

ARU

FACULTY OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY



คู่มือการใช้งาน NotebookLM



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา



คู่มือการใช้งาน NotebookLM สำหรับบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

1.0 บทนำ: ทำความรู้จัก NotebookLM

คู่มือการใช้งาน NotebookLM ฉบับสำหรับบุคลากรในองค์กร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เอกสารฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำให้ท่านได้เรียนรู้และใช้งาน NotebookLM เครื่องมือวิจัยส่วนบุคคลที่ขับเคลื่อนด้วย AI ได้อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและยกระดับความสามารถในการจัดการข้อมูล คู่มือนี้จะครอบคลุมตั้งแต่การตั้งค่าเบื้องต้น การเพิ่มแหล่งข้อมูล การสืบค้นและโต้ตอบกับข้อมูล ไปจนถึงการสร้างสรรคผลลัพธิ์ในรูปแบบต่างๆ ที่พร้อมนำไปใช้งานได้ทันที

แนวคิดหลักของ NotebookLM คือ การเป็นผู้ช่วยส่วนบุคคลที่ทำงานโดยอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่ คุณกำหนดเท่านั้น ซึ่งเป็นจุดเด่นที่สำคัญที่สุด แตกต่างจาก AI Chatbot ทั่วไป NotebookLM จะไม่ค้นหา คำตอบจากอินเทอร์เน็ต แต่จะสร้างคำตอบ สรุป และวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่คุณอัปโหลดเข้าไปเท่านั้น ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ PDF, เอกสาร Word, เว็บไซต์, หรือแม้กระทั่งวิดีโอ YouTube การทำงานในลักษณะนี้ช่วยให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้รับมีความแม่นยำสูง เกี่ยวข้องกับบริบทงานของคุณโดยตรง และสามารถตรวจสอบได้

2.0 การเริ่มต้นใช้งานและการตั้งค่าเบื้องต้น

การตั้งค่าเริ่มต้นที่ถูกต้องเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างประสบการณ์การใช้งานที่ราบรื่นและตอบ โจทย์ความต้องการเฉพาะบุคคล ช่วยให้คุณสามารถทำงานกับ NotebookLM ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ตั้งแต่ครั้งแรกที่ใช้งาน ผู้ใช้งานเข้าได้ที่เว็บไซต์ <https://notebooklm.google/> จะแสดงหน้าแรกดังภาพ และเลือกปุ่ม “Try NotebookLM” เพื่อเข้าใช้งานโดยใช้บัญชีของ google

 NotebookLM

[Overview](#)

[Plans](#)



[Get the app](#)

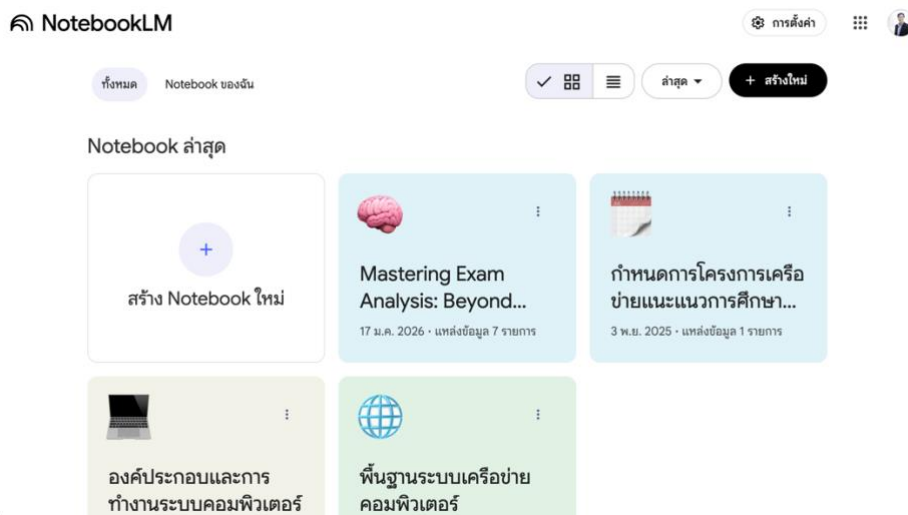
Understand Anything

Your research and thinking partner, grounded in the information you trust, built with the latest Gemini models.

[Try NotebookLM](#)

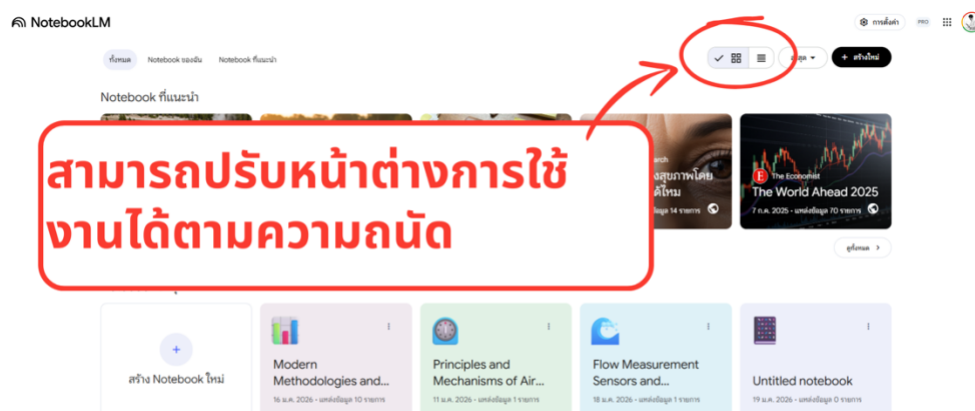
เมื่อเข้าสู่ NotebookLM คุณจะพบกับหน้าจอหลักที่ประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้:

- **Notebook ที่แนะนำ:** พื้นที่แสดง Notebook ที่ระบบแนะนำให้คุณสำรวจ ซึ่งอาจเป็นหัวข้อที่น่าสนใจหรือเป็นที่นิยม
- **Notebook ล่าสุด:** พื้นที่แสดง Notebook ที่คุณได้สร้างหรือใช้งานล่าสุด เพื่อให้คุณสามารถกลับเข้าไปทำงานต่อได้อย่างรวดเร็ว
- **ปุ่ม + สร้างใหม่:** ปุ่มสำหรับเริ่มต้นสร้างพื้นที่ทำงานใหม่สำหรับโปรเจกต์หรืองานวิจัยของคุณ
- **ไอคอนมุมมอง:** ปุ่มสำหรับสลับการแสดงผลระหว่าง มุมมองตาราง (Grid view) ที่เน้นภาพปก และ มุมมองรายการ (List view) ที่แสดงรายละเอียดเพิ่มเติม
- **เมนูการตั้งค่า (Settings):** ปุ่มสำหรับเข้าถึงการตั้งค่าต่างๆ ของโปรแกรม เช่น การเปลี่ยนภาษา หรือการจัดการบัญชี

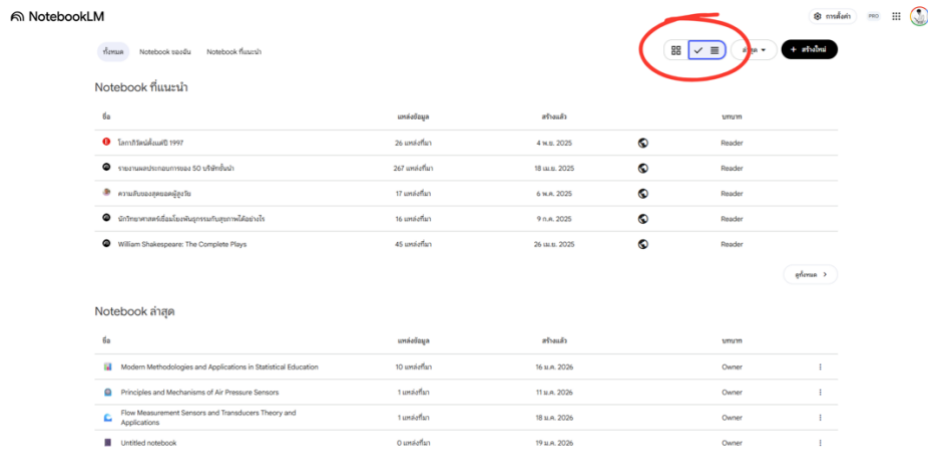


2.1 การตั้งค่ามุมมองการใช้งาน

มุมมองแบบกริด(Grid)



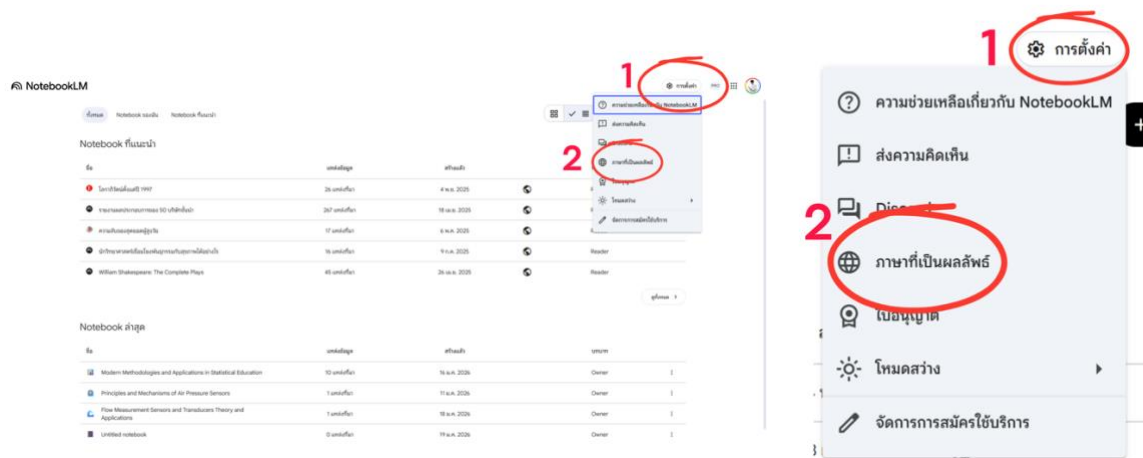
มุมมองแบบรายการ (List)



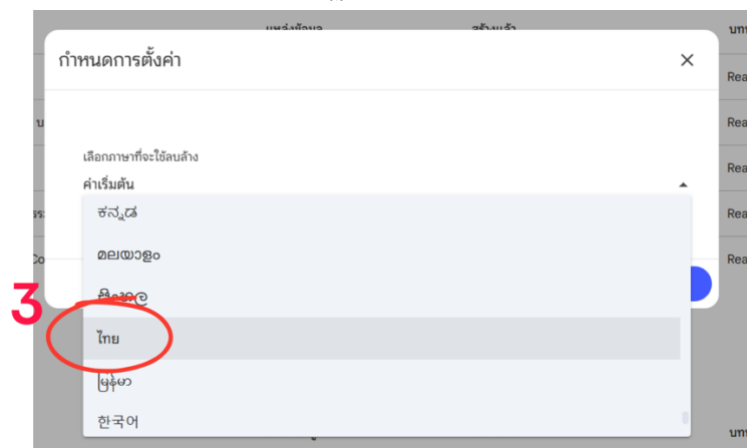
2.2 การตั้งค่าภาษา

เพื่อให้ผลลัพธ์และการโต้ตอบกับ AI เป็นภาษาไทย คุณสามารถตั้งค่าภาษาของผลลัพธ์ (Output Language) ได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้:

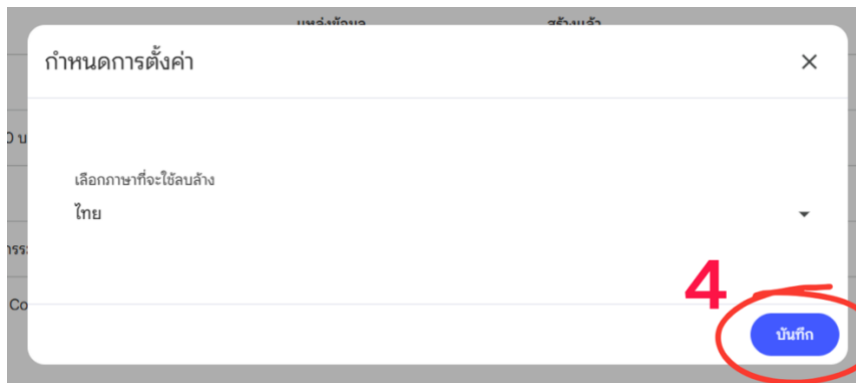
1. คลิกที่เมนู การตั้งค่า (ไอคอนรูปเฟือง) ที่มุมขวาบนของหน้าจอ
2. เลือกเมนู ภาษาที่เป็นผลลัพธ์



3. ในหน้าต่าง "กำหนดการตั้งค่า" ที่ปรากฏขึ้นมา ให้เลือก ไทย จากรายการภาษา



4. คลิก **บันทึก** เพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลง



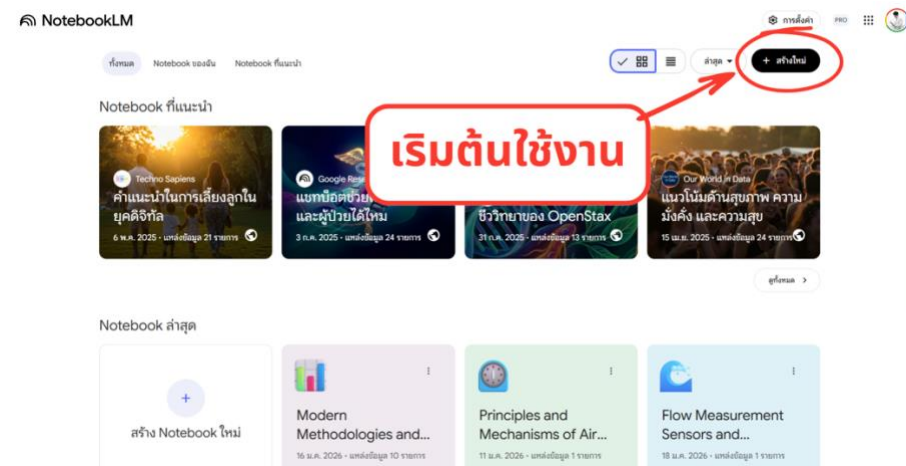
การตั้งค่านี้จะทำให้เมนูและส่วนประกอบต่างๆ ของ NotebookLM แสดงผลเป็นภาษาไทย ช่วยให้
คุณเข้าใจและใช้งานฟังก์ชันต่างๆ ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

3.0 การสร้าง Notebook และการเพิ่มแหล่งข้อมูล

การเพิ่มแหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพและเกี่ยวข้องกับงานของคุณเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการใช้
ศักยภาพของ NotebookLM เนื่องจาก AI จะเรียนรู้ สรุป และตอบคำถามโดยอ้างอิงจากเนื้อหาในแหล่งข้อมูล
เหล่านี้เท่านั้น สามารถเพิ่มแหล่งข้อมูลได้หลากหลายประเภทเพื่อให้ครอบคลุมบริบทของงานที่ต้องการ

3.1 การสร้าง Notebook ใหม่

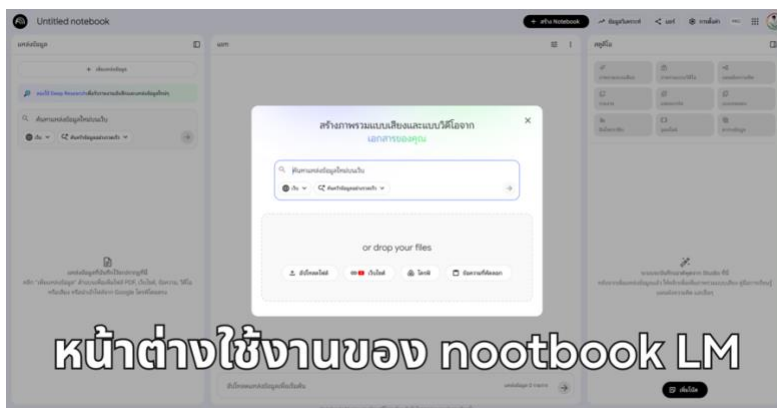
เริ่มต้นโปรเจกต์ใหม่ด้วยการคลิกที่ปุ่ม **+ สร้าง Notebook ใหม่** หรือ **+ สร้างใหม่** บนหน้าแดช
บอร์ดหลัก



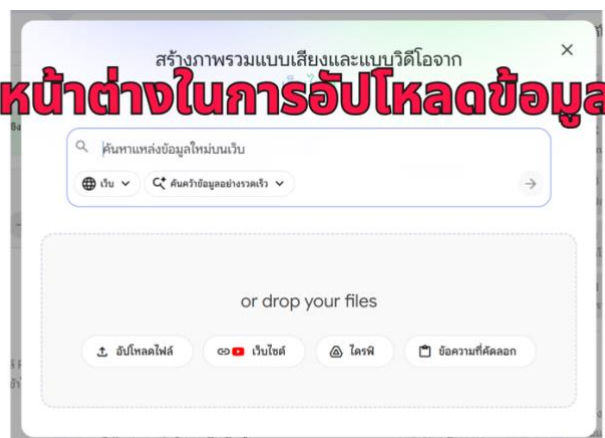
3.2. การเพิ่มแหล่งข้อมูล

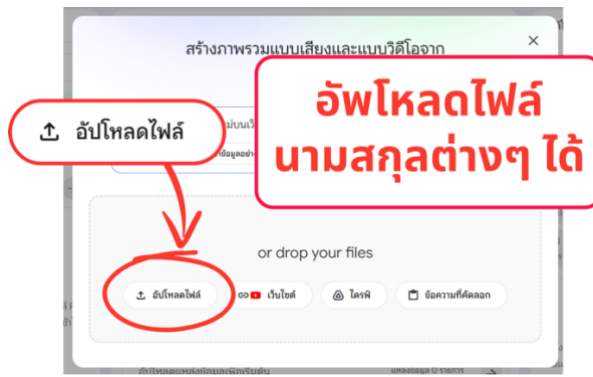
NotebookLM รองรับการนำเข้าข้อมูลจากหลายช่องทาง ดังนี้:

ประเภทแหล่งข้อมูล	คำอธิบาย
อัปโหลดไฟล์	สามารถอัปโหลดไฟล์จากคอมพิวเตอร์ของคุณได้โดยตรง ประเภทไฟล์ที่รองรับได้แก่ PDF, .txt, Markdown, .docx, ไฟล์เสียง (เช่น .mp3), และไฟล์รูปภาพหลากหลายนามสกุล (เช่น .jpeg, .png, .webp, และอื่นๆ)
Google ไดรฟ์	สามารถเชื่อมต่อกับบัญชี Google Drive ของคุณเพื่อนำเข้าไฟล์เอกสารต่างๆ ที่จัดเก็บไว้มาเป็นแหล่งข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
ลิงก์ (เว็บไซต์)	สามารถวาง URL ของเว็บไซต์เพื่อใช้เนื้อหาบนเว็บนั้นๆ เป็นแหล่งข้อมูลได้ โดยสามารถวางหลาย URL พร้อมกันได้ในครั้งเดียว เพื่อนำเข้าข้อมูลจากหลายเว็บไซต์มาวิเคราะห์พร้อมกัน
ลิงก์ (YouTube)	สามารถวาง URL ของวิดีโอจาก YouTube เพื่อให้ NotebookLM ถอดความและนำเนื้อหาในวิดีโอมาใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และสรุปผลได้
วางข้อความ	สำหรับข้อความสั้นๆ หรือข้อมูลที่คัดลอกมาจากแหล่งอื่น คุณสามารถนำมาวาง (Paste) ใน NotebookLM เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลได้โดยตรง

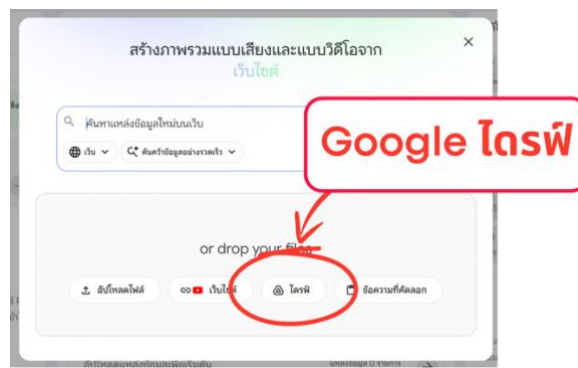


การอัปโหลดข้อมูล

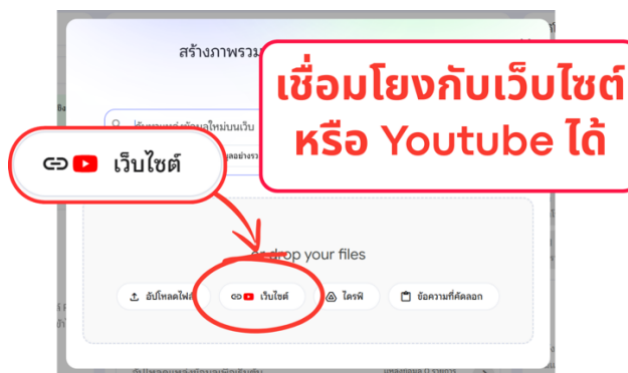




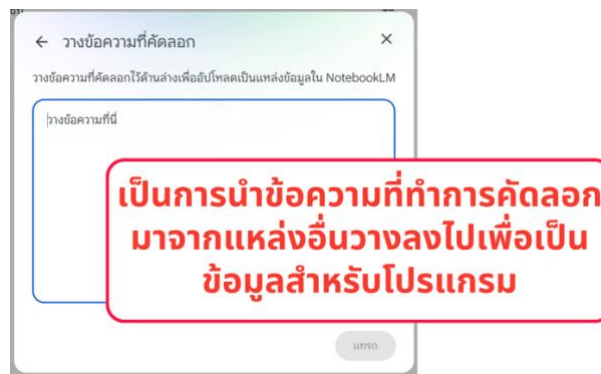
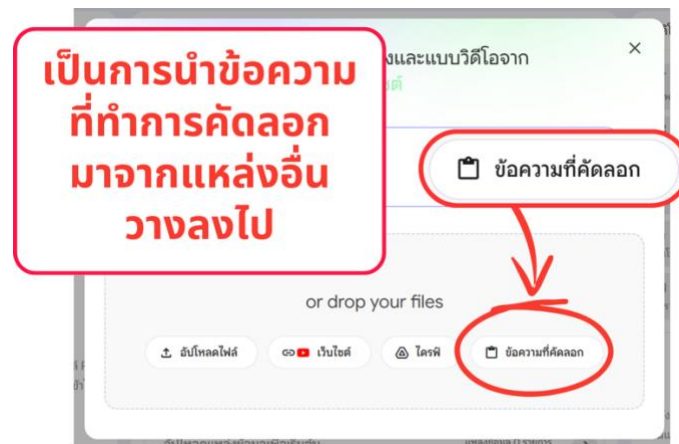
Google Drive



เว็บไซต์ หรือ youtube



ข้อความ

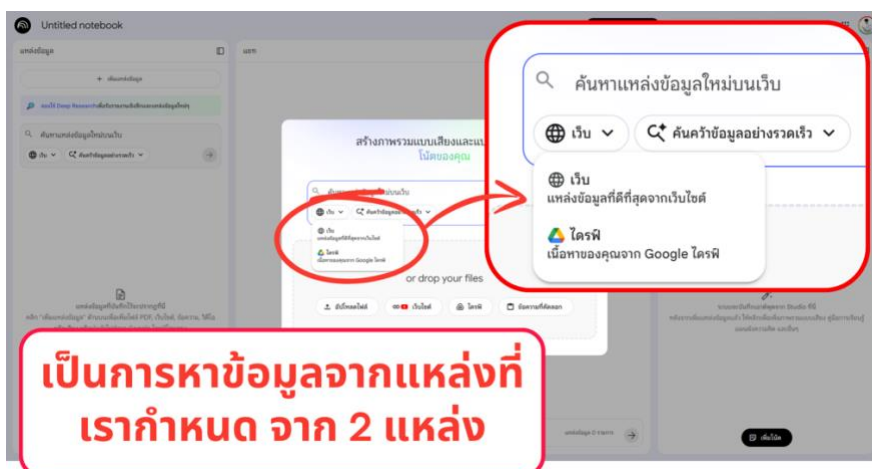


การผสมผสานแหล่งข้อมูลหลายประเภทเข้าด้วยกัน เช่น การนำเข้า PDF ตำราเรียน ควบคู่ไปกับคลิปวิดีโอบรรยายจาก YouTube เพื่อสร้างฐานความรู้ที่ครอบคลุมและสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น

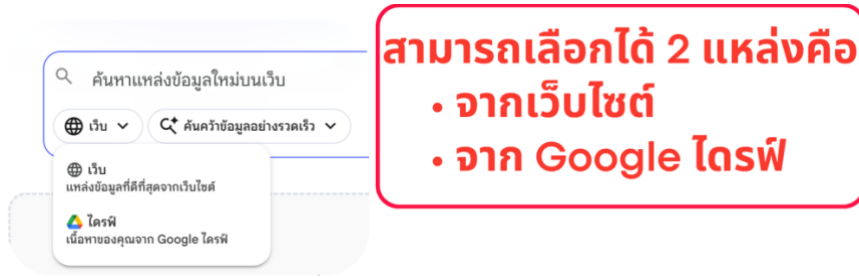
4.0 การสำรวจแหล่งข้อมูลใหม่และโต้ตอบกับข้อมูลใน Notebook

4.1 การสำรวจข้อมูลใหม่

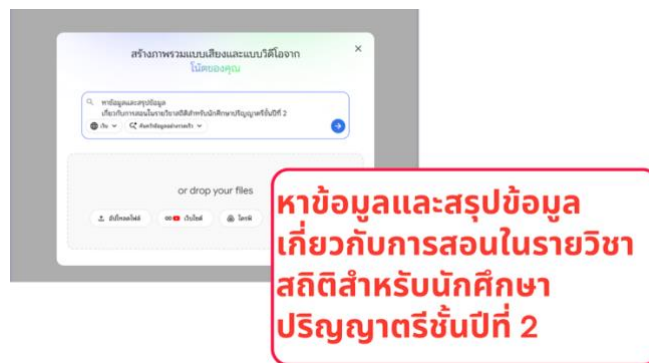
1. เลือกสำรวจแหล่งข้อมูล เป็นการหาข้อมูลจากแหล่งที่กำหนด



2. เลือกว่าต้องการค้นหาจากแหล่งข้อมูลใดระหว่าง **เว็บ** (แหล่งข้อมูลที่ดีที่สุดจากเว็บไซต์) หรือ **ไทรฟ์** (เนื้อหาของคุณจาก Google ไทรฟ์)



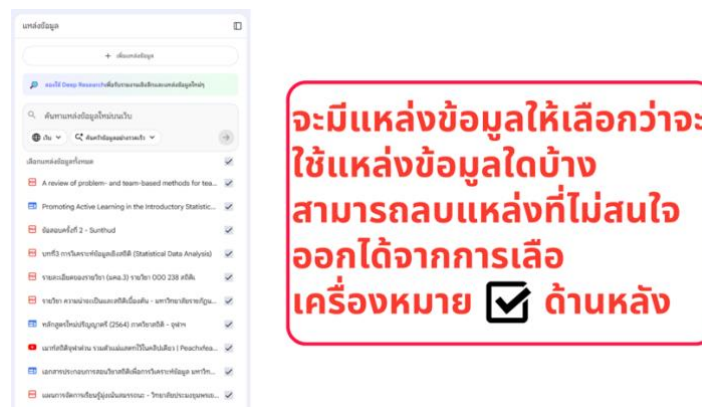
3. ในช่องค้นหา ให้พิมพ์หัวข้อหรือคำถามที่คุณต้องการค้นคว้าเพิ่มเติม ตัวอย่างเช่น:



4. ระบบจะทำการค้นหาและแสดงรายการแหล่งข้อมูลที่ค้นพบในรูปแบบ "Fast Research"

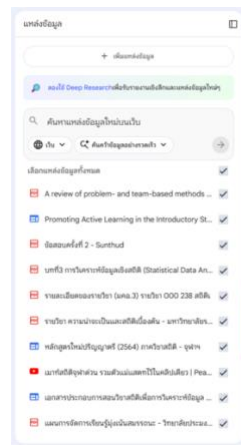
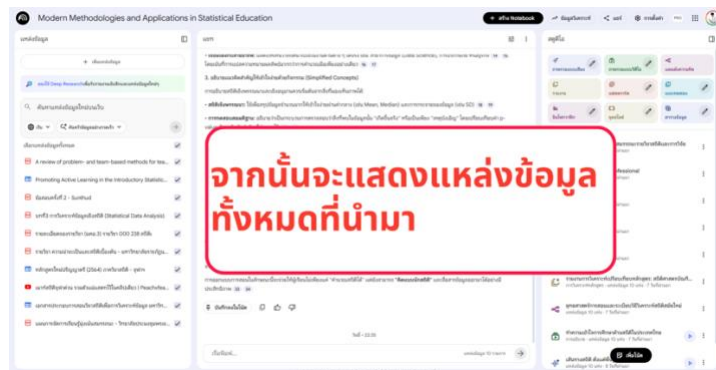


5. โปรแกรมจะแสดงรายการที่พบ และผู้ใช้ **เลือก** เฉพาะแหล่งข้อมูลที่ต้องการ หรือ **ลบ** แหล่งข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออกได้



6. คลิกปุ่ม **นำเข้า** เพื่อเพิ่มแหล่งข้อมูลใหม่ทั้งหมดที่เลือกไว้เข้ามาใน Notebook ของคุณ

7. แสดงรายการแหล่งข้อมูลที่นำเข้ามา

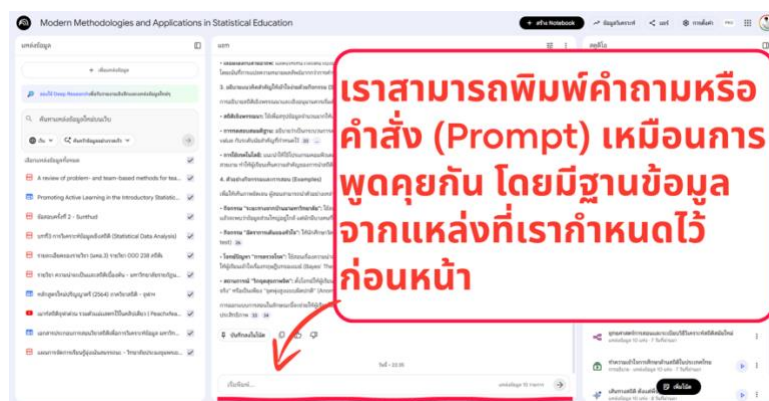


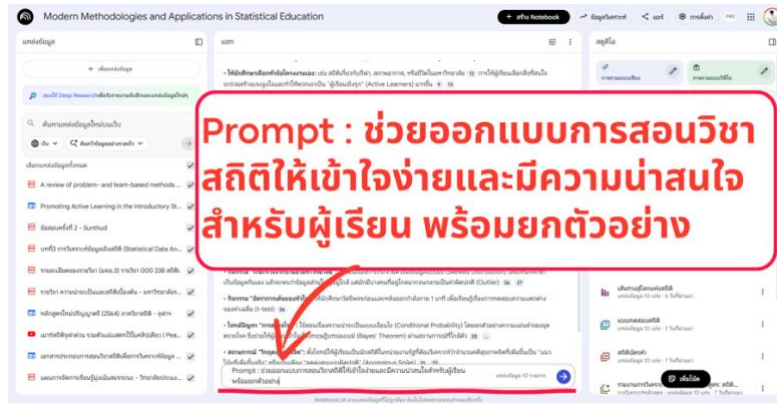
แหล่งข้อมูลทั้งหมดที่นำมา

4.2 การตั้งคำถามและออกคำสั่ง (Prompting)

หัวใจสำคัญของการทำงานกับ NotebookLM คือการสนทนาและตั้งคำถามกับ AI เสมือนมีผู้ช่วยวิจัยส่วนตัว โดย AI จะทำการค้นหาและสังเคราะห์คำตอบจากเนื้อหาทั้งหมดที่ได้เพิ่มไว้ใน Notebook เท่านั้น

การพิมพ์คำถามหรือคำสั่ง (Prompt) ที่ต้องการลงในช่องสนทนาที่ด้านล่างของหน้าจอได้ ยิ่งคำถามมีความชัดเจนและเฉพาะเจาะจงมากเท่าไร คำตอบที่ได้ก็จะมีคุณภาพและตรงประเด็นมากขึ้นเท่านั้น



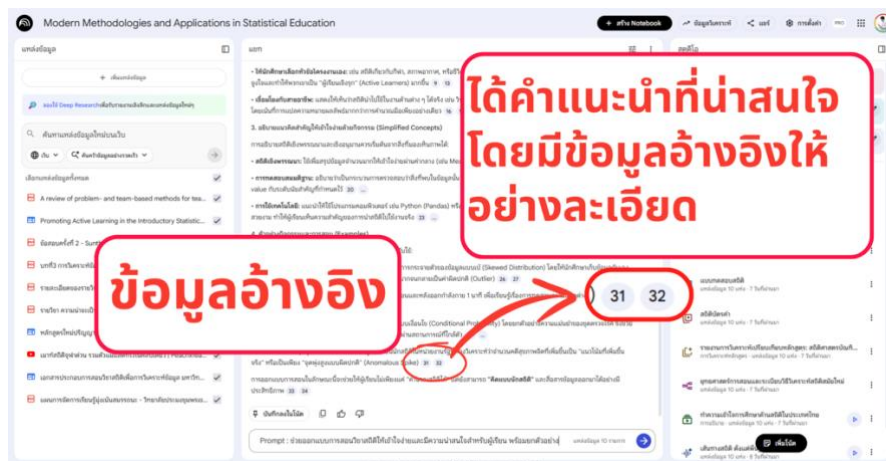


จากการใช้ Prompt ดังกล่าว NotebookLM สามารถวิเคราะห์แหล่งข้อมูลทั้งหมดและให้คำแนะนำที่มีโครงสร้างชัดเจน เช่น การใช้กลยุทธ์การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning), การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning), และการเชื่อมโยงเนื้อหาเข้ากับโลกความเป็นจริง (Real-world Context) ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่นำไปปรับใช้ได้จริง

4.3 การอ้างอิงแหล่งข้อมูล (Citations)

ความสามารถที่ทรงพลังที่สุดของ NotebookLM คือการแสดง **ข้อมูลอ้างอิง** ท้ายข้อความที่เป็นคำตอบของ AI คุณจะเห็นตัวเลขเล็กๆ กำกับอยู่ท้ายประโยคหรือย่อหน้าต่างๆ เมื่อคลิกที่ตัวเลขเหล่านั้น ระบบจะแสดงข้อความต้นฉบับจากเอกสารที่คุณอัปโหลดเข้ามาทันที ซึ่งช่วยให้คุณสามารถ:

- **ตรวจสอบความถูกต้อง:** ยืนยันได้ว่าข้อมูลที่ AI สรุปมานั้นมาจากส่วนใดของเอกสารต้นฉบับ
- **ทำความเข้าใจบริบทเพิ่มเติม:** กลับไปอ่านเนื้อหาโดยรอบในเอกสารต้นฉบับเพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

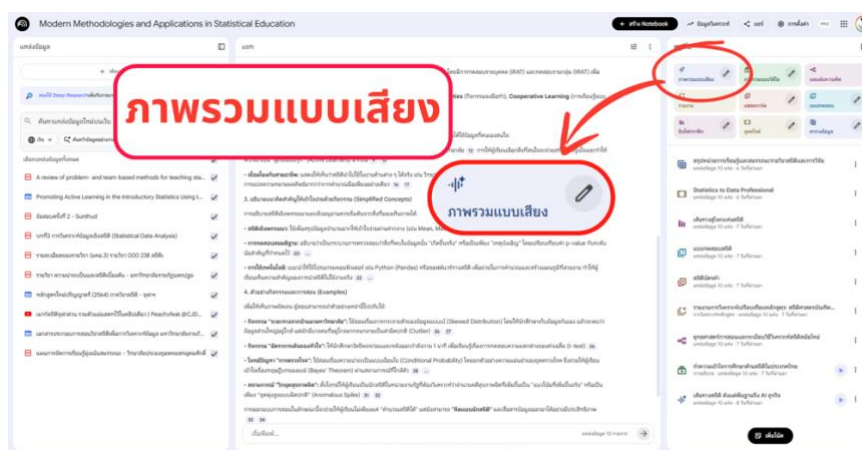


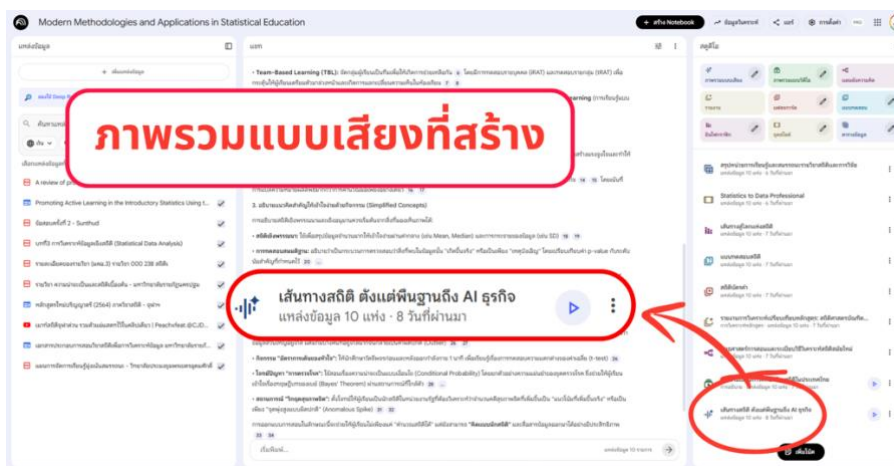
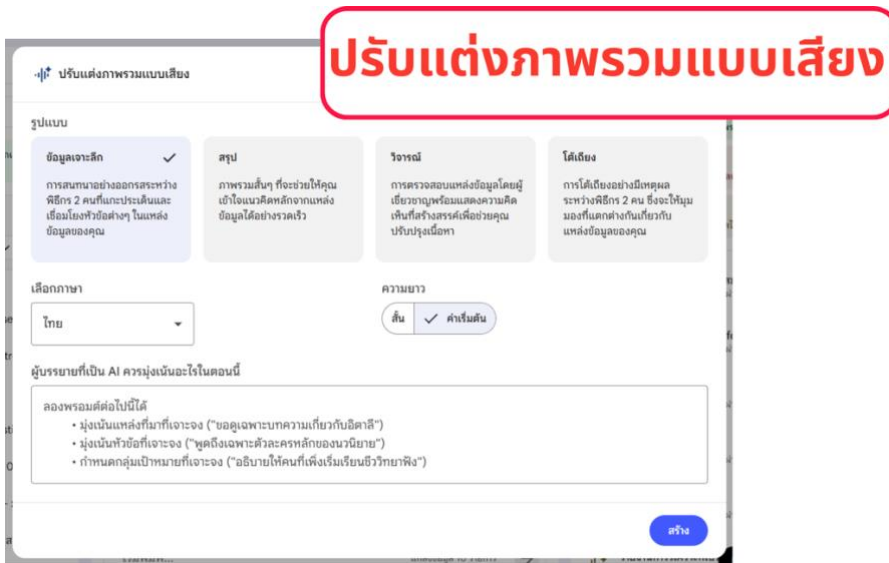
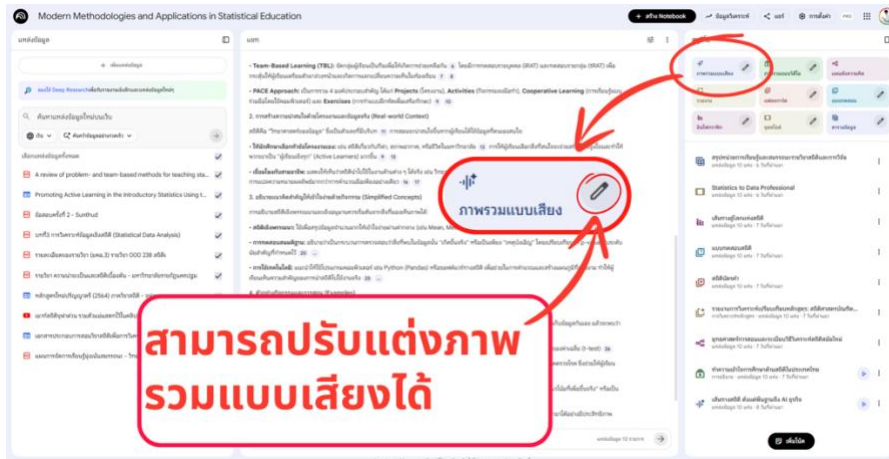
5.0 การสร้างสรรค์ผลลัพธ์ด้วยเครื่องมือในสตูดิโอ (Studio)

"สตูดิโอ" (Studio) คือชุดเครื่องมืออัจฉริยะที่อยู่ในแผงควบคุมด้านขวาของหน้าจอ ออกแบบมาเพื่อช่วยแปลงข้อมูลและบทสนทนาทั้งหมดใน Notebook ของคุณให้กลายเป็นผลลัพธ์ในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้งานต่อได้ทันที ช่วยลดเวลาในการสร้างสรรค์เนื้อหาได้อย่างมหาศาล

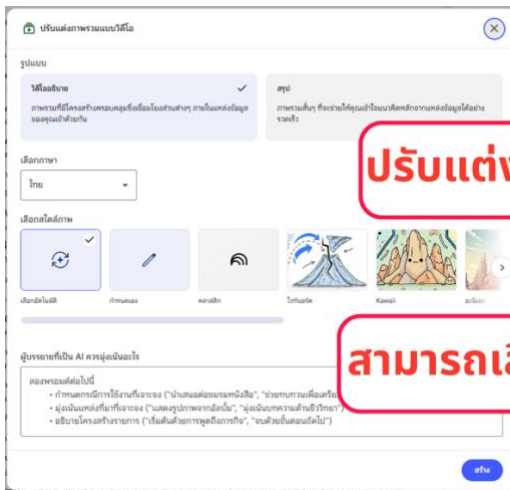
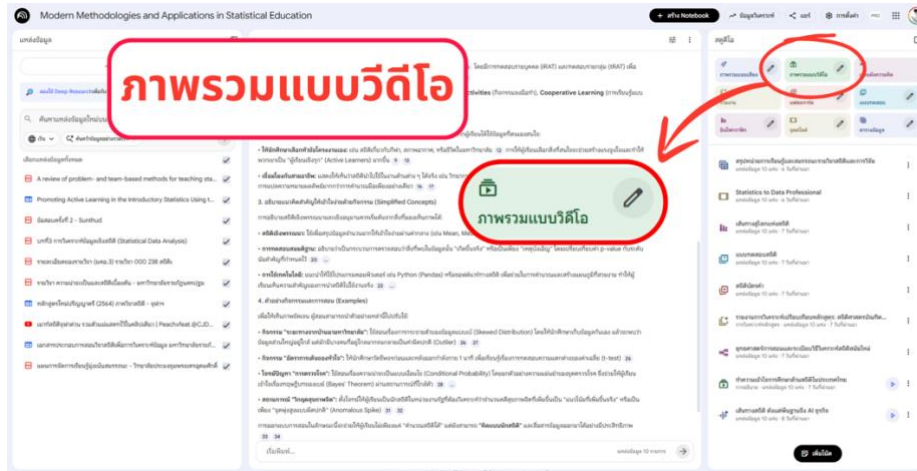
เครื่องมือ	ประโยชน์หลัก
ภาพรวมแบบวิดีโอ (Video Overview)	สร้างวิดีโอสรุปเนื้อหาจากแหล่งข้อมูลทั้งหมดโดยอัตโนมัติ สามารถเลือกสไตล์ภาพและคาวาน์โฮลด์หรือแชร์ได้
แผนผังความคิด (Mind Map)	แปลงข้อมูลที่ซับซ้อนให้เป็นแผนภาพที่เข้าใจง่าย เหมาะสำหรับผู้เรียนที่เป็น Visual Learner และช่วยให้เห็นภาพรวมของหัวข้อที่ซับซ้อน
ชุดสไลด์ (Slide Deck)	สร้างสไลด์สำหรับนำเสนอจากเนื้อหาใน Notebook ของคุณ ช่วยลดเวลาในการเตรียมสื่อการสอนได้อย่างมหาศาล
รายงาน (Report)	สร้างเอกสารสรุปในรูปแบบต่างๆ เช่น บทสรุปสำหรับผู้บริหาร หรือคู่มือการเรียนรู้
ภาพรวมแบบเสียง (Audio Overview)	สร้างไฟล์เสียงสรุปประเด็นสำคัญ เหมาะสำหรับการฟังทบทวน
แฟลชการ์ด (Flashcard)	สร้างชุดบัตรคำถาม-คำตอบเพื่อช่วยทบทวนเนื้อหา ซึ่งเป็นเทคนิคการทบทวนความรู้ด้วย Active Recall ที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพสูง
แบบทดสอบ	สร้างแบบทดสอบจากเนื้อหาโดยอัตโนมัติเพื่อใช้ประเมินความเข้าใจของตนเองหรือทีมงานเกี่ยวกับข้อมูลใน Notebook นั้นๆ
ตารางข้อมูล	ดึงและจัดระเบียบข้อมูลเชิงโครงสร้างจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ของคุณให้อยู่ในรูปแบบตารางที่ชัดเจน เหมาะสำหรับการเปรียบเทียบข้อมูลหรือการวิเคราะห์ตัวเลข

ภาพรวมแบบเสียง

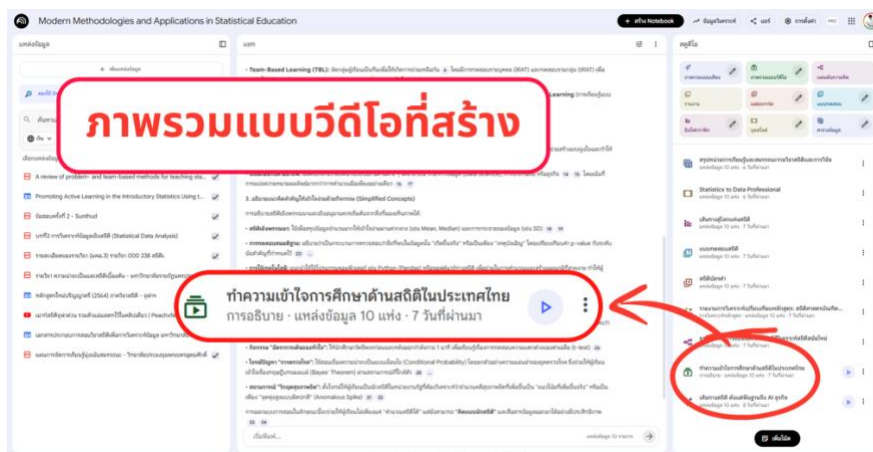


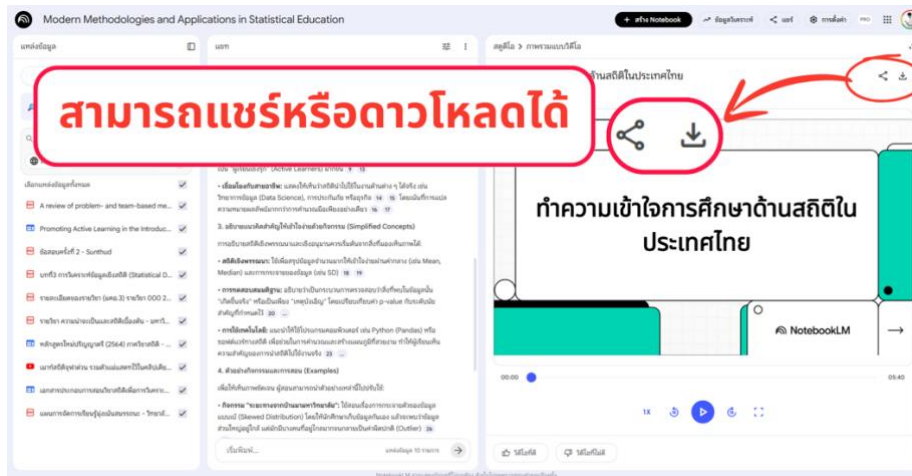
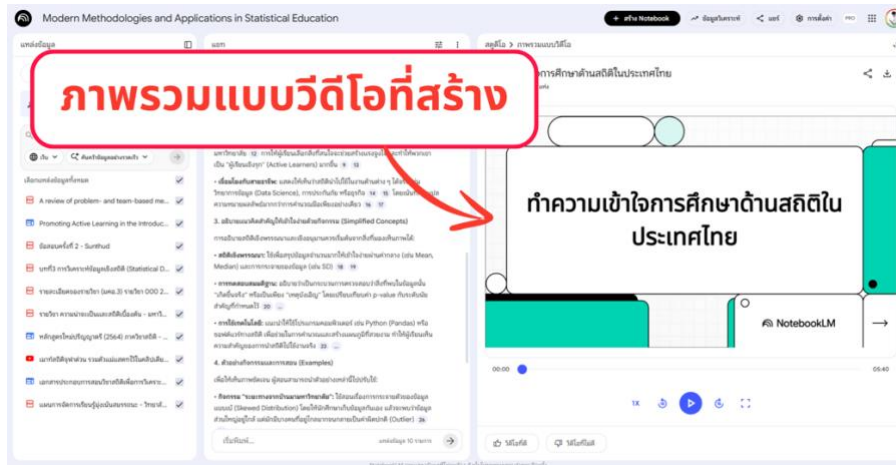


ภาพรวมแบบวิดีโอ

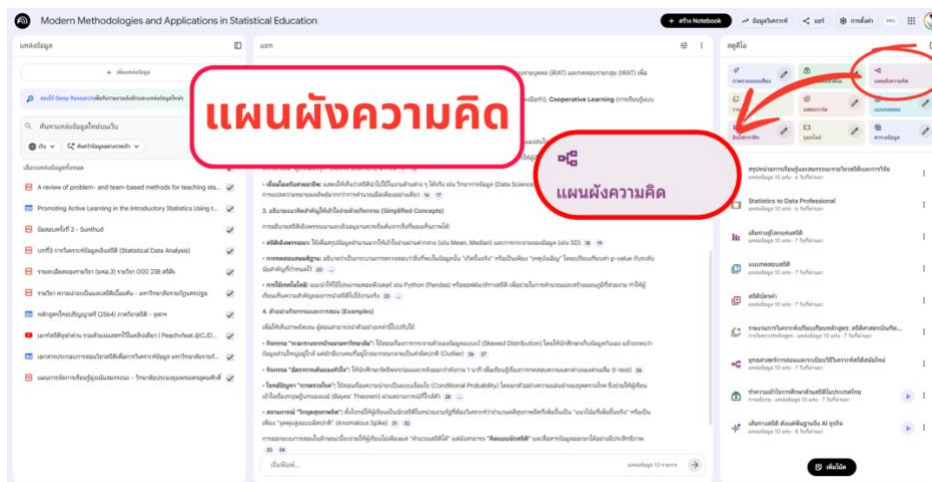


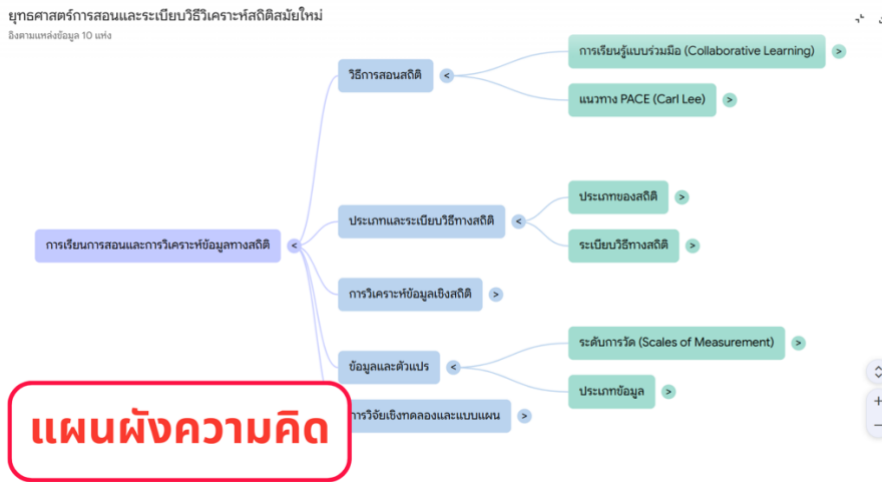
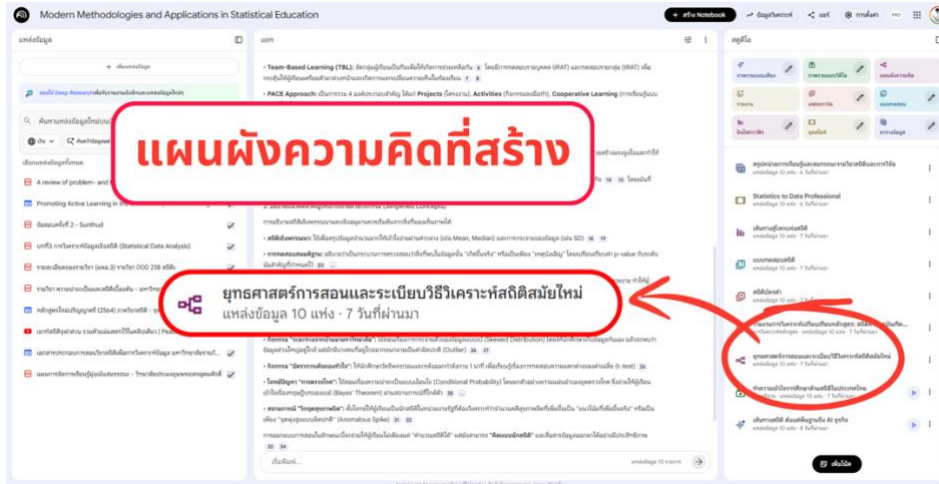
สามารถเลือกสไตล์ของภาพได้



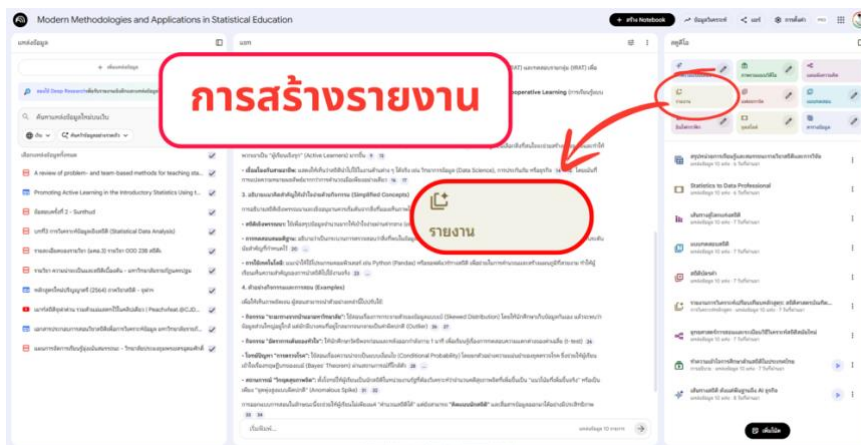


แผนผังความคิด



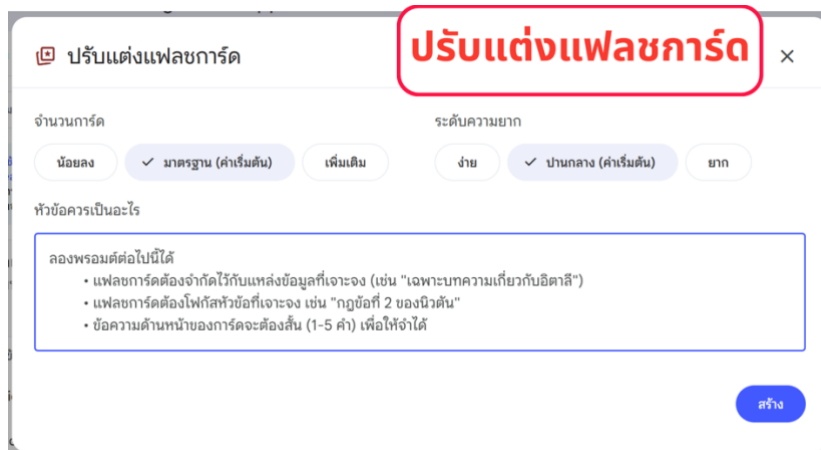
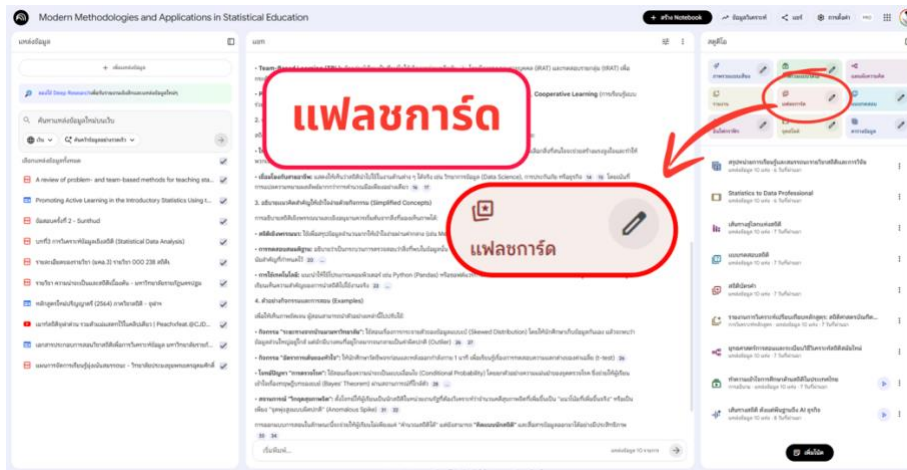


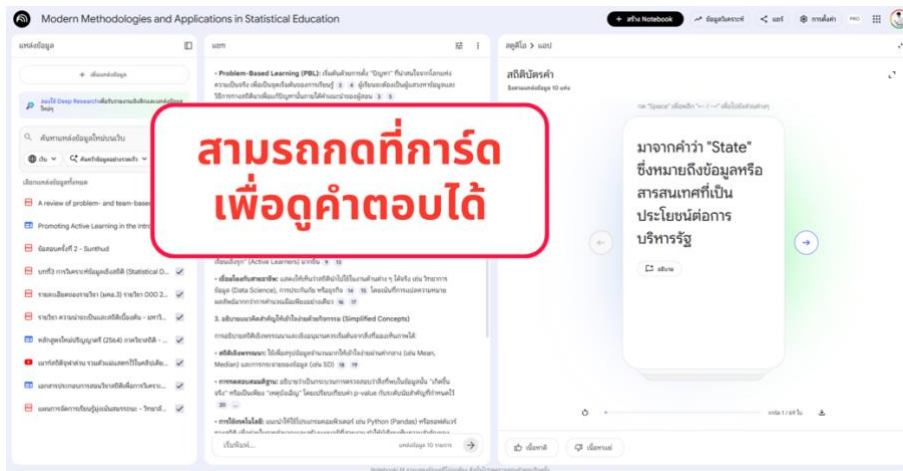
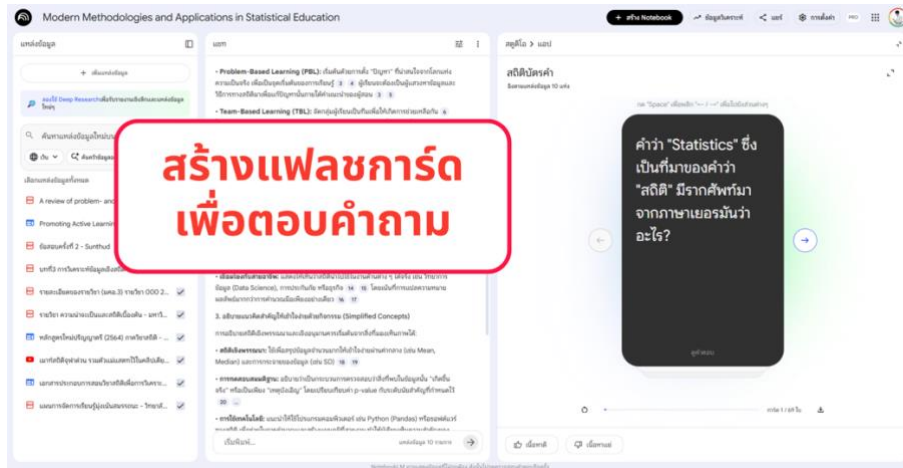
รายงาน



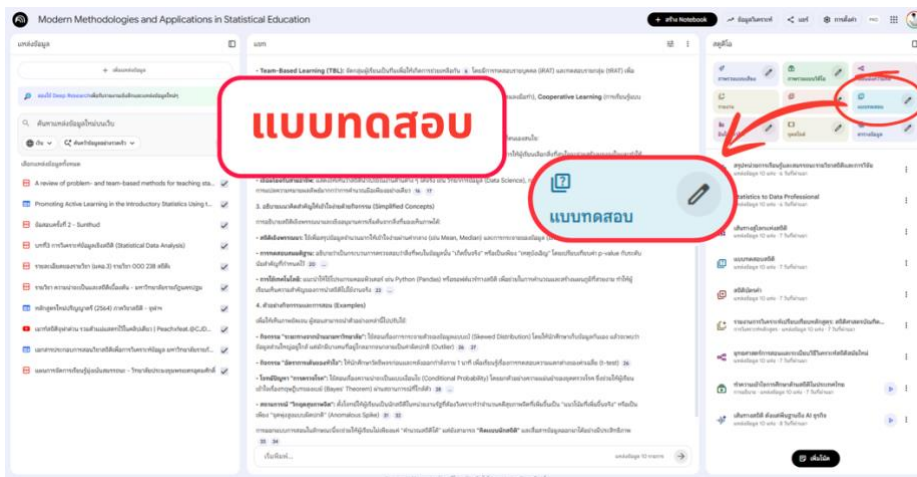


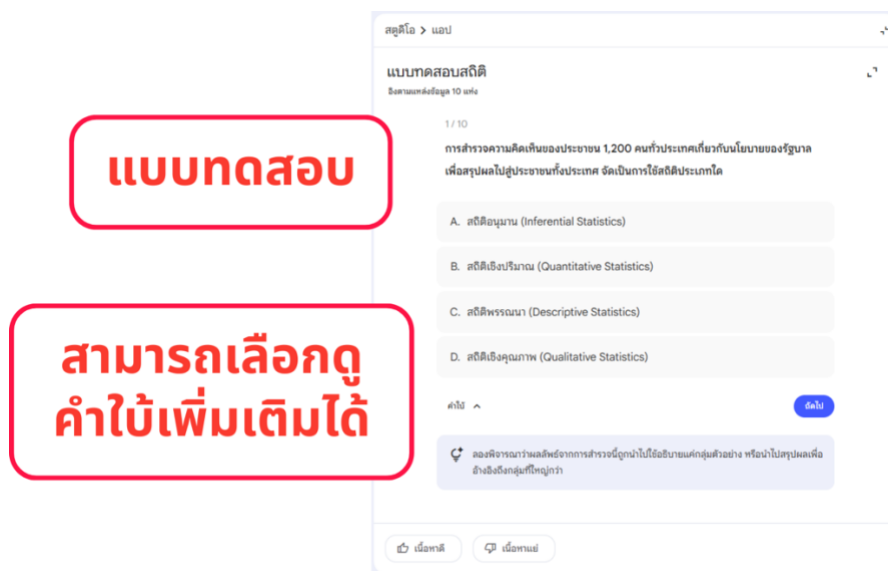
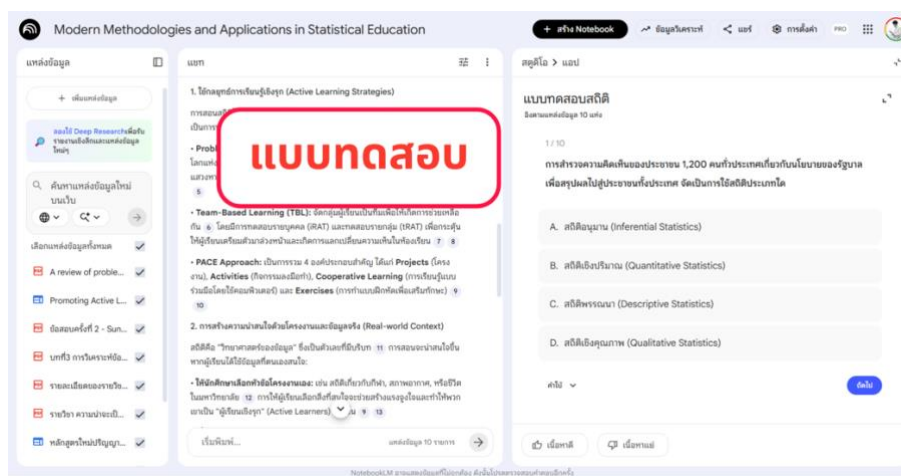
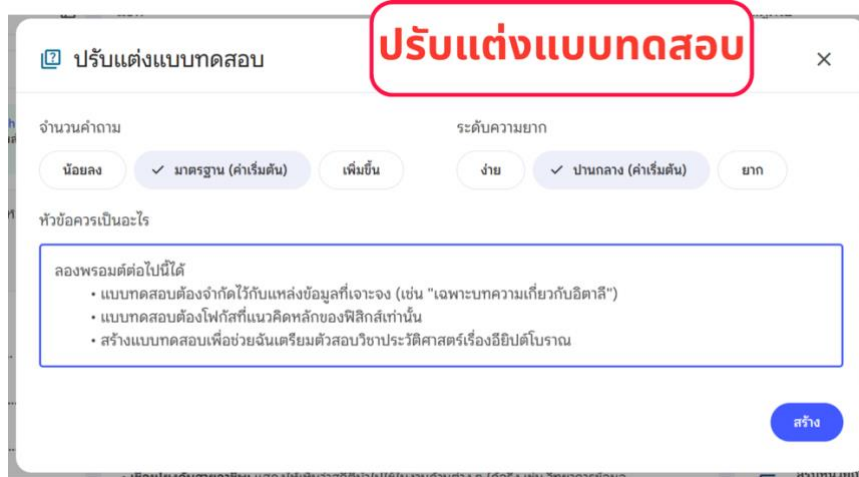
แฟลชการ์ด



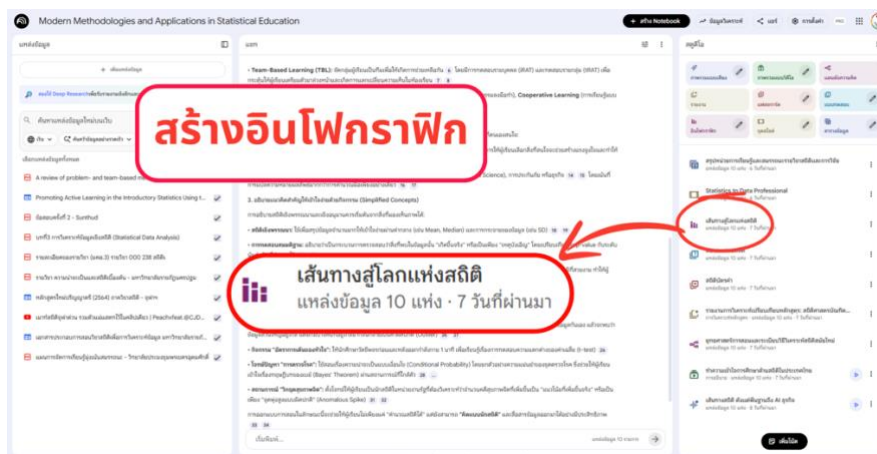
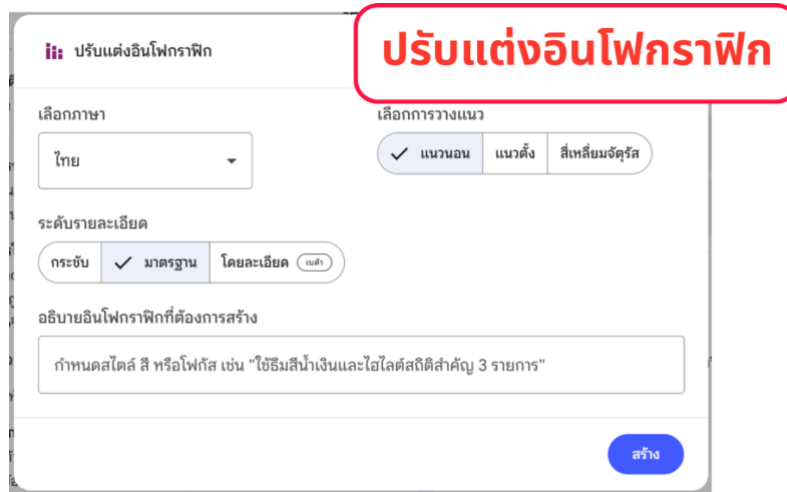
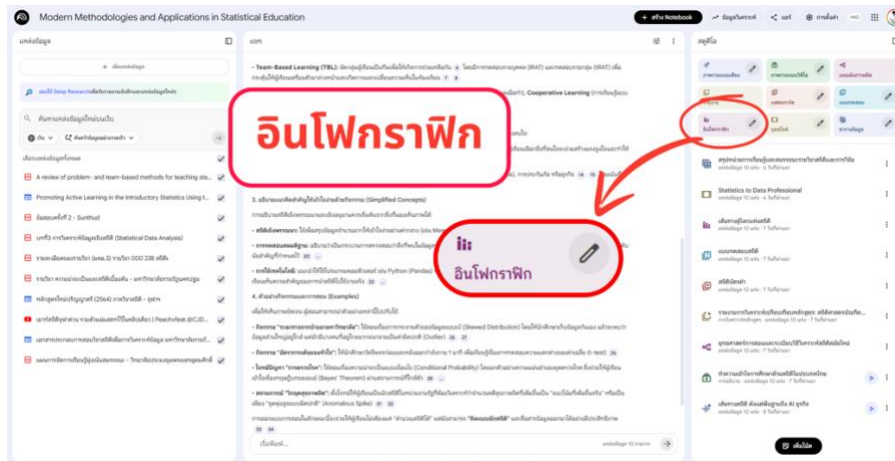


แบบทดสอบ





อินโฟกราฟิก



เส้นทางสู่โลกแห่งสถิติ
3 สาขาวิชาเอกยอดนิยม

สถิติคืออะไร? (What is Statistics?)

ศาสตร์แห่งการดึงข้อมูล
จากข้อมูลดิบมาวิเคราะห์, จัดระเบียบ, และตีความเพื่อช่วยในการตัดสินใจ

4 ขั้นตอนสำคัญของสถิติ

1. การรวบรวมข้อมูล
2. การประมวลผลข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. การตีความข้อมูล

สถิติ 2 ประเภทหลัก

- สถิติเชิงพรรณนา (อธิบายถึงข้อมูลที่ปรากฏ)
- สถิติเชิงอนุมาน (ใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างไปสรุปประชากร)

โครงสร้างหลักสูตรปริญญาตรี (Example: Bachelor of Science in Statistics)

- รวมเฉพาะ (เฉพาะคณะและวิชาเอก): 94 หน่วยกิต
- บังคับ (บังคับสำหรับนักศึกษาในคณะนี้): 133 หน่วยกิต
- เสรี (เลือกเรียนได้ตามใจชอบ): 33 หน่วยกิต
- เสรีเลือกเสรี (เลือกเรียนได้ตามใจชอบ): 6 หน่วยกิต

3 สาขาวิชาเอกยอดนิยม

- สถิติและการจัดการข้อมูล
- การประกันภัย
- เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ

ผลลัพธ์ที่ได้

133 หน่วยกิต

ชุดสไลด์

Modern Methodologies and Applications in Statistical Education

ชุดสไลด์

สามารถปรับแต่งชุดสไลด์ได้

ปรับแต่งชุดสไลด์

รูปแบบ

- ชุดสไลด์โดยละเอียด ✓
- สไลด์สำหรับผู้นำเสนอ

เลือกภาษา: ไทย

ความยาว: สั้น คำเริ่มต้น

อธิบายชุดสไลด์ที่ต้องการสร้าง

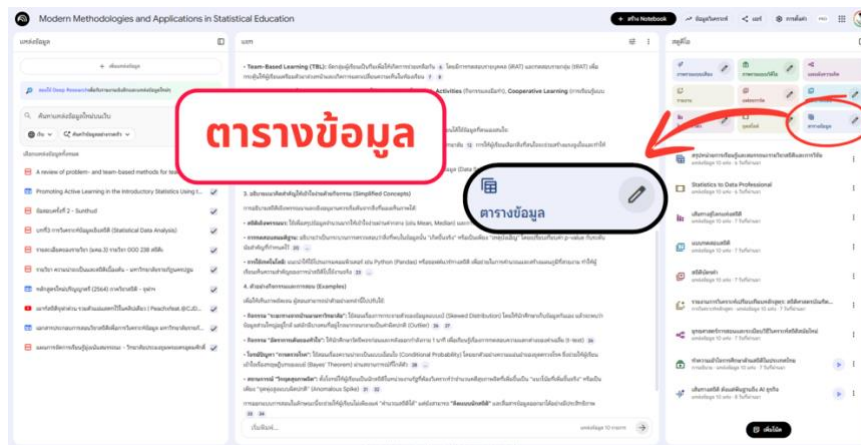
เพิ่มโครงสร้างระดับสูง หรือนำมาผสมเป้าหมาย สไลด์ และเรื่องที่ทำให้ความสำคัญ เช่น "สร้างสไลด์สำหรับผู้เริ่มต้นโดยใช้สไลด์ที่โดดเด่นและสนุกสนาน ให้ความสำคัญกับคำแนะนำแบบที่ละขั้นตอน"

สร้าง

สามารถสร้างชุดสไลด์
เพื่อทำการนำเสนอได้



ตารางข้อมูล



สรุปและสร้าง
ตารางได้

สรุปข้อมูล > ตารางข้อมูล

สรุปข้อมูล > ตารางข้อมูล

สรุปข้อมูล > ตารางข้อมูล

รหัสวิชา	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	สมรรถนะประจำหน่วย	สาระสำคัญและเนื้อหาหลัก	จำนวน ชั่วโมงเรียน	จุดประสงค์การเรียนรู้ (ตามผู้ศึกษา)	แหล่ง ข้อมูล
000 238	ความรู้พื้นฐานทางสถิติและการวิจัย	แสดงความรู้เกี่ยวกับพื้นฐาน การมีเหตุผล และ การมีทักษะทางสถิติและการวิจัย การกำหนดงานวิจัย การกำหนดงานวิจัย	สถิติพื้นฐานทางสถิติและการวิจัย การกำหนดงานวิจัย การกำหนดงานวิจัย	2	อธิบายคำพื้นฐาน การมีเหตุผล และวิธีการทางสถิติและการวิจัย รวมถึงการกำหนดงานวิจัย	[1]
000 238	ข้อมูลและการทดลองทางสถิติ	จำแนกประเภทข้อมูลและดำเนินการทดลองทางสถิติ	ประเภทข้อมูล การแจกแจงความถี่ การแจกแจงความถี่	2	อธิบายประเภทข้อมูล วิธีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล และการดำเนินการทดลองทางสถิติ	[1]
000 238	การเลือกการแจกแจงความน่าจะเป็น	คำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความน่าจะเป็น	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความน่าจะเป็น การแจกแจงความถี่	8	คำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็น และค่าคาดหวังของตัวแปรสุ่ม	[1]
000 238	การทดสอบสมมติฐานและสถิติอ้างอิง	ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าสถิติ Z, T และ F	การแจกแจง Z, T การทดสอบสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน	12	คำนวณค่าสถิติ Z, T และ F เพื่อทดสอบสมมติฐาน และอธิบายหลักการของการทดสอบสมมติฐาน	[1]
000 238	เทคนิคการวิจัยและการเขียนรายงานผลการวิจัย	ศึกษาโครงสร้างการวิจัยและการเขียนรายงานผลการวิจัย	ประเภทการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย รูปแบบการวิจัย การเขียน	2	อธิบายขั้นตอนและรูปแบบการวิจัย รวมถึงการเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย	[1]
20000-	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ	แก้ปัญหาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการทางสถิติ	ความหมาย ของค่า ค่าสถิติ การแจกแจงข้อมูล และ	2	อธิบายความหมายและระเบียบวิธีการทางสถิติ พร้อมทั้งสามารถแก้ปัญหาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการทางสถิติ	[2]
		เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการทางสถิติ	การคำนวณข้อมูลอย่างละเอียดแบบแผนและองค์ประกอบ	4	คำนวณข้อมูลได้อย่างละเอียดแบบแผนและองค์ประกอบ	[2]
		เนื้อหาเกี่ยวกับสถิติที่ใช้จัดการบริหารข้อมูลในการตัดสินใจ	สถิติที่นิยมใช้ เช่น ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (แบบเรียน) และองค์การอื่น, ช่วงค่าที่น่า, ร้อย, อัตราส่วน และฐานนิยม	4	คำนวณค่าเฉลี่ย อัตราส่วน และฐานนิยม พร้อมทั้งใช้ค่าเฉลี่ยและอัตราส่วน	[2]
		ปัญหาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแผนการทดลองที่ทราบสมมติฐานการมีและไม่มีผลต่อตัวแปรตาม	วัตถุประสงค์ ส่วนเบี่ยงเบนการทดลอง ส่วนเบี่ยงเบนการทดลอง	8	อธิบายวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ และสมมติฐานการทดลอง พร้อมทั้งเขียนสมมติฐานการทดลอง	[2]

จำนวน 000 238 ชั่วโมง

[2] แผนการจัดการเรียนรู้เบื้องต้นเรียนรวม - วิชาที่มีประจวบเหมาะตรงตามหลักสูตร

6.0 แนวทางการประยุกต์ใช้ในองค์กร

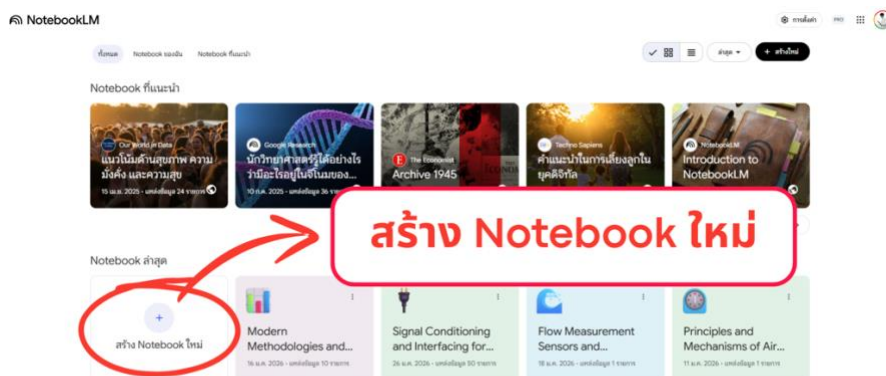
ความสามารถหลักของ NotebookLM ตั้งแต่การเป็นผู้ช่วยวิจัยที่ทำงานบนแหล่งข้อมูลส่วนตัว การสืบค้นข้อมูลอย่างแม่นยำพร้อมแหล่งอ้างอิง ไปจนถึงการสร้างสรรคผลลัพ์ที่หลากหลายด้วยเครื่องมือในสตูดิโอ จะเห็นได้ว่า NotebookLM มีศักยภาพสูงในการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานกับข้อมูลของบุคลากรในองค์กร ซึ่งมีประเด็นสำคัญของประโยชน์การใช้งาน ดังนี้

6.1 การประยุกต์ใช้งานด้านสื่อการเรียนการสอน

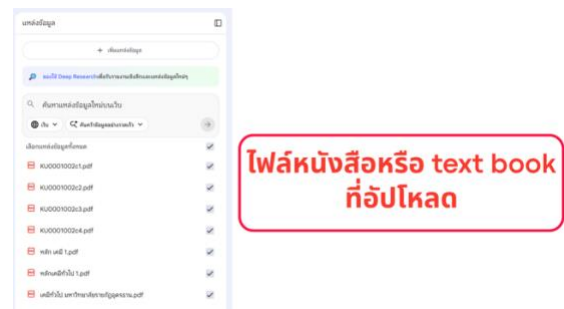
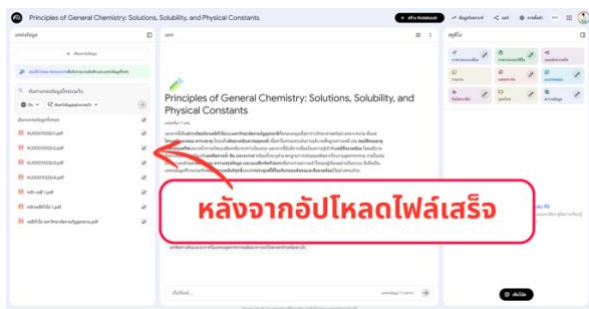
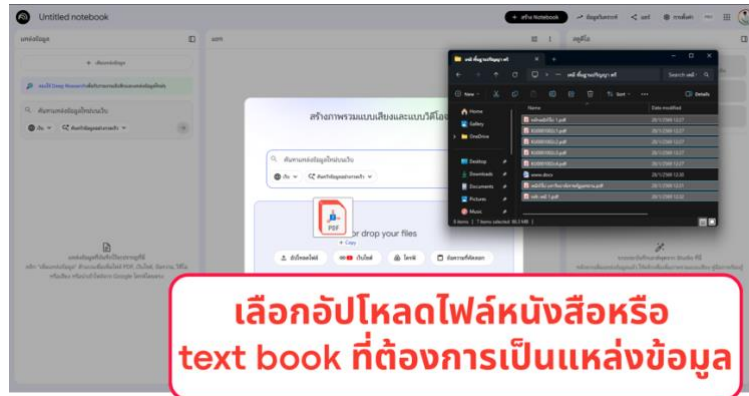
การสร้างสื่อการสอนที่ดึงดูดความสนใจและง่ายต่อการทำความเข้าใจ ถือเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม กระบวนการย่อยข้อมูลจากตำราเล่มหนามาสู่สไลด์นำเสนอที่กระชับและสวยงามนั้นมักใช้เวลาานาน เครื่องมือ AI อย่าง NotebookLM สามารถเข้ามาปฏิวัติกระบวนการนี้ โดยช่วยเปลี่ยนแหล่งข้อมูลดิบให้กลายเป็นสื่อการสอนที่พร้อมใช้งานได้ในเวลาอันรวดเร็ว กรณีศึกษาต่อไปนี้จะแสดงการสร้างสื่อการสอนวิชาเคมีพื้นฐานในหัวข้อ "โครงสร้างอะตอม"

ขั้นตอนที่ 1: การเตรียมแหล่งข้อมูล

1. การสร้าง Notebook ใหม่: เริ่มต้นโปรเจกต์โดยการคลิกที่ปุ่ม "สร้าง Notebook ใหม่" เพื่อสร้างพื้นที่ทำงานเฉพาะสำหรับหัวข้อหรือรายวิชาที่ต้องการ

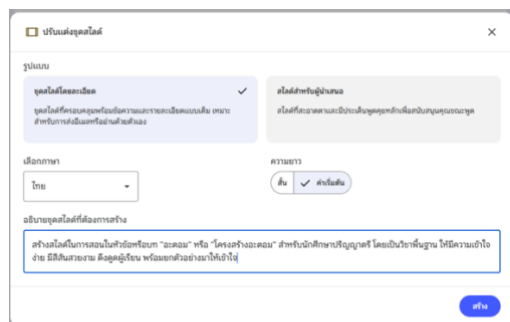
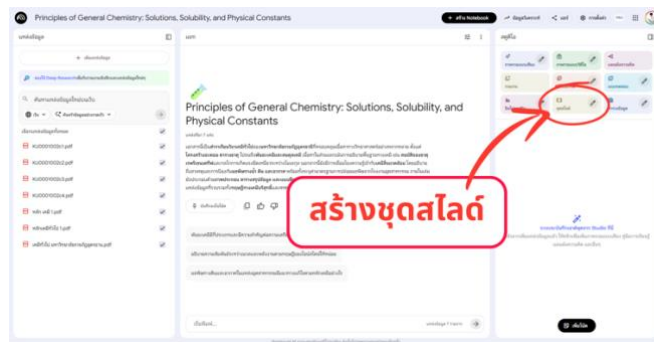


2. การอัปโหลดเอกสาร: รวบรวมแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ไฟล์ PDF ของหนังสือเรียน บทความ หรือเอกสารประกอบการสอน แล้วอัปโหลดเข้าสู่ Notebook ที่สร้างไว้ โดยสามารถลากและวางไฟล์ (Drag and drop) ได้โดยตรง ระบบจะทำการประมวลผลและทำความเข้าใจเนื้อหาทั้งหมด



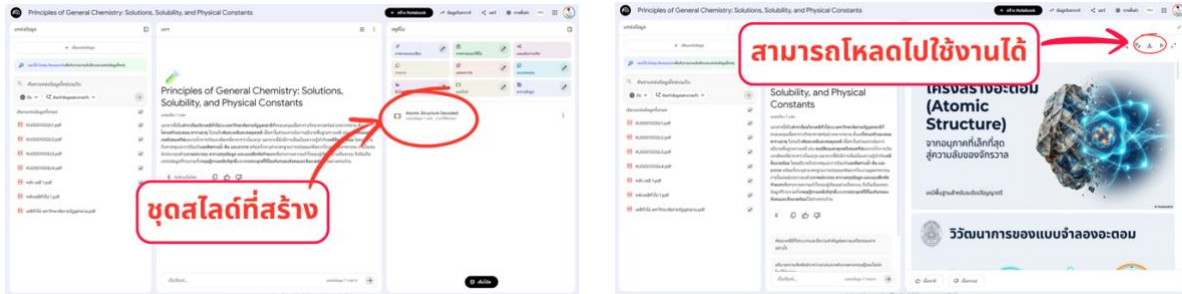
ขั้นตอนที่ 2: การสั่งงาน AI เพื่อสร้างชุดสไลด์

1. การเลือกรูปแบบและตั้งค่า: ผู้ใช้สามารถเลือกรูปแบบผลลัพธ์ได้หลากหลาย ในกรณีนี้ เลือกสร้าง "ชุดสไลด์โดยละเอียด" ซึ่งเหมาะสำหรับการนำเสนอที่ต้องการเนื้อหาครบถ้วน พร้อมทั้งกำหนดค่าภาษาเป็น "ไทย" และเขียนคำสั่งตามความต้องการของผู้ใช้งาน



Prompt : สร้างสไลด์ในการสอนในหัวข้อหรือบท "อะตอม" หรือ "โครงสร้างอะตอม" สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี โดยเป็นวิชาพื้นฐาน ให้ความเข้าใจที่ง่าย มีสีสันสวยงาม ดึงดูดผู้เรียน พร้อมยกตัวอย่างมาให้เข้าใจ

2. ผลลัพธ์และการนำไปใช้: NotebookLM จะประมวลผลและสร้างชุดสไลด์ "Atomic Structure Decoded" ที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหลักวิชาการจากแหล่งข้อมูล พร้อมการออกแบบที่สวยงามทันสมัย ผู้ใช้สามารถตรวจสอบความถูกต้องและดาวน์โหลดไฟล์เพื่อนำไปใช้งานในการเรียนการสอนได้ทันที ช่วยลดระยะเวลาในการเตรียมการได้อย่างดี

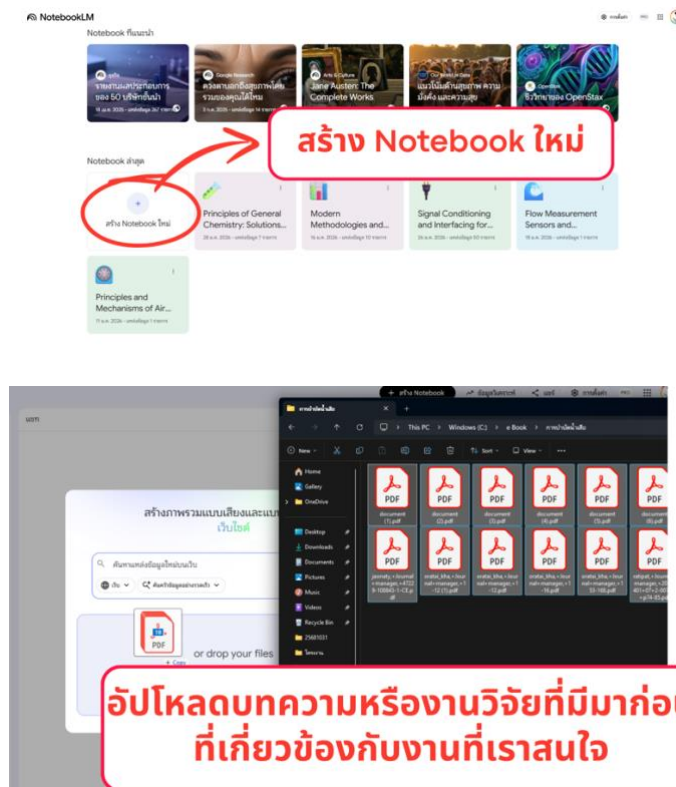


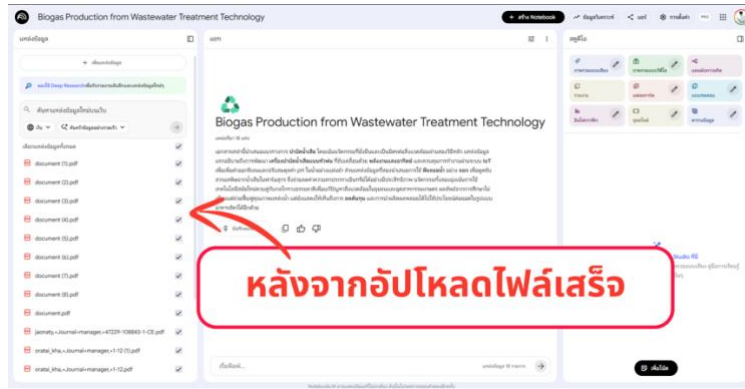
6.2 การรวบรวมข้อมูลเชิงลึกและการสร้างข้อเสนอโครงการวิจัย

กระบวนการวิจัยมักเผชิญกับความท้าทายในการรวบรวม สังเคราะห์ และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ จำนวนมหาศาล ตั้งแต่การทบทวนวรรณกรรมไปจนถึงการเขียนข้อเสนอโครงการที่มีโครงสร้างชัดเจน NotebookLM สามารถทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัยอัจฉริยะ ดังกรณีศึกษาการทำวิจัยในหัวข้อ "การบำบัดน้ำเสีย"

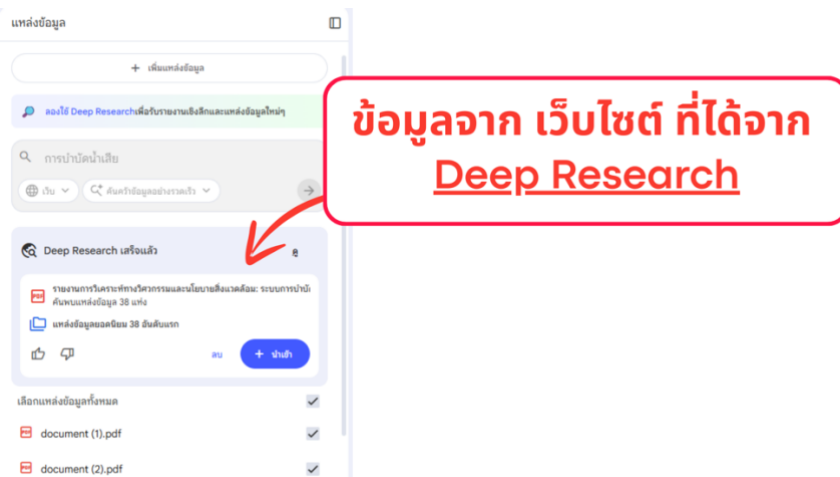
ขั้นตอนที่ 1: การรวบรวมและเสริมข้อมูลงานวิจัย

1. การอัปโหลดงานวิจัยที่มีอยู่: เริ่มต้นด้วยการสร้าง Notebook ใหม่สำหรับโครงการวิจัย และอัปโหลดบทความวิจัย เอกสาร หรือข้อมูลตั้งต้นที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ "การบำบัดน้ำเสีย" ที่มีอยู่แล้วเข้าสู่ระบบ



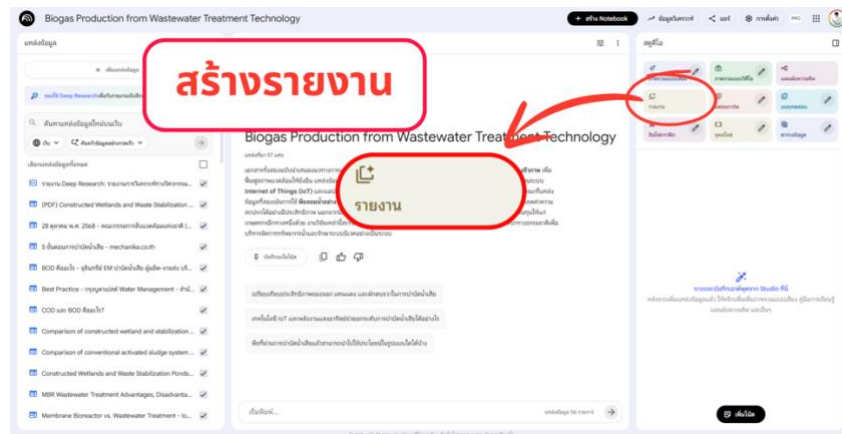


2. การค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมด้วย Deep Research: เพื่อเพิ่มความลึกและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยสามารถใช้ฟีเจอร์ "Deep Research" เพื่อให้ AI ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลวิชาการและเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือบนอินเทอร์เน็ต

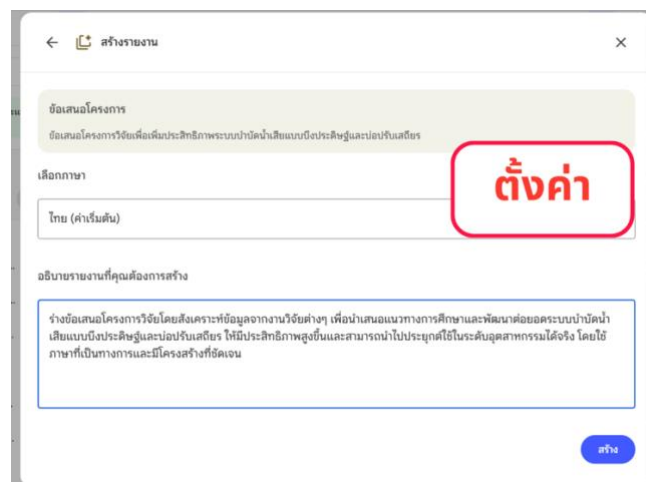


ขั้นตอนที่ 2: การสร้างรายงานเชิงวิชาการ

1. การเลือกรูปแบบรายงาน: เลือกเมนู "รายงาน" และเลือกรูปแบบที่ต้องการ ในที่นี้คือ "ข้อเสนอโครงการ" ซึ่งเป็นรูปแบบที่ออกแบบมาเพื่อการร่างโครงการวิจัยโดยเฉพาะ



2. การกำหนดเป้าหมายของรายงาน: เขียนคำสิ่งที่ชัดเจนเพื่อกำหนดทิศทางในการสร้างข้อเสนอโครงการ



3. AI จะสร้างร่างข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่มีโครงสร้างตามมาตรฐานทางวิชาการ โดยประกอบด้วย

ผลที่ได้จากการสร้างข้อเสนอโครงการ

1. หลักการและเหตุผล
2. การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. วัตถุประสงค์ของโครงการ
4. ขอบเขตของโครงการวิจัย
5. ระเบียบวิธีวิจัย
6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
7. เอกสารอ้างอิง

6.3 การต่อยอดงานวิจัยสู่งานบริการวิชาการเพื่อชุมชน

การนำองค์ความรู้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนท้องถิ่น การแปลงข้อมูลวิจัยที่ซับซ้อนให้กลายเป็นโครงการบริการวิชาการที่เข้าใจง่ายและปฏิบัติได้จริงนั้นเป็นเรื่องท้าทาย NotebookLM สามารถทำหน้าที่เป็นเครื่องมือระดมสมองและช่วยออกแบบโครงการที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่เป้าหมายได้

จากฐานข้อมูลงานวิจัยเรื่อง "การบำบัดน้ำเสีย" เราสามารถใช้คำสั่งเพื่อระดมสมองหาแนวทางการทำโครงการบริการวิชาการสำหรับชุมชนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้ดังนี้:

“จากแหล่งข้อมูลนี้สามารถประยุกต์ใช้ในงานบริการวิชาการแก่คนในท้องถิ่นในจังหวัดอยุธยาได้อย่างไร ทำอย่างไรบ้าง พร้อมยกตัวอย่าง”

ผลลัพธ์ที่ได้คือแนวคิดหลักของโครงการบริการวิชาการที่น่าสนใจและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ 4 แนวทางหลัก ได้แก่:

1. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียด้วยพืชบำบัด (Phytoremediation) สำหรับเกษตรกรและครัวเรือน
2. การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "ขยะเป็นศูนย์" และการแปรรูปของเสียเป็นพลังงาน (Waste to Energy)
3. การส่งเสริมการจัดการน้ำเสียที่ต้นทางและการมีส่วนร่วมของชุมชน
4. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Smart Farm และ IoT สำหรับกลุ่มเกษตรกรยุคใหม่

ARU

FACULTY OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

NotebookLM

