

เอกสารประกอบการอบรมครู

ยกระดับการเรียนรู้ ST EM ด้วย AI (Empowering STEM learning with AI)

โครงการ วมว. ศูนย์ยืมมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ





<https://cmu.to/AI22082026>

Padlet สำหรับการอบรม

<https://cmu.to/AI22082026>

กำหนดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

การพัฒนาสมรรถนะครูนักวิจัยด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI)

ช่วงเช้า (AM)

1

การอบรมช่วงแรก (ก่อนพักเบรก)
Task 1 - Task 4



พักรับประทานอาหารว่าง (Morning Break)

2

การอบรมช่วงหลังเบรก
Task 5 - Task 7

ช่วงบ่าย (PM)

3

การวิจัยในชั้นเรียน (CAR) & Task 8
เน้นกระบวนการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อแก้
ปัญหาจริง



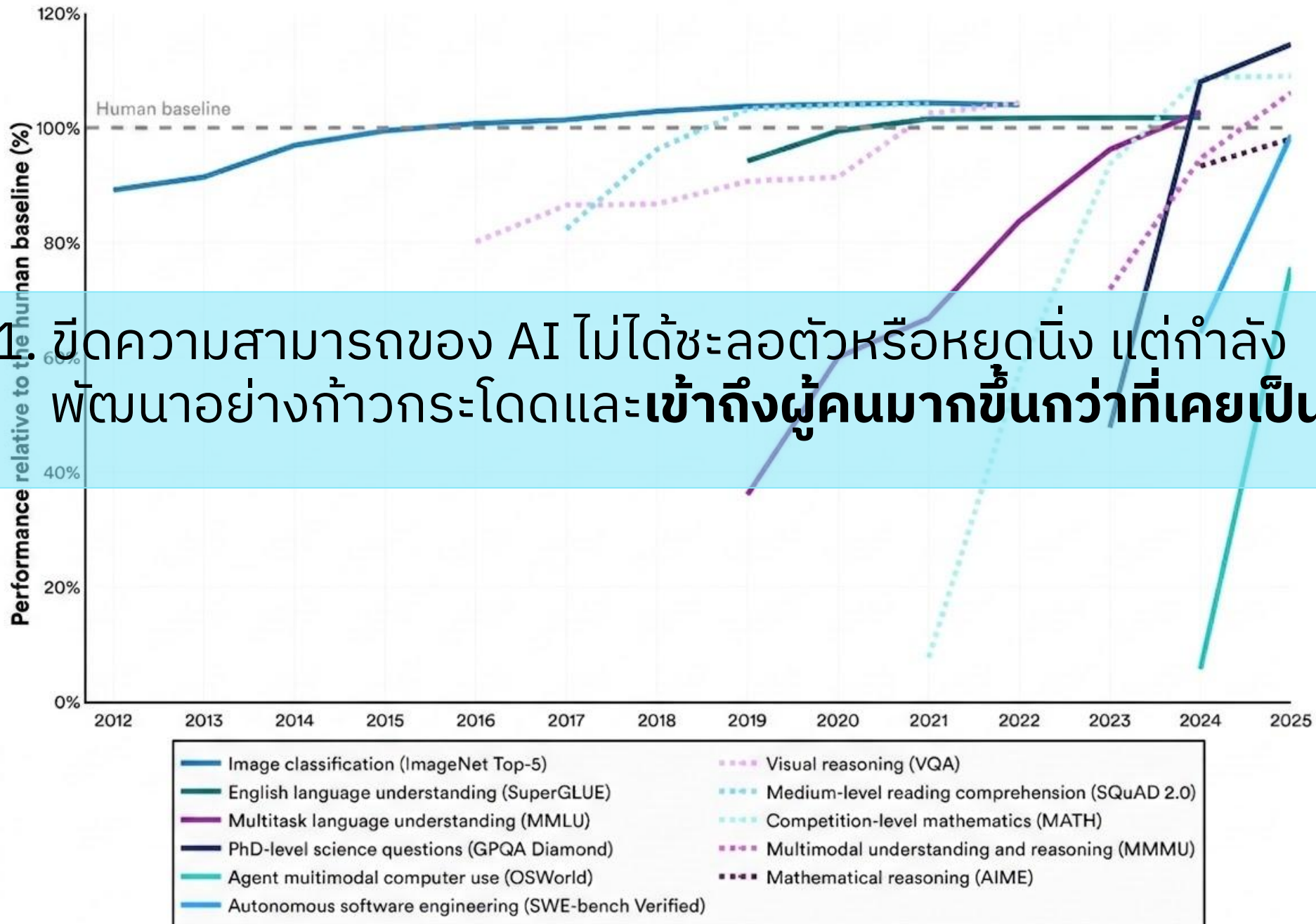
พักรับประทานอาหารว่าง (Afternoon Break)

4

การใช้ AI ในการสร้างสื่อ simulation และ
Web App

Select AI Index technical performance benchmarks vs. human performance

Source: AI Index, 2026 | Chart: 2026 AI Index report

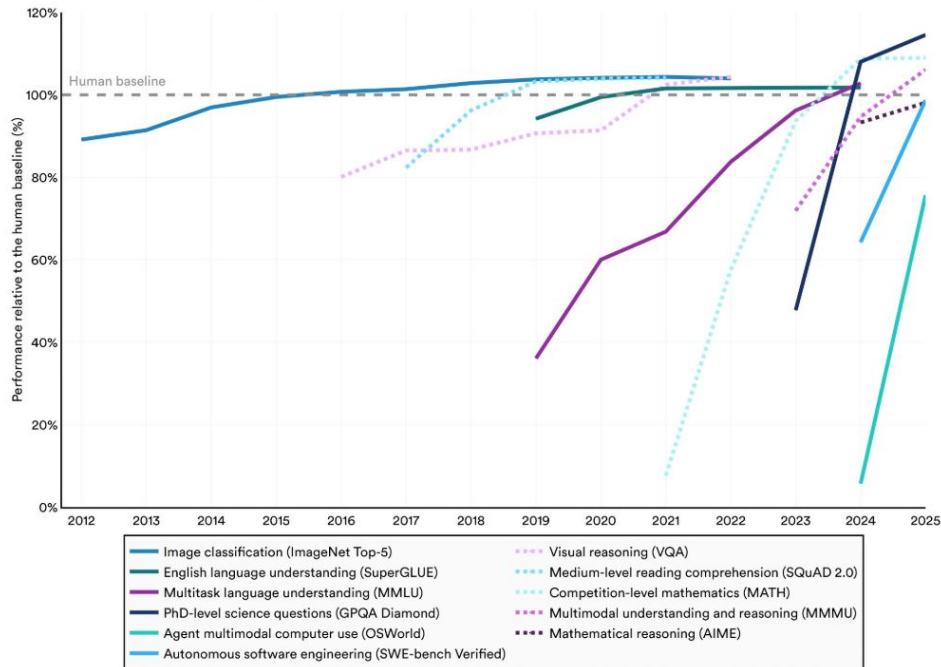


1.ขีดความสามารถของ AI ไม่ได้ชะลอตัวหรือหยุดนิ่ง แต่กำลังพัฒนาอย่างก้าวกระโดดและเข้าถึงผู้คนมากขึ้นกว่าที่เคยเป็นมา

การพัฒนาขีดความสามารถของ AI เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของมนุษย์

Select AI Index technical performance benchmarks vs. human performance

Source: AI Index, 2026 | Chart: 2026 AI Index report



01 | ก้าวข้ามขีดจำกัดพื้นฐาน (Basic Tasks)

AI เอาชนะมาตรฐานมนุษย์ในด้านพื้นฐานอย่างการจำแนกภาพ (Image Classification) และความเข้าใจภาษาทั่วไป ได้สำเร็จในช่วงปี 2015-2020

02 | ยกระดับสู่การคิดเชิงเหตุผลขั้นสูง (Advanced Reasoning)

ช่วงปี 2021-2024 AI พัฒนาอย่างก้าวกระโดดในงานวิจัยเชิงลึก (MMLU) และการตอบคำถามวิทยาศาสตร์ระดับ PhD (GPQA) จนเทียบเท่าเกณฑ์มาตรฐานของมนุษย์

03 | คลื่นใหม่แห่งการลงมือทำจริง (Agentic Capability)

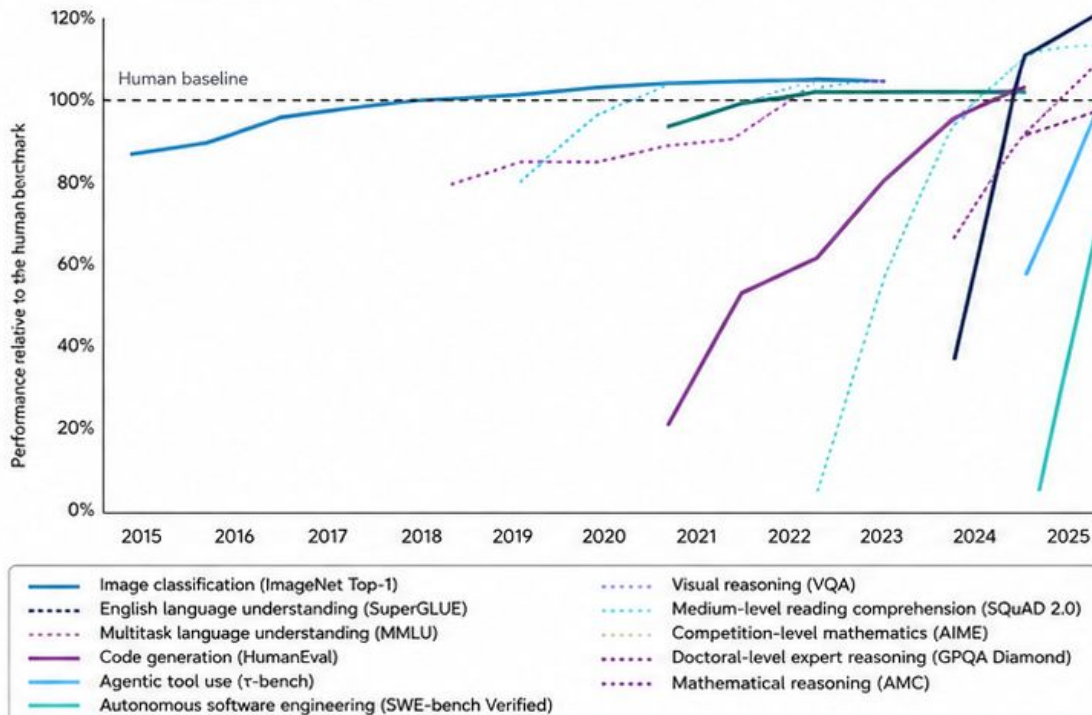
ความท้าทายใหม่ในปี 2024-2025 คือระดับ Agentic เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ข้ามระบบ (OSWorld) และการเขียนโค้ดซอฟต์แวร์อัตโนมัติ (SWE-bench) ซึ่งกำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว

KEY MESSAGE: ชัดความสามารถ (Capacity) ของ AI พัฒนาอย่างก้าวกระโดดจากงานเฉพาะทางแบบเดี่ยว (Narrow AI) ไปสู่งานเชิงเหตุผลที่ซับซ้อนและการเป็นเอเจนต์อัจฉริยะ (Agentic AI) ที่สามารถวางแผนและทำงานแทนมนุษย์ได้จริง

การพัฒนาขีดความสามารถของ AI เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของมนุษย์

AI Index technical performance benchmarks vs. human performance

Source: AI Index, 2025 | Chart: AI Index report



01 ก้าวข้ามขีดจำกัดพื้นฐาน (Basic Tasks)

AI เอาชนะมาตรฐานมนุษย์ในด้านพื้นฐานอย่างการจำแนกภาพ (Image Classification) และความเข้าใจภาษาทั่วไป ได้สำเร็จ ในช่วงปี 2015–2020



02 ยกระดับสู่การคิดเชิงเหตุผลขั้นสูง (Advanced Reasoning)

ช่วงปี 2021–2024 AI พัฒนาอย่างก้าวกระโดดในงานวิจัยเชิงลึก (MMLU) และการตอบคำถามวิทยาศาสตร์ระดับ PhD (GPQA) จนเทียบเท่าเกณฑ์มาตรฐานของมนุษย์



03 คลื่นใหม่แห่งการลงมือทำจริง (Agentic Capability)

ความท้าทายใหม่ในปี 2024–2025 คือระดับ Agentic เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ข้ามระบบ (OSWorld) และการเขียนโค้ดซอฟต์แวร์อัตโนมัติ (SWE-bench) ซึ่งกำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว



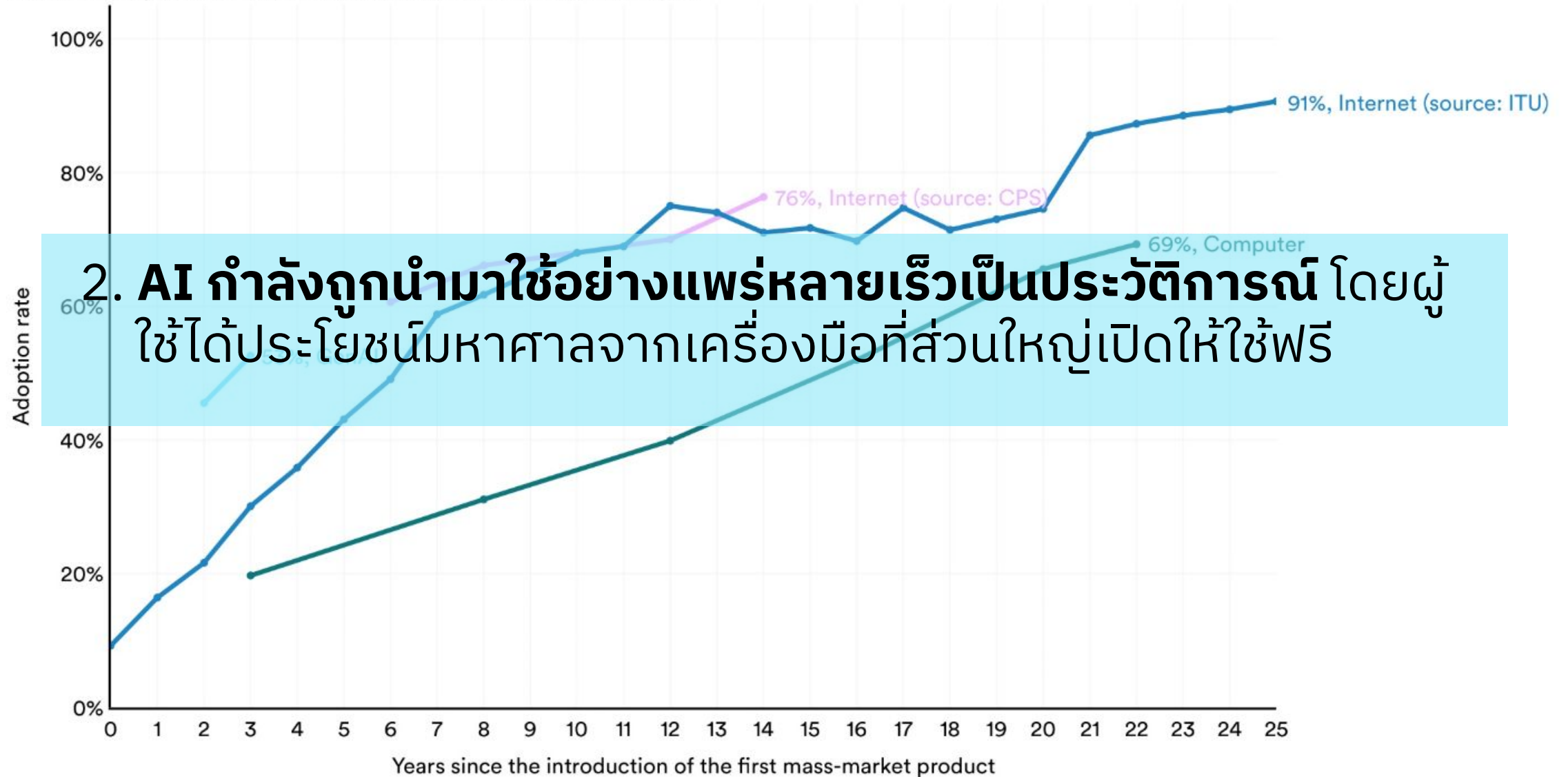
KEY MESSAGE

ขีดความสามารถ (Capacity) ของ AI พัฒนาอย่างก้าวกระโดดจากงานเฉพาะทางแบบเดี่ยว (Narrow AI)

ไปสู่งานเชิงเหตุผลที่ซับซ้อนและการเป็นเอเจนต์อัจฉริยะ (Agentic AI) ที่สามารถวางแผนและทำงานแทนมนุษย์ได้จริง

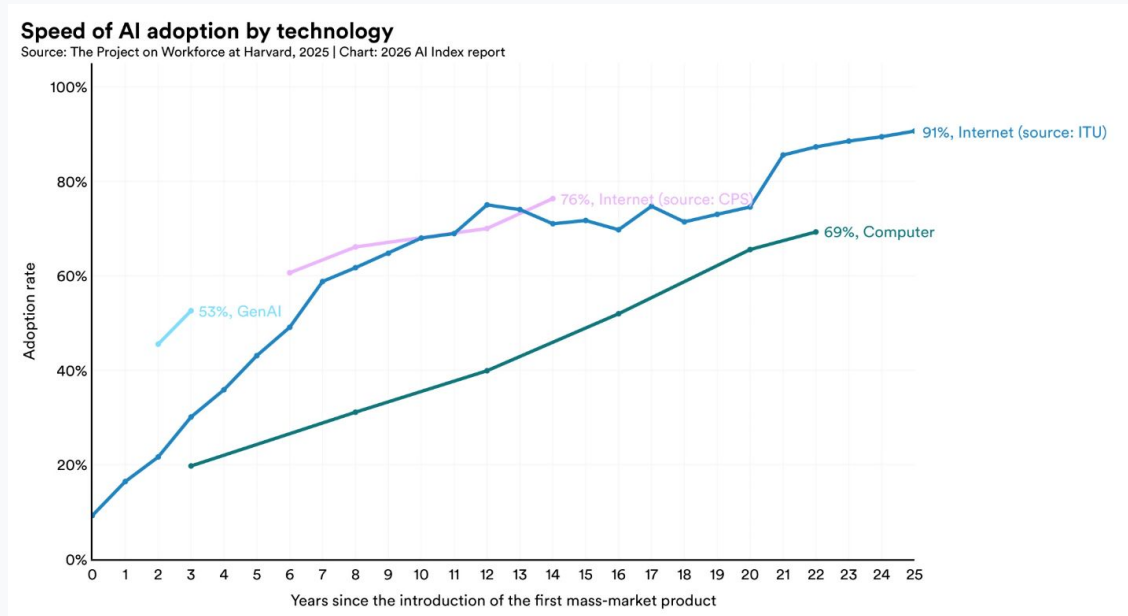
Speed of AI adoption by technology

Source: The Project on Workforce at Harvard, 2025 | Chart: 2026 AI Index report



2. AI กำลังถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายเร็วเป็นประวัติการณ์ โดยผู้
ใช้ได้ประโยชน์มหาศาลจากเครื่องมือที่ส่วนใหญ่เปิดให้ใช้ฟรี

เปรียบเทียบความเร็วของการยอมรับเทคโนโลยี AI กับอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์



01 | Generative AI (เติบโตเร็วที่สุด)

มีอัตราการยอมรับสูงถึง 53% ภายในปีที่ 2 เท่านั้น ซึ่งเป็นการเติบโตที่รวดเร็วที่สุดในประวัติศาสตร์เทคโนโลยี

02 | เปรียบเทียบกับอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตใช้เวลาถึง 14 ปีกว่าจะเข้าถึงอัตราการยอมรับ 76% และ 25 ปีสำหรับ 91% สะท้อนว่า GenAI กำลังแข่งขันโครงสร้างพื้นฐานเดิม

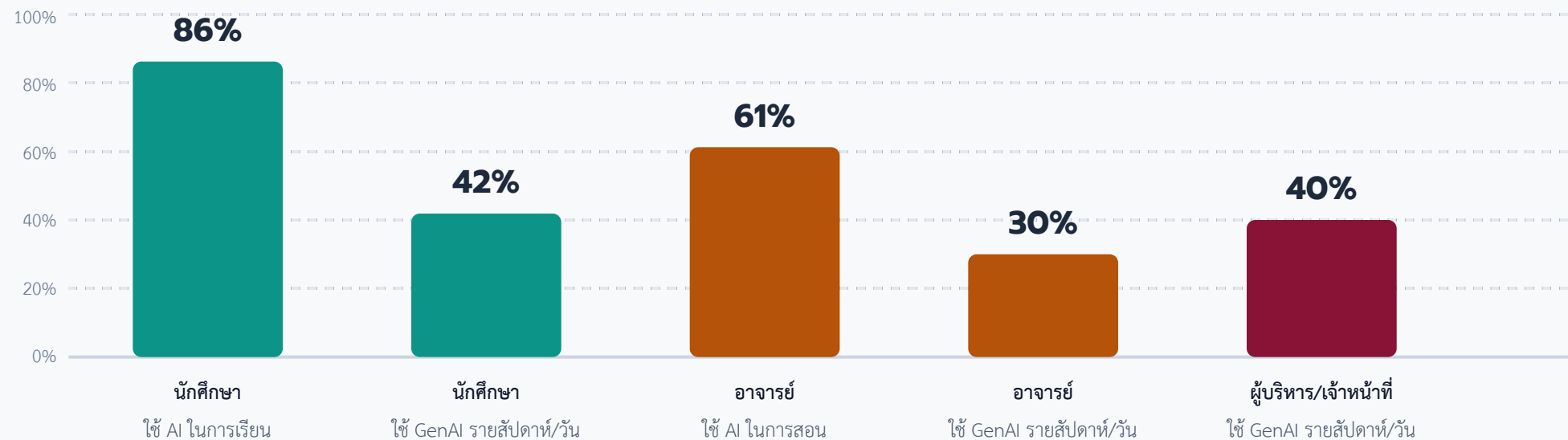
03 | เปรียบเทียบกับคอมพิวเตอร์

คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลใช้เวลากว่า 22 ปีในการบรรลุอัตราการยอมรับที่ 69% ซึ่งช้ากว่าเทคโนโลยี AI ในปัจจุบันอย่างเห็นได้ชัด

KEY MESSAGE: ความเร็วในการยอมรับ AI ในปัจจุบันสะท้อนว่า เครื่องมือนี้กำลังเปลี่ยนผ่านไปสู่โครงสร้างพื้นฐานระดับสากลที่ทุกคนเข้าถึงและประยุกต์ใช้ได้อย่างรวดเร็วอย่างไม่เคยมีมาก่อนในประวัติศาสตร์เทคโนโลยี

นักศึกษาเป็นผู้นำ อาจารย์เป็นผู้ตาม

ช่องว่างการใช้งาน AI: นักศึกษานำหน้า อาจารย์ตามหลัง



ช่องว่างการใช้งาน AI ระหว่างนักศึกษา (86%) และอาจารย์ (61%) ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการกำหนดนโยบายระดับสถาบันและการพัฒนาศักยภาพอาจารย์

AI Literacy สำหรับอาจารย์และครู



"Real Intelligence before
Artificial Intelligence"

องค์ประกอบสำคัญ

สำหรับอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา มีองค์ประกอบ AI Literacy ที่ต้องทำความเข้าใจเพื่อให้ใช้งานได้อย่างมั่นใจ ได้แก่

1 รู้ว่า AI ทำงานอย่างไร

เข้าใจว่า AI ทำหน้าที่ทำนายค่าถัดไปจากฐานข้อมูลมหาศาล AI ไม่ได้ 'รู้' ความจริง

2 รู้ว่าสั่งงานอย่างไร

ต้องป้อนบริบท บทบาท และเป้าหมายให้ชัดเจน

3 รู้การใช้ AI เพื่อเสริมการทำงานของครูและการเรียนรู้ของผู้เรียน

ใช้ AI เพื่อ เสริม ไม่ใช่ แทนที่ ครูแต่เพื่อส่งเสริมศักยภาพของครู

4 รู้ว่าตรวจสอบอย่างไร

ต้องตระหนักเสมอว่าผลลัพธ์จาก AI คือ 'ร่างแรก' เสมอ ไม่ใช่คำตอบสุดท้ายที่สมบูรณ์

5 รู้หลักจริยธรรมการใช้ GenAI

เปิดเผยเมื่อใช้ AI ช่วยงาน (Transparency) รับผิดชอบผลงานสุดท้ายเอง (Accountability) ระวังอคติที่ไม่เป็นธรรมต่อผู้เรียน (Fairness) และรักษาความซื่อตรงทางวิชาการ ใช้ AI "ช่วย" ไม่ใช่ "ทำแทน" (Academic Integrity)

6 รู้การประยุกต์ใช้ GenAI อย่างมีจริยธรรม

สามารถประยุกต์ใช้ GenAI อย่างมีจริยธรรมในการทำงานวิจัยและเขียนบทความทางวิชาการ รวมถึงการเขียนตำราและเอกสารทางวิชาการใดๆ

1 รู้ว่า AI ทำงานอย่างไร

AI

"Artificial Intelligence"

กลุ่มของเทคโนโลยีที่สร้าง
ความสามารถให้แก่คอมพิวเตอร์
เพื่อเลียนแบบความสามารถของ
มนุษย์ที่ซับซ้อนได้ เช่น การมองเห็น
การพูดและการเขียนภาษาด้วย
ความเข้าใจและสามารถแปลภาษา
การวิเคราะห์ข้อมูล และการให้
ความเห็น เป็นต้น

- Google -

To exit full screen, press Esc

- มองเห็น -
Computer Vision

- ได้ยิน -
Speech Recognition
(Speech to text),
Voice Recognition

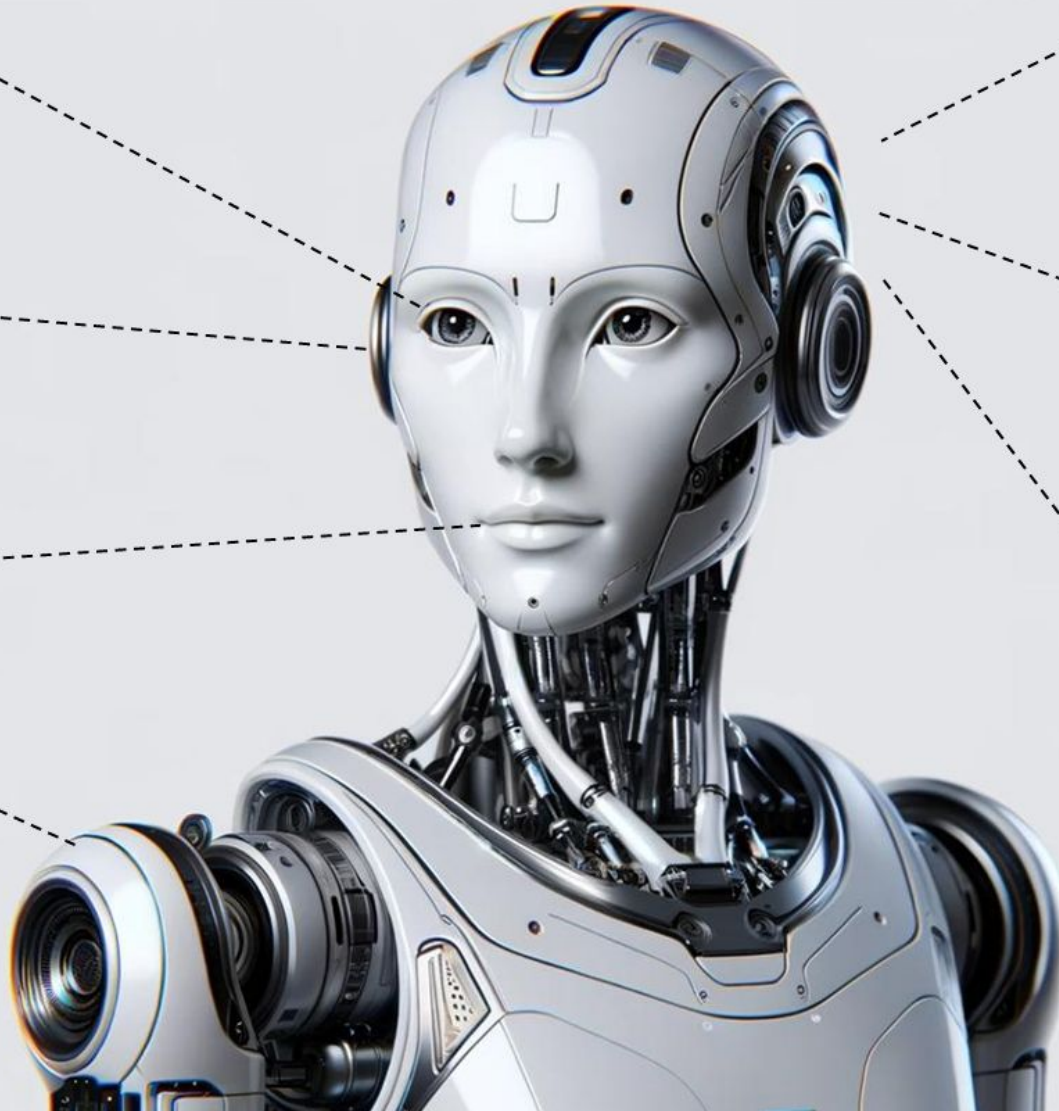
- พูด -
Speech synthesis
(text to speech)

- เคลื่อนไหว -
Smart Robot

- คิดอย่างมีเหตุผล -
เช่น Prediction (คาดการณ์),
ให้คำแนะนำ (Recommendation),
ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System)

- ความเข้าใจภาษา -
เช่น Natural Language
Processing (NLP) Large
Language Model (LLM)

- สร้างสรรค์สิ่งใหม่ -
Generative AI
เช่น LLM, Text to Image, Image
to Text, Image to Image,
Image to Video



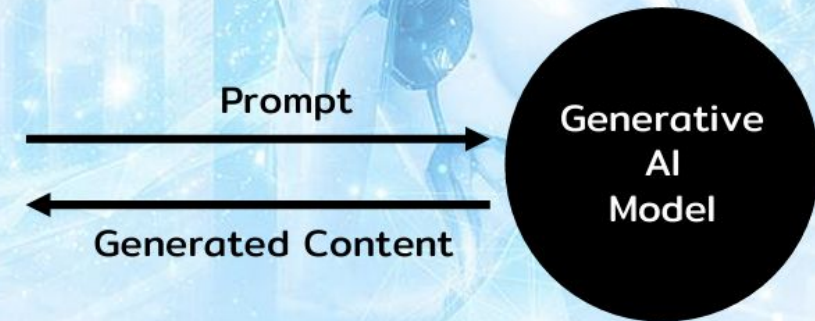


GENERATIVE AI



Generative AI เป็น AI ที่สามารถสร้างสรรค์เนื้อหา (Content)
เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ ซอร์สโค้ดโปรแกรม เป็นต้น

- สร้างสรรค์ Content ตาม Prompt ในรูปแบบต่างๆ เช่น การสนทนา คำสั่ง (instruction) คำถาม เป็นต้น
- สร้างสรรค์ Content ให้คล้ายกับข้อมูลที่ถูกสอน (Training Data)





GENERATIVE AI

► Text Generation

Mary had a →

Large
Language
Model



Next Token	Probability
red	0.2
<u>little</u>	0.4
delicious	0.2
...	...

Mary had a little →

Large
Language
Model



Next Token	Probability
mouse	0.4
<u>lamb</u>	0.3
Kettle	0.2
...	...

คาดการณ์คำถัดไป
เพื่อสร้างประโยคที่ใหญ่ขึ้น

Source: <https://www.cmu.edu/intelligentbusiness/expertise/genai-principles.pdf>

Hallucination

การหลอนของ Generative AI

ปรากฏการณ์ที่โมเดลสร้างข้อมูลที่ไม่มีข้อเท็จจริงรองรับ อันเกิดจากข้อจำกัดของการเรียนรู้แบบความน่าจะเป็นของโมเดลภาษา ซึ่งเป็นความเสี่ยงสำคัญต่อความถูกต้องและน่าเชื่อถือ

Task 0: เตรียมความพร้อมการอบรม



Cha

📝 New chat

🖼️ Images

🔑 See plans and pricing

⚙️ Settings

🗉 Help

Get responses tailored to you

Log in to get answers based on saved chats, plus create images and upload files.

Log in

You'll get smarter responses and can upload files, images, and more.

 Continue with Google

 Continue with Apple

📞 Continue with phone

OR

Email address

Continue

Log in

Sign up for free



Privacy Policy.
Terms. [Learn more](#)



Sign in

to continue to [OpenAI](#)

เข้าใช้ด้วย gmail

[Forgot email?](#)

Before using this app, you can review OpenAI's [Privacy Policy](#) and [Terms of Service](#).

[Create account](#)

[Next](#)

ChatGPT 🔍 📄

📝 New chat

📖 Library

🕒 Scheduled

👤 pomw
Plus >

🌟 Upgrade plan

🔗 Personalization

👤 Profile

⚙️ Settings

🛠️ Help >

➡️ Log out

Show more

👤 pomw
Plus 📄

Plus

฿ ~~699~~ [฿]0 THB / month (including VAT)
until Sep 15, 2026

More access to advanced intelligence

Your current plan

- 🌟 Advanced models
- 🖼️ Advanced image creation with Thinking
- 🧠 Expanded memory across chats
- 📁 Work agent for multi-step tasks
- 🤖 Codex agent for coding
- 🔗 Expanded data access

Business

RECOMMENDED

฿ 630 / user / month (exclusive of VAT)

A secure workspace with company context and tools for teams, built for growing companies

Add Business workspace

- 🌐 Access ChatGPT and Codex across desktop and mobile apps
- 📋 AI for chat, coding, analysis, and workflows
- 📁 Work agent for multi-step tasks
- 🔗 Connect tools like Microsoft 365, Google Drive, Slack, GitHub, Linear, Figma, and more

ChatGPT



สร้างและแชร์ Custom Bot

ออกแบบแอปพลิเคชัน

คำถามเขียนจุดแข็ง



pomw
Plus



✦ Upgrade plan

⌚ Personalization

👤 Profile

⚙️ Settings

🛠️ Help



➔ Log out



pomw
Plus



🔍 Search settings



General



Notifications



Personalization



Plugins



Voice



Billing



Usage



Data controls



Cloud browser



Storage

General



Secure your account

Add multi-factor authentication (MFA), like a text message or authenticator app, to help protect your account when logging in.

Set up MFA

Appearance

Light ▾

Contrast

System ▾

Accent color

● Default ▾

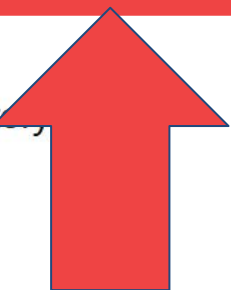
Billing

ChatGPT Plus

You've got 100% off Plus. Your plan renews (at ฿699/month) on Sep 14, 2026.

[Compare plans](#)

Transaction history

[View all](#)

วันที่จะ charge บัตร

กด Cancel ก่อนวัน

Address
Chiang Mai University, 239 Huay Kaew Road, Suthep
Muang Chiang Mai, Chiang Mai, 50200
Thailand

Tax ID

TH VAT · 0994000423179

Payment methods

[Add new](#)

Visa

.... 5717

Default



Cancel plan

If you cancel, you'll keep full access to your plan features until the end of your billing period.

[Cancel](#)



วิธีสร้างโฟลเดอร์ใน Google Drive

1



**คลิกปุ่ม
"+ ใหม่" (New)**

ปุ่มจะอยู่ที่มุมซ้ายบน
ของหน้าจอ Google Drive

2



**เลือก
"โฟลเดอร์ใหม่"**

เลือกเมนูแรกสุด
ที่แสดงขึ้นมาในรายการ

3



**ตั้งชื่อโฟลเดอร์
และกด "สร้าง"**

พิมพ์ชื่อที่คุณต้องการ
แล้วคลิกที่ปุ่มสร้าง (Create)

วิธีแชร์ลิงก์ไฟล์เดอริให้คนอื่น

1



**คลิกขวา
ที่ไฟล์เดอริ**

หรือกดที่สัญลักษณ์
จุด 3 จุด (⋮)
ด้านหลังชื่อไฟล์เดอริที่
ต้องการแชร์

2



**เลือกเมนู
"แชร์" (Share)**

ระบบจะเปิดหน้าต่าง
การตั้งค่าการเข้าถึงขึ้นมา

3



**เปิดสิทธิ์
& คัดลอกลิงก์**

เปลี่ยนสิทธิ์เป็น "ทุกคนที่มี
ลิงก์"
แล้วกดปุ่ม "คัดลอกลิงก์"

3 คีย์ลัด... เพิ่มสปีดการทำงาน!

เครื่องมือพื้นฐานที่ช่วยให้คุณจัดการข้อมูลได้รวดเร็วขึ้นอย่างมืออาชีพ



Ctrl + A

เลือกทั้งหมด

Select All: ใช้สำหรับเลือกข้อความหรือไฟล์ทั้งหมดในหน้าต่างนั้นๆ ในคลิกเดียว



Ctrl + C

คัดลอก

Copy: เก็บสำเนาสิ่งที่เลือกไว้ในหน่วยความจำ (Clipboard) เพื่อนำไปใช้งานต่อ



Ctrl + V

วาง

Paste: นำข้อมูลที่คัดลอกมา (จาก Ctrl + C) วางลงในตำแหน่งที่ต้องการ

Task 1: ระบุปัญหาในห้องเรียนให้ตรงจุด

ขั้นตอน & ทักษะที่ได้รับ

Task 1: ระบุปัญหาในห้องเรียนให้ตรงจุด

ขั้นตอน & ผลลัพธ์

รายการปัญหาและโจทย์ตั้งต้น

01

ระบุปัญหาในชั้นเรียน (3–5 ข้อ)

สะท้อนประเด็นจริงที่พบในการเรียนรู้วันต่อวัน

02

เลือกปัญหาสำคัญ 1 ข้อ เพื่อวิเคราะห์เชิงลึก

- กลุ่มเป้าหมาย: ระบุผู้รับผลกระทบให้ชัดเจน
- พฤติกรรมที่เห็น: อาการภายนอกที่สังเกตได้
- ผลกระทบ: สิ่งที่เกิดต่อการเรียนรู้และการพัฒนา

* โจทย์ตั้งต้นนี้จะถูกนำไปใช้เป็นแกนหลักในทุก Task ถัดไป

ทักษะ AI (AI Skills)

การใช้งาน AI ร่วมคิดร่วมพัฒนา



Voice Typing ใน Google Docs

พูดเพื่อแปลงเป็นตัวอักษร บันทึกไอเดียได้รวดเร็วไม่สะดุด



Prompting: Role – Task – Context – Format

กำหนดบทบาทและบริบท เพื่อให้ได้คำตอบคมชัดพร้อมใช้ทันที



AI as a "Thought Partner" (คู่คิดสะท้อนมุมมอง)

- คุยกับ ChatGPT/Gemini ต่อเนื่องเพื่อเจาะลึกปัญหา
- ให้ AI ช่วยสัมภาษณ์และตั้งคำถามสะท้อนคิด
- ร่วมแยกแยะ "อาการ" ออกจาก "สาเหตุที่แท้จริง"

ทำความเข้าใจพื้นที่ทำงานหลัก (Workspace Layout)

แนะนำการใช้งาน NotebookLM: หน้าจอหลัก 3 ส่วน

1. SOURCES



การนำเข้าข้อมูลเข้า

พื้นที่อัปโหลดข้อมูลดิบให้ AI เรียนรู้

- รองรับ **PDF, Docs, Slides, เว็บไซต์**
- เพิ่มแหล่งข้อมูลได้หลากหลาย

2. CHAT & NOTES



ห้องสนทนาหลัก

พื้นที่ถาม-ตอบ และจดบันทึกไอเดีย

- สนทนาเจาะลึกกับ AI แบบ **Thought Partner**
- สร้างโน้ตสรุปจากการคุยได้ในคลิกเดียว

3. STUDIO



สตูดิโอสร้างสรรค์

พื้นที่สร้างสรรค์ชิ้นงานอัตโนมัติ

- สร้าง **Audio Overview** สรุปเสียงพูดโต้ตอบ
- สร้างโครงสร้าง **Slide, Mind Map, Report, Flashcards, Quiz, Infographic และ Data Table**

Untitled notebook

Sources

+ Add sources

Search the web for new sources

Web Fast Research

Chat

Customize

Untitled notebook

Sources - Jul

rt typing...

Studio

Try new Short Video Overviews! Try it

Audio Overview Slide Deck

1. SOURCES

การนำเข้าข้อมูลเข้า

พื้นที่ฝังซ้าย สุดสำหรับอัปโหลดข้อมูล เพื่อป้อนให้ AI เรียนรู้

- รองรับไฟล์ **PDF, Google Docs, Slides, เว็บไซต์** หรือคัดลอกข้อความโดยตรง
- สามารถเพิ่มแหล่งข้อมูลได้หลายชุดเพื่อใช้งานร่วมกัน

2. CHAT & NOTES

ห้องสนทนาหลัก

พื้นที่ตรงกลางสำหรับถาม-ตอบ และจดบันทึกไอเดียที่สำคัญ

- สนทนากับ AI แบบ **Thought Partner** เพื่อเจาะประเด็น
- สร้างโน้ตจดบันทึก (Saved Notes) ที่สรุปไอเดียจากการพูดคุยได้โดยตรงในคลิกเดียว

3. STUDIO

สตูดิโอสร้างสรรค์

พื้นที่ฝังขวาสุดสำหรับสร้างสรรค์ชิ้นงานตามฟอร์แมตอัตโนมัติ

- มีเครื่องมือช่วยสร้าง **Audio Overview** (สรุปเสียงพูดโต้ตอบ)
- สร้างสรรค์โครงสร้าง **Slide Deck, Mind Map, Flashcards** และแบบฝึกหัดทบทวนบทเรียน

Untitled notebook

Sources

+ Add sources

Search the web for new sources

Web Fast Research

Chat

Untitled notebook

sources · Jul

Studio

Try new Short Video Overviews! Try it

Audio Overview Slide Deck

1. SOURCES

แหล่งข้อมูลนำเข้า

พื้นที่ฝังซายสุดสำหรับอัปโหลดข้อมูลดิบเพื่อป้อนให้ AI เรียนรู้

- รองรับไฟล์ **PDF, Google Docs, Slides, เว็บไซต์** หรือคัดลอกข้อความโดยตรง
- สามารถเพิ่มแหล่งข้อมูลได้หลายชุดเพื่อใช้งานร่วมกันในโน้ตบุ๊กเดียว

2. CHAT & NOTES

ห้องสนทนาหลัก

พื้นที่**ตรงกลาง**สำหรับถาม-ตอบ และจดบันทึกไอเดียสำคัญ

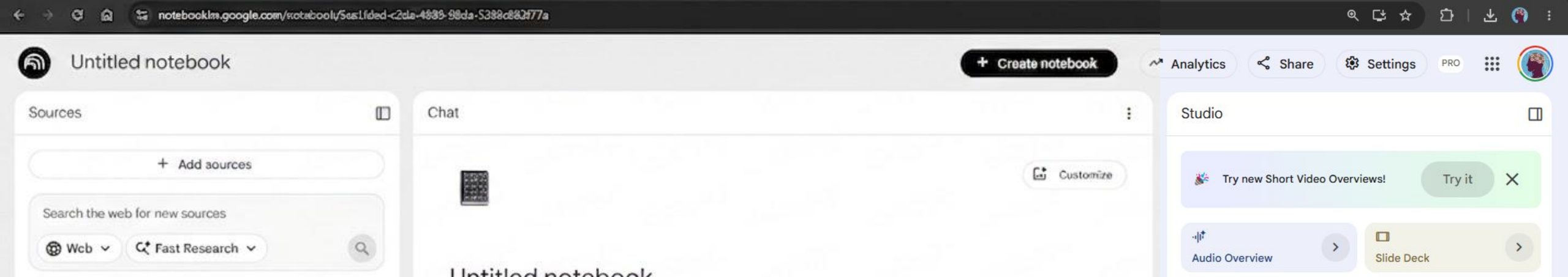
- สนทนากับ AI แบบ **Thought Partner** เพื่อเจาะประเด็น
- สร้างโน้ตจดบันทึก (Saved Notes) ที่สรุปไอเดียจากการพูดคุยได้โดยตรงในคลิกเดียว

3. STUDIO

สตูดิโอสร้างสรรค์

พื้นที่ฝังขวาสุดสำหรับสร้างสรรค์ชิ้นงานตามฟอร์แมตอัตโนมัติ

- มีเครื่องมือช่วยสร้าง **Audio Overview** (สรุปเสียงพูดโต้ตอบ)
- สร้างสรรค์โครงสร้าง **Slide Deck, Mind Map, Flashcards** และแบบฝึกหัดทบทวนบทเรียน



1. SOURCES

แหล่งข้อมูลนำเข้า

พื้นที่ฝังซายสุดสำหรับอัปโหลดข้อมูลดิบเพื่อป้อนให้ AI เรียนรู้

- รองรับไฟล์ **PDF, Google Docs, Slides, เว็บไซต์** หรือคัดลอกข้อความโดยตรง
- สามารถเพิ่มแหล่งข้อมูลได้หลายชุดเพื่อใช้งานร่วมกันในโน้ตบุ๊กเดียว

2. CHAT & NOTES

ห้องสนทนาหลัก

พื้นที่ตรงกลางสำหรับถาม-ตอบ และจดบันทึกไอเดียสำคัญ

- สนทนากับ AI แบบ **Thought Partner** เพื่อเจาะประเด็น
- สร้างโน้ตจดบันทึก (Saved Notes) ที่สรุปไอเดียจากการพูดคุยได้โดยตรงในคลิกเดียว

3. STUDIO

สตูดิโอสร้างสรรค์

พื้นที่ฝังขวาสุดสำหรับสร้างสรรค์ชิ้นงานตามฟอร์แมตอัตโนมัติ

- มีเครื่องมือช่วยสร้าง **Audio Overview** (สรุปเสียงพูดโต้ตอบ)
- สร้างสรรค์โครงสร้าง **Slide Deck, Mind Map, Flashcards** และแบบฝึกหัดทบทวนบทเรียน

ขั้นที่ 1.1 เปิด NotebookLM และ Create New



Understand Anything

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

1

Try Gemini Notebook



SettingsPRO

Search

CheckmarkGridMenu

Most recent

2

+ Create new

AllMy notebooksFeatured notebooksShared with me

My notebooks

+

Create new notebook

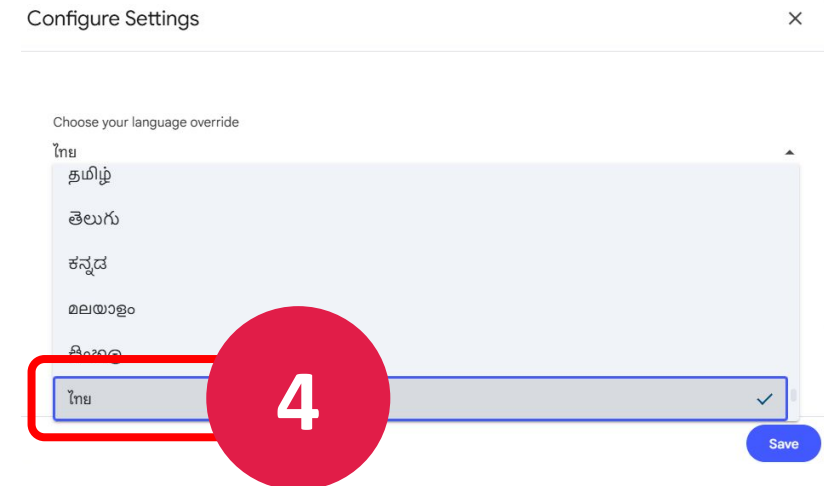
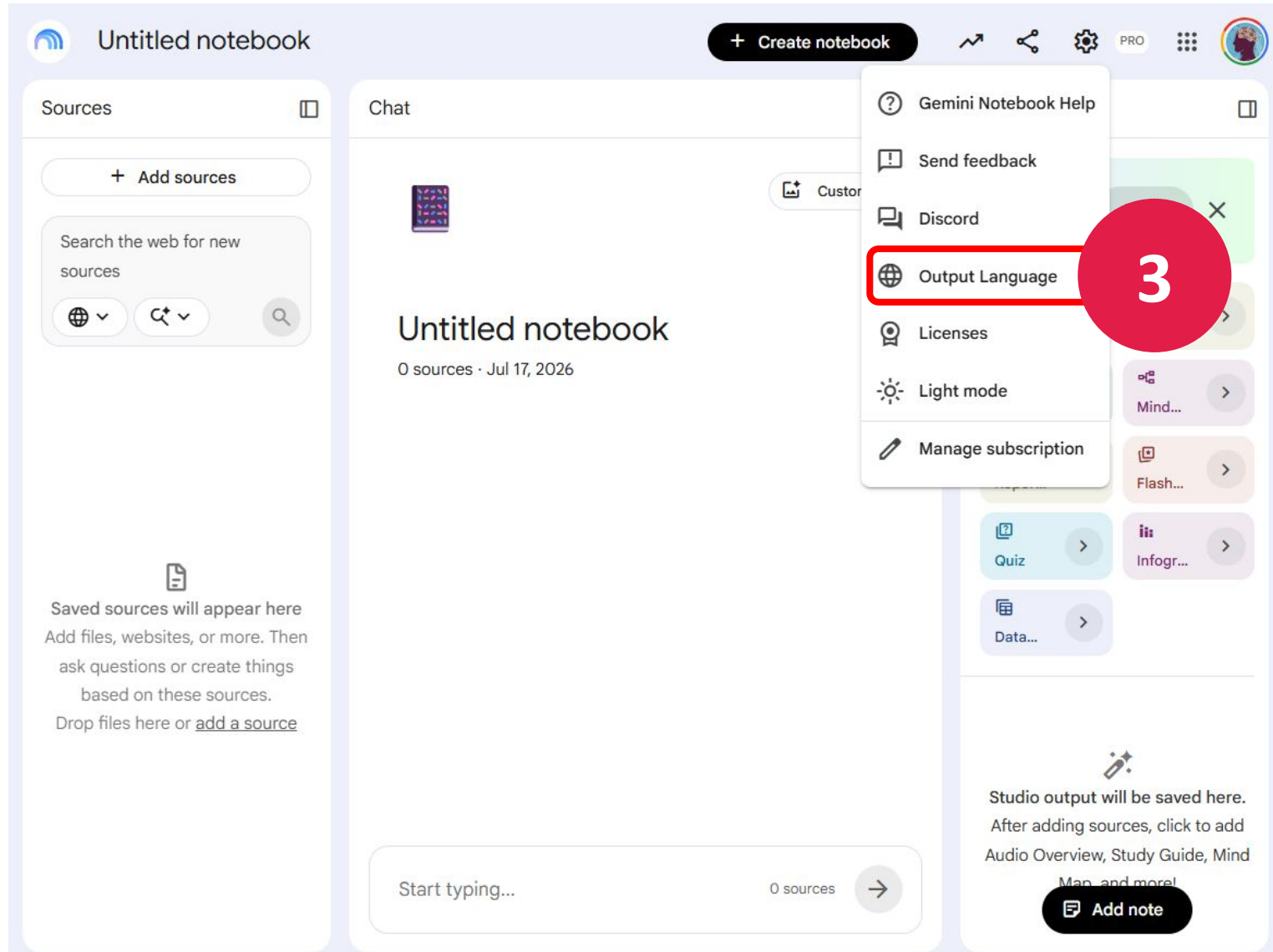


ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้...
Jun 8, 2026 · 3 sources



มาตรฐานการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการเรียน...
Jun 12, 2026 · 14 sources

ขั้นที่ 1.2 เปลี่ยน Output Language เป็นภาษาไทย



ขั้นที่ 1.3 คัดลอกข้อความทั้งหมด ไปใส่ใน Chat

clean and minimalist educational infographic about [ใส่หัวข้อ เช่น **Student Engagement**]. The layout is structured into three clear sections: Problem, Cause, and Solution. Use a soft cream background with deep purple headers and muted green accents for key takeaways. Incorporate simple flat vector icons and maintain ample white space for a breathable, professional look. No actual text."

ขั้นที่ 1.4 เริ่มต้นพูดคุยแบบทีละขั้นตอน



AI ช่วยคุยทีละข้อ

ทำหน้าที่
เป็นผู้สัมภาษณ์ที่ดี
ถามคำถามทีละขั้นตอน
เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลเยอะเกินไป



ร่วมสะท้อนคิด

พูดคุยและวิเคราะห์ร่วมกัน
เพื่อค้นหาต้นตอที่แท้จริง
ของปัญหาในชั้นเรียน



แยกแยะสาเหตุจริง

ตอบคำถามตามจริงในห้องเรียน
เพื่อแยกแยะอาการภายนอก
ออกจากสาเหตุที่แท้จริง

ขั้นที่ 1.5 สรุปข้อมูลการพูดคุย

- เมื่อสะท้อนคิดเพื่อหาต้นตอปัญหาและตอบคำถามของ AI ไปตามจริงในห้องเรียน จนได้สาเหตุที่แท้จริง
- ให้พิมพ์ไปว่า

สรุปปัญหาในการเรียนออกมา

ขั้นที่ 1.5 สรุปข้อมูลการพูดคุย



1. สะท้อนคิดจนได้สาเหตุ

เมื่อสะท้อนคิดเพื่อหาต้นตอปัญหา และตอบคำถาม
ของ AI ไปตามจริงในห้องเรียน

จนได้สาเหตุที่แท้จริงออกมา



2. พิมพ์ข้อความคำสั่ง

ให้พิมพ์คำสั่งส่งกลับไปหา AI เพื่อทำการสรุปประเด็น:

“ สรุปปัญหาในการเรียนออกมา ”

ขั้นที่ 1.6 เลือก "Save to note" จะมีไฟล์อยู่ที่คอลัมน์ทางขวา

The screenshot displays the Notion application interface. At the top, the header bar includes the Notion logo, the current workspace name 'ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์', a 'Shared' status indicator, and a '+ Create notebook' button. The main workspace is divided into three panels: 'Sources' on the left, 'Chat' in the center, and 'Studio' on the right.

In the 'Sources' panel, there is a search bar and a list of sources. A red circle with the number '1' highlights the 'Save to note' button located at the bottom of the chat input area.

The 'Chat' panel shows a conversation with a bot. The bot's response includes a summary of a problem and its solution. The text in the chat is as follows:

สรุปปัญหาการเรียนที่สนทนาไป

ปัญหาหลักที่พบในการจัดการเรียนรู้: นักเรียนชั้นปีที่ 1 (ประมาณ 40%) ไม่เข้าใจเส้นทางเดินแสง ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานที่สำคัญของวิชาฟิสิกส์

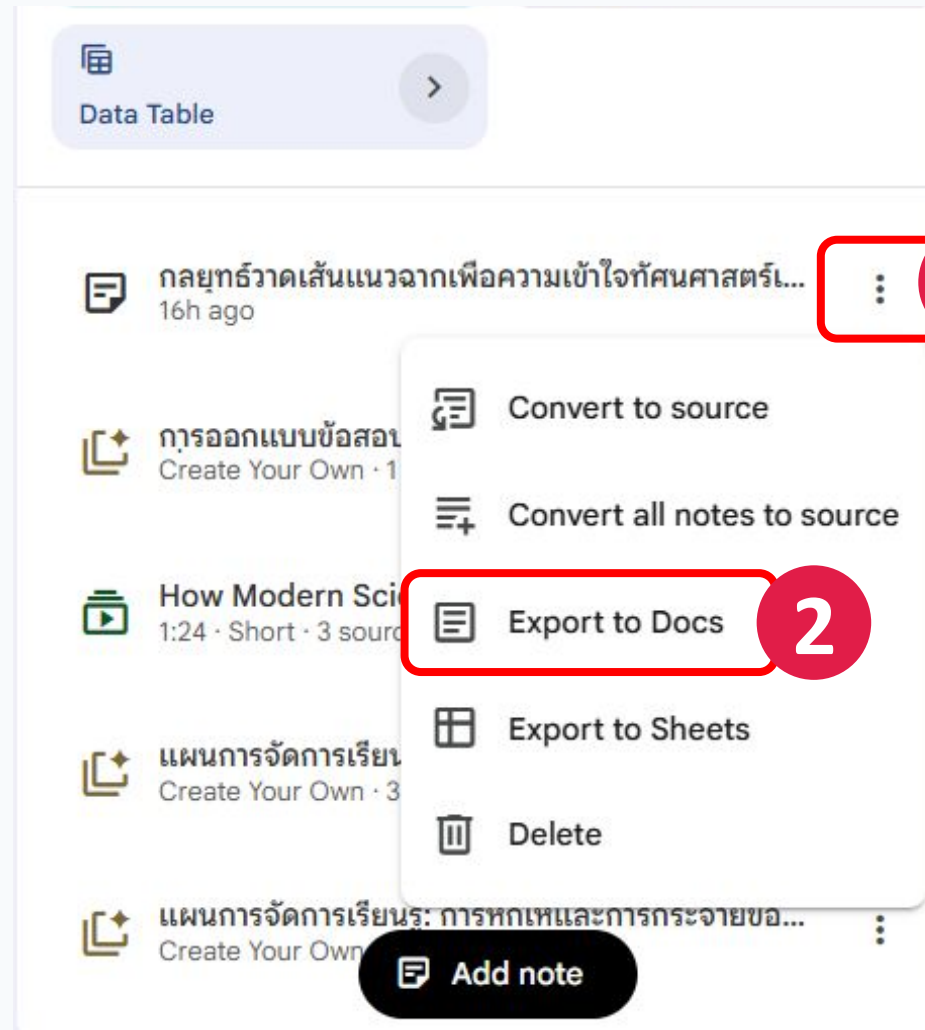
อาการที่แสดงออก (Symptoms): นักเรียนไม่สามารถวาดทิศทางการสะท้อนหรือการหักเหของแสงได้ถูกต้อง เมื่อเจอกับสถานการณ์ที่เป็นพื้นผิวโค้ง เช่น เลนส์หรือแก้วน้ำ โดยมักจะสับสนและวาดรังสีหักเหเบนเข้าหรือออกจากเส้นแนวฉากผิดพลาด

สาเหตุที่แท้จริง (Root Causes): เกิดจากปัญหาเชิงเรขาคณิต โดยนักเรียนขาดความเข้าใจในการหาตำแหน่งหรือการลาก "เส้นแนวฉาก (Normal Line)" ให้ตั้งฉากกับพื้นผิวที่มีความโค้ง

แนวทางแก้ไขปัญหา: เพิ่มกิจกรรมให้นักเรียนวาด "เส้นสัมผัสส่วนโค้ง" (Tangent line) ก่อน เพื่อสร้างระนาบอ้างอิงสมมติ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนสามารถหาและวาดเส้นแนวฉากบนผิวโค้งได้อย่างมีหลักการ และนำไปสู่การวาดทิศทางการเบนของแสงที่ถูกต้องต่อไปได้

In the 'Studio' panel, a red circle with the number '2' highlights a note titled 'กลยุทธ์วาดเส้นแนวฉากเพื่อ...' (Strategy for drawing the normal line...). Below this, there are several other notes and a '+ Add note' button at the bottom.

ขั้นที่ 1.7 กดที่ 3 จุด แล้วเลือก Export to Docs



ขั้นที่ 1.7 ส่งออกข้อมูลไปยัง Google Docs

1

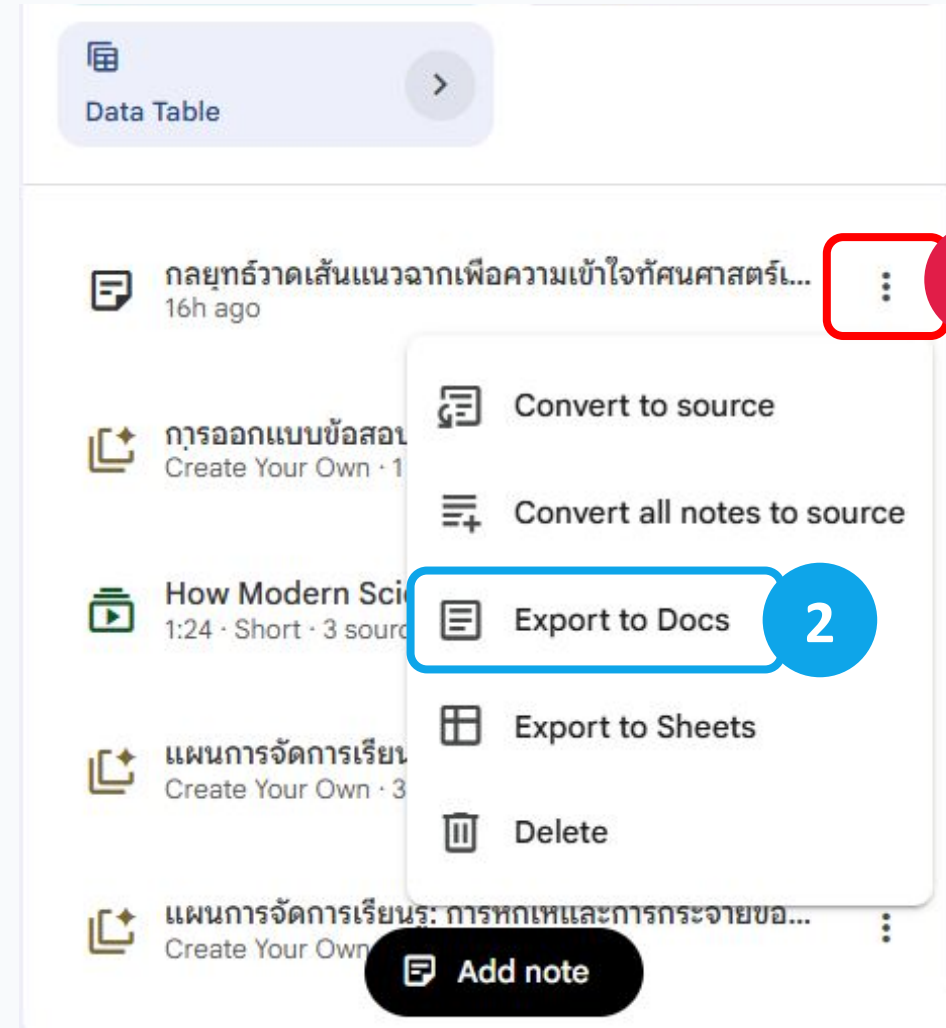
กดที่สัญลักษณ์ 3 จุด

ที่หัวข้อโน้ต (Note) ในคอลัมน์ด้านขวาที่ต้องการส่งออก

2

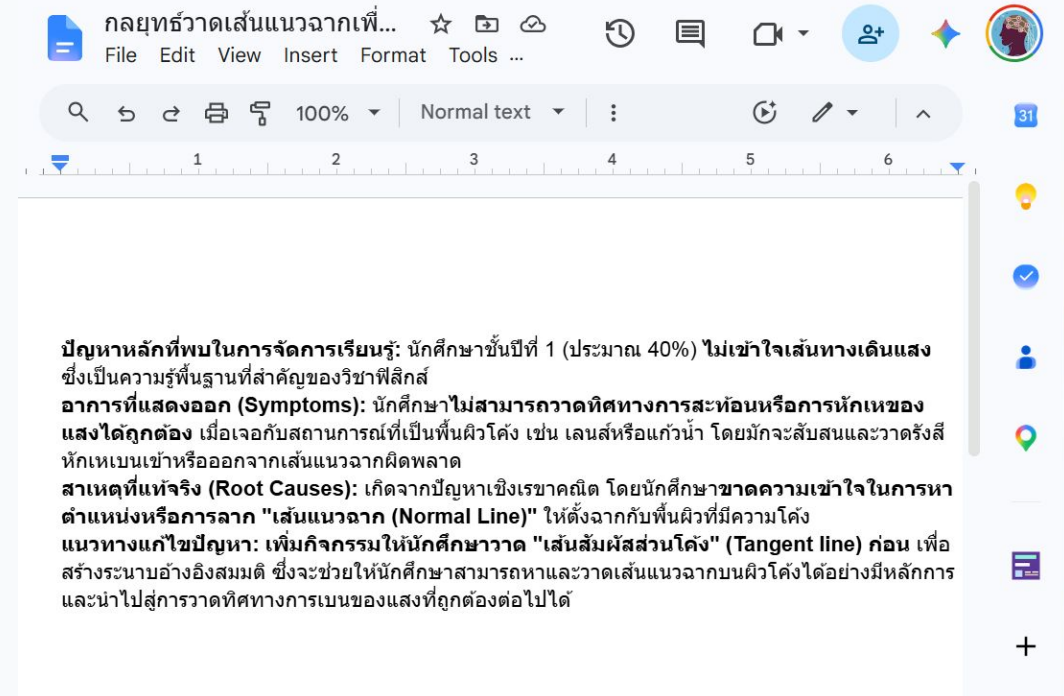
เลือก "Export to Docs"

ระบบจะสร้างเอกสาร Google Docs ใหม่ขึ้นมาให้อัตโนมัติ



ขั้นที่ 1.8 Save เป็นไฟล์ pdf

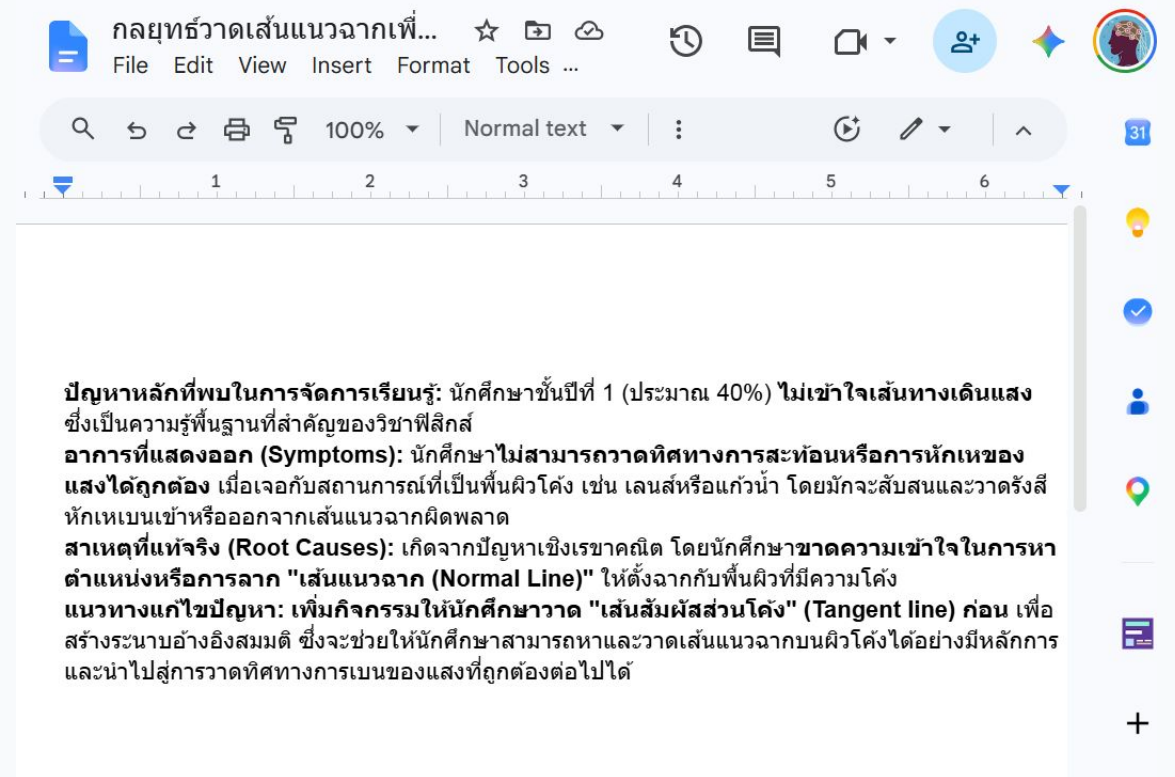
- Chrome จะมี Tab ใหม่เพิ่มขึ้นมา
- กดเปิดจะเป็นไฟล์ Google Doc



- ไปที่ **File** → **Download** → **pdf Document (.pdf)**
- Save ชื่อไฟล์ เป็น **ลำดับที่-Task 1.pdf**

ขั้นที่ 1.8 Save เป็นไฟล์ pdf

- 1 Chrome จะมี Tab ใหม่เพิ่มขึ้นมา
- 2 กดเปิดจะเป็นไฟล์ Google Doc
- 3 ไปที่ **File → Download → PDF (.pdf)**
- 4 ตั้งชื่อไฟล์เป็น **G1.pdf**



ขั้นที่ 1.9 ส่งงานใน Folder Task 1

- ไปที่ Google sheet นี้ → [อบรม AI](#)

<

กดที่ Task 1
เพื่อไปยัง Folder
ส่งงาน Task 1

เมื่อส่งแล้วให้เปลี่ยนสถานะเป็น “เสร็จแล้ว”

ขั้นที่ 1.9 ส่งงานใน Folder Task 1

1

ไปที่ Google Sheets

เปิดเบราว์เซอร์แล้วคลิกลิงก์เพื่อไปยังตาราง **อบสม AI**

2

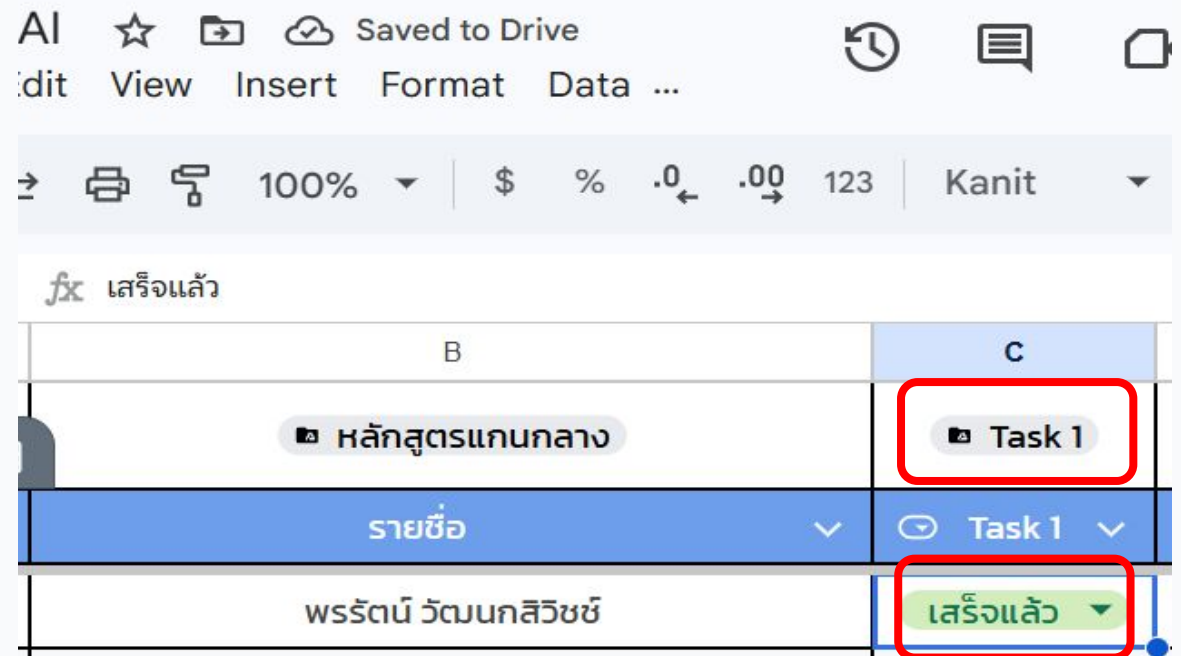
เข้าสู่ Folder ส่งงาน

คลิกที่ปุ่ม **Task 1** ในแถวรายชื่อของตนเอง เพื่อเข้าลิงก์ Folder ส่งงานส่วนตัว

3

เปลี่ยนสถานะในตาราง

เมื่ออัปโหลดไฟล์ PDF เสร็จแล้ว ให้กลับมาเปลี่ยนช่องสถานะใน Google Sheet เป็น **“เสร็จแล้ว”**



2 รู้ว่าสั่งงานอย่างไร

โครงสร้างการเขียน Prompt (Role - Task - Context - Format)

ROLE

บทบาทสมมติ

กำหนดสวมบทบาท

สั่งให้ AI สวมบทบาทเป็น
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
เพื่อดึงคลังข้อมูลที่
เหมาะสมที่สุด

ตัวอย่าง:

"คุณคือผู้เชี่ยวชาญด้าน
การจัดการเรียนรู้..."

CONTEXT

บริบท

ให้ข้อมูลพื้นฐาน

อธิบายฉากหลัง ปัญหา
หรือสถานการณ์จริงที่
เผชิญอยู่ เพื่อให้เข้าใจ
ข้อจำกัด

ตัวอย่าง:

"ฉันเป็นครูที่กำลัง
วิเคราะห์ปัญหาในห้อง
เรียนรายวัน..."

TASK

เป้าหมาย / งาน

สั่งงานอย่างเจาะจง

ระบุสิ่งที่ต้องการให้ AI
ทำอย่างชัดเจน เป็น
ลำดับขั้นตอนที่ครบถ้วน

ตัวอย่าง:

"ช่วยสัมภาษณ์และถาม
คำถามฉันทีละข้อเพื่อ
สะท้อนคิด..."

FORMAT

รูปแบบผลลัพธ์

กำหนดรูปแบบ ปลายทาง

ระบุรูปแบบของคำตอบที่
ต้องการ เช่น ตาราง
บทสนทนา Interactive
หรือสรุปย่อ

ตัวอย่าง:

"นำเสนอในรูปแบบ
Interactive Interview
สนทนาแบบ 1 ต่อ 1"

เทคนิคการ Prompt สำหรับผู้สอน วมว.



CONCEPTS & DEFINITION

1. Zero-shot Prompting

สั่งงานตรง ๆ โดยไม่ให้อะไรอย่างใด ๆ เช่น "สรุปบทความนี้" เหมาะกับงานง่ายที่ AI ทำได้ดีอยู่แล้วในคลังความรู้

ข้อดี: รวดเร็วที่สุดในการทำงาน ประหยัดเวลาในการเตรียม Prompt และใช้งานได้ง่ายกับทุกโมเดล

ข้อจำกัด: คุณภาพผลลัพธ์อาจไม่แน่นอน (variable) และไม่ตรงใจร้อยละเปอร์เซ็นต์ เพราะ AI ต้องคาดเดารูปแบบและรายละเอียดของงานเอง

PROMPT EXAMPLES

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานจริง

การออกแบบโจทย์วิจัยและไอเดียโครงงานวิทยาศาสตร์

"ช่วยเสนอหัวข้อโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ด้านเคมีสิ่งแวดล้อมหรือพลังงานทางเลือก) สำหรับนักเรียน ม.ปลาย โครงการ วมว. ที่เน้นการแก้ปัญหาจริงในชุมชนรอบโรงเรียนมา 3 หัวข้อ พร้อมระบุสมมติฐานและตัวแปรที่เกี่ยวข้องเบื้องต้น"

เทคนิคการ Prompt สำหรับผู้สอน วมว.



CONCEPTS & DEFINITION

2. Few-shot Prompting

- ให้ตัวอย่างผลลัพธ์ที่ต้องการ 2-3 ตัวอย่างก่อน แล้วสั่งว่า "ทำแบบเดียวกันกับ..."
- AI จะเรียนรู้รูปแบบโครงสร้างและระดับความลึกของเนื้อหาจากตัวอย่างเพื่อนำไปปรับใช้อย่างแม่นยำ
- เหมาะสำหรับครู วมว. ในการออกแบบใบงานกิจกรรมวิเคราะห์แผนการทดลอง หรือแนวทางประเมินโครงการที่มีเกณฑ์เฉพาะ

PROMPT EXAMPLES

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานจริง

การเขียนโครงสร้างรายงาน/ข้อเสนอโครงการ (Proposal)

"นี่คือตัวอย่างการเขียน 'ที่มาและความสำคัญ' สำหรับโครงการวิทยาศาสตร์ ม.ปลาย วมว. จำนวน 2 ข้อความ: [ตัวอย่างที่ 1: โครงงานด้านนาโนเทคโนโลยี...], [ตัวอย่างที่ 2: โครงงานด้านพลังงานสีเขียว...]"

จงใช้โครงสร้าง ลำดับการเล่าปัญหา และระดับความลึกทางวิชาการแบบเดียวกันนี้ เขียนร่างที่มาและความสำคัญให้กับหัวข้อโครงการ 'การพัฒนาตัวตรวจวัดชีวภาพด้วยวัสดุกราฟีน'"

เทคนิคการ Prompt สำหรับผู้สอน วมว.



CONCEPTS & DEFINITION

3. Chain-of-thought Prompting

- สั่งให้ AI "คิดทีละขั้นก่อนตอบ" (Think step by step)
- เพื่อบังคับให้แสดงกระบวนการคิดออกมาก่อนสรุปคำตอบ
- ช่วยเพิ่มความถูกต้องอย่างมากในงานที่ต้องใช้เหตุผล เช่น การวิเคราะห์สมมติฐานโครงการ หรือโจทย์ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยาที่ซับซ้อน
- ลดโอกาสที่ AI จะข้ามขั้นตอนการคำนวณหรือวิเคราะห์สูตรวิทยาศาสตร์แล้วตอบผิด

PROMPT EXAMPLES

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้สำหรับ วมว.

การวิเคราะห์กระบวนการและสมมติฐานโครงการ

"นักเรียนเสนอโครงการวิทยาศาสตร์เรื่องการบำบัดน้ำเสียด้วยถ่านกัมมันต์จากเปลือกผลไม้ แต่เขียนขั้นตอนลับสลับ จงวิเคราะห์ทีละขั้นตอน (Step-by-step) ถึงตัวแปรควบคุม สมมติฐาน และความปลอดภัยในการทดลอง พร้อมเสนอแนะแนวทางที่ถูกต้องตามลำดับเชิงวิทยาศาสตร์"

การไกด์การคำนวณทางเคมี/ฟิสิกส์ในโครงการ

"นักเรียนต้องการคำนวณหาความเข้มข้นสารตั้งต้นในการทดลอง แต่ได้ผลลัพธ์คลาดเคลื่อน จงคิดทีละขั้นตอนเพื่อหาสาเหตุที่อาจเกิดจากการเตรียมสารตามกฎปริมาณสารสัมพันธ์ และแนะวิธีแก้ปัญหากลุ่มนักเรียนโดยไม่ให้เฉลยตรงๆ"

เทคนิคการ Prompt สำหรับผู้สอน วมว.



CONCEPTS & DEFINITION

4. System Prompt

- กำหนดบทบาท กฎเกณฑ์ข้อบังคับ และรูปแบบผลลัพธ์ที่จะคงอยู่แบบถาวรตลอดการสนทนาไว้ล่วงหน้า
- ช่วยให้ AI ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเฉพาะทางที่ควบคุมทิศทางได้ง่าย ไม่หลุดนอกกรอบเนื้อหาที่กำหนด
- สร้างผลลัพธ์ที่สม่ำเสมอและมีความแม่นยำสูง เหมาะสำหรับการออกแบบระบบช่วยเหลือการเรียนรู้หรือแชทบอตช่วยสอนวิชาการ

PROMPT EXAMPLES

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้สำหรับ วมว.

"คุณคือ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ระดับมืออาชีพ ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ (วมว.) มีหน้าที่ให้คำแนะนำเชิงวิพากษ์เพื่อพัฒนาทักษะวิจัยของนักเรียนระดับ ม.ปลาย

ทุกครั้งที่ฉันส่งรายละเอียดหรือแนวคิดโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนให้ คุณต้องวิเคราะห์ และตอบกลับในหัวข้อต่อไปนี้เป็นภาษาไทย:

- ความสมเหตุสมผลเชิงวิทยาศาสตร์ (ข้อดีและจุดอ่อนของสมมติฐาน)
- ความปลอดภัยในการทำการทดลอง และข้อควรระวังในห้องปฏิบัติการ
- คำถามนำ (Guiding questions) 3 ข้อ เพื่อให้นักเรียนไปคิดต่อและปรับปรุงระเบียบวิธีวิจัยด้วยตนเอง ห้ามบอกคำตอบหรือแก้ไขแผนการทดลองให้ตรงๆ เด็ดขาด"

เทคนิคการ Prompt สำหรับผู้สอน วมว.



CONCEPTS & DEFINITION

5. ReAct Prompting

- ให้ AI ทำงานเป็นวงจร **คิด (Thought)** ลงมือทำ (**Action**) สังเกต **ผล (Observation)** จนสำเร็จงานสำเร็จ
- เช่น คิดว่าต้องหาข้อมูลอะไร ค้นเว็บ อ่านผลลัพธ์ คิดต่อว่าพอหรือยัง
- เป็นพื้นฐานของ AI Agent ที่ใช้เครื่องมือภายนอกได้ เช่น เครื่องมือสืบค้นฐานข้อมูลงานวิจัย หรือโปรแกรมคำนวณ
- ให้ผลลัพธ์ที่ตอบโจทย์โครงงานวิทยาศาสตร์ระดับสูงและแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างเป็นระบบ

PROMPT EXAMPLES

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้สำหรับ วมว.

"จงวิเคราะห์และค้นหาแนวโน้มหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี *Generative AI* ในด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ สำหรับปี 2026 โดยสืบค้นจากฐานข้อมูล *PubMed* และ *IEEE Xplore* นำมาเปรียบเทียบข้อมูลสรุปประเด็นสำคัญ แล้วสร้างเป็น *Checklist* แนะนำข้อควรระวัง และความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ระดับ ม.ปลาย ของนักเรียนโครงการ วมว. ในปีการศึกษานี้"

กิจกรรมฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนากิจกรรมการสอนด้วย AI

Task 1 ส่งงานใน Folder โดยดูที่ไฟล์ อบรม AI

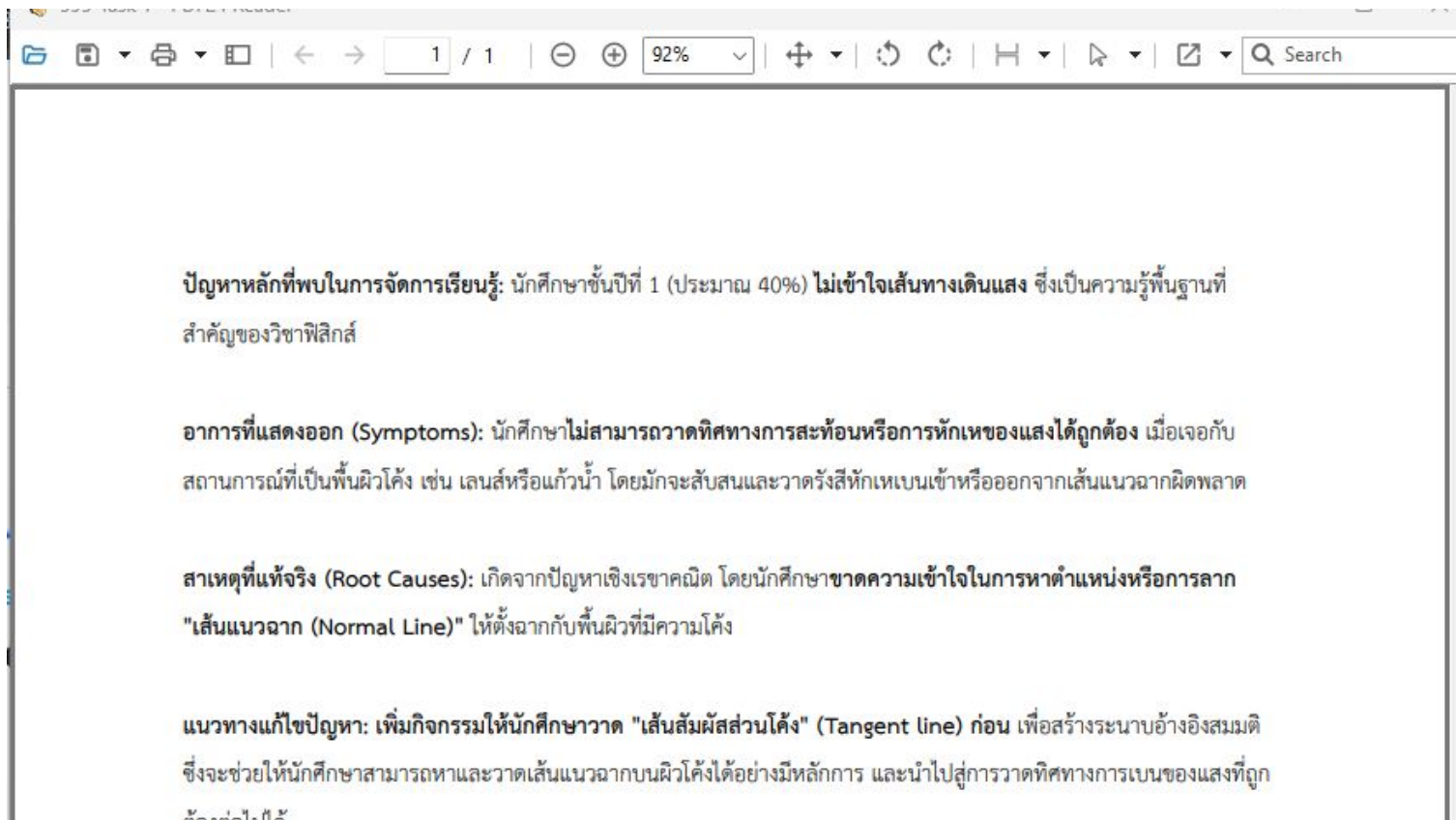


 555-Task 1.pdf

รูปแบบไฟล์ที่กำหนด

โปรดส่งงานในรูปแบบไฟล์ PDF
ตั้งชื่อตามรูปแบบนี้

ลำดับที่-Task 1.pdf



Task 2: สร้าง Infographic ระบุปัญหาในห้องเรียน

ขั้นตอน & ทักษะที่ได้รับ

Task 2: สร้าง Infographic ระบุปัญหาในห้องเรียน

ขั้นตอน & ผลลัพธ์

รายการปัญหาและโจทย์ตั้งต้น

01

ระบุปัญหาในชั้นเรียน (3–5 ข้อ)

สะท้อนประเด็นจริงที่พบในการเรียนรู้วันต่อวัน

02

เลือกปัญหาสำคัญ 1 ข้อ เพื่อวิเคราะห์เชิงลึก

- กลุ่มเป้าหมาย: ระบุผู้รับผลกระทบให้ชัดเจน
- พฤติกรรมที่เห็น: อาการภายนอกที่สังเกตได้
- ผลกระทบ: สิ่งที่เกิดต่อการเรียนรู้และการพัฒนา

* โจทย์ตั้งต้นนี้จะถูกนำไปใช้เป็นแกนหลักในทุก Task ถัดไป

ทักษะ AI (AI Skills)

การใช้งาน AI ร่วมคิดร่วมพัฒนา



Voice Typing ใน Google Docs

พูดเพื่อแปลงเป็นตัวอักษร บันทึกไอเดียได้รวดเร็วไม่สะดุด



Prompting: Role – Task – Context – Format

กำหนดบทบาทและบริบท เพื่อให้ได้คำตอบคมชัดพร้อมใช้ทันที



AI as a "Thought Partner" (คู่คิดสะท้อนมุมมอง)

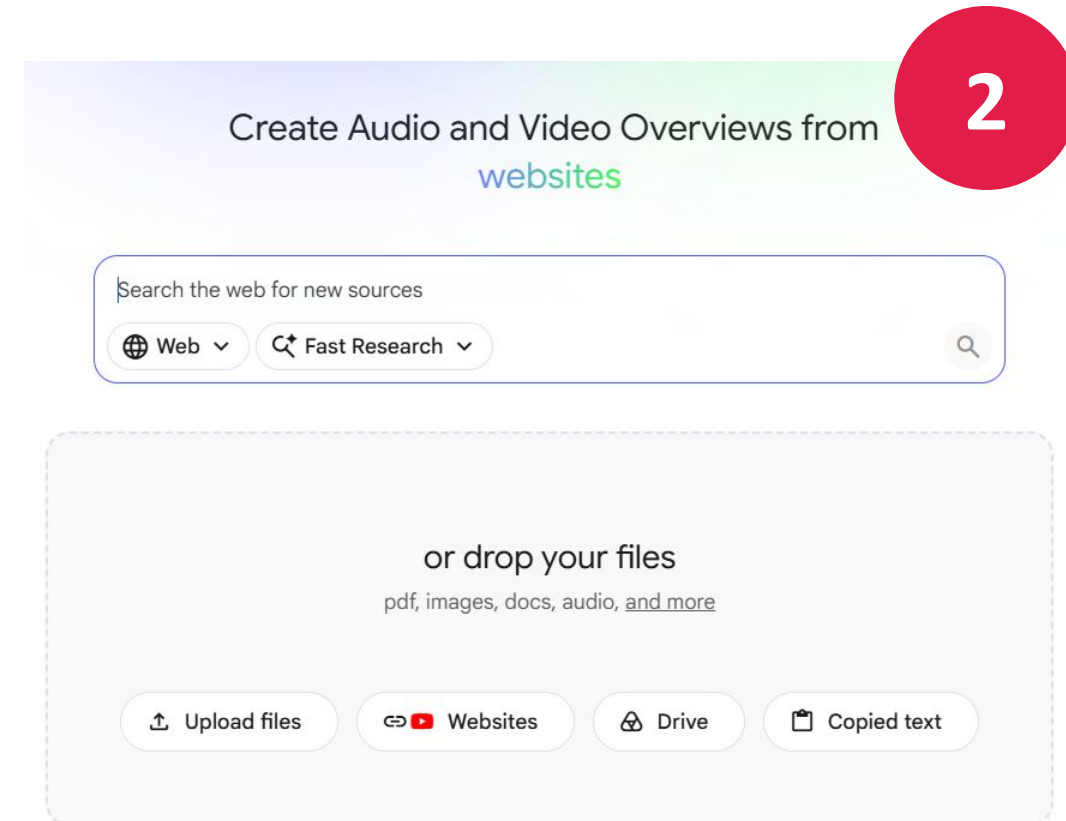
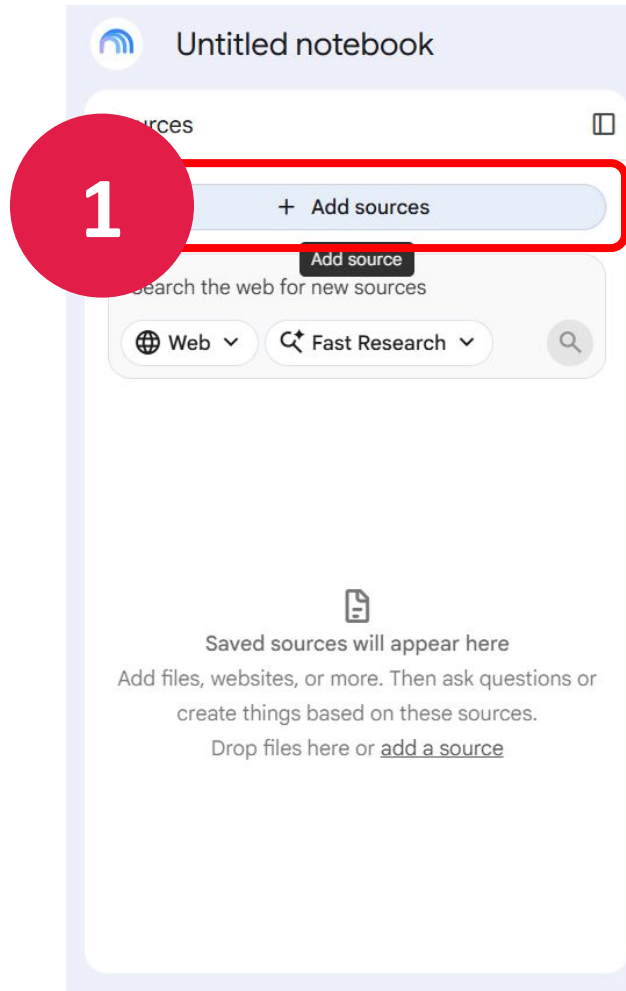
- คุยกับ ChatGPT/Gemini ต่อเนื่องเพื่อเจาะลึกปัญหา
- ให้ AI ช่วยสัมภาษณ์และตั้งคำถามสะท้อนคิด
- ร่วมแยกแยะ "อาการ" ออกจาก "สาเหตุที่แท้จริง"

ขั้นที่ 1 – เตรียม "แหล่งข้อมูล" จากปัญหาใน Task 1

ให้คุณครูนำข้อมูลปัญหาที่วิเคราะห์ไว้จาก Task 1 มาเรียบเรียงและเขียนลงในเทมเพลตเอกสารที่แจกให้

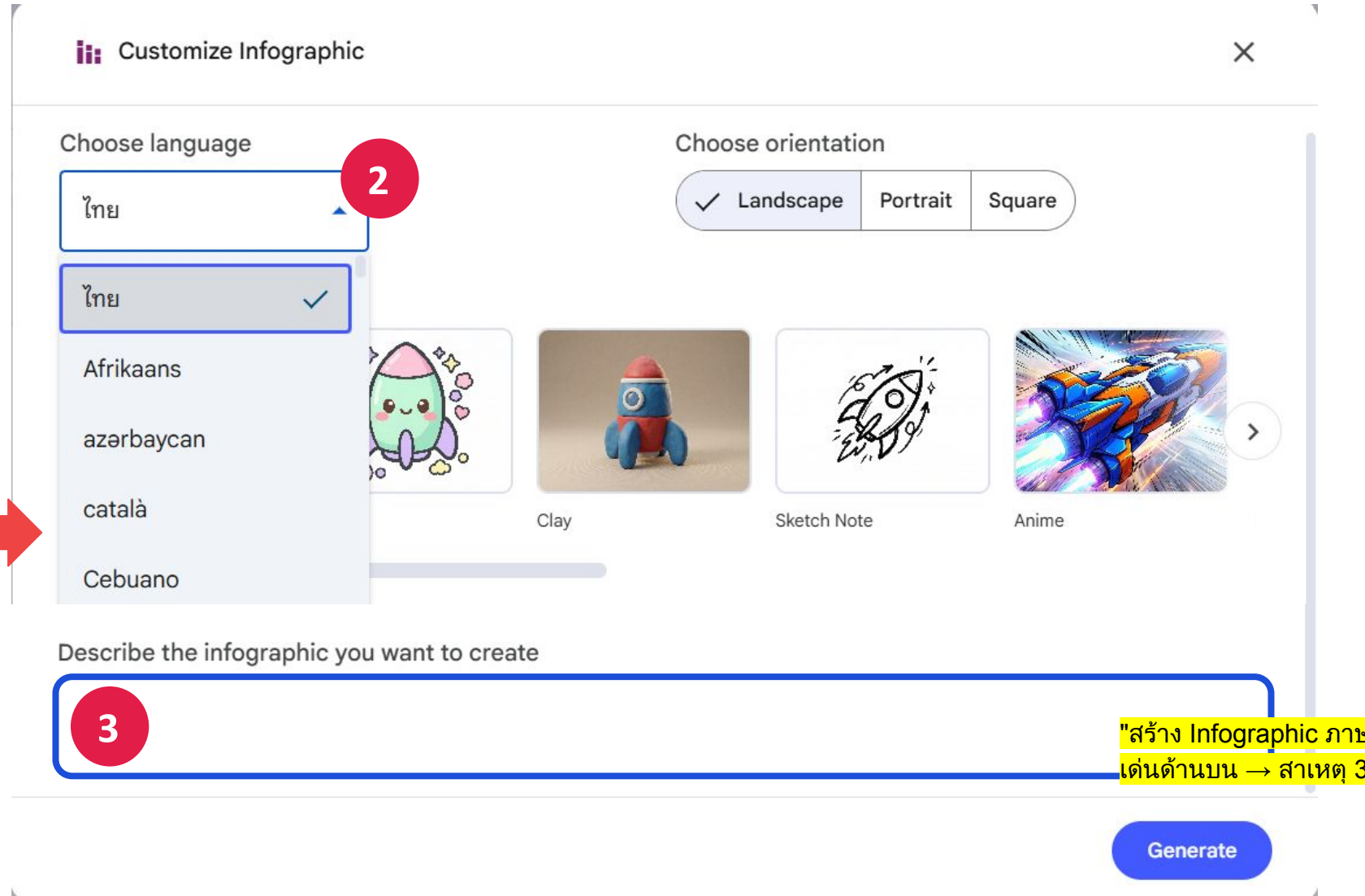
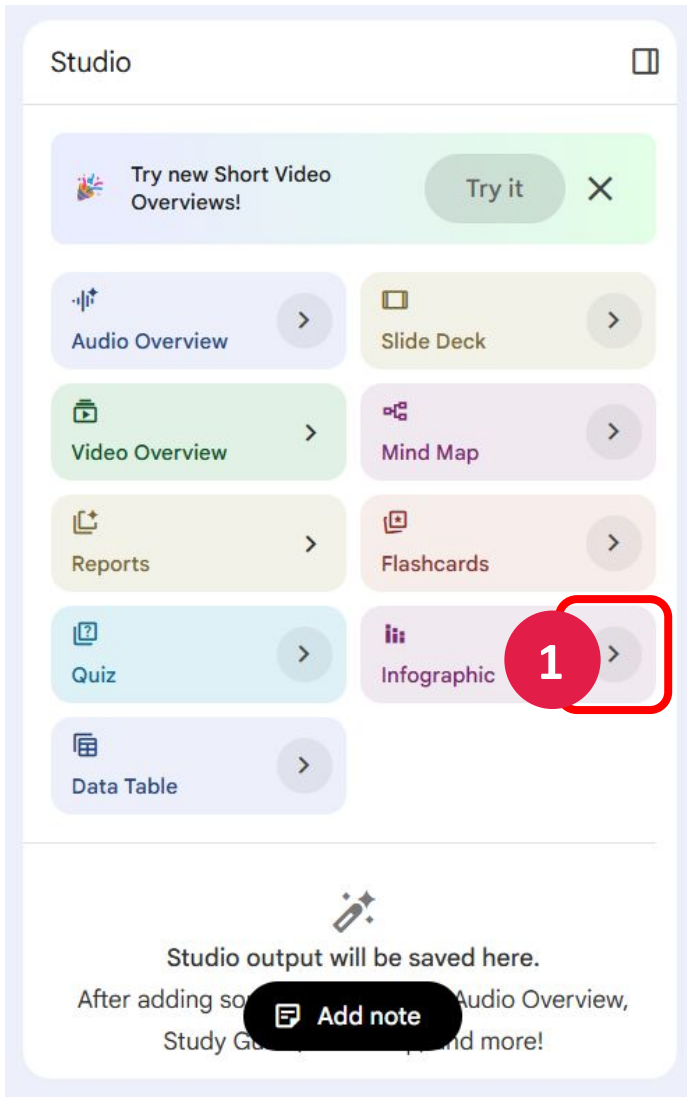
โดยครอบคลุมหัวข้อสำคัญดังนี้

- ปัญหาที่พบ / กลุ่มเป้าหมาย
- พฤติกรรมที่สังเกตเห็น
- สาเหตุที่คาดว่า (จำนวน 3 ข้อ)
- แนวทางแก้ไขที่คิดไว้ (จำนวน 3 ข้อ)



Task 2: การสร้าง Infographic ระบุปัญหาในห้องเรียน

ขั้นที่ 2 – การสร้าง infographic



1. สไตล์มินิมอลและเป็นทางการ

Clean & Professional Style

เหมาะสำหรับ:

การนำเสนอข้อมูลวิชาการ งานวิจัย หรือสรุปปัญหาเชิงระบบที่ต้องการความน่าเชื่อถือ

คำบรรยาย (Description / Prompt):

"A clean and minimalist educational infographic about [ใส่หัวข้อ เช่น **Student Engagement**]. The layout is structured into three clear sections: Problem, Cause, and Solution. Use a soft cream background with deep purple headers and muted green accents for key takeaways. Incorporate simple flat vector icons and maintain ample white space for a breathable, professional look. No actual text."

2. สไตล์กระบวนการและขั้นตอน

Step-by-Step Flow Style

เหมาะสำหรับ:

การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน การทดลอง หรือลำดับการแก้ปัญหาที่ต้องการความชัดเจนของขั้นตอน

คำบรรยาย (Description / Prompt):

"A step-by-step process infographic explaining [ใส่หัวข้อ เช่น **The Problem-Solving Process**]. The design should have a top-to-bottom flowchart layout using a modern illustration style. Use contrasting but harmonious colors to differentiate each step. Include small, clear illustrations representing each phase. Clear visual hierarchy with a modern, academic aesthetic. No actual text."

3. สไตลเปรียบเทียบความแตกต่าง

Comparison / Before & After Style

เหมาะสำหรับ:

การเปรียบเทียบแนวคิด (เช่น Passive vs. Active Learning) หรือเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลัง เพื่อสร้างความแตกต่างที่ชัดเจน

คำบรรยาย (Description / Prompt):

"A comparison split-screen infographic illustrating the difference between **[ใส่หัวข้อ เช่น Traditional Exams and Formative Assessments]**. The left side should use cool, subdued tones to represent the traditional or problematic state, while the right side uses vibrant, energetic colors to represent the modern or improved solution. Modern flat design style with symmetrical balance. Include abstract representations of classrooms or learning elements to visually guide the comparison. No actual text."

4. สไตล์แผนผังความเชื่อมโยง

Mind Map / Causes & Effects Style

เหมาะสำหรับ:

การแตกประเด็นปัญหาที่มีหลายสาเหตุ หรือสรุปผลจากการระดมสมอง เพื่อให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ

คำบรรยาย (Description / Prompt):

"A mind map style educational infographic centered around **[ใส่หัวข้อ เช่น Root Causes of Classroom Distraction]**. The design features a large central hub with branches extending outward to smaller nodes. Use a clean, modern aesthetic with a light background and bright, color-coded branches. Include minimalist line-art icons at each node to represent different concepts. Highly organized and structured layout. No actual text."

ขั้นที่ 3 & 4 — ลงมือปฏิบัติ และ ส่งงานนำเสนอ

ขั้นที่ 3 — ครูลงมือทำจริง

- **โจทย์ปฏิบัติ:** สร้าง Infographic จากปัญหาของตัวเองคนละ 1 แผ่น
➡ หากผลลัพธ์แรกยังไม่ถูกใจ ให้ทดลองปรับคำสั่งที่ปุ่ม Customize แล้วสั่ง Generate ใหม่

💡 คำสั่งแนะนำบนจอ:

"สร้าง Infographic ภาษาไทย แนวตั้ง สำหรับนำเสนอปัญหาในชั้นเรียน
โครงสร้าง: ชื่อปัญหา → สาเหตุ 3 ข้อ → แนวทางแก้ 3 ข้อ..."

ตรวจสอบ Infographic มีเนื้อหา
ครบถ้วนตามที่ต้องการหรือไม่
หรือยังต้องการปรับปรุงในส่วนใด

Quiz

Infographic

Data Table

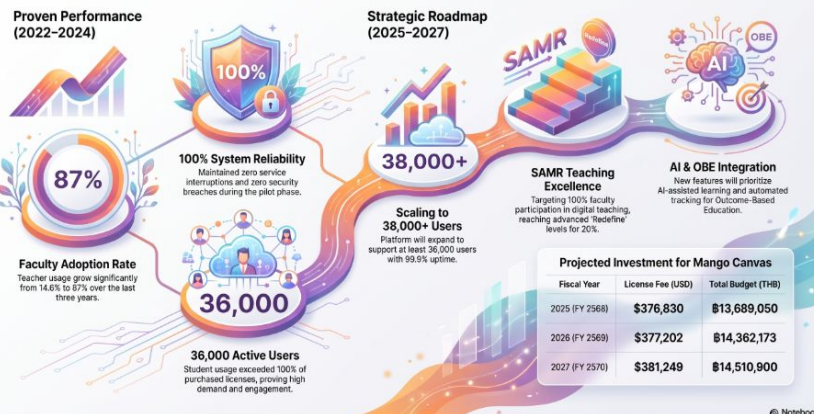
Click

Mango Digital Learning Strategy...
6 sources · 1m ago

Add note

ตรวจสอบ
Infographic

Mango Canvas 2025–2027: Elevating CMU's Digital Learning Strategy



การหา Style Prompt เพื่อเลียนแบบระบบการออกแบบ

A วิเคราะห์ภาพต้นแบบ

เนื่องจากปัจจุบัน NotebookLM ยังไม่สามารถนำภาพเข้าไปเป็น Template โดยตรงได้ วิธีที่ดีที่สุดคือ **แปลงภาพให้เป็น Style Prompt** โดยส่งให้ ChatGPT หรือ Gemini วิเคราะห์ตามหัวข้อต่อไปนี้:

- **โครงสร้างหลัก:** ลำดับการอ่าน ทิศทาง
- **ชุดสี (Colors):** พร้อมรหัส HEX
- **ตัวอักษร (Typography):** ลักษณะฟอนต์
- **องค์ประกอบ:** ไอคอน เส้น กรอบ และพื้นที่ว่าง
- **ความหนาแน่น:** ระดับรายละเอียดข้อมูล

💡 ตัวอย่างคำสั่งให้ AI วิเคราะห์ภาพ:

"วิเคราะห์ภาพ Infographic นี้และเขียน Style Prompt สำหรับใช้ใน NotebookLM โดยอธิบายโครงสร้างหน้า ลำดับการอ่าน ชุดสี (HEX) ลักษณะตัวอักษร ไอคอน เส้น กรอบ และความหนาแน่น โดยไม่คัดลอกข้อความจริง"

B การนำ Style Prompt ไปใช้

ขั้นตอนการตั้งค่ารูปแบบเฉพาะตัวในระบบ NotebookLM:

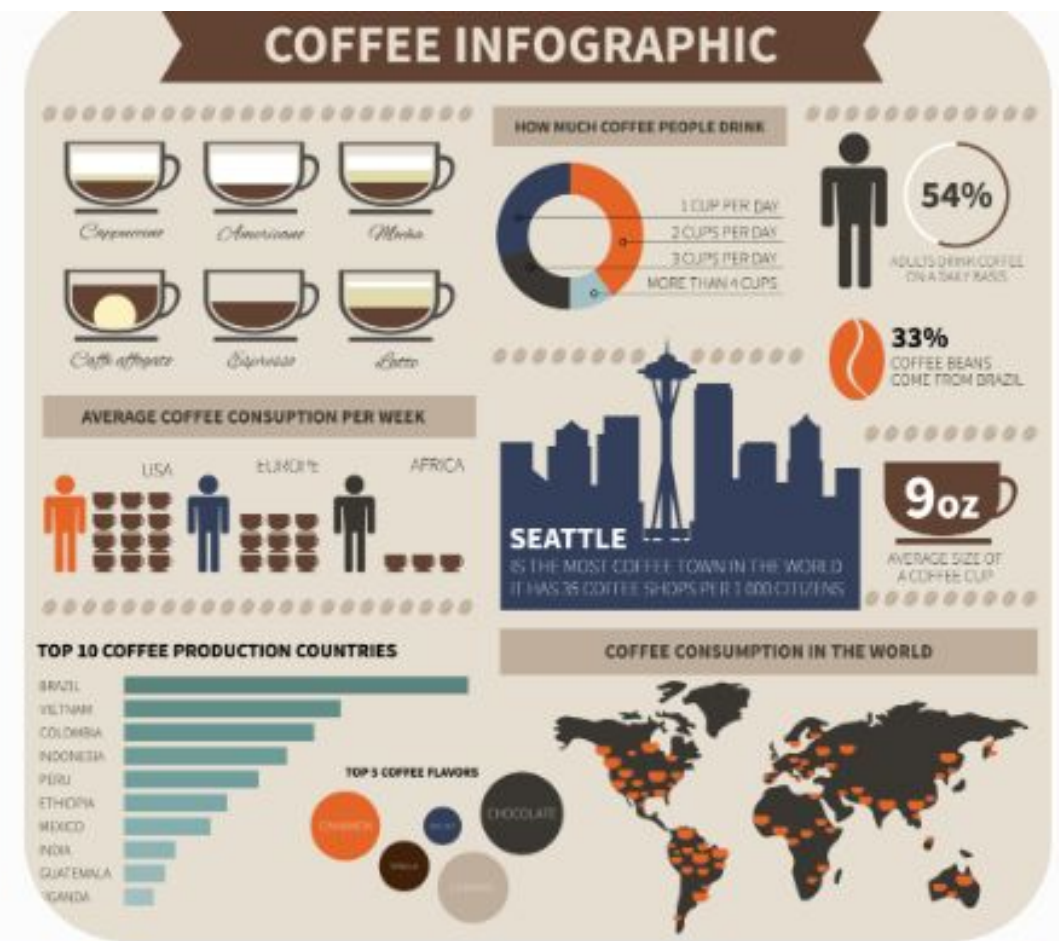
1. **คัดลอก Style Prompt** ที่ได้จากการวิเคราะห์ของ AI
2. **ไปที่ Studio** ใน NotebookLM
3. **เลือก Infographic** แล้วกดไอคอนดินสอ
4. **เลือก Custom Style** แล้ววาง Prompt ที่คัดลอกมา
5. **ใช้ Prompt เดิมซ้ำ** เมื่อต้องการควบคุมทิศทางการออกแบบของงานหลายๆ ชิ้นให้ไปในทิศทางเดียวกัน

🎯 ประโยชน์หลัก:

ช่วยให้ผลงานออกแบบชิ้นใหม่มี **Visual Identity** หรือเอกลักษณ์การจัดวางที่ใกล้เคียงกับภาพต้นแบบที่ต้องการเลียนแบบระบบการออกแบบ

ตัวอย่าง Style Prompt ใน NotebookLM

วิเคราะห์ภาพ Infographic นี้และเขียน Style Prompt สำหรับใช้ใน NotebookLM อธิบายโครงสร้างหน้า ลำดับการอ่าน ชุดสีพร้อมรหัส HEX ลักษณะตัวอักษร รูปแบบไอคอน ภาพประกอบ เส้น กรอบ และระดับความหนาแน่นของข้อมูล โดยไม่คัดลอกข้อความ โลโก้ หรือตัวละครจากต้นฉบับ



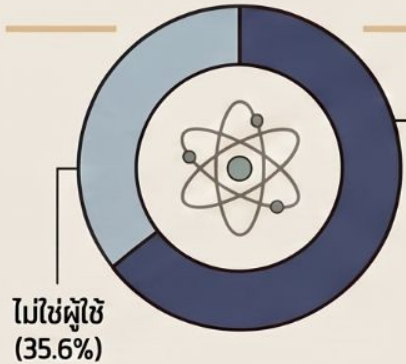
วิเคราะห์ภาพ Infographic นี้และเขียน Style Prompt สำหรับใช้ใน NotebookLM อธิบายโครงสร้างหน้า ลำดับการอ่าน ชุดสีพร้อมรหัส HEX ลักษณะตัวอักษร รูปแบบไอคอน ภาพประกอบ เส้น กรอบ และระดับความหนาแน่นของข้อมูล โดยไม่ต้องลอกข้อความ โลโก้ หรือตัวละครจากต้นฉบับ



การยอมรับและใช้งาน GENERATIVE AI ของอาจารย์ฟิสิกส์ในประเทศไทย

Acceptance and Implementation of GenAI by Physics Instructors in Thailand

สถานะการยอมรับและอุปสรรค (ADOPTION & BARRIERS)



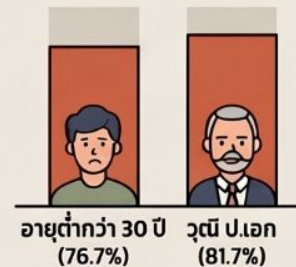
64.4%
เริ่มใช้ GenAI แล้ว

ส่วนใหญ่ใช้งานมาแล้ว 1 เดือนถึง 1 ปี
โดยนิยมใช้เวอร์ชันฟรีสูงถึง 82.5%



**“ขาดทักษะวิธีใช้”
คืออุปสรรคอันดับ 1**

51.75% ของผู้ที่ไม่ใช้ AI ระบุว่าไม่มี
ความรู้ด้านเทคนิคเพียงพอในการ
ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ



**กลุ่มอายุน้อยและวุฒิสสูง
มีอัตราการใช้สูงสุด**

อาจารย์อายุต่ำกว่า 30 ปี และผู้จบ ป.เอก
มีแนวโน้มยอมรับนวัตกรรมนี้มากกว่า
กลุ่มอื่น

ปัจจัยขับเคลื่อนและรูปแบบการใช้งาน (DRIVERS & IMPLEMENTATION)



**“ความสนุก” มีผลมากกว่า
“ประสิทธิภาพ” ถึง 4 เท่า**

แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation)
ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้มากกว่าความคาดหวังด้านผลงาน

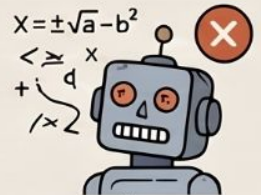


38.8%
ใช้ช่วยงานด้าน
“การวัดและประเมินผล”

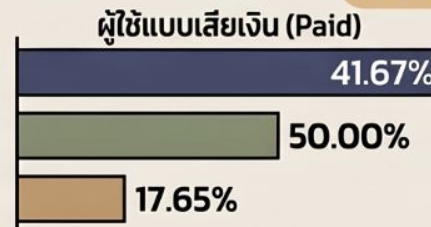
นิยมใช้สร้างโจทย์ปัญหาฟิสิกส์พร้อมเฉลย
และเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) มากที่สุด

**ความกังวลเรื่อง
“ข้อมูลผิดพลาด”
สูงถึง 68.4%**

อาจารย์ส่วนใหญ่กังวลเรื่องการให้ข้อมูลฟิสิกส์ที่ผิด
(Hallucination) และผลกระทบต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน



ความต้องการความช่วยเหลือ (SUPPORT NEEDS)



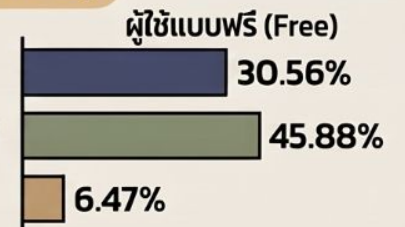
งบประมาณสนับสนุนค่าสมาชิก



เวิร์กช็อปการใช้งานการสอนฟิสิกส์



แนวทางการเขียน Prompt ที่ดี



การยอมรับและใช้งาน GENERATIVE AI ของอาจารย์ฟิสิกส์ในประเทศไทย

Acceptance and Implementation of GenAI by Physics Instructors in Thailand

สถานะการยอมรับและอุปสรรค (ADOPTION & BARRIERS)



64.4%

เริ่มใช้ GenAI แล้ว

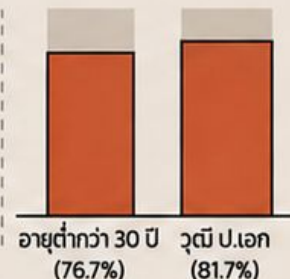
ส่วนใหญ่ใช้งานมาแล้ว 1 เดือนถึง 1 ปี
โดยนิยมใช้เวอร์ชันฟรีสูงถึง 82.5%



“ขาดทักษะวิธีใช้”

คืออุปสรรคอันดับ 1

51.75% ของผู้ที่ไม่ใช้ AI ระบุว่าไม่มี
ความรู้ด้านเทคนิคเพียงพอในการ
ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ



กลุ่มอายุน้อยและวุฒิสสูง
มีอัตราการใช้สูงสุด

อาจารย์อายุต่ำกว่า 30 ปี และผู้จบ ป.เอก
มีแนวโน้มยอมรับนวัตกรรมนี้มากกว่า
กลุ่มอื่น

ปัจจัยขับเคลื่อนและรูปแบบการใช้งาน (DRIVERS & IMPLEMENTATION)



“ความสนุก” มีผลมากกว่า
“ประสิทธิภาพ” ถึง 4 เท่า

แรงจูงใจด้านความพึงพอใจ (Hedonic Motivation)
ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้มากกว่าความคาดหวังด้านผลงาน



38.8%

ใช้ช่วยงานด้าน

“การวัดและประเมินผล”

นิยมใช้สร้างโจทย์ปัญหาฟิสิกส์พร้อมเฉลย
และเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) มากที่สุด

ความกังวลเรื่อง
“ข้อมูลผิดพลาด”
สูงถึง 68.4%



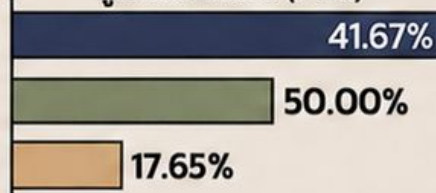
อาจารย์ส่วนใหญ่กังวลเรื่องการให้ข้อมูลฟิสิกส์ที่ผิด
(Hallucination) และผลกระทบต่อความคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

“ความสนุก”
(HEDONIC MOTIVATION)

“ประสิทธิภาพ”
(EFFICIENCY)

ความต้องการความช่วยเหลือ (SUPPORT NEEDS)

ผู้ใช้แบบเสียเงิน (Paid)



งบประมาณสนับสนุนค่าสมาชิก

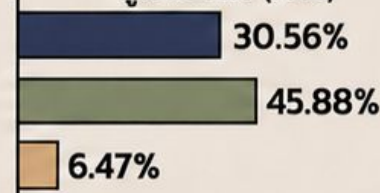


เวิร์กช็อปการใช้ในการสอนฟิสิกส์



แนวทางการเขียน Prompt ที่ดี

ผู้ใช้แบบฟรี (Free)



ขั้นที่ 3 & 4 – ลงมือปฏิบัติ และ ส่งงานนำเสนอ

Audio Overview

Slide Deck

Video Overview

Reports

Quiz

Data Table

Share

Rename

2 Download

View prompt and sources

Delete

1 Mango Digital Learning Strategy... 6 sources · 1m ago

Add note

ขั้นที่ 4 – ส่งงานและนำเสนอ

- **การส่งผลงาน:** ดาต้าโหลด Infographic จากระบบ แล้วอัปโหลดส่งที่ลิงก์ [คลิกลิงก์ส่งงาน](#)

อบรม AI ☆ 📎 ☁

File Edit View Insert Format Data Tools Gemini Extensions

🔍 ↶ ↷ 🖨 📄 100% | \$ % .0 .00 123 | Kanit ▾

D3 ▾ ✎ เสร็จแล้ว

	A	B	D
1		หลักสูตรแกนกลาง	Task 2
2	เลขที่ ▾	รายชื่อ ▾	Task 2 ▾
3	1		เสร็จแล้ว ▾
4	2		▾
5	3		▾

กดที่ Task 2
เพื่อไปยัง Folder
ส่งงาน Task 2

เมื่อส่งแล้วให้เปลี่ยนสถานะเป็น “เสร็จแล้ว”

Task 3: สร้าง NotebookLM ประจำวิชา

ขั้นตอน & ทักษะที่ได้รับ

Task 3: สร้าง NotebookLM ประจำวิชา

ขั้นตอน & ผลลัพธ์

Notebook 1 เล่มของหน่วยการเรียนรู้

01

แหล่งข้อมูลคุณภาพ 3-5 ชิ้น

หลักสูตร/ตัวชี้วัด, หนังสือเรียน, YouTube, หรือเอกสารของครู

02

ทดลองถาม-ตอบเพื่อประเมินผล

- ตั้งคำถามทดสอบ: ทดลองถามอย่างน้อย 3 คำถาม
- ตรวจสอบเอกสาร: ประเมินความถูกต้องตามเอกสารจริง
- ปรับปรุงแหล่งข้อมูล: เพิ่ม/ปรับเอกสารเพื่อให้คำตอบสมบูรณ์

* มุ่งสร้างคลังข้อมูลที่ตอบคำถามได้ถูกต้อง แม่นยำ และเชื่อถือได้สูงสุด

03 ไฟล์ pdf ตัวชี้วัด/สมรรถนะที่สอดคล้องกับ Task 1

ทักษะ AI (AI Skills)

ทักษะสำคัญที่สุดของการเรียนรู้วันนี้



Source Curation & Document-based Q&A

การคัดเลือกแหล่งข้อมูลคุณภาพและการถามคำถามที่อิงจากคลังเอกสารโดยตรง



Citation Verification (ป้องกัน Hallucination)

การตรวจสอบและยืนยันคำตอบผ่านตัวเลขอ้างอิงที่ชี้กลับหน้าต้นฉบับจริง

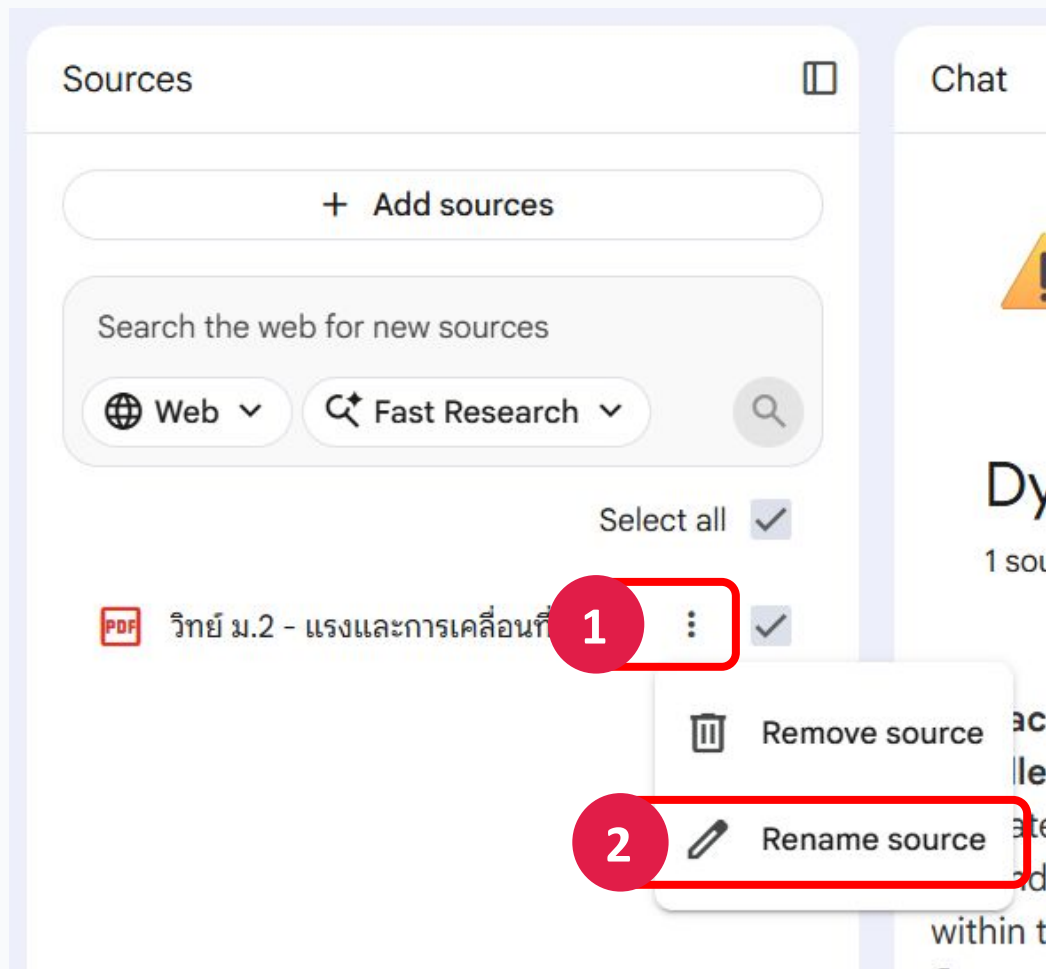


"AI ที่ตอบจากข้อมูลเรา" vs AI ทั่วไป

เข้าใจความแตกต่างในการจำกัดขอบเขตข้อมูลเพื่อสร้างคำตอบที่ถูกต้อง แม่นยำ และไม่มีการบิดเบือนข้อมูลจริง

เป้าหมาย

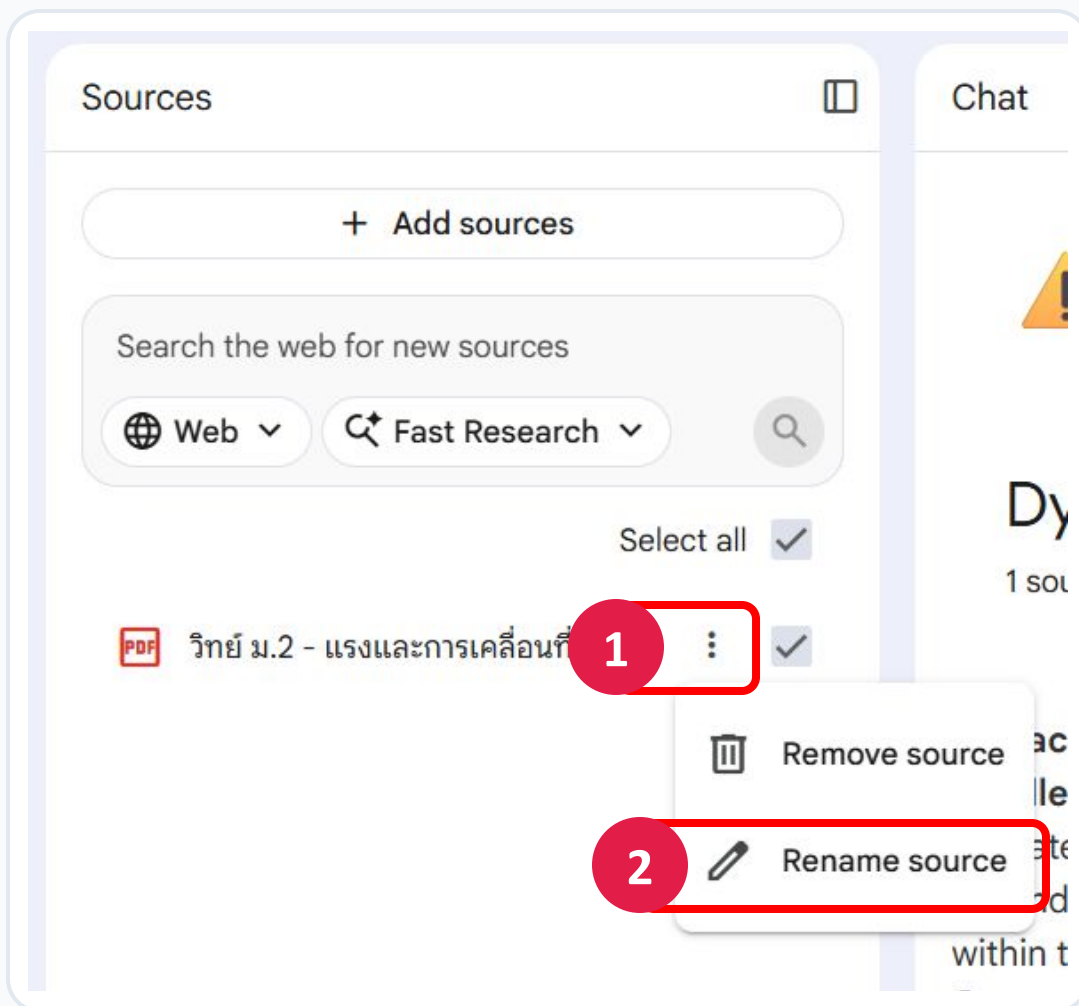
ขั้น 1 – เปิด Notebook เดิมจาก Task 1-2



ใช้ Notebook ที่มีเอกสารปัญหาอยู่
แล้ว เปลี่ยนชื่อ
ชื่อวิชา + หน่วยที่จะสอน
เช่น " **วิทย์ ม.2 – หน่วยแรงและการ
เคลื่อนที่** "

เป้าหมาย

ขั้น 1 – เปิด Notebook เดิมจาก Task 1-2



ขั้นตอนการเปลี่ยนชื่อ Notebook

ปรับปรุงจากของเดิม

ใช้ Notebook ที่มีเอกสารปัญหาอยู่แล้วจาก Task 1-2

รูปแบบการตั้งชื่อใหม่

ชื่อวิชา + หน่วยที่จะสอน

ตัวอย่างการตั้งชื่อ:

"วิทย ม.2 – หน่วยแรงและการเคลื่อนที่"

เป้าหมาย

ขั้น 2 – เลือกหลักสูตรแกนกลาง/ตัวชี้วัดของตัวเอง

Click

หลักสูตรแกนกลาง

1

ดาวน์โหลด PDF ตัวชี้วัดกลุ่มสาระของตัวเอง

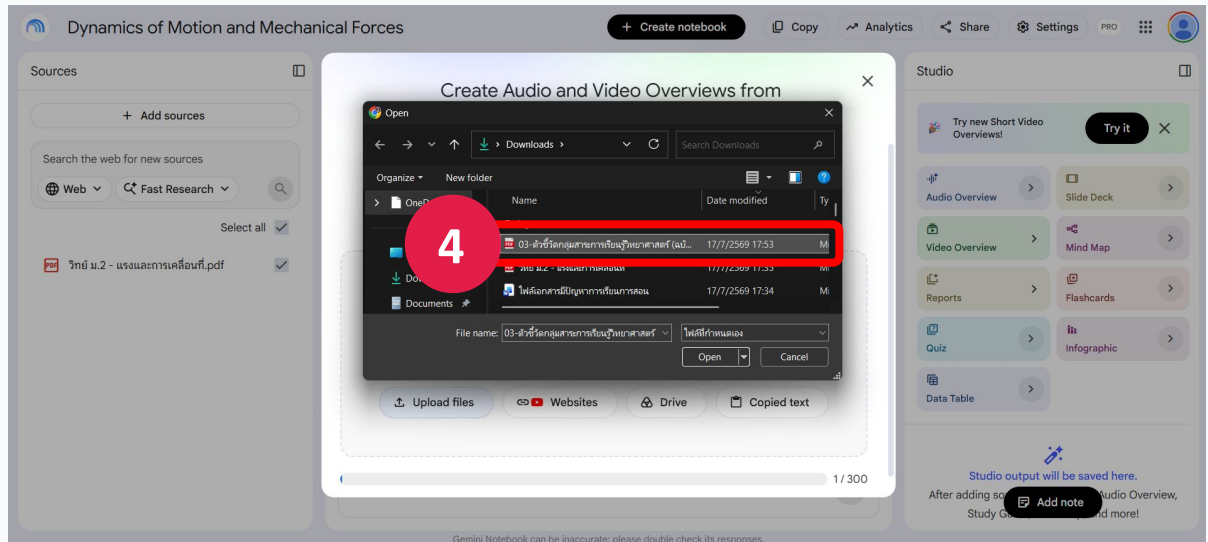
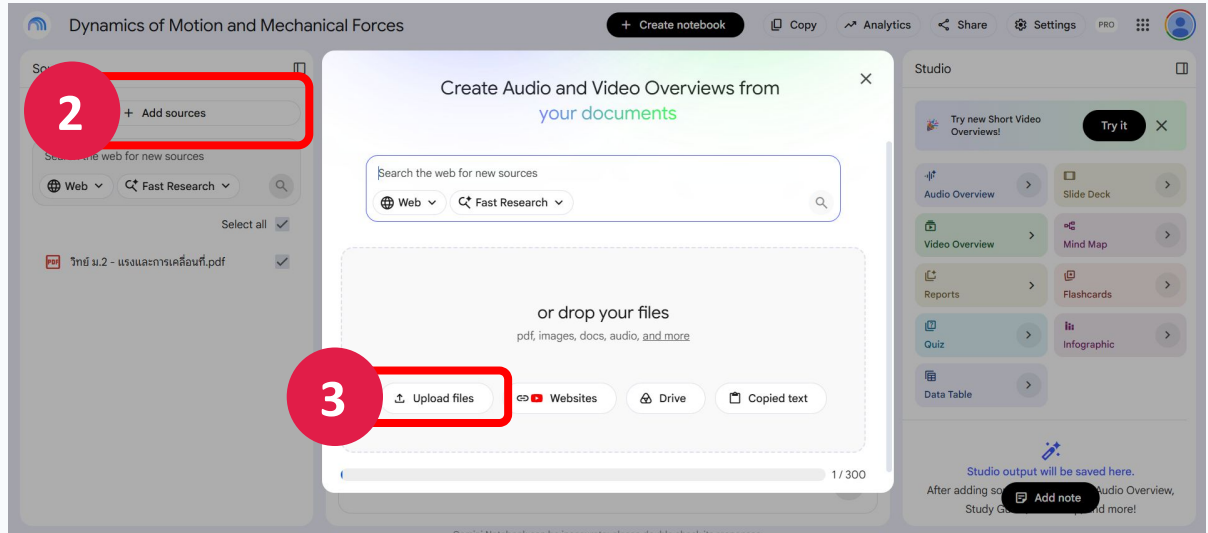
Shared with me > หลักสูตรแกนกลาง ▾ ⓘ

Ask Gemini Summarize, analyze, and get up to speed with files in this folder. X

Type ▾ People ▾ Modified ▾ Source ▾

Try AI directly in your favorite apps Use Gemini to generate drafts and refine content, plus get Gemini Pro with access to Google's next-gen AI Get started X

Name	Owner	Date modified	File size	Sort
01-สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (ฉบับ...	getbunyawat@gmail.com	Jul 16	790 KB	
02-ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ....	getbunyawat@gmail.com	Jul 16	605 KB	
03-ตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ....	getbunyawat@gmail.com	Jul 16	3.2 MB	
04-สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ...	getbunyawat@gmail.com	Jul 16	1.6 MB	
05-สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาพลศิ...	getbunyawat@gmail.com	Jul 16	707 KB	
06-สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ฉบับส...	getbunyawat@gmail.com	Jul 16	614 KB	
07-สาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมงานอ...	getbunyawat@gmail.com	Jul 16	639 KB	



ขั้น 3 — เพิ่มแหล่งข้อมูลเอกสารการสอนและหนังสือ



แหล่งข้อมูลที่อัปโหลดได้



เอกสารการสอนของครูเอง

- ใบความรู้
- แผนเดิม
- สไลด์เดิม

(ไฟล์ Word, PDF, หรือ Slides ลงได้เลย)



หนังสือเรียนหรือตำราที่เกี่ยวข้อง

ใช้ประกอบได้ทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ เช่น

- โครงการตำราแบบเปิด (Open Textbook)
- เอกสารของ สสวท.



จุดย้ำจริยธรรม 2 เรื่องสำคัญ



1. การเคารพลิขสิทธิ์และการใช้งาน ซอฟต์แวร์

ต้องเลือกใช้เฉพาะไฟล์ที่ได้รับอนุญาตหรือมีสิทธิ์ใช้งาน **ห้ามอัปโหลดหนังสือละเมิดลิขสิทธิ์ทั้งเล่ม** ที่ไปดาวน์โหลดมาอย่างผิดกฎหมาย



2. การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

เอกสารทุกชนิดที่อัปโหลดเข้าระบบ **จะต้องไม่มีข้อมูลจริงของนักเรียน** เช่น ชื่อ-นามสกุล หรือ คะแนนสอบที่ระบุตัวตนได้

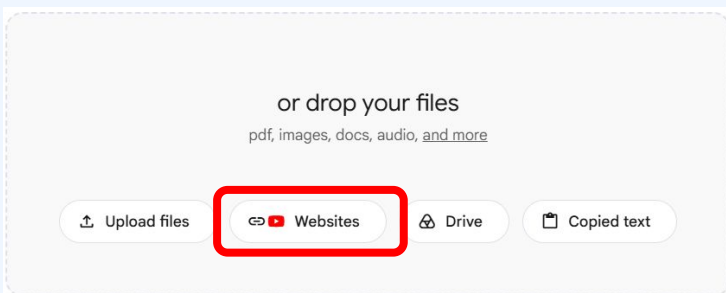
ขั้น 4 – เพิ่มแหล่งข้อมูลจาก YouTube

ขั้นตอนการเพิ่มแหล่งข้อมูล

 **1. ค้นคลิปสอนเรื่องที่ตรงหน่วย**
รองรับทั้งไทยและอังกฤษ (NotebookLM อ่านได้ทั้งคู่ และตอบเป็นภาษาไทยได้)

 **2. คัดลอกลิงก์**
คัดลอก URL ของคลิปวิดีโอจาก YouTube

 **3. กด Add source**
เลือกเพิ่มแหล่งข้อมูลรูปแบบ "YouTube"



จุดสอน: เกณฑ์เลือกคลิป

 **ไม่ใช่คลิปแรกที่เจอ**
นี่คือกระบวนการ "Source Curation" คัดสรรแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องและมีคุณภาพจริง ๆ

 **เลือกช่องที่น่าเชื่อถือ**
พิจารณาเลือกวิดีโอจากแหล่งข้อมูลมาตรฐาน เช่น

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
- ช่องของครูมืออาชีพ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
- ช่องของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาที่ได้รับการยอมรับ

เป้าหมาย

ขั้นที่ 5 — ทดลองถาม 3 คำถาม

ให้ทุกคนถามคำถามชุดเดียวกัน (ปรับตามวิชาตัวเอง)

1

"หน่วยนี้เกี่ยวข้องกับตัวชีวิต/สมรรถนะข้อใดบ้าง สรุปเป็นตาราง"

— แล้วคลิกตัวเลขอ้างอิงดูว่าชี้กลับไฟล์หลักสูตรจริง (ข้อที่สำคัญที่สุดของวัน)

2

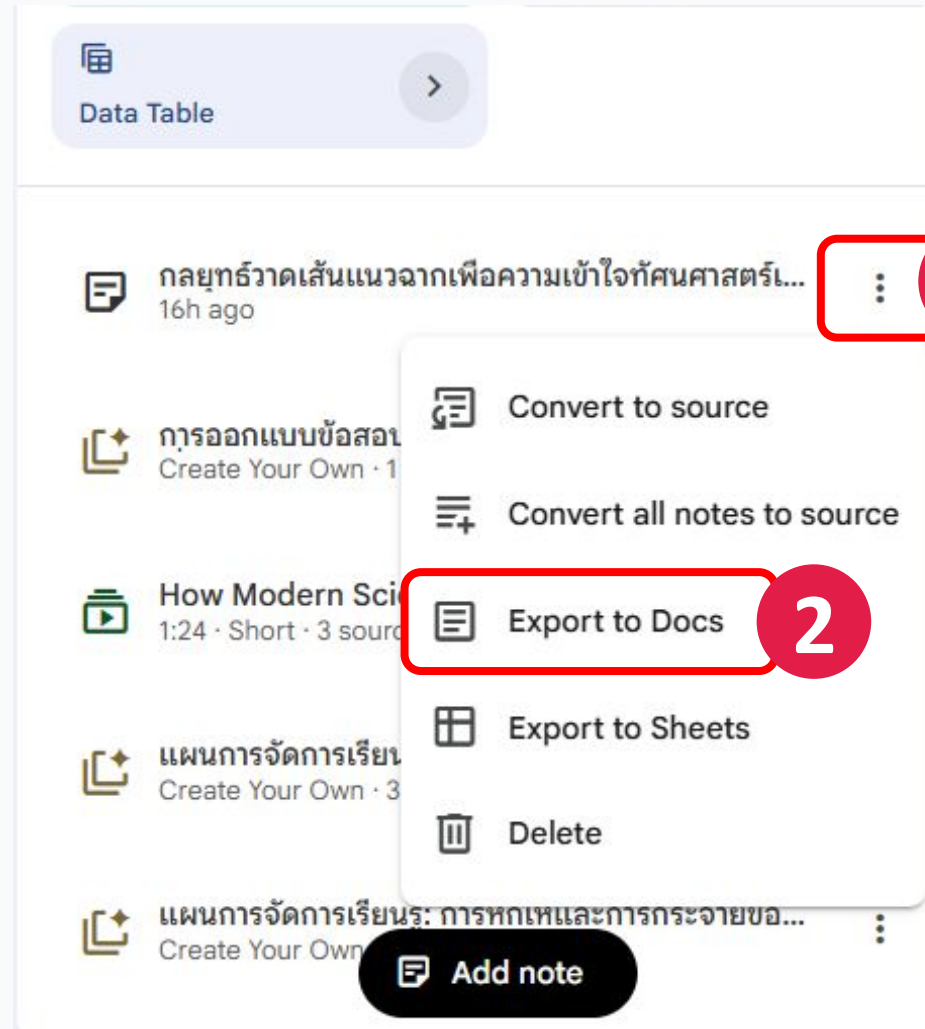
"เนื้อหาในเอกสารของฉันครอบคลุมตัว ชีวิตครบไหม ขาดเรื่องใด"

3

"นักเรียนที่มีปัญหา [ปัญหาจาก Task 1] ควรเน้นเนื้อหาส่วนใดของหน่วยนี้เป็นพิเศษ"

— การนำปัญหาจาก Task 1 เข้ากับเนื้อหาวิชา

ขั้นที่ 6 กดที่ 3 จุด แล้วเลือก Export to Docs



ขั้นที่ 6 – แปลงข้อมูลเป็น Google Docs

วิธีส่งออกเนื้อหาไปยังเอกสาร

1. คลิกปุ่มตัวเลือก

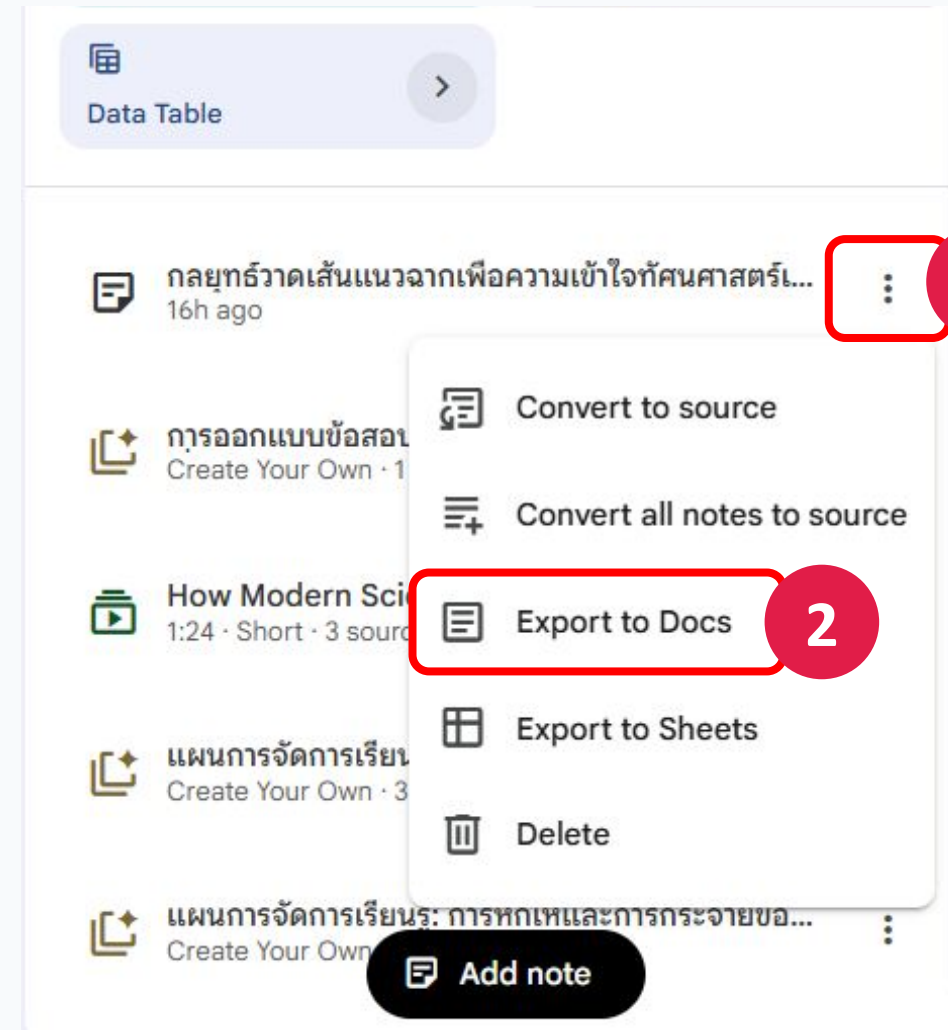
กดที่สัญลักษณ์ 3 จุด (More options)

ด้านหลังชื่อแหล่งข้อมูล

หรือบันทึกโน้ตที่ต้องการส่งออก

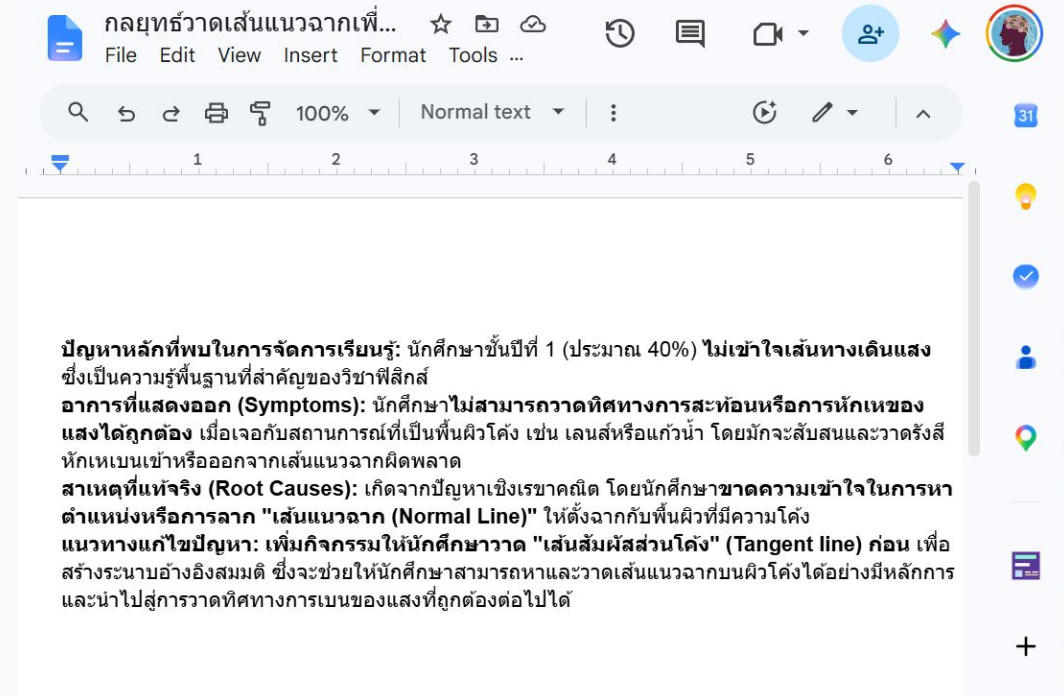
2. เลือก Export to Docs

ระบบจะรวบรวมเนื้อหาทั้งหมด แล้วแปลงเป็นไฟล์ Google Doc ทันทีในแท็บใหม่



ขั้นที่ 7 Save เป็นไฟล์ pdf

- Chrome จะมี Tab ใหม่เพิ่มขึ้นมา
- กดเปิดจะเป็นไฟล์ Google Doc



- ไปที่ **File → Download → pdf Document (.pdf)**
- Save ชื่อไฟล์ เป็น **ลำดับที่-Task 3.pdf**

ขั้นที่ 7 — Save เป็นไฟล์ pdf

วิธีบันทึกและตั้งชื่อไฟล์

1. เปิดไฟล์เอกสาร

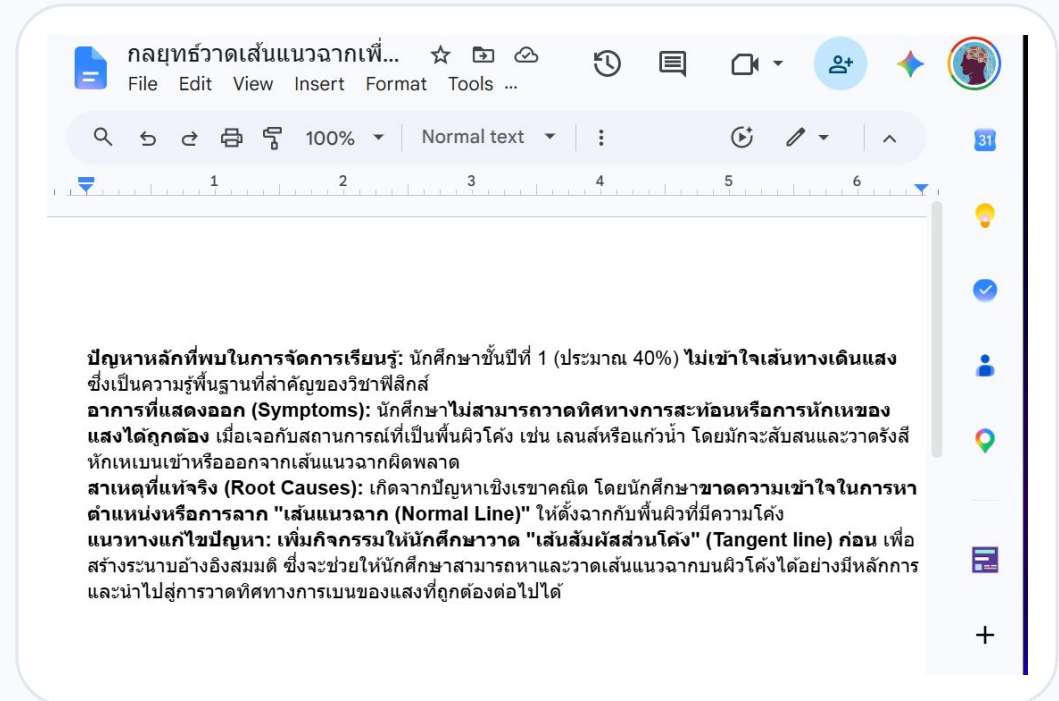
ระบบจะเปิดหน้าต่าง Google Doc ขึ้นมาให้ในแท็บใหม่ของ Chrome โดยอัตโนมัติ

2. ดาวน์โหลดเป็น PDF

ไปที่เมนู **File** → **Download** → **pdf Document (.pdf)**

3. ตั้งชื่อไฟล์สำหรับส่งงาน

ตั้งชื่อไฟล์ในรูปแบบ: **ลำดับที่-Task 3.pdf**



เป้าหมาย

ขั้นที่ 8 ส่งงาน

ไปที่ Google sheet นี้ → [อบรม AI](#)

อบรม AI		
File Edit View Insert Format Data Tools Gemini Extension		
F5:G6		
A	B	E
1	หลักสูตรแกนกลาง	Task 3
2	รายชื่อ	Task 3
3	1	
4	2	
5	3	

กดที่ Task 3
เพื่อไปยัง Folder
ส่งงาน Task 3

เมื่อส่งแล้วให้เปลี่ยนสถานะเป็น “เสร็จแล้ว”

ขั้นที่ 8 – ส่งงาน

วิธีส่งงานและอัปเดตสถานะ

1. ไปที่ Google Sheet

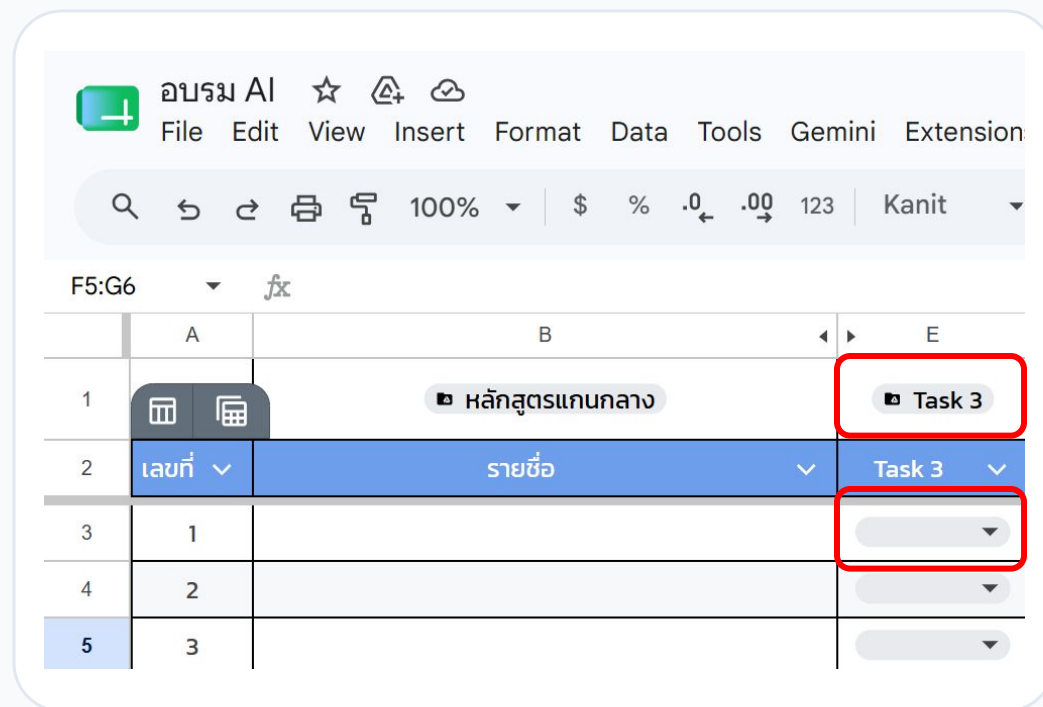
ไปที่ลิงก์ระบบสเปรดชีตเพื่อส่งงาน: **ออบรม AI**

2. เข้าสู่โฟลเดอร์ส่งงาน

กดปุ่ม **Task 3** เพื่อเปิดโฟลเดอร์สำหรับส่งงาน Task 3

3. อัปเดตสถานะการส่ง

เมื่ออัปโหลดส่งงานเรียบร้อยแล้ว ให้สลับหน้าจอกลับมาเปลี่ยนสถานะในตารางเป็น **"เสร็จแล้ว"**





พักเบรก

Break 15 นาที

พักผ่อนตามอริยาไคย ยึดเส้นยึดสาย แล้วกลับมาพบกันใหม่

3 รู้การใช้ AI เพื่อเสริมการเรียนรู้

5 มิติแห่งการเปลี่ยนแปลงด้วย AI

การสอน	การเรียนรู้	การประเมินผล	งานวิจัย	การบริหารจัดการ
- วางแผนการสอน - สร้างเนื้อหาใหม่ - จัดการเรียนรู้ตามความแตกต่าง - การเป็นติวเตอร์	- เส้นทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคล - ระบบติวเตอร์ 24/7 - เครื่องมือช่วยการเข้าถึง - สนับสนุนการศึกษา	- งานประเมินตามสภาพจริง - การสอบปากเปล่า - หลักฐานกระบวนการทำงาน - ความโปร่งใสในการใช้ AI	- การทบทวนวรรณกรรม - การวิเคราะห์ข้อมูล - การเขียนโค้ดและรายงาน - การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ	- การแนะแนวและการลงทะเบียน - การจัดตารางเรียน - ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล - บริการช่วยเหลือการเข้าถึง
64% ของอาจารย์ใช้ AI ช่วยวางแผนการจัดการเรียนรู้	86% ของนักศึกษาใช้เครื่องมือ AI เพื่อช่วยในการเรียน	42% ของข้อสอบมีความเปราะบางและเสี่ยงต่อการใช้ AI	ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานวิจัยขึ้น 15% (อ้างอิงจาก arXiv)	ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรตำแหน่งงาน ดีขึ้น 20%

การแบ่งเบาภาระทางปัญญา (Cognitive Offloading)

หมายถึงการถ่ายโอนภาระการคิดหรือการทำงานของสมองไปให้เครื่องมือภายนอก

เช่น AI ในงานวิจัยและตำรา

การแบ่งเบาภาระที่เป็นประโยชน์ (สนับสนุนการทำวิจัยและเขียนตำรา)

อาจารย์ใช้ AI ช่วยลดภาระงานส่วนเกิน (เช่น ช่วยจัด format ตรวจสอบคำค้นคว้ารูปแบบ) ช่วยให้มีเวลาและสมาธิไปจดจ่อกับการตีความเชิงลึกและการวิเคราะห์สังเคราะห์ความรู้จริงได้อย่างเต็มที่

ตัวอย่างคำสั่งช่วยงานวิจัย/เขียนตำรา

"ช่วยตรวจสอบไวยากรณ์ภาษาอังกฤษและจัดรูปแบบการอ้างอิงบรรณานุกรมในเนื้อหานี้ตามมาตรฐาน APA 7th edition"

หรือ

"ช่วยออกแบบโครงร่างบทเรียนเชิงระบบและเสนอหัวข้อย่อยเพื่อใช้เตรียมเรียบเรียงเนื้อหาตำราวิชาการวิจัยบทที่ 1"

การแบ่งเบาภาระที่เป็นผลเสีย (ขาดจริยธรรม/ข้ามขั้นตอนสร้างความรู้)

อาจารย์ใช้ AI ทำงานในส่วนที่เป็นแก่นสำคัญของการวิจัยหรือการเรียบเรียง เช่น ให้สังเคราะห์เอกสารทั้งหมด ส่งผลให้ขาดการคิดวิเคราะห์อย่างแท้จริง เสี่ยงเผชิญข้อมูลบิดเบือนหรือการลอกเลียนผลงานโดยไม่รู้ตัว

ตัวอย่างคำสั่งที่ข้ามขั้นตอน/ผิดจริยธรรม

"จงเขียนบทปริทัศน์วรรณกรรมในหัวข้อนี้แบบสมบูรณ์พร้อมสร้างรายการอ้างอิงทั้งหมดมาให้ทันที เพื่อฉันจะนำข้อความนี้ไปใช้ในงานวิจัยโดยตรง"

หรือ

"ช่วยแต่งเติมและอภิปรายผลลัพธ์ข้อมูลการทดลองนี้ให้มีความสอดคล้องกับสมมติฐานที่ระบุไว้ แม้ข้อมูลดิบจริงจะไม่สอดคล้องกันก็ตาม"

เป้าหมาย & ทักษะที่ได้รับ

Task 4: ร่างแผนการสอนเพื่อแก้ปัญหา

ผลลัพธ์ (Output)

PDF แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา

แผนการสอน 1 แผน ครอบคลุม 8 ข้อตาม Template มาตรฐาน เพื่อใช้เป็นฐานโครงร่างการทำวิจัยชั้นเรียน (CAR) ในช่วงบ่าย

01

จุดประสงค์ที่วัดได้เชิงตัวเลข

กำหนดเป้าหมายผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจนและประเมินผลได้จริง

02

การเลือกวิธีแก้ปัญหามีเหตุผล

วิเคราะห์และเลือกกิจกรรมการสอนที่ตอบโจทย์และแก้ปัญหาผู้เรียนโดยตรง

03

เครื่องมือวัดผลก่อน-หลังกิจกรรม

การวัดประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์

ทักษะ AI (AI Skills)

ทักษะสำคัญในการทำงานร่วมกับ AI



สำรวจและควบคุมทิศทางข้อมูล

ใช้ Mind Map หาช่องโหว่เนื้อหา และใช้ Template คู่มือโครงสร้างร่างแผน



ร่วมตัดสินใจและสร้างเอกสารยาว

ให้ AI เสนอทางเลือกแล้วครูเลือกตัดสินใจ พร้อมเขียนรายงานแบบกำหนดเอง



ตรวจสอบและปรับแต่งเข้าบริบท

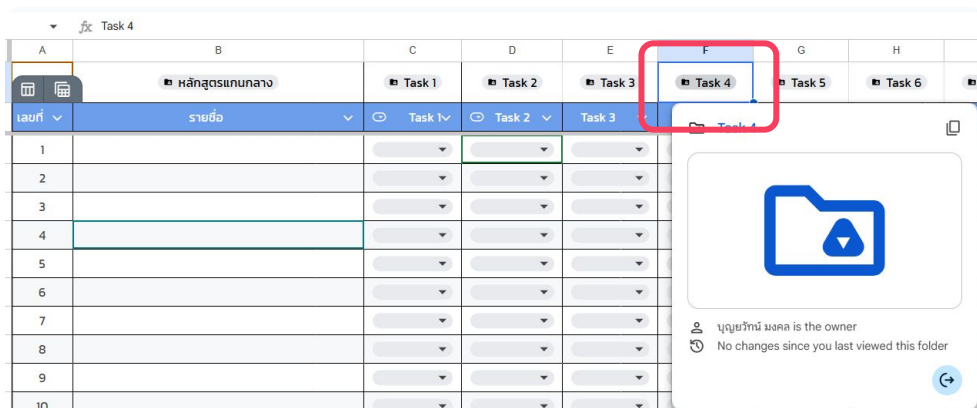
เทียบข้อมูลอ้างอิงกับหลักสูตรต้นฉบับ และปรับแก้รายละเอียดให้เข้ากับห้องเรียนจริง

ขั้นตอนการดำเนินงาน (Workflow)

ขั้นที่ 1: Download Template แผนการสอน

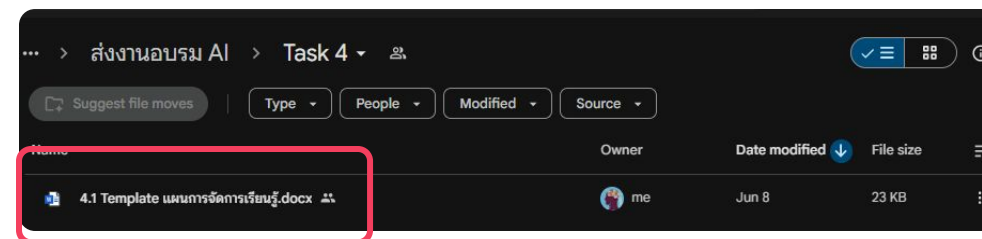
01 เลือกแถบแผนการสอน Task 4

เปิดไฟล์นำทางหลักสูตรและคลิกเลือกแท็บงาน Task 4 เพื่อเตรียมนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้



02 ดาวน์โหลด Template ลงคอมพิวเตอร์

ดาวน์โหลดไฟล์ '4.1 Template แผนการจัดการเรียนรู้.docx' จากนั้นนำไปเพิ่มเป็นแหล่งข้อมูล (Source) ในระบบ NotebookLM เพื่อเริ่มทำงานร่วมกับ AI



💡 ข้อแนะนำเพิ่มเติม:

- ตรวจสอบชื่อไฟล์ให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องเพื่อป้องกันความสับสน
- ตัวแม่แบบจะประกอบด้วยหัวข้อโครงสร้างมาตรฐานทั้งหมด 8 หัวข้อ

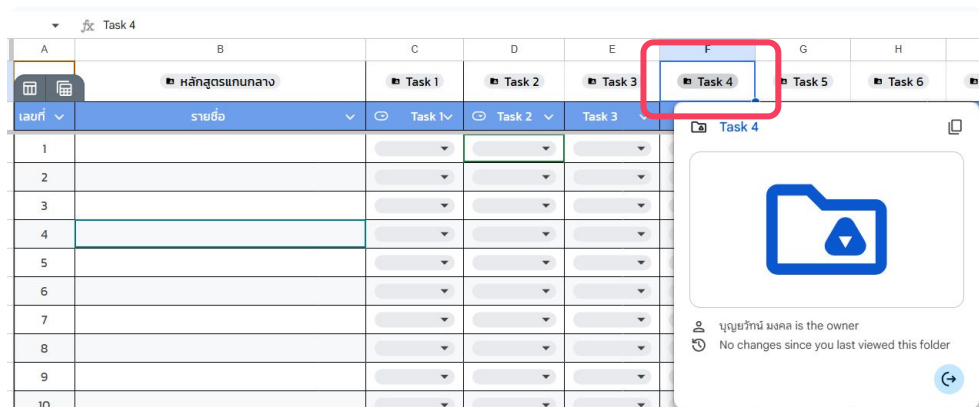
Task 4: สร้างแผนการสอน เพื่อแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

ขั้นตอนการดำเนินงาน (Workflow)

ขั้นที่ 1: Download Template แผนการสอน

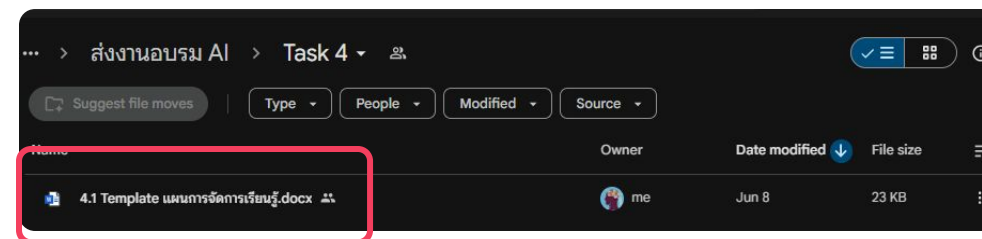
01 เลือกแถบแผนการสอน Task 4

เปิดไฟล์นำทางหลักสูตรและคลิกเลือกแท็บงาน Task 4 เพื่อเตรียมนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้



02 ดาวน์โหลด Template ลงคอมพิวเตอร์

ดาวน์โหลดไฟล์ '4.1 Template แผนการจัดการเรียนรู้.docx' จากนั้นนำไปเพิ่มเป็นแหล่งข้อมูล (Source) ในระบบ NotebookLM เพื่อเริ่มทำงานร่วมกับ AI



💡 ข้อแนะนำเพิ่มเติม:

- ตรวจสอบชื่อไฟล์ให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องเพื่อป้องกันความสับสน
- ตัวแม่แบบจะประกอบด้วยหัวข้อโครงสร้างมาตรฐานทั้งหมด 8 หัวข้อ

ขั้นที่ 2 – สำรวจโครงเนื้อหาด้วย Mind Map

01 เปิดและเลือกกิ่งเนื้อหา

เข้าสู่ขั้นตอนการเลือกบทเรียนย่อยที่เจาะจงที่สุดสำหรับการทำแผนการสอน:

- เปิด Notebook จาก Task 3
- ไปที่ **Studio → Mind Map**
- ทางโครงสร้างเนื้อหาของทั้งหน่วยวิชาออกดูทั้งหมด
- ให้คุณครู **เลือกเพียง 1 "กิ่ง" เท่านั้น** ที่จะนำมาใช้ออกแบบการสอนสำหรับ 1 คาบเรียน

02 เชื่อมโยงกับปัญหาจริง

- ต้องเลือกกิ่งย่อยที่ **สัมพันธ์กับปัญหาจาก Task 1 มากที่สุด** (จุดที่เด็กเรียนแล้วติดขัด)
- **กฎเหล็ก:** 1 แผนการจัดการเรียนรู้ = 1 เรื่องย่อยเท่านั้น ไม่ใช้การสอนทั้งหน่วยวิชา

จุดสอนสำคัญ (Key Takeaway):

การใช้ Mind Map ช่วยให้เรามองเห็น "ช่องโหว่" ของข้อมูลทั้งหมด หากพบว่ากิ่งไหนบางผิดปกติ แสดงว่าแหล่งข้อมูลหลักสูตรหรือเนื้อหาตรงส่วนนั้นยังขาดหายไป ให้กลับไปอัปเดตเพิ่มเติมก่อนเริ่มดำเนินการต่อ

ขั้นที่ 3 — ให้ AI เสนอวิธีแก้ปัญหา แล้วครูเลือก

01 วางคำสั่งในช่องแชท NotebookLM

"จากปัญหา **[ปัญหาจาก Task 1]** และเนื้อหาเรื่อง **[เรื่องที่เลือกจาก Mind Map]** ช่วยเสนอวิธีการจัดการเรียนรู้ 3 แนวทางที่นิยมใช้แก้ปัญหาลักษณะนี้ (เช่น เกมมิฟิเคชัน เพื่อนช่วยเพื่อน การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ สื่อภาพ/เทคโนโลยีช่วยสอน) พร้อมข้อดีและข้อจำกัดของแต่ละแนวทางสำหรับบริบทของฉัน"

- ป้อนคำสั่งเพื่อใช้ AI ในการสังเคราะห์แนวทางการสอน
- ตัวอย่างเทคนิค: เกมมิฟิเคชัน, เพื่อนช่วยเพื่อน, Active Learning
- AI จะวิเคราะห์จุดเด่นและข้อจำกัดให้ตรงตามบริบทห้องเรียน

02 ครูพิจารณาและเลือก 1 แนวทาง

- ให้คุณครูเลือก 1 แนวทางด้วยตัวเอง โดยประเมินจากความเป็นไปได้และข้อจำกัดในห้องเรียนจริง
- **กฎเหล็ก:** AI มีหน้าที่เสนอทางเลือก แต่การตัดสินใจสุดท้ายต้องเป็นของคุณครูเสมอ



จุดสอนสำคัญ (Key Takeaway):

นี่คือหัวใจของการออกแบบการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา **แนวทางที่คุณครูเลือกในขั้นตอนนี้ จะถูกนำไปต่อยอดเป็น "นวัตกรรม/วิธีการจัดการเรียนรู้" ในเค้าโครงวิจัยสำหรับ Task 8 โดยตรง**

ขั้นที่ 4 – สร้างแผนทั้งฉบับด้วย Report ใน Studio

01 ตั้งค่าและวางคำสั่งใน Report

"เขียน 'แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้' ฉบับสมบูรณ์เป็นภาษาไทย เรื่อง **[เรื่องที่เลือก]** ชั้น **[ระดับชั้น]** เวลา 1 ชั่วโมง ตามโครงในไฟล์ Template ครบข้อ 1–8 โดยแผนนี้มีเป้าหมายหลักคือแก้ปัญหา: **[ปัญหาจาก Task 1]** ด้วยวิธีการ **[แนวทางที่เลือก]**..."

- ไปที่ **Studio → Report** เลือก **สร้างแบบกำหนดเอง**
- วางคำสั่งที่กำหนดพร้อมเติมข้อมูลในวงเล็บของตัวเอง
- กด Generate สอ 1–2 นาที ให้ AI สังเคราะห์ข้อมูลประกอบกัน

02 โครงสร้างรายละเอียดคำสั่ง (ข้อ 1–8)

- ข้อ 1–2: ตั้งมาตรฐาน/ตัวชี้วัดจากไฟล์หลักสูตรใน Notebook
- ข้อ 3: จุดประสงค์ K/P/A (วัดได้เชิงพฤติกรรม มีเกณฑ์ร้อยละ)
- ข้อ 4: สำคัญ ระบุจุดที่นักเรียนมักติดขัดตามปัญหาจริง
- ข้อ 6: กิจกรรม 3 ชั้น (นำ 10, จัดการเรียนรู้ 40, สรุป 10 นาที)
- ข้อ 8: ตารางวัดผล (เครื่องมือต้องเทียบข้อมูลก่อน-หลังเรียนได้)



จุดสอนสำคัญ (Key Takeaway):

คำสั่งนี้ทำหน้าที่ผูกโยงองค์ประกอบสำคัญ 4 มิติเข้าด้วยกัน: **ปัญหาจริง + วิธีแก้ที่ครูเลือก + ตัวชี้วัดตามหลักสูตร + โครงสร้างแผนตาม Template** เพื่อให้ได้แผนที่นำไปปฏิบัติได้จริง

ขั้นที่ 5 — ตรวจสอบข้อมูล

01 เปิด Report เช็ค 4 จุดบังคับ

1. รหัสตัวชี้วัดตรงกับไฟล์หลักสูตรจริง

— เปิดไฟล์เทียบหรือถามซ้ำในแชทแล้วคลิกอ้างอิง (จุดนี้เป็นจุดที่ AI มั่วบ่อยที่สุด)

2. แผนนี้แก้ปัญหาวจริงไหม

— อ่านแล้วต้องตอบได้ว่าพฤติกรรมนักเรียนกลุ่มเป้าหมายจะเปลี่ยนอย่างไรและวัดจากอะไร (ถ้าตอบไม่ได้ = ยังเป็นแผนสอนเนื้อหาธรรมดา)

3. เวลากิจกรรมรวมครบ 60 นาที สมจริงไหม

— ตรวจสอบการแบ่งเวลาแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด

4. กิจกรรมทำได้จริงกับห้องเรียน/อุปกรณ์ของเราไหม

— ต้องเป็นแผนการสอนที่นำไปปฏิบัติได้จริงในบริบทของคุณครู

02 ไม่ผ่าน? สั่งปรับแก้รายจุด

หากตรวจสอบแล้วไม่ผ่านเกณฑ์ ให้ใช้แชทป้อนคำสั่งปรับแก้ใบรายจุด เช่น:

"เพิ่มกิจกรรมที่เจาะจงนักเรียนกลุ่มที่ [พฤติกรรม] ในชั้นจัดกิจกรรม"

"แก้ไขข้อ 6 ให้ใช้อุปกรณ์แค่มือถือนักเรียน"

พิมพ์สั่งเสร็จแล้วกดสร้าง Report ใหม่ หรือเลือกจดรายละเอียดเก็บไว้ไปแก้ไขด้วยตนเองในขั้นตอนถัดไป



จุดสำคัญด้านจริยธรรม (Ethics of AI):

คุณครูคือผู้ประเมินและตัดสินใจสุดท้ายเสมอ **อย่าเพิ่งเชื่อผลลัพธ์จาก AI ทั้งหมด** การปรับเปลี่ยนแผนให้ตรงตามจริงจะช่วยให้นำไปใช้พัฒนาผู้เรียนได้สัมฤทธิ์ผลอย่างแท้จริง

ขั้นที่ 6 – นำออก เติมหัวแผน และบันทึกเป็น PDF

01 คัดลอกและปรับแต่งใน Docs/Word

"คัดลอกเนื้อหา Report ทั้งหมด แล้ววางลงใน Google Docs หรือ MS Word เพื่อเตรียมจัดทำเอกสารและปรับแต่งขั้นสุดท้าย"

- เติมส่วนหัวแผนที่ AI ทำไม่ได้: **รายวิชา, ชั้น, ภาคเรียน, ปีการศึกษา, วันที่, ชื่อผู้สอน**
- ปรับสำนวนกิจกรรม (ข้อ 6) ให้เป็นภาษาของตัวเองอย่างน้อย **2-3 จุด** เพื่อให้เข้ากับบริบทห้องเรียนจริง

02 บันทึกเป็น PDF

- **บันทึกเป็น PDF:** ไปที่ File → Download → PDF เพื่อเตรียมส่งงาน
- **บัญชีไม่มีปุ่ม Export:** ให้ใช้วิธีคัดลอกและวางธรรมดา (Paste) ได้ผลลัพธ์เหมือนกัน
- **หากตารางข้อ 8 เพี้ยน:** ให้วางแบบไม่จัดรูปแบบ (Paste without formatting) แล้วจัดตารางใหม่ใน Docs



จุดสอนสำคัญ (Key Takeaway):

การปรับแต่งหัวแผนและสำนวนกิจกรรมขั้นตอนนี้ ช่วยเปลี่ยนแผนร่างจาก AI ให้เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ถูกต้อง สมบูรณ์ และนำไปใช้สอนได้จริง

ขั้นที่ 7 – ส่งงานและสุมแชร์

01 อัปโหลดและส่งผลงาน

"ส่งออกแผนการจัดการเรียนรู้เป็นไฟล์ PDF ที่สมบูรณ์เรียบร้อย พร้อมอัปโหลดขึ้นระบบส่งงาน"

- อัปโหลดไฟล์ PDF ขึ้น **Google Drive Task 4**

02 สุมแชร์ประสบการณ์

สุมตัวแทนคุณครู 1–2 คน เพื่อเล่าและแบ่งปันให้เพื่อนครูฟัง

- เลือกวิธีแก้ปัญหาแนวทางใด? และเพราะอะไร?
- AI ร่างเนื้อหาส่วนไหนได้ดีและเป็นประโยชน์?
- ส่วนไหนที่คุณครูต้องปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเอง?



จุดสอนสำคัญ (Key Takeaway):

กระบวนการนี้ต้องการตอกย้ำให้เห็นว่า **"คุณครูเป็นผู้ตัดสินใจสุดท้าย"** ในการวิเคราะห์ เลือกสรร และปรับปรุงแผนการสอนที่ได้จาก AI ให้เหมาะสมและนำไปใช้ได้จริง

Task 5: สร้างแบบประเมิน / แบบทดสอบ

เป้าหมาย & ทักษะที่ได้รับ

Task 5: สร้างแบบทดสอบสำหรับวิชา

ผลลัพธ์ (Output)

แบบทดสอบ/Quiz 10 ข้อ

พร้อมเฉลยและ Flashcards ชุดทบทวน สร้างจากแหล่งข้อมูลใน Notebook (ข้อสอบจึงตรงเนื้อหาที่สอนจริง ไม่หลุดหลักสูตร)

01

แบบทดสอบและ Flashcards

สร้างชุดคำถามทบทวนความรู้และประเมินผลที่ตรงกับเนื้อหาบทเรียน

02

เฉลยและคลังความรู้

ระบบเฉลยละเอียดที่อ้างอิงตรงตามเอกสารต้นฉบับในระบบ

ทักษะ AI (AI Skills)

ทักษะสำคัญในการทำงานร่วมกับ AI



สร้าง Quiz/Flashcards ด้วย Studio

ใช้เครื่องมือ Studio ของ NotebookLM และกำหนดระดับความยากตาม Bloom's Taxonomy (จำ-เข้าใจ-วิเคราะห์)



การตรวจสอบคุณภาพโดยครู

ตรวจสอบตัวอย่างว่าสมเหตุสมผลหรือไม่ และเช็คความถูกต้องของเฉลย เพื่อความแม่นยำ



การนำออกเพื่อใช้งานจริง

กระบวนการนำข้อมูลคำถามและคำตอบออกไปประยุกต์ใช้ต่อบน Google Forms อย่างสะดวกรวดเร็ว

เป้าหมาย & ทักษะที่ได้รับ

ขั้น 1 สร้างแบบทดสอบสำหรับวิชา

เปิด Notebook เดิม → Studio → Quiz → กด Generate โดยไม่ต้องตั้งค่า ครูลองทำข้อสอบที่ AI สร้าง 2-3 ข้อ

Studio

Try new Short Video Overviews! Try it

Audio Overview

Slide Deck

Video Overview

Mind Map

Flashcards

Infographic

Data Table

1 Click

Quiz

Quiz

Infographic

Data Table

Mango Canvas Quiz

6 sources · 1m ago

2

Mango Canvas Quiz

View 6 sources

1 / 10

Which specific Sustainable Development Goal (SDG) is the Mango Canvas project primarily designed to support at Chiang Mai University?

A. SDG 9: Industry, Innovation, and Infrastructure

B. SDG 8: Decent Work and Economic Growth

C. SDG 10: Reduced Inequalities

D. SDG 4: Quality Education

Hint

Next

3

เป้าหมาย & ทักษะที่ได้รับ

ขั้น 2 สร้างไฟล์ข้อสอบทั้งฉบับด้วย Quiz

Studio

Try new Short Video Overviews! Try it X

Audio Overview >

Slide Deck >

Video Overview >

Mind Map >

Reports >

Flashcards >

1 Quiz >

Infographic >

Data Table >

Quiz

X

Number of Questions

Fewer

✓ Standard (Default)

More

Level of Difficulty

Easy

✓ Medium (Default)

Hard

Sources

6 sources v

What should the topic be?

2

คำสั่งสำหรับป้อน AI (Prompt)

จัดทำ “เอกสารแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน” เรื่อง **[เรื่องใน Task 4]** ชั้น **[ระดับชั้น]** ปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ เวลา 20 นาที 10 คะแนน พร้อมช่องกรอกชื่อ-รหัส โดยกำหนดเงื่อนไขดังนี้

ออกข้อสอบจากแหล่งข้อมูลใน Notebook นี้เท่านั้น

- กระจายตาม Bloom's Taxonomy: ความจำ 3 ข้อ · เข้าใจ 4 ข้อ · วิเคราะห์ 3 ข้อ
- สอดคล้องกับแผนการสอน: เจาะจงจุดที่เป็นปัญหาผู้เรียนจาก Task 1
- ตัวลองคุณภาพสูง: ต้องอ้างอิงจากความเข้าใจผิดที่พบได้บ่อยจริง
- ส่วนที่ 2 เฉลยสำหรับครู: ทำเป็นตาราง 5 ช่อง
(ข้อ / คำตอบ / เหตุผล / ระดับ Bloom / จุดประสงค์)

3

Generate

เป้าหมาย & ทักษะที่ได้รับ

ขั้นที่ 3 ตรวจสอบคุณภาพข้อสอบ

เปิด Report ตรวจสอบทั้ง 10 ข้อด้วยเกณฑ์ทั้ง 4 ข้ออย่างละเอียด เพื่อจรรยาบรรณในการสอน

01

เฉลยถูกต้องไหม

ครูต้องทำข้อสอบเองทุกข้อก่อนดู
เฉลย AI ป้องกันจุดที่ AI พลาดบ่อย
ที่สุด โดยเฉพาะโจทย์คำนวณ

02

ตัวลองสมเหตุผล

ตรวจสอบว่าไม่มีข้อที่ถูก 2 ตัวเลือก
หรือผิดหมดทุกตัว เพื่อให้ข้อสอบมี
คุณภาพได้มาตรฐาน

03

ภาษาเหมาะกับวัย

พิจารณาสำนวนภาษาและคำศัพท์ที่ใช้
ว่าเหมาะสมกับระดับชั้นและช่วงวัย
ของผู้เรียนหรือไม่

04

ครอบคลุมตัวชี้วัด

ครอบคลุมจุดประสงค์จากแผนการ
สอนใน Task 4 ครบถ้วน โดยเฉพาะ
ในจุดที่เป็นปัญหาของนักเรียน



ข้อควรระวัง & แนวทางปฏิบัติ

ห้ามนำข้อสอบที่ยังไม่ตรวจไปใช้กับนักเรียนจริงเด็ดขาด หากเจอข้อไม่ผ่านให้สั่งแก้ไขในแชทรายข้อ

(เช่น "ข้อ 7 ช่วยสร้างตัวลองใหม่") แล้วจึง Generate Report ใหม่ หรือจดเพื่อไปแก้ไขต่อไปในโปรแกรมจัดพิมพ์เอกสาร

เป้าหมาย & ทักษะที่ได้รับ

ขั้นที่ 4 & 5 นำออกเป็น PDF และสร้าง Flashcards

04 ขั้นที่ 4 — นำออกเป็นไฟล์ PDF

- **คัดลอก Report** (หรือ Export/Save to Docs) แล้ววางใน Google Docs หรือ Word
- **จัดหน้าเล็กน้อย:** ให้ส่วนเฉลยขึ้นหน้าใหม่โดยใช้ Insert → Page break เพื่อแยกพิมพ์ได้ง่าย
- เติมชื่อโรงเรียนหรือโลโก้ที่หัวกระดาษเพื่อความเป็นทางการ
- บันทึกและส่งออกเอกสารเป็นไฟล์ **PDF พร้อมใช้งาน**

เกร็ดวิทยากร

แนะนำให้เซฟเป็น 2 ไฟล์ คือ **"ข้อสอบ (แจกนักเรียน)"** โดยตัดหน้าเฉลยออก และ **"ข้อสอบ +เฉลย (ฉบับครู)"** / หากวางตารางแล้วเพี้ยน แนะนำให้ใช้ Paste without formatting แล้วจัดใหม่

05 ขั้นที่ 5 — สร้าง Flashcards

สร้างชุดทบทวนความรู้ก่อนสอบหลังเรียนด้วย AI

- **ขั้นตอน:** ไปที่เมนู **Studio** → เลือก **Flashcards** → กด **Customize**

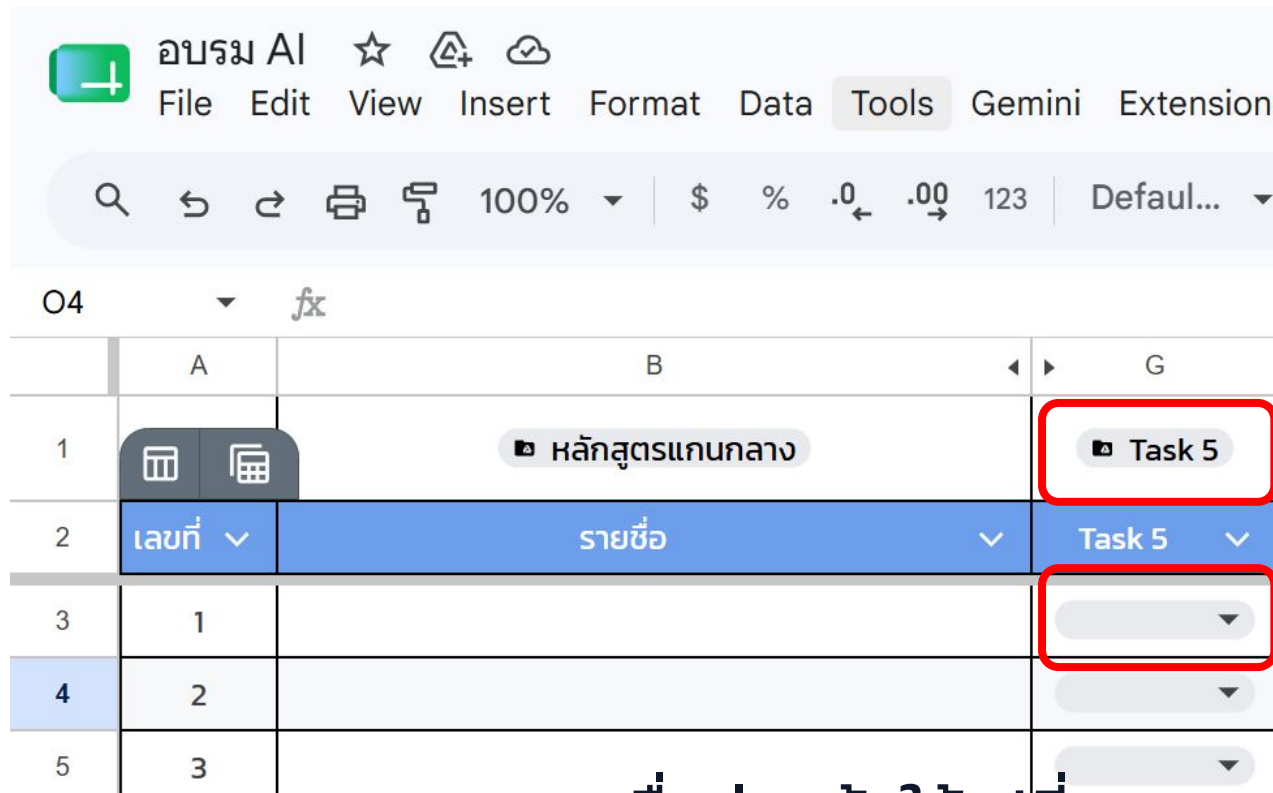
คำสั่งป้อน AI (Prompt):

- **"สร้าง Flashcards 15 ใบ เน้นคำศัพท์และแนวคิดที่ออกในแบบทดสอบ ใช้ภาษาเข้าใจง่ายสำหรับ [ระดับชั้น]"**
- **แนวทางการใช้งาน:** ครูแชร์ Notebook ใน **"โหมดอ่าน (Read-only)"** เพื่อให้นักเรียนเข้ามากดเล่นทบทวนเนื้อหาก่อนทำแบบทดสอบจริง

เป้าหมาย & ทักษะที่ได้รับ

ขั้นที่ 6 ส่งงาน

ไปที่ Google sheet นี้ → [อบรม AI](#)



อบรม AI		
File	Edit	View
Insert	Format	Data
Tools	Gemini	Extensions
100% \$ % .0 .00 123 Default...		
O4	fx	
	A	B
1		หลักสูตรแกนกลาง
2	เลขที่	รายชื่อ
3	1	
4	2	
5	3	

กดที่ Task 5
เพื่อไปยัง Folder
ส่งงาน Task 5

เมื่อส่งแล้วให้เปลี่ยนสถานะเป็น "เสร็จแล้ว"

เป้าหมาย & ทักษะที่ได้รับ

ขั้นที่ 6 ส่งงาน

01

เปิดลิงก์ Google Sheets

เพื่อเข้าสู่หน้าสำหรับบริหารจัดการและส่งงาน

ไปที่ Google Sheet: **อบรม AI**

02

กดที่ปุ่ม Task 5

เพื่อเปิดลิงก์ไปยังไฟล์เดสก์ท็อปสำหรับส่งงาน Task 5
ใน Google Drive

03

อัปเดตสถานะการส่งงาน

เมื่ออัปโหลดไฟล์ในไฟล์เดสก์ท็อปเรียบร้อยแล้ว ให้กลับมาเปลี่ยนสถานะในตารางเป็น **“เสร็จแล้ว”**

อบรม AI ☆ 📁 ☁			
File Edit View Insert Format Data Tools Gemini Extension			
🔍 ↶ ↷ 🖨 🗑 100% \$ % .0 .00 123 Default... ▾			
O4 ▾	fx		
	A	B	G
1	🏠 📊	📌 หลักสูตรแกนกลาง	📌 Task 5
2	เลขที่ ▾	รายชื่อ ▾	Task 5 ▾
3	1		▾
4	2		▾
5	3		▾

Task 6: สร้างใบกิจกรรม

เป้าหมาย & ทักษะที่ได้รับ

Task 6: สร้างใบกิจกรรมสำหรับสอนวิชา

ผลลัพธ์ (Output)

ใบกิจกรรม (Activity Sheet) 1–2 หน้า

สำหรับใช้ใน "ชั้นจัดกิจกรรม 40 นาที" ของแผน Task 4
ส่งเป็นไฟล์ PDF พร้อมพิมพ์แจกนักเรียน

01

องค์ประกอบครบถ้วน

มีคำสั่งกิจกรรม ขั้นตอนลงมือทำ ตารางบันทึกผล และคำถามสะท้อนคิดอย่างชัดเจน

02

พร้อมใช้งานจริง

เอกสารจัดทำในรูปแบบ PDF ที่พร้อมสำหรับพิมพ์แจกเพื่อจัดกิจกรรมในห้องเรียนได้ทันที

ทักษะ AI (AI Skills)

ทักษะสำคัญในการทำงานร่วมกับ AI



สร้างเอกสารเชื่อมโยงแผนการสอน

ใช้ Report แบบกำหนดเองสร้างเอกสารกิจกรรมที่ผูกกับแผนการสอนใน Notebook



ปรับระดับความยากสองระดับ

ออกแบบใบกิจกรรมรองรับวิธีแก้ปัญหา และทำ differentiation สองระดับความยากจากแหล่งข้อมูลเดียว



ตรวจและปรับปรุงให้ทำได้จริง

ตรวจสอบความสอดคล้องของเวลา ขั้นตอน และอุปกรณ์ที่มีเพื่อความแม่นยำในการสอน

ขั้นที่ 1 — สร้างใบกิจกรรมด้วย Report

01 วิธีสร้างใน NotebookLM

เปิด Notebook เดิม → Studio → Report → สร้างแบบกำหนดเอง (Create your own) → วางคำสั่งที่แจก เติมข้อมูลของตนเอง

แนวปฏิบัติและจุดสอนสำคัญ:

- กด **Generate** แล้วรอระบบทำงานประมาณ 1–2 นาที
- ใบกิจกรรมที่ดีไม่ใช่ "แบบฝึกหัด" แต่เป็น "**สคริปต์ให้นักเรียนลงมือทำ**"
- ต้องกำหนดขั้นตอน เวลา ช่องบันทึก และคำถามสะท้อนคิดให้ครบถ้วนในคำสั่ง

02 โครงสร้างใบกิจกรรม (5 ส่วน)

กำหนดหัวข้อโครงสร้างเอกสารใน Prompt:

- 1. หัวกระดาษ: ชื่อกิจกรรม วิชา ชั้น สมาชิกกลุ่ม และวันที่
- 2. จุดประสงค์: 1–2 ข้อ ใช้ภาษาที่นักเรียนเข้าใจง่าย
- 3. กติกา & ขั้นตอน: ลำดับวิธีทำชัดเจน มีเวลากำกับ (รวม 40 นาที)
- 4. ตารางบันทึกผล: ออกแบบช่องว่างให้สอดคล้องกับการปฏิบัติจริง
- 5. สะท้อนคิด: ถามสิ่งที่ได้เรียนรู้และจุดที่ยังไม่เข้าใจ

** ใช้เฉพาะข้อมูลใน Notebook ภาษาเข้าใจง่าย เหมาะกับวัยผู้เรียน*

ขั้นที่ 2 — ตรวจสอบให้ทำได้จริง

01 เช็ก 4 จุดสำคัญเพื่อให้ทำได้จริง

ตรวจสอบความพร้อม 4 ด้านหลัก เพื่อให้มั่นใจว่าใบกิจกรรมสอดคล้องกับแผนการสอนและนำไปใช้งานได้จริง

รายการเช็กความถูกต้อง (Checklist):

- **ขั้นตอนกิจกรรมตรงแผน:** ตรงกับข้อ 6 ของแผน Task 4 จริงไหม
- **เวลารวมเป็น:** ต้องรวมแล้วไม่เกิน 40 นาทีตามที่กำหนดไว้
- **อุปกรณ์พร้อม:** มีอุปกรณ์ที่ระบุใช้งานจริงในห้องเรียนของเรา
- **ห้องบันทึกผลพอ:** มีพื้นที่กว้างพอสำหรับให้นักเรียนเขียนลงมือปฏิบัติ

02 สิ่งปรับแก้รายจุดในแซท

หากจุดไหนไม่ผ่านเกณฑ์ ให้สั่ง AI แก้ไขได้ทันที:



ตัวอย่างคำสั่งป้อน AI (Prompt):

"ลดขั้นตอนเหลือ 4 ขั้นตอน และเปลี่ยนอุปกรณ์เป็นกระดาษ A4 กับมือถือเท่านั้น"

- **ระบุปัญหาให้ชัดเจน:** บอก AI เจาะจงจุดที่อยากให้ปรับแก้ เช่น เวลา อุปกรณ์ หรือขั้นตอน
- **ปรับแต่งจนพร้อมใช้:** ช่วยลดภาระการจัดเตรียมและทำให้สอนได้ง่ายที่สุด

ขั้นที่ 3 — ทำเวอร์ชันสองระดับ

01 สิ่งต่อในแชทเพื่อเพิ่มตัวช่วย

"จากใบกิจกรรมนี้ ทำอีกเวอร์ชันสำหรับนักเรียนกลุ่มที่ [ระบุปัญหา เช่น ยังไม่เข้าใจพื้นฐาน] โดยเพิ่มตัวช่วย: คำใบ้ในแต่ละขั้น ตัวอย่างการบันทึกผล 1 รายการ และลดจำนวนโจทย์ลง แต่จุดประสงค์เดิม"

💡 แนวทางการป้อนคำสั่งให้ AI:

- ระบุกลุ่มเป้าหมาย: อ้างอิงพฤติกรรมปัญหาจาก Task 1
- เพิ่มโครงสร้าง: ใส่คำใบ้หรือตัวอย่างประกอบ
- คงมาตรฐานเดิม: ลดภาระงานลงแต่ยังคงได้จุดประสงค์เดิม

02 จุดสอนสำคัญของกระบวนการนี้

นี่คือพลังและทักษะสำคัญของครูในการใช้ AI:

🎯 พลังของ NotebookLM:

"ใช้แหล่งข้อมูลชุดเดียว แต่ขยายเป็นใบกิจกรรม 2 ระดับได้ทันที"

- ตอบโจทย์แผนแก้ปัญหา: ได้ทั้งห้องเรียนปกติ และกลุ่มเป้าหมายที่มีปัญหาจริง ๆ
- ออกแบบมาเพื่อช่วยเหลือ: นักเรียนกลุ่มเปราะบาง ได้เครื่องมือช่วยเหลือที่เฉพาะเจาะจง

ขั้นที่ 4 – นำออกเป็น PDF

01 คัดลอกและจัดหน้ากระดาษ

"คัดลอก Report ทั้งสองเวอร์ชัน → วางลง Google Docs หรือ Word เพื่อจัดเตรียมหน้ากระดาษใบกิจกรรมให้พร้อม"

 สิ่งที่ต้องทำในการจัดหน้า:

- **เว้นช่องบันทึกผล:** จัดพื้นที่ให้กว้างพอสำหรับให้นักเรียนเขียนได้
- **เติมข้อมูลสำคัญ:** ใส่โลโก้หรือเขียนชื่อโรงเรียนให้ครบถ้วน
- **บันทึกเป็นไฟล์ PDF 2 ไฟล์:** แยกเป็นเวอร์ชันปกติและเวอร์ชันที่มีตัวช่วย

02 ข้อควรระวังและเกร็ดความรู้

หัวใจสำคัญของการทำใบกิจกรรมที่นำไปใช้ได้จริง:



เกร็ดวิทยากร:

"ช่องว่างบนกระดาษ สำคัญกว่าความสวยงามเสมอ"

- **เน้นพื้นที่เขียนจริง:** ใบกิจกรรมที่ช่องบันทึกแคบเกินไป คือใบกิจกรรมที่นำไปใช้งานจริงไม่ได้
- **จัดรูปแบบให้อ่านง่าย:** เพื่ออำนวยความสะดวกและลดภาระทางความคิดให้กับผู้เรียน

ขั้นที่ 5 — ส่งงานและสุมแชร์

01 อัปโหลดผลงาน

"อัปโหลดไฟล์ PDF ใบกิจกรรมทั้ง 2 เวอร์ชัน ขึ้นระบบ Drive หรือ Padlet ให้เรียบร้อย"

 สิ่งที่ต้องนำส่งในระบบ:

ไฟล์ PDF เวอร์ชันปกติ:

- ใบกิจกรรมมาตรฐานตามแผนการสอน

ไฟล์ PDF เวอร์ชันช่วยเหลือ:

- ใบกิจกรรมที่เพิ่มตัวช่วยสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

02 สุมแชร์และสะท้อนคิด

ร่วมพูดคุยและแลกเปลี่ยนไอเดีย (สุม 1-2 คน):



ประเด็นการแบ่งปัน:

"กิจกรรมของเราใช้เทคนิคอะไร และทั้งสองเวอร์ชันต่างกันอย่างไร?"

- **เจาะลึกความต่าง:** เปรียบเทียบกระบวนการระหว่างใบงานปกติและใบงานที่มีตัวช่วย
- **บทบาทครูยุคใหม่:** สะท้อนแนวคิด "ครูเป็นผู้ออกแบบ และให้ AI เป็นผู้ช่วยผลิต"

สรุป Output ที่ส่ง

สรุป Output ที่ต้องส่ง

1. PDF ใบกิจกรรม 2 เวอร์ชัน

- **เวอร์ชันปกติ:** สอดคล้องตามแผนการสอนปกติ
- **เวอร์ชันช่วยเหลือ:** มีตัวช่วยเพิ่มเติมสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

2. ความถูกต้องสมบูรณ์ (ตรงตามแผน Task 4)

ขั้นตอน เวลา และอุปกรณ์ที่ใช้ ต้องตรงกันกับแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. คำถามสะท้อนคิด

ต้องมีส่วนของคำถามสะท้อนคิดระบุไว้ที่ท้ายกิจกรรม

พักรับประทานอาหารกลางวัน

12:00 – 13:00

เวลาพักเติมพลังกายและพลังใจ พร้อมลุยต่อใน
กิจกรรมช่วงบ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ



Task 7: สร้างสไลด์การสอน

เป้าหมาย & ทักษะที่ได้รับ

Task 7: สร้างสไลด์การสอน

ผลลัพธ์ (Output)

สไลด์ประกอบการสอน 8 หน้า

สำหรับคาบเรียนที่ออกแบบไว้ในแผนการสอน **Task 4** โดยร่างโครงสร้างด้วย Studio แล้วนำไปปรับแต่งดีไซน์ขั้นสุดท้ายต่อจนจบใน Google Slides

01

สไลด์การสอน Google Slides

โครงสร้างสไลด์ที่สมบูรณ์แบบ เดินเรื่องสอดคล้องตามขั้นตอนกิจกรรมของแผนการสอน

02

สื่อเสริมบททวนหลังเรียน

(ทางเลือกเพิ่มเติม) ใช้ฟังก์ชัน Video หรือ Audio Overview เป็นสื่อช่วยทบทวนสำหรับนักเรียน

ทักษะ AI (AI Skills)

ทักษะสำคัญในการทำงานร่วมกับ AI



สร้าง Slide Deck ด้วย Studio

ดึงเนื้อหาจาก NotebookLM มาเป็นโครงร่าง พร้อมใช้คำสั่ง Customize กำหนดทิศทางเนื้อหาหน้าต่อหน้า



Iterative Draft Refinement

กระบวนการปรับร่างเนื้อหาและโครงเรื่องแบบทำซ้ำจนได้ผลลัพธ์สไลด์ที่ตรงตามต้องการและพร้อมใช้



การแข่งขันบทบาทการทำงาน

NotebookLM จัดการโครงร่างเนื้อหาที่มีประสิทธิภาพ และ Google Slides เน้นงานตกแต่งดีไซน์ที่สวยงาม

ขั้นที่ 1 — สร้างร่างสไลด์ด้วย Slide Deck ใน Studio

ขั้นตอนเริ่มต้น

วิธีสร้างร่างสไลด์ใน Studio

1. เปิด Notebook เดิม
2. เข้าไปที่เมนู **Studio**
3. เลือกฟังก์ชัน **Slide Deck**
4. กดปุ่มปรับแต่ง (**Customize**)
5. วางคำสั่งสำเร็จรูปและเติมข้อมูลของตนเอง

คำสั่ง Prompt (8 หน้า)

สร้างสไลด์สอนภาษาไทย เรื่อง [เรื่องจากแผน Task 4] สำหรับชั้น [ระดับชั้น] จำนวน 8 หน้า โครงเรื่องเดินตามแผนการจัดการเรียนรู้ใน Notebook นี้:"

- **หน้า 1:** ชื่อเรื่อง + คำถามชวนคิดเปิดบทเรียน (ขั้นนำ)
- **หน้า 2:** ทบทวนความรู้เดิมที่ต้องใช้ แก่จุดที่มักเข้าใจผิด [ปัญหาจาก Task 1]
- **หน้า 3-6:** เนื้อหาหลักทีละแนวคิด หน้าละ 1 แนวคิด (ตัวอย่างใกล้ตัว, <5 บรรทัด)
- **หน้า 7:** คำสังกิจกรรมกลุ่มตามแผน (ขั้นตอน+เวลา — คู่กับใบกิจกรรม Task 6)
- **หน้า 8:** สรุปบทเรียน + คำถาม Exit Ticket ท้ายคาบ (ภาษาเหมาะกับวัย อิงใน Notebook)

จุดสอนสำคัญสำหรับผู้เรียน (Pedagogical Tip)

สไลด์ที่ดีต้องเดินเรื่องตาม "ขั้นกิจกรรมของแผนการสอน" (นำ → เนื้อหา → กิจกรรม → สรุป) ไม่ใช่แค่การยกหนังสือมาเรียงกัน เราจึงล็อกโครงหน้าต่อหน้าไว้ในคำสั่ง เพื่อให้ตอบโจทย์กิจกรรมจริง และผูกกับใบงานของ Task 6 ในหน้า 7 ได้พอดี — เมื่อตั้งคำเรียบร้อยแล้ว กด **Generate** และรอเพียง 1-2 นาที

ขั้นที่ 2 — ตรวจสอบและ iterate

เช็ก 3 จุดสำคัญ

เปิดดูทีละหน้า เช็กความพร้อม:

- 1. ถูกต้องตรงแหล่งข้อมูล:** หากสงสัยจุดไหน สามารถถามในแชทเพื่อให้ชี้แจงอิงกลับต้นฉบับได้
- 2. เนื้อหาไม่แน่นเกินไป:** ข้อความต่อหน้าต้องพอดี ให้นักเรียนอ่านจบได้ง่ายใน 1 นาที
- 3. สอดคล้องกับแผนจริง:** ลำดับการนำเสนอเดินเรื่องได้ตรงตามแผนการจัดการเรียนรู้

วิธีปรับร่าง (Iterate)

หากยังไม่ถูกใจร่างแรกจาก AI:

แก้ไขคำสั่งในช่อง **Customize** แล้วกด Generate ใหม่

"หน้า 4 เนื้อหาแน่นไป ช่วยแตกเนื้อหาออกเป็น 2 หน้า และเพิ่มตัวอย่างในชีวิตประจำวันประกอบ 1 ตัวอย่าง"



ทักษะการ Iterate ปรับแต่งร่างนี้เป็นกระบวนการแบบเดียวกับที่ใช้ใน Task 2

ขั้นที่ 3 — ส่งออกและตกแต่งสไลด์

ส่งออกไป Google Slides

ส่งออกไปเพื่อใช้งานจริง

💡 กดปุ่ม **Export / ดาวน์โหลด** จาก Slide Deck เพื่อเปิดใน Google Slides หากไม่มีปุ่ม ให้คัดลอกข้อความที่ละหน้าไปวางแทน

หลักการแบ่งงานที่ต้องเข้าใจ

- **NotebookLM** : เก่งเรื่องการเตรียมเนื้อหาที่ถูกต้อง แม่นยำ และอิงตามแหล่งข้อมูลดิบ แต่ปรับแต่งดีไซน์ได้จำกัด
- **Google Slides** : ใช้เป็นพื้นที่หลักในการตกแต่งความสวยงาม จัดเลย์เอาต์ แทรกวิดีโอ ใส่แอนิเมชัน และใช้ฉายสอนจริง

ตกแต่งขั้นต่ำ 3 อย่าง

กติกาเวลาจำกัด 8 นาที เน้นเสร็จและใช้ได้จริง

🕒 **นาทีที่ 6 ต้องหยุดตกแต่ง** มุ่งเป้าหมายเพื่อ "ใช้สอนจริง" ไม่ใช่เพื่อส่งเข้าประกวดความสวยงาม

เกณฑ์ขั้นต่ำ 3 ข้อที่ต้องตรวจเช็ค

1. **เลือกธีมและสี** : ให้เหมาะสมและเข้ากับเนื้อหารายวิชา
2. **ตรวจทานคำผิด** : แก้ไขคำสะกดผิดภาษาไทยในทุกหน้า
3. **เพิ่มภาพประกอบ** : อย่างน้อย 2 หน้า (รูปถ่ายครู/Canva/สร้างเอง)

⚠️ **เรื่องลิขสิทธิ์**: หลีกเลี่ยงภาพการ์ตูนมีลิขสิทธิ์ และห้ามใช้รูปนักเรียนจริง โดยไม่ได้รับความยินยอม (ตามกฎหมาย PDPA)

ขั้นที่ 4 — สร้างสื่อเสริมและส่งงาน

สร้างสื่อเสริม

สร้าง Video/Audio Overview

🔄 กลับมาที่ Studio → เลือก Video Overview หรือ Audio Overview → กดปุ่ม Customize และป้อนคำสั่ง:

"สรุปเรื่อง [เรื่องที่สอน] สำหรับนักเรียน [ระดับชั้น] ภาษาไทย ความยาวสั้น เน้นจุดที่มักเข้าใจผิด [ปัญหาจาก Task 1]"

⚡ กด **Generate** แล้วไม่ต้องรอสร้างเสร็จ ให้ข้ามไปทำขั้นที่ 6 ได้ทันทีเพื่อประหยัดเวลา

💡 ประโยชน์: ใช้เป็นเครื่องมือเสริมส่งให้นักเรียนทบทวนย้อนหลังได้ด้วยตัวเอง

ส่งงานและสุ่มแชร์

ส่งผลงานเข้าคลังกลางและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

🔗 **ส่งลิงก์:** แชร์ลิงก์ Google Slides โดยเปิดสิทธิ์เป็น Viewer นำไปวางใน Drive หรือ Padlet ส่วนกลางของชั้นเรียน

💬 **พูดคุยประเด็นสำคัญ:** อธิบายเพิ่มเติมว่าได้ปรับแก้สิ่งใดบ้างจากที่ AI ร่างให้ในตอนแรก

💡 **หัวใจสำคัญ:** ร่างจาก AI ไม่ใช่ผลงานสมบูรณ์แบบ คุณครูคือผู้ตัดสินใจและปรับแต่งขั้นสุดท้าย

🎯 สรุป Output ที่ต้องส่ง:

- ลิงก์ Google Slides จำนวน 8 หน้า (ผ่านเกณฑ์การตกแต่งขั้นต่ำ 3 จุด ได้แก่ ธีมสี, ตรวจสอบคำผิดภาษาไทย และเพิ่มภาพประกอบ)
- ลิงก์สื่อเสริม Video หรือ Audio Overview ที่สร้างจาก NotebookLM (ถ้าสร้างเสร็จทันกระบวนการ)

Template มาตรฐานที่คุณสามารถนำไปปรับใช้ได้

Comparison / Before & After Style

เหมาะสำหรับ:

การเปรียบเทียบแนวคิด (เช่น Passive vs. Active Learning) หรือเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังเพื่อสร้างความแตกต่างที่ชัดเจน

"Create a [จำนวน]-slide educational presentation about [หัวข้อ] for [กลุ่มเป้าหมาย เช่น university students].

Teaching Style: Focus on active learning and break the content into micro-modules. Include slides dedicated to interactive activities (e.g., a brief discussion prompt or conceptual check) and formative assessments based on Bloom's Taxonomy. Keep the text concise and use bullet points instead of long paragraphs.

Design & Visuals: I want a clean, modern, and minimalist layout. Use a crisp [ระบุสีพื้นหลัง เช่น cream or muted natural tone] background accented with [ระบุสีตัด เช่น deep purple or forest green]. Ensure high contrast, plenty of whitespace, and professional typography."

Task 9: Web App

คณะวิทยาการและผู้จัดทำสไลด์

เอกสารและสื่อการสอนอย่างเป็นทางการ

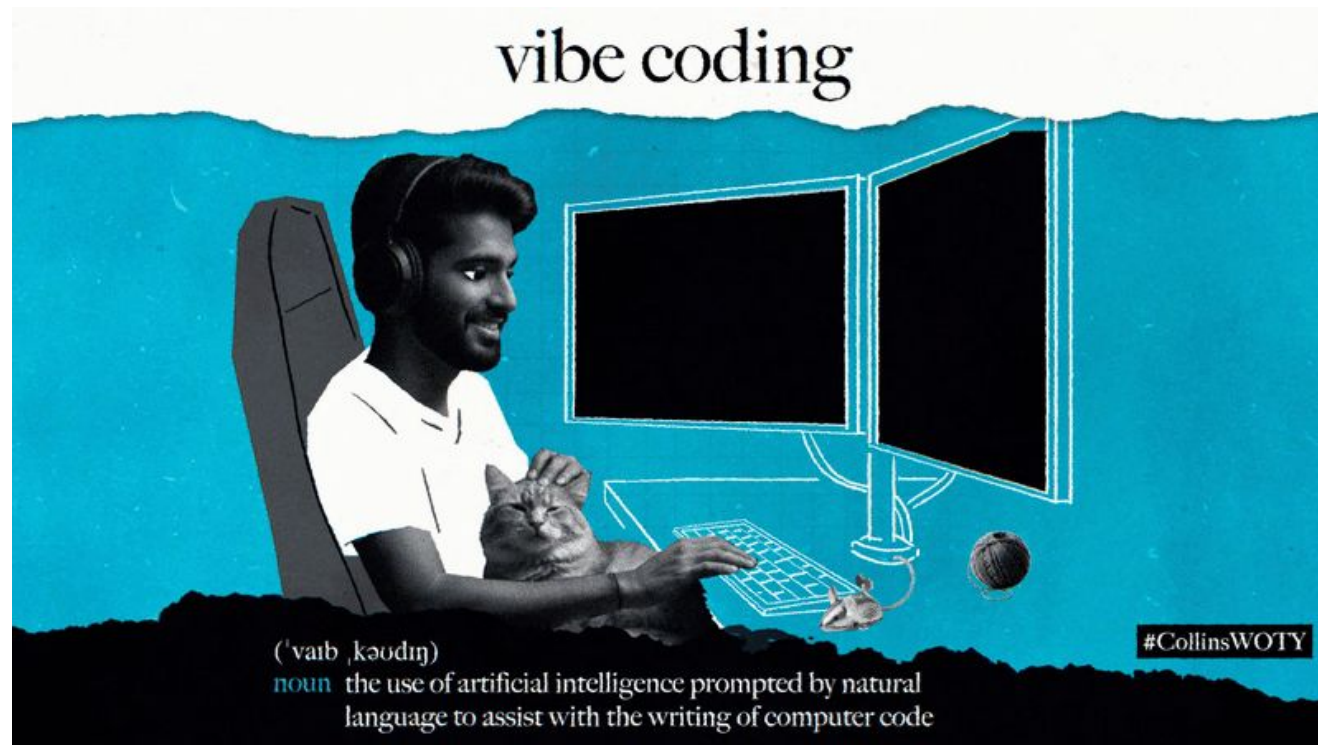
สไลด์ชุดนี้จัดทำและเรียบเรียงขึ้นโดยคณะอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้ในงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการและการเรียนการสอนทางด้านการผสานเทคโนโลยี AI กับศิลปะการแสดง

อ.ดร.กมลภพ ศรีโสภา
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พศ.ดร.รัศมีกัญญา วัฒนา
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อ.ดร.สุราสีณี ไทวุฒิกุล
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ให้ AI ช่วยได้คืออะไร?

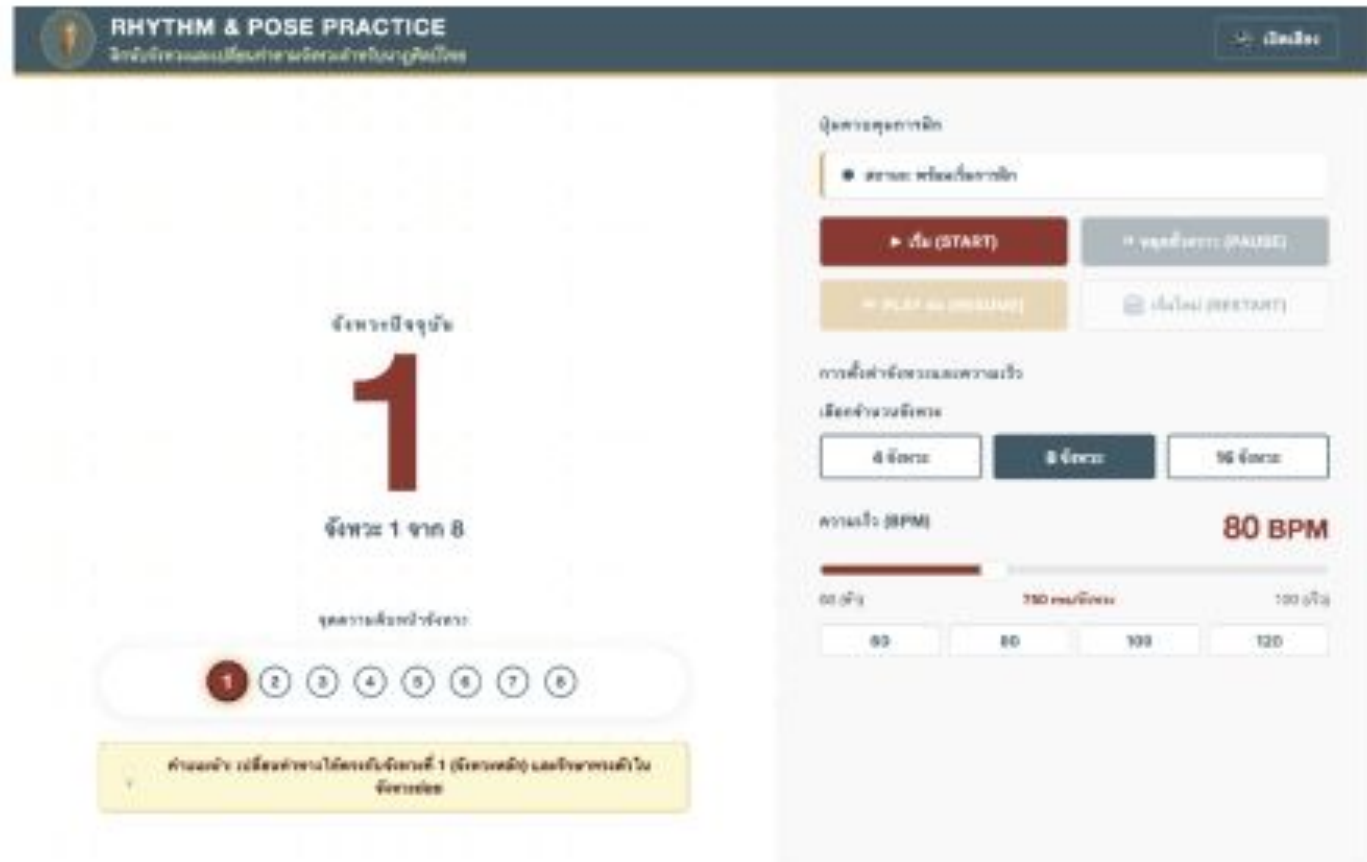


LIVEDEMO

Product ที่จะทำได้ในวันนี้

Rhythm & Pose Practice

เลือก 4 / 8 / 16 จังหวะ
ปรับความเร็ว 60–120 BPM
เริ่ม หยุด เล่นต่อ และเริ่มใหม่
สร้างเสียง Click ในเบราว์เซอร์



<https://rhythm-practice-kk.netlify.app>

AI ลงมือเร็วขึ้น แต่มนุษย์กำหนดคุณภาพ

มนุษย์

เลือกปัญหาที่ควรแก้
กำหนดผู้ใช้และกติกา
ตัดสินใจว่าผลลัพธ์ดีพอหรือยัง
รับผิดชอบข้อมูลและผลกระทบ

AI

ร่างโครงเว็บ
เขียนและแก้โค้ด
เสนองานเลือก
อธิบายสิ่งที่สร้าง

ให้ AI ช่วยได้

(เราต้องกำหนดอะไรบ้าง)

ก่อนให้ AI เขียน เราต้องให้ข้อมูลสื่ออย่าง

1

ใครใช้

นักเรียนหรือผู้สอน

2

ทำอะไร

เลือกจังหวะและเริ่มฝึก

3

หน้าตาแบบไหน

Wireframe และพาเลตต์

4

มีข้อจำกัดอะไร

ไม่ใช่ DB และ API
พัฒนาโดยภาษาอะไร?
เป็นเว็บแอป เป็นโมบายแ
อป?

ถ้าสื่ออย่างนี้ยังไม่ชัด AI มักเติมช่องว่างด้วยการเดา

The Cambridge Dictionary

Word of the Year 2023 is...

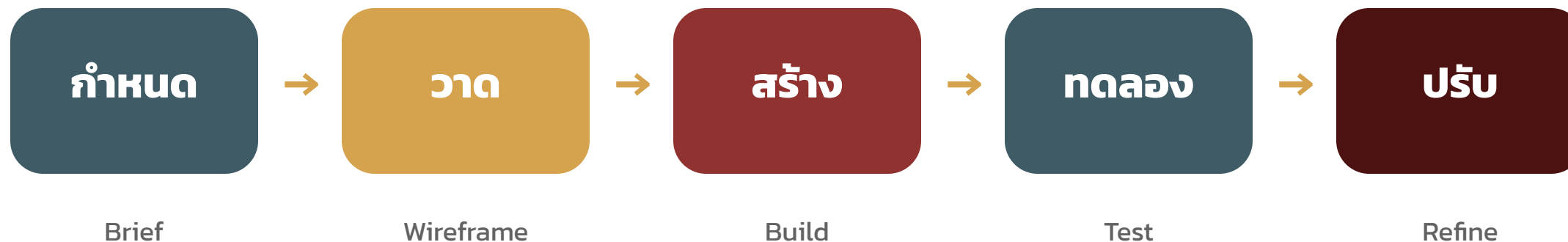
hallucinate

verb

When an artificial intelligence hallucinates,
it produces false information.



Vibe Coding เป็น **การทำซ้ำ** ไม่ใช่ Prompt เดียวจบ



ทุกครั้งที่ปรับ ให้เปลี่ยนทีละเรื่อง แล้วลองใหม่

Prompt ที่ไม่กำกวม ช่วยให้แก้ต่อได้ง่าย

กว้างเกินไป

**“ทำเว็บนับจังหวะนาฏศิลป์
ให้สวยและใช้ง่าย”**

ตรวจสอบไม่ได้ว่า ‘สวย’ หรือ ‘ใช้ง่าย’ หมายถึงอะไร

ชัดและทดสอบได้

**“เลือก 8 จังหวะ ปรับ 60–120 BPM
และมี Start / Pause / Restart”**

เปิดหน้าเว็บแล้วตรวจทีละข้อได้

Garbage in, Garbage out
ไม่ควรปล่อยให้ AI เดา เพราะผลที่ได้มักจะไม่ใช่สิ่งที่อยากได้

**มาทำความเข้าใจ
เว็บแอปพลิเคชันกัน**

มองโค้ดให้เห็นภาพ

เว็บหนึ่งหน้ามี**สามบทบาท**ที่ทำงานร่วมกัน



HTML

โครงवेที

มีหัวเรื่อง ปุ่ม ตัวเลข และ Slider
อะไรบ้าง

CSS

แสง สี รูปลักษณ

จัดตำแหน่ง เลือกลี ตัวอักษร และ
Animation

JS

คิ่วและการกระทำ

กดปุ่มแล้วนับ เล่นเสียง เปลี่ยน
ข้อความ

ทำงานบน
Browser



เราไม่ต้องจำทุกคำ แต่ต้องรู้ว่าอยากเปลี่ยนบทบาทไหน

AI ช่วยเขียน



HTML บอกว่าในหน้าเว็บมีอะไร (โครงสร้างและส่วนต่างๆ)

```
<html>
  <header>
    <title>page title</title>
  </header>
  <body>
    <h1>This is a test</h1>
    <p>Hi, this is an example</p>
    <button>Click me</button>
  </body>
</html>
```

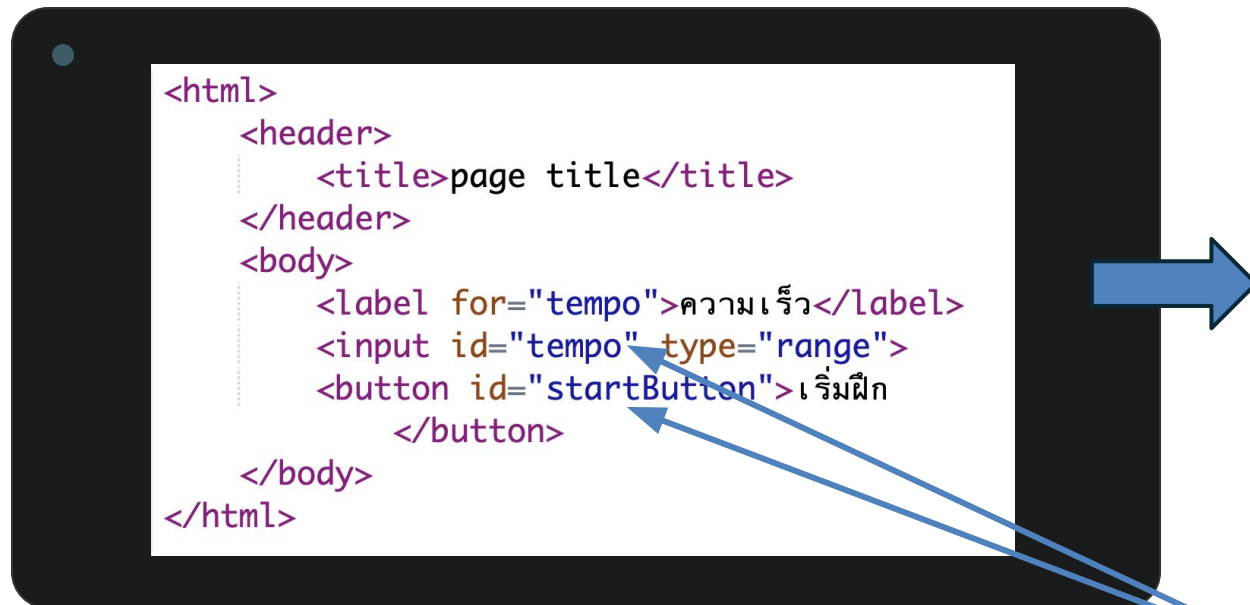


This is a test

Hi, this is an example

Click me

HTML บอกว่าในหน้าเว็บมีอะไร (โครงสร้างและส่วนต่างๆ)



สิ่งที่เห็นบนหน้าเว็บ

ความเร็ว เริ่มฝึก

HTML ตั้งชื่อองค์ประกอบไว้ เพื่อให้ CSS และ JavaScript หาเจอ

CSS เปลี่ยนโครงให้มี Style

```
<html>
<body>

<h1 style="border: 2px solid Tomato;">Hello World</h1>
<h1 style="border: 2px solid DodgerBlue;">Hello World</h1>
<h1 style="border: 2px solid Violet;">Hello World</h1>

</body>
</html>
```



Hello World

Hello World

Hello World

CSS เปลี่ยนโครงให้มี Style แบบ Stylesheet (.css)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>

<h1>This is a heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

"styles.css":

```
body {
  background-color: powderblue;
}
h1 {
  color: blue;
}
p {
  color: red;
}
```

This is a heading

This is a paragraph.

JavaScript เพื่อเพิ่ม Interaction ให้น้าเว็บ

```
<html>
<body>

<h1>My First JavaScript</h1>

<button type="button"
onclick="document.getElementById('demo').innerHTML = Date()">
Click me to display Date and Time.</button>

<p id="demo"></p>

</body>
</html>
```

My First JavaScript

Click me to display Date and Time.



กดปุ่ม

My First JavaScript

Click me to display Date and Time.

Tue Aug 11 2026 20:45:27 GMT+0700 (Indochina Time)

JavaScript ทำให้การกดปุ่มมีผล

ผู้ใช้กด



เว็บตอบสนอง

1

```
startButton.addEventListener("click", () => {  
  currentBeat = 1;  
  startPractice();  
});
```

Event → เปลี่ยน State → เปลี่ยนสิ่งที่เห็น

```
<html>
<body>

<h2>Demo External JavaScript</h2>

<p id="demo">A Paragraph.</p>

<button type="button" onclick="myFunction()">Try it</button>

<p>This example links to "myScript.js".</p>
<p>(myFunction is stored in "myScript.js")</p>

<script src="myScript.js"></script>

</body>
</html>
```

External file: myScript.js

```
function myFunction() {
  document.getElementById("demo").innerHTML = "Paragraph changed.";
}
```

Demo External JavaScript

A Paragraph.

Try it

This example links to "myScript.js".
(myFunction is stored in "myScript.js")

Demo External JavaScript

Paragraph changed.

Try it

This example links to "myScript.js".
(myFunction is stored in "myScript.js")

การเปลี่ยนหนึ่งอย่างอาจแตะมากกว่าหนึ่งไฟล์

เพิ่มปุ่ม “ปิดเสียง”



HTML

มีปุ่มให้กด

ทำให้ปุ่มเห็นชัด



CSS

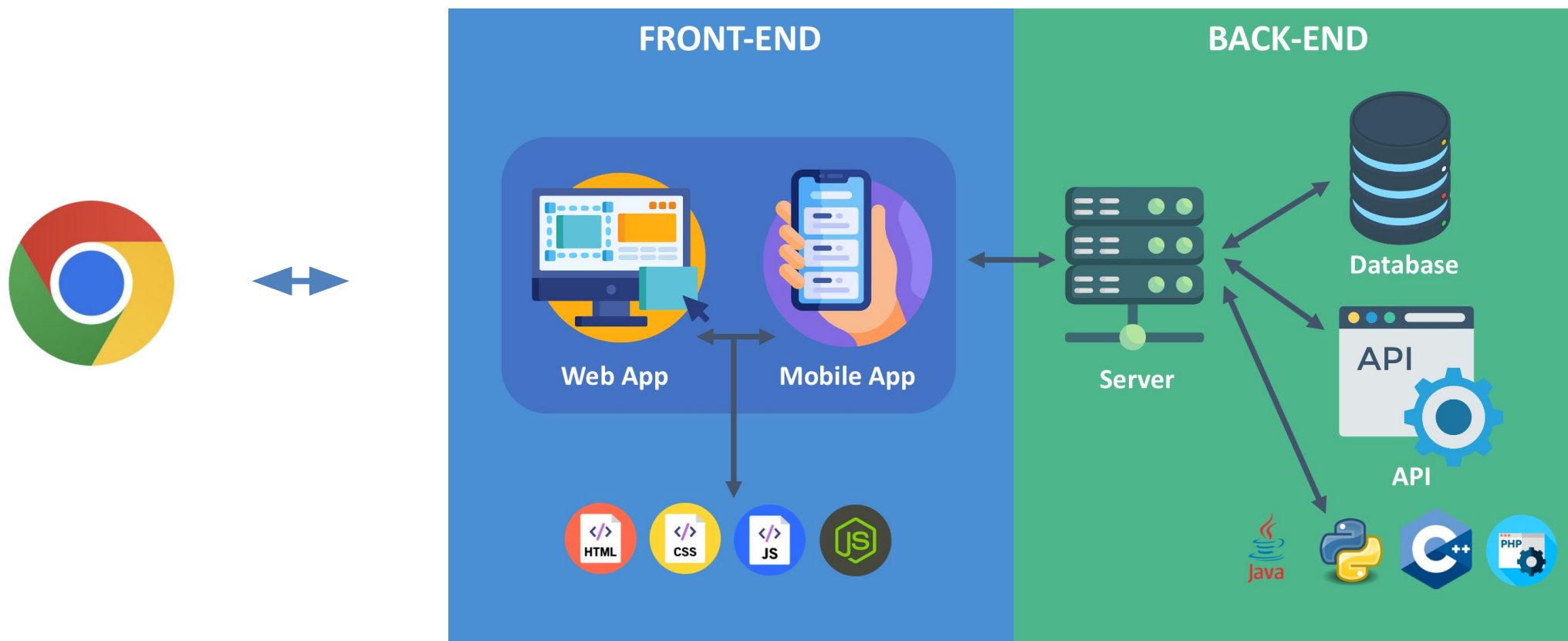
กำหนดสี รูปร่าง และขนาด

กดแล้วหยุดเสียง



JavaScript

เพิ่มพฤติกรรมเมื่อกด



สิ่งที่มัก
ต้องลงมือทำ

- ออกแบบ UI
- เขียนไฟล์ HTML/CSS/JavaScript
- Host ไฟล์ต่าง ๆ

- ออกแบบ “โมเดล” ข้อมูล
- ใช้บริการ Back-end
 - การระบุตัวตน
 - ฐานข้อมูล

แอปพลิเคชันในวันนี้ยังไม่ได้มาการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

โจทย์ของเรา: ตัวช่วยฝึกนับจังหวะที่คนอื่นใช้ได้ทันที

ผู้ใช้

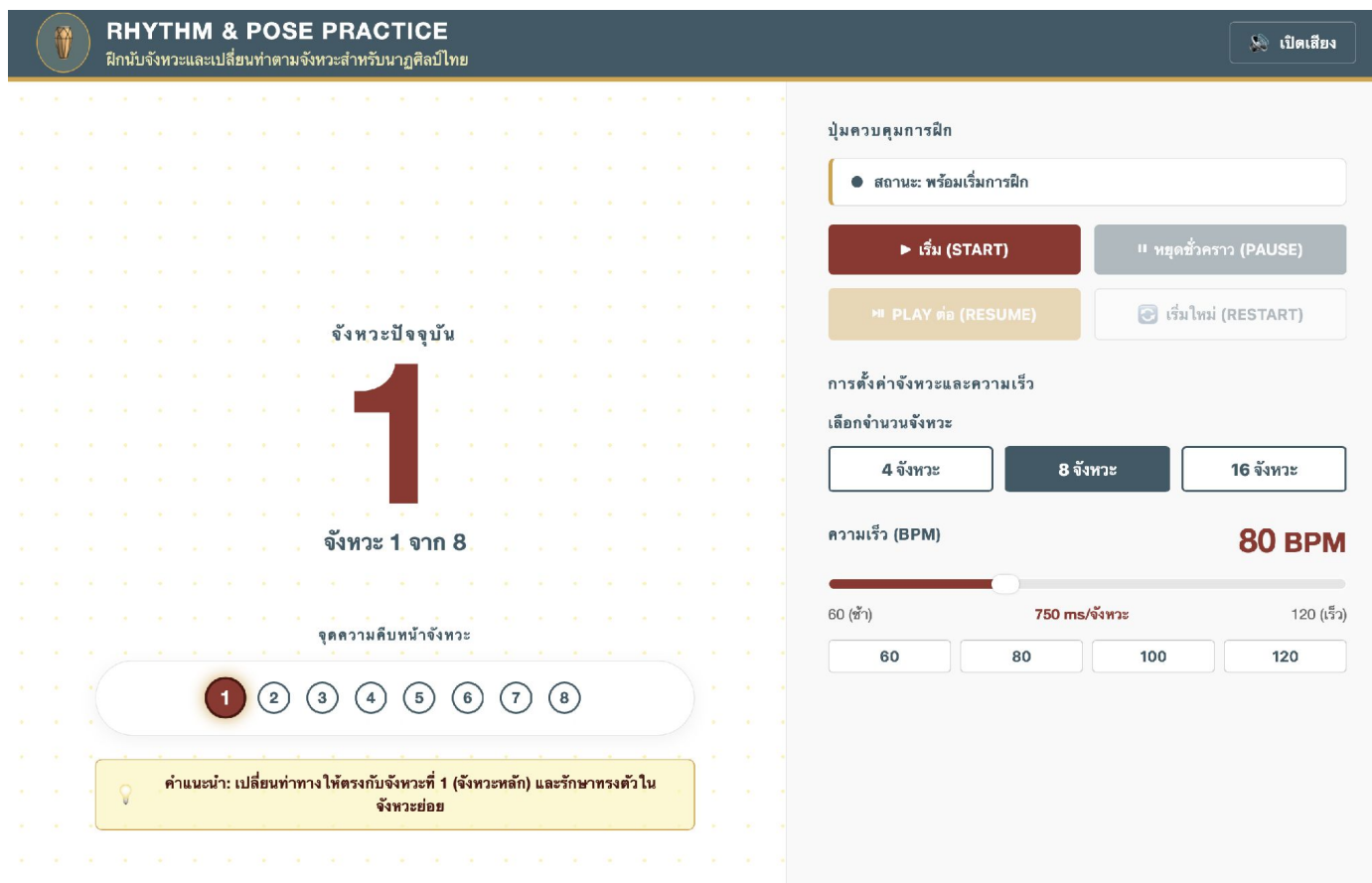
นักเรียนหรือผู้สอน
ที่ต้องการซ้อมตามจังหวะ

งานหลัก

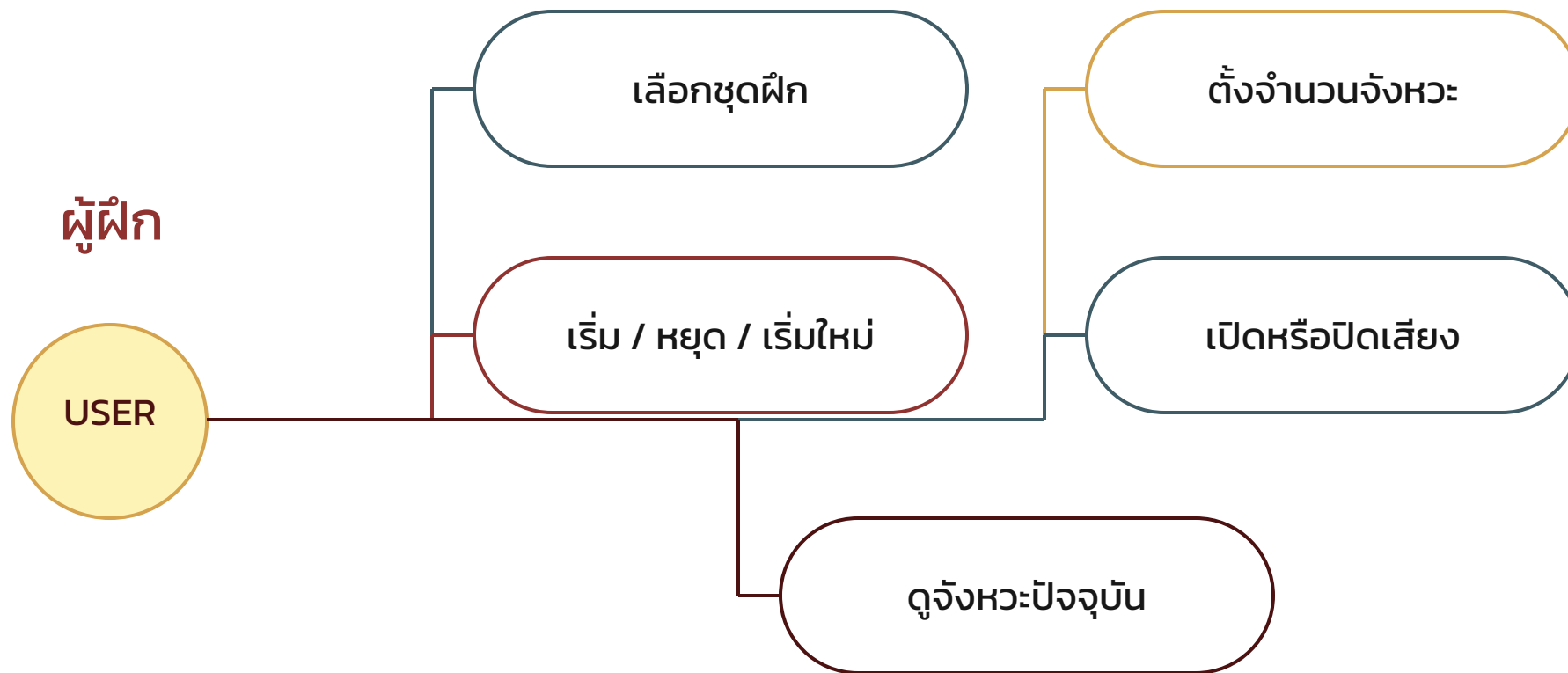
ตั้งค่า → เริ่ม → ฟัง (วน) → หยุด → เริ่ม
ใหม่

ชิ้นงานขั้นต่ำ

ปุ่มทำงาน · ตัวเลขเปลี่ยน · Deploy ได้



Use Case บอกว่าใครทำอะไรกับระบบได้บ้าง



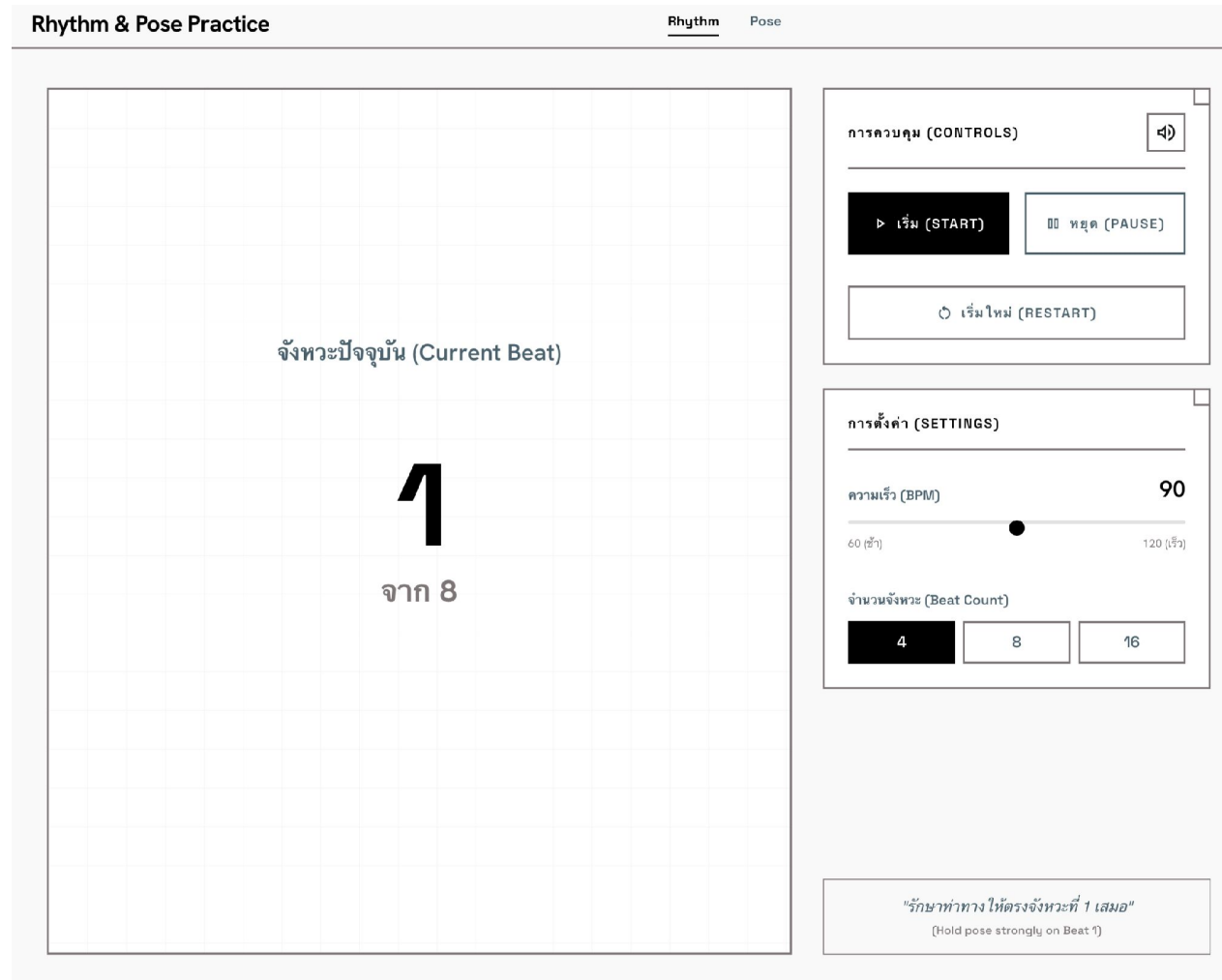
Use Case ไม่บอกสีหรือหน้าตา — หน้าทีนั้นเป็นของ Wireframe และ Design

Rules ทำให้คำว่า 'ใช้งานได้' มีความหมายเดียวกัน

- | | | |
|----|-----------------|--------------------------------|
| 01 | นับวน | ครบจำนวนที่เลือกแล้วกลับไป 1 |
| 02 | จังหวะหนึ่งเด่น | สีหรือเสียงต่างจากจังหวะอื่น |
| 03 | ควบคุมได้ | Start, Pause และ Restart ทำงาน |
| 04 | ไม่เก็บข้อมูล | ไม่มี Login และฐานข้อมูล |
| 05 | เปิดผ่านเว็บ | ทำงานในเบราว์เซอร์และ Netlify |

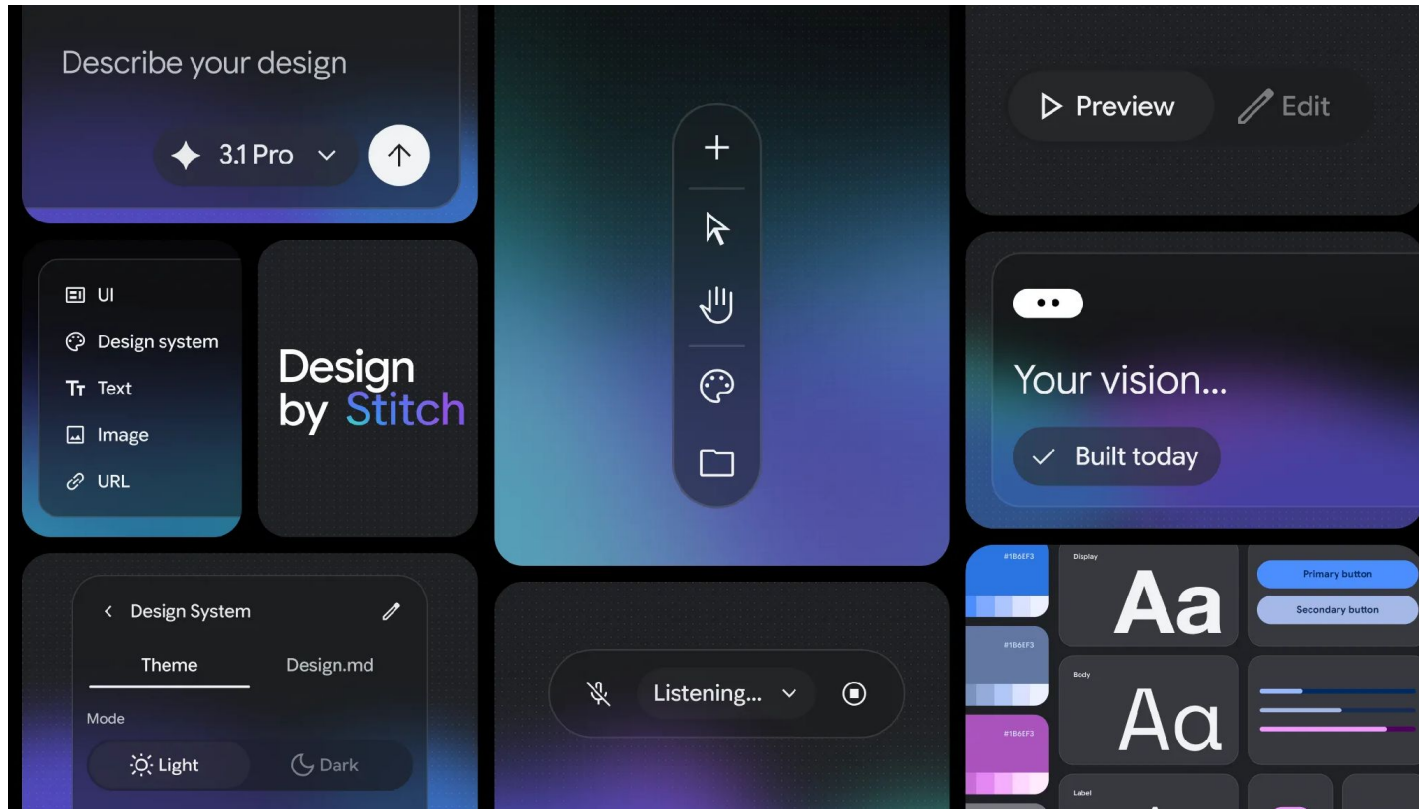
วาดให้พอคุยกันรู้เรื่อง

Wireframe หรือ Mock Up ทำให้เห็นภาพเบื้องต้นว่าหน้าตาเป็นอย่างไร



วาดให้พอกุ้ยกันรู้เรื่อง

ออกแบบ Mockup ด้วย AI ผ่าน Google Stitch



<https://stitch.withgoogle.com>

ลอง Prompt นี้

“ออกแบบแอปสำหรับค้นหากิจกรรม และทริปพักผ่อนในเชียงใหม่ โดยเน้นการนำเสนอสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ งานดนตรีและอีเวนต์ต่าง ๆ พร้อมเครื่องมือวางแผนการเดินทาง”

ลงชื่อเข้าใจด้วย Gmail ของตัวเอง

พร้อมสร้าง

Prompt รุ่นแรกควรล็อกขอบเขต ก่อนขอความสวย

CONTEXT

แอปสำหรับใครและใช้ทำอะไร

FUNCTION

พฤติกรรมที่ต้องทำงาน

CONSTRAINT

ไม่ใช่ DB, React หรือ API, เว็บแอป, ขอแค่ HTML, JavaScript, และ CSS

OUTPUT

ไฟล์และวิธีตรวจ

แบบ Use Case + Wireframe แล้วบอก AI ให้ยัดสองไฟล์นี้

Build เปลี่ยน Prompt เป็นโปรเจกต์ที่ลองกดได้

01 เปิด Build ของ Google AI Studio

เลือก Web app แล้วเริ่มจาก Prompt

02 แบบไฟล์

เพิ่ม Use Case และ Wireframe

03 สร้าง

รอ Code และ Preview ปรากฏ

PROMPT

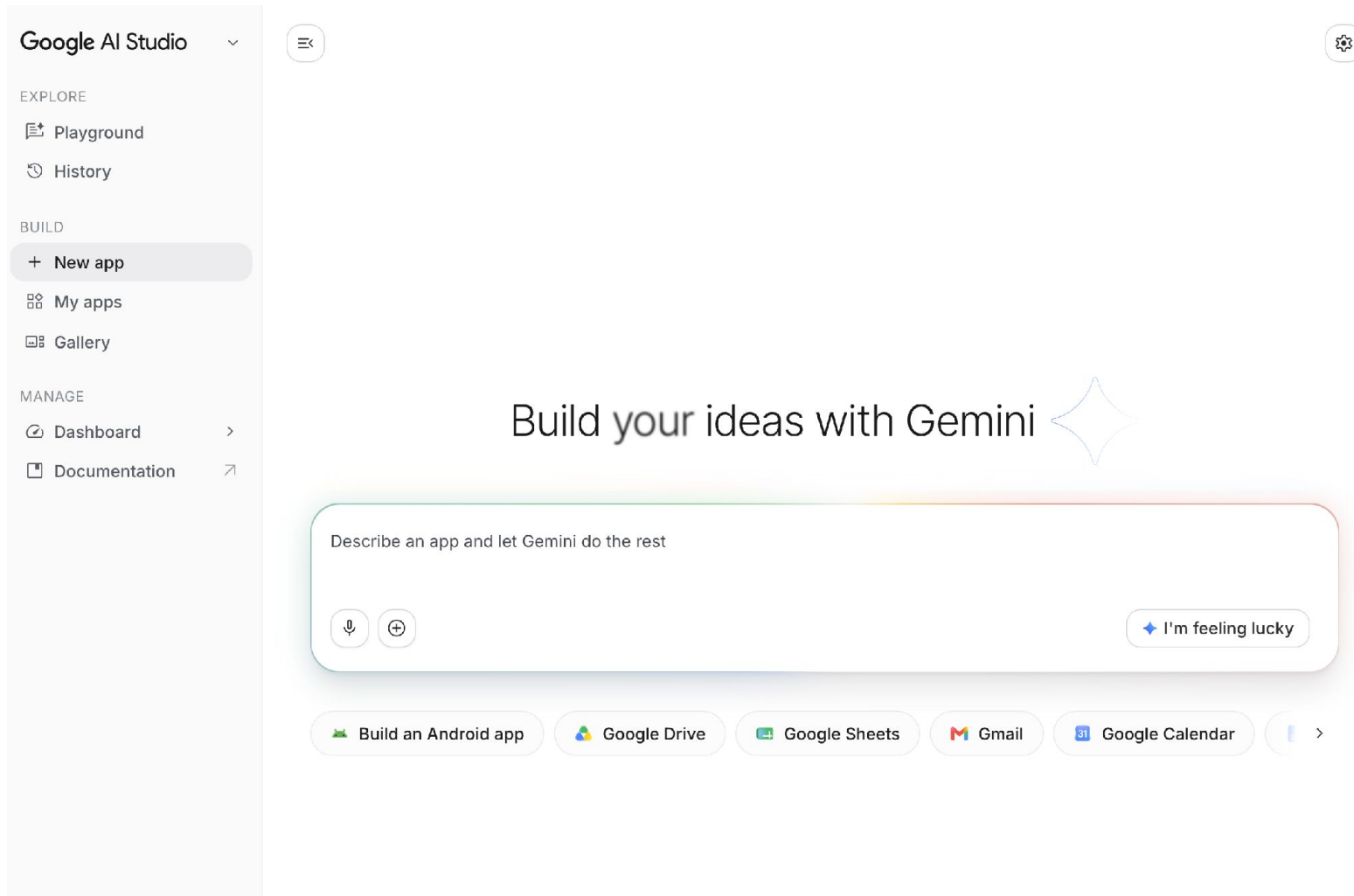
สร้างเว็บตัวช่วยฝึกนับจังหวะ...

Use Case.png
Wireframe.png

Build

Build รุ่นปัจจุบันสร้างเว็บแบบ full-stack และ React เป็นค่าเริ่มต้น — จึงต้องเขียนข้อจำกัดให้ชัดว่าอยากได้ HTML, CSS, JavaScript

Build ด้วย Google AI Studio



<https://aistudio.google.com/apps>

ลงชื่อเข้าใช้ด้วย Gmail ของตัวเอง

ideas with Gemini



เลือกโมเดลเก่า จะได้
ไม่ติด rate limit เร็ว

Advanced settings ×

Select model to use in Chat

Gemini 3.1 Flash Lite ^

Default (Gemini 3.6 Flash)

Gemini 3.6 Flash

Gemini 3.5 Flash Lite

Gemini 3.5 Flash

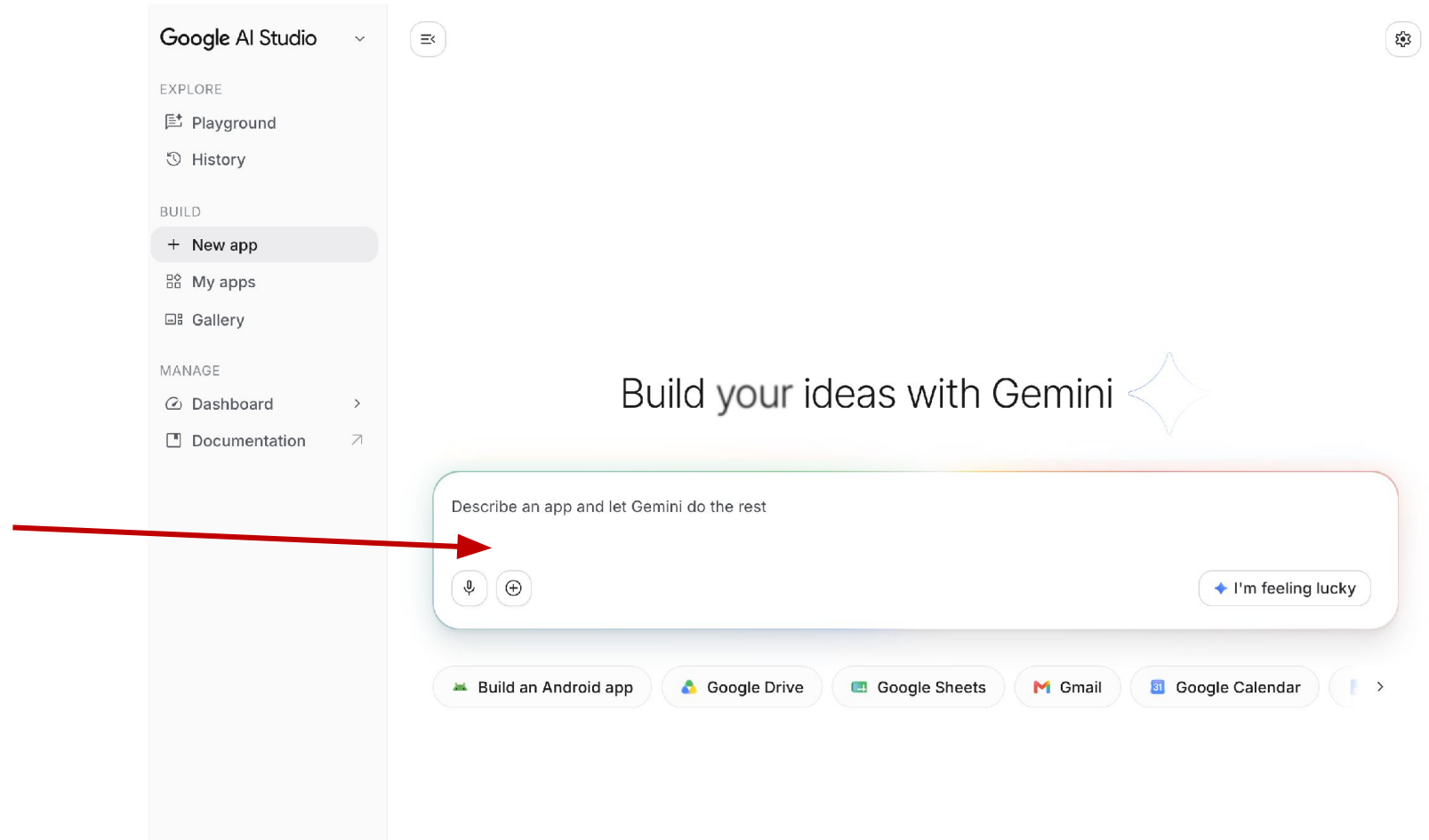
Gemini 3.1 Pro Preview

Gemini 3.1 Flash Lite

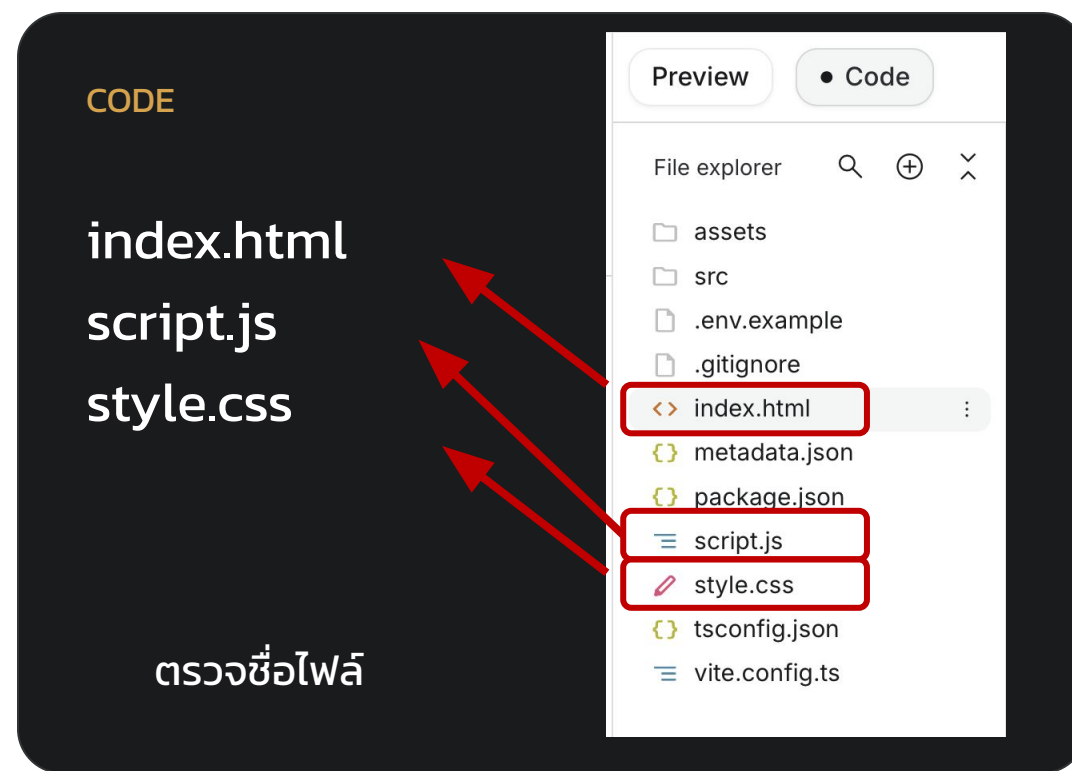
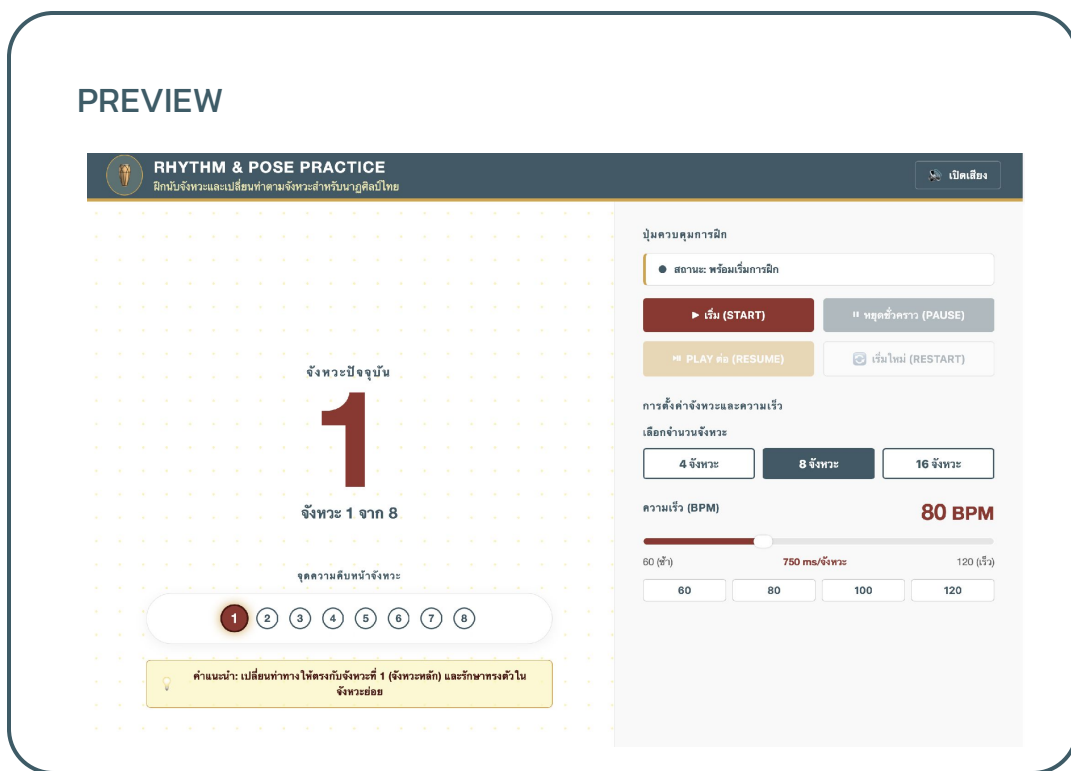
Gemini 3 Flash Preview

วาง Prompt แล้วกด Enter

**Prompt
ใน Folder ที่ให้ไป
และ อัปโหลดรูป
Wireframe และ
Use case**



Preview ใช้ทดลอง ส่วน Code ใช้ตรวจสอบสิ่งที่ AI ทำ



ผลลัพธ์ที่เห็น ≠ หลักฐานว่าโค้ดทุกส่วนถูกต้อง

CHECKPOINT

พัก 10 นาที

ก่อนพัก เช็คให้ครบสามข้อ

มี Preview ที่เปิดได้

มี Use Case และ Wireframe อยู่กับกลุ่ม

จดหนึ่งเรื่องที่ยากแก้หลังพัก

กลับมาแล้วเราจะฝึก Test → Debug → Refine

ทดสอบเหมือนผู้ใช้ ไม่ใช่เหมือนคนสร้าง

เลือก

4 / 8 / 16 แล้วค่าตรงหรือไม่

ปรับ

BPM เปลี่ยนตาม Slider หรือไม่

ควบคุม

Start / Pause / Restart ทำงานหรือไม่

ฟัง

จังหวะที่ 1 ต่างจากจังหวะอื่นหรือไม่

ย่อ

หน้าจอแคบแล้วยังอ่านและกดได้หรือไม่

บอกอาการก่อนขอให้ AI แก้

เห็นอะไร

กด Pause แล้วเลขยังนับต่อ

ห้ามเปลี่ยนอะไร

รักษาหน้าตาและไฟล์ HTML/CSS

ควรเป็นอะไร

เลขและเสียงต้องหยุดทันที

ให้ตรวจอะไร

ทดสอบ Start → Pause → Play ต่อ

แก้ทีละเรื่อง → ลองซ้ำเส้นทางเดิม

เมื่อแกนหลักทำงานแล้ว ค่อยเพิ่มเอกลักษณ์

01 ข้อความ เปลี่ยน Cue ให้เข้ากับกิจกรรมการสอน

02 ภาพ ปรับลำดับ สี และขนาดตัวเลข

03 จังหวะ เพิ่มเสียง Accent หรือ Count-in

04 การเข้าถึง เพิ่ม contrast, focus และข้อความแทนสี

Deploy คือการเปลี่ยนไฟล์เดอร์ให้เป็น URL

01 Download
ดาวน์โหลด ZIP จาก AI Studio

02 ตรวจสอบไฟล์
เปิด ZIP และหา index.html

03 ลากไปวาง
นำไฟล์เดอร์ไปยัง Netlify Drop

<https://xxx.netlify.app>

เปิด URL แล้วทดสอบเสียง ปุ่ม และหน้าจอ
แคบอีกครั้ง

ถ้าเป็นโปรเจกต์ที่ต้อง Build ให้ Login Netlify ก่อนลากไปวาง

Your Score: 8/10

Student	Progress	Quiz Average	Status
Student 01	Great job!	85%	Excellent
You should review:			
Student 02	Perfect	88%	Excellent

Student 02 72% 75% Good

14. Quiz System

Student 03 45% 52% Need Support

ประเภท:

- Quick Quiz
- Grammar Quiz
- Vocabulary Quiz
- Reading Quiz
- Unit Quiz
- Final Review

แต่ละ Quiz มี:

- จำนวนข้อ
- คะแนน
- Progress indicator
- Next / Previous
- Submit

รองรับคำถามประเภท:

- Multiple Choice
- True / False
- Fill in the Blank

เมื่อทำเสร็จให้แสดง Result Page

โฮสต์โปรเจกต์บน



<https://www.netlify.com>



K

ksrisophaly's team

 Projects

 Builds

 Extensions

 Members

 Audit log

 Security Scorecard

 Usage & billing

 Team settings

 Visual editor dashboard

Projects

 News  Support

[Add new project](#)

Owned by **This team** Created by **Anyone** Access **Any**

[Edit filters](#)

 Last published 



Want to deploy a new project? Drag and drop your folder here.

Drag and drop your project folder, zip file, or a single HTML file to deploy instantly.

Or [browse files to upload](#) or [choose a folder](#).



ใน Google AI Studio

Preview • **Code** Export ^

File explorer 🔍 ⊕ ✕

- assets
- src
- .env.example
- .gitignore
- <> index.html** :
- { } metadata.json
- { } package.json
- ≡ script.js
- 🔗 style.css
- { } tsconfig.json
- ≡ vite.config.ts

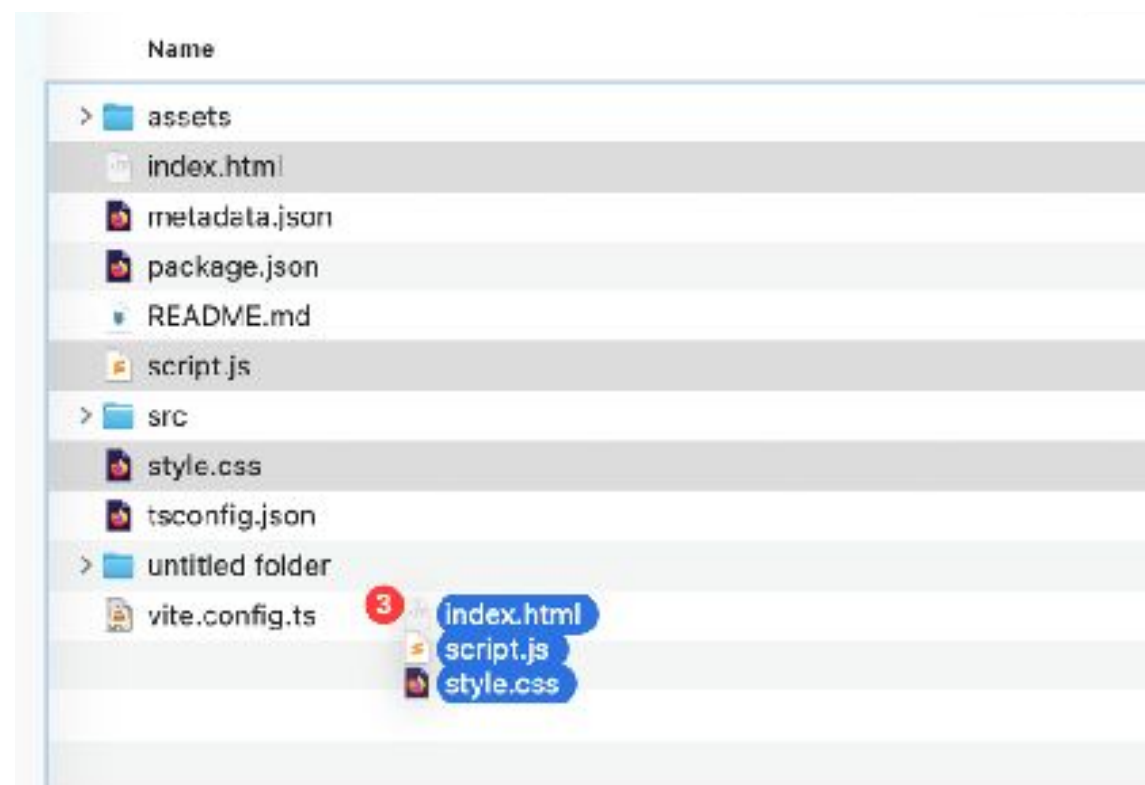
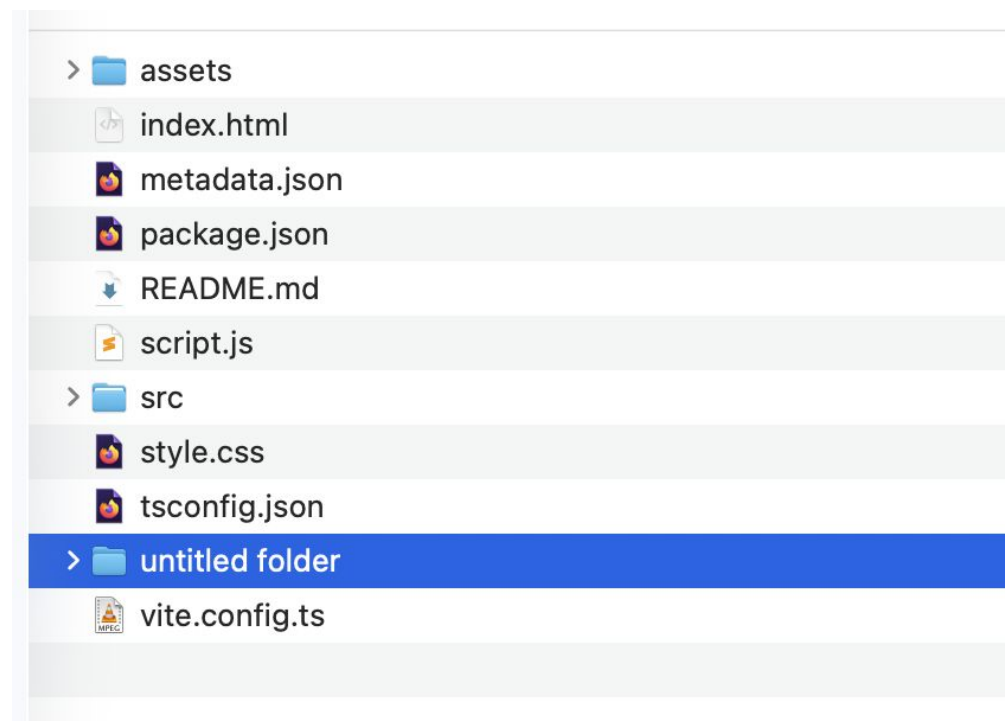
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="th">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8" />
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
6   <title>Rhythm & Pose Practice - ฝึกนับจังหวะและเปลี่ยนทำนองศิลป์</title>
7   <link rel="stylesheet" href="style.css" />
8 </head>
9 <body>
10  <div class="app-container">
11    <!-- Header Area -->
12    <header class="app-header">
13      <div class="header-brand">
14        <span class="thai-emblem" aria-hidden="true">🇹🇭</span>
15        <div>
16          <h1>Rhythm & Pose Practice</h1>
17          <p class="subtitle">ฝึกนับจังหวะและเปลี่ยนทำนองสำหรับนาฏศิลป์ไทย</p>
18        </div>
19      </div>
20      <!-- Audio Toggle Button -->
21      <button id="soundToggleBtn" class="sound-toggle-btn" aria-label="สลับสถานะเสียง">
22        <span id="soundIcon" aria-hidden="true">🔊</span>
23      </button>
24    </div>
25  </body>
26 </html>
```

Export to Antigravity
Open in Antigravity

Download as .zip file
Standard project archive

สร้างไฟล์เดอร์ใหม่แล้วนำ 3 ไฟล์มารวมกันในไฟล์เดอร์นั้น

แตก (extract) ไฟล์ zip ที่ดาวน์โหลดมา





K

ksrisophaly's team

 Projects

 Builds

 Extensions

 Members

 Audit log

 Security Scorecard

 Usage & billing

 Team settings

 Visual editor dashboard

Projects

 News  Support

[Add new project](#)

Owned by **This team** Created by **Anyone** Access **Any** [Edit filters](#)

 Last published  

Want to deploy a new project? Drag and drop your folder here.

Drag and drop your project folder, zip file, or a single HTML file to deploy instantly.

Or [browse files to upload](#) or [choose a folder](#).



ลากโฟลเดอร์นั้นมาใส่ไว้ตรงส่วนสีแดง เป็นอันเสร็จ

เปลี่ยนชื่อลิงก์

◆ General

Project details
Visitor access
Status badges
Project members
Danger zone

Build & deploy

Continuous deployment
Post processing
Split Testing
Build plugins

Environment variables

Visual editor

Notifications

Slack notifications
Emails and webhooks

General project settings

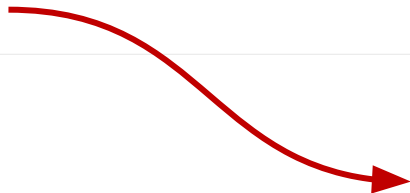
Project details

General information about your project

Project information

Project name:	taupe-chaja-e7af95
Owner:	
Project ID:	794909d3-2565-461c-aebc-a32
Also known as Site ID	
Created:	Today at 6:59 PM
Last update:	Today at 7:02 PM

Change project name



◆ General

Project details
Visitor access
Status badges
Project members
Danger zone

Build & deploy

Continuous deployment
Post processing
Split Testing
Build plugins

Environment variables

Visual editor

Notifications

Slack notifications
Emails and webhooks

Identity

Access & security

Firewall Traffic Rules

General project settings

Project details

General information about your project

Change project name

Project name

rhythm-practice-kk

https://rhythm-practice-kk.netlify.app

18/37 characters

✔ Project name is available

The project name determines the default URL for your project. Only alphanumeric characters and hyphens are allowed with a total character limit of 37.

⚠ Changing the project name means your project will no longer be served on <https://taupe-chaja-e7af95.netlify.app> and will be served on the new URL instead.

Save

Cancel



RHYTHM & POSE PRACTICE

ฝึกนับจังหวะและเปลี่ยนท่าตามจังหวะสำหรับนาฏศิลป์ไทย

เปิดเสียง

จังหวะปัจจุบัน

1

จังหวะ 1 จาก 8

จุดความคืบหน้าจังหวะ

1 2 3 4 5 6 7 8

คำแนะนำ: เปลี่ยนท่าทางให้ตรงกับจังหวะที่ 1 (จังหวะหลัก) และรักษาทรงตัวในจังหวะย่อย

ปุ่มควบคุมการฝึก

● สถานะ: พร้อมเริ่มการฝึก

▶ เริ่ม (START)

⏸ หยุดชั่วคราว (PAUSE)

⏮ PLAY ต่อ (RESUME)

🔄 เริ่มใหม่ (RESTART)

การตั้งค่าจังหวะและความเร็ว

เลือกจำนวนจังหวะ

4 จังหวะ

8 จังหวะ

16 จังหวะ

ความเร็ว (BPM)

80 BPM

60 (ช้า)

750 ms/จังหวะ

120 (เร็ว)

60

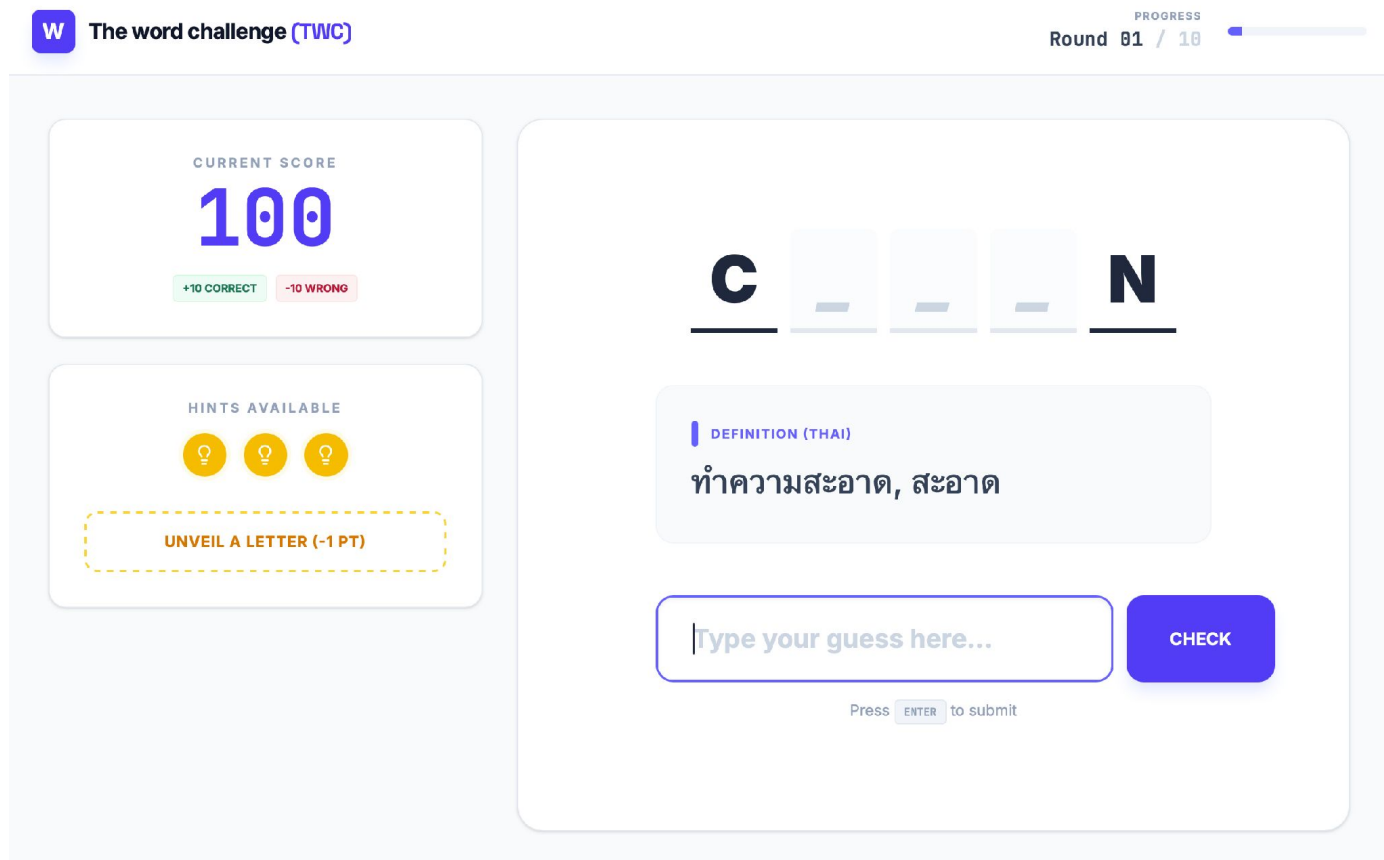
80

100

120

<https://rhythm-practicekk.netlify.app>

ตัวอย่างแอปพลิเคชันอื่นๆ สร้างด้วยหลักการเดิม



<https://the-word-challenger-69.netlify.app>