

การใช้ Generative AI ในการ พัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้



ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5 กุมภาพันธ์ 2568

5 February 2025

Research Design with Gen-AI

- การใช้ Gen-AI สำหรับนักวิจัย
- การออกแบบงานวิจัย
- การเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัย

Topics

- Check-in
 - Research Project Design by Research Canvas
 - Research Program Development
 - Research Gap Analysis
 - Root-Cause & Need Assessment Analysis
 - Research Proposal Development
-
- วิทยากร: ศ.ดร.มนต์ชัย ดวงจินดา และทีมผู้ช่วยวิทยากรจาก มหาวิทยาลัยแม่โจ้
 - สิ่งที่คาดว่าจะได้รับ: ความรู้และทักษะการใช้เครื่องมือ Gen-AI ในการออกแบบงานวิจัยและพัฒนาโครงการวิจัย

Instructions

Go to

www.menti.com

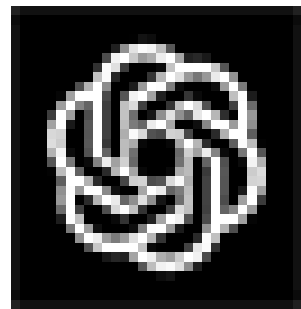
Enter the code

3554 6377



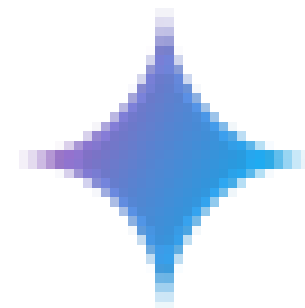
Or use QR code

#1 Designing Research Project



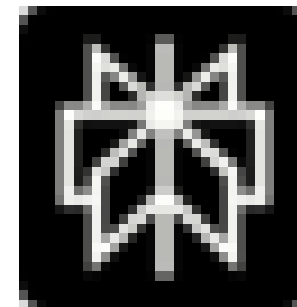
ChatGPT

[https://
chatgpt.com](https://chatgpt.com)



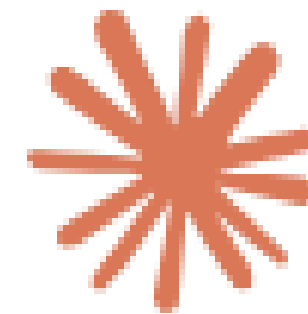
Gemini

[https://
aistudio.google.com](https://aistudio.google.com)



Perplexity

[https://
perplexity.ai](https://perplexity.ai)



Claude

[https://
claude.ai](https://claude.ai)



CoPILOT

[https://
copilot.Microsoft.com](https://copilot.Microsoft.com)

Example 1: Using Copilot for content generating in PPT365

The screenshot shows the Copilot interface with the following content:

Copilot AI generated

Create a presentation about effective research proposal development that impact to national problems in thai

การพัฒนาโครงการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพที่มีผลกระทบต่อปัญหาของชาติ

บทนำสู่การพัฒนาโครงการวิจัย

- ความสำคัญของการวิจัยต่อการแก้ไขปัญหาของชาติ
- เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย
- นิยามของการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์ปัญหาของชาติ

- การระบุและการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
- การศึกษาผลกระทบและผลลัพธ์ของปัญหา
- การวิเคราะห์ข้อมูลและการตั้งสมมติฐาน

การออกแบบโครงการวิจัย

- การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย
- การเลือกวิธีการวิจัยที่เหมาะสม
- การวางแผนและการจัดการทรัพยากร

การดำเนินการและการเก็บข้อมูล

- การจัดเตรียมและการดำเนินการวิจัยภาคสนาม
- การใช้เครื่องมือและเทคนิคในการเก็บข้อมูล

Generate slides

Example 2: Using Copilot for content generating in PPT365

The screenshot shows the Microsoft Copilot interface. At the top, it says "Copilot AI generated". Below that is a text input field with the prompt: "Create a presentation about การแก้ปัญหา PM2.5 จากกิจกรรมในเขตภาคเหนืออย่างยั่งยืน". The main content area displays a generated outline for a presentation titled "การแก้ปัญหา PM2.5 จากกิจกรรมในเขตภาคเหนืออย่างยั่งยืน". The outline includes sections on understanding PM2.5, causes, and management strategies. At the bottom right, there is a red button labeled "Generate slides".

Copilot AI generated

Create a presentation about การแก้ปัญหา PM2.5 จากกิจกรรมในเขตภาคเหนืออย่างยั่งยืน

การแก้ปัญหา PM2.5 จากกิจกรรมในเขตภาคเหนืออย่างยั่งยืน

ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหา PM2.5

- PM2.5 คืออะไรและมีผลกระทบอย่างไร
- แหล่งที่มาของ PM2.5 ในเขตภาคเหนือ
- ผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

สาเหตุที่เกิด PM2.5 จากกิจกรรม

- การเผาพื้นที่เกษตรกรรมและการเผาไร่
- การใช้สารเคมีและปุ๋ยในการเกษตร
- การจัดการเศษพืชและวัชพืช

แนวทางการแก้ปัญหา PM2.5 อย่างยั่งยืน

- การจัดการเศษพืชแบบไม่เผา
- การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร
- การส่งเสริมเกษตรอินทรีย์และวิธีการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การสนับสนุนจากภาครัฐและองค์กรต่าง ๆ


- นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- โครงการและกิจกรรมส่งเสริมที่มีอยู่

Generate slides

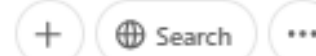
Example 3: Using ChatGPT for simple research project design

Prompt:
ออกแบบโครงการวิจัย
เพื่อการแก้ปัญหา
PM2.5 จากการ
เกษตรกรรมใน
ภาคเหนืออย่างยั่งยืน

ออกแบบโครงการวิจัยเพื่อการแก้ปัญหา PM2.5 จากการผลิตกรรมในภาคเหนืออย่างยั่งยืน

-  โครงการวิจัย: การแก้ปัญหา PM2.5 จากการผลิตกรรมในภาคเหนืออย่างยั่งยืน
- ชื่อโครงการ
"แนวทางการลดมลพิษ PM2.5 จากภาคการผลิตกรรมในภาคเหนือของประเทศไทยอย่างยั่งยืน"
 - ผู้รับผิดชอบโครงการ
 - ทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยในภาคเหนือ
 - หน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมควบคุมมลพิษ, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 - องค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเกษตร
 - กลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา
 - ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
ปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในภาคเหนือของประเทศไทยเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจโดยรวม สาเหตุสำคัญมาจากการเผาพืชไร่ เช่น เผาตอซังข้าวโพดและข้าว เพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูกในฤดูถัดไป รวมถึงไฟป่าที่เกิดจากปัจจัยทางธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์
งานวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาวิธีการลดปัญหา PM2.5 จากภาคการผลิตกรรมอย่างยั่งยืน โดยอาศัย แนวทางการจัดการฟาร์มที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และนโยบายที่เหมาะสมกับพื้นที่
 - วัตถุประสงค์ของการวิจัย
 - ศึกษาสาเหตุหลัก ของการเกิด PM2.5 ในภาคการผลิตกรรม
 - วิเคราะห์แนวทางการจัดการเศษวัสดุทางการเกษตร เพื่อลดการเผา เช่น การนำไปใช้เป็นพลังงานชีวมวล ปุ๋ยหมัก หรือวัสดุปลูกเห็ด
 - พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร เพื่อลดการเผาพืชไร่ เช่น การไถกลบตอซัง การปลูกพืชคลุมดิน หรือการใช้โดรนตรวจสอบจุดเผา
 - ประเมินผลกระทบของการดำเนินนโยบายที่ ↓ ในโครงการ "งดเผาเพื่อซังเก็บ" และมาตรการสนับสนุนทางเศรษฐกิจแก่เกษตรกร

Message ChatGPT



Research Gap Finding

- Open ChatGPT or any open AI
- Ask research from specific interest.

Prompt Example :

“Please find research gap about development of feeding resource for cattle to make premium meat”



การทำกรอบแนวคิด การวิจัยด้วย Research Canvas

กรอบแนวคิดการวิจัย หรือ Research Canvas เป็นเครื่องมือที่ครอบคลุมสำหรับการวางแผนและดำเนินโครงการวิจัย ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญหลายส่วนที่ช่วยให้นักวิจัยสามารถพิจารณาทุกแง่มุมที่สำคัญของการวิจัยได้อย่างครบถ้วน










M by Monchai Duangjinda



<https://shorturl.at/0GO7N>

การแก้ปัญหา PM2.5 จากกิจกรรมทางภาคเหนืออย่างยั่งยืน

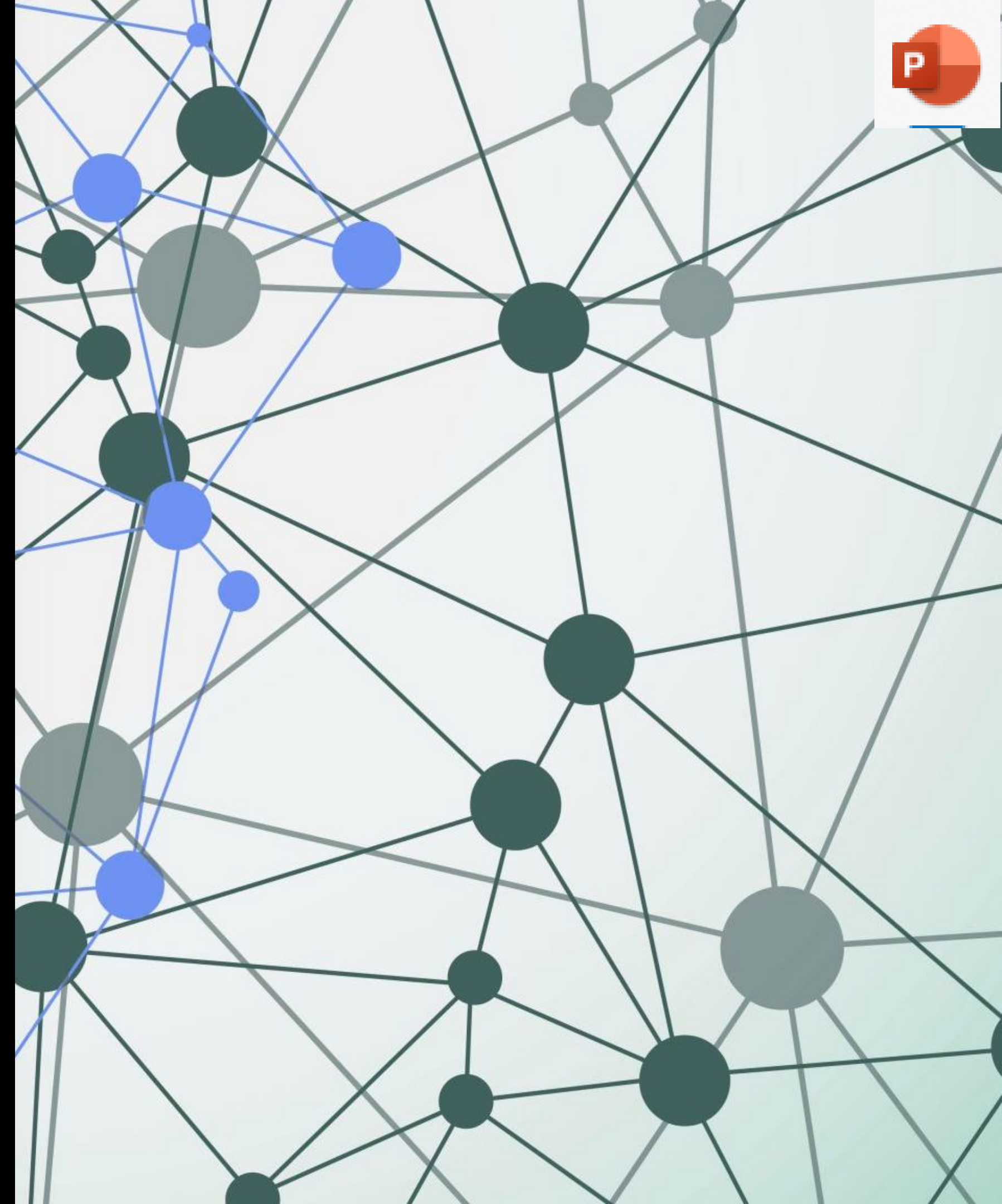
RESEARCH CANVAS

THEORY What is the theory the research will test? 	TECHNIQUES What research methods are to be used? 	DATA What data will be collected? How will it be processed? 	STAKEHOLDERS What are the important people and groups to engage with on this research? What will be their roles, importance, impact and benefits from this research? 	USERS Who will use the results of this research? What are the benefits from this research to them? How will it reach them? 
QUESTIONS What is the question the research will answer? 	RESOURCES What resources are needed for the research? 			
COSTS How much will the research cost? What are the main costs for? 			TIMES How long will the research take? When will it happen? 	



RESEARCH PROGRAM DEVELOPMENT

Professor Dr.Monchai Duangjinda
Khon Kaen University





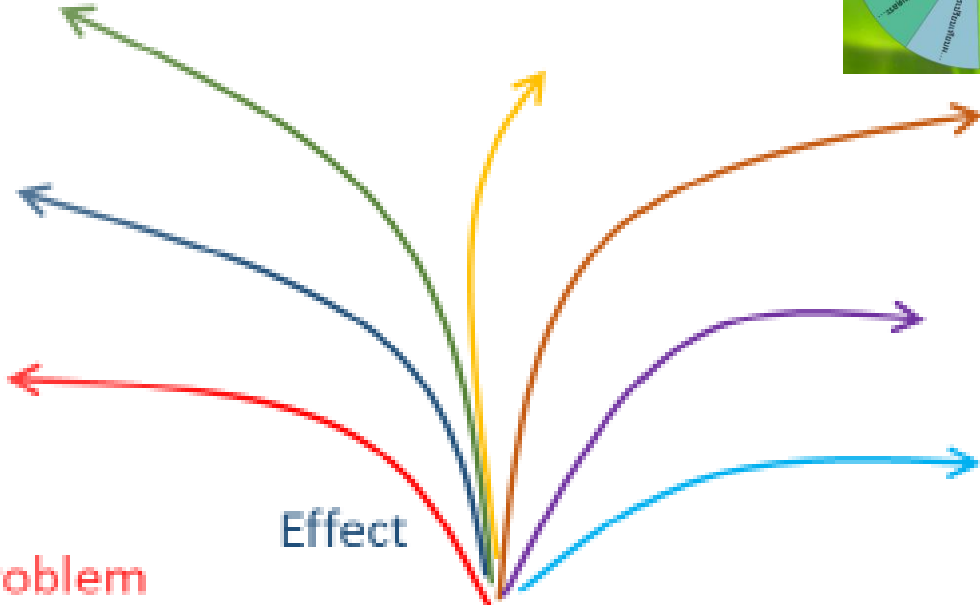
workshops

Research Program Development

- Root Cause Analysis
- Need Assessment Analysis
- Research Project Construction



National Problem



Cause

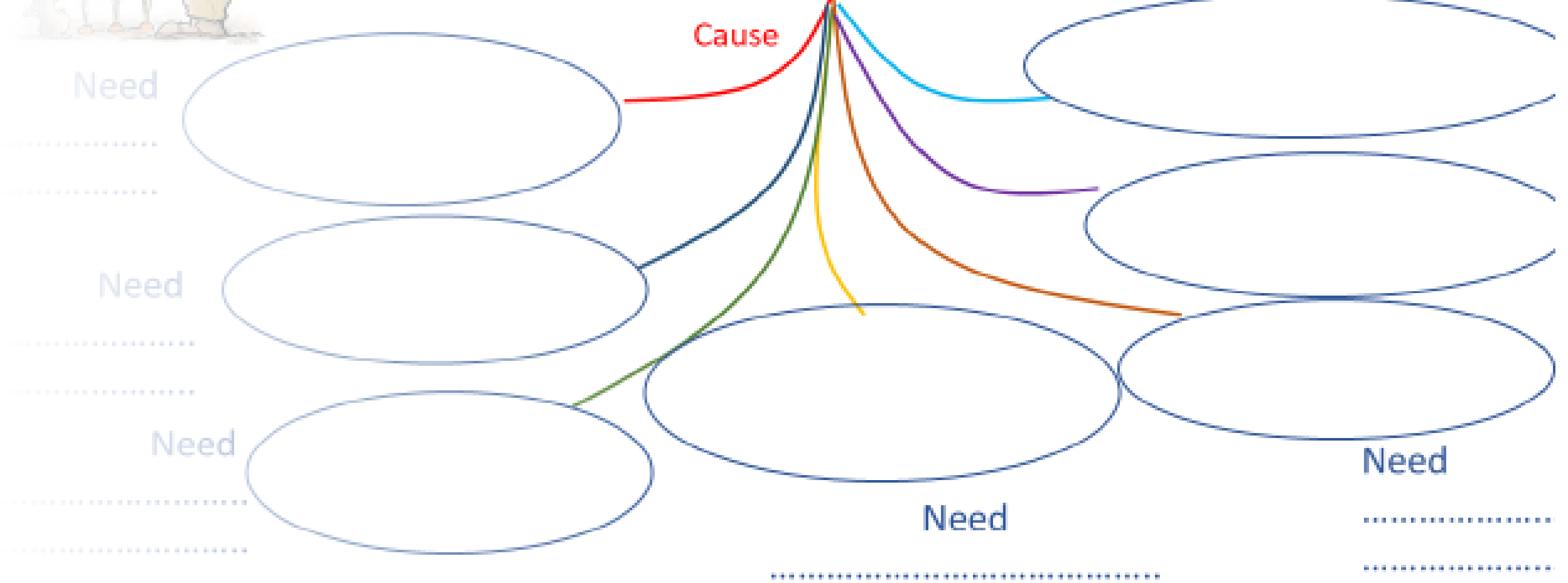
Need

Need

Need

Need

Need





การเขียนข้อเสนอ โครงการวิจัย FF ด้วย ChatGPT Canvas



ตอนที่ 1

ช่วยเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย เรื่อง "การพัฒนาอาหารฟังก์ชันเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากทรัพยากรสัตว์ (Development of Functional Food Products as Dietary Supplements from Animals)"

โดยมีหัวข้อต่อไปนี้:

1. บทสรุปข้อเสนอโครงการ (350 คำ)
2. หลักการและเหตุผล ปัญหา โจทย์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
3. วัตถุประสงค์
4. กรอบการวิจัยและพัฒนา (Conceptual framework) โดยสร้างเป็น diagram หรือ mind map พร้อมคำอธิบาย
5. แนวคิด ทฤษฎี และสมมุติฐานงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ในลักษณะ academic literature พร้อม in line citation และ reference แบบ APA (700 คำ)
6. เป้าหมายผลผลิตสุดท้ายเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานครบ 3 ปี

7. เป้าหมายผลผลิตรายปี 1, ปีที่ 2, ปีที่ 3

ปีงบประมาณ	เป้าหมายรายปี	ผลผลิตที่จะส่งมอบรายปี
ปีที่ 1		
ปีที่ 2		
ปีที่ 3		

8. ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการดำเนินงาน (methodology)

9. กลุ่มเป้าหมายและจำนวนที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยตรง (direct user)

กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	ระบุชื่อกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	จำนวน	หน่วยนับ
1. ภาครัฐ (หน่วยงาน)			
2. ภาคเอกชน (เช่น บริษัทขนาดใหญ่ / บริษัทขนาดกลางและขนาดเล็ก/ห้างหุ้นส่วน/กลุ่มกิจการเพื่อสังคม)			

กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	ระบุชื่อกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์	จำนวน	หน่วยนับ
6. ประชาชนทั่วไป			
7. อื่นๆ โปรดระบุ			

10. กลุ่มเป้าหมายและจำนวนที่รับผลประโยชน์จากงานวิจัย (beneficiaries)

กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์	ลักษณะประโยชน์ที่ได้รับ	จำนวน	หน่วยนับ
1. ประเทศ / ภาครัฐ (หน่วยงาน)	เช่น ประหยัดงบประมาณ ลดการนำเข้า เพิ่มการส่งออก		บาท
2. ภาคเอกชน (เช่น บริษัทขนาดใหญ่ / บริษัทขนาดกลางและขนาดเล็ก/ห้างหุ้นส่วน/กลุ่มกิจการเพื่อสังคม)	เช่น เพิ่มรายได้ ลดต้นทุน ประหยัดค่าใช้จ่าย เพิ่มศักยภาพหรือผลิตภาพ		ราย
3. วิสาหกิจชุมชน / สหกรณ์	เช่น เพิ่มรายได้ เพิ่มทุนทางสังคม เพิ่มทุนทางเศรษฐกิจให้ชุมชน เพิ่มศักยภาพหรือผลิตภาพ		ราย
4. ผู้ประกอบการระดับบุคคล/ครัวเรือน/กลุ่มอาชีพในชุมชน/กลุ่มเกษตรกร	เช่น รายได้ชุมชน บุคคลหรือครัวเรือนเพิ่มขึ้น ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ลดอัตราการเสียชีวิต อายุขัยเพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตดีขึ้น ลดการสูญเสียทรัพยากรของชุมชน คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น		คน หรือ ครัวเรือน
5. ชุมชน			ชุมชน
6. ประชาชนในพื้นที่ หรือ ประชาชนทั่วไป			คน หรือ ครัวเรือน
7. อื่นๆ โปรดระบุ เช่น			

ตอนที่ 2

ช่วยเขียนแผนการทำงานโครงการวิจัย เรื่อง "การพัฒนาอาหารฟังก์ชันเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากทรัพยากรสัตว์ (Development of Functional Food Products as Dietary Supplements from Animals)" วงเงินงบประมาณ 700000 บาท โดยมีหัวข้อต่อไปนี้:

1, แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ โดยระบุชื่อกิจกรรม, ระยะเวลาเป็นเดือน, ร้อยละของกิจกรรมในแต่ละปี ตามรูปแบบตารางที่กำหนดให้

ปีงบประมาณ	กิจกรรม													ร้อยละของกิจกรรมในปีงบประมาณ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2559	ชื่อโครงการ													
	กิจกรรมที่ 1 :													
	กิจกรรมที่ 2 :													
	กิจกรรมที่ 3 :													

2. พื้นที่ทำวิจัย: โปรดระบุสถานที่ทำวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ห้องปฏิบัติการ ฟาร์ม พื้นที่เก็บข้อมูล จำแนกตามโครงการวิจัยโดยใช้ฐานข้อมูลจากระบบ และเพิ่มเติมชื่อเฉพาะ เช่น ชุมชน หมู่บ้าน ตามรูปแบบตารางที่กำหนด

ในประเทศ/ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/จังหวัด	ชื่อสถานที่
ในประเทศ		
ในประเทศ		
ต่างประเทศ		

3. พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากงานวิจัย: โปรดระบุสถานที่/หน่วยงานที่ได้รับผลประโยชน์จากผลงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม จำแนกตามโครงการวิจัยโดยใช้ฐานข้อมูลจากระบบ และเพิ่มเติมชื่อเฉพาะ เช่น ชุมชน หมู่บ้าน ตามรูปแบบตารางที่กำหนด

ในประเทศ/ต่างประเทศ	ชื่อประเทศ/จังหวัด	ชื่อสถานที่
ในประเทศ		
ในประเทศ		
ต่างประเทศ		

4. แผนการใช้จ่ายงบประมาณ ในรูปตารางประกอบด้วย

- 4.1 ค่าจ้าง
- 4.2 ค่าวัสดุ
- 4.3 ค่าใช้สอย
- 4.4 ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์

ตามรูปแบบตารางที่กำหนด

หมวดงบประมาณ- จำแนกตามประเภท ค่าใช้จ่าย	รายละเอียด งบประมาณ	จำนวน	หน่วย นับ	คน/ รายการ	ครั้ง/ เดือน	ราคาต่อ หน่วย	งบประมาณ (บาท)	งบประมาณรวมในรายการ ค่าใช้จ่าย (บาท)
ปีงบประมาณ พ.ศ.								
1. ค่าจ้าง								(ยอดเงินรวมค่าจ้าง)
	1							
	2							
	3							
2. ค่าดำเนินงาน								(ยอดเงินรวมค่าดำเนินงาน)
2.1 ค่าวัสดุ								(ยอดเงินรวมค่าวัสดุ)
	1							
	2							
	3							
2.2 ค่าใช้สอย								(ยอดเงินรวมค่าใช้สอย)
	1							
	2							
	3							
2.3 ค่า สาธารณูปโภค								(ยอดเงินรวมค่า สาธารณูปโภค)
	1							
	2							
	3							

Gen-AI Tools for Manuscript Preparation

Reading & Review:

OpenRead

URL Link:

www.openread.academy/

ExplainPaper

www.explainpaper.com

SciSpace

www.scispace.com

Finding Gap & idea:

PaperBrain

www.paperbrain.org/

Consensus

www.consensus.app

LitMap

www.litmaps.com

Heuristic

www.heuristi.ca

Data Analysis and Visualization:

Einblick

www.einblick.com

Writing and Editing:

SciSpace

www.scispace.com

PowerDrill

www.powerdrill.ai

Jenni

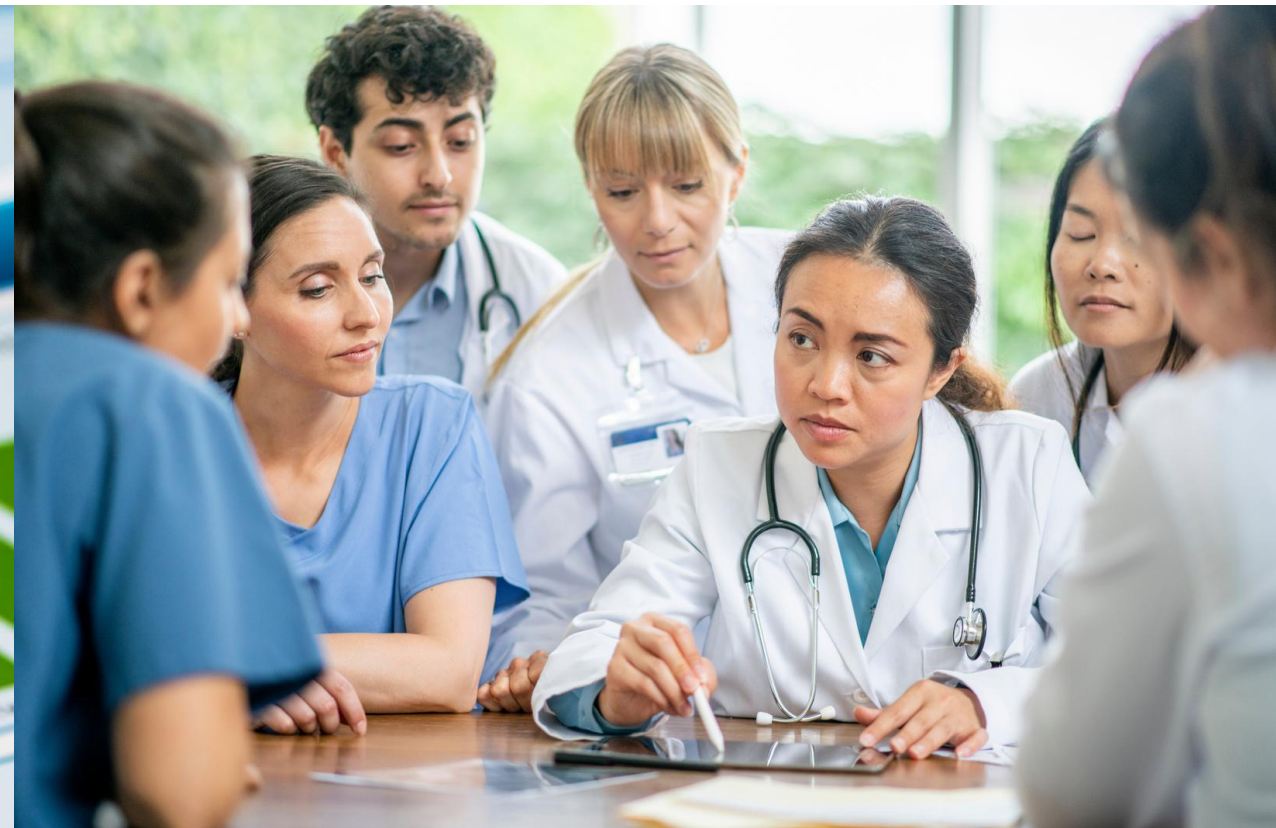
www.jenni.ai

Collaboration and Networking:

GetNextNet

www.getnextnet.com

Research Integrity



An aerial photograph of a multi-lane highway bridge spanning across a body of turquoise water. The bridge has several lanes in each direction, with white lane markings. A few vehicles, including a white truck and a smaller car, are visible on the bridge. The water has a textured, rippled surface.

Thank You

