50
	3	4.50	4.50	4.50	4.50	5.00	2.00	4.50
	รวม	3.50	3.50	3.83	4.50	4.00	3.33	4.33
[Q3]	1	4.00	3.00	4.50	3.00	2.00	4.00	3.00
	2	4.00	3.00	5.00	4.50	4.00	2.00	4.00
	3	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	4.00	2.00
	รวม	3.67	3.00	3.83	3.50	3.00	3.33	3.00
[Q4]	1	4.00	4.00	4.50	4.50	4.50	3.00	3.00
	2	5.00	5.00	2.00	5.00	5.00	4.50	5.00
	3	4.50	3.00	2.00	4.50	4.50	4.00	4.50
	รวม	4.50	4.00	2.83	4.67	4.67	3.83	4.17
[Q5]	1	4.00	- ³	5.00	4.50	3.00	4.00	4.50
	2	4.50	- ³	4.50	4.50	3.00	5.00	5.00
	3	5.00	- ³	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	รวม	4.50	-	4.83	4.67	3.67	4.67	4.83
เฉลี่ยรวม		3.80	3.45	3.80	4.40	3.73	3.80	4.23
จำนวนครั้งที่คำตอบเหมาะสม (คะแนน ≥ 4)		10 จาก 15 ครั้ง	4 จาก 12 ครั้ง	10 จาก 15 ครั้ง	13 จาก 15 ครั้ง	8 จาก 15 ครั้ง	11 จาก 15 ครั้ง	12 จาก 15 ครั้ง

1: คะแนนเฉลี่ยของผู้ประเมินสองคน คะแนนประเมินมีพิสัย 1-5 คือ ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง ไม่เหมาะสม ไม่แน่ใจ/ไม่สามารถประเมินได้ เหมาะสม และเหมาะสมอย่างยิ่ง

2: [Q1] ปวดเข้า กินยา piroxicam แต่ไม่ดีขึ้น กินยาตัวไหน อีกได้บ้าง; [Q2] ไอเยอะ เจ็บคอ มีไข้ กินยา amoxy ได้มัย; [Q3] หกล้ม มีแผลถลอก เลือดออก ต้องกินยาฆ่าเชื้อมัย; [Q4] อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย จำเป็นต้องกินยาฆ่าเชื้อมัย; และ [Q5] แพ้ยา ibuprofen จะใช้ยา diclofenac ได้มัย; แต่ละคำถามมีการสืบค้นสามครั้ง จึงได้สามคำตอบ

3: ไม่มีการประเมินด้านประสิทธิภาพของยาเนื่องจากอยู่นอกเหนือจุดประสงค์หลักของข้อคำถามข้อ [Q5]

เฉลี่ย คือ 4.83, 4.67 และ 3.80 คะแนน ตามลำดับ หมายถึง ผู้ประเมินเห็นด้วยอย่างมากว่า คำตอบที่ได้มีประโยชน์และสามารถอ่านได้ใจความ สำหรับประเด็นความปลอดภัยของสิ่งที่แนะนำในคำตอบ พบว่า คำตอบจาก ChatGPT ในครั้งที่ 2 มีความไม่เหมาะสม (ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.0) ขณะที่คำตอบที่ได้อีก 2 ครั้งมีความเหมาะสม (ได้ค่าเฉลี่ย 4.50)

ผลการศึกษาบ่งชี้ว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT แต่ละครั้งอาจมีความแตกต่างกันมากในเรื่องเนื้อหาของคำแนะนำ และระดับความเหมาะสม (ตารางที่ 2)

หากใช้เกณฑ์การตัดสินว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT มีความเหมาะสมถ้าผลการประเมิน IESAC (ข้อบ่งใช้ ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย การปฏิบัติตามได้ และ

ความคุ้มค่า) ในทุกประเด็นต้องได้คะแนนอย่างน้อย 4.0 (หมายถึงมีความเหมาะสม) จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าคำตอบที่ได้จาก ChatGPT ทั้งสามครั้ง ยังไม่เหมาะสม

ผลการประเมินคำตอบในคำถามข้อที่ 2

ในคำถามข้อที่ 2 [Q2] “ไอเยอะ เจ็บคอ มีไข้ กินยา amoxy ได้มัย” เป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างสมเหตุผลเพื่อรักษาโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนต้น คำตอบที่ได้จาก ChatGPT ในประเด็นของข้อบ่งใช้ของยาที่แนะนำ คำตอบครั้งที่ 2 มีคะแนนความเหมาะสมเฉลี่ยต่ำกว่าคำตอบที่ได้ครั้งที่ 1 และ 3 (2.00, 4.00 และ 4.50 คะแนน ตามลำดับ) (ตารางที่ 2) ในประเด็นด้านความปลอดภัยพบผลเช่นเดียวกัน (คะแนนเฉลี่ยในคำตอบที่ 2, 1 และ 3 เท่ากับ 2.00, 5.00 และ 4.50 คะแนน ตามลำดับ) ผลการศึกษาบ่งชี้ว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT แต่ละครั้งอาจมีความแตกต่างกันมากในเรื่องเนื้อหาของคำแนะนำและระดับความเหมาะสม (ตารางที่ 2)

หากถือว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT มีความเหมาะสมถ้าผลการประเมิน IESAC ในทุกประเด็นต้องได้คะแนนอย่างน้อย 4.0 จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT ครั้งที่ 3 มีความเหมาะสม แต่ผู้ประเมินมีความเห็นว่าการใช้ภาษาในคำตอบครั้งที่ 3 ก่อนข้างเข้าใจยากและทำให้เกิดความสับสน (คะแนนเฉลี่ย 2.00) ส่วนคำตอบที่ได้จาก ChatGPT ครั้งที่ 1 มีความบกพร่องในเรื่องความเหมาะสมของประสิทธิภาพของสิ่งที่แนะนำในคำตอบ

ผลการประเมินคำตอบในคำถามข้อที่ 3

ในคำถามข้อที่ 3 [Q3] “หกล้ม มีแผลถลอก เลือดออก ต้องกินยาฆ่าเชื้อมัย” เป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างสมเหตุผลในกรณีแผลสดหรือแผลเลือดออก ผลการประเมินคำตอบที่ได้จาก ChatGPT ทั้งสามครั้งเกี่ยวกับประสิทธิภาพของยาที่แนะนำ มีคะแนนที่ 3.00 คะแนน (ตารางที่ 2) ซึ่งหมายถึงไม่อาจประเมินความเหมาะสมของคำตอบได้ นอกจากนี้ คำตอบครั้งที่ 3 ให้คำแนะนำที่นำไปใช้จริงในทางปฏิบัติได้ยาก และอาจทำให้เกิดมีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยหากปฏิบัติตาม ซึ่งคะแนนประเมินของทั้งสองประเด็นดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 2.00 คะแนน

ในภาพรวม ค่าคะแนนเฉลี่ยของคำตอบทั้ง 3 ครั้ง พบว่าอยู่ในช่วง 3.00 – 3.83 คะแนน บ่งบอกถึงประโยชน์ของคำตอบที่มีความจำกัด คำตอบครั้งที่ 3 มีความเหมาะสมน้อยกว่าครั้งที่ 1 และ 3 อย่างชัดเจน หากถือว่าคำตอบที่ได้

จาก ChatGPT มีความเหมาะสมถ้าผลการประเมิน IESAC ในทุกประเด็นต้องได้คะแนนอย่างน้อย 4.0 จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT ทั้ง 3 ครั้ง ยังไม่มีความเหมาะสม

ผลการประเมินคำตอบในคำถามข้อที่ 4

คำถามข้อที่ 4 [Q4] “อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย จำเป็นต้องกินยาฆ่าเชื้อมัย” เป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างสมเหตุผลในกรณีท้องเสีย พบว่าทุกประเด็นที่ประเมินมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 3.41 คะแนน ยกเว้นประเด็นด้านความปลอดภัยที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.83 คะแนน (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณาแต่ละคำตอบ พบว่าคำตอบที่ 2 และ 3 มีคะแนนเฉลี่ยของประเด็นนี้เท่ากับ 2.00 คะแนน หมายความว่า คำตอบจาก ChatGPT 2 ใน 3 ครั้ง อาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ใช้งาน

คำตอบที่ได้จาก ChatGPT ครั้งที่ 1 มีความเหมาะสมหากใช้เกณฑ์การตัดสินว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT มีความเหมาะสมถ้าผลการประเมิน IESAC ในทุกประเด็นต้องได้คะแนนอย่างน้อย 4.0

ผลการประเมินคำตอบในคำถามข้อที่ 5

คำถามข้อที่ 5 [Q5] “แพ้ยา ibuprofen จะใช้ยา diclofenac ได้มัย” เป็นคำถามเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้ยาในกรณีที่มีประวัติแพ้ยาในกลุ่มเดียวกัน ผลการประเมินพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในประเด็นด้านความปลอดภัยมากที่สุด (4.83 คะแนน) เมื่อเทียบกับข้อคำถามอื่น ๆ (ตารางที่ 2) นอกจากนี้ คำตอบที่ได้สามารถอ่านจับใจความนำไปปฏิบัติได้ง่าย และสามารถประยุกต์ใช้ได้จริง (คะแนนเฉลี่ย 4.67, 4.67 และ 4.83 ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม คำถามข้อนี้ถามเรื่องการใช้ยาในกรณีที่เคยมีประวัติแพ้ยา จึงไม่ได้มีการประเมินในส่วนของประสิทธิภาพของยาที่แนะนำ เนื่องจากอยู่นอกเหนือจุดประสงค์ของคำถาม

หากใช้เกณฑ์การตัดสินว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT มีความเหมาะสมถ้าผลการประเมิน IESAC (ไม่รวมประเด็นประสิทธิภาพ) ในทุกประเด็นต้องได้คะแนนอย่างน้อย 4.0 จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT ครั้งที่ 3 มีความเหมาะสม คำตอบครั้งที่ 1 และ 2 ยังขาดความเหมาะสมในเรื่องความคุ้มค่าของสิ่งที่แนะนำ

การประเมินในภาพรวม

จากตารางที่ 2 หากพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินทั้ง 15 คำตอบที่ได้จาก ChatGPT (5 คำถาม

x 3 คำตอบ) สามารถสรุปได้ว่า คำตอบจาก ChatGPT มีความเหมาะสมในด้านความสามารถในการปฏิบัติตาม และการนำไปใช้ได้จริง (คะแนนเฉลี่ย 4.40 และ 4.23 จากคะแนนเต็ม 5 ตามลำดับ) ทั้งนี้คำตอบในประเด็นทั้งสอง 13 และ 12 ครั้ง (จากทั้งหมด 15 ครั้ง) มีคะแนนประเมินอย่างน้อย 4.00 ที่บ่งบอกว่ามีความเหมาะสม

จากตารางที่ 2 คำตอบจาก ChatGPT ถือว่าค่อนข้างเหมาะสม (คะแนนเฉลี่ยของคำตอบทั้ง 15 ครั้งอยู่ที่ 3.73-3.80) ในประเด็นข้อบ่งใช้ ความปลอดภัย การอ่านได้ใจความ และความคุ้มค่า ทั้งนี้คำตอบจำนวน 10, 10, 11 และ 8 ครั้ง (จากทั้งหมด 15 ครั้ง) มีคะแนนประเมินอย่างน้อย 4.00 ที่บ่งบอกว่ามีความเหมาะสม ตัวอย่างของคำตอบที่มีข้อความที่อ่านแล้วไม่เข้าใจในความหมายอย่างชัดเจน เช่น ผลกระทบเชิงบวก [Q1 คำตอบครั้งที่ 3] ไม่ควรใช้ยาตามแบบฉบับและเวลาที่แตกต่างจากที่แพทย์รับรู้ให้ [Q2 คำตอบครั้งที่ 2] การบาดเจ็บและเปิดช่องเปิดบนผิวหนัง [Q3 คำตอบครั้งที่ 1] น้ำเกลืออุดมไปด้วยความสำคัญ; มีอาการเสียวไป; ผลผลลอกเป็นแผลเปื่อยเป็นแผลคล้ายแผลเป็น [Q3 คำตอบครั้งที่ 2] หรือ โรตาไวรัส [Q4 คำตอบครั้งที่ 1]

จากตารางที่ 2 ในประเด็นของประสิทธิภาพของการรักษาที่แนะนำพบว่า ChatGPT ให้คำตอบที่ไม่สามารถประเมินได้อย่างชัดเจนว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ คะแนนเฉลี่ยของการประเมิน คือ 3.45 ทั้งนี้คำตอบในประเด็นนี้เพียง 4 ครั้ง (จากทั้งหมด 12 ครั้ง) มีคะแนนประเมินอย่างน้อย 4.00 ที่บ่งบอกว่ามีความเหมาะสม

คำถามที่ ChatGPT ให้คำตอบค่อนข้างไปที่ไม่เหมาะสมตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้แก่ [Q3] และ [Q4] โดย [Q3] เป็นการสอบถามความจำเป็นของการใช้ยาฆ่าเชื้อในกรณีที่มีผลสดหรือผลผลลอก คำตอบจาก ChatGPT มีบริบทที่ค่อนข้างชี้นำไปถึงบทบาทของยาต้านจุลชีพ รวมถึงคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาบางชนิดที่ในทางหลักวิชาการแล้ว ไม่ได้มีข้อบ่งใช้ต่อลักษณะอาการดังกล่าว หากประชาชนอ่านเนื้อความดังกล่าวแล้ว อาจนำไปสู่การซื้อยาจากร้านยา ทำให้เกิดความสับสนเปลืองได้ นอกจากนี้เนื้อหาคำตอบของ [Q3] บางคำตอบมีความบกพร่องในเชิงการสื่อสารพอสมควร แม้เป็นบุคลากรทางการแพทย์ก็อาจไม่เข้าใจข้อความได้ เช่น “มีการบาดเจ็บและเปิดช่องเปิดบนผิวหนัง” หรือ “หากแผลมีขนาดใหญ่หรือมีอาการเสียวไป”

สำหรับ [Q4] ผลการประเมินพบว่า คำตอบในประเด็นความปลอดภัยของยาหรือการรักษา มีความไม่เหมาะสมมากกว่าคำถามข้ออื่น ๆ (ตารางที่ 2) แม้คำตอบจะมีคำอธิบายในส่วนข้อบ่งใช้และประสิทธิภาพที่เหมาะสม แต่ในบางประโยคของคำตอบ เช่น “เพื่อป้องกันการเกิดเจ็บท้องและการขาดน้ำในร่างกาย ควรดื่มน้ำมาก ๆ” และ “การรับประทานน้ำเพียงพอเพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำก็เป็นสิ่งที่สำคัญอีกด้วย” ซึ่งตามหลักการทางวิชาการแล้ว นอกเหนือจากน้ำสะอาด ผู้ป่วยควรได้รับเกลือแร่ชดเชยร่วมด้วย แต่จากคำตอบที่ได้จาก ChatGPT ไม่ได้กล่าวถึงประเด็นดังกล่าว ซึ่งอนุมานได้ว่า หากผู้ป่วยปฏิบัติตัวเบื้องต้นตามคำตอบที่ได้ อาจเกิดอันตรายจากการสูญเสียสมดุลเกลือแร่ จึงเป็นที่มาของการประเมินให้ข้อมูลมีความไม่เหมาะสมในด้านความปลอดภัย

หากใช้เกณฑ์การตัดสินว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT มีความเหมาะสมถ้าผลการประเมิน IESAC ในทุกประเด็นต้องได้คะแนนอย่างน้อย 4.0 (ยกเว้น [Q5] ไม่รวมประเด็นการประเมินประสิทธิภาพ) จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT เพียง 3 ครั้งจากทั้งหมด 15 ครั้งถือว่ามีความเหมาะสม ([Q2] ในคำตอบรอบที่ 3, [Q4] ในคำตอบรอบที่ 1, [Q5] ในคำตอบรอบที่ 3)

แต่หากถือว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT มีความเหมาะสมถ้าผลการประเมิน IESAC การอ่านได้ใจความ และการนำไปใช้ได้จริง ในทั้ง 7 ประเด็น (ยกเว้น [Q5] ไม่รวมประเด็นการประเมินประสิทธิภาพ) ต้องได้คะแนนอย่างน้อย 4.0 จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT เพียง 1 ครั้งจากทั้งหมด 15 ครั้งถือว่ามีความเหมาะสม ([Q5] ในคำตอบรอบที่ 3)

การอภิปรายและสรุปผล

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันมีอิทธิพลต่อสังคมในหลายด้านรวมทั้งด้านสุขภาพและความปลอดภัยต่อชีวิต ประชาชนในปัจจุบันมีความคุ้นชินกับการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกการใช้ชีวิตมากขึ้นไม่ว่าจะผ่านทางการใช้เครื่องมือสื่อสารพกพาของตนหรือผ่านทางคอมพิวเตอร์ การเข้ามามีบทบาทของระบบสนทนาอัตโนมัติโดยปัญญาประดิษฐ์ (AI chatbot) จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยีไปอีกระดับหนึ่ง นั่นคือ เป็นการสื่อสารสองทางระหว่างมนุษย์และระบบปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งอาจมีส่วนช่วยให้

ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยทำให้สามารถเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ใช้ข้อมูลทางสุขภาพเพื่อการตัดสินใจป้องกัน บรรเทา รักษา และชะลอความเสื่อมและโรค

งานวิจัยนี้เป็นการประเมินคำตอบที่ได้รับจากโปรแกรม ChatGPT โดยมุ่งเน้นไปที่ความเหมาะสมเมื่อเทียบกับหลักฐานเชิงประจักษ์ การประเมินโดยผู้ประเมินสองคนที่เป็นเภสัชกรพบว่ามีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดีเนื่องจากคำถามที่ใช้เป็นเนื้อหาในหมวดสมรรถนะพื้นฐานของวิชาชีพเภสัชกรรมตามที่สภาเภสัชกรรมกำหนด และการประเมินใช้แนวทางตาม RDU Pharmacy ในการตัดสินใจความเหมาะสม งานวิจัยนี้ประเมินคำตอบจากโปรแกรม ChatGPT เมื่อใช้ภาษาไทยในการสืบค้น เนื่องจากชาวไทยใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร รวมทั้งต้องการประเมินความสามารถของโปรแกรม ChatGPT ต่อการตอบคำถามด้วยภาษาที่ไม่ได้เป็นภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษาสากล นอกจากนี้ ยังต้องการทราบว่า หากคำถามมีลักษณะค่อนข้างซับซ้อน เช่น เป็นคำถามที่ต้องใช้การประเมินระดับหนึ่งก่อนการค้นหาคำตอบ จึงจะได้คำตอบที่เหมาะสม การใช้ภาษาไทยเป็นตัวกลางการป้อนข้อมูลจะได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมหรือไม่ ผลการประเมินพบว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT ให้คำแนะนำที่ประชาชนสามารถปฏิบัติตามได้ง่ายและสามารถใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ โดยคะแนนเฉลี่ยของคำตอบทั้ง 15 ครั้ง คือ 4.40 และ 4.23 ตามลำดับจากคะแนนเต็ม 5 ทั้งนี้ 13 และ 12 ครั้งของคำตอบมีคะแนนประเมินมากกว่า 4.0 นอกจากนี้ ผลการประเมินคำตอบที่ได้จาก ChatGPT 15 ครั้งในแง่ความสามารถในการอ่านได้ใจความพบว่าอยู่ในระดับค่อนข้างเหมาะสมโดยคะแนนเฉลี่ย คือ 3.80 ทั้งนี้ 11 ครั้งของคำตอบจากทั้งหมด 15 ครั้งมีคะแนนประเมินมากกว่า 4.0 ซึ่งบ่งบอกว่า คำตอบส่วนใหญ่สามารถอ่านเข้าใจได้ง่ายและเหมาะสมในระดับของการสื่อสารทั่วไป

อย่างไรก็ตาม การศึกษาพบข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ คำถามหรือการป้อนข้อมูล (input) จำเป็นต้องใช้ชื่อยาสามัญที่เป็นภาษาอังกฤษและมีการสะกดอย่างถูกต้อง การป้อนคำถามโดยสะกดชื่อยาด้วยภาษาไทยตามการออกเสียงเรียกชื่อยาที่ชาวไทยนิยม เช่น อะม็อกซิ (คือ amoxicillin) หรือ นอฟล๊อก (คือ norfloxacin) นั้น ChatGPT รุ่นปัจจุบันยังไม่รองรับการแปลความหมายของคำดังกล่าว และไม่สามารถตีความได้ว่าหมายถึงยาชนิดใด นอกจากนี้

บางคำตอบที่ได้จาก ChatGPT พบรูปประโยคหรือการใช้คำศัพท์ที่ค่อนข้างสับสน แต่เมื่อพิจารณาภาพรวม ก็ยังถือว่าอ่านได้ใจความและสื่อสารได้ ผู้วิจัยให้ความเห็นต่อความบกพร่องดังกล่าวว่าอาจเกิดจากการแปลความตรงตัวมาจากภาษาอังกฤษ ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งของการใช้ ChatGPT ในรูปแบบที่ไม่เสียค่าใช้จ่าย (ChatGPT 3.5) หรือเป็นข้อจำกัดจากการใช้ภาษาไทยในการป้อนข้อมูลงานวิจัยในอนาคตอาจทดลองใช้ภาษาอังกฤษเป็นตัวกลางโดยใช้ชุดคำถามเดิมหรือทดลองเปลี่ยนไปใช้ ChatGPT ในรูปแบบเสียค่าบริการแทน (ChatGPT 4.0) เพื่อประเมินความเหมาะสมของชุดคำตอบที่จะได้รับ (13) อย่างไรก็ตามประชาชนไทยทั่วไปมักไม่ประสงค์ใช้บริการ ChatGPT แบบเสียค่าบริการ และยังคงใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักในการค้นหาคำตอบ ข้อค้นพบจากงานวิจัยชิ้นนี้จึงชี้ว่า การใช้ ChatGPT เพื่อดูแลสุขภาพตัวเองเบื้องต้นโดยการถามคำถามที่มีชื่อยา สามารถทำได้ภายใต้เงื่อนไขว่า จำเป็นต้องทราบชื่อยาและสะกดชื่อยาเป็นภาษาอังกฤษ จุดสังเกตอีกประการหนึ่ง คือ ทุกคำตอบสำหรับคำถามที่เกี่ยวข้องกับยาจะมีข้อความแนะนำให้ปรึกษาเภสัชกรหรือแพทย์เสมอ และไม่มีลักษณะชี้แนะให้ผู้ป่วยไปเสาะหายาแต่อย่างใด (14) ซึ่งถือว่าเป็นประเด็นที่มีความเหมาะสมและเหนือกว่าการสืบค้นด้วย Google search ซึ่งอาจได้คำตอบที่หลากหลายขึ้นกับเว็บไซต์ ความนิยม หรือโฆษณาจากผู้ให้การสนับสนุน Google

การประเมินคำตอบด้านข้อบ่งใช้ ความปลอดภัย และความคุ้มค่า พบว่า คำตอบที่ได้ค่อนข้างมีความเหมาะสม (คะแนนเฉลี่ยของคำตอบทั้ง 15 ครั้งอยู่ที่ 3.73-3.80 จากคะแนนเต็ม 5) ทั้งนี้คำตอบจำนวน 10, 10, และ 8 ครั้ง (จากทั้งหมด 15 ครั้ง) มีคะแนนประเมินอย่างน้อย 4.00 ในกรณีที่ ChatGPT ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อบ่งใช้ ความปลอดภัย และความคุ้มค่าที่ไม่เหมาะสม อาจชี้แนะประชาชนให้มีทัศนคติว่า “จำเป็น” ต้องได้รับยาตามคำแนะนำเพื่อรักษาโรคที่กำลังเป็น จึงเข้าข่ายการวินิจฉัยตนเอง (self-diagnosis) ทั้งที่ความเป็นจริงแล้วมีหลายโรคที่ไม่จำเป็นต้องใช้ยาเพื่อบรรเทา รักษา หรือป้องกัน นอกจากนี้โรคส่วนใหญ่ยังจำเป็นต้องได้รับการตรวจร่างกายโดยละเอียด ประกอบกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยโรคให้ได้อย่างแน่ชัด (definite diagnosis)

นอกจากนี้บางคำตอบที่ได้ในบางคำถามสามารถก่อให้เกิดความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนได้หาก

ประชาชนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดโดยมิได้มีความเข้าใจเกี่ยวกับคำอธิบายถึงวิชาการที่ได้รับจาก ChatGPT ซึ่งบ่งชี้ว่า ChatGPT ยังคงมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถใช้เพื่อวินิจฉัยโรคด้วยตนเองในระดับที่น่าไปสู่การใช้ยาได้อย่างสมเหตุผล คำตอบที่ได้จาก ChatGPT ส่วนใหญ่มักแนะนำให้ผู้ใช้งานไปพบแพทย์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจทำให้ภาระงานของแพทย์ตามคลินิกหรือโรงพยาบาลเพิ่มสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น สำหรับบริบทของประเทศไทยนั้นร้านยาได้รับการยอมรับเป็นหน่วยร่วมให้บริการทางสุขภาพที่ใกล้ชิดกับประชาชน และมีศักยภาพในการให้บริการในรูปแบบที่หลากหลายต่างจากรูปแบบทางตะวันตก เช่น การจ่ายยาตามอาการให้แก่ประชาชนที่เจ็บป่วยเล็กน้อย การคัดกรองความเสี่ยง การป้องกันโรค การสร้างเสริมสุขภาพ แม้ว่า ChatGPT จะแนะนำให้ผู้ใช้งานไปพบแพทย์ แต่ในความเป็นจริงประชาชนสามารถรับบริการหรือขอคำปรึกษาด้านการใช้ยาจากเภสัชกรชุมชนได้ การไม่มีคำแนะนำเกี่ยวกับบริการจากร้านยาอาจทำให้คำตอบไม่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยนัก

ในประเด็นของประสิทธิภาพของการรักษาที่แนะนำพบว่า ChatGPT ให้คำตอบส่วนใหญ่ที่ไม่สามารถประเมินได้อย่างชัดเจนว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ (คะแนนเฉลี่ย คือ 3.45) ทั้งนี้คำตอบในประเด็นนี้เพียง 4 ครั้ง (จากทั้งหมด 12 ครั้ง) ที่มีคะแนนประเมินอย่างน้อย 4.00

นอกจากนี้คำตอบที่ได้จาก ChatGPT ในแต่ละครั้งอาจได้ใจความไม่ครบถ้วนสำหรับการตอบคำถามหนึ่ง ๆ ผู้ใช้งานอาจต้องสร้างคำตอบซ้ำอย่างน้อย 2-3 ครั้ง เพื่อประมวลให้ได้คำตอบที่มีเนื้อหาครอบคลุมครบถ้วน การที่ประชาชนทั่วไปไปกดสร้างคำตอบเพียง 1 ครั้ง อาจได้คำตอบที่มีความไม่เหมาะสมตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และอาจนำไปสู่การใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลหรือสร้างความวิตกกังวลได้

หากใช้เกณฑ์การตัดสินว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT มีความเหมาะสมถ้าผลการประเมิน IESAC ในทุกประเด็นต้องได้คะแนนอย่างน้อย 4.0 (ยกเว้น [Q5] ไม่รวมประเด็นการประเมินประสิทธิภาพ) พบว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT เพียง 3 ครั้งจากทั้งหมด 15 ครั้งถือว่ามีความเหมาะสม แต่หากถือว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT มีความเหมาะสมถ้าผลการประเมิน IESAC การอ่านได้ใจความ และการนำไปใช้ได้จริง ในทั้ง 7 ประเด็น ต้องได้คะแนนอย่างน้อย 4.0 พบว่า คำตอบที่ได้จาก ChatGPT

เพียง 1 ครั้งจากทั้งหมด 15 ครั้งถือว่ามีความเหมาะสม ดังนั้น การใช้ ChatGPT จะมีประโยชน์สำหรับการดูแลตนเองเบื้องต้นด้วยยาในกรณีโรคหรือภาวะที่ไม่ซับซ้อนเมื่อประชาชนได้รับคำปรึกษาเพิ่มเติมจากบุคลากรทางการแพทย์ที่เป็นมนุษย์ร่วมด้วย การได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจากแพทย์หรือเภสัชกรก่อนใช้ยา จึงยังคงเป็นเรื่องที่จำเป็น (15-17)

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Public Health of Thailand. The 12th national health development plan (2017-2021) [online]. 2017 [cited May 9, 2023]. Available from: dmsic.moph.go.th/dmsic/force_down.php?f_id=6999.
2. World Health Organization. Health promotion glossary [online]. 1998 [cited May 9, 2023]. Available from: apps.who.int/iris/rest/bitstreams/60968/retrieve.
3. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health 2012; 12: 80.
4. Conference of Experts on the Rational Use of Drugs. The rational use of drugs: report of the Conference of Experts, Nairobi, 25-29 November 1985. Geneva: World Health Organization; 1987.
5. Subcommittee on Promotion of Rational Use of Drugs. Manual for the operation of rational drug use hospitals. Bangkok: Thailand Agricultural Cooperative Federation of Thailand Printing House; 2015.
6. Working Group on System Development for Rational Use of Drugs in Community (RDU Community). Guidelines for the development of a rational drug use system in the community (Rational Drug Use Community: RDU Community). Nonthaburi: Health Administration Division, Office of the Permanent Secretary for Public Health; 2020.
7. Committee for the Development of Guidelines and the Preparation of a Manual on Rational Use of Drugs in Pharmacies. RDU Pharmacy EAGLE:

- Rational use of drugs in pharmacies: Antibiotics smart use complementary guidance for community pharmacist. Songkhla: Faculty of Pharmaceutical Sciences,. Prince of Songkla University; 2017.
8. Product Safety Surveillance Center, Strategy and Planning Division, Food and Drug Administration. Summary of reports of adverse drug reactions in 2021. Bangkok: Graphic and Design Publishing; 2022.
 9. Anon. Will ChatGPT transform healthcare? Nat Med 2023; 29: 505-6.
 10. Hopkins AM, Logan JM, Kichenadasse G, Sorich MJ. Artificial intelligence chatbots will revolutionize how cancer patients access information: ChatGPT represents a paradigm-shift. JNCI Cancer Spectr 2023; 7: pkad010. doi: 10.1093/jncics/pkad010.
 11. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 1990; 47: 533-43.
 12. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics 1977; 33: 159-74.
 13. Kung TH, Cheatham M, Medenilla A, Sillos C, De Leon L, Elepaño C, et al. Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted medical education using large language models. PLOS Digital Health 2023; 2: e0000198.
 14. Sallam M. ChatGPT Utility in healthcare education, research, and practice: Systematic review on the promising perspectives and valid concerns. Healthcare (Basel) 2023; 11: 887. doi: 10.3390/healthcare11060887.
 15. Biswas SS. Role of ChatGPT in public health. Ann Biomed Eng 2023; 51: 868-9.
 16. Cascella M, Montomoli J, Bellini V, Bignami E. Evaluating the feasibility of ChatGPT in healthcare: An analysis of multiple clinical and research scenarios. J Med Syst 2023; 47: 33.
 17. Yeo YH, Samaan JS, Ng WH, Ting P-S, Trivedi H, Vipani A, et al. Assessing the performance of ChatGPT in answering questions regarding cirrhosis and hepatocellular carcinoma. Clin Mol Hepatol 2023; 29: 721-32.

ภาคผนวก

ผลลัพธ์จากการสืบค้นคำตอบเกี่ยวกับการใช้ยาเบื้องต้นผ่าน ChatGPT เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 รอบ

คำตอบครั้งที่	ปวดเข่า กินยา piroxicam แต่ไม่ดีขึ้น กินยาตัวไหน อีกได้บ้าง [Q1 - Piroxicam]	ไอเยอะ เจ็บคอ มีไข้ กินยา amoxy ได้มัย [Q2 - Amoxicillin]	หกล้ม มีแผลถลอก เลือดออก ต้องกิน ยาฆ่าเชื้อมัย [Q3 - Wound]	อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย จำเป็นต้อง กินยาฆ่าเชื้อมัย [Q4 - Diarrhea]	แพ้ยา ibuprofen จะใช้ยา diclofenac ได้มัย [Q5 - 2NSAIDs]
คำตอบครั้งที่ 1	ผมไม่ใช่แพทย์ เสียงที่คุณสามารถรับ คำปรึกษาทาง การแพทย์ได้ อย่างไรก็ ตาม ปวดเข่ามีหลาย สาเหตุและการรักษา อาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสาเหตุของ ปัญหาของคุณ คุณควร พบแพทย์หรือผู้ให้การ ดูแลสุขภาพที่เชื่อถือได้ เพื่อการวินิจฉัยที่	Amoxy คือยา ปฏิชีวนะเอ็มออกซี ซิลลิน (Amoxicillin) ซึ่งเป็นยาปฏิชีวนะ อันหนึ่งในกลุ่ม ผลิตภัณฑ์เอ็มออกซี ซิลลิน ยานี้มักถูก ใช้ในการรักษาการ ติดเชื้อทางเดิน หายใจ อย่างไรก็ ตาม การใช้ยาควร ปฏิบัติตาม	หากคุณมีแผล ถลอกและมี เลือดออกหลังจาก การหกล้ม ซึ่งอาจ เป็นตัวชี้วัดมีการ บาดเจ็บและเปิด ช่องเปิดบนผิวหนัง คุณควรพบแพทย์ เพื่อการวินิจฉัยและ รักษาที่ถูกต้อง ใน บางกรณี ความ เสี่ยงที่จะเกิดการ	หากคุณมี อาการท้องเสียหลัง การบริโภคอาหาร และคิดว่าอาจมีการ ติดเชื้อจากอาหารที่ บริโภค คุณอาจต้อง พบแพทย์เพื่อการ วินิจฉัยและรักษาที่ ถูกต้อง แพทย์อาจ สั่งให้คุณทำการ ตรวจอุจจาระเพื่อ ระบุสาเหตุของ	การแพ้ยา Ibuprofen ไม่ได้ หมายความว่า คุณ จะแพ้ยาทุกชนิดใน กลุ่มเดียวกัน แต่ อาจเกิดความเสี่ยง ที่จะแพ้ยาในกลุ่ม เดียวกันได้ เพราะ ยาในกลุ่มเดียวกัน อาจมีส่วนประกอบ ที่คล้ายกันหรือ คล้ายคลึงกัน

คำตอบครั้งที่	ปวดเข้า กินยา piroxicam แต่ไม่ดีขึ้น กินยาตัวไหน อีกได้บ้าง [Q1 - Piroxicam]	ไอเยอะ เจ็บคอ มีไข้ กินยา amoxy ได้มัย [Q2 - Amoxicillin]	หกล้ม มีแผลถลอก เลือดออก ต้องกิน ยาฆ่าเชื้อมัย [Q3 - Wound]	อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย จำเป็นต้อง กินยาฆ่าเชื้อมัย [Q4 - Diarrhea]	แพ้ยาล ibuprofen จะใช้ยา diclofenac ได้มัย [Q5 - 2NSAIDs]
	ถูกต้องและการรักษาที่เหมาะสมต่อปัญหาของคุณ แพทย์อาจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการของคุณ เช่น ระยะเวลาที่คุณมีอาการปวดเข้า ลักษณะของอาการเช่น เจ็บปวดหรือแสบตึง และประวัติการเจ็บปวดของคุณ อีกทั้งอาจมีการตรวจร่างกายเพิ่มเติม เช่น รังสี เอกซเรย์ หรือการตรวจเลือด เพื่อทำความเข้าใจสาเหตุและวิธีการรักษาที่เหมาะสม ดังนั้น คุณควรปรึกษาแพทย์เพื่อรับคำแนะนำเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับสถานการณ์ของคุณ แพทย์จะสามารถวินิจฉัยอาการของคุณและแนะนำยาที่เหมาะสมสำหรับคุณได้	คำแนะนำจากแพทย์หรือเภสัชกรที่ให้มา คุณควรปรึกษาแพทย์เพื่อรับการวินิจฉัยและการรักษาที่เหมาะสมต่ออาการที่คุณกำลังเผชิญอยู่ เพราะแพทย์จะสามารถประเมินและวินิจฉัยโรคให้แม่นยำและให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาและประเด็นที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี ระวังอาจมีผลข้างเคียงหรือปฏิกิริยาระหว่างยากับยาที่คุณกำลังใช้ อยู่ ดังนั้น คุณควรปรึกษาแพทย์เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติมก่อนที่จะกินยา Amoxy หรือ ยาใด ๆ นอกเหนือจากนี้	ติดเชื้อมีแผลอาจเพิ่มขึ้น เช่น การติดเชื้อแบคทีเรีย ดังนั้นแพทย์อาจต้องระบุการใช้ยาและบริหารการรักษาที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ของคุณ ยากำจัดเชื้ออาจเป็นส่วนหนึ่งของการรักษา อย่างไรก็ตาม การรับประทานยาฆ่าเชื้อต้องได้รับคำแนะนำจากแพทย์ เพื่อให้มั่นใจว่าคุณกำลังใช้ยาที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับสภาวะแผลที่คุณมีอยู่	อาการท้องเสีย ถ้าเป็นการติดเชื้อจากแบคทีเรียหรือเชื้อโรตาไวรัส เช่น Escherichia coli (E. coli) หรือ Salmonella แพทย์อาจสั่งให้คุณรับประทานยาที่มีปฏิกิริยาต่อเชื้อโดยตรง เช่นยาฆ่าเชื้อ อย่างไรก็ตาม การรับประทานยาฆ่าเชื้อเพื่อรักษาการติดเชื้ออาจไม่จำเป็นในทุกกรณี และการให้ยาจะขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอาการ หากคุณมีอาการท้องเสียที่รุนแรงหรือไม่ดีขึ้น คุณควรพบแพทย์เพื่อให้ได้การประเมินและคำแนะนำทางการแพทย์เพิ่มเติม	อย่างไรก็ตาม การตอบสนองต่อยาและการแพ้ อาจแตกต่างกันระหว่างบุคคล ดังนั้น หากคุณมีประวัติการแพ้ อาการหรือปฏิกิริยาผิดปกติต่อยา Ibuprofen คุณควรปรึกษาแพทย์เพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยา diclofenac หรือยาในกลุ่มอื่น ๆ ที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับคุณ แพทย์จะตรวจสอบประวัติการแพ้ยาของคุณ และทำการวินิจฉัยเพื่อแนะนำยาที่เหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดการแพ้ อาการในคุณ
คำตอบครั้งที่ 2	ผมไม่ใช่แพทย์ แต่ผมสามารถให้ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการรักษาอาการปวดเข้าได้ แต่อย่างไรก็ตาม หากคุณมีปัญหาเกี่ยวกับเข้าหรือมีอาการปวดเข้าที่รุนแรง ควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรที่มีความเชี่ยวชาญ	ยา Amoxy หรือ Amoxicillin เป็นยาปฏิชีวนะที่ใช้ในการรักษาการติดเชื้อทางเดินหายใจ เช่น ไอเยอะ และเจ็บคอ อย่างไรก็ตาม การใช้ยา Amoxy หรือยาปฏิชีวนะอื่น ๆ ควร	หากคุณมีแผลถลอกและมีเลือดออกหลังจากการหกล้ม สิ่งที่คุณควรทำคือ: หยุดเลือด: ใช้ผ้าสะอาดหรือผ้าที่ไม่เป็นสิ่งเจ้าของเลือด นำมากดบนแผลเพื่อหยุดเลือด	หากคุณมีอาหารที่เป็นพิษและมีอาการท้องเสีย เป็นที่น่าเสียดาย แต่การกินยาฆ่าเชื้อไม่ใช่วิธีการที่เหมาะสมในกรณีนี้ เพราะยาฆ่าเชื้อมักจะใช้สำหรับการ	ผลข้างเคียงและการแพ้ต่อยาส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องบุคคลซึ่งอาจแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ในกรณีที่แพ้ยาล Ibuprofen คุณอาจมีความเสี่ยงที่จะแพ้ยา diclofenac ซึ่ง

คำตอบครั้งที่	ปวดเข้า กินยา piroxicam แต่ไม่ดีขึ้น กินยาตัวไหน อีกได้บ้าง [Q1 - Piroxicam]	ไอเยอะ เจ็บคอ มีไข้ กินยา amoxy ได้มัย [Q2 - Amoxicillin]	หกล้ม มีแผลถลอก เลือดออก ต้องกิน ยาฆ่าเชื้อมัย [Q3 - Wound]	อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย จำเป็นต้อง กินยาฆ่าเชื้อมัย [Q4 - Diarrhea]	แพ้ยา ibuprofen จะใช้ยา diclofenac ได้มัย [Q5 - 2NSAIDs]
	ในเรื่องนี้ เพื่อการวินิจฉัยที่ถูกต้องและการรักษาที่เหมาะสมสำหรับคุณ Piroxicam เป็นยาตัวหนึ่งในกลุ่มยาแอนติอินฟลามเมทอซ (NSAIDs) ที่ใช้ในการรักษาอาการปวดเข้าและอาการอักเสบอื่นๆ ยานี้มีคุณสมบัติด้านการอักเสบ ลดอาการปวด และลดอักเสบที่มีอันตรายต่อเนื้อเยื่อของเข้า อย่างไรก็ตาม หากคุณกินยา Piroxicam แล้วไม่ดีขึ้น คุณควรพบแพทย์เพื่อพิจารณาวิธีการรักษาที่เหมาะสมอื่นๆ ที่เหมาะกับสภาวะของคุณ แพทย์อาจแนะนำให้คุณเปลี่ยนไปใช้ยาในกลุ่มอื่นของ NSAIDs หรือแนะนำการรักษาอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อสภาวะของคุณได้	ปฏิบัติตามคำแนะนำจากแพทย์หรือเภสัชกร โดยไม่ควรใช้ยาตามแบบฉบับและเวลาที่แตกต่างจากที่แพทย์รับรู้ให้ หากคุณมีอาการไอเยอะมาก ปวดคอ และมีไข้ ควรพบแพทย์เพื่อการวินิจฉัยและการรักษาที่เหมาะสม แพทย์อาจจะต้องตรวจสอบอาการของคุณและรับประวัติการเจ็บป่วยเพิ่มเติมเพื่อวินิจฉัยอาการของคุณให้ถูกต้อง โปรดอย่าใช้ยา Amoxy หรือยาอื่น ๆ โดยไม่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์	ล้างแผล: ใช้น้ำสะอาดหรือน้ำเกลืออุดมไปด้วย ความสำคัญ ล้างแผลอย่างสะอาดเพื่อล้างเชื้อโรคที่อาจเข้าทำลายแผล ปิดแผล: ใช้ผ้าสะอาดหรือผ้าพลาสติกอุดแผลเพื่อปกปิดและป้องกันการติดเชื้อ พบแพทย์: หากแผลมีขนาดใหญ่หรือมีอาการเสียไป หรือหากคุณมีอาการเจ็บปวดรุนแรงหรือมีสัญญาณอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ควรพบแพทย์เพื่อการตรวจและรักษาเพิ่มเติม ในกรณีที่มีแผลถลอกเป็นแผลเปื่อยเป็นแผลคล้ายแผลเป็นและมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อ แพทย์อาจแนะนำให้ให้คุณใช้ยาฆ่าเชื้อ เช่น ยาป้องกันการติดเชื้อ (antibiotic) แต่ควรปรึกษาแพทย์เพื่อรับคำแนะนำที่ถูกต้องและการรักษาที่เหมาะสมสำหรับ	รักษาการติดเชื้อที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย และไม่สามารถรักษาอาการท้องเสียที่เกิดจากพิษอาหารได้ สำหรับการรักษาอาการท้องเสียที่เกิดจากอาหารเป็นพิษ คุณควรดำเนินการดังนี้: ดื่มน้ำมาก: เพื่อป้องกันการเกิดเจ็บท้องและการขาดน้ำในร่างกาย ควรดื่มน้ำมากๆ เพื่อช่วยให้ร่างกายขับของเสียออกมาได้มากขึ้น รับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์: เลือกอาหารที่อ่อนโยนต่อกระเพาะอาหาร เช่น ข้าวต้ม น้ำ ข้าวกล้อง สุกี้แห้ง และผลไม้สุก หลีกเลี่ยงอาหารและเครื่องดื่มที่อาจทำให้อาการท้องเสียแย่ลง เช่น อาหารที่มีไขมันสูง อาหารผัด อาหารจานเดียวที่ไม่สด	เป็นยาในกลุ่มเดียวกันที่มีส่วนประกอบที่คล้ายคลึงกัน อาจเกิดอาการแพ้แบบเดียวกันหรือรุนแรงกว่ากันได้ การที่ยา diclofenac เหมาะสำหรับคุณหรือไม่จำเป็นต้องได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ โดยพิจารณาความเสี่ยงและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้ยา คุณควรปรึกษาแพทย์เพื่อให้ได้คำแนะนำเกี่ยวกับยาที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับการรักษาอาการที่คุณมีอยู่

คำตอบ ครั้งที่	ปวดเข่า กินยา piroxicam แต่ไม่ดีขึ้น กินยาตัวไหน อีกได้บ้าง [Q1 - Piroxicam]	ไอเยอะ เจ็บคอ มี ไข้ กินยา amoxy ได้มัย [Q2 - Amoxicillin]	หกล้ม มีแผลถลอก เลือดออก ต้องกิน ยาฆ่าเชื้อมัย [Q3 - Wound]	อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย จำเป็นต้อง กินยาฆ่าเชื้อมัย [Q4 - Diarrhea]	แพ้ยา ibuprofen จะใช้ยา diclofenac ได้มัย [Q5 - 2NSAIDs]
			สถานะของแผลของ คุณ	อาหารที่มีส่วนผสม ของเนื้อสัตว์ที่ยังไม่ สุก ให้ร่างกาย พักผ่อน: ให้เวลาให้ ร่างกายมีเวลา พักผ่อนและฟื้นฟู จากการท้องเสีย หากอาการไม่ดี ขึ้นหรือมีอาการที่ รุนแรงขึ้น คุณควร ปรึกษาแพทย์เพื่อ การวินิจฉัยและการ รักษาที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม หากคุณมีความ เสี่ยงที่จะเป็นพิษ อาหารอย่างรุนแรง หรือมีอาการ ท้องเสียที่รุนแรง คุณควรไปพบ แพทย์ทันที เพื่อรับ การประเมินและ การรักษาที่ เหมาะสม	
คำตอบ ครั้งที่ 3	ฉันไม่ใช่หมอและ ไม่สามารถให้คำแนะนำ ทางการแพทย์ได้ อย่างไรก็ตาม หากคุณ มีอาการปวดเข่าและยา Piroxicam ไม่มี ผลกระทบเชิงบวกต่อ อาการของคุณ ควร ปรึกษาแพทย์หรือเภสัช กรเพื่อขอคำแนะนำ เพิ่มเติมเกี่ยวกับการ	การใช้ยา Amoxy หรือ Amoxicillin จะต้อง ได้รับคำแนะนำและ สั่งใช้จากแพทย์ โดยไม่ควรทำการ ใช้ยานี้โดยอย่าง เด็ดขาดหรือไม่ ได้รับคำแนะนำจาก ผู้เชี่ยวชาญทาง การแพทย์ การ	หากคุณตกลง มาและมีแผลถลอก ที่มีการออกเลือด คุณควรปรึกษา แพทย์โดยเร็วที่สุด เพราะอาจ จำเป็นต้องทำการ ตรวจและรักษาแผล ให้เหมาะสม การ ตรวจจะช่วยให้ทราบ ประเมินความ	หากคุณมี อาการท้องเสียหลัง การบริโภคอาหาร และเชื่อว่าอาหาร เป็นสาเหตุของ อาการท้องเสีย อาจ มีหลายสาเหตุที่ทำให้ เกิดอาการนี้ เช่น การติดเชื้อจาก แบคทีเรียหรือไวรัส การรับประทาน	การแพ้ยา Ibuprofen ไม่ควร รับประทานยากลุ่ม NSAIDs (Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs) อื่น ๆ เช่น diclofenac โดย ไม่ได้รับคำแนะนำ จากแพทย์ก่อน ซึ่ง Ibuprofen และ

คำตอบครั้งที่	ปวดเข่า กินยา piroxicam แต่ไม่ดีขึ้น กินยาตัวไหน อีกได้บ้าง [Q1 - Piroxicam]	ไอเยอะ เจ็บคอ มีไข้ กินยา amoxy ได้มัย [Q2 - Amoxicillin]	หกล้ม มีแผลถลอก เลือดออก ต้องกิน ยาฆ่าเชื้อมัย [Q3 - Wound]	อาหารเป็นพิษ ท้องเสีย จำเป็นต้อง กินยาฆ่าเชื้อมัย [Q4 - Diarrhea]	แพ้ยาล ibuprofen จะใช้ยา diclofenac ได้มัย [Q5 - 2NSAIDs]
	รักษาอาการปวดเข่าของคุณ แพทย์จะสามารถวินิจฉัยและแนะนำการรักษาที่เหมาะสมต่อสถานะของคุณได้ดีที่สุด อาจมีการให้ยาตัวอื่นหรือวิธีการรักษาอื่น ๆ เช่น ฟันฟุกล้ามเนื้อเข่า การฝึกปรับพฤติกรรม ฟันฟุด้วยการกายภาพบำบัด เป็นต้น ดังนั้นควรปรึกษาแพทย์เพื่อคำแนะนำที่เหมาะสมสำหรับคุณ	รับประทานยาอย่าง ไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดผลข้างเคียง หรือไม่มีผลในการรักษาตามที่คาดหวังไว้ได้ นอกจากนี้ Amoxicillin เป็นยาปฏิชีวนะที่มีความแพร่หลายกับเชื้อแบคทีเรียบางชนิดเท่านั้น และมีการใช้ร่วมกับยาอื่นเพื่อรักษาสำหรับอาการที่เกี่ยวข้องในกรณีต่าง ๆ ดังนั้นควรปรึกษาแพทย์เพื่อรับการวินิจฉัยที่ถูกต้องและคำแนะนำเกี่ยวกับการรักษาที่เหมาะสมสำหรับอาการที่คุณกำลังประสบอยู่	รุนแรงของแผล การควบคุมการออกเลือด และการรักษาต่อไปอาจเป็นไปตามความเหมาะสมเช่น การทำแผล การใส่ยากลุ่มต้านเอนไซม์ หรือการรักษาด้วยยาและการดูแลแผลอื่น ๆ โดยในบางกรณี คุณอาจต้องได้รับการให้วัคซีนตามที่แพทย์แนะนำเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ดังนั้น หากคุณมีแผลถลอกและเลือดออก ควรปรึกษาแพทย์ทันทีเพื่อการวินิจฉัยและการรักษาที่เหมาะสม	อาหารที่เสียหรือปนเปื้อน เป็นต้น การตรวจวินิจฉัยและรักษาอาการท้องเสียขึ้นอยู่กับสาเหตุที่แท้จริง ในบางกรณี การรักษาอาจไม่ต้องใช้ยาฆ่าเชื้อ แต่ควรให้ร่างกายพักผ่อน และรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อกระบวนการย่อยของระบบทางเดินอาหาร นอกจากนี้ การรับประทานน้ำเพียงพอเพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำก็เป็นสิ่งสำคัญอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ถ้าคุณมีความเป็นกลัหรือกังวลเกี่ยวกับสุขภาพของคุณ คุณควรปรึกษาแพทย์เพื่อการวินิจฉัยและคำแนะนำการรักษาที่เหมาะสมสำหรับสถานการณ์ของคุณ	diclofenac เป็นยาในกลุ่มเดียวกันและอาจมีส่วนประกอบที่คล้ายกัน การแพ้ยาลอาจเกิดจากตัวสารสำคัญในยานั้น ๆ หรือสารเสริมที่อาจประกอบอยู่ในยา ดังนั้น การรับประทาน diclofenac โดยไม่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์อาจทำให้เกิดอาการแพ้ยาหรือปัญหาสุขภาพอื่น ๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องปรึกษาแพทย์เพื่อให้ได้คำแนะนำเฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับการรักษาที่เหมาะสมในกรณีของคุณ