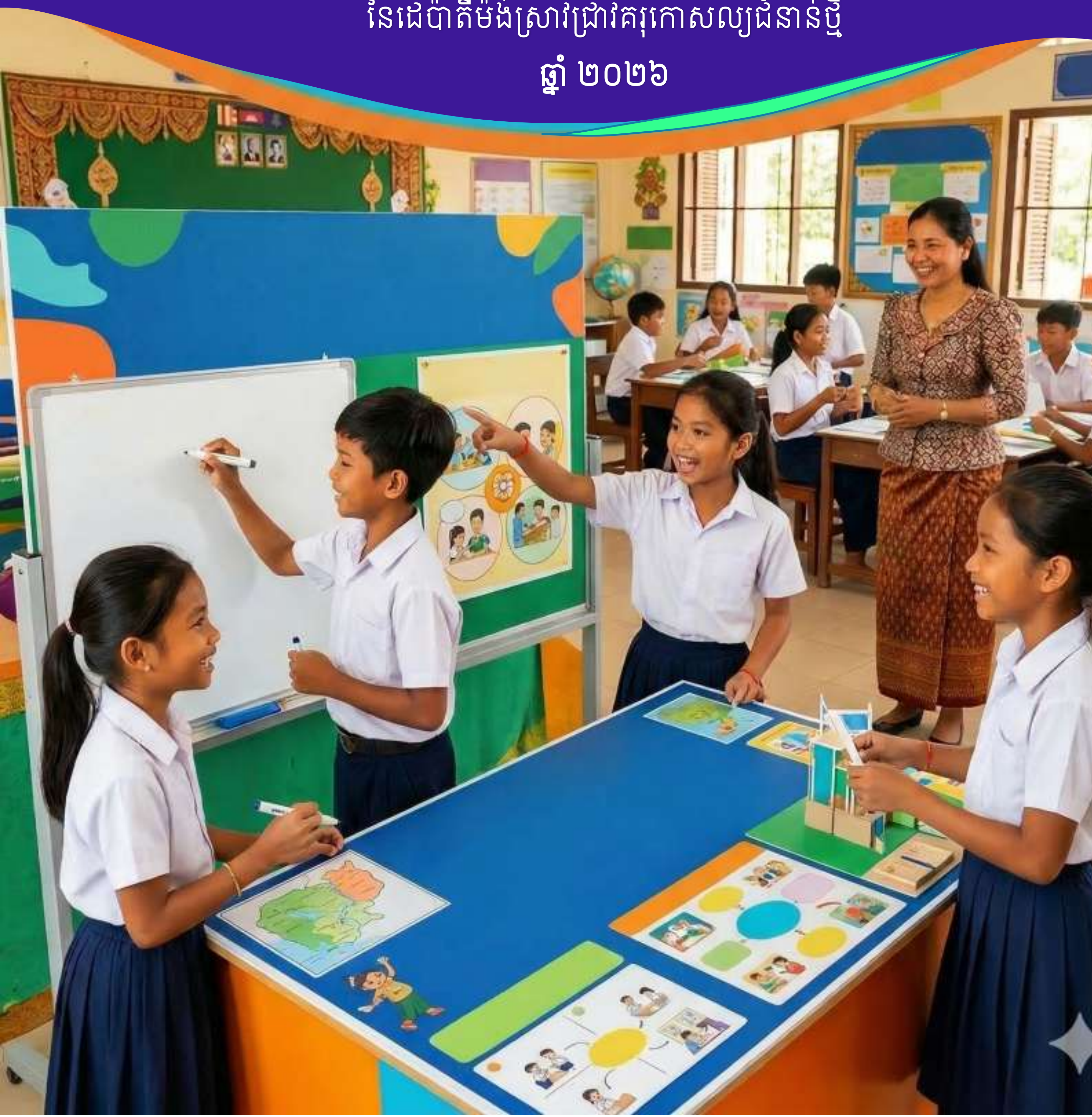
ដេប៉ាតឺម៉ង់ស្រាវជ្រាវគរុកោសល្យជំនាន់ថ្មី
New Generation Pedagogical Research Department

ការសិក្សាបែបសកម្ម

Active Learning

ចងក្រងដោយ៖ លោកគ្រូ **អោក ណោត** គ្រូឧទ្ទេសវិធីសាស្ត្របង្រៀន
នៃដេប៉ាតឺម៉ង់ស្រាវជ្រាវគរុកោសល្យជំនាន់ថ្មី

ឆ្នាំ ២០២៦



មាតិកា

តារាងណែនាំ៖ ការជ្រើសរើសបច្ចេកទេសបង្រៀនតាមដំណាក់កាលនៃមេរៀន 1
១. បច្ចេកទេសបង្រៀនគិត-ដៃគូ-ចែករំលែក (Think–Pair–Share) 3
២. បច្ចេកទេសបង្រៀនផ្តល់មួយ ទទួលមួយ (Give One, Get One) 5
៣. បច្ចេកទេសបង្រៀន KWL 7
៤. បច្ចេកទេសបង្រៀន Three Step Interview 9
៥. បច្ចេកទេសបង្រៀន Jigsaw 11
៦. បច្ចេកទេសបង្រៀនដំណើរវិចិត្រសាល (Gallery Walk) 13
៧. បច្ចេកទេសបង្រៀន Carousel Brainstorm 15
៨. បច្ចេកទេសបង្រៀន World Café 17
៩. បច្ចេកទេសបង្រៀន Snowball Discussion 19
១០. បច្ចេកទេសបង្រៀនសម្តែងតួ (Role Play) 21
១១. បច្ចេកទេសបង្រៀន Fishbowl Discussion 23
១២. បច្ចេកទេសបង្រៀន Station Rotation 25
១៣. បច្ចេកទេសបង្រៀន I do, We do, You do 27
១៤. បច្ចេកទេសបង្រៀន Round Table 29
១៥. បច្ចេកទេសបង្រៀន Tea Party 31
១៦. បច្ចេកទេសបង្រៀន Stand Up, Hand Up, Pair Up 34
១៧. បច្ចេកទេសបង្រៀន Six Thinking Hats 36
១៨. យុទ្ធសាស្ត្របន្សាំៈ KWL + Give one, Get one 38
១៩. យុទ្ធសាស្ត្របន្សាំៈ Jigsaw + Gallery Walk 40
២០.យុទ្ធសាស្ត្របន្សាំៈ Think Pair Share + Jigsaw 42
២១. ការសិក្សាផ្អែកលើបញ្ហា (Problem-Based Learning) 45
ការវាយតម្លៃលទ្ធផលសិក្សាជាដំណាក់ (Formative Assessment in Active Learning) 46
ធនធានសម្រាប់ការសិក្សាស្វែងយល់បន្ថែម 47
ឯកសារយោង 48

អារម្ភកថា

សៀវភៅ«**ការសិក្សាបែបសកម្ម**» នេះត្រូវបានចងក្រងឡើងក្នុងគោលបំណងផ្តល់ជា «មគ្គុទ្ទេសក៍អនុវត្ត» សម្រាប់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងអ្នកអប់រំ ក្នុងការជ្រើសរើសយកយុទ្ធសាស្ត្របង្រៀនមកប្រើប្រាស់ក្នុងថ្នាក់រៀនឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងរស់រវើក។ ខ្លឹមសារនៅក្នុងសៀវភៅនេះ បានសម្រាំងយកបច្ចេកទេសបង្រៀនសំខាន់ៗចំនួន ២១ ចាប់ពីបច្ចេកទេសសាមញ្ញៗ រហូតដល់បច្ចេកទេសស្មុគស្មាញ និងការរួមបញ្ចូលគ្នានៃយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងៗ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងគ្រប់ដំណាក់កាលនៃមេរៀន។

សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងស្មោះអស់ពីដួងចិត្ត ជូនចំពោះ**ក្រុមការងារនៃដេប៉ាតឺម៉ង់ស្រាវជ្រាវគរុកោសល្យ** សម្រាប់ការផ្តល់នូវធាតុចូល និងមតិរិះគន់ដើម្បីស្ថាបនា។ ជាមួយគ្នានេះ ខ្ញុំសូមកោតសរសើរចំពោះការខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់**ក្រុមគរុនិស្សិតប្រឹក្សាគរុកោសល្យជំនាន់ទី៦** ក្នុងការផ្ទៀងផ្ទាត់អក្ខរាវិរុទ្ធ ដែលបានធ្វើឱ្យសៀវភៅនេះក្លាយជាស្នាដៃដ៏មានតម្លៃ និងមានលក្ខណៈស្តង់ដារសម្រាប់អ្នកសិក្សា។»

ខ្ញុំសង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំថា សៀវភៅនេះនឹងក្លាយជាជំនួយការដ៏ល្អ និងជាប្រភពគំនិតច្នៃប្រឌិតសម្រាប់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ក្នុងការកសាងបរិយាកាសសិក្សាមួយដែលពោរពេញដោយថាមពល និងប្រសិទ្ធភាព។ រាល់មតិរិះគន់ដើម្បីស្ថាបនាពីសំណាក់មិត្តអ្នកអាន នឹងក្លាយជាកម្លាំងចិត្តដ៏វិសេសវិសាលសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍស្នាដៃបន្តបន្ទាប់ទៀត។

សូមជូនពរលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងអ្នកអប់រំទាំងអស់ ទទួលបានជោគជ័យក្នុងបេសកកម្មបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្សសម្រាប់សង្គមជាតិ។

រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ខែមេសា ឆ្នាំ២០២៦
លោកគ្រូ អោក ណោត

សេចក្ដីផ្ដើម

នៅក្នុងបរិបទនៃការអប់រំក្នុងសតវត្សទី**២១** ការផ្លាស់ប្ដូរពីវិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបប្រពៃណី (គ្រូមជ្ឈមណ្ឌល) មកជាការបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនានិយម ដែលផ្ដោតលើ «ការសិក្សាបែបសកម្ម» (Active Learning) គឺជាគន្លឹះដ៏សំខាន់បំផុតក្នុងការបង្កើនគុណភាពអប់រំ។ ការសិក្សាបែបសកម្ម មិនត្រឹមតែជួយឱ្យសិស្សទទួលបានចំណេះដឹងប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងជួយបណ្ដុះបណ្ដាលបំណិនវិភាគ ការដោះស្រាយបញ្ហា និងការធ្វើការងារជាក្រុមផងដែរ។

សៀវភៅនេះត្រូវបានចងក្រងឡើងក្នុងគោលបំណងផ្ដល់ជា «មគ្គុទ្ទេសក៍អនុវត្ត» សម្រាប់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងអ្នកអប់រំ ក្នុងការជ្រើសរើសយកយុទ្ធសាស្ត្របង្រៀនមកប្រើប្រាស់ក្នុងថ្នាក់រៀនឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងរស់រវើក។ ខ្លឹមសារនៅក្នុងសៀវភៅនេះ រួមបញ្ចូលនូវបច្ចេកទេសបង្រៀនសំខាន់ៗចំនួន ២១ ចាប់ពីបច្ចេកទេសសាមញ្ញៗ ដូចជា Think-Pair-Share រហូតដល់បច្ចេកទេសស្មុគស្មាញ និងការរួមបញ្ចូលគ្នានៃបច្ចេកទេសបង្រៀនផ្សេងៗ ដូចជា Jigsaw + Gallery Walk ជាដើម។

អ្វីដែលអ្នកនឹងទទួលបានពីសៀវភៅនេះ៖

- **ភាពចម្រុះនៃវិធីសាស្ត្រ៖ បច្ចេកទេសបង្រៀនដែលស័ក្តិសមសម្រាប់គ្រប់កម្រិតថ្នាក់ និងគ្រប់មុខវិជ្ជា។**
- **ការអនុវត្តជាក់ស្តែង៖ ការពន្យល់ពីរបៀបរៀបចំ និងដំណើរការនៃយុទ្ធសាស្ត្រនីមួយៗតាមលំដាប់លំដោយ និងមានឧទាហរណ៍អនុវត្តជាក់ស្តែង។**
- **ការបង្កើនអន្តរកម្ម៖ វិធីសាស្ត្រក្នុងការជំរុញឱ្យសិស្សមានភាពក្លាហានក្នុងការបញ្ចេញមតិ និងចូលរួមចំណែកក្នុងមេរៀន។**

យើងសង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំថា សៀវភៅនេះនឹងក្លាយជាជំនួយការដ៏ល្អសម្រាប់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ក្នុងការកសាងបរិយាកាសសិក្សាដែលពោរពេញដោយភាពច្នៃប្រឌិត និងជួយឱ្យសិស្សានុសិស្សក្លាយជាម្ចាស់លើការសិក្សារបស់ពួកគេផ្ទាល់។

សៀវភៅស្តីពីការសិក្សាបែបសកម្មនេះត្រូវបានចែករំលែកក្រោមអាជ្ញាប័ណ្ណ គ្រីអេធីវ ខំមិនស៍ (**Creative Commons**) សម្រាប់កំណែអេឡិចត្រូនិចជាភាសាខ្មែរ។

CC BY-NC-ND 4.0

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International

អាជ្ញាប័ណ្ណនេះអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់បន្តចម្លង និងចែកចាយឯកសារគ្រប់ទម្រង់ ឬមធ្យោបាយណាមួយ *ក្នុងទម្រង់ដែលគ្មានការកែប្រែតែប៉ុណ្ណោះ* សម្រាប់ *គោលបំណងមិនមែនពាណិជ្ជកម្ម* និង *លុះត្រាតែមានការផ្តល់ក្រេឌីត ដល់ស្ថាបនិក*។

តាមរយៈ CC BY-NC-ND រួមបញ្ចូលធាតុដូចខាងក្រោម៖

BY (ការផ្តល់ក្រេឌីត)៖ ត្រូវក្រេឌីត ផ្តល់ដល់ស្ថាបនិក ពោលគឺអ្នកនិពន្ធដែលបានចុះបញ្ជីជាមួយអត្ថបទនីមួយៗ និងជាមួយ **ដេប៉ាត់ម៉ង់ស្រាវជ្រាវគរុកោសល្យជំនាន់ថ្មី (NGPRD)** ។

NC (មិនមែនពាណិជ្ជកម្ម)៖ អនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ស្នាដៃនេះសម្រាប់តែ *គោលបំណងមិនមែនពាណិជ្ជកម្ម* ប៉ុណ្ណោះ។

ND (មិនមានការកែប្រែ ឬសម្រួលលើស្នាដៃដើម)៖ *មិនអនុញ្ញាត* ឱ្យមានការបង្កើតស្នាដៃកែច្នៃ ឬសម្របសម្រួលលើខ្លឹមសារណាមួយនៃស្នាដៃដើមឡើយ។

ដើម្បីសុំសិទ្ធិក្នុងការបកប្រែ សូមទាក់ទងមកលោកគ្រូ អោក ឈោត និងដេប៉ាត់ម៉ង់ស្រាវជ្រាវគរុកោសល្យជំនាន់ថ្មី (NGPRD)។

អ៊ីមែល៖ netjb0304@gmail.com

តំណ៖ https://www.kapekh.org/en/what-we-do/16/?pro_id=40

“សិស្សរៀនបានកាន់តែប្រសើរ នៅពេលពួកគេចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងដំណើរការនៃការសិក្សា (Bonwell និង Eison, ១៩៩១)” ។

“Students learn more when they actively participate in the learning process **(Bonwell & Eison, 1991).**”

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

ការរៀបចំផែនការបង្រៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពទាមទារឱ្យមានការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេសបង្រៀនច្បាស់លាស់ និងបត់បែនទៅតាមដំណាក់កាលនីមួយៗនៃមេរៀន។ ដើម្បីជួយឱ្យសិស្សានុសិស្សមានការចូលរួមសកម្ម ងាយស្រួលយល់ និងមិនមានអារម្មណ៍ធុញទ្រាន់ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូចាំបាច់ត្រូវជ្រើសរើសបច្ចេកទេសបង្រៀនឱ្យបានត្រឹមត្រូវទៅនឹងគោលបំណងនៃម៉ោងសិក្សា។ មិនថាក្នុងការទាញចំណាប់អារម្មណ៍ ការស្វែងយល់ខ្លឹមសារថ្មី ការពិភាក្សាស៊ីជម្រៅ ឬការវាយតម្លៃនោះទេ ការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកទេសបង្រៀននឹងធ្វើឱ្យបរិយាកាសក្នុងថ្នាក់កាន់តែរស់រវើក។

ខាងក្រោមនេះ គឺជាតារាងណែនាំសង្ខេប ដែលបង្ហាញពីការជ្រើសរើសបច្ចេកទេសបង្រៀនតាមដំណាក់កាលមេរៀន ដែលលោកគ្រូ អ្នកគ្រូអាចយកទៅអនុវត្ត និងច្នៃប្រឌិតបាន៖

តារាងណែនាំ៖ ការជ្រើសរើសបច្ចេកទេសបង្រៀនតាមដំណាក់កាលនៃមេរៀន

ដំណាក់កាលបង្រៀន	គោលបំណងចម្បង	យុទ្ធវិធីដែលស័ក្តិសមបំផុត (ផ្អែកលើមាតិកាសៀវភៅ)
១. រំលឹកមេរៀនចាស់ និងបង្កើតចំណាប់អារម្មណ៍ (Warm-up & Hook)	•ដាស់ចំណេះដឹងចាស់របស់សិស្ស • ទាក់ទាញចំណាប់អារម្មណ៍មុនចូលមេរៀន • លើកទឹកចិត្តឱ្យសិស្សចាប់ផ្តើមគិត	**១. KWL** (ចង់ដឹងថាសិស្សដឹងអ្វីខ្លះហើយ) **២. Think-Pair-Share** (សួរសំណួរគន្លឹះឱ្យសិស្សគិត) **៣. Give One, Get One** (ចែករំលែកគំនិតរហ័សៗ)
២. ស្វែងយល់មេរៀនថ្មី (Exploring New Content)	• ឱ្យសិស្សអាន និងស្រាវជ្រាវចំណេះដឹងថ្មី • បែងចែកការងារគ្នាដើម្បីរៀនមេរៀនវែងៗ • ផ្លាស់ប្តូរទីតាំងកុំឱ្យសិស្សអផ្សុក	**១. Jigsaw** (ល្អបំផុតសម្រាប់អត្ថបទវែងៗ ឬច្រើនចំណុច) **២. Station Rotation** (រៀនតាមស្ថានីយខុសៗគ្នា) **៣. World Café** (ពិភាក្សាផ្លាស់ប្តូរតុ) **៤. Carousel Brainstorm** (ប្រមូលគំនិតថ្មីៗជុំវិញថ្នាក់)

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

៣. ពិភាក្សាស៊ីជម្រៅ និងវិភាគបញ្ហា (Deep Discussion)	• ជជែកវែកញែករកហេតុផល និងដំណោះស្រាយ • ពង្រឹងជំនាញស្តាប់ និងការត្រិះរិះពិចារណា • ផ្តោតលើប្រធានបទដែលចម្រូងចម្រាស	**១. Fishbowl Discussion** (សង្កេតនិងស្តាប់ការជជែកដេញដោល) **២. Snowball Discussion** (ពង្រីកទំហំក្រុមពិភាក្សាបន្តិចម្តងៗ) **៣. Problem-Based Learning** (ផ្តល់ដោះស្រាយបញ្ហាជាក់ស្តែង)
៤. អនុវត្ត និងបង្ហាញលទ្ធផល (Application &Presentation)	• យកចំណេះដឹងទៅអនុវត្តជាក់ស្តែង • បង្ហាញស្នាដៃ ឬលទ្ធផលនៃការពិភាក្សា • រៀនពីសិស្ស ឬក្រុមផ្សេងទៀត	១. Gallery Walk (តាំងបង្ហាញស្នាដៃ និងដើរមើល) **២. Role Play** (ដើរតួសម្តែងក្នុងស្ថានភាពជាក់ស្តែង) **៣. Jigsaw + Gallery Walk** (បន្សាំយុទ្ធវិធីបញ្ចូលគ្នា)
៥. វាយតម្លៃ និងសង្ខេប (Assessment & Summary)	• ត្រួតពិនិត្យការយល់ដឹងរបស់សិស្ស • សង្ខេបចំណុចសំខាន់ៗនៃមេរៀន • ឆ្លុះបញ្ចាំងពីអ្វីដែលបានរៀន	**១. Three Step Interview** (សួរដេញដោលគ្នាសង្ខេបមេរៀន) **២. Think-Pair-Share** (សួររំលឹកឡើងវិញ) **៣. KWL** (បំពេញតារាង L: អ្វីដែលបានរៀន)

ចំណាំ៖ *"បច្ចេកទេសមួយអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងដំណាក់កាលច្រើនខុសៗគ្នា អាស្រ័យទៅលើភាពច្នៃប្រឌិត និងភាពបត់បែនរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូក្នុងការរៀបចំសំណួរ និងរៀបចំសកម្មភាព។"*

១. បច្ចេកទេសបង្រៀនគិត-ដៃគូ-ចែករំលែក (Think–Pair–Share)

Think–Pair–Share (គិត–ដៃគូ–ចែករំលែក) គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្មមួយ ដែលជួយសិស្សក្នុងការគិតពិចារណាដោយឯករាជ្យ ពិភាក្សាជាមួយដៃគូ និងចែករំលែកគំនិតជាសាធារណៈ។ វាជាតិចនិកដ៏មានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការលើកកម្ពស់ការចូលរួម សមត្ថភាពនិយាយ ការគិតត្រិះរិះ និងការសិក្សាបែបសហការ។ **វាត្រូវបានគេប្រើនៅពេលចង់វាស់ស្ទង់ការយល់ ឬពេលចង់ឱ្យមានពេលគិតនិងរៀបចំចម្លើយជាមុន មុននឹងឆ្លើយប្រាប់ថ្នាក់ទាំងមូល ហើយល្អសម្រាប់ការកម្តៅសាច់ដុំមុនចូលមេរៀនថ្មី។**

☛ ដំណើរការអនុវត្ត

ជំហានទី១៖ គ្រូដាក់សំណួរ ឬប្រធានបទឱ្យសិស្សគិត (ឧ. "តើអ្នកយល់យ៉ាងដូចម្តេចអំពី...?")
ជំហានទី២៖ ឱ្យសិស្សគិតស្ងៀមស្ងាត់ដោយឯករាជ្យ (១–៣ នាទី)
ជំហានទី៣៖ បន្ទាប់មកចាប់ដៃគូដើម្បីឱ្យសិស្សពិភាក្សាអ្វីដែលគេបានគិត
ជំហានទី៤៖ តំណាងឬសិស្សម្នាក់ៗ ចែករំលែកទស្សនៈជាថ្នាក់រួម (អាចសរសេរលើក្តារ ឬពិភាក្សា)
ជំហានទី៥៖ គ្រូសម្របសម្រួល និងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់។

ឧទាហរណ៍៖ មេរៀន "ការបំពុលបរិស្ថាន"

សកម្មភាព៖

- ✓ Think: គ្រូសួរថា "តើមានវិធីអ្វីខ្លះដើម្បីកាត់បន្ថយការប្រើថង់ប្លាស្ទិក?"។ សិស្សម្នាក់ៗគិត និងកត់ត្រាគំនិតខ្លួនឯងក្នុងក្រដាសព្រាងរយៈពេល ១ នាទី។
- ✓ Pair: សិស្សងាកទៅរកអ្នកអង្គុយក្បែរគ្នា រួចពិភាក្សាគ្នាពីវិធីដែលខ្លួនបានគិត (ម្នាក់ ១ នាទី) ។
- ✓ Share: គ្រូហៅដៃគូខ្លះឱ្យឡើងបង្ហាញគំនិតទៅកាន់មិត្តភក្តិរួមថ្នាក់។

✶ ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ

- **ផលវិបាក៖** សិស្សខ្លះមិនព្រមគិតដោយខ្លួនឯងក្នុងវគ្គ "Think" ដោយរង់ចាំចម្លើយពីមិត្តភក្តិ ឬសិស្សម្នាក់និយាយសង្គ្រប់ម្នាក់ទៀតក្នុងវគ្គជា "Pair"។
- **ដំណោះស្រាយ៖** គ្រូត្រូវកំណត់ពេល "ស្ងាត់ស្ងៀម" ឱ្យច្បាស់លាស់សម្រាប់ដំណាក់កាលគិតម្នាក់ឯង និងប្រើបច្ចេកទេសប្តូរវេនគ្នា (Turn-taking) ដោយកំណត់ម៉ោងដើម្បីឱ្យដៃគូទាំងពីរមានឱកាសបាននិយាយស្មើគ្នា។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្ដីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Think-Pair-Share

២. បច្ចេកទេសបង្រៀនផ្តល់មួយ ទទួលមួយ (Give One, Get One)

Give One, Get One (ប្រែថា: "ផ្តល់មួយ ទទួលមួយ") គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្មមួយដែលជំរុញសិស្សឱ្យចែករំលែក និងទទួលយោបល់ ឬព័ត៌មានពីមិត្តរួមថ្នាក់។ វាជារបៀបសិក្សាដោយផ្អែកលើ ការប្រាស្រ័យទាក់ទង ឬសហការគ្នា ដើម្បីបង្កើនចំណេះដឹងនិងការចូលរួមសកម្មក្នុងថ្នាក់រៀន។ **បច្ចេកទេសបង្រៀននេះគួរប្រើនៅពេលចង់រំលឹកមេរៀនចាស់ ឬចង់ប្រមូលគំនិតថ្មីៗឱ្យបានច្រើន ដោយតម្រូវឱ្យសិស្សក្រោកដើរផ្លាស់ប្តូរយោបល់គ្នាយ៉ាងសកម្មពេញថ្នាក់។**

☛ ដំណើរការអនុវត្ត

ជំហានទី១៖ គ្រូផ្តល់សំណួរ ឬប្រធានបទឱ្យសិស្សគិត (ឧ. "តើអ្វីជាវិធីបង្កើនការអានសៀវភៅ?")

ជំហានទី២៖ សិស្សសរសេរយ៉ាងហោចណាស់ ២–៣ គំនិត នៅលើសន្លឹកឯកជន (individual worksheet) បន្ទាប់មក សិស្ស ដើរជួបមិត្តថ្នាក់ដើម្បី៖

- ផ្តល់មួយគំនិតរបស់ខ្លួនទៅកាន់មិត្តរួមថ្នាក់
- ទទួលមួយគំនិតពមិត្តរួមថ្នាក់
- បន្តបម្លែងគំនិតជាមួយនឹងមិត្តរួមថ្នាក់ផ្សេងទៀតរហូតដល់ពេញតារាងឬពេលកំណត់។

ជំហានទី៣៖ ចុងក្រោយសិស្សអាចចែករំលែកគំនិតល្អៗ ឬគំនិតថ្មីៗដែលពួកគេបានរៀនពីមិត្តរួមថ្នាក់។

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង (មុខវិជ្ជា ភាសាខ្មែរ ឬអក្សរសាស្ត្រ)៖

សកម្មភាព៖ គ្រូដាក់ប្រធានបទ "តើការអានសៀវភៅផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍អ្វីខ្លះ?"

- Give One: សិស្សម្នាក់ៗសរសេរអត្ថប្រយោជន៍២ចំណុចលើក្រដាសរបស់ខ្លួន។
- Get One: សិស្សដើរជួបមិត្តភក្តិផ្សេងទៀត។ សិស្ស "ក" ប្រាប់ចំណុចរបស់ខ្លួនទៅសិស្ស "ខ" ហើយសិស្ស "ខ" ប្រាប់ចំណុចរបស់ខ្លួនមកសិស្ស "ក" វិញ។ ពួកគេកត់ត្រាគំនិតថ្មីដែលទទួលបានចូលក្នុងក្រដាសរបស់ខ្លួន រួចបន្តដើរជួបមិត្តភក្តិដទៃទៀត។

✶ **ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ**

- **ផលវិបាក៖** សិស្សអាចគ្រាន់តែចម្លងចម្លើយពីគ្នាទៅវិញទៅមកដោយមិនមានការពិភាក្សា ឬដើរលេងពេញថ្នាក់ដោយគ្មានសណ្ដាប់ធ្នាប់។
- **ដំណោះស្រាយ៖** គ្រូត្រូវដើរត្រួតពិនិត្យជាប្រចាំ និងតម្រូវឱ្យសិស្សពន្យល់ផ្ទាល់មាត់ពីអ្វីដែលពួកគេបាន "Get" មុននឹងអនុញ្ញាតឱ្យកត់ត្រាចូលក្នុងក្រដាសកិច្ចការ។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្ដីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Give one, Get one

៣. បច្ចេកទេសបង្រៀន KWL

KWL គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្ម (Active Teaching Technique) ដែលជួយសិស្ស
- ✓ ស្វែងយល់អ្វីដែលពួកគេធ្លាប់ដឹងអំពីប្រធានបទ (K)
- ✓ កំណត់អ្វីដែលពួកគេចង់ដឹងអំពីប្រធានបទ (W)
- ✓ សរុបអ្វីដែលពួកគេបានរៀនអំពីប្រធានបទ (L)។

បច្ចេកទេសបង្រៀននេះល្អបំផុតសម្រាប់ប្រើនៅដើម និងចុងបញ្ចប់នៃជំពូក/មេរៀនថ្មី ដើម្បីរឭក ចំណេះដឹងចាស់ (K) បង្កើតភាពចង់ចេះចង់ដឹង (W) និងឆ្លុះបញ្ចាំងពីអ្វីដែលបានរៀននៅចុងម៉ោង (L)។

អ្វីជាវិធីសាស្ត្រ KWL?

KWL ជាអក្សរកាត់៖
- K = Know → អ្វីដែលខ្ញុំដឹងរួចហើយ
- W = Want to Know → អ្វីដែលខ្ញុំចង់ដឹង
- L = Learned → អ្វីដែលខ្ញុំបានរៀន

☛ ដំណើរការអនុវត្ត

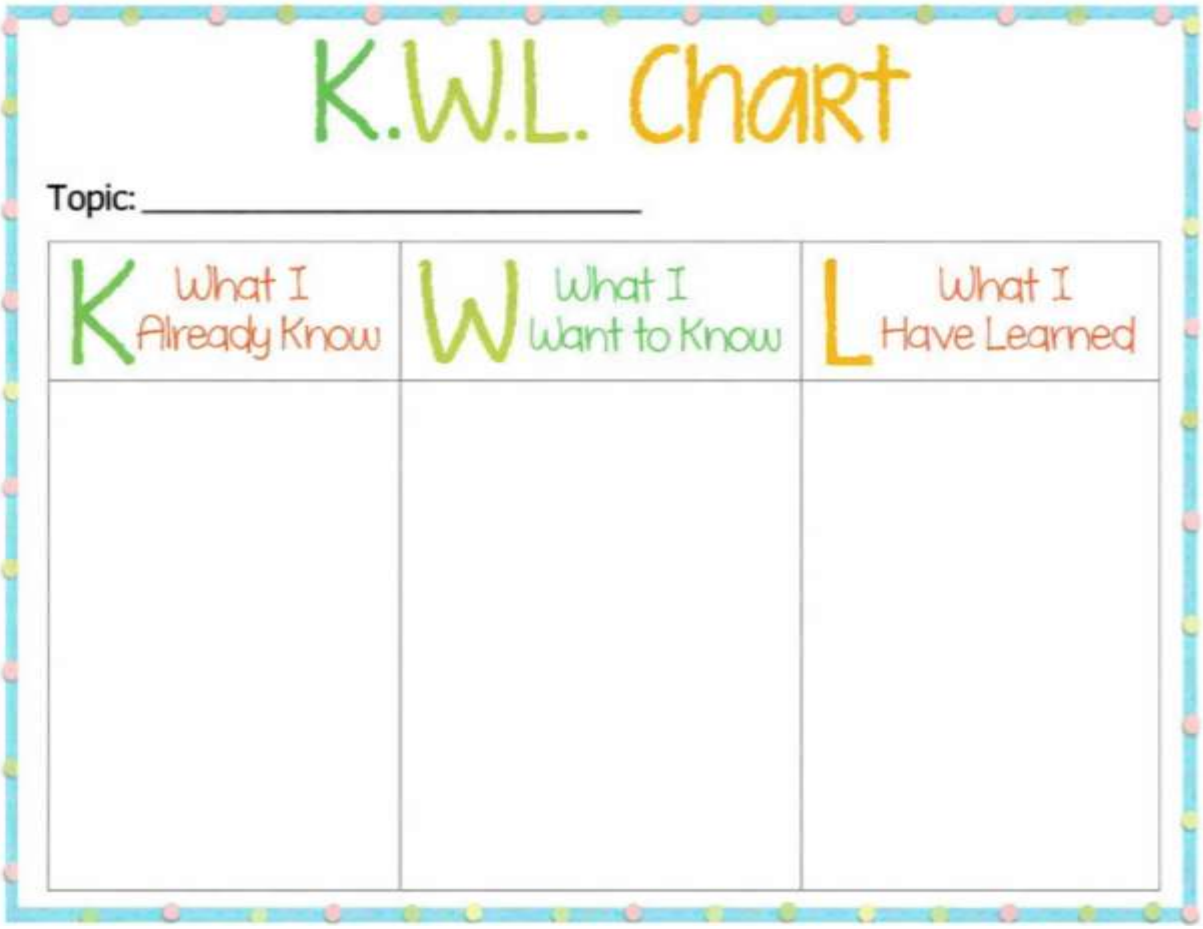
- ❖ មុនចូលមេរៀន (Before learning):
  - ➢ សិស្សបំពេញតារាង “K” (អ្វីដែលខ្លួនដឹងពីប្រធានបទ)
  - ➢ ឱ្យសិស្សចែករំលែកអ្វីដែលខ្លួនបានដឹង (ជាដៃគូ ឬជាថ្នាក់រួម)
- ❖ បន្ទាប់មកបំពេញ “W” (អ្វីដែលចង់ដឹងពីប្រធានបទ)
- ❖ ក្រោយចប់មេរៀន (After learning):
  - ➢ សិស្សបំពេញ “L” (អ្វីដែលបានរៀនពីប្រធានបទ)
  - ➢ ឱ្យសិស្សចែករំលែកអ្វីដែលពួកគេបានរៀន។
  - ✓ អាចអនុវត្តជារបៀបឯកជន, ដៃគូ, ឬជាក្រុមតូច

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង (មុខវិជ្ជា ប្រវត្តិវិទ្យា - មេរៀន "ប្រាសាទអង្គរវត្ត")៖

- ➢ K (Know) - ដើមម៉ោង៖ គ្រូឱ្យសិស្សសរសេរចូលតារាងនូវអ្វីដែលពួកគេធ្លាប់ដឹងពីមុន (ឧ. អង្គរវត្តនៅខេត្តសៀមរាប កសាងដោយព្រះបាទសូរ្យវរ្ម័នទី២)។
- ➢ W (Want) - ដើមម៉ោង៖ សិស្សសរសេរសំណួរដែលខ្លួនចង់ដឹង (ឧ. តើគេចំណាយពេលប៉ុន្មានឆ្នាំដើម្បីសាងសង់? តើថ្មយកមកពីណា?)។
- ➢ L (Learned) - ចុងម៉ោង៖ ក្រោយពេលរៀនចប់ សិស្សត្រឡប់មកបំពេញតារាងចុងក្រោយ ដោយសរសេរចម្លើយដែលពួកគេទើបនឹងទទួលបានពីមេរៀនថ្ងៃនេះ។

✶ ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ

- **ផលវិបាក៖** សិស្សពិបាករកនឹកអ្វីដែលខ្លួនចង់ដឹង (W) ប្រសិនបើពួកគេគ្មានចំណេះដឹងមូលដ្ឋានទាល់តែសោះ ឬពួកគេភ្លេចបំពេញអ្វីដែលបានរៀន (L) នៅចុងម៉ោង។
- **ដំណោះស្រាយ៖** ផ្តល់ពាក្យគន្លឹះ ឬរូបភាពដើម្បីជួយសិស្សបង្កើតសំណួរ និងត្រូវទុកពេល ៥-១០ នាទីចុងក្រោយនៃម៉ោងសិក្សាសម្រាប់តែផ្នែក L។



រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន KWL ពី YouTube

៤. បច្ចេកទេសបង្រៀន Three Step Interview

Three-Step Interview គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្ម (Active Learning Strategy) ដែលផ្តោតលើការស្តាប់អោយឱ្យយល់ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នា និងការចែករំលែកគំនិតតាមរយៈសកម្មភាពសម្ភាសន៍។ វាល្អបំផុតសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍបំណិនទំនាក់ទំនង ការគិតវាយតម្លៃ និងការផ្តល់មតិយោបល់។ **បច្ចេកទេសនេះគួរប្រើនៅពេលពិភាក្សាប្រធានបទដែលគ្មានចម្លើយត្រូវឬខុស (Subjective Topics) និងពេលចង់បង្ហឹកសិស្សឱ្យចេះជំនាញ "ស្តាប់យ៉ាងយកចិត្តទុកដាក់" ព្រមទាំងចេះសង្ខេបគំនិតអ្នកដទៃ។**

☛ **ជំហានអនុវត្ត Three-Step Interview**

ជំហានទី ១: បែងចែកសិស្សជាក្រុមតូចដែលមានសមាជិក ៣នាក់ (A, B និង C)

- គ្រូផ្តល់សំណួរទាក់ទងនឹងមេរៀន ឬប្រធានបទឱ្យសិស្សគិត និងវិភាគ
- A សម្ភាស B (ឧ. ប្រើសំណួរដូចជា "តើអ្នកគិតថា...?") និងសិស្ស C កត់ត្រាព័ត៌មានសំខាន់ៗ

ជំហានទី ២: ផ្លាស់ប្តូរតួនាទីគ្នា

- B សម្ភាស C ជាបន្ត (ប្រើសំណួរដូចគ្នា ឬខុសគ្នា) និងសិស្ស A ជាអ្នកកត់ត្រាវិញម្តង
- ធ្វើបែបនេះរហូតដល់សិស្សទាំង៣នាក់បានដើរតួនាទីទាំងបី (Interviewer, Interviewee និង Reporter)

ជំហានទី ៣: ចែករំលែកជាក្រុម

- សិស្ស ៦ នាក់ (ពីរក្រុម) បញ្ចូលគ្នា
- ម្នាក់រៀបរាប់អំពីអ្វីដែលក្រុមរបស់ខ្លួនបានពិភាក្សា
- ជ្រើសរើសសិស្សដោយចៃដន្យដើម្បីចែករំលែកជាថ្នាក់រួម

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង (មុខវិជ្ជា សីលធម៌ ឬសង្គមសិក្សា)៖

- ប្រធានបទ៖ "តើអ្នកគិតថាការជួយធ្វើការងារផ្ទះជាតួនាទីរបស់អ្នកណា?"
- ជំហានទី១៖ សិស្សបែងចែកជាក្រុម៣នាក់ (ក, ខ, គ)។ សិស្ស "ក" សម្ភាសន៍សិស្ស "ខ" ខណៈពេលដែលសិស្ស "គ" ជាអ្នកកត់ត្រាចម្លើយសំខាន់ៗ។
- ជំហានទី២៖ ពួកគេប្តូរតួនាទីគ្នា។ "ខ" សម្ភាសន៍ "គ" ម្តង ហើយ "ក" ក្លាយជាអ្នកកត់ត្រា។ (ធ្វើបែបនេះរហូតគ្រប់គ្នាបានធ្វើជាអ្នកសម្ភាស អ្នកឆ្លើយ និងអ្នកកត់ត្រា)។
- ជំហានទី៣៖ សិស្សម្នាក់ៗតំណាងឱ្យក្រុម ឡើងរាយការណ៍សង្ខេបពីមតិរបស់សមាជិកខ្លួនប្រាប់ទៅសិស្សក្រុមផ្សេង។

✶ **ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ**

- **ផលវិបាក៖** ការបាត់បង់ខ្លឹមសារដើម ឬការយល់ច្រឡំព័ត៌មាននៅពេលសិស្សយកទៅរាយការណ៍បន្តឱ្យសមាជិកផ្សេងទៀតស្តាប់។
- **ដំណោះស្រាយ៖** លើកទឹកចិត្តឱ្យសិស្សកត់ត្រាចំណុចសំខាន់ៗ (Note-taking) នៅពេលកំពុងសម្ភាសមិត្តភក្តិ ដើម្បីធានាភាពត្រឹមត្រូវនៃព័ត៌មាន។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Three Step Interview ពី YouTube

៥. បច្ចេកទេសបង្រៀន Jigsaw

Jigsaw គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្ម (Active Learning Strategy) ដែលអភិវឌ្ឍដោយ **Aronson និងPatnoe, ២០១១**។ វាជាសកម្មភាពដែលជំរុញការសហការជាក្រុម និងការបង្រៀនគ្នារវាងសិស្សនិងសិស្ស ដោយបែងចែកសិស្សឱ្យទទួលខុសត្រូវលើផ្នែកណាមួយនៃមេរៀន ហើយបន្ទាប់មកសិស្សនីមួយៗបកស្រាយជូនមិត្តរួមក្រុម។ វាជាវិធីសាស្ត្រដែលមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការបង្កើនការយល់ដឹង និងការចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងថ្នាក់រៀន។ **បច្ចេកទេសនេះគួរប្រើនៅពេលមានអត្ថបទអំណានវែងៗ ដែលអាចបំបែកជាផ្នែកតូចៗបាន។ វាជួយសន្សំពេលវេលា និងជំរុញឱ្យសិស្សពឹងផ្អែកគ្នាទៅវិញទៅមក (Interdependence) ដើម្បីយល់មេរៀនទាំងមូល។**

☛ ដំណើរការអនុវត្ត

- **ជំហានទី១៖** ជ្រើសប្រធានបទ ឬមេរៀនណាមួយបន្ទាប់មកបែងចែកជាក្រុម។
- **ជំហានទី២៖** បែងចែកសិស្សជាក្រុមដើម (Home Group) ម្នាក់ៗត្រូវទទួលខុសត្រូវលើផ្នែកផ្សេងៗគ្នានៃប្រធានបទ។
- **ជំហានទី៣៖** សិស្សដែលមានផ្នែកដូចគ្នាជួបគ្នាជាក្រុមអ្នកជំនាញ (Expert Group) ដើម្បីសិក្សាផ្នែករបស់ពួកគេឱ្យកាន់តែស៊ីជម្រៅ និងរកចម្លើយរួមមួយ។
- **ជំហានទី៤៖** បន្ទាប់ពីពិភាក្សារួចសិស្សវិលទៅក្រុមដើមវិញ (Home Group) ហើយបង្រៀននិងពន្យល់អ្វីដែលខ្លួនបានរៀនពីក្រុមជំនាញ។
- **ជំហានទី៥៖** គ្រូអាចពិនិត្យការយល់ដឹងតាមការសួរសំណួរទូទៅ ឬការផ្តល់តេស្តដើម្បីធ្វើការវាយតម្លៃ និងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ដល់សិស្ស។

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង (មុខវិជ្ជា ជីវវិទ្យា - មេរៀន "ប្រព័ន្ធរាងកាយមនុស្ស")៖

- គ្រូបែងចែកសិស្សជាក្រុម៤នាក់ (Home Group)។
- សិស្សទី១ ទទួលខុសត្រូវរៀនពី "ប្រព័ន្ធដកដង្ហើម", ទី២ "ប្រព័ន្ធរំលាយអាហារ", ទី៣ "ប្រព័ន្ធបេះឈាម", ទី៤ "ប្រព័ន្ធប្រសាទ"។
- សិស្សដែលមានប្រធានបទដូចគ្នាពីក្រុមផ្សេងៗ មកជួបគ្នាបង្កើតជា "ក្រុមអ្នកជំនាញ" (Expert Group) ដើម្បីអាន និងពិភាក្សាឱ្យយល់ច្បាស់ពីប្រព័ន្ធនោះ។
- បន្ទាប់មក ពួកគេត្រឡប់ទៅក្រុមដើម (Home Group) វិញ ហើយសិស្សម្នាក់ៗត្រូវបង្រៀនមិត្តភក្តិ៣នាក់ទៀត ពីប្រព័ន្ធដែលខ្លួនបានរៀនយល់ដឹង។

✶ **ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ**

- **ផលវិបាក៖** ប្រសិនបើសមាជិកម្នាក់ក្នុង "ក្រុមជំនាញ" យល់ខ្លឹមសារខុស គាត់នឹងយកព័ត៌មានមិនត្រឹមត្រូវនោះទៅបង្រៀនក្រុមដើមរបស់គាត់។
- **ដំណោះស្រាយ៖** គ្រូត្រូវតាមដាន "ក្រុមជំនាញ" នីមួយៗឱ្យបានហ្មត់ចត់បំផុត ដើម្បីប្រាកដថារាល់សមាជិកទាំងអស់យល់ខ្លឹមសារបានត្រឹមត្រូវ ១០០% មុនឱ្យពួកគេត្រឡប់ទៅបង្រៀនមិត្តក្នុងក្រុមដើម។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្ដីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Jigsaw

៦. បច្ចេកទេសបង្រៀនដំណើរវិចិត្រសាល (Gallery Walk)

Gallery Walk (ប្រែថា: ដំណើរវិចិត្រសាល) គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្មមួយដែលជំរុញឱ្យសិស្សចូលរួមក្នុងការរៀនតាមរបៀបសកម្មដោយធ្វើដំណើរទស្សនាប្រធានបទ ឬបទបង្ហាញ (posters/displays) ដែលត្រូវបង្ហាញជុំវិញបន្ទប់ ដូចជាការទៅមើលតាំងពិពណ៌ណាមួយ (gallery)។ **បច្ចេកទេសនេះគួរប្រើនៅពេលសិស្សបញ្ចប់ការងារក្រុម ឬគម្រោងហើយអ្នកចង់ឱ្យពួកគេវាយតម្លៃគ្នាទៅវិញទៅមក (Peer Review) ព្រមទាំងជួយផ្លាស់ប្តូរបរិយាកាសដោយការដើរដើរ។**

☛ **ដំណើរការអនុវត្ត**

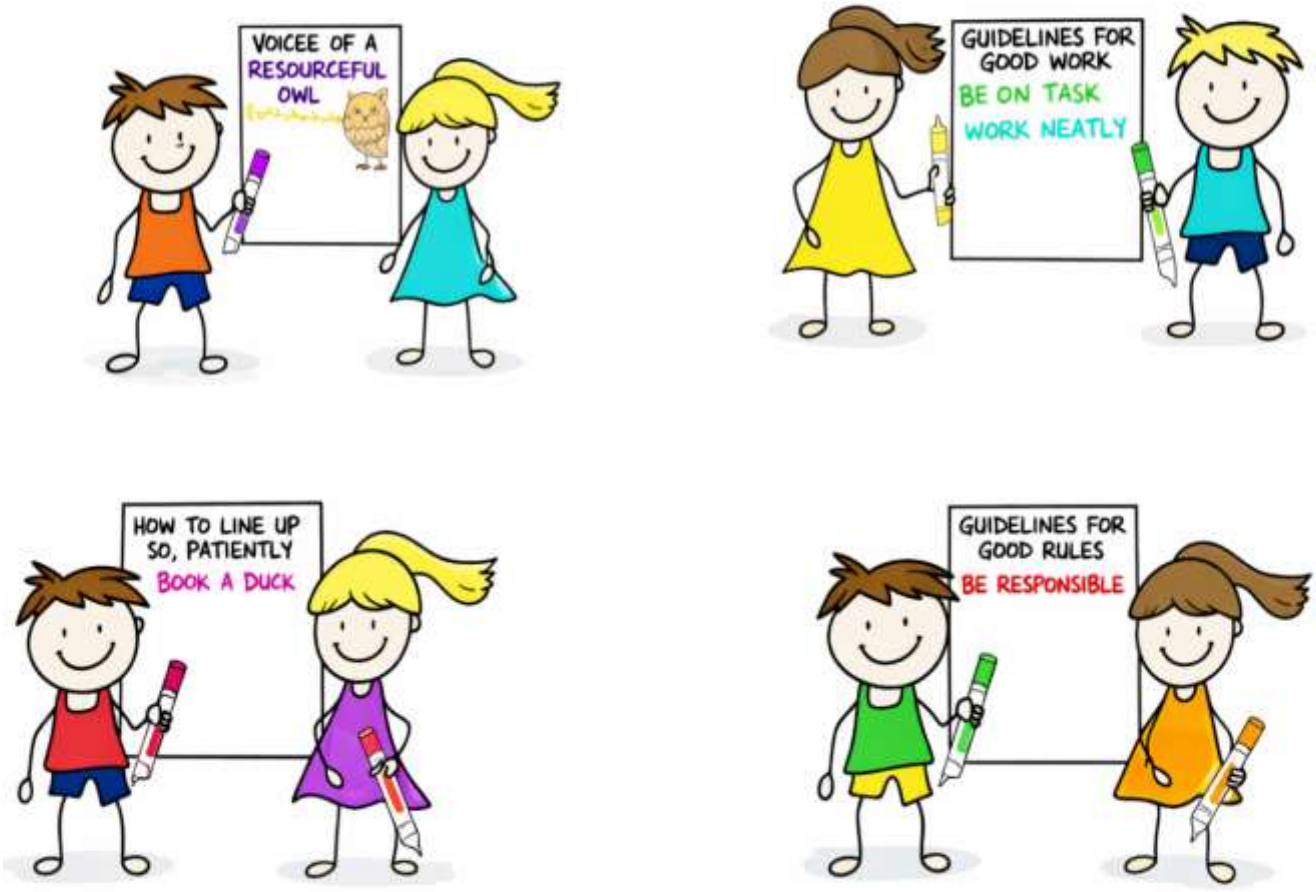
- **ជំហានទី១៖** គ្រូរៀបចំ poster/chart ជាច្រើនដែលមានប្រធានបទ ឬសំណួរផ្សេងៗគ្នា។ បែងចែកសិស្សជាក្រុមតូចៗ។
- **ជំហានទី២៖** សិស្សធ្វើការដើរចូលទៅកាន់កន្លែងនីមួយៗ ដើម្បីអាន បញ្ចេញយោបល់ ពិភាក្សា ឬឆ្លើយសំណួរនៅលើ poster/chart។
- **ជំហានទី៣៖** គ្រូឱ្យសិស្សធ្វើការទស្សនា poster/chart ដោយដើរតាមទិសដៅទ្រនិចនាឡិកា និងមានការកំណត់ពេលវេលានៃការដើរច្បាស់លាស់។
- **ជំហានទី៤៖** នៅពេលទស្សនារួច គ្រូអាចឱ្យសិស្ស ជ្រើសរើសប្រធានបទ ដើម្បីសង្ខេបនិងចែករំលែក ឬវាយតម្លៃគ្នាទៅវិញទៅមក។
- **ជំហានទី៥៖** សិស្សអាចប្រើ sticky notes ឬសៀវភៅសរសេរដើម្បីបញ្ចេញយោបល់/សំណួរ/ចម្លើយ។

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង (មុខវិជ្ជា ភូមិវិទ្យា)៖

- គ្រូបិទក្រដាសផ្ទាំងធំៗ (Posters) ចំនួន៤ នៅតាមជញ្ជាំងជុំវិញថ្នាក់រៀន ដោយផ្ទាំងនីមួយៗមានប្រធានបទខុសគ្នា (ឧ. តំបន់ភ្នំ, តំបន់ខ្ពង់រាប, តំបន់វាលទំនាប, តំបន់ឆ្នេរ)។
- សិស្សដើរជាក្រុមទៅកាន់ផ្ទាំងនីមួយៗ អានព័ត៌មានដែលក្រុមផ្សេងបានសរសេរ រួចយកក្រដាសស្អិត (Sticky notes) មកសរសេរបញ្ចេញមតិ បន្ថែមគំនិត ឬចោទសួរ ហើយបិទលើផ្ទាំងនោះ។
- ក្រោយពីវិលជុំគ្រប់ផ្ទាំង គ្រូឱ្យសិស្សសង្ខេបចំណុចសំខាន់ៗដែលបានរៀន។

✶ **ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ**

- **ផលវិបាក៖** សិស្សអាចដើរមើលតែរូបភាពដោយមិនបានពិនិត្យខ្លឹមសារ ឬដើរប្រមូលផ្តុំគ្នាបង្កជាសំឡេងរំខានខ្លាំងក្នុងថ្នាក់។
- **ដំណោះស្រាយ៖** ផ្តល់សន្លឹកកិច្ចការសម្រាប់ឱ្យសិស្សបំពេញទម្រង់ព័ត៌មានត្រឡប់ (Feedback form) ឬដាក់ពិន្ទុឱ្យស្នាដៃក្រុមផ្សេងៗតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស ដើម្បីឱ្យពួកគេមានការទទួលខុសត្រូវពេលដើរមើល។



រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេស Gallery Walk ពី YouTube

៧. បច្ចេកទេសបង្រៀន Carousel Brainstorm

Carousel Brainstorm គឺជាតិចនិកបង្រៀនដ៏សកម្មមួយ (Active Learning Strategy) ដែលជួយបង្កើនការសហការ និងការចូលរួមរបស់សិស្សក្នុងការសិក្សាតាមរយៈការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នា ការចែករំលែក និងបង្កើននូវគំនិតច្នៃប្រឌិត។ **បច្ចេកទេសនេះគួរប្រើនៅពេលមានសំណួរ ឬប្រធានបទវែងច្រើន ហើយចង់ប្រមូលគំនិតពីសិស្សគ្រប់ក្រុមដោយមិនឱ្យជាន់គ្នា និងចង់ឱ្យក្រុមនីមួយៗជួយបំពេញបន្ថែមលើគំនិតក្រុមមុនៗ។**

☛ ដំណើរការអនុវត្ត

- **ជំហានទី១៖** គ្រូរៀបចំសំណួរ ឬប្រធានបទ ៤–៦ សម្រាប់ការពិភាក្សាក្រុមហើយសរសេរលើក្រដាសធំៗ (flipchart paper) ឬបិទលើជញ្ជាំង។
- **ជំហានទី២៖** បែងចែកសិស្សជាក្រុម (ប្រហែល ៤–៥ នាក់ក្នុងមួយក្រុម) រួមជាមួយនឹងហ្វឺតដែលមានពណ៌ផ្សេងៗគ្នា។
- **ជំហានទី៣៖** ក្រុមនីមួយៗចាប់ផ្ដើមតាមចំណុចរៀងខ្លួន និងសរសេរគំនិតរបស់ពួកគេ។
- **ជំហានទី៤៖** បន្ទាប់ពីដល់ពេលកំណត់ (២–៥នាទី) ក្រុមនីមួយៗចល័តទៅស្ថានីយ៍បន្ទាប់ដើម្បីអាននិងបន្ថែមគំនិតដោយប្រើហ្វឺតដែលមានពណ៌ខុសពីក្រុមមុន។
- **ជំហានទី៥៖** បន្តរហូតដល់ក្រុមនីមួយៗបានវិលជុំគ្រប់ចំណុច។
- **ជំហានទី៦៖** ក្នុងចុងក្រោយគ្រូឱ្យក្រុមៗជ្រើសយកសំណួរមួយ ដើម្បីទាញសេចក្ដីសន្និដ្ឋាន ឬចែករំលែកជាថ្នាក់រួម។

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្ដែង (មុខវិជ្ជា ផែនដីវិទ្យា ឬបរិស្ថាន)៖

- ✓ រៀបចំក្រដាសផ្ទាំងធំៗ៤ បិទតាមជ្រុងថ្នាក់រៀន ដោយសរសេរប្រធានបទខុសៗគ្នា៖ ១. ការកាប់ព្រៃឈើ, ២. ការបំពុលទឹក, ៣. ការបំពុលខ្យល់, ៤. បញ្ហាសំរាម។
- ✓ ចែកសិស្សជា ៤ក្រុម ដោយក្រុមនីមួយៗកាន់ហ្វឺតពណ៌ខុសគ្នា (ឧទាហរណ៍៖ ក្រុមទី១កាន់ហ្វឺតក្រហម, ទី២ពណ៌ខៀវ, ទី៣ពណ៌បៃតង, ទី៤ពណ៌ខ្មៅ)។
- ✓ ក្រុមនីមួយៗឈរនៅមុខផ្ទាំងរៀងៗខ្លួន ហើយមានពេល៣នាទីដើម្បីសរសេរមូលហេតុ ឬដំណោះស្រាយ។
- ✓ ពេលម៉ោងរោទ៍ គ្រប់ក្រុមត្រូវប្ដូរទៅផ្ទាំងបន្ទាប់ (តាមទ្រនិចនាឡិកា) រួចអានអ្វីដែលក្រុមមុនសរសេរ ហើយបន្ថែមគំនិតថ្មីៗរបស់ខ្លួនពីក្រោមដោយប្រើហ្វឺតពណ៌ប្រចាំក្រុមខ្លួន។ ធ្វើបែបនេះរហូតវិលជុំមកដល់ផ្ទាំងដើមរបស់ខ្លួនវិញ។

★ ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ

- **ផលវិបាក៖** ក្រុមដែលមកក្រោយៗអាចនឹងគ្មានគំនិតថ្មីត្រូវសរសេរបន្ថែម ព្រោះក្រុមមុនៗបានសរសេរចំណុចសំខាន់ៗអស់ទៅហើយ។
- **ដំណោះស្រាយ៖** លើកទឹកចិត្តឱ្យក្រុមក្រោយៗធ្វើការវិភាគ រិះគន់ ឬពង្រីកគំនិតពីលើចំណុចដែលក្រុមមុនសរសេរ ដោយប្រើពណ៌ប៊ិចខុសគ្នាសម្រាប់ក្រុមនីមួយៗ។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្ដីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Carousel Brainstorm ពី YouTube

៨. បច្ចេកទេសបង្រៀន World Café

យុទ្ធវិធី World Café គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្មមួយដែលផ្តែកលើការពិភាក្សាជាក្រុមតូចៗ ដើម្បីបង្កើតបរិយាកាសនៃការចែករំលែកគំនិត ជំរុញការចូលរួមរបស់សិស្ស និងជំរុញការច្នៃប្រឌិត។ វាជាវិធីសាស្ត្រដ៏មានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ជំរុញការសិក្សាប្រកបដោយការចូលរួមយ៉ាងសកម្ម (active participation) ពិសេសក្នុងការស្វែងរកដំណោះស្រាយ ឬសិក្សាបញ្ហាដែលស្មុគស្មាញ។ **បច្ចេកទេកទេសនេះគួរប្រើនៅពេលដែលគ្រូចង់ឱ្យសិស្សពិភាក្សាសំណួរបើក និងស្មុគស្មាញ ក្នុងបរិយាកាសបែបបន្ធូរអារម្មណ៍ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាធំៗ ឬបង្កើតគំនិតច្នៃប្រឌិត។**

☛ **ដំណើរការអនុវត្ត**

- **ជំហានទី១៖** តុចំនួន ៤–៦ ត្រូវបានរៀបចំ ដោយមានក្រដាសធំ (flipchart) និងសម្ភារៈសម្រាប់សរសេរ។
- **ជំហានទី២៖** គ្រូរៀបចំសំណួរបើកចំនួន ៣–៥ ដែលទាក់ទងនឹងប្រធានបទ។
- **ជំហានទី៣៖** សិស្សត្រូវបានបែងចែកជាក្រុមតូចៗ (៤–៦នាក់) ហើយគ្រប់តុមាន "ម្ចាស់ផ្ទះ" (table host) ដែលយើងហៅថាប្រធានក្រុមដើម្បីកត់ត្រាព័ត៌មានសំខាន់ៗពីការពិភក្សា។
- **ជំហានទី៤៖** ក្រុមពិភាក្សាលើសំណួរដែលមាននៅតុរបស់ពួកគេប្រហែល ៥–១០នាទី។
- **ជំហានទី៥៖** បន្ទាប់មកសិស្ស (ក្រៅពីម្ចាស់ផ្ទះ) ផ្លាស់ទីទៅតុផ្សេង ដើម្បីបន្តពិភាក្សាលើសំណួរថ្មី។
- **ជំហានទី៦៖** ម្ចាស់ផ្ទះ (host table) ជួយពន្យល់សេចក្តីសង្ខេបពីអ្វីដែលក្រុមមុនបាននិយាយ ដើម្បីឱ្យក្រុមថ្មីបន្តសម្រួលចំណេះដឹង និងជ្រើសរើសប្រធានក្រុមថ្មីដើម្បីធ្វើការកត់ត្រា ការពិភាក្សា។
- **ជំហានទី៧៖** បន្ទាប់ពីជុំចុងក្រោយឱ្យសិស្សចែករំលែកសេចក្តីសន្និដ្ឋានទៅថ្នាក់រួម។

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង (មុខវិជ្ជា សីលធម៌ និងពលរដ្ឋ ឬការអប់រំសង្គម)៖

- ✓ រៀបចំតុចំនួន៣ ជាមួយនឹងប្រធានបទពិភាក្សា៖ តុទី១ "តើធ្វើដូចម្តេចដើម្បីឱ្យសាលារៀនយើងមានសោភ័ណភាព?", តុទី២ "តើគួររៀបចំចំណតកង់/ម៉ូតូយ៉ាងដូចម្តេច?", តុទី៣ "តើបណ្ណាល័យគួរមានសកម្មភាពអ្វីខ្លះដើម្បីទាក់ទាញសិស្ស?"។
- ✓ ចាត់តាំងសិស្សម្នាក់ប្រចាំតុនីមួយៗឱ្យធ្វើជា "ម្ចាស់ផ្ទះ" (Table Host) ដែលមានតួនាទីជាអ្នកកត់ត្រា និងសង្ខេប។
- ✓ សិស្សផ្សេងទៀតមានពេល១០នាទីពិភាក្សានៅតុទី១។ ចប់ម៉ោង សិស្សត្រូវដើរទៅតុទី២ ចំណែកឯ "ម្ចាស់ផ្ទះ" ត្រូវនៅចាំតុដដែល។
- ✓ "ម្ចាស់ផ្ទះ" ត្រូវសង្ខេបអ្វីដែលក្រុមមុនបាននិយាយប្រាប់ទៅកាន់ក្រុមថ្មី រួចក្រុមថ្មីចាប់ផ្តើមបញ្ចេញមតិ ឬដំណោះស្រាយបន្ថែមពីលើនោះ។ ធ្វើបែបនេះរហូតគ្រប់តុ។

✶ ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ

- **ផលវិបាក៖** "ម្ចាស់ផ្ទះ" (Table Host) អាចនឹងមានអារម្មណ៍ហត់នឿយក្នុងការនិយាយដដែលៗ ឬការពិភាក្សានៅតាមតុនីមួយៗអាចនឹងលំអៀងទៅរកចំណុចផ្សេងក្រៅពីមេរៀន។
- **ដំណោះស្រាយ៖** គ្រូត្រូវរៀបចំសំណួរគោលឱ្យបានច្បាស់លាស់សម្រាប់តុនីមួយៗ និងត្រូវប្តូរវេន "ម្ចាស់ផ្ទះ" បើចាំបាច់ដើម្បីឱ្យសិស្សគ្រប់រូបបានផ្លាស់ទី។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន World Café ពី YouTube

៩. បច្ចេកទេសបង្រៀន Snowball Discussion

Snowball Discussion គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្មមួយ ដែលចាប់ផ្ដើមពីការគិតឯករាជ្យរបស់សិស្ស → បន្តជាការពិភាក្សាជាមួយដៃគូ → រួមជាក្រុមតូចៗ → ហើយបន្តរហូតដល់ការពិភាក្សាជាក្រុមធំ ឬថ្នាក់ទាំងមូល។ វាជាវិធីសាស្ត្រដែលជួយ កសាងគំនិត បង្កើនទំនុកចិត្ត និងការសហការណ៍គ្នា ដោយសិស្សបានពិភាក្សាគំនិតតូចៗ ទៅជាក្រុមធំៗបន្តិចម្ដងៗ — ដូចជាបាល់ព្រិល (snowball) ដែលកាន់តែធំ។ **បច្ចេកទេសនេះគួរប្រើនៅពេលចង់ស្វែងរកកិច្ចព្រមព្រៀងរួម (Consensus) ដោយពង្រីកគំនិតពីបុគ្គលម្នាក់ទៅជាគូ ទៅជាក្រុមតូច រហូតដល់ការសម្រេចរបស់ថ្នាក់ទាំងមូល។**

☛ ដំណើរការអនុវត្ត

ជំហានទី១៖ Think Individually (គិតឯករាជ្យ)

- សិស្សគិតឯករាជ្យ និងសរសេរចម្លើយ ឬយោបល់របស់ខ្លួនចំពោះសំណួរមួយ (ឧ. "តើអ្នកគិតថាការប្រើស្មាតហ្វូនក្នុងថ្នាក់គួរត្រូវបានអនុញ្ញាតដែរឬទេ?")

ជំហានទី២៖ Pair (ដៃគូ)

- សិស្សភ្ជាប់ជាដៃគូ ដើម្បីប្រៀបធៀប ឬបន្ថែមគំនិតរបស់គ្នា

ជំហានទី៣៖ Group of 4 (ក្រុមតូច)

- ដៃគូ 2 គូ បញ្ចូលជាក្រុម 4 នាក់ → បន្តពិភាក្សា និងបញ្ចូលទស្សនៈថ្មីៗ

ជំហានទី៤៖ Whole-Class Discussion (ជាក្រុមធំ)

- ក្រុមតូចៗចែករំលែកសេចក្ដីសន្និដ្ឋានជាថ្នាក់រួម

✚ **វា "snowball" ពីមនុស្ស 1 → 2 → 4 → 8 → ថ្នាក់ទាំងមូល**

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្ដែង (មុខវិជ្ជា ព័ត៌មានវិទ្យា ភាសាខ្មែរ ឬការតស៊ូមតិ)៖

- ✓ ម្នាក់ឯង (១នាក់)៖ គ្រូដាក់ប្រធានបទ "តើការប្រើប្រាស់ទូរសព្ទស្មាតហ្វូនក្នុងថ្នាក់រៀនផ្ដល់ផលល្អ ឬផលអាក្រក់?" សិស្សម្នាក់ៗមានពេល២នាទី ដើម្បីសរសេរមតិខ្លួនឯង។
- ✓ ដៃគូ (២នាក់)៖ សិស្សចាប់ដៃគូ ដើម្បីចែករំលែកមតិគ្នា និងឯកភាពលើចម្លើយរួមមួយដែលល្អជាងគេ។
- ✓ ក្រុមតូច (៤នាក់ ទៅ ៨នាក់)៖ ដៃគូទាំង២គូ រួមបញ្ចូលគ្នាជាក្រុម៤នាក់ រួចពិភាក្សាជម្រុះយកអំណះអំណាងដែលខ្លាំងជាងគេ។ បន្ទាប់មកក្រុម៤នាក់ រួមបញ្ចូលគ្នាជាក្រុម៨នាក់។
- ✓ ថ្នាក់ទាំងមូល៖ ទីបំផុត ក្រុមធំៗនីមួយៗឡើងតំណាងរាយការណ៍ ឬតស៊ូមតិនៅមុខថ្នាក់រួមតែម្ដង។

✶ ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ

- **ផលវិបាក៖** នៅពេលក្រុមរីកកាន់តែធំ សិស្សដែលរៀនខ្មាស ឬខ្សោយអាចនឹងឈប់បញ្ចេញមតិ ហើយទុកឱ្យសិស្សពូកែដឹកនាំការពិភាក្សា។
- **ដំណោះស្រាយ៖** កំណត់តួនាទីឱ្យសមាជិកម្នាក់ៗក្នុងក្រុមឱ្យច្បាស់លាស់ (ដូចជា អ្នកកត់ត្រា អ្នកកំណត់ពេលវេលា ឬអ្នកត្រួតពិនិត្យការចូលរួម)។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Snowball Discussion ពី YouTube

១០. បច្ចេកទេសបង្រៀនសម្តែងតួ (Role Play)

Role Play (ការសម្តែងតួ) គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនដ៏សកម្មមួយដែលអនុញ្ញាតឱ្យសិស្ស សម្តែងតួដើម្បីអនុវត្តបំណិនទាក់ទងនឹងមេរៀន ឧទាហរណ៍៖ ការសន្ទនា ការដោះស្រាយបញ្ហា ឬការសម្រេចចិត្ត។ វាជាតិចនិកជំរុញការចូលរួម ការគិត និងភាពច្នៃប្រឌិតដោយផ្អែកលើបទពិសោធន៍ដ៏សកម្ម។ **បច្ចេកទេសបង្រៀននេះគួរប្រើនៅពេលអ្នកចង់បង្រៀនជំនាញជីវិតជាក់ស្តែង (ឧ. ការដោះស្រាយទំនាស់ ការលក់) ភាសា ឬចង់ឱ្យសិស្សមានការយល់ចិត្ត (Empathy) លើតួអង្គ។**

☛ ដំណើរការអនុវត្ត

ជំហានទី១៖ កំណត់គោលបំណងនៃ Role Play

- តើសិស្សត្រូវរៀនអំពីអ្វី?

ឧទាហរណ៍៖ ការប្រាស្រ័យក្នុងការជជែកទិញអីវ៉ាន់, ជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា, ឯកសារការងារ, សីលធម៌ក្នុងសង្គម...

ជំហានទី២៖ ជ្រើសប្រធានបទឬបរិបទស្ថានភាព (Scenario)

- កំណត់ស្ថានភាពឱ្យបានច្បាស់លាស់

ឧទាហរណ៍៖

- សិស្សម្នាក់ជាគ្រូពេទ្យ ម្នាក់ទៀតជារូបថតនិយម
- ម្ចាស់ហាងនិងអតិថិជន
- មនុស្ស ២ នាក់ជជែកអំពីបញ្ហាការសិក្សា

ជំហានទី៣៖ បែងចែកតួនាទី

- បែងចែកតួនាទីជាក្រុម ២–៤ នាក់
- អាចផ្តល់សៀវភៅសន្ទនា/ជំនួយ ឬអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សរៀបចំខ្លួនឯង

ជំហានទី៤៖ អនុវត្តសកម្មភាព

- អនុញ្ញាតឱ្យសិស្សសម្តែងតាមរយៈជំហានខ្លីៗ (២–៥ នាទី)
- អាចសម្តែងនៅមុខថ្នាក់ ឬជាក្រុមតូច

ជំហានទី៥៖ សិស្សដទៃត្រូវសង្កេត និងកត់សម្គាល់

- អ្នកសង្កេតអាចកត់សម្គាល់លើ៖ ការប្រើភាសា ការប្រើប្រាស់កែវភ្នែក ការលើកដាក់សម្លេង ឬការដោះស្រាយបញ្ហាជាដើម

ជំហានទី៦៖ សារសំខាន់ក្រោយសកម្មភាព (Debrief/Reflection)

- អ្នកសម្តែងនិយាយពីអ្វីដែលខ្លួនបានរៀន និងចំណាប់អារម្មណ៍របស់ខ្លួន
- អ្នកសង្កេតផ្តល់មតិយោបល់ និងព័ត៌មានត្រឡប់
- គ្រូសរុប ឬសំយោគលើអ្វីដែលបានរៀន

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង (មុខវិជ្ជា ប្រវត្តិវិទ្យា ឬភាសាបរទេស)៖

- ✓ មេរៀនប្រវត្តិវិទ្យា៖ គ្រូឱ្យសិស្សសម្តែងជាតួអង្គ "ព្រះមហាក្សត្រ" និង "មន្ត្រីប្រឹក្សា" ដើម្បីពិភាក្សាគ្នាពីយុទ្ធសាស្ត្រការពារប្រទេសពីសត្រូវកាលពីសម័យលង្វែក។ សិស្សត្រូវស្រាវជ្រាវ និងប្រើប្រាស់ពាក្យពេចន៍ ឬហេតុផលឱ្យស្របតាមបរិបទសម័យកាលនោះ។
- ✓ មេរៀនភាសាអង់គ្លេស៖ សិស្សម្នាក់ដើរតួជា "អ្នកលក់" និងម្នាក់ទៀតជា "អ្នកទិញ" ដែលកំពុងតថ្លៃទំនិញនៅផ្សារ ដើម្បីអនុវត្តការនិយាយភាសាអង់គ្លេស (Vocabulary & Speaking Skills) ក៏ដូចជាបំណិនដោះស្រាយបញ្ហាជាក់ស្តែង។

✶ ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ

- **ផលវិបាក៖** សិស្សអាចលេងសើចហួសហេតុ ឬយកចិត្តទុកដាក់តែលើការសម្តែង ដោយភ្លេចផ្តោតលើខ្លឹមសារមេរៀនដែលត្រូវរៀន។
- **ដំណោះស្រាយ៖** គ្រូត្រូវកំណត់ក្របខណ្ឌ និងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យវាយតម្លៃ (Rubric) ឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងត្រូវធ្វើសេចក្តីសន្និដ្ឋានមេរៀនភ្លាមៗក្រោយការសម្តែងចប់។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេស Role Play ពី YouTube

១១. បច្ចេកទេសបង្រៀន Fishbowl Discussion

Fishbowl គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្មមួយ (Active Learning Strategy) ដែលផ្តោតលើ ការពិភាក្សាតាមក្រុមតូច ដើម្បីអភិវឌ្ឍជំនាញនិយាយ ស្តាប់ និងគិតវិភាគ។ **បច្ចេទេសបង្រៀននេះ គួរប្រើនៅពេលថ្នាក់រៀនមានសិស្សច្រើន ហើយអ្នកចង់សង្កេតមើលការពិភាក្សាស៊ីជម្រៅរបស់ក្រុមតូចនៅកណ្តាល ខណៈសិស្សផ្សេងទៀតនៅរង្វង់ខាងក្រៅរៀនពីរបៀបនៃការពិភាក្សា និងការលើកហេតុផល។**

☛ **ដំណើរការអនុវត្ត**

✓ **ជំហានទី១៖ ជ្រើសប្រធានបទ ឬសំណួរពិភាក្សា**

- ជ្រើសរើសប្រធានបទ ឬបញ្ហាដែលជម្រុញឱ្យមានការជជែកវិភាគ (អាចជាការពិចារណាលើគុណតម្លៃ សីលធម៌ ទស្សនៈឬគំនិត)

ឧទាហរណ៍៖

➢ តើសិស្សគួរប្រើស្មាតហ្វូនក្នុងថ្នាក់រៀនឬទេ?

➢ តើបរិស្ថានស្អាតស្ថិតនៅលើអ្នករាល់គ្នាឬក៏រដ្ឋ?

✓ **ជំហានទី២៖ រៀបចំកន្លែងអង្គុយ**

- រៀបចំក្រុមជា ២ រង្វង់ ៖
- រង្វង់ក្នុង (Fishbowl): សិស្ស ៤–៦ នាក់ (ជាក្រុមពិភាក្សា)
- រង្វង់ក្រៅ (Observers): សិស្សនៅក្រៅសង្កេតនិងកត់សម្គាល់

🪑 គ្រូអាចប្រើកៅអីរាងជារង្វង់ ឬគ្រាន់តែបែងចែកតំបន់កណ្តាល និងក្រៅ

✓ **ជំហានទី៣៖ បែងចែកតួនាទី**

- សិស្សក្នុង Fishbowl (រង្វង់ក្នុង):

➢ ជម្រើសជាបុគ្គលតំណាងទស្សនៈផ្សេងៗ

➢ អាចត្រៀមមុន ឬបញ្ចេញគំនិតភ្លាមៗ

- សិស្សរង្វង់ក្រៅ (Observers):

➢ សង្កេតការនិយាយ ការគាំទ្រគំនិត ការបញ្ចេញការយល់ឃើញឬគំនិតរបស់ខ្លួន

➢ អាចមាន Worksheet ឱ្យកត់ត្រាព័ត៌មានសំខាន់ៗ

✓ **ជំហានទី៤៖ អនុវត្តការពិភាក្សា**

- Fishbowl ចាប់ផ្តើមពិភាក្សា (ប្រហែល ៥–១០ នាទី)
- គ្រូអាចផ្តល់ពេលឱ្យ Observers ចូលសួរឬផ្លាស់ប្តូរយោបល់ជាមួយអ្នកនៅរង្វង់ក្នុង (បែប "Open Fishbowl")

✓ **ជំហានទី៥៖ សរុប និងរំលឹក**

- អ្នកពិភាក្សាសង្ខេបអ្វីដែលបានស្វែងយល់ និងរៀនសូត្រ
- អ្នកសង្កេត (Observers) ចែករំលែកអ្វីដែលបានសង្កេត និងកត់ត្រា
- គ្រូឱ្យមតិយោបល់បន្ថែម និងព័ត៌មានត្រឡប់។

✶ **ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ**

- **ផលវិបាក៖** សិស្សដែលនៅរង្វង់ខាងក្រៅអាចមានអារម្មណ៍ថាខ្លួនមិនមែនជាផ្នែកនៃកិច្ចពិភាក្សា រួចក៏ចាប់ផ្តើមមិនយកចិត្តទុកដាក់។
- **ដំណោះស្រាយ៖** ផ្តល់ភារកិច្ចជាក់លាក់ឱ្យអ្នកនៅខាងក្រៅ ដូចជាការកត់ត្រានូវអាគុយម៉ង់ល្អៗ ឬការផ្តល់មតិរិះគន់ស្ថាបនាដល់អ្នកនៅខាងក្នុង។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Fishbowl Discussion ពី YouTube

១២. បច្ចេកទេសបង្រៀន Station Rotation

Station Rotation គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនដ៏សកម្មមួយ (Active Learning Strategy) ដែលសិស្សផ្លាស់ទីតាម "ស្ថានីយ៍" ផ្សេងៗ ដើម្បីសិក្សាមេរៀនតាមវិធីបែបផ្សេងៗ។ វាជាវិធីដ៏ល្អសម្រាប់ជម្រុញការរៀនដោយខ្លួនឯង ការងារជាក្រុមនិង និងឆ្លើយតបទៅនឹងរបៀបរៀនផ្សេងៗគ្នារបស់សិស្ស។ **បច្ចេកទេសនេះល្អបំផុតសម្រាប់ថ្នាក់រៀនដែលមានសិស្សកម្រិតសមត្ថភាពខុសៗគ្នា (Differentiation) ឬពេលចង់បង្រៀនជំនាញ/លំហាត់ផ្សេងគ្នាក្នុងពេលតែមួយ (ឧ. ស្ថានីយអាន ស្ថានីយសរសេរ ស្ថានីយស្តាប់)។**

➕ រចនាសម្ព័ន្ធទូទៅ៖

- **Station A** – Teacher-led Instruction
  គ្រូបង្រៀនឬពន្យល់ជាសកម្មភាពមានមូលដ្ឋាន
- **Station B** – Collaborative Group Work
  សិស្សធ្វើការជាក្រុម លើសំណួរ ឬគម្រោង
- **Station C** – Independent Practice
  សិស្សអាន ឬបំពេញ Worksheet ផ្ទាល់ខ្លួន
- **Station D** – Digital Learning (ជាជម្រើស)
  ប្រើកុំព្យូទ័រ, tablets, EdTech tools ដើម្បីរៀន

⏰ របៀបដំណើរការ

1. ចែកសិស្សជាក្រុម (៤–៥ នាក់ក្នុងមួយស្ថានីយ៍)
2. កំណត់ពេលសម្រាប់ស្ថានីយ៍នីមួយៗ (ជាធម្មតា ៤–១០ នាទី)
3. ផ្លាស់ទីទៅកាន់ស្ថានីយ៍បន្តបន្ទាប់តាមសញ្ញា (ឧ. សំលេង, ម៉ោងរោទ៍, ការទះដៃ)
4. សរុបនៅចុងម៉ោងដោយឱ្យសិស្សចែករំលែកអ្វីដែលបានរៀន
5. គ្រូសម្របសម្រួល បំពេញបន្ថែម និងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់។

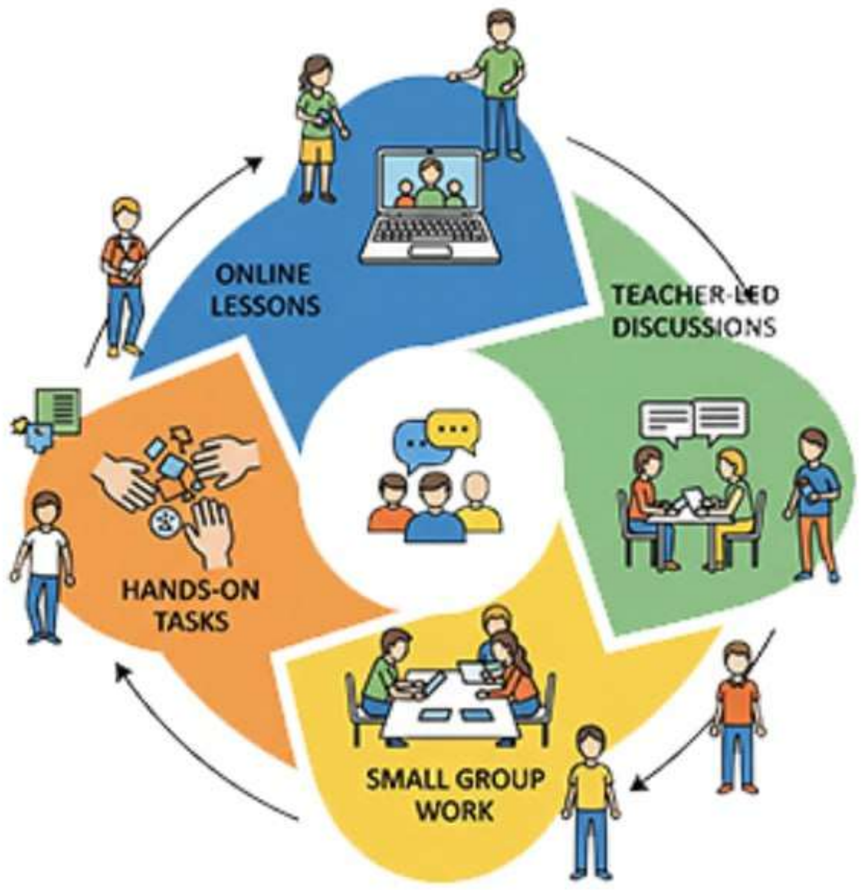
ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង៖

- Station A (ជាមួយគ្រូ): គ្រូពន្យល់ពីទ្រឹស្តីនៃថាមពលកកើតឡើងវិញ និងមិនអាចកកើតឡើងវិញ។
- Station B (ការងារក្រុម): សិស្សធ្វើការជាក្រុមដើម្បីតម្លើងសៀគ្វីអគ្គិសនីសាមញ្ញដោយប្រើថ្មពិល។
- Station C (ឯករាជ្យ): សិស្សអានអត្ថបទអំពីការប្រើប្រាស់បន្ទះសូឡានៅកម្ពុជា រួចឆ្លើយសំណួរក្នុងសន្លឹកកិច្ចការ។
- Station D (បច្ចេកវិទ្យា): សិស្សប្រើ Tablet មើលវីដេអូ Simulation អំពីដំណើរការនៃម៉ាស៊ីនខ្យល់។

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

✶ **ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ**

- **ផលវិបាក៖** ស្ថានីយខ្លះសិស្សអាចធ្វើកិច្ចការលឿនពេក ហើយខ្លះទៀតយឺតពេក ដែលបង្កឱ្យមានការកកស្ទះនៅពេលប្តូរវេន Burden។
- **ដំណោះស្រាយ៖** រៀបចំសកម្មភាពនៅតាមស្ថានីយឱ្យមានកម្រិតលំបាកប្រហាក់ប្រហែលគ្នា និងប្រើសញ្ញាសំឡេង (កណ្តឹង ឬតន្ត្រី) ដើម្បីកំណត់ពេលប្តូរវេនឱ្យមានរបៀប។



រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Station Rotation ពី YouTube

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

១៣. បច្ចេកទេសបង្រៀន I do, We do, You do

ខ្ញុំធ្វើ – យើងធ្វើ – អ្នកធ្វើ” ជាបច្ចេកទេសបង្រៀនដែលគ្រូចាប់ផ្តើមបង្ហាញមុនបន្ទាប់មកធ្វើជាមួយសិស្ស ហើយចុងក្រោយឱ្យសិស្សធ្វើដោយខ្លួនឯងដែលជួយឱ្យសិស្សឈានទៅរកការរៀនដោយឯករាជ្យ។ **បច្ចេកទេសនេះគួរប្រើនៅពេលបង្រៀន ជំនាញថ្មី ឬលំហាត់បច្ចេកទេសស្មុគស្មាញ ដែលទាមទារការបង្ហាញជាគំរូ និងការដឹកនាំធ្វើសិន មុននឹងបណ្តោយឱ្យសិស្សអនុវត្តដោយខ្លួនឯង។**

☛ ៣ ជំហានសំខាន់

ជំហានទី១៖ ខ្ញុំធ្វើ (I do) – គ្រូបង្ហាញ

- ➢ គ្រូបង្ហាញឬបង្ហាញពីវិធីធ្វើ
- ➢ សិស្សស្តាប់ និងមើល → មិនទាន់ចូលរួម

🧑‍🏫 ឧទាហរណ៍៖

«គ្រូបង្ហាញពីទម្រង់ និងរបៀបសរសេរប្រយោគ Present Perfect»

ជំហានទី២៖ យើងធ្វើ (We do) – អនុវត្តរួម

- ➢ គ្រូនិងសិស្សធ្វើជាមួយគ្នា
- ➢ គ្រូសួរ–សិស្សឆ្លើយ ឬជួយគ្នាធ្វើ

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង

- I do: គ្រូបង្ហាញពីរបៀបដោះស្រាយសមីការដឺក្រេទី១ មានមួយអញ្ញាត 3x + 5 = 20 នៅលើក្តារខៀនដោយពន្យល់មួយជំហានម្តងៗ។
- We do: គ្រូសរសេរសមីការ 4x - 2 = 14 រួចសួរនាំសិស្សឱ្យប្រាប់ពីជំហានបន្ទាប់ ហើយគ្រូនិងសិស្សដោះស្រាយរួមគ្នា។
- You do: គ្រូដាក់លំហាត់ 5x + 3 = 28 ឱ្យសិស្សម្នាក់ៗដោះស្រាយដោយខ្លួនឯងក្នុងសៀវភៅ ខណៈគ្រូដើរសង្កេតនិងជួយសិស្សខ្សោយ។

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

✶ **ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ**

- **ផលវិបាក៖** ប្រសិនបើគ្រូធ្វើការពន្យល់ក្នុងវគ្គ "I do" មិនបានល្អ ឬលឿនពេក សិស្សនឹងមិនអាចអនុវត្តក្នុងវគ្គ "You do" ដោយជោគជ័យឡើយ។
- **ដំណោះស្រាយ៖** គ្រូត្រូវសួរសំណួរឆែកការយល់ដឹងឱ្យបានច្រើនក្នុងដំណាក់កាល "We do" រហូតដល់ប្រាកដថាសិស្សភាគច្រើនអាចធ្វើបានទើបឱ្យពួកគេធ្វើម្នាក់ឯង។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសទេសបង្រៀន I do, We, You do ពី YouTube

១៤. បច្ចេកទេសបង្រៀន Round Table

Round Table គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្មមួយ (Active Learning Strategy) ដែលជំរុញសិស្សចូលរួមសកម្ម ប្តូរគំនិតគ្នា និងសហការជាក្រុមដោយធ្វើជា "វង់ពិភាក្សា" ។ វាសាកសមបំផុតសម្រាប់សកម្មភាពដូចជាព្យុះគំនិត សរសេរគំនិតឆ្លើយសំណួរ និងពិភាក្សាគំនិតបែបច្នៃប្រឌិត។ **វាគួរត្រូវបានប្រើពេលចង់ឱ្យសិស្សសរសេររៀបរាប់ ឬបង្កើតគំនិតជាក្រុម ដោយធានាថាគ្រប់គ្នាមានគណនេយ្យភាពបុគ្គល (សិស្សគ្រប់រូបត្រូវតែសរសេរនៅពេលដល់វេនខ្លួន)។**

☛ **របៀបអនុវត្ត Round Table**

ជំហានទី១៖ បង្កើតសំណួរឬកំណត់បញ្ហា

- ជ្រើសរើសសំណួរដែលមានចម្លើយច្រើន អាចមានគំនិតចម្រុះ ឬជាប្រភេទសំណួរបើក
  ឧទាហរណ៍៖ "តើអ្វីខ្លះជាគុណសម្បត្តិនៃការរៀនជាក្រុម?"

ជំហានទី២៖ បែងចែកសិស្សជាក្រុម (៣–៥ នាក់)

- អ្នករៀននិពន្ធចម្លើយលើក្រដាសមួយ

ជំហានទី៣៖ គិតគំនិតជារង្វង់តាមលំដាប់

- សិស្សគិតគំនិតម្នាក់មួយបន្ទាប់មកផ្តល់ដល់មិត្តរួមក្រុមបន្ទាប់

ជំហានទី៤៖ បន្តរហូតគ្រប់សមាជិកបានចូលរួមគ្រប់គ្នា

- អាចធ្វើច្រើនជុំ (ជាពិសេសប្រសិនបើមានចម្លើយច្រើន)

ជំហានទី៥៖ ចែករំលែក/សរុបជាក្រុម

- គ្រប់ក្រុមអាចចែករំលែកចម្លើយឬគំនិតល្អៗទៅកាន់ថ្នាក់ទាំងមូល

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង៖ មុខវិជ្ជា បរិស្ថានវិទ្យា ឬ ផែនដីវិទ្យា (សម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី៩ ឬ ទី១០)

ប្រធានបទមេរៀន៖ ការគ្រប់គ្រងកាកសំណល់នៅក្នុងសាលារៀន

- **ជំហានទី១៖ បង្កើតសំណួរឬកំណត់បញ្ហា**
  - ✓ លោកគ្រូ/អ្នកគ្រូសរសេរសំណួរបើកមួយនៅលើក្តារខៀន៖ «តើយើងមានវិធីសាស្ត្រអ្វីខ្លះ ដើម្បីចូលរួមចំណែកកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ប្លាស្ទិកនៅក្នុងសាលារៀនរបស់យើង?»
- **ជំហានទី២៖ បែងចែកសិស្សជាក្រុម**
  - ✓ គ្រូឱ្យសិស្សងាកតុចូលគ្នា បង្កើតជាក្រុមតូចៗដែលមានសមាជិក ៤នាក់ (ឧទាហរណ៍៖ សិស្ស ក, ខ, គ និង ឃ)។
  - ✓ គ្រូផ្តល់ក្រដាស A4 ទទេមួយសន្លឹក និងប៊ិចមួយដើមប៉ុណ្ណោះ ទៅឱ្យក្រុមនីមួយៗ (សិស្សអាចប្រើប៊ិចពណ៌ផ្សេងគ្នាដើម្បីងាយស្រួលសម្គាល់ចម្លើយរៀងៗខ្លួនក៏បាន)។
- **ជំហានទី៣៖ គិតគំនិតជារង្វង់តាមលំដាប់**
  - ✓ សិស្ស ចាប់ផ្តើមមុនគេ ដោយសរសេរគំនិតទី១ របស់ខ្លួននៅលើក្រដាស៖ «យកដបទឹកផ្ទាល់ខ្លួនមកពីផ្ទះ ជំនួសការទិញទឹកសុទ្ធដប» រួចហុចក្រដាសនិងប៊ិចនោះទៅកាន់ សិស្ស ខ។

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

- ✓ សិស្ស ខ ទទួលក្រដាសមក អានគំនិតរបស់ ក រួចសរសេរគំនិតថ្មីរបស់ខ្លួនបន្ថែម៖ «ខ្ចប់អាហារសម្រន់ពីផ្ទះដាក់ក្នុងប្រអប់ដំរដែលអាចប្រើបានយូរ» រួចហុចបន្តទៅ កុមារ គ។

- **ជំហានទី៤៖ បន្តរហូតគ្រប់សមាជិកបានចូលរួមគ្រប់គ្នា**
  - ✓ សិស្សសរសេរបន្ត៖ «ស្នើសុំអ្នកលក់ក្នុងសាលាកុំឱ្យដាក់ថង់ប្លាស្ទិកច្រើនជាន់» រួចហុចទៅ កុមារី ឃ។
  - ✓ គ្រូដើរមើលតាមក្រុម និងអនុវត្ត វិធានការដោះស្រាយផលវិបាក៖ គ្រូកំណត់ពេលឱ្យម្នាក់ត្រឹមតែ ៣០ វិនាទី។ ប្រសិនបើ ឃ គិតមិនទាន់ចេញទេ ឃ ត្រូវហុចក្រដាសត្រឡប់ទៅ ក វិញ ដើម្បីកុំឱ្យខាតពេល រួចចាំជុំក្រោយចាំ ឃ សរសេរចូល។
  - ✓ សកម្មភាពនេះវិលជុំជាបន្តបន្ទាប់រយៈពេល ៥ ទៅ ១០នាទី រហូតដល់ពួកគេទទួលបានគំនិតច្រើនពេញមួយទំព័រក្រដាស។
- **ជំហានទី៥៖ ចែករំលែក/សរុបជាក្រុម**
  - ✓ នៅពេលអស់ម៉ោង គ្រូឱ្យក្រុមនីមួយៗជ្រើសរើសចម្លើយដែលពួកគេគិតថា ប្លែក និងល្អជាងគេបំផុត ចំនួន ២។
  - ✓ តំណាងក្រុមនីមួយៗក្រោកឈរអានចម្លើយទាំងនោះប្រាប់មិត្តភក្តិក្នុងថ្នាក់។
  - ✓ គ្រូធ្វើការកត់ត្រាចម្លើយល្អៗទាំងនោះនៅលើក្តារខៀន សរសើរដល់ការប្រឹងប្រែងរបស់សិស្ស និងសរុបជាចំណុចសំខាន់ៗនៃមេរៀន។

✶ ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ

- **ផលវិបាក៖** ការហុចក្រដាសបន្តគ្នាអាចនឹងយឺតយ៉ាវ ប្រសិនបើសមាជិកម្នាក់គិតមិនចេញ ដែលធ្វើឱ្យអ្នកដទៃអង្គុយរង់ចាំ។
- **ដំណោះស្រាយ៖** កំណត់ពេលឱ្យម្នាក់ៗត្រឹមតែ ២០-៣០ វិនាទី បើគិតមិនចេញត្រូវហុចបន្តឱ្យអ្នកបន្ទាប់ ហើយអ្នកនោះអាចត្រឡប់មកសរសេរនៅជុំក្រោយទៀតបាន។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Round Table ៖ YouTube

១៥. បច្ចេកទេសបង្រៀន Tea Party

Tea Party គឺជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្មមួយ (Active Learning Strategy) ដែលជួយសិស្សទាក់ទងគ្នា តាមរយៈការជជែកនិងចែករំលែកគំនិត ពីអត្ថបទ មេរៀន ឬប្រធានបទណាមួយ។ វាជាវិធីល្អសម្រាប់មុនអំណាន (Pre-reading) ការពិភាក្សាមុនការចាប់ផ្តើមមេរៀនថ្មី ឬការបង្ហាញការយល់ឃើញរបស់សិស្ស។ **បច្ចេកទេសនេះល្អសម្រាប់ការត្រៀមអាន (Pre-reading) ដើម្បីដាស់ការចាប់អារម្មណ៍ ដោយឱ្យសិស្សដើរចែករំលែកតម្រុយខ្លីៗនៃសាច់រឿង ដើម្បីទាយថាតើមេរៀននិយាយពីអ្វី។**

☛ របៀបអនុវត្ត Tea Party

ជំហានទី១៖ រើសអត្ថបទ ឬប្រធានបទ

- គ្រូជ្រើសរើសអត្ថបទឬប្រធានបទដែលសិស្សត្រូវរៀន ឬពិភាក្សា

ជំហានទី២៖ បង្កើត "Tea Party Cards"

- រៀបចំកាតខ្លីៗដែលមានឃ្លា/ពាក្យ/តួអង្គ
- សិស្សម្នាក់ទទួលបានកាតមួយ

ជំហានទី៣៖ ពន្យល់ពីតួនាទី

- សិស្សអានអ្វីដែលនៅលើកាតរបស់ខ្លួន
- គិត៖ ខ្ញុំជាតួអង្គណា? ខ្ញុំជាពាក្យណា? តើខ្ញុំពាក់ព័ន្ធអ្វី?

ជំហានទី៤៖ ជួបគ្នា – ជជែក (៣–៥ នាទី)

- សិស្សរំលឹកដូចជា "អ្នកនៅក្នុងពិធីជប់លៀង"
- សួរគ្នាថា៖

"តើអ្នកគិតថាអ្នកជាអ្នកណា?"

"តើអ្នកអាចពណ៌នាអំពីអ្វីដែលអ្នកយល់ឬទាក់ទងទេ?"

ជំហានទី៥៖ ប្តូរគូ & សន្ទនាជាបន្ត

- អ្នករៀនបន្តជួបមិត្តថ្មី និងពិភាក្សាជាមួយគ្នា

ជំហានទី៦៖ សរុបក្នុងថ្នាក់

- សិស្សចែករំលែកអ្វីដែលពួកគេយល់
- គ្រូជួយផ្សាភ្ជាប់បរិបទ (context) មុនការអាន ឬការពិភាក្សាលើមេរៀនជាក់ស្តែង

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង៖ មុខវិជ្ជា ជីវវិទ្យា (ថ្នាក់ទី៨ ឬទី៩)

ប្រធានបទមេរៀន៖ ខ្សែសង្វាក់អាហារ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី (Food Chain and Ecosystem)

គោលបំណង៖ ឱ្យសិស្សស្វែងយល់ពីទំនាក់ទំនង និងការពឹងផ្អែកគ្នាទៅវិញទៅមករវាងភាវៈរស់ មុនពេលគ្រូបកស្រាយមេរៀនលម្អិត។

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

- ជំហានទី១៖ រើសអត្ថបទ ឬប្រធានបទ
  - ✓ គ្រូជ្រើសរើសប្រធានបទ «តួនាទីរបស់ភាវៈរស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី» ធ្វើជាប្រធានបទនៃការជួបជុំ (Tea Party)។
- ជំហានទី២៖ បង្កើត “Tea Party Cards”
  - ✓ គ្រូរៀបចំកាតតូចៗ (ប៉ុននាមប័ណ្ណ) ចែកឱ្យសិស្សម្នាក់មួយៗ។ នៅលើកាតនីមួយៗ មានសរសេរ ឈ្មោះ និងតម្រុយខ្លីៗខុសៗគ្នា៖
    - កាតទី១៖ «ខ្ញុំជា ស្មៅ។ ខ្ញុំបង្កើតអាហារដោយខ្លួនឯងតាមរយៈពន្លឺព្រះអាទិត្យ។»
    - កាតទី២៖ «ខ្ញុំជា កណ្ដូប។ ខ្ញុំចូលចិត្តស៊ីរុក្ខជាតិពណ៌បៃតងជាអាហារ។»
    - កាតទី៣៖ «ខ្ញុំជា កង្កែប។ ខ្ញុំចូលចិត្តលោតចាប់សត្វល្អិតស៊ីណាស់។»
    - កាតទី៤៖ «ខ្ញុំជា ពស់។ ខ្ញុំចូលចិត្តលបឆាបកង្កែប ឬកណ្ដុរ។»
    - កាតទី៥៖ «ខ្ញុំជា ផ្សិត (អ្នកបំបែក)។ ខ្ញុំរង់ចាំស៊ីសាកសពសត្វ ឬរុក្ខជាតិដែលងាប់។»
- ជំហានទី៣៖ ពន្យល់ពីតួនាទី
  - ✓ សិស្សអានកាតរបស់ខ្លួន ហើយតាំងនាមខ្លួនឯងជាតួអង្គនោះ (ឧទាហរណ៍៖ សិស្សដែលកាន់កាតកណ្ដូប ត្រូវគិតថា "តើអ្នកណានឹងមកស៊ីខ្ញុំ? ហើយខ្ញុំត្រូវទៅស៊ីអ្វី?")។
  - ✓ ជំហានទី៤៖ ជួបគ្នា – ជជែក (៣–៥ នាទី)
  - ✓ គ្រូប្រាប់ឱ្យសិស្សទាំងអស់ក្រោកឈរ ហើយដើរចុះឡើងក្នុងថ្នាក់ប្រៀបដូចជាកំពុងចូលរួមកម្មវិធីជប់លៀង (Tea Party)។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

  - ✓ ពួកគេត្រូវដើរទៅជួបមិត្តភក្តិ ហើយណែនាំខ្លួន។
  - ✓ សិស្ស ក (ស្មៅ)៖ "សួស្ដី! ខ្ញុំជាស្មៅ ខ្ញុំអាចបង្កើតអាហារដោយខ្លួនឯងបាន។ ចុះអ្នកវិញ?"
  - ✓ សិស្ស ខ (កណ្ដូប)៖ "អូ! ខ្ញុំជាកណ្ដូប។ ខ្ញុំកំពុងតែឃ្លានរុក្ខជាតិពណ៌បៃតងល្មម ដូច្នេះអ្នកគឺជាអាហាររបស់ខ្ញុំហើយ!"

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

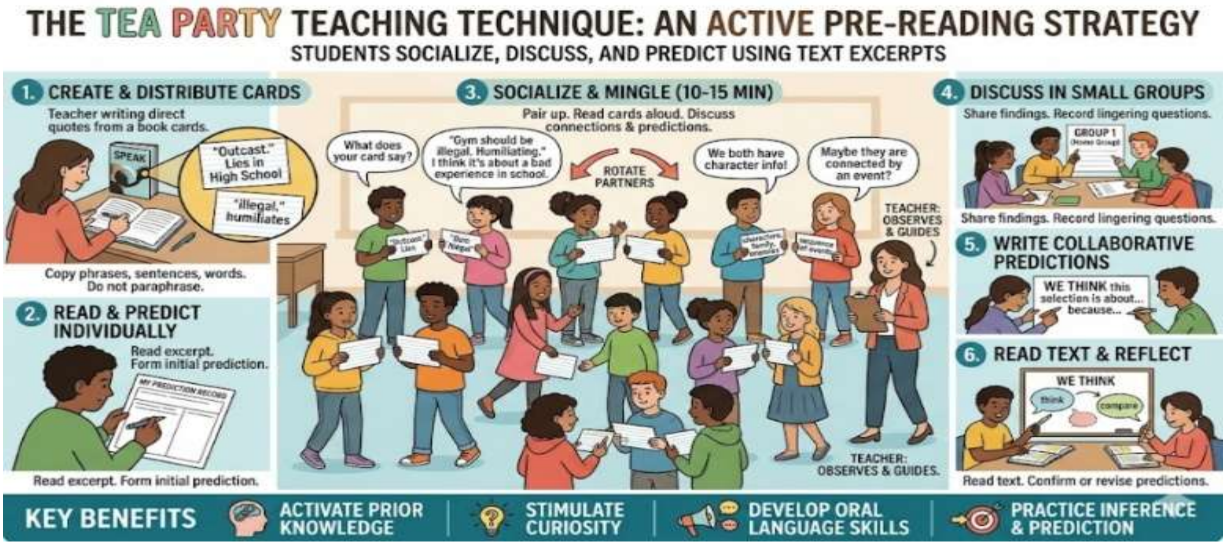
- ជំហានទី៥៖ ប្តូរគូ & សន្ទនាជាបន្ត
  - ✓ បន្ទាប់ពីនិយាយជាមួយម្នាក់ចប់ ពួកគេត្រូវដើរទៅជួបតួអង្គ ២ ឬ ៣ នាក់ផ្សេងទៀត។ គោលដៅគឺសិស្សម្នាក់ៗត្រូវស្វែងរកឱ្យឃើញថា តើអ្នកណាជា "ចំណី" របស់ខ្លួន ហើយអ្នកណាជា "សត្រូវ" ដែលចាំស៊ីខ្លួន។
- ជំហានទី៦៖ សរុបក្នុងថ្នាក់
  - ✓ គ្រូឱ្យសិស្សត្រឡប់ទៅកន្លែងអង្គុយវិញ ហើយចាប់ផ្តើមសួរសំណួរ៖

"តើអ្នកណាខ្លះរកឃើញអាហាររបស់ខ្លួននៅក្នុងពិធីជប់លៀងអម្បាញ់មិញ ?"
"តើអ្នកណាខ្លះមានអារម្មណ៍ថាភ័យខ្លាច ព្រោះមានគេប៉ងចង់ស៊ីខ្លួន ?"

  - ✓ បន្ទាប់ពីសិស្សឆ្លើយ និងសើចសប្បាយរួចរាល់ គ្រូចាប់ផ្តើមគូរភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងទាំងនោះនៅលើក្តារខៀន បង្កើតបានជា "ខ្សែសង្វាក់អាហារ" ដ៏ពេញលេញមួយ ហើយចាប់ផ្តើមចូលមេរៀនតែម្តង។

✶ ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ

- **ផលវិបាក៖** សិស្សអាចនឹងរើសតែមិត្តភក្តិដែលខ្លួនស្និទ្ធស្នាលដើម្បីធ្វើជាដៃគូ ដែលធ្វើឱ្យពួកគេមិនបានរៀនពីអ្នកដទៃ។
- **ដំណោះស្រាយ៖** ប្រើតន្ត្រីសម្រាប់ឱ្យសិស្សដើរ ហើយនៅពេលតន្ត្រីឈប់ ពួកគេត្រូវចាប់ដៃគូជាមួយអ្នកដែលនៅជិតបំផុត។



រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Tea Party ពី YouTube

១៦. បច្ចេកទេសបង្រៀន Stand Up, Hand Up, Pair Up

“Stand Up, Hand Up, Pair Up” នេះជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្មមួយនៅក្នុងថ្នាក់រៀន (Active Learning Strategy) ដែលជួយឱ្យសិស្សធ្វើសកម្មភាពជាមួយគ្នា ដើម្បីបង្កើនការចូលរួមនិងការសិក្សាមានភាពរសរវើក។ **វាគួរត្រូវបានប្រើនៅពេលសិស្សអង្គុយយូរ ចង់ឱ្យមានចលនា រួមជាមួយនឹងការចាប់គូថ្មីៗហើសដើម្បីពិភាក្សាសំណួរងាយៗ ឬរំលឹកមេរៀន។**

☛ ជំហាននៃការអនុវត្ត

ជំហានទី១៖ Stand Up (ក្រោកឈរ)

- ➢ គ្រូនិយាយពាក្យថា Stand Up (ក្រោកឈរ)
- ➢ សិស្សទាំងអស់ត្រូវឈរឡើងពីកៅអីរបស់ពួកគេ។

ជំហានទី២៖ Hand Up (លើកដៃ)

- ➢ គ្រូនិយាយពាក្យថា Hand Up (លើកដៃឡើង)
- ➢ សិស្សទាំងអស់លើកដៃខណៈពេលកំពុងដើរស្វែងរកដៃគូ។

ជំហានទី៣៖ Pair Up (ជាដៃគូ)

- ➢ គ្រូនិយាយពាក្យថា Pair Up (រកដៃគូ)
- ➢ នៅពេលសិស្សរកឃើញនរណាម្នាក់កំពុងលើកដៃដូចគ្នា គេអាចទៅធ្វើដៃគូជាមួយគ្នា ហើយបន្ទាប់មកទើបអង្គុយ។

ជំហានទី៤៖ Discuss or Share (ពិភាក្សា ឬចែករំលែក)

- ➢ ពួកគេអាចបន្តជជែកពិភាក្សា ឬអនុវត្តលំហាត់តាមការណែនាំរបស់គ្រូ។

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង៖ មុខវិជ្ជា អក្សរសាស្ត្រខ្មែរ (ការសិក្សាអត្ថបទរឿង ឬ កំណាព្យ)

- ✚ ប្រធានបទមេរៀន៖ ការរំលឹកព្រឹត្តិការណ៍សាច់រឿង ឬអត្តចរិតតួអង្គ (ឧទាហរណ៍៖ រឿងកុលាបប៉ៃលិន)
- ✓ គោលបំណង៖ ឱ្យសិស្សរំលឹកពីសាច់រឿងដែលបានអានកាលពីម៉ោងមុន ឬពន្យល់ពាក្យពិបាកៗ មុននឹងឈានចូលដល់ការវិភាគអត្ថន័យអប់រំស៊ីជម្រៅ។

- **ជំហានទី១៖ Stand Up (ក្រោកឈរ)**
  - ✓ គ្រូផ្តល់សញ្ញា៖ "សូមប្អូនៗក្រោកឈរ រុញកៅអីចូល ហើយកាន់កាតសំណួររបស់ខ្លួននៅនឹងដៃ!"
- **ជំហានទី២៖ Hand Up (លើកដៃ)**
  - ✓ សិស្សលើកដៃស្តាំឡើងលើ។ គ្រូអាចរាប់ពី ១ ដល់ ៥ ឬទះដៃជាចង្វាក់ ដើម្បីឱ្យសិស្សដើរចម្រុះគ្នា (Mix up) ចេញពីកន្លែងអង្គុយរបស់ខ្លួន ឆ្ពោះទៅរកមិត្តភក្តិដែលអង្គុយនៅជ្រុងផ្សេងនៃថ្នាក់។
- **ជំហានទី៣៖ Pair Up (ជាដៃគូ)**
  - ✓ គ្រូស្រែកថា "Pair Up!"។ សិស្សទះដៃគ្នា (High Five) ជាមួយអ្នកដែលនៅក្បែរខ្លួនបំផុត ដើម្បីចាប់គូ។ ការទះដៃនេះជាការផ្តល់សញ្ញាថា "យើងជាដៃគូនឹងគ្នា" ហើយអ្នកដទៃមិនអាចមកជណ្តើមបានទេ។

- **ជំហានទី៤៖ Discuss or Share (ពិភាក្សា ឬចែករំលែក)**
  - ✓ ដៃគូ ក សួរសំណួរនៅលើកាតរបស់ខ្លួនទៅ ដៃគូ ខ។ ប្រសិនបើ ខ ឆ្លើយត្រូវ ក និយាយពាក្យលើកទឹកចិត្ត (ឧ. "ត្រឹមត្រូវហើយ អស្ចារ្យណាស់!")។ ប្រសិនបើ ខ ឆ្លើយខុស ឬភ្លេច ក ត្រូវដើរតួជាគ្រូបង្វឹក (Coach) ដោយជួយរំលឹកចម្លើយយ៉ាងខ្លី។
  - ✓ បន្ទាប់មក ពួកគេប្តូរវេនគ្នាឱ្យ ខ សួរទៅកាន់ ក វិញម្តង។ ក្រោយពេលសួរគ្នាចប់សព្វគ្រប់ ពួកគេត្រូវតែប្តូរកាតសំណួរគ្នា (Trade Cards)។
  - ✓ គ្រូផ្តល់សញ្ញាម្តងទៀត សិស្សស្រែកថា "Hand Up!" រួចលើកដៃឡើងដើររកដៃគូថ្មី ដោយយកសំណួរថ្មីដែលទើបតែដូរបាននោះទៅសួរមិត្តភក្តិបន្ត។

✶ **ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ**

- **ផលវិបាក៖** សិស្សអាចនឹងរើសតែមិត្តភក្តិដែលខ្លួនស្និទ្ធស្នាលដើម្បីធ្វើជាដៃគូ ដែលធ្វើឱ្យពួកគេមិនបានរៀនពីអ្នកដទៃ។
- **ដំណោះស្រាយ៖** ប្រើតន្ត្រីសម្រាប់ឱ្យសិស្សដើរ ហើយនៅពេលតន្ត្រីឈប់ ពួកគេត្រូវចាប់ដៃគូជាមួយអ្នកដែលនៅជិតបំផុត។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Stand Up, Hand Up, Pair Up ពី YouTube

១៧. បច្ចេកទេសបង្រៀន Six Thinking Hats

Six Thinking Hats ជាបច្ចេកទេសបង្រៀនសកម្មមួយដែលបង្កើតឡើងដោយ Edward de Bono ក្នុងឆ្នាំ១៩៨៥ ដើម្បីជំរុញការគិត វិចារណញ្ញាណ និងភាពច្នៃប្រឌិតដើម្បីឈានដល់ការសម្រេចចិត្ត ឬការដោះស្រាយបញ្ហារបស់សិស្ស។ **វាគួរត្រូវបានប្រើនៅពេលវាយតម្លៃលើគម្រោង ដោះស្រាយបញ្ហា ឬធ្វើសេចក្ដីសម្រេចចិត្តដើម្បីបញ្ចៀសការគិតតែមួយជ្រុង (ជួយសិស្សឱ្យមើលឃើញទាំងចំណុចល្អ អាក្រក់ អារម្មណ៍ ទិន្នន័យ ការច្នៃប្រឌិត និងការគ្រប់គ្រង)។**

☛ ជំហាននៃការអនុវត្ត

✓ **ជំហានទី១៖ ការណែនាំ (Introduction)**

- បង្ហាញវីដេអូខ្លី ឬស្លាយរបស់ Six Hats
- ពន្យល់ន័យនៃមួកនីមួយៗ (ស, ក្រហម, ខ្មៅ, លឿង, បៃតង, ខៀវ) ដល់សិស្សឱ្យបានច្បាស់

✓ **ជំហានទី២៖ សកម្មភាពចម្បង (Main Activity)**

🧩 **ករណីសិក្សា (Case Study or Problem)**

- ជ្រើសរើសប្រធានបទដូចជា៖

តើសាលារៀនយើងគួរតែមានយុទ្ធនាការមិនមានផ្លាស្ទិកដែរទេ?

👨‍👩‍👧‍👦 ចែកសិស្សជាក្រុម ៦ក្រុម (៦នាក់ក្នុងមួយក្រុម)

- ម្នាក់ៗក្នុងក្រុម = មួកមួយ
- អ្នករៀបចំ (Blue Hat) ដឹកនាំការពិភាក្សា

🗣 ការពិភាក្សា (Discussion by Role)

- សរុបគំនិតតាមរយៈសម្ភាសន៍ (6 Hats Speak)

គ្រូអាចផ្ដល់គំរូសំណួរ៖

- White Hat: តើព័ត៌មានអ្វីខ្លះសំខាន់?
- Red Hat: តើអ្នកយល់ដូចម្ដេចចំពោះបញ្ហានេះ?
- Black Hat: តើអ្វីដែលអាចមិនដំណើរការ?
- Yellow Hat: តើអត្ថប្រយោជន៍នៃគម្រោងនេះមានអ្វីខ្លះ?
- Green Hat: តើមានគំនិតអ្វីថ្មីទៀតទេ?
- Blue Hat: តើត្រូវសម្រេចចិត្តដូចម្ដេច?

✓ **ជំហានទី៣៖ សង្ខេប និងបញ្ចប់ (Conclusion)**

- អោយក្រុមនីមួយៗសង្ខេបចេញជាសេចក្ដីផ្ដល់យោបល់
- គ្រូផ្ដល់មតិយោបល់ និងបញ្ជាក់ការសិក្សា

ឧទាហរណ៍៖ ករណីសិក្សា "សាលារៀនគ្រោងនឹងពន្យារម៉ោងសិក្សាបន្ថែម ១ម៉ោងជារៀងរាល់ថ្ងៃ"។

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

- សិស្សក្នុងក្រុមនីមួយៗត្រូវពាក់មួក៖ អ្នកពាក់មួកសប្រាប់ពីព័ត៌មានជាក់ស្តែង
  - មួកក្រហមប្រាប់ពីអារម្មណ៍សិស្ស
  - មួកខ្មៅប្រាប់ពីផលលំបាក (ហត់ គ្មានពេលលេង)
  - មួកលឿងប្រាប់ពីចំណុចល្អ (រៀនបានច្រើន)
  - មួកបៃតងផ្តល់គំនិតច្នៃប្រឌិត (ម៉ោងបន្ថែមគួរតែជារៀនកីឡា)
  - មួកខៀវសរុបការសម្រេចចិត្ត។

✶ ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ

- **ផលវិបាក៖** សិស្សអាចពិបាកក្នុងការប្តូរផ្នត់គំនិតឱ្យស្របតាមពណ៌មួកនីមួយៗ (ឧទាហរណ៍៖ កំពុងពាក់មួកព័ត៌មាន តែបែរជាបញ្ចេញមតិយោបល់)។
- **ដំណោះស្រាយ៖** ពន្យល់អត្ថន័យមួកពណ៌នីមួយៗឱ្យបានស៊ីជម្រៅ និងបង្ហាញរូបភាពមួកដែលកំពុងប្រើនៅលើក្តារខៀនដើម្បីរំលឹកសិស្ស។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

QR ស្តីពីវីដេអូណែនាំលើការអនុវត្ត
បច្ចេកទេសបង្រៀន Six Thinking Hats ពី YouTube

១៨. យុទ្ធសាស្ត្របន្សាំ: KWL + Give one, Get one

យុទ្ធវិធី **KWL + Give One, Get One (Hybridized Strategy)** ជាការបន្សាំរវាងបច្ចេកទេសបង្រៀន KWL និង Give One, Get One ដើម្បីជំរុញការចូលរួមរបស់សិស្ស និងការរៀនឱ្យកាន់តែសកម្ម។ **វាគួរត្រូវបានប្រើនៅពេលបញ្ចប់មេរៀន សិស្សសរសេរអ្វីដែលខ្លួនទើបតែបានរៀន (L) រួចយកទៅដើរចែករំលែកដើម្បីបន្ថែមចំណុចខ្វះខាតពីមិត្តភក្តិ។**

☛ ជំហាននៃការអនុវត្ត

◆ **ជំហានទី១: K (Know)**

- សិស្សសរសេរអ្វីដែលពួកគេដឹងអំពីប្រធានបទនៅលើតារាង KWL
- ឧ. អំពីបញ្ហាបរិស្ថាន

◆ **ជំហានទី២: W (Want to Know)**

- សិស្សសរសេរអ្វីដែលពួកគេចង់ដឹងបន្ថែមអំពីប្រធានបទ ក្នុងរយៈពេលដែលគ្រូបានកំណត់

◆ **ជំហានទី៣: Give One, Get One**

- សិស្សក្រោកឈរ ចូលរួមជាមួយមិត្តរួមថ្នាក់ដោយៈ
  - ផ្តល់មតិមួយ (Give One) និងទទួលយកមតិមួយ (Get One)
  - បំពេញក្នុងតារាង KWL ផ្នែក W (ឬចំណេះដឹង K ប្រសិនបើត្រូវ)

◆ **ជំហានទី៤: L (Learned)**

- សិស្សសរសេរអ្វីដែលពួកគេបានរៀន
- ជ្រើសរើសសិស្សដោយចៃដន្យ ដើម្បីចែករំលែកនូវអ្វីដែលពួកគេបានរៀនជាថ្នាក់រួម
- គ្រូសម្របសម្រួល និងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់

ផលវិបាក (Challenges)៖

- កង្វះចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន (Limited Prior Knowledge): ប្រសិនបើប្រធានបទថ្មីស្រឡាង សិស្សអាចនឹងមិនមានអ្វីសរសេរនៅក្នុងជួរ 'K' (អ្វីដែលបានដឹង) ធ្វើឱ្យសកម្មភាពផ្លាស់ប្តូរគំនិតជួបការលំបាក។
- ភាពអៀនខ្មាស និងសិស្សដែលអៀនខ្លាំងអាចមានអារម្មណ៍មិនស្រួលក្នុងការដើរជួប និងនិយាយជាមួយមិត្តរួមថ្នាក់ដែលមិនសូវស្និទ្ធស្នាល។
- ភាពរញ៉េរញ៉ៃក្នុងថ្នាក់៖ ការអនុញ្ញាតឱ្យសិស្សក្នុងថ្នាក់ទាំងមូលដើរចុះឡើងក្នុងពេលតែមួយ អាចបង្កជាសំឡេងរំខាន និងភាពគ្មានសណ្តាប់ធ្នាប់។
- ការផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានដែលមិនមានគុណភាព: សិស្សអាចគ្រាន់តែចម្លងគំនិតគ្នាដើម្បីឱ្យតែរួចពីដៃដោយមិនបានពិភាក្សា ឬយល់ស៊ីជម្រៅ។

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

- **ដំណោះស្រាយ (Solutions)៖**
  - ការជួយជ្រោមជ្រែង (Scaffolding)៖ ប្រសិនបើប្រធានបទថ្មីពេក គ្រូអាចបង្ហាញរូបភាព វីដេអូខ្លី ឬសំណួរបំផុសគំនិតដើម្បីជួយសិស្សឱ្យនឹកឃើញនូវអ្វីដែលពួកគេអាចនឹងដឹងពាក់ព័ន្ធនឹងប្រធានបទនោះ។
  - រៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធនៃការជួបគ្នា៖ ជំនួសឱ្យការដើរដោយសេរី (Free mingling) គ្រូអាចប្រើវិធីសាស្ត្រ "Inside-Outside Circles" (រង្វង់ក្នុង-ក្រៅ) ឬការផ្គូផ្គងដែលមានការកំណត់ពេលវេលា ដើម្បីជួយសិស្សដែលអៀន។
  - កំណត់ច្បាប់នៃការផ្លាស់ប្ដូរទីតាំង៖ កំណត់សញ្ញាសម្រាប់ការចាប់ផ្ដើម និងបញ្ឈប់ការពិភាក្សា និងកំណត់កម្រិតសំឡេង។
  - សង្កត់ធ្ងន់លើគុណភាព៖ ណែនាំសិស្សថាគោលបំណងគឺដើម្បីទទួលបានគំនិត ថ្មីមួយ ដែលល្អ មិនមែនដើម្បីបំពេញក្រដាសឱ្យពេញលឿននោះទេ។ គ្រូអាចធ្វើជាគំរូបង្ហាញពីរបៀបនៃការផ្លាស់ប្ដូរគំនិតប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

១៩. យុទ្ធសាស្ត្របន្សាំ: Jigsaw + Gallery Walk

Jigsaw + Gallery Walk (Hybridized Strategy) គឺជាការបន្សាំបច្ចេកទេសបង្រៀន Jigsaw និង Gallery Walk ដែលអាចប្រើក្នុងថ្នាក់រៀន ដើម្បីជំរុញការរៀនឱ្យកាន់តែសកម្ម និងជំរុញការសហការណ៍របស់សិស្ស។ **បច្ចេកទេសនេះគួរប្រើនៅពេលក្រុមនីមួយៗ (Expert group) ស្រាវជ្រាវចប់ជំនួសឱ្យការអង្គុយនិយាយប្រាប់ធម្មតាពួកគេរៀបចំជាផ្ទាំង Poster ហើយតាំងបង្ហាញ (Gallery Walk) ឱ្យក្រុមផ្សេងដើរមើល។**

☛ **ជំហាននៃការអនុវត្ត**

- **ជំហានទី១: បែងចែកក្រុម (Jigsaw)**
  - បែងចែកសិស្សជាក្រុម (Home Groups)
  - បែងចែកមេរៀន/ប្រធានបទជាផ្នែកៗ → សិស្សម្នាក់ៗរៀនផ្នែករបស់ខ្លួនដែលគ្រូដាក់ឱ្យ
- **ជំហានទី២: ក្រុមអ្នកជំនាញ (Expert Groups)**
  - សិស្សនីមួយៗដែលរៀនផ្នែកដូចគ្នា មកជួបគ្នា (Expert group) ដើម្បីសិក្សា និងរៀបចំការបង្ហាញ
- **ជំហានទី៣: បង្កើតស្នាដៃសង្ខេប**
  - ក្រុមនីមួយៗ (Expert Groups) រៀបចំសន្លឹក Flipchart/Posters/Infographics ដើម្បីបង្ហាញមេរៀនរបស់ពួកគេ
- **ជំហានទី៤: ដំណើរវិចិត្រសាល (Gallery Walk)**
  - បង្ហាញស្នាដៃនៅជុំវិញថ្នាក់
  - ក្រុមសិស្សផ្សេងៗដើរមើល និងសួរសំណួរពីស្នាដៃគ្នា
- **ជំហានទី៥: សង្ខេប និងពិភាក្សា**
  - សរុបអ្វីដែលបានរៀនពីការដើរមើល
  - គ្រូសម្របសម្រួល និងផ្តល់មតិត្រឡប់

ឧទាហរណ៍៖ មេរៀន "ប្រព័ន្ធសរីរាង្គមនុស្ស"។

- ក្រុមទី១ សិក្សាពីប្រព័ន្ធរំលាយអាហារ ក្រុមទី២ ប្រព័ន្ធដកដង្ហើម ក្រុមទី៣ ប្រព័ន្ធចរន្តឈាម។
- បន្ទាប់ពីសិក្សាជាមួយក្រុមជំនាញ (Expert groups) រួច ពួកគេគូរផ្ទាំងរូបភាព (Poster) ធំមួយ។
- យក Poster នោះទៅបិទជុំវិញថ្នាក់ រួចសិស្សដើរមើល (Gallery Walk) ដោយមានសមាជិកម្នាក់នៅចាំស្តង់ដើម្បីពន្យល់មិត្តភក្តិពីក្រុមផ្សេង។

ផលវិបាក (Challenges)៖

- ចំណាយពេលច្រើន (Time-Consuming)៖ វិធីសាស្ត្រទាំងពីរនេះសុទ្ធតែត្រូវការពេលវេលាច្រើនក្នុងការអនុវត្ត។ ការបញ្ចូលគ្នាអាចធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ម៉ោងសិក្សា ប្រសិនបើមិនបានគ្រោងទុកឱ្យច្បាស់លាស់។
- ផ្តោតលើសោភ័ណភាពជាងខ្លឹមសារ៖ សិស្សអាចចំណាយពេលច្រើនពេកក្នុងការតុបតែងផ្ទាំងបង្ហាញ (Poster) ឱ្យស្អាត ជាជាងការប្រាកដថាខ្លឹមសារដែលពួកគេស្រាវជ្រាវនោះត្រឹមត្រូវ និងស៊ីជម្រៅ។

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

- ការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានមិនត្រឹមត្រូវ៖ ប្រសិនបើក្រុមជំនាញណាមួយយល់ច្រឡំលើប្រធានបទរបស់ពួកគេ ពួកគេនឹងចែកចាយព័ត៌មានមិនត្រឹមត្រូវនោះទៅកាន់សិស្សទាំងថ្នាក់តាមរយៈផ្ទាំងបង្ហាញ។
- ការចូលរួមដោយអសកម្ម (Passive Participation)៖ អំឡុងពេលដើរទស្សនា (Gallery Walk) សិស្សមួយចំនួនអាចគ្រាន់តែដើរមើលលេងៗ ដោយមិនបានអាន ឬពិភាក្សាឱ្យស៊ីជម្រៅ។

ដំណោះស្រាយ (Solutions)៖

- កំណត់ពេលវេលាតឹងរ៉ឹង: ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍កំណត់ម៉ោង (Timer) សម្រាប់ដំណាក់កាលនីមួយៗ (ឧទាហរណ៍៖ ១៥ នាទីសម្រាប់ក្រុមជំនាញពិភាក្សា, ២០ នាទីសម្រាប់ធ្វើផ្ទាំងបង្ហាញ, ៥នាទីសម្រាប់ការទស្សនាមួយកន្លែង)។
- បង្កើតក្បួនវាយតម្លៃច្បាស់លាស់ (Rubrics)៖ ផ្តល់ពិន្ទុដោយផ្អែកលើភាពត្រឹមត្រូវនៃខ្លឹមសារ និងភាពច្បាស់លាស់នៃការបង្ហាញ ជាជាងផ្អែកលើភាពស្រស់ស្អាតនៃផ្ទាំងគំនូរ។
- ការត្រួតពិនិត្យរបស់គ្រូ (Teacher Check-ins)៖ គ្រូត្រូវដើរពិនិត្យតាមក្រុមជំនាញនីមួយៗ ដើម្បីធានាថាពួកគេយល់ខ្លឹមសារបានត្រឹមត្រូវ មុនពេលពួកគេចាប់ផ្តើមធ្វើផ្ទាំងបង្ហាញ។
- បង្កើតកិច្ចការទទួលខុសត្រូវ (Accountability Tasks)៖ តម្រូវឱ្យសិស្សបំពេញសន្លឹកកិច្ចការ ឬឆ្លើយសំណួរដាក់លាក់នៅពេលពួកគេដើរទស្សនាតាមស្តង់នីមួយៗ ដើម្បីធានាថាពួកគេពិតជាបានអាន និងរៀនសូត្រ។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

២០.យុទ្ធសាស្ត្របង្រៀនៈ Think Pair Share + Jigsaw

Think-Pair-Share + Jigsaw (Hybridized Strategy) គឺជាការបង្រៀនបច្ចេកទេសបង្រៀន Think Pair Share ជាមួយ Jigsaw ដើម្បីជួយឱ្យសិស្សមានការចូលរួមសកម្មក្នុងការរៀនតាមរយៈការគិត ផ្លាស់ប្តូរមតិ និងចែករំលែកចំណេះដឹងជាក្រុម។ **វាគួរត្រូវបានប្រើនៅពេលអត្ថបទសម្រាប់ Jigsaw មានភាពលំបាកខ្លាំងសិស្សអាចប្រើ Think-Pair-Share ក្នុងក្រុមជំនាញ (Expert group) សិន ដើម្បីប្រាកដថាពួកគេយល់ច្បាស់មុននឹងទៅបង្រៀនគេ។**

☛ជំហាននៃការអនុវត្ត

- **ជំហានទី១: បែងចែកប្រធានបទ (Jigsaw Preparation)**
  - បែងចែកប្រធានបទ ឬសំណួរផ្សេងៗគ្នា (ឧ. ការបំផ្លាញធនធានធម្មជាតិ, ការប្រើប្រាស់ថាមពល, ជីវិតសត្វព្រៃ...)
  - បែងសិស្សទៅក្រុម Jigsaw ដោយកំណត់ចំនួនក្រុម និងចំនួនសិស្សក្នុងក្រុមឱ្យបានជាក់លាក់
- **ជំហានទី២: គិតជាបុគ្គល (Think)**
  - សិស្សគិតអំពីប្រធានបទ/សំណួរ/មេរៀនដែលជាផ្នែកខ្លួន
  - សរសេរចំណុចសំខាន់ៗ ឬចម្លើយខ្លីៗ
- **ជំហានទី៣: ពិភាក្សាជាដៃគូ (Pair)**
  - ឱ្យសិស្សពិភាក្សាជាដៃគូអំពីអ្វីដែលពួកគេបានគិត
  - ប្រៀបធៀបគំនិត ឬជួយបន្ថែមគ្នា
- **ជំហានទី៤: ចែករំលែក (Share Expert Group in Jigsaw)**
  - សិស្សក្នុង “Expert Group” ដែលបាន Pair មករកអ្នកដែលមានមេរៀន ឬសំណួរដូចដូចគ្នាដើម្បីចែករំលែកគំនិត
  - រៀបចំការបង្ហាញ / ស្លាយ / Poster
- **ជំហានទី៥: ត្រឡប់ទៅក្រុមដើម (Back to Home Group)**
  - សិស្សត្រលប់ទៅក្រុមដើម (Home Group)
  - បង្រៀនគ្នាពីអ្វីដែលខ្លួនរៀន (Each student is now an “expert”)
  - គ្រូសម្របសម្រួល និងផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង

- គ្រូដាក់សំណួរទាក់ទងនឹង "ប្រភេទនៃប្រតិកម្មគីមី" ផ្សេងៗគ្នាទៅកាន់សិស្ស។ សិស្សគិតម្នាក់ឯង (Think) រួចពិភាក្សាជាមួយដៃគូ (Pair)។

ការសិក្សាបែបសកម្ម (Active Learning)

- បន្ទាប់មក ពួកគេចូលរួមក្នុងក្រុម Jigsaw របស់ពួកគេដើម្បីចែករំលែកនូវអ្វីដែលពួកគេបានវិភាគ និងបង្រៀនបន្តដល់សមាជិកផ្សេងទៀតក្នុងក្រុមដើម្បីឱ្យយល់ជារួម។

ផលវិបាក (Challenges)៖

- ភាពស្មុគស្មាញ និងការភាន់ច្រឡំ៖ ដោយសារមានជំហានច្រើនពេក (គិតម្នាក់ឯង, ពិភាក្សាជាគូ, ពិភាក្សាជាក្រុមជំនាញ, ត្រឡប់ទៅក្រុមដើម...) សិស្សអាចនឹងវង្វេងថាពួកគេកំពុងស្ថិតនៅដំណាក់កាលណា និងត្រូវធ្វើអ្វី។
- ការចូលរួមមិនស្មើគ្នា (Uneven Participation)៖ នៅក្នុងដំណាក់កាលចាប់គូ (Pair) ឬក្រុមជំនាញ សិស្សដែលពូកែអាចនឹងគ្រប់គ្រងការពិភាក្សាទាំងស្រុង ខណៈសិស្សដែលខ្សោយនៅស្ងៀមស្ងាត់។
- ការបាត់បង់ព័ត៌មានសំខាន់ៗ (The "Telephone Game" Effect)៖ នៅពេលព័ត៌មានត្រូវបានបញ្ជូនពីមនុស្សម្នាក់ទៅម្នាក់ទៀតច្រើនដំណាក់កាល (ពីការគិតម្នាក់ឯង -> ដៃគូ -> ក្រុមជំនាញ -> ក្រុមដើម) ភាពត្រឹមត្រូវនៃព័ត៌មានអាចនឹងថយចុះ។

ដំណោះស្រាយ (Solutions)៖

- ការណែនាំច្បាស់លាស់ និងប្រើប្រាស់រូបភាពជំនួយ: សរសេរជំហាននីមួយៗនៅលើក្តារខៀន ឬស្លាយ (Slide) ឱ្យច្បាស់លាស់។ ប្រើសញ្ញាដើម្បីប្រាប់ពីការផ្លាស់ប្តូរពីសកម្មភាពមួយទៅសកម្មភាពមួយ។
- គណនេយ្យភាពបុគ្គល (Individual Accountability)៖ តម្រូវឱ្យសិស្សកត់ត្រាគំនិតរបស់ខ្លួនក្នុងអំឡុងពេល "Think" មុនពេលអនុញ្ញាតឱ្យពួកគេចាប់ផ្តើម "Pair"។ នេះធានាថា Everyone មានអ្វីមួយដើម្បីចែករំលែក។
- ប្រើប្រាស់ទម្រង់កត់ត្រា (Graphic Organizers)៖ ផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវសន្លឹកកិច្ចការដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធដើម្បីឱ្យពួកគេកត់ត្រាព័ត៌មានសំខាន់ៗនៅគ្រប់ដំណាក់កាល ធានាថាពួកគេមិនភ្លេចចំណុចសំខាន់នៅពេលត្រឡប់ទៅក្រុមដើម។
- រក្សាពេលវេលា "Think" និង "Pair" ឱ្យខ្លី: កុំចំណាយពេលយូរពេកលើដំណាក់កាលទាំងនេះដើម្បីរក្សាថាមពលសម្រាប់ការពិភាក្សាសំខាន់នៅក្នុងក្រុមជំនាញ និងក្រុមដើម។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

២១. ការសិក្សាផ្អែកលើបញ្ហា (Problem-Based Learning)

ការសិក្សាផ្អែកលើបញ្ហា (Problem-Based Learning) គឺជាវិធីសាស្ត្រដែលគ្រូដាក់បញ្ហាជាក់ស្តែងណាមួយ ហើយឱ្យសិស្សធ្វើការជាក្រុមដើម្បីស្រាវជ្រាវ វិភាគ និងរកដំណោះស្រាយដោយខ្លួនឯង។ **វាត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ការអនុវត្តគម្រោងរយៈពេលវែង ដើម្បីឱ្យសិស្សយកទ្រឹស្តីដែលបានរៀន ទៅដោះស្រាយបញ្ហា ឬបង្កើតដំណោះស្រាយសម្រាប់បញ្ហាពិតប្រាកដក្នុងសង្គម។**

☛ **ដំណើរការអនុវត្ត៖**

- **ជំហានទី១៖** គ្រូបង្ហាញបញ្ហាជាក់ស្តែង (ឧទាហរណ៍៖ "នៅក្នុងសាលាយើងមានសំរាមប្លាស្ទិកកើនឡើង តើគួរបង្កើតយន្តការអ្វីខ្លះដើម្បីកាត់បន្ថយ?") ។
- **ជំហានទី២៖** សិស្សពិភាក្សាក្នុងក្រុមដើម្បីកំណត់ថា តើគេដឹងអ្វីខ្លះអំពីបញ្ហានេះ និងត្រូវស្រាវជ្រាវព័ត៌មានអ្វីបន្ថែមទៀត។
- **ជំហានទី៣៖** សិស្សធ្វើការស្រាវជ្រាវ (អាចមើលសៀវភៅ ស្វែងរកតាមអ៊ីនធឺណិត ឬសួរអ្នកជំនាញ) ។
- **ជំហានទី៤៖** ក្រុមនីមួយៗរៀបចំដំណោះស្រាយ និងធ្វើបទបង្ហាញជូនថ្នាក់រួមដើម្បីការពារគំនិតរបស់ខ្លួន។

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង៖

- គ្រូដាក់បញ្ហា "រដូវវស្សាចូលមកដល់ ទីធ្លាសាលាតែងតែមានការលិចលង់ពេលភ្លៀងធ្លាក់ម្តងៗ"។
- សិស្សត្រូវធ្វើការជាក្រុម ចុះវាស់វែង កំណត់មូលហេតុ (ស្ទះលូ ឬដីទាប) ស្រាវជ្រាវរកដំណោះស្រាយ និងធ្វើគំរូ (Prototype) នៃប្រព័ន្ធរំដោះទឹក ឬយុទ្ធនាការកាត់បន្ថយសំរាមដែលធ្វើឱ្យស្ទះលូ រួចធ្វើបទបង្ហាញទៅកាន់នាយកសាលា។

✶ **ផលវិបាក និងដំណោះស្រាយ៖**

- **ផលវិបាក៖** សិស្សអាចវង្វេងគោលដៅ ឬចំណាយពេលច្រើនពេកដោយរកដំណោះស្រាយមិនឃើញ។
- **ដំណោះស្រាយ៖** គ្រូមិនត្រូវប្រាប់ចម្លើយទេ ប៉ុន្តែត្រូវដើរតួជាអ្នកសម្របសម្រួល (Facilitator) ដោយផ្តល់សំណួរតម្រង់ទិស (Guiding Questions) និងផ្តល់ប្រភពឯកសារជំនួយនៅពេលសិស្សជួបការលំបាក។

ការវាយតម្លៃលទ្ធផលសិក្សាជាដំណាក់ (Formative Assessment in Active Learning)

ដើម្បីដឹងថាតើសិស្សពិតជាទទួលបានចំណេះដឹងពីសកម្មភាពទាំងនេះឬទេ គ្រូមិនចាំបាច់រង់ចាំដល់ពេលប្រឡងនោះទេ តែអាចប្រើវិធីវាយតម្លៃរហ័សប្រចាំម៉ោង៖

- ✓ **សំបុត្រចេញពីថ្នាក់ (Exit Tickets)៖** នៅសល់ ៥នាទីមុនពេលចប់ម៉ោង គ្រូឱ្យសិស្សសរសេរ ១ចំណុចដែលគេបានរៀន និង១សំណួរដែលគេនៅឆ្ងល់ លើក្រដាសតូចមួយរួចប្រគល់ឱ្យគ្រូមុននឹងដើរចេញពីថ្នាក់។
- ✓ **ការបង្ហាញសញ្ញាដោយមេដៃឡើង ឬចុះ (Thumbs Up / Thumbs Down)៖** ពេលកំពុងបង្រៀន គ្រូអាចសួរថា "តើប្អូនៗយល់ពីចំណុចនេះហើយឬនៅ?" រួចឱ្យសិស្សលើកមេដៃឡើងលើ (បើកយល់ច្បាស់) ដាក់មេដៃផ្តេក (យល់ខ្លះៗ) ឬដាក់មេដៃចុះក្រោម (មិនទាន់យល់) ដើម្បីឱ្យគ្រូវាយតម្លៃការយល់ដឹងបានភ្លាមៗ។

ឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែង៖

- **សំបុត្រចេញពីថ្នាក់ (Exit Ticket)៖** នៅចុងម៉ោងរៀនមុខវិជ្ជាអក្សរសាស្ត្រខ្មែរ គ្រូឱ្យសិស្សសរសេរលើក្រដាស Post-it ថា "តើគុណតម្លៃអប់រំមួយណាដែលអ្នករៀនបានពីរឿងរាមកេរ្តិ៍ថ្ងៃនេះ?" និង "តើមានតួអង្គណាដែលអ្នកនៅមិនទាន់យល់ច្បាស់ពីអត្តចរិត?" រួចយកទៅបិទលើទ្វារមុនពេលចេញលេង។
- **ការបង្ហាញសញ្ញាដោយប្រើមេដៃឡើង ឬចុះ (Thumbs Up/Down)៖** ក្រោយការពន្យល់រូបមន្តគណិតវិទ្យា គ្រូសួរថា "តើអ្នកទាំងអស់គ្នាអាចយកវាទៅអនុវត្តក្នុងលំហាត់បន្ទាប់បានទេ? សូមបង្ហាញសញ្ញាមេដៃ"។

រូបភាពនេះបង្កើតឡើងដោយ Gemini AI

ធនធានសម្រាប់ការសិក្សាស្វែងយល់បន្ថែម

- https://www.readingrockets.org/classroom/classroom-strategies/think-pair-share
- https://www.teachhub.com/teaching-strategies/2025/02/teaching-strategies-the-three-step-interview/
- https://ctlonline.org/give-1-get-1/
- https://www.readingrockets.org/classroom/classroom-strategies/jigsaw
- https://ctlonline.org/gallery-walk/
- https://edtechbooks.org/addressing_wellbeing/carousel_brainstormi
- https://www.innovationtraining.org/the-world-cafe-method-hosting-and-facilitating-collaborative-discussion/
- https://ctlonline.org/fish-bowl/
- https://www.cultofpedagogy.com/search/snowball+discussion/
- https://www.readingrockets.org/blogs/sound-it-out/i-do-we-do-you-do
- https://catlintucker.com/2021/10/station-rotation-model/
- https://edtechbooks.org/studentguide/roleplay
- https://www.debonogroup.com/services/core-programs/six-thinking-hats/
- https://www.readwritethink.org/classroom-resources/printouts/chart-0
- https://www.queensu.ca/ctl/resources/instructors/instructional-strategies/problem-based-learning#:~:text=In%20problem%2Dbased%20learning%3A,and%20how%20to%20resolve%20it.

ឯកសារយោង

Aronson, E., & Patnoe, S. (2011). *The jigsaw classroom: Building cooperation in the classroom* (3rd ed.). Pinter & Martin Ltd.

Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom. 1991 ASHE-ERIC Higher Education Reports*. ERIC Clearinghouse on Higher Education, The George Washington University.

ការសិក្សាបែបសកម្ម

បច្ចុប្បន្ន លោកគ្រូ **អោក ណោត** គឺជាគ្រូឧទ្ទេសវិធីសាស្ត្របង្រៀននៃដេប៉ាតឺម៉ង់ស្រាវជ្រាវគរុកោសល្យជំនាន់ថ្មី (NGPRD) នៃវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ (NIE)។ មុនពេលកាន់តួនាទីនេះ លោកធ្លាប់បានបម្រើការជាគ្រូប្រឹក្សាគរុកោសល្យនៅវិទ្យាល័យព្រះស៊ីសុវត្ថិ សាលារៀនជំនាន់ថ្មី អស់រយៈពេល ០៣ឆ្នាំ។ ទាក់ទងនឹងប្រវត្តិការសិក្សា លោកបានបញ្ចប់ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ ឯកទេសអប់រំប្រឹក្សាគរុកោសល្យ។ សៀវភៅនេះត្រូវបានចងក្រងឡើងក្នុងគោលបំណងផ្តល់ជា «មគ្គុទ្ទេសក៍អនុវត្ត» សម្រាប់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងអ្នកអប់រំក្នុងការជ្រើសរើសយកយុទ្ធសាស្ត្របង្រៀនមកប្រើប្រាស់ក្នុងថ្នាក់រៀនឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងរស់រវើក។

Active Learning