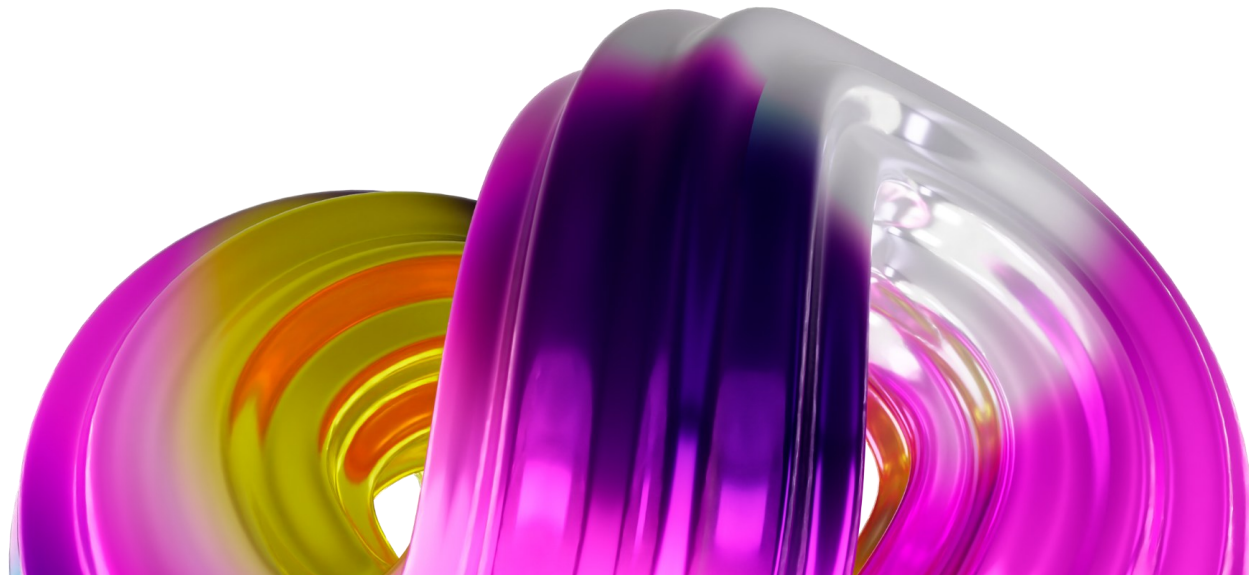


AI Tools ในงานวิจัย

การใช้ ChatGPT, Gemini และ SciSpace เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวิจัย



01

บทบาท และประโยชน์ การใช้ AI Tools ในงานวิจัย





เทคโนโลยี AI มีบทบาทสำคัญในการทำวิจัย
ช่วยลดเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพในทุกขั้นตอน
ของงานวิจัย

ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลและจัดการเอกสารอย่าง
มีระบบ

ส่งผลให้การวิจัยสามารถดำเนินไปได้อย่าง
คล่องตัวและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น



บทบาทเทคโนโลยี AI ในการทำวิจัย

- เร่งกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล
- ช่วยระบุรูปแบบและแนวโน้ม
- ช่วยในการทบทวนวรรณกรรม
- สร้างสมมติฐานและแนวคิด
- ปรับปรุงคุณภาพการเขียน
- สร้างข้อมูลสังเคราะห์ (Synthetic Data)





ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เทคโนโลยี AI ในการทำวิจัย

- ☐ ลดเวลาในการทบทวนวรรณกรรม
- ☐ ค้นพบความเชื่อมโยงงานวิจัยจากหลายสาขา
- ☐ เสริมสร้างกระบวนการเขียนบทความเชิงวิชาการ
- ☐ ช่วยให้การจัดการอ้างอิงข้อมูลขนาดใหญ่มีความเป็นระเบียบ
- ☐ สามารถสร้างสมมติฐานหรือแนวคิดวิจัยใหม่ได้อย่างรวดเร็ว



เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำวิจัย

การใช้ AI Tools ช่วยเร่งกระบวนการวิจัย

- ลดเวลาการค้นหาสารสนเทศและการจัดการข้อมูล
- การทบทวนวรรณกรรมและการวิเคราะห์ข้อมูลทำได้เร็วขึ้น
- ข้อมูลที่ได้มีคุณภาพสูงและเน้นข้อมูลที่สำคัญ

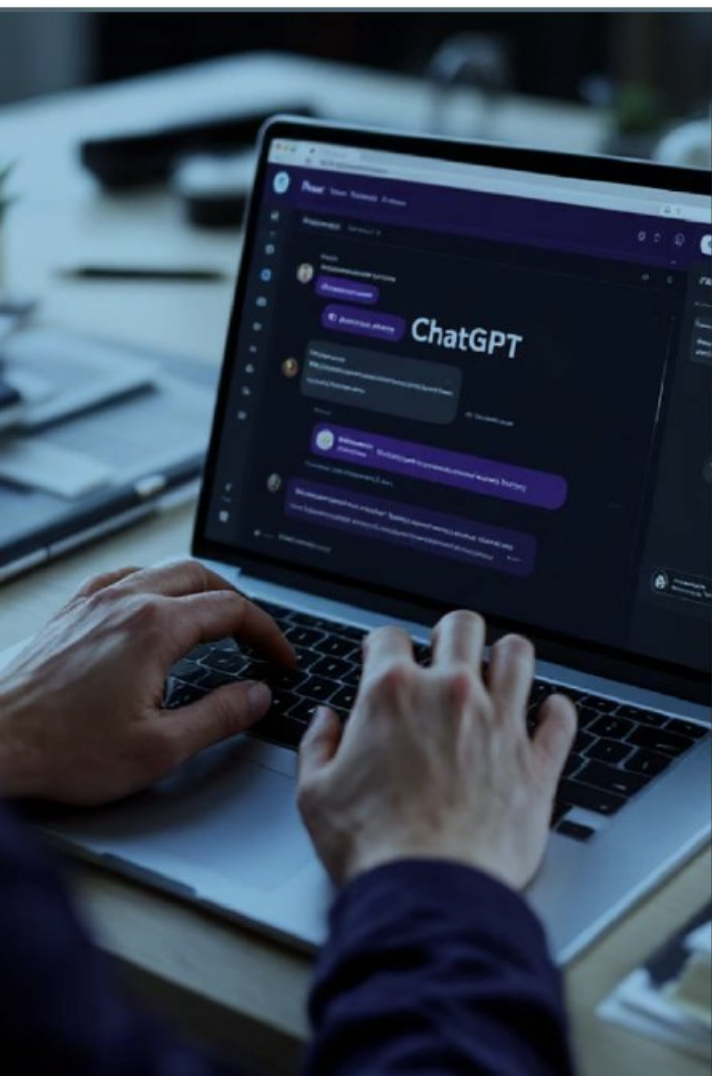
นักวิจัยจึงต้องสามารถเลือกและใช้เครื่องมือ AI ที่เหมาะสมกับบริบทของงานวิจัยแต่ละประเภท



02

ตัวอย่าง AI Tools สำหรับการวิจัย





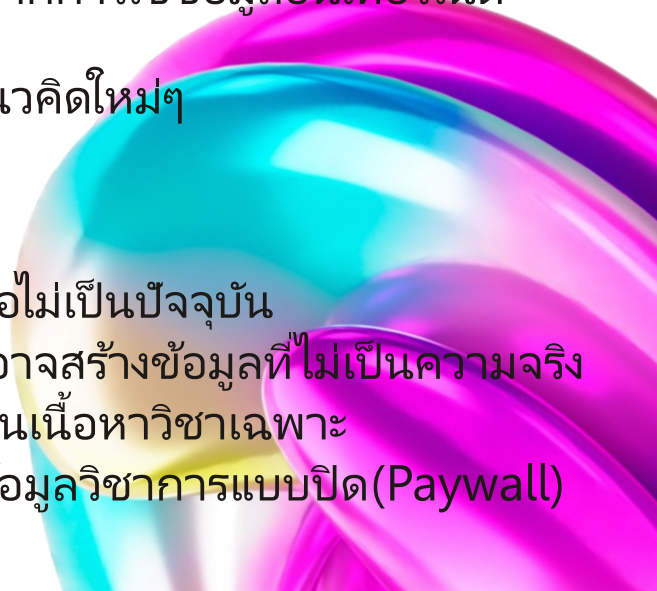
ChatGPT: จุดเด่น และข้อจำกัด

จุดเด่น

- ความสามารถในการสร้างและเข้าใจภาษาธรรมชาติ
- ใช้งานง่าย
- แหล่งข้อมูลกว้างขวางจากการใช้ข้อมูลอินเทอร์เน็ตจำนวนมาก
- ช่วยระดมสมอง สร้างแนวคิดใหม่ๆ

ข้อจำกัด

- ข้อมูลอาจไม่แม่นยำ หรือไม่เป็นปัจจุบัน
- เกิด Hallucinations อาจสร้างข้อมูลที่ไม่เป็นความจริง
- ขาดความเข้าใจเชิงลึกในเนื้อหาวิชาเฉพาะ
- ข้อจำกัดในเข้าถึงฐานข้อมูลวิชาการแบบปิด(Paywall)



Gemini: จุดเด่น และข้อจำกัด

จุดเด่น

- Multimodality: ประมวลผลข้อมูลได้หลายรูปแบบ (ข้อความ, รูปภาพ, เสียง, วิดีโอ)
- เชื่อมโยง Google Ecosystem
- ความแม่นยำในการค้นหาข้อมูลผ่าน Google Search
- ความสามารถในการเขียนโค้ดที่มีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัด

- อาจเกิด Hallucinations สร้างข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
- ซับซ้อนสำหรับผู้เริ่มต้น
- ต้องตรวจสอบข้อมูลเสมอเพื่อป้องกันการให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง





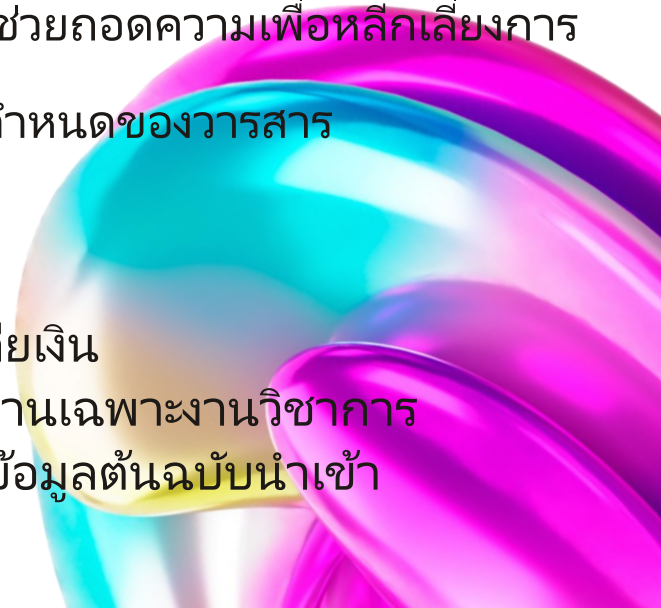
SciSpace: จุดเด่น และข้อจำกัด

จุดเด่น

- เน้นงานวิชาการโดยเฉพาะ
- Smart Literature Review ช่วยค้นหาและสรุปบทความที่เกี่ยวข้อง
- Paraphrasing Tool ช่วยถอดความเพื่อหลีกเลี่ยงการคัดลอก
- การจัดรูปแบบตามข้อกำหนดของวารสาร

ข้อจำกัด

- ฟีเจอร์บางอย่างต้องเสียเงิน
- จำกัดขอบเขตการใช้งานเฉพาะงานวิชาการ
- คุณภาพขึ้นกับแหล่งข้อมูลต้นฉบับนำเข้า



ตัวอย่างการใช้งาน Gemini ในงานวิจัย



การทบทวนวรรณกรรมและการค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้น

นักวิจัยสามารถใช้ Gemini ในการค้นหาบทความที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัย เช่น "ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการผลิตข้าวในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้" โดย Gemini จะใช้ความสามารถในการเชื่อมต่อกับ Google Search เพื่อดึงข้อมูลและบทความล่าสุดจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ

การใช้ Gemini ในงานวิจัยเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและลดภาระงานบางส่วน ช่วยให้นักวิจัยมีเวลามากขึ้นในการคิดวิเคราะห์เชิงลึกและสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่า อย่างไรก็ตาม นักวิจัยควรตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับจาก AI เสมอ



การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

Gemini สามารถช่วยในการถอดความเสียงเป็นข้อความ (Speech-to-Text) จากการสัมภาษณ์ และช่วยระบุธีมแนวคิดหลัก ความรู้สึกร่วม หรือความคิดเห็นที่โดดเด่นที่เกิดขึ้นซ้ำๆ ในบทสัมภาษณ์ รวมถึงช่วยสร้าง Codebook เบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล



การสร้างสมมติฐานและกรอบแนวคิด

นักวิจัยสามารถใช้ Gemini ในการเสนอสมมติฐานที่เป็นไปได้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ และช่วยร่างแผนภาพกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) เบื้องต้น ซึ่งจะช่วยให้นักวิจัยเห็นภาพรวมและจุดเชื่อมโยงของแนวคิดได้ชัดเจนขึ้น

ตัวอย่างการใช้งาน ChatGPT และ SciSpace ในงานวิจัย

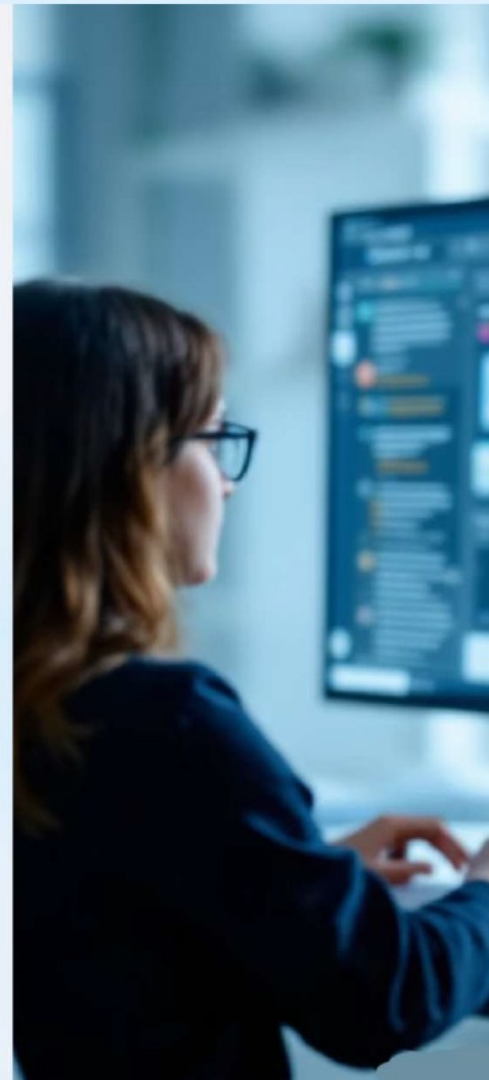
ChatGPT

- ☐ **การระดมสมองและพัฒนาแนวคิด**
ช่วยสร้างหัวข้อวิจัยที่เป็นไปได้และระบุตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการวิจัย
- ☐ **การเขียนร่างบทความและปรับปรุงภาษา**
ช่วยปรับปรุงไวยากรณ์ การใช้คำ และร่างโครงสร้างบทความวิจัยเบื้องต้น
- ☐ **การเตรียมคำถามวิจัยและแบบสอบถาม**
ช่วยเสนอคำถามวิจัยย่อยและร่างคำถามสำหรับแบบสอบถาม
- ☐ **การทำความเข้าใจแนวคิดที่ซับซ้อน**
อธิบายศัพท์เฉพาะและเปรียบเทียบแนวคิดที่คล้ายกัน

SciSpace

- ☐ **การทบทวนวรรณกรรมอัจฉริยะ**
ค้นหาและสรุปบทความ ระบุคำยืมคอนเซ็ปต์และคำอ้างอิงหลัก
- ☐ **การจัดการการอ้างอิงและบรรณานุกรม**
เพิ่มการอ้างอิงอัตโนมัติและเปลี่ยนรูปแบบบรรณานุกรมได้อย่างรวดเร็ว
- ☐ **การถอดความและหลีกเลี่ยงการคัดลอก**
ช่วยถอดความประโยคหรือย่อหน้าเพื่อหลีกเลี่ยงการคัดลอกผลงาน
- ☐ **การจัดรูปแบบเอกสารสำหรับวารสาร**
ช่วยจัดรูปแบบเอกสารตามข้อกำหนดของวารสารต่างๆ

ทั้ง ChatGPT และ SciSpace ต่างมีจุดเด่นที่แตกต่างกัน โดย ChatGPT เหมาะสำหรับการเริ่มต้นแนวคิด การระดมสมอง และการปรับปรุงภาษา ในขณะที่ SciSpace เป็นเครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่อช่วยในกระบวนการวิจัยโดยเฉพาะ เช่น การทบทวนวรรณกรรม การจัดการอ้างอิง และการจัดรูปแบบเอกสาร



ข้อควรระวังการใช้ AI ในงานวิจัย

Hallucination

AI อาจ "แต่ง" ข้อมูลขึ้นมาใหม่โดยไม่ได้อ้างอิงจากข้อมูลซึ่งอาจจะคลาดเคลื่อนกับความเป็นจริง

แนวทางการป้องกัน:

- ตรวจสอบข้อเท็จจริงจากแหล่งข้อมูลต้นทางที่น่าเชื่อถือ
- หลีกเลี่ยงการคัดลอกเนื้อหาจาก AI มาใช้โดยตรง
- ใช้ AI เป็นเพียง "ผู้ช่วย" ในการสังเคราะห์หรือสรุปข้อมูลเบื้องต้น

Citation ผิด

AI มักสร้างรายการอ้างอิงที่ "ดูเหมือนจริง" แต่ไม่ได้อยู่จริงในฐานข้อมูลวิชาการ หรือให้ข้อมูลผิด

แนวทางการป้องกัน:

- ตรวจสอบความถูกต้องของ Citation ด้วยแหล่งข้อมูลที่เป็นทางการ
- ใช้โปรแกรมจัดการบรรณานุกรม เช่น Zotero, Mendeley หรือ EndNote
- หลีกเลี่ยงการให้ AI สร้างรายการอ้างอิงโดยไม่ได้ตรวจสอบภายหลัง



Bias

AI เรียนรู้จากข้อมูลมหาศาลบนอินเทอร์เน็ตซึ่งอาจมีอคติหรือแนวคิดที่ไม่เป็นกลาง

แนวทางการป้องกัน:

- วิเคราะห์ผลลัพธ์จาก AI ด้วยวิจารณญาณ
- เปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่งหรือใช้หลายโมเดล AI
- หลีกเลี่ยงการใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นอ่อนไหวโดยตรง

ละเมิดลิขสิทธิ์

AI อาจเรียนรู้จากข้อมูลที่มีลิขสิทธิ์ และเมื่อสร้างข้อความใหม่ อาจมีการดัดแปลงบางส่วนจากต้นฉบับโดยไม่ได้อ้างอิง

แนวทางการป้องกัน:

- ตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อความโดยใช้โปรแกรมตรวจ Plagiarism
- หลีกเลี่ยงการนำเนื้อหาจาก AI มาใช้โดยตรงในบทความตีพิมพ์
- อ้างอิงอย่างเหมาะสมหาก AI ช่วยสรุปจากแหล่งข้อมูลที่มีเจ้าของลิขสิทธิ์



บทสรุป: การใช้ AI ในงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ

AI ได้เข้ามาเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ของงานวิจัยอย่างมีนัยสำคัญ เครื่องมืออย่าง ChatGPT, Gemini และ SciSpace ต่างก็มีบทบาทและจุดเด่นที่แตกต่างกันไปในการช่วยเหลือนักวิจัย

ChatGPT และ Gemini เหมาะสำหรับการเริ่มต้นแนวคิด การระดมสมอง การสร้างร่างข้อความ และการค้นหาข้อมูลในวงกว้าง โดย Gemini มีความได้เปรียบในเรื่อง Multimodality และการเข้าถึงข้อมูลล่าสุดผ่าน Google Search

SciSpace เป็นเครื่องมือที่โดดเด่นสำหรับกระบวนการวิจัยที่เฉพาะเจาะจง เช่น การทบทวนวรรณกรรม การจัดการอ้างอิง และการจัดรูปแบบเอกสาร ซึ่งเป็นสิ่งที่นักวิจัยต้องเผชิญในทุกขั้นตอน



สิ่งสำคัญที่สุดคือการที่นักวิจัยต้อง **ใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณ** และ **ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเสมอ** AI เป็นเพียงเครื่องมือช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ไม่ใช่สิ่งที่จะมาแทนที่ความรู้ ความเข้าใจ และการวิเคราะห์เชิงลึกของนักวิจัย

ด้วยการใช้ AI อย่างชาญฉลาด นักวิจัยจะสามารถผลักดันขีดจำกัดของความรู้และสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณค่าต่อสังคมได้มากยิ่งขึ้น



Thank you