វិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យបាត់ដំបង

Battambang Teacher Education College

មុខវិជ្ជា៖ ការបង្រៀនសិក្សាសង្គមនៅបឋមសិក្សា

គ្រូឧទ្ទេស៖ លោកគ្រូ សំ សុខជា

ទស្សនៈអប់រំ និងវិធីសាស្ត្របង្រៀន

ស្រាវជ្រាវដោយ៖ គរុនិស្សិត ជឿន ទ្រីយ៉ា

ថ្នាក់ BP២ ជំនាន់ទី៤ ឆ្នាំទី២ ឆមាសទី២

ឆ្នាំសិក្សា ២០២៥-២០២៦

សេចក្តីផ្តើម

ការបណ្តុះបណ្តាលត្រូវបានទទួលស្គាល់ថាជាឧត្តមវត្ថុដ៏ចម្បងក្នុងការកសាងសមត្ថភាពមនុស្ស និងជាគ្រឹះស្ថានដ៏រឹងមាំសម្រាប់វឌ្ឍនភាពសង្គម។ ក្នុងបរិបទនៃយុគសម័យទំនើបកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ការអប់រំមិនមែនមានតួនាទីត្រឹមតែផ្ទេរចំណេះដឹងទូទៅដល់អ្នកសិក្សាប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែត្រូវផ្តោតសំខាន់លើការបណ្តុះជំនាញពិចារណា សមត្ថភាពដោះស្រាយវិបត្តិ គំនិតច្នៃប្រឌិតខ្ពស់ ព្រមទាំងគុណធម៌ប្រចាំជីវិត។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវចក្ខុវិស័យទាំងនេះ លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូត្រូវក្តោបក្តាប់ឱ្យបានច្បាស់លាស់នូវទស្សនវិជ្ជាអប់រំ និងចេះបត់បែនការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនឱ្យស្របតាមបរិបទជាក់ស្តែង និងប្រកបដោយស័ក្តិសិទ្ធិភាព។

មនោគមវិជ្ជា ឬទស្សនៈអប់រំ គឺជាផ្នត់គំនិត បែបផែនទ្រឹស្តី ឬជំនឿស្នូលដែលពន្យល់ពីគោលដៅ ភារកិច្ច និងយន្តការនៃប្រព័ន្ធអប់រំ។ គោលការណ៍ទាំងនេះមានឥទ្ធិពលយ៉ាងជ្រាលជ្រៅទៅលើការរៀបចំផែនការមេរៀន ការជ្រើសរើសខ្លឹមសារសិក្សា ការវាស់វែងសមត្ថភាពសិស្ស និងការបង្កើតមជ្ឈដ្ឋានសិក្សាប្រកបដោយបរិយាបន្ន។ ជាមួយគ្នានេះដែរ យុទ្ធសាស្ត្របង្រៀនគឺជាបច្ចេកទេស និងល្បិចដែលគរុភិបាលប្រើប្រាស់ដើម្បីចែករំលែកវិជ្ជា និងជំរុញឱ្យការស្វែងយល់របស់សិស្សទទួលបានលទ្ធផលជាផ្លែផ្កា។

ការបង្រៀនមួយដែលមានគុណភាព មិនមែនផ្អែកទៅលើកម្រិតយល់ដឹងរបស់គ្រូតែមួយមុខនោះទេ ប៉ុន្តែវាទាមទារនូវការជ្រើសរើសទស្សនៈ និងគរុកោសល្យបង្រៀនឱ្យឆ្លើយតបទៅនឹងស្ថានភាពជាក់ស្តែងរបស់សិស្សានុសិស្ស និងតម្រូវការសង្គម។ គ្រូបង្រៀនដែលយល់ដឹងពីទស្សនៈអប់រំបែបចម្រុះ នឹងអាចបង្កើតសកម្មភាពសិក្សាដែលតម្កើងសិស្សជាចម្បង និងអភិវឌ្ឍសក្តានុពលរបស់ពួកគេបានយ៉ាងពេញលេញ ព្រោះវាជួយបង្កើនការយល់ដឹងកាន់តែស៊ីជម្រៅអំពីគោលការណ៍អប់រំ និងការអនុវត្តការបង្រៀនប្រកបដោយស្តង់ដារ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការវិវត្តនៃការអប់រំក្នុងយុគសម័យថ្មី។

អារម្ភកថា

ក្រោមប្រធានបទ «**ទស្សនៈអប់រំ និងវិធីសាស្ត្របង្រៀន**» នេះ ត្រូវបានចងក្រងឡើងក្នុងគោលដៅស្វែងយល់ វិភាគ និងពិនិត្យឱ្យបានស៊ីជម្រៅលើផ្នត់គំនិត ទ្រឹស្តីស្នូល ព្រមទាំងបច្ចេកទេសសំខាន់ៗដែលកំពុងអនុវត្តក្នុងប្រព័ន្ធអប់រំ។ មនោគមវិជ្ជាអប់រំ គឺជាសសរទ្រូងក្នុងការកំណត់ត្រីវិស័យ និងគោលដៅនៃការបណ្តុះបណ្តាល ខណៈដែលវិធីសាស្ត្រនៃការបង្រៀនគឺជាឧបករណ៍គន្លឹះសម្រាប់បំប្លែងគោលការណ៍ទាំងនោះ ឱ្យទៅជាលទ្ធផលជាក់ស្តែងប្រកបដោយគុណភាពនៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋានសិក្សា។

នៅក្នុងរបត់នៃការអប់រំសតវត្សរ៍ថ្មីនេះ ភារកិច្ចរបស់គ្រូបង្រៀនមិនមែនស្ថិតលើការផ្តល់ចំណេះដឹងតែម្ខាងនោះឡើយ ប៉ុន្តែត្រូវដើរតួជាអ្នកជួយសម្រួល បង្ហាញផ្លូវ និងជម្រុញទឹកចិត្តឱ្យសិស្សានុសិស្សចេះបង្កើតគំនិតច្នៃប្រឌិត និងមានទម្លាប់ស្វែងរកវិញ្ញាចវិជ្ជាដោយស្វ័យប្រវត្តិ។ ហេតុដូច្នេះ ការក្តោបក្តាប់ឱ្យបានច្បាស់លាស់ពីទស្សនៈអប់រំ និងការចេះបត់បែនជ្រើសរើសទម្រង់បង្រៀនឱ្យឆ្លើយតបទៅនឹងស្ថានភាពជាក់ស្តែង គឺជាលក្ខខណ្ឌខ្វះមិនបានដើម្បីលើកកម្ពស់ស្តង់ដាសិក្សា និងពង្រីកសក្តានុពលរបស់អ្នកសិក្សា។

តាមរយៈការពិនិត្យលើប្រធានបទនេះ អ្នកអាននឹងទទួលបានការយល់ដឹងយ៉ាងទូលំទូលាយអំពីទម្រង់ចម្រុះនៃទស្សនៈអប់រំ រួមទាំងយុទ្ធសាស្ត្របង្រៀនដែលកំពុងមានប្រជាប្រិយភាពក្នុងវិស័យបណ្តុះបណ្តាល។ លើសពីនេះ វាក៏ជាស្ពានចម្លងមួយជួយពង្រឹងការយល់ដឹងអំពីចំណងទាក់ទងគ្នារវាងទ្រឹស្តីអប់រំទូទៅ និងការយកទៅអនុវត្តផ្ទាល់នៅក្នុងថ្នាក់រៀនផងដែរ។

ខ្ញុំមានក្តីសង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំថា លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវដែលបានរៀបចំឡើងនេះ នឹងក្លាយជាប្រភពព័ត៌មានដ៏មានតម្លៃសម្រាប់អ្នកសិក្សា ក៏ដូចជាចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍការយល់ដឹងផ្នែកគរុកោសល្យ ដើម្បីជំរុញវិស័យអប់រំឱ្យកាន់តែមានវឌ្ឍនភាព និងស័ក្តិសិទ្ធិភាពខ្ពស់។ ទោះបីជាមានការយកចិត្តទុកដាក់ និងខិតខំប្រឹងប្រែងចងក្រងយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏ស្នាដៃមួយនេះមិនអាចជៀសផុតពីចំណុចខ្វះខាតដោយអចេតនានោះឡើយ។ អាស្រ័យហេតុនេះ ខ្ញុំរង់ចាំទទួលយកនូវរាល់មតិរិះគន់ដើម្បីស្ថាបនា និងការណែនាំកែលម្អពីសំណាក់លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ ព្រមទាំងមិត្តអ្នកអានទាំងអស់ ដោយក្តីសោមនស្សរីករាយ ដើម្បីជាទុនក្នុងការអភិវឌ្ឍស្នាដៃក្រោយៗឱ្យកាន់តែល្អឥតខ្ចោះ។

មាតិកា

I.ទស្សនៈអប់រំចំនួន៥០ 1
II.វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងយុទ្ធវិធីចំនួន១៥ 5
១. វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ(Scientific Methods) 5
២. វិធីសាស្ត្រ ការរៀនបែបសហការ 5
៣. វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែប Bloom's Taxonomy 8
៤. វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL) 9
៥. វិធីបង្រៀនតាមផែនទីគំនិត(Concept Map) 10
៦. វិធីបង្រៀនតាមតុក្កតាគំនិត(Concept Cartoon) 12
៧. វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា(Problem Solving) 13
៨. យុទ្ធវិធី Jigsaw 15
៩. យុទ្ធវិធី Gallery Walk 15
១០. យុទ្ធវិធី Station Rotation Model 16
១១. យុទ្ធវិធី Team-Pair-Solo 16
១២. យុទ្ធវិធី Think-Pair-Share 17
១៣. យុទ្ធវិធី C.R.U.S.H & SMUSH 17
១៤.យុទ្ធវិធី Walk, Talk, Decide 17
១៥. យុទ្ធវិធី Academic Controversy 18
ឯកសារយោង 19

I. ទស្សនៈអប់រំចំនួន៥០

១. **ខុងជឺ** (Confucius): "ការសិក្សាដោយគ្មានការគិត គឺជារឿងឥតប្រយោជន៍។ ការគិតដោយគ្មានការសិក្សា គឺជារឿងគ្រោះថ្នាក់។"

២. **ផ្លាតុង** (Plato): "ទិសដៅនៃការអប់រំ គឺដើម្បីបង្រៀនមនុស្សឱ្យចេះស្រឡាញ់អ្វីដែលល្អ និងស្អប់អ្វីដែលអាក្រក់។"

៣. **អារីស្តូត** (Aristotle): "ការអប់រំចិត្តគំនិត ដោយមិនអប់រំបេះដូង គឺមិនមែនជាការអប់រំនោះទេ។"

៤. **សូក្រាត** (Socrates): "ការអប់រំ មិនមែនជាការបំពេញធុងទទេមួយនោះទេ តែវាជាការដុតបញ្ឆេះភ្លើងក្នុងចង្កៀងឱ្យឆេះឡើង។"

៥. **អ៊ីមម៉ាណូអែល ខាន់**(Immanuel Kant): "មនុស្សម្នាក់ៗអាចក្លាយជាមនុស្សពិតប្រាកដបាន ក៏ព្រោះតែការអប់រំ។"

៦. **នែលសុន ម៉ង់ដេឡា** (Nelson Mandela): "ការអប់រំ គឺជាអាវុធដ៏មានឥទ្ធិពលបំផុត ដែលអ្នកអាចប្រើដើម្បីផ្លាស់ប្តូរពិភពលោក។"

៧. **អាល់ប៊ឺត អាញស្តាញ** (Albert Einstein): "ការអប់រំ គឺជាអ្វីដែលនៅសល់ បន្ទាប់ពីអ្វីដែលយើងបានរៀននៅសាលាត្រូវបានបំភ្លេចអស់។"

៨. **ខារ៉ូល រ៉ូជឺរ** (Carl Rogers): "មនុស្សដែលបានទទួលការអប់រំខ្ពស់ គឺជាមនុស្សដែលចេះពីរបៀបរៀនសូត្រ និងសម្របខ្លួនទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរ។"

៩. **ប៊ី.អេហ្វ. ស្គីន** (B.F. Skinner): "ការអប់រំ គឺជាអ្វីដែលនៅសេសសល់ នៅពេលដែលចំណេះដឹងទាំងអស់ដែលត្រូវបានបង្រៀនត្រូវបានបំភ្លេចចោល។"

១០. **ម៉ារីយ៉ា ម៉ុនតេសសូរី** (Maria Montessori): "កុមារមិនមែនជាភាជន៍ទទេដែលត្រូវរង់ចាំការបំពេញចំណេះដឹងនោះទេ ប៉ុន្តែជាអ្នកស្វែងរកចំណេះដឹងដោយខ្លួនឯង។"

១១. **ចន ឌូវី** (John Dewey): "ការអប់រំមិនមែនជាការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ជីវិតនោះទេ ប៉ុន្តែវាគឺជាជីវិតផ្ទាល់តែម្តង។"

១២. **ហ្សង់-ហ្សាក់ រ៉ូសូ** (Jean-Jacques Rousseau): "កុមារត្រូវតែរៀនតាមរយៈបទពិសោធន៍ផ្ទាល់ មិនមែនតាមរ

យៈការស្តាប់ការពន្យល់ដដែលៗពីគ្រូនោះទេ។"
១៣. **ឡាវ ជឺ** (Lao Tzu): "ផ្តល់ចំណីត្រីដល់មនុស្សម្នាក់ គេនឹងឆ្អែតបានមួយថ្ងៃ។ បង្រៀនគេពីរបៀបចាប់ត្រី គេនឹងមានត្រីហូបអស់មួយជីវិត។"
១៤. **ហាវ៉ាដ ហ្គាដន័រ** (Howard Gardner): "មនុស្សម្នាក់ៗមានបញ្ញា (ភាពឆ្លាតវៃ)ខុសៗគ្នា មិនមែនពូកែតែលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា ឬភាសានោះទេ។"
១៥. **ឡេវ វីហ្គោតស្គី** (Lev Vygotsky): "អ្វីដែលកុមារអាចធ្វើបានថ្ងៃនេះតាមរយៈការជួយជ្រោមជ្រែង ថ្ងៃស្អែកគេនឹងអាចធ្វើវាបានដោយខ្លួនឯង។"
១៦. **ផាវឡូ ហ្វ្រេយ** (Paulo Freire): "ការអប់រំ គឺជាការអនុវត្តសេរីភាព ដែលមនុស្សរៀនចេះគិតពិចារណានិងវិភាគពីពិភពលោកជុំវិញខ្លួន។"
១៧. **បេនចាមីន ប្លូម** (Benjamin Bloom): "ការអប់រំមិនគ្រប់ដណ្តប់ត្រឹមការចងចាំនោះទេ តែវាត្រូវឈានដល់ការវិភាគ ការវាយតម្លៃ និងការបង្កើតថ្មី។"

១៨. **ហ្សង់ ព្យាសេ** (Jean Piaget): "កុមារបង្កើតចំណេះដឹងដោយខ្លួនឯង តាមរយៈការធ្វើអន្តរកម្មជាមួយបរិយាកាសជុំវិញខ្លួន។"
១៩. **សាស្ត្រាចារ្យ ឌូល** (John Holt): "កុមាររៀនបានល្អបំផុត នៅពេលដែលពួកគេមិនត្រូវបានគេបង្ខំឱ្យរៀន។"
២០. **លីអូ ប៊ូសកាលីយ៉ា** (Leo Buscaglia): "ការផ្លាស់ប្តូរគឺជាលទ្ធផលចម្បងនៃការអប់រំដ៏ពិតប្រាកដទាំងអស់។"

២១. **វីលៀម អ័តជ៍** (William Arthur Ward): "គ្រូបង្រៀនធម្មតាគ្រាន់តែប្រាប់។ គ្រូបង្រៀនល្អពន្យល់។ គ្រូបង្រៀនឆ្នើមបង្ហាញគំរូ។ គ្រូបង្រៀនដ៏អស្ចារ្យជម្រុញទឹកចិត្ត។"
២២. **អាប្រាហាំ ម៉ាស្លូវ** (Abraham Maslow): "ប្រសិនបើអ្នកគ្រាន់តែចេះប្រើញញួរ នោះរាល់បញ្ហាទាំងអស់នឹងមើលទៅដូចជាដែកគោល។"
២៣. **អេលីណ័រ រ៉ូសវែល** (Eleanor Roosevelt): "គោលដៅនៃការអប់រំ គឺដើម្បីជួយយើងម្នាក់ៗក្លាយជាមនុស្សល្អបំផុតតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។"
២៤. **ស៊ីអេស លូីស** (C.S. Lewis): "ភារកិច្ចរបស់លោកគ្រូអ្នកគ្រូ មិនមែនជាការកាត់ព្រៃឈើនោះទេ តែជាការស្រោចទឹកសួនច្បារ។"

២៥. **ស៊ូហ្សេន ឡុងហ្វេឡូ** (Henry Wadsworth Longfellow): "ការគិតបែបវិជ្ជមាន និងការលើកទឹកចិត្ត គឺជាវិធីសាស្ត្របង្រៀនដ៏ល្អបំផុត។"
២៦. **ដេលី កាណេហ្គី** (Dale Carnegie): "ចំណេះដឹងនឹងគ្មានតម្លៃអ្វីឡើយ ប្រសិនបើវាមិនត្រូវបានយកទៅអនុវត្តក្នុងជីវិតពិត។"
២៧. **សេណេកា** (Seneca): "យើងរៀនមិនមែនដើម្បីរៀននៅសាលានោះទេ គឺដើម្បីរៀនរស់នៅក្នុងជីវិតពិត។"
២៨. **វីនស្តុន ឆឺឈីល** (Winston Churchill): "ខ្ញុំតែងតែត្រៀមខ្លួនជានិច្ចក្នុងការរៀនសូត្រ ទោះបីជាខ្ញុំមិនចូលចិត្ត

ការត្រូវគេបង្រៀនក៏ដោយ។"
២៩. **ម៉ាល់ខម អិច** (Malcolm X): "ការអប់រំ គឺជាលិខិតឆ្លងដែនសម្រាប់អនាគត ព្រោះថ្ងៃស្អែកជាកម្មសិទ្ធិរបស់អ្នកដែលរៀបចំវាចាប់ពីថ្ងៃនេះ។"
៣០. **អាន ហ្រ្វេង** (Anne Frank): "ឪពុកម្តាយអាចផ្តល់ដំបូន្មានល្អៗ ឬដាក់ទិសដៅ ប៉ុន្តែការកសាងចរិតលក្ខណៈគឺជាការសម្រេចចិត្តផ្ទាល់ខ្លួនរបស់កូនម្នាក់ៗ។"

៣១. **លោក យូស៊ុន** (John Wooden): "កុំបណ្តោយឱ្យការរៀនសូត្ររារាំងសកម្មភាព ឬបទពិសោធន៍ជីវិតរបស់អ្នក។"

៣២. **អេលី វីស៊ែល** (Elie Wiesel): "ការអប់រំត្រូវតែមានព្រលឹង បើមិនដូច្នោះទេវានឹងក្លាយជាការចងចាំទិន្នន័យទទេៗ។"
៣៣. **ប៊ី អ័រ វិលសុន** (B.R. Wilson): "ការអប់រំគឺដូចជាកប៉ាល់មួយ ដែលត្រូវការការដឹកនាំត្រឹមត្រូវដើម្បីទៅដល់គោលដៅ។"
៣៤. **វីលៀម ជេម** (William James): "សេចក្តីល្អក្នុងលោកនេះ កើតឡើងតាមរយៈការអប់រំ និងការយល់ចិត្ត។"
៣៥. **ជេម អាប់ដុន** (James A. Froude): "ការអប់រំទាំងអស់គឺផ្តើមចេញពីការអប់រំខ្លួនឯង។"
៣៦. **បេនចាមីន ហ្វ្រែងគ្លីន** (Benjamin Franklin): "ប្រាប់ខ្ញុំ ខ្ញុំនឹងភ្លេច។ បង្រៀនខ្ញុំ ខ្ញុំនឹងចងចាំ។ បញ្ចូលខ្ញុំក្នុងការអនុវត្ត ខ្ញុំនឹងយល់។"
៣៧. **រ៉ាល់ហ្វ វ៉ាល់ដូ អេម៉ឺសាន់** (Ralph Waldo Emerson): "គោលដៅនៃការអប់រំ មិនមែនជាការបង្រៀនមុខវិជ្ជាទេ តែជាការបង្រៀនឱ្យចេះគិត។"
៣៨. **អង់តូនី ជេ ដេអង់ជេឡូ** (Anthony J. D'Angelo): "ការអប់រំគឺជាការធ្វើដំណើរមួយជីវិត មិនមែនត្រឹមតែរយៈពេលខ្លីនៅសាលានោះទេ។"
៣៩. **សូហ្វូក្លេស** (Sophocles): "ប្រាជ្ញា គឺជាផ្នែកដ៏សំខាន់បំផុតនៃសុភមង្គល ហើយចំណេះដឹងគឺជាកត្តានាំទៅរកប្រាជ្ញា។"
៤០. **អេច ជី វេល** (H.G. Wells): "ប្រវត្តិសាស្រ្តមនុស្សជាតិ គឺជាការប្រណាំងប្រជែងគ្នារវាងការអប់រំ និងមហន្តរាយ។"

៤១. **អេលវីន ត្វ័រប៊ើរ** (Alvin Toffler): "អ្នកដែលមិនចេះអាន មិនចេះសរសេរ និងមិនចេះរៀនសូត្រក្នុងសតវត្សទី២១ មិនមែនជាអ្នកដែលគ្មានការអប់រំនោះទេ ប៉ុន្តែគឺជាអ្នកដែលមិនចេះលុបចោលការចាស់ ហើយរៀនរបស់ថ្មី។"
៤២. **ទូម៉ាស ហ្វូល័រ** (Thomas Fuller): "អ្នកដែលចេះរៀនសូត្រ នឹងទទួលបាននូវចំណេះដឹងថ្មីៗជានិច្ច។"
៤៣. **ហ្សាក់ ដឺឡ័រ** (Jacques Delors): "សរសរស្តម្ភទាំង៤នៃការអប់រំ គឺ៖ រៀនដើម្បីដឹង, រៀនដើម្បីធ្វើ, រៀនដើម្បីរស់នៅជាមួយអ្នកដទៃ, និងរៀនដើម្បីធ្វើជាខ្លួនឯង។"
៤៤. **ហ្វ្រានស៊ីស បេខុន** (Francis Bacon): "ចំណេះដឹង គឺជាអំណាច។"

៤៥. **ឡេអូ បាសាកាលីយ៉ា** (Leo Buscaglia): "ការអប់រំមិនមែនជាការបំពេញចិត្តរបស់អ្នកដទៃទេ តែជាការអភិវឌ្ឍសក្តានុពលផ្ទាល់ខ្លួន។"
៤៦. **ជី.ខេ. ឆេស្ទឺតុន** (G.K. Chesterton): "គោលដៅនៃការអប់រំ គឺមិនមែនធ្វើឱ្យមនុស្សម្នាក់ក្លាយជាមនុស្សតាមគំរូអ្នកដទៃនោះទេ ប៉ុន្តែជាការធ្វើឱ្យមនុស្សនោះមានភាពច្នៃប្រឌិត។"
៤៧. **នីកូឡូ ម៉ាគីយ៉ាវ៉េលី** (Niccolo Machiavelli): "អ្នកណាដែលគ្មានការអប់រំ តែងតែដើរថយក្រោយជានិច្ច។"

៤៨. **លោក ស៊ីសេរ៉ូ** (Cicero): "ឫសគល់នៃការសិក្សារៀនសូត្រតែងតែមានរសជាតិល្វីងបន្តិច ប៉ុន្តែផ្លែផ្កាដែលទទួលបានគឺមានរសជាតិផ្អែមឆ្ងាញ់បំផុត។"
៤៩. **ចន ហាប់** (John Home): "ភាពល្ងង់ខ្លៅគឺជាបណ្តាសា ខណៈដែលចំណេះដឹងគឺជាស្លាបដែលនាំយើងហោះទៅរកភាពជោគជ័យ។"
៥០. **អ័ដាម ស្ម៊ីត** (Adam Smith): "មនុស្សម្នាក់ៗខុសគ្នា ក៏ព្រោះតែកម្រិតនៃការអប់រំ និងចំណេះដឹងដែលពួកគេទទួលបាន។"

II. វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងយុទ្ធវិធីចំនួន១៥

១. វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ (Scientific Methods)

I. និយមន័យ

វិធីវិទ្យាសាស្ត្រគឺជាវិធីដែលអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រប្រើដើម្បីធ្វើការស្រាវជ្រាវ។ អ្នកស្រាវជ្រាវផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ ដែលទទួលបានជោគជ័យ កន្លងមកតែងតែប្រើវិធីស្រាវជ្រាវផ្សេងៗគ្នា។ ប៉ុន្តែវិធីទាំងនោះមានលំនាំប្រហាក់ ប្រហែលគ្នា ដូច្នេះទើបធ្វើឱ្យអ្នកស្រាវជ្រាវជំនាន់ក្រោយអានសំយោគទៅជាវិធីស្រាវជ្រាវមួយមានលក្ខណៈ រួមដែលគេឱ្យឈ្មោះថា "វិធីវិទ្យាសាស្ត្រ"។ វិធីវិទ្យាសាស្ត្រមានប្រាំជំហាន។

II. ជំហានទាំង៥របស់វិធីវិទ្យាសាស្ត្រ

១. ការកំណត់បញ្ហា

ការកំណត់បញ្ហា ផ្តើមចេញពីការសង្កេតបាតុភូតអ្វីមួយ ឬការជួបប្រទះបាតុភូតនោះដោយចៃដន្យ។ តាមរយៈការសង្កេតបាតុភូត ឬការជួបបាតុភូតដោយចៃដន្យនេះ អ្នកសង្កេតនឹងមានចម្ងល់ ហើយបាន លើកជាសំណួរដើម្បីរៀបចំសកម្មភាពស្រាវជ្រាវ។

២. ការបង្កើតសម្មតិកម្ម

អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រកាលណាជួបនឹងចម្ងល់ ឬសំណួរហើយ តែងតែខិតខំត្រិះរិះពិចារណាដើម្បីរកចម្លើយ ដោយការស្មានទុកដែលមានហេតុផលផ្អែកលើបទពិសោធន៍ និងចំណេះដឹងដែលមានស្រាប់។ ចម្លើយ ស្មានទុកនេះគឺជាសម្មតិកម្ម ។ ការព្យាយាមពន្យល់នូវចម្ងល់ ឬសំណួរដោយការស្មានទុកប្រកបដោយ ហេតុផលនេះហៅថា ការបង្កើតសម្មតិកម្ម។ សម្មតិកម្មត្រូវតែច្បាស់លាស់ ហើយអាចធ្វើតេស្តបាន។

ក្នុងថ្នាក់រៀន នៅជំហាននេះ គ្រូត្រូវតែសម្របសម្រួលឱ្យសិស្សបង្ហាញគំនិត(ចម្លើយ) ដំបូងរបស់ ពួកគេ (ជាក្រុម ឬបុគ្គល)។ ប្រសិនបើ គំនិតរបស់ពួកគេស្របគ្នាទាំងអស់ គ្រូត្រូវលើកគំនិតប្រឆាំងដើម្បី ជំរុញការគិតរបស់សិស្ស។ ប្រសិនបើ គំនិតរបស់ពួកគេមានភាពខុសគ្នារវាងក្រុមនីមួយៗ ឬបុគ្គលម្នាក់ៗ ផ្សេងគ្នាជាច្រើន គ្រូត្រូវឱ្យតំណាងក្រុម ឬបុគ្គលឡើងបង្ហាញហេតុផលរបស់ពួកគេ។ ក្រោយពីបង្ហាញ ហេតុផលរួចរាល់ហើយ គ្រូត្រូវផ្តល់ឱកាសដល់សិស្សទាំងអស់ជ្រើសរើសចម្លើយជាថ្មីម្តងទៀត។ ពេលនេះ សិស្សខ្លះនឹងប្តូរគំនិតជ្រើសរើសចម្លើយថ្មីមានហេតុផល ឬអំណះអំណាងល្អជាង។ ចម្លើយដែលសិស្សភាគ ច្រើនគិតថាជាចម្លើយត្រឹមត្រូវ ចម្លើយនេះ គឺជាសម្មតិកម្មរបស់សំណួរគន្លឹះខាងលើហើយ។ តាមរយៈ សម្មតិកម្មនេះ គ្រូត្រូវសម្របសម្រួលឱ្យសិស្សបង្កើតប្លង់ពិសោធន៍ ដើម្បី

ធ្វើតេស្តសម្មតិកម្ម។ សិស្សក្រុម ផ្សេងៗគ្នាអាចបង្កើតប្លង់ពិសោធន៍ដើម្បីធ្វើតេស្តសម្មតិកម្មខុសៗគ្នា។ ដូច្នេះ គ្រូត្រូវចេះសំយោគប្លង់ ពិសោធន៍ របស់សិស្សទាំងអស់ទៅជាប្លង់ពិសោធន៍រួមមួយ ដូចដែលគ្រូបានរៀបចំទុកជាស្រេច។

៣. ការធ្វើពិសោធន៍ ឬការធ្វើតេស្តសម្មតិកម្ម

ដើម្បីធ្វើតេស្តសម្មតិកម្មនោះ អ្នកស្រាវជ្រាវតែងតែធ្វើពិសោធន៍ជាក់ស្តែង ដោយប្រើប្រាស់សម្ភារៈ និងដំណើរការពិសោធន៍ទៅតាមខ្លឹមសារនៃសម្មតិកម្ម។ នៅក្នុងថ្នាក់រៀនវិញត្រង់ចំណុចនេះគ្រូត្រូវពន្យល់ឡើងវិញ ឱ្យបានច្បាស់នូវរបៀបប្រើប្រាស់សម្ភារៈ ការដំឡើងឧបករណ៍ និងដំណើរការពិសោធន៍រួមទាំង របៀបកត់ត្រាទិន្នន័យ ដើម្បីគណនាលទ្ធផលពិសោធន៍ជាមុន ទើបឱ្យសិស្សធ្វើពិសោធន៍ដោយខ្លួនឯងគ្រូ គ្រាន់តែតាមដានសកម្មភាពសិស្ស និងសម្របសម្រួលប៉ុណ្ណោះ។

៤. ការវាស់វែង និងវិភាគលទ្ធផល

ក្រោយពីការធ្វើតេស្តសម្មតិកម្ម ឬការធ្វើពិសោធ អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រប្រមូលបានទិន្នន័យដែលជាលទ្ធផល នៃការវាស់វែង ឬគណនាលទ្ធផលពិសោធន៍ជាក់លាក់មួយ។ ក្នុងនោះទិន្នន័យចែកចេញជាពីរផ្នែក គឺបរិមាណ និងគុណភាព ដែលទិន្នន័យផ្នែកបរិមាណ ជាទិន្នន័យងាយក្នុងការវាស់វែង (ទំហំ ម៉ាស ប្រវែង...) និង ទិន្នន័យបែបគុណភាព ជាទិន្នន័យពិបាកវាស់វែង (ពណ៌ ក្លិន រសជាតិ...)។

នៅក្នុងថ្នាក់រៀនត្រង់ជំហាននេះ គេត្រូវឱ្យសិស្សបង្ហាញលទ្ធផលពិសោធន៍របស់ខ្លួនតាមក្រុមនីមួយៗ។ ប្រសិនបើក្រុមណាមួយទទួលបានលទ្ធផលមិនប្រក្រតី សូមឱ្យតំណាងក្រុមនោះរៀបរាប់ពី ដំណើរការ ពិសោធន៍ឡើងវិញ ហើយឱ្យសិស្សក្រុមផ្សេងទៀតជួយកែលម្អ ឬជួយរកចំណុចខ្វះខាតឱ្យឃើញ។ ក្រោយពី ទទួលបានលទ្ធផល សិស្សត្រូវវិភាគទៅលើលទ្ធផលនោះ ថាតើវាគាំទ្រសម្មតិកម្មដែរឬទេ? បន្ទាប់មក គេអាចទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋានបាន។

៥.ការទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋាន

ការទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋាននេះមានន័យថា សម្មតិកម្មនោះគាំទ្រដោយលទ្ធផលពិសោធន៍ ឬមិនត្រូវ បានគាំទ្រដោយលទ្ធផលពិសោធន៍។ ត្រង់ចំណុចនេះ ក្នុងថ្នាក់រៀនគ្រូត្រូវដាក់សំណួរមួយថា”តាមរយៈ លទ្ធផលពិសោធន៍របស់អ្នក តើអ្នករកឃើញអ្វីខ្លះ?តាមរយៈការរកឃើញខ្លឹមសារពីលទ្ធផលពិសោធន៍ សិស្សអាចឆ្លើយសំណួរដោយខ្លួនឯងបាន ហើយជាចុងក្រោយ ពួកគេនឹងអាចទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋានពីខ្លឹមសារមេរៀនបាន ដែលឆ្លើយតបទៅនឹងវត្ថុ បំណងនៃមេរៀន។

២. វិធីសាស្ត្រ ការរៀនបែបសហការ

I. និយមន័យ

វិធីសាស្រ្តបង្រៀនតាមបែបសហការ គឺជាវិធីសាស្រ្តបង្រៀនដែលគ្រូរៀបចំឱ្យសិស្សធ្វើការងារជាក្រុមតូចៗ ដោយសមាជិកក្រុមនីមួយៗសហការគ្នា ចែករំលែកគំនិត ជួយគ្នាទៅវិញទៅមក និងទទួលខុសត្រូវរួមក្នុងការសម្រេចគោលដៅសិក្សា។ វិធីសាស្រ្តនេះផ្តោតលើការចូលរួមសកម្មរបស់សិស្ស និងការរៀនពីគ្នាទៅវិញទៅមក។

II. របៀបអនុវត្តវិធីសាស្រ្ត ការរៀនបែបសហការ

- ជំហានទី១៖ កំណត់គោលបំណងមេរៀន

គ្រូកំណត់គោលបំណងច្បាស់លាស់អំពីអ្វីដែលសិស្សត្រូវសម្រេចបាននៅចុងបញ្ចប់នៃមេរៀន និងជ្រើសរើសសកម្មភាពដែលសមស្របសម្រាប់ការងារជាក្រុម។

- ជំហានទី២៖ រៀបចំក្រុមសិស្ស

គ្រូបែងចែកសិស្សជាក្រុមតូចៗ (៣–៦ នាក់ក្នុងមួយក្រុម) ដោយពិចារណាលើសមត្ថភាព ភេទ ឬលក្ខណៈផ្សេងៗ ដើម្បីឱ្យមានការសហការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

- ជំហានទី៣៖ បែងចែកភារកិច្ច

គ្រូផ្តល់ប្រធានបទ បញ្ហា ឬលំហាត់ឱ្យក្រុមនីមួយៗ និងពន្យល់ពីតួនាទីរបស់សមាជិកក្នុងក្រុម ដូចជា អ្នកដឹកនាំ អ្នកកត់ត្រា អ្នករាយការណ៍ និងអ្នកគ្រប់គ្រងពេលវេលា។

- ជំហានទី៤៖ អនុវត្តការងារជាក្រុម

សិស្សពិភាក្សា ផ្លាស់ប្តូរយោបល់ ស្វែងរកដំណោះស្រាយ និងបំពេញភារកិច្ចរួមគ្នា។ គ្រូដើរតួនាទីជាអ្នកសម្របសម្រួល ណែនាំ និងជួយក្រុមនៅពេលចាំបាច់។

- ជំហានទី៥៖ បង្ហាញលទ្ធផល

តំណាងក្រុមនីមួយៗធ្វើបទបង្ហាញ ឬរាយការណ៍អំពីលទ្ធផលការងាររបស់ក្រុមនៅមុខថ្នាក់ ហើយឆ្លើយសំណួរពីមិត្តរួមថ្នាក់។

- ជំហានទី៦៖ វាយតម្លៃ និងឆ្លុះបញ្ចាំង

គ្រូវាយតម្លៃទាំងលទ្ធផលការងារ និងដំណើរការសហការរបស់សិស្ស។ សិស្សក៏ឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីអ្វីដែលបានរៀន ចំណុចខ្លាំង និងចំណុចដែលត្រូវកែលម្អក្នុងការធ្វើការជាក្រុម។

៣. វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែប Bloom's Taxonomy

I. កម្រិតនៃការគិតទាំង៦ របស់លោក Benjamin bloom (1950s)

កម្រិតនៃការគិត គឺជាផ្នែកមួយយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាគោល កម្មវិធីសិក្សាលម្អិត វិធីសាស្ត្របង្រៀន ការវាយតម្លៃការរៀន និងបង្រៀន និងកិច្ចតែកិច្ចតែងការបង្រៀនដែលផ្តោតសំខាន់លើកម្រិតនៃការគិតរបស់សិស្ស។

កម្រិតទាំង៦ នៃ Bloom's Taxonomy

1. ចងចាំ (remembering)
2. យល់ (understanding)
3. អនុវត្តន៍ (applying)
4. វិភាគ (analyzing)
5. វាយតម្លៃ (evaluating)
6. បង្កើតថ្មី (creating)

II. ការអនុវត្តទ្រឹស្តី Bloom's Taxonomy

- សមស្របសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងថ្នាក់រៀននីមួយៗ
- ផ្តោតលើកម្រិតគិតជាក់លាក់របស់សិស្ស
- សិស្សអនុវត្តសកម្មភាពដូចជា៖
  - សិស្សទាំងអស់ធ្វើកិច្ចការចាប់ពីកម្រិតចងចាំ និងយល់ដឹងឡើងទៅជ្រើសរើសយកយ៉ាងហោចណាស់សកម្មភាពមួយសម្រាប់កម្រិតនីមួយៗ
  - សិស្សខ្លះធ្វើកិច្ចការគិតកម្រិតទាប រីឯសិស្សខ្លះធ្វើកិច្ចការគិតកម្រិតខ្ពស់
  - សិស្សទាំងអស់ជ្រើសរើសសកម្មភាពពីគ្រប់កម្រិតទាំង៦ សកម្មភាពខ្លះត្រូវបានដាក់ឈ្មោះថា "សំខាន់" ៗ រីឯសកម្មភាពខ្លះទៀតត្រូវបានដាក់ ឈ្មោះ ថា "អាចជ្រើសរើសបាន"
  - ដំណើរការគិតបង្ហាញពីការយកចិត្តទុកដាក់ពិសេស ឧ.ប្រៀបធៀប (ធ្វើការងារជាមួយ សិស្សទាំងអស់ ក្រុមតូច ឬជាបុគ្គល)
  - សិស្សខ្លះទៀត ធ្វើកិច្ចការតាមរយៈកម្រិតគិតថ្នាក់ទាប និងបន្ទាប់មកអាចរៀបចំសកម្មភាពផ្ទាល់ខ្លួនរបស់គេនៅក្នុងកម្រិតគិតថ្នាក់ខ្ពស់
  - រាល់សិស្សទាំងអស់សរសេរកិច្ចការផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេចេញពីកម្រិតទាំង៦របស់Bloom

III. សារៈសំខាន់នៃការប្រើប្រាស់កម្រិតនៃការគិត Bloom's Taxonomy

- ដើម្បីរៀបចំកម្មវិធីសិក្សា
- ដើម្បីសរសេរ និងកំណត់នូវវត្ថុបំណងមេរៀន
- ដើម្បីរកឱ្យឃើញនូវបំណិនពីងាយស្រួលទៅពិបាក

- ដើម្បីបន្សីវត្ថុបំណង ទៅនឹងវិធីសាស្ត្រ និងស្តង់ដាវាយតម្លៃឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព
- ដើម្បីដាក់បញ្ចូលចំណេះដឹងដែលសិស្សត្រូវរៀន និងដំណើរការនៃការគិតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ដើម្បីសម្រួលការសួរសំណួរ។

៤. វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL)

I. និយមន័យ

ការរិះរក មានន័យថា "ការរកចំណេះដឹងតាមរយៈសំណួរ"។ ដូច្នេះការបង្រៀន និងការរៀនតាម បែបរិះរក គឺជាការបង្រៀន ដែលលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យធ្វើការជាមួយគ្នា ដើម្បីផ្តល់ចម្លើយទៅនឹងចម្លើយ របស់ពួកគាត់ ជាជាងការបង្រៀនដោយផ្ទាល់ពីគ្រូ និងធ្វើអ្វីៗតាមគ្រូ។ ការងាររបស់គ្រូនៅក្នុងការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក គឺមិនមែនផ្តល់ចំណេះដឹងទៅឱ្យសិស្សនោះទេ ប៉ុន្តែត្រូវជួយសិស្សឱ្យរកបាននូវ ចំណេះដឹងដោយខ្លួនគេ។

II. របៀបអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL)

- ជំហានទី១៖ កំណត់បញ្ហា ឬបង្កើតសំណួរ

គ្រូលើកឡើងនូវបញ្ហា ស្ថានភាព ឬសំណួរដែលទាក់ទាញចំណាប់អារម្មណ៍របស់សិស្ស ដើម្បីជំរុញឱ្យពួកគេចង់ស្វែងរកចម្លើយ។

- ជំហានទី២៖ បង្កើតសម្មតិកម្ម (Hypothesis)

សិស្សពិភាក្សា និងបង្ហាញគំនិត ឬការព្យាករណ៍ដំបូងអំពីចម្លើយដែលអាចកើតមានចំពោះសំណួរ ឬបញ្ហានោះ។

- ជំហានទី៣៖ ស្វែងរក និងប្រមូលព័ត៌មាន

សិស្សធ្វើការសង្កេត ស្រាវជ្រាវ អានឯកសារ សម្ភាសន៍ ឬអនុវត្តការពិសោធន៍ ដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យ និងព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធ។

- ជំហានទី៤៖ វិភាគព័ត៌មាន

សិស្សរៀបចំ ប្រៀបធៀប បកស្រាយ និងវិភាគព័ត៌មានដែលបានប្រមូល ដើម្បីស្វែងរកទំនាក់ទំនង ឬចម្លើយចំពោះបញ្ហា។

- ជំហានទី៥៖ សន្និដ្ឋាន និងបង្ហាញលទ្ធផល

សិស្សធ្វើសេចក្តីសន្និដ្ឋានដោយផ្អែកលើភស្តុតាង និងបង្ហាញលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវរបស់ខ្លួនទៅកាន់ថ្នាក់។

- ជំហានទី៦៖ ឆ្លុះបញ្ចាំង និងវាយតម្លៃ

គ្រូ និងសិស្សពិភាក្សាអំពីដំណើរការសិក្សា លទ្ធផលដែលសម្រេចបាន បញ្ហាប្រឈម និងចំណេះដឹងថ្មីដែលទទួលបាន។

III. សារៈប្រយោជន៍នៃការប្រើប្រាស់វិធីសាស្រ្តបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL)

- ជំរុញការចង់ដឹងចង់ឃើញ និងការសិក្សាដោយខ្លួនឯង។
- អភិវឌ្ឍជំនាញស្រាវជ្រាវ និងការស្វែងរកព័ត៌មាន។
- បណ្តុះសមត្ថភាពគិតបែបរិះគន់ និងវិភាគ។
- លើកកម្ពស់សមត្ថភាពដោះស្រាយបញ្ហា។
- ជំរុញការចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការរៀនសូត្រ។
- បង្កើតទម្លាប់សិក្សាពេញមួយជីវិត (Lifelong Learning)។

៥. វិធីបង្រៀនតាមផែនទីគំនិត(Concept Map)

I. និយមន័យ

ផែនទីគំនិត គឺជាដ្យាក្រាម សម្រាប់រៀបចំបណ្តុំគំនិតតំណាងឱ្យចំណេះដឹង។ ផែនទីគំនិតរួមបញ្ចូល គំនិតដែលជាធម្មតាត្រូវបានសរសេរក្នុងរង្វង់មូល ឬប្រអប់បិទជិត និងមានសញ្ញាព្រួញបង្ហាញពី ទំនាក់ទំនង រវាងគំនិតនីមួយៗ។ ពាក្យនៅលើបន្ទាត់ បញ្ជាក់ ពីទំនាក់ទំនងរវាងគំនិតនីមួយៗ ដែលចាត់ ទុកដូចជាពាក្យភ្ជាប់ ឬឃ្លាភ្ជាប់។

លក្ខណៈមួយទៀតរបស់ផែនទីគំនិត គឺជាគំនិតនានាត្រូវបានតំណាងនៅក្នុងបែប ឋានានុក្រម ជាមួយនឹងការរាប់បញ្ចូលគំនិតទូទៅជាងគេនិងសំខាន់ជាងគេត្រូវបានតម្រៀបនៅលើគេបំផុត រីឯគំនិត ដែលទូទៅ និងសំខាន់បន្ទាប់ត្រូវបានតម្រៀបនៅលំដាប់បន្ទាប់ខាងក្រោម។ រចនាសម្ព័ន្ធឋានានុក្រម សម្រាប់គំនិត ចំណេះដឹងសំខាន់ៗនេះ ត្រូវបានពឹងផ្អែកទៅតាមបរិបទចំណេះដឹងដែលកំពុងប្រើប្រាស់ ឬយកមកគិត។

II. របៀបអនុវត្តវិធីសាស្រ្តផែនទីគំនិត

ការបង្កើតផែនទីគំនិតទាំងអស់ដោយខ្លួនអ្នកផ្ទាល់ គឺជាកិច្ចការពិបាកមួយដែលត្រូវការការគិត កម្រិតខ្ពស់។ ដូចដែលបានរៀបរាប់ពីមុនរួចមកហើយថា សិស្សមានបញ្ហាជាច្រើនអំពីការបង្កើតការភ្ជាប់ ខ្វែងរវាងគំនិត និងគំនិត។

មានចំណុចមួយចំនួន ដែលអ្នកអាចយកមកប្រើប្រាស់បាន នៅពេលប្រើប្រាស់ ផែនទីគំនិត នៅក្នុងថ្នាក់រៀន។

១. ការរៀបចំ៖ ពេលបង្កើកិច្ចតែងការបង្រៀន គេអាចប្រើប្រាស់ផែនទីគំនិតមួយបានសម្រាប់ជា ប្រភពព័ត៌មានក្នុងការបង្រៀនប្រធានបទណាមួយ។ តាមរយៈវិធីនេះ គេអាចកំណត់វត្ថុបំណងមេរៀនដោយ គិតពីបញ្ហាបានច្បាស់លាស់។

២. នៅជំហានទី ៣ នៃកិច្ចតែងការបង្រៀន៖ នៅក្នុងជំហាននេះ មានជម្រើសខ្លះអំពីការប្រើប្រាស់ ផែនទីគំនិត។ ជម្រើសទាំងនេះត្រូវបានតម្រៀបជាលំដាប់លំដោយចាប់ពីគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល អសកម្មរហូតដល់គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលសកម្មដូចខាងក្រោម៖

ក. បន្ទាប់ពីបង្រៀនប្រធានបទមួយចប់ ចូរបង្ហាញផែនទីគំនិតមួយទៅកាន់សិស្សរបស់អ្នក។ នេះ គឺជាវិធីល្អមួយក្នុងការសង្ខេបជំពូកមួយ។

ខ. បង្ហាញគំរូផែនទីគំនិតសិស្សរបស់អ្នកសង្កេតដើម្បីជាគំរូសំណង់ផែនទីគំនិតរបស់ពួកគេ។

គ. នៅពេលអ្នកកំពុងបង្រៀន ចូរសង់ផែនទីគំនិតពេញលេញមួយជាដំណាក់ៗ (ជាមួយសិស្ស របស់អ្នក)។ វាជាកិច្ចការល្អបំផុតមួយដែលផែនទីបណ្តោះអាសន្ន (និងអាចប្តូរបាន) នៅមានសម្រាប់ សិស្សរបស់អ្នកមើលបាន។

ឃ. អ្នកអាចបង្កើតផែនទីគំនិតមួយប្រភេទ “ធ្វើចូល់”។ គេអាចលុបចោលគំនិត ឬពាក្យភ្ជាប់ចេញពី ផែនទីដែលមានស្រាប់បាន ដូច្នេះសិស្សត្រូវតែបំពេញនៅក្នុងផ្នែកខ្លះនៃផែនទី។ អ្នកក៏អាចបង្កើត កំហុសដោយចេតនានៅក្នុងផែនទីគំនិតបានផងដែរ ដូច្នេះសិស្សត្រូវតែស្រាវជ្រាវបន្ថែមដើម្បីកែ កំហុសនេះ...។

ង. ទុកពេលឱ្យសិស្សសាកល្បងបង្កើតផែនទីគំនិតដោយខ្លួនឯង។ ប្រសិនបើចាំបាច់ ឬនៅពេលសិស្ស មានបញ្ហាក្នុងសំណង់ផែនទីគំនិតនេះ អ្នកអាចផ្តល់គំនិតរបស់អ្នកបាន។

វិធីចុងក្រោយនេះ គឺជាវិធីសាស្ត្រដ៏មានអានុភាពបំផុតសម្រាប់សិស្ស ប៉ុន្តែវាក៏ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែល ពិបាកបំផុតផងដែរ។ ដូច្នេះ វាគឺជាការល្អបំផុតមួយដែលអ្នកចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងលំហាត់ងាយៗ និងបន្ត ជាមួយនឹងលំហាត់ដែលកាន់តែពិបាកជាង ដោយផ្តោតទៅលើការណែនាំកម្រិតកាន់តែខ្ពស់ជាងមុន។

៦. វិធីបង្រៀនតាមតុក្កតាគំនិត(Concept Cartoon)

I. និយមន័យ

តុក្កតាគំនិត គឺរូបគំនូរងាយៗដែលបង្ហាញពីទស្សនៈវិទ្យាសាស្ត្រទាក់ទងនឹងស្ថានភាពប្រចាំថ្ងៃ។

II. របៀបអនុវត្តតុក្កតាគំនិត

១. ចែកសិស្សជាក្រុមតូច និងចែកតុក្កតាគំនិត។

២. សិស្សគិតរៀងៗខ្លួនតាមនឹងគំនិតដែលពួកគេយល់ស្របជាមួយ (ប្រហែល ២ នាទី)

៣. លើកទឹកចិត្តពួកគេឱ្យពិភាក្សា និងនិយាយប្រាប់ក្រុមដទៃទៀត ដើម្បីរកគំនិតព្រមព្រៀងរវាងគ្នា។ ប្រសិនបើពួកគេបានទៅដល់គំនិតព្រមព្រៀងគ្នាយ៉ាងលឿន នោះពួកគេត្រូវតែរកហេតុផលថាហេតុអ្វីបាន ជាសិស្សឯទៀតទំនងជាមានគំនិតផ្សេងទៀត។ បើមិនដូច្នោះទេ អ្នកអាចបន្ថែមជាតុផ្សេងៗ ដូចជារក ភាពខុសគ្នារវាងពេលយប់ពេញដោយពពក និងពេលយប់ផ្ទៃមេឃស្រឡះជាមួយនឹងព្រះចន្ទពេញបូណ៌មី (ប្រហែល ១០ នាទី)។

៤. សួរសិស្សឱ្យឆ្លើយមកវិញ ដើម្បីរកមើលនូវលំដាប់មតិ ដែលតំណាងសិស្សបានឡើងឆ្លើយ។ អ្នកអាចរៀបចំការបោះឆ្នោតមួយ (ឧទាហរណ៍, ដោយការលើកដៃ ឬ ដោយការលើកប័ណ្ណឆ្នោត)។

៥. ក្រុមសិស្សដែលមានគំនិតផ្សេងគ្នា ចែករំលែកការជជែកវែកញែករបស់ពួកគេ និងរៀបចំជាការ ពិភាក្សាក្រុមក្នុងថ្នាក់មួយ។ ចូរពិភាក្សារកចំណុចដែលអាចផ្លាស់គ្នា ដែលអាចទទួលយកបាន និងពីអ្វីជា ព័ត៌មានបន្ថែមដែលយើងចាំបាច់ត្រូវតែច្បាស់លាស់។

៦. ដាក់បញ្ចូលគ្នានូវគំនិតខុសគ្នា និងផ្តល់ជាសេចក្តីសង្ខេបមួយអំពីបញ្ហាសំខាន់។ សួរសិស្សថា តើពួកគេមានប្តូរគំនិតមែនឬទេ។

III. សារៈប្រយោជន៍នៃការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រតុក្កតាគំនិត

- ជួយសិស្សរៀបចំគំនិត និងព័ត៌មានឱ្យមានលំដាប់លំដោយ។
- អភិវឌ្ឍសមត្ថភាពគិតបែបច្នៃប្រឌិត។
- ជំរុញការចូលរួមសកម្មក្នុងការរៀនសូត្រ។
- ជួយសិស្សសង្ខេប និងរំលឹកមេរៀនបានងាយស្រួល។
- បង្កើនការយល់ដឹងអំពីទំនាក់ទំនងរវាងគំនិតផ្សេងៗ។

- អភិវឌ្ឍជំនាញគិតបែបវិភាគ និងសំយោគ។

៧. វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា (Problem Solving)

I. និយមន័យ

វិធីសាស្រ្តបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា (Problem Solving Methodology) គឺជាគោលវិធី បង្រៀនបែបសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលមួយ បែបដែលគេប្រើប្រាស់ជាជំហានៗ ដើម្បីឱ្យសិស្សរៀនស្វែងរកដំណោះ ស្រាយនៃបញ្ហា និងឧបសគ្គនានានៅក្នុងបញ្ញត្តិ ឬខ្លឹមសារដែលបានចោទសួរតាមរយៈការសាកល្បងហើយ សាកល្បងទៀតច្រើនលើកច្រើនសារដោយវិធីផ្សេងៗរហូតដល់ពួកគេទទួលបានជោគជ័យ។វាជាការចាំ បាច់ណាស់សម្រាប់ឱ្យសិស្សទាំងអស់ចេះពីរបៀបដោះស្រាយបញ្ហានានាឬគណនាលំហាត់នៅក្នុងចំណោទ បញ្ហាណាមួយរបស់ខ្លឹមសារមេរៀន ដោយមិនចំពោះតែអ្នកសិក្សាលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា ឬវិទ្យាសាស្រ្តទេ។ អ្នកសិក្សាវិទ្យាសាស្រ្តសង្គមក៏អាចប្រើប្រាស់វិធីសាស្រ្តនេះ នៅក្នុងថ្នាក់រៀន និងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃបាន ដែរ។

II. របៀបអនុវត្តវិធីសាស្រ្តបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា

លោកប៉ូលៀ (១៩៥៧) បានពិពណ៌នាអំពីផែនការសម្រាប់ដោះស្រាយលំហាត់ ការវិភាគបញ្ហានិង ការបង្រៀន ត្រូវមាន៤ជំហានប្រទាក់ក្រឡាគ្នាដូចខាងក្រោម៖

១.ការយល់ពីបញ្ហា (ផ្តោតទៅលើការអានដោយហ្មត់ចត់ ដើម្បីឱ្យដឹងថាអ្វីខ្លះជាបម្រាប់ និងជាសំណួរ ?តើគេចង់បានអ្វី ឬចង់រកអ្វី? (Understanding the problem) មិនគ្រាន់តែមានន័យត្រឹមតែយល់ ប្រយោគដែលគេឱ្យប៉ុណ្ណោះទេ ជំហាននេះតម្រូវឱ្យអ្នកដោះស្រាយលំហាត់ កំណត់បញ្ហាឱ្យបានច្បាស់អំពី លក្ខខណ្ឌដែលគេឱ្យ និងអ្វីដែលគេត្រូវរកទោះបីជាសិស្សភាគច្រើនមើលហួសលក្ខខណ្ឌដែលគេឱ្យ ឬមាន ការភាន់ច្រឡំទៅលើពាក្យស្គាល់ និងមិនស្គាល់ ឬយល់ច្រឡំអំពីអ្វីដែលពួកគេត្រូវធ្វើក៏ដោយ។

២.ការបង្កើតផែនការ (ពិនិត្យមើលអ្វីជានិយមន័យ ទ្រឹស្តីបទ រូបមន្ត និងលក្ខខណ្ឌ ដែលប្រើក្នុង ការដោះស្រាយ ដើម្បីរៀបចំផែនការជាក់លាក់មួយ) (Devising a plan) ការវិភាគអំពីទំនាក់ទំនងរវាងអ្វី ដែលមិនស្គាល់ លក្ខខណ្ឌដែលគេឲ្យចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍ដែលទទួលបានកាលពីអតីតកាល ដើម្បី បង្កើតយុទ្ធវិធីសម្រាប់ដោះស្រាយលំហាត់ និងការវិភាគ គឺជាការចាំបាច់។ នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ អ្នកដោះ ស្រាយតម្រូវឱ្យគិតថា តើអ្វីជាអំណះអំណាង? ថាតើពួកគេយល់ពីបញ្ហាដែលទាក់ទងគ្នាដែរឬទេ? ថាតើ កំណែប្រែបញ្ហា និងទ្រឹស្តីបទដែលស្គាល់មានអ្វីខ្លះដែលត្រូវ

យកមកពិចារណា? ថាតើពួកគេបានប្រើប្រាស់ លក្ខខណ្ឌ និងទិន្នន័យទាំងអស់ដែលគេឲ្យដែរ ឬទេ? ថាតើពួកគេត្រូវដោះស្រាយតាមដំណើរការអ្វីខ្លះ?

៣.ការអនុវត្តផែនការ (ដោះស្រាយតាមជំហាននីមួយៗឱ្យបានត្រឹមត្រូវ) (Carrying a plan) អ្នកពិត ជាគិតថា វាមិនមែនជាដំណើរការសាមញ្ញទេ ពីព្រោះអ្នកដោះស្រាយបញ្ហាត្រូវតែពិនិត្យមើលថា តើជំហាន នីមួយៗនៃដំណោះស្រាយរបស់ខ្លួនត្រឹមត្រូវដែរ ឬទេ? ជួនកាលពួកគេត្រូវតែស្រាយបញ្ជាក់វា ប្រសិនបើ វាទំនងជាមិនច្បាស់លាស់ ។ នៅក្នុងករណីជាច្រើន ពួកគេមិនយល់ច្បាស់ថា តើហេតុអ្វីបានជាវាត្រឹមត្រូវ ក្នុងខណៈពេល ដែលពួកគេរៀនវា។

៤.ការពិនិត្យឡើងវិញ (ពិនិត្យមើលសាចុះសាឡើង តើការដោះស្រាយនោះបានត្រឹមត្រូវដែរឬទេ?) (Looking back) អ្នកដោះស្រាយបញ្ហាគួរតែពិនិត្យមើលដំណោះស្រាយរបស់ខ្លួនឡើងវិញ និងជំហាននៃ ការឈានទៅដល់ដំណោះស្រាយនោះ។ ទោះបីជាមានអ្នកដោះស្រាយក៏បញ្ហាភាគច្រើនបានឈានទៅ ដោះ ស្រាយបញ្ហាមួយទៀត បន្ទាប់ពីពួកគេរកឃើញចម្លើយហើយក៏ដោយក៏ឥរិយាបថបែបនេះជារឿយៗ នាំទៅដល់ការយល់នូវភាពចន្លោះប្រហោងនៃទ្រឹស្តី។ ពួកគេអាចគិតថា តើដំណោះស្រាយត្រឹមត្រូវដែរឬទេ? ថាតើការវិភាគរបស់ពួកគេបានគ្រប់គ្រាន់ និងច្បាស់លាស់ហើយ ឬនៅ? ថាតើមានដំណោះស្រាយ ផ្សេងទៀត ដែរឬទេ? ឬដំណោះស្រាយមានន័យយ៉ាងដូចម្តេច?

យុទ្ធវិធីទាំង១០ដូចខាងក្រោម៖

១. ការដោះស្រាយលំហាត់ស្រដៀងគ្នា ប៉ុន្តែងាយជាង

២. ការគូររូបតាង

៣. ការធ្វើកំណត់ហេតុផលបែបឡូស៊ិក (ភាពប្រាកដប្រជា)

៤. ការស្រាយបញ្ជាក់ដោយមិនផ្ទាល់

៥. ការស្រាយបញ្ជាក់តាមបែបអនុមានរួម ឬអនុមានញែក

៦. ការទស្សន៍ទាយ និងធ្វើតេស្តបែបឈ្លាសវៃ

៧. ការងាកទៅមើលនិយមន័យ

៨. ធ្វើការងារបញ្ច្រាស

៩. កែប្រែចំណោទ

១០. ការធ្វើវិសេសកម្ម និងទូទៅកម្ម

ដូចនេះដើម្បីបង្រៀនអំពីដំណោះស្រាយបញ្ហាដល់សិស្សឱ្យទទួលបានជោគជ័យលោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ គួរប្រើវិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបលោកចចប៉ូលៀ (George Polya ១៩៥៧) ដែលបានអនុវត្តលើ ៤ជំហាន ហើយវិធីសាស្ត្រនេះក៏អាចប្រើប្រាស់បានលើគ្រប់មុខវិជ្ជាទាំងអស់បានដែរ។

III. សារៈប្រយោជន៍នៃការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា

- បង្ហាញវិធីសាស្ត្រមួយសម្រាប់លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូក្នុងការបង្រៀនសិស្សឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់
- ជួយឱ្យគ្រូបង្រៀនយល់កាន់តែច្បាស់ពីមូលហេតុ ដែលនាំឱ្យគ្រូត្រូវបង្រៀនយុទ្ធវិធីដោះស្រាយ ចំណោទបញ្ហាដល់សិស្ស
- អាចអនុវត្តជំហានរបស់លោកចចប៉ូលៀ (George Polya) សម្រាប់ការបង្រៀនដំណោះស្រាយ ចំណោទបញ្ហា ឬបញ្ហានានាក្នុងថ្នាក់រៀន។
- អាចស្វែងរកយុទ្ធវិធី និងគន្លឹះសំខាន់ៗសម្រាប់ដោះស្រាយចំណោទបញ្ហាលើការបង្រៀនក្នុងថ្នាក់រៀន។
- យល់ពីរបៀបនៃការធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហាដើម្បីឱ្យការបង្រៀនទទួល បានលទ្ធផលល្អ។

៨. យុទ្ធវិធី Jigsaw

I. និយមន័យ

Jigsaw គឺជាយុទ្ធវិធីរៀនបែបសហការដែលសិស្សបែងចែកជាក្រុមតូចៗ ដែលផ្ដោតលើប្រធានបទមួយធ្វើឱ្យសិស្សក្លាយជាអ្នកជំនាញលើប្រធានបទនោះ។

II. ដំណើរការអនុវត្ត

1) ចែកសិស្សជាក្រុមដោយមានសមាជិក ៤នាក់(ក្រុមដើម)។ សិស្សក្នុងក្រុមត្រូវកំណត់លេខសម្គាល់របស់ខ្លួនឯងពីលេខ ១-៤។
2) ចាប់ផ្ដើមបំបែកក្រុម (ក្រុមថ្មី) លេខ១ចូលតាមលេខ១ដូចគ្នា។ (ធ្វើ

៩. យុទ្ធវិធី Gallery Walk

I. និយមន័យ

Gallery Walk ជាយុទ្ធវិធីដែលសិស្សផ្លាស់ទីជុំវិញក្នុងថ្នាក់ដើម្បីពិភាក្សាខ្លឹមសារ សហការគ្នា និង

ចែករំលែកគំនិត។

II. ដំណើរការអនុវត្ត

- គ្រូបែងចែកសិស្សជាក្រុម
- គ្រូផ្ដល់ប្រធានបទ/សំណួរផ្សេងគ្នាទៅក្រុមនីមួយៗ។
- ពិភាក្សាតាមក្រុម, ចប់ពិភាក្សា គ្រូទុកពេលឱ្យផ្ទៀងផ្ទាត់, រួចចាត់តំណាងក្រុមនៅចាំកន្លែង, សិស្សចល័តតាមទិសទ្រនិចនាឡិកាទៅក្រុមនីមួយៗដើម្បីមើលចម្លើយ។
- ដល់ម៉ោងកំណត់ ហៅសិស្សបង្ហាញជាលក្ខណៈបុគ្គល។

១០. យុទ្ធវិធី Station Rotation Model

I. និយមន័យ

យុទ្ធវិធី Station Rotation Model៖ ជាយុទ្ធវិធីសិក្សាបែបចម្រុះដែលសិស្សផ្លាស់ទីតាមចំណតសិក្សា(Station) ផ្សេងៗគ្នារួមមានចំណតសិក្សាដែលដឹកនាំដោយគ្រូ, Online និងចំណតសិក្សា Offline។

II. ដំណើរការអនុវត្ត

- គ្រូចែកចំណតសិក្សាបី៖ ចំណតគ្រូ, Online, Offline។
- គ្រូផ្ដល់ប្រធានបទ/សំណួរ(១សំណួរសម្រាប់ទាំងបី)។
- គ្រូផ្ដល់ពេល១៥នាទី សម្រាប់ពិភាក្សា១ជុំ។
- គ្រូឱ្យសិស្សផ្លាស់ទីទៅចំណតសិក្សាផ្សេងៗទៀត។
- ចុងក្រោយ សិស្សធ្វើបទបង្ហាញតាមចំណតសិក្សា។

១១. យុទ្ធវិធី Team-Pair-Solo

I. និយមន័យ

ជាយុទ្ធវិធីបង្រៀនបែបសហការដែលសិស្ស ដំបូងធ្វើការជាក្រុមដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា បន្ទាប់មកបំបែក ទៅជាគូដើម្បីកែលម្អដំណោះស្រាយរបស់ពួកគេ ចុងក្រោយ ធ្វើការម្នាក់ឯងដើម្បីបង្កើតការឆ្លើយតបជាបុគ្គល.

II. របៀបដំណើរការ

- គ្រូចែកសិស្សជាក្រុម និងផ្ដល់ប្រធានបទ/សំណួរ។
- ដំបូងសិស្សធ្វើការក្រុមដើម្បីយល់ និងដោះស្រាយបញ្ហា ឬបញ្ចប់កិច្ចការមួយ។
- បន្ទាប់មក ក្រុមបំបែកជាគូ សិស្សកែលម្អបន្ថែមនូវគំនិត របស់ពួកគេ ផ្ដល់មតិត្រលប់ និងពិភាក្សាជាមួយដៃគូ។

- ជាចុងក្រោយ សិស្សម្នាក់ៗ ធ្វើការដោយឯករាជ្យដើម្បី បង្កើតដំណោះស្រាយ ឬការឆ្លើយតបផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេដោយបង្កើតចំណេះដឹង និងមតិកែត្រលប់ដែល ទទួលបានពីក្រុម និងដៃគូ។

១២. យុទ្ធវិធី Think-Pair-Share

I. និយមន័យ

យុទ្ធវិធីសិក្សាបែបសហការដែលដំបូងសិស្ស គិតលើសំណួរនីមួយៗ បន្ទាប់មកពិភាក្សាគំនិតរបស់ពួកគេ ជាមួយដៃគូ ចុងក្រោយ ចែករំលែកគំនិតជាមួយក្រុមធំ។

II. របៀបដំណើរការ

- គ្រូផ្តល់សំណួរ/ប្រធានបទ, សិស្សម្នាក់ៗ គិតដោយ កត់ត្រាចម្លើយរបស់ពួកគេ។
- បន្ទាប់មក សិស្សម្នាក់ៗ ចាប់ដៃគូជាមួយសិស្សផ្សេង ដើម្បីចែករំលែកចម្លើយរបស់ពួកគេ។
- គ្រូហៅសិស្សណាម្នាក់ ឬដៃគូណាមួយឱ្យចែករំលែក ជាមួយថ្នាក់រៀនទាំងមូល។

១៣. យុទ្ធវិធី C.R.U.S.H & SMUSH

I. និយមន័យ

យុទ្ធវិធី C.R.U.S.H & SMUSH ជាយុទ្ធវិធីអានដែលជួយសិស្សឱ្យចូលរួម យ៉ាងស៊ីជម្រៅទៅក្នុងអត្ថបទដើម្បីកំណត់ព័ត៌មានសំខាន់ៗ និងបង្ហាញពីការយល់ដឹង។

II. របៀបដំណើរការ

- គ្រូផ្តល់អត្ថបទឱ្យសិស្ស។
- សិស្សកំណត់ និងគូសរង្វង់ពាក្យ ឬបញ្ញត្តិមិនធ្លាប់ស្គាល់ ហើយសរសេរនៅគែមក្រដាស។
- សិស្សអានអត្ថបទដោយប្រើចំណេះដឹងចំពោះពាក្យថ្មី។
- សិស្សគូសបន្ទាត់ពីក្រោមពាក្យដែលបានស្គាល់។
- សិស្សដាក់សញ្ញាផ្កាយលើគំនិត ឬចំណុចសំខាន់ៗ ។
- បន្ទាប់ពីអាន សិស្សរំលេចពណ៌លើប្រយោគ ឬឃ្លាដែល គាំទ្រគំនិត ឬចំណុចសំខាន់ៗ ។
- ចុងក្រោយ សិស្សសង្ខេបអត្ថបទជាពាក្យរបស់ពួកគេ ។

១៤. យុទ្ធវិធី Walk, Talk, Decide

I. និយមន័យ

ជាយុទ្ធវិធីសិក្សាសកម្មដែលសិស្សចាប់គូ ដើម្បីពិភាក្សាសំណួរបើក ផ្លាស់ទីជុំវិញថ្នាក់រៀន បន្ទាប់មក សំយោគគំនិតទៅជាប្រយោគតែមួយដើម្បីចែករំលែកក្រុម។

II. របៀបដំណើរការ

- គ្រូដាក់សំណួរបើក ឬប្រធានបទសម្រាប់ពិភាក្សា។
- សិស្សបង្កើតដៃគូ ឬក្រុមតូចៗ ហើយដើរជុំវិញថ្នាក់រៀន ឬសូម្បីតែនៅខាងក្រៅថ្នាក់រៀន។
- នៅពេលដើរ សិស្សពិភាក្សាគ្នាភ្លាមៗ និងស្តាប់គំនិតគ្នា ទៅវិញទៅមកហើយអាចកត់ត្រាគំនិតរបស់ដៃគូ។
- ក្រុមនីមួយៗ សំយោគការពិភាក្សាទៅជាប្រយោគតែមួយ ដែលតំណាងឱ្យគំនិត ឬការយល់ដឹងរួមរបស់ពួកគេ។
- ដល់ម៉ោងកំណត់ សិស្សចែករំលែកប្រយោគដែលពួកគេ ចម្រាញ់ជាមួយដៃគូដល់ថ្នាក់រៀនទាំងមូល។

១៥. យុទ្ធវិធី Academic Controversy

I. និយមន័យ

យុទ្ធវិធីបង្រៀនដែលលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យ ពិនិត្យ និងឈ្វេងយល់លើបញ្ហាចម្រូងចម្រាសដោយប្រកាន់ យកតួនាទីផ្សេងៗគ្នាជាជាងការជជែកដើម្បី “ឈ្នះ”។

II. របៀបដំណើរការ

- ចែកក្រុម(៤នាក់)ផ្តល់សំណួរមានចម្លើយ “Yes, No”។
- រាប់លេខ, លេខ១និង២ ពិភាក្សាសំណួរមានចម្លើយ “Yes” លេខ៣និង៤ ពិភាក្សាសំណួរមានចម្លើយ “No” ។
- បន្ទាប់មក សិស្សស្វែងរកគូផ្សេងទៀតទៅតាមលក្ខណៈ សំណួរចម្លើយ Yes ជាមួយ Yes, No ជាមួយNo។
- សិស្សត្រលប់ទៅគូដើមវិញដើម្បីពិភាក្សាពីចំណុចខ្លាំង និងចំណុចខ្សោយរបស់ភាគីនីមួយៗ ក្នុងគោលបំណងស្វែងរកចំណុចរួម និងការយល់ដឹងរួម។
- គ្រូហៅសមាជិកនៃក្រុមនីមួយៗ ឱ្យសន្និដ្ឋានពីការជជែក ដេញដោលរបស់ពួកគេ។

ឯកសារយោង

- Ozmon, H. A., & Craver, S. M. (2012). *Philosophical Foundations of Education* (9th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Palmer, J. A. (2001). *Fifty Modern Thinkers on Education: From Piaget to the Present Day*. London: Routledge.
- Gutek, G. L. (2014). *Philosophical, Ideological, and Theoretical Perspectives on Education* (2nd ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Knight, G. R. (2006). *Issues and Alternatives in Educational Philosophy* (5th ed.). Berrien Springs, MI: Andrews University Press.
- Noddings, N. (2018). *Philosophy of Education* (5th ed.). New York, NY: Routledge.
- ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (២០២០)។ *ស្តង់ដាវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន*។ ភ្នំពេញ៖ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។
- ៩៩ យុទ្ធវិធីបង្រៀន(២០២៥) រៀបរៀងដោយលោកគ្រូ ឃិន វណ្ណី
- ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (២០១៨)។ *មគ្គុទ្ទេសក៍វិធីសាស្ត្របង្រៀនសកម្ម*។ ភ្នំពេញ៖ នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាលគ្រូ។
- ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (២០២២)។ *គរុកោសល្យ និងវិធីសាស្ត្របង្រៀនសម្រាប់គ្រូបឋមសិក្សា*។ ភ្នំពេញ៖ វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ។