

# การฝึกอบรมการวิจัยเชิงซ้อน และการใช้ Generative AI

ยินดีต้อนรับสู่การฝึกอบรมเกี่ยวกับการวิจัยเชิงซ้อนและการใช้ Generative AI ในการวิจัย โปรแกรมนี้ออกแบบมาเพื่อช่วยให้อาจารย์และนักวิจัยเข้าใจถึงศักยภาพของ AI ในการยกระดับงานวิจัยและการเรียนการสอน

ตลอดการฝึกอบรมนี้ เราจะสำรวจพื้นฐานของการวิจัยเชิงซ้อน เรียนรู้วิธีใช้ Generative AI ในการค้นหาข้อมูล สร้างเครื่องมือวิจัย และพิจารณาประเด็นด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง เราหวังว่าท่านจะได้รับความรู้และทักษะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยของท่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

AP โดย ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.อนุรักษ์ ปัญญานวัฒน์  
กพว. สำหรับคณาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
22-03-2025





# การแนะนำและวัตถุประสงค์

## ที่มาของการฝึกอบรมครั้งนี้

1

จากการประชุม กพว. หลายสถาบัน และของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พบว่า ผู้ขอตำแหน่งทางวิชาการบางส่วน มีจุดอ่อนในการ ทำวิจัย ขาดการ ทบทวนงานวิจัย ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และ หา Knowledge Gaps เชื่อมโยงสู่คำถามการวิจัย และวัตถุประสงค์ Research Methodology และ Conceptual Framework เป็น อาทิ จึงส่งผลให้รายงานการวิจัยไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา

2

### วัตถุประสงค์

การฝึกอบรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ท่านเข้าใจแนวคิดของการวิจัยเชิงซ้อนและวิธีการใช้ Generative AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำวิจัย เราจะเน้นทั้ง ภาคนทฤษฎีและการปฏิบัติจริง

3

### ประโยชน์

หลังจากการฝึกอบรมนี้ ท่านจะสามารถใช้ Generative AI ในการค้นหาข้อมูล สร้างเครื่องมือวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วย ประหยัดเวลาและเพิ่มคุณภาพของงานวิจัย



# พื้นฐานการวิจัยเชิงซ้อน

## แนวคิดและทฤษฎี

การวิจัยเชิงซ้อนเป็นวิธีการวิจัยที่ผสมผสานระหว่างวิธีการวิจัยหลายรูปแบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและลึกซึ้งมากขึ้น วิธีการนี้ช่วยให้นักวิจัยสามารถตรวจสอบปัญหาวิจัยจากหลายมุมมองและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย

## ประเภทของการวิจัยเชิงซ้อน

การวิจัยเชิงซ้อนมีหลายรูปแบบ เช่น การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ที่รวมวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การวิจัยแบบพหุวิธี (Multi-method) ที่ใช้วิธีการหลายวิธีในการเก็บข้อมูล และการวิจัยแบบบูรณาการ (Integrated Research) ที่ผสมผสานทฤษฎีและวิธีการจากหลายสาขา

# การใช้ Generative AI ในการวิจัย

## Generative AI คืออะไร

Generative AI คือเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง หรือวิดีโอ จากข้อมูลที่ได้รับ การฝึกฝน เทคโนโลยีนี้ใช้โมเดลการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ในการวิเคราะห์รูปแบบและสร้างผลลัพธ์ที่มีความสมจริง

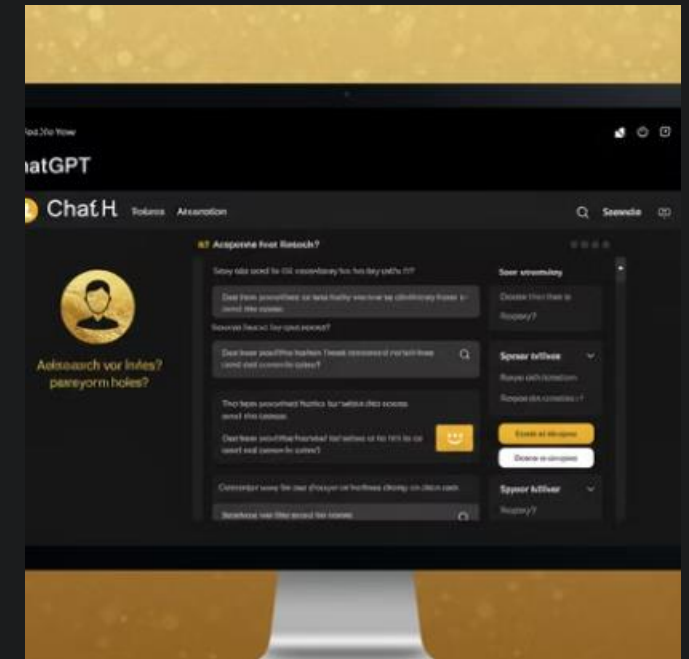
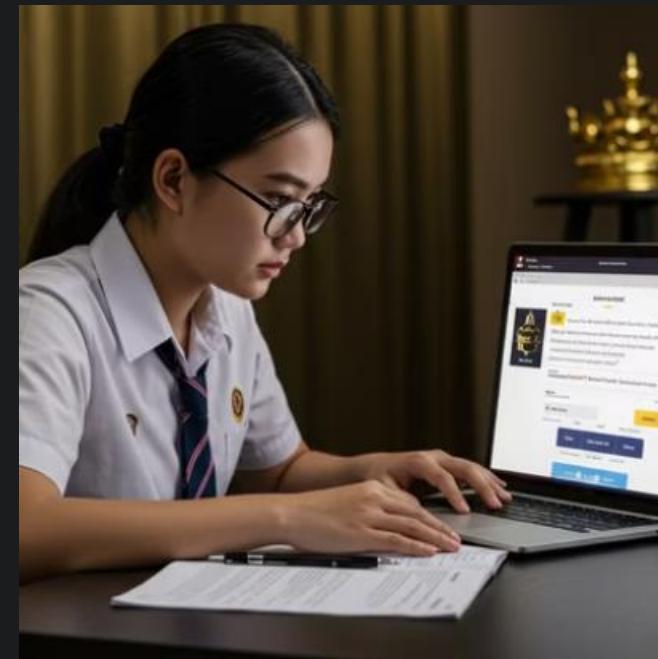
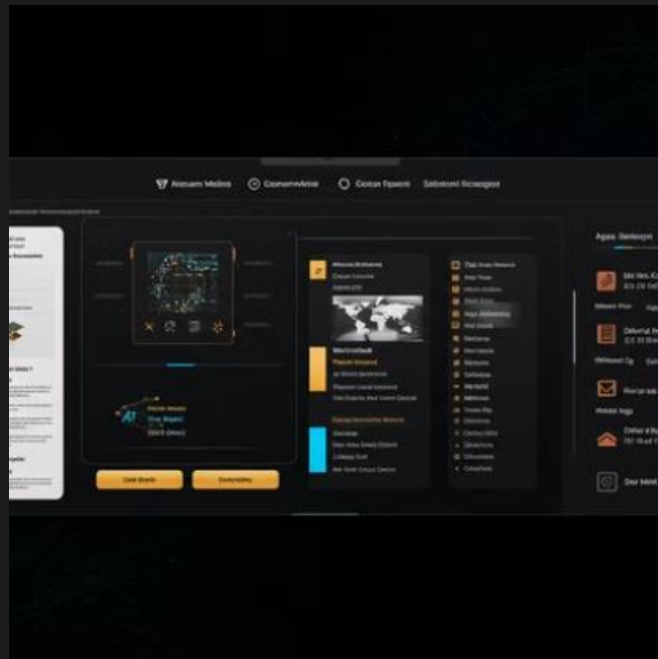
## การสร้างข้อมูลวิจัย

Generative AI สามารถช่วยในการสร้างข้อมูลสำหรับการวิจัยได้ เช่น การสร้างแบบจำลอง การสร้างสถานการณ์จำลอง หรือการสร้างข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ซึ่งช่วยให้นักวิจัยสามารถทดลองกับข้อมูลที่หลากหลายโดยไม่ต้องเก็บข้อมูลจริงทั้งหมด

## การวิเคราะห์ข้อมูล

AI สามารถช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ โดยสามารถค้นหารูปแบบ ความสัมพันธ์ และแนวโน้มที่อาจไม่สังเกตเห็นได้ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบดั้งเดิม นอกจากนี้ยังสามารถช่วยในการสรุปข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย

# เครื่องมือ AI สำหรับการวิจัยและงานวิชาการ



เครื่องมือ AI ที่สามารถช่วยในการวิจัยและการทำงานวิชาการมีหลากหลาย เช่น Consensus สำหรับค้นหาวิจัย, Paperpal ช่วยสรุปข้อมูลสำคัญและสร้างรายการอ้างอิง, Trinka ช่วยตรวจสอบไวยากรณ์, Writesonic ช่วยในการเขียนบทความ, Scholarcy ช่วยสรุปบทความ, และ ChatGPT สำหรับสร้างข้อความและตอบคำถาม

นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือสร้างสื่อต่างๆ เช่น DALL-E 2 และ MidJourney สำหรับสร้างภาพ, Synthesia สำหรับสร้างวิดีโอ, รวมถึงเครื่องมือช่วยเหลืออื่นๆ เช่น Grammarly, Notion AI และ Perplexity





# การใช้ Generative AI ในการค้นหาข้อมูลและออกแบบการวิจัย

1

## การกำหนดคำถามวิจัย

Generative AI สามารถช่วยในการระดมความคิดและกำหนดคำถามวิจัยที่น่าสนใจและมีความเป็นไปได้ในการศึกษา โดยการวิเคราะห์แนวโน้มปัจจุบันและช่องว่างในงานวิจัยที่มีอยู่ ช่วยให้นักวิจัยสามารถกำหนดทิศทางการวิจัยที่มีคุณค่าและสร้างองค์ความรู้ใหม่

2

## การทบทวนวรรณกรรม

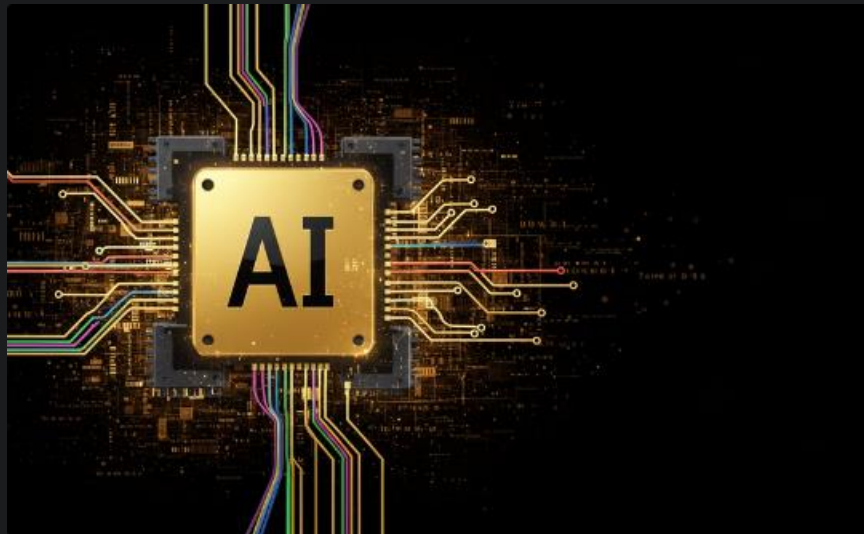
AI สามารถช่วยในการค้นหาและสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ช่วยประหยัดเวลาในการอ่านบทความจำนวนมาก และช่วยให้นักวิจัยเข้าใจภาพรวมของงานวิจัยในสาขานั้นๆ ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถช่วยในการวิเคราะห์แนวโน้มและพัฒนาการของงานวิจัยในช่วงเวลาต่างๆ

3

## การออกแบบวิธีวิจัย

AI สามารถแนะนำวิธีการวิจัยที่เหมาะสมกับคำถามวิจัย ช่วยในการออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูล เช่น แบบสอบถามหรือแบบสัมภาษณ์ และช่วยในการวางแผนการวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้กระบวนการวิจัยมีความเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

# การแนะนำ Generative AI



## หลักการทำงานของ Generative AI

Generative AI ทำงานโดยการเรียนรู้รูปแบบจากข้อมูลจำนวนมากและสร้างเนื้อหาใหม่ที่มีลักษณะคล้ายกับข้อมูลที่ได้เรียนรู้ เทคโนโลยีนี้ใช้โมเดลการเรียนรู้เชิงลึก เช่น Transformer หรือ GAN ในการวิเคราะห์และสร้างเนื้อหา ทำให้สามารถสร้างข้อความ รูปภาพ หรือเสียงที่มีความสมจริงได้

## ประโยชน์ในการวิจัย

Generative AI มีประโยชน์มากมายในการวิจัย เช่น ช่วยในการค้นหาและสรุปข้อมูล ช่วยในการสร้างและทดสอบสมมติฐาน ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ และช่วยในการเขียนและแก้ไขบทความวิจัย ทำให้กระบวนการวิจัยมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น

## ตัวอย่างความสำเร็จ

มีตัวอย่างมากมายของการใช้ Generative AI ในการวิจัยที่ประสบความสำเร็จ เช่น การใช้ AI ในการค้นพบยาใหม่ การใช้ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์ขนาดใหญ่ และการใช้ AI ในการทำนายแนวโน้มทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีนี้

# การค้นหาข้อมูลด้วย Generative AI

1

## การใช้เครื่องมือ AI ในการค้นหา

เครื่องมือ AI เช่น ChatGPT, Consensus และ Scholarcy สามารถช่วยในการค้นหาข้อมูลวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2

## การประเมินความน่าเชื่อถือ

การตรวจสอบแหล่งที่มา การเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่ง และการใช้วารณญาณเป็นสิ่งสำคัญ

3

## การจัดการข้อมูล

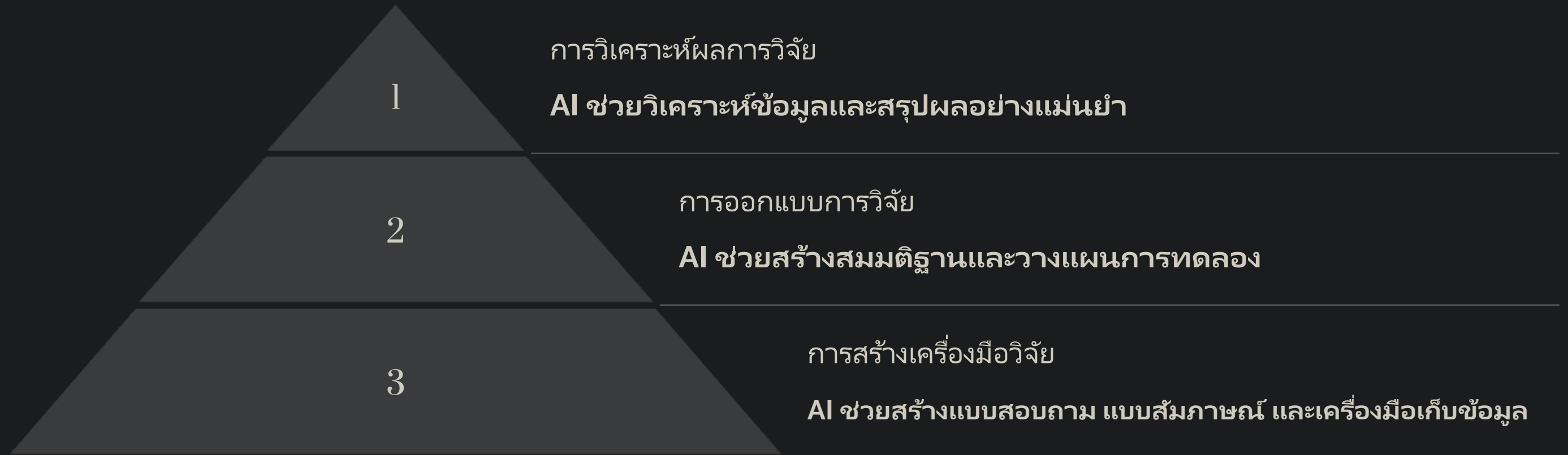
การจัดหมวดหมู่ การสรุป และการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบช่วยให้การใช้งานข้อมูลมีประสิทธิภาพ

การค้นหาข้อมูลด้วย Generative AI เริ่มต้นจากการใช้เครื่องมือ AI ที่เหมาะสม โดยต้องเรียนรู้วิธีการตั้งคำถามหรือ prompt ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด จากนั้นต้องมีการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับ โดยตรวจสอบแหล่งที่มา ความทันสมัย และความสอดคล้องกับข้อมูลจากแหล่งอื่น

สุดท้ายคือการจัดการข้อมูลที่ได้รับอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจรวมถึงการจัดหมวดหมู่ การสรุป และการเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกัน



# การสร้างเครื่องมือวิจัยด้วย Generative AI



Generative AI สามารถช่วยในการสร้างเครื่องมือวิจัยได้หลากหลายรูปแบบ เริ่มตั้งแต่การสร้างแบบสอบถามที่มีคุณภาพ โดย AI สามารถแนะนำคำถามที่ชัดเจน ไม่กำกวม และครอบคลุมประเด็นที่ต้องการศึกษา นอกจากนี้ยังสามารถช่วยในการสร้างแบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบ และเครื่องมือเก็บข้อมูลอื่นๆ

ในด้านการออกแบบการวิจัย AI สามารถช่วยในการสร้างสมมติฐานที่ทดสอบได้ การวางแผนการทดลอง และการกำหนดตัวแปรที่เหมาะสม ส่วนในขั้นตอนการวิเคราะห์ผล AI สามารถช่วยในการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ การหาความสัมพันธ์ที่ซับซ้อน และการนำเสนอผลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย



# แหล่งอ้างอิงสำหรับการใช้ Generative AI

## 1 Consensus

เครื่องมือค้นหาวิจัยที่ใช้ AI เพื่อแนะนำเอกสารตามความสนใจของผู้ใช้ ช่วยให้ นักวิจัยสามารถค้นหาบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่สนใจได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ โดยใช้ AI ในการวิเคราะห์เนื้อหาและความเกี่ยวข้องของบทความต่างๆ

## 2 Scholarcy

เครื่องมือสรุปบทความและแนะนำการอ้างอิงจากงานวิจัย ช่วยให้ นักวิจัยสามารถเข้าใจเนื้อหาสำคัญของบทความวิชาการได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องอ่านบทความทั้งหมด นอกจากนี้ยังช่วยในการจัดการรายการอ้างอิง และการสร้างบรรณานุกรม

## 3 ChatGPT

โมเดลภาษาที่สามารถสร้างข้อความและตอบคำถามเกี่ยวกับหัวข้อต่างๆ ช่วยในการระดมความคิด การสรุปข้อมูล การเขียนบทความ และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสามารถปรับแต่งคำตอบให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ได้

แหล่งอ้างอิงเหล่านี้เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับนักวิจัยในการใช้ Generative AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานวิจัย อย่างไรก็ตาม ควรใช้เครื่องมือเหล่านี้อย่างมีวิจารณญาณ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับเสมอ

# จริยธรรมการใช้ AI ในการจัดการ เรียนรู้และการวิจัย

จริยธรรมในการใช้ AI เป็นประเด็นสำคัญที่นักวิจัยและนักการศึกษาต้องตระหนักถึง เมื่อเทคโนโลยี AI มีบทบาทมากขึ้นในการจัดการเรียนรู้และการวิจัย จึงจำเป็นต้องมีการพิจารณาถึงผลกระทบทางจริยธรรมที่อาจเกิดขึ้น

การใช้ AI อย่างมีจริยธรรมเกี่ยวข้องกับหลายประเด็น เช่น ความโปร่งใสในการใช้งาน การอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างเหมาะสม การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การหลีกเลี่ยงอคติ การรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และการคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม การเข้าใจและปฏิบัติตามหลักจริยธรรมเหล่านี้จะช่วยให้การใช้ AI เกิดประโยชน์สูงสุดและลดผลกระทบเชิงลบ





# ความโปร่งใสและการอ้างอิงในการใช้ AI

## ความโปร่งใส

ความโปร่งใสในการใช้ AI เป็นหลักการสำคัญที่ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจ ผู้ใช้ควรเปิดเผยว่ามีการใช้ AI ในงานวิจัยหรือการเรียนการสอนอย่างไร รวมถึงอธิบายว่า AI ทำงานอย่างไรและตัดสินใจบนพื้นฐานข้อมูลแบบใด

การเปิดเผยข้อจำกัดและความไม่แน่นอนของ AI ก็เป็นส่วนหนึ่งของความโปร่งใส เช่น การระบุว่าข้อมูลที่ได้จาก AI อาจมีความคลาดเคลื่อนหรือมีอคติในบางกรณี ซึ่งจะช่วยให้ผู้อ่านหรือผู้เรียนสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

## การอ้างอิง

การอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างเหมาะสมเป็นหลักปฏิบัติทางวิชาการที่สำคัญ เมื่อใช้ AI ในการสร้างเนื้อหาหรือวิเคราะห์ข้อมูล ควรระบุอย่างชัดเจนว่าส่วนใดของงานเกิดจากการใช้ AI และใช้ AI ประเภทใด

นอกจากนี้ ควรอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ AI ใช้ในการสร้างเนื้อหาหรือวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผู้อ่านสามารถตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ การอ้างอิงที่ถูกต้องยังช่วยหลีกเลี่ยงปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงาน



# ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล

1

## การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล

การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลเป็นประเด็นสำคัญในการใช้ AI ในการวิจัยและการเรียนการสอน ผู้ใช้ควรระมัดระวังไม่ให้ข้อมูลส่วนบุคคลที่อ่อนไหวรั่วไหลเมื่อใช้บริการ AI ออนไลน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่สามารถระบุตัวตนของคุณได้ เช่น ชื่อ ที่อยู่ หรือข้อมูลทางการแพทย์

2

## การใช้ข้อมูลอย่างมีความรับผิดชอบ

การใช้ข้อมูลที่ได้จาก AI ควรเป็นไปอย่างมีความรับผิดชอบและไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล ผู้ใช้ควรตระหนักว่าข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่ระบบ AI อาจถูกเก็บไว้และนำไปใช้ในการฝึกฝนโมเดล AI ในอนาคต ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการป้อนข้อมูลที่เป็นความลับหรือข้อมูลส่วนบุคคลที่อ่อนไหว

3

## ผลกระทบต่อสังคม

การใช้ AI ในการวิจัยและการเขียนบทความอาจมีผลกระทบต่อสังคมในวงกว้าง เช่น การเผยแพร่ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือมีอคติ การสร้างความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยี หรือการลดคุณค่าของงานสร้างสรรค์ของมนุษย์ ผู้ใช้ควรตระหนักถึงผลกระทบเหล่านี้และพยายามลดผลกระทบเชิงลบให้มากที่สุด

4

## ความรับผิดชอบ

ผู้พัฒนาและผู้ใช้ AI มีความรับผิดชอบร่วมกันในการป้องกันผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์ ผู้พัฒนาควรออกแบบระบบ AI ที่มีความโปร่งใส เป็นธรรม และเคารพสิทธิส่วนบุคคล ในขณะที่ผู้ใช้ควรใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณและรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

# การฝึกปฏิบัติการใช้ Generative AI

## 4-5

คนต่อกลุ่ม

แบ่งผู้เข้าร่วมเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4-5 คน เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรม

## 90

นาทีต่อกิจกรรม

ใช้เวลาแต่ละกลุ่ม 90 นาทีในการทำกิจกรรมค้นหาข้อมูลและสร้างเครื่องมือวิจัย

## 10

นาทีต่อการนำเสนอ

แต่ละกลุ่มมีเวลา 10 นาทีในการนำเสนอผลงานและรับฟังข้อเสนอแนะ

ในช่วงการฝึกปฏิบัติ แต่ละกลุ่มจะได้รับโจทย์วิจัยที่แตกต่างกัน และจะต้องใช้ Generative AI ในการค้นหาข้อมูลและสร้างเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม โดยมีวิทยากรคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือตลอดกระบวนการ ผู้เข้าร่วมจะได้ทดลองใช้เครื่องมือ AI ต่างๆ เช่น ChatGPT, Consensus และ Scholarcy ในการทำงานจริง

หลังจากทำกิจกรรมเสร็จ แต่ละกลุ่มจะนำเสนอผลงานของตนเอง โดยเน้นที่วิธีการใช้ AI ในการค้นหาข้อมูลและสร้างเครื่องมือวิจัย ปัญหาที่พบ และวิธีการแก้ไข จากนั้นจะมีการให้ข้อเสนอแนะจากวิทยากรและกลุ่มอื่นๆ เพื่อปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้น

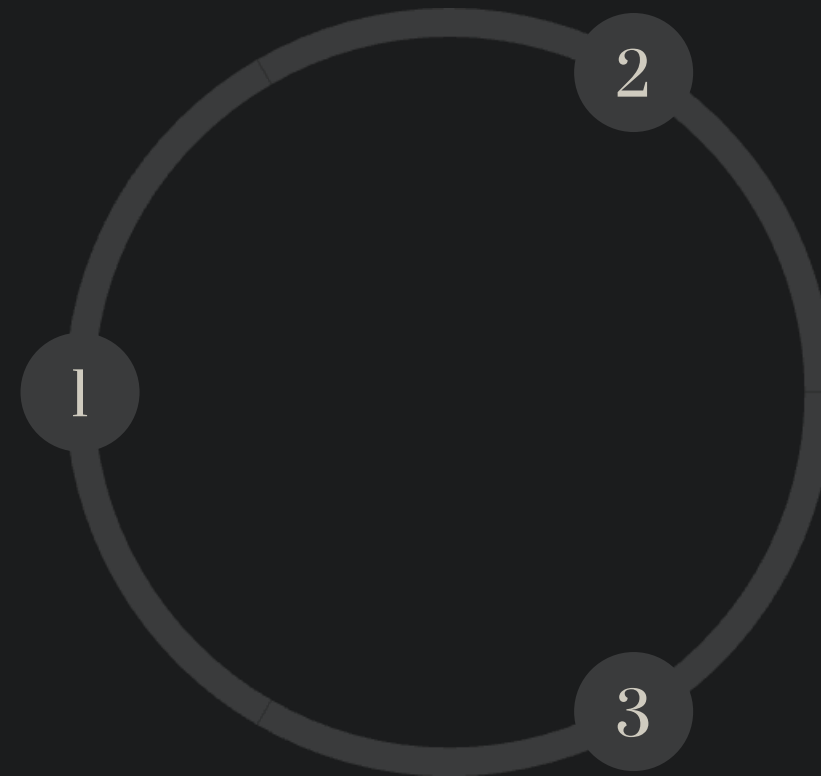




# การสรุปและถามตอบการใช้ Generative AI

## ทบทวนเนื้อหา

สรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการใช้ Generative AI ในการค้นหาข้อมูลและสร้างเครื่องมือวิจัย รวมถึงข้อควรระวังและแนวทางการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ



## ถามตอบ

เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมถามคำถามเกี่ยวกับการใช้ Generative AI ในการวิจัย ทั้งในแง่เทคนิคและการประยุกต์ใช้ในสาขาวิชาต่างๆ

## ประเมินผล

ให้ผู้เข้าร่วมประเมินผลการฝึกอบรม เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงเนื้อหาและวิธีการนำเสนอในการฝึกอบรมครั้งต่อไป

การสรุปและถามตอบเป็นช่วงสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมได้ทบทวนความรู้ที่ได้รับและได้รับคำตอบสำหรับข้อสงสัยต่างๆ ในช่วงนี้ วิทยากรจะสรุปประเด็นสำคัญทั้งหมดที่ได้กล่าวถึงในการฝึกอบรม และเน้นย้ำถึงการนำ Generative AI ไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม



# อุปกรณ์และทรัพยากรสำหรับการใช้ Generative AI

| อุปกรณ์/ทรัพยากร           | รายละเอียด  | ความสำคัญ   |
|----------------------------|---|---|
| คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต | คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กหรือแท็บเล็ตที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต<br>ความเร็วสูง | จำเป็นสำหรับการเข้าถึงและใช้งานเครื่องมือ AI ออนไลน์      |
| โปรแกรม AI                 | ChatGPT, Consensus, Scholarcy และเครื่องมืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง              | เครื่องมือหลักสำหรับการค้นหาข้อมูลและสร้างเครื่องมือวิจัย |
| เอกสารประกอบการฝึกอบรม     | สไลด์, คู่มือการใช้งาน AI, และเอกสารการวิจัยตัวอย่าง                        | ช่วยในการเรียนรู้และอ้างอิงทั้งระหว่างและหลังการฝึกอบรม   |

การเตรียมอุปกรณ์และทรัพยากรที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการฝึกอบรมการใช้ Generative AI ในการวิจัย ผู้เข้าร่วมควรมีคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เพื่อให้สามารถใช้งานเครื่องมือ AI ออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ควรมีการเตรียมบัญชีผู้ใช้สำหรับโปรแกรม AI ต่างๆ ล่วงหน้า และจัดเตรียมเอกสารประกอบการฝึกอบรมที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถทบทวนและอ้างอิงได้ทั้งระหว่างและหลังการฝึกอบรม



# การฝึกปฏิบัติการวิจัยเชิงซ้อน

## การแบ่งกลุ่มย่อย

เราจะแบ่งอาจารย์ออกเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 4-5 คน โดยพยายามให้มีความหลากหลายในแต่ละกลุ่ม ทั้งในแง่ของสาขาวิชาและประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนมุมมองที่หลากหลาย

## กิจกรรมการวิจัย

แต่ละกลุ่มจะได้รับโจทย์วิจัยที่แตกต่างกัน และจะต้องใช้ Generative AI ในการออกแบบการวิจัย ค้นหาข้อมูล และวิเคราะห์ผล โดยมีวิทยากรคอยให้คำแนะนำและช่วยเหลือตลอดกระบวนการ

## การนำเสนอผลงาน

หลังจากทำกิจกรรมเสร็จ แต่ละกลุ่มจะมีเวลา 10 นาทีในการนำเสนอผลการวิจัยของตนเอง โดยเน้นที่วิธีการใช้ AI ในการวิจัย ปัญหาที่พบ และวิธีการแก้ไข จากนั้นจะมีการให้ข้อเสนอแนะจากวิทยากรและกลุ่มอื่นๆ



# การสรุปและถามตอบ

## ทบทวนเนื้อหา

เราได้เรียนรู้เกี่ยวกับพื้นฐานการวิจัยเชิงซ้อน การใช้ Generative AI ในการวิจัย และได้ฝึกปฏิบัติจริงในการใช้เครื่องมือต่างๆ



## ถามตอบ

เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมถามคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ หรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้ AI ในการวิจัย

## ประเมินผล

ขอให้ผู้เข้าร่วมทำแบบประเมินผลการฝึกอบรม เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงการฝึกอบรมในอนาคต

การประเมินผลนี้จะช่วยให้เราเข้าใจว่าส่วนใดของการฝึกอบรมที่มีประโยชน์มากที่สุด และส่วนใดที่ควรปรับปรุง นอกจากนี้ยังเป็นโอกาสให้ผู้เข้าร่วมได้สะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเอง

# อุปกรณ์และทรัพยากรที่จำเป็น



## คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต

ผู้เข้าร่วมทุกคนจำเป็นต้องมีคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กหรือแท็บเล็ตที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เพื่อใช้ในการทดลองใช้เครื่องมือ AI ต่างๆ ในระหว่างการฝึกอบรม ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีความเสถียรและมีความเร็วเพียงพอ



## โปรแกรม AI

จำเป็นต้องมีการเตรียมบัญชีผู้ใช้สำหรับโปรแกรม AI ต่างๆ เช่น GPT-4 หรือโปรแกรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอาจต้องมีการลงทะเบียนล่วงหน้าหรือจัดเตรียมบัญชีสำหรับผู้เข้าร่วมทุกคน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทีในระหว่างการฝึกอบรม



## เอกสารประกอบ

ควรมีการจัดเตรียมเอกสารประกอบการฝึกอบรม เช่น สไลด์นำเสนอ คู่มือการใช้งาน AI และเอกสารการวิจัย ตัวอย่าง ทั้งในรูปแบบดิจิทัลและเอกสารสิ่งพิมพ์ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถอ้างอิงได้ทั้งระหว่างและหลังการฝึกอบรม

