

การใช้ Generative AI ในการทำวิจัย: แนวทางปฏิบัติและข้อควรระวัง

พิริยะ อุดมพันธ์*

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

*Correspondence: piriya@tbs.tu.ac.th

วันที่รับบทความ: 19 พ.ย. 2567

วันแก้ไขบทความ: 6 ธ.ค. 2567

วันที่ตอบรับบทความ: 14 ธ.ค. 2567

บทคัดย่อ

ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้าง (Generative AI หรือ GAI) ในปัจจุบันมีความสามารถโดดเด่นในการสร้างสรรค์วิเคราะห์ข้อมูล และประมวลผลภาษาโดยใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ จึงเป็นที่นิยมใช้งานอย่างแพร่หลายในแวดวงการศึกษาและการวิจัย ในขณะเดียวกันก็สร้างความกังวลเนื่องจากการใช้งาน GAI ที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลให้เกิดปัญหาในเชิงจริยธรรม จรรยาบรรณ และการผิดจรรยาวิชาชีพวิจัย บทความนี้ได้แจกแจงเกณฑ์จรรยาวิชาชีพวิจัยและสาเหตุการใช้ GAI ที่อาจนำไปสู่ปัญหาดังกล่าว จากนั้นได้วิเคราะห์แนวทางข้อกำหนดที่ประกาศจากหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในหลากหลายระดับ นำมาสรุปเป็นแนวปฏิบัติรวมโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้วิจัยให้สามารถใช้งาน GAI อย่างรู้เท่าทันและผลิตผลงานที่คงไว้ซึ่งความซื่อตรงทางวิชาการ

คำสำคัญ: เอไอในงานวิจัย; พฤติกรรมมิชอบทางการวิจัย; จรรยาวิชาชีพวิจัย; จริยธรรมการวิจัย; ความรับผิดชอบในการวิจัย; แนวทางการใช้เอไอสำหรับผู้วิจัย

Using Generative AI in Academic Research – Suggestions and Guidelines for Researchers

Piriya Utamachant*

Thammasat Business School, Thammasat University

***Correspondence:** piriya@tbs.tu.ac.th

Abstract

Generative AI (GAI) has rapidly emerged as a transformative tool in academic research, providing unprecedented capabilities for data generation, analysis, and language processing. However, its rapid adoption has raised significant concerns within the academic and research communities. This paper examines the potential risks of GAI misuse, which could lead to research misconduct and questionable research practices, ultimately undermining the integrity of academic work. We then review the diverse guidelines issued at multiple levels—international bodies, countries, universities, and academic publishers— that address the responsible use of GAI. Drawing from these guidelines, the paper concludes with a set of recommendations for researchers, to encourage integrity and accountability in applying GAI to academic research.

Keywords: Generative AI in research; Research Misconduct; Research Integrity; Research Ethics; Responsible Conduct of Research; Guideline of Generative AI for Researchers

1. บทนำ

ปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้าง (Generative AI - GAI) เป็นเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ด้วยวิธีการเรียนรู้จากข้อมูลขนาดใหญ่ในโลกอินเทอร์เน็ตทำให้ GAI มีความสามารถในการสร้างสรรค์งานทั้ง ข้อความ ภาพ วิดีโอ จึงเป็นที่นิยมและใช้งานอย่างแพร่หลายในเวลาอันรวดเร็ว หนึ่งในประโยชน์ที่ใช้ได้กว้างขวางคืองานด้านภาษาและงานเขียนซึ่งใช้เทคโนโลยีโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model - LLM) ในปัจจุบันมี GAI ด้านภาษาที่เปิดให้บริการจากบริษัทซอฟต์แวร์หลากหลาย เช่น ChatGPT¹ Copilot² Claude³ และ Gemini⁴ ด้วยความสามารถในการตอบโต้กับผู้ใช้ที่เป็นธรรมชาติ มีข้อมูลจำนวนมากและสร้างข้อความตอบโต้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ GAI จึงถูกใช้งานอย่างกว้างขวางในวงการวิชาการทั้ง นักเรียน นักศึกษา อาจารย์และนักวิจัย

ตั้งแต่ พ.ศ. 2563 ที่ OpenAI ได้เปิดตัว GPT-3 วงการวิจัยก็เริ่มมีการใช้ GAI ในฐานะเครื่องมือช่วยการวิจัย ด้วยความสามารถในการนำเสนอความคิด แปลภาษา สรุปเรียบเรียงเนื้อหา การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผล ทำให้ช่วยลดเวลาในการทำวิจัยได้อย่างมาก แต่ในขณะเดียวกันก็เริ่มเกิดความกังวลและข้อถกเถียงถึงการใช้ความสามารถของ GAI อย่างอิสระซึ่งอาจจะเกิดจริยธรรมงานวิจัย ในระยะเวลา 2-3 ปีที่ผ่านมา ปัญหาและผลกระทบจากการใช้ GAI ทั้งในเรื่องความถูกต้องของข้อมูล การลอกเลียนงานวิจัย การละเมิดสิทธิ์ และจริยธรรมงานวิจัยอื่นๆ เริ่มปรากฏให้เห็นมากขึ้นอย่างชัดเจน หน่วยงานต่างๆ จึงเริ่มมีการกำหนดแนวทางและคำแนะนำในการใช้ GAI สำหรับงานวิจัยออกมามากขึ้น

บทความนี้ได้รวบรวมประโยชน์ของการใช้ GAI ในงานวิจัยและประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับจรรยาวิชาชีพวิจัย ข้อกังวลขององค์กรต่างๆ ซึ่งตอบสนองด้วยประกาศข้อกำหนดแนวทางการใช้ GAI และสุดท้ายจะสรุปคำแนะนำสำหรับผู้ทำวิจัยเพื่อหลีกเลี่ยงการผิดเกณฑ์จรรยาวิชาชีพ

2. การใช้ Generative AI ในการวิจัย

GAI คือโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ที่เรียนรู้จากข้อมูลภาษาขนาดใหญ่ เช่น หนังสือ บทความและข้อมูลในเว็บไซต์ GAI มีความสามารถทางภาษาธรรมชาติจึงสร้างสรรค์สร้างเนื้อหาที่เฉพาะเจาะจงกับคำถามหรือคำสั่งที่ผู้ใช้ป้อน (Prompt) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (UNESCO, 2023) อย่างไรก็ตามในวงการวิชาการมีความกังวลต่อการใช้ GAI เนื่องจากผู้วิจัยอาจใช้วิธีป้อนคำสั่งเพื่อรวบรวมคำตอบสร้างเป็นผลงานทางวิชาการได้โดยไม่มีการทำการวิจัยจริง และเนื่องจาก GAI ปัจจุบันไม่สามารถสังเคราะห์ความรู้ใหม่ได้ (Giray, 2023) ผลงานที่ได้จากวิธีการดังกล่าวจะไม่มีประโยชน์ทางวิชาการใหม่ๆ (Academic Contribution) เป็นเพียงแค่การรวบรวมวรรณกรรม (Literature review) แต่ด้วยฐานข้อมูลขนาดใหญ่และความสามารถในการเรียบเรียงภาษาธรรมชาติของ GAI หากผู้วิจัยไม่ชี้แจงหรือจงใจปกปิด ผู้อ่านก็ยากที่ทราบและอาจเข้าใจว่าเป็นงานวิจัยดำเนินการอย่างถูกต้องสมบูรณ์

ในปัจจุบันแม้ว่า GAI จะถูกมองในเชิงลบ แต่ก็มียุทธศาสตร์งานวิจัยจำนวนหนึ่งที่สนับสนุนให้มีการยอมรับและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีนี้ ตัวอย่างเช่น บทความของ Hoffman (2023) และ Rutter and Mintz (2023) ซึ่งระบุว่าหาก GAI มีความสามารถและทำงานได้มีประสิทธิภาพกว่ามนุษย์ มนุษย์ก็ควรจะใช้มันเพื่อพัฒนาตัวเองก้าวข้ามไปสู่การใช้สติปัญญาที่สูงยิ่งขึ้น พร้อมทั้งเรียกร้องให้วงการวิชาการยอมรับ ปรับตัว และสนับสนุนการใช้ประโยชน์จาก GAI เพื่อ

¹ <https://chatgpt.com/>

² <https://copilot.microsoft.com/>

³ <https://claude.ai/>

⁴ <https://gemini.google.com/>

ก้าวข้ามขีดจำกัดในด้านการศึกษาวิจัยปัจจุบัน ทางด้าน Khalifa (2024) ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) ตั้งแต่ปี 2019 และสรุปแนวทางการใช้ GAI ที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการทําวิจัยอันประกอบด้วย

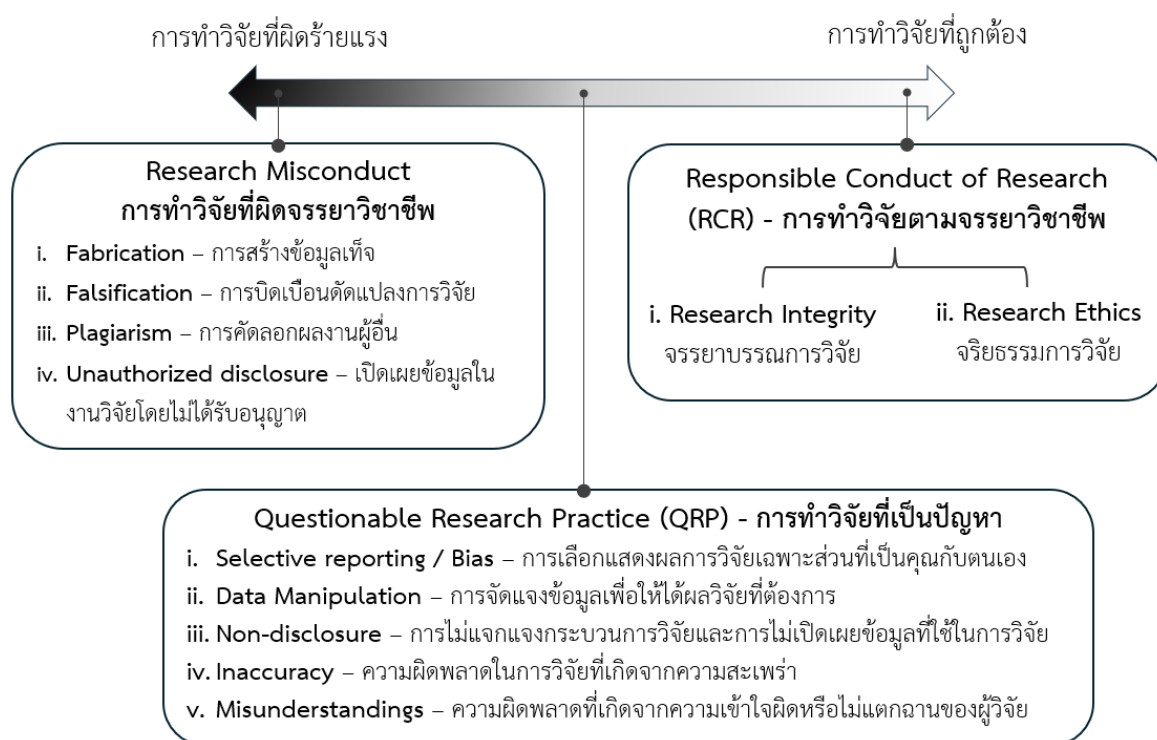
- การพัฒนาแนวคิดและการออกแบบวิธีวิจัย : GAI สามารถรวบรวมประเด็นและค้นหาช่องว่าง (Research Gap) ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงการนำเสนอสมมติฐานและแนวทางในการศึกษาวิจัยอ้างอิงจากงานมีอยู่
 - การสร้างและเรียบเรียงเนื้อหาจากประเด็นสำคัญ : ด้วยความสามารถด้านภาษาธรรมชาติ ทำให้ GAI ช่วยนักวิจัยสร้างเนื้อหาจากประเด็นสำคัญๆ ที่ผู้วิจัยป้อนให้ รวมไปถึงการเรียบเรียงเนื้อหาที่เขียนให้อ่านง่ายเป็นเหตุเป็นผลและน่าสนใจ
 - การทบทวนวรรณกรรมและสังเคราะห์วรรณกรรม : การใช้ GAI มีประโยชน์อย่างยิ่งในการค้นหาประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง และยังสามารถรวบรวม, เปรียบเทียบ และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องซึ่งมีจำนวนมากในอินเทอร์เน็ต ทำให้การทบทวนวรรณกรรมมีความครอบคลุมมากขึ้นและลดเวลาผู้วิจัยได้อย่างมาก
 - การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล : GAI สมัยใหม่สามารถสกัดและแปลงข้อมูลดิบให้พร้อมต่อการใช้งาน รวมไปถึงความสามารถในการทำ Machine Learning และการวิเคราะห์ทางสถิติ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยควรตรวจสอบกระบวนการคำนวณและความถูกต้องของผลลัพธ์อย่างละเอียดด้วยตนเองอีกครั้งก่อนนำไปใช้งาน
 - การแปลภาษา, ปรับปรุงภาษา และการสรุปงานเขียน: GAI สามารถแปลภาษารวมไปถึงการปรับปรุงไวยากรณ์ เรียบเรียงโครงสร้างประโยค วรรค ตอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสรุปใจความสำคัญจากเนื้อหาเพื่อสร้างบทคัดย่อหรือบทสรุปได้ดี ช่วยลดเวลาให้นักวิจัยมุ่งความสนใจไปที่การวิจัยได้มากขึ้น
 - การสร้างข้อความเพื่อประชาสัมพันธ์และสื่อสาร : ผู้วิจัยสามารถใช้ GAI ช่วยในกระบวนการตีพิมพ์บทความ เช่น การสร้างเนื้อหาความจดหมายแนะนำ (Cover Letter) อีเมลสื่อสารกับผู้ตรวจสอบคุณภาพบทความได้
- การใช้ GAI ในรูปแบบดังกล่าวเป็นที่ยอมรับได้ในวงการวิชาการปัจจุบัน แต่ก็ยังมีความกังวลในด้านจรรยาวิชาชีพวิจัยในบางประเด็น เช่น ความโปร่งใส ความเป็นผู้ประพันธ์ ความถูกต้องเที่ยงตรง เป็นต้น

3. เกณฑ์จรรยาวิชาชีพวิจัย

ก่อนที่จะพิจารณาข้อกังวลการใช้ GAI ในการวิจัย เราควรทำความเข้าใจจริยธรรมและจรรยาบรรณในการวิจัยเสียก่อน ภาพที่ 1 แสดงกรอบเกณฑ์จรรยาวิชาชีพวิจัยรวบรวมข้อมูลจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2555, 2558) และ Steneck (2006)

3.1 การทำวิจัยตามจรรยาวิชาชีพ (Responsible Conduct of Research)

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ระบุนิยามของจรรยาวิชาชีพวิจัยไว้ว่า “ประมวลหลักความประพฤติปฏิบัติที่แสดงถึงมาตรฐานการปฏิบัติงานและความมีจริยธรรมการวิจัย เพื่อรักษาและส่งเสริมเกียรติคุณ ชื่อเสียง และฐานะของความเป็นนักวิจัยในสาขาวิชาชีพของตน” (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2555) กล่าวอีกนัยหนึ่งการปฏิบัติกรวิจัยอย่างมีความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ สามารถแบ่งออกได้เป็นสองหมวดคือ 1) จรรยาบรรณงานวิจัยอันเป็นการปฏิบัติกรวิจัยในมุมมองด้านมาตรฐานวิชาชีพ และ 2) จริยธรรมการวิจัยอันเป็นการปฏิบัติกรวิจัยในมุมมองด้านจริยธรรม



ภาพที่ 1 เกณฑ์จรรยาวิชาชีพวิจัย

- i. จรรยาบรรณงานวิจัย (Research Integrity) : ยึดหลักการตามมาตรฐานวิชาชีพซึ่งเน้นที่คุณภาพความน่าเชื่อถือของงานวิจัยตั้งแต่ขั้นตอนการทำงาน, การจัดการข้อมูล, การตรวจสอบและรายงานผลการวิจัย ซึ่งต้องมีความโปร่งใส ทำซ้ำได้ รวมไปถึงการอ้างอิงผลงานผู้อื่นอย่างถูกต้อง
- ii. จริยธรรมงานวิจัย (Research Ethics) : ยึดหลักคุณธรรมและศีลธรรมในการปฏิบัติการวิจัย ซึ่งมุ่งเน้นที่การปกป้องสิทธิ์และข้อมูลของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เช่น ผู้ร่วมวิจัย ผู้ให้ข้อมูลวิจัย อาสาสมัคร การดูแลสวัสดิภาพของมนุษย์และสัตว์วิจัยอย่างเหมาะสม และการคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

3.2 การทำวิจัยที่ผิดจรรยาวิชาชีพ (Research Misconduct)

การประพฤติผิดที่ร้ายแรงและไม่เป็นที่ยอมรับในวงการวิจัย ครบคลุม 4 ประเด็นคือ

- i. การสร้างข้อมูลเท็จ (Fabrication) : เจตนาสร้างข้อมูลที่ไม่มีจริง ทำให้ผู้อื่นเข้าใจว่าเป็นข้อมูลที่ได้จากการทดลองหรือรวบรวมตามระเบียบวิธีวิจัย
- ii. การบิดเบือนดัดแปลงการวิจัย (Falsification) : เจตนาบิดเบือนงานวิจัย ในที่นี้รวมความไปถึงการปรับเปลี่ยนกระบวนการวิจัย, การดัดแปลงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง, ลบหรือดัดแปลงข้อมูลเพื่อให้ผลการวิจัยเป็นไปตามที่ต้องการ
- iii. การคัดลอกผลงานผู้อื่น (Plagiarism) : การนำความคิด วิธีการ ข้อเขียน ผลงาน ของผู้อื่นมาใช้ในการวิจัยของตนเองโดยไม่มีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง
- iv. การเปิดเผยข้อมูลที่ไม่ได้รับอนุญาต รวมความถึงข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลสิทธิบัตร และความลับทางธุรกิจ

3.3 การทำวิจัยที่เป็นปัญหา (Questionable Research Practice)

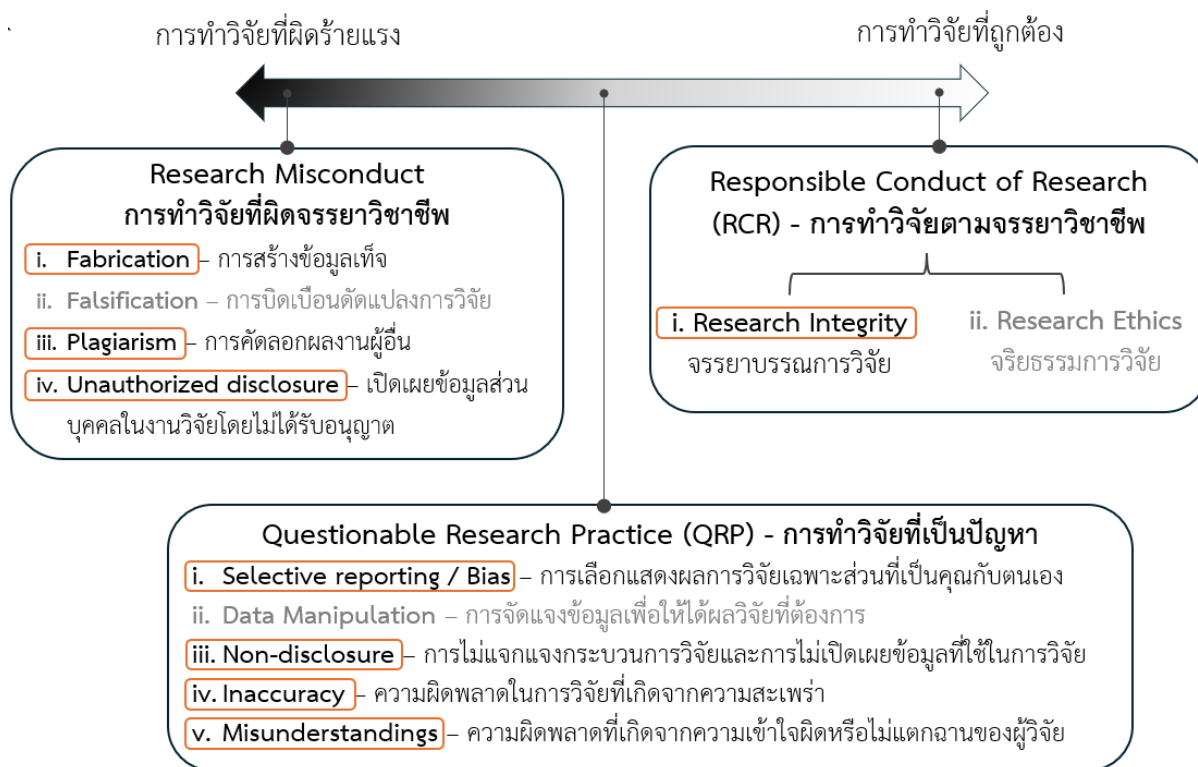
เป็นการทำวิจัยที่ไม่ตรงตามจรรยาวิชาชีพซึ่งยังไม่เข้าข่ายการประพฤติผิดร้ายแรง (Misconduct) งานวิจัยลักษณะนี้มีข้อวิพากษ์วิจารณ์ด้านความน่าเชื่อถือ ความโปร่งใส หรือประเด็นด้านจริยธรรม (American Journal Experts, 2022) ตัวอย่างพฤติกรรมการศึกษาวิจัยเช่น

- i. **การเลือกแสดงผลวิจัย (Selective Reporting / Bias)** : เจตนาแสดงผลวิจัยเฉพาะส่วนที่เป็นคุณกับงานของตน หรือปิดบังข้อมูลส่วนที่ไม่ได้ผลอย่างที่คาดหวัง
- ii. **การแก้ไขข้อมูลหรือสมมติฐาน (Data Manipulation)**: เจตนาจัดแจงข้อมูลให้ได้ผลที่มีนัยสำคัญ (P-Hacking) เช่น การคัดเลือกข้อมูลเพียงบางส่วน หรือหยุดเก็บข้อมูลเมื่อได้ค่าสถิติที่ต้องการ รวมไปถึงการตั้งหรือแก้ไขสมมติฐานตามข้อมูลการวิเคราะห์หรือผลลัพธ์ที่ได้เพื่อให้งานวิจัยมีน้ำหนัก (Hypothesizing After the Results are Known - HARK)
- iii. **การไม่แจ้งแจงกระบวนการวิจัยและการไม่เปิดเผยข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย (Non-disclosure)** : การจงใจปิดบังหรือไม่แสดงรายละเอียดขั้นตอนกระบวนการวิจัยรวมถึงข้อมูลที่ใช้ (กรณีไม่ใช่ข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลที่เป็นความลับ) ทำให้ไม่สามารถทำซ้ำเพื่อยืนยันและนำไปใช้ประโยชน์ได้
- iv. **ความผิดพลาดในทางวิจัยที่เกิดจากความสับสน (Inaccuracy)**: ความผิดพลาดอันเกิดในขั้นตอนการวิจัย การวิเคราะห์ผล ส่งผลให้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง ทั้งนี้ไม่ได้เกิดขึ้นจากความตั้งใจของผู้วิจัย
- v. **ความผิดพลาดที่เกิดจากความเข้าใจผิด (Misunderstandings)**: ความผิดพลาดที่เกิดจากความเข้าใจผิดของผู้วิจัย ส่งผลให้ผลลัพธ์ของการวิจัยไม่ถูกต้อง

4. ปัญหาการใช้ GAI ในการวิจัยที่อาจผิดจรรยาวิชาชีพ

กลไกการตอบคำถามของ GAI ขึ้นกับสามส่วน (Wikipedia, n.d.) คือ 1) คำถามที่ป้อน (Prompt) 2) การประมวลผลของโครงข่ายประสาทเทียม (Neural Network) และ 3) ข้อมูลที่ GAI เรียนรู้ (Training data) ในกรณีที่เป็นการเปิดให้บริการสาธารณะ เช่น ChatGPT, Gemini, Copilot ข้อมูลที่เรียนรู้จะเป็นข้อมูลขนาดใหญ่ที่ได้จากอินเทอร์เน็ต หากสามส่วนประกอบนี้สมบูรณ์จะทำให้คำตอบที่ได้จาก GAI ถูกต้อง ตรงประเด็น สามารถนำไปอ้างอิงใช้งานได้

อย่างไรก็ดีวัตถุประสงค์หลักของ GAI คือการรวบรวมข้อมูลและตอบคำถามกับผู้ใช้ทั่วไป กลไกการหาคำตอบไม่ได้เฉพาะเจาะจงสำหรับใช้กับงานวิจัย การพึ่งพา GAI จึงอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านจรรยาวิชาชีพวิจัยได้ ภาพที่ 2 แสดงประเด็นปัญหาดังกล่าว



ภาพที่ 2 ประเด็นปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ GAI เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์จรรยาวิชาชีพวิจัย

4.1 ปัญหาที่เกิดจากคำถามที่ป้อน (Prompt)

- **Misunderstandings** - หากผู้ใช้สร้างคำถามที่ไม่ตรงประเด็น และเมื่อได้คำตอบจาก GAI แล้วไม่ตรวจสอบหรือไม่มีความรู้พอที่จะตรวจสอบความถูกต้องได้ (MIT Sloan Educational Technology, n.d.)
- **Unauthorized disclosure** - ข้อมูลที่ผู้ใช้ตอบโต้กับ GAI จะถูกนำไปวิเคราะห์และใช้ในการเรียนรู้ (Training Data) ของระบบเสมอ หากคำถามหรือข้อมูลที่ป้อนสู่ GAI มีส่วนที่เป็นความลับหรือข้อมูลส่วนบุคคลจะเป็นการเปิดเผยข้อมูลสู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต (KPMG, 2023)

4.2 ปัญหาที่เกิดจากข้อมูลที่เรียนรู้ (Training Data)

- **Selective reporting / Bias** - ข้อมูลที่ GAI เรียนรู้มาจากอินเทอร์เน็ตซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่ไม่รอบด้าน หรือมีอคติด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่งส่งผลให้งานวิจัยเข้าข่ายการเลือกแสดงผลหรือมีไม่เที่ยงตรงรอบด้าน (Organisation for Economic Co-operation and Development, n.d.)
- **Plagiarism, Research Integrity** - ข้อมูลที่ GAI เรียนรู้ประกอบด้วยงานวิจัยจำนวนมากรวมอยู่ด้วย จึงมีแนวโน้มสูงที่ GAI จะสร้างคำตอบจากการเรียบเรียงข้อมูลงานวิจัยเหล่านั้น หากผู้วิจัยนำไปใช้โดยไม่ตรวจสอบหรือไม่อ้างอิงงานวิจัยต้นทางอย่างถูกต้องอาจเข้าข่ายลอกเลียนผลงาน (Fowler, 2024)

4.3 ปัญหาที่เกิดจากการประมวลผล (Neural Network)

- **Fabrication** - บางครั้งเมื่อพบคำถามต่อเนื่องหรือซับซ้อนหรือมีข้อมูลไม่เพียงพอหรือซับซ้อนเกินไป การทำงานของ GAI มักเกิดการคาดเดา (Predictive nature) และอนุมานสร้างคำตอบที่ผิดแต่อาจมีใจความที่อ่านแล้วน่าเชื่อถือ ศัพท์ทางเทคนิคเรียกว่าอาการหลอนของเอไอ (AI Hallucination) หากผู้วิจัยใช้คำตอบจาก GAI โดยไม่ตรวจสอบอาจเข้าข่ายสร้างข้อมูลเท็จได้ (Kim, 2024)

- **Non-disclosure** – คำตอบของ GAI ประมวลผลมาจากข้อมูลจำนวนมากโดยใช้ Neural Network ซึ่งมีการทำงานซับซ้อน แต่ไม่ได้เน้นการแจกแจงขั้นตอนการได้มาซึ่งผลลัพธ์ หากผู้วิจัยนำไปใช้โดยไม่ตรวจสอบและไม่อธิบายในงานวิจัยอย่างเหมาะสม อาจเกิดประเด็นการไม่แจกแจงกระบวนการหรือข้อมูลในงานวิจัยได้ (KPMG, 2023)
- **Inaccuracy** – การทำงานของ GAI อยู่บนพื้นฐานของการประมวลผลภาษา (Language Processing) การใช้ GAI ช่วยในการคำนวณทางคณิตศาสตร์หรือตรรกะที่ซับซ้อนมีความเสี่ยงที่จะได้ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้องแม่นยำ (SAP AppHaus, 2023)

จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าการใช้ GAI อย่างไม่รอบคอบและระมัดระวังสามารถนำไปสู่การบิดเบือนวิชาชีพวิจัยได้ง่าย การกำหนดแนวทางหรือคำแนะนำการใช้ GAI อย่างเหมาะสมจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง

5. การกำหนดแนวทางการใช้ GAI ในงานวิจัย

5.1 ข้อกำหนดในระดับนานาชาติและระดับชาติ

- คณะกรรมาธิการยุโรป (EC) ได้เผยแพร่เอกสารแนวทางการใช้งาน GAI ในการวิจัยอย่างมีความรับผิดชอบ (European Commission, 2024) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดหลักการร่วมกันในการใช้ GAI เพื่อการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ และหลีกเลี่ยงการใช้งานที่ผิดหรือสับสนเสี่ยงต่อจริยวิชาชีพ โดยเอกสารได้กำหนดคำแนะนำให้กับผู้เกี่ยวข้องกับการวิจัยอย่างครอบคลุมตั้งแต่ ผู้วิจัย หน่วยงานการวิจัย และผู้ให้ทุนวิจัย
- องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ได้เผยแพร่เอกสารแนวทางการใช้ GAI ในการศึกษาและการวิจัย ฉบับปรับปรุง (UNESCO, 2023) โดยให้คำแนะนำในการกำกับดูแลการใช้ GAI ในด้านการศึกษาและการวิจัยในภาพใหญ่ ตั้งแต่บทบาทของภาครัฐในการกำหนดนโยบาย ปรับปรุงกฎหมาย ผู้ให้บริการ GAI ในการดูแลปรับแต่งระบบเพื่อให้บริการอย่างมีความรับผิดชอบ หน่วยงานด้านการศึกษาวิจัยในการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยให้เหมาะสม คอยตรวจสอบดูแลการใช้และศึกษาผลกระทบในระยะยาว สุดท้ายในส่วนผู้ใช้ทั่วไปที่จะต้องรู้เท่าทันเทคโนโลยี มีจริยธรรมในการใช้งานและแจ้งเหตุการใช้งานที่สับสนหรือผิดกฎหมาย
- คณะกรรมการจริยธรรมการตีพิมพ์ (Committee on Publication Ethics - COPE) ประกอบด้วยสมาชิกตัวแทนจาก 40 ประเทศ ได้เผยแพร่จุดยืนด้านการใช้เครื่องมือ AI ในการเขียนงานวิจัย (Committee on Publication Ethics, 2023) โดยเน้นไปที่ประเด็นการเป็นเจ้าของงานวิจัย การรับผิดชอบต่อผลงาน และความโปร่งใสในการใช้งาน
- สมาคมสำนักพิมพ์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการแพทย์นานาชาติ (International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers – STM) ซึ่งมีสำนักพิมพ์สมาชิกราว 150 แห่งจาก 17 ประเทศ ได้เผยแพร่เอกสารแนวทางการใช้ GAI ในการตีพิมพ์ผลงานวิชาการ (International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers, 2023) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางให้กับสำนักพิมพ์ต่างๆ ในการกำหนดแนวปฏิบัติของตน เอกสารของ STM ได้ระบุสิ่งที่ควรและไม่ควรทำแยกแต่ละบทบาท ซึ่งโดยสรุปผู้เขียนงานวิจัยสามารถใช้ GAI ในการแก้ไข เรียบเรียง จัดรูปแบบเอกสารงานวิจัยของตนได้ ส่วนการใช้ที่เกินขอบเขตดังกล่าวจะต้องเปิดเผยและ/หรือได้รับอนุญาตจากสำนักพิมพ์ ในขั้นตอนการตีพิมพ์ห้ามผู้ประเมินงานวิจัย (reviewer) และบรรณาธิการอัปโหลดข้อมูลงานวิจัยเข้าสู่ GAI สาธารณะ เนื่องจากสับสนเสี่ยงต่อการรั่วไหล สำหรับผู้อ่านก็ห้ามมิให้อัปโหลดเช่นกันเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาด้านลิขสิทธิ์

ในระดับประเทศนั้นพบว่าประเทศจีนมีข้อกำหนดห้ามใช้ GAI สำหรับขั้นตอนการขอและอนุมัติทุนวิจัย แต่สามารถใช้ในการทำวิจัยได้โดยต้องแจกแจงรายละเอียดการใช้งานให้ชัดเจน ตรวจสอบข้อมูลก่อนใช้ และระมัดระวังการละเมิดลิขสิทธิ์ (Sharma, 2024; Global Times, 2024) นอกจากนี้หลายประเทศกำลังตื่นตัวและจัดทำแนวทาง กฎระเบียบใน

การใช้เครื่องมือ AI ในองค์กรรวมตัวอย่างเช่น อังกฤษ (UK Government, 2023) แคนาดา (Government of Canada, 2023) ญี่ปุ่น (Government of Japan, 2024) เยอรมัน (German Research Foundation, 2023) อินเดีย (NITI Aayog, Government of India, 2023) สิงคโปร์ (Infocomm Media Development Authority, 2024) ซึ่งทาง UNESCO (2023) คาดหวังให้ทุกประเทศมีการจัดทำเนื้อหาที่ครอบคลุมเรื่องการใช้ GAI ในการศึกษาและการวิจัยเพื่อให้เป็นบรรทัดฐานในการปฏิบัติที่ชัดเจนให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละประเทศ

สำหรับประเทศไทย สำนักงานกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำ Thailand AI Ethics Guidelines เพื่อเป็นหลักการและแนวทางจริยธรรมให้กับผู้วิจัย ผู้ออกแบบ ผู้พัฒนา ผู้ให้บริการ และผู้ใช้งานปัญญาประดิษฐ์ โดยเน้นไปที่ความสงบสุขและประโยชน์ต่อส่วนรวมเป็นสำคัญ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ไม่ควรถูกใช้เพื่อหลอกลวง ต่อด้านและคุกคามมนุษย์ และผู้วิจัยควรมีภาระความรับผิดชอบ (Accountability) ต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญญาประดิษฐ์ตามภาระหน้าที่ของตน เป็นต้น (ETDA, 2023) อย่างไรก็ตาม เอกสารฉบับนี้ไม่ได้มีเนื้อหาครอบคลุมถึงการเขียนหรือการทําวิจัยโดยใช้ AI เป็นเครื่องมือ และไม่ได้เจาะจงที่ GAI

5.2 ข้อกำหนดในระดับมหาวิทยาลัย

จากการสุ่มสำรวจเว็บไซต์มหาวิทยาลัยต่างประเทศที่มีชื่อเสียงหลายแห่ง (ตารางที่ 1) พบว่ามีคำแนะนำการใช้ GAI ในงานวิจัยและการเรียนการสอนที่หลากหลาย มหาวิทยาลัยส่วนมากในสหรัฐและยุโรปสนับสนุนการใช้ GAI ภายใต้คำแนะนำและข้อควรปฏิบัติ ในขณะที่มหาวิทยาลัยในประเทศจีนไม่ได้กำหนดคำแนะนำการใช้ GAI ของตนเอง ซึ่งคาดว่าให้อ้างอิงตามข้อกำหนดของรัฐบาล (Global Times, 2024) มหาวิทยาลัยฮ่องกงมีการจำกัดปริมาณการใช้ต่อเดือน (South China Morning Post, 2024) ในขณะที่บางมหาวิทยาลัยในญี่ปุ่นกลับมีแนวโน้มที่จะไม่สนับสนุนการใช้ GAI (Yomiuri Shimbun, 2023) โดยมีข้อกังวลในเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking skill) ของผู้เรียนและความซื่อตรงทางวิชาการ (Academic Integrity)

จากการสำรวจประกาศของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ไม่พบแนวโน้มการไม่สนับสนุนการใช้งานปัญญาประดิษฐ์หรือการจำกัดปริมาณการใช้งานสำหรับการเรียนการสอน และการทําวิจัย โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยประกาศหลักการและแนวปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ในการทำวิจัย โดยมีเนื้อหาเพียงสั้น ๆ ว่า “หากมีการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ในงานใด ให้อ้างอิงและระบุให้ชัดเจนถึงขอบเขตการใช้ในงานนั้น การปกปิดไม่แจ้งข้อมูลการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ถือเป็นการละเมิดหลักจริยธรรมซึ่งอาจถูกลงโทษตามระเบียบหรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องได้” (สำนักบริหารวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2566) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้ออกประกาศ หลักการและแนวปฏิบัติในการใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์สำหรับการสร้างเนื้อหาโดยมีใจความคือให้ผู้ใช้งานพึงตระหนักถึงความรับผิดชอบในความถูกต้องของข้อมูล การรั่วไหลของข้อมูล (เช่น เนื้อหาของงานวิจัยที่ยังไม่สามารถเปิดเผยได้) ผ่านการใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ การอ้างสิทธิ์ในผลงานโดยไม่แจ้งแจ้งการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ การตรวจสอบและอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลตามหลักสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2567) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประกาศ เรื่อง นโยบายการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แบบเจเนอเรทีฟ โดยเน้นว่า การใช้ GAI จะต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับการรักษามาตรฐานการอุดมศึกษา หลักธรรมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริตทางวิชาการ เช่น ไม่นำผลงานหรือข้อมูลที่สร้างขึ้นโดย GAI มาใช้โดยไม่อ้างอิงหรือไม่ระบุแหล่งที่มาให้ชัดเจน และไม่ใช้ GAI สร้างผลงานหรือกระทำการใดๆ อันเป็นการขัดต่อกฎหมาย และระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย (คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2567)

5.3 ข้อกำหนดในระดับสำนักพิมพ์

สำนักพิมพ์และวารสารวิชาการมีผลประโยชน์โดยตรงกับการตีพิมพ์งานวิจัย การประกาศแนวทางหรือกฎระเบียบการใช้ GAI ในการเขียนงานวิจัยจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่ง บทความของ Ganjavi et al. (2024) ได้วิเคราะห์บรรณมิติ

จากสำนักพิมพ์ 100 แห่งและวารสารวิชาการที่มีชื่อเสียง 100 ฉบับพบว่า 24% และ 87% มีการประกาศกฎระเบียบการใช้ GAI ตามลำดับ ซึ่งโดยส่วนมากจะเป็นสำนักพิมพ์และวารสารที่มีอันดับสูง (High-ranking) ผู้เขียนได้สำรวจเว็บไซต์สำนักพิมพ์ที่มีชื่อเสียง 7 แห่ง (ตารางที่ 1) พบว่ามีการกำหนดการใช้ GAI สำหรับผู้เขียนงานวิจัยไว้ชัดเจน โดยมีจุดร่วมหลักเหมือนกันในด้านการเป็นผู้เขียนงานวิจัย (Authorship) ความรับผิดชอบต่องานวิจัย (Accountability) และการเปิดเผยการใช้งาน (Transparency) บางสำนักพิมพ์มีข้อกำหนดชัดเจนในการห้ามใช้ GAI สร้างหรือปรับแต่งรูปภาพ (Springer Nature, Emerald Publishing) ส่วนสำนักพิมพ์ Elsevier อนุญาตให้ใช้ GAI เฉพาะในการปรับปรุงภาษาให้ถูกต้องและอ่านง่ายเท่านั้น

สำหรับประเทศไทย ผู้เขียนได้ทำการสำรวจวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูลของ TCI (Thai-Journal Citation Index Centre) โดยเลือกวารสารที่อยู่ใน Tier 1 ทางสายสังคมศาสตร์ 20 วารสาร และ สายวิทยาศาสตร์ 20 วารสาร แบบเรียงลำดับตามตัวอักษร พบเพียง 5 วารสาร จากทั้งหมด 40 วารสาร ที่มีการระบุถึงแนวทางหรือกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้ GAI โดยเป็นวารสารวิชาการสายสังคมศาสตร์ 3 วารสาร และ สายวิทยาศาสตร์ 2 วารสาร ใจความสำคัญของแนวทางการใช้ GAI ก่อนข้างจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันในทุกวารสาร กล่าวคือ ไม่ได้ห้ามใช้ GAI แต่แนะนำให้ใช้เฉพาะในส่วนของการช่วยในเรื่องของการตรวจการใช้ภาษา การเลือกใช้คำ หรือ การเรียบเรียง เป็นต้น และต้องมีการชี้แจงให้ชัดเจนว่ามีการใช้ GAI ในการเขียนและตรวจสอบบทความ และให้พึงระวังและหลีกเลี่ยงการใช้ GAI เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเนื่องจากมีโอกาที่จะเกิดความผิดพลาดในผลลัพธ์ได้ นอกจากนี้ยังมีบางวารสารกล่าวถึงการให้ปรับแต่ง ดัดแปลง หรือแก้ไขรูปที่นักวิจัยนำมาจากแหล่งอื่นอีกที เนื่องจากจะมีประเด็นปัญหาในเรื่องของลิขสิทธิ์

ตารางที่ 1 ประเด็นการใช้ GAI ในงานวิจัยและข้อกำหนดในองค์กรระดับต่าง ๆ

ประเด็นการใช้ GAI ในงานวิจัย	นานาชาติ	มหาวิทยาลัย	สำนักพิมพ์
1. การเป็นผู้เขียนงานวิจัย (Authorship): เครื่องมือ AI ไม่สามารถใช้อ้างอิงในฐานะผู้พิมพ์หรือผู้ร่วมพิมพ์ (Author/Co-Author) ได้ เนื่องจากไม่เข้าข่ายเป็นบุคคลหรือองค์กรที่มีผลทางกฎหมาย (Legal Entity)	EC, COPE, STM	ETHz, ANU	SN, EV, WL, TF, Sage, CB, EM
2. ความรับผิดชอบต่องานวิจัย (Accountability): ผู้พิมพ์จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเนื้อหาของงานวิจัยที่ตีพิมพ์ทั้งหมด รวมถึงข้อความใดๆ ที่เครื่องมือ AI เป็นผู้สร้างด้วย	EC, COPE, STM	HVD, NUS, จุฬาฯ, มจร	SN, EV, WL, TF, Sage, CB, EM
3. การไม่นำเข้าข้อมูลที่เป็นความลับ: ผู้วิจัยจะต้องไม่ป้อนข้อมูลที่ระบุตัวตน (Privacy) ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญาหรือความลับใดๆ เข้าสู่ GAI เนื่องจากข้อมูลเหล่านั้นจะถูกนำไปใช้ในการเรียนรู้และพัฒนา (Train) GAI ซึ่งอาจถูกเปิดเผยต่อผู้ใช้อื่นๆ ได้	EC, UNESCO, STM	HVD, MIT, ETHz, OX, ANU, UNIST, จุฬาฯ, มจร, มช (ศษ)	SN, Sage

ตารางที่ 1 ประเด็นการใช้ GAI ในงานวิจัยและข้อกำหนดในองค์กรระดับต่าง ๆ (ต่อ)

ประเด็นการใช้ GAI ในงานวิจัย	นานาชาติ	มหาวิทยาลัย	สำนักพิมพ์
4. การเปิดเผยการใช้ GAI (Transparency): ผู้วิจัยจะต้องระบุอย่างชัดเจนว่าใช้ GAI ในขั้นตอนการวิจัยส่วนใดบ้าง รวมถึงรายละเอียดของ GAI เช่น ชื่อ รุ่น และคำถาม (Prompt) ที่ใช้เป็นต้น เพื่อให้ผู้อ่านงานวิจัยเข้าใจบทบาทของ GAI ต่อผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปตามหลักความซื่อตรงทางวิชาการ (Academic Integrity)	EC, UNESCO, COPE, STM	HVD, MIT, NUS, ETHz, ANU, UNIST, จุฬาฯ, มจร, มช(ศษ)	SN, EV, WL, TF, Sage, CB, EM
5. การใช้ GAI อย่างรู้เท่าทัน: ผู้วิจัยต้องทราบถึงข้อจำกัดของ GAI เช่นการสุ่มคำตอบ (Randomize) คำตอบที่มีอคติซึ่งเกิดจากข้อมูลที่เรียนรู้ (Bias from training data) การจินตนาการข้อมูลขึ้นเอง (Hallucination) เป็นต้น โดยผู้วิจัยจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปใช้งาน	EC, UNESCO	HVD, MIT, OX, UNIST, มช(ศษ)	EV, TF, Sage
6. การเป็นเจ้าของความคิดและการคัดลอกผลงาน (Originality and Plagiarism): คำตอบจาก GAI เรียบเรียงมาจากข้อมูลที่ระบบเรียนรู้ (Training data) การนำเนื้อหานั้นไปใช้อาจมีประเด็นเรื่องการคัดลอกผลงาน ผู้วิจัยควรสืบค้นแหล่งที่มาและอ้างอิงอย่างถูกต้อง		NUS, OX, UNIST, มจร, มช(ศษ)	TF, Sage, CB

คำย่อ

นานาชาติ

COPE-Committee on Publication Ethics, **EC**-European Commission, **STM**-International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers, **UNESCO** : United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

มหาวิทยาลัย

ANU-Australian National University, **ETHz**-ETH Zurich, **HVD**-Harvard University, **MIT**-Massachusetts Institute of Technology, **NUS**-National University of Singapore, **OX**-University of Oxford, **UNIST**-Ulsan National Institute of Science and Technology, จุฬาฯ-จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มจร-มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, มช(ศษ)-คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สำนักพิมพ์

CB-Cambridge University Press, **EV**-Elsevier, **EM**-Emerald Publishing, **TF**-Taylor & Francis, **Sage**-Sage Publication, **SN**-Springer Nature, **WL**-Wiley

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นถึงการให้ความสำคัญกับประเด็นการใช้ GAI ในงานวิจัยที่มีน้ำหนักแตกต่างกัน ประเด็นร่วมเดียวกันคือการเปิดเผยการใช้ GAI ในงานวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะต้องแจกแจงวิธีการใช้ GAI ในขั้นตอนการทำงานวิจัยอย่างชัดเจน ในระดับสำนักพิมพ์จะเน้นที่การเป็นผู้วิจัย (Authorship) และความรับผิดชอบต่องานวิจัย

(Accountability) ซึ่งผู้วิจัยที่ส่งบทความตีพิมพ์จะต้องรับผิดชอบต่อเนื้อหาทั้งหมด รวมถึงส่วนที่ใช้ GAI ในระดับมหาวิทยาลัยซึ่งมีผู้วิจัยในระดับนักศึกษาซึ่งมีประสบการณ์น้อย มีโอกาสที่จะพึ่งพา GAI ในการทำงานมากกว่า จึงเป็นการเน้นการป้องกันการนำข้อมูลที่อาจจะบุตว์บุคคลหรือทรัพย์สินทางปัญญาเข้าสู่ GAI รวมถึงวิธีใช้งาน GAI อย่างรู้เท่าทัน

6. บทสรุปและคำแนะนำการใช้ GAI สำหรับผู้วิจัยเพื่อให้เป็นไปตามจรรยาวิชาชีพ

จากการประมวลจรรยาวิชาชีพวิจัย กลไกการทำงานของ GAI และประกาศแนวทางการใช้ GAI ในระดับต่างๆ สามารถสรุปคำแนะนำสำหรับผู้วิจัยในการผลิตผลงานปัจจุบันได้ ดังนี้

- 1) **เปิดเผยการใช้งาน GAI ในงานวิจัย** : ผู้วิจัยต้องแจ้งแจ้งการใช้ GAI ในการวิจัยว่าใช้งานในขั้นตอนใดอย่างไร เพื่อความโปร่งใส ควรตรวจสอบกับผู้เผยแพร่งานวิจัยเช่นวารสารหรือสำนักพิมพ์ ว่าจะต้องเขียนแจ้งแจ้งข้อมูลอย่างไร
- 2) **ใช้ประโยชน์จากจุดแข็งของ GAI** : ความสามารถของ GAI คือการค้นหาข้อมูล สรุปความ ปรับปรุงภาษา สร้างสมมติฐานจากข้อมูล ซึ่งช่วยย่นระยะเวลาในการทำวิจัยได้อย่างมาก อย่างไรก็ตามผู้วิจัยจะต้องตรวจสอบข้อมูลจาก GAI โดยถามหาการอ้างอิง (reference) ทุกครั้ง
- 3) **หลีกเลี่ยงการอ้างอิงผลคำนวณจาก GAI** : เนื่องจาก GAI ในปัจจุบันเป็นโมเดลภาษา ผู้วิจัยควรระมัดระวังการใช้ GAI ในการคำนวณทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ หรือการคำนวณเชิงเอไอ เพราะอาจได้ข้อมูลที่ไม่น่าเชื่อถือหรือผิดพลาด ผลลัพธ์ที่ได้ควรต้องมีการตรวจสอบ
- 4) **ไม่เปิดเผยข้อมูลที่ไม่เหมาะสมแก่ GAI** : ผู้วิจัยต้องตรวจสอบข้อมูลที่ป้อนสู่ GAI ไม่ว่าจะเป็นคำถาม (Prompt) หรือข้อมูลรูปแบบใดๆ ให้แน่ใจว่าไม่มีข้อมูลที่ห้ามเปิดเผย เช่น ทรัพย์สินทางปัญญา กรณีข้อมูลสามารถระบุตัวบุคคลได้จะต้องมีการแปลงให้เป็นข้อมูลนิรนาม (Data Anonymization) ก่อนนำเข้าเสมอ
- 5) **สร้างคำถามที่เหมาะสม** : ความแม่นยำของ GAI ขึ้นกับคำถามที่เหมาะสม ผู้วิจัยควรมีทักษะในการถามคำถาม (Prompt) วิรุณ เวชศิริ (2567) ได้แนะนำการเขียน Prompt สำหรับงานวิจัยแบบ 4 ท่อน ได้แก่ i) กำหนดบทบาทสมมติ ii) ระบุสถานการณ์หรือขอบเขตที่ชัดเจน iii) กำหนดเป้าหมายของผลลัพธ์ และ iv) ระบุความต้องการเพิ่มเติม ตัวอย่างเช่น

“ฉันกำลังเขียนบทความภาษาไทยเรื่องจริยธรรมการใช้ Generative AI ในการวิจัย (ii) หากคุณเป็นบรรณาธิการของวารสาร (i) ประเด็นใดบ้างที่คุณกังวลและมีคำแนะนำสำหรับผู้วิจัยในแต่ละประเด็นอย่างไร (iii) นำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมแหล่งอ้างอิงโดยใช้ข้อมูลที่เผยแพร่ตั้งแต่ปี 2023 ถึงปัจจุบัน (iv)”

Lo, L. S. (2023) นำเสนอกรอบแนวคิด CLEAR ในการสร้าง Prompt สำหรับการวิจัย โดย CLEAR เป็นตัวย่อมาจาก Concise, Logical, Explicit, Adaptive, Reflective ซึ่ง 3 หัวข้อแรกเทียบลงได้กับคำแนะนำของวิรุณ ส่วน 2 ข้อหลังเป็นมีส่วนที่เสริมคำแนะนำได้แก่

- “Adaptive” คือการถามคำถามต่อเนื่องเพื่อระบุขอบเขตสถานการณ์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้คำตอบที่ตรงประเด็นที่สุด ตัวอย่างเช่น
คำถาม 1 : “ฉันเป็นนักวิชาการสาธารณสุขที่เริ่มศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพจิตจากการใช้โซเชียลมีเดีย สมมติว่าคุณเป็นนักจิตวิทยาชำนาญการ ประเด็นใดบ้างที่เป็นข้อกังวลและมีผลกระทบในสังคมไทย”
คำถาม 2 : “แสดงผลกระทบต่อเด็กในช่วงก่อนวัยรุ่น 9 – 12 ปี เปรียบเทียบกับรายได้ครัวเรือน”
- “Reflective” ผู้ใช้ควรหมั่นสรุปบทเรียนจากการถามคำถามและคำตอบของ GAI เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาการสร้าง Prompt ที่มีประสิทธิภาพและได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำมากขึ้นในอนาคต

- 6) **ตรวจสอบความถูกต้องเสมอ** : ความสามารถของ GAI คือการอนุมานคำตอบขึ้นเองได้ กรณีที่ไม่มีคำตอบ (AI Hallucination) โดยคำตอบที่ได้มักดูน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องที่ถามมากเพียงพอ ต้องตรวจสอบความถูกต้องคำตอบ (Validate) รวมถึงการจับบันทึกขั้นตอนการตรวจสอบไว้เพื่ออ้างอิงทุกครั้ง
 - 7) **ตรวจสอบความเที่ยงตรงเสมอ** : พึงระลึกว่าคำตอบจาก GAI มาจากการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้เรียนรู้ (Training Data) เช่นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต คำตอบจึงอาจไม่ครอบคลุมด้านหรือมีความโน้มเอียง (Bias) ตามกระแสสังคม ผู้วิจัยควรกลั่นกรองด้วยความรอบคอบเป็นกลางก่อนตัดสินใจปรับปรุงหรือนำไปใช้
 - 8) **ตรวจสอบความทันสมัย** : ข้อมูลเรียนรู้ (Training data) ของ GAI ไม่ใช่ข้อมูลเรียลไทม์ (Real-time) แต่เป็นข้อมูลที่ตัดตอนมาถึง ณ เวลาหนึ่ง ผู้วิจัยสามารถสอบถาม GAI ถึงความทันสมัยของข้อมูลที่ GAI กำลังใช้งานอยู่ได้ หากข้อมูลไม่ทันสมัยเพียงพอผู้วิจัยจะต้องค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมในอินเทอร์เน็ต
 - 9) **ปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้ GAI** : ผู้วิจัยต้องตรวจสอบกฎระเบียบการใช้ GAI ของสำนักพิมพ์, วารสาร หรือแหล่งเผยแพร่งานวิจัยและปฏิบัติตาม
- ผู้เขียนหวังว่าบทความนี้จะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถใช้ GAI ช่วยในการผลิตผลงานและตีพิมพ์เผยแพร่ได้อย่างถูกต้อง

7. ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

บทความนี้เขียนในเวอร์ชันของ GPT-4o, Gemini 1.5, Claude 3 ด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว GAI ในเวอร์ชันต่อไปจะมีความสามารถเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดประเด็นปัญหาในแง่จริยวิชาชีพใหม่ๆ ในอนาคต นอกเหนือจากบทความนี้ ผู้วิจัยจึงควรติดตามเทคโนโลยีและศึกษาแนวทางข้อกำหนดที่จะมีการประกาศเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง ในความเห็นของผู้เขียนนั้น GAI จะมีบทบาทมากขึ้นเรื่อย ๆ และในที่สุดจะเป็นเครื่องมือสามัญที่ใช้ในด้านการศึกษาและวิชาการ จึงควรเร่งให้มีการวิจัยเพิ่มเติมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้ GAI อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เช่น การตรวจสอบและหลีกเลี่ยงคำตอบที่มีอคติและความไม่เที่ยงตรง (Bias and Fairness) วิธีการสร้างคำถามที่เหมาะสม (Prompt Engineering) สำหรับงานวิจัย และการตรวจสอบคำตอบที่สร้างขึ้นเอง (AI Hallucination) เป็นต้น งานวิจัยเหล่านี้จะทำให้เกิดการยอมรับการใช้งาน GAI อันจะมีส่วนสำคัญที่ผลักดันความก้าวหน้าทางด้านวิชาการโดยยังคงไว้ซึ่งความเที่ยงตรงและจริยธรรมการวิจัย

บรรณานุกรม

- คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2567). นโยบายการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แบบเจเนอเรทีฟ (Generative Artificial Intelligence), จาก <https://www.edu.cmu.ac.th/assets/pdf/edu-announce-ai.pdf?1723795174>.
- วิรุณ เวชศิริ (2567). เคล็ดลับการเขียน Prompt แบบ 4 ท่อนเพื่อใช้ AI ในการวิจัย. Pharm Connection. สืบค้น 15 พฤศจิกายน 2567, จาก <https://www.pharmconnection.net/prompt-writing-tips-ai-research/>.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2567). หลักการและแนวปฏิบัติในการใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence Tools) สำหรับการสร้างเนื้อหา, สืบค้น 15 พฤศจิกายน 2567, จาก <https://www.kmutt.ac.th/news/kmutt-announcement/13/03/2024/59760/>.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2555). จรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ. (พ.ศ.2555) (พิมพ์ครั้งที่ 2), จาก <https://sp.mahidol.ac.th/pdf/ref/NRCT-guidelines-researcher.pdf>.

- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2558). มาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ. สืบค้น 15 พฤศจิกายน 2567, จาก <https://www.nrct.go.th/DesktopModules/EasyDNNNews/DocumentDownload.ashx?portalid=0&moduleid=1625&articleid=406&documentid=481>.
- สำนักบริหารวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2023). หลักการและแนวปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์. จาก <https://academic.chula.ac.th/storage/images/news/64b63eb35d104.pdf>.
- American Journal Experts. (2022). Questionable research practices. Retrieved 1 November 2024, from <https://www.aje.com/arc/questionable-research-practices/>.
- Australian National University Library. (n.d.). Generative AI. ANU Library Guides. Retrieved 2 November 2024, from <https://libguides.anu.edu.au/generative-ai#publishing-gen-ai>.
- Cambridge University Press. (n.d.). Authorship and contributorship for journals. Cambridge University Press. Retrieved 3 November 2024, from <https://www.cambridge.org/core/services/publishing-ethics/authorship-and-contributorship-journals>.
- Committee on Publication Ethics. (2023). COPE position statement on AI authorship. Retrieved 1 November 2024, from <https://publicationethics.org/cope-position-statements/ai-author>
<https://publicationethics.org/cope-position-statements/ai-author>.
- Electronic Transactions Development Agency (ETDA). (2023). Digital Thailand: AI ethics principles and guidelines. Retrieved 1 November 2024, from <https://www.etda.or.th/getattachment/9d370f25-f37a-4b7c-b661-48d2d730651d/Digital-Thailand-AI-Ethics-Principle-and-Guideline.pdf.aspx?lang=th-TH>.
- Elsevier. (n.d.). Generative AI policies for journals. Elsevier. Retrieved 2 November 2024, from <https://www.elsevier.com/about/policies-and-standards/generative-ai-policies-for-journals>.
- Emerald Publishing. (2023, February 22). Emerald Publishing's stance on AI tools and authorship. Emerald Publishing. Retrieved 1 November 2024, from <https://www.emeraldgrouppublishing.com/news-and-press-releases/emerald-publishings-stance-ai-tools-and-authorship>.
- ETH Zurich Library. (n.d.). Plagiat und Künstliche Intelligenz (KI). Retrieved 3 November 2024, from <https://library.ethz.ch/en/researching-and-publishing/scientific-writing-at-eth-zurich/plagiat-und-kuenstliche-intelligenz-ki.html>.
- European Commission. (2024). Living guidelines on the responsible use of generative AI in research. Retrieved 31 October 2024, from https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/2b6cf7e5-36ac-41cb-aab5-0d32050143dc_en.
- Fowler, A. (2024, November 15). Generative AI: How AI tools could fuel a rise in plagiarism. Nature. Retrieved 18 November 2024, from <https://www.nature.com/articles/d41586-024-02371-z>.
- Ganjavi, C., Eppler, M. B., Pekcan, A., Biedermann, B., Abreu, A., Collins, G. S., Gill, I. S., & Cacciamani, G. E. (2024). Publishers' and journals' instructions to authors on use of generative artificial intelligence in academic and scientific publishing: bibliometric analysis. *bmj*, 384, 1-12.
- German Research Foundation. (2023). Statement on artificial intelligence and data. Retrieved 31 October 2024, from <https://www.dfg.de/resource/blob/289676/89c03e7a7a8a024093602995974832f9/230921-statement-executive-committee-ki-ai-data.pdf>.

- Giray, L. (2023). Prompt engineering with ChatGPT: a guide for academic writers. *Annals of biomedical engineering*, 51(12), 2629-2633.
- Global Times. (2024). China issues new rules on generative AI in scientific research. Retrieved 3 November 2024, from <https://www.globaltimes.cn/page/202401/1304737.shtml>.
- Government of Canada. (2023). Artificial intelligence and data act. Retrieved 31 October 2024, from <https://ised-isde.canada.ca/site/innovation-better-canada/en/artificial-intelligence-and-data-act>.
- Government of Japan. (2024). Hiroshima AI process. Retrieved 2 November 2024, from https://www.japan.go.jp/kizuna/2024/02/hiroshima_ai_process.html.
- Harvard University Information Technology. (n.d.). Guidelines for the use of generative AI. Retrieved 1 November 2024, from <https://huit.harvard.edu/ai/guidelines>.
- Hoffman, R. (2023). A vision for humanity and AI: Embracing the Perugian Griffin. Retrieved 2 November 2024, from <https://www.reidhoffman.org/perugia-speech/>
- Infocomm Media Development Authority. (2024). Gen AI and digital FOSS: AI governance playbook. Retrieved 4 November 2024, from <https://www.imda.gov.sg/resources/press-releases-factsheets-and-speeches/factsheets/2024/gen-ai-and-digital-foss-ai-governance-playbook>.
- International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers. (2023). Generative AI paper 2023. Retrieved 2 November 2024, from <https://stm-assoc.org/wp-content/uploads/STM-GENERATIVE-AI-PAPER-2023.pdf>.
- Khalifa, M., & Albadawy, M. (2024). Using artificial intelligence in academic writing and research: An essential productivity tool. *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update* 5 (2024) 100145, 1-11.
- Kim, S. J. (2024). Research ethics and issues regarding the use of ChatGPT-like artificial intelligence platforms by authors and reviewers: a narrative review. *Science Editing*, 11(2), 96-106.
- KPMG. (2023). Generative AI: Navigating the risks and opportunities. Retrieved 15 November 2024, from <https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2023/generativeai-risks.pdf>.
- Lo, L. S. (2023). The CLEAR path: A framework for enhancing information literacy through prompt engineering. *The Journal of Academic Librarianship*, 49(4), 102720.
- Massachusetts Institute of Technology. (n.d.). MIT guidelines on responsible and ethical use of generative AI. Retrieved 1 November 2024, from <https://ist.mit.edu/ai-guidance>.
- MIT Sloan Educational Technology. (n.d.). Basics of effective AI prompts. Retrieved 15 November 2024, from <https://mitsloanedtech.mit.edu/ai/basics/effective-prompts/>.
- National University of Singapore. (2023). Policy for use of AI in teaching and learning. Retrieved 2 November 2024, from <https://ctlit.nus.edu.sg/wp-content/uploads/2024/05/NUS2023-Policy-For-Use-of-AI-in-TL.pdf>.
- NITI Aayog, Government of India. (2023). National strategy for artificial intelligence. Retrieved 1 November 2024, from <https://www.niti.gov.in/sites/default/files/2023-03/National-Strategy-for-Artificial-Intelligence.pdf>.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (n.d.). Risks and unknowns in generative AI. Retrieved 15 November 2024, from <https://oecd.ai/en/genai/issues/risks-and-unknowns>.
- Rutter, M. P., & Mintz, S. (2023). ChatGPT: Threat or menace? Inside Higher Ed. Retrieved 4 December 2024, from <https://www.insidehighered.com/blogs/higher-ed-gamma/chatgpt-threat-or-menace>

- SAGE Publications. (n.d.). Artificial intelligence policy. SAGE Publications. Retrieved 2 November 2024, from <https://us.sagepub.com/en-us/nam/artificial-intelligence-policy>.
- SAP AppHaus. (2023). Generative AI limitations. SAP. Retrieved 2 November 2024, from https://apphaus.sap.com/wp-content/uploads/2023/10/GenAI_ExploreWS_Cards_GenAILimitations.pdf.
- Sharma, R. (2024). China New generative AI guidelines aim to curb research misconduct. University World News. Retrieved 3 November 2024, from <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=2024012006393494>
- South China Morning Post. (2024). University of Hong Kong allows artificial intelligence program ChatGPT for students, with strict monthly limit. Retrieved 1 November 2024, from <https://www.scmp.com/news/hong-kong/hong-kong-economy/article/3229874/university-hong-kong-allows-artificial-intelligence-program-chatgpt-students-strict-monthly-limit>.
- Springer Nature. (n.d.). AI principles. Springer Nature. Retrieved 7 November 2024, from <https://group.springernature.com/gp/group/ai/ai-principles>.
- Steneck, N. H. (2006). Fostering integrity in research: Definitions, current knowledge, and future directions. *Science and engineering ethics*, 12, 53-74.
- Taylor & Francis. (n.d.). AI policy. Taylor & Francis. Retrieved 1 November 2024, from <https://taylorandfrancis.com/our-policies/ai-policy/>.
- Ulsan National Institute of Science and Technology. (2023). A Guide to the Use of Generative AI. Retrieved 2 November 2024, from <https://heyzine.com/flip-book/3a9d4cb37e.html>.
- UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. Retrieved 1 November 2024, from <https://doi.org/10.54675/EWZM9535>.
- UK Government. (2023). Generative AI framework for HMG. Retrieved 31 October 2024, from <https://www.gov.uk/government/publications/generative-ai-framework-for-hmg/generative-ai-framework-for-hmg-html>.
- University of Oxford. (n.d.). Guidance on the use of artificial intelligence. Retrieved 2 November 2, from <https://communications.admin.ox.ac.uk/communications-resources/ai-guidance#collapse4654496>.
- Wikipedia. (n.d.). Generative artificial intelligence. In Wikipedia. Retrieved 12 November 2024, from https://en.wikipedia.org/wiki/Generative_artificial_intelligence.
- Wiley. (2023, September). Generative AI policy. Wiley. Retrieved 1 November 2024, from https://onlinelibrary.wiley.com/pb-assets/assets/15405885/Generative%20AI%20Policy_September%202023-1695231878293.pdf.
- Yomiuri Shimbun. (2023). Japan aims to set global standard for AI with new guidelines. The Japan News. Retrieved 31 October 2024, from <https://japannews.yomiuri.co.jp/science-nature/technology/20230409-102541/>.