



# การประยุกต์ใช้ AI เพื่อ สนับสนุนกระบวนการวิจัย

Applying Artificial Intelligence to Support the Research Process

โดย. ดร.ดรุณี ปัญจรัตนากร

<https://darunee.com/academy/course/view.php?id=186>







# ดร. ดรุณี ปัญจรัตน์นากร

ปร.ด. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา), มหาวิทยาลัยนเรศวร  
บ.ร.ม. (การตลาด), มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต  
วท.บ (วิทยาการคอมพิวเตอร์), สถาบันราชภัฏสวนดุสิต

Email: [jimdarunee@hotmail.com](mailto:jimdarunee@hotmail.com)

Tel: 081-752-8780



# AI ในโลกของการวิจัย

AI คืออะไร และมีบทบาทอย่างไรในวงการวิจัย

## ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)

หมายถึง เทคโนโลยีที่เลียนแบบความสามารถ  
ในการเรียนรู้และตัดสินใจของมนุษย์ ผ่าน  
อัลกอริทึมและข้อมูลขนาดใหญ่ เช่น การจำแนก  
รูปภาพ การแปลภาษา การวิเคราะห์ข้อมูล  
จำนวนมากอย่างรวดเร็ว





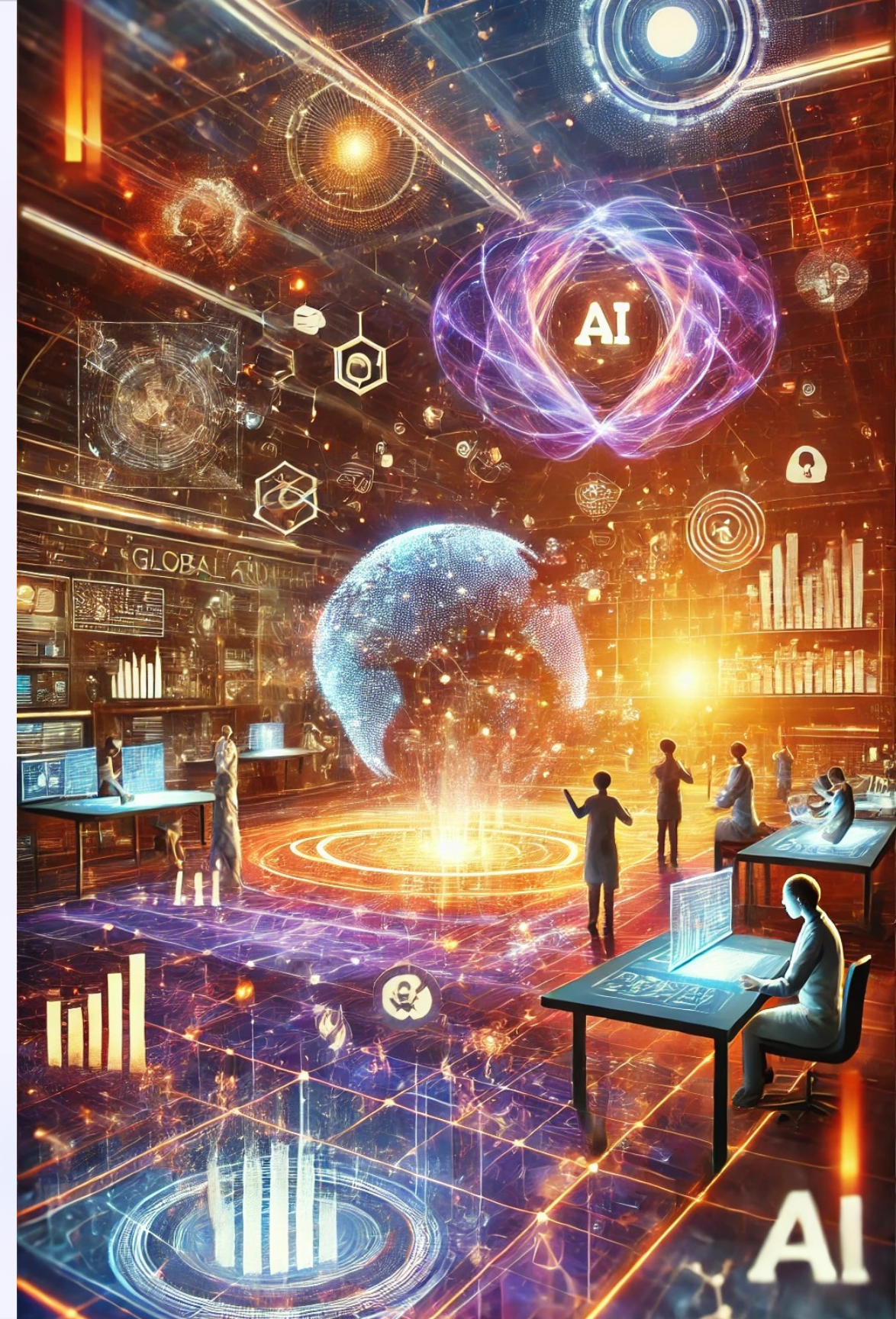
# AI ในโลกของการวิจัย

AI คืออะไร และมีบทบาทอย่างไรในวงการวิจัย

## แนวโน้มของ AI ในงานวิจัยระดับโลก

AI กำลังเปลี่ยนแปลงวิธีการทำวิจัยอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่การสืบค้นวรรณกรรม การวิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการเขียนรายงาน โดยเฉพาะเทคโนโลยี Large Language Models (LLMs) เช่น ChatGPT สามารถช่วยผู้วิจัยสรุปเนื้อหา ประมวลผลข้อมูล และสร้างข้อความอย่างเป็นระบบภายในเวลาอันสั้น (OpenAI, 2023)

องค์การยูเนสโก (UNESCO, 2021) ยังได้ระบุว่า AI กำลังมีบทบาทสำคัญต่อการวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายด้านการศึกษาและสังคม โดยมุ่งส่งเสริมความเท่าเทียมในการเข้าถึงองค์ความรู้

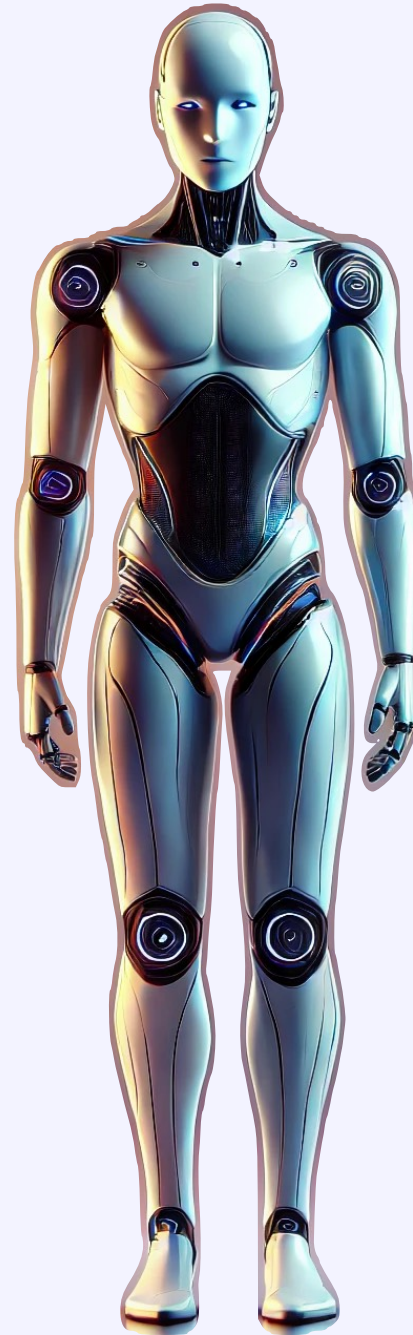




# AI ในโลกของการวิจัย

## ✓ ข้อดีของการใช้ AI ในการวิจัย

- ประหยัดเวลาในการสืบค้นข้อมูล และประมวลผล
- ช่วยสังเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากในรูปแบบที่เข้าใจง่าย
- สนับสนุนการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลเชิงลึก
- ช่วยลดภาระงานซ้ำซ้อน เช่น การอ้างอิง บรรณานุกรม หรือการตรวจแกรมม่า



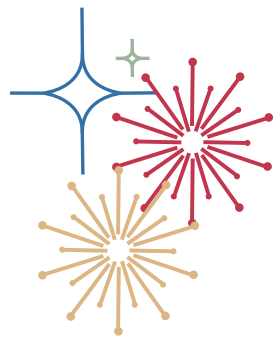
## ⚠ ข้อควรระวังในการใช้ AI ในงานวิจัย

- ข้อมูลเท็จ (AI Hallucination): AI อาจสร้างข้อมูลหรืออ้างอิงที่ไม่มีอยู่จริง
- ประเด็นด้านจริยธรรม: การใช้ AI โดยไม่ระบุแหล่งที่มา อาจเข้าข่ายการลอกเลียน
- ข้อจำกัดของอัลกอริธึม: AI ไม่เข้าใจความหมายลึกซึ้งแบบมนุษย์ อาจวิเคราะห์ผิดพลาด
- การพึ่งพาเทคโนโลยีมากเกินไป: ลดทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักวิจัย



# เตรียมความพร้อมสำหรับการรับฟังบรรยาย

## “การประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนกระบวนการวิจัย”



### 1. สัมผัสสมาชิก AI Tools แบบฟรี



**ChatGPT Plus**

- Database October 2023
- Reference poor
- Describe in paragraphs
- Thai => English



**Gemini**

- Database April 2023
- Reference, Not tell where from website
- Show in bullets
- Double-check response



**Claude**

- Database August 2023
- IQ 101
- Document work
- English => Thai



**Copilot**

- Reference
- Research Topics
- Related Research



**perplexity**

- Reference
- Related Research
- Search and summarize briefly



**SCISPACE**

- Reference
- Have Insight, Conclusions
- Related Research
- Ask Copilot

URL: <https://openai.com/chatgpt/>  
<https://claude.ai/new>  
<https://typeset.io>

### 2. ดาวน์โหลดแอป ChatGPT บน Smart Phone



**ChatGPT** 12+

The official app by OpenAI

OpenAI  
In-app purchases

#2 in Productivity

★★★★★ 4.9 • 38.4K Ratings

Free · Offers In-App Purchases



**ChatGPT**

OpenAI  
In-app purchases

4.8★  
2.15M reviews

100M+  
Downloads

12+  
Rated for 12+ ©



**iOS**



**Android**



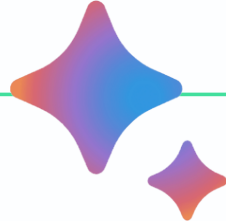
# Generative AI Tools



**ChatGPT Plus**



- Database October 2023
- Reference poor
- Describe in paragraphs
- Thai => English



- Database April 2023
- Reference, Not tell where from website
- Show in bullets
- Double-check response



**Claude**



- Database August 2023
- IQ 101
- Document work
- English => Thai



**Copilot**



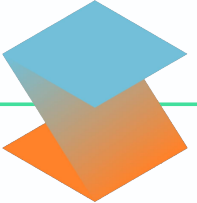
- Reference
- Research Topics
- Related Research



- Reference
- Related Research
- Search and summarize briefly



**SCISPACE**



- Reference
- Have Insight, Conclusions
- Related Research
- Ask Copilot



# Applying Artificial Intelligence to Support the Research Process

Courses

Training

บริการวิชาการ

AI\_process

General



การประยุกต์ใช้ AI เพื่อสนับสนุนกระบวนการวิจัย

Applying Artificial Intelligence to Support the Research Process

โดย: ดร.ดรุตณี ปญจรัตน์กร

Announcements

Expand all

(1) การใช้เชทบอท AI และปัญญาประดิษฐ์เป็นผู้ช่วยวิจัย

Text and media area: 1 Folder: 1

(2) Case Study: ตัวอย่าง Prompt ในงานวิจัย

Text and media area: 1 Folder: 1

(3) การสืบค้นเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Text and media area: 1 Folder: 1







# ChatGPT



OpenAI

<https://openai.com> › chatgpt

## ChatGPT

Free to use. Easy to try. Just ask and **ChatGPT** can help with writing, learning, brainstorming, and more. Start now (opens in a new window)Download the app.

[Download ChatGPT](#) · [Introducing ChatGPT Edu](#) · [What is ChatGPT Plus?](#) · [Pricing](#)



[Related Papers](#)

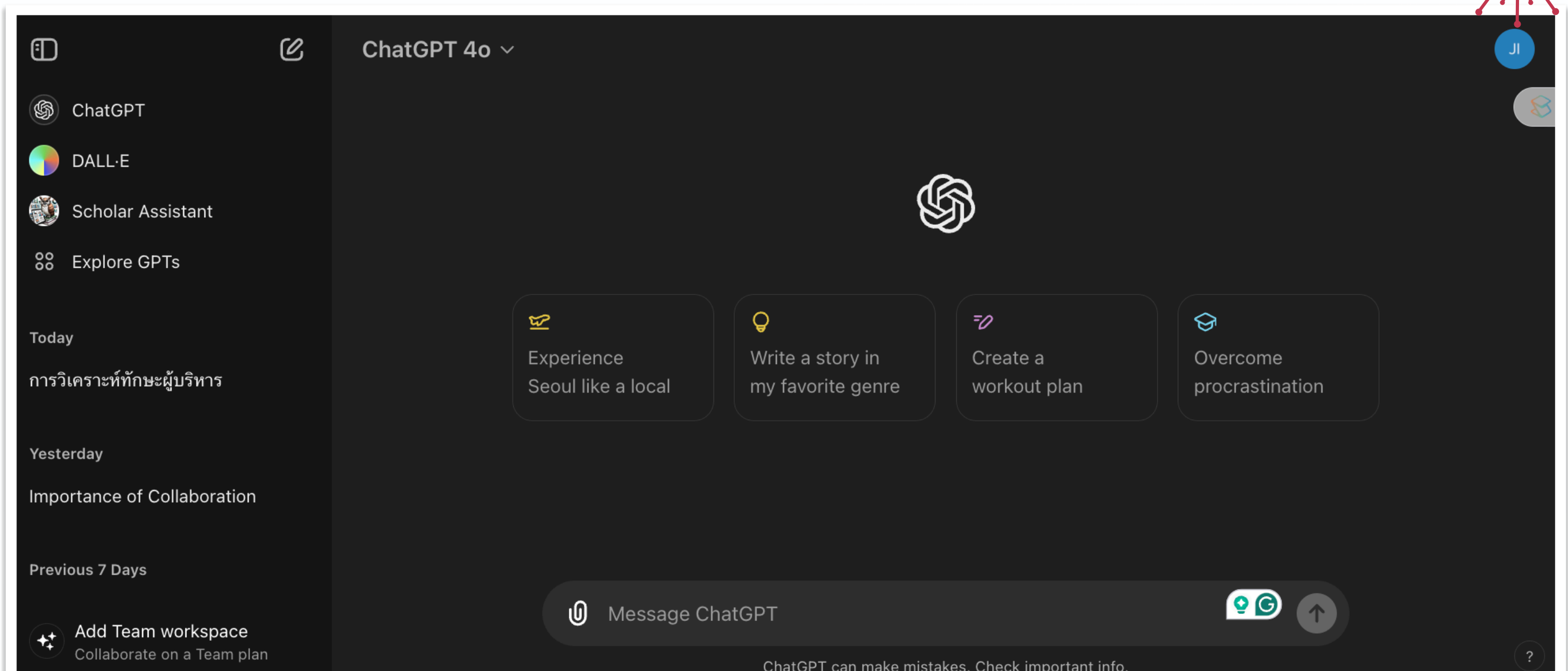


[Chat with paper](#)

**<https://openai.com/chatgpt/>**



# ChatGPT





# Prompt

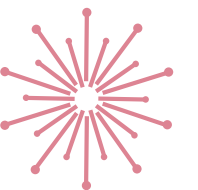
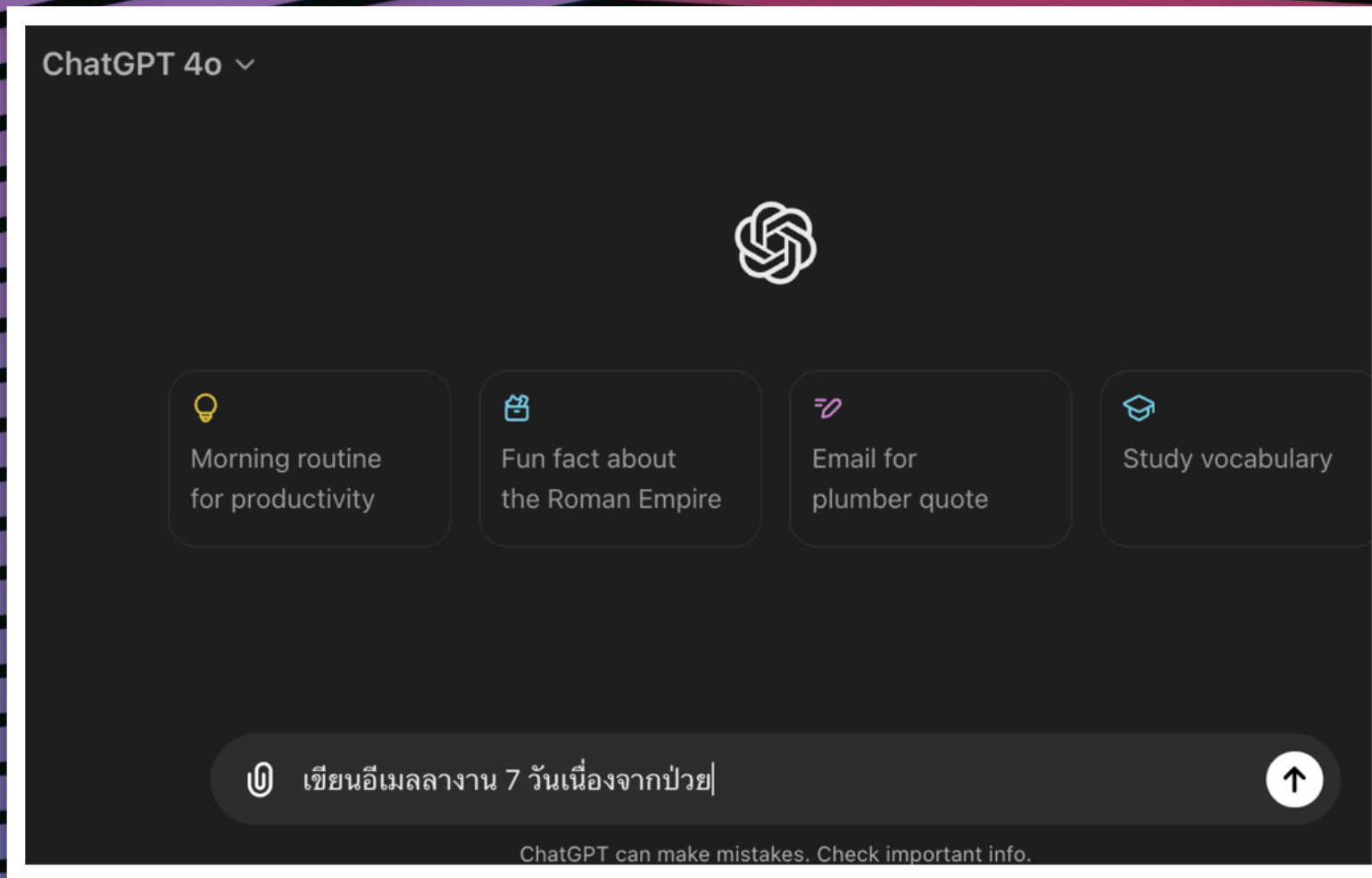
**Prompt** หมายถึง ข้อความหรือคำสั่งที่ถูกส่งไปยังโมเดลปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อกระตุ้นให้ AI สร้างการตอบสนองหรือดำเนินการตามที่กำหนด ตัวอย่างของ Prompt อาจเป็นคำถาม ข้อความสั่งงาน หรือคำอธิบายที่ต้องการให้ AI ทำงานตาม

ตัวอย่างของ prompt อาจมีลักษณะดังนี้

"กรุณาอธิบายแนวคิดของทฤษฎีสัมพัทธภาพของไอน์สไตน์"

"ช่วยเขียนอีเมลขอลางานเป็นภาษาไทย"

"อธิบายความหมายของคำว่า prompt ใน ChatGPT"



# Basic Prompt Template (1)



[Instruction] [Context/Information] [Output Format]

1.  
Instruction

2.  
Context  
Information

Basic  
Prompt

3.  
Output  
Format

## ✦ 1. Instruction

เขียนคำสั่งอะไรก็ได้ เช่น เขียนอีเมล เขียนประกาศ เขียนประชาสัมพันธ์ เขียนบทคัดย่อ เขียนบทนำ เขียนสรุป

## ✦ 2. Context/Information

ควรจะให้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไป ใส่รายละเอียดเพิ่มว่าต้องการอย่างไร อยากได้แบบไหน ข้อมูลที่ต้องการใช้คืออะไร

## ✦ 3. Output Format

กำหนด Output ได้เช่น ความยาว 100 คำ ความยาวหนึ่งย่อหน้า สองย่อหน้า ใส่ในตาราง ตอบสำหรับเด็ก ตอบสำหรับผู้ใหญ่ เหล่านี้จะทำให้ผลลัพธ์ออกมาแตกต่างกัน



A woman with long dark hair and glasses is looking intently at a laptop screen. She is wearing a light blue ribbed turtleneck sweater. In the background, a man is reading a book and another woman is looking down, possibly at a device. They are in a library or study area with bookshelves filled with books. The lighting is warm and focused on the subjects.

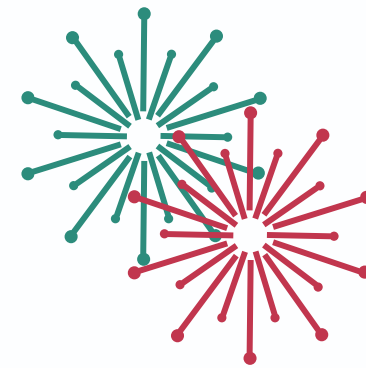
# หัวข้อวิจัย

## การประยุกต์ใช้ AI เพื่อ สนับสนุนกระบวนการวิจัย





# หัวข้อวิจัย



ChatGPT 4o ▾

ดิฉันต้องการทำวิจัยเรื่อง Chatbot สำหรับการเป็นผู้ช่วยวิจัย ขอชื่อหัวข้อที่กำลังได้รับความสนใจ



แน่นอนค่ะ นี่คือหัวข้อวิจัยที่กำลังได้รับความสนใจเกี่ยวกับ Chatbot สำหรับการเป็นผู้ช่วยวิจัย:

1. การพัฒนา Chatbot สำหรับการช่วยในการค้นหาข้อมูลทางวิชาการ
2. การใช้ Chatbot เพื่อช่วยในการเขียนและแก้ไขงานวิจัย
3. Chatbot กับการปรับปรุงประสิทธิภาพในการบริหารจัดการงานวิจัย
4. การใช้ Chatbot ในการสื่อสารและทำงานร่วมกันระหว่างนักวิจัย
5. Chatbot เพื่อการให้คำปรึกษาและแนะนำด้านการทำวิจัย
6. การประยุกต์ใช้ AI และ Machine Learning ในการพัฒนา Chatbot เพื่อการวิจัย
7. การใช้ Chatbot ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย
8. การประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของนักวิจัยต่อการใช้ Chatbot
9. Chatbot กับการสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา
10. การออกแบบและพัฒนา Chatbot ที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะทางของงานวิจัย

หากคุณมีหัวข้อที่ต้องการโฟกัสเป็นพิเศษหรือมีความสนใจในด้านใดด้านหนึ่งเป็นพิเศษ สามารถบอกเพิ่มเติมได้ค่ะ ดิฉันยินดีช่วยเสนอแนวทางการวิจัยเพิ่มเติมให้ค่ะ

🗨️ 📄 🔄 🌟 ▾





# หัวข้อวิจัย + งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง [ChatGPT 4o]



ดิฉันต้องการทำวิจัยเรื่อง Chatbot สำหรับการเรียนการสอน ขอชื่อหัวข้อที่กำลังได้รับความสนใจ และขอตัวอย่าง paper ปีใหม่ล่าสุด



Searched 5 sites

## หัวข้อวิจัยที่กำลังได้รับความสนใจเกี่ยวกับ Chatbot สำหรับการเรียนการสอน

1. การพัฒนา Chatbot เพื่อเป็นผู้ช่วยสอนในห้องเรียนออนไลน์: การศึกษาเกี่ยวกับวิธีการที่ Chatbot สามารถเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ประสิทธิภาพของ Chatbot ในการเสริมสร้างการเรียนรู้และความเข้าใจของนักเรียน: การวัดผลกระทบของการใช้ Chatbot ในการเพิ่มความเข้าใจและผลการเรียนรู้ของนักเรียน
3. การใช้ Chatbot ในการประเมินและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานนักเรียน: วิธีการที่ Chatbot สามารถให้ข้อเสนอแนะทันทีและช่วยในการประเมินผลงาน
4. Chatbot กับการสนับสนุนการเรียนรู้แบบส่วนบุคคล (Personalized Learning): การปรับการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะของนักเรียนแต่ละคน
5. การประยุกต์ใช้ AI ในการออกแบบ Chatbot เพื่อการเรียนการสอน: การใช้เทคโนโลยี AI ในการพัฒนา Chatbot ที่มีความสามารถในการสอนและช่วยนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. การวิเคราะห์การตอบสนองของนักเรียนต่อการใช้ Chatbot ในการเรียน: การศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจและการยอมรับของนักเรียนต่อการใช้ Chatbot
7. การพัฒนา Chatbot เพื่อการเรียนรู้ภาษาและการฝึกทักษะภาษา: การใช้ Chatbot เพื่อช่วยในการเรียนรู้และฝึกฝนภาษา

## ตัวอย่างบทความที่น่าสนใจจากปีใหม่ล่าสุด

1. "Interacting with educational chatbots: A systematic review" (2023)
  - บทความนี้ทบทวนการใช้งาน Chatbot ในการศึกษา โดยเน้นการออกแบบและการประยุกต์ใช้ในระบบต่าง ๆ
  - ที่มา: Education and Information Technologies
2. "Role of AI chatbots in education: systematic literature review" (2023)
  - การวิเคราะห์ผลกระทบของ Chatbot ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเน้นการใช้งาน AI ในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แบบส่วนบุคคล
  - ที่มา: International Journal of Educational Technology in Higher Education
3. "The impact of educational chatbot on student learning experience" (2023)
  - การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของ Chatbot ต่อประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน โดยเน้นที่การใช้งาน AI ในการสนับสนุนการเรียนรู้ภาษา
  - ที่มา: Education and Information Technologies



# หัวข้อวิจัย + งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง [ChatGPT 4o]



ดิฉันต้องการทำวิจัยเรื่อง Chatbot สำหรับการเรียนการสอน ขอชื่อหัวข้อที่กำลังได้รับความสนใจ และขอตัวอย่าง paper ปีใหม่ล่าสุด พร้อมแสดงลิงก์อ้างอิงด้วย

< 2/2 >



Searched 5 sites

## หัวข้อวิจัยที่กำลังได้รับความสนใจเกี่ยวกับ Chatbot สำหรับการเรียนการสอน

1. การพัฒนา Chatbot เพื่อเป็นผู้ช่วยสอนในห้องเรียนออนไลน์
2. ประสิทธิภาพของ Chatbot ในการเสริมสร้างการเรียนรู้และความเข้าใจของนักเรียน
3. การใช้ Chatbot ในการประเมินและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานนักเรียน
4. Chatbot กับการสนับสนุนการเรียนรู้แบบส่วนบุคคล (Personalized Learning)
5. การประยุกต์ใช้ AI ในการออกแบบ Chatbot เพื่อการเรียนการสอน
6. การวิเคราะห์การตอบสนองของนักเรียนต่อการใช้ Chatbot ในเรียน
7. การพัฒนา Chatbot เพื่อการเรียนรู้ภาษาและการฝึกทักษะภาษา
8. Chatbot กับการเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
9. การใช้ Chatbot ในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียนในห้องเรียน
10. การประเมินความพึงพอใจและการยอมรับของครูและนักเรียนต่อการใช้ Chatbot ในเรียนการสอน

## ตัวอย่างบทความที่น่าสนใจ

### 1. "A Meta-Analysis and Systematic Review of the Effect of Chatbot Technology Use in Sustainable Education" (2023)

- บทความนี้ทำการวิเคราะห์เมตาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี Chatbot ในการศึกษาอย่างยั่งยืน โดยรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย 32 ชิ้นที่มีผู้เข้าร่วม 2201 คน ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่า Chatbot มีผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับปานกลางถึงสูง แม้ว่าจะมีผลลบในบางด้านเช่นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
- [อ่านเพิ่มเติม](#) [17+source]

### 2. "Interacting with educational chatbots: A systematic review" (2023)

- บทความนี้เป็นการทบทวนเชิงระบบเกี่ยวกับการโต้ตอบกับ Chatbot ทางการศึกษา โดยสำรวจบทบาทต่างๆ (MDPI) เช่นเป็นตัวแทนการสอน, ตัวแทนเพื่อน, ตัวแทนการสอน, และตัวแทนที่ส่งเสริมการเรียนรู้
- [อ่านเพิ่มเติม](#) [16+source]

### 3. "Role of AI chatbots in education: systematic literature review" (2023)

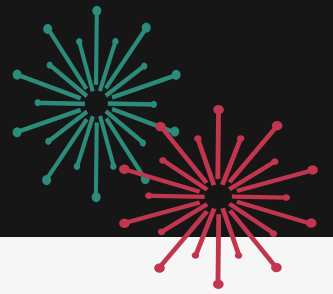
- บทความนี้ทำการทบทวนวรรณกรรมเชิงระบบเกี่ยวกับบทบาทของ AI Chatbot ในการศึกษา โดยสรุปประโยชน์, ความท้าทาย, และโอกาสของ (SpringerLink) ในการเรียนการสอน
- [อ่านเพิ่มเติม](#) [15+source]





ບຸກນຳ





จำลองเป็นอาจารย์ระดับศาสตราจารย์ เขียนบทนำในหัวข้อวิจัยการประยุกต์ใช้ ChatGPT ในการสนับสนุนการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา พร้อมลิงก์ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

< 2/2 >



## บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและกลายเป็นส่วนสำคัญของชีวิตประจำวัน การประยุกต์ใช้ AI ในการเรียนการสอนก็เป็นหนึ่งในแนวทางที่น่าสนใจและมีศักยภาพสูง หนึ่งในเทคโนโลยี AI ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายคือ ChatGPT ซึ่งเป็นโมเดลภาษาที่พัฒนาโดย OpenAI ความสามารถของ ChatGPT ในการประมวลผลภาษาธรรมชาติและการโต้ตอบกับมนุษย์ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายทำให้มันเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าสำหรับการสนับสนุนการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา

การประยุกต์ใช้ ChatGPT ในการสนับสนุนการเรียนการสอนสามารถครอบคลุมหลายด้าน เช่น การช่วยตอบคำถามของนักเรียน การสร้างบทเรียนแบบโต้ตอบ การช่วยในการเขียนและตรวจสอบเอกสารทางวิชาการ และการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น ด้วยความสามารถในการปรับตัวและเรียนรู้จากข้อมูลที่หลากหลาย ChatGPT สามารถช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและเข้าถึงนักเรียนได้มากขึ้น

## ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. **Marya & Mircea (2022):** งานวิจัยนี้สำรวจการใช้ ChatGPT ในการตอบคำถามของนักเรียนในหลักสูตรการเขียนเชิงวิชาการ พบว่า ChatGPT สามารถช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้นและเพิ่มความมั่นใจในการเขียน [Link to research](#)
2. **John & Smith (2023):** งานวิจัยนี้ทดสอบการใช้ ChatGPT ในการสร้างบทเรียนแบบโต้ตอบในวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า ChatGPT สามารถสร้างบทเรียนที่มีความยืดหยุ่นและปรับให้เข้ากับระดับความรู้ของนักเรียนแต่ละคนได้ [Link to research](#)
3. **Emily et al. (2023):** งานวิจัยนี้ศึกษาการใช้ ChatGPT ในการช่วยตรวจสอบและให้คำแนะนำในการเขียนเรียงความของนักเรียน พบว่า ChatGPT สามารถให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์และช่วยให้นักเรียนปรับปรุงทักษะการเขียนได้อย่างมีนัยสำคัญ [Link to research](#)

การวิจัยเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของ ChatGPT ในการสนับสนุนการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ยังช่วยให้ครูและผู้สอนสามารถจัดการกับความต้องการของนักเรียนได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย



# ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ให้คุณเป็นนักวิจัยจงเขียน "ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา" ตามรูปแบบด้านล่างนี้ โดยนำข้อมูลนี้ประกอบ

**ชื่อเรื่อง:** กลยุทธ์ในการระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษของผู้บริหารสถานศึกษา  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชุมพร

**แนวคิด:** การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษ

**ปัญหาวิจัย:** สถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชุมพรยังคงประสบปัญหาทรัพยากรที่ไม่เพียงพอ การบริหารจัดการของผู้บริหารสถานศึกษายังขาดกลยุทธ์ที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพในการระดมทรัพยากรที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ ทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมในการสนับสนุนทรัพยากรระหว่างโรงเรียน อีกทั้งยังมีข้อจำกัดในกลไกการมีส่วนร่วมของชุมชนและองค์กรภายนอก ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืน

**บริบทขององค์กร:** สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชุมพร

# ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (ต่อ)

[นี่คือรูปแบบการเขียน "ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา" ที่ฉันออกแบบประกอบด้วย

**1. เกริ่นนำ:** จะกล่าวถึงภาพกว้างของสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชื่อเรื่อง

**2. แนวคิด:** กล่าวถึง แนวคิด หลักการเกี่ยวกับหัวข้อเรื่อง เช่น ความหมาย หรือประโยชน์หรือคุณค่าของแนวคิดดังกล่าว ที่เชื่อมโยงไปสู่หัวข้อที่ 3

**3. บริบทขององค์:** กล่าวถึงลักษณะขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดข้างต้น ที่ต้องการมีการนำแนวคิดมาใช้ เช่นอาจจะมียุทธศาสตร์สนับสนุนให้นำแนวคิดมาใช้

**4. ปัญหา:** กล่าวถึงปัญหาที่พบในองค์กรและสอดคล้องกับปัญหาของคนอื่นๆที่พบคล้ายกัน โดยอ้างอิงปัญหาขององค์กรอื่นมาสนับสนุน

5. จากปัญหาและแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจ ทำวิจัยเรื่อง.....เพื่อ.....]



# ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ให้คุณเป็นนักวิจัย เรื่อง "**ชื่อเรื่อง**" จงเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยของเรื่องนี้ อย่างไรก็ตามให้ถูกต้องกับหลักการเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย มีดังนี้ ประโยชน์และความสำคัญของการวิจัย (Research Utility and Important) เป็นการเขียนเพื่อบอกให้ทราบว่าทำวิจัยแล้วจะได้อะไร และเมื่อได้รับสิ่งนั้นแล้วจะนำไปใช้ประโยชน์ในแง่มุมใดได้บ้างซึ่งการเขียนส่วนนี้ควรมุ่งเน้นใน 2 ด้านใหญ่ๆ คือ

- 1) ด้านความรู้หรือผลที่ได้รับจากการวิจัย
- 2) ด้านการนำความรู้หรือผลที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในหน่วยงานองค์กรหรือสถานศึกษาต่างๆ

# ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ต่อ)

[ข้อมูลประกอบการเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 1
2. วัตถุประสงค์การวิจัย ข้อที่ 2

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาตัวแปร [ตัวแปร Y] ที่มีประเด็นหลัก ดังนี้ 1) ตัวแปร Y1 2) ตัวแปร Y2 3) ตัวแปร Y3 และ 4) ตัวแปร Y4]

แสดงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ในแง่มุมที่มุ่งเน้นใน 2 ด้านใหญ่ๆ คือ

- 1) ด้านความรู้หรือผลที่ได้รับจากการวิจัย
- 2) ด้านการนำความรู้หรือผลที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในหน่วยงานองค์กรหรือสถานศึกษา

ต่างๆ

ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย





งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



# ChatGPT Plus [ Scholar GPT ]



My GPTs

+ Create

JL

ChatGPT

Write For Me

Scholarly Assistant

Explore GPTs

Today

Research: ChatGPT in Education

Previous 7 Days

ChatGPT: AI มากฝีมือ

ข้อมูลงานวิจัย บล็อกเชน

Chatbot สำหรับวิจัย

Previous 30 Days

Top Picks

Writing

Productivity

Research & Analysis

Education

Lifestyle

Programming

## Research & Analysis

Find, evaluate, interpret, and visualize information

1

**Scholar GPT**  
Enhance research with 200M+ resources and built-in critical reading skills. Access Google Scholar, PubMed, JSTOR, Arxiv...  
By awesomegpts.ai

2

**Consensus**  
Ask the research, chat directly with the world's scientific literature. Search references, get simple explanations,...  
By consensus.app

3

**Scholar AI**  
AI Innovator — search and review 200M+ scientific papers, patents, and books. Research literature, discover insights,...  
By scholarai.io

4

**SciSpace**  
Do hours worth of research in minutes. Instantly access 287M+ papers, analyze papers at lightning speed, and...  
By scispace.com

5

**Wolfram**  
Access computation, math, curated knowledge & real-time data from Wolfram|Alpha and Wolfram Language;...  
By wolfram.com

6

**Excel GPT**  
🌿 The worlds most powerful Excel assistant. 🌿  
By pulsr.co.uk



# ChatGPT Plus [ Scholar GPT]



นี่คือลิงก์ไปยังงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ ChatGPT ในการสนับสนุนการเรียนการสอนในสถาบันศึกษา:

1. ChatGPT in education: Methods, potentials, and limitations - บทความนี้รื้อเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT ในการศึกษา พร้อมกับความท้าทายและแนวทางในอนาคต
2. Impact of ChatGPT on education: Challenges and opportunities - บทความนี้สำรวจผลกระทบของ ChatGPT ต่อการศึกษาและการประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ
3. A new era of artificial intelligence-assisted learning - บทความนี้วิจัยเกี่ยวกับการใช้ ChatGPT ในการเรียนรู้ด้วยการสนับสนุนของ AI
4. Effects of ChatGPT on Students Academic Performance: Mediating ... - บทความนี้มุ่งเน้นที่ผลกระทบของ ChatGPT ต่อผลการเรียนของนักศึกษา
5. ChatGPT in education: global reactions to AI innovations - บทความนี้สรุปปฏิกิริยาทั่วโลกต่อการนำ AI มาใช้ในการศึกษา
6. ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats ... - บทความนี้สรุปการใช้ ChatGPT ในสาขาการศึกษาและการวิจัยต่างๆ
7. Students' Acceptance of ChatGPT in Higher Education - บทความนี้สำรวจการยอมรับและการประยุกต์ใช้ ChatGPT ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย
8. ChatGPT for education and research: A review of benefits and risks - บทความนี้รื้อถึงประโยชน์และความเสี่ยงในการใช้ ChatGPT ในการศึกษาและการวิจัย
9. Drivers and Consequences of ChatGPT Use in Higher Education - บทความนี้วิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจและผลกระทบของการใช้ ChatGPT ในศึกษาระดับสูง
10. ChatGPT in education: global reactions to AI innovations - Nature - บทความนี้สำรวจการใช้ ChatGPT ในการเขียนบทความและการศึกษา

โปรดใช้ลิงก์ด้านบนเพื่อเข้าถึงข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องค่ะ

# ตัวอย่างคำถามเกี่ยวกับการทบทวนวรรณกรรม

- **ขอบทความ 5 บทความที่กล่าวถึง** [การพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการศึกษาในยุคดิจิทัล] ที่เผยแพร่ไม่เกิน 10 ปี, พร้อมอ้างอิงในเนื้อหา และบรรณานุกรมแบบ APA 7th
- **ช่วยเขียนเกริ่นนำ** "ด้านการใช้ข้อมูลเชิงลึกเพื่อการตัดสินใจในการนิเทศภายใน" **สั้นๆ ไม่เกิน 2 บรรทัด** ก่อนที่ฉันจะกล่าวถึงความหมายต่อไป
- **จงสรุปนิยามความหมายของคำว่า** " การบริหารจัดการนิเทศภายในสถานศึกษา" **จากข้อมูลด้านล่างนี้** ไม่ให้มีคำว่า เช่น เป็นต้น [ข้อมูล..... ]
- **จงถอดความข้อมูลนี้ให้เป็นนิยามความหมายสั้นๆ ของคำว่า** "การบริหารงานวิชาการในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา" **จากข้อมูลด้านล่าง** โดยแยกผู้กล่าวถึงแต่ละคน โดยใช้รูปแบบดังนี้ ชื่อ ปี ได้กล่าวถึง การบริหารงานวิชาการในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา ว่า หมายถึง.....

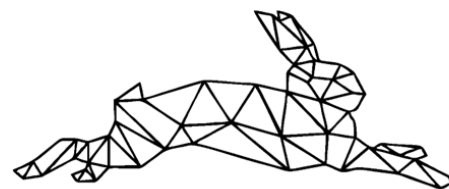


# เครื่องมือที่นิยมใช้งาน:



<https://elicit.org>

เป็นเครื่องมือที่ใช้ AI (โดยเฉพาะ LLMs) ช่วยค้นหางานวิจัย ตอบคำถามวิจัยเบื้องต้น และสรุปข้อมูลจากบทความวิชาการอย่างเป็นระบบ (Ouyang et al., 2022)



**ResearchRabbit**

<https://www.researchrabbit.ai>

แพลตฟอร์มที่เชื่อมโยงบทความตามสายใยของการอ้างอิง (citation network) โดยสามารถเห็นความสัมพันธ์ระหว่างบทความต่าง ๆ และค้นหางานที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว



SEMANTIC SCHOLAR

<https://www.semanticscholar.org>

ใช้ AI วิเคราะห์หัวข้อหลักและให้บทสรุปของบทความ พร้อมทั้งเสนอแนะบทความที่เกี่ยวข้อง (Ammar et al., 2018)

← → ↻ elicit.com

libChula Klost Suggested Sites Marketing for stud... Apple News Popular Tap-Translate true \* Flatbelly (7) GetCha โครงสร้างหลักสูตร (...)

Recent Library Upgrade Help Dr.Darunee Panjarattanakorn

Research report Systematic review PRO Find papers

Ask a research question to generate a structured research report

Try a couple of free examples to see what this is all about

GLP-1R mechanisms Magnesium effects on sleep Online vs. in-person CBT

More tools

Upload and extract Summarize concepts

<https://elicit.org>



## 5 selected papers

Export: [.bib](#) [.ris](#) [.json](#)

Yang -- Wang 2011

[Scientific Productivity, Research Funding, Race and Ethnicity](#)

arXiv: Applications

In a recent study by Ginther et al., the probability of receiving a U.S. National Institutes of Health (NIH) RO1 award was related to the applicant's race/ethnicity. The results indicate black/African-American applicants were 10% less likely than white peers to receive an award, after controlling for background and qualifications. It has generated a widespread debate regarding the unfairness of the NIH grant review process and its correction. In this paper, the work by Ginther et al. was augmented by pairing analysis, axiomatically-individualized productivity and normalized funding success measurement. Although there are racial differences in RO1 grant success rates, normalized figures of merit for funding success explain the discrepancy. The suggested "leverage points for policy intervention" are in question and require deeper and more thorough investigations. Further adjustments in policies to remove racial disparity should be made more systematically for equal opportunity, rather than being limited to the NIH review process.

2021 01.20 Racial Bias in Citations

No PDF

Valantine -- Collins 2015

[National Institutes of Health addresses the science of diversity.](#)

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America  
The US biomedical research workforce does not currently mirror the nation's population demographically, despite numerous attempts to increase diversity. This imbalance is limiting the promise of our biomedical enterprise for building knowledge and improving the nation's health. Beyond ensuring fairness in scientific workforce representation, recruiting and retaining a diverse set of

From This Collection

To Other Collection

Earlier Work

Later Work

Similar Work

These Authors

Suggested Authors

## Similar Work

300 papers

Filter these items [Relevance](#)

☐ Abstracts Export: [.bib](#) [.ris](#) [.json](#)

Ginther -- Kington 2012

[Are race, ethnicity, and medical school affiliation associated with NIH R01 type 1 award probability](#)

Academic Medicine

Ginther -- Schaffer 2016

[Gender, Race/Ethnicity, and National Institutes of Health R01 Research Awards: Is There](#)

Academic Medicine

Moss-Racusin -- Handelsman 2012

[Science faculty's subtle gender biases favor male students](#)

Proceedings of the National Academy of Sciences

Bakken -- Wang 2006

[Viewing Clinical Research Career Development Through the Lens of Social Cognitive Career Theory](#)

Advances in Health Sciences Education

Martell -- Emrich 1996

[Male-female differences: A computer simulation.](#)

American Psychologist

Carnes -- Sheridan 2015

[The effect of an intervention to break the gender bias habit for faculty at one institution: a cluster](#)

Academic Medicine

Hong -- Page 2004

[Groups of diverse problem solvers can outperform groups of high-ability problem solvers](#)

These Authors

Visualize These Papers  
Up to 50 papers

## Connections between your collection and 54 papers

Graph Type

Labels

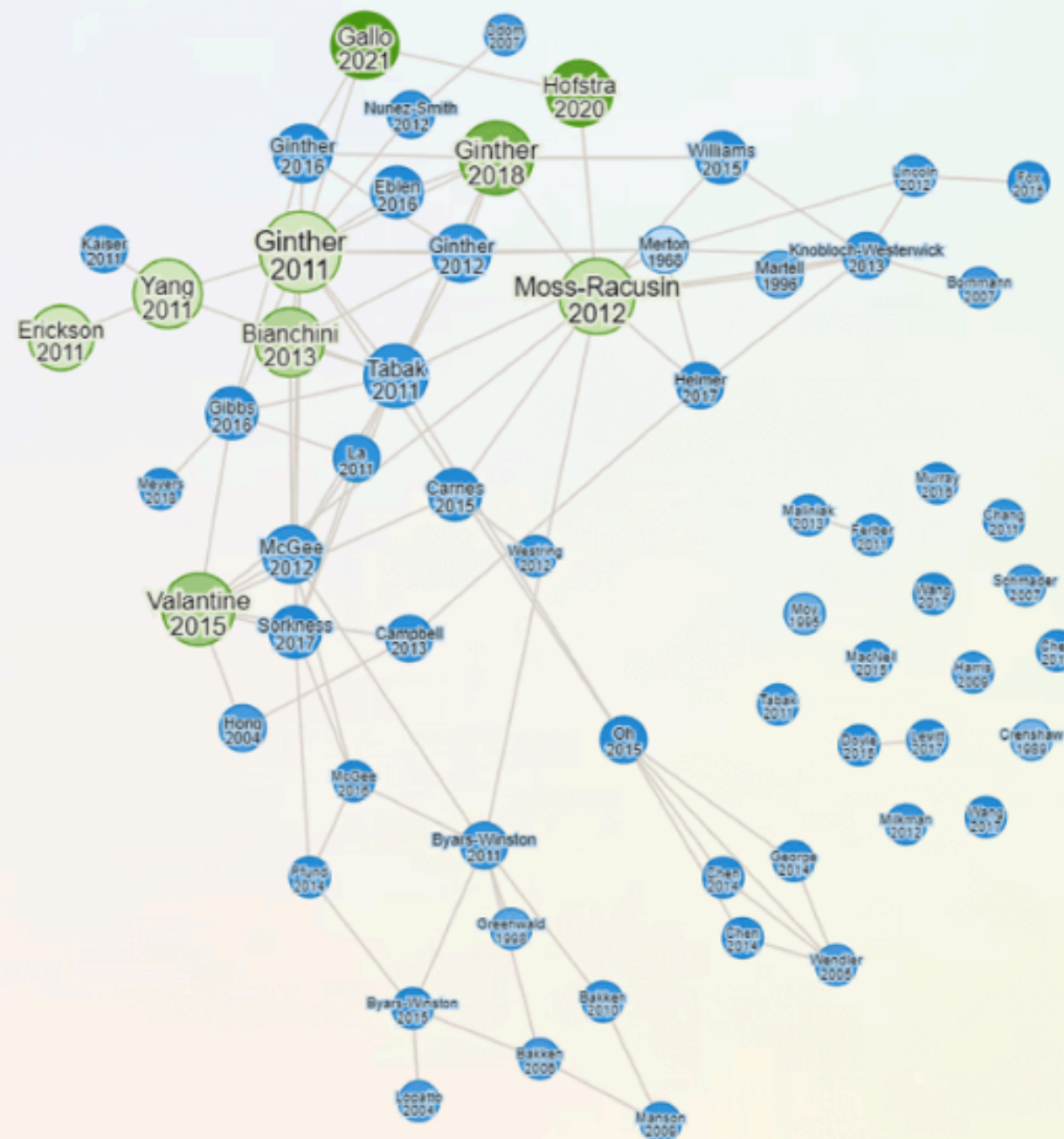
[Network](#)

[Timeline](#)

[First Author](#)

[Last Author](#)

Filter these items

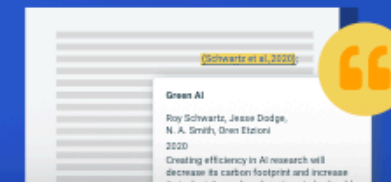


<https://www.researchrabbit.ai>

Zoom Out

Fit All

Zoom In







ออกแบบการวิจัย



# สร้างกรอบแนวคิด และคำถามวิจัย

ChatGPT, Claude, หรือ Gemini สามารถช่วยนักวิจัยพัฒนา conceptual framework และ research questions ได้ในเบื้องต้น โดยการป้อนหัวข้อหรือบริบทที่ต้องการศึกษา แล้ว AI จะเสนอประเด็นหลัก ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมถึงคำถามวิจัยที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ตัวอย่างเช่น ป้อนหัวข้อว่า “ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลในสถานศึกษา” AI สามารถให้แนวทางจัดองค์ประกอบของกรอบแนวคิด (เช่น วิสัยทัศน์ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้) พร้อมคำถามเชิงวิจัย เช่น “ระดับภาวะผู้นำเชิงดิจิทัลมีผลต่อการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนของครูหรือไม่?”

**AI ยังสามารถช่วยจำแนกตัวแปรอิสระ/ตาม และเสนอสมมุติฐานเบื้องต้น  
ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในช่วงเริ่มต้นการออกแบบวิจัย**





ChatGPT 4o ▾



JI

ในหัวข้อวิจัยการประยุกต์ใช้ ChatGPT ในการสนับสนุนการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา ออกแบบวิธีการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้



## วิธีการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาการประยุกต์ใช้ ChatGPT ในการสนับสนุนการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา

### 1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- เพื่อศึกษาผลกระทบของการใช้ ChatGPT ต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา
- เพื่อประเมินประสิทธิภาพของ ChatGPT ในการสนับสนุนการสอนและการทำงานของครู

### 2. วิธีการวิจัย

#### 1. การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

- กลุ่มตัวอย่าง: นักศึกษาและครูในสถาบันการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยที่ใช้ ChatGPT ในการเรียนการสอน
- เครื่องมือการวิจัย: แบบสอบถามออนไลน์
- เนื้อหาแบบสอบถาม: ความพึงพอใจต่อการใช้ ChatGPT, ประสิทธิภาพในการเรียนรู้, ความเข้าใจเนื้อหา, และการใช้เวลาในการเรียน
- การเก็บข้อมูล: แจกแบบสอบถามผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น Google Forms หรือ SurveyMonkey

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1. แบบสอบถามออนไลน์ (Online Questionnaires)

- ใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก
- แพลตฟอร์มที่ใช้: Google Forms, SurveyMonkey

#### 2. การทดสอบก่อนและหลัง (Pre-test and Post-test)

- ใช้ในการวัดผลการเรียนรู้ของนักศึกษาก่อนและหลังการใช้ ChatGPT
- การสร้างข้อสอบที่ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน

#### 3. การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม

- การสัมภาษณ์: ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงลึกจากครูและนักศึกษา
- การสนทนากลุ่ม: ใช้ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

- การวิเคราะห์เชิงสถิติ: ใช้ในการวิเคราะห์ผลการสำรวจและการทดลอง
- การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ: ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม



A photograph of three students in a library. In the foreground, a young woman with long dark hair and glasses is looking down at a laptop. In the background, a man is reading a book and a woman is also looking at a book. The scene is dimly lit with warm, ambient light from the bookshelves.

**สร้างแบบสอบถาม**



# AI ช่วยร่างแบบสอบถาม หรือโครงร่างบทสัมภาษณ์

การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล เช่น แบบสอบถาม (Questionnaire) หรือแนวทางการสัมภาษณ์ (Interview Guide) ต้องใช้ความรู้และความระมัดระวัง AI สามารถช่วย “ร่างต้นแบบ” ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอ้างอิงจากแนวคิดหรือทฤษฎีที่ให้ไว้

## ตัวอย่างการใช้งาน AI:

- ป้อนคำอธิบายของตัวแปร เช่น “ความผูกพันในองค์กร” → AI สามารถแปลงเป็นข้อคำถาม เช่น “ฉันรู้สึกว่ามีคุณค่าในองค์กรที่ฉันทำงานอยู่” พร้อมระบุสเกล Likert
- หากต้องการจัดการสัมภาษณ์เชิงลึก AI สามารถจัดชุดคำถามเชิงเปิดได้ เช่น “คุณมีประสบการณ์อย่างไรกับการใช้ AI ในการสอน?” ซึ่งสามารถปรับใช้ได้ทันทีในงานภาคสนาม

อย่างไรก็ตาม นักวิจัยควรตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของภาษา และความลำเอียงที่อาจแฝงอยู่ในข้อเสนอจาก AI (van Dis et al., 2023)

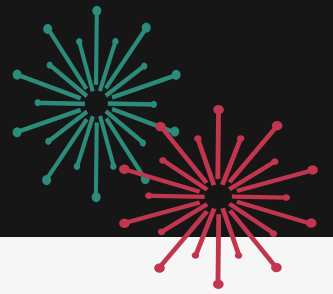


# ข้อควรระวัง

- AI ควรใช้เป็น “ผู้ช่วยทางความคิด” ไม่ใช่ผู้ตัดสินใจหลัก
- อย่าลืมตรวจสอบความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิด
- อย่าใช้คำถามที่ AI สร้าง “ทิ้งฉบับ” โดยไม่ปรับแต่งหรือทบทวนบริบทเฉพาะ







ChatGPT 4o



ในหัวข้อวิจัยการประยุกต์ใช้ ChatGPT ในการสนับสนุนการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา ขอแบบสอบถามความพึงพอใจจำนวน 20 ข้อ ตอบเป็นระดับข้อความพึงพอใจจาก 1 ถึง 5 คะแนน (น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด)



## แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการประยุกต์ใช้ ChatGPT ในการสนับสนุนการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษา

กรุณาทำเครื่องหมายที่ระดับความพึงพอใจของท่านในแต่ละข้อ ตั้งแต่ 1 (น้อยที่สุด) ถึง 5 (มากที่สุด)

### 1. ความพึงพอใจในการใช้งาน ChatGPT เพื่อค้นหาข้อมูล

- 1 น้อยที่สุด
- 2 น้อย
- 3 ปานกลาง
- 4 มาก
- 5 มากที่สุด

### 2. ความสะดวกในการเข้าถึงและใช้งาน ChatGPT

- 1 น้อยที่สุด
- 2 น้อย
- 3 ปานกลาง
- 4 มาก
- 5 มากที่สุด

ChatGPT 4o



### 18. ความพึงพอใจในการใช้ ChatGPT เพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- 1 น้อยที่สุด
- 2 น้อย
- 3 ปานกลาง
- 4 มาก
- 5 มากที่สุด

### 19. ความพึงพอใจในการใช้งาน ChatGPT ในการสร้างแผนการเรียนรู้ส่วนตัว

- 1 น้อยที่สุด
- 2 น้อย
- 3 ปานกลาง
- 4 มาก
- 5 มากที่สุด

### 20. ความพึงพอใจในการใช้ ChatGPT เพื่อการพัฒนาทักษะส่วนบุคคลอื่น ๆ

- 1 น้อยที่สุด
- 2 น้อย
- 3 ปานกลาง
- 4 มาก
- 5 มากที่สุด



A photograph of three people in a library at night. In the foreground, a young woman with long dark hair and glasses is looking down at a laptop. In the background, a man is reading a book and a woman is also looking at a book. The room is dimly lit with warm, orange light from the laptop and book lights. Bookshelves filled with books are visible in the background.

วิเคราะห์ข้อมูล



# การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

A/ เสริมประสิทธิภาพการทำงานร่วมกับ SPSS, Excel และ Python เพื่อประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่



## การใช้ AI ร่วมกับ SPSS, Excel หรือ Python (เบื้องต้น)

- **SPSS + AI:** ผู้วิจัยสามารถใช้ AI เช่น ChatGPT เพื่อสอบถามแนวทางการใช้คำสั่งใน SPSS, การแปลผลค่าทางสถิติ เช่น ค่า p-value, ค่าเฉลี่ย หรือผล ANOVA และสร้างคำอธิบายรายงานผลในรูปแบบวิชาการ (Zhai, 2022)
- **Excel + AI (Copilot):** Microsoft Copilot ซึ่งเป็น AI ฝังอยู่ใน Excel ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์แนวโน้มข้อมูล สร้าง Pivot Table หรือเขียนสูตรคำนวณได้โดยไม่ต้องเขียนโค้ดเอง (Microsoft, 2023)
- **Python + AI Assistant:** AI อย่าง ChatGPT หรือ GitHub Copilot สามารถช่วยเขียนโค้ด Python เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยาย การสร้างกราฟ หรือการใช้ไลบรารีอย่าง Pandas และ Matplotlib



ChatGPT 4o

# วิเคราะห์ข้อมูล



ChatGPT 4o

JI

Morning routine for productivity

Thank my interviewer

Experience Seoul like a local

Fun fact about the Roman Empire

Ex3-new.csv  
Spreadsheet

📎 ไฟล์นี้มีข้อมูลอะไรบ้าง

ChatGPT can make mistakes. Check important info.

Excel File Edit View Insert Format Tools Data Window

Home Insert Draw Page Layout >> Share

Clipboard Font Alignment Number Conditional Formatting Format as Table Cell Styles

12 fx

|    | A         | B      | C | D | E | F | G | H |
|----|-----------|--------|---|---|---|---|---|---|
| 1  | Month     | Sell   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | January   | 25000  |   |   |   |   |   |   |
| 3  | February  | 15000  |   |   |   |   |   |   |
| 4  | February  | 22000  |   |   |   |   |   |   |
| 5  | March     | 16000  |   |   |   |   |   |   |
| 6  | April     | 21000  |   |   |   |   |   |   |
| 7  | May       | 23000  |   |   |   |   |   |   |
| 8  | June      | 578000 |   |   |   |   |   |   |
| 9  | July      | 560000 |   |   |   |   |   |   |
| 10 | August    | 80000  |   |   |   |   |   |   |
| 11 | September | 50000  |   |   |   |   |   |   |
| 12 | October   | 20000  |   |   |   |   |   |   |
| 13 | November  | 100000 |   |   |   |   |   |   |
| 14 | December  | 30000  |   |   |   |   |   |   |
| 15 |           |        |   |   |   |   |   |   |
| 16 |           |        |   |   |   |   |   |   |
| 17 |           |        |   |   |   |   |   |   |
| 18 |           |        |   |   |   |   |   |   |
| 19 |           |        |   |   |   |   |   |   |
| 20 |           |        |   |   |   |   |   |   |

Ex3-new +

Ready 100%





Analyzed

python

Always show details



Copy

```
import pandas as pd

# Load the uploaded CSV file
file_path = '/mnt/data/Ex3-new.csv'
df = pd.read_csv(file_path)

# Display the first few rows of the dataframe to understand it
df.head()
```

Result

|   | Month    | Sell  |
|---|----------|-------|
| 0 | January  | 25000 |
| 1 | February | 15000 |
| 2 | February | 22000 |
| 3 | March    | 16000 |
| 4 | April    | 21000 |

ไฟล์ที่คุณอัปโหลดมีข้อมูลดังนี้:

| Month    | Sell  |
|----------|-------|
| January  | 25000 |
| February | 15000 |
| February | 22000 |
| March    | 16000 |
| April    | 21000 |

ข้อมูลประกอบด้วยสองคอลัมน์คือ `Month` และ `Sell` ซึ่งบันทึกยอดขายในแต่ละเดือน

ถ้าคุณต้องการคำนวณ correlation ของคอลัมน์ `Sell` กับข้อมูลอื่น ๆ หรือทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม สามารถแจ้งให้ทราบได้ครับ [-]

🔊 📄 🔄 📌 ✨

คำนวณ correlation ระหว่างเดือนต่างๆ ให้น้อย

แสดงกราฟยอดขายของแต่ละเดือน



Analyzed

python

Always show details



Copy code

```
import matplotlib.pyplot as plt

# แก้ไขชื่อเดือนที่พิมพ์ผิด
df['Month'] = df['Month'].replace({'Febuary': 'February'})

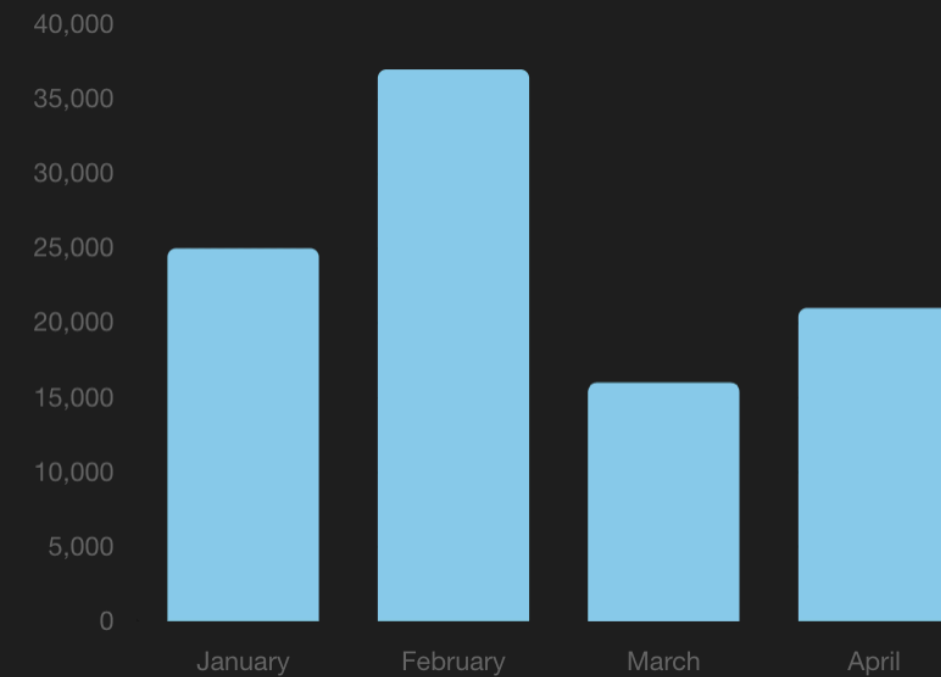
# จัดกลุ่มและรวมยอดขายต่อเดือน
monthly_sales = df.groupby('Month')['Sell'].sum().reindex(['January', 'February', 'March', 'April'])

# สร้างกราฟ
plt.figure(figsize=(10, 6))
monthly_sales.plot(kind='bar', color='skyblue')
plt.title('Monthly Sales')
plt.xlabel('Month')
plt.ylabel('Sales')
plt.xticks(rotation=45)
plt.grid(axis='y')

# แสดงกราฟ
plt.tight_layout()
plt.show()
```

Monthly Sales

Y Sales by X Month



นี่คือกราฟแสดงยอดขายของแต่ละเดือนตามข้อมูลที่ให้มา ในกราฟนี้ยอดขายของแต่ละเดือนจะแสดงเป็นแท่งกราฟโดยเรียงลำดับจากเดือนมกราคมถึงเมษายน [->]





Analyzed

python

Always show details

Copy code

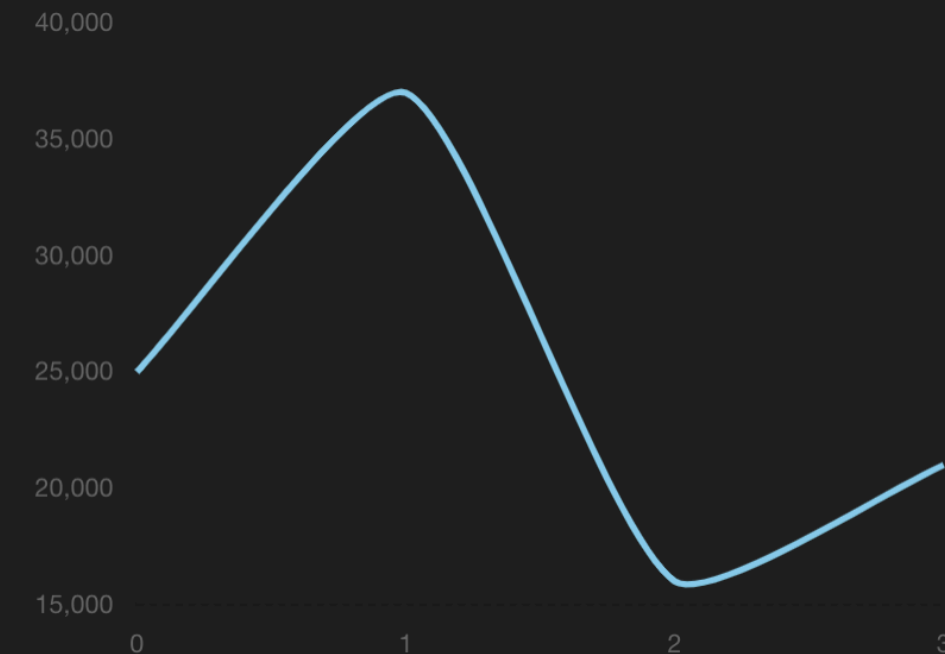
```
# สร้างกราฟเส้น
plt.figure(figsize=(10, 6))
monthly_sales.plot(kind='line', marker='o', color='skyblue')
plt.title('Monthly Sales')
plt.xlabel('Month')
plt.ylabel('Sales')
plt.xticks(rotation=45)
plt.grid(True)

# แสดงกราฟ
plt.tight_layout()
plt.show()
```

Switch to static chart

## Monthly Sales

Y Sales by X Month

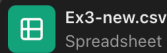
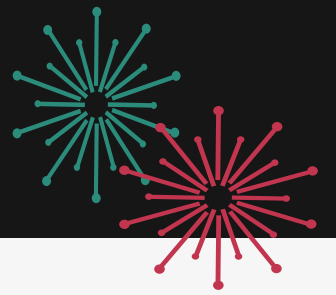


นี่คือกราฟเส้นแสดงยอดขายของแต่ละเดือน โดยกราฟนี้จะแสดงการเปลี่ยนแปลงของยอดขายในแต่ละเดือนอย่างชัดเจนในรูปแบบเส้นกราฟที่มีจุดแสดงยอดขายในแต่ละเดือน. [-]

🔊 📄 ↺ 🔍 ⚙

คำนวณยอดขายเฉลี่ยในแต่ละเดือน

มีข้อมูลยอดขายถึงเดือนอะไรบ้าง?



Ex3-new.csv  
Spreadsheet

ไฟล์นี้ วิเคราะห์ข้อมูลอะไรได้บ้าง

Cancel

Send



Analyzed

python

Always show details

Copy code

```
import pandas as pd

# Load the CSV file
file_path = '/mnt/data/Ex3-new.csv'
data = pd.read_csv(file_path)

# Display the first few rows of the dataset to understand its structure
data.head()
```

Result

|   | Month    | Sell  |
|---|----------|-------|
| 0 | January  | 25000 |
| 1 | February | 15000 |
| 2 | February | 22000 |
| 3 | March    | 16000 |
| 4 | April    | 21000 |

จากข้อมูลที่เห็นในไฟล์ Ex3-new.csv ซึ่งมีสองคอลัมน์ คือ `Month` และ `Sell` ข้อมูลนี้สามารถวิเคราะห์ได้หลายแบบ ดังนี้:

## 1. การขายตามเดือน:

- สามารถดูยอดขายรวมในแต่ละเดือน
- สามารถสร้างกราฟเพื่อแสดงการเปลี่ยนแปลงของยอดขายในแต่ละเดือน

## 2. การเปรียบเทียบยอดขาย:

- เปรียบเทียบยอดขายระหว่างเดือนต่าง ๆ
- คำนวณค่าเฉลี่ยของยอดขายในแต่ละเดือน

## 3. การตรวจสอบความสัมพันธ์:

- ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างเดือนกับยอดขาย เช่น เดือนที่มียอดขายสูงหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

ตัวอย่างโค้ดเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล:

## 1. สรุปยอดขายตามเดือน

python

Copy code

```
# สรุปยอดขายรวมในแต่ละเดือน
monthly_sales_summary = data.groupby('Month')['Sell'].sum()
print(monthly_sales_summary)
```

## 2. การแสดงกราฟยอดขายในแต่ละเดือน

python

Copy code

```
import matplotlib.pyplot as plt

# สร้างกราฟยอดขายในแต่ละเดือน
data.groupby('Month')['Sell'].sum().plot(kind='bar')
plt.title('Monthly Sales')
plt.xlabel('Month')
plt.ylabel('Sell')
plt.show()
```

## 3. การคำนวณค่าเฉลี่ยยอดขายในแต่ละเดือน

python

Copy code

```
# คำนวณค่าเฉลี่ยยอดขายในแต่ละเดือน
monthly_sales_mean = data.groupby('Month')['Sell'].mean()
print(monthly_sales_mean)
```

คุณต้องการให้ทำการวิเคราะห์ในรูปแบบไหน หรือมีคำถามเกี่ยวกับข้อมูลเพิ่มเติมไหม? [-]





Analyzed

python

Always show details

Copy code

```
# Calculate the average sales
average_sales = data['Sell'].mean()

# Add a column to indicate whether the sales for each month are above/below average
data['Above_Average'] = data['Sell'] > average_sales

# Group by month to get the count of above/below average sales
monthly_sales_comparison = data.groupby('Month')['Above_Average'].value_counts()

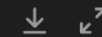
import ace_tools as tools; tools.display_dataframe_to_user(name="Monthly Sales Comparison", dataframe=monthly_sales_comparison)
```

Result

```
(118461.53846153847,
Above_Average  False  True
Month
April           1.0    0.0
August          1.0    0.0
December        1.0    0.0
February        2.0    0.0
January         1.0    0.0
July            0.0    1.0
June            0.0    1.0
March           1.0    0.0
May             1.0    0.0
November        1.0    0.0
October         1.0    0.0
September       1.0    0.0)
```



## Monthly Sales Comparison



|   | Month    | False | True |
|---|----------|-------|------|
| 1 | April    | 1.0   | 0.0  |
| 2 | August   | 1.0   | 0.0  |
| 3 | December | 1.0   | 0.0  |
| 4 | February | 2.0   | 0.0  |
| 5 | January  | 1.0   | 0.0  |
| 6 | July     | 0.0   | 1.0  |

จากการวิเคราะห์ข้อมูลยอดขายตามเดือนและเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย พบว่า:

- ค่าเฉลี่ยยอดขายอยู่ที่ประมาณ 118,462
- เดือนที่มียอดขายต่ำกว่าค่าเฉลี่ย (False):
  - April, August, December, February, January, March, May, November, October, September
- เดือนที่มียอดขายสูงกว่าค่าเฉลี่ย (True):
  - July, June

หากมีคำถามเพิ่มเติมหรืออยากวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะอื่น ๆ บอกได้เลยครับ! [>-]

# AI สำหรับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

ChatGPT ช่วยถอดรหัสและจัดกลุ่มธีมจากบทสัมภาษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



## ความสามารถของ AI เช่น ChatGPT:

- ช่วย อ่านและสรุป (Thematic Summary) จากข้อความจำนวนมาก
- ช่วยจัดกลุ่มความคิด (Clustering Ideas) และเชื่อมโยงประเด็นต่าง ๆ
- ช่วยเขียนคำอธิบายผลวิเคราะห์เชิงคุณภาพในรูปแบบทางวิชาการ

Notably.ai หรือ Atlas.ti + AI features ก็สามารถวิเคราะห์คำตอบแบบปลายเปิด พร้อมแสดง visual map ของธีมหลักจากคำตอบได้



### ข้อควรระวัง

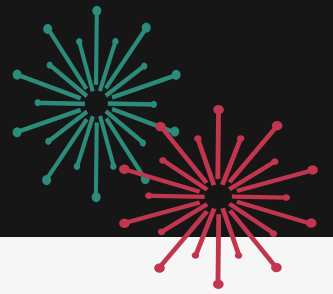
- AI อาจวิเคราะห์ผิดบริบทหรือไม่เข้าใจนัยเชิงลึก เช่น อารมณ์ ความหมายแฝง
- ควรตรวจสอบและยืนยันธีมกับข้อมูลจริงเสมอ (human validation)



A woman with long dark hair and glasses is focused on her laptop in a library. In the background, a man is reading a book and another woman is also working. The scene is dimly lit with warm, ambient light from the bookshelves.

วิเคราะห์ผล





ตารางที่ 9 แสดงค่า KMO and Bartlett's test

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy  | 0.807    |
| Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square | 48296.01 |
| df                                               | 5671     |
| sig                                              | 0.000*   |

## วิเคราะห์ผลลัพธ์



ผลลัพธ์ที่แสดงในตารางที่ 9 สำหรับ KMO และ Bartlett's test สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้:

### 1. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy

- ค่า KMO คือ 0.807
  - ค่า KMO มีช่วงตั้งแต่ 0 ถึง 1 โดยค่าใกล้ 1 หมายความว่าตัวอย่างข้อมูลเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัย (factor analysis)
  - ค่า KMO มากกว่า 0.8 ถือว่าดีมาก ซึ่งแสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการทำ factor analysis

### 2. Bartlett's Test of Sphericity

- Approx. Chi-Square: 48296.01
  - ค่า Chi-Square สูงแสดงว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในข้อมูล
- df (Degrees of Freedom): 5671
- sig (Significance): 0.000\*
  - ค่าความสำคัญ (p-value) ที่น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าผลทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายความว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะทำ factor analysis

# วิเคราะห์ผลลัพธ์

## สรุป:

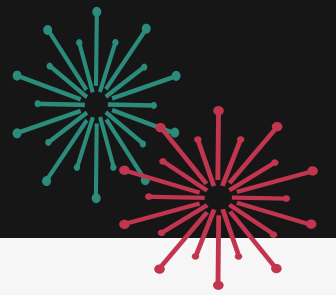
จากผลการทดสอบทั้งสอง:

- ค่า KMO ที่ 0.807 แสดงว่าตัวอย่างข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการทำ factor analysis
- ผลการทดสอบของ Bartlett มีค่า Chi-Square สูงและมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.000) ซึ่งยืนยันว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ

ดังนั้น ข้อมูลนี้มีความเหมาะสมสำหรับการทำ factor analysis.

หากคุณมีคำถามเพิ่มเติมหรืออยากวิเคราะห์ข้อมูลอื่น ๆ โปรดแจ้งได้เลยครับ!





## อธิบายวิธีการทำ factor analysis



Factor Analysis (การวิเคราะห์ปัจจัย) เป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้เพื่อลดความซับซ้อนของข้อมูล โดยการหากลุ่มของตัวแปรที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเรียกว่าปัจจัย (factors) โดยทั่วไป การทำ Factor Analysis ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้:

### 1. การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูล

ก่อนทำ Factor Analysis จำเป็นต้องตรวจสอบว่าข้อมูลเหมาะสมสำหรับการทำ Factor Analysis หรือไม่ โดยการใช้การทดสอบดังนี้:

- **Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy:** เพื่อวัดความเหมาะสมของข้อมูล ค่า KMO ควรมากกว่า 0.6
- **Bartlett's Test of Sphericity:** เพื่อทดสอบว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ค่า p-value ควรน้อยกว่า 0.05

### 2. การเลือกวิธีการแยกปัจจัย

มีหลายวิธีในการแยกปัจจัย เช่น:

- **Principal Component Analysis (PCA):** ใช้ในการลดมิติของข้อมูลโดยการแปลงตัวแปรต้นฉบับเป็นกลุ่มของปัจจัยที่ไม่สัมพันธ์กัน
- **Principal Axis Factoring (PAF):** ใช้ในการค้นหาปัจจัยที่ซ่อนอยู่ซึ่งมีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นฉบับ

## อธิบายวิธีการ

### 3. การกำหนดจำนวนปัจจัย

จำนวนปัจจัยที่ควรเลือกสามารถกำหนดได้โดย:

- **Eigenvalues:** เลือกปัจจัยที่มีค่า eigenvalue มากกว่า 1
- **Scree Plot:** เลือกปัจจัยที่อยู่ก่อนจุดเลี้ยวในกราฟ Scree Plot
- **Explained Variance:** เลือกจำนวนปัจจัยที่อธิบายความแปรปรวนรวมกันได้ตามที่ต้องการ (เช่น 70-80%)

### 4. การหมุนปัจจัย (Factor Rotation)

หลังจากการแยกปัจจัยแล้ว สามารถทำการหมุนปัจจัยเพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้น่าสนใจต่อการตีความมากขึ้น วิธีการหมุนปัจจัยมีหลายแบบ เช่น:

- **Varimax (Orthogonal Rotation):** หมุนปัจจัยให้ได้ค่าโหลดที่ชัดเจนยิ่งขึ้น
- **Promax (Oblique Rotation):** หมุนปัจจัยโดยให้ปัจจัยสามารถมีความสัมพันธ์กัน

### 5. การตีความผลลัพธ์

- **วิเคราะห์ค่า Factor Loadings:** เพื่อดูว่าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กับปัจจัยใด
- **วิเคราะห์ค่า Communalities:** เพื่อดูว่าแต่ละตัวแปรมีการอธิบายโดยปัจจัยที่เลือกได้ดีเพียงใด
- **วิเคราะห์ค่า Factor Scores:** เพื่อใช้คะแนนของปัจจัยในการวิเคราะห์ต่อไป



ทำ Factor Analysis ให้ดูหน่อย



Analyzed

python

Always show details

Copy code

```
import pandas as pd
from sklearn.decomposition import FactorAnalysis
from sklearn.preprocessing import StandardScaler

# Load the dataset again to ensure we have the correct data
data = pd.read_csv('/mnt/data/Ex3-new.csv')

# Since the data only has 'Month' and 'Sell', factor analysis might
# Factor analysis typically requires more variables (columns) to fit
# We need to simulate a dataset with more variables for demonstration

# Simulate a dataset with multiple variables for factor analysis demonstration
data_simulated = pd.DataFrame({
    'Variable1': [10, 12, 11, 13, 12, 10, 13, 14, 15, 10],
    'Variable2': [20, 22, 21, 23, 22, 20, 23, 24, 25, 20],
    'Variable3': [30, 32, 31, 33, 32, 30, 33, 34, 35, 30],
    'Variable4': [40, 42, 41, 43, 42, 40, 43, 44, 45, 40]
})

# Standardize the data
scaler = StandardScaler()
data_scaled = scaler.fit_transform(data_simulated)

# Perform Factor Analysis
fa = FactorAnalysis(n_components=2)
factors = fa.fit_transform(data_scaled)

# Create a DataFrame for the factor loadings
loadings = pd.DataFrame(fa.components_.T, index=data_simulated.columns)

import ace_tools as tools; tools.display_dataframe_to_user(name="Factor Loadings", dataframe=loadings)
```

จากการทำ Factor Analysis ในตัวอย่างนี้:

## Factor Loadings

ตาราง Factor Loadings ที่แสดงผลออกมาเป็นดังนี้:

- Factor1:
  - Variable1: 0.968246
  - Variable2: 0.968246
  - Variable3: 0.968246
  - Variable4: 0.968246
- Factor2:
  - Variable1: -0.0
  - Variable2: 0.0
  - Variable3: 0.0
  - Variable4: 0.0

## การตีความ

- ค่าในคอลัมน์ Factor1 แสดงให้เห็นว่า Variables ทั้งหมดมีค่าโหลดสูงใน Factor1 แสดงว่า Variables เหล่านี้สัมพันธ์กันใน Factor1
- ค่าในคอลัมน์ Factor2 มีค่าน้อยมากหรือเป็นศูนย์ ซึ่งหมายความว่า Factor2 อาจจะไม่สำคัญในกรณีนี้

ในกรณีนี้ Factor Analysis ถูกใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ภายในชุดข้อมูลที่มีหลายตัวแปร ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่า Variables เหล่านี้มีความสัมพันธ์กันใน Factor1 ซึ่งหมายความว่ามีการกระจายค่าของ Variables เหล่านี้ในลักษณะที่สอดคล้องกันใน Factor1

# ทำให้ดู





## วิธีการแปลความหมายค่า Factor Loadings?



การแปลความหมายค่า Factor Loadings ในการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เป็นขั้นตอนที่สำคัญเพื่อตีความว่าแต่ละตัวแปร (variables) มีความสัมพันธ์อย่างไรกับปัจจัย (factors) ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัย มาดูวิธีการแปลความหมายค่า Factor Loadings กันครับ:

### 1. ค่า Factor Loadings คืออะไร

ค่า Factor Loadings เป็นค่าสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละตัวกับปัจจัย ค่าเหล่านี้สามารถมีค่าอยู่ในช่วง -1 ถึง 1 โดย:

- ค่าใกล้ 1 หรือ -1 หมายความว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์สูงกับปัจจัยนั้น
- ค่าใกล้ 0 หมายความว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์ต่ำกับปัจจัยนั้น

### 2. การตีความค่า Factor Loadings

ในการตีความค่า Factor Loadings เรามักจะพิจารณาค่าที่สูงกว่า 0.4 หรือ 0.5 ขึ้นไปว่าเป็นความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญ วิธีการตีความดังนี้:

#### ตัวอย่างการตีความ

สมมติว่าเรามีค่า Factor Loadings ดังนี้:

| markdown <span>Copy code</span> |         |         |
|---------------------------------|---------|---------|
|                                 | Factor1 | Factor2 |
| Variable1                       | 0.75    | 0.30    |
| Variable2                       | 0.85    | 0.10    |
| Variable3                       | 0.20    | 0.90    |
| Variable4                       | 0.10    | 0.80    |

#### • Variable1 และ Variable2:

- มีค่า Factor Loadings สูงใน Factor1 (0.75 และ 0.85) ซึ่งหมายความว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์สูงกับปัจจัย Factor1
- มีค่า Factor Loadings ต่ำใน Factor2 (0.30 และ 0.10) ซึ่งหมายความว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ต่ำกับปัจจัย Factor2

#### • Variable3 และ Variable4:

- มีค่า Factor Loadings สูงใน Factor2 (0.90 และ 0.80) ซึ่งหมายความว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์สูงกับปัจจัย Factor2
- มีค่า Factor Loadings ต่ำใน Factor1 (0.20 และ 0.10) ซึ่งหมายความว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ต่ำกับปัจจัย Factor1

## วิธีการแปลความหมายค่า Factor Loadings?

### 3. การตั้งชื่อปัจจัย (Naming Factors)

หลังจากดูค่า Factor Loadings แล้ว ขั้นตอนถัดไปคือการตั้งชื่อปัจจัย โดยพิจารณาจากตัวแปรที่มีความสัมพันธ์สูงในแต่ละปัจจัย เช่น:

- Factor1 อาจตั้งชื่อว่า "ปัจจัยการขาย" ถ้าตัวแปร Variable1 และ Variable2 เกี่ยวข้องกับยอดขาย
- Factor2 อาจตั้งชื่อว่า "ปัจจัยการบริการ" ถ้าตัวแปร Variable3 และ Variable4 เกี่ยวข้องกับการบริการ

### 4. การใช้ Factor Loadings ในการวิเคราะห์เพิ่มเติม

ค่า Factor Loadings สามารถใช้ในการวิเคราะห์เพิ่มเติม เช่น:

- การสร้างคะแนนปัจจัย (Factor Scores) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป เช่น การทำ regression หรือ cluster analysis

#### สรุป

การแปลความหมายค่า Factor Loadings ช่วยให้เราทราบว่าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กับปัจจัยใด และสามารถใช้ในการตั้งชื่อและการวิเคราะห์เพิ่มเติมได้อย่างมีประสิทธิภาพ





การอภิปรายผล



# การอภิปรายผล

ให้คุณเป็นนักวิจัยเรื่อง “ชื่อเรื่อง” ช่วยเขียนอภิปรายผลการวิจัยจากข้อมูลนี้ [จากผลการวิจัยพบว่า **ตัวแปร Y1** มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ **ผู้บริหารผลักดันให้มีการดำเนินงานตามนโยบายที่สนับสนุนการบริหารการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษา**] แสดงผลดังนี้ [**ตัวแปร Y1** ในภาพรวมอยู่ใน**ระดับมาก** ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ **ผู้บริหารผลักดันให้มีการดำเนินงานตามนโยบายที่สนับสนุนการบริหารการเปลี่ยนแปลงในสถานศึกษา** ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ..... ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ..... แนวคิดของ ..... และแนวคิดของ .....] สอดคล้องกับงานวิจัยของใครที่กล่าวถึงเรื่องนี้ ไม่เกิน 10 ปี และขอ reference APA 7 th.

# การอภิปรายผล

ให้คุณเป็นนักวิจัย จงเขียนอภิปรายผลการวิจัยสำหรับงานวิจัยเรื่อง “ชื่อเรื่อง” โดยอ้างอิงถึงข้อมูลที่มีอยู่ในตารางที่ 4.13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่มีต่อ ชื่อเรื่อง โดยจำแนกตามวุฒิการศึกษา และคำอธิบายผลการวิจัยนี้เท่านั้น [จากผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่มีวุฒิการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นต่อ ชื่อเรื่อง โดยภาพรวมพบว่าไม่แตกต่างกัน] แสดงผลลัพธ์การให้เหตุผลทั้งนี้อาจเป็นเพราะอะไรที่ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่มีวุฒิการศึกษา ต่างกันมี ชื่อเรื่อง ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของใครที่กล่าวถึงเรื่องนี้ พร้อมลิงก์อ้างอิง และขอ reference APA 7 th

**หมายเหตุ:** ส่งภาพ ตารางที่ 4.13 เข้าไปในช่องการป้อนคำถามด้วย





ข้อเสนอแนะ



# ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

จากผลการวิจัยที่พบว่า **ชื่อเรื่อง** ด้านการมีส่วนร่วมในการ **ทำงาน** ประเด็นผู้บริหารเปิดโอกาสให้ครูได้ปรึกษาหารือในการ **ปฏิบัติงาน** มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ควรให้ข้อเสนอแนะนำผลวิจัยไป **ใช้**อย่างไร สรุปเป็นความเรียง ไม่เกิน 10 บรรทัด



# ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ให้คุณเป็นนักวิจัยทำงานเรื่อง **ชื่อเรื่อง** ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ  
1) ศึกษา **ชื่อเรื่อง** และ 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีต่อ  
**ชื่อเรื่อง** จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์  
ทำงาน และขนาดโรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา  
และครูในเครือข่ายภาคกลางของโรงเรียนแห่งหนึ่ง เสร็จสิ้นแล้ว  
คุณจะให้ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปอย่างไร ขอ 3 ข้อ





บรรณานุกรม





Authentic leadership towards sustainability in higher education – an integrated



Articles

Any time

Since 2024

Since 2023

Since 2020

Custom range...

Sort by relevance

Sort by date

Any type

Review articles

☐ include patents

☒ include citations

Authentic leadership towards sustainability in higher education—an integrated green model

AP Srivastava, V Mani, M Yadav, Y Joshi

International Journal of Manpower, 2020 • emerald.com

Purpose

Sustainability in higher education has drawn the attention of various scholars. However, to date, very few studies have examined the human side of green employee behaviour towards sustainability. Thus, to address this gap, this study aims to analyse the effect of green authentic leadership towards sustainability in higher education, with the intervening impact of green internal branding and green training.

SHOW MORE ▾

☆ Save

🔗 Cite

Cited by 51

Related articles

All 5 versions

Showing the best result for this search. [See all results](#)

-  Home
-  Library
-  Notebook
-  Profile

 Citation booster **NEW**

 Literature Review

 Copilot

 **Citation generator**

 Paraphraser

 AI Detector

 Chrome Extension 

## APA citation generator

Sit back and relax. Let SciSpace give you instant and accurate APA citations



 My References 1

Webpage Journal Article Book Book Chapter ▾

Q Authentic Leadership Towards Sustainability in Higher Education – an Integrated Green Mc

Citation Style: APA : American Psychological Association 7th edition ▾

Journal Article Title - Authentic leadership towards sustainability in higher education – an integrated green model  
 Journal Name - International Journal of Manpower  
 Contributing Authors - Anugamini Priya, Venkatesh Mani, Mohit Yadav, Yatish Joshi  
 Volume - 41  
 Issue - 7  
 Pages - 901-923  
 URL -  
 DOI - 10.1108/IJM-08-2019-0404  
 Publisher Name - Emerald Publishing Limited  
 Date - 2020-04-13

### Main Citation:

Priya, A., Mani, V., Yadav, M., & Joshi, Y.. (2020). *Authentic leadership towards sustainability in higher education – an integrated green model*. 41(7), 901–923.  
<https://doi.org/10.1108/IJM-08-2019-0404>

### In-text citation:

(Priya et al., 2020)

 Start new

ctrl + G

 Generate



A photograph of three people in a library setting. In the foreground, a young woman with long dark hair and glasses is looking down at a laptop. Behind her, a man is reading a book, and another woman is looking at a device. The background is filled with tall bookshelves. The lighting is warm and focused on the subjects.

ข้อควรระวังและจริยธรรม  
ในการใช้ AI ในการวิจัย



# ข้อควรระวังและจริยธรรมในการใช้ AI ในการวิจัย (1)

## ⚠ ความเสี่ยงของข้อมูลเท็จ (AI Hallucination)

- AI โดยเฉพาะโมเดลภาษาอย่าง ChatGPT อาจสร้าง “ข้อมูลเทียม” หรือ “ข้อมูลเท็จที่ดูน่าเชื่อถือ” ซึ่งรู้จักกันในชื่อว่า AI Hallucination เช่น การอ้างอิงบทความที่ไม่มีอยู่จริง หรือแปลความข้อมูลผิดบริบท
- งานวิจัยระบุว่า แม้ AI จะตอบได้คล่องแคล่ว แต่ก็มีแนวโน้มที่จะเติมข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเพื่อให้ข้อความดูสมบูรณ์ (Bang et al., 2023)
- ผู้วิจัยจำเป็นต้อง ตรวจสอบและยืนยันแหล่งข้อมูลทุกครั้ง โดยไม่ควรเชื่อคำตอบของ AI อย่างไม่มีข้อกังขา



# ข้อควรระวังและจริยธรรมในการใช้ AI ในการวิจัย (2)



## ประเด็นการลอกผลงาน / การอ้างอิง

- การนำข้อความที่ AI สร้างขึ้นมาใช้งานโดยตรง โดยไม่ปรับแก้หรือไม่อ้างอิง ถือเป็นความเสี่ยงของการลอกเลียน (Plagiarism) แม้ AI จะเป็นเครื่องมือ ไม่ใช่ผู้แต่ง แต่ข้อความที่ได้มาจาก AI ก็ไม่ควรถูกคัดลอกโดยไม่มีการประเมินหรือตรวจสอบ
- องค์กรวิชาการหลายแห่งเน้นว่า แม้จะใช้ AI ในการช่วยร่าง แต่นักวิจัยต้องรับผิดชอบต่อเนื้อหาทั้งหมดในบทความ (Nature Editorial, 2023)
- ควรหลีกเลี่ยงการขอให้ AI เขียนเนื้อหาทั้งบทความ เช่น บทนำหรือบทวิเคราะห์ และควรใช้ AI ในการเสนอแนวคิด โครงร่าง หรือร่างเบื้องต้นเท่านั้น





**Q & A**



YouTube

Search

Home

Shorts

Subscriptions

YouTube Mu...

You

Dr. Darunee Panjarattanakorn

@Dr.DaruneePanjarattanakorn-gt3yf · 30 subscribers · 55 videos

I'm the admin for the Learning Management System (Moodle) and the creative mind b ...more

[darunee.com/academy](#) and 1 more link

Customise channel

Manage videos

Home

Videos

Community

Latest

Popular

Oldest

Using AI chatbots and Generative AI As A Research Assistant. Ep. 5/5

6:11

AI chatbots and generative AI as research assistants, Ep. 5/5

17 views · 1 day ago

Using AI chatbots and Generative AI As A Research Assistant. Ep. 4/5

5:30

AI chatbots and generative AI as research assistants, Ep. 4/5

15 views · 1 day ago

Using AI chatbots and Generative AI As A Research Assistant. Ep. 3/5

8:39

AI chatbots and generative AI as research assistants, Ep. 3/5

16 views · 1 day ago

Using AI chatbots and Generative AI As A Research Assistant. Ep. 2/5

10:56

AI chatbots and generative AI as research assistants, Ep. 2/5

14 views · 1 day ago

Using AI chatbots and Generative AI As A Research Assistant. Ep. 1/5

5:09

AI chatbots and generative AI as research assistants, Ep. 1/5

24 views · 1 day ago

Like & Share



The background is a 3D grid of small cubes. The cubes are arranged in a perspective that recedes into the distance. They are illuminated from above, creating a strong sense of depth. The colors of the cubes transition from a deep blue on the left, through purple and magenta, to a bright red on the right. The text 'Thank you' is centered in the middle of the image, rendered in a clean, white, sans-serif font. The cubes appear to be made of a reflective material, possibly glass or polished metal, as they catch the light and show some internal refraction.

**Thank you**