

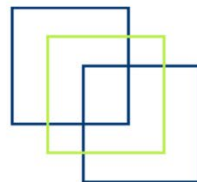


មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវគណេសល្យជំនាន់ថ្មី

NEW GENERATION PEDAGOGICAL RESEARCH CENTER

របៀបប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ (AI)
ជាជំនួយក្នុងការរៀបចំម្ហូបមេរៀន

How to Use AI for Lesson Preparation



មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវគរុកោសល្យជំនាន់ថ្មី

New Generation Pedagogical Research Center

សៀវភៅ៖

របៀបប្រើបញ្ញាសិប្បនិម្មិត ជាជំនួយក្នុងការរៀបចំមេរៀន

How To Use AI To Prepare Lessons

**សៀវភៅ៖ របៀបប្រើបញ្ជីសម្បត្តិឌីជីថល AI ជាជំនួយក្នុងការរៀបចំមេរៀន
អ្នករៀបរៀង៖ ជី គឹមអ៊ុំ**

ឆ្នាំបោះពុម្ព៖ ២០២៥

ស្នាដៃនេះទាំងមូល រួមមានអត្ថបទ រូបភាព តំនូសតាង និងការរៀបចំណែកផ្សេងៗ គឺជាកម្មសិទ្ធិរបស់អ្នកនិពន្ធ។ គ្មានផ្នែកណាមួយរបស់សៀវភៅនេះ ត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យ៖

- ចម្លង ឬបោះពុម្ពឡើងវិញ
- បកប្រែ ឬកែសម្រួលដោយគ្មានការអនុញ្ញាតជាលាយលក្ខណ៍អក្សរ
- ចែកចាយតាមអនឡាញ ឬជាទម្រង់ឌីជីថល
- យកទៅធ្វើជំនួញ (ឧ. លក់ឡើងវិញ)
រាល់ការបំពាននឹងត្រូវផ្ដន្ទាទោសដោយច្បាប់។

ករណីលើកលែង៖

អនុញ្ញាតឱ្យអ្នកអានចម្លងផ្នែកខ្លះសម្រាប់៖

- ការសិក្សា/ស្រាវជ្រាវផ្ទាល់ខ្លួន (ត្រូវដាក់អក្សរកាត់ពីប្រភព)
- ការបង្រៀនក្នុងថ្នាក់ដោយគ្រូ (មិនលក់ជាប្រាក់)

អារម្ភកថា

សៀវភៅ៖ "របៀបប្រើបញ្ញាសិប្បនិម្មិត AI ជាជំនួយក្នុងការរៀបចំមេរៀន"

សៀវភៅនេះផ្ដោតលើការណែនាំអំពីការប្រើប្រាស់បញ្ញាសិប្បនិម្មិត (AI) ដើម្បីបង្កើតផែនការមេរៀន និងគំនិតបង្រៀនឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងច្នៃប្រឌិតក្នុងវិស័យអប់រំ។ សៀវភៅនេះផ្តល់ជាមគ្គុទ្ទេសក៍ជាក់ស្តែង ដោយរួមបញ្ចូលទាំងឧបករណ៍ AI សំខាន់ៗ និងវិធីសាកសួរដោយប្រើ Prompts សម្រាប់រៀបចំមេរៀន។

សៀវភៅនេះគឺជាមគ្គុទ្ទេសក៍ដ៏មានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់គ្រូៗ និងអ្នកអប់រំដែលចង់ប្រើបច្ចេកវិទ្យា AI ដើម្បីពង្រឹងគុណភាពការបង្រៀន។ តាមរយៈឧបករណ៍ និងវិធីសាកសួរដែលមានជាក់ស្តែង អ្នកអាចរៀនពីរបៀបប្រើ AI ជាដៃគូក្នុងការរៀបចំមេរៀនយ៉ាងសកម្ម។

សូមស្វាគមន៍ការមកកាន់ពិភពនៃការអប់រំដែលមាន AI ជាជំនួយការ!

១. សេចក្តីផ្តើមអំពីបញ្ហាសិប្បនិម្មិត.....	1
១.១. តើបញ្ហាសិប្បនិម្មិតគឺជាអ្វី?	1
១.២. និយមន័យ	1
១.៣. ប្រវត្តិសង្ខេបនៃបញ្ហាសិប្បនិម្មិត.....	3
២. ការយល់ដឹងអំពីបញ្ហាសិប្បនិម្មិតក្នុងវិស័យអប់រំ	7
២.១. ការបង្កើតសម្ភារៈអប់រំដោយស្វ័យប្រវត្តិ.....	7
២.២. ការស្វ័យសិក្សា (Personalized Learning)	7
២.៣. ការវាយតម្លៃដោយស្វ័យប្រវត្តិ	8
២.៤. ប្រព័ន្ធបង្រៀនដោយ AI.....	8
២.៥. ស្វ័យប្រវត្តិការងាររដ្ឋបាល	8
២.៦. ផែនការមេរៀនលម្អិត (មេរៀន៖ អង្គធាតុកុំព្យូទ័រ).....	10
៣. ឧបករណ៍បញ្ហាសិប្បនិម្មិតសម្រាប់បង្កើតផែនការមេរៀន.....	19
៣.១. MagicSchool AI	19
៣.២. Education Copilot.....	19
៣.៣. Curipod.....	19
៣.៤. Diffit.....	20
៣.៥. LessonPlans.ai.....	20
៤. ការប្រើប្រាស់បញ្ហាសិប្បនិម្មិតដើម្បីបង្កើតគំនិតមេរៀន	20

៤.១. AI អាចជួយបង្កើតគំនិតមេរៀនបានយ៉ាងដូចម្តេច ?	21
៤.២. AI Tools ដែលអាចជួយបង្កើតគំនិតមេរៀន	21
៤.៣. គន្លឹះក្នុងការប្រើប្រាស់ AI សម្រាប់គំនិតមេរៀន	24
៤.៤. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន	24
៥. របៀបសរសេរប្រយោគបញ្ជា (prompts) ដើម្បីបង្កើតផែនការមេរៀន.....	25
៥.១. របៀបសរសេរ Prompts មានប្រសិទ្ធភាព	25
៥.២. ឧទាហរណ៍ Prompts ជាក់ស្តែង	25
៥.៣. គន្លឹះបន្ថែមសម្រាប់ការសរសេរ Prompts	27
៥.៤. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន	27
៦. គំរូប្រយោគបញ្ជា Prompts ល្អៗសម្រាប់ធ្វើជាគំនិតមេរៀននៅថ្នាក់វិទ្យាល័យ	28
៦.១. មុខវិជ្ជា វិទ្យាសាស្ត្រពិត (5 Prompts)	28
៦.២. មុខវិជ្ជា វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម (5 Prompts)	29
៦.៣. មុខវិជ្ជា គណិតវិទ្យា (5 Prompts)	30
៦.៤. មុខវិជ្ជា ភាសាអង់គ្លេស (5 Prompts)	31
៦.៥. មុខវិជ្ជា ICT (5 Prompts)	32
៦.៦.សេចក្តីសន្និដ្ឋាន	33
៧. រូបមន្ត ChatGPT សម្រាប់បង្កើត Lesson Plan.....	34
៧.១. រូបមន្តសំខាន់ (សម្រាប់គ្រូៗ) ៖	34

៧.២. រូបមន្តសម្រាប់ធ្វើឱ្យមេរៀនទាក់ទាញជាងមុន៖	34
៧.៣. រូបមន្តសម្រាប់ការប្តូរប្រធានបទស្មុគស្មាញឱ្យកាន់តែងាយ៖	34
៧.៤. រូបមន្តសម្រាប់ការបង្កើតសំណួរវាយតម្លៃ៖	34
៧.៥. រូបមន្តសម្រាប់ការរៀបចំសម្ភារៈបន្ថែម៖	35
៨. អនាគតនៃ AI ក្នុងវិស័យអប់រំ	39
៨.១. ការរៀនផ្ទាល់ខ្លួនយ៉ាងលម្អិត (Hyper-Personalized Learning) ...	39
៨.២. គ្រូជំនួយ AI (AI Teaching Assistants)	39
៨.៣. ថ្នាក់រៀនសាកល្បង (Immersive Learning with VR/AR)	40
៨.៤. ការវាយតម្លៃដោយស្វ័យប្រវត្តិ (Real-Time Assessment)	40
៨.៥. ការបកប្រែភាសាសាមញ្ញពេលជាក់ស្តែង (Real-Time Language Translation)	40
I. The AI Tools for Lesson Planning	42
II. A list of AI tools that can help you prepare lesson plans effectively:	44

១. សេចក្តីផ្តើមអំពីបញ្ហាសិប្បនិម្មិត

១.១. តើបញ្ហាសិប្បនិម្មិតគឺជាអ្វី?

បញ្ហាសិប្បនិម្មិត (AI) គឺជាបច្ចេកវិទ្យាដែលអនុញ្ញាតឱ្យម៉ាស៊ីន អាចធ្វើការងារដែលតម្រូវឱ្យមានការវិវត្តស្រដៀងនឹងមនុស្សដូចជា៖

- ការយល់ដឹងភាសា (ឧទាហរណ៍៖ ChatGPT)
- ការស្គាល់រូបភាព (ឧទាហរណ៍៖ Google Lens)
- ការរៀនពីបទពិសោធន៍ផ្នែកលើទិន្នន័យ (Machine Learning)
(ជាការអប់រំម៉ាស៊ីនឱ្យមាន "ចំណេះដឹង" ដូចមនុស្សដោយប្រើទិន្នន័យជាចម្បង)

១.២. និយមន័យ

AI គឺជាប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រដែលមានសមត្ថភាពក្នុងការគិត រៀន និងធ្វើ សកម្មភាពដូចមនុស្ស៖

- **វិភាគទិន្នន័យ (Data Analysis)**

- + **Python Libraries** (សម្រាប់អ្នកជំនាញ)

- Pandas, NumPy, Matplotlib សម្រាប់វិភាគទិន្នន័យដោយកូដ។

- + **Google Data Studio** (Looker Studio)

- បង្កើតរបាយការណ៍ និងគំនូសតាងដោយស្វ័យប្រវត្តិពីទិន្នន័យ។

- + **Microsoft Power BI**

- ត្រួតពិនិត្យទិន្នន័យជាលក្ខណៈ Real-time និងបង្កើត Dashboard។

- រៀនពីបទពិសោធន៍ផ្នែកលើទិន្នន័យ (Machine Learning)
 - + Google Teachable Machine (សម្រាប់អ្នកចាប់ផ្តើម)
 - បង្កើតគំរូ ML ដោយមិនត្រូវសរសេរកូដ។
 - + TensorFlow និង PyTorch (សម្រាប់អ្នកជំនាញ)
 - បង្កើតគំរូ AI កម្រិតខ្ពស់។
 - + IBM Watson Studio
 - ជួយក្នុងការបង្កើត និងវាយតម្លៃគំរូ Machine Learning។
- ធ្វើការសម្រេចចិត្តដោយខ្លួនឯង (Autonomous Decision-Making)
 - + ChatGPT + Plugins (Wolfram Alpha សម្រាប់ការគណនា)
 - ផ្តល់ដំណោះស្រាយដោយផ្អែកលើទិន្នន័យ។
 - + H2O.ai
 - ប្រព័ន្ធ AI សម្រាប់ធ្វើការព្យាករណ៍ (Predictive Decision-Making)។
 - + DataRobot
 - ជួយសហគ្រាសសម្រេចចិត្តតាមរយៈ AutoML។



១.៣. ប្រវត្តិសង្ខេបនៃបញ្ហាសិប្បនិម្មិត

១.៣.១. យុគសម័យបុព្វកថា (១៩៥០-១៩៦០)

- ១៩៥០៖ Alan Turing លើកឡើងនូវគំនិតអំពី "Turing Test" ដើម្បីវាស់ស្ថានភាពនៃភាពវៃឆ្លាតរបស់ម៉ាស៊ីន។
- ១៩៥៦៖ John McCarthy (អាមេរិក) បង្កើតពាក្យ "Artificial Intelligence" នៅក្នុងសន្និសីទ Dartmouth Conference ដែលចាត់ទុកជាកំណើតផ្លូវការនៃបញ្ហាសិប្បនិម្មិត។
- ១៩៥៩៖ Arthur Samuel អភិវឌ្ឍ Machine Learning ដំបូងគេសម្រាប់បង្កើតល្បែងអុក (Chess game) ។

១.៣.២. យុគសម័យរីកចម្រើន និងវិបត្តិ (១៩៧០-១៩៩០)

- ១៩៧០៖ លំហូរថវិកាថយចុះ ("AI Winter") ។
- ១៩៨០៖ ការចាប់ផ្តើមនៃ Expert Systems (software mimicking human experts) ។
- ១៩៩៧៖ IBM's Deep Blue defeats chess champion Garry Kasparov.

១.៣.៣. យុគសម័យ Boom (២០០០-បច្ចុប្បន្ន)

- ២០១០៖ AI រីកចម្រើនយ៉ាងរហ័សដោយសារ៖
 - Big Data (ទិន្នន័យច្រើនដែលអាចរៀនបាន)
 - Powerful computing (GPU/Cloud Computing)
 - Deep Learning breakthroughs។

- ២០១១៖ Siri (Apple) ចាប់ផ្តើមយុគសម័យ AI Assistant។
- ២០១៦៖ AlphaGo (Google DeepMind) beats world Go champion Lee Sedol.
- ២០២២-បច្ចុប្បន្ន៖ ការផ្ទុះឡើងនៃ Generative AI ដូចជា ChatGPT, MidJourney ដែលអាចបង្កើតអត្ថបទ រូបភាព និងវីដេអូ។

តារាងសង្ខេបព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗ

ឆ្នាំ	ព្រឹត្តិការណ៍	អ្នកនាំគម្រោង
1950	Turing Test ត្រូវបានលើកឡើង	Alan Turing
1956	ពាក្យ "AI" ត្រូវបានបង្កើត	John McCarthy
1997	Deep Blue wins chess game	IBM
2011	Siri ត្រូវបានចេញផ្សាយ	Apple
2016	AlphaGo wins the game of Go	Google DeepMind
2022	ChatGPT ផ្ទុះឡើង	OpenAI

ប្រភពយោង៖

- Russell, S. & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*.
- គេហទំព័រ [Wikipedia - History of AI](#)

កំណត់ចំណាំ៖ ដោយសារការរំពឹងទុកខ្ពស់ពេក និងដែនកំណត់បច្ចេកវិទ្យា AI ឆ្លងកាត់យុគសម័យដ៏លំបាកមួយ មុនពេលវិកចម្រើនឡើងវិញ។

ខាងក្រោមនេះជាព័ត៌មានលម្អិត៖

១. វិបត្តិ "AI Winter" (រយៈពេល ១៩៧០)

- សារបង្ហាញ៖ ការវិនិយោគថយចុះយ៉ាងខ្លាំង ដោយសារ៖
 - ការពិសោធន៍ AI ជាច្រើនបរាជ័យក្នុងការសម្រេចគោលដៅសុគតស្មាញ (ឧទាហរណ៍៖ ម៉ាស៊ីនមិនអាចយល់ភាសាធម្មជាតិបានត្រឹមត្រូវ)។
 - កុំព្យូទ័រសម័យនោះ ខ្សោយពេក មិនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការគណនា AI។
- ផលប៉ះពាល់៖
 - គម្រោង AI ជាច្រើនត្រូវផ្អាក។
 - អ្នកស្រាវជ្រាវជាច្រើនបោះបង់អាជីព AI។

ឧទាហរណ៍សំខាន់៖

ការលុបចោលគម្រោង Machine Translation (បកប្រែភាសាដោយស្វ័យប្រវត្តិ) ដោយសារលទ្ធផលមិនត្រឹមត្រូវ។

២. ការរីកចម្រើនឡើងវិញនៅទសវត្សរ៍ឆ្នាំ ១៩៨០

- Expert Systems ជាដំណោះស្រាយ៖
 - ជាប្រភេទ AI ដែល ចម្លងចំណេះដឹងអ្នកជំនាញ មនុស្ស (ឧទាហរណ៍៖ វេជ្ជសាស្ត្រ ឬវិស្វកម្ម)។
 - ដំណើរការតាម ច្បាប់ឡឌីខល (if-then rules)។

លក្ខណៈពិសេស៖

✓ អាចដោះស្រាយបញ្ហាជាក់លាក់ (ឧ. រោគវិនិច្ឆ័យ)។

✓ ប្រើប្រាស់ក្នុងឧស្សាហកម្ម និងធនាគារ។

ឧទាហរណ៍ល្បី៖

- MYCIN (១៩៧៦)៖ ប្រព័ន្ធរោគវិនិច្ឆ័យដ៏ធំឆ្លង។
- XCON (១៩៨០)៖ រចនាប្រព័ន្ធកុំព្យូទ័រតាមតម្រូវការអតិថិជន។

៣. ហេតុអ្វី Expert Systems បរាជ័យនៅចុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ ១៩៨០?

- ដែនកំណត់៖
 - ត្រូវការ ការបញ្ចូលទិន្នន័យដោយដៃ (មិនអាចរៀនដោយស្វ័យប្រវត្តិ)។
 - មានតម្លៃថ្លៃ និងថែទាំពិបាក។
- ស្តុករោង AI Winter លើកទី២ (១៩៨៧-១៩៩៣)៖
 - ក្រុមហ៊ុនជាច្រើនដែលផលិត Expert Systems បិទដំណើរការ។

២. ការយល់ដឹងអំពីបញ្ហាសិប្បនិម្មិតក្នុងវិស័យអប់រំ

AI កំពុងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរប្រព័ន្ធអប់រំដោយ៖

- បង្កើនប្រសិទ្ធភាពគ្រូបង្រៀន (Enhancing teaching)
- បង្កើនប្រសិទ្ធភាពស្វ័យសិក្សា (Personalizing learning)
- ស្វ័យប្រវត្តិកិច្ចការរដ្ឋបាល (Automating admin tasks)

២.១. ការបង្កើតសម្ភារៈអប់រំដោយស្វ័យប្រវត្តិ

AI អាចជួយគ្រូរៀបចំ៖

- ផែនការមេរៀន (ប្រើ ChatGPT, Education Copilot)
- សំណួរ និងសន្លឹកកិច្ចការ (ប្រើ ClassPoint AI, Quizizz)
- បទបង្ហាញអន្តរកម្ម (ប្រើ Canva Magic Design)
- ការបកប្រែភាសា (ប្រើ Google Translate AI, DeepL)

ឧទាហរណ៍៖ គ្រូបញ្ចូលប្រធានបទ "ដំណើរការបំបែកអាហាររុក្ខជាតិសម្រាប់ថ្នាក់ទី៧" ហើយ AI បង្កើតមេរៀនពេញលេញដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

២.២. ការស្វ័យសិក្សា (Personalized Learning)

AI វិភាគទិន្នន័យសិស្សដើម្បី៖

- ណែនាំមេរៀនតាមកម្រិត (ឧ. Khan Academy AI tutor)
- លេតម្រូវកម្រិតការលំបាក (ឧ. Duolingo, Squirrel AI)
- ផ្តល់មតិកែលម្អក្នុងមាតិកា (ឧ. Turnitin AI grammar checker)

ឧទាហរណ៍៖ AI ដឹងថាសិស្សម្នាក់រៀនមិនពូកែលើមុខវិជ្ជាពិជគណិត ហើយស្វ័យប្រវត្តិផ្តល់លំហាត់ងាយៗដល់គាត់។

២.៣. ការវាយតម្លៃដោយស្វ័យប្រវត្តិ

AI អាច៖

- ពិនិត្យកិច្ចការសរសេរ (ប្រើ GPT-4 for feedback on writing)
- គ្រួតពិនិត្យលំហាត់គណិតវិទ្យា (ប្រើ Photomath, Microsoft Math Solver)
- រកឃើញការលួចចម្លង (ប្រើ Turnitin, Grammarly)

ឧទាហរណ៍៖ គ្រូអាចដាក់ឡើងសំណួរ ១០០ច្បាប់ ហើយ AI ពិនិត្យក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានវិនាទី។

២.៤. ប្រព័ន្ធបង្រៀនដោយ AI

- **Chatbots** (ប្រើ ChatGPT for homework help)
- **Voice assistants** (ប្រើ Amazon Alexa's education skills)
- **Subject-specific tutors** (ប្រើ Carnegie Learning for math)

ឧទាហរណ៍៖ សិស្សម្នាក់សួរ AI chatbot "ពន្យល់ច្បាប់របស់ញូតុនក្នុងន័យសម្រាយ" ហើយទទួលបានការពន្យល់ដែលសមស្រប។

២.៥. ស្វ័យប្រវត្តិការងាររដ្ឋបាល

- កត់ត្រាវត្តមាន (ប្រើ facial recognition systems)
- ការរៀបចំកាលវិភាគ (ប្រើ AI-powered calendar tools)
- បញ្ជូនរបាយការណ៍ទៅឪពុកម្តាយ (ប្រើ Chatbot sending)

បញ្ហាប្រឈម និងការពិចារណា

- ត្រូវពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវ (AI អាចធ្វើខុស)
- ត្រូវមានការត្រួតពិនិត្យដោយមនុស្ស (Review AI-grades)
- ការការពារទិន្នន័យសិស្ស (ensure student data protection)

ឧបករណ៍ (AI tools) ពេញនិយមសម្រាប់គ្រូ៖

គោលបំណង

ឧបករណ៍

ការរៀបចំមេរៀន

ChatGPT, Curipod, Eduaied.ai

ការវាយតម្លៃ

Gradescope, Turnitin AI

ការស្វ័យសិក្សា

Squirrel AI, Century Tech

ការរៀនភាសា

Duolingo Max (AI-powered)

អនាគត AI ក្នុងវិស័យអប់រំ (Future of AI in Education)

- **Virtual reality (VR) classrooms** with AI avatars.
- **Predictive analytics** to identify at-risk students early.
- **Emotion-aware AI** to monitor student engagement.

សារសំខាន់៖ AI មិនជំនួសគ្រូទេ តែជាជំនួយដល់គ្រូឲ្យផ្ដោតលើការណែនាំ និងការច្នៃប្រឌិត។

សូមពិនិត្យមើលគំរូផែនការមេរៀនសម្រាប់មុខវិជ្ជា ICT ថ្នាក់ទី៩ ដែលបានបង្កើតដោយកម្មវិធី AI (ឧ. ChatGPT ឬ Education Copilot) ៖

២.៦. ផែនការមេរៀនលម្អិត (មេរៀន៖ អង្គធាតុកុំព្យូទ័រ)

1. គោលបំណងរៀន (Learning Objectives)

- ចំណេះដឹង (Knowledge) ៖
 - រាយឈ្មោះអង្គធាតុកុំព្យូទ័រ៥ប្រភេទ (CPU, RAM, HDD/SSD, GPU, Motherboard) ។
 - ពន្យល់ពីមុខងារមូលដ្ឋានរបស់អង្គធាតុនីមួយៗ។
- ជំនាញ (Skills) ៖
 - ការភ្ជាប់អង្គធាតុជាមួយមុខងារដោយប្រើដ្យាក្រាមដោយដៃ ឬ Draw.io។
- ទស្សនៈ (Attitudes) ៖
 - យល់ពីសារៈសំខាន់នៃការថែទាំផ្នែករឹងកុំព្យូទ័រ។

2. សកម្មភាពមេរៀនលម្អិត (Detailed Activities)

ក. សកម្មភាពចាប់ផ្ដើមមេរៀន (៥នាទី)

- ប្រើ AI បង្កើតសំណួរលើកទឹកចិត្ត (Warm-up) ៖

- ប្រើ ClassPoint AI បង្កើតសំណួរ៖
"តើអ្វីជាបេះដូងរបស់កុំព្យូទ័រ?" (ចម្លើយ៖ CPU)។
- បង្ហាញវីដេអូខ្លី (២នាទី) អំពីការដំណើរការកុំព្យូទ័រពី
YouTube AI-recommended videos។

ខ. សកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍ (៣០នាទី)

ខ.១. ការពន្យល់ (១៥នាទី)

- ប្រើស្លាយ AI-generated (Canva Magic Design) ៖
 - ស្លាយ១៖ រូបភាព CPU + ពាក្យគន្លឹះ "ដំណើរការបញ្ជា"។
 - ស្លាយ២៖ វីដេអូខ្លីអំពីការដំណើរការរបស់ RAM (ប្រើ
Google AI Video Search)។
- សកម្មភាពសិស្ស៖
 - បែងចែកសិស្សជា២ក្រុម រៀបចំសំណួរ២ចំណុចអំពីស្លាយ
ដោយប្រើ Kahoot!។

ខ.២. ការអនុវត្ត (១៥នាទី)

- សកម្មភាពក្រុម (Group Task) ៖
 - ផ្តល់រូបភាពអង្គធាតុកុំព្យូទ័រដាច់ពីគ្នា (ប្រើ Google
Image Search)។
 - សិស្សត្រូវដាក់ឈ្មោះ និងមុខងារដោយប្រើ Padlet (AI-
assisted collaborative board)។

គ. សកម្មភាពបញ្ចប់មេរៀន (១០នាទី)

- ប្រើ ChatGPT បង្កើតសំណួរកំណត់ហេតុ (Exit Ticket)៖
 - "បើអ្នកជាអ្នកលក់កុំព្យូទ័រ តើអ្នកនឹងពន្យល់អំពី GPU យ៉ាងដូចម្តេចទៅដល់អតិថិជន?"
- កិច្ចការផ្ទះ៖
 - ប្រើ Education Copilot បង្កើតកិច្ចការស្រាវជ្រាវសង្ខេបអំពី SSD vs HDD។

3. ការវាយតម្លៃ (Assessment)

- វិធីសាកសួរ៖ (Formative)
 - ពិន្ទុក្រុមពី Kahoot! (៣០%)។
 - ការចូលរួមក្នុង Padlet (២០%)។
 - ចម្លើយ Exit Ticket (៥០%)។
- ឧបករណ៍ AI វាយតម្លៃ៖
 - Gradescope (ស្តែនដារចម្លើយសិស្សដោយស្វ័យប្រវត្តិ)។

4. ការលំអិតបន្ថែម (Differentiation & Adaptation)

- សិស្សខ្សោយ៖
 - ផ្តល់អត្ថបទសង្ខេបដែលបកប្រែដោយ DeepL ជាភាសាខ្មែរ។
 - ប្រើ Text-to-Speech AI (ឧ. NaturalReader) ដើម្បីអានអត្ថបទ។
- សិស្សខ្លាំង៖
 - ផ្តល់ការបញ្ជាក់ពី ChatGPT អំពីការអភិវឌ្ឍន៍ Quantum CPU

5. ឧបករណ៍ AI ដែលប្រើក្នុងមេរៀន

គោល
បំណង

ឧបករណ៍ AI

តួនាទី

រៀបចំមេរៀន ChatGPT, Education Copilot បង្កើតផែនការ និងសំណួរអង្កេត

បទបង្ហាញ

Canva Magic Design

បង្កើតស្លាយសក្តានុពលដោយ
ស្វ័យប្រវត្តិ

ការវាយតម្លៃ

Kahoot!, Gradescope

ធ្វើសំណួរអន្តរកម្ម និងពិនិត្យចម្លើយ

ការបកប្រែ

DeepL, Google Translate AI

បកប្រែពាក្យគន្លឹះជាភាសាខ្មែរ

កិច្ចការក្រុម

Padlet, Draw.io

រៀបចំដ្យាក្រាម និងការសហការរៀន

6. ឧទាហរណ៍សំណួរពី AI

- សំណួរពី ChatGPT៖

"តើហេតុអ្វី CPU ត្រូវបានគេហៅថា 'ខួរក្បាលកុំព្យូទ័រ' ? ចូរប្រៀបធៀបវាជាមួយខួរក្បាលមនុស្ស។"

- សំណួរពី Quizizz៖

"តើអង្គធាតុមួយណាដែលផ្ទុកទិន្នន័យនៅពេលបិទកុំព្យូទ័រ ? (ក. RAM ខ. HDD គ. GPU)"

7. ការពិចារណាបន្ថែម

- **បញ្ហាប្រឈម៖**

- ត្រូវពិនិត្យភាពត្រឹមត្រូវនៃព័ត៌មានពី AI (ឧ. ChatGPT អាចផ្តល់ ចម្លើយខុស)។
- ធានាថាសិស្សទាំងអស់អាចចូលប្រើឧបករណ៍ឌីជីថល។

- **អនាគត៖**

- ប្រើ VR (Metaverse) ដើម្បីអោយសិស្សទស្សនាការដំណើរការនៃ CPU តាមរយៈសាកល្បងស្មុគស្មាញ។



ខាងក្រោមនេះជា Prompt សម្រាប់បង្កើតផែនការមេរៀន ICT អំពី អង្គធាតុកុំព្យូទ័រ (ថ្នាក់ទី៩) ដោយប្រើ AI:

គោលបំណង:

សរសេរផែនការមេរៀនលម្អិតសម្រាប់មុខវិជ្ជា ICT អំពី "អង្គធាតុកុំព្យូទ័រ" (ថ្នាក់ទី៩) ដោយប្រើ AI Tools (ដូចជា ChatGPT, Education Copilot, Canva, និងឧបករណ៍ឌីជីថលផ្សេងៗ)។ ផែនការត្រូវមាន:

1. ព័ត៌មានមូលដ្ឋាន

- ប្រធានបទ: អង្គធាតុកុំព្យូទ័រ (CPU, RAM, HDD/SSD, GPU, Motherboard)
- ថ្នាក់: ទី៩
- រយៈពេល: ៤៥ នាទី
- ឧបករណ៍ AI ដែលនឹងប្រើ:
 - ChatGPT (សម្រាប់រៀបចំសំណួរ និងគំរូមេរៀន)
 - Canva Magic Design (សម្រាប់បង្កើតស្លាយ)
 - ClassPoint/Kahoot! (សម្រាប់សកម្មភាពអន្តរកម្ម)
 - Gradescope (សម្រាប់វាយតម្លៃ)

2. សំណើសំខាន់ៗសម្រាប់ AI

សូមអោយ AI បង្កើត៖

✓ គោលបំណងរៀន (Learning Objectives)

- ចំណេះដឹង៖ រាយឈ្មោះអង្គធាតុកុំព្យូទ័រ ៥ ប្រភេទ និងពន្យល់មុខងាររបស់វា។
- ជំនាញ៖ ដាក់ឈ្មោះអង្គធាតុតាមរូបភាព និងបង្កើតដ្យាក្រាមភ្ជាប់។
- អាកប្បកិរិយា៖ យល់ពីសារៈសំខាន់នៃការថែទាំផ្នែករឹង។

✓ សកម្មភាពមេរៀនលម្អិត

- សកម្មភាពចាប់ផ្តើម (៥ នាទី)
 - ប្រើ ClassPoint AI បង្កើតសំណួរលើកទឹកចិត្ត៖ *"តើអ្វីជាបេះដូងរបស់កុំព្យូទ័រ?"*
 - បង្ហាញវីដេអូខ្លី (២ នាទី) អំពីដំណើរការកុំព្យូទ័រ។
- សកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍ (៣០ នាទី)
 - ការពន្យល់ (១៥ នាទី)
 - ប្រើ Canva Magic Design បង្កើតស្លាយអំពី CPU, RAM, HDD/SSD។
 - សិស្សចែកជា២ក្រុម រៀបចំសំណួរពីស្លាយដោយប្រើ Kahoot!។

- ការអនុវត្ត (១៥ នាទី)

- សិស្សដាក់ឈ្មោះអង្គធាតុតាមរូបភាពដោយប្រើ Padlet។

- សកម្មភាពបញ្ចប់ (១០ នាទី)

- ប្រើ ChatGPT បង្កើតសំណួរ Exit Ticket:

"បើអ្នកជាអ្នកលក់កុំព្យូទ័រ តើអ្នកនឹងពន្យល់អំពី GPU យ៉ាងដូចម្តេច?"

✓ ការវាយតម្លៃ

- ពិន្ទុ Kahoot! (៣០%)
- ការចូលរួមក្នុង Padlet (២០%)
- ចម្លើយ Exit Ticket (៥០%)

✓ ការលំអិតបន្ថែម

- សិស្សខ្សោយ៖ ផ្តល់អត្ថបទសង្ខេបដែលបកប្រែដោយ DeepL។
- សិស្សខ្លាំង៖ ផ្តល់ការបញ្ជាក់ពី ChatGPT អំពី Quantum Computing។

3. ឧទាហរណ៍ Prompt សម្រាប់ ChatGPT

សូមបង្កើតផែនការមេរៀន ICT សម្រាប់ថ្នាក់ទី៩ អំពី អង្គធាតុកុំព្យូទ័រ (៤៥ នាទី)។ សូមដាក់បញ្ចូល៖

- គោលបំណងរៀន (ចំណេះដឹង, ជំនាញ, អាកប្បកិរិយា)
- សកម្មភាពអន្តរកម្ម (Kahoot!, Padlet)
- ការវាយតម្លៃ (Exit Ticket, Gradescope)
- ការលំអិតសម្រាប់សិស្សខ្សោយ/ខ្លាំង។

សូមប្រើឧបករណ៍ AI ដូចជា Canva, DeepL, និង ClassPoint។

4. លទ្ធផលដែលរំពឹងទុក

អ្នកគួរទទួលបានផែនការមេរៀនដែល៖

- ✓ មានរចនាសម្ព័ន្ធច្បាស់លាស់ (ចាប់ផ្តើម-អភិវឌ្ឍន៍-បញ្ចប់)
- ✓ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ឌីជីថលអន្តរកម្ម (Kahoot!, Padlet)
- ✓ មានការវាយតម្លៃដោយស្វ័យប្រវត្តិ (Gradescope)
- ✓ អាចប្តូរប្រើបានតាមកម្រិតសិស្ស

៣. ឧបករណ៍បញ្ជាសប្បនិម្មិតសម្រាប់បង្កើតផែនការមេរៀន

ខាងក្រោមនេះគឺជា AI Tools ដែលអាចជួយលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ក្នុង

ការរៀបចំ ផែនការមេរៀន ដែលមានប្រសិទ្ធភាព៖

៣.១. MagicSchool AI

- ជាឧបករណ៍ AI ដែលដំណើរការដោយ ChatGPT ដើម្បីជួយសរសេរ Lesson Plans, រចនាសម្ព័ន្ធមេរៀន, និងបង្កើតសកម្មភាពសិក្សាបានយ៉ាងរហ័ស។
- គេហទំព័រ៖ <https://www.magicschool.ai/>

៣.២. Education Copilot

- ផ្តល់នូវគំរូ Lesson Plans ដែលបង្កើតដោយ AI ដោយមានរួមបញ្ចូលសម្ភារៈដូចជា Slides, Worksheets, និងសំណួរ។
- គេហទំព័រ៖ <https://educationcopilot.com/>

៣.៣. Curipod

- ជួយបង្កើត Lesson Plans ដោយស្វ័យប្រវត្តិ និងផ្តល់ជូននូវសកម្មភាពដែលអាចធ្វើអន្តរកម្មជាមួយសិស្ស។
- គេហទំព័រ៖ <https://curipod.com/>

៣.៤. Diffit

- អាចបំប្លែងអត្ថបទ ឬគំរូសិក្សាទៅជាសម្ភារៈសិក្សាដែលសមស្របសម្រាប់កម្រិតថ្នាក់ផ្សេងៗ។
- គេហទំព័រ៖ <https://www.diffit.me/>

៣.៥. LessonPlans.ai

- បង្កើត Lesson Plans ដោយស្វ័យប្រវត្តិដោយផ្អែកលើប្រធានបទ និងកម្រិតថ្នាក់ដែលអ្នកជ្រើសរើស។
- គេហទំព័រ៖ <https://lessonplans.ai/>

ឧបករណ៍ទាំងនេះនឹងជួយសម្រួលដល់ការរៀបចំមេរៀនរបស់អ្នក និងបង្កើតឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។ សាកល្បងប្រើវាដើម្បីឃើញប្រសិទ្ធភាព!

៤. ការប្រើប្រាស់បញ្ហាសប្បនិម្មិតដើម្បីបង្កើតគំនិតមេរៀន

ការបង្កើតគំនិតមេរៀនថ្មីៗ និងច្នៃប្រឌិតអាចជាបញ្ហាប្រឈមសម្រាប់គ្រូ ឬអ្នកអប់រំ។ ប៉ុន្តែជាមួយនឹងវឌ្ឍនភាពនៃ បច្ចេកវិទ្យា AI (Artificial Intelligence) ឥឡូវនេះយើងអាចធ្វើឱ្យដំណើរការនេះកាន់តែងាយស្រួល និងមានប្រសិទ្ធភាព។ អត្ថបទខាងក្រោមនេះនឹងពន្យល់ពីរបៀបដែល AI អាចជួយរកគំនិតមេរៀន និងផ្តល់ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង។

៤.១. AI អាចជួយបង្កើតគំនិតមេរៀនបានយ៉ាងដូចម្តេច ?

AI អាចជួយគ្រូក្នុងការរៀបចំមេរៀនតាមរយៈ៖

- ការផ្តល់គំនិតសកម្មភាពសិក្សា (ឧទាហរណ៍៖ ល្បែងអន្តរកម្ម ការពិសោធន៍ ឬភាពយន្តខ្លី)
- ការណែនាំធនធានសិក្សា (វីដេអូ អត្ថបទ ឬកម្មវិធីអនឡាញ)
- ការបំប្លែងមេរៀនស្មុគស្មាញអោយងាយយល់ (តាមរយៈការ សម្រួលភាសា ឬឧទាហរណ៍)
- ការបង្កើតសំណួរ និងលំហាត់ (សម្រាប់វាយតម្លៃសិស្ស)

៤.២. AI Tools ដែលអាចជួយបង្កើតគំនិតមេរៀន

ខាងក្រោមនេះគឺជាឧបករណ៍ AI ដែលអាចជួយក្នុងការរកគំនិតមេរៀន៖

ក. MagicSchool AI

- លក្ខណៈពិសេស៖
 - បង្កើត Lesson Plans ដោយស្វ័យប្រវត្តិ
 - ណែនាំសកម្មភាពសិក្សាដែលអាចអនុវត្តបាន
 - ជួយសរសេរសំណួរវាយតម្លៃ
- ឧទាហរណ៍៖

"សូមបង្កើតសកម្មភាពសិក្សាសម្រាប់មេរៀនអំពីវដ្តទឹកសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី៤"

- **លទ្ធផល៖** AI អាចផ្តល់ជូននូវការពិសោធន៍អំពីការបង្កើត ពពុះទឹក ឬការគូរដ្យាក្រាមវដ្តទឹក។

ខ. Education Copilot

- **លក្ខណៈពិសេស៖**

- បង្កើតស្លាយ PowerPoint និងឯកសារសិក្សា
- ផ្តល់គំនិតសម្រាប់ការបង្រៀនតាមប្រធានបទ

- **ឧទាហរណ៍៖**

"តើអាចបង្រៀនអំពីប្រវត្តិសាស្ត្រខ្មែរតាមរបៀបដែលគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ យ៉ាងដូចម្តេច?"

- **លទ្ធផល៖** AI អាចណែនាំការប្រើប្រាស់រឿងព្រេង ឬ ភាពយន្តខ្លីដើម្បីធ្វើឱ្យមេរៀនគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍។

គ. Curipod

- **លក្ខណៈពិសេស៖**

- បង្កើតសកម្មភាពអន្តរកម្មសម្រាប់សិស្ស
- ផ្តល់គំនិតសម្រាប់ការពិភាក្សាក្រុម

- **ឧទាហរណ៍៖**

"សូមណែនាំសកម្មភាពសិក្សាសម្រាប់អនុវត្តភាសាអង់គ្លេស"

- លទ្ធផល៖ AI អាចស្នើឱ្យប្រើប្រាស់ Role-Playing ឬការប្រកួតប្រជែងវាក្យសព្ទ។

ឃ. Diffit

- លក្ខណៈពិសេស៖

- បំប្លែងអត្ថបទស្មុគស្មាញអោយសាមញ្ញសម្រាប់សិស្ស
- បង្កើតសំណួរ និងការវាយតម្លៃ

- ឧទាហរណ៍៖

"ធ្វើឱ្យអត្ថបទអំពីអាកាសធាតុកាន់តែងាយយល់សម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី៦"

- លទ្ធផល៖ AI អាចសម្រួលភាសា បន្ថែមរូបភាព និងផ្តល់សំណួរពិនិត្យក្រោយមេរៀន។

ង. ChatGPT / Gemini / Claude

- លក្ខណៈពិសេស៖

- អាចជួយគិតគំនិតសម្រាប់មេរៀនតាមតម្រូវការ
- ផ្តល់អនុសាសន៍សកម្មភាពសិក្សា

- ឧទាហរណ៍៖

"សូមណែនាំគម្រោងសិក្សាសម្រាប់សិស្សអំពីអេកូឡូស៊ី"

- **លទ្ធផល៖** AI អាចស្នើឱ្យសិស្សសិក្សាអំពីការបំពុលបរិស្ថាននៅក្នុងសហគមន៍របស់ពួកគេ។

៤.៣. គន្លឹះក្នុងការប្រើប្រាស់ AI សម្រាប់គំនិតមេរៀន

- **បញ្ជាក់ឱ្យច្បាស់៖** ដាក់បញ្ហា/ប្រធានបទឱ្យច្បាស់ (ឧទាហរណ៍៖ ថ្នាក់ទី៧, មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា)
- **សាកល្បងច្រើន Tools៖** ប្រើ AI ច្រើនប្រភេទដើម្បីប្រៀបធៀបគំនិត
- **កែលម្អតាមតម្រូវការ៖** AI ផ្តល់គំនិតបឋម ប៉ុន្តែគ្រូគួរបន្ថែមលម្អិតអោយសមស្រប។

៤.៤. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

AI អាចជាដៃគូដ៏អស្ចារ្យសម្រាប់គ្រូក្នុងការបង្កើតគំនិតមេរៀនថ្មីៗ និងច្នៃប្រឌិត។ ដោយប្រើឧបករណ៍ដូចជា MagicSchool AI, Education Copilot, ឬ ChatGPT អ្នកអាចរកឃើញសកម្មភាពសិក្សាមានប្រសិទ្ធភាព និងសម្រួលដំណើរការរៀបចំមេរៀន។

"AI មិនអាចជំនួសគ្រូបានទេ ប៉ុន្តែវាអាចធ្វើឱ្យគ្រូកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព!"

៥. របៀបសរសេរប្រយោគបញ្ជា (prompts) ដើម្បីបង្កើត ផែនការមេរៀន

៥.១. របៀបសរសេរ Prompts មានប្រសិទ្ធភាព

ប្រយោគបញ្ជា (Prompts) ដែលល្អគួរមានលក្ខណៈ៖

✓ ច្បាស់លាស់ (Clear)៖ បញ្ជាក់ប្រធានបទ កម្រិតថ្នាក់ និងរយៈពេល

✓ លម្អិត (Specific)៖ កំណត់ទម្រង់ផែនការមេរៀន (ឧទាហរណ៍៖

សកម្មភាពសិក្សា ឬសំណួរវាយតម្លៃ)

✓ មានគោលបំណង (Goal-Oriented)៖ បញ្ជាក់តើអ្នកចង់បានលទ្ធផលអ្វី រូបមន្តសំខាន់៖

"សូមបង្កើតផែនការមេរៀនសម្រាប់ **[ប្រធានបទ]** សម្រាប់សិស្ស **[កម្រិតថ្នាក់]** រយៈពេល **[ពេលវេលា]**។ សូមដាក់បញ្ចូល **[សកម្មភាព/ ធនធាន/ការវាយតម្លៃ]**។"

៥.២. ឧទាហរណ៍ Prompts ជាក់ស្តែង

ឧទាហរណ៍ ១៖ ផែនការមេរៀនវិទ្យាសាស្ត្រ

ប្រយោគបញ្ជា Prompt៖

"សូមបង្កើតផែនការមេរៀនអំពី វដ្តជីវិត សម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី៤ រយៈពេល ៤៥ នាទី។ សូមដាក់បញ្ចូលសកម្មភាពអន្តរកម្ម និងសំណួរពិនិត្យក្រោយ មេរៀន។"

លទ្ធផល AI (ឧទាហរណ៍)៖

1. សកម្មភាពចាប់ផ្តើមមេរៀន (១០ នាទី)

- បង្ហាញវីដេអូខ្លីអំពីវដ្តទឹក
- ពិភាក្សាពីការប្រើប្រាស់ទឹកក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ

2. សកម្មភាពសំខាន់ៗ (២០ នាទី)

- បែងចែកសិស្សជាក្រុម ហើយឱ្យគូរដ្យាក្រាមវដ្តទឹក
- ពិសោធន៍តូច៖ ដាក់ទឹកក្នុងបង់ប្លាស្ទិក ហើយសង្កេតការហូត

3. សំណួរវាយតម្លៃ (១៥ នាទី)

- តើអ្វីជាដំណាក់កាលសំខាន់ៗនៃវដ្តទឹក ?
- រាប់ឈ្មោះប្រភពទឹកធម្មជាតិ ៣ យ៉ាង។

ឧទាហរណ៍ ២៖ ផែនការមេរៀនភាសាអង់គ្លេស

Prompt៖

"សូមបង្កើតផែនការមេរៀនសម្រាប់ ការប្រើប្រាស់ Present Continuous Tense សម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី៦ រយៈពេល ៦០ នាទី។ សូមណែនាំសកម្មភាព សិក្សាដែលអាចធ្វើអោយសិស្សចូលចិត្ត និងមានលំហាត់អនុវត្ត។"

លទ្ធផល AI (ឧទាហរណ៍)៖

1. សកម្មភាពណែនាំ (១៥ នាទី)

- បង្ហាញរូបភាពសកម្មភាពផ្សេងៗ (ឧទាហរណ៍៖ ក្មេងប្រុសកំពុងរត់) ហើយសួរថា "What is he doing ?"
- បកស្រាយពីរូបរាងនៃ Present Continuous (am/is/are + verb-ing)

2. សកម្មភាពអនុវត្ត (៣០ នាទី)

- ល្បែង Role-Play៖ សិស្សរៀបចំស្តីគេហ្វូងសម្តែងសកម្មភាព ហើយសិស្សដទៃទៀតព្យាយាមពន្យល់
- លំហាត់សរសេរ៖ ផ្តល់ជូនរូបភាព ហើយសរសេរប្រយោគអំពីអ្វីដែលកំពុងកើតឡើង

3. ការវាយតម្លៃ (១៥ នាទី)

- បំពេញចន្លោះជាមួយកិរិយាសព្ទក្នុងទម្រង់ត្រឹមត្រូវ
- បង្កើតប្រយោគផ្ទាល់ខ្លួនអំពីសកម្មភាពដែលកំពុងធ្វើនៅពេលនេះ

៥.៣. គន្លឹះបន្ថែមសម្រាប់ការសរសេរ Prompts

- ប្រើ ពាក្យណែនាំ ដូចជា៖
 - "សូមរៀបចំផែនការមេរៀនដែលមាន..."
 - "ណែនាំសកម្មភាពដែលអាចឱ្យសិស្សចូលចិត្ត..."
 - "បង្កើតសំណួរវាយតម្លៃដែលវាយតម្លៃការយល់ដឹងរបស់សិស្ស..."
- បើអ្នកចង់បានលទ្ធផលលម្អិត បន្ថែមព័ត៌មានដូចជា៖
 - ចំនួនសិស្ស
 - ធនធានដែលអាចប្រើប្រាស់បាន (សៀវភៅ និងឧបករណ៍បច្ចេកវិទ្យា)

៥.៤. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

ការសរសេរ Prompts យ៉ាងច្បាស់លាស់ និងលម្អិតនឹងជួយឱ្យ AI បង្កើតផែនការមេរៀនដែលមានប្រសិទ្ធភាព។ សាកល្បងប្រើឧទាហរណ៍ខាងលើ ហើយកែលម្អតាមតម្រូវការរបស់អ្នក!

"Prompt ល្អ = លទ្ធផលល្អ! ចំណាយពេល ៥ នាទីដើម្បីសរសេរឱ្យបាន ច្បាស់ អ្នកនឹងរកឃើញផែនការមេរៀនដ៏ល្អឥតខ្ចោះ!"

៦. គំរូប្រយោគបញ្ជា Prompts ល្អៗសម្រាប់ធ្វើជាគំនិតមេ រៀននៅថ្នាក់វិទ្យាល័យ

ខាងក្រោមនេះជាប្រភេទ Prompts សម្រាប់បង្កើតគំនិតមេរៀនសម្រាប់ ថ្នាក់វិទ្យាល័យ ដោយផ្ដោតលើមុខវិជ្ជាផ្សេងៗ៖

៦.១. មុខវិជ្ជា វិទ្យាសាស្ត្រពិត (5 Prompts)

1. ជីវវិទ្យា៖

"សូមបង្កើតផែនការមេរៀនអំពី ប្រព័ន្ធបំបែកអាហារ សម្រាប់សិស្ស ថ្នាក់ទី១០ រយៈពេល ៦០ នាទី។ សូមដាក់បញ្ចូលសកម្មភាពអន្តរ កម្ម និងការពិសោធន៍សាមញ្ញ។"

2. គីមីវិទ្យា៖

"សូមណែនាំផែនការមេរៀនសិក្សាអំពី ប្រតិកម្មគីមី សម្រាប់ថ្នាក់ទី ១១ ដោយប្រើឧទាហរណ៍ពីជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។ សូមរួមបញ្ចូល សំណួរពិនិត្យក្រោយមេរៀន។"

3. រូបវិទ្យា៖

"សូមបង្កើតសកម្មភាពសិក្សាអំពី ច្បាប់ញូតុន សម្រាប់ថ្នាក់ទី១២ ដោយប្រើឧទាហរណ៍អំពីចលនារថយន្ត ឬកីឡា។"

4. ភូគព្ភវិទ្យា៖

"សូមរៀបចំផែនការមេរៀនអំពី ដីញាប់ញ័រ និងរញ្ជួយដី សម្រាប់ ថ្នាក់ទី១០ ដោយប្រើវីដេអូ និងគំរូសិក្សាអំពីផ្នែកផ្ទៃផែនដី។"

5. អាកាសធាតុវិទ្យា៖

"សូមណែនាំផែនការមេរៀនអំពី ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ សម្រាប់ ថ្នាក់ទី១១ ដោយរួមបញ្ចូលការពិភាក្សាអំពីផលប៉ះពាល់លើបរិស្ថាន។"

៦.២. មុខវិជ្ជា វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម (5 Prompts)

1. ប្រវត្តិសាស្ត្រ៖

"សូមបង្កើតផែនការមេរៀនអំពី សង្គ្រាមលោកលើកទី២ សម្រាប់ ថ្នាក់ទី១០ ដោយប្រើផែនទី និងរឿងរ៉ាវប្រវត្តិសាស្ត្រដើម្បីឱ្យសិស្ស យល់បានកាន់តែច្បាស់។"

2. ភូមិវិទ្យា៖

"សូមរៀបចំផែនការមេរៀនអំពី ការអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុង សម្រាប់ថ្នាក់ទី ១២ ដោយធ្វើការប្រៀបធៀបរវាងទីក្រុងនៅប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍ និងអភិវឌ្ឍន៍។"

3. សេដ្ឋកិច្ច៖

"សូមណែនាំសកម្មភាពសិក្សាអំពី អត្រាអតិផរណា សម្រាប់ថ្នាក់ទី ១១ ដោយប្រើឧទាហរណ៍ពីស្ថានភាពសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា។"

4. **នយោបាយវិទ្យា៖**

"សូមបង្កើតផែនការមេរៀនអំពី ប្រព័ន្ធប្រជាធិបតេយ្យ សម្រាប់ថ្នាក់ទី១០ ដោយធ្វើការពិភាក្សាជាក្រុមអំពីលក្ខណៈល្អ និងខ្វះខាត។"

5. **សិល្បៈ និងវប្បធម៌៖**

"សូមរៀបចំមេរៀនអំពី ឥទ្ធិពលនៃសង្គមឌីជីថលលើវប្បធម៌ប្រពៃណី សម្រាប់ថ្នាក់ទី១២ ដោយប្រើឧទាហរណ៍ពីការប្រែប្រួលនៃអាជីពសិល្បៈ។"

៦.៣. មុខវិជ្ជា គណិតវិទ្យា (5 Prompts)

1. **ពិជគណិត៖**

"សូមបង្កើតផែនការមេរៀនអំពី សមីការដឺក្រេទី២ សម្រាប់ថ្នាក់ទី១០ ដោយប្រើឧទាហរណ៍ពីការគណនាប្រាក់ចំណេញអាជីវកម្ម។"

2. **ធរណីមាត្រ៖**

"សូមណែនាំសកម្មភាពសិក្សាអំពី ទ្រឹស្តីបទពីតាករ សម្រាប់ថ្នាក់ទី៩ ដោយប្រើឧទាហរណ៍ពីការសាងសង់ផ្ទះ។"

3. **ត្រីកោណមាត្រ៖**

"សូមរៀបចំផែនការមេរៀនអំពី អនុគមន៍ស៊ីនុស និងកូស៊ីនុស សម្រាប់ថ្នាក់ទី១១ ដោយប្រើការគណនាជាក់ស្តែងពីរូបវិទ្យា។"

4. **ស្ថិតិ៖**

"សូមបង្កើតមេរៀនអំពី ការបកស្រាយក្រាប សម្រាប់ថ្នាក់ទី១២ ដោយប្រើទិន្នន័យពិតពីសង្គម។"

5. គណនាលេខ៖

"សូមណែនាំផែនការមេរៀនអំពី ដេរីវេ សម្រាប់ថ្នាក់ទី១២ ដោយប្រើឧទាហរណ៍ពីអត្រាប្រែប្រួលនៃតម្លៃទំនិញ។"

៦.៤. មុខវិជ្ជា ភាសាអង់គ្លេស (5 Prompts)

1. វេយ្យាករណ៍៖

"សូមបង្កើតផែនការមេរៀនអំពី Present Perfect Tense សម្រាប់ថ្នាក់ទី១០ ដោយប្រើស្តីគេហ្វូនសម្តែងស្ថានភាព។"

2. ការអាន៖

"សូមរៀបចំមេរៀនអានអត្ថបទ អំពីបរិស្ថាន សម្រាប់ថ្នាក់ទី១១ ដោយរួមបញ្ចូលសំណួរពិនិត្យការយល់ដឹង។"

3. ការសរសេរ៖

"សូមណែនាំសកម្មភាពសិក្សាអំពី ការសរសេរអត្ថបទប្រកាស (Blog Post) សម្រាប់ថ្នាក់ទី១២។"

4. ការនិយាយ៖

"សូមបង្កើតផែនការមេរៀនអំពី ការពិពណ៌នារូបភាព សម្រាប់ថ្នាក់ទី៩ ដោយប្រើរូបថតពីជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។"

5. ការស្តាប់៖

"សូមរៀបចំមេរៀនស្តាប់ ព័ត៌មានអង់គ្លេស សម្រាប់ថ្នាក់ទី១០ ដោយប្រើវីដេអូខ្លី។"

៦.៥. មុខវិជ្ជា ICT (5 Prompts)

1. ការសរសេរកម្មវិធី៖

"សូមបង្កើតផែនការមេរៀនអំពី *Python Loops* សម្រាប់ថ្នាក់ទី១០ ដោយប្រើឧទាហរណ៍សាមញ្ញ។"

2. ការចនាប្រាហ៊ីក៖

"សូមណែនាំសកម្មភាពសិក្សាអំពី *Canva* សម្រាប់ថ្នាក់ទី១១ ដោយបង្កើតផែស្តុតសារព័ត៌មាន។"

3. សុវត្ថិភាពអ៊ីនធឺណិត៖

"សូមរៀបចំផែនការមេរៀនអំពី *ហានិភ័យអនឡាញ* សម្រាប់ថ្នាក់ទី ៩ ដោយប្រើឧទាហរណ៍ពិតៗ"

4. ទិន្នន័យធំ (Big Data) ៖

"សូមបង្កើតមេរៀនអំពី *អត្ថប្រយោជន៍នៃទិន្នន័យធំ* សម្រាប់ថ្នាក់ទី ១២ ដោយប្រើឧទាហរណ៍ពីក្រុមហ៊ុនធំៗ។"

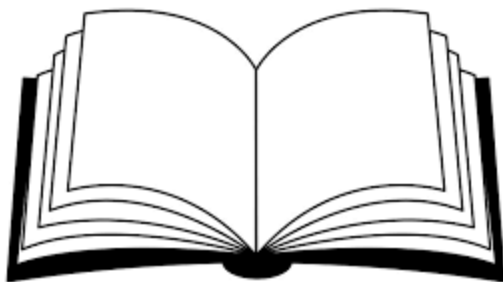
5. អាជីវកម្មឌីជីថល៖

"សូមណែនាំផែនការមេរៀនអំពី *អេឡិចត្រូនិច-ពាណិជ្ជកម្ម* សម្រាប់ថ្នាក់ទី១១ ដោយធ្វើការពិភាក្សាអំពីផលិតផលលក់អនឡាញ។"

៦.៦.សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

Prompts ទាំងនេះអាចជួយអ្នកក្នុងការបង្កើតផែនការមេរៀនដ៏មានប្រសិទ្ធភាព។ អ្នកអាច កែលម្អ Prompts ទៅតាមតម្រូវការរបស់អ្នកដើម្បីឱ្យបានលទ្ធផលល្អបំផុត!

"សរសេរ Prompts ឱ្យបានល្អ → ទទួលបានលទ្ធផលការមេរៀនល្អ!"



៧. រូបមន្ត ChatGPT សម្រាប់បង្កើត Lesson Plan

៧.១. រូបមន្តសំខាន់ (សម្រាប់គ្រូៗ)៖

"ចូរបង្កើត Lesson Plan សម្រាប់ [មុខវិជ្ជា/ប្រធានបទ] សម្រាប់ [កម្រិតថ្នាក់] ដែលមានរយៈពេល [ចំនួននាទី]។ សូមដាក់បញ្ចូល៖
គោលបំណង, សកម្មភាពសិក្សា, សម្ភារៈដែលត្រូវការ, និងវិធីវាយតម្លៃ។"

៧.២. រូបមន្តសម្រាប់ធ្វើឱ្យមេរៀនទាក់ទាញជាងមុន៖

"សូមណែនាំសកម្មភាពសិក្សាដែលប្រើវិធីសាកសួរ (interactive) និង បច្ចេកវិទ្យា (EdTech) សម្រាប់មេរៀនអំពី [ប្រធានបទ]។"

៧.៣. រូបមន្តសម្រាប់ការប្តូរប្រធានបទស្មុគស្មាញឱ្យកាន់តែងាយ៖

"ចូរពន្យល់ [គំនិតសំខាន់] ដោយប្រើឧទាហរណ៍ជីវិតជាក់ស្តែង និង ការប្រៀបធៀបដែលងាយយល់សម្រាប់សិស្ស [កម្រិតថ្នាក់]។"

៧.៤. រូបមន្តសម្រាប់ការបង្កើតសំណួរវាយតម្លៃ៖

"សូមបង្កើតសំណួរសំខាន់ៗ 5 សម្រាប់វាយតម្លៃការយល់ដឹងរបស់ សិស្សក្រោយមេរៀនអំពី [ប្រធានបទ]។ សូមដាក់សំណួរប្រភេទ ចម្លើយខ្លី និងចម្លើយពហុជម្រើស (MCQ) ។"

៧.៥. រូបមន្តសម្រាប់ការរៀបចំសម្ភារៈបន្ថែម៖

*"សូមបង្កើតបញ្ជីអត្ថបទ/វីដេអូ/កម្មវិធីដែលអាចជួយសិស្សសិក្សាបន្ថែមអំពី
[ប្រធានបទ]"*

គន្លឹះដើម្បីប្រើប្រាស់រូបមន្តទាំងនេះឱ្យបានមានប្រសិទ្ធភាព៖

- ✓ កំណត់គោលដៅឱ្យច្បាស់ – បញ្ជាក់ថ្នាក់រៀន, រយៈពេល, និងទម្រង់សកម្មភាពដែលអ្នកចង់បាន។
- ✓ បន្ថែមបរិបទ (Context) – ប្រាប់ ChatGPT អំពីសមត្ថភាពរបស់សិស្សឬបញ្ហាដែលអ្នកចង់ដោះស្រាយ។
- ✓ សុំឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង – បញ្ជាក់ថាអ្នកចង់បានឧទាហរណ៍, គំនូសតាង, ឬក៏ជាខណ្ឌសង្ខេប។

លោកគ្រូ អ្នកគ្រូអាចប្តូរប្រើរូបមន្តទាំងនេះតាមតម្រូវការ ឬបន្ថែមសំណួរជាក់លាក់ដើម្បីឱ្យ ChatGPT ផ្តល់លទ្ធផលដែលត្រឹមត្រូវនិងមានប្រសិទ្ធភាពជាងមុន។ ខ្ញុំសូមណែនាំលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ គួរព្យាយាមប្រើ **Prompt Engineering** ដើម្បីទទួលបានលទ្ធផលល្អបំផុត!

អ្វីទៅជា Prompt Engineering ?

Prompt Engineering គឺជាការរចនាឬកែលម្អ **សំណួរ (Prompts)** ដើម្បីទទួលបានលទ្ធផលដ៏ល្អបំផុតពី AI (ដូចជា ChatGPT) ។ វាដូចជា "ការបញ្ជាទិញឲ្យបានច្បាស់" ដើម្បីឱ្យ AI យល់ច្បាស់ និងឆ្លើយត្រូវតាមតម្រូវការអ្នកប្រើប្រាស់។

គន្លឹះសំខាន់ៗនៃ Prompt Engineering:

1. **ជាក់លាក់៖** កំណត់អ្វីដែលអ្នកចង់បានឲ្យច្បាស់ (មុខវិជ្ជា, កម្រិតថ្នាក់, រយៈពេល) ។
2. **មានបរិបទ៖** បន្ថែមព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួន (ឧ. សិស្សខ្សោយក្នុងអ្វី?) ។
3. **រចនាសំណួរជាដំណាក់កាល៖** បែងចែកសំណួរធំជាសំណួរតូចៗ។
4. **សុំឧទាហរណ៍៖** បញ្ជាក់ថាអ្នកចង់បានតារាង, បញ្ជី, ឬក៏ថាខណ្ឌ។

ឧទាហរណ៍ Prompt Engineering សម្រាប់អភិវឌ្ឍ Lesson Plan

ឧទាហរណ៍ ១: Prompt ទូទៅ (លទ្ធផលធម្មតា)

❌ "សូមបង្កើត Lesson Plan អំពីព្រះចន្ទ ។"

ឧទាហរណ៍ ២: Prompt ដែលបានរចនាល្អ (Specific + Context + Format)

✓ "ចូរបង្កើត Lesson Plan សម្រាប់មុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ ថ្នាក់ទី៦ រយៈពេល ៤៥ នាទី អំពី ដំណើរការរបស់ព្រះចន្ទ។ សូមដាក់បញ្ចូល៖

1. គោលបំណងសិក្សា (៣ ចំណុច)
2. សកម្មភាពសិក្សា (ការពន្យល់, ការធ្វើការងារក្រុម, និងការពិសោធន៍សាមញ្ញ)
3. សម្ភារៈ (ដូចជា គំរូព្រះចន្ទ, វីដេអូ)
4. សំណួរវាយតម្លៃ (៥ សំណួរ MCQ និងចម្លើយខ្លី)។
សូមផ្តល់ជាទម្រង់តារាង និងប្រើភាសាងាយយល់សម្រាប់សិស្សអន្តរជាតិ។"

ឧទាហរណ៍ Prompt ផ្សេងទៀតសម្រាប់ Lesson Plan

១. Prompt សម្រាប់សិស្សខ្សោយ

"សូមបង្កើត Lesson Plan អំពី ប្រភេទដើមឈើ សម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី៤ ដែលខ្សោយក្នុងការចងចាំវាក្យសព្ទ។ សូមប្រើវិធីសាស្ត្រ (interactive games) និងរូបភាពដើម្បីជួយឲ្យយល់។"

២. Prompt សម្រាប់ការប្រើបច្ចេកវិទ្យា

"សូមរៀបចំ Lesson Plan ៣០ នាទីសម្រាប់ ការបង្រៀនពីការបំពុលខ្យល់ ដោយប្រើ AI Tools (ដូចជា Canva, Quizizz)។ សូមណែនាំសកម្មភាពដែលសិស្សអាចធ្វើតាមអនឡាញ។"

៣. Prompt សម្រាប់ការប្តូរប្រធានបទស្មុគស្មាញឲ្យកាន់តែងាយ

*"ចូរពន្យល់ ការប្តូរថាមពលគឺមីទៅជាថាមពលអគ្គីសនី ដោយប្រើ
ឧទាហរណ៍ពីជីវិតជាក់ស្តែង (ឧ. ប្រាក់កាញ៉ា) សម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី៧។
សូមដាក់បញ្ចូលការពិសោធន៍សាមញ្ញ។"*

សារប្រយោជន៍

- ប្រសិនបើអ្នកចង់ឲ្យ AI ឆ្លើយតាមស្ទីល (ឧ. ភាសារាយៗ ឬច្បាស់លាស់) → បន្ថែមក្នុង Prompt។
- សាកល្បង បន្ថែមពាក្យ ដូចជា "សរសេរដូចអ្នកអប់រំ" ឬ "ផ្តល់ជាជំហានៗ"។



៨. អនាគតនៃ AI ក្នុងវិស័យអប់រំ

ការវិវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យាសិក្សា (AI) កំពុងផ្លាស់ប្តូរប្រព័ន្ធអប់រំយ៉ាងឆាប់រហ័ស។ ខាងក្រោមនេះគឺជាការព្យាករណ៍អំពីទិសដៅសំខាន់ៗដែល AI នឹងធ្វើឲ្យការអប់រំកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព និងដល់អ្នករៀនគ្រប់រូប៖

៨.១. ការរៀនផ្ទាល់ខ្លួនយ៉ាងលម្អិត (Hyper-Personalized Learning)

- AI នឹងវិភាគទិន្នន័យរាល់សិស្ស (កម្រិតចេះដឹង របៀបរៀន និង ចំណុចខ្សោយ) ដើម្បី៖
 - បង្កើត ផែនការរៀនផ្ទាល់ខ្លួន សម្រាប់សិស្សម្នាក់ៗ។
 - ផ្តល់អនុសាសន៍ មេរៀន និងលំហាត់ ដែលសមស្របតាមសមត្ថភាព។
 - ព្យាករណ៍ អំពីបញ្ហាសិក្សា មុនពេលសិស្សដឹងខ្លួនឯង។

ឧទាហរណ៍៖ ប្រព័ន្ធដូចជា Squirrel AI (ចិន) រួចហើយអាចកំណត់ផែនការរៀនខុសៗគ្នាសម្រាប់សិស្ស ១០០០ នាក់ក្នុងពេលតែមួយ។

៨.២. គ្រូជំនួយ AI (AI Teaching Assistants)

- គ្រូអាត្រាហ្វីស្បែរ (AI Avatars) ដែលអាច៖
 - បង្រៀនតាមភាសាធម្មជាតិរបស់សិស្ស។
 - ឆ្លើយសំណួរ ២៤/៧ ដោយផ្អែកលើ ទិន្នន័យអំឡុងពេលជាក់ស្តែង។
 - ផ្លាស់ប្តូរស្ទីលបង្រៀនតាមអារម្មណ៍សិស្ស (ឧ. ប្រើរឿង ល្ខោន ឬហ្វេម)។

ឧទាហរណ៍៖ កម្មវិធីដូចជា Khanmigo (របស់ Khan Academy) អាចជំរុញការសិក្សាស្វ័យប្រវត្តិ។

៨.៣. ការរៀនសាកល្បង (Immersive Learning with VR/AR)

- AI រួមគ្នាជាមួយ បច្ចេកវិទ្យា VR/AR ដើម្បី៖
 - បង្កើត បរិយាកាសរៀនសាកល្បង (ឧ. ធ្វើដំណើរទៅក្នុងរាងកាយមនុស្ស ឬពិភពអវកាស)។
 - អនុញ្ញាតឲ្យសិស្ស ប៉ះ និងអន្តរកម្ម ជាមួយវត្ថុអរូបី (ឧ. អាតូម ឬសំណាញ់Neural Networks)។

ឧទាហរណ៍៖ ការប្រើ Meta Quest VR ដើម្បីសិក្សាអំពីប្រព័ន្ធបេះដូង។

៨.៤. ការវាយតម្លៃដោយស្វ័យប្រវត្តិ (Real-Time Assessment)

- AI អាច៖
 - វាយតម្លៃ សមត្ថភាពសិស្ស តាមពេលជាក់ស្តែង (ឧ. តាមរយៈការវាយអក្សរ សំឡេង ឬសកម្មភាព)។
 - ផ្តល់ អនុសាសន៍ភ្លាមៗ ដើម្បីជួយសិស្សខ្សោយ។

ឧទាហរណ៍៖ ឧបករណ៍ដូចជា Copilot in Microsoft Teams អាចវាយតម្លៃការងារសិស្ស និងស្នើរបែបកែលម្អ។

៨.៥. ការបកប្រែភាសាតាមពេលជាក់ស្តែង (Real-Time Language Translation)

- AI នឹងធ្វើឲ្យ របាំងភាសា បាត់បង់ដោយ៖
 - បកប្រែមេរៀនជាភាសាមាតាករ ឬភាសាសញ្ញា (សម្រាប់អ្នកពិការ)។
 - កត់ត្រា និងសង្ខេបមេរៀនដោយស្វ័យប្រវត្តិ។

ឧទាហរណ៍៖ ឧបករណ៍ដូចជា Google Translate AI អាចបកប្រែសំឡេង គ្រូជាភាសាខ្មែរតាមពេលវេលាជាក់ស្តែង។

បញ្ហាប្រឈម និងការរៀបចំ៖

- ✓ ការពារឯកជនភាពទិន្នន័យ – ត្រូវធានាថា AI មិនលក់ព័ត៌មានសិស្ស។
- ✓ សមត្ថភាពបច្ចេកវិទ្យា – សាលាត្រូវមានអ៊ីនធឺណិត និងឧបករណ៍គ្រប់គ្រាន់។
- ✓ តុល្យភាពរវាងមនុស្ស និង AI – ត្រូវនឹងក្លាយជាអ្នកណែនាំ ជំនួយសង្គមបង្រៀន។

សារសំខាន់៖

"AI នឹង មិនជំនួសគ្រូ ទេ ប៉ុន្តែវានឹងជួយឲ្យគ្រូមានពេលវេលាច្រើនជាងមុន ដើម្បីផ្តោតលើការកសាង ទំនាក់ទំនង និងច្នៃប្រឌិត ជាមួយសិស្ស។"



I. The AI Tools for Lesson Planning

1. Lesson Plan Generators

- **MagicSchool AI** (<https://www.magicschool.ai/>)
 - Generates **standards-aligned lesson plans** in seconds (supports Common Core, NGSS, etc.).
 - Includes **differentiation strategies** and **engagement activities**.
- **Education Copilot** (<https://app.educationcopilot.com/>)
 - Creates **10+ lesson plan templates** (including slides, handouts, and project ideas).
 - Supports **Spanish-language** lesson plans.
- **AutoClassmate** (<https://autoclassmate.io/>)
 - Focuses on **AI-powered differentiation** and **UDL (Universal Design for Learning)**.

2. Content & Resource Generators

- **Diffit** (<https://web.diffit.me/>)
 - Instantly adapts **any text or video** into leveled readings (great for ELL/SPED students).
- **Curipod** (<https://curipod.com/>)
 - Generates **interactive slide decks** with polls, word clouds, and discussion prompts.
- **Canva Magic Write** (<https://www.canva.com/magic-write/>)
 - Helps design **visually engaging worksheets, presentations, and infographics**.

3. Research & Fact-Checking

- **Elicit** (<https://elicit.org/>)
 - AI research assistant that **summarizes academic papers** for lesson-relevant studies.
- **Perplexity AI** (<https://www.perplexity.ai/>)
 - Provides **cited, up-to-date answers** for science/history topics (better than Google).

4. Assessment & Feedback

- **QuestionWell** (<https://www.questionwell.org/>)
 - Generates **auto-graded quizzes** (exports to Kahoot, Google Forms, etc.).
- **Brisk Teaching** (Google Chrome extension)
 - Gives **AI feedback on student essays** and adjusts reading levels in Docs.

5. Personalized & Adaptive Learning

- **Khanmigo** (<https://www.khanacademy.org/khan-labs>)
 - **Tutor-like AI** that helps tailor lessons to individual student gaps.
- **Almanack AI** (<https://www.almanack.ai/>)
 - Creates **custom worksheets, video recommendations, and grading rubrics**.
- **For assessments** → QuestionWell or Brisk Teaching.

II. A list of AI tools that can help you prepare lesson plans effectively:

1. **LessonPlan:** This tool offers a collaborative platform for creating, sharing, and organizing lesson plans. It includes various templates and resources tailored for educators.
2. **Kahoot!:** While primarily known for quizzes, Kahoot! also provides tools for creating interactive lesson plans that can engage students in a fun way.
3. **Socrative:** This tool allows teachers to create quizzes and interactive activities that align with their lesson plans, making it easy to assess student understanding.
4. **Planboard:** A planning tool that helps educators organize their curriculum, lesson plans, and classroom schedules all in one place.
5. **Edmodo:** Although mainly a learning management system, Edmodo has features for lesson planning, sharing resources, and collaborating with other educators.
6. **Google Classroom:** A powerful tool for managing classes and resources, it helps in organizing lesson plans and sharing assignments with students.
7. **Teachmint:** This app offers features for creating digital lesson plans, conducting live classes, and managing student data efficiently.
8. **Synthesia:** An AI video generation tool that enables educators to create video content for lessons, making the planning process more dynamic.

9. **Canva for Education:** While traditionally a design tool, Canva offers templates specifically for lesson planning and educational presentations.
10. **Planbook:** An online lesson planner that helps you manage lesson plans while providing an easy way to adjust and align them with standards.

These tools can enhance your lesson planning process, making it organized, collaborative, and engaging for students.

Here are the links to the 10 AI tools mentioned above.

7. **LessonPlan:** lessonplan.com
8. **Kahoot!:** kahoot.com
9. **Socrative:** socrative.com
10. **Planboard:** planboard.com
11. **Edmodo:** edmodo.com
12. **Google Classroom:** classroom.google.com
13. **Teachmint:** teachmint.com
14. **Synthesia:** synthesia.io
15. **Canva for Education:** canva.com/education
16. **Planbook:** planbook.com

ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិត (Artificial Intelligence) ដើម្បីរៀបចំមេរៀន គឺជាការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាសាស្ត្រនិងវិធានណាញាណ ដើម្បីជួយសម្រួលដំណើរការរៀបចំការបង្រៀន។ AI អាចជួយស្រាវជ្រាវខ្លឹមសារ, រៀបចំសម្ភារៈសិក្សា, បង្កើតសំណួរ និងលំហាត់ផ្សេងៗ នៅលើក្របខណ្ឌតម្រូវការរបស់សិស្ស។ AI អាចវិភាគទិន្នន័យសិក្សាដើម្បីកែលម្អវិធីសិក្សា និងផ្តល់ដំណោះស្រាយផ្ទាល់ខ្លួន។

ការប្រើ AI ក៏ជួយរក្សាពេលវេលា, កាត់បន្ថយការងារនៅលើដៃ, និងធានាបាននូវមេរៀនដែលមានគុណភាព និងឆ្លើយតបតាមតម្រូវការរបស់សិស្ស។ ដូច្នេះ, បច្ចេកវិទ្យាសិប្បនិម្មិតមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការធ្វើឱ្យការអប់រំកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព និងទាន់សម័យ។