

บทความปริทัศน์ (Review)

ปัญญาประดิษฐ์ในฐานะผู้ช่วยวิจัยทางการแพทย์

AI as a Medical Research Assistant

ไพโรจน์ บุญลักษณ์ศิริ

รับบทความ: 17 กุมภาพันธ์ 2569

ปรับแก้ไขบทความ: 17 กุมภาพันธ์ 2569

ตอบรับตีพิมพ์: 25 กุมภาพันธ์ 2569

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 องค์ความรู้ทางการแพทย์ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะที่เวลาในการฝึกอบรมและการปฏิบัติงานทางคลินิกมีจำกัด งานวิจัยจึงกลายเป็นทั้ง “ความจำเป็น” และ “ความท้าทาย” สำหรับแพทย์และนักศึกษาแพทย์ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) จึงถูกนำเสนอในฐานะ “ผู้ช่วยวิจัย” (assistant) ที่มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน อย่างไรก็ตามหลักคิดที่สำคัญคือ AI เป็นผู้ช่วย ไม่ใช่ นักวิจัย (researcher) หรือบางคนอาจจะเรียกว่า “ปัญญาคู่คิด” (Co-Intelligence) ซึ่งยังไม่สามารถมาแทนที่วิจารณ์ญาณ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และโปร่งใสในขั้นตอนการทำวิจัยจริงของมนุษย์ได้

Background

In the 21st century, medical knowledge has expanded at an unprecedented pace, while the time available for clinical training and practice remains limited. Consequently, research has become both a necessity and a challenge for physicians and medical students. Artificial Intelligence (AI) has therefore been introduced as a research assistant aimed at enhancing efficiency and productivity. However, a fundamental principle must be emphasized: AI serves as an assistant rather

than a researcher. Some have described this role as “co-intelligence,” yet it remains incapable of replacing human judgment, accountability, integrity, and transparency in the actual conduct of research.

ความหมายและขอบเขตของ AI

John McCarthy (1955) ได้ให้นิยาม AI ว่าเป็น “การทำให้เครื่องจักรมีพฤติกรรมที่หากเป็นมนุษย์จะถือว่าเป็นความฉลาด” ” *Making a machine behave in ways that would be called intelligent if a human were so behaving.*”¹ ปัจจุบัน AI ครอบคลุมความสามารถด้านการเรียนรู้ (learning), การจดจำ (memory), การตัดสินใจ (decision-making), การแปลภาษา และการให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์

ในบริบทการวิจัยทางการแพทย์ ควรเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง AI และ Machine Learning (ML)² ว่า ML เป็นส่วนหนึ่งของ AI โดย ML เน้นการเรียนรู้จากข้อมูลเพื่อที่จะสร้างแบบจำลองทำนาย เช่น ระบบที่เรียนรู้จากข้อมูลผู้ป่วยเดิมเพื่อทำนายความเสี่ยงของผู้ป่วยรายใหม่ ถือเป็น AI ในความหมายร่วมสมัย ในทางตรงกันข้ามกับโปรแกรมที่ทำงานตามคำสั่งตายตัว เช่น โปรแกรมจัดรูปแบบบรรณานุกรมอัตโนมัติ เช่น Zotero, EndNote, Mendeley หรือโปรแกรมสถิติที่ใช้วิเคราะห์ต่างๆ เช่น STATA, SPSS,

R program ไม่ถือว่าเป็น AI อย่างแท้จริง เพราะไม่ได้ “เรียนรู้” จากข้อมูลใหม่

AI ในฐานะผู้ช่วยวิจัย: บทบาทเชิงปฏิบัติ

การใช้ AI ในงานวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะสำคัญ ได้แก่

1. การสร้างคำถามวิจัย (Research Question Generation)

AI สามารถช่วยแปลงปัญหาทางคลินิก (clinical problem) หรือนำมาประยุกต์ใช้กับปัญหาทางด้านแพทยศาสตร์ศึกษา ให้เป็นคำถามวิจัยที่ชัดเจน และจัดรูปแบบตามกรอบ PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) ได้อย่างรวดเร็ว ตัวอย่างเช่น ปัญหาผู้ป่วยเบาหวานที่มี medication adherence ต่ำ แม้ได้รับคำแนะนำซ้ำแล้ว สามารถพัฒนาเป็นคำถามวิจัยเชิงเปรียบเทียบมาตรการส่งเสริม adherence รูปแบบต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม การกำหนดความสำคัญของปัญหา (significance) ความเป็นไปได้ (feasibility) และความเหมาะสมทางจริยธรรม ยังต้องอาศัยการตัดสินใจของนักวิจัย AI ที่นิยมใช้ได้แก่ ChatGPT, Gemini เป็นต้น

2. การสืบค้นและสรุปวรรณกรรม (Literature Search & Summarization)

ปัจจุบันมีเครื่องมือทั้ง AI (semi-AI) และ AI เต็มรูปแบบที่ช่วยค้นหาและสรุปหลักฐาน เช่น Consensus AI, PubMed.ai, Semantic Scholar และ Elicit AI^{3,4} ซึ่งสามารถคัดกรองบทความที่เกี่ยวข้องสรุป key findings จาก full text ที่เข้าถึงได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้โปรแกรมในการจัดการบรรณานุกรม เช่น Zotero, Endnote ร่วมกับ web connector เพื่อที่จะเก็บบทความเข้าสู่ฐานข้อมูลส่วนตัวได้อย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดสำคัญคือ AI อาจเกิดภาวะ “hallucination” หรือสร้างข้อมูลอ้างอิงที่ไม่มีอยู่จริง (fabricated references) ผู้วิจัยไม่ควรวางใจ

โดยควรที่จะตรวจสอบต้นฉบับทุกครั้ง (zero-trust verification)

3. การออกแบบการศึกษา (Study Design)

AI สามารถที่จะเสนอแนวทางการออกแบบการศึกษา เช่น ประเภทการศึกษา (RCT, cohort, case-control) เกณฑ์คัดเข้า/คัดออก ตัวชี้วัดผลลัพธ์หลัก (primary outcome) โครงร่างข้อเสนอวิจัยเบื้องต้น ในแง่ AI เปรียบเสมือน “ผู้ช่วยวิจัยระดับต้น (junior research assistant)” ที่ทำงานได้อย่างรวดเร็วและไม่เหน็ดเหนื่อย แต่ขาดวิจารณญาณทางคลินิก (clinical judgment) และไม่สามารถรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น AI ที่นิยมใช้ได้แก่ ChatGPT, Gemini เป็นต้น

การเขียนบทความและความเสี่ยงด้านจริยธรรม

AI สามารถช่วยในการร่างบทนำ สรุปวรรณกรรม และปรับแก้ไขภาษาได้ แต่ไม่ควรถูกระบุเป็นผู้แต่ง (author) เนื่องจากการเป็นผู้แต่งต้องมีคุณสมบัติด้าน accountability และ responsibility ซึ่ง AI ไม่สามารถตอบคำวิจารณ์หรือรับผิดชอบต่อความผิดพลาดได้

ประเด็นสำคัญด้านจริยธรรม ได้แก่

1. Transparency ควรเปิดเผยการใช้ AI ใน manuscript ในส่วนของ Disclosure ดังนี้: “AI tools were used to assist in language editing and organization. The author takes full responsibility for the content.” ตามคำแนะนำของ International Committee of Medical Journal Editors 2025 (ICMJE)⁵

Plagiarism การคัดลอกผลงาน⁶⁻⁹ การ copy & paste การคัดลอกมาโดยตรง หรือ patchwriting คือ “การดัดแปลงข้อความเดิม” ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการคัดลอกผลงาน โดยการนำข้อความจากต้นฉบับมาเปลี่ยนคำศัพท์ โครงสร้างประโยค หรือสลับตำแหน่งเพียงเล็กน้อย แต่ยังคงเนื้อหาและโครงสร้างหลักเดิมไว้ ทำให้ดูเหมือนว่าเป็นงานเขียนใหม่ แต่จริง ๆ แล้วนั้น

ยังใกล้เคียงกับต้นฉบับมากเกินไปโดยไม่อ้างอิงอาจจะเข้าข่ายละเมิดจริยธรรม

AI ไม่ใช้การ plagiarism แต่การใช้ AI แบบไม่โปร่งใสอาจนำไปสู่ plagiarism ได้ ปัจจุบันมีโปรแกรม Plagiarism checker เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการตรวจจะแสดง Similarity index (%) โดยทั่วไปจะนับจาก “ช่วงข้อความที่ตรงกัน” (string match) หรือ word overlap ที่ตรงกัน มากกว่า 20% ขึ้นไปของบทความนั้นทั้งหมด แต่ก็ยังเป็นเพียงตัวชี้ตำแหน่ง ซึ่งไม่ใช่คำตัดสินทางวิชาการด้านความซื่อสัตย์เสียทีเดียว ความรับผิดชอบสุดท้ายยังเป็นของผู้เขียนเสมอ ซึ่งแนวคิดที่สำคัญคือ “Using AI is not cheating. Submitting work, you do not understand is.”

2. Hallucinated references อาจจะสร้างเอกสารอ้างอิงขึ้นมาเอง จึงต้องตรวจสอบแหล่งอ้างอิงทุกครั้ง แม้ AI ใน version ใหม่ ๆ จะพบได้น้อยลงแล้ว

3. Data privacy & Protected Health Information (PHI) ในการใช้ข้อมูลผู้ป่วยกับแพลตฟอร์มออนไลน์ต้องพิจารณาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล

4. Informed consent เช่น หากข้อมูลจะถูกใช้เพื่อพัฒนา AI model ก็ควรระบุในแบบฟอร์มยินยอม

ข้อจำกัดและความเสี่ยง (Ethics & Pitfalls)

1. AI อาจสะท้อน bias จากข้อมูลที่ใช้ฝึก
2. AI ไม่สามารถสร้างข้อมูลวิจัยแทนมนุษย์ได้
3. AI ไม่สามารถที่จะแทนที่กระบวนการ ethics review
4. การพึ่งพา AI มากเกินไปอาจนำไปสู่ cognitive offloading และ deskilling
5. ใช้แนวคิด Human-in-the-loop คือ มนุษย์ยังเป็นผู้ตัดสินใจขั้นสุดท้ายเสมอ

สรุป

1. AI ช่วย “ประมวลผล” ไม่ได้ช่วย “คิดแทน”
2. Critical thinking ของนักวิจัยยังเป็นหัวใจสำคัญ
3. ต้องมีการตรวจสอบข้อมูลทุกครั้ง (zero-trust verification)
4. ความรับผิดชอบและความโปร่งใสนั้นยังคงเป็นของผู้วิจัย

Take-Home Messages

ในครั้งแรกของศตวรรษที่ 21 นี้ AI เปรียบเสมือนเครื่องมือทรงพลังที่มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการวิจัยแต่ยังไม่อาจที่จะแทนคุณค่าพื้นฐานของความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ และจริยธรรมทางวิชาชีพได้ทั้งหมด การใช้ AI อย่างมีจริยธรรมและมีสติ จึงเป็นทักษะสำคัญของนักวิจัยยุคใหม่ โดยมีหลักคิดสำคัญคือ AI คือผู้ช่วย ไม่ใช่ผู้ตัดสินใจ

เอกสารอ้างอิง

1. Andresen SL. John McCarthy: father of AI. *IEEE Intell Syst.* 2002;17(5):84-85. doi:10.1109/MIS.2002.1039837
2. Ostheimer J, Chowdhury S, Iqbal S. An alliance of humans and machines for machine learning: Hybrid intelligent systems and their design principles. *Technol Soc.* 2021;66:101647. doi:10.1016/j.techsoc.2021.101647
3. Cox LA. An AI assistant to help review and improve causal reasoning in epidemiological documents. *Glob Epidemiol.*

- 2024;7:100130. doi:10.1016/j.gloepi.2023.100130
4. Anthea P, Claudia C. Artificial intelligence: The researcher's assistant or sheep in wolf's clothing? *United Eur Gastroenterol J*. 2024;12(10):1354-1356. doi:10.1002/ueg2.12689
 5. Yoo JH. Defining the Boundaries of AI Use in Scientific Writing: A Comparative Review of Editorial Policies. *J Korean Med Sci*. 2025;40(23):e187. doi:10.3346/jkms.2025.40.e187
 6. Arabi L, Bazzaz BSF, Malaekheh-Nikouei B, Roohbakhsh A. Artificial intelligence (AI) in academic publishing: Legitimate use, plagiarism detection, and ethical challenges. *Iran J Basic Med Sci*. 2026;29(1):1-2. doi:10.22038/ijbms.2026.27130
 7. Colenda CC. Authorial Integrity in the Age of Artificial Intelligence: A Scientific Autobiography. *Am J Geriatr Psychiatry Off J Am Assoc Geriatr Psychiatry*. 2026;34(2):235-244. doi:10.1016/j.jagp.2025.10.004
 8. Ergen SK. Comparative Detector Analysis for the Identification of Academic Articles Synthesized by Artificial Intelligence in the Field of Ophthalmology. *Beyoglu Eye J*. 2025;10(3):175-180. doi:10.14744/bej.2025.70973
 9. Freitas G, Grant-Kels JM, Ünal İH. Ethical Accountability for AI-Written Manuscripts in Dermatology. *J Am Acad Dermatol*. Published online February 5, 2026. doi:10.1016/j.jaad.2026.01.084