វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងហ្វឹកហ្វឺនគរុកោសល្យ

សីលធម៌ពលរដ្ឋវិជ្ជា

សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀនកម្រិតឧត្តម (បរិញ្ញាបត្រ+២)

២០២៦

បុព្វកថា

ទស្សនវិស័យអប់រំនាសតវត្សរ៍ទី២១ បាននាំមកនូវវឌ្ឍនភាពទាំងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ដែលជាមូលដ្ឋានគ្រឹះក្នុងការអភិវឌ្ឍសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច។ ឆ្លើយតបទៅនឹងទស្សនៈខាងលើនេះ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានយកចិត្តទុកដាក់លើការបណ្ដុះបណ្ដាល និងការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស ប្រកបដោយចីរភាព ដោយដាក់ចេញនូវគោលដៅជាអាទិភាព សម្រាប់ការធ្វើកំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ ឈរលើសសរស្តម្ភចំនួន៥ រួមមាន៖ (១)ការអនុវត្តគោលនយោបាយគ្រូបង្រៀន (២)ការវាយតម្លៃ (៣)ការងារ អធិការកិច្ច (៤)កម្មវិធីសិក្សា និងបរិស្ថានសិក្សា និង (៥)ឧត្តមសិក្សា។ ការធ្វើកំណែទម្រង់គ្រូបង្រៀន និង កម្មវិធីសិក្សា គឺដើម្បីធានាឱ្យកម្ពុជាមានការអប់រំប្រកបដោយគុណភាព មានធនធានមនុស្សប្រកបដោយ សមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈ និងដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការទីផ្សារពលកម្ម។

ទ្រឹស្ដីនៃការរៀននិងបង្រៀន វិធីសាស្ត្របង្រៀន វិធីបង្រៀន និងយុទ្ធវិធីបង្រៀនល្អៗ សម្រាប់លើកកម្ពស់ឧត្តមភាពគ្រូបង្រៀន និងគុណភាពនៃការសិក្សា ត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយគ្រូឧទ្ទេសវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ ស្របទៅតាមទស្សនៈ និងចក្ខុវិស័យថ្មីៗ ដោយបានធ្វើការសំយោគចំណេះដឹងពីទ្រឹស្ដីអប់រំបែបស្ថាបនានិយម កម្រិតគិតរបស់ប្លូមតាក់សូណូមី និងវិធីសាស្ត្របង្រៀនបច្ចុប្បន្នរបស់ប្រទេសមួយចំនួនក្នុងតំបន់ និងសាកលលោក ដើម្បីឱ្យសិស្សានុសិស្សទទួល បានវិជ្ជាសម្បទា បំណិនសម្បទា ចរិយាសម្បទា និងកាយសម្បទា។

វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំសង្ឃឹមថា គ្រប់ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ នឹងចូលរួមគាំទ្រអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនទាំងអស់នេះ ដើម្បីពង្រឹងសក្ដានុពលរបស់គ្រូបង្រៀនគ្រប់កម្រិតសិក្សា និងអភិវឌ្ឍជំនាញវិជ្ជាជីវៈ គ្រូបង្រៀនឱ្យកាន់តែបានល្អប្រសើរឡើង។

វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅ និងកោតសរសើរចំពោះគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន គ្រូឧទ្ទេស និងលោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ ដែលបានខិតខំប្រឹងប្រែងយកអស់កម្លាំងកាយចិត្ត និងប្រាជ្ញា ធ្វើឱ្យស្នាដៃដ៏មានសារៈសំខាន់នេះសម្រេចបាន ដើម្បីជាប្រយោជន៍ដល់សង្គមជាតិយើង។

ថ្ងៃ ខែ ឆ្នាំម្សាញ់ សប្តស័ក ព.ស.២៥៦៩

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ខែ ឆ្នាំ២០២៥

នាយកវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ

អារម្ភកថា

កម្ពុជាមានចក្ខុវិស័យអប់រំសម្រាប់ឆ្នាំ២០៣០ ដើម្បីឱ្យប្រទេសកម្ពុជាសម្រេចបានឋានៈជាប្រទេសចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់ និងប្រទេសចំណូលខ្ពស់ឆ្នាំ២០៥០។ ដើម្បីសម្រេចបានលទ្ធផលទាំងនេះចាំបាច់ត្រូវរៀបចំធនធានមនុស្សមុនគេ។

ផ្អែកលើចក្ខុវិស័យខាងលើក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡាបានរៀបចំផែនការយុទ្ធសាស្ត្រវិស័យអប់រំឆ្នាំ២០១៤-២០១៨ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងកំណែទម្រង់ និងដំណើរការអភិវឌ្ឍរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលនីតិកាលទី៥ នៃរដ្ឋសភាជាតិមានចែងនៅក្នុងយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ។ កំណែទម្រង់វិស័យអប់រំក្នុងដំណាក់កាលនេះ ដែលផ្ដោតលើការលើកកម្ពស់គុណវុឌ្ឍិគ្រូបង្រៀន។

នៅក្នុងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រវិស័យអប់រំ២០១៩-២០២៣ បានកំណត់យ៉ាងច្បាស់ក្នុងការកែទម្រង់ស្ថាប័ន បណ្ដុះបណ្ដាលគ្រូធានាបាននូវគុណភាពមួយក្នុងនោះផ្ដោតលើវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបស្ថាបនានិយម សំដៅដល់ការបណ្ដុះបណ្ដាលសិក្ខាកាមបានក្លាយជាគ្រូបង្រៀន ប្រកបដោយគុណភាពខ្ពស់ ឆ្លើយតបតាមគោលនយោបាយSDG4របស់អង្គការUNESCO,2015-2030 ដែលអាចធានាបានដល់គុណភាពនៃការបង្រៀន និងរៀនដល់សិស្សនៅមធ្យមសិក្សាចំណេះទូទៅ។

នៅក្នុងសៀវភៅនេះ អ្នកសិក្សានឹងទទួលបានចំណេះដឹងអំពីធាតុចាំបាច់ទាំងឡាយដើម្បីឱ្យដំណើរការនៃការរៀន និងការបង្រៀនមានប្រសិទ្ធិភាព ការគ្រប់គ្រងថ្នាក់រៀន វិធីសាស្ត្រល្អៗ ដូចជាសិល្បៈក្នុងការសួរសំនួរ ការបង្រៀនតាមបែប ពិភាក្សា វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបសហការ វិធីសាស្ត្ររៀន និងបង្រៀនតាមបែបតុក្កតាគំនិត វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបរិះរកជាដើម ការវាយតម្លៃ និងវិធីចម្រុះផងដែរ។

តាងនាមឲ្យក្រុមអ្នករៀបរៀងសៀវភៅនេះ ខ្ញុំសូមជូនពរដល់អ្នកអានដែលបានខិតខំក្រេបយកចំណេះដឹងថ្មីៗ និងសំខាន់ៗ ឱ្យទទួលបានជោគជ័យគ្រប់ភារកិច្ច ដើម្បីជួយពង្រឹងគុណភាព អប់រំឲ្យកាន់តែប្រសើរ។

ក្រុមគ្រូឧទ្ទេសសីលធម៌ពលរដ្ឋវិជ្ជានៃវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ

ចងក្រង និងបោះពុម្ពដោយៈ វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ ឆ្នាំ២០២៦
គាំទ្រថវិកាដោយវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ
© វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ឆ្នាំ២០២៦

គណៈកម្មការនិពន្ធ

-លោក ប្រាក់ ពៅ
-លោក ឃិន វណ្ណី
-លោក ផ្លុង តូន

គណៈកម្មការត្រួតពិនិត្យ និងកែលម្អ

-បណ្ឌិត សោន វណ្ណៈ
-លោក ប៊ុនលី ម៉ារឌី
-លោកស្រី វ៉ា ចំណាន
-លោក ប្រាក់ ពៅ
-លោក ឃិន វណ្ណី

គណៈកម្មការរចនា

-លោក ប៊ុនលី ម៉ារឌី
-លោកស្រី វ៉ា ចំណាន
-លោកស្រី វីរៈ ខេងឡា
-កញ្ញា ជា សុជាតា
-កញ្ញា កែវ កញ្ញា

គណៈកម្មការគ្រប់គ្រង

-ឯកឧត្តមបណ្ឌិត សៀង សុវណ្ណា
-លោក ម៉ៅ សារឿន
-បណ្ឌិត អាន រ៉ូប្រាវ

មាតិកា

បុព្វកថា i
អារម្ភកថា ii
គណៈកម្មការគ្រប់គ្រង iii
ជំពូកទី ១ គោលគំនិតទូទៅនៃការរៀបចំការរៀន និងបង្រៀន 1
មេរៀនទី១ ការណែនាំអំពីកម្មវិធីសិក្សា និងកិច្ចតែងការ 1
១ សេចក្ដីផ្ដើម 1
២ ផ្នែកសំខាន់ៗនៃកិច្ចតែងការបង្រៀន 1
៣ វត្ថុបំណងមេរៀន 2
៤ ខ្លឹមសារមេរៀន 4
៥ សម្ភារឧបទ្ទេស 4
៦ ដំណឹកនាំមេរៀន 4
មេរៀនទី២ សៀវភៅសិក្សាគោល និងការផលិតសម្ភារៈ ឧបទេស 7
១ និយមន័យសម្ភារឧបទេសបង្រៀន 7
២ ចំណាត់ថ្នាក់នៃសម្ភារៈឧបទេសបង្រៀន 8
៣ ផែនការអភិវឌ្ឍសម្ភារៈឧបទេសបង្រៀន 8
៤. ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា 9
មេរៀនទី ៣ ការបញ្ជ្រាបទ្រឹស្ដីប្លូមតាក់សូណូមីក្នុងកិច្ចតែងការបង្រៀន 10
វត្ថុបំណង 10
១. សេចក្ដីផ្ដើម 10
២. គោលបំណង 10
៣. ប្រវត្តិសង្ខេបរបស់លោក ប្លូម 11
៤. សារៈសំខាន់នៃទ្រឹស្ដីប្លូម 11
៥. ប្លូមចាស់ និងប្លូមថ្មី 12
៦. ផ្នែកធំៗទាំងបីនៃទ្រឹស្ដីប្លូម 13
មេរៀនទី៤ ការតាក់តែង និងប្រើប្រាស់សំណួរ 21
វត្ថុបំណង 21
សេចក្ដីផ្ដើម 21
១- ការវាយតម្លៃការសិក្សារបស់សិស្ស 21
២- លក្ខណៈនៃសំណួរតេស្ត 24
៣- ទម្រង់នៃសំណួរតេស្ត 25
៤- គុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិនៃទម្រង់សំណួរតេស្តស្តង់ដា 27
៥- កម្រិតពុទ្ធិផ្អែកលើទ្រឹស្ដីប្លូម 28

៦- អនុវត្តការបង្កើតសំណួរតេស្តស្តង់ដា 31
មេរៀនទី៥ ការបញ្ច្រាបការរៀនបែបចម្រុះ 35
សេចក្តីផ្តើម 35
១. ប្រព័ន្ធនៃវិធីសាស្រ្តបង្រៀន 35
២. វិធីសកម្ម 35
៣. វិធីអសកម្ម 36
៤. លក្ខណៈនៃប្រព័ន្ធវិធីសាស្រ្តបង្រៀន 36
មេរៀនទី៦ ជាតុផ្សំនៃការរៀន និងការបង្រៀន 37
គោលបំណង 37
សេចក្តីផ្តើម 37
១. គ្រូបង្រៀន (Teacher) 37
២. អ្នកសិក្សា (The Learner) 38
៣. ថ្នាក់រៀន (Classroom) 38
៤. កម្មវិធីសិក្សា (Curriculum) 39
៥. សម្ភារឧបទេស (Materials of Instruction) 39
៦. រដ្ឋបាល (Administration) 40
ជំពូក២៖ វិធីសាស្រ្តបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនានិយម និងសកម្ម 41
មេរៀនទី១ វិធីសហការ និងបច្ចេកទេស Jigsaw 41
១. សេចក្តីផ្តើម 41
២. និយមន័យវិធីសាស្រ្តបង្រៀនសហការ 41
៣. សារៈសំខាន់នៃការអនុវត្តវិធីសាស្រ្តបង្រៀនតាមបែបសហការ 42
៤. ការអនុវត្តបច្ចេកទេសជីក-ស(Jigsaw) 43
៥.ការរៀបចំថ្នាក់រៀនសម្រាប់ការបង្រៀនបែបសហការ 45
៦ កិច្ចតែងការ វិធីសាស្រ្តបង្រៀនបែបសហការ(Jig Saw) 49
មេរៀនទី២ វិធីវិទ្យាសាស្រ្ត 53
១. និយមន័យ 53
២. ជំហានទាំង ៥ របស់វិធីវិទ្យាសាស្រ្ត 53
មេរៀនទី៣ វិធីសាស្រ្តបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរក 55
១ សេចក្តីផ្តើម 55
២ មូលដ្ឋានគ្រឹះក្នុងការណែនាំពីវិធីបង្រៀនតាមមុខវិជ្ជានីមួយៗ 55
៣ និយមន័យវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមរិះរក 56
៤ ដំណាក់កាលនៃវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក 57
៥ ពីបាតុភូតវិទ្យាសាស្រ្ត បាតុភូតសង្គម ឬព្រឹត្តិការណ៍សង្គមទៅការរិះរក 59
៦ រង្វាយតម្លៃការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក 62

៧ របៀបអភិវឌ្ឍការបង្រៀន និងរៀន 63
មេរៀនទី៤ វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា 67
១. សេចក្ដីផ្ដើម 67
២. គោលបំណង 67
៣. ប្រវត្តិនៃការបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា 67
៤. ជំហានទាំងបួនរបស់លោក ប៉ូលៀ (George Polya, 1957) 69
៥. យុទ្ធវិធីផ្សេងៗក្នុងការដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា 70
មេរៀនទី៥ វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបគម្រោង 76
១. និយមន័យ 76
២. គោលបំណងនៃការសិក្សាបែបគម្រោង 76
៣. ហេតុអ្វីចាំបាច់សិក្សាបែបគម្រោង 76
៤. ជំហានក្នុងការសិក្សាបែបគម្រោង 77
៥. ការរៀបចំក្រុមការសិក្សាបែបគម្រោងមានប្រសិទ្ធភាព 77
៦. បច្ចេកទេសផ្សេងៗនៃការវាយតម្លៃការសិក្សាបែបគម្រោង 78
៧. ការធ្វើផែនការសកម្មភាពអនុវត្តគម្រោង 79
មេរៀនទី៦ ការសិក្សាបែបបញ្ញត្តិ៖ យុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការបង្ហាត់បង្រៀន 80
១. និយមន័យការសិក្សាបញ្ញត្តិ 80
២. ប្រភេទស័ព្ទ និងបញ្ញត្តិ 80
៣. ប្រភេទនៃបញ្ញត្តិ 80
៤. ការអភិវឌ្ឍន៍ផែនការសិក្សាបែបបញ្ញត្តិ 82
៥. ទ្រឹស្ដីចិត្តសាស្ត្រទំនើប 84
មេរៀនទី៧ វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមគំរូ 5Es 88
១. ការចូលរួម Engag 88
២. រុករក (Explore) 89
៣. ពន្យល់ (Explain) 91
៤. បរិយាយយ៉ាងល្អិតល្អន់ (Elaborate) 92
៥. វាយតម្លៃ (Evaluate) 94
មេរៀនទី៨ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន 100
១. សេចក្ដីផ្ដើម 100
២. តើការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនជាអ្វី? 100
៣. តើត្រូវធ្វើអ្វីខ្លះនៅក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន? 102
៤. ដំណើរការនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន 104
មេរៀនទី៩ វិធីពិភាក្សា 122
១. គោលបំណងនៃការពិភាក្សា 122

២. គោលការណ៍នៃការពិភាក្សា 122
៤. ការពិភាក្សាបង្កើតបរិយាកាសវិជ្ជមានក្នុងថ្នាក់រៀន 125
៥. គោលការណ៍នៃការសិក្សា 125
៦. ដំហាននៃការពិភាក្សានៅក្នុងថ្នាក់ 128
៧. ការពិភាក្សាជាក្រុមតូច 134
ផ្នែកទី២ យុទ្ធវិធីបង្រៀន 142
មេរៀនទី១ ផែនទីគំនិត 142
១. តើផែនទីគំនិតគឺជាអ្វី? 142
២. ការបង្កើតផែនទីគំនិត 142
៣. ការប្រើប្រាស់ផែនទីគំនិត នៅក្នុងថ្នាក់រៀន 148
មួយគំនិតផ្សេងទៀត ដូចបានបង្ហាញនៅក្នុងឧទាហរណ៍ខាងលើ) បង្ហាញពីការយល់ដឹងកម្រិតទាប។ 148
មេរៀនទី២ យុទ្ធសាស្រ្តបង្រៀនបែបតុក្កគំនិត 149
១. ការណែនាំអំពីតុក្កតាគំនិត 149
២. តើអ្វីទៅជាតុក្កតាគំនិត? 149
៣. គន្លឹះសំខាន់ៗនៃតុក្កតាគំនិត 153
មេរៀនទី៣ ការអប់រំប្រែកបដោយនិរន្តរភាព 154
១ លក្ខណៈទូទៅ 154
២ ប្រវត្តិនៃការអប់រំប្រែកបដោយនិរន្តរភាព(ESD) 154
៣ គំរូនៃការបញ្ជ្រាបការអប់រំប្រែកបដោយនិរន្តរភាព 157
ឯកសារយោង 160

ជំពូកទី ១ គោលគំនិតទូទៅនៃការរៀបចំការរៀន និងបង្រៀន

មេរៀនទី១ ការណែនាំអំពីកម្មវិធីសិក្សា និងកិច្ចតែងការ

១ សេចក្តីផ្តើម

មុននឹងលោកអ្នកធ្វើអ្វីមួយតែងមានគម្រោងជានិច្ចទើបការងារដែល លោកអ្នកធ្វើទៅមិនខុស ឬខ្វះចន្លោះ។ ដូចគ្នានេះដែរ ការបង្រៀនក៏ ត្រូវមានគម្រោងច្បាស់លាស់ដែរដែលយើងហៅថា កិច្ចតែងការបង្រៀន។

កិច្ចតែងការបង្រៀន គឺជាផែនការ ឬការព្រាងទុកជាមុននូវគំនិត សំខាន់ៗ មុននឹងឡើងបង្រៀនមេរៀនមួយ។ វាជំនួយស្មារតីរបស់គ្រូបង្រៀនដោយហេតុថា លំនឹករបស់មនុស្សតែងតែមានការខ្វះចន្លោះ ឬបាត់ បង់ទៅវិញខ្លះទៅតាមវេលាដែលយើងទុកចោល វាមិនអាចលេចឡើង ភ្លាមៗគ្រប់កាលៈទេសៈដែលយើងត្រូវការឡើយ។ ហេតុដូចនេះការកត់ត្រាទុក ឬការព្រាងទុកជាមុនវាជារឿងចាំបាច់ ដើម្បីឲ្យការបង្រៀនមានប្រសិទ្ធភាពមិនច្របូកច្របល់និងបាត់បង់ភាពម្ចាស់ការក្នុងពេលបង្រៀន។

សារៈសំខាន់ក្នុងការធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន

- ជាជំនួយស្មារតីប្រុងប្រយ័ត្នរបស់គ្រូបង្រៀន
- គោរពតាមជំហានទាំង៥
- ខ្លឹមសារមេរៀនត្រូវអនុវត្តតាមកម្មវិធី និងកាលវិភាគកំណត់របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជននិងកីឡា
- ជួយជាលំដាប់គំនិតនៃការរៀបចំមេរៀន និងការបង្កើតសំណួរ
- បង្កើនល្បិច និងរៀបចំវិធីសាស្ត្របង្រៀនបានល្អ
- មានការបម្រុងជាមុននូវសកម្មភាពដែលត្រូវបង្រៀនតាមលំដាប់លំដោយគួបផ្សំនឹងការរៀបចំសម្ភារឧបទេសឲ្យបានស៊ីសង្វាក់
- ចៀសវាងការបង្រៀនមិនចប់ គ្មានលំដាប់លំដោយ និងការភ្លេចកន្លែងណាមួយដែលនាំឲ្យអសកម្មក្នុងពេលបង្រៀន
- ដើម្បីក្លាយជាគ្រូបង្រៀនដ៏ល្អ

២ ផ្នែកសំខាន់ៗនៃកិច្ចតែងការបង្រៀន

ខាងក្រោមនេះ ជាលំនាំនៃការសរសេរកិច្ចតែងការបង្រៀនសម្រាប់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ សូមអាន និងស្វែងយល់ទាំងអស់គ្នា៖

- កំណត់វត្ថុបំណងឲ្យបានជាក់លាក់ ត្រឹមត្រូវ និងច្បាស់លាស់
- កំណត់ខ្លឹមសារមេរៀនឲ្យបានសមស្របទៅតាមពេលវេលា(១ម៉ោង ឬ ២ម៉ោងសិក្សា)
- កំណត់សម្ភារបង្រៀនឲ្យបានសមស្របទៅតាមខ្លឹមសារមេរៀន និងជាសម្ភារងាយៗ
- កំណត់រយៈពេលសកម្មភាពនីមួយៗឲ្យបានសមស្រប
- រៀបចំសកម្មភាពតាមលំដាប់លំដោយ ហើយអាចសម្រេចបានតាមវត្ថុបំណងមេរៀន
- សកម្មភាពគ្រូ សិស្ស និងខ្លឹមសារមេរៀនត្រូវស៊ីសង្វាក់គ្នា
- សំណួររបស់គ្រូត្រូវមានលក្ខណៈច្បាស់លាស់

- សកម្មភាពបង្រៀនត្រូវបម្រើឲ្យគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល
- ខ្លឹមសារមេរៀនត្រូវផ្អែកលើសៀវភៅសិស្ស
- គ្រូ ជាមូលដ្ឋាន ។

ក្រៅពីចំណងជើងជំពូក និងមេរៀន វត្ថុបំណង ខ្លឹមសារមេរៀន សម្ភារឧបទេស ដំនឹកនាំមេរៀនគឺផ្នែកដ៏សំខាន់នៃប្លង់កិច្ចតែងការបង្រៀន

-មុខវិជ្ជា :
-ជំពូក :
-មេរៀន :
-រយៈពេល :
-បង្រៀនថ្នាក់ :
-កាលបរិច្ឆេទ :

៣ វត្ថុបំណងមេរៀន

គឺជាការកំណត់ទុកនូវអ្វីដែលយើងចង់បានក្រោយពីឆ្លងកាត់សកម្ម ភាពបង្រៀន និងរៀន។ គេចែកវត្ថុបំណង ជា ៣ ផ្នែក:

• វិជ្ជាសម្បទា(ចំណេះដឹង)(Knowledge): ជាបញ្ញត្តិ ព័ត៌មានដែលសិស្សទទួលបាន ។ ជាទូទៅចំណេះដឹងតែងបង្កប់ក្នុងខ្លឹមសារនៃអត្ថបទ ដែលគ្រូត្រូវយល់ឲ្យបានច្បាស់តាមរយៈការអាន និងការស្រាវជ្រាវខ្លឹមសារអត្ថបទ។ ក្នុងការកំណត់វត្ថុបំណងលើចំណេះដឹង គ្រូត្រូវសង្កត់ធ្ងន់លើ សកម្មភាព លក្ខខណ្ឌ ស្តង់ដា។ កិរិយាស័ព្ទត្រូវប្រើមានដូចជា: ពណ៌នា
រៀបរាប់ ប្រាប់ បង្ហាញ កំណត់ និយាយ ...។

• បំណិនសម្បទា (បំណិន) (Skill): គឺជាការអនុវត្តចំណេះដឹង ការហ្វឹកហាត់ ប្រតិបត្តិ គណនា បកស្រាយ បត់បែន ទៅតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែង។ បំណិនជាលក្ខខណ្ឌចាំបាច់សម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងជីវភាពរស់នៅ។ ដូចនេះ ដើម្បីបណ្តុះបំណិន គ្រូត្រូវបំផុសការគិត និង ហ្វឹហាត់ឲ្យសិស្សធ្វើសកម្មភាពជាក់ស្តែង។ បំណិនមិនទទួលបានភ្លាមៗដូចចំណេះដឹងឡើយ តែវាកើតឡើងបានតាមរយៈការគិតពិចារណាហ្វឹកហាត់ជាប្រចាំ ដោយយកចំណេះដឹងជាមូលដ្ឋាន។ ដូចនេះរាល់ការបង្រៀនគ្រូត្រូវដាក់បញ្ហាឲ្យសិស្សគិតពិចារណាផង ដាក់លំហាត់ឲ្យសិស្សអនុវត្តផង ទើបគេមានបំណិនពិតប្រាកដបាន។ ក្នុងបំណិនក៏ត្រូវមាន សកម្មភាព លក្ខខណ្ឌ ស្តង់ដា។

• ចរិយាសម្បទា(ឥរិយាបថ)(Attitude) : គឺជាការប្រែប្រួលអាកប្បកិរិយា ស្មារតីដែលមានលក្ខណៈជាបុគ្គល និងសង្គមក្រោយពីសិក្សារួច។ ឥរិយាបថ ជាកត្តាកំណត់សម្រាប់ធ្វើឲ្យមនុស្សចេះរស់នៅក្នុងសង្គម។ បើមានតែចំណេះដឹង បំណិន តែគ្មានឥរិយាបថល្អ ថ្លៃថ្នូរ គ្មានសីលធម៌ គុណធម៌ មនុស្សមិនខុសប្លែកពីសត្វ ហើយថែមទាំងអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ដល់មនុស្សជាតិជាងសត្វទៅទៀត។ ការបណ្តុះឥរិយាបថ មិនទទួលបានលទ្ធផលភ្លាមៗឡើយ គ្រូត្រូវមានការអត់ធ្មត់ ព្យាយាមជាបណ្តើរៗ តាមរយៈការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងបញ្ជ្រាបតាមរយៈខ្លឹមសារមេរៀន។

* **សម្គាល់**

សកម្មភាព(Action): សកម្មភាពត្រូវអនុវត្ត ដើម្បីទទួលបានចំណេះដឹង។ គឺជាអំពើឬកាយវិការដែលអ្នកសិក្សាត្រូវតែធ្វើដោយខានពុំបានដើម្បីសម្រេចគោលដៅ

លក្ខខណ្ឌ (Condition): គឺជាមធ្យោបាយ និងដែនកំណត់យើងប្រើប្រាស់ក្នុងពេលបង្រៀន និងរៀន ។

កម្រិតលទ្ធផល (Standard):គឺជាការកំណត់ទំហំ ឬបរិមាណនៃលទ្ធផល ដែលសិស្សនឹងទទួលបាន ហើយអាចវាស់បានពិតប្រាកដ។

<table>
<tr><td rowspan="2">វិជ្ជាសម្បទា</td><td>សកម្មភាព</td><td>កម្រិតលទ្ធផល</td><td>លក្ខខណ្ឌ</td><td></td></tr>
<tr><td>- រៀបរាប់ -បង្ហាញ
-ពណ៌នា -និយាយ
-កំណត់
-ប្រាប់</td><td>-បានត្រឹមត្រូវ
-បានច្បាស់លាស់
-បានក្បោះក្បាយ
-បានស៊ីជម្រៅ..</td><td>-តាមរយៈ
-ដោយផ្អែកលើ
-ដោយផ្ដើមចេញពី
-ដោយអនុវត្តតាម
-ដោយយកគំរូតាម</td><td rowspan="3">ខ្លឹមសារមេរៀន
រូបភាព
ឧទាហរណ៍...
ការពិភាក្សា
ពិសោធន៍
ប្រតិបត្តិ
សំណួរបំផុស
សំណួរពិភាក្សា
អនុវត្តផ្ទាល់
ទស្សនកិច្ចសិក្សា</td></tr>
<tr><td rowspan="2">បំណិនសម្បទា</td><td>សកម្មភាព</td><td>កម្រិតលទ្ធផល</td><td>លក្ខខណ្ឌ</td></tr>
<tr><td>-រៀបចំ -ស្វែងយល់
-បកស្រាយ -ពិភាក្សា
-បែងចែក -ជ្រើសរើស
-រែកញែក -បង្ហាញ
-ប្រើប្រាស់ -កំណត់
-ប្រាប់</td><td>-បានត្រឹមត្រូវ
-បានច្បាស់លាស់
-បានក្បោះក្បាយ
-បានស៊ីជម្រៅ..</td><td>-តាមរយៈ
-ដោយផ្អែកលើ
-ដោយផ្ដើមចេញពី
-ដោយអនុវត្តតាម
-ដោយយកគំរូតាម</td></tr>
<tr><td>បរិយា</td><td>សកម្មភាព</td><td>កម្រិតលទ្ធផល</td><td>លក្ខខណ្ឌ</td><td></td></tr>
</table>

	-ទទួលស្គាល់ -មានស្មារតី -បណ្តុះស្មារតី -ស្រលាញ់ -ថែរក្សា -ចូលរួម -យកចិត្តទុកដាក់ -មានទំនួលខុសត្រូវ -វិភាគ -ប្រកាន់ខ្ជាប់ -ចាត់ទុក -ការពារ	-បានត្រឹមត្រូវ -បានច្បាស់លាស់ -បានក្បោះក្បាយ -បានស៊ីជម្រៅ -ជាប្រចាំ	-តាមរយៈ -ដោយផ្អែកលើ -ដោយផ្តើមចេញពី -ដោយអនុវត្តតាម -ដោយយកគំរូតាម	

៤ ខ្លឹមសារមេរៀន

អាចត្រូវបង្ហាញត្រង់ៗ ឬបង្កប់ក្នុងមេរៀន។ វាជាចំណុចសំខាន់ដែលត្រូវកំណត់ឲ្យបានច្បាស់លាស់តាមម៉ោងបង្រៀននីមួយៗ។

៥ សម្ភារឧបទេ្ទស

ឧបករណ៍សំខាន់ៗសម្រាប់បង្រៀន៖ សៀវភៅសិស្ស សៀវភៅគ្រូ រូបភាព រូបថត ប័ណ្ណសំណួរ ឧបករណ៍ពិសោធ.... សម្ភារចាំបាច់ដទៃទៀតសមស្របតាមមេរៀន។

សម្ភារឧបទេសមានតួនាទី

- ធ្វើឲ្យការបង្រៀនប្រព្រឹត្តទៅបានល្អ បង្កើតរូបារម្មណ៍ បង្កើតគំនិតថ្មី ងាយស្រួលក្នុងការបង្រៀន និងរៀន។
- ផ្សារភ្ជាប់ទ្រឹស្តីទៅនឹងការអនុវត្ត
- ធ្វើអ្វីដែលអរូបី ឲ្យមានលក្ខណៈរូបី
- ពង្រឹងចំណេះដឹង បណ្តុះស្មារតីសិស្ស
- ធ្វើឲ្យថ្នាក់រៀនមានលក្ខណៈសកម្ម និងភាពរស់រវើក ដោយសិស្សបានសង្កេតជាក់ស្តែង វិភាគ សំយោគដោយខ្លួនឯង។ វាជាវិធីធ្វើឲ្យសិស្សចង់ចាំបានយូរ និងមានចំណូលចិត្តក្នុងការសិក្សា។

៦ ដំណើរនាំមេរៀន

សកម្មភាពជាបន្តបន្ទាប់ដែលត្រូវធ្វើដើម្បីឲ្យសម្រេចវត្ថុបំណងនៃមេរៀន។

ជំហានទី១(០៣នាទី)៖ **រដ្ឋបាលថ្នាក់ ឬ លំនឹងថ្នាក់**

សកម្មភាពដែលគ្រូត្រូវធ្វើជាចាំបាច់ដូចជា អវត្តមាន អនាម័យ វិន័យ និងសណ្តាប់ធ្នាប់ថ្នាក់រៀន។ ក្នុងជំហាននេះមើលទៅសាមញ្ញ ប៉ុន្តែវាបានបង្កប់អត្ថន័យសំខាន់មួយនោះ គឺការប្រមូលអារម្មណ៍អ្នកសិក្សា(សិស្ស) ឲ្យវិលមកយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះការសិក្សា(ដល់ម៉ោងចូលរៀនហើយ)។

ជំហានទី២ (០៧នាទី)**៖រំលឹកមេរៀនចាស់**

-សួរសំណួរដើម្បីបញ្ជាក់ការចងចាំ ឬ កែកិច្ចការ

-បំផុសសំណួរដើម្បីភ្ជាប់មេរៀនថ្មី

ជំហានទី៣ (៣០នាទី)៖ មេរៀនប្រចាំថ្ងៃ

- **ពណ៌នារូបភាព**

-គ្រូណែនាំសិស្សពិនិត្យចំណុចសំខាន់ៗដោយចោទសួរទាក់ទងទៅនឹងរូបភាព

-សិស្សសង្កេតរូបភាពរួចឆ្លើយសំណួររបស់គ្រូ

- **ការស្វែងយល់ខ្លឹមសារមេរៀន**

-សិស្សអានអត្ថបទមេរៀនសម្រាប់ថ្ងៃនេះហើយកត់ចំណាំចំណុចសំខាន់ៗ

- **សំណួរបញ្ជាក់ការយល់ខ្លឹមសារមេរៀន**

-ពន្យល់ពាក្យពិបាក (ប្រសិនបើមាន)

-គ្រូចោទសំណួរទាក់ទងនឹងមេរៀនដែលសិស្សបានអានរួច ដើម្បីស្វែងយល់ខ្លឹមសារមេរៀន។

- **ពិភាក្សាតាមក្រុម**

-គ្រូបែងចែកសិស្សជាក្រុមពិភាក្សាទៅតាមចំនួនសំណួរដែលមាន(មួយក្រុម ៤-៥នាក់ ដោយចាត់ម្នាក់ធ្វើជាតំណាងក្រុម និងម្នាក់ធ្វើជា
លេខាកត់ត្រា)

-គ្រូសរសេរសំណួរលើក្តារខៀន ឬចែកសំណួរឲ្យតាមក្រុម ឬឲ្យសិស្សមើលសំណួរក្នុងសៀវភៅសិស្ស

-សិស្សពិភាក្សាប្តូរយោបល់ គ្រូត្រូវជួយពិនិត្យតាមក្រុមនីមួយៗដើម្បីឲ្យប្រាកដថាសិស្សយល់ពីសំណួរ និងកំពុងជជែកគ្នាទាក់ទងនឹងមេរៀន។

-តំណាងក្រុមនីមួយៗឡើងរាយការណ៍លើក្តារខៀន។

-គ្រូជួយការសម្រួល ចំលើយហើយឲ្យសិស្សកត់ចំលើយនៃសំណួរពិភាក្សាចូលសៀវភៅរៀងៗខ្លួន

ជំហានទី៤ (០៧នាទី)៖ **ពង្រឹងពុទ្ធិ**

-គ្រូចោទសួរសិស្សបញ្ជាក់ការយល់ដឹងទៅលើមេរៀនដែលបានបង្រៀនរួច ជាសំណួរត្រួតពិនិត្យចង់ដឹងថាតើសិស្សយល់មេរៀនបានហើយឬនៅ? យល់បានប៉ុន្មាន?

ជំហានទី៥ (០៣នាទី)៖ បណ្តាំផ្ញើ ឬ សកម្មភាពបន្ថែម

-គ្រូដាក់កិច្ចការផ្ទះ

-គ្រូអាចផ្តាំផ្ញើឲ្យសិស្សមើលមេរៀនឡើងវិញ ឬ អានមេរៀនបន្តសម្រាប់ម៉ោងក្រោយ

សកម្មភាពគ្រូ	ខ្លឹមសារមេរៀន	សកម្មភាពសិស្ស
ជំហានទី១ (០៣នាទី)	រដ្ឋបាលថ្នាក់	
ជំហានទី២ (០៧នាទី)	ក.រំលឹកមេរៀនចាស់ ខ.ឃ្លាភ្ជាប់មេរៀនថ្មី	
ជំហានទី៣ (២៥-៣០នាទី)	មេរៀនប្រចាំថ្ងៃ	
ជំហានទី៤ (០៧នាទី)	ពង្រឹងចំណេះដឹង	
ជំហានទី៥ (០៣នាទី)	បណ្តាំផ្ញើ (កិច្ចការផ្ទះ)	

សន្និដ្ឋាន

លទ្ធផលនៃការបង្រៀន និងរៀន អាស្រ័យមួយផ្នែកធំលើការរៀបចំ**កិច្ចតែងការបង្រៀន**។ កិច្ចតែងការបង្រៀនល្អ គឺកិច្ចតែងការដែលបានកំណត់វត្ថុបំណងច្បាស់លាស់ ខ្លឹមសារគ្រប់គ្រាន់ប្រកបដោយលក្ខណ្ឌធ្វើកម្មភាពសមស្រប។ គ្រូបង្រៀនត្រូវរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀនជាបីកូឡោន ប្រាំជំហាន ព្រោះវាអាចជួយឲ្យមានការងាយស្រួលក្នុងការ កំណត់ខ្លឹមសារ និងសកម្មភាពដែលគ្រូ និងសិស្សត្រូវអនុវត្តនៅពេលបង្រៀន។

មេរៀនទី២ សៀវភៅសិក្សាគោល និងការផលិតសម្ភារៈ ឧបទេស

គ្រូបង្រៀនត្រូវតែប្រើសម្ភារឧបទេសបង្រៀននៅក្នុងថ្នាក់ឲ្យបានញឹកញាប់។ គ្រូបង្រៀនគ្រប់ផ្នែកទាំងអស់គប្បីបង្កើតសម្ភារឧបទេសបង្រៀនងាយៗនិងសមស្របឱ្យបានច្រើនដោយខ្លួនឯង។ មេរៀននេះនិងបង្ហាញច្បាស់អំពីអ្វីដែលហៅថា សម្ភារឧបទេសបង្រៀន។ ក្រោយពីស្គាល់ច្បាស់អំពីអត្ថន័យរបស់វា យើងនឹងអាចបង្កើតសម្ភារឧបទេសបានច្រើន រួចអភិវឌ្ឍវាឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើងដើម្បីបំពេញតម្រូវការ។

១ និយមន័យសម្ភារឧបទេសបង្រៀន

សៀវភៅអត្ថបទ សន្លឹកកិច្ចការអំពីពិសោធន៍ សៀវភៅលំហាត់ ដ្យាក្រាម វីដេអូ កាសែតរូបភាពរូបថត ផែនទី ឧបករណ៍ពិសោធ ... សុទ្ធតែជាសម្ភារៈឧបទេស ។ខាងក្រោមនេះជាសម្ភារឧបទេសបង្រៀនជាក់ស្តែងមួយចំនួនក្នុងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ ចាប់តាំងពីបឋមសិក្សាហូតដល់សាកលវិទ្យាល័យ។

រូបភាព ឬវីដេអូបង្ហាញអំពីព្រឹត្តិការណ៍អ្វីមួយសម្រាប់សិស្សសិក្សាវិភាគ- ភូគោល (ទីប ភូមិវិទ្យា ថ្នាក់ទី៨)- សន្លឹកកិច្ចការដែលសរសេរអំពីដំណើរការពិសោធ (អគ្គិសនីវិភាគ គីមីវិទ្យា ថ្នាក់ទី១១)- គំរូកាយវិភាគវិទ្យា (ការរំលាយអាហារ ជីវវិទ្យា ថ្នាក់ទី១០)- ដំណើរការពិសោធអត្រាមាត្រ (អាស៊ីត-បាស គីមីវិទ្យា សាកលវិទ្យាល័យឆ្នាំទី២)- សៀវភៅពិសោធន៍ (ឌីណាមិច រូបវិទ្យា សាកលវិទ្យាល័យឆ្នាំទី៣)- ផ្ទាំងរូបភាពអំពីដើមដូង (រស្មីសំយោគ ថ្នាក់ទី៥)- សៀវភៅអត្ថបទ (គ្រប់កម្រិតថ្នាក់ទាំងអស់)- វីដេអូ (ការបន្តពូជ ជីវវិទ្យា សាកលវិទ្យាល័យឆ្នាំទី៣)- សម្ភារឧបទេសបង្រៀន គឺជាអ្នកនាំសារពីគ្រូទៅឱ្យសិស្សក្នុងថ្នាក់ ។ ដូច្នេះគ្រូបង្រៀនអាចសម្រេចបាននូវវត្ថុបំណងរបស់មេរៀនបានយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព តាមរយៈការប្រើប្រាស់ សម្ភារឧបទេសបង្រៀនសមស្រប ។

សម្ភារឧបទេសបង្រៀនមានតួនាទី៖

- ធ្វើឱ្យការបង្រៀនប្រព្រឹត្តទៅបានល្អ បង្កើតរូបារម្មណ៍ បង្កើតគំនិតថ្មី ងាយស្រួលក្នុងការបង្រៀន និងរៀន- ផ្សារភ្ជាប់ទ្រឹស្តីទៅនឹងការអនុវត្ត ។

-ធ្វើឱ្យថ្នាក់រៀនមានលក្ខណៈសកម្ម និងមានភាពរស់រវើក(សិស្សបានសង្កេតជាក់ស្តែង វិភាគ និងសំយោគដោយខ្លួនឯង)។នេះធ្វើឱ្យសិស្សចងចាំបានយូរ និងមានចំណង់ចំណូលចិត្តក្នុងការសិក្សា។

-ពង្រឹងចំណេះដឹង បណ្តុះស្មារតីឱ្យសិស្សចេះស្វែងរកសម្ភារឧបទេសទាំងអស់នោះ។

-ធ្វើឱ្យរូបីឡើងនូវអ្វីដែលអរូបី ។តម្រូវការចាំបាច់មួយចំនួននៃសម្ភារ**ឧបទេសបង្រៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព៖**

- អាចច្នៃប្រឌិតបានដោយងាយៗ និងមានតម្លៃសមស្រប

-ទាក់ទងទៅនឹងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ-មិនមានគ្រោះថ្នាក់ដល់សិស្ស។

-មានទំហំសមស្របនឹងចំនួនសិស្សក្នុងថ្នាក់រៀន(សិស្សងាយពិនិត្យ)

-មានភាពសុក្រឹត-ទាក់ទាញអារម្មណ៍សិស្សឱ្យចង់រៀន

-បង្កលក្ខណៈងាយស្រួលដល់សមត្ថភាពសិស្សដើម្បីគិត និងវិភាគ

-ងាយស្រួលដល់គ្រូផ្សេងទៀតប្រើប្រាស់ ។សម្ភារឧបទេសបង្រៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព គឺជាសម្ភារឧប ទេសដែលបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀន និងការរៀន។ ដំណើរការ និងសកម្មភាពនៃការអភិវឌ្ឍន៍សម្ភារឧបទេសបង្រៀនអាចផ្តល់ផលប្រយោជន៍ដល់គ្រូបង្រៀនជាច្រើនដូចជាគ្រូបង្រៀនអាចៈ

-លើកកម្ពស់វិធីសាស្ត្របង្រៀនរបស់ខ្លួន-បង្កើនសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវ និងទទួលបានចំណេះដឹងថ្មីៗ

-មានភាពសប្បាយរីករាយនៅពេលដែលទទួលបានជោគជ័យក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍សម្ភារឧបទេសបង្រៀន

-ងាយប្រើសម្ភារឧបទេសក្នុងការបង្រៀន

-ធ្វើឱ្យសម្រេចវត្ថុបំណងរបស់មេរៀន-ត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាគ្រូដ៏ល្អម្នាក់ ។

២ ចំណាត់ថ្នាក់នៃសម្ភារៈឧបទេសបង្រៀន

សម្ភារឧបទេសបង្រៀនត្រូវបានគេចែកចេញជាពីរផ្នែកគឺៈ

ក- សម្ភារឧបទេសបង្រៀនរួម សម្រាប់គ្រប់មុខវិជ្ជាទាំងអស់មានៈ

-សម្ភារឧបទេសមូលដ្ឋានៈ សៀវភៅសិស្សឯកសារបង្រៀន ក្តារខៀន ហ្វឺតសរសេរក្តារខៀន ឬដីស...

-សម្ភារឧបទេសសម្រាប់មើល ៖ រូបភាព តារាង រូបតាំង ឧបករណ៍បញ្ចាំងស្លាយ(LCD) ...-សម្ភារឧបទេសសម្រាប់ស្តាប់ ៖ វិទ្យុ ម៉ាញ៉េ ..-សម្ភារឧបទេសសម្រាប់ស្តាប់ផង និងមើលផង ៖ ទូរទស្សន៍ វីដេអូ ...-សម្ភារឧបទេសទាន់សម័យ ៖ កុំព្យូទ័រ អ៊ីនធឺណិត ...

ខ-សម្ភារឧបទេសបង្រៀនពិសេសសម្រាប់មុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រមាន ៖ឧបករណ៍ពិសោធន៍រូបកាយវិភាគវិទ្យាផ្សេងៗ

-ដើម្បីបង្ហាញបាតុភូតតូចៗបំផុត

-ដើម្បីប្រឌិតធម្មជាតិសិប្បនិម្មិត

-ដើម្បីបង្ហាញខ្លួនមនុស្ស

- ដើម្បីបង្ហាញបាតុភូតធំៗ

៣ ផែនការអភិវឌ្ឍសម្ភារៈឧបទេសបង្រៀន

គ្រូបង្រៀនអាចអភិវឌ្ឍសម្ភារឧបទេសបង្រៀនតាមជំហានដូចខាងក្រោមៈ

២.៣.១ ធ្វើផែនការការងារ

១.គិតអំពីវត្ថុបំណងមេរៀន

២.រកមើលសម្ភារៈ/ឧបករណ៍ដែលអាចមាន (ក្រដាស ជាតុគីមី ខ្សែពួរ ថ្នាំព៌ណ ពែង...)

៣.គិតអំពីរបៀបបង្កើតវា (ដំណើរការនៃការផលិតសម្ភារៈ)

២.៣.២.ផលិតសម្ភារឧបទេសបង្រៀន

ចំណុចនេះជារឿយៗពាក់ព័ន្ធនឹងការងារក្នុងមន្ទីរពិសោធ ឬក្នុងរោងជាង។

៣.៣. ព្យាយាមប្រើប្រាស់សម្ភារឧបទេសទាំងអស់នៅក្នុងថ្នាក់រៀនជាក់ស្តែង

៣.៤.វាយតម្លៃសម្ភារឧបទេសទាំងនេះតាមរយៈព័ត៌មានត្រឡប់ពីសិស្ស និងគ្រូបង្រៀនដទៃទៀត

៣.៥. កែលំអសម្ភារឧបទេសទាំងនេះ។

ផែនការអភិវឌ្ឍសម្ភារឧបទេសបង្រៀន ត្រូវធ្វើឡើងតាមរយៈការផ្លាស់ប្តូរយោបល់ជាមួយសហសេវិករបស់ខ្លួន។

១-សរសេរនៅលើ " ក្រដាសផែនការសាកល្បង "តើនៅក្នុងមេរៀន ឬប្រធានបទណាមួយដែលអ្នកប្រើប្រាស់សម្ភារឧបទេសបង្រៀននេះ ?

• តើវត្ថុបំណងមេរៀន/ប្រធានបទមានអ្វីខ្លះ ?

តើសម្ភារៈ/ឧបករណ៍អ្វីខ្លះដែលអ្នកត្រូវការ ?.ពណ៌នាអំពីដំណើរការបង្កើតវា ហើយប្រសិនបើចាំបាច់ ពណ៌នាអំពីរបៀបប្រើប្រាស់វា។(ករណីសម្ភារឧបទេសបង្រៀនជាឧបករណ៍)គូសរូបតាំងផលិតផលចុងក្រោយ

• កម្មវិធីស្រាវជ្រាវ។

២-ប្រើប្រាស់សម្ភារៈឧបទេសនៅក្នុងថ្នាក់រៀនជាក់ស្តែង

៣-កែតម្រូវ និងអភិវឌ្ឍសម្ភារៈឧបទេសនោះបន្ថែមទៀតខាងក្រោមនេះជាឧទាហរណ៍ផែនការសាកល្បង។

១. ឈ្មោះផលិតផលឧបករណ៍វាស់ល្បឿននៃសរសៃប្រសាទ

២.ប្រធានបទដែលប្រើប្រាស់សម្ភារឧបទេសបង្រៀនប្រព័ន្ធសរសៃប្រសាទជីវវិទ្យា ថ្នាក់ទី១១

៣. វត្ថុបំណងនៃការផលិតសម្ភារឧបទេសបង្រៀនសិស្សអាចសង្កេតល្បឿនសរសៃប្រសាទ។

៤. សម្ភារៈឧបទេសដែលអ្នកត្រូវការក្រដាស ប៊ិច កន្ត្រៃ

៥. ដំណើរការ (របៀបបង្កើតវា)

ខ. កាត់ក្រដាសរឹងទំហំ 35 cm * 6 cmគ. កត់រយៈពេល

៥ នៅលើក្រដាសទៅតាមចម្ងាយ H ពីគែមក្រដាស។

៦. រូបតាងនៃផលិតផលចុងក្រោយ

៧. កម្មវិធីស្រាវជ្រាវផលិតនៅចំណុចនេះ យើងត្រូវ-ស្រាវជ្រាវសៀវភៅស្តីពីទម្រង់របស់វីរុស-ប្រមូលសម្ភារៈ និងផលិតគំរូសាកល្បងនៃទម្រង់របស់វីរុស-សរសេរការពន្យល់អំពីទម្រង់របស់វីរុស-ត្រៀមខ្លួនដើម្បីបង្រៀននៅក្នុងថ្នាក់ជាក់ស្តែង

៤. ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា

ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានសម្រាប់ការបង្រៀន និងរៀន គឺជាការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈ ដែលអាចជួយដល់គ្រូបង្រៀនមានបទពិសោធន៍កុំព្យូទ័រតិចតួច ឬគ្មានបទពិសោធន៍ទាល់តែសោះ ដើម្បីទទួលបាននូវជំនាញបច្ចេកវិទ្យាជាមូលដ្ឋាន និងជាការណែនាំឆ្ពោះទៅកាន់ការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនសតវត្សទី២១។

២.៤.១.របៀបដំឡើង LCDសម្ភារសម្រាប់ដំឡើង LCD Projectorមាន ភ្លើង,រ៉ូឡូ ឬព្រីភ្លើង, ខ្សែភ្លើង របស់ LCD, ខ្សែ VGA,LCD Projector, Remote កុំព្យូទ័រ យួរដៃ ឬ លើតុ និង អេក្រង់ (ប្រើជញ្ជាំងពណ៌សក៏បាន)។

មេរៀនទី ៣ ការបញ្ជ្រាបទ្រឹស្តីប្លូមតាក់ស្សូណូមីក្នុងកិច្ចតែងការបង្រៀន

វត្ថុបំណង

- រៀបរាប់ពីប្រវត្តិរូបសង្ខេប និងកម្រិតនៃការគិតទាំង ៦ របស់លោក Benjamin Bloom បានយ៉ាងក្បោះក្បាយ។
- ពន្យល់ពីគោលបំណងនៃការប្រើប្រាស់កម្រិតការគិតទាំង៦ របស់លោក Benjamin Bloom បានយ៉ាងក្បោះក្បាយ។
- ពន្យល់ និងបកស្រាយអំពីការផ្លាស់ប្តូរពីនាមទៅកិរិយាសព្ទ័ នៃកម្រិតការគិតទាំង ៦ របស់លោក Benjamin Bloom ដោយលោក Loren Anderson បានយ៉ាងក្បោះក្បាយ។
- មានសមត្ថភាពប្រើប្រាស់កិរិយាស័ព្ទសំខាន់ៗ មួយចំនួននៃកម្រិតការគិតទាំង ៦ របស់លោក Benjamin Bloom បានយ៉ាងត្រឹមត្រូវ។

១. សេចក្តីផ្តើម

អ្នកប្រាជ្ញខាងអប់រំ តែងតែស្វែងរកនូវគោលការណ៍ល្អៗសម្រាប់អប់រំមនុស្ស។ ហេតុនេះ គេឃើញតាំងតែពីដើមរៀងមកចិត្តវិទូជាច្រើនបានស្រាវជ្រាវលើការអប់រំ និងគិតដល់ធម្មជាតិនៃគំនិត ពីព្រោះវាកើតចេញពីអ្វីដែលមាននៅក្នុងធម្មជាតិ កំណត់បាននូវហេតុផល ជាអំណះអំណាងបែបតក្កវិជ្ជា និងចងក្រងជានិយមន័យច្បាស់លាស់។ ដើម្បីសន្និដ្ឋាន ឬកំណត់ន័យអ្វីមួយ គេត្រូវយល់ឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងពេញលេញអំពីវា។ និយមន័យដែលកំណត់បាននោះ គឺដើម្បីទាញយកលក្ខណៈទាំងអស់នៃបញ្ញត្តិ ដោយសារវាចាប់ផ្តើមឡើងពីការគិតដែលមានលក្ខណៈជាប្រព័ន្ធ និងទឡ្ហីករណ៍ត្រឹមត្រូវ។ ដើម្បីសិក្សាអំពីរបៀបនៃការគិត និងការអភិវឌ្ឍគំនិត គេត្រូវធ្វើវាឡើងជាមួយនឹងបទពិសោធរបស់សិស្សទាំងក្នុង និងក្រៅសាលាជាមួយនឹងមធ្យោបាយដែលត្រូវប្រើប្រាស់ ដើម្បីពិចារណាគំនិតឬការគិតត្រូវតែធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ជាកម្រិតនៃការសិក្សាហើយគប្បីដឹងអំពីដំណើរការការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពចំណេះដឹងដល់សិស្ស។

គ្រូបង្រៀន ត្រូវចេះជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រដែលសមស្របនឹងខ្លឹមសារមេរៀនមកប្រើប្រាស់ ដើម្បីឱ្យសិស្សងាយចាប់ ឬយល់បាន។ ខ្លឹមសារមេរៀនដែលត្រូវបានកំណត់ពីគោលបំណង គឺជាអ្វីដែលសិស្សត្រូវទទួលយក ឬជាអ្វីដែលនាំសិស្សឱ្យទៅដល់គោលដៅជាក់លាក់មួយដែលឆ្លើយតបទៅនឹងគោលដៅអប់រំ។ ក្រោយពីកំណត់គោលបំណងមេរៀនរួចហើយ គ្រូត្រូវចេះប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រណាដែលនាំឱ្យសម្រេចគោលបំណងនេះ។ ការជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្របង្ហាត់បង្រៀនត្រឹមត្រូវតាមខ្លឹមសារមេរៀននាំឱ្យសិស្សងាយយល់ និងសម្រេចនូវវត្ថុបំណងមេរៀន។

២. គោលបំណង

-យល់ដឹងអំពីធម្មជាតិនៃការគិត ការសន្និដ្ឋាន ការវិវឌ្ឍនៃញាណយល់ដឹងរបស់មនុស្ស និងការកសាង ចំណេះដឹង។

-យល់ដឹងពីកម្រិតនៃការសិក្សា (តាមទ្រឹស្តី Bloom´s Taxonomy)

-យល់ពីកម្រិតនៃការរៀបចំសំណួរនៃកម្រិតនីមួយៗតាមទ្រឹស្តី Bloom´s Taxonomy។

-យល់ដឹងអំពីវិធីសាស្ត្រដែលនាំឱ្យសម្រេចបាននូវកម្រិតសិក្សារបស់ Bloom´s Taxonomy។

៣. ប្រវត្តិសង្ខេបរបស់លោក ប្លូម

លោក បេនចាមីន សាមុអេលប្លូម (Benjamin Samuel Bloom) ជាចិត្តវិទូអប់រំជនជាតិអាមេរិក។ លោក Benjamin Samuel Bloom បានកើតនៅថ្ងៃទី២១ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ១៩១៣ និងបានទទួលមរណភាព នៅថ្ងៃទី១៣ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ១៩៩៩។ លោកបានទទួលសញ្ញាបត្រនៅសាកលវិទ្យាល័យ Pennsylvania នៅឆ្នាំ១៩៣៥។

លោក Benjamin Samuel Bloom បានចូលរួមការអភិវឌ្ឍវិស័យអប់រំនៅសាកលវិទ្យាល័យ Chicago នៅឆ្នាំ១៩៤០ លោកទទួលសញ្ញាបត្របណ្ឌិតពីសាកលវិទ្យាល័យនេះនៅឆ្នាំ១៩៤២។ លោកបានបែងចែកការសិក្សាអប់រំជាវិស័យផ្សេងៗ(domain) ជាមួយនឹងអ្នកណែនាំរបស់គាត់គឺលោក Ralph Tyler។ លោកបានចូលរួមចំណែកក្នុងការធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ក្នុងវិស័យអប់រំនិងទ្រឹស្តី Mastery Learning។ លោកបានដឹកនាំក្រុមស្រាវជ្រាវ ដែលធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវលើការអង្កេតលើការអភិវឌ្ឍទេពកោសល្យ ជាពិសេសផ្តល់លទ្ធផលរបស់វាជាប់ទាក់ទងនឹងឧត្តមភាពនៃសំណួរដោយឡែក និងភាពអស្ចារ្យ។

ទ្រឹស្តី Bloom's Taxonomy ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ១៩៥៦ ក្រោមការដឹករបស់លោក Benjamin Samuel Bloom ក្នុងគោលបំណងលើកកម្ពស់ការគិតកម្រិតខ្ពស់ក្នុងការអប់រំ ដូចជាការវិភាគ ការវាយតម្លៃបញ្ញត្តិ ដំណើរការ គម្រោងការណ៍ និងគោលការណ៍ មិនគ្រាន់តែចងចាំព្រឹត្តិការណ៍ទេ។

គណៈកម្មការបានបង្ហាញនូវផ្នែកបីនៃការអប់រំលើសកម្មភាពលើការរៀន៖

-Cognitive Domain៖ មាន៦កម្រិត ចងចាំ យល់ដឹង អនុវត្ត វិភាគ វាយតម្លៃនិងបង្កើតថ្មី។

-Affective Domain៖ (ការជះឥទ្ធិពល)ការរីកដុះដាលក្នុងអារម្មណ៍(ឥរិយាបថ)។ មានប្រាំកម្រិត គឺការទទួល ការឆ្លើយតប ការវាយតម្លៃ ការរៀបចំ និងចង្អុលបង្ហាញពីលក្ខណៈ(បង្កើតចំណេះដឹងរូបី)។

-Psychomotor Domain៖ ជាសមត្ថភាពព្យាយាម បង្ហាញស្នាដៃ។ ផ្នែកនៃចលករចិត្តមានកម្រិត ដូចជា ប្រត្យក្សារម្មណ៍ (Perception) បណ្តុំ (Set) កំណត់រួចហើយហើយធ្វើសកម្មភាពដូចជាចិត្តរូប និងអារម្មណ៍ លំនាំ ចម្លើយតប (Guided response មានដូចជាការត្រាប់តាម ការសាកល្បង និងកំហុសឆ្គង) យន្តការ (Mechanism) ចម្លើយតបដែលមើលឃើញយ៉ាងស្មុគស្មាញ (Complex overt response) ការយកលំនាំតាម (Adaptation) និងការបង្កើតឱ្យមានឡើង។

៤. សារៈសំខាន់នៃទ្រឹស្តីប្លូម

ទ្រឹស្តី Bloom's Taxonomy ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ក្នុងគោលបំណងអប់រំ បណ្តុះចំណេះ បំណិន និងចរិយារបស់សិស្សឱ្យរីកចម្រើនរហ័ស និងមានលក្ខណៈជាប្រព័ន្ធត្រឹមត្រូវ។ ទ្រឹស្តីប្លូមត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សម្រាប់៖

-ដើម្បីរៀបចំកម្មវិធីសិក្សាឱ្យមានស្តង់ដារ

-ដើម្បីសរសេរ និងកំណត់នូវវត្ថុបំណងមេរៀនឱ្យបានច្បាស់លាស់ និងអាចសម្រេចបាននូវលទ្ធផលរំពឹងទុក។

-ដើម្បីរកឱ្យឃើញនូវបំណិនដោយរៀនពីស្រួលទៅលំបាក។ សិស្ស អាចចាប់ផ្តើមរៀនពីការចងចាំ ការបកស្រាយបង្ហាញ ការអនុវត្ត ការវិភាគ ការវាយតម្លៃ និងឈានទៅរកការបង្កើតថ្មី ដែលជាកម្រិតខ្ពស់បំផុតនៃការរៀន។ មានន័យថាក្រោយពីការរៀនចប់សិស្សអាចបង្កើតខ្លឹមសារមេរៀនថ្មីមួយដោយខ្លួនឯង

ឬអាចបង្កើតវត្ថុថ្មីមួយដោយខ្លួនឯងតាមរយៈខ្លឹមសារមេរៀនដែលគេបានរៀន។

-ដើម្បីបន្សំវត្ថុបំណងទៅនឹងវិធីសាស្ត្រ និងស្តង់ដារវាយតម្លៃឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព។ ការវាយតម្លៃជាម៉ែត្រសម្រាប់វាស់វែងសមត្ថភាពសិស្សក្រោយពីពួកគេបានសិក្សាមេរៀន ឬជំពូកចប់។ ការវាស់វែងត្រូវបានធ្វើឡើងតាំងពីកម្រិតទាបរហូតដល់កម្រិតខ្ពស់នៃការគិត។

-ដើម្បីដាក់បញ្ចូលចំណេះដឹងដែលសិស្សត្រូវរៀន និងដំណើរការនៃការគិតឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ ចំណេះដែលដាក់ឱ្យសិស្សសិក្សាត្រូវតែមានលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រ។

-ដើម្បីសម្រួលការសួរសំណួរ។ តាមទ្រឹស្តីប្លូម សំណួរត្រូវបានរៀបចំឡើងចេញពីភាពងាយស្រួលទៅលំបាក។

៥. ប្លូមចាស់ និងប្លូមថ្មី

ទ្រឹស្តី Bloom's Taxonomy ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឆ្នាំ១៩៥៦ ក្រោមការដឹកនាំរបស់ចិត្តវិទូអប់រំជនជាតិអាមេរិក គឺលោកបណ្ឌិត Benjamin Samuel Bloom ដើម្បីលើកតម្កើងទម្រង់នៃការគិតកម្រិតខ្ពស់នៅក្នុងការអប់រំ។ ប៉ុន្តែក្រោយមកនៅក្នុងអំឡុងទសវត្ស១៩៩០ ទ្រឹស្តីនេះត្រូវបានកែសម្រួលឡើងវិញដោយលោក Lorin Anderson ដែលជាសិស្សរបស់លោកប្លូម។ ការកែប្រែនេះ មិនត្រូវបានគេមើលឃើញថាមានភាពខុសគ្នាខ្លាំងក្លាទេ គឺវាគ្រាន់តែធ្វើឱ្យវាទាន់សម័យដែលអាចប្រើប្រាស់បានក្នុងការអប់រំសតវត្សទី២១នេះ។ ការកែសម្រួលទាំងនោះត្រូវបានគេធ្វើឡើងក្នុងការបង្កើតឡើងនូវទស្សនវិស័យលើការរៀន ការបង្រៀន និងបច្ចេកវិទ្យា រួមមានការប្រើប្រាស់បច្ចេកសព្ទ រចនាសម្ព័ន្ធ និងការឱ្យទម្ងន់ទៅលើពាក្យ។ ខាងក្រោមនេះ ប្រៀបធៀបបង្ហាញអំពីប្លូមដើម និងប្លូមថ្មី ដែលត្រូវបានកែសម្រួលឡើងវិញ។

លំដាប់ខ្ពស់នៃការគិត	
ការវាយតម្លៃ (Evaluation)	បង្កើតថ្មី (Creating)
ការសំយោគ (Synthesis)	វាយតម្លៃ (Evaluating)
ការវិភាគ (Analysis)	វិភាគ (Analysing)
ការអនុវត្ត (Application)	អនុវត្តន៍ (Applying)
ការយល់ (Comprehension)	យល់ (Understanding)
ចំណេះដឹង (Knowledge)	ចងចាំ (Remembering)
លំដាប់ទាបនៃការគិត	
ប្លូមដើម Original	ប្លូមថ្មី Resived

៦. ផ្នែកធំៗទាំងបីនៃទ្រឹស្តីប្លូម

៦.១ ផ្នែកយល់ដឹង (Cognitive Domain)

យោងតាមទ្រឹស្តីប្លូមកម្រិតនៃការសិក្សាត្រូវបានចែកចេញជា៦កម្រិត ដូចខាងក្រោម៖

១) កម្រិតចងចាំ (Understanding: Compare, discuss, explain, summerize)

សិស្សអាចប្រៀបធៀបពាក្យផ្តុំព័ត៌មានសំខាន់ៗនិងបកស្រាយព័ត៌មាន។ កម្រិតនេះគ្រាន់តែឱ្យសិស្សនិយាយឡើងវិញនូវអ្វីដែលគេបានរៀន គឺគ្រាន់តែជាការចងចាំ ។

ឧទាហរណ៍៖ សប្តាហ៍មុនយើងបានរៀនអំពីព្រៃឈើ។ តើអ្នកណាអាចនិយាយអំពីផលប្រយោជន៍នៃព្រៃឈើបានទេ ?

កិរិយាស័ព្ទដែលប្រើ

ចងចាំ	សម្គាល់ភិនភាគ	បែងចែក	អាន
និយាយឡើងវិញ	ដាក់ឈ្មោះ	ឱ្យឧទាហរណ៍	សរសេរ
ស្គាល់	កំណត់ទីតាំង	ដកស្រង់	តម្រៀប
រាយនាម	ស្វែងរក	ជ្រើសរើស	ស្តាប់
ពិពណ៌នា	តភ្ជាប់	ដឹង	...

សំណួរគំរូ

- តើអ្នកចងចាំអំពី.........................ដែរឬទេ ?
- តើអ្នកស្គាល់....................ដោយរបៀបណា ?
- តើអ្នកឱ្យនិយមន័យ........តាមរបៀបណាដែរ ?
- តើអ្នកជ្រើសរើសយកអ្វីដែរ ?
- ពិពណ៌នាអ្វីដែលកើតឡើងនៅពេល...............?
- តើ............................នៅកន្លែងណាដែរ?
- តើមួយណាដែរ ?
- តើនរណាគេ ?
- ចូររាយនាម..............................។
- តើ.................................អ្វី?
- តើអ្នកអាចដាក់ឈ្មោះ...........?

សកម្មភាពសិស្ស និងលទ្ធផលសិក្សា

- ធ្វើបញ្ជីនៃព្រឹត្តិការណ៍សំខាន់ៗ
- ធ្វើតារាងពេលវេលា
- ធ្វើតារាងស្តីពីព័ត៌មានពិត
- សរសេរបញ្ជីព័ត៌មានដែលអ្នកចងចាំ
- រាយនាម........ ដែលមាននៅក្នុងអត្ថបទ
- ធ្វើតារាងបង្ហាញ

២) កម្រិតយល់៖

សិស្សអាចប្រៀបធៀបពាក្យ ផ្តុំព័ត៌មានសំខាន់ៗ និងបកស្រាយព័ត៌មាន។ កម្រិតនេះសិស្សអាចពិពណ៌នាបាននូវអ្វីដែលគេបានរៀនឬបកស្រាយនូវទ្រឹស្តី ឬស្ថានភាពណាមួយ។ ឱ្យសិស្សធ្វើការសង្ខេបនូវកថាខណ្ឌណាមួយ ដោយប្រើពាក្យសម្តីផ្ទាល់ខ្លួនរបស់គេ។

កិរិយាស័ព្ទដែលប្រើ

សំណួរគំរូ

- តើអ្នកអាចប្រៀបធៀប.......ដោយរបៀបណា ?
- តើអ្នករកភាពខុសគ្នា.........ដោយរបៀបណា ?
- តើអ្នកពន្យល់អត្ថន័យឱ្យបានច្បាស់........ដោយរបៀបណា?
- តើអ្នកធ្វើឱ្យមានភាពទូទៅ.......ដោយរបៀបណា ?
- តើអ្នកសម្តែងអារម្មណ៍.............ដោយរបៀបណា ?
- តើអ្នកអាចសន្និដ្ឋានអ្វីបានដែរពី................?
- តើអ្នកសង្កេតឃើញអ្វីដែរ............... ?
- តើអ្នកសម្គាល់គិនភាគ.............ដោយរបៀបណា ?
- ចូរបកស្រាយលើ.....................
- តើនឹងមានអ្វីកើតឡើង ប្រសិនបើ.................?
- តើអ្វីទៅជាគោលគំនិតនៃ...........?

- តើអ្នកអាចនិយាយអ្វីបានដែរអំពី...............?
- តើអ្នកអាចឱ្យឧទាហរណ៍នូវអ្វីដែលអ្នកចង់និយាយដែរឬទេ ?
- តើអ្នកអាចឱ្យនិយមន័យនៃ................ដែរឬទេ ?

សកម្មភាពសិស្ស និងលទ្ធផលសិក្សា

- គូររូបភាពដើម្បីបង្ហាញពីព្រឹត្តិការណ៍ជាក់លាក់ណាមួយ
- បង្ហាញពីអ្វីដែលអ្នកគិតថាជាគោលគំនិតសំខាន់ៗ
- ធ្វើជារូបតុក្កតាដើម្បីបង្ហាញពីលំដាប់លំដោយនៃព្រឹត្តិការណ៍
- ចូរសរសេរ និងសម្ដែងរឿង
- និយាយរឿងឡើងវិញដោយប្រើពាក្យផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នក
- រៀបចំតារាងព្រឹត្តិការណ៍
- រៀបចំសៀវភៅផាត់ពណ៌

៣) កម្រិតអនុវត្តៈ

សិស្សអាចប្រើប្រាស់ចំណេះដឹង ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាជាមួយនឹងស្ថានភាពថ្មី។ ក្នុងកម្រិតនេះ សិស្សត្រូវយកអ្វីដែលគេបានរៀនទៅធ្វើឱ្យចេញជាការអនុវត្តជាក់ស្ដែង ។

- សិស្សគិតពីវិធីផ្សេងៗ ដែលទប់ស្កាត់ជំងឺឆ្លងផ្សេងៗ ។
- សិស្សគិតវិធីល្អៗ ក្នុងការកែលម្អអ្វីមួយ ។

កិរិយាស័ព្ទដែលប្រើ

សំណួរគំរូ

- តើអ្នកអភិវឌ្ឍ.......ដោយរបៀបណា ដើម្បីបង្ហាញ.......?
- តើវិធានការអ្វីខ្លះដែលអ្នកមានដើម្បីធ្វើ...........?
- តើអ្នកនឹងជ្រើសរើសមធ្យោបាយអ្វីផ្សេងទៀតដើម្បី......?
- តើលទ្ធផលនឹងក្លាយទៅជាអ្វីដែរ ប្រសិនបើ........?
- តើអ្នកបង្ហាញដោយរបៀបណាដែរ........ ?
- តើអ្នកផ្លាស់ប្ដូរដោយរបៀបណា................?

•តើអ្នកកែសម្រួលដោយរបៀបណាដែរ............... ?
•តើអ្នកអភិវឌ្ឍដោយរបៀបណាដែរ............... ?
•ហេតុអ្វីបានជា.................មានប្រសិទ្ធភាព ?
•តើអ្នកអាចរកឧទាហរណ៍អ្វីបានខ្លះ ?
•តើអ្នកដោះស្រាយ..............ដោយរបៀបណា ?
•តើរឿងនេះអាចកើតឡើងមានដែរឬទេនៅក្នុង..........?
•តើផ្នែកអ្វីខ្លះដែលអ្នកនឹងផ្លាស់ប្តូរប្រសិនបើ.............?
•តើសំណួរអ្វីដែលអ្នកនឹងសួរ.............?

សកម្មភាពសិស្ស និងលទ្ធផលសិក្សា

• បង្កើតគំរូដើម្បីបង្ហាញអំពីរបៀបដែលវានឹងដំណើរការ
• បង្កើតសៀវភៅក្បាលឯកសារទុក
• ប្រមូលរូបថតផ្សេងៗដើម្បីបង្ហាញពីចំណុចជាក់លាក់ណាមួយ
• បង្កើតល្បែងល្បងបញ្ញាដែលប្រើប្រាស់គំនិតដែលបានមកពីការសិក្សា
• ធ្វើរូបភាពពីជីវិតដ្ឋ
• គូររូបភាពព្យួរនឹងជញ្ជាំងដោយប្រើប្រាស់សម្ភារឧបទ្ទេសដដែលៗ
• សរសេរសៀវភៅស្ដីអំពី......សម្រាប់អ្នកដទៃអាន

៤) កម្រិតវិភាគៈ

សិស្សអាចបំបែករាល់ព័ត៌មានថ្មីៗឱ្យទៅជាផ្នែកតូចៗ (បញ្ជាក់មូលហេតុផលនិងចលករ....)និងរកភស្តុតាងដើម្បីការពារទស្សនៈរបស់ខ្លួន។ កម្រិតនេះសិស្សអាចមើលឃើញធាតុផ្សេងៗដែលរួមផ្សំបានជាអ្វីមួយ ព្រមទាំងទំនាក់ទំនងរវាងធាតុនោះ និងអាចទាញជាសន្និដ្ឋានបាន។ ឱ្យសិស្សធ្វើការក្នុងក្រុម ឬជាដៃគូរ ដើម្បីរកបាននូវវិធីផ្សេងៗដែលអាចរៀបចំ។

កិរិយាស័ព្ទដែលប្រើ

សំណួរគំរូ

- តើអ្នកអាចប្រៀបធៀបផ្នែកខុសប្លែកពីគ្នាដោយរបៀបណា ?
- តើអ្នកមានការបកស្រាយយ៉ាងដូចម្តេចដែរសម្រាប់..........?
- តើ.....ជាប់ទាក់ទងជាមួយ.......ដោយរបៀបណាដែរ ?
- ចូរពិភាក្សាពីចំណុចគាំទ្រ និងចំណុចបដិសេធនៃ...........។
- តើអ្នកអាចរៀបផ្នែកទាំងអស់នេះតាមលំដាប់លំដោយដោយ របៀបណា?
- តើអ្វីជាការវិភាគនៃ ....?
- តើអ្នកអាចធ្វើសេចក្តីសន្និដ្ឋាន...........បានដែរឬទេ ?
- តើគំនិតអ្វីខ្លះដែលធ្វើឱ្យ...........មានសុពលភាព ?
- តើអ្នកអាចពន្យល់អំពី..............យ៉ាងដូចម្តេច ?
- តើអ្នកអាចគូសបញ្ជាក់អំពី.........................?
- តើអ្វីទៅជាបញ្ហាជាមួយនឹង..........................?

- តើអ្នកអាចប្រៀបធៀបផ្នែកខុសប្លែកពីគ្នាដោយរបៀបណា ?
- តើអ្នកមានការបកស្រាយយ៉ាងដូចម្តេចដែរសម្រាប់..........?
- តើ.....ជាប់ទាក់ទងជាមួយ.......ដោយរបៀបណាដែរ ?
- ចូរពិភាក្សាពីចំណុចគាំទ្រ និងចំណុចបដិសេធនៃ...........។
- តើអ្នកអាចរៀបផ្នែកទាំងអស់នេះតាមលំដាប់លំដោយដោយ របៀបណា?
- តើអ្វីជាការវិភាគនៃ ....?
- តើអ្នកអាចធ្វើសេចក្តីសន្និដ្ឋាន...........បានដែរឬទេ ?
- តើគំនិតអ្វីខ្លះដែលធ្វើឱ្យ...........មានសុពលភាព ?
- តើអ្នកអាចពន្យល់អំពី..............យ៉ាងដូចម្តេច ?
- តើអ្នកអាចគូសបញ្ជាក់អំពី.........................?
- តើអ្វីទៅជាបញ្ហាជាមួយនឹង..........................?

សកម្មភាពសិស្ស និងលទ្ធផលសិក្សា

- រៀបចំកម្រងសំណួរដើម្បីប្រមូលព័ត៌មាន
- ធ្វើសង្កេតដើម្បីបង្កើតព័ត៌មានថ្មីសម្រាប់គាំទ្រទស្សនៈមួយ
- បង្កើតតារាងបង្ហាញពីដំណាក់កាលសំខាន់ៗ
- បង្កើតក្រាហ្វដើម្បីបកស្រាយពីទិន្នន័យដែលបានប្រមូល
- បង្កើតដើមឈើគំនិតដើម្បីបង្ហាញពីទំនាក់ទំនង
- ដាក់តាំងបង្ហាញពីខ្លឹមសារមេរៀន
- សរសេរជីវប្រវត្តិរបស់អ្នកសិក្សា
- រៀបចំរបាយការណ៍សិក្សា
- ពិនិត្យ និងកែលម្អស្នាដៃសិល្បៈឡើង

• វាយតម្លៃខ្សែភាពយន្ត

៥) កម្រិតវាយតម្លៃ៖

សិស្សអាចការពារគំនិតរបស់គេ ការរកភស្តុតាងជាមូលដ្ឋាន។ វាគឺជាកម្រិតវិនិច្ឆ័យដែលសិស្សមានសមត្ថភាពបំបែកចំណុចខ្លាំងនិងចំណុចខ្សោយ ហើយបញ្ជាក់ពីហេតុផល បង្ហាញពីមូលហេតុ និងវាយតម្លៃខ្លួនឯង។ ឱ្យសិស្សវាយតម្លៃកិច្ចការផ្ទាល់ខ្លួនរបស់គេ និងកិច្ចការរបស់មិត្តភក្តិ ដើម្បីរកឱ្យឃើញនូវអ្វីដែលខុស និងអ្វីដែលត្រូវ ។

កិរិយាស័ព្ទដែលប្រើ

បង្កើតសម្មតិកម្ម	ព្យាករណ៍	បដិសេធ
កាត់ក្តី	ដាក់ពិន្ទុ	វាស់វែង
ធ្វើតេស្ត	ការពារ	វាយតម្លៃ
ពិនិត្យតាមដាន	សម្រេចចិត្ត	...

៦) កម្រិតបង្កើតថ្មី៖ ឆ្លងតាមអ្វីដែលគេបានរៀនសិស្សអាចបង្កើត ឬនិពន្ធសាច់រឿងមួយផ្សេងទៀតដោយខ្លួនឯង ដោយឆ្លងកាត់ការរិះគន់កែតម្រូវនូវរឿងចាស់ ឬមេរៀនចាស់ដែលគេបានរៀនរួចហើយ។ កម្រិតនេះសិស្សមានសមត្ថភាពបង្កើតគំនិតថ្មី ឬគូសវាសនូវអ្វីដែលថ្មី ។

-ឱ្យសិស្សសរសេរកំណាព្យមួយស្តីពីអ្វីដែលគេបានរៀន។

-ឱ្យសិស្សបង្កើតនូវសម្ភារៈរៀនដោយប្រើប្រាស់ធនធានដែលមានក្នុងមូលដ្ឋាន ។

កិរិយាស័ព្ទដែលប្រើ

អភិវឌ្ឍ	សរសេរ	ចងក្រង
តាក់តែង	បង្កើត	រៀបចំ
ធ្វើផែនការ	ផលិត	ស្រមៃ
ស្នើសុំ	ផ្តុំ	...

សំណួរគំរូ

- តើជម្រើសអ្វីខ្លះទៀតដែលអ្នកអាចស្នើសុំសម្រាប់.....?
- តើការផ្លាស់ប្ដូរអ្វីខ្លះដែលអ្នកមានដើម្បីកែលម្អ......?
- តើអ្នកនឹងពន្យល់ហេតុផល.......តាមវិធីណា ?
- តើអ្នកបង្កើតផែនការមួយតាមវិធីណាដែរ ?
- តើអ្នកអាចបង្កើតអ្វីបាន..........?
- តើតថភាពអ្វីខ្លះដែលអ្នកអាចប្រមូលបាន....?
- ចូរព្យាករណ៍ពីលទ្ធផល ប្រសិនបើ.............?
- តើនឹងមានអ្វីកើតឡើង ប្រសិនបើ...........?
- តើអ្នកបង្ហាញ..........តាមវិធីណា ?
- ចូរបង្កើតវិធីសាស្ត្រមួយដើម្បី...........?
- តើអ្នកអាចតាក់តែង ឬរៀបចំ.......ឱ្យក្លាយទៅជា......បានដែរឬទេ?
- ហេតុអ្វីបានជាអ្នកមិនសរសេរបទចម្រៀងសម្រាប់...?

សកម្មភាពសិស្ស និងលទ្ធផលសិក្សា

- បង្កើតម៉ាស៊ីនដើម្បីធ្វើការងារមួយ
- គូរប្លង់អគារមួយដើម្បីធ្វើជាកន្លែងស្នាក់នៅសម្រាប់សិក្សា
- បង្កើតផលិតផលថ្មី។ ដាក់ឈ្មោះផលិតផល និងធ្វើផែនការទីផ្សារ
- សរសេរអំពីអារម្មណ៍របស់អ្នកទាក់ទងទៅនឹង..
- សរសេរកម្មវិធីទូរទស្សន៍ រឿងល្ខោន ការសម្ដែង ចម្រៀង ស្ដីអំពី....
- តាក់តែងនិងរៀបចំគម្របកំណត់ហេតុសៀវភៅទស្សនាវដ្ដី សម្រាប់
- ធ្វើពាណិជ្ជកម្ម
- កែលម្អវិធីសាស្ត្រដើម្បី.......
- បង្កើតភាសាថ្មី និងប្រើវាជាឧទាហរណ៍

ចំណុចទាំង៦នេះទាក់ទងគ្នា ដូចជា មុនពេលអ្នកយល់អំពីបញ្ញត្តិ អ្នកត្រូវតែចងចាំវាសិន ហើយដើម្បីអ្នកអនុវត្តបញ្ញត្តិនេះបាន អ្នកត្រូវតែយល់ច្បាស់ពីវាសិន ហើយដើម្បីវាយតម្លៃបញ្ញត្តិ អ្នកត្រូវតែវិភាគវាសិន ហើយដើម្បីបង្កើតនូវការសន្និដ្ឋានត្រឹមត្រូវបានអ្នកត្រូវតែធ្វើឱ្យពេញលេញនូវការវាយតម្លៃ។

២ ផ្នែកជះឥទ្ធិពល (Affective Domain)

កត្តាជិះឥទ្ធិពលនិងការរីកដុះដាលក្នុងអារម្មណ៍ឬក្នុងឥរិយាបថ។វាបង្ហាញនូវរបៀបនៃការធ្វើប្រតិកម្មត្រលប់ខាងផ្លូវចិត្តមកវិញរបស់មនុស្ស និងសមត្ថភាពរបស់គេក្នុងការទទួលយកអារម្មណ៍ពីភាវៈទាំងឡាយជាសេចក្ដីរីករាយ ឬជាទុក្ខព្រួយ។ Affective Domain មានប្រាំកម្រិតដូចជា៖ ការទទួល ការឆ្លើយតប ការវាយតម្លៃ ការរៀបចំ និងចង្អុលបង្ហាញពីលក្ខណៈ (បង្កើតចំណេះដឹងរូបី)។

៣ ផ្នែកចលករចិត្ត (Psychomotor Domain)

Psychomotor Domain ជាការអនុវត្តឬធ្វើដោយផ្ទាល់ដៃ។ វាជាជំនាញរូបសាស្ត្រ(ជំនាញ)។ ជាសមត្ថភាពដែលបុគ្គលព្យាយាម បង្ហាញស្នាដៃរបស់គេ។

គោលបំណងនៃចលករចិត្តដើម្បីផ្តោតលើការផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបថឬការអភិវឌ្ឍឥរិយាបថ ឬជំនាញ។ ផ្នែកនៃចលករចិត្តមានកម្រិតដូចជា

-ប្រត្យក្សារម្មណ៍ (Perception)

-បណ្តុំ (Set) កំណត់រួចហើយធ្វើសកម្មភាព ដូចជា ចិត្ត រូប និងអារម្មណ៍

-លំនាំចម្លើយតប (Guided response) មានដូចជាការគ្រាប់តាម ការសាកល្បង និង កំហុសឆ្គង

-យន្តការ (Mechanism) ចម្លើយតបដែលមើលឃើញយ៉ាងស្មុគស្មាញ។

-ការយកលំនាំតាម (Adaptation) និង ការបង្កើតឱ្យមានឡើង៕

សំណួររំឭកៈ

១. តើកម្រិតការគិតទាំង ៦ របស់លោក Benjamin Bloom មានអ្វីខ្លះ?

២. តើគេចែកកម្រិតការគិតទាំង ៦ Benjamin Bloom ជាប៉ុន្មានប្រភេទធំៗ? អ្វីខ្លះ? ចូរបង្ហាញ។

៣. ចូរសង្ខេបអំពីប្រវត្តិរបស់លោក Benjamin Bloom។

៤. តើលោក Loren Anderson បានធ្វើការផ្លាស់ប្តូរកម្រិតការគិតទាំង ៦ របស់លោក Benjamin Bloom ទៅជាកិរិយាសព្ទអ្វីខ្លះ? ចូរបង្ហាញ។

៥. តើកម្រិតនៃការគិតទាំង ៦ របស់លោក Benjamin Bloom មានសារៈសំខាន់យ៉ាងដូចម្តេចខ្លះ នៅក្នុងវិស័យអប់រំ?

៦. តើអ្វីខ្លះជាវិធីសាស្ត្រក្នុងការប្រើប្រាស់កម្រិតការគិតទាំង ៦ របស់លោក Benjamin Bloom?

មេរៀនទី៤ ការតាក់តែង និងប្រើប្រាស់សំណួរ

វត្ថុបំណង

ក្រោយពីបញ្ចប់មេរៀននេះសិក្ខាកាមនឹង៖

- រៀបរាប់ពីលក្ខណៈ និងទម្រង់នៃសំណួរតេស្តស្តង់ដាបានច្បាស់លាស់
- កំណត់បានពីសារប្រយោជន៍នៃការរៀបចំតេស្តស្តង់ដាតាមខ្លឹមសារនៃមេរៀននីមួយៗ
- ប្រើប្រាស់តេស្តស្តង់ដាបានត្រឹមត្រូវស្របតាមបច្ចេកទេស និងអភិវឌ្ឍតេស្តស្តង់ដា
- មានភាពជឿជាក់ក្នុងការផលិតតេស្តស្តង់ដាតាមខ្លឹមសារមេរៀននីមួយៗ។

សេចក្តីផ្តើម

ការបង្រៀន និងរៀនមានប្រសិទ្ធភាព ឬគ្មានប្រសិទ្ធភាព ចាំបាច់ត្រូវយល់ច្បាស់ពីគោលការណ៍ជាមូលដ្ឋាននៃការវាយតម្លៃ ដើម្បីឆ្លុះបញ្ចាំងពីលទ្ធផលសិក្សានៃការវិនិច្ឆ័យ ឬជាការស្ទាបស្ទង់ការសិក្សារបស់សិស្ស និងការបង្រៀនរបស់គ្រូ តាមបែបការវាយតម្លៃផ្លូវការ និងមិនផ្លូវការ។

១- ការវាយតម្លៃការសិក្សារបស់សិស្ស

ការវាយតម្លៃការសិក្សារបស់សិស្ស គឺជាការវាយតម្លៃរកឱ្យឃើញលទ្ធផលនៃការសិក្សារបស់សិស្ស ដែលធ្វើទៅតាម**ដំណាក់** និង**សរុប**។ ដូចនេះមុននឹងសម្រេចចិត្តថា សិស្សម្នាក់ត្រូវបានឡើងថ្នាក់ ឬរៀនត្រួតថ្នាក់ គ្រូបង្រៀនម្នាក់ៗត្រូវធ្វើការវាយតម្លៃសិស្សដើម្បីរកឱ្យឃើញ៖

- សិស្សមានសមត្ថភាព (ចំណេះដឹង បំណិន ឥរិយាបថ)អាចឡើងថ្នាក់ និងសិស្សរៀនពូកែ
- សិស្សអាចប្រើចំណេះដឹង និងបំណិនរបស់ខ្លួនសម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហាពីការរីកចម្រើនរបស់សិស្សក្នុងការសិក្សា។

១.១-ការវាយតម្លៃតាមដំណាក់

ដើម្បីពង្រឹង និងកែលម្អគុណភាពនៃការសិក្សារបស់សិស្សជាបណ្តើរៗ គ្រូត្រូវស្គាល់ចំណុចខ្វះខាតរបស់សិស្សក្នុងដំណើរការសិក្សា ដោយប្រើការវាយតម្លៃតាមដំណាក់។ គោលការណ៍នៃការវាយតម្លៃជាមូលដ្ឋានត្រូវពឹងផ្អែកតាមព័ត៌មានដែលប្រមូលបានពីលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស និងប្រសិទ្ធភាពនៃកម្មវិធីសិក្សា។ ព័ត៌មានដែលប្រមូលបានពីសិស្ស អាចតាមមធ្យោបាយមិនផ្លូវការដូចជា តាមរយៈការសង្កេតការសិក្សារបស់សិស្សជាប្រចាំ និងការផ្លាស់ប្តូរយោបល់ជាមួយពួកគេ។ បន្ថែមលើនោះទៀត យើងក៏អាចប្រមូលព័ត៌មានផងដែរតាមរយៈមធ្យោបាយផ្លូវការដូចជា លទ្ធផលនៃការធ្វើតេស្ត និងរបាយការណ៍បែបសំណេរផ្សេងៗ។ ការវាយតម្លៃតាមដំណាក់មានគោលបំណង៖

- វិនិច្ឆ័យលើការសិក្សារបស់សិស្ស
- រៀបចំផែនការដើម្បីជួយសិស្ស
- វាយតម្លៃវិធីបង្រៀនផ្ទាល់ខ្លួនរបស់គ្រូ។

ការវាយតម្លៃតាមដំណាក់មាន៖

- ការតាមដានការងារ និងការរីកចម្រើនរបស់សិស្សតាមមធ្យោបាយជាផ្លូវការ និងមិនផ្លូវការ

- ការផ្តល់អនុសាសន៍ និងព័ត៌មានត្រឡប់ចំពោះសកម្មភាពផ្សេងៗប្រសើរជាងការដាក់ពិន្ទុ ឬនិទ្ទេសលើតេស្ត។

ការវាយតម្លៃតាមដំណាក់ជាផ្នែកនៃដំណើរការបង្រៀន និងរៀនពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃ។ គ្រូគួរតែកែលម្អសកម្មភាពវាយតម្លៃនៅក្នុងកិច្ចតែងការបង្រៀន។ ការវាយតម្លៃតាមដំណាក់ក៏អាចចាត់ទុកជា "**ការវាយតម្លៃជាផ្លូវការ**"បានដែរ ព្រោះវាស្ថិតក្នុងគោលការណ៍បន្តបន្ទាប់នៅក្នុងដំណើរការបង្រៀន និងរៀន។

១.២-ការវាយតម្លៃសរុប

ការវាយតម្លៃសរុប គឺជាការវាយតម្លៃមេរៀនមួយ ជំពូកមួយ វគ្គមួយ ប្រចាំខែ ត្រីមាស ឆមាស ឬមួយឆ្នាំសិក្សា ក្នុងគោលបំណងបូកសរុបលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សនៅពេលដែលគេសម្រេចបាន។

តារាងប្រៀបធៀបការវាយតម្លៃតាមដំណាក់ និងការវាយតម្លៃសរុប

	ការវាយតម្លៃតាមដំណាក់	**ការវាយតម្លៃសរុប**
ពេលណា ?	-ក្នុងអំឡុងពេលដំណើរការសិក្សា	- ពេលចុងបញ្ចប់នៃដំណើរការសិក្សា
របៀបណា ?	- ជារបៀបផ្លូវការ និងមិនផ្លូវការដើម្បីប៉ាន់ស្មានលើការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព បំណិន និងឥរិយាបថរបស់សិស្ស	- ជារបៀបផ្លូវការដើម្បីវាយតម្លៃចំណេះដឹង និងបំណិន។ ឧទាហរណ៍៖ តេស្តសរសេរ
ហេតុអ្វី ?	-ដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានត្រឡប់ទាន់ពេលវេលាជួយកែលម្អ និងគាំទ្រសិស្សក្នុងការសិក្សា	-ដើម្បីវិនិច្ឆ័យ និងធ្វើចំណាត់ថ្នាក់សិស្ស ឬកំណត់និទ្ទេស
នរណា ?	-នាយកសាលា គ្រូ សិស្ស និងមាតាបិតា	-គ្រូ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ

១.៣-មធ្យោបាយនៃការវាយតម្លៃ

ក្នុងពេលវាយតម្លៃការរៀនសូត្ររបស់សិស្ស គ្រូត្រូវប្រើមធ្យោបាយវាយតម្លៃផ្សេងៗដូចជា៖

- ការសួរសំណួរ
- ការសង្កេតអត្តចរិតរបស់សិស្ស
- ការសង្កេតមើលការងាររបស់សិស្ស
- ការឱ្យសិស្សពន្យល់បង្ហាញពីអ្វីមួយ
- ការធ្វើតេស្ត។...

១.៤- ស្វ័យវាយតម្លៃការបង្រៀន

ការឆ្លុះបញ្ចាំងគ្រូគឺជាកិច្ចការរបស់គ្រូសម្រាប់ស្វ័យវាយតម្លៃ និងកែលម្អតាមវដ្តនៃផែនការបង្រៀន ដើម្បីឱ្យការបង្រៀន និងរៀនមានគុណភាព និងប្រសិទ្ធភាព។ គ្រូអាចសួរខ្លួនឯងថា៖

- តើសិស្សគ្រប់គ្នារៀនបានពូកែឬទេ ?
- តើអ្វីខ្លះដែលសិស្សជួបការលំបាកតើអ្វី ?ខ្លះជាមូលហេតុនៃការលំបាករបស់ពួកគេ ?
- តើសិស្សគ្រប់គ្នានៅក្នុងថ្នាក់ចាប់អារម្មណ៍នឹងមេរៀននោះដែរឬទេ ?
- តើសិស្សទាំងអស់មករៀនទៀងទាត់ និងមានភាពរីករាយនឹងអ្វីដែលពួកគេរៀនឬទេ ?

- តើចំណេះដឹងដែលសិស្សបានរៀនមានបំណិនផ្សារភ្ជាប់នឹងជីវភាពរស់នៅជាក់ស្តែងប្រចាំថ្ងៃនៅមូលដ្ឋានដែរឬទេ ?

ជាធម្មតាសិស្សខ្លះត្រូវការយកចិត្តទុកដាក់បន្ថែម។ ការឆ្លុះបញ្ចាំងគ្រូ គឺជាការវាយតម្លៃដោយខ្លួនឯង។ គោលបំណងសំខាន់នៃការឆ្លុះបញ្ចាំងគ្រូ គឺគិតអំពីសំណួរនៅក្នុងប្រអប់ខាងក្រោមនេះ៖

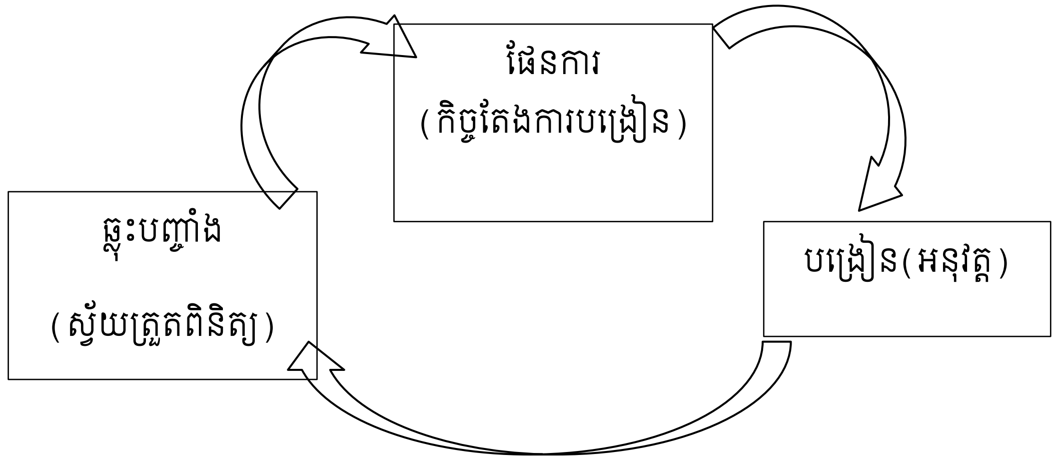
តើខ្ញុំអាចផ្លាស់ប្តូរទម្លាប់បង្រៀនរបស់ខ្ញុំដោយវិធីណាដើម្បីកែលម្អការរៀនសូត្ររបស់សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់របស់ខ្ញុំ ?

នៅពេលដែលគ្រូរកឃើញអ្វីដែលពួកគាត់ធ្វើពុំទាន់បានគ្រប់ជ្រុងជ្រោយពីមុន គាត់ត្រូវកែប្រែទម្លាប់នោះ។ គ្រូត្រូវធ្វើកិច្ចតែងការនិងរៀបចំសកម្មភាពរៀនជាក្រុមតូចៗ(ដៃគូ) ឬរៀនចំសកម្មភាពរៀននៅក្រៅថ្នាក់ នៅពេលគ្រូសាកល្បងគំនិតថ្មីៗគាត់គួរតែឆ្លុះបញ្ចាំងម្តងទៀត៖ តើវាដំណើរការឬទេ ? តើសិស្សចូលចិត្តរៀនឬទេ ? តើវាបានជួយសិស្សឱ្យអភិវឌ្ឍការយល់ដឹងនឹងបំណិនថ្មីដែរឬទេ ? ប្រសិនបើសិស្សទទួលអត្ថប្រយោជន៍ពីគំនិតថ្មីៗនោះ គ្រូគួរតែអនុវត្តទម្លាប់បង្រៀនពីគំនិតថ្មីៗនោះ។ ជួនកាលនៅពេលសាកល្បងគំនិតថ្មីៗ គាត់នឹងអាចគិតពិចារណាអំពីគំនិតថ្មីដទៃទៀត រួចសាកល្បងវាតាមវិធីដូចគ្នា។

ដូច្នេះគ្រូបានចាប់ផ្តើមកែប្រែ និងកែលម្អទម្លាប់ចាស់។ ជំហានសម្រាប់អនុវត្ត៖

+ ឆ្លុះបញ្ចាំងលើបញ្ហាដែលសិស្សមាននៅក្នុងថ្នាក់
+ ពិចារណាពីវិធីផ្លាស់ប្តូរទម្លាប់បង្រៀនដែលនឹងជួយដោះស្រាយបញ្ហាទាំងនោះ
+ ធ្វើផែនការប្រើវិធីថ្មីៗ
+ ពិចារណាថា តើវាទទួលបានជោគជ័យ ឬមិនបានជោគជ័យ ?

ជួនកាលដំណើរការនេះហៅថា "វដ្តឆ្លុះបញ្ចាំងការបង្រៀន" ដូចមានក្នុងដ្យាក្រាមខាងក្រោម៖



ជួនកាលគេគូរវាជារាងគូថខ្យង ដើម្បីបង្ហាញថាដំណើរការពុំមែនមានត្រឹមតែមួយវដ្តឡើយ។ វាអាចជាដំណើរការបន្តគ្នាដែលអាចក្លាយទៅជាផ្នែកមួយនៃទម្លាប់បង្រៀន។

២- លក្ខណៈនៃសំណួរតេស្ត

ប្រវត្តិនៃការបង្កើតសំណួរ គឺបណ្ដាលមកពីការនិយាយឆ្លើយឆ្លង ឬការពិភាក្សា ដែលស្ដាប់គ្នាពិបាកយល់ ហើយពួកគេក៏បង្កើតជាសំណួរសួរគ្នាទៅវិញទៅមក ដើម្បីបំបាត់ចម្ងល់ក្នុងការសន្ទនាគ្នានោះ។ លោក John Devey បានពន្យល់ឱ្យឃើញថា ការគិតជាការសួរ ឬជាការឆ្ងល់។ ការប្រើប្រាស់សំណួរឱ្យបានសមស្របអាចបង្កើតនូវបរិយាកាសថ្នាក់រៀនមួយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ អ្នកអប់រំតែងមានជំនឿថាបើគ្រូបង្រៀនចេះសួរសិស្សបានល្អនោះមានន័យថា គ្រូនោះបង្រៀនបានល្អពីព្រោះថាគ្រូចេះផ្ដោតសំណួររបស់គាត់ទៅលើគោលបំណងមេរៀន។ដូចនេះសិស្សក៏អាចទទួលលទ្ធផលសិក្សាល្អទៅតាមនោះដែរ។ បំណិនប្រសប់ក្នុងការកសាងសំណួរមានសារៈសំខាន់ណាស់ ព្រោះអាចបង្កើតសំណួរបានទៅតាមកម្រិតនៃខ្លឹមសារមេរៀន។នៅក្នុងប្រវត្តិនៃវិធីសាស្ត្របង្រៀន គេសង្កេតឃើញវិធីសាស្ត្របង្រៀនរបស់សូក្រាត (Socratic debate)ដែលបានលេចឡើងក្នុងប្រវត្តិវិធីសាស្ត្របង្រៀនតាំងពីមុនគ.ស។ លោកសូក្រាតបានបញ្ជាក់ទៀតថា ការសួរសំណួរ ឬការសន្ទនាគឺជាការសួររកចម្លើយតាមបែបការគិតស៊ីជម្រៅ(Critical Thinking)រវាងគ្រូនិងសិស្ស។

២.១-ប្រភេទនៃការសួរសំណួរ

យោងទៅតាមប្រភេទនៃការប្រើប្រាស់សំណួរគេចែករបៀបនៃការសួរសំណួរជា៣ប្រភេទដូចជា៖

ក.សំណួរទូទៅ៖ជារបៀបសួរសំណួរម្យ៉ាង ដែលតម្រូវឱ្យគ្រូបង្រៀនសួរសិស្សទាំងមូល(ទូទាំងថ្នាក់) ដោយមិនចាំបាច់ចុចឈ្មោះសិស្សណាម្នាក់ឡើយ ពោលគឺជារបៀបបំផុសគំនិតសិស្ស ដើម្បីឱ្យសិស្សមានសេចក្ដីក្លាហានក្នុងការនិយាយស្ដី ប៉ុន្តែត្រូវជៀសវាងជាដាច់ខាតនូវការបន្ទុះបង្អាប់។ ការប្រើសំណួរ របៀបនេះ អាចធ្វើឱ្យសិស្សពូកែមានលទ្ធភាពច្រើនជាងសិស្ស ដែលរៀនខ្សោយ។

ឧទាហរណ៍៖ តើប្អូនណាម្នាក់អាចរកឃើញនូវអ្នកនិពន្ធរឿងរាមកេរ្តិ៍ខ្មែរ ?

ខ.សំណួរផ្ទាល់៖ គឺជារបៀបសួរសំណួរមួយបែបទៀត ដែលតម្រូវឱ្យគ្រូបង្រៀនត្រូវសួរសិស្សដោយចុចចំឈ្មោះ។ របៀបសួរសំណួរនេះ គេត្រូវប្រើពាក្យសម្ដី ដោយប្រុងប្រយ័ត្នបំផុត ដើម្បីជៀសវាងសិស្សមាន ការអៀនខ្មាស ហើយជួនកាលគេអាចហៅសំណួរបែបនេះ ថាជាសំណួរផ្ទាល់ ឬសំណួរបំបាក់សិស្ស។ សំណួរ បែបនេះ ត្រូវបានគេប្រើនៅពេលប្រឡង ឬនៅពេលប្រគល់រង្វាន់ឱ្យសិស្ស។

ឧទាហរណ៍៖ចូរប្អូន(ក)ប្រាប់ពីឈ្មោះអ្នកនិពន្ធរឿងព្រះគោព្រះកែវ ?

គ.សំណួរបង្វែរទិស ៖ ជារបៀបសួរសំណួរមួយបែបទៀត ដែលនៅពេលសិស្សមានចម្ងល់ សិស្សត្រូវសួរមករកគ្រូបង្រៀន ដើម្បីឱ្យបកស្រាយនូវចម្ងល់របស់ខ្លួនក៏ប៉ុន្តែគ្រូបង្រៀនមិនបានបកស្រាយ ឬឆ្លើយនូវសំណួរនេះទេ គឺគ្រូបង្រៀនបែរជាយកសំណួរនេះទៅសួរសិស្សដទៃទៀត ដើម្បីឆ្លើយជំនួសខ្លួនទៅវិញ។

ឧទាហរណ៍៖តើប្អូន(ខ)អាចឆ្លើយសំណួរដែលជាចម្ងល់របស់ប្អូន(ក)បានទេ ?

២.២-កម្រិតនៃសំណួរតេស្ត

កម្រិតនៃសំណួរតេស្តជាទូទៅគេបែងចែកជា៖

- សំណួរងាយៈ សិស្សភាគច្រើនអាចឆ្លើយត្រូវ(៤/៣)
- សំណួរមធ្យមៈ សិស្សប្រហែលពាក់កណ្តាល ឬតិចជាងអាចឆ្លើយបានត្រឹមត្រូវ
- សំណួរលំបាកៈ សិស្សប្រហែល១/៤(ឬតិចជាង)ប៉ុណ្ណោះអាចឆ្លើយបានត្រឹមត្រូវ

៣- ទម្រង់នៃសំណួរតេស្ត

សំណួរតេស្តដែលល្អ គឺជាសំណួរដែលមានលក្ខណៈពិសេសតាងឱ្យខ្លឹមសារមេរៀនទាក់ទងនឹងលទ្ធផលសិក្សាក្នុងកម្មវិធីសិក្សា មានខ្លឹមសារផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ កម្រិតពុទ្ធិ ឬបំណិនពីទាបទៅខ្ពស់ ហើយកម្រិតលំបាកអាចឱ្យសិស្សបញ្ចេញសមត្ថភាពពីកម្រិតទាបទៅកម្រិតខ្ពស់។

ជាទូទៅប្រភេទសំណួរតេស្តគេបែងចែកជាៈ

- **សំណួរតេស្តដែលមានចម្លើយជ្រើសរើស** (Selected-Response Test Item)

អ្នកធ្វើតេស្តត្រូវជ្រើសរើសចម្លើយមួយគត់ ពីជម្រើសចម្លើយ និងប្រធានលំហាត់ដែលគេឱ្យ។ នៅក្នុងសំណួរតេស្តប្រភេទនេះ មានចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់ ហើយគេអាចហៅថាសំណួរទម្រង់បិទ។ សំណួរតេស្តដែលមានចម្លើយជ្រើសរើសមានទម្រង់ដូចជាៈ

-សំណួរពហុជ្រើសរើស

ចូរជ្រើសរើសចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់។
តើរឿងទុំទាវនិពន្ធនៅក្នុងឆ្នាំណា?

☐ ក. ១៥៩៥
☐ ខ. ១៨៥២
☐ គ. ១៩១៥
☐ ឃ. ១៩៧២

ផ្នែកសំណួរ

ផ្នែកជម្រើសចម្លើយ

-សំណួរត្រូវ/ខុស

ចូរបំពេញពាក្យ ត្រូវ/ខុសក្នុងចន្លោះខាងក្រោម។
________ ក.រឿងកុលាបប៉ៃលិនជារឿងស្ថិតក្នុងចលនាពុទ្ធនិយម។
________ ខ.រឿងកុលាបប៉ៃលិនជាស្នាដៃនិពន្ធរបស់លោកញ៉ុក ថែម។
________ គ.រឿងបែបព្រាហ្មណ៍និយម ការបញ្ចប់រឿងមានការសរជាតិ។
________ ឃ.អក្សរសិល្ប៍ប្រជាប្រិយខ្មែរជារឿងមានកាលកំណត់តែងច្បាស់លាស់។

-សំណួរផ្គូផ្គង

ចូរផ្គូរផ្គងចំណងជើងរឿងទៅនឹងឆ្នាំនិពន្ធឱ្យបានត្រឹមត្រូវ

ចំណងជើង	**ឆ្នាំនិពន្ធ**
ក. រឿងផ្កាស្រពោន	-១៩៤៣
ខ. រឿងគ្រូបង្រៀនស្រុកស្រែ	-១៩៣៨
គ. រឿងកុលាបប៉ៃលិន	-១៩៤៧
ឃ. រឿងសូផាត	-១៩១៥
ង. រឿងទុំទាវ	-១៩៥៧

❖ **សំណួរតេស្តត្រូវសរសេរចម្លើយ(Constructed-Response Items) ឬសំណួរទម្រង់បើក៖**

ជាប្រភេទសំណួរដែលតម្រូវឱ្យសិស្សសរសេរចម្លើយជាគំនិតផ្ទាល់ខ្លួន ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងបញ្ហាដែលបានចោទសួរ។ចម្លើយអាចខ្លី ឬវែងអាស្រ័យលើទំហំនៃបញ្ហានិងសមត្ថភាពឆ្លើយរបស់សិស្សម្នាក់ៗ។ សំណួរតេស្តត្រូវសរសេរចម្លើយ)Constructed-Response Items)ចែកជា៖

\+ **សំណួរសរសេរទម្រង់ខ្លី**

តើសេចក្តីស្នេហារបស់ទុំទាវត្រឹមត្រូវទេ ព្រោះទុំជាសង្ឃ ?

ចម្លើយ

……………………………………………………………………………………………

\+ **សំណួរសរសេរទម្រង់វែង**

ប្រធានៈ សុភាសិតមួយលើកឡើងថា "ទូកទៅកំពង់នៅ"។ ចូរបកស្រាយដោយលើកឧទាហរណ៍បញ្ជាក់ ។

សេចក្តីអត្ថាធិប្បាយ

……………………………………………………………………………………………

៤- គុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិនៃទម្រង់សំណួរតេស្តស្តង់ដា

❖ សំណួរតេស្តដែលមានចម្លើយជ្រើសរើស (Selected-Response Test Item)

ប្រភេទសំណួរ	គុណសម្បត្តិ	គុណវិបត្តិ
សំណួរត្រូវ/ខុស	• ងាយសរសេរ • ងាយដាក់ពិន្ទុ	• អត្រាទស្សន៍ទាយខ្ពស់ដល់៥០% • មិនអាចបង្កើតជម្រើសចម្លើយលើសពី ២បាន (ចម្លើយមួយទៀតខុស) • មិនអាចវាយតម្លៃបំណិន ឬចំណេះដឹងក្នុងកម្រិតខ្ពស់បាន។
សំណួរផ្គូផ្គង	• មានប្រយោជន៍សម្រាប់ការធ្វើតេស្តអំពីទំនាក់ទំនង • មានប្រយោជន៍សម្រាប់ការធ្វើតេស្តពិតព័ត៌មាន • ងាយបង្កើតក្នុងចំនួនច្រើន	• វិធីសាស្ត្របង្កើតសំណួរជាក្រុមបំផ្លាញភាពឯករាជ្យនៃសំណួរតេស្ត
សំណួរពហុជ្រើសរើស	• កាត់បន្ថយអត្រាទស្សន៍ទាយ • អាចត្រូវបានប្រើដើម្បីវាស់លំនាំនៃពុទ្ធិបានទូលំទូលាយ • កាត់បន្ថយបញ្ហានៃការកែពិន្ទុតាមមុខវិជ្ជា • ការវិភាគលទ្ធផលផ្តល់ព័ត៌មានវិនិច្ឆ័យបានច្រើន • ងាយស្រួលដាក់កូដពិន្ទុ	• ការបង្កើតសំណួរពហុជ្រើសរើសចំណាយពេលយូរ និងមានតម្លៃថ្លៃ • ការបង្កើតជម្រើសចម្លើយខុស មានការលំបាក • ពិបាកវាស់វែងពីរចនាសម្ព័ន្ធនៃគំនិតរបស់អ្នកក្នុងការឆ្លើយសំណួរតេស្ត។

❖ សំណួរដែលមានចម្លើយសរសេរ (Constructed-Response Items)

ប្រភេទសំណួរ	គុណសម្បត្តិ	គុណវិបត្តិ
សំណួរសរសេរទម្រង់ខ្លី	• ល្អសម្រាប់ការវាយតម្លៃលើចំណេះដឹងជាក់ស្តែង • គ្មានការទស្សន៍ទាយចម្លើយ • ងាយស្រួលក្នុងការបង្កើតសំណួរ • ងាយស្រួលកែពិន្ទុ	• មិនសមស្របនឹងការវាស់វែងលើការសិក្សាបែបត្រិះរិះពិចារណា • ងាយនឹងឆ្លើយចម្លើយតាមវិធីមិនសមស្រប
សំណួរសរសេរទម្រង់វែង	• ជាមធ្យោបាយមួយសម្រាប់វាយតម្លៃបំណិនកម្រិតខ្ពស់ • ជំរុញការគិតបែបច្នៃប្រឌិត និងត្រិះរិះពិចារណា ដូចនឹងការរៀននៅក្នុងថ្នាក់ • អាចវាស់វែងការសិក្សាក្នុងវិស័យហឫទ័យ(Affective domain)	• ការកែចម្លើយ ត្រូវចំណាយពេលវេលា និងមានតម្លៃខ្ពស់ • ពិបាកនឹងទទួលបាន ភាពជឿជាក់រវាងអ្នកកែ និងអ្នកកែផ្សេងៗទៀត។

សំណួរជាមធ្យោបាយបង្កើតបរិយាកាសថ្នាក់រៀន ឬត្រួតពិនិត្យចំណេះដឹងចាស់បន្តទៅកមេរៀនថ្មី ឬ សម្រាប់គ្រប់គ្រងសិស្សឱ្យមានស្ថិរភាពក្នុងថ្នាក់រៀន ហើយវាក៏ឆ្លុះបញ្ចាំងពីសមត្ថភាពរបស់គ្រូបង្រៀនផងដែរ។ ដូចនេះ សំណួរផ្តល់នូវសារៈសំខាន់ជាច្រើនដល់អ្នកសិក្សា និងគ្រូបង្រៀនដែលរួមមានដូចជា ៖

- អាចវាយតម្លៃនូវចំណេះដឹង និងសមត្ថភាពរបស់សិស្ស
- បំបាត់នូវចម្ងល់របស់សិស្ស និងធ្វើឱ្យសិស្សមានភាពជឿជាក់លើខ្លួនឯង
- សិស្សមានការត្រិះរិះពិចារណា ដើម្បីមានការចងចាំ
- ជំរុញទឹកចិត្តសិស្សឱ្យខិតខំរៀនសូត្របន្ថែមទៀត
- សិស្សក្នុងថ្នាក់រៀនមានបម្រុងប្រយ័ត្ន
- គ្រូ-សិស្សមានភាពស្និទ្ធស្នាល និងមានទំនាក់ទំនងល្អ
- សិស្សទទួលបាននូវចំណេះដឹងបន្ថែម ចំណេះដឹងថ្មី
- សិស្សយល់ដឹងពីបញ្ហាសង្គម និងមានដំណោះស្រាយទៅអនាគត
- គ្រូអាចដឹងពីចំណុចខ្សោយ និងចំណុចខ្លាំងរបស់សិស្សពេលរៀន និងបង្រៀន។

៥- កម្រិតពុទ្ធិផ្អែកលើទ្រឹស្តីប្លូម

ដើម្បីជួយឱ្យគ្រូបង្រៀនសម្រេចវត្ថុបំណងមេរៀនបានល្អ នៅឆ្នាំ១៩៥៦ លោកប្លូមបានរៀបចំវត្ថុបំណងមេរៀនជាមួយនឹងបច្ចេកទេសបង្កើតសំណួរទាំង៦កម្រិតដូចខាងក្រោម៖

៥.១- កម្រិតទី១ : កម្រិតចងចាំ ឬពុទ្ធិ

សំណួរកម្រិតនេះ គឺជាវត្ថុបំណងមេរៀនកម្រិតទាបបំផុត ដែលសិស្សមិនចាំបាច់គិតពិចារណាឱ្យបានស៊ីជម្រៅសិស្សគ្រាន់តែនឹកឡើងវិញនូវអ្វីៗដែលគេធ្លាប់ឃើញឬចងចាំ។ សំណួរកម្រិតនេះច្រើនចាប់ផ្តើមដោយពាក្យអ្នកណា ? អ្វី ? ចូររៀបរាប់... ? ឯណា ? ពេលណា ?

ឧទាហរណ៍៖ អ្នកនិពន្ធរឿងកូលាបប៉ៃលិនឈ្មោះអ្វី ? នៅឆ្នាំណា ? ទោះបីសំណួរនេះជាកម្រិតសំណួរ ចងចាំក៏វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ ដោយសារសំណួរចងចាំទាមទារឱ្យសិស្សទន្ទេញមេរៀនឱ្យបានចាំមាត់ ដែលជាការចាំបាច់របស់សិស្សម្នាក់ៗដែលជាចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន ដើម្បីឈានទៅកដល់ការគិតកម្រិតខ្ពស់ និងជាការលើកទឹកចិត្តដល់សិស្សឱ្យក្លាហានក្នុងការឆ្លើយជៀសវាងការបំបាក់ស្មារតី។

ចំពោះមុខវិជ្ជាអក្សរសាស្ត្រខ្មែរគ្រូបង្រៀនតម្រូវឱ្យសិស្សចងចាំដូចជា៖

- ចំណងជើងអត្ថបទ
- អ្នកនិពន្ធ និងកាលបរិច្ឆេទរឿង
- និយមន័យ និងក្បួនចងចាំ
- តួអង្គសំខាន់ៗ
- អត្ថន័យ
- អត្ថរូប
- អត្ថរស

៥.២- កម្រិតទី២ : កម្រិតយល់

សំណួរប្រភេទនេះគ្រូបង្រៀនតែងតែប្រើដើម្បីធ្វើឱ្យសិស្សយល់អំពីមេរៀន។ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួរនេះសិស្សមិនគ្រាន់តែចងចាំនោះទេ ប៉ុន្តែសិស្សត្រូវប្រើការរិះគិតពិចារណា ដែលអាចបញ្ចេញបញ្ចូលគំនិតផ្ទាល់ខ្លួន ឬទស្សនៈផ្សេងៗដែលមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នា។

ឧទាហរណ៍៖ ចូរពន្យល់ពីមូលហេតុដែលព្រះវេស្សន្តរដាក់ទានបុត្តដល់តាជជក។

ចំពោះមុខវិជ្ជាអក្សរសាស្ត្រខ្មែរគ្រូបង្រៀនតម្រូវឱ្យសិស្សយល់នូវដូចជា៖

- ពាក្យពេចន៍ ឃ្លាប្រយោគ
- ប្រធានបទ ចំណងជើង ចំណោទសួរ
- រូបភាព និងនិមិត្តសញ្ញា
- និយមន័យ និងសកម្មភាពផ្សេងៗរបស់តួអង្គ
- គំនិតទូទៅ និងតម្លៃអប់រំ...។ល។

៥.៣- កម្រិតទី៣ : កម្រិតអនុវត្ត

ការដែលសិស្សទន្ទេញឱ្យចាំ និងបកស្រាយអ្វីដែលគេបានចងចាំនោះពុំទាន់គ្រប់គ្រាន់នោះទេ។ សិស្សត្រូវមានសមត្ថភាពយកចំណេះដឹងដែលបានចងចាំ និងយល់ច្បាស់ទៅអនុវត្តទៅតាមទម្រង់ផ្សេងៗ កម្រិតអនុវត្តគឺជាការបណ្តុះនូវបំណិនអនុវត្តដែលជំរុញឱ្យសិស្សចេះសរសេរ ចេះអត្ថាធិប្បាយជាដើម។

ឧទាហរណ៍៖ ចូរអ្នកសរសេរអត្ថបទឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមក្បួនខ្នាតវេយ្យាករណ៍។

ចំពោះមុខវិជ្ជាអក្សរសាស្ត្រខ្មែរគ្រូបង្រៀនតម្រូវឱ្យសិស្សចេះអនុវត្តដូចជា៖

- សំណេរតែងសេចក្តីបានគ្រប់ទម្រង់
- សរសេរអក្ខរាវិរុទ្ធបានត្រឹមត្រូវតាមក្បួនខ្នាតវេយ្យាករណ៍
- វិភាគអត្ថន័យអក្សរសិល្ប៍បានត្រឹមត្រូវទៅតាមចលនាអក្សរសិល្ប៍...។ល។

៥.៤- កម្រិតទី៤ : កម្រិតវិភាគ សំណួរវិភាគជាសំណួរកម្រិតខ្ពស់ ដែលតម្រូវឱ្យសិស្សរិះគិតយ៉ាងដិតដល់ និងស៊ីជម្រៅ។ ដើម្បីឆ្លើយនឹងសំណួរប្រភេទនេះសិស្សត្រូវចេះវិភាគ ប្រៀបធៀប ចេះរិះគន់រកខុស រកត្រូវពោលគឺចេះឆ្លើយសំណួរដូចខាងក្រោម៖ ចូរវិភាគពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់នាងយុនរី និងនាងវិធាវី? ចូរអ្នកវិភាគពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់ក្រុងរាពណ៍ក្នុងរឿងរាមកេរ្តិ៍ខ្មែរ? ហេតុអ្វីបានជាម្តាយទាវបំបែកនាងទាវពីទុំ?

ការវិភាគមាន៣ប្រភេទ គឺការវិភាគរកមូលហេតុ ឬបុព្វហេតុដែលបង្កឱ្យមានការកើតមានឡើងការវិភាគដើម្បីសន្និដ្ឋានលើដ្យាក្រាម ឬព័ត៌មានដែលទទួលបាន និងការវិភាគដើម្បីទូទៅកម្មដោយសម្អាងលើភស្តុតាង។

ចំពោះមុខវិជ្ជាអក្សរសាស្ត្រខ្មែរគ្រូបង្រៀនតម្រូវឱ្យសិស្សត្រូវចេះវិភាគដូចជា៖

- លក្ខណៈសម្បត្តិរបស់តួអង្គ
- ការបញ្ចប់រឿង
- ទំនោរអ្នកនិពន្ធ
- ក្បួនខ្នាតសរសេរ...។ល។

សំណួរវិភាគ គឺជាប្រភេទសំណួរដែលមានសារៈសំខាន់ណាស់ ពីព្រោះវាជាប្រភេទសំណួរបើក។ ដើម្បីឆ្លើយ ឬដោះស្រាយសំណួរនេះ អ្នកសិស្សចាំបាច់ត្រូវតែគិតពិចារណា ដោយទាញនូវគំនិតផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេឱ្យបានច្រើនយ៉ាងផ្សេងៗគ្នា។ ដូចនេះគ្រូបង្រៀនត្រូវតែផ្តល់ឱកាសពេលវេលាឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ឱ្យសិស្សត្រិះរិះគិតពិចារណាវាវកមតិឱ្យបានច្រើនបំផុត ដើម្បីជំរុញការគិតកម្រិតខ្ពស់របស់សិស្ស។ នេះគឺជាលក្ខណៈចាំបាច់មួយចំពោះសំណួរវិភាគ ដែលត្រូវការការគិត និងត្រិះរិះកម្រិតខ្ពស់។ នៅក្នុងម៉ោងបង្រៀនកាលណាគ្រូបង្រៀនប្រើប្រាស់នូវសំណួរប្រភេទនេះមានន័យថា គ្រូបង្រៀនជួយសិស្ស ឬទម្លាប់សិស្សឱ្យហ្វឹកហាត់ត្រិះរិះរកឱ្យឃើញនូវសេចក្តីសម្អាង ដែលបង្កប់នូវក្នុងរឿងរ៉ាវ ដែលបានកើតមានឡើងរួចមកហើយ។

៥.៥- កម្រិតទី៥ : កម្រិតវាយតម្លៃ

សំណួរបែបវាយតម្លៃនេះមានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ទម្លាប់ឱ្យសិស្សចេះធ្វើផែនការសកម្មភាព ការទាយទុកសម្រាប់អនាគត និងការដោះស្រាយបញ្ហាផ្សេងៗ។ សំណួរបែបនេះគឺជាប្រភេទសំណួរបើក។ តាមលទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបញ្ជាក់ថា សំណួរបែបនេះចែកចេញជា៣ក្រុម ដែលរួមមាន ៖

❖ **សំណួរបែបតម្រូវឱ្យសិស្សបញ្ចេញស្នាដៃផ្ទាល់ខ្លួន**

ជាប្រភេទសំណួរដែលបង្ហាញពីចំណេះដឹងដែលមានស្រាប់ផង និងចំណេះដឹងថ្មីៗរបស់សិស្ស ។

ឧទាហរណ៍ៈចូរប្អូនឱ្យចំណងជើងនៃអត្ថបទនេះ

- តើអត្ថបទនេះនិយាយអំពីអ្វី? ចូរសង្ខេបខ្លឹមសារអត្ថបទនេះ។

❖ **សំណួរបែបការទាយទុកសម្រាប់ពេលអនាគត**

គឺជាប្រភេទសំណួរបែបសំខាន់បំផុតសម្រាប់អ្នកធ្វើផែនការ អ្នកធ្វើគម្រោងអនាគត អ្នកដឹកនាំគ្រប់គ្រង។

ឧទាហរណ៍ៈបើអ្នកតស៊ូទាំងឡាយក្នុងរឿងភូមិតិរច្ឆានសុទ្ធតែបរាជ័យ ដែលបារាំងចាប់ដាក់គុក តើវាសនាប្រទេសកម្ពុជានាសម័យនោះទៅជាយ៉ាងណា?

❖ **សំណួរបែបដោះស្រាយបញ្ហា**

គឺជាប្រភេទសំណួរបែបច្នៃប្រឌិត ដើម្បីរិះរកវិធីដោះស្រាយបញ្ហាអ្វីមួយ។

ឧទាហរណ៍ៈ -តើធនញ្ជ័យទៅជាយ៉ាងណាក្នុងខណៈដោះប្រស្នារបស់អ្នកប្រាជ្ញចិនមិនរួចនោះ?

✓ **ជាទូទៅសំណួរបែបវាយតម្លៃតែងតែចាប់ផ្តើមដោយ ៖**

- ចូរតែងឃ្លា តែងអត្ថបទ...។ តើខ្លឹមសារនេះនិយាយអំពីអ្វី? ចូរដាក់ចំណងជើង។
- តើមានហេតុការណ៍អ្វីកើតឡើងប្រសិនបើ...?
- តើយើងអាចដោះស្រាយបញ្ហានេះបាន ដោយរបៀប ឬវិធីណា ឬណាខ្លះ?

ចំពោះមុខវិជ្ជាអក្សរសាស្ត្រខ្មែរ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូទាមទារឱ្យសិស្សចេះវាយតម្លៃដូចជាៈ

- សន្និដ្ឋានបញ្ចប់រឿង
- សំយោគមតិទី១ និងទី២
- សំយោគទស្សនៈរបស់តួអង្គ ...។ល។

៥.៦- កម្រិតទី៦ ៖ កម្រិតបង្កើតថ្មី

សំណួរបែបនេះ គឺជាប្រភេទសំណួរកម្រិតខ្ពស់បំផុត។ ដើម្បីឆ្លើយទៅនឹងសំណួរបែបវាយតម្លៃ សិស្សត្រូវចេះត្រិះរិះពិចារណាប្រៀបធៀប រួចហើយធ្វើការសម្រេចចិត្តទៅលើមួយណាប្រសើរជាង។

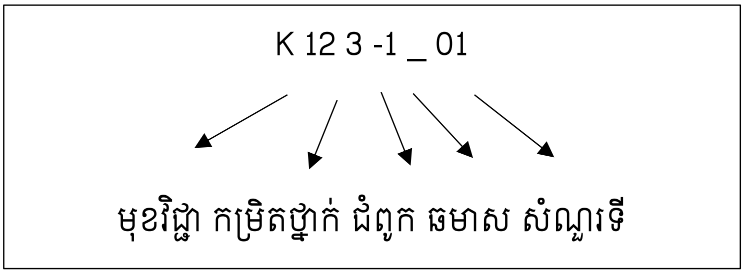
ឧទាហរណ៍៖

-ចូរអ្នកបង្កើតប្រធានតែងសេចក្តីអត្ថាធិប្បាយបែបពន្យល់ទស្សនៈទូទៅ...។

ដូច្នេះការយល់ដឹងពីបច្ចេកទេសបង្កើតសំណួរទាំង៦កម្រិតដូចដែលបានរៀបរាប់ខាងលើអាច ជាពន្លឺសម្រាប់គ្រូបង្រៀន នាយកសាលា ក្នុងការជំរុញការគិតច្នៃប្រឌិតរបស់សិស្ស។ ដូចនេះអ្នកអប់រំទាំងអស់ត្រូវចេះបង្កើតសំណួរទាំង៦កម្រិតនេះ។ ម្យ៉ាងវិញទៀត អ្នកអប់រំទាំងអស់សូមចងចាំថា សំណួរដែលចាត់ទុកថាមានគុណភាពលុះត្រាតែជាសំណួរខ្លីច្បាស់ ហើយមានគំនិតតែមួយពីព្រោះបើមានគំនិតលើសពីមួយនាំឱ្យសិស្សច្រឡំពុំដឹងឆ្លើយយ៉ាងណា ហើយគុណភាពនៃចម្លើយក៏វាអាស្រ័យទៅនឹងរយៈពេលរង់ចាំរបស់គ្រូបង្រៀនសម្រាប់ការគិតទុករបស់សិស្សផងដែរ។

៦- អនុវត្តការបង្កើតសំណួរតេស្តស្តង់ដា

លក្ខណៈសម្គាល់របស់លេខកូដសំណួរ ឬលំហាត់



បណ្ណាសំណួរគំរូដែលមានសំណួរទម្រង់បិទ

-លេខកូដលំហាត់៖	K 10 5-1_1	ប្រភព
-មុខវិជ្ជា៖	ភាសាខ្មែរ	- √ សៀវភៅសិក្សាគោល
-ថ្នាក់ទី៖	១០	- ☐ សៀវភៅគ្រូ
-សមត្ថភាព/មុខវិជ្ជារង៖	អំណាន	- ☐ អ្នកនិពន្ធ
-លទ្ធផលសិក្សា៖	ប្រាប់បានពីកាលបរិច្ឆេទនៃការតែងនិពន្ធ	- ☐ ស្តង់ដាកម្មវិធីសិក្សា - √ កម្មវិធីសិក្សា
-កម្រិតពុទ្ធិ៖	ចងចាំ	កម្រិតលំបាក
-ប្រភេទសំណួរ៖	ពហុជ្រើសរើស	- √ ងាយ
-រយៈពេល៖	៣នាទី	- ☐ មធ្យម
-ពិន្ទុ៖	២	- ☐ លំបាក

សំណួរ៖ តើរឿងទុំទាវនិពន្ធនៅក្នុងឆ្នាំណា ?

☐ក. ១៥៩៥
☐ខ. ១៨៥២
☐គ. ១៩១៥
☐ឃ. ១៩៧២

ចម្លើយត្រឹមត្រូវ៖ √ គ. ១៩១៥

ការវិភាគជម្រើសចម្លើយ៖

☐ក. ១៥៩៥ ៖ សិស្សច្រឡំទៅនឹងឆ្នាំឆ្លុះបញ្ចាំងរឿង
☐ខ. ១៨៥២ ៖ សិស្សភន្តច្រឡំទៅនឹងឆ្នាំកំណើតអ្នកនិពន្ធ
☐ឃ. ១៩៧២ ៖ សិស្សយល់ច្រឡំពីឆ្នាំបោះពុម្ព

ឈ្មោះអ្នកនិពន្ធ៖ លោក សុខ សំអាត	**លេខទូរសព្ទ៖ ០១២ ១២៣ ៣៤៥**

បណ្តុំសំណួរគំរូដែលមានសំណួរទម្រង់បើក

-លេខកូដលំហាត់៖		ប្រភព
-មុខវិជ្ជា៖	ភាសាខ្មែរ	-√ សៀវភៅសិក្សាគោល
-ថ្នាក់ទី៖	១០	-☐ សៀវភៅគ្រូ
-សមត្ថភាព/មុខវិជ្ជា៖	អំណាន៖ ទុំទាវ	-☐ អ្នកនិពន្ធ
-លទ្ធផលសិក្សា៖	វិភាគសកម្មភាពតួអង្គផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងសង្គម	-☐ ស្តង់ដាកម្មវិធីសិក្សា -√ កម្មវិធីសិក្សា
-កម្រិតពុទ្ធិ៖	វិភាគ	កម្រិតលំបាក
-ប្រភេទសំណួរ៖	ទម្រង់បើក	-☐ ងាយ
-រយៈពេល៖		-☐ មធ្យម
-ពិន្ទុ៖		-√ លំបាក

សំណួរ៖ តើសេចក្តីស្នេហារបស់ទុំទាវត្រឹមត្រូវទេ ព្រោះទុំជាសង្ឃ?

អត្រាកំណែ

ពិន្ទុ ១០៖

ការដាក់ពិន្ទុ៖

គោលបំណងនៃសំណួរ៖ បង្ហាញពីហេតុផលស្នេហារបស់ទុំនិងទាវមិនទាន់ត្រឹមត្រូវទេព្រោះ (១ពិន្ទុ)

+ទុំ (៤ពិន្ទុ)

-ទុំជាសង្ឃ(បួស)មិនត្រូវបង្កើតស្នេហា នាំឱ្យខុសវិន័យសាសនា

-លើកទ្រឹស្តីសាសនាមកបង្ហាញ កាមេសុមិច្ឆាចារា វេរមណី សំក្ខាបទំ សមាទិយាមិ

-ធ្វើឱ្យតម្លៃសាសនាធ្លាក់ចុះ

-ខូចកិត្តិយសដល់សង្ឃដទៃទៀត

សម្គាល់៖ សិស្សសរសេរបានមួយចំណុចបាន១ពិន្ទុ

+ទាវ(៤ពិន្ទុ)

-តំណាងនារីខ្មែរស្ថិតក្នុងសម័យលង្វែកត្រូវប្រកាន់ប្រពៃណីចូលម្លប់

-ស្ថិតនៅក្នុងពេលចូលម្លប់មិនត្រូវបង្កើតសេចក្តីស្នេហា

- ធ្វើឱ្យតម្លៃប្រពៃណីធ្លាក់ចុះ

-ឪពុកម្តាយបាត់បង់កេរ្តិ៍ឈ្មោះ និងសង្គមទាំងមូលមិនផ្តល់តម្លៃឱ្យជាស្ត្រីខ្មែរ

សម្គាល់៖ សិស្សសរសេរបានមួយចំណុចបាន១ពិន្ទុ

សរុបគំនិតឡើងវិញ ការប្រព្រឹត្តរបស់ទុំនិងទាវសុទ្ធតែមានកំហុសដូចគ្នា...។(**១ពិន្ទុ**)

ឈ្មោះអ្នកនិពន្ធ៖ លោក សុខ សំអាត	**លេខទូរសព្ទ៖ ០១២ ១២៣ ៣៤៥**

សន្និដ្ឋាន

គ្រូម្នាក់ៗត្រូវមានទម្លាប់ធ្វើការវាយតម្លៃក្នុងការបង្រៀន និងរៀនឱ្យបានជាប្រចាំ ពិសេសរកឱ្យឃើញនូវចំណុចខ្លាំង និងចំណុចដែលត្រូវកែលម្អបន្ថែម ដើម្បីឈានទៅដល់ការកាត់បន្ថយការត្រួតថ្នាក់ និងការបោះបង់ការសិក្សារបស់សិស្ស។ វិធីវង្វាយតម្លៃអាចជួយគ្រូបង្រៀនឱ្យទទួលបានលទ្ធផលសិក្សាគ្រប់កម្រិត ព្រោះការវង្វាយតម្លៃលើខ្លឹមសារមេរៀនពឹងផ្អែកលើការធ្វើតេស្តសំណួរតាមការណែនាំរបស់គ្រូជាដំណាក់ៗមិនអាចខ្វះបាន។

សំណួរពិភាក្សា

១- តើការវាយតម្លៃចែកចេញជាប៉ុន្មានបែប? អ្វីខ្លះ? ចូរពន្យល់។
២- តើមានវិធីអ្វីខ្លះសម្រាប់ធ្វើការវាយតម្លៃការសិក្សារបស់សិស្ស?
៣- ចូរបង្ហាញពីវដ្តនៃការឆ្លុះបញ្ចាំងការបង្រៀន។
៤- ដើម្បីវាយតម្លៃការបង្រៀន និងរៀនឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវបង្កើតសំណួរតេស្តតាមវិធីណាខ្លះ?
៥- ចូរបង្ហាញពីលក្ខណៈនៃសំណួរតេស្ត?
៦- តើការសួរសំណួរមានប៉ុន្មានប្រភេទ? ចូររៀបរាប់?
៧- តើកម្រិតនៃសំណួរចែកចេញជាប៉ុន្មាន? អ្វីខ្លះ?
៨- តើទម្រង់នៃសំណួរតេស្តមានប៉ុន្មានប្រភេទ? អ្វីខ្លះ?
៩- លោកប្លូមបានរៀបចំសំណួរដើម្បីកំណត់វត្ថុបំណងមេរៀនឱ្យបានត្រឹមត្រូវ តើបច្ចេកទេសនៅក្នុងការប្រើប្រាស់
សំណួរទាំងនោះមានប៉ុន្មាន? ចូរបកស្រាយ។
១០- ចូរបង្ហាញពីគុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិនៃការការប្រើប្រាស់ទម្រង់សំណួរតេស្តស្តង់ដា។
១១- ចូរបង្កើតសំណួរតេស្តស្តង់ដាតាមកម្រិតមេរៀនណាមួយដែលមាននៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សា។

មេរៀនទី៥ ការបញ្ច្រាបការរៀនបែបចម្រុះ

សេចក្ដីផ្ដើម

ការបង្រៀន ជាមាគ៌ាក្នុងការផ្ដល់ចំណេះដឹងដល់សិស្សតាមរយៈការប្រើវិធីសាស្ត្រ ល្បិច ដើម្បីឱ្យសិស្សមានការអភិវឌ្ឍផ្នែកបញ្ញាស្មារតីនិងរាងកាយ។

វិធីបង្រៀន គឺជាល្បិច ជាមធ្យោបាយធ្វើឱ្យការងាររបស់គ្រូនិងសិស្សក្រោមការដឹកនាំរបស់គ្រូ សិស្សទទួលបានចំណេះដឹង ចំណេះធ្វើ បំណិនប្រសប់ ចេះរស់នៅជាមួយគ្នា ព្រមទាំងពង្រីកសតិបញ្ញារបស់សិស្ស សំដៅប្រតិបត្តិលើគ្រប់ភារកិច្ចនៃការបង្រៀន។

វិធីចម្រុះគឺជាវិធីសាស្ត្របង្រៀនមួយដែលគ្រូប្រើប្រាស់ជាមួយគ្នាក្នុងពេលបង្រៀន១ពេល ទៅតាមស្ថានភាពជាក់ស្ដែងដើម្បីឱ្យលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សទទួលបានកម្រិតខ្ពស់បំផុត។ គ្រូអាចប្រើប្រាស់វិធីឧទ្ទេសផង វិធីពិភាក្សាផង និងសម្ដែងតួផងក្នុងម៉ោងតែមួយនៅក្នុងខ្លឹមសារមេរៀនរយៈពេល១ម៉ោង។

១. ប្រព័ន្ធនៃវិធីសាស្ត្របង្រៀន

គោលវិធីនៃការបង្រៀនត្រូវបានគេស្គាល់ជាទូទៅថាមាន២ធំៗ គឺគោលវិធីគ្រូមជ្ឈមណ្ឌលនិងសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល។ ចំណែកវិធីសាស្ត្របង្រៀនត្រូវបានគេចែកជា២គឺវិធីសកម្ម និងវិធីអសកម្ម។

វិធីសាស្ត្របង្រៀនដើម្បីដំណើរការគោលវិធីគ្រូមជ្ឈមណ្ឌល

-វិធីឧទ្ទេស

-វិធីប្រើប្រាស់សៀវភៅសិក្សា និងឯកសារសិក្សាផ្សេងៗ

-វិធីចោទ-ឆ្លើយ

-វិធីអព្ភន្តរញ្ញាណ

-វិធីពិសោធ

-វិធីហ្វឹកហ្វឺន

-វិធីសិក្សាសាឡើងវិញ

-វិធីត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃ

វិធីសាស្ត្របង្រៀនដើម្បីដំណើរការគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល

-វិធីពិភាក្សា

-វិធីបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់ធនធានសហគមន៍

-វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ

-វិធីបង្រៀនតាមបែបអង្កេតស្រាវជ្រាវ

-សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀនតាមបែបអនុមានញែក

-សកម្មភាពបង្រៀន និងរៀនតាមបែបអនុមានរួម...

២. វិធីសកម្ម

ជាវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានគេមើលឃើញថា សិស្សមានសកម្មភាពរស់រវើកក្នុងការសិក្សាទាំងក្នុងថ្នាក់ និងក្រៅថ្នាក់។ វិធីសកម្មមានលក្ខណៈដូចជា៖

-វិធីសកម្មជាវិធីដែលសិក្សាតាមបែបតថភាពនិយម

-ជាវិធីធ្វើឱ្យសិស្សចេះស្រាវជ្រាវ

-ធ្វើឱ្យសិស្សចេះពិសោធន៍

-ធ្វើឱ្យសិស្សមានគំនិតច្នៃប្រឌិតក្នុងការអនុវត្ត និងការហ្វឹកហ្វឺន...

៣. វិធីអសកម្ម

ជាវិធីសាស្ត្រដែលត្រូវបានគេមើលឃើញថាសិស្សមានសកម្មភាពតិចជាងគ្រូ។

វិធីអសកម្មមានលក្ខណៈដូចជា៖

-វិធីសិក្សាតាមបែបគម្ពីរនិយម

-បង្រៀនតាមបែបពណ៌នា

-បង្រៀនតាមបែបឧទ្ទេសបកស្រាយពន្យល់

-បង្រៀនតាមបែបអត្ថាធិប្បាយ ។

៤. លក្ខណៈនៃប្រព័ន្ធវិធីសាស្ត្របង្រៀន

• **វិធីបង្រៀនតាមបែបធ្វើវិភាគ៖** គ្រូរៀបរាប់ពីចំណេះដឹងតាមលំដាប់លំដោយនិង តាមរូបភាពនៃរូបមន្ត ដោយបង្កើតបានជាគំនូរ ចម្លាក់ វត្ថុ បាតុភូតជាក់ស្តែង និងអត្ថន័យសំខាន់ៗរបស់កត្តានីមួយៗ រួចកសាងបានរូបមន្តមានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ ។

• **វិធីបង្រៀនតាមការត្រួសត្រាយ៖** គ្រូត្រួសត្រាយផ្លូវ និងធ្វើឱ្យលេចចេញនូវចំណេះដឹង និងលំនាំអភិវឌ្ឍរបស់ចំណេះដឹងនោះ រួចមកនិយាយសរុបទៅលើចំណុចសំខាន់ៗ ។

• **វិធីបង្រៀនតាមគម្ពីរនិយម៖** គ្រូផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវចំណេះដឹងដែលបានរៀបចំ និងកំណត់ទុកជាមុនស្រេច។

មេរៀនទី៦ ធាតុផ្សំនៃការរៀន និងការបង្រៀន

គោលបំណង

-បង្ហាញនូវធាតុផ្សំនៃការបង្រៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

-រៀបរាប់អំពីបុគ្គលិកលក្ខណៈនិងគុណសម្បត្តិរបស់គ្រូដែលមានប្រសិទ្ធភាព។

សេចក្តីផ្តើម

គ្រូបង្រៀនដ៏អស្ចារ្យម្នាក់ មិនធ្វើរឿងអ្វីមួយដោយគ្មានគោលបំណងឡើយ។ គ្រប់សកម្មភាព រាល់ការបង្រៀន រាល់កំណត់ត្រាមានហេតុផលច្បាស់លាស់ណាស់។ ដើម្បីសម្រេចរឿងនេះ គ្រូបង្រៀនរៀបចំផែនការមេរៀនរបស់ពួកគេដូចជាគ្រូ បង្វឹកបាល់ទាត់អាជីពគ្រោងរៀបចំការប្រកួត។ ពួកគេគិតអំពីយថាភាពដូចជារបៀបដែលសិស្សអាចមានប្រតិកម្មនិងអ្វីដែលគេអាចនិយាយ ឬសួរ។ គ្រូបង្រៀនបានកំណត់គោលដៅជាក់លាក់មិនត្រឹមតែសម្រាប់ឆ្នាំសិក្សាប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែសម្រាប់មេរៀននីមួយៗនិងសិស្សម្នាក់ៗផងដែរ។ ពួកគេវាយតម្លៃថ្នាក់ទាំងមូលនិងបុគ្គលម្នាក់ៗដើម្បីអាចផ្តល់ជូនសម្ភារៈទៅសិស្សទាំងអស់មិនគ្រាន់តែមួយ ឬពីរប៉ុណ្ណោះទេ។

ការបង្រៀនមួយដែលមានប្រសិទ្ធភាព មានន័យថា សិស្សអាចស្រូបយកនិងយល់ដឹងពីសម្ភារៈដែលត្រូវបានបង្ហាញ។ ផ្នែកមួយនៃអ្វីដែលគ្រូបង្រៀនដែលមានប្រសិទ្ធភាពគឺការបង្កើតនូវការលើកកម្ពស់បរិយាកាសថ្នាក់រៀន។ ពេលធ្វើការវាយតម្លៃថ្នាក់រៀនពួកគេ ដែលជាក្រុមសិស្សខ្លាំងគឺមានចំនួនច្រើនជាងសិស្សខ្សោយ។ តាមរយៈការច្របាច់បញ្ចូលគ្នានៅថ្នាក់រៀន ពួកគេដែលជាសិស្សអាចជួយបង្រៀនគ្នាទៅវិញទៅមកដែលជាការណ៍មួយកាត់បន្ថយបន្ទុកលើគ្រូ។ គ្រូបង្រៀនដ៏មានប្រសិទ្ធភាពគឺពិនិត្យឡើងវិញមិនត្រឹមតែពិន្ទុប្រឡងតែមួយមុខប៉ុណ្ណោះទេ ក៏ប៉ុន្តែគឺត្រូវពិនិត្យឡើងវិញនូវអ្វីដែលសិស្សនិស្សិតអាចធ្វើបានល្អ ឬមិនបានធ្វើបានល្អ។ ជាមួយព័ត៌មាននៃការត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ គ្រូបង្រៀនកែតម្រូវកិច្ចតែងការមេរៀន ដើម្បីឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពហើយប្រហែលជាត្រូវប្រើរូបភាពឬមេរៀនអនុវត្តជាក់ស្តែង។ វិធីបង្រៀនមួយដែលមានប្រសិទ្ធភាពគឺផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវភារកិច្ចមួយដ៏ជាក់លាក់ មិនមែនគ្រាន់តែដាក់កិច្ចការប៉ុណ្ណោះទេ។

គ្រូបង្រៀនដែលមានប្រសិទ្ធភាពគឺមិនពឹងផ្អែកតែទៅលើការបើកសៀវភៅនិងបញ្ជូនព័ត៌មានទៅសិស្សនោះទេប៉ុន្តែពួកគេរៀបចំមេរៀនមួយដ៏ល្អសម្រាប់សិស្ស។

លោក ណាវ៉ារ៉ូ Navarro, et al., ការបង្រៀន មិនមែនអ្វីដែលថ្មីទាំងអស់ទេ ពីព្រោះពួកគេបានឆ្លងកាត់ច្រើនកម្រិតមកហើយ។

លោក ឆាល ស៊ី អាគ្វីណូ Charles C. Aquino (១៩៧៤) បានបញ្ជាក់ថា ការបង្រៀនត្រូវមានធាតុសំខាន់ៗ៦យ៉ាងគឺ គ្រូបង្រៀន សិស្ស ថ្នាក់រៀន កម្មវិធីសិក្សា សម្ភារឧបទេស និងរដ្ឋបាល។

១. គ្រូបង្រៀន (Teacher)

គ្រូបង្រៀនមានច្រើនប៉ុន្តែគ្រូដែលមានប្រសិទ្ធភាពមានតិចណាស់។ គ្រូដែលល្អជាគ្រូដែលចេះដុសខាត់ជំនាញរបស់គាត់ក្នុងការបង្រៀន ចេះប្រើភាសា ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រផ្សេងៗ ទទួលស្គាល់ ការផ្លាស់ប្តូរបញ្ចូលរបកគំហើញថ្មីៗ ចេះបន្ថែមបន្ថយបច្ចេកទេស ដើម្បីបានលទ្ធផលល្អនិងខ្លួនឯងត្រូវតែដឹកនាំដោយគោលការណ៍ពុទ្ធិ និងទ្រឹស្តីអប់រំ។

១.១ បុគ្គលិកលក្ខណៈល្អរបស់គ្រូដែលមានប្រសិទ្ធភាព

ទស្សនៈ៥យ៉ាងអំពីបុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់គ្រូបង្រៀនគឺ វៃឆ្លាត ចុះចំណោមក្នុងសង្គម រូបរាងកាយ អារម្មណ៍ និងសីលធម៌។

ទស្សនៈខាងលើសមាមាត្រទៅនឹងចំណុចខាងក្រោម៖

-បង្ហាញភាពត្រេកអរ ឬកពារល្អ សុភាពរាបសារ សំឡេងពីរោះ។

-រៀងវៃ អារម្មណ៍នឹងនរនិងអាចគ្រប់គ្រងខ្លួនឯងបាន។

-ទឹកចិត្តអាណិតអាសូរ ចិត្តល្អ ចេះជួយគ្នា និងអត់ធ្មត់។

-សុចរិត គួរឱ្យទុកចិត្ត ទៀងត្រង់ ភក្តីភាព។

-ចេះបត់បែន ចេះបង្កើតថ្មី និងពោរពេញដោយធនធាន។

-ចុះចំណោមក្នុងសង្គម រួសរាយរាក់ទាក់ និងសហការល្អ។

-យុត្តិធម៌ មិនលម្អៀង អត់ឱន និង

-ចេះកំប្លុកកំប្លែង សប្បាយរីករាយ និងសាទរ។

១.២ តួនាទីរបស់គ្រូបង្រៀន (Teachers' role)

ពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃគ្រូដើរតួនាទីជាច្រើននៅឯសាលារៀន៖

-អ្នកគ្រប់គ្រង(Manager)៖ គ្រប់គ្រងថ្នាក់យ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាពតាំងពីចាប់ ផ្ដើមរហូតបញ្ចប់។

-ជាទីប្រឹក្សា (Counselor)៖ ជួយសិស្សប្រសិនបើមានបញ្ហា។

-ជាអ្នកជំរុញ (Motivator)៖ ការជំរុញសិស្សឱ្យប្រឹងប្រែងសិក្សាទាំងក្នុង និងក្រៅថ្នាក់ជាកិច្ចការសំខាន់របស់គ្រូ។

-អ្នកដឹកនាំ (Leader)៖ ដឹកនាំ បង្ហាត់បង្ហាញ និងផ្ទេរអំណាចតាមស្ថានភាពជាក់ស្ដែង។

-ជាគំរូល្អ (Model)៖ ជាគំរូទាំងអត្តចរឹកការងារនិងទំនាក់ទំនងក្នុងសង្គម។

-ជាអ្នកជំនាញខាងទំនាក់ទំនងសង្គម (Public Relation Specialist)

-ជាឪពុកម្ដាយទី២ (Parent-surrogate)។

-ជាអ្នកសម្របសម្រួល (Facilitator)៖ សម្របសម្រួលដល់ការសិក្សារបស់សិស្សទាំងក្នុងថ្នាក់ និងក្រៅថ្នាក់។

-ជាអ្នកបង្រៀន (Instructor)៖ ជាមុខងារធំបំផុតរបស់គ្រូ។

២. អ្នកសិក្សា (The Learner)

ដើម្បីឱ្យការបង្រៀនមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូត្រូវតែស្គាល់អំពីធម្មជាតិរបស់ក្មេង។ ក្មេងម្នាក់គឺមានបុគ្គលិកលក្ខណៈផ្ទាល់ខ្លួនរបស់គេ។ ដើម្បីយល់អំពីក្មេង គ្រូត្រូវតែដឹងអំពី៖

២.១ ក្មេងជាសរីរាង្គជីវសាស្ត្រដោយមានតម្រូវការសមត្ថភាពនិងគោលដៅ

២.២ បរិស្ថានរូបនិងសង្គម

២.៣ កម្លាំងវប្បធម៌ដែលគាត់ទទួលបាន

៣. ថ្នាក់រៀន (Classroom)

ថ្នាក់រៀនល្អ បរិស្ថានស្អាតបង្កបរិយាកាសល្អសម្រាប់ការរៀននិងការបង្រៀន

ថ្នាក់រៀនល្អត្រូវតែៈ

៣.១ សកម្មភាពក្នុងថ្នាក់រៀបចំបានត្រឹមត្រូវ

២.២ មានរបៀបរៀបរយ មានការទទួលខុសត្រូវរួមគ្នានិងប្រជាធិបតេយ្យ។

៣.៣ គួរឱ្យរីករាយ និង មានអនាម័យល្អ

ថ្នាក់រៀនល្អត្រូវផ្សំដោយកត្តា៤យ៉ាង

១) **បរិស្ថានរូប** (Physical Environment)៖ ទីតាំង ទំហំ ទ្រង់ទ្រាយអគារ គ្រឿងសង្ហារឹម ភ្លើង កង្ហា ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ សំឡេង អនាម័យ និងរបៀបរៀបរយ។

២) **បរិយាកាសបញ្ញា** (Intelectual Climate)៖ គ្រូត្រូវបង្កើតបរិយាកាសបញ្ញា (លើកបញ្ហាឱ្យសិស្សដោះស្រាយដោយខ្លួនឯង) ជាបរិយាកាសដែលអ្នករៀនអាចគិតច្បាស់លាស់ គិតជ្រៅ និងការបង្កើតថ្មី។

៣) **បរិយាកាសសង្គម** (Social Climate)៖ មានបីប្រភេទ៖

-ផ្ដាច់ការ៖ គ្រូផ្ដល់មេរៀននិងការសម្រេចចិត្តផ្សេងៗដោយខ្លួនឯង។ សិស្សគ្មានការចូលរួមផ្ដួចផ្ដើមនិងបង្កើតថ្មី។

-អនាធិបតេយ្យ៖ សិស្សប្រឹងប្រែងដោយខ្លួនឯង មិនមានឱកាសកែតម្រូវគ្នា
គ្មានការងារ និងលទ្ធផលជាក្រុម។

-ប្រជាធិបតេយ្យ៖ មានការចូលរួម និងសហការ ចេះធ្វើការជាក្រុម និងលទ្ធផលក្រុម។

៤) បរិយាកាសអារម្មណ៍៖ ការសម្របសម្រួលអារម្មណ៍និងសុខភាព ផ្លូវចិត្តរបស់ក្មេង។

-ក្មេងត្រូវការអារម្មណ៍សុវត្ថិភាពនៅក្នុងក្រុមរបស់គេ។

-គេត្រូវតែមានឱកាសក្នុងការសម្រេចចិត្តនិងរីកចម្រើនក្នុងការដឹកនាំខ្លួនឯង។

៤. កម្មវិធីសិក្សា (Curriculum)

១. កម្មវិធីសិក្សាដែលបានគ្រោងទុក និងកម្មវិធីសិក្សាដែលមិនបានគ្រោងទុក។

១.១ លោក M. J. Eash,(១៩៩១) កម្មវិធីសិក្សាដែលបានគ្រោងទុកមានធាតុផ្សំ៥៖

១.១.១ គម្រោងនៃការសន្និដ្ឋានអំពីអ្នករៀននិងសង្គម។

១.១.២ គោលបំណង

១.១.៣ ចំណុចសំខាន់ៗនៃខ្លឹមសារមេរៀន (ទំហំ និង វិបាករបស់វា)

១.១.៤ របៀបបញ្ជ្រាប៖ មានវិធីសាស្ត្រ បរិស្ថានសិក្សា

១.១.៥ ការវាយតម្លៃ

២. កម្មវិធីសិក្សាបន្ថែម៖ បត់បែនតាមស្ថានភាពជាក់ស្ដែង។

៥. សម្ភារឧបទេស (Materials of Instruction)

ប្រភេទសម្ភារឧបទេសដែលគេប្រើជាទូទៅមាន៖

-រូបភាពមាន២ជ្រុង(២-D)៖ មានរូបភាព និងក្រាហ្វិច

-រូបភាពមាន៣ជ្រុង(៣-D)៖ ជាការបង្រួមរួមឱ្យតូច តែដូចទៅនឹងរូបពិត។ មានដូចជា រូបតំណាង (ភូគោល ប្លង់អគារ...) ទេសភាពជាឆាក (ចម្លាក់រឿងផ្សេងៗ) សំណាក (ទីងមោង មូនីកា....) ល្ខោនខោល ទីងមោងដែលទាញដោយដើម្បីឱ្យ
មានចលនា។

-ឧបករណ៍ថត-ស្តាប់សំឡេង៖ ម៉ាញ៉េអាត់សំឡេង ឌីស និង វិទ្យុ

-សម្ភារៈបញ្ចាំង៖ មានដូចជា ឧបករណ៍បញ្ចាំងដែលគ្មានចលនា (slide, overhead projector...) រូបភាពដែលមានចលនា និងទូរទស្សន៍អប់រំ។

៦. រដ្ឋបាល (Administration)

រដ្ឋបាល ជាការគ្រប់គ្រង ដឹកនាំ សម្របសម្រួល និងត្រួតពិនិត្យលើធនធានមនុស្សនិងធនធានសម្ភារៈ ដើម្បីសម្រេចនូវគោលបំណងអប់រំ។ មុខងាររបស់រដ្ឋបាល៖

១) ត្រួតពិនិត្យការចាយលុយសាលា និងសន្សំសំចៃ

២) រៀបចំថវិការបស់សាលា

៣) ជ្រើសរើសទិញទីតាំងសាលា

៤) រៀបចំសាងសង់ និងបំពាក់សម្ភារៈអគារ

៥) រៀបចំ និងជួសជុលអគារ

៦) ជ្រើសរើស បំប៉ន និងត្រួតពិនិត្យគ្រូបង្រៀន

៧) ផ្តល់សម្ភារៈផ្គត់ផ្គង់សាលា

៨) ផ្តល់សៀវសិក្សា(Textbook)

៩) ជួយរៀបចំកម្មវិធីសិក្សា

១០) គ្រប់គ្រងកម្មវិធីបង្រៀន

១១) រក្សាការផ្តល់ព័ត៌មានសាធារណៈនូវគោលបំណង ការអនុវត្ត និង តម្រូវការរបស់សាលា

១២) រក្សាទុកកំណត់ហេតុផ្សេងៗ និងរបាយការហិរញ្ញវត្ថុ៕

ជំពូក២៖ វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបស្ថាបនានិយម និងសកម្ម
មេរៀនទី១ វិធីសហការ និងបច្ចេកទេស Jigsaw

១. សេចក្តីផ្តើម

ថ្នាក់រៀនតាមបែបប្រពៃណី ជាលក្ខណៈទូទៅសិស្សរៀនដោយស្តាប់ និងកត់ត្រាព័ត៌មានពីគ្រូបង្រៀននៅក្នុងថ្នាក់រៀនតាមបែបសហការ សិស្សស្តាប់ សរសេរ បរិយាយ និងនិយាយសារឡើងវិញដោយតែងឃ្លាខ្លួនឯង រៀនអាន ធ្វើបទបង្ហាញ ថាតាម ព្រមទាំងប្រាស្រ័យទាក់ទងជាមួយគ្នានៅក្នុងថ្នាក់យ៉ាងសកម្ម។ជាមួយគ្នានេះ សិស្សចូលរួមយ៉ាងសកម្មជាមួយគ្រូដែលកំពុងបង្រៀនមេរៀន ហើយពួកគេពុំមែនជាអ្នកអសកម្មទទួលព័ត៌មានពីគ្រូនោះឡើយ។

ពេលខ្លះ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូតែងជួបបញ្ហាផ្សេងៗ ដូចជាការត្រូវពន្យល់បញ្ញត្តិដដែល ជាច្រើនលើកច្រើនសារ ហើយសិស្សនៅតែមិនយល់ ពេលគឺគ្រូនៅតែមានអារម្មណ៍តានតឹង ផ្លូវចិត្ត ហើយសួរអ្នកដទៃដោយមានសំណួរថា តើអ្នកណាអាចជួយពន្យល់ជំនួសខ្ញុំបាន? សិស្សម្នាក់ទៀតក៏ឡើងពន្យល់ទៅតាមតម្រូវការដែលគ្រូចង់បាន។ តាមការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា កាលណាសិស្សរៀនខ្លឹមសារមេរៀនដោយខ្លួនឯងបានល្អ ការចងចាំមេរៀនក៏បានយូរអង្វែងផងដែរ។

តាមលោក រ៉ូប៊ឺតស្លាវិន(១៩៨៧)(Robert E.Slavin)ជាអ្នកដែលនាំមុខក្នុងការប្រើ វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ បាននិយាយថាក្នុងចំណោមការសិក្សាស្រាវជ្រាវ៤០ មានការសិក្សា៣៥ ទៅហើយគាំទ្រកិច្ចការរៀនតាមបែបសហការ។ការសិក្សាស្រាវជ្រាវទាំងនោះបានបញ្ជាក់ថា នៅក្នុងថ្នាក់រៀនតាមបែបសហការ សិស្សរីករាយនឹងទទួលបានជោគជ័យខាងវិស័យសិក្សាធិការ និងខាងសង្គម ដោយសារវិធីរៀន និងដឹកនាំការរៀនតាមបែបសហការនេះបានជួយជម្រុញសិស្សឱ្យពួតដៃគ្នារៀនជាក្រុម[1]។

ដូច្នេះ វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ ជួយឱ្យសិស្សទទួលបានជោគជ័យ និងប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ក្នុងការរៀន ការបង្រៀន និងដឹកនាំការរៀនរួមគ្នាដើម្បីកែលម្អចំណុចខ្វះខាត ព្រមទាំងរៀនដើម្បីធ្វើតេស្ត រៀនឆ្លល់ រៀនសង្កេត រៀនស្រាវជ្រាវ រៀនបំពេញបន្ថែមខ្លឹមសារគ្នាទៅវិញទៅមករួមគ្នា។លើសពីនេះ ការសិក្សាបែបសហការមិនត្រឹមតែបានជួយអភិវឌ្ឍន៍វិជ្ជាសម្បទា បំណិនសម្បទា និងចរិយាសម្បទារបស់សិស្សឱ្យប្រសើរឡើង ថែមទាំងបណ្តុះបំណិនប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នា និងបំណិនចីរភាពអភិវឌ្ឍ។

តើវិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបសហការមានអត្ថន័យដូចម្តេច?

២. និយមន័យវិធីសាស្ត្របង្រៀនសហការ

- គឺជាការបង្រៀនដែលផ្តល់ឱកាសឲ្យសិស្សរៀនមុខវិជ្ជាផ្សេងៗរួមគ្នាជាក្រុមតូចនោះគេហៅថា *ការសិក្សាបែបសហការ* ។ ការសិក្សាបែបសហការ គឺសិស្សរៀនជាមួយគ្នាក្នុងក្រុមដែលត្រូវបានគេរៀបចំជារចនាសម្ព័ន្ធ ដើម្បីឲ្យសមាជិកក្រុមសហការគ្នាក្នុងការសិក្សាឲ្យទទួលជោគជ័យ។ សិស្សត្រូវធ្វើការរួមគ្នាដើម្បីរៀន និងទទួលខុសត្រូវការសិក្សាក្នុងក្រុម[2]។

---

[1] បូ ជុំសិន,(១៩៩៤), សិក្ខាសាលាស្តីអំពីវិធីសាស្ត្របង្រៀននៅសាលាបឋម-មធ្យមសិក្សា ,ភ្នំពេញ, ទំព័រ៣២៧

[2] វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ,(២០១៩), វិធីសាស្ត្របង្រៀនប្រវត្តិវិទ្យា, ភ្នំពេញ,ទំព័រ៨៣

- គឺជាវិធីបង្រៀនដែលកុមារអាចអភិវឌ្ឍបុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់ខ្លួនតាមរបៀបសហការគ្នាដែលជាគន្លឹះ នៃវិធីបង្រៀនសម្រាប់ទាញហេតុ និងផលដោយមានការលើកទឹកចិត្តសិស្សឲ្យចេះជួយគ្នាទៅវិញទៅមក
- លោក វិហ្គត់ ស្គីបានកំណត់ថា ចំណេះដឹង និងការបង្កើតនូវគំនិតថ្មីកើតពីបរិបទនៃការពិភាក្សាគ្នា ។

ជាទូទៅការសិក្សាបែបសហការមានមូលដ្ឋានសំខាន់ៗចំនួន៤៖

- សិស្សភាគច្រើនរៀនបែបសកម្ម
- សិស្សរៀនជួយគ្នាទៅវិញទៅមក
- ការគាំទ្របែបបណ្ដាញកុមារជួយគ្នា
- កម្លាំងលើកទឹកចិត្តតាមរយៈភាពជោគជ័យ។

៣. សារៈសំខាន់នៃការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបសហការ

ក. ការសិក្សា

- ការសិក្សាកើនឡើង
- សមត្ថភាពគិតដោយវិភាគកើនឡើង
- ពេលវេលាត្រូវបានគេចំណាយច្រើនទៅលើកិច្ចការសិក្សា
- អត្រាគង់វង្សសិស្សកើនឡើង
- កម្លាំងទឹកចិត្តក្នុងការសិក្សារបស់សិស្សកើន
- បង្កើនភាពពេញចិត្តលើបទពិសោធន៍សិក្សា។

ខ. ការអភិវឌ្ឍបំណិនសង្គម

- កាត់បន្ថយអាកប្បកិរិយា ការប្រព្រឹត្ត ឆាឆៅ ឬការរំខាន
- អភិវឌ្ឍទំនាក់ទំនងភាពជាមិត្តភក្តិ
- អភិវឌ្ឍការចេះគោរពខ្លួនឯង
- សិស្សចេះប្រើប្រាស់បំណិនសង្គមបានសមស្រប
- អភិវឌ្ឍឥរិយាបថ ការយល់ឃើញចំពោះសាលារៀន។

គ. ការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នា

- សិស្សចេះរៀនចែករំលែកព័ត៌មាន
- ជួយឲ្យសិស្សចេះពិចារណាលើមតិអ្នកដទៃ
- ជួយសិស្សអភិវឌ្ឍបំណិនប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាក្នុងការនិយាយ។

ជាមួយគ្នានេះផងដែរ ក៏មានលក្ខណៈ៥យ៉ាងនៃការបង្រៀន-រៀនតាមបែបសហការយកមកបង្ហាញផងដែរ

- ភាពឯករាជ្យដោយវិជ្ជមាន(ជួយគ្នា)
  - សិស្សទទួលបានពីតម្រូវការ ដើម្បីបំពេញកិច្ចការក្នុងក្រុម
  - សិស្សទទួលស្គាល់ថាពួកគេទទួលបានជោគជ័យល្អជាមួយសមាជិកដទៃ
- បំណិនសហការ(បំណិនសង្គម)

- ការចេះស្តាប់គ្នា និងភាពអត់អោនឲ្យគ្នា
- ការពន្យល់គ្នាទៅវិញទៅមកអំពីរបៀបដោះស្រាយ
- ភាពរីករាយក្នុងការពិភាក្សា

- ដំណើរការអន្តរកម្មក្រុម
  - សិស្សត្រូវការឆ្លុះបញ្ចាំងបានល្អដែលពួកធ្វើការរួមគ្នា
  - សមាជិកក្រុមពិភាក្សាដើម្បីសម្រេចបានតាមគោលដៅ
  - សមាជិកធ្វើការសម្រេចចិត្តនូវអាកប្បកិរិយាជាមួយការងារក្រុម
- ការរៀបចំក្រុមចម្រុះលក្ខណៈសម្បត្តិត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរចម្រុះពូជសាសន៍និងភេទ
- ការទទួលខុសត្រូវបុគ្គល
  - ➢ សិស្សម្នាក់ៗត្រូវទទួលភារកិច្ចដូចជាការសរសេរ
  - ➢ សមាជិកក្រុមត្រូវឆ្លើយនឹងសំណួរ
  - ➢ សមាជិកក្រុមម្នាក់ៗបំពេញតួនាទី
  - ➢ សមាជិកម្នាក់ៗមានតួនាទីទទួលខុសត្រូវចំពោះភារកិច្ច។

៤. **ការអនុវត្តបច្ចេកទេសជីក-ស**(Jigsaw)

ក.ដំណើរការបង្រៀន

ជំហានទី ១ ៖ បង្ហាញដំណើរការបង្រៀនដល់សិស្ស

- គ្រូត្រូវប្រាប់សិស្សថា រៀនទៅតាមក្រុមសិក្សា ធ្វើកិច្ចការ ពិភាក្សាគ្នា ដោះស្រាយបញ្ហា និងឡើងបកស្រាយប្រធានបទ
- គ្រូណែនាំឲ្យសិស្សធ្វើការងារ ពន្យល់សិស្ស និងឲ្យសិស្សអានខ្លឹមសារមេរៀនទាំងមូល
- គ្រូត្រូវប្រាប់សិស្សថា សិស្សត្រូវទទួលបានពិន្ទុ ២ យ៉ាង គឺពិន្ទុផ្ទាល់ខ្លួន និងពិន្ទុក្រុមសិក្សា
- គ្រូត្រូវប្រាប់សិស្សថា ក្រុមសិក្សាណា ដែលឈ្នះគេ ត្រូវបិទផ្សាយនៅតារាងប្រកាសរបស់សាលា ហើយរង្វាន់មួយទៀត គឺត្រូវចេញទៅផ្ទះមុន។

ជំហានទី ២ ៖ ការបង្កើតក្រុមពិសេស និងការចែកអត្ថបទ ឬឯកសារនានា

- ចែកសិស្សជាក្រុម (អាច ៤ អាច ៥ អាច ៦ ក្រុម) ក្នុងមួយក្រុមមានសមាជិកស្មើនឹងក្រុម ដែលបានបែងចែក
- ដាក់ឈ្មោះក្រុម ៖ ឈ្មោះក្រុមទី ១ ក្រុមទី ២ ក្រុមទី៣ ......ឬក្រុម (ក) ក្រុម (ខ) ក្រុម (គ).....
- ជ្រើសរើសប្រធានក្រុម លេខាកត់ត្រា និងអ្នកឡើងរាយការណ៍
- ចែកអត្ថបទ (ឯកសារទាំងមូល) ដល់ក្រុមនីមួយៗ
- កំណត់រយៈពេលឲ្យក្រុមនីមួយៗអានអត្ថបទទាំងមូល
- ពន្យល់ពាក្យ និងខ្លឹមសារមេរៀន
- ចែកប្រធានបទខុសៗគ្នា ទៅតាមផ្នែកតូចៗនៃមេរៀននីមួយៗ

ជំហានទី ៣ ៖ ការបង្កើតក្រុមជំនាញការ ការដាក់ប្រធានបទដល់ក្រុម និងការណែនាំភារកិច្ចរបស់ក្រុម

- បង្កើតក្រុមជំនាញការ (ក្រុមថ្មីមួយទៀត)៖ គ្រូប្រមូលផ្ដុំសិស្ស ដែលមានប្រធានបទដូចគ្នា ដើម្បីបង្កើតបានជាក្រុមថ្មីមួយទៀត ហៅថា ក្រុមជំនាញការ
- ជ្រើសរើសសិស្សម្នាក់ឲ្យធ្វើជាប្រធានក្រុម និងមានលេខាម្នាក់ សម្រាប់កត់ត្រា
- កំណត់រយៈពេលឲ្យក្រុមជំនាញនីមួយៗពិភាក្សា និងធ្វើគម្រោងមេរៀន
- ក្រុមជំនាញការនីមួយៗពិភាក្សានូវប្រធានបទរបស់ខ្លួន
- ក្រុមជំនាញការនីមួយៗធ្វើគម្រោង សម្រាប់បង្រៀនក្រុមពិសេសរបស់ខ្លួន (ក្រុមដើម)
- ក្រោយពីសិក្សា និងធ្វើគម្រោងតាមក្រុមនីមួយ២បានច្បាស់លាស់ហើយ គ្រូបំបែកក្រុមជំនាញការនីមួយៗទៅរកក្រុមដើម ឬក្រុមពិសេស។

ជំហានទី ៤ ៖ អ្នកជំនាញការនីមួយៗបង្រៀនសមាជិកក្រុមពិសេសរបស់ខ្លួន (ក្រុមដើម)

- កំណត់រយៈពេល សម្រាប់ឲ្យក្រុមនីមួយៗគ្នាទៅវិញទៅមកបង្រៀន និងធ្វើគម្រោងមេរៀនឡើងបង្រៀន
- គ្រូត្រួតពិនិត្យកម្រិតយល់ដឹងរបស់សមាជិកក្រុមសិក្សា តាមរយៈការសួរសំណួរ មុននឹងឲ្យអ្នកជំនាញម្នាក់ៗបន្ត
- អ្នកជំនាញនីមួយៗចាប់ផ្ដើមបង្រៀនប្រធានបទនីមួយៗទៅកាន់សមាជិករបស់ខ្លួន
- អ្នកជំនាញនីមួយៗបង្រៀនសមជិកក្រុមពិសេស (ក្រុមដើម) ចប់ រួចធ្វើគម្រោង សម្រាប់ឡើងរាយការណ៍ ឬធ្វើបទបង្ហាញដល់ក្រុមដទៃៗទៀត ក្នុងថ្នាក់រៀនទាំងមូល។

ជំហានទី ៥ ៖ ការឡើងរាយការណ៍ វង្វាយតម្លៃ និងការផ្ដល់រង្វាន់ដល់ក្រុម

- តំណាងក្រុមពិសេសនីមួយៗឡើងរាយការណ៍ ឬធ្វើបទបបង្ហាញ
- គ្រូធ្វើការវង្វាយតម្លៃ និងសំយោគខ្លឹមសារតំណាងក្រុមពិសេសនីមួយៗ
- គ្រូសង្ខេបខ្លឹមសារមេរៀនទាំងមូល
- គ្រូផ្ដល់រង្វាន់ដល់ក្រុមជ័យលាភី។

ម្យ៉ាងវិញទៀតវិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបសហការក៏បានណែនាំឱ្យជ្រើសរើសសមាជិកក្រុម និងធ្វើការងារក្នុងក្រុមនីមួយៗ ដើម្បីរៀនមុខវិជ្ជាឯកទេសរបស់ខ្លួន។

ក្នុងការជ្រើសរើសសមាជិកក្រុមនិងការងារក្នុងក្រុមនីមួយៗ គ្រូបង្រៀនត្រូវអនុវត្តន៍តាមវិធីដូចខាងក្រោម ៖

- គ្រូត្រូវធ្វើចំណាត់ថ្នាក់លទ្ធផលកម្រិតចំណេះដឹងរបស់សិស្សដោយផ្អែកទៅលើពិន្ទុ ដែលមានពីមុនស្រាប់
- គ្រូត្រូវចែកសិស្សជា ៤ កម្រិត ៖ ខ្ពស់ ខ្ពស់មធ្យម មធ្យម និងក្រោមមធ្យម
- គ្រូត្រូវសម្រេចចិត្តដាក់ចំនួនសិស្សតាមក្រុមសិក្សានីមួយៗចំនួនប៉ុន្មាននោះ គឺផ្អែកទៅលើចំនួនសិស្ស និងចំនួនប្រធានបទដាក់ស្ដែង ឬផ្នែកតូចៗនៃមេរៀន។ ឧទាហរណ៍ ៖ សិស្សមានចំនួន ៣៦ នាក់ ប្រធានបទមាន ៦ នោះក្រុមសិក្សាត្រូវមាន ៦ ក្រុម ហើយក្នុងមួយក្រុមៗត្រូវមានសមាជិក ៦ នាក់ ដែរ

- គ្រូត្រូវហៅឈ្មោះ និងលេខរៀងរបស់សិស្សចាប់ពី ១ ដល់ ៦ រហូតបាន ៦ ក្រុម។ រួចគ្រូត្រូវប្រាប់ សិស្ស ដែលមានលេខ ១ ត្រូវនៅក្រុមទី១ លេខ២ ត្រូវនៅក្រុមទី ២...........
- សិស្សផ្តុំគ្នាបង្កើតបានជាក្រុមសិក្សា ហើយដាក់ឈ្មោះរបស់ក្រុមរបស់ខ្លួន។ ក្រោយពីការបង្កើតក្រុម សិក្សាបានហើយ គ្រូដាក់បញ្ញាឲ្យដូចជា ៖
    - គ្មានអ្នកណាម្នាក់អាចដើរចេញពីក្រុមបាន នៅពេលកិច្ចការមិនទាន់ចប់
    - សមាជិកក្រុមម្នាក់ៗមានភារៈពន្យល់ខ្លឹមសារប្រធានបទដល់ក្រុមរបស់ខ្លួន
    - បើជួបការលំបាក ជួយពន្យល់គ្នា មុនឲ្យគ្រូជួយពន្យល់
    - ឲ្យសិស្សទាំងអស់គ្នានៅក្នុងថ្នាក់អានអត្ថបទទាំងមូលជាមុនសិន មុននឹងទៅធ្វើការនៅក្នុងក្រុមជំនាញការ។
- ក្រុមជំនាញការសិក្សាប្រធានបទរបស់ខ្លួន។ ភារៈអ្នកជំនាញម្នាក់ៗ គឺត្រូវសិក្សានូវប្រធានបទឲ្យចងចាំ និងយល់ច្បាស់។

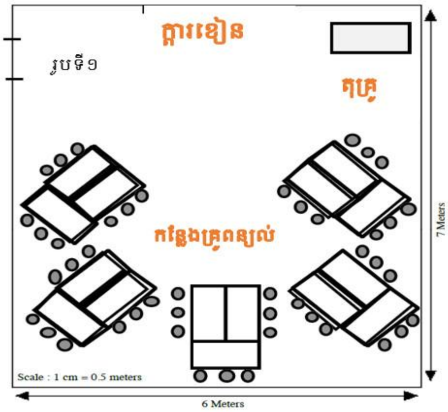
៥.ការរៀបចំថ្នាក់រៀនសម្រាប់ការបង្រៀនបែបសហការ

ការរៀបចំក្រុមបានល្អ គឺមិនសំដៅថាការរៀបចំកន្លែងអង្គុយបានល្អនោះទេ ពោលគឺរៀបចំទីកន្លែងឲ្យពួកគេចេះចាត់ចែងការសិក្សារៀនសូត្រដោយខ្លួនឯង និងមានការបែងចែកតួនាទីច្បាស់លាស់ក្នុងក្រុមនីមួយៗចំនួនសមាជិកត្រូវតិចជាង ៨នាក់ ហើយសមាជិកម្នាក់ៗត្រូវដឹងពីតួនាទីរបស់ខ្លួន។

ក. តួនាទីសំខាន់ៗរបស់គ្រូបង្រៀនក្នុងការសិក្សាបែបសហការ

- កំណត់វត្ថុបំណងនៃការសិក្សា
- កំណត់ឲ្យច្បាស់នូវបំណិនសហការ
- សម្រេចចិត្តរៀបចំចំនួនសិស្សក្នុងក្រុម
- រៀបចំចំនួនសិស្សធ្វើការជាក្រុម
- រៀបចំចាត់ចែងថ្នាក់រៀន
- រៀបចំចាត់ចែងតួនាទីរបស់សិស្ស (អ្នកអាន អ្នកកត់ត្រា អ្នកគិតលេខ អ្នកត្រួតពិនិត្យ អ្នករាយការណ៍)
- អ្នករៀបចំផែនការបង្រៀន និងរៀន
- ពន្យល់កិច្ចការដល់សិស្ស
- ជំរុញការសហការឆ្លងក្រុម
- ត្រួតពិនិត្យអាកប្បកិរិយារបស់សិស្សក្នុងថ្នាក់រៀន
- លើកសរសើរក្រុមសិស្សដែលប្រើប្រាស់បំណិនក្រុម
- ផ្តល់ជំនួយដល់សិស្ស ដើម្បីឲ្យពួកគេបានយល់

ខ. បទបញ្ញាផ្ទៃក្នុងសម្រាប់ថ្នាក់រៀន



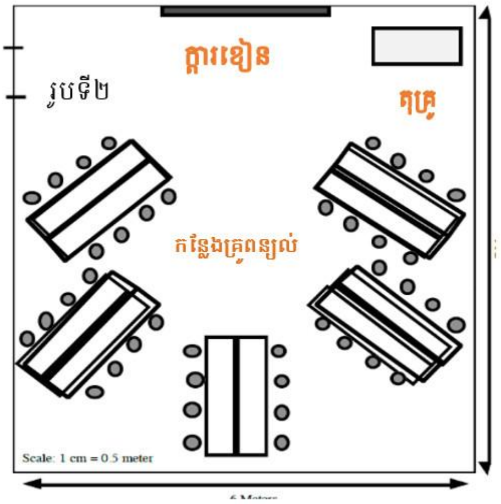
១. ពិភាក្សាពីតម្រូវការនៃបទបញ្ញាផ្ទៃក្នុង
២. បង្កើតបញ្ជីបទបញ្ញាផ្ទៃក្នុង
៣. ជ្រើសរើសបទបញ្ញាណាដែលល្អជាងគេ
៤. ប្រមូលផ្ដុំបទបញ្ញាផ្ទៃក្នុង
៥. បោះឆ្នោតជ្រើសរើសប្រធានបទចំនួន៦
៦. បិទបទបញ្ញាផ្ទៃក្នុង

គ. ការរៀបចំថ្នាក់រៀនសម្រាប់ការសិក្សាបែបសហការ

ចំពោះការរៀបចំថ្នាក់រៀន គឺមានឥទ្ធិពលចំពោះលទ្ធផល នៃការសិក្សារបស់សិស្ស ហើយការរៀបចំថ្នាក់រៀននេះទៀតសោត ក៏មានវិធីជាច្រើនផងដែរ ក្នុងនោះក៏មានវិធីរៀបចំថ្នាក់រៀន តាមបែបប្រពៃណី និងទំនើប។ ការរៀបចំថ្នាក់រៀនតាមបែបទំនើប គឺវាទាក់ទងដល់សកម្មភាពត្រួតពិនិត្យរបស់គ្រូ នៅក្នុងការគ្រប់គ្រងសកម្មភាពរៀនរបស់សិស្ស។ ដូច្នេះការរៀបចំតាមបែបសហការ គឺគ្រូបង្រៀនត្រូវរៀបចំដូចមានក្នុងរូបភាពខាងក្រោម ៖

ការរៀបចំថ្នាក់រៀនតាមទម្រង់រូបភាពទី១ គឺក្រុមនីមួយៗមានសិស្សចំនួន៩នាក់ ហើយឲ្យ អង្គុយឈមមុខគ្នាទៅវិញទៅមក ដោយសម្លឹងទៅក្ដារខៀន និងតុគ្រូ។ រីឯគ្រូបង្រៀនត្រូវឈរនៅចំកណ្ដាលថ្នាក់ដើម្បីត្រួតពិនិត្យមើលនូវសកម្មភាពរៀនសូត្ររបស់សិស្ស និងពន្យល់ ឬបកស្រាយមេរៀនប្រាប់សិស្ស។ ចំពោះស្ថានភាពថ្នាក់រៀននេះ គ្រូបង្រៀនអាចរៀបចំសិស្សបានចំនួន៥ក្រុម ដែលក្រុមនីមួយៗ គឺអាចពិភាក្សាគ្នាបានយ៉ាងផុសផុល ដែលមានគ្រូស្ថិតនៅចំកណ្ដាលថ្នាក់រៀន ដើម្បីសម្របសម្រួលដល់ការសិក្សារបស់សិស្សនៅក្នុងថ្នាក់រៀន។ ការរៀបចំតុបែបនេះ គឺទាំងគ្រូ និងសិស្សមានសកម្មភាពរស់រវើកសម្រេចនូវវត្ថុបំណងមេរៀន។

ការរៀបចំថ្នាក់តាមទម្រង់រូបភាពទី ២ នេះគឺជាទម្រង់ថ្មីមួយទៀតដែលគ្រូត្រូវរៀបចំក្រុមនីមួយៗមានសិស្សចំនួន៨នាក់អង្គុយឈមមុខគ្នាដើម្បីងាយ ស្រួលពិភាក្សាក្រុម។ ចំពោះលោកគ្រូអ្នកគ្រូវិញ ឈរនៅចំកណ្ដាលថ្នាក់ដែលអាចចល័តនៅក្នុងថ្នាក់បានយ៉ាងល្អ ទាំងក្នុងការសរសេរ ហើយនិងការពន្យល់បកស្រាយដល់សិស្ស។ ដូច្នេះ ការរៀបចំថ្នាក់រៀនសម្រាប់បង្រៀនតាមបែបសហការ គឺអាចរៀបចំបានតាមទម្រង់ជាច្រើន ក៏ប៉ុន្តែកត្តាសំខាន់បង្កឱកាសឲ្យសិស្សអាចពិភាក្សាក្រុមបានយ៉ាងល្អ។



ឃ.លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវរកឃើញថា

- លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សកើន
- បង្កើនការគិត
- បង្កើនការចូលរួម
- មានការចូលរួមអភិវឌ្ឍសង្គម

- កាត់បន្ថយអាកប្បកិរិយារំខាន
- អភិវឌ្ឍទំនាក់ទំនងល្អរវាងមនុស្ស និងមនុស្សជួយមិត្តភក្តិ
- លើកកម្ពស់ខ្លួនឯង
- បំណិនទំនាក់ទំនង
- សិស្សចេះចែករំលែកព័ត៌មាន
- ជួយសិស្សចេះពិចារណាអំពីលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់អ្នកដទៃ
- ជួយសិស្សអភិវឌ្ឍបំណិននិយាយ។

វត្ថុបំណងនៃការអនុវត្តវិធីបង្រៀនបែបសហការ[3]

វិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបសហការមានវត្ថុបំណងជម្រុញឲ្យការរៀនសូត្ររបស់សិស្សតាមរយៈការ ៖

- ផ្តល់នូវការចែករំលែកពត៌មាន ឬចំណេះដឹងរវាងសិស្ស និងសិស្សទាំងអស់គ្នា
- លើកទឹកចិត្តសិស្សឲ្យចង់ស្វែងយល់នូវខ្លឹមសារមេរៀន
- ធានាថា សិស្សកសាងនូវពុទ្ធិរបស់ខ្លួន ដោយខ្លួនគេផ្ទាល់
- ផ្តល់នូវព័ត៌មានឆ្លើយតបទៅវិញទៅមក (Feedback)
- អភិវឌ្ឍន៍សង្គម និងជំនាញចាំបាច់ដែលមានសារៈប្រយោជន៍ សម្រាប់ការទទួលបានជោគជ័យក្នុងការសិក្សា ទាំងក្នុង និងក្រៅថ្នាក់រៀន
- លើកទឹកចិត្តចំពោះអន្តរកម្មជាវិជ្ជមានរវាងសមាជិកក្រុម ដែលមានវប្បធម៌ សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចផ្សេងៗគ្នា។

លក្ខណៈពិសេសនៃវិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ

ជាការពិតណាស់ សញ្ញាណដំបូង នៃការកកើតឡើងនូវវិធីបង្រៀននេះ គឺមានលក្ខណៈជាក្រុមសកម្មភាព និងក្រុមគម្រោងការ ដែលរៀបរៀងឡើងដោយលោក Dewey នៅក្នុងសៀវភៅប្រជាធិបតេយ្យ និងការ អប់រំរបស់គាត់។ នៅក្នុងទ្រឹស្តី គាត់បានរៀបចំសិស្សរៀន និងឲ្យសិស្សរស់នៅជាលក្ខណៈប្រជាធិបតេយ្យ។ ករណីសំខាន់នោះ យើងឃើញថា វិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបសហការនេះមានចំណុចខ្លាំងជាច្រើន ដែលធ្វើឲ្យពិភពអ្នកអប់រំមានចំណាប់អារម្មណ៍បំផុត រហូតដល់បច្ចុប្បន្ន ក៏នៅតែជម្រុញ និងប្រើប្រាស់ដែរ។ ចំណុចខ្លាំងនៃវិធីនេះគឺបានមកដោយសារលក្ខណៈពិសេសមួយចំនួនដូចជា ៖

ក.គោលដៅក្រុមរួម

ដើម្បីឲ្យការរៀនសូត្រតាមក្រុមមានប្រសិទ្ធភាព លុះត្រាតែក្រុមទាំងនោះមានគោលដៅរបស់ខ្លួនច្បាស់លាស់ជាមុនសិន។ គោលដៅក្រុម គឺសំដៅធ្វើឲ្យក្រុមទាំងមូលទទួលបានជោគជ័យ។ ការដែលទទួលបាន នូវភាពជោគជ័យ គឺដោយសារការបំពេញភារកិច្ចរបស់សមាជិកនៅក្នុងក្រុមនីមួយៗ។ សេចក្តីសង្ឃឹមរបស់ក្រុម គឺជាសេចក្តីទុកនៃសមាជិកម្នាក់ៗ ក្នុងការស្វែងរកចំណេះដឹង។ ដូចនេះ សមាជិកក្រុមចាំបាច់ត្រូវកំណត់ឲ្យច្បាស់ពីគោលបំណង និងវត្ថុបំណងក្រុមរបស់ខ្លួន ដើម្បីឈានទៅសម្រេចលទ្ធផលល្អ ក្នុងការសិក្សា។

---

[3] វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ,(២០១៩), វិធីសាស្ត្របង្រៀនប្រវត្តិវិទ្យា, ភ្នំពេញ, ទំព័រ៨៧

ខ.ការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ

ភារកិច្ចរបស់សិស្សម្នាក់ៗ គឺត្រូវធ្វើឲ្យបានសម្រេចនូវកិច្ចការរបស់គ្រូប្រគល់ឲ្យនៅក្នុងក្រុម។ គ្រូមានភារកិច្ចត្រួតពិនិត្យ និងតាមដានសកម្មភាពការងារសិស្សនៅក្នុងថ្នាក់ទាំងមូលពិតមែនតែសិស្សធ្វើការរួមគ្នាក៏ដោយ គឺមានន័យថារាល់ការវាយតម្លៃត្រូវធ្វើទៅតាមបុគ្គលម្នាក់ៗជានិច្ច។ នៅក្នុងការវាយតម្លៃជាបុគ្គលនេះ គឺក្នុងគោលបំណងស្វែងយល់ពីចំណេះដឹងរបស់សិស្សម្នាក់ៗ ដែលទទួលបាន។ រីឯការវាយតម្លៃជាក្រុមជាបុគ្គល គឺអាស្រ័យដោយភាពវាងវៃ និងបត់បែនរបស់គ្រូ។

គ.ឱកាសរបស់សិស្សឈានទៅសម្រេចជោគជ័យនៃការសិក្សាដូចគ្នា

ជារួម លទ្ធផលដែលក្រុមទទួលបាន គឺជាសមិទ្ធផលរួមគ្នានៃសមាក្នុងក្រុមជិកម្នាក់ៗ។ ដូចនេះគ្រូបង្រៀនត្រូវបញ្ជាក់ឲ្យបានច្បាស់ថា ការដែលពួកគេទទួលបានជោគជ័យ គឺដោយសារតែកាសហការធ្វើការងារ។ លើសពីនេះទៅទៀត សិស្សខ្សោយអាចមានឱកាសចូលរួមសិក្សាជាមួយសិស្សពូកែបានដូចគ្នា។ ការសិក្សាតាមវិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបនេះ ញ៉ាំងឲ្យសិស្សគិតថា សមិទ្ធផលនៃការរៀនសូត្រ គឺកើតចេញពីការខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់សមាជិកម្នាក់ៗក្នុងក្រុម តែមិនមែនមានន័យថា ពួកគេមានសម្បទាពីកំណើតមកដូចគ្នានោះឡើយ។ ការផ្តល់ឱកាសស្មើៗគ្នា សម្រាប់សមាជិកម្នាក់ៗ គឺជាកត្តាជម្រុញឲ្យបុគ្គលម្នាក់ៗកាន់តែខិតខំប្រឹងប្រែងទ្វេឡើងថែមទៀត ដើម្បីកិត្តិយសក្រុម និងខ្លួនគេផ្ទាល់ ក្នុងការទទួលនូវជោគជ័យលើការសិក្សា។

គុណសម្បត្តិ និងគុណវិបត្តិនៃវិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបសហការ

ក.ចំណុចវិជ្ជមាន

-សិស្សទាំងអស់សុទ្ធតែបានផ្តល់យោបល់ក្នុងថ្នាក់រៀន
-ពុទ្ធិដែលសិស្សទទួលបានគឺរឹងមាំ
-ថ្នាក់រៀនមានភាពរស់រវើក
-សិស្សចែករំលែកពត៌មាន ឬបទពិសោធន៍គ្នាទៅវិញទៅមក
-រិះរករួមគ្នានូវចំលើយដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាណាមួយ ដោយសំអាងលើកស្តុតាង ជាក់ស្តែង
- សិស្សចង់ចាំមេរៀនបានយូរ
- សិស្សមានសេចក្តីក្លាហានក្នុងការបញ្ចេញមតិ ឬជំទាស់នូវមតិដែលខ្លួនយល់ថាមិនត្រឹមត្រូវ
- សិស្សចេះសាមគ្គីគ្នា និងគោរពសិទ្ធិគ្នាទៅវិញទៅមក
- សិស្សមានភាពម្ចាស់ការលើខ្លួនឯង
- សិស្សមានសមត្ថភាពបង្កើតថ្មី
- សិស្សចេះអធ្យាស្រ័យឲ្យគ្នាទៅវិញទៅមក
- សិស្សយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការសិក្សា
- ចំណេញពេលវេលា។
- ចប់តាមកម្មវិធីសិក្សារបស់ក្រសួង
- សិស្សមានគំនិតច្នៃប្រឌិតខ្ពស់

ខ.ចំណុចអវិជ្ជមាន

- ធ្វើបានលុះត្រាតែសិស្សមានចំនួនតិចជាង ២៥ នាក់
- ទាមទារនូវសម្ភារឧបទេសសម្បូរបែបស្របតាមខ្លឹមសារមេរៀននីមួយៗ
- ទាមទារនូវឯកសារដ៏សម្បូរបែប និងគ្រប់គ្រាន់នៅក្នុងដៃសិស្សម្នាក់ៗ
- ទីតាំងថ្នាក់រៀនត្រូវមានទំហំធំទូលាយ ដើម្បីងាយស្រួលដល់សិស្សធ្វើការជាក្រុម
- ប្រសិនបើគ្រូមិនរហ័សរហួនទេ បញ្ហាសណ្ដាប់ធ្នាប់នឹងកើតមានឡើង។

៦ កិច្ចតែងការ វិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបសហការ(Jig Saw)

ជំពូកទី....៖ ....

មេរៀនទី..៖..

-កាលបរិច្ឆេទ : ថ្ងៃទី........ ខែ......... ឆ្នាំ.................

-ថ្នាក់ទី :..

-មុខវិជ្ជា៖ប្រវត្តិវិទ្យា

I. *លទ្ធផលសិក្សា៖*

- ***វិជ្ជាសម្បទា៖*** *ប្រាប់ ពណ៌នា រៀបរាប់ បង្ហាញ សម្ដែង ពន្យល់ កំណត់...*
- ***បំណិនសម្បទា៖*** *ប្រៀបធៀប វិភាគ បកស្រាយ ពិភាក្សា ដោះស្រាយ...*
- ***ចរិយាសម្បទា៖*** *បញ្ចេញមតិ សន្និដ្ឋាន សំយោគ)ទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួល ឥរិយាបថក្រោយពីរៀនមេរៀនប្រវត្តិវិទ្យារួច(*

II*ខ្លឹមសារមេរៀន*

១..

២...

III.*សម្ភារឧបទេស*

- *សៀវភៅសិស្សទំព័រទី...............ៗ*
- *សៀវភៅគ្រូទំព័រទី...............*
- *រូបភាពក្នុងសៀវភៅសិស្សទំព័រទី ....*

-សម្ភាររៀន និង បង្រៀនមួយចំនួនទៀតដែលទាក់ទងនឹងខ្លឹមសារមេរៀន។

IV.*វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖តាមបែបសហការ*

V.*ដំណើកនាំមេរៀន*

សកម្មភាពគ្រូ)ទាក់ទងទៅនឹងដំណើរការបង្រៀន និងបច្ចេកទេសរបស់គ្រូ(	**ខ្លឹមសារមេរៀន**)គ្រូ និងសិស្សត្រូវពិនិត្យខ្លឹមសារមេរៀនរួមគ្នា ទាក់ទងការប្រែប្រួលនៃរបកគំឃើញថ្មីៗ(	**សកម្មភាពសិស្ស**)មាននាទីតាមដានការបង្រៀនខ្លឹមសារមេរៀនរបស់គ្រូ ព្រមទាំងចូលរួមផ្តល់យោបល់ផងដែរ(
-គ្រូពិនិត្យសណ្តាប់ធ្នាប់ -ពិនិត្យអនាម័យ -វត្តមានរបស់សិស្ស	**ជំហានទី១....)នាទី(** **<u>រដ្ឋបាលថ្នាក់រៀន</u>**	-សិស្សរៀបចំសណ្តាប់ធ្នាប់និងអនាម័យថ្នាក់រៀន -ប្រធានថ្នាក់រាយការណ៍
គ្រូសួរសំណួរទៅកាន់សិស្ស និងពិនិត្យមើលកិច្ចការផ្ទះ សំណួរភ្ជាប់ទៅនឹងមេរៀនថ្មីឬប្រចាំថ្ងៃ	**ជំហានទី២....)នាទី(** **រំលឹកមេរៀនចាស់** **កិច្ចការផ្ទះដែលគ្រូបានដាក់ឲ្យអនុវត្តកាលសប្តាហ៍មុន ឬកែកិច្ចការផ្ទះ ឬសំណួរចំណេះដឹងទាក់ទងនឹងមេរៀនចាស់**	សិស្សដាក់កិច្ចការផ្ទះឲ្យគ្រូកែ ឬត្រៀមឆ្លើយសំណួររបស់គ្រូ ឆ្លើយសំណួរផ្តោតទៅលើខ្លឹមសារមេរៀន និងចូលរួមស្តាប់តាម
គ្រូពន្យល់ពាក្យគន្លឹះមួយចំនួននិងគ្រូពន្យល់ខ្លឹមសារមេរៀន គ្រូដាក់បញ្ហាឲ្យសិស្សដោះស្រាយតាមរយៈការបែងចែកក្រុមពិភាក្សាទៅតាមស្ថានភាពថ្នាក់រៀន និងចំនួនសិស្សដោយប្រើសំណួរតាមវិធីសហការៈ ▪ **ការបង្កើតក្រុមពិសេសៈ** ○ **ចែកសិស្សជា៤ក្រុមដោយមួយក្រុមមានសមាជិក៤នាក់ និងដាក់ឈ្មោះក្រុមគឺៈ** **១.ក្រុម)ក(** **២.ក្រុម)ខ(** **៣.ក្រុម)គ(** **៤.ក្រុម)ឃ(**	**ជំហានទី៣......)នាទី(** **មេរៀនប្រចាំថ្ងៃ** **ពាក្យគន្លឹះ** **.......................** **.....................** **ការអនុវត្តការបង្រៀនតាមបែបសហការ**	សិស្សត្រងត្រាប់ស្តាប់ ឆ្លើយ និងកត់ត្រា សិស្សស្តាប់ និងអនុវត្តតាម សិស្សស្តាប់ និងកត់ត្រាចូលក្នុងសៀវភៅរបស់ខ្លួន
○ **ចែកសម្ភារឧបទេស និងឯកសារឱ្យសិស្ស** ○ **ឱ្យសិស្សពណ៌នារូបភាព** ○ **ឱ្យសិស្សអានឯកសារ ឬមេរៀន** ○ **ចែកប្រធានបទ ឬសំណួរសមាជិកម្នាក់ៗនៅក្នុងក្រុមនីមួយៗ** ▪ **ការបង្កើតក្រុមជំនាញ**	✚ **ខ្លឹមសារមេរៀនតាមលំដាប់លំដោយ**	សិស្សអនុវត្តតាម

○ ឱ្យសិស្សដែលមានប្រធានបទ ឬសំណួរដូចគ្នាត្រូវចូលរួមក្នុងក្រុមជាមួយគ្នាដើម្បីពិភាក្សា -សំណួរទី១ -សំណួរទី២ -សំណួរទី៣	✚ ខ្លឹមសារមេរៀន	សិស្សស្តាប់និងសង្កេត ព្រមទាំងពណ៌នារូបភាពតាមការស្ម័គ្រចិត្ត សិស្សអនុវត្តតាម
-សំណួរទី៤ ▪ ការបំបែកក្រុមជំនាញ ○ ឱ្យសមាជិកម្នាក់ៗក្នុងក្រុមជំនាញនីមួយៗវិលទៅក្រុមពិសេសរបស់ខ្លួនវិញ	❖ ក្រុមជំនាញពិភាក្សាគ្នា	សិស្សអនុវត្តតាម
▪ ក្រុមជំនាញនីមួយៗបង្រៀនក្រុមពិសេស ○ គ្រូធ្វើវង្វាយតម្លៃសមាជិកក្រុមជំនាញនីមួយៗមុននឹងឱ្យសមាជិកក្រុមជំនាញនីមួយៗបង្រៀនសមាជិកក្នុងក្រុមពិសេសរបស់ខ្លួន និងធ្វើគម្រោងសម្រាប់ឡើងរាយការណ៍ ○ ឱ្យសមាជិកក្រុមជំនាញនីមួយៗបង្រៀនសមាជិករបស់ខ្លួនក្នុងក្រុមពិសេស និងធ្វើគម្រោងឡើងរាយការណ៍		សិស្សអនុវត្តតាម
▪ ការឡើងធ្វើបទបង្ហាញ វង្វាយតម្លៃ និងប្រគល់រង្វាន់ឱ្យក្រុមជ័យលាភី ○ ឱ្យតំណាងសមាជិកក្រុម ពិសេសនីមួយៗឡើងធ្វើបទបង្ហាញនៅក្នុងថ្នាក់ ○ គ្រូធ្វើវង្វាយតម្លៃក្រុមនីមួយៗរួចសង្ខេបខ្លឹមសារប្រធានបទឡើងវិញទាំងមូល និងបន្ទាប់មកប្រកាស និងប្រគល់រង្វាន់ឱ្យក្រុមជ័យលាភី ○ ឱ្យសិស្សកត់ត្រាចូលសៀវភៅ	❖ ការបងៀនក្រុមពិសេស	សិស្សអនុវត្តតាម
គ្រូសម្រួលខ្លឹមសារនៃចម្លើយរបស់សិស្សគ្រូសួរសំណួរដើម្បីពង្រឹងពុទ្ធិនៃមេរៀន និងឲ្យសិស្សសង្ខេបមេរៀន។ គ្រូដាក់កិច្ចការផ្ទះឲ្យសិស្ស ព្រមទាំងបណ្តាំផ្ញើ	❖ ការធ្វើបទបង្ហាញ	សិស្សអនុវត្តតាម រួចធ្វើគម្រោងមេរៀនសម្រាប់ឡើងរាយការណ៍នៅក្នុងថ្នាក់

	ជំហានទី៤........)នាទី(**ពង្រឹងពុទ្ធិ** **សម្រួលខ្លឹមសារនៃចម្លើយ** .... **សង្ខេបមេរៀន** .... **ជំហានទី៥....)នាទី(** **កិច្ចការផ្ទះ និងបណ្ដាំផ្ញើ** **ក.កិច្ចការផ្ទះ** .... **ខ.បណ្ដាំផ្ញើ**	សិស្សអនុវត្តតាមដោយរាយការណ៍ពីប្រធានបទទី១រហូតដល់ប្រធានបទទី៤ សិស្សអនុវត្តតាម សិស្សស្តាប់ដោយផ្ទៀងផ្ទាត់ព្រមទាំងអនុវត្តតាម សិស្សកត់ត្រា សិស្សត្រងត្រាប់ស្តាប់ដំបូន្មានល្អៗ និងកត់ត្រាយកកិច្ចការទៅអនុវត្តនៅផ្ទះ

សំណួរពិភាក្សា

១. អ្វីទៅដែលហៅថាវិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ ?

២. តើគោលបំណងនៃវិធីបង្រៀនតាមបែបសហការមានលក្ខណៈបែបណា ?

៣. តើធាតុសំខាន់ៗនៃវិធីបង្រៀនបែបសហការមានអ្វីខ្លះ ?

៤.តើរបៀបនៃវិធីបង្រៀនតាមបែបសហការក្នុងថ្នាក់រៀនមានលក្ខណៈដូចម្ដេច? ចូរបង្ហាញ។

៥.តើវិធីបង្រៀនតាមបែបសហការនៅក្នុងថ្នាក់រៀនមានដំណើរការដូចម្ដេច? ចូរបកស្រាយ។

មេរៀនទី២ វិធីវិទ្យាសាស្ត្រ

១. និយមន័យ

អ្នកស្រាវជ្រាវផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រដែលទទួលបានជោគជ័យកន្លងមកតែងតែប្រើវិធីស្រាវជ្រាវផ្សេងៗគ្នា។ ប៉ុន្តែវិធីទាំងនោះមានលំនាំប្រហាក់ប្រហែលគ្នា ដូច្នេះទើបធ្វើឲ្យអ្នកស្រាវជ្រាវជំនាន់ក្រោយបានសំយោគទៅជាវិធីស្រាវជ្រាវមួយមានលក្ខណៈរួមដែលគេឲ្យឈ្មោះថា វិធីវិទ្យាសាស្ត្រ។ វិធីវិទ្យាសាស្ត្រមានប្រាំជំហាន ។

២. ជំហានទាំង ៥ របស់វិធីវិទ្យាសាស្ត្រ

១. ការកំណត់បញ្ហា

ការកំណត់បញ្ហា គឺជាការផ្ដើមឡើងពីការសង្កេតបាតុភូតអ្វីមួយ ឬការជួបប្រទះបាតុភូតនោះដោយចៃដន្យ ។ តាមរយៈការសង្កេតបាតុភូត ឬការជួបបាតុភូតដោយចៃដន្យនេះ អ្នកសង្កេតនឹងមានចម្ងល់ ហើយបានលើកជាសំណួរណាដែលមានចម្លើយឆ្លើយតបទៅនឹងវត្ថុបំណងគ្រូត្រូវលើកសំណួរនោះឡើងជាសំណួរគន្លឹះ ដើម្បីឲ្យសិស្សរៀបចំសកម្មភាពស្រាវជ្រាវ ។

២. ការបង្កើតសម្មតិកម្ម

អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រកាលណាជួបនឹងចម្ងល់ ឬសំណួរហើយតែងតែខិតខំត្រិះរិះពិចារណាដើម្បីរកចម្លើយ ដោយការស្មានទុក ដែលមានហេតុផលផ្អែកលើបទពិសោធន៍ចំណេះដឹងដែលមានស្រាប់។ ចម្លើយស្មានទុកនេះគឺជាសម្មតិកម្ម។ ការព្យាយាមពន្យល់នូវចម្ងល់ ឬសំណួរដោយការស្មានទុកប្រកបដោយហេតុផលនេះហៅថាការបង្កើតសម្មតិកម្ម។ សម្មតិកម្មត្រូវតែច្បាស់លាស់ ហើយអាចតេសន្តបាន ។

ក្នុងថ្នាក់រៀនវិទ្យាសាស្ត្រ នៅជំហាននេះគ្រូត្រូវតែសម្របសម្រួលឲ្យសិស្សបង្ហាញគំនិត (ចម្លើយ) ដំបូងរបស់ពួកគេ (ជាក្រុម ឬបុគ្គល) ។ ប្រសិនបើគំនិតរបស់ពួកគេស្របគ្នាទាំងអស់គ្រូត្រូវលើកគំនិតប្រឆាំងដើម្បីជំរុញការគិតរបស់សិស្ស ។ ប្រសិនបើគំនិតរបស់ពួកគេមានភាពខុសគ្នា រវាងក្រុមមួយៗ ឬបុគ្គលម្នាក់ៗផ្សេងគ្នាជាច្រើន គ្រូត្រូវឲ្យតំណាងក្រុម ឬបុគ្គលឡើងបង្ហាញហេតុផលរបស់ពួកគេ។ ក្រោយពីបង្ហាញហេតុផលរួចរាល់ហើយ គ្រូត្រូវផ្ដល់ឱកាសដល់ សិស្សទាំងអស់ជ្រើសរើសចម្លើយជាថ្មីម្ដងទៀត។ ពេលនេះសិស្សខ្លះ នឹងប្ដូរ គំនិតជ្រើសរើសចម្លើយថ្មីមានហេតុផល ឬអំណះអំណាងល្អជាង។ ចម្លើយដែលសិស្សភាគច្រើនគិតថាជាចម្លើយត្រឹមត្រូវចម្លើយនេះគឺជាសម្មតិកម្មរបស់សំណួរគន្លឹះខាងលើហើយ។ តាមរយៈសម្មតិកម្មនេះ គ្រូត្រូវ សម្របសម្រួលឲ្យសិស្សបង្កើតប្លង់ពិសោធន៍ ដើម្បីធ្វើតេស្តសម្មតិកម្ម។ សិស្សក្រុមផ្សេងៗគ្នាអាចបង្កើតប្លង់ពិសោធន៍ ដើម្បីធ្វើតេស្តសម្មតិកម្ម ។ សិស្សក្រុមផ្សេងៗគ្នាអាចបង្កើតប្លង់ពិសោធន៍ ខុសៗគ្នា ដូច្នេះគ្រូត្រូវចេះសំយោគប្លង់ពិសោធន៍របស់របស់សិស្សទាំងអស់ទៅជាប្លង់ពិសោធន៍រួមមួយ ដូចដែលគ្រូបានរៀបចំទុកជាស្រេច ។

៣.ការធ្វើពិសោធន៍

ដើម្បីធ្វើតេស្តសម្មតិកម្មនោះ អ្នកស្រាវជ្រាវតែងតែធ្វើពិសោធន៍ជាក់ស្តែង ដោយប្រើប្រាស់សម្ភារ និងដំណើរការពិសោធន៍ទៅតាមខ្លឹមសារនៃសម្មតិកម្ម។ ក្នុងថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រវិញ ត្រង់ចំណុចនេះគ្រូត្រូវពន្យល់ឡើងវិញឲ្យបានច្បាស់នូវរបៀបប្រើប្រាស់សម្ភារៈ ការដំឡើងឧបករណ៍ និងដំណើរការពិសោធន៍រួមទាំងរបៀបកត់ត្រាទិន្នន័យ ដើម្បីគណនាលទ្ធផលពិសោធន៍ជាមុន ទើបឲ្យសិស្សធ្វើពិសោធន៍ដោយខ្លួនឯង គ្រូគ្រាន់តែតាមដានសកម្មភាពសិស្ស និងសម្របសម្រួលប៉ុណ្ណោះ ។

៤.ការវាស់វែង និងវិភាគលទ្ធផល

ក្រោយពីប្រមូលទិន្នន័យ លទ្ធផលត្រូវបានវាស់វែង ឬគណនា គេទទួលបានលទ្ធផលពិសោធន៍ជាក់លាក់មួយ ។

នៅក្នុងថ្នាក់រៀនវិទ្យាសាស្ត្រត្រង់ជំហាននេះ គេត្រូវឲ្យសិស្សបង្ហាញលទ្ធផលពិសោធន៍របស់ខ្លួនតាមក្រុមនីមួយៗ ។ ប្រសិនបើ ក្រុមណាមួយទទួលបានលទ្ធផលមិនប្រក្រតី សូមឲ្យតំណាងក្រុមនោះរៀបរាប់ពី ដំណើរការពិសោធន៍ឡើងវិញ ហើយឲ្យសិស្សក្រុមផ្សេងទៀតជួយកែលម្អ ឬជួយរកចំណុចខ្វះខាតឲ្យឃើញ ។

៥.ការទាញសេចក្តីជីសន្និដ្ឋាន

ក្រោយពីទទួលបានលទ្ធផល ឲ្យសិស្សវិភាគទៅលើលទ្ធផលនោះ គាំទ្រសម្មតិកម្មដែរឬទេ បើគេសន្និដ្ឋានថា សម្មតិកម្មនោះគាំទ្រដោយពិសោធន៍ ឬមិនត្រូវបានគាំទ្រដោយពិសោធន៍ ។

ត្រង់ចំណុចនេះ ក្នុងថ្នាក់រៀនវិទ្យាសាស្ត្រគ្រូត្រូវដាក់សំណួរមួយថា"តាមរយៈលទ្ធផលពិសោធន៍របស់អ្នក តើអ្នករកឃើញអ្វីខ្លះ?″

តាមរយៈការរកឃើញខ្លឹមសារពីលទ្ធផលពិសោធន៍សិស្សអាចឆ្លើយសំណួរដោយខ្លួនឯងបាន ហើយជាចុងក្រោយ ពួកគេនឹងអាចទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋានពីខ្លឹមសារមេរៀនបាន ដែលឆ្លើយតបទៅនឹងវត្ថុបំណងនៃមេរៀន ៕

មេរៀនទី៣ វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនបែបរិះរក

១ សេចក្តីផ្តើម

ទិដ្ឋភាពថ្នាក់រៀនវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម

ជាដំបូងយើងសង្កេតមើលថ្នាក់រៀនវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមដែលកំពុងតែអនុវត្តក្នុងសាលារៀននៅតាមតំបន់មួយចំនួននៅលើពិភពលោក។ ចូរស្រមៃគិតពីទិដ្ឋភាពថ្នាក់រៀនខាងក្រោម ៖

- **ទិដ្ឋភាពទី ១**

គ្រូបង្រៀនអានសៀវភៅឮៗ ស្តីអំពីមេរៀនដែលមានចំណងជើងថា "កសិកម្មយថាផល" ក្នុងសៀវភៅវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម។ សិស្សអង្គុយនៅតាមកន្លែងរបស់ពួកគេ ដោយស្ងៀមស្ងាត់ ហើយថាតាមពាក្យដែលមាននៅក្នុងសៀវភៅ។ ជួនកាល គ្រូហៅសិស្សមួយចំនួនឱ្យអានសៀវភៅរបស់គេឮៗជំនួសការអានរបស់គាត់។

បន្ទាប់ពីសិស្សអានសៀវភៅរួចរាល់ហើយ គ្រូបង្រៀនបានបែងចែកសិស្សជាក្រុមៗ ហើយឱ្យសិស្សរកលក្ខណៈសម្គាល់នៃកសិកម្មយថាផលនៅលើក្រដាសធំ រួចហើយគ្រូបង្រៀនឱ្យតំណាងក្រុមនីមួយៗឡើងធ្វើបទបង្ហាញនៅក្នុងថ្នាក់រៀនទាំងមូល។

- **ទិដ្ឋភាពទី ២**

ដំបូងគ្រូបង្រៀនប្រាប់សិស្សគាត់ថា ពួកគេនឹងរៀនពីប្រភពនៃសំរាមនៅក្នុងមេរៀននេះ។ រួចគាត់អាចសួរសិស្សថា តើសំរាមជាអ្វី? ហើយមានប្រភពមកពីកន្លែងណាខ្លះ? បន្ទាប់មកទៀត គាត់ឱ្យសិស្សបើកសៀវភៅអត្ថបទវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ហើយអានពីរបីទំព័រ ដែលសរសេរអំពី "សំរាម"។

បន្ទាប់មកទៀត គាត់បង្ហាញអំពីសកម្មភាពស្រាវជ្រាវស្វែងរកនូវប្រភពនៃសំរាម ហើយប្រាប់ចម្លើយទៅសិស្សរបស់គាត់។ នៅចុងក្រោយ សិស្សសរសេរអំពីប្រភព នៃសំរាមចូលទៅក្នុងសៀវភៅសរសេររបស់ពួកគេ។

តើអ្នកគិតយ៉ាងដូចម្តេចអំពីវិធីបង្រៀនទាំងពីរខាងលើនេះ? តើវាស្រដៀងគ្នានឹងវិធីបង្រៀនរបស់អ្នកឬទេ? តើសហការីរបស់អ្នកបង្រៀនមេរៀនវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមដូចនោះដែរ ឬទេ?

២ មូលដ្ឋានគ្រឹះក្នុងការណែនាំពីវិធីបង្រៀនតាមមុខវិជ្ជានីមួយៗ

សព្វថ្ងៃនេះ គ្រូបង្រៀនទាំងអស់នៅលើពិភពលោកបានស្គាល់យ៉ាងច្បាស់ពី "គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល" យ៉ាងហោចណាស់ ក៏ស្គាល់ពីឈ្មោះរបស់វាដែរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ នៅមានការយល់ច្រឡំមួយចំនួនបានកើតមានឡើងនៅក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនទាំងនោះ។ គ្រូបង្រៀនភាគច្រើនយល់ថា ការបង្រៀនរបស់ពួកគាត់បានអនុវត្តតាមគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលហើយ។ គ្រូបង្រៀនមួយចំនួនទៀតបាននិយាយថា "ខ្ញុំឱ្យសិស្សធ្វើការជាក្រុមរៀងរាល់ម៉ោងបង្រៀន" ឬ "ខ្ញុំតែងតែសួរសំណួរជាច្រើនទៅសិស្សរបស់ខ្ញុំ គឺដើម្បីឱ្យពួកគេមានការគិតច្រើន" ឬ "ខ្ញុំផ្តល់ឱកាសច្រើន ដើម្បីឱ្យពួកគេធ្វើការអនុវត្ត" ឬ "ខ្ញុំធ្វើការពិសោធន៍ជាញឹកញាប់"។ ក៏ប៉ុន្តែ តើយើងអាចនិយាយបានថា គោលវិធីបែបនេះ គឺសុទ្ធតែជាគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលដែរ ឬទេ?

ដូចលោកគ្រូ អ្នកគ្រូដឹងស្រាប់ហើយថា ចម្លើយពិតណាស់ គឺ "ទេ"។ វិធីសាស្ត្របង្រៀនទាំងនោះ

គឺមិនបានឈានទៅដល់ការសិក្សាតាមបែបគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល ដែលមានលក្ខណៈពេញលេញនោះឡើយ។ ជាឧទាហរណ៍ ដូចដែលយើងបានសង្កេតឃើញជារឿយៗមកហើយដូចជា ៖

- **ចំពោះការធ្វើការជាក្រុម ៖** មានសិស្សតែពីរបីអ្នកតែប៉ុណ្ណោះ ដែលបានគិត និងបានចូលរួមធ្វើសកម្មភាព ហើយសិស្សដទៃទៀតបានតែអង្គុយមើល ដោយមិនបានជួយធ្វើអ្វីទាំងអស់ ឬមួយក៏គ្រូបានដាក់សំណួរឱ្យសិស្សទៅតាមក្រុមនីមួយៗ ហើយមានសិស្សពូកែម្នាក់ ឬពីរនាក់តែប៉ុណ្ណោះ ដែលជាអ្នកឆ្លើយនឹងសំនួរទាំងនោះ។
- **ចំពោះការធ្វើពិសោធ ៖** គ្រូបង្រៀនជាអ្នកធ្វើពិសោធន៍ ក៏ប៉ុន្តែ (១) វាមិនបានផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវចំណេះដឹង និងជំនាញថ្មីៗដែលជាប់ទាក់ទងនឹងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រនោះទេ (២) លទ្ធផលដែលទទួលបានវិញ វាមិនបានសម្រេចទៅតាមគោលបំណងនៃមេរៀននោះឡើយ (៣) ការសន្និដ្ឋានរបស់សិស្សបានមកពីការរកឃើញនៅក្នុងសៀវភៅពុម្ព មិនមែនបានមកពីលទ្ធផលនៃធ្វើការពិសោធន៍នោះទេ។

ក្នុងករណីខាងលើនេះ ដំណើរការនៃការបង្រៀន និងរៀន គឺវាពិតជាស្ថិតនៅឆ្ងាយពីគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល ឬមានលក្ខណៈមិនទាន់ពេញលេញនៅឡើយ។ ដូចនេះ តើអ្នកគិតថាមានអ្វី ដែលនាំឱ្យមានការសន្និដ្ឋានបែបនេះ? គំនិតភាគច្រើនគឺបានគិតថា គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលដែលផ្តោតទៅលើការអប់រំផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ គណិតវិទ្យា ភាសា និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ពុំទាន់បានណែនាំឱ្យបានល្អិតល្អន់ដល់គ្រូបង្រៀន ដែលទាក់ទងនឹងគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលនេះនៅឡើយទេ។

"ការរិះរក" គឺជាវិធីបង្រៀនមួយ ក្នុងចំណោមវិធីបង្រៀនជាច្រើនទៀត នៅក្នុងគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល ដែលផ្តោតទៅលើការអប់រំវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម។ ការណែនាំពីគោលវិធីនេះផ្តល់ឱ្យគ្រូបង្រៀនបង្រៀនមេរៀនវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមមានទិដ្ឋភាពច្បាស់លាស់មួយ។

៣ និយមន័យវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមរិះរក

"ការរិះរក" មានន័យថា "ជាការរកចំណេះដឹងតាមរយៈសំណួរ"។ ដូច្នេះ ការបង្រៀន និងការរៀនតាមបែបរិះរក គឺជាការបង្រៀនដែលលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យធ្វើការរួមគ្នាជាក្រុមដើម្បីស្វែងរកចម្លើយនិងផ្តល់នូវចម្លើយទៅនឹងសំណួររបស់ពួកគាត់ ជាជាងការបង្រៀនដោយផ្ទាល់ពីគ្រូ និងធ្វើអ្វីៗតាមគ្រូ។ ការងាររបស់គ្រូនៅក្នុងការបង្រៀនតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក មិនមែនផ្តល់ត្រឹមតែចំណេះដឹងទៅឱ្យសិស្សប៉ុណ្ណោះនោះទេ ប៉ុន្តែត្រូវជួយសិស្សឱ្យរកបាននូវចំណេះដឹងដោយខ្លួនគេផងដែរ។

ការរៀន និងការបង្រៀនតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរក គឺតម្រូវឱ្យសិស្សសង្កេត និងវិភាគអំពីបាតុភូតវិទ្យាសាស្ត្រ និងបាតុភូតសង្គម ដើម្បីបង្កើតសំណួរ ធ្វើពិសោធន៍ ឬធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងដើម្បីឆ្លើយនឹងសំណួររបស់ពួកគេ ហើយរួចមកទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋានសមស្របមួយ តាមរយៈលទ្ធផលនៃការធ្វើពិសោធ ឬការសិក្សាស្រាវជ្រាវ។ នៅក្នុងដំណើរការនេះ សិស្សនឹងយល់បានអំពីខ្លឹមសារយ៉ាងស៊ីជម្រៅទទួលបានជំនាញ និងចំណេះដឹងបែបវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមយ៉ាងពិតប្រាកដ។

នៅពេលដែលសិស្សរៀនវិទ្យាសាស្ត្រ ឬវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមនៅក្នុងថ្នាក់តាមបែបរិះរកនេះ ពួកគេក្លាយជា "អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រពាក់កណ្តាល" ទៅហើយ ពីព្រោះពួកគេប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រដូចគ្នានឹងអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រប្រើនៅពេលធ្វើការស្រាវជ្រាវដែរ។ ដំណើរការដែលសិស្សត្រូវធ្វើនៅក្នុងវិធីបង្រៀន និងរៀនតាម

បែបរិះរក គឺបង្ហាញដូចនៅក្នុងរូបខាងក្រោមនេះ។

សិស្សចោទសំណួរ ដើម្បីស្រាវជ្រាវ ឬពិសោធន៍ → សិស្សធ្វើការស្រាវជ្រាវ ឬពិសោធន៍ តាមដំណើរការស្រាវជ្រាវ ឬពិសោធន៍វិទ្យាសាស្ត្រ → សិស្សរកបាននូវចំណេះ ដឹងវិទ្យាសាស្ត្រ និងសង្គមហើយ ឆ្លើយទៅនឹងសំណួររបស់ពួកគេ។

រូបបង្ហាញពីដំណើរការនៃការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក

នៅក្នុងដំណើរការបង្រៀនតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរក គ្រូបង្រៀនម្នាក់ៗ ក៏អាចទទួលបានផងដែរនូវបទពិសោធន៍អំពីការសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម តាមបែបគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល បើទោះបីជាវិធីបង្រៀន-រៀនតាមបែបរិះរក គឺទាមទារឱ្យគ្រូបង្រៀនត្រូវតែមានចំណេះដឹងខ្ពស់ខាងផ្នែកមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម និងជំនាញក្នុងការបង្រៀនខ្ពស់ជាងវិធីសាស្ត្រធម្មតាក្តី។

៤ ដំណាក់កាលនៃវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក

ដូចជាការបង្រៀននៅក្នុងថ្នាក់រៀនធម្មតាដែរ វិធីបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរកមានវត្ថុបំណងមេរៀន និងសកម្មភាពដែលបម្រើឱ្យវត្ថុបំណងមេរៀននោះ។ តារាងទី២ ខាងក្រោមនឹងបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងសមាសភាគនៃការបង្រៀន និងរៀនវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម តាមវិធីបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរកដែលរួមមានដូចជា "ទំនាក់ទំនងវត្ថុបំណងមេរៀន" "ការបង្ហាញបាតុភូត" "សំណួរគន្លឹះ" "ការស្រាវជ្រាវ" និង "ការសន្និដ្ឋាន"។

៤.១ ការបង្ហាញបាតុភូត

ការបង្ហាញពីបាតុភូត ឬការបង្ហាញព្រឹត្តិការណ៍ គឺជាសកម្មភាពតូចមួយ ដែលគ្រូបង្រៀនត្រូវធ្វើនៅដើមមេរៀន ដោយគ្រូបង្រៀនទាញការយកចិត្តទុកដាក់ ឬចំណាប់អារម្មណ៍របស់សិស្សឱ្យផ្តោតទៅលើខ្លឹមសារនៃមេរៀន ហើយដែលអាចជួយឱ្យពួកគេបង្កើតឡើងបាននូវ "សំណួរគន្លឹះ"។ ជាទូទៅ ការបង្ហាញបាតុភូតមាន ៣ របៀបគឺ ៖

- **ការបង្ហាញតាមរយៈបាតុភូតរូប ឬព្រឹត្តិការណ៍រូប** ៖ ការបង្ហាញរបៀបនេះ គឺតម្រូវឱ្យគ្រូបង្រៀនលើកយកនូវសម្ភារៈ ឬឧបករណ៍អ្វីមួយដែលទាក់ទងទៅនឹងខ្លឹមសារមេរៀនមកបង្ហាញសិស្ស ដើម្បីឱ្យពួកគេទាញទៅរកសំណួរគន្លឹះ ឬបង្កើតសំណួរគន្លឹះ។
- **ការបង្ហាញតាមរយៈព្រឹត្តិការណ៍ដែលកើតឡើងជាយថាហេតុ** ៖ ការបង្ហាញរបៀបនេះ គឺតម្រូវឱ្យគ្រូបង្រៀនលើកឡើងអំពីព្រឹត្តិការណ៍ ឬហេតុការណ៍អ្វីមួយ ដែលអាចកើតមានឡើងនាពេលអនាគតមកបង្ហាញ ឬពន្យល់ដល់សិស្ស ដើម្បីឱ្យពួកគេទាញឆ្ពោះទៅរកសំណួរគន្លឹះ ឬបង្កើតសំណួរគន្លឹះ។
- **ការបង្ហាញតាមរយៈរូបភាព** ៖ ការបង្ហាញតាមរយៈរូបភាពនេះ គឺតម្រូវឱ្យគ្រូបង្រៀនលើកយកនូវរូបភាព ឬព្រឹត្តិការណ៍ ឬទិដ្ឋភាពជាក់ស្តែងអ្វីមួយនៅក្នុងសង្គមមកបង្ហាញសិស្ស ដើម្បីឱ្យពួកគេ

ទាញឆ្ពោះទៅរកសំណួរគន្លឹះ ឬបង្កើតសំណួរគន្លឹះ។

៤.២ សំណួរគន្លឹះ

លក្ខណៈសំខាន់បំផុតដែលធ្វើឱ្យការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកមានលក្ខណៈខុសពីការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបផ្សេងៗទៀតគឺ "សំណួរគន្លឹះ" ឬ "សំណួរចាំបាច់" ដែលមានតួនាទីសំខាន់នៅក្នុងការបង្រៀនតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរក។

ដូចដែលបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាងខាងក្រោម "សំណួរគន្លឹះ "ត្រូវបានគេបង្កើតឡើងដោយផ្អែកតាមការសង្កេត និងការពិភាក្សារបស់សិស្សទៅលើបាតុភូតវិទ្យាសាស្ត្រ និងបាតុភូតសង្គម ដែលគ្រូបង្រៀនបានផ្តល់ឱ្យ។ បន្ទាប់មក សិស្សត្រូវពិភាក្សា និងបង្កើតឡើងនូវសម្មតិកម្ម ដោយមានហេតុផលច្បាស់លាស់ ដើម្បីរៀបចំសកម្មភាពប្រមូលទិន្នន័យ សម្រាប់ទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋានមួយ ដែលឆ្លើយតបនឹងវត្ថុបំណងនៃមេរៀន។

៤.៣ ការស្រាវជ្រាវ (សកម្មភាព)

«ការស្រាវជ្រាវ» រួមមានដូចជា ការពិសោធ ការស្វែងរក ការសង្កេត និងការវិភាគ គួររៀបចំឱ្យបានល្អ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹង "សំណួរគន្លឹះ" និងដើម្បីទាញបាននូវ "សេចក្តីសន្និដ្ឋាន" ដូចដែលបានរំពឹងទុក។ ជារឿយៗ កំហុសតែងតែបានកើតមានចំពោះគ្រូបង្រៀន ដែលទើបចាប់ផ្តើមបង្រៀនដោយប្រើវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកគឺ ៖

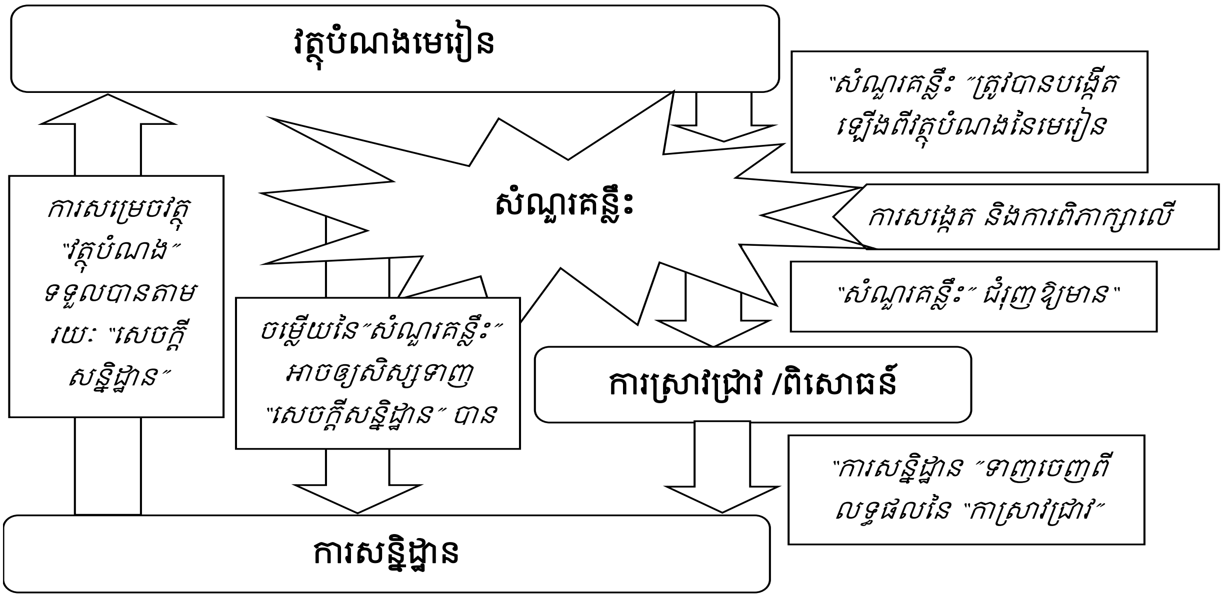
- ការរៀបចំពិសោធន៍ ឬការស្រាវជ្រាវដែលមិនសូវជាប់ទាក់ទងទៅនឹងសំណួរគន្លឹះ ឬវត្ថុបំណងនៃមេរៀន
- ព័ត៌មាន ឬខ្លឹមសារមេរៀន ដែលទទួលបានពីការស្វែងរកនៅក្នុងក្រុមពិភាក្សានីមួយៗមិនសូវជាប់ទាក់ទងនឹងសំណួរគន្លឹះ ឬវត្ថុបំណងមេរៀន
- ការយកចិត្តទុកដាក់តិចតួចទៅនឹងលទ្ធផលរបស់សិស្សដែលខុសឆ្ងាយទៅនឹងលទ្ធផលដែលបានរំពឹងទុក និងចំណុចផ្សេងៗទៀត ។

បញ្ហា ដែលកើតមានទាំងអស់ខាងលើ គឺបណ្តាលមកពីគ្រូមានបទពិសោធន៍តិចតួច ចំណេះដឹងខាងមុខវិជ្ជាឯកទេសខ្សោយ វិធីសាស្ត្របង្រៀននៅមានកម្រិត និងលំដាប់លំដោយពិសោធន៍ ឬការរៀបចំឯកសារ ឬប្រមូលឯកសារមិនច្បាស់លាស់។ ដូចនេះ ដើម្បីអនុវត្តនូវការបង្រៀន និងរៀនតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរកបានល្អទាមទារឱ្យគ្រូបង្រៀនសិក្សាស្រាវជ្រាវឱ្យបានច្រើនអំពីខ្លឹមសារ ដែលគ្រូបង្រៀនត្រូវលើកយកមកបង្រៀនបង្រៀនសិស្ស។

៤.៤ ការសន្និដ្ឋាន

យើងត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់ជានិច្ចលើ "ការសន្និដ្ឋាន" ចំពោះការបង្រៀន និងរៀនតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរក។ គួររំឭកថា គ្រូមិនត្រូវធ្វើសេចក្តីសន្និដ្ឋាននោះទេ ក៏ប៉ុន្តែសិស្សទៅវិញទេ ដែលត្រូវទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋានដោយ ផ្អែកលើសកម្មភាពស្រាវជ្រាវ ឬលទ្ធផលពិសោធន៍របស់ពួកគេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក្តីចំពោះបញ្ហានេះ លទ្ធផលពិសោធន៍ ឬលទ្ធផលស្រាវជ្រាវមួយចំនួនពិតជានឹងមានកំហុស ឬល្អៀងខ្លះៗ ដែលនាំឱ្យមានការសន្និដ្ឋានខុសពីការរំពឹងទុកដាក់ជាពុំខានឡើយ។ ភាគច្រើនលទ្ធផលទាំងនោះ បណ្តាលមកពីជំនាញនៃការវាស់វែង ឬការស្រាវជ្រាវរបស់សិស្សពុំបានត្រឹមត្រូវ និងមួយចំនួនទៀត

គឺកំហុសដែលមិនអាចជៀសផុតដែលតែងតែកើតមាននៅក្នុងពិសោធន៍ ឬស្រាវជ្រាវ។ គ្រូបង្រៀនត្រូវតែពិនិត្យនូវរាល់ដំណើរការទាំងអស់នៅក្នុងការពិសោធ ឬស្រាវជ្រាវរបស់សិស្ស ហើយត្រូវជួយសិស្សធ្វើឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។ ប៉ុន្តែប្រសិនបើមានការសន្និដ្ឋានផ្សេងៗគ្នា ក្នុងចំណោមក្រុមសិស្សផ្សេងៗគ្នានោះ គ្រូបង្រៀនត្រូវតែសម្រេចចិត្តថា តើពួកគេត្រូវបន្តការពិភាកក្សាតទៅទៀត ឬក៏សម្របសម្រួលឱ្យពួកគេទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋាន ដែលសិស្សភាគច្រើននៅក្នុងថ្នាក់អាចទទួលយកបាន (ក៏ប៉ុន្តែមិនត្រូវបង្ខំនោះទេ) ឬក៏បង្រៀនមេរៀនមួយផ្សេងទៀត ដើម្បីបញ្ជាក់ការសន្និដ្ឋានណាមួយឱ្យបានត្រឹមត្រូវអាចទទួលយកបាន។



រូបបង្ហាញពំទំនាក់ទំនងរវាងសមាសភាគមេរៀនតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរក

ម្យ៉ាងទៀត វាហាក់បីដូចជាគ្រូបង្រៀនផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមភាគច្រើនមានការយល់ច្រឡំរវាង "ការសន្និដ្ឋាន" និង "លទ្ធផលពិសោធន៍ ឬលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ" តែការពិត គឺវាខុសគ្នាទាំងស្រុង។ ដូចដែលមានបង្ហាញនៅក្នុងតារាងខាងក្រោមនេះ គឺលទ្ធផលពិសោធន៍ ឬលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ គឺមានន័យថា ជាព័ត៌មានដែលទទួលបានក្រោយពីការធ្វើពិសោធន៍ ឬការស្រាវជ្រាវ។ ការសន្និដ្ឋានបានមកពីវិភាគទៅលើលទ្ធផលនៃការពិសោធ ឬលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវវាមិនត្រឹមតែបានផ្តល់នូវចម្លើយចំពោះសំណួរគន្លឹះប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវាថែមទាំងបានឆ្លើយតបទៅនឹងវត្ថុបំណងនៃមេរៀនថែមទៀតផង។

៥ ពីបាតុភូតវិទ្យាសាស្ត្រ បាតុភូតសង្គម ឬព្រឹត្តិការណ៍សង្គមទៅការរិះរក

៥.១ សំណួរគន្លឹះ និងការបង្ហាញពីបាតុភូត ឬព្រឹត្តិការណ៍

ដូចដែលយើងបានដឹងរួចមកហើយថា ការបង្ហាញពីបាតុភូត ឬការបង្ហាញព្រឹត្តិការណ៍ គឺជាសកម្មភាពតូចមួយដែលគ្រូបង្រៀនធ្វើនៅដើមមេរៀនក្នុងគោលបំណង ដើម្បីទាញការយកចិត្តទុកដាក់របស់សិស្សទៅលើខ្លឹមសារនៃមេរៀន និងដើម្បីជួយឱ្យពួកគេបង្កើតបាននូវ "សំណួរគន្លឹះ" ។

ជាទូទៅ "ការបង្ហាញពីបាតុភូត ឬបង្ហាញព្រឹត្តិការណ៍" គឺត្រូវចាប់ផ្តើមឡើងចេញពីការសង្កេតពីបាតុភូតធម្មជាតិ និងព្រឹត្តិការណ៍សង្គមនានាជាយថាហេតុ រូបភាព ឬវីដេអូដែលមានភាពទាក់ទាញ។ ដំណើរការនេះ បន្តដោយការពិភាក្សារបស់សិស្ស តាមរយៈការផ្តើមពីសំណួរដោយ "ហេតុអ្វី" ឬ"មានអ្វីប្រសិនបើ" ឬអ្វីមួយដែលជំរុញដល់ការគិតរបស់សិស្ស។ ឆ្លងតាមរយៈសកម្មភាពបែបនេះត្រូវចាប់ផ្តើមបង្រួមទំហំការគិតរបស់សិស្សឱ្យកាន់តែតូចទៅៗ ដើម្បីផ្តោតទៅលើសំណួរគន្លឹះរបស់មេរៀន។

ចូរចងចាំថា "ការបង្ហាញពីបាតុភូត ឬព្រឹត្តិការណ៍" មិនចាំបាច់ធ្វើឡើងនៅគ្រប់មេរៀននោះទេ វាអាចលុបចោលបានប្រសិនបើមេរៀនថ្ងៃនេះទាក់ទងផ្ទាល់ទៅនឹងមេរៀននៅម៉ោងមុន។

៥.២ ឧទាហរណ៍ពីការបង្ហាញបាតុភូត ឬព្រឹត្តិការណ៍ឆ្ពោះទៅសំណួរគន្លឹះ

ឧទាហរណ៍ខាងក្រោមនេះ នឹងជួយឱ្យគ្រូបង្រៀនបានយល់កាន់តែជ្រួតជ្រាបពីរបៀបបង្ហាញបាតុភូត ឬព្រឹត្តិការណ៍ និងការបង្រួមការពិភាក្សាឆ្ពោះទៅរកសំណួរគន្លឹះ។

ឧទាហរណ៍ទី ១ ៖ បាតុភូតរូប ឬព្រឹត្តិការណ៍រូប

ការបង្ហាញឧបករណ៍ ឬសម្ភារៈពន្យាកំណើតដល់សិស្ស ហើយឱ្យពួកគេនិយាយអំពីរបៀបនៃការអនុវត្តផ្ទាល់។ ចូរសួរសិស្សថា តើឧបករណ៍ ឬសម្ភារៈអ្វីខ្លះ ដែលពួកគេអាចប្រើប្រាស់ ដើម្បីពន្យាកំណើត? ទុកពេលវេលាពីពីរ ឬបីនាទីឱ្យពួកគេពិនិត្យមើលនូវឧបករណ៍ ឬសម្ភារៈទាំងនោះ។ បន្ទាប់មកទៀត ត្រូវបង្កើតសំណួរគន្លឹះថា តើឧករណ៍ ឬសម្ភារៈពន្យាកំណើតទាំងនេះ ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់យ៉ាងដូចម្តេចខ្លះ? ចូរបង្ហាញ។ លើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យនិយាយអំពីការទស្សន៍ទាយ ដោយសេរីទៅនឹងសំណួររបស់យើងដែលបានលើកឡើង និងបន្ទាប់មកចាប់ផ្តើមឱ្យសិស្សស្រាវជ្រាវ ឬស្វែងរកចម្លើយដោយខ្លួនពួកគេផ្ទាល់។

ឧទាហរណ៍ទី ២ ៖ ព្រឹត្តិការណ៍កើតឡើងដោយយថាហេតុ

គ្រូបង្រៀនលើកឡើងពីកាតិបទឹកកកនៅតំបន់ប៉ូលមកពណ៌នាប្រាប់សិស្ស នៅក្នុងថ្នាក់រៀនទាំងមូលរបស់ខ្លួន។ បន្ទាប់មក គ្រូបង្រៀនឱ្យសិស្សធ្វើការទស្សន៍ទាយថា នឹងមានអ្វីខ្លះកើតឡើងនៅលើពិភពផែនដី ប្រសិនបើកាតិបទឹកកកនៅតំបន់ប៉ូលទាំងពីរនេះរលាយអស់។ បន្ទាប់មក គ្រូបង្រៀនឱ្យសិស្សពន្យល់ នូវហេតុផលអំពីការទស្សន៍ទាយរបស់ពួកគេ។ បន្ទាប់ពីការបង្ហាញរបស់សិស្សរួចរាល់ហើយ គ្រូបង្រៀនបង្ហាញពីលទ្ធផលដែលអាចនឹងកើតឡើង បន្ទាប់ពីកាតិបទឹកកកនៅតំបន់ប៉ូលទាំងពីរនេះរលាយអស់ ដែលធ្វើឱ្យសិស្សបង្កើតនូវសំណួរគន្លឹះសួរថា ហេតុអ្វីបានជាកាតិបទឹកកកនៅតំបន់ប៉ូលទាំងពីរនេះរលាយ?

ឧទាហរណ៍ទី ៣ ៖ ការប្រើរូបភាព ឬហេតុការជាក់ស្តែង

គ្រូបង្រៀនសួរសិស្សថា តើពួកគេធ្លាប់បានឃើញនៅពេលថ្ងៃមេឃស្រឡះគ្មានពពកស្រាប់តែព្រះអាទិត្យបាត់មួយរយៈពេលខ្លី រួចស្រាប់តែឃើញមានមកវិញដែរ ឬទេ។ បន្ទាប់ពីសួរសំណួររួចមក គ្រូបង្រៀនបង្ហាញនូវរូបភាពស្តីអំពីសូរ្យគ្រាស រួចដឹកនាំការពិភាក្សាក្រុម ដោយសេរីអំពីបាតុភូតនេះ។ ឧទាហរណ៍ ៖ តើពួកគេខ្លាចសូរ្យគ្រាស ឬទេ? តើពួកគេធ្លាប់ឮរឿងផ្សេងៗ ដែលជាប់ទាក់ទងទៅនឹងសូរ្យគ្រាសដែរ ឬទេ? បន្តិចម្តងៗ គ្រូបង្រៀនទាញអារម្មណ៍សិស្សឱ្យផ្តោតទៅលើសំណួរ "ហេតុអ្វីបានជាមានសូរ្យគ្រាសកើតឡើង?" ដែលជាសំណួរគន្លឹះរបស់មេរៀន។

សួរសិស្សថា តើធ្លាប់បានឃើញភ្លើងឆេះព្រៃដែរ ឬទេ? បន្ទាប់មកបង្ហាញពួកគេនូវរូបភាពស្តីអំពីភ្លើងឆេះព្រៃ ហើយដឹកនាំពួកគេឱ្យធ្វើការពិភាក្សាអំពីមូលហេតុនៃភ្លើងឆេះព្រៃនេះ។ ឧទាហរណ៍ ៖ តើប្អូនៗធ្លាប់ដែលឃើញភ្លើងឆេះព្រៃដែរ ឬទេ? តើប្អូនៗ មានអារម្មណ៍យ៉ាងម៉េចដែរ នៅពេលឃើញភ្លើងឆេះព្រៃ? បន្តិចម្តងៗ គ្រូបង្រៀនទាញអារម្មណ៍ពួកគេឱ្យផ្តោតទៅលើសំណួរ ហេតុអ្វីបានជាមានភ្លើងឆេះព្រៃ? ដែលជាសំណួរគន្លឹះរបស់មេរៀន។

៥.៣ របៀបបង្កើតសំណួរគន្លឹះ

សំណួរគន្លឹះនៅក្នុងការបង្រៀនតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរកគឺមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធទៅនឹងវត្ថុបំណងនៃមេរៀន។ ម្យ៉ាងទៀត សំណួរគន្លឹះគួរតែត្រូវបានបង្កើតឡើងធ្វើយ៉ាងណា ដើម្បីឱ្យសិស្សអាចសម្រេចបាននូវវត្ថុបំណងនៃមេរៀន តាមរយៈការឆ្លើយសំណួរគន្លឹះនេះ។

ឧទាហរណ៍ប្រសិនបើវត្ថុបំណងមេរៀន ៖

"សិស្សនឹងអាចបកស្រាយបានពីមូលហេតុ ដែលបណ្តាលឱ្យទិន្នផលត្រីទឹកសាបនៅប្រទេសកម្ពុជាយើងសព្វថ្ងៃនេះធ្លាក់ចុះ" នោះសំណួរគន្លឹះអាចជា ៖

"តើមានមូលហេតុអ្វីខ្លះ ដែលបណ្តាលឱ្យទិន្នផលត្រីទឹកសាបនៅប្រទេសកម្ពុជាយើងបច្ចុប្បន្ននេះធ្លាក់ចុះ?" ក្នុងមេរៀននេះ សិស្សនឹងធ្វើការស្រាវជ្រាវ ដើម្បីរកកត្តាទាំងឡាយ ដែលធ្វើឱ្យទិន្នផលត្រីទឹកសាបនៅប្រទេសកម្ពុជាមានការធ្លាក់ចុះ។ វារឹតតែមានភាពល្អប្រសើរ ប្រសិនបើសិស្សអាចបង្កើតសំណួរគន្លឹះបែបនេះបានដោយខ្លួនឯង នៅក្នុងពេលរៀនមេរៀន ព្រោះពួកគេកាន់តែមានឆន្ទៈចង់ដោះស្រាយបញ្ហា ឬរកឱ្យឃើញនូវចម្លើយរបស់សំណួរគន្លឹះទាំងនោះ ប្រសិនបើសំណួរនោះសួរចេញពីពួកគេដោយផ្ទាល់។ ដូច្នេះ គ្រូបង្រៀនត្រូវគិតពីរបៀប ដែលនាំសិស្សឱ្យឈានទៅដល់សំណួរគន្លឹះ ដូចជាតាមរយៈការបង្ហាញពីបាតុភូតវិទ្យាសាស្ត្រ បាតុភូតវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ដែលទាក់ទងនឹងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃរបស់សិស្ស ហើយដែលសិស្សនឹងត្រូវធ្វើការបកស្រាយនៅក្នុងជំហានជាបន្តបន្ទាប់។

៦ វាយតម្លៃការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក

៦.១ គោលបំណងរបស់គ្រូបង្រៀន

មានគ្រូបង្រៀនជាច្រើនបានសួរសំណួរដូចជា ៖ តើគ្រូបង្រៀនចាំបាច់ត្រូវតែមានចំណេះដឹងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ ចំណេះដឹងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម និងចំណេះដឹងផ្នែកការរិះរកកម្រិតណា ដើម្បីអាចបង្រៀនមេរៀនវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមតាមបែបរិះរកបាន?

ជាការពិតណាស់ ការមានចំណេះដឹងបែបនេះកាន់តែច្រើន គឺវាកាន់តែមានភាពល្អប្រសើរ។ ប្រសិនបើគ្រូបង្រៀន មានចំណេះដឹងច្រើនអំពីការរិះរកលើមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ និងចំណេះដឹងច្រើនលើមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម នោះការបង្រៀនតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរករបស់គាត់នឹងកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពថែមទៀត។ ដូចនេះ គ្រូបង្រៀនត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យរៀន និងស្រាវជ្រាវបន្ថែមគ្រប់ពេលវេលា មិនថាឡើយត្រឹមតែតាមរយៈវគ្គបំប៉នប៉ុណ្ណោះនោះទេ ប៉ុន្តែតាមរយៈគ្រូបង្រៀនដទៃទៀត ដែលជាសហការីព្រមទាំងសិស្សផងដែរ។ ការគិតថាខ្លួនឯងល្អគ្រប់គ្រាន់ហើយ **វាគឺជាសត្រូវនៃការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង**។ ម្យ៉ាងទៀត គ្រូបង្រៀនដែលផ្តោតទៅលើកម្រិតនៃការរិះរក តែងតែសួរសំណួរដូចជា ៖

តើសិស្សត្រូវធ្វើការរិះរកកម្រិតបែបណា ក្នុងមេរៀនតាមបែបរិះរកនេះ? វា គឺមិនមានចម្លើយណាមួយច្បាស់លាស់ សម្រាប់សំណួរបែបនេះបានទេ ហើយថែមទាំងមានការយល់ច្រឡំមួយចំនួនក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនដូចជាថា "មេរៀនរបស់ខ្ញុំ និងមេរៀនរបស់គាត់មានកម្រិតការរិះរកខុសគ្នា ប៉ុន្តែតើយើងអាចហៅមេរៀនទាំងពីរនេះថា ជាមេរៀនតាមបែបរិះរកដែរ ឬទេ?" -ល-។

ជាការពិតណាស់ វាត្រូវបានគេទទួលស្គាល់យ៉ាងទូលំទូលាយថាពិតជាមានកម្រិតនៃការរិះរកច្រើនមែន។ ខណៈពេល ដែលអ្នកនិពន្ធខុសៗគ្នាបានផ្តល់នូវគំនិតខុសៗគ្នា នៅក្នុងឯកសារនេះ យើងសូមលើកទ្រឹស្ដីរបស់លោក Fay & Bretz (2008) ស្តីអំពីកម្រិតនៃការរិះរកនេះ ព្រោះវាហាក់ដូចជាងាយយល់ និងអាចអនុវត្តបាននៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

៦.២ កម្រិតនៃការរិះរក

លោក Fay & Bretz (2008) បានសុំស្នើឡើងនូវកម្រិត នៃការរិះរកដូចមានក្នុងតារាងទី១ ដែលផ្តោតទៅលើ៣ចំណុចទាក់ទងនឹងសកម្មភាពស្រាវជ្រាវ និងសកម្មភាពមន្ទីរពិសោធន៍ដូចជា ៖

- បញ្ហា ឬសំណួរដែលសិស្សត្រូវធ្វើការដោះស្រាយ
- ដំណើរការ ឬវិធីសាស្ត្រដែលសិស្សត្រូវប្រើសម្រាប់ធ្វើការសង្កេត
- ចម្លើយ ឬសេចក្តីសន្និដ្ឋានដែលសិស្សត្រូវបង្កើតឡើងនៅទីបញ្ចប់។

នៅក្នុងតារាងទី ១ និងទី ២ ខាងក្រោមនេះនឹងផ្តល់ជូននូវសេចក្តីលម្អិតអំពីកម្រិតនៃការរិះរកនីមួយៗទៅតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកនេះ។

ដូចដែលបានឃើញនៅក្នុងតារាងខាងក្រោម គឺសេរីភាព និងការទទួលខុសត្រូវរបស់សិស្សមានការកើនឡើងពីកម្រិត ០ ទៅ ៣។ នៅកម្រិត ៣ ត្រូវបានគេចាត់ទុកថា គឺជាកម្រិតល្អបំផុតនៃការរិះរក។ ដូចនេះ អ្នកអាចវាយតម្លៃបានអំពីការបង្រៀន និងរៀនរបស់អ្នកថា តើវាស្ថិតនៅក្នុងកម្រិត ១ ហើយ ឬនៅក្នុងកម្រិត ២ ឬនៅក្នុងកម្រិត ៣? សូមចងចាំថានៅកម្រិត ០ មានន័យថា "គ្មានការរិះរក" នោះទេ។

តារាងទី ១ ៖ កម្រិតនៃការរិះរក

កម្រិត	បញ្ហា ឬសំណួរគន្លឹះ	ដំណើរការ ឬវិធីសាស្ត្រ	សេចក្តីសន្និដ្ឋាន
០	ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ផ្តល់ឱ្យសិស្ស
១	ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	***បង្កើតឡើងដោយសិស្ស***
២	ផ្តល់ឱ្យសិស្ស	បង្កើតឡើងដោយសិស្ស	***បង្កើតឡើងដោយសិស្ស***
៣	បង្កើតឡើងដោយសិស្ស	បង្កើតឡើងដោយសិស្ស	***បង្កើតឡើងដោយសិស្ស***

ប្រភព: Fay & Bretz (2008)

តារាងទី ២ ៖ សេចក្តីលម្អិតនៃកម្រិតរិះរកនីមួយៗ

កម្រិត	សេចក្តីលម្អិត (លក្ខណៈសម្គាល់នៃកម្រិតនីមួយៗ គឺបង្ហាញដោយអក្សរដិត និងទ្រេត)
០	សំណួរគន្លឹះ ដំណើរការ និងសេចក្តីសន្និដ្ឋានត្រូវបាន***ផ្តល់ឱ្យសិស្ស***។ សិស្សធ្វើការស្រាវជ្រាវ ឬពិសោធន៍ និងផ្ទៀងផ្ទាត់ចម្លើយជាមួយនឹងសៀវភៅសិក្សា។
១	សំណួរគន្លឹះ និងដំណើរការត្រូវបាន***ផ្តល់ឱ្យសិស្ស***។ ***សិស្សពន្យល់ និងបកស្រាយ*** ទិន្នន័យស្រាវជ្រាវ ឬពិសោធន៍ និងផ្តល់សេចក្តីសន្និដ្ឋានដែលសមហេតុផល។
២	សំណួរគន្លឹះត្រូវបាន***ផ្តល់ឱ្យសិស្ស***។ សិស្សត្រូវ***គិត*** និង***រៀបចំ*** ដំណើរការ ដើម្បីធ្វើការសង្កេត ***កំណត់*** ទិន្នន័យដែលត្រូវវាស់វែង និង***បកស្រាយ*** ទិន្នន័យពិសោធន៍ ឬលទ្ធផលស្រាវជ្រាវដែលសមហេតុផល ។
៣	បាតុភូតមួយត្រូវបានផ្តល់ឱ្យសិស្ស។ សិស្ស***ធ្វើការបង្កើត*** (ឬសំយោគ) បញ្ហា ឬសំណួរគន្លឹះមួយរួចសិស្សត្រូវ***គិត*** និង***រៀបចំ*** ដំណើរការ ដើម្បីធ្វើការសង្កេត ***កំណត់*** ទិន្នន័យដែលត្រូវវាស់វែង និង***បកស្រាយ*** ទិន្នន័យស្រាវជ្រាវ ឬពិសោធន៍ និងផ្តល់សេចក្តីសន្និដ្ឋាន ដែលសមហេតុផល ។

ប្រភព: Fay & Bretz (2008)

ទោះបីជាគ្រូបង្រៀនមិនអាចរៀបចំជាការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកនេះបានសម្រាប់នៅគ្រប់មេរៀនវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមទាំងអស់ក៏ដោយ តែតារាងខាងលើអាចផ្តល់ជាគំនិត និងគោលដៅដែលអាចសាកល្បងបាន គឺវាអាស្រ័យលើការខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់គ្រូបង្រៀន និងស្ថានភាពជាក់ស្តែង (កម្រិតយល់ដឹង)របស់សិស្សព្រមទាំងបរិស្ថាន និងសម្ភារៈរបស់សាលាផងដែរ។ ប្រសិនបើការបង្រៀន និងរៀនរបស់គ្រូជាធម្មតា គឺស្ថិតនៅកម្រិត ០ ជាដំបូងគ្រូអាចសាកល្បងបន្តទៅកម្រិត ១ ឬកម្រិត ២ បាន។ ប៉ុន្តែប្រសិនបើមេរៀនរបស់អ្នកបានទៅដល់កម្រិត ៣ ហើយនោះ អ្នកត្រូវតែបន្តធ្វើការកែលម្អគុណភាព ឬប្រសិទ្ធភាពរបស់សកម្មភាពនីមួយៗបន្ថែមទៀត។ ការកែលម្អ គឺវាគ្មានទីបញ្ចប់នោះឡើយ។

៧ របៀបអភិវឌ្ឍការបង្រៀន និងរៀន

៧.១ ប្រការគួរយល់ដឹងមុនពេលធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀន

ក្នុងការបង្រៀនមេរៀនតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរកនេះ សំខាន់បំផុត គឺគ្រូបង្រៀនត្រូវជួយសិស្សឱ្យអាចបង្កើតសំណួរ ឬចម្ងល់នៅក្នុងចិត្តរបស់គេបាន តាមរយៈការបង្ហាញបាតុភូតធម្មជាតិ ឬព្រឹត្តិការណ៍សង្គម ដែលទាក់ទងទៅនឹងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃរបស់ពួកគេ ជាជាងប្រាប់ពួកគេអំពីវត្ថុបំណងមេរៀនដោយផ្ទាល់។

បន្ទាប់ពីការកំណត់បញ្ហា (សំណួរគន្លឹះ) រួចរាល់ហើយ គ្រូបង្រៀនត្រូវធ្វើការសម្របសម្រួលឱ្យសិស្សធ្វើការពិភាក្សាគ្នាអំពីអ្វីដែលពួកគេត្រូវធ្វើការសង្កេត និងថាតើពួកគេត្រូវធ្វើយ៉ាងដូចម្តេចខ្លះ? នៅទីនេះ តួនាទីរបស់គ្រូ គឺត្រូវបង្កើតនូវបរិយាកាសមួយ ដែលនាំឱ្យសិស្សអាចចែករំលែកមតិយោបល់រវាងគ្នា និងគ្នាដោយសេរី និងយ៉ាងសកម្ម។ គ្រូបង្រៀនមិនត្រូវជ្រៀតជ្រែក ឬរំខានដល់ការពិភាក្សារបស់សិស្សឡើយ ប៉ុន្តែត្រូវជួយជំរុញការគិតរបស់សិស្សដូចជា ការបំផុសគំនិតផ្ទុយទៅនឹងគំនិតសិស្ស ឬការផ្តល់គំនិតខុសទាំងស្រុងជាដើម...។ ប្រសិនបើការពិភាក្សារបស់សិស្សត្រូវបានកាច់ចង្កូតដោយគ្រូនោះ សិស្សនឹងពុំអាចយល់បានច្បាស់លាស់ទេ ថាតើហេតុអ្វីបានជាពួកគេត្រូវធ្វើដូច្នោះ នៅពេលគេធ្វើពិសោធន៍ ឬធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ហើយវានឹងនាំទៅដល់ភាពបរាជ័យ នៅក្នុងការសម្រេចបានតាមវត្ថុបំណងនៃមេរៀន។

៧.២ ដំណើរការអភិវឌ្ឍកិច្ចតែងការបង្រៀន

នៅក្នុងការអភិវឌ្ឍកិច្ចតែងការបង្រៀនមួយ លំនាំ"ធ្វើផែនការបញ្រ្ច្រាស់មួយ" ត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ជាញឹកញាប់បំផុត។ តាមវិធីនេះ គ្រូបង្រៀនត្រូវធ្វើការពិចារណាពីដំណើរការមេរៀនតាមលំដាប់លំដោយ ដោយចាប់ផ្តើមពី ៖

វត្ថុបំណងមេរៀន => សេចក្តីសន្និដ្ឋាន => សកម្មភាព/ពិសោធន៍ => សំណួរគន្លឹះ => ការបង្ហាញបាតុភូត។ វិធីសាស្ត្របែបនេះ អាចជួយឱ្យគ្រូបង្រៀនបន្តផ្តោតអារម្មណ៍ទៅលើវត្ថុបំណងរបស់មេរៀនបាន។

ក. ការកំណត់វត្ថុបំណងមេរៀន

ដំបូង គ្រូបង្រៀនត្រូវតែយល់ដឹងអំពីវត្ថុបំណងរបស់មេរៀន ឬជំពូកជាមុនសិន។ បន្ទាប់មកគាត់ត្រូវធ្វើការពិចារណាពីចំណេះដឹង និងជំនាញ ដែលសិស្សគួរតែទទួលបានតាមរយៈខ្លឹមសារមេរៀននីមួយៗ។ សូមចងចាំថា ការបង្រៀនតាមវិធីបង្រៀង និងរៀនបែបរិះរកនេះ គឺកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពកាលណាវត្ថុបំណងនៃមេរៀន ដែលបានកំណត់ឡើង គឺមានទំនាក់ទំនងទៅនឹងមេរៀនមុន និងមេរៀនដែលត្រូវរៀនបន្ទាប់។ ប្រសិនបើវត្ថុបំណងនៃមេរៀននីមួយៗ ត្រូវបានកំណត់ដាច់ៗពីគ្នា (គ្មានទំនាក់ទំនងគ្នា) នោះឱកាសនៃការសិក្សាតាមដានបន្តរបស់សិស្សនឹងត្រូវបាត់បង់ជាក់ជាមិនខានឡើយ។

ខ. ការកំណត់សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងសកម្មភាពនានា

ដោយផ្អែកលើវត្ថុបំណងនៃមេរៀន ដែលបានកំណត់ខាងលើ គ្រូបង្រៀនត្រូវគិតថា តើសិស្សនឹងធ្វើសកម្មភាពអ្វី និងធ្វើយ៉ាងដូចម្តេចនៅក្នុងដំណើរការសិក្សារបស់ពួកគេ។ ឧទាហរណ៍៖ ប្រសិនបើវត្ថុបំណងមេរៀនជា ៖ "សិស្សពន្យល់បានយ៉ាងក្បោះក្បាយអំពីទំនាក់ទំនងគ្នារវាងការផុតពូជសត្វ និងរុក្ខជាតិទៅនឹងសកម្មភាពរបស់មនុស្ស" នោះសិស្សនឹងត្រូវធ្វើការសិក្សាអំពីទំនាក់ទំនងទាំងនេះ ដោយប្រើ

ប្រាស់នូវភស្តុតាងនានា ដើម្បីរកឱ្យឃើញនូវការពិតដែលបាននិយាយថា ការផុតពូជរបស់សត្វ និងរុក្ខជាតិ គឺមានទំនាក់ទំនងទៅនឹងសកម្មភាពរបស់មនុស្ស។

គ. ការកំណត់សំណួរគន្លឹះ

បន្ទាប់មកទៀត គ្រូបង្រៀនត្រូវគិតអំពីថា តើសំណួរគន្លឹះបែបណាខ្លះ ដែលគួរតែបង្កើតឡើង ដើម្បីឱ្យសិស្សអាចចាប់ផ្តើមធ្វើសកម្មភាពដូចបានរៀបរាប់ខាងលើ។ សំណួរនេះ គឺត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឱ្យច្បាស់ និងងាយយល់បំផុត។ ឧទាហរណ៍ ៖ តើការបាត់បង់ពូជសត្វ និងរុក្ខជាតិនៅលើភពផែនដីមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងដូចម្តេចខ្លះជាមួយនឹងសកម្មភាពរបស់មនុស្ស?

ឃ. ការកំណត់ពីបាតុភូតផ្សេងៗ ដែលត្រូវបង្ហាញ

នៅដំណាក់កាលចុងក្រោយនេះ គ្រូបង្រៀនត្រូវតែគិតពីវិធីដ៏មានប្រសិទ្ធភាពបំផុត ដើម្បីជួយសិស្សឱ្យបង្កើតនូវចម្ងល់ ឬសំណួរគន្លឹះក្នុងចិត្តរបស់ពួកគេ។ ចូរព្យាយាមរកនឹកមើលរាល់បាតុភូតដែលស្ថិតនៅជុំវិញខ្លួនយើង រកមើលសៀវភៅវិទ្យាសាស្ត្រ សៀវភៅវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមនានា និងស្វែងរកនូវបាតុភូតធម្មជាតិ (រូប ឬគីមី ភូមិ ផែនដី ឬបរិស្ថាន) ឬហេតុការណ៍ផ្សេងៗ ឬព្រឹត្តិការសង្គមផ្សេងៗ ឬរូបភាពផ្សេងៗ ដែលគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ ដើម្បីជួយជំរុញឱ្យការគិតរបស់សិស្សកាន់តែស៊ីជម្រៅឡើង។ ក្នុងឧទាហរណ៍នៃទំនាក់ទំនងរវាងការផុតពូជសត្វ និងរុក្ខជាតិទៅនឹងសកម្មភាពរបស់មនុស្សខាងលើ មេរៀនអាចចាប់ផ្តើមឡើង តាមរយៈការធ្វើឱ្យសិស្សសង្កេតមើល នូវសកម្មភាពជាក់ស្តែងរបស់មនុស្សទៅលើប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិទាំងនោះជាដើម។

សំណួរត្រិះរិះ

1. អ្វីជាវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក?
2. តើវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកមានប៉ុន្មានដំណាក់កាល? អ្វីខ្លះ? ចូរពន្យល់។
3. តើអ្វីខ្លះ ជាលំនាំបញ្ហាសនៃការរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀនតាមវិធីបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរក? ហេតុអ្វីបានជាចំបាច់មានលំនាំបញ្ហាស?
4. តើវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍យ៉ាងណាខ្លះដល់អ្នកសិក្សា?

មេរៀនទី៤ វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា

១. សេចក្តីផ្តើម

ហេតុអ្វីបានជាគ្រូត្រូវបង្រៀនវិធីដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា ?

វាជាការចាំបាច់ណាស់សម្រាប់ឱ្យសិស្សចេះរបៀបដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា ឬលំហាត់នៅពេលអនាគតមិនថានៅក្នុងមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា រូបវិទ្យា គីមីវិទ្យា ឬនៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃទេ (សង្គម)។

វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា (Problem Solving Methodology) គឺជាគោលវិធីបង្រៀនបែបសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលមួយបែប ដែលគេប្រើប្រាស់ជាជំហានៗ ដើម្បីឱ្យសិស្សរៀនស្វែងរកដំណោះស្រាយនៃបញ្ហានិងឧបសគ្គនានានៅក្នុងបញ្ញត្តិ ឬខ្លឹមសារដែលបានចោទសួរតាមរយៈការសាកល្បង ហើយសាកល្បងទៀតច្រើនលើកច្រើនសារដោយវិធីផ្សេងៗរហូតដល់ពួកគេទទួលបានជោគជ័យ។ វាជាការចាំបាច់ណាស់សម្រាប់ឱ្យសិស្សទាំងអស់ចេះពីរបៀបដោះស្រាយបញ្ហានានា ឬ គណនាលំហាត់នៅក្នុងចំណោទបញ្ហាណាមួយរបស់ខ្លឹមសារមេរៀន ដោយមិនចំពោះតែអ្នកសិក្សាលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា ឬវិទ្យាសាស្ត្រទេ។

២. គោលបំណង

- បង្ហាញវិធីសាស្ត្រមួយសម្រាប់លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូក្នុងការបង្រៀនសិស្សឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។
- ជួយឱ្យគ្រូបង្រៀនយល់កាន់តែច្បាស់ពីមូលហេតុ ដែលនាំឱ្យគ្រូត្រូវបង្រៀនយុទ្ធវិធីដោះស្រាយ ចំណោទបញ្ហាដល់សិស្ស។
- អាចអនុវត្តជំហានរបស់លោកចចប៉ូលៀ(George Polya) សម្រាប់ការបង្រៀនដំណោះស្រាយចំណោទបញ្ហា ឬបញ្ហានានាក្នុងថ្នាក់រៀន។
- អាចស្វែងរកយុទ្ធវិធី និងគន្លឹះសំខាន់ៗសម្រាប់ដោះស្រាយចំណោទបញ្ហាលើការបង្រៀនក្នុងថ្នាក់រៀន។
- យល់ពីរបៀបនៃការធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហាដើម្បីឱ្យការបង្រៀនទទួលបានលទ្ធផលល្អ។

៣. ប្រវត្តិនៃការបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា

ភាពជឿនលឿននៃបច្ចេកវិទ្យានាំឱ្យការប្រើប្រាស់កម្លាំងមនុស្សមានការធ្លាក់ចុះក្នុងរយៈពេល៣០ឆ្នាំចុងក្រោយ។ វាគឺពេលវេលាមួយដែលពិភពលោកត្រូវដោះស្រាយបញ្ហាតាមរយៈការប្រើប្រាស់ software មកជំនួសហើយក៏ជាពេលវេលាដែលក្រុមហ៊ុនOPINកំពុងដោះស្រាយបញ្ហាទាំងអស់នោះនៅជុំវិញពិភពលោក។ នៅឆ្នាំ១៩៨០ របាយការណ៍ផលិតកម្មសំខាន់ៗត្រូវបានគេសរសេរ និងរក្សាទុកនៅលើក្រដាសដែលមានទំហំធំៗប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្ននេះរបាយការណ៍ទាំងនោះត្រូវបានរក្សាទុកក្នុងប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក ហើយបាននាំយើងឆ្ពោះទៅរកការរៀបចំកិច្ចការប្រចាំថ្ងៃ។ដំណោះស្រាយចំណោទបញ្ហាត្រូវបានគេប្រើក្នុងមុខវិជ្ជាជាច្រើន។ ដំណោះស្រាយបញ្ហា គឺជាដំណើរការខួរក្បាលផ្នែកចិត្តវិទ្យានិងដំណើរការគណនានៅក្នុងវិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រ។ បញ្ហាទាំងអស់ត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជា២ប្រភេទគឺបញ្ហាកំណត់បាននិងបញ្ហាកំណត់មិនបាន។ បញ្ហាកំណត់បានគឺជាបញ្ហាដែលមានទិសដៅត្រឹមត្រូវនិងអាចដោះស្រាយបានតាមរយៈការធ្វើគម្រោង ការវិភាគ ការធ្វើផែនការដោះស្រាយ និងការវាយតម្លៃ ដើម្បីរក្សាទុកជាក្បួនសម្រាប់ដោះស្រាយ។

បញ្ហាកំណត់មិនបានគឺជាបញ្ហាដែលគ្មានគោលដៅច្បាស់លាស់ គ្មានដំណោះស្រាយ គ្មានលទ្ធផលរំពឹងទុក។ សមត្ថភាពក្នុងការយល់ដឹងពីអ្វីដែលជាគោលដៅនៃបញ្ហានិងវិធានការលើអ្វីដែលអាចអនុវត្តបានគឺជាគន្លឹះក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហា។បញ្ហានេះតម្រូវឱ្យមានការគិតអរូបីនិងមានដំណោះស្រាយប្រកបដោយការច្នៃ ប្រឌិត។ ដំណើរការនៃការដោះស្រាយបញ្ហាទៅតាមជំហានបានក្លាយទៅជារូបមន្តសម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហានានា ដែលគេអាចកំណត់ថា វិធីដោះស្រាយបញ្ហា។ក្នុងឆ្នាំ១៩៨៨ លោក Thomas J. D'Zurilla បានកំណត់ថាការដោះស្រាយបញ្ហាគឺជាសកម្មភាពដែលជះឥទ្ធិពលដល់ចំណេះដឹងតាមរយៈការចូលរួមរបស់បុគ្គលក្រុមដើម្បីកំណត់បាននូវបញ្ហាការស្វែងរកដំណោះស្រាយឬការបង្កើតមធ្យោបាយថ្មីសម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។

ហេតុអ្វីបានជាគ្រូត្រូវបង្រៀនវិធីសាស្ត្រដោះស្រាយបញ្ហា?

វាជាការចាំបាច់ណាស់សម្រាប់ឱ្យសិស្សចេះរបៀបដោះស្រាយលំហាត់សំណួរ និងការវិភាគនៅពេលអនាគត មិនថានៅក្នុងមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រពិត និងមុខវិជ្ជា វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ឬនៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃទេ។ លោក Posamentier and Stepelman (1999)បានបង្ហាញអំពីផលិតផលបន្ទាប់បន្សំនៃការដោះស្រាយ ចំណោទ ឬលំហាត់បានលុះត្រាតែសិស្សធ្វើតាមសំណើទាំងបីដូចខាងក្រោម ៖

១) សិស្សត្រូវរៀនអានចំណោទបញ្ហា ឬលំហាត់ គណិតវិទ្យា រូបវិទ្យា គីមីវិទ្យា។

២) សិស្សនឹងទទួលបាននូវការអភិវឌ្ឍន៍គំនិតផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ។

៣) សិស្សនឹងរៀនរកកំហុសនិងវិភាគចំណោទបញ្ហាដែលដាក់ឱ្យពួកគេ។

ទី១៖ តាមរយៈការប្រមូលព័ត៌មាន (ពិសោធន៍សម្រាប់វិទ្យាសាស្ត្រ) អំពីដំណោះស្រាយចំណោទបញ្ហា ឬលំហាត់មួយចំនួន សិស្សអាចដឹងថា សូម្បីតែមួយឃ្លា ឬមួយប្រយោគក៏អាចមានព័ត៌មានច្រើនប្រកបដោយអត្ថន័យផងដែរ ហើយសិស្សក៏អាចដឹងផងដែរថាការអានដ៏ប្រុងប្រយ័ត្ន ឬការអានសារចុះសាឡើង ឬការពិនិត្យ មើលសារចុះសារឡើងទៅលើប្រយោគចំណោទបញ្ហា ឬលំហាត់គណិតវិទ្យា រូបវិទ្យា គីមី... នាំឱ្យមានគំនិតយល់ច្បាស់និងយុទ្ធវិធីសមស្របសម្រាប់ដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា ឬលំហាត់។ សិស្សក៏អាចដឹងដែរថា ការអានត្រួសៗ ឬការកំណត់បញ្ហាមិនច្បាស់លាស់មានប្រយោជន៍តិចតួចណាស់ក្នុងការដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា ឬលំហាត់គណិតវិទ្យា រូបវិទ្យា គីមី... ។

ទី២៖ សិស្សដែលបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលគណិតវិទ្យា រូបវិទ្យា គីមី សង្គម... បានច្រើនឆ្នាំអាចយល់បានថា តើគេបានអភិវឌ្ឍបំណិនដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា ឬលំហាត់របស់ខ្លួននៅក្នុងរយៈពេលនោះប៉ុណ្ណា ។ ពួកគេនឹងមានទឹកចិត្តដោយបានឃើញអំពីការរីកចម្រើនរបស់ខ្លួនលើផ្នែកបំណិនដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា ឬ លំហាត់។ បទពិសោធន៍ប្រកបដោយជោគជ័យនេះជាបន្តបន្ទាប់ នឹងធ្វើឱ្យសិស្សចូលចិត្ត និងចង់រៀន គណិតវិទ្យាឬវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ។

ទី៣៖ សិស្សអាចទទួលបាននូវគំនិតវិភាគហេតុផល និងចេះរកកំហុសនៃចំណោទបញ្ហា ឬលំហាត់គណិតវិទ្យា រូបវិទ្យា គីមី បញ្ហាសង្គមនានា... តាមរយៈបទពិសោធន៍ អង្កេតផ្ទាល់ក្នុងការដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា និងលំហាត់ ។ ប្រសិនបើសម្មតិកម្ម ឬលំហាត់មិនមានអំណះអំណាងគ្រប់គ្រាន់ ឬមានបម្រាប់លើសលុប ឬគ្មានដំណោះស្រាយ សិស្សអាចរកឃើញភាពមិនសមស្របនៃអំណះអំណាងនោះ

ហើយធ្វើការវិភាគដោយរៀបអំណះអំណាងឡើងវិញ ដើម្បីឱ្យវាមានន័យគ្រប់គ្រាន់។ សកម្មភាពនេះអាចជួយឱ្យសិស្សចេះគិតចំណោទបញ្ហា និងលំហាត់បានស៊ីជម្រៅ ។

៤. ជំហានទាំងបួនរបស់លោក ប៉ូលៀ (George Polya, 1957)

លោក ប៉ូលៀ (១៩៥៧) បានពិពណ៌នាអំពីផែនការសម្រាប់ដោះស្រាយចំណោទ និងលំហាត់ទូទៅមួយដោយមានបួនជំហានប្រទាក់ក្រឡាគ្នាដូចខាងក្រោម ៖

១) ការយល់បញ្ហា

២) ការបង្កើតផែនការ

៣) ការអនុវត្តផែនការ

៤) ការពិនិត្យមើលឡើងវិញ

ជំហានទី១៖ មិនគ្រាន់មានន័យត្រឹមតែយល់ប្រយោគដែលគេឱ្យប៉ុណ្ណោះទេ ជំហាននេះតម្រូវឱ្យអ្នកដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា និងលំហាត់ កំណត់ឱ្យបានច្បាស់អំពីលក្ខខណ្ឌដែលគេឱ្យ និងអ្វីដែលគេត្រូវរក ទោះបីជាសិស្សភាគច្រើន
មើលហួសលក្ខខណ្ឌដែលគេឱ្យ ឬមានការភ័ន្តច្រឡំទៅលើពាក្យស្គាល់ និងមិនស្គាល់ឬយល់ច្រឡំនូវអ្វីដែលពួកគេត្រូវធ្វើក៏ដោយ ។

ជំហានទី២៖រួមមានការវិភាគអំពីទំនាក់ទំនងរវាងអ្វីដែលមិនស្គាល់ លក្ខខណ្ឌដែលគេឱ្យ និងចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍ដែលទទួលបានកាលពីអតីតកាល ដើម្បីបង្កើតយុទ្ធវិធីសម្រាប់ដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា និងលំហាត់។ នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ អ្នកដោះស្រាយតម្រូវឱ្យគិតៈថា តើអ្វីជាអំណះអំណាង? ឬជាសំណើសមមូល? ថាតើពួកគេយល់ចំណោទ និងលំហាត់ដែល ទាក់ទងគ្នាឬទេ? ថាតើកំណែប្រែចំណោទបញ្ហា ឬលំហាត់ និងទ្រឹស្តីបទដែលស្គាល់អ្វីខ្លះដែលអាចយកមកពិចារណាថា តើពួកគេបាន ប្រើប្រាស់លក្ខខណ្ឌ និងទិន្នន័យទាំងអស់ដែលគេឱ្យឬទេ? ថាតើពួកគេត្រូវដោះស្រាយតាមដំណើរការអ្វី? ថាតើពួកគេអាចដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា ឬលំហាត់ ទាំងមូល ឬដោយផ្នែកបានឬទេ?

ជំហានទី៣៖ អ្នកពិតជាគិតថា វាមិនមែនជាដំណើរការសាមញ្ញទេ ពីព្រោះអ្នកដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា ឬលំហាត់ត្រូវតែពិនិត្យមើលថា តើជំហាននីមួយៗនៃដំណោះស្រាយរបស់ខ្លួនត្រឹមត្រូវឬទេ? ហើយជួនកាលពួកគេត្រូវតែស្រាយបញ្ជាក់វា ប្រសិនបើវាទំនងជាមិនច្បាស់លាស់។ នៅក្នុងករណីជាច្រើន ពួកគេមិនយល់ច្បាស់ថា តើហេតុអ្វីបានជាវាត្រឹមត្រូវក្នុង ខណៈពេល ដែលពួកគេរៀនវា។

ជំហានទី៤៖ អ្នកដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា និងលំហាត់គួរតែពិនិត្យមើលដំណោះស្រាយរបស់ខ្លួនឡើងវិញ និងជំហាននៃការឈានទៅដល់ដំណោះស្រាយនោះ ។ ទោះបីជាមានអ្នកដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា និងលំហាត់ភាគច្រើនបានឈានទៅដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា និងលំហាត់មួយទៀត បន្ទាប់ពីពួកគេរកឃើញចម្លើយហើយក៏ដោយ ឥរិយាបថបែបនេះ ជារឿយៗនាំទៅដល់ការយល់ចន្លោះប្រហោងនៃទ្រឹស្តី។ ពួកគេអាចគិតថា តើការរកដំណោះស្រាយ ឬក៏ការគណនារបស់ពួកគេត្រឹមត្រូវឬទេ? ថាតើសម្រាយបញ្ជាក់ របស់ពួកគេច្បាស់លាស់ចំពោះដំណោះស្រាយផ្សេង២ដែរឬទេ? ថាតើមានដំណោះស្រាយផ្សេងទៀតដែរ ឬទេ? ឬដំណោះស្រាយមានន័យយ៉ាងដូចម្តេច? ថាតើពិសេសកម្ម ឬទូទៅកម្មអ្វីខ្លះអាចយកមកពិចារណា?

៥. យុទ្ធវិធីផ្សេងៗក្នុងការដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា

លោក Larson (1983), Tsukahara (1994), Posamentier and Krulic (1998) បានរកឃើញយុទ្ធវិធីប្រហាក់ប្រហែលគ្នាទាំង១០ ដូចខាងក្រោម៖

១) ការដោះស្រាយលំហាត់ ឬបញ្ហាស្រដៀងគ្នា ប៉ុន្តែងាយជាង

២) ការគូរូបតាង

៣) ការកំណត់ហេតុផលបែបឡូហ្សិក

៤) ការស្រាយបញ្ជាក់ ឬការពន្យល់ដោយប្រយោល

៥) ការស្រាយបញ្ជាក់តាមអនុមានរួមគណិតវិទ្យា

៦) ការទស្សន៍ទាយ និងធ្វើតេស្តបែបវែឆ្លាត

៧) ងាកទៅមើលនិយមន័យ

៨) ធ្វើការងារបញ្ច្រាស

៩) កែប្រែចំណោទ

១០) ពិសេសកម្ម និងទូទៅកម្ម

សេចក្តីអធិប្បាយនូវក្បួន ឧទាហរណ៍ និងលំហាត់នៃជំហានទាំងបួន និងយុទ្ធវិធីទាំង១០ខាងលើមានការពន្យល់ និងបកស្រាយនៅពេលក្រោយទៀត។ ដូចនេះដើម្បីបង្រៀនអំពីដំណោះស្រាយចំណោទបញ្ហាដល់សិស្សឱ្យទទួលបានជោគជ័យលោកគ្រូ អ្នកគ្រូគួរប្រើវិធី និងយុទ្ធវិធីដូចខាងលើ ។

៥.១ ការដោះស្រាយលំហាត់ស្រដៀងគ្នា ប៉ុន្តែងាយជាង

លក្ខណៈស្រដៀងគ្នា គឺជារបៀបគិតមួយដែលផ្តោតទៅលើភាពស្រដៀងគ្នា។ ជាឧទាហរណ៍ការផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកទេសដែលគេឱ្យទៅជាបច្ចេកទេសថ្មីមួយទៀត ងាយស្រួលដោះស្រាយជាង ជារឿយៗបានជួយឱ្យធ្វើការបានងាយស្រួល និងឆាប់រហ័ស។

ឧទាហរណ៍៖ តើមានវិធីសាស្ត្រអ្វីដើម្បីដោះស្រាយទំនាស់ឱ្យបានឆាប់រហ័ស?

អានចំណោទ តើមានវិធីសាស្ត្រអ្វីដើម្បីដោះស្រាយវិវាទឱ្យបានឆាប់រហ័ស ?

គូសបន្ទាត់ពីក្រោមពាក្យគន្លឹះ តើមានវិធីសាស្ត្រអ្វីដើម្បីដោះស្រាយទំនាស់ឱ្យបានឆាប់រហ័ស ?

បកស្រាយពីវិធីដោះស្រាយទំនាស់

របៀបទី១ ប្រើប្រាស់ដំណោះស្រាយក្រៅប្រព័ន្ធតុលាការ ឬសម្របសម្រួល៖

-ចាស់ទុំឬអ្នកមានឥទ្ធិពលនៅក្នុងភូមិអាចជួយសម្របសម្រួលទំនាស់ -អាជ្ញាធរមូលដ្ឋានអាចជួយសម្របសម្រួល

របៀបទី២ ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធតុលាការ ៖

-ជនរងគ្រោះអាចដាក់ពាក្យបណ្តឹងទៅតុលាការដើម្បីទទួលបានយុត្តិធម៌

៥.២ ការគូររូបតាង

ការប្រើប្រាស់រូបតាងគឺបង្កភាពងាយស្រួលដល់យើងដើម្បីស្វែងយល់បានឆាប់រហ័ស និងងាយអនុវត្តតាម។ ការបង្ហាញជំហាននីមួយៗមានភាពច្បាស់លាស់ ដោយយើងអាចមើលឃើញរូបតាងនឹងភ្នែកជាក់ស្តែង ដែលត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ក្នុងជីវភាពរស់នៅ ។

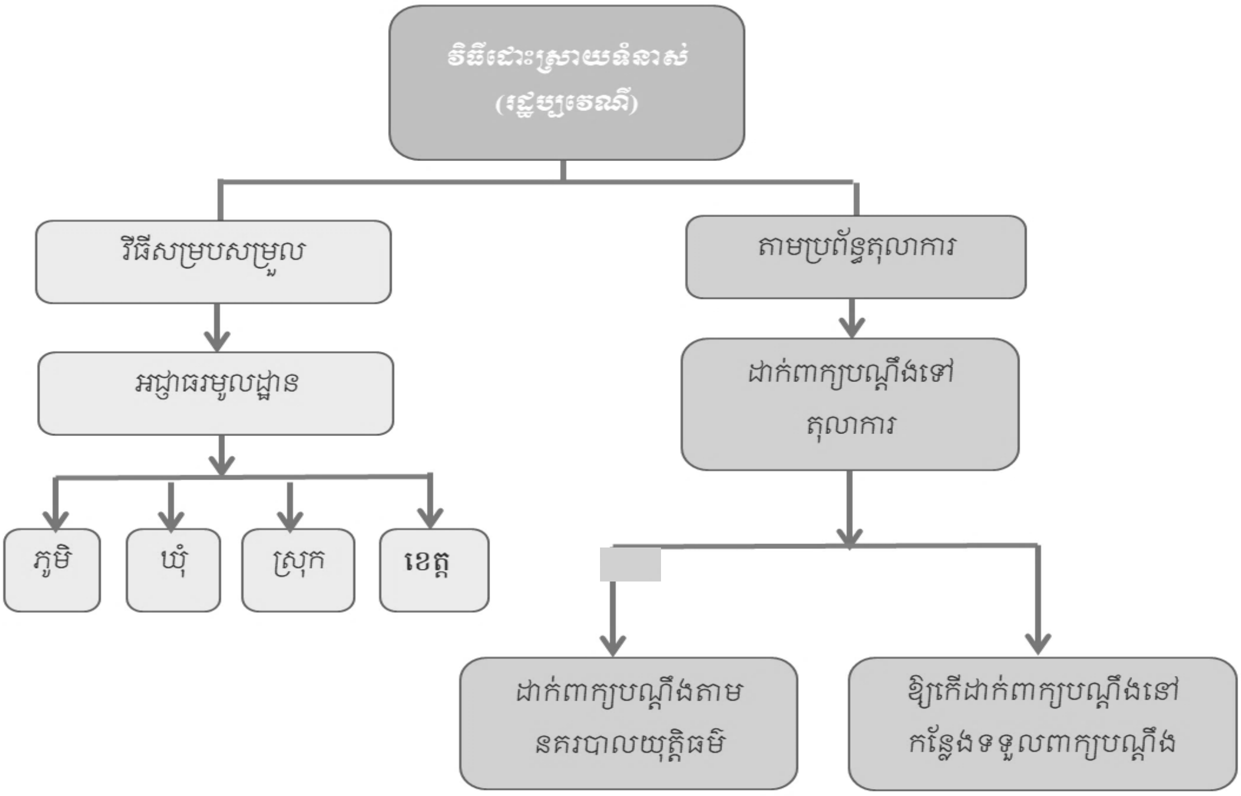
ឧទាហរណ៍៖ តើការការដោះស្រាយទំនាស់ដំណើរការយ៉ាងដូចម្ដេច?

អានចំណោទបញ្ហា៖ តើការដោះស្រាយទំនាស់មានដំណើរការយ៉ាងដូចម្ដេច?

គូសបន្ទាត់ពីក្រោមពាក្យគន្លឹះ តើការដោះស្រាយទំនាស់មានដំណើរការយ៉ាងដូចម្ដេច? បកស្រាយពាក្យពីចំណោទទៅជាពាក្យរបស់អ្នក។

- ស្វែងរកអ្នកសម្របសម្រួលទំនាស់
- ឬ រៀបចំពាក្យបណ្ដឹងទៅតុលាការ
- ស្វែងរកសាក្សី ភស្ដុតាង និងមេធាវី

ការគូររូបតាង



៥.៣ ការធ្វើកំណត់ហេតុផលបែបឡូហ្សិក(ភាពប្រាកដប្រជា)

ឡូហ្សិក គឺជាការគិតរកហេតុផលសមរម្យដើម្បីការពារការអះអាងណាមួយ។

ឧទាហរណ៍៖ តើនៅក្នុងចំណោមវិធីខាងក្រោមមានវិធីណាដែលអាចដោះស្រាយទំនាស់របស់អ្នកប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព?

(a) ការដោះស្រាយក្រៅប្រព័ន្ធតុលាការ

(b) ការដោះស្រាយតាមប្រព័ន្ធតុលាការ

អានចំណោទ៖ តើនៅក្នុងចំណោមវិធីខាងក្រោមមានវិធីណាដែល<u>អាចដោះស្រាយទំនាស់</u>របស់អ្នកប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព?

(a) ការដោះស្រាយក្រៅប្រព័ន្ធតុលាការ

(b)ការដោះស្រាយតាមប្រព័ន្ធតុលាការ

គូសបន្ទាត់ពីក្រោមពាក្យគន្លឹះ៖ តើនៅក្នុងចំណោមវិធីខាងក្រោមមានវិធីណាដែលអាចដោះស្រាយទំនាស់របស់អ្នកប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព?

(a) ការដោះស្រាយក្រៅប្រព័ន្ធតុលាការ

(b)ការដោះស្រាយតាមប្រព័ន្ធតុលាការបកស្រាយពាក្យពីចំណោទបញ្ហាទៅជាពាក្យរបស់អ្នកការដោះស្រាយក្រៅប្រព័ន្ធតុលាការ ឬការដោះស្រាយតាមប្រព័ន្ធតុលាការ ដំណើរការបានដូចគ្នា

យុទ្ធវិធីការធ្វើកំណត់ហេតុផលបែបឡូហ្សិក(ភាពប្រាកដប្រជា)

-រៀបចំពាក្យបណ្តឹង (សរសេរដៃឬវាយកុំព្យូទ័រ)

-ដាក់តាមរយៈនគរបាលយុត្តិធម៌ឬ ទៅដាក់នៅតុលាការកន្លែងទទួលពាក្យបណ្តឹង

-ស្វែងរកភស្តុតាង សាក្សី និងមេធាវី

៥.៤ ការស្រាយបញ្ហាក់ដោយមិនផ្ទាល់

នៅពេលដែលយើងជួបប្រទះចំណោទបញ្ហាជាច្រើនដែលយើងមិនអាចដោះស្រាយបានតាមដំណោះស្រាយផ្ទាល់បាននោះយើងត្រូវគិតថាតើវាអាចដោះស្រាយដោយមិនផ្ទាល់បានដែរឬទេ? ជាទូទៅវិធីខាងក្រោមនេះត្រូវបានគេប្រើញឹកញាប់៖

-បំបាត់ផ្នែកដែលអាចបំបាត់បាន

-សម្រាយបញ្ហាក់ដោយប្រើសំណើផ្ទុយពីសម្មតិកម្ម

-សម្រាយបញ្ហាក់ដោយឧបមាផ្ទុយពីការពិត

-បំបាត់ផ្នែកដែលអាចបំបាត់បាន

ឧទាហរណ៍

យើងអាចសរសេរពាក្យបណ្តឹង ឬប្តឹងដោយខ្លួនឯងក៏បាន ឬប្រើមេធាវីក៏បាន។

អានចំណោទ

តើយើងគួរតវ៉ាទាមទារយុត្តិធម៌ដោយរបៀបណា?

គូសបន្ទាត់ពីក្រោមពាក្យគន្លឹះ

ការទាមទារយុត្តិធម៌ដោយប្តឹងទៅតុលាការបន្ទាប់មកទៀតយើងរៀបចំពាក្យបណ្តឹងទៅដាក់តាមកន្លែងរបស់គេ។ ត្រូវត្រៀមជាស្រេចនូវសាក្សីភស្តុតាង ឬមេធាវី។

បកស្រាយពាក្យពីចំណោទទៅជាពាក្យរបស់អ្នកយុទ្ធវិធីបំបាត់ផ្នែកដែលអាចបំបាត់បានរបៀបទី១ដើម្បីប្តឹងទៅតុលាការ យើងត្រូវរកមេធាវីរៀបចំឱ្យយើងទាំងអស់។ វាងាយស្រួល និងចំណេញពេលវេលា។

៥.៥ ការស្រាយបញ្ហាក់តាមបែបលំនាំគំរូ

ការស្រាយបញ្ហាក់តាមបែបលំនាំគំរូ មានន័យថាគឺជាការដោះស្រាយបញ្ហាដោយយោងទៅតាមលំនាំគំរូណាមួយ ដែលអាចទទួលបានលទ្ធផលដូចគ្នា។

ឧទាហរណ៍៖ នៅពេលយើងជួបប្រទះបញ្ហាអ្វីមួយដែលត្រូវប្តឹងផ្តល់ដូចជាការលែងលះ អំពើហិង្សាក្នុងគ្រួសារជាដើម។ យើងអាចសួរនាំអំពីលំនាំដែលគេធ្លាប់ធ្វើរួចមកហើយដែលស្រដៀងគ្នាទៅនឹងរឿងរបស់យើង។

៥.៦ ការទស្សន៍ទាយ និងធ្វើតេស្តបែបឈ្លាសវៃ

យុទ្ធវិធីនេះមានសារប្រយោជន៍ណាស់នៅពេលចាំបាច់ដែលត្រូវបង្រួមជម្រើសនៅក្នុងដំណើរការរកចម្លើយត្រឹមត្រូវ។ នៅក្នុងយុទ្ធវិធីនេះ យើងធ្វើការ ទស្សន៍ទាយ និងបន្ទាប់មកធ្វើតេស្ត ថាតើវាបំពេញលក្ខខ័ណ្ឌដែលគេឱ្យឬទេ។

ឧទាហរណ៍

តើយើងជ្រើសរើសផ្លូវមួយណាសម្រាប់ដោះស្រាយទំនាស់ដែលនាំឱ្យយើងចំណេញសម្រាប់យើងទាំងប្រាក់កាស ពេលវេលា និងយុត្តិធម៌ដែលយើងទាមទារ។ មើលបញ្ហា វិធីដោះស្រាយ និងតម្រូវការស្ថានភាពនៃការដោះស្រាយឱ្យច្បាស់មុននឹងធ្វើការដោះស្រាយ។

៥.៧ ការងាកទៅមើលនិយមន័យ

ការងាកទៅមើលនិយមន័យគឺជាយុទ្ធវិធីមួយដែលជួយឱ្យអ្នកអាចប្រើប្រាស់ ឬ ដោះស្រាយបញ្ហាអ្វីមួយដោយដឹងពីនិយមន័យ។

ឧទាហរណ៍

តើអជ្ញាធរមានតួនាទីសម្រាប់ធ្វើអ្វីក្នុងការដោះស្រាយវិវាទ? តើប្រសិទ្ធភាពនៃលទ្ធផលអាចវាស់វែងបានត្រឹមកម្រិតណា?

អានចំណោទ

តើធ្វើអ្វី?គូសបន្ទាត់ពីក្រោមពាក្យគន្លឹះ

តើអជ្ញាធរ/តុលាការមាន<u>តួនាទី</u>សម្រាប់ធ្វើអ្វី?

បកស្រាយពាក្យពីចំណោទទៅជាពាក្យរបស់អ្នក

តុលាការមានតួនាទីសម្រាប់៖

-កាត់ក្តីទាំងរដ្ឋប្បវេណី និងព្រហ្មទណ្ឌ

អាជ្ញាធរមានតួនាទីសម្រាប់៖

-សម្រុះសម្រួលរឿងរដ្ឋប្បវេណី

យុទ្ធវិធីការងាកទៅមើលនិយមន័យ

តើអ្វីជាបទល្មើសរដ្ឋប្បវេណី និងអ្វីជាបទល្មើសព្រហ្មទណ្ឌ

៥.៨ ធ្វើការងារបញ្ច្រាស ឬធ្វើកិច្ចការពីក្រោយទៅមុខ

ធ្វើការងារបញ្ច្រាស ឬធ្វើកិច្ចការពីក្រោយទៅមុខជាយុទ្ធវិធីមួយដែលអាចជួយយើងដោះស្រាយបញ្ហាខ្លះដែលមានភាពស្មុគស្មាញក្នុងការដោះស្រាយពីមុខទៅក្រោយ។ ការធ្វើការងារបញ្ច្រាសនៅក្នុងចំណោទបញ្ហាសង្គមជាការងារដែលធ្វើការនៅក្នុងគំនិត (ផ្ទៀងផ្ទាត់នៅក្នុងគំនិត)។

ឧទាហរណ៍

ដើម្បីទាមទារយុត្តិធម៌ ដោយប្តឹងទៅតុលាការ តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្តេច? រៀបចំឯកសារឱ្យមានគ្រប់គ្រាន់ ឬត្រូវរកមេធាវីមុន?

អានចំណោទ

ដើម្បីទាមទារយុត្តិធម៌ ដោយប្តឹងទៅតុលាការ តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្តេច? រៀបចំឯកសារឱ្យមានគ្រប់គ្រាន់ ឬត្រូវរកមេធាវីមុន?

គូសបន្ទាត់ពីក្រោមពាក្យគន្លឹះ

ដើម្បីទាមទារយុត្តិធម៌ ដោយប្តឹងទៅតុលាការ តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្តេច? រៀបចំឯកសារឱ្យមានគ្រប់គ្រាន់ ឬត្រូវរកមេធាវីមុន?

បកស្រាយពាក្យពីចំណោទទៅជាពាក្យរបស់អ្នក

ជំហានទី១ យើងត្រូវដឹងថា៖

-ប្រមូលឯកសារភស្តុតាង

-រៀបចំពាក្យបណ្តឹង

-រកមេធាវី

ជំហានទី២៖ យើងត្រូវដឹងពីរបៀបសរសេរទម្រង់ពាក្យបណ្តឹងជាមុនសិន។ បន្ទាប់មកយើងចាប់ផ្តើមយកទៅដាក់នៅកន្លែងដែលគេតម្រូវឱ្យ។

៥.៩ កែប្រែចំណោទ

ក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាមួយចំនួន ជារឿយៗយើងអាចកែតម្រូវផ្លាស់ប្តូរ ឬកែទម្រង់បញ្ហានោះដើម្បីរកផ្លូវទៅរកចម្លើយ។មានពីរករណី៖

-ការបង្ហាញសំណើសមមូលទៅនឹងអ្វីដែលអ្នកតម្រូវឱ្យស្រាយបញ្ជាក់ -ការពិចារណាលក្ខខណ្ឌគ្រប់គ្រាន់ចំពោះលក្ខខណ្ឌដែលគេឱ្យដើម្បីផ្លាស់ប្តូរចំណោទបញ្ហា។

ឧទាហរណ៍

ដើម្បីប្តឹងផ្តល់តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្តេច?

អានចំណោទ

ដើម្បីប្តឹងផ្តល់តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្តេច?

គូសបន្ទាត់ពីក្រោមពាក្យគន្លឹះ

ដើម្បីប្តឹងផ្តល់តើយើងត្រូវធ្វើដូចម្តេច?

បកស្រាយពាក្យពីចំណោទទៅជាពាក្យរបស់អ្នក ដើម្បីប្តឹងទៅតុលាការ គេត្រូវរៀបចំ និងធ្វើការតាមលំដាប់លំដោយ។

យុទ្ធវិធីកែប្រែចំណោទ

ដោយចំណោទបញ្ហានេះលំបាកក្នុងការដោះស្រាយដោយសារតែយើងមិនដែលធ្វើ យើងអាចមិនធ្វើដោយខ្លួនឯង គឺរកអ្នកច្បាប់ជួយ ឬយើងសួរអ្នកធ្លាប់ឆ្លងកាត់ការប្តឹងផ្តល់។ ទោះបីរឿងគេមិនដូចយើងក៏យើងអាចដឹងអំពីដំណើរការនេះដែរ។

៥.១០ ការធ្វើពិសេសកម្ម និងទូទៅកម្ម

ពិសេសកម្ម មានន័យថាជាកម្មដែលមានលក្ខណៈពិសេសដែដោយឡែកមួយ។

ទូទៅកម្ម មានន័យថាជាកម្មដែលមានលក្ខណៈជាទូទៅឬដែលមានលក្ខណៈរួមដូចគ្នា។

ឧទាហរណ៍ពិសេសកម្ម៖ រាល់រឿងក្ដីរដ្ឋប្បវេណីសុទ្ធតែអាចសម្រុះសម្រួលបាន។ ចោរលួចគោជារឿងរដ្ឋប្បវេណី ហេតុនេះរឿងនេះអាចឱ្យអាជ្ញាធរធ្វើការសម្រុះសម្រួលគ្នាបាន។

ឧទាហរណ៍ទូទៅកម្ម៖ បទល្មើសចាប់រំលោភជាទោសព្រហ្មទណ្ឌ ត្រូវតែឆ្លងកាត់ការកាត់ក្ដីរបស់តុលាការ។ ការប៉ុនប៉ងសម្លាប់មនុស្សជាបទព្រហ្មទណ្ឌដែលត្រូវជំនុំជំរះដោយតុលាការ។ ហេតុនេះ រាល់បទល្មើសព្រហ្មទណ្ឌទាំងអស់ត្រូវតែដោះស្រាយតាមប្រព័ន្ធតុលាការ។

ដូចនេះដើម្បីបង្រៀនអំពីដំណោះស្រាយបញ្ហាដល់សិស្សឱ្យទទួលបានជោគជ័យលោកគ្រូ-អ្នកគ្រូគួរប្រើវិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបលោកចចប៉ូលៀ (George Polya,1957) ដែលបានអនុវត្តន៍លើ **៤ ជំហាន** ហើយវិធីសាស្ត្រនេះក៏អាចប្រើប្រាស់បានលើគ្រប់មុខវិជ្ជាទាំងអស់បានដែរ៕

មេរៀនទី៥ វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបគម្រោង

(Project Based Learning)

១. និយមន័យ

ការសិក្សាបែបគម្រោងសំដៅលើវិធីសាស្ត្របង្រៀន/រៀនមួយប្រភេទដែលក្នុងនោះសិស្សរៀបបង្កើតគម្រោង និងស្វែងរកដំណោះស្រាយនៃបញ្ហាក្នុងគម្រោងនោះ។

២. គោលបំណងនៃការសិក្សាបែបគម្រោង

ការសិក្សាបែបគម្រោងមានគោលបំណងបង្កើនសមត្ថភាពបង្កើតថ្មីរបស់សិស្សតាមរយៈដោះស្រាយបញ្ហាគម្រោងជាក្រុមតូចៗ។ ជាមួយគ្នានេះ សិស្សចេះស្រាវជ្រាវ ចេះធ្វើការជាក្រុម និងអនុវត្តក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងស្ថានភាពជាក់ស្តែង និង ទទួលបានផលិតផលសម្រេច។

៣. ហេតុអ្វីចាំបាច់សិក្សាបែបគម្រោង

ការបង្រៀនសវទី២១ ត្រូវមានខ្លឹមសារភ្ជាប់ជាមួយនឹងលទ្ធផលជាក់ស្តែងក្នុងសហគមន៍។ ដើម្បីទទួលបានលទ្ធផល ឬផលប្រយោជន៍ចេញពីការសិក្សាគ្រូត្រូវចេះបង្រៀន និងដឹកនាំធ្វើសកម្មភាពមួយចំនួនក្នុងស្ថានភាពជាក់ស្តែង។ នៅក្នុងវិធីសាស្ត្របង្រៀនទាំងអស់ វិធីសាស្ត្ររៀន និងបង្រៀនបែបគម្រោងគឺជាវិធីពិសេសមួយដែលនាំទៅរកគោលដៅទាំងនេះ ក៏ដូចជាការឈានដល់ការសម្រេចគោលដៅអប់រំរបស់ប្រទេសនីមួយៗ និងពិភពលោកដែលបានកំណត់វិស័យសិយសិក្សាជាបីដូចខាងក្រោម៖

- **ពុទ្ធិ** (Cognitive)**៖** អ្នកសិក្សាទទួលបានចំណេះដឹង និងយល់ដឹងអំពីបញ្ហាក្នុងតំបន់ និងពិភពលោក និងអន្តរទំនាក់ទំនង អន្តរឯករាជ្យនៃប្រទេស និងប្រជាពលរដ្ឋផ្សេងៗគ្នា។ អ្នកសិក្សាអភិវឌ្ឍការគិត និងវិភាគស៊ីជម្រៅផងដែរ។
- **ចិត្តសង្គម** (Social emotional)**៖** អ្នកសិក្សាទទួលបានបទពិសោធន៍នៃការអារម្មណ៍ជាកម្មសិទ្ធិចំពោះមនុស្សជាតិទាំងមូល ចែករំលែកតម្លៃ និងការទទួលខុសត្រូវផ្អែកលើសិទ្ធិមនុស្ស។ អ្នកសិក្សាអភិវឌ្ឍអាកប្បកិរិយានៃភាពអាណិតស្រលាញ់ សាមគ្គីភាព និងគោរពចំពោះពិពិតភាព និងភាពផ្សេងៗគ្នា។
- **ឥរិយាបថ**(Behavioral)**៖** អ្នកសិក្សាធ្វើសកម្មភាពប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងទំនួលខុសត្រូវក្នុងកម្រិតតំបន់ និងពិភពលោកដើម្បីពិភពលោកពេញដោយសន្តិភាព និងចីរភាព។ អ្នកសិក្សាអភិវឌ្ឍនវានុវត្ត និងឆន្ទៈដើម្បីធ្វើសកម្មភាពដែលចាំបាច់។

៤. ជំហានក្នុងការសិក្សាបែបគម្រោង

ការសិក្សាបែបគម្រោងមានបួនជំហានជាបន្តបន្ទាប់ដូចខាងក្រោម៖

ជំហានទី១. ព្យុះគំនិត

ការធ្វើព្យុះគំនិតដើម្បីប្រមូលគំនិតឬជ្រើសរើសប្រធានបទមួយដែលល្អ។ ការធ្វើព្យុះគំនិតផ្តោតសំខាន់ទៅលើសំណួរគន្លឹះដែលត្រូវបង្កើតឡើងដើម្បីស្វែងរកដំណោះស្រាយបញ្ហា។

ជំហានទី២. ការបង្កើតផែនការ

ដើម្បីសម្រេចលទ្ធផលជោគជ័យ សិស្សត្រូវមានផែនការសកម្មភាពច្បាស់លាស់ដែលត្រូវធ្វើជាបន្តបន្ទាប់។ ការធ្វើផែនការត្រូវឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួរបីដូចខាងក្រោម៖

១. តើផែនការនោះលម្អិតហើយឬនៅ?

២. តើផែនការនោះមានអ្នកទទួលខុសត្រូវលើកិច្ចការនីមួយៗដែលត្រូវធ្វើហើយឬនៅ?

៣. តើផែនការនោះ មានការពេលវេលាបញ្ចប់ច្បាស់លាស់ទេ?

ជំហានទី៣. ការប្រតិបត្តិ

នៅក្នុងដំណាក់កាលប្រតិបត្តិសិស្សពិភាក្សា និងបង្ហាញអំពីវិធីដោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងគម្រោង។ ការដោះស្រាយបញ្ហាអាចមានសមាជិកក្រុមខ្លះចេះឬធ្លាប់មានបទពិសោធន៍។ ប្រសិនបើសមាជិកទាំងអស់មិនដែលជួបប្រទះបញ្ហាទាំងនោះទេ ពួកគេអាចធ្វើព្យុះគំនិតបាន ដើម្បីប្រមូព្វលគំនិត ឬ ដាក់ចេញនូវសម្មតិកម្ម។

ជំហានទី៤. ការធ្វើបទបង្ហាញ

ការធ្វើបទបង្ហាញគឺជាលទ្ធផលដែលកើតចេញពីជំហានទី១ដល់ចុងក្រោយ។ លទ្ធផលដែលល្អអាស្រ័យលើការចាប់ផ្តើមល្អតាំងពីជំហានដំបូងមកម្ល៉េះ។ នៅក្នុងាការធ្វើបទបង្ហាញ គ្រូត្រូវឱ្យសិស្សមានអារម្មណ៍សប្បាយរីករាយជាមួយអ្វីដែលក្រុមរបស់គេធ្វើបាន ហើយមានគំនិតច្នៃប្រឌិត សិស្សអាចប្រើប្រាស់ស្លាយឬហ្វីត ឬសម្ភារៈផ្សេងៗទៀតតាមដែលពួកគេត្រូវការដើម្បីឱ្យគម្រោងរបស់គេកាន់តែប្រសើរ។

៥. ការរៀបចំក្រុមការសិក្សាបែបគម្រោងមានប្រសិទ្ធភាព

ជាដំបូងដើម្បីឱ្យការសិក្សាបែបគម្រោងទទួលបានជោគជ័យត្រូវរៀបចំចាត់ចែងក្រុមដែលមានការទទួលខុសត្រូវច្បាស់លាស់ និងចូលរួមយ៉ាងសកម្មទៅតាមតួនាទីសមាជិកនីមួយៗ។ នៅក្នុងក្រុមដើមមានសមាជិក៥ប្រភេទ៖

- **អ្នកអនុវត្ត៖** ជាអ្នកអនុវត្តសកម្មភាព និងធ្វើគំនិតឱ្យក្លាយជាការពិត។ អ្នកអនុវត្តជួយរៀបចំសម្ភារៈឱ្យមានរបៀបរៀបរយ និងជួយក្រុមផ្សេងផងដែរ។
- **អ្នកជំរុញ៖** អនុវត្តសកម្មភាព ព្រមទាំងជំរុញ និងលើកទឹកចិត្តក្រុមដើម្បីឱ្យក្រុមដំណើរការបានល្អ។
- **អ្នកបញ្ចប់៖** ជាអ្នកធ្វើឱ្យលម្អិតទៅលើការងារតូចៗ និងភាគច្រើនធ្វើការដោយឯករាជ្យ ដើម្បីឱ្យលទ្ធផលរបស់ក្រុមមានគុណភាព។
- **អ្នកត្រួតពិនិត្យតាមដាន៖** ពួកគេពូកែធ្វើផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ។
- **អ្នកនវានុវត្តន៍៖** ពួកគេមានគំនិតច្នៃប្រឌិតខ្ពស់ ដោយបង្ហាញគំនិតល្អៗដើម្បីឱ្យក្រុមធ្វើការ។

- **អ្នកមានឯកទេស៖** ពួកគេមានបំណិន ឬជំនាញណាមួយដែលអាចជួយក្រុមបាន។
- **អ្នកពូកែទំនាក់ទំនង៖** អ្នកពូកែទំនាក់ទំនងអាចបង្កើតបានទំនាក់ទំនងល្អជាមួយអ្នកនៅជុំវិញ។
- **អ្នកគាំទ្រក្រុម៖** ជាអ្នកស្តាប់ និងសម្របខ្លួនជាមួយសមាជិកក្រុម។
- **អ្នកសម្របសម្រួល៖** អ្នកសម្របសម្រួលចេះជួយលើកទឹកចិត្តក្រុមឱ្យចេះសហការគ្នាដើម្បីសម្រេចគោលដៅរបស់ក្រុម។

៦. បច្ចេកទេសផ្សេងៗនៃការវាយតម្លៃការសិក្សាបែបគម្រោង

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃការសិក្សាបែបគម្រោង (រៀបលំដាប់ពិន្ទុ)៖

- ការវាយតម្លៃបែបឌីណាម៉ិច៖ ធ្វើជាប្រចាំ
- ការវាយតម្លៃបែបគម្រោងស្នាដៃសិស្ស៖ ក្រោយពេលបញ្ចប់កិច្ចការ។
- ការវាយតម្លៃបែបដំណើរការ៖ ធ្វើជាប្រចាំ
- ការវាយតម្លៃបែបក្រៅផ្លូវការ៖ ធ្វើជាប្រចាំ

(សូមអានបន្ថែម វិធីសិក្សាបែបគម្រោង៖ផែនការបង្រៀនសម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួលដែលរៀបចំដោយសាលារៀនជំនាន់ថ្មី,កុម្ភៈ ២០២៣)

៧. ការធ្វើផែនការសកម្មភាពអនុវត្តគម្រោង

កិច្ចការមួយ ឬគម្រោងមួយអាចទទួលបានជោគជ័យលុះត្រាតែវាមានគោលបំណង និងផែនការសកម្មភាពច្បាស់លាស់។ ខាងក្រោមនេះ ជាគំរូខ្លះៗនៃការធ្វើផែនការសកម្មភាពអនុវត្តគម្រោង៖

កិច្ចការ	ធនធាន	ការទទួលខុសត្រូវ	ពេលវេលាបញ្ចប់

ក្រោយពេលបញ្ចប់កិច្ចការ សិស្សអាចបង្ហាញគម្រផងរបស់គេ ដែលអាចធ្វើការបង្ហាញបែបសកម្មគឺបង្ហាញនៅមុខគ្រូ និងសិស្សផ្សេងទៀត ឬបង្ហាញបែបសង្កេតដែលបង្ហាញនៅទីសាធារណៈឬកន្លែងតាំងបង្ហាញណាមួយជូនដល់សាធារណៈជនចូលទស្សនា ជាពិសេស ថ្នាក់ដឹកនាំ និងសហគមន៍មាតាបិតាសិស្ស ដោយមិនមានការបកស្រាយ។

មេរៀនទី៦ ការសិក្សាបែបបញ្ញត្តិ៖ យុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការបង្ហាត់បង្រៀន

CONCEPT LEARNING

១. និយមន័យការសិក្សាបញ្ញត្តិ

«បញ្ញត្តិគឺជាប្រភេទសព្ទដែលមានលក្ខណៈពិសេសជាក់លាក់»។

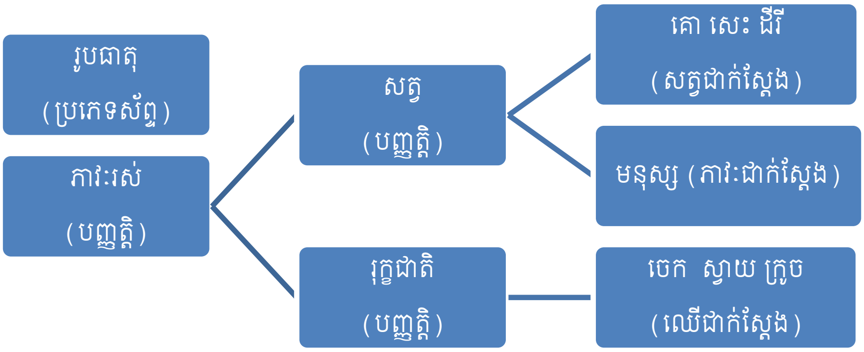
កាលណាគេនិយាយអំពីបញ្ញត្តិ (Concept) គឺសំដៅទៅដល់អត្ថន័យរបស់ពាក្យមួយនៅពេលដែលគេប្រើពាក្យនោះ។ ឧទាហរណ៍ពាក្យថា «**គោ**» ពេលយើងនិយាយយើងនឹកទៅដល់គោមានលក្ខណៈសម្បត្តិអ្វីៗដែលវាមានដូចជាសត្វជើងបួន មានស្នែង២ អត់ធ្មេញលើ មានមាឌធំប្រហាក់ប្រហែលក្របីជាដើម។

ការសិក្សាបែបបញ្ញត្តិគឺជាដំណើរការនៃការបង្រៀន/រៀនដែលសិស្សមានសមត្ថភាពយល់ដឹង និងបង្កើតបញ្ញត្តិឬគំនិតចេញពីឧទាហរណ៍ឬចំណុចដោយឡែកៗជាច្រើន។

ការរៀនបញ្ញត្តិ (Concept Leariníng) ពេលខ្លះគេហៅថា ការសិក្សាប្រភេទសព្ទ (Category) ជាការសម្រេចបាននូវបញ្ញត្តិ និងការបង្កើតបញ្ញត្តិ ត្រូវបានកំណត់ដោយ Bruner, Goodnow, & Austin (1956)។ ការសិក្សាបែបបញ្ញត្តិ ជា «ការស្វែងរក និងការធ្វើតេស្តនៃលក្ខណៈដែលអាចត្រូវបានគេប្រើប្រាស់ដើម្បីបែងចែកគំរូពីមិនមែនជាគំរូនៃប្រភេទសព្ទ (Category) ផ្សេងៗ។

និយាយជារួម ការសិក្សាបែបបញ្ញត្តិគឺជាប្រភេទសព្ទខាងផ្លូវចិត្តដែលជួយយើងឱ្យធ្វើចំណាត់ថ្នាក់វត្ថុ ព្រឹត្តិការណ៍ ឬគំនិត បង្កើតការយល់ដឹងថាវត្ថុ ព្រឹត្តិការណ៍ ឬគំនិតនីមួយៗមានសំណុំនៃលក្ខណៈពាក់ព័ន្ធទូទៅ។ ដូច្នេះ ការរៀនបញ្ញត្តិ គឺជាយុទ្ធសាស្ត្រដែលតម្រូវឱ្យអ្នកសិក្សាប្រៀបធៀប និងធ្វើឱ្យឃើញភាពផ្ទុយគ្នាក្រុម ឬប្រភេទសព្ទដែលមានលក្ខណៈពិសេសទាក់ទងនឹងបញ្ញត្តិជាមួយក្រុម ឬប្រភេទសព្ទដែលមិនមានលក្ខណៈពិសេសទាក់ទងនឹងបញ្ញត្តិ។

២. ប្រភេទសព្ទ និងបញ្ញត្តិ



៣. ប្រភេទនៃបញ្ញត្តិ

ការរៀនបែបបញ្ញត្តិត្រូវតែសម្គាល់ពីការរៀនដោយការសូត្រអ្វីមួយចេញពីការចងចាំ (ការរំលឹកឡើងវិញ) ឬញែកឱ្យដាច់ពីគ្នារវាងរឿងពីរខុសគ្នា។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ បញ្ហាទាំងនេះមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធ ដោយហេតុថាការរំលឹកឡើងវិញនូវអង្គហេតុអាចត្រូវបានចាត់ទុកថាជាដំណើរការគំនិត "រាក់កំផែល" ដែលគំរូពីមុនដែលតំណាងឱ្យគំនិតគឺមិនប្រែប្រួល។ ស្រដៀងគ្នានេះដែរ ខណៈពេលដែលការញែកឱ្យដាច់ពីគ្នាជាមួយការរៀនគោលគំនិតដំបូង ដំណើរការនៃកាញែកត្រូវបានចូលរួមនៅក្នុង

ការកែលម្អបញ្ញត្តិដោយមធ្យោបាយនៃការបង្ហាញម្ដងហើយម្ដងទៀតនៃគំរូ។ ការសម្រេចបាននូវបញ្ញត្តិត្រូវបានចាក់ឫសនៅក្នុងការសិក្សាដោយប្រឌិត។ ដូច្នេះ នៅពេលរចនាកម្មវិធីសិក្សា ឬការរៀនតាមវិធីសាស្ត្រនេះ ការប្រៀបធៀបឧទាហរណ៍ និងអ្វីដែលមិនដូច គឺជាគន្លឹះក្នុងការកំណត់លក្ខណៈនៃប្រធានបទ។

ក. បញ្ញត្តិរូបី (Concrete Concept)

បញ្ញត្តិរូបី គឺជាវត្ថុដែលអាចដឹងបានដោយអារម្មណ៍ និងការយល់ឃើញផ្ទាល់ខ្លួន។ ទាំងនេះគឺជាវត្ថុដូចជាកៅអី និងសត្វឆ្កែ ដែលអន្តរកម្មផ្ទាល់ខ្លួនកើតឡើងជាមួយពួកគេ ហើយបង្កើតគំនិតមួយ។ បញ្ញត្តិកាន់តែច្បាស់ ដោយសារពាក្យដែលយើងប្រើដើម្បីភ្ជាប់ជាមួយវាមានអង្គភាពដែលអាចយល់បាន។ យោងទៅតាមទ្រឹស្ដីការសរសេរកូដរបស់ Paivio (Dual -coding theory) បញ្ញត្តិរូបីគឺជាគំនិតមួយដែលត្រូវបានចងចាំយ៉ាងងាយស្រួលពីបញ្ញត្តិកូដចងចាំ (Conceptual memery code) ដែលយល់ឃើញរបស់ពួកគេ។ ភ័ស្តុតាងបានបង្ហាញថានៅពេលដែលពាក្យត្រូវបានឮ ពួកគេត្រូវបានផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនឹងគំនិតជាក់ស្ដែង និងត្រូវបានដំណើរការឡើងវិញនូវអន្តរកម្មពីមុនណាមួយជាមួយនឹងពាក្យនៅក្នុងប្រព័ន្ធ sensorimotor។

ឧទាហរណ៍នៃបញ្ញត្តិរូបីក្នុងការរៀនគឺជាបញ្ញត្តិគណិតវិទ្យានៃការអប់រំដំបូងដូចជាការបូក និងដក។

ខ. បញ្ញត្តិអរូបី (Abstract Concept)

បញ្ញត្តិអរូបី គឺជាពាក្យ និងគំនិតដែលទាក់ទងនឹងអារម្មណ៍ បុគ្គលិកលក្ខណៈ និងព្រឹត្តិការណ៍។ ពាក្យដូចជា "រវើរវាយ" ឬ "ត្រជាក់" មានគំនិតអរូបីបន្ថែមទៀតនៅក្នុងពួកគេ។ មនុស្សគ្រប់រូបមាននិយមន័យផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ ដែលតែងតែផ្លាស់ប្ដូរ និងប្រៀបធៀបនៃបញ្ញត្តិអរូបី។

ឧទាហរណ៍ ភាពត្រជាក់អាចមានន័យថាសីតុណ្ហភាពរាងកាយនៃតំបន់ជុំវិញ ឬវាអាចកំណត់សកម្មភាព និងបុគ្គលិកលក្ខណៈរបស់មនុស្សម្នាក់ទៀត។ ខណៈពេលដែលនៅក្នុងបញ្ញត្តិរូបីនៅតែមានកម្រិតនៃភាពអរូបី បញ្ញត្តិរូបី និងអរូបីអាចត្រូវបានគេមើលឃើញនៅលើមាត្រដ្ឋាន។ បញ្ញត្តិមួយចំនួនដូចជាកៅអី និងឆ្កែត្រូវបានកាត់បន្ថយ និងស្ទួតជាងនៅក្នុងការយល់ឃើញរបស់ពួកគេ ប៉ុន្តែបញ្ញត្តិដូចជាត្រជាក់ និង ការពេញចិត្ត អាចត្រូវបានគេមើលឃើញនៅក្នុងវិធីដែលមិនច្បាស់លាស់ជាងនេះ។ ឧទាហរណ៍នៃការរៀនបែបបញ្ញត្តិអរូបី គឺជាប្រធានបទដូចជាសាសនា និងសីលធម៌។ ការរៀនពីបញ្ញត្តិអរូបី គឺមើលឃើញការប្រៀបធៀបនៃកត្តាជំរុញដែលផ្អែកលើច្បាប់ (ឧទាហរណ៍៖ អត្តសញ្ញាណ ភាពខុសគ្នា ភាពចម្លែក ធំជាង បូក ដក) ហើយនៅពេលដែលវាគឺជាការជំរុញថ្មីហើយប្លែក។ ជាមួយនឹងការរៀនបញ្ញត្តិអរូបី មានលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យចំនួនបី ដើម្បីបដិសេធការពន្យល់ជំនួសណាមួយ ដើម្បីកំណត់ភាពថ្មីថ្មោងនៃការរំញោច។ ការជំរុញការផ្ទេរមួយត្រូវតែជារឿងថ្មីប្លែកសម្រាប់បុគ្គល។ នេះមានន័យថាវាត្រូវការជាការជំរុញថ្មីដល់បុគ្គល។ ទី២ មិនមានការចម្លងនៃរំញោចផ្ទេរ។ ទី៣ និងចុងក្រោយ ដើម្បីមានបទពិសោធន៍សិក្សាអរូបីពេញលេញ ត្រូវតែមានបរិមាណស្មើគ្នានៃការអនុវត្តមូលដ្ឋាន និងការអនុវត្តផ្ទេរ។

គ. បញ្ញត្តិទំនាក់ទំនង (Relational Concept)

បញ្ញត្តិទំនាក់ទំនង និងបញ្ញត្តិពាក់ព័ន្ធ គឺជាពាក្យ ការគិត និងគំនិតដែលទាក់ទងគ្នាក្នុងទម្រង់មួយចំនួន។ សម្រាប់បញ្ញត្តិទំនាក់ទំនង ពួកគេត្រូវបានតភ្ជាប់ក្នុងនិយមន័យជាសកល។ ពាក្យទំនាក់ទំនងទូទៅគឺ ឡើងលើ ចុះក្រោម ឆ្វេងស្ដាំ និងអាហារពេលយប់។ គំនិតទាំងនេះត្រូវបានរៀនតាំងពីកុមារភាពរបស់

យើង ហើយមានសារៈសំខាន់សម្រាប់កុមារក្នុងការយល់។ បញ្ញត្តិទាំងនេះមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងការយល់ដឹង និងការវែកញែករបស់យើងនៅក្នុងកិច្ចការអភិរក្ស។ ពាក្យទំនាក់ទំនងដែលជាកិរិយាសព្ទ និងបុព្វបទមានឥទ្ធិពលយ៉ាងធំលើរបៀបដែលវត្ថុត្រូវបានយល់។ ពាក្យទាំងនេះទំនងជាបង្កើតការយល់ដឹងកាន់តែធំអំពីវត្ថុ ហើយពួកគេអាចឆ្លងទៅភាសាផ្សេងទៀតបាន។

ឃ. បញ្ញត្តិពាក់ព័ន្ធ (Associated concept)

បញ្ញត្តិពាក់ព័ន្ធត្រូវបានភ្ជាប់ដោយអតីតកាល និងការយល់ឃើញរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ។ ការរៀនបែបបញ្ញត្តិរួម (ហៅម្យ៉ាងទៀតថា ការរៀនបែបបញ្ញត្តិមុខងារ) ពាក់ព័ន្ធនឹងការចាត់ថ្នាក់នៃកត្តាជំរុញដោយផ្អែកលើការឆ្លើយតប ឬលទ្ធផលទូទៅ ដោយមិនគិតពីភាពស្រដៀងគ្នានៃការយល់ឃើញទៅជាប្រភេទសមស្រប។ នេះគឺជាការភ្ជាប់គំនិតនិងគំនិតទាំងនេះជាមួយនឹងគំនិត និងគំនិតផ្សេងទៀតដែលយល់ដោយមនុស្សមួយចំនួនតូច ឬបុគ្គលម្នាក់ៗ។

ឧទាហរណ៍៖ នៅសាលាបឋមសិក្សានៅពេលដែលរៀនគ្រួសារតូច (មានឪពុកម្តាយកូន) ហើយសិស្សអាចបង្កើតកំណែផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ ដើម្បីជួយពួកគេយល់អំពីគ្រួសាររបស់ខ្លួន។

ង. បញ្ញត្តិស្មុគស្មាញ (Complex Concept)

សំណង់ដូចជាគ្រោងការណ៍ និង script គឺជាឧទាហរណ៍នៃគំនិតស្មុគស្មាញ។ គ្រោងការណ៍គឺជាអង្គការនៃបញ្ញត្តិតូចជាង (ឬលក្ខណៈពិសេស) ហើយត្រូវបានកែសម្រួលដោយព័ត៌មានស្ថានភាពដើម្បីជួយក្នុងការយល់ដឹង។ ម្យ៉ាងវិញទៀត Script គឺជាបញ្ជីសកម្មភាពដែលមនុស្សម្នាក់ធ្វើតាម ដើម្បីបំពេញគោលដៅដែលចង់បាន។

៤. ការអភិវឌ្ឍន៍ផែនការសិក្សាបែបបញ្ញត្តិ

ការសម្រេចបាននូវបញ្ញត្តិសម្រាប់ការអប់រំ និងការរៀនសូត្រ គឺជាវិធីសាស្ត្រសិក្សាសកម្ម។ ដូច្នេះ ផែនការសិក្សា វិធីសាស្ត្រ និងគោលដៅអាចត្រូវបានជ្រើសរើស ដើម្បីអនុវត្តការសម្រេចបាននូវគោលគំនិត។ ការងាររបស់ David Perkin លើចំណេះដឹងជាការរៀបចំសំណួរទាំង៤របស់គាត់បង្ហាញសំណួរអំពីផែនការសិក្សា៖

១) តើអ្វីទៅជាលក្ខណៈសំខាន់នៃបញ្ញត្តិ?

២) តើបញ្ញត្តិមានគោលបំណងអ្វី?

៣) តើករណីគំរូអ្វីខ្លះនៃបញ្ញត្តិ?

៤) តើអ្វីជាអំណះអំណាងសម្រាប់រៀនបញ្ញត្តិ?

ការណែនាំអំពីបញ្ញត្តិ Concept Instruction

ក. យុទ្ធសាស្ត្រនៃការអង្កេត (Inquiry strategy)៖ បង្ហាញឧទាហរណ៍ និងមិនមានជាឧទាហរណ៍។

ខ. យុទ្ធសាស្ត្រនៃការបង្ហាញ(Expository strategy)៖ បង្ហាញគំនិត ស្លាក និងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសំខាន់ៗ។

ឋានានុក្រមរបស់ Gagne (Gagne′ Hierarchy)

រៀនពីសញ្ញា Signal learning	រៀនពីរបៀបឆ្លើយតបទៅនឹងសញ្ញា ដូចជាឆ្កែរបស់ Pavlov Learn how to respond to the signal, like Pavlove's dog
រៀនឆ្លើយតបទៅនឹងរំញោច Stimulus-responses learning	ស្វែងយល់ពីការឆ្លើយតបចំពោះសញ្ញាឱ្យបានច្បាស់លាស់ Learn precises responses to precise signals
ជាខ្សែសង្វាក់ chaining	រៀនធ្វើតាមនីតិវិធី Learn to follow procedure ដើម្បីឱ្យមាន២ខ្សែសង្វាក់ ឬច្រើនជាងនេះ - ឬឆ្លើយតបរំញោចជាច្រើន To be able to chain 2 or more stimulus-responses
ផ្សារភ្ជាប់ពាក្យសំដីគ្នា Verbal association	ប្រើវាក្យសព្ទនៅក្នុងខ្សែសង្វាក់ជាពាក្យសំដី Use terminology in verbal chain
រៀនទទួលស្គាល់ យល់ដឹងអំពីភាពខុសគ្នារវាងវត្ថុមួយ និងវត្ថុមួយទៀត។ Discrimination learning	រៀនពីរបៀបបែងចែករវាងការរំញោចស្រដៀងគ្នា Learning how to distinguish between similar stimuli
រៀនពីគំនិត Concept learning	ការឆ្លើយតបឯកវចនៈចំពោះថ្នាក់នៃការរំញោចទាំងមូល Singular response to an entire class of stimuli
រៀនពីគោលការណ៍ Principle learning	រៀនពីរបៀបអនុវត្តច្បាប់ Learn how to apply rules
ដោះស្រាយបញ្ហា Problem solving	រៀនពីរបៀបដោះស្រាយ Learn how to solve

៥. ទ្រឹស្តីចិត្តសាស្ត្រទំនើប

វាពិបាកក្នុងការធ្វើសេចក្តីថ្លែងការណ៍ទូទៅអំពីការរៀនពីគំនិតរបស់មនុស្ស (ឬសត្វ) ដោយមិនចាំបាច់សន្មត់ថាទ្រឹស្តីចិត្តសាស្ត្រជាក់លាក់នៃការរៀនបែបបញ្ញត្តិរួចហើយ។ ទោះបីជាទស្សនៈបុរាណនៃបញ្ញត្តិ និងការរៀនបែបបញ្ញត្តិក្នុងទស្សនវិជ្ជានិយាយអំពីដំណើរការអរូបី ការបង្រួមទិន្នន័យ ភាពសាមញ្ញ និងការសង្ខេបក៏ដោយ ទ្រឹស្តីខាងចិត្តសាស្ត្រដ៏ពេញនិយមនាពេលបច្ចុប្បន្ននៃការរៀនគោលគំនិតខុសគ្នានៅលើចំណុចមូលដ្ឋានទាំងអស់នេះ។ ប្រវត្តិសាស្ត្រនៃចិត្តវិទ្យាបានមើលឃើញការកើនឡើង និងការដួលរលំនៃទ្រឹស្តីជាច្រើនអំពីការរៀនបែបបញ្ញត្តិ។ លក្ខខណ្ឌបុរាណ (ដូចដែលបានកំណត់ដោយ Pavlov) បានបង្កើតបច្ចេកទេសពិសោធន៍ដំបូងបំផុត។ ការរៀនពង្រឹង ដូចដែលបានពិពណ៌នាដោយ Watson និងលម្អិតដោយ Clark Hull បានបង្កើតគំរូដ៏យូរអង្វែងមួយនៅក្នុងចិត្តវិទ្យាអាកប្បកិរិយា។ ចិត្តវិទ្យានៃការយល់ដឹងបានសង្កត់ធ្ងន់លើកុំព្យូទ័រ និងលំហូរព័ត៌មានជាឧទាហរណ៍សម្រាប់ការបង្កើតបញ្ញត្តិ។ គំរូបណ្តាញសរសៃប្រសាទនៃការបង្កើតបញ្ញត្តិ និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃចំណេះដឹងបានបើកគំរូឋានានុក្រមដ៏មានឥទ្ធិពលនៃអង្គការចំណេះដឹងដូចជា Wordnet របស់ George Miller ។ បណ្តាញសរសៃប្រសាទគឺផ្អែកលើគំរូគណនានៃការរៀនដោយប្រើការវិភាគកត្តា (factor analysis or convolution) ។ បណ្តាញសរសៃប្រសាទក៏បើកចំហចំពោះគំរូវិទ្យាសាស្ត្រ និងចិត្តសាស្ត្រនៃការរៀនសូត្របន្ទាប់ពីលោក Karl Lashley និង Donald Hebb ។

៥.១ ផ្អែកលើច្បាប់ (Rule-Based)

ទ្រឹស្តីផ្អែកលើច្បាប់នៃការរៀនបែបបញ្ញត្តិបានចាប់ផ្តើមជាមួយនឹងចិត្តវិទ្យានៃការយល់ដឹង និងគំរូកុំព្យូទ័រដំបូងនៃការរៀនដែលអាចត្រូវបានអនុវត្តជាភាសាកុំព្យូទ័រកម្រិតខ្ពស់ជាមួយនឹងសេចក្តីថ្លែងការណ៍គណនាដូចជា ប្រសិនបើ ... បន្ទាប់មកច្បាប់ផលិតកម្ម (If:...Then...)។ ពួកគេធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ទិន្នន័យ និងទ្រឹស្តីផ្អែកលើច្បាប់ជាការបញ្ចូល ដែលជាលទ្ធផលរបស់អ្នកសិក្សាផ្អែកលើច្បាប់ ជាមួយនឹងក្តីសង្ឃឹមក្នុងការផលិតគំរូទិន្នន័យដែលត្រឹមត្រូវជាងនេះ (Hekenaho 1997)។ ភាគច្រើននៃគំរូដែលផ្អែកលើច្បាប់ដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងគឺវិធានការដែលស្រាវជ្រាវ មានន័យថាការវិភាគហេតុផលមិនត្រូវបានផ្តល់ឱ្យទេ ហើយគំរូទាំងនោះមិនទាក់ទងទៅនឹងវិធីសាស្ត្រស្ថិតិទៅរកអនុមានរួមទេ។

ទ្រឹស្តីផ្អែកលើច្បាប់នៃការរៀនបែបបញ្ញត្តិគឺផ្តោតលើការរៀនសូត្រការយល់ដឹង និងតិចជាងការរៀននិយមន័យ។ ច្បាប់អាចត្រូវបានប្រើក្នុងការរៀន នៅពេលដែលការរំញោចមានភាពច្របូកច្របល់ ផ្ទុយពីសាមញ្ញ។ នៅពេលដែលច្បាប់ត្រូវបានគេប្រើក្នុងការសិក្សា ការសម្រេចចិត្តត្រូវបានធ្វើឡើងដោយផ្អែកលើលក្ខណៈសម្បត្តិតែឯង ហើយពឹងលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសាមញ្ញដែលមិនទាមទារការចងចាំច្រើន (Router and Ratcliff, 2006)។

ឧទាហរណ៍នៃទ្រឹស្តីដែលផ្អែកលើច្បាប់៖

"អ្នកឯកទេសខាងវិទ្យុសកម្មដែលប្រើការបែងចែកតាមវិធាននឹងសង្កេតមើលថាតើលក្ខណៈសម្បត្តិជាក់លាក់នៃរូបភាពកាំរស្មីអ៊ិចត្រូវនឹងលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យជាក់លាក់ដែរឬទេ។ ឧទាហរណ៍ តើមានភាពខុសប្លែកគ្នាខ្លាំងនៃពន្លឺនៅក្នុងតំបន់គួរឱ្យសង្ស័យទាក់ទងនឹងតំបន់ផ្សេងទៀតដែរឬទេ? បន្ទាប់មកការសម្រេចចិត្តគឺផ្អែកលើលក្ខណៈសម្បត្តិនេះ តែម្នាក់ឯង។" (សូមមើល Rouder and Ratcliff 2006)

៥.២ គំរូដើម (Prototype)

ទិដ្ឋភាពគំរូនៃការរៀនបែបបញ្ញត្តិ បង្ហាញថាមនុស្សអរូបីនូវទំនោរកណ្តាល (ឬគំរូ) នៃឧទាហរណ៍ដែលបានជួបប្រទះ ហើយប្រើវាជាមូលដ្ឋានសម្រាប់ការសម្រេចចិត្តចាត់ថ្នាក់របស់ពួកគេ។

ទិដ្ឋភាពគំរូនៃការរៀនបែបបញ្ញត្តិ បង្ហាញថាមនុស្សចាត់ថ្នាក់ដោយផ្អែកលើឧទាហរណ៍កណ្តាលមួយ ឬច្រើននៃប្រភេទដែលបានផ្តល់ឱ្យ បន្តដោយស្រមោលស្ទង់ៗ នៃឧទាហរណ៍ធម្មតាដែលថយចុះ។ នេះបញ្ជាក់ថាមនុស្សមិនចាត់ថ្នាក់ដោយផ្អែកលើបញ្ជីនៃអ្វីដែលត្រូវគ្នាទៅនឹងនិយមន័យនោះទេ ប៉ុន្តែផ្ទុយទៅវិញនៅលើសារពើភ័ណ្ឌតាមឋានានុក្រមដោយផ្អែកលើភាពស្រដៀងគ្នានៃន័យធៀបទៅនឹងឧទាហរណ៍កណ្តាល។

៥.៣ ឧទាហរណ៍ (Exampler)

ទ្រឹស្តីឧទាហរណ៍គឺជាការរក្សាទុកនៃករណីជាក់លាក់ (ឧទាហរណ៍) ដោយវត្ថុថ្មីត្រូវបានវាយតម្លៃតែទាក់ទងនឹងរបៀបដែលពួកគេប្រហាក់ប្រហែលនឹងសមាជិកជាក់លាក់ (និងមិនមែនសមាជិក) នៃប្រភេទស័ព្ទ។ ទ្រឹស្តីនេះសន្មតថាអ្នកសិក្សារក្សាទុកឧទាហរណ៍ពាក្យសំដី។ ទ្រឹស្តីនេះចាត់ទុកការរៀនបែបបញ្ញត្តិថាមានភាពសាមញ្ញបំផុត។ មានតែលក្ខណៈសម្បត្តិបុគ្គលប៉ុណ្ណោះដែលត្រូវបានតំណាង។ លក្ខណៈសម្បត្តិបុគ្គលទាំងនេះមិនមែនជាអរូបីទេ ហើយពួកគេមិនបង្កើតច្បាប់ទេ។ ឧទាហរណ៍នៃទ្រឹស្តីឧទាហរណ៍ដែលអាចមើលទៅគឺ "ទឹកគឺសើម" ។ វាត្រូវបានគេដឹងយ៉ាងសាមញ្ញថាឧទាហរណ៍មួយចំនួន (ឬទាំងអស់) ដែលផ្ទុកទឹកមានលក្ខណៈសម្បត្តិសើម។ លទ្ធផលសំខាន់មួយនៃឧទារហណ៏គំរូនៅក្នុងអក្សរសិល្ប៍ចិត្តវិទ្យា គឺជាការមិនសង្កត់ធ្ងន់លើភាពស្មុគស្មាញក្នុងការរៀនគំនិត។ ទ្រឹស្តីឧទារហ៏មួយក្នុងចំណោមទ្រឹស្តីឧទាហរណ៏ដែលគេស្គាល់ល្អបំផុតនៃការរៀនបែបបញ្ញត្តិគឺ គំរូបរិបទទូទៅ (General context Model) ។

បញ្ហាជាមួយទ្រឹស្តីឧទាហរណ៍គឺថា គំរូឧទាហរណ៍គឺពឹងផ្អែកយ៉ាងសំខាន់លើវិធានការពីរ៖ ភាពស្រដៀងគ្នារវាងគំរូ និងច្បាប់ដើម្បីកំណត់សមាជិកភាពក្រុម។ ពេលខ្លះវាពិបាកក្នុងការសម្រេច ឬបែងចែកវិធានការទាំងនេះ។

៥.៤ ពហុគំរូ (Multi-Exampler)

ថ្មីៗនេះ អ្នកចិត្តសាស្ត្រខាងពុទ្ធិ បានចាប់ផ្តើមស្វែងយល់ពីគំនិតដែលថា គំរូដើម និងគំរូបង្កើតបានជាចំណុចខ្លាំងពីរ។ វាត្រូវបានណែនាំថាមនុស្សអាចបង្កើតតំណាងគំរូច្រើន ក្រៅពីតំណាងខ្លាំងទាំងពីរ។ ជាឧទាហរណ៍ សូមពិចារណាប្រភេទស័ព្ទ 'ស្លាបព្រា' ។ វាមានក្រុមរងពីរផ្សេងគ្នា ឬចង្កោមគំនិត៖ ស្លាបព្រាមានធំ និងធ្វើពីឈើ ឬតូច និងធ្វើពីដែក។ បន្ទាប់មក ស្លាបព្រាគំរូដើមនឹងជាវត្ថុទំហំមធ្យមដែលធ្វើពីលោហៈ និងឈើ ដែលជាសំណើមិនច្បាស់លាស់។ តំណាងធម្មជាតិកាន់តែច្រើននៃប្រភេទស័ព្ទ 'ស្លាបព្រា' ជំនួសមកវិញមានគំរូជាច្រើន (យ៉ាងហោចណាស់ពីរ) ដែលមួយសម្រាប់ចង្កោមនីមួយៗ។ សំណើផ្សេងៗគ្នាជាច្រើនត្រូវបានធ្វើឡើងក្នុងរឿងនេះ (Anderson, 1991; Griffiths, Canini, Sanborn & Navarro, 2007; Love, Medin & Gureckis, 2004; Vanpaemel & Storms, 2008)។ ម៉ូដែលទាំងនេះអាចត្រូវបានចាត់ទុកថាជាការផ្តល់នូវការសម្របសម្រួលរវាងគំរូឧទាហរណ៍ និងគំរូដើម។

៥.៥ ផ្អែកលើការពន្យល់ (Explained Based)

គំនិតជាមូលដ្ឋាននៃការសិក្សាផ្អែកលើការពន្យល់ណែនាំថា បញ្ញត្តិថ្មីមួយត្រូវបានទទួលដោយការពិសោធន៍ឧទាហរណ៍របស់វា ហើយបង្កើតជាគ្រោងជាមូលដ្ឋាន។ 1 និយាយឱ្យសាមញ្ញ ដោយការសង្កេត ឬទទួលបានគុណសម្បត្តិនៃវត្ថុដែលគំនិតបង្កើតជាបញ្ញត្តិដែលមាន និងត្រូវបានសម្គាល់ដោយ គុណភាពទាំងនោះ។

ទ្រឹស្តីដើម ដែលត្រូវបានស្នើឡើងដោយ Mitchell, Keller, និង Kedar-Cabelli ក្នុងឆ្នាំ 1986 ហើយត្រូវបានគេហៅថា ទូទៅដែលផ្អែកលើការពន្យល់ គឺថា ការរៀនសូត្រកើតឡើងតាមរយៈការរីកចម្រើនទូទៅនីយកម្ម។ ទ្រឹស្តីនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងដំបូងសម្រាប់ម៉ាស៊ីនកម្មវិធីដើម្បីរៀន។ នៅពេលអនុវត្តចំពោះការយល់ដឹងរបស់មនុស្ស វាបកប្រែដូចខាងក្រោមៈ ចិត្តបំបែកព័ត៌មានយ៉ាងសកម្មដែលអនុវត្តចំពោះវត្ថុច្រើនជាងមួយ ហើយបញ្ចូលវាទៅក្នុងសេចក្តីពិពណ៌នាដ៏ទូលំទូលាយនៃប្រភេទនៃវត្ថុ។ នេះត្រូវបានធ្វើដោយកំណត់លក្ខខណ្ឌគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់អ្វីមួយដែលសមនឹងប្រភេទស័ព្ទមួយ ស្រដៀងទៅនឹងការចាត់ចែងដាក់ជាផែនការ ។

គំរូដែលបានកែប្រែ ជុំវិញការរួមបញ្ចូលនៃដំណើរការផ្លូវចិត្តចំនួនបួនគឺទូទៅ ការបំបែក ប្រតិបត្តិការ និងភាពស្រដៀងគ្នា។

ក. ការធ្វើទូទៅ (Generalization)៖ គឺជាដំណើរការដែលលក្ខណៈនៃបញ្ញត្តិដែលជាមូលដ្ឋានសម្រាប់វាត្រូវបានទទួលស្គាល់ និងដាក់ស្លាក។ ជាឧទាហរណ៍ បក្សីមានរោម និងស្លាប។ អ្វីក៏ដោយដែលមានរោម និងស្លាបនឹងត្រូវកំណត់ថាជា "បក្សី"។

ខ.ការបំបែក (Chunking)៖ នៅពេលដែលព័ត៌មានត្រូវបានដាក់ជាក្រុមតាមផ្លូវចិត្ត ទោះជាដោយភាពស្រដៀងគ្នា ឬទំនាក់ទំនងក៏ដោយ ក្រុមត្រូវបានគេហៅថាជាកំណាត់។ កំណាត់អាចមានទំហំខុសគ្នាពីវត្ថុតែមួយដែលមានផ្នែក ឬជាតុជាច្រើនដែលមានផ្នែកជាច្រើន។

គ. ប្រតិបត្តិការ (Operation)៖ បញ្ញត្តិមួយត្រូវបានដំណើរការនៅពេលដែលចិត្តអាចទទួលស្គាល់យ៉ាងសកម្មនូវឧទាហរណ៍របស់វាតាមលក្ខណៈ និងដាក់ស្លាកវាឱ្យសមស្រប។

ឃ. **ភាពស្រដៀងគ្នា** (Analogy)៖ ភាពស្រដៀងគ្នាគឺជាការទទួលស្គាល់ភាពដូចគ្នាក្នុងចំណោមឧទាហរណ៍សក្តានុពល។

៥.៦ Baysian

ស្ថិតិ Bayesian គឺជាវិធីសាស្ត្រមួយសម្រាប់ការវិភាគទិន្នន័យ និងការប៉ាន់ប្រមាណប៉ារ៉ាម៉ែត្រដោយផ្អែកលើទ្រឹស្តីបទរបស់ Bayes ។ តែមួយគត់សម្រាប់ស្ថិតិ Bayesian គឺថាប៉ារ៉ាម៉ែត្រដែលបានសង្កេត និងមិនបានសង្កេតទាំងអស់នៅក្នុងគំរូស្ថិតិត្រូវបានផ្តល់ការចែកចាយប្រូបាប៊ីលីតេរួមគ្នា ដែលហៅថាការចែកចាយមុន និងទិន្នន័យ។

ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រគណិតវិទ្យាចំពោះការរៀនបែបបញ្ញត្តិ ទ្រឹស្តី Bayesian ស្នើឡើងថាគំនិតរបស់មនុស្សបង្កើតប្រូបាប៊ីលីតេសម្រាប់និយមន័យនៃគំនិតជាក់លាក់មួយ ដោយផ្អែកលើឧទាហរណ៍ដែលវាបានឃើញនៃគំនិតនោះ។ បញ្ញត្តិ Bayesian នៃបុរេប្រូបាប៊ីលីតេលែងមានភាពជាក់លាក់ហួសហេតុ ខណៈពេលដែលលទ្ធភាពនៃសម្មតិកម្មធានាថានិយមន័យគឺមិនទូលំទូលាយពេក។

ឧទាហរណ៍៖ និយាយថា កុមារត្រូវបានបង្ហាញសេះបីដោយឪពុកម្ដាយ ហើយប្រាប់ពួកគេថា "សេះ" - នាងត្រូវការស្វែងយល់ឱ្យច្បាស់ពីអត្ថន័យនៃពាក្យនេះ។ នាងទំនងជាកំណត់ពាក្យថា "សេះ" ថាសំដៅលើសត្វប្រភេទនេះ ឬសត្វទាំងអស់ ជាជាងឧទាហរណ៍ដ៏ចម្លែកដូចជា "សេះទាំងអស់លើកលែងតែ Clydedales" (សេះកូនកាត់របស់ប្រទេសស្កុតលែន) ដែលនឹងក្លាយជាបញ្ញត្តិខុសពីធម្មជាតិ។ ទន្ទឹមនឹងនេះ លទ្ធភាពនៃ 'សេះ' មានន័យថា 'សត្វទាំងអស់' នៅពេលដែលសត្វទាំងបីដែលបានបង្ហាញគឺស្រដៀងគ្នាខ្លាំងណាស់គឺទាប។ សម្មតិកម្មដែលពាក្យ "សេះ" សំដៅលើសត្វទាំងអស់នៃប្រភេទនេះគឺទំនងជានិយមន័យដែលអាចមានទាំងបីព្រោះវាមានទាំងប្រូបាប៊ីលីតេមុនសមហេតុផលនិងលទ្ធភាពដែលបានផ្ដល់ឧទាហរណ៍។

៥.៧ ទ្រឹស្ដីបទបង្ហាញសមាសធាតុ (Component display theory)

M. D. Merrill's component display theory (CDT) គឺជាម៉ាទ្រីសនៃពុទ្ធិដែលផ្ដោតលើអន្តរកម្មរវាងវិមាត្រពីរ៖ កម្រិតនៃការអនុវត្តដែលរំពឹងទុកពីអ្នកសិក្សា និងប្រភេទនៃខ្លឹមសារនៃសម្ភារៈដែលត្រូវរៀន។ Merrill ចាត់ថ្នាក់កម្រិតនៃការអនុវត្តរបស់អ្នកសិក្សាដូចជា៖ ស្វែងរក ប្រើប្រាស់ ចងចាំ និងខ្លឹមសារសម្ភារៈដូចជា៖ ការពិត គំនិត នីតិវិធី និងគោលការណ៍។ ទ្រឹស្ដីក៏ហៅទម្រង់បទបង្ហាញបឋមចំនួនបួន និងទម្រង់បទបង្ហាញបន្ទាប់បន្សំមួយចំនួនទៀត។ ទម្រង់បទបង្ហាញបឋមរួមមានៈ ច្បាប់ គំរូ ការរំលឹក និងការអនុវត្ត។ ទម្រង់បទបង្ហាញបន្ទាប់បន្សំរួមមានៈ តម្រូវការជាមុន គោលបំណង ជំនួយ មេននិក និងមតិកែលម្អ។ មេរៀនពេញលេញរួមមានការរួមបញ្ចូលគ្នានៃទម្រង់បទបង្ហាញបឋម និងទី២ ប៉ុន្តែការរួមបញ្ចូលគ្នាដ៏មានប្រសិទ្ធភាពបំផុតប្រែប្រួលពីអ្នកសិក្សាទៅអ្នកសិក្សា និងពីបញ្ញត្តិមួយទៅបញ្ញត្តិមួយ។ ទិដ្ឋភាពសំខាន់មួយទៀតនៃគំរូ CDT គឺថាវាអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកសិក្សាគ្រប់គ្រងយុទ្ធសាស្ត្របង្រៀនដែលបានប្រើ និងសម្របវាឱ្យស្របតាមរបៀបនៃការរៀន និងចំណង់ចំណូលចិត្តផ្ទាល់ខ្លួនរបស់គាត់។ គោលដៅចំបងនៃគំរូនេះគឺដើម្បីកាត់បន្ថយកំហុសទូទៅចំនួនបីក្នុងការបង្កើតបញ្ញត្តិ៖ ការធ្វើលើសទូទៅ ការបង្កើតក្រោមទូទៅ និងការយល់ខុស។

មេរៀនទី៧ វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមគំរូ 5E s

គំរូណែនាំ 5Es គឺជាចំណុចយោងសម្រាប់ថ្នាក់ដឹកនាំសាលា និងគ្រូដើម្បីបង្កើតការយល់ដឹងស៊ីជម្រៅអំពីអ្វីដែលបង្កើតជាការអនុវត្តគ្រូដែលមានគុណភាពខ្ពស់នៅក្នុងថ្នាក់។ គំរូនេះរួមមានផ្នែកធំៗចំនួនប្រាំ (ឡុច ចាន់ថន-ឃិន វណ្ណី , ២០២១, ទំព័រ ១០៧)៖

១. ការចូលរួម Engag

គ្រូបង្កើតទំនាក់ទំនងវិជ្ជមាន និងរវាងសិស្ស និងបង្កើតការរំពឹងទុករួមគ្នាសម្រាប់ការរៀនសូត្រ និងការប្រាស្រ័យទាក់ ទងគ្នា។ ពួកគេជម្រុញចំណាប់អារម្មណ៍ និងការចង់ដឹងចង់ផ្សព្វផ្សាយសំណួរ និងភ្ជាប់ការសិក្សាទៅនឹងបទពិសោធន៍ពិតពលោកជាក់ស្តែង។ គ្រូរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធទទួលបានចំណេះដឹងមុនៗរបស់សិស្ស និងគាំទ្រពួកគេដើម្បីភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងទៅនឹងបទពិសោធន៍នៃការរៀនសូត្រពីអតីតកាល។ ពួកគេបង្ហាញគោលបំណងសម្រាប់ការរៀនសូត្រដោយកំណត់គោលដៅនៃការរៀនសូត្រដែលមានការប្រកួតប្រជែង និងធ្វើឱ្យការវាយតម្លៃ និងតំរូវការការអនុវត្តច្បាស់។ គ្រូជួយសិស្សឱ្យពិចារណានិងកំណត់ដំណើរការដែលនឹងគាំទ្រដល់ការសម្រេចគោលដៅ។

ការចូលរួម - កម្រិត ១

គ្រូលើកកម្ពស់បរិយាកាសរៀនសូត្រប្រកបដោយសុវត្ថិភាពនិងមានសណ្តាប់ធ្នាប់ដោយផ្តល់ជូនថ្នាក់រៀននូវវិធាននិងអាកប្បកិរិយាដែលរំពឹងទុក។ ពួកគេប្រព្រឹត្តចំពោះបុគ្គលដោយសុភាពរាបសារ និងជំរុញការព្យាយាម និងការខិតខំ។ គ្រូបង្រៀនរំញោចចំណាប់អារម្មណ៍និងការចង់ដឹងចង់ឃើញក្នុងការសិក្សាបង្កើតទំនាក់ទំនងជាមួយចំណាប់អារម្មណ៍របស់សិស្ស។ ពួកគេពន្យល់ពីគោលបំណងនៃការរៀនសូត្រនិងវាយតម្លៃចំណេះដឹងមុនរបស់និស្សិតដោយសួរសិស្សអំពីអ្វីដែលពួកគេដឹងអំពីប្រធានបទ។ គ្រូបង្ហាញគោលដៅនៃការរៀនសូត្រដោយផ្អែកលើស្តង់ដារឆ្នាំដែលរំពឹងទុកនិងជូនដំណឹងដល់សិស្សអំពីតម្រូវការវាយតម្លៃ។ ពួកគេប្រើឧបករណ៍និងយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីគាំទ្រដល់ដំណើរការគិតរបស់សិស្សនិងដើម្បីអភិវឌ្ឍការយល់ដឹងរបស់សិស្សអំពីការយល់ដឹងមុនៗ (Metacognition)។ គ្រូគាំទ្រសិស្សឱ្យកំណត់នូវអ្វីដែលពួកគេដឹងនិងអ្វីដែលពួកគេត្រូវដឹងដែលអាចឱ្យសិស្សត្រួតពិនិត្យការសិក្សាផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ។

ការចូលរួម - កម្រិត ២

គ្រូរក្សាបរិយាកាសរៀនសូត្រប្រកបដោយផលិតភាពដោយបង្ហាញពីការរំពឹងទុកអំពីអាកប្បកិរិយានិងការរៀនសូត្រសំរាប់សិស្សទាំងអស់ដែលត្រូវបានយោងទៅលើគុណតម្លៃសាលារៀន។ គ្រូចូលរួមយ៉ាងទៀងទាត់ជាមួយសិស្សម្នាក់ៗនិងប្រព្រឹត្តចំពោះពួកគេដោយស្មើភាពនិងជាប់លាប់។ ពួកគេប្រើរំញោចដើម្បីទាញចេញនូវអ្វីដែលសិស្សដឹង និងគាំទ្រសិស្សដើម្បីផ្សារភ្ជាប់បទពិសោធន៍របស់ពួកគេទៅនឹងប្រធានបទ។ គ្រូប្រើព័ត៌មាននេះដើម្បីបែងចែកគោលដៅនៃការរៀនសូត្រសម្រាប់ក្រុមនិស្សិតដោយផ្អែកលើតម្រូវការ។ គ្រូបង្ហាញគោលបំណងសម្រាប់ការរៀនសូត្រដោយភ្ជាប់សកម្មភាពជាក់លាក់ទៅនឹងគោលដៅនៃការរៀនសូត្រ។ ពួកគេពន្យល់ពីលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃនៅពេលទំនាក់ទំនងតំរូវការវាយតម្លៃចំពោះសិស្ស។ គ្រូធ្វើគំរូនៃការគិតប្រភេទផ្សេងៗគ្នាដោយប្រើស្លាកនិងនិយមន័យ។

ការចូលរួម - កំរិត ៣

គ្រូបង្រៀនចរចារអំពីរបៀបរៀន និងពិធីសារសំរាប់អន្តរកម្មជាមួយសិស្ស។ គ្រូឆ្លើយតបទៅនឹងតំរូវការសង្គមនិងអារម្មណ៍របស់សិស្សម្នាក់ៗ។ ពួកគេប្រើយុទ្ធសាស្ត្រជាច្រើនដើម្បីវាយតម្លៃនិងចងក្រងជាឯកសារចំណេះដឹងមុនរបស់និស្សិត។ គ្រូប្រើភស្តុតាងនេះជាចំណុចចាប់ផ្តើមដើម្បីកំណត់គោលដៅនៃការរៀនសូត្រដោយផ្អែកលើស្តង់ដារកម្មវិធីសិក្សា។ ពួកគេផ្តល់ឧទាហរណ៍នៃការងារនិស្សិតដើម្បីបង្ហាញពីស្តង់ដារដែលរំពឹងទុកនៅពេលទំនាក់ទំនងតំរូវការវាយតម្លៃ។ គ្រូបញ្ជាក់ពីវិធីសាស្ត្ររបស់ពួកគេក្នុងការគិតនិងយកគំរូតាមយុទ្ធសាស្ត្រដែលបានប្រើ។ ពួកគេផ្តល់នូវឧបករណ៍និងយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីជួយសិស្សឱ្យឆ្លុះបញ្ចាំងពីការរៀនសូត្ររបស់ពួកគេ។

ការចូលរួម - កម្រិត ៤

គ្រូសំដៅទៅលើបទដ្ឋានរួមនៅក្នុងអន្តរកម្មរបស់ពួកគេជាមួយសិស្សនិងចែករំលែកទំនួលខុសត្រូវជាមួយពួកគេសម្រាប់ការពង្រឹងពិធីការ។ គ្រូប្រើភ័ស្តុតាងដែលមានទាំងអស់ដើម្បីកំណត់កម្រិតនៃការយល់ដឹងរបស់សិស្សម្នាក់ៗ។ ពួកគេប្រើសំណួរដែលបង្កើតដោយនិស្សិតដើម្បីពង្រីកការផ្តោតអារម្មណ៍នៃការរៀនសូត្រនិងផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងជីវិតរបស់សិស្ស។ គ្រូគាំទ្រសិស្សឱ្យប្រើភស្តុតាងដើម្បីកំណត់គោលបំណងនៃការសិក្សារបស់ពួកគេនិងតម្រឹមវាជាមួយស្តង់ដារកម្មវិធីសិក្សា។ គ្រូផ្តល់មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការវាយតម្លៃបង្ហាញពីការបង្កើនកម្រិតជំនាញដោយផ្អែកលើស្តង់ដារកម្មវិធីសិក្សា។ ពួកគេគាំទ្រសិស្សឱ្យវាយតម្លៃការគិតរបស់ខ្លួននិងអ្នកដទៃ។ គ្រូសម្របសម្រួលដំណើរការសម្រាប់សិស្សដើម្បីតាមដានប្រសិទ្ធភាពនៃការសិក្សារបស់ពួកគេ។

អនុវត្ត" ចូលរួម" នៅក្នុងថ្នាក់រៀន

ឧទាហរណ៍ខាងក្រោមបង្ហាញពីវិធីផ្សេងៗគ្នានៃសំណួរអាចត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់គ្រូម្នាក់ៗ ក្រុម កន្លែងសិក្សា ក្រុមកម្រិតឆ្នាំឬសាលារៀន៖

- តើយើងគួរមានអាកប្បកិរិយាអ្វីខ្លះនៅក្នុងថ្នាក់រៀន?
- តើយើងជំរុញចំណាប់អារម្មណ៍និងការចង់ដឹងចង់រៀនយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើយើងវាយតម្លៃចំណេះដឹងមុនរបស់សិស្សយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើយើងសំរេចចិត្តយ៉ាងដូចម្តេចចំពោះលក្ខណៈនិងគុណភាពនៃភារកិច្ចវាយតម្លៃ?
- តើយើងប្រើយុទ្ធសាស្ត្រអ្វីខ្លះដើម្បីគាំទ្រដល់ការគិតរបស់សិស្ស?
- តើយើងអាចជួយសិស្សក្នុងការឃ្លាំមើលការសិក្សារបស់ពួកគេដោយរបៀបណា?

២. រុករក (Explore)

គ្រូបង្រៀនបំពេញភារកិច្ចដែលមានការលំបាកក្នុងការគាំទ្រសិស្សដើម្បីបង្កើតនិងស៊ើបអង្កេតសំណួរប្រមូលផ្តុំ ព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធនិងបង្កើតគំនិត។ ពួកគេផ្តល់ឧបករណ៍ និងនិតិវិធីសម្រាប់និស្សិតក្នុងការរៀបចំព័ត៌មាននិងគំនិត។ គ្រូបញ្ជាក់ពីការយល់ឃើញ និងការយល់ច្រឡំរបស់សិស្ស។ ពួកគេជួយសិស្សឱ្យពង្រីកទស្សនវិស័យ និងឆ្លុះបញ្ចាំងពីការរៀនសូត្ររបស់ពួកគេ។ គ្រូយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះតំរូវការនៃកិច្ចការសម្រាប់ការរៀន ដោយយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះការឆ្លើយតបរបស់សិស្ស និងធ្វើអន្តរាគមន៍ទៅតាមនោះ។

រុករក - កម្រិត ១

គ្រូប្រើប្រភេទសំណួរជាច្រើនប្រភេទ និងលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យចែករំលែកបទពិសោធន៍ពីមុនរបស់ពួកគេដើម្បីឱ្យសិស្សចូលរួមក្នុងការរុករក។ ពួកគេស្នើសុំឱ្យសិស្សពន្យល់ការយល់ដឹងរបស់ពួកគេអំពីបញ្ញត្តិសំខាន់ៗ និងគំនិតសំខាន់ៗដើម្បីកំណត់ការយល់ច្រឡំ។ គ្រូជ្រើសរើសធនធានដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការសាកសួរ និងបង្ហាញឧទាហរណ៍នៃព័ត៌មានតាមទំរង់ដែលបានរៀបចំ។ ពួកគេប្រើសំណួរណែនាំដើម្បីជួយសិស្សឱ្យជ្រើសរើសព័ត៌មានពាក់ព័ន្ធ។ គ្រូបង្រៀនចូលរួមចំណែកបង្កើតបរិយាកាសរៀនសូត្រប្រកបដោយផលិតភាពបង្ហាញពីគ្រោងសម្រាប់សម័យសិសក្សាជូនដំណឹងដល់សិស្សអំពីពេលវេលាដែលត្រូវបំពេញភារកិច្ច។ ពួកគេសំដៅទៅលើច្បាប់ក្នុងថ្នាក់ដើម្បីគ្រប់គ្រងឥរិយាបថរបស់សិស្ស។

រុករក - កម្រិត ២

គ្រូប្រើសំណួរដើម្បីជំរុញការស៊ើបអង្កេតបន្ថែមទៀតក្នុងការសាកសួរ។ ពួកគេពង្រីកបទពិសោធន៍របស់និស្សិតតាមរយៈការផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងការផ្តោតអារម្មណ៍នៃការរៀនសូត្រនិងការអនុវត្តន៍ពិភពលោកជាក់ស្តែង។ គ្រូសង្កេតនិងស្តាប់នូវអន្តរកម្មរបស់សិស្ស និងឆ្លើយតបទៅនឹងការយល់ច្រឡំណាមួយ។ ពួកគេបង្ហាញធនធានបន្ថែម និងផ្តល់ឧបករណ៍ដើម្បីកត់ត្រាព័ត៌មានឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការរបស់សិស្ស។ គ្រូបន្តឃ្លាំមើលសិស្សជាបន្តបន្ទាប់និងធ្វើអន្តរាគមន៍នៅពេលដែលចាំបាច់ត្រូវរក្សាការចូលរួមរបស់សិស្សក្នុងការរុករក។ ពួកគេផ្តល់រចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់សម័យសិក្សាបង្កើតទម្លាប់ និងផ្តល់កាលវិភាគដើម្បីគាំទ្រដល់ការគ្រប់គ្រងពេលវេលា។

ការរុករក - កម្រិត ៣

គ្រូបង្រៀនផ្តល់នូវបទពិសោធន៍ដើម្បីទាញចេញនូវគំនិតយល់ច្រឡំរបស់សិស្សនិងគ្រោងសំណួរដើម្បីជំទាស់នឹងគំនិតរបស់សិស្ស។ ពួកគេបង្រៀនយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់សិស្សនិស្សិតក្នុងការជ្រើសរើសធនធានដែលអាចអនុវត្តបានចំពោះការរុករកក៏ដូចជាដំណើរការដើម្បីប្រមូលនិងជ្រើសរើសព័ត៌មានដែលពាក់ព័ន្ធ។ គ្រូពន្យល់ពីមូលហេតុនៃការប្រើប្រាស់យុទ្ធសាស្ត្រជាក់លាក់ដើម្បីជួយសិស្សក្នុងការរៀបចំព័ត៌មាន។ គ្រូសម្របសម្រួលទម្លាប់និងកែពេលវេលាដែលបានគ្រោងទុកដើម្បីពង្រីកឱកាសនិងការយល់ដឹងរបស់សិស្សឱ្យបានច្រើនបំផុត។ ពួកគេពង្រឹងបទដ្ឋានរួមនិងអាកប្បកិរិយាដែលរំពឹងទុកដើម្បីរក្សាសន្ទុះសម័យ។

ស្វែងយល់ - កម្រិត ៤

គ្រូបង្រៀនណែនាំនូវទស្សនៈថ្មីៗពង្រីកការស៊ើបអង្កេតនិងគាំទ្រសិស្សឱ្យឆ្លុះបញ្ចាំងពីការយល់ដឹងរបស់ពួកគេ។ គ្រូបង្រៀនប្រឈមនឹងការភាន់ច្រឡំតាមរយៈការប្រើប្រាស់ភារកិច្ចនិងសំណួរជាក់លាក់ដើម្បីពង្រីកការគិតរបស់សិស្ស។ ពួកគេជំរុញឱ្យសិស្សជ្រើសរើសប្រដាប់ប្រើប្រាស់ និងយុទ្ធសាស្ត្រសមស្របសម្រាប់ការប្រមូលព័ត៌មានដែលប្រមូលបាន។ ពួកគេបង្រៀនឲ្យសិស្សដំណើរការ ដើម្បីវាយតម្លៃព័ត៌មានដែលមានគុណភាព។ គ្រូចូលរួមក្នុងការសន្ទនាពាក្យសំដីនិងមិនមែនជាពាក្យសំដីរបស់សិស្សឆ្លើយតបនឹងអាកប្បកិរិយារបស់បុគ្គលម្នាក់ៗនិងគាំទ្រដល់ការរៀនសូត្រ។ ពួកគេផ្តល់នូវយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីឱ្យសិស្សអាចគ្រប់គ្រងពេលវេលារបស់ពួកគេប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

អនុវត្ត" ការរុករក" នៅក្នុងថ្នាក់រៀន

ឧទាហរណ៍ខាងក្រោមបង្ហាញពីវិធីផ្សេងៗនៃសំណួរដែលអាចត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់គ្រូ ក្រុមកន្លែងសិក្សា ក្រុមកម្រិតនៃឆ្នាំឬសាលារៀន៖

- តើយើងប្រើសំណួរដើម្បីទាញយកចំណេះដឹងមុនរបស់សិស្សយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើអ្វីជាការយល់ច្រឡំ?
- តើយើងដោះស្រាយការយល់ច្រឡំរបស់សិស្សដោយឆ្លងកាត់វិញ្ញាសាផ្សេងៗគ្នាយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើបរិយាកាសរៀនសូត្រប្រកបដោយផលិតភាពគឺជាអ្វី?
- តើអ្វីទៅជាកម្មវិធីពិភពពិត?
- តើយើងបង្កើតទម្លាប់ក្នុងថ្នាក់រៀនយ៉ាងដូចម្តេច?

៣. ពន្យល់ (Explain)

គ្រូផ្តល់ឱកាសដល់សិស្សដើម្បីបង្ហាញកម្រិតយល់ដឹងបច្ចុប្បន្នតាមរយៈពាក្យសំដី និងមធ្យោបាយដែលមិនមែនជាពាក្យសំដី។ ពួកគេបង្រៀនយ៉ាងច្បាស់នូវចំណេះដឹងគំនិត និងជំនាញពាក់ព័ន្ធ។ មាតិកានេះត្រូវបានបង្ហាញតាមវិធីជាច្រើន។ គ្រូផ្តល់នូវយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីឱ្យសិស្សអាចភ្ជាប់ និងរៀបចំចំណេះដឹងថ្មីៗនិងចំណេះដឹងដែលមានស្រាប់។ ពួកគេជួយសិស្សឱ្យបង្ហាញគំនិតរបស់ពួកគេដោយប្រើភាសានិងរូបភាពដើម្បីឱ្យពួកគេចូលរួមក្នុងការអានសរសេរនិយាយស្តាប់ និងមើល។ គ្រូបង្រៀនយ៉ាងច្បាស់ភាសានៃវិជ្ជាបង្រៀន។ ពួកគេវាយតម្លៃការយល់ដឹងនិងរចនាសម្ព័នរបស់សិស្សជាបណ្តើរ ៗ ដើម្បីឱ្យសិស្សអនុវត្តជំនាញថ្មីៗ។

ពន្យល់ - កម្រិត ១

គ្រូផ្តល់ឱកាសដល់សិស្សដើម្បីបង្ហាញកម្រិតនៃការយល់ដឹងរបស់ពួកគេតាមរយៈមធ្យោបាយផ្ទាល់មាត់និងមិនមែនពាក្យសំដី។ ពួកគេបង្រៀនយ៉ាងច្បាស់នូវចំណេះដឹងគំនិតនិងជំនាញពាក់ព័ន្ធ។ មាតិកានេះត្រូវបានបង្ហាញតាមវិធីជាច្រើន។ គ្រូផ្តល់នូវយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីឱ្យសិស្សអាចភ្ជាប់និងរៀបចំចំណេះដឹងថ្មីៗនិងចំណេះដឹងដែលមានស្រាប់។ ពួកគេជួយសិស្សឱ្យបង្ហាញគំនិតរបស់ពួកគេដោយប្រើភាសា និងរូបភាពដើម្បីឱ្យពួកគេចូលរួមក្នុងការអានសរសេរនិយាយស្តាប់និងមើល។ គ្រូបង្រៀនយ៉ាងច្បាស់ភាសានៃវិជ្ជាបង្រៀន។ ពួកគេវាយតម្លៃជាបណ្តើរពីការយល់ដឹង និងរចនាសម្ព័ន្ធឱកាសរបស់សិស្សដើម្បីអនុវត្តជំនាញថ្មីៗ។

ពន្យល់ - កម្រិត ២

គ្រូប្រើការពន្យល់របស់សិស្សអំពីសំណួរដើម្បីកំណត់កម្រិតនៃការយល់ដឹងបច្ចុប្បន្ននិងណែនាំមាតិកាថ្មីៗ។ ពួកគេជ្រើសរើសវិធីជាច្រើនដើម្បីបង្ហាញឱ្យមាតិកាតែមួយដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការរបស់សិស្ស។ គ្រូរៀបចំឱកាសសហការសម្រាប់សិស្សដើម្បីចែករំលែកការពន្យល់របស់ពួកគេនិងគាំទ្រសិស្សឱ្យផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងការសិក្សាពីអតីតកាលនិងការសិក្សាថ្មី។ ពួកគេផ្តល់នូវឱកាសជាច្រើនសម្រាប់និស្សិតក្នុងការបង្រួបបង្រួមការរៀនសូត្រថ្មីដោយប្រើប្រភេទនៃការអនុវត្តផ្សេងៗគ្នា។ ពួកគេបង្រៀនយ៉ាងច្បាស់អំពីអនុសញ្ញាភាសាអង់គ្លេសនៅគ្រប់ផ្នែកកម្មវិធីសិក្សា។ ពួកគេបង្រៀនភាសានៃកិច្ចការវិជ្ជាបង្រៀន និងរចនាសម្ព័នដើម្បីចូលរួមជាមួយសិស្សក្នុងការប្រើប្រាស់ភាសាច្រើនបែប។

ពន្យល់ - កំរិត ៣

គ្រូបង្រៀនបែងចែកខ្លឹមសារដោយផ្អែកលើកម្រិតនៃការយល់ដឹងរបស់សិស្សចំពោះសំណួរ។ ពួកគេសម្របខ្លួនបង្ហាញដោយផ្អែកលើតម្រូវការរបស់សិស្ស។ គ្រូប្រើភាពស្រដៀងគ្នានិងការប្រៀបធៀបដើម្បីបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងគំនិតជួយសិស្សឱ្យផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងចំណេះដឹងថ្មីនិងដែលមានស្រាប់ដើម្បីបញ្ជាក់ការយល់ដឹង។ ពួកគេរៀបចំឱកាសសម្រាប់និស្សិតក្នុងការពង្រឹងជំនាញនិងដំណើរការជាក់លាក់តាមរយៈការអនុវត្តជាក់ស្តែង។ គ្រូបង្រៀនឆ្លើយតបនឹងជំនាញភាសាអង់គ្លេសរបស់សិស្សដោយផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការអក្ខរកម្មនៃភារកិច្ច។ ពួកគេពន្យល់ពីហេតុផលសម្រាប់ការជ្រើសរើសភាសាជាក់លាក់ណាមួយហើយរំពឹងថាសិស្សនឹងប្រើភាសានៃវិជ្ជាបង្រៀន។

ពន្យល់ - កំរិត ៤

គ្រូបង្រៀនវាយតម្លៃកម្រិតយល់ដឹងរបស់សិស្ស ជ្រើសរើសនិងណែនាំខ្លឹមសារតាមចំណុចនីមួយៗនៃតម្រូវការឆ្លើយតបនឹងការពន្យល់របស់សិស្ស។ ពួកគេជួយសិស្សឱ្យជ្រើសរើសយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងគំនិតនិងដើម្បីភ្ជាប់មាតិកាថ្មីជាមួយនឹងការរៀនសូត្រមុន។ គ្រូជំរុញសិស្សឱ្យបង្ហាញការយល់ដឹងរបស់ពួកគេតាមវិធីជាច្រើន។ ពួកគេណែនាំសិស្សឱ្យបង្កើតទម្លាប់អនុវត្តឯករាជ្យដើម្បីពង្រឹងនិងពង្រីកកម្រិតនៃការយល់ដឹងរបស់សិស្ស។ គ្រូគាំទ្រសិស្សឱ្យប្រើភាសានៃវិជ្ជាបង្រៀននិងជ្រើសរើសគំរូភាសាសមស្របទៅនឹងភារកិច្ច។ ពួកគេគាំទ្រនិស្សិតឱ្យកំណត់និងប្រើយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការអក្ខរកម្មនៃកិច្ចការ។

អនុវត្ត 'ពន្យល់' នៅក្នុងថ្នាក់រៀន

ឧទាហរណ៍ខាងក្រោមបង្ហាញពីវិធីផ្សេងៗគ្នាក្នុងការសួរសំណួរ វាអាចត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់គ្រូ ក្រុមកន្លែងសិក្សា ក្រុមកម្រិតនៃឆ្នាំឬសាលារៀន៖

- តើគ្រូនៅក្នុងតំបន់សិក្សារបស់យើងឬក្រុមកម្រិតឆ្នាំអាចទុកពេលវេលាសម្រាប់ការអនុវត្តជំនាញថ្មីៗយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើគ្រូបង្រៀននៅតាមតំបន់សិក្សារបស់យើងឬក្រុមនៅឆ្នាំសិក្សាកំណត់កម្រិតសមត្ថភាពភាសារបស់សិស្សយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើគ្រូបង្រៀននៅតាមតំបន់សិក្សារបស់យើងឬក្រុមថ្នាក់ឆ្នាំយកគំរូតាមការប្រើប្រាស់អនុសញ្ញាភាសាអង់គ្លេសយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើគ្រូបង្រៀននៅក្នុងតំបន់សិក្សារបស់យើងឬកម្រិតឆ្នាំយកគំរូនៃវិជ្ជាបង្រៀនរបស់យើងយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើគ្រូនៅក្នុងតំបន់សិក្សារបស់យើងឬក្រុមកម្រិតឆ្នាំរួមបញ្ចូលភាសាខុសគ្នាយ៉ាងដូចម្តេចនៅក្នុងមេរៀនរបស់យើង?

៤. បរិយាយយ៉ាងល្អិតល្អន់ (Elaborate)

គ្រូនាំសិស្សក្នុងការសន្ទនាបន្តពង្រីកនិងកែលម្អការយល់ដឹងរបស់សិស្ស។ ពួកគេគាំទ្រនិស្សិតឱ្យបញ្ជាក់ និងកំណត់ទំនាក់ទំនងរវាងគំនិតនិងបង្កើតគោលការណ៍ឬច្បាប់។ គ្រូជ្រើសរើសបរិបទពីអ្នកដែលធ្លាប់ស្គាល់ទៅជាអ្នកដែលមិនធ្លាប់ស្គាល់ដែលបង្កើតសមត្ថភាពរបស់សិស្សក្នុងការផ្ទេរនិងការរៀនជា

ទូទៅរបស់ពួកគេ។ គ្រូគាំទ្រសិស្សឱ្យបង្កើតនិងសាកល្បងសម្មតិកម្មហើយធ្វើការវិនិច្ឆ័យនិងសំរេចចិត្ត។ ពួកគេឃ្លាំមើលការយល់ដឹងរបស់សិស្សការផ្តល់នូវមតិយោបល់ជាក់លាក់និងការកែតម្រូវការណែនាំ។

បរិយាយយ៉ាងល្អិតល្អន់- កម្រិត ១

គ្រូផ្តល់នូវភារកិច្ចបញ្ហាលំបាកៗនិងបង្ហាញពីតម្រូវការនៃការយល់ដឹងរបស់សិស្សដល់សិស្ស។ ពួកគេផ្តល់ឧទាហរណ៍នៃគំនិតនៅក្នុងបរិបទស្រដៀងគ្នាដើម្បីជួយសិស្សឱ្យអនុវត្តការរៀនរបស់ពួកគេ។ គ្រូប្រើយុទ្ធសាស្ត្រពាក់ព័ន្ធនឹងសិស្សទាំងអស់ក្នុងការសន្ទនាផ្តោតការសម្របសម្រួលការចែករំលែកគំនិត។ គ្រូជ្រើសរើសប្រធានបទនិងរចនាសម្ព័ន្ធការសន្ទនាដើម្បីបង្កើតការគិតរបស់សិស្សអំពីគំនិតសំខាន់ៗ។ ពួកគេឃ្លាំមើលការយល់ដឹងរបស់សិស្សដោយផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវមតិឆ្លើយតបជាក់លាក់ចំពោះភារកិច្ចនិងការផ្លាស់ប្តូរការណែនាំដោយផ្អែកលើការឆ្លើយតបរបស់សិស្ស។

បរិយាយយ៉ាងល្អិតល្អន់ - កម្រិត ២

គ្រូផ្តល់ភារកិច្ចដែលគាំទ្រដល់ការផ្ទេរការសិក្សានិងជួយសិស្សឱ្យអនុវត្តគំនិតពីបរិបទដែលមិនធ្លាប់ស្គាល់។ គ្រូធ្វើគំរូនិងផ្តល់នូវឧបករណ៍គិតនិងយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីគាំទ្រការផ្ទេរ។ ពួកគេបញ្ចូលពេលវេលារង់ចាំដើម្បីគាំទ្រសិស្សឱ្យពិចារណាលើគំនិតនិងបង្កើតការឆ្លើយតបរបស់ពួកគេ។ គ្រូរៀបចំការសន្ទនាដោយទទួលស្គាល់តម្លៃនៃគំនិតរបស់សិស្សនិងប្រើគំនិតទាំងនេះដើម្បីបង្កើតការយល់ដឹងជាលក្ខណៈបុគ្គលនិងសមូហភាព។ ពួកគេដាក់ក្រុមនិស្សិតតាមគោលបំណងនៃការសន្ទនា។ គ្រូផ្តល់យោបល់ដែលយោងទៅលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យវាយតម្លៃនៅពេលត្រួតពិនិត្យការរីកចម្រើនរបស់សិស្ស។ ពួកគេសម្របតាមការណែនាំដោយផ្អែកលើតម្រូវការក្រុម។

បរិយាយល្អិតល្អន់ - កម្រិត ៣

គ្រូបង្រៀនរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធភារកិច្ចដែលទាមទារឱ្យសិស្សរៀបចំព័ត៌មាននិងគំនិតបង្កើតច្បាប់និងគោលការណ៍។ ពួកគេគាំទ្រសិស្សឱ្យសាកល្បងច្បាប់និងគោលការណ៍ទាំងនេះនៅក្នុងបរិបទដែលមិនធ្លាប់ស្គាល់។ គ្រូបង្រៀនចរចាពិធីសារសន្ទនាដែលគាំទ្រសិស្សទាំងអស់ឱ្យចូលរួមវិភាគទានប្រកបដោយអត្ថន័យកសាងនិងប្រដេងគំនិតគ្នាទៅវិញទៅមក។ គ្រូសួរសំណួរការស៊ើបអង្កេតការគិតរបស់សិស្សនិងជំរុញឱ្យពួកគេបង្ហាញអំពីការឆ្លើយតបរបស់ពួកគេ។ គ្រូផ្តល់នូវមតិប្រតិកម្មនិងរចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់សិស្សដើម្បីផ្តល់យោបល់ត្រឡប់ទៅវិញទៅមក។ ពួកគេតាមដានការរីកចម្រើនរបស់សិស្សនិងអន្តរាគមន៍ដើម្បីដោះស្រាយតម្រូវការបុគ្គល។

បរិយាយយ៉ាងល្អិតល្អន់ - កំរិត ៤

គ្រូពន្យល់អំពីកម្រិត Bloom's Taxonomy ដែលត្រូវបានប្រើដើម្បីរៀបចំភារកិច្ចនិងជូនដំណឹងអំពីលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យវាយតម្លៃ។ ពួកគេគាំទ្រសិស្សឱ្យប្រើភស្តុតាងដើម្បីជំទាស់នឹងការសន្មតដែលគាំទ្រគោលការណ៍នៅពេលពង្រីកការសិក្សាទៅបរិបទថ្មី។ គ្រូរៀបចំឱកាសសម្រាប់សិស្សដើម្បីរក្សាការសន្ទនាមួយធ្វើឱ្យការយល់ដឹងរបស់បុគ្គលនិងសមូហភាពកាន់តែស៊ីជម្រៅ។ ពួកគេគាំទ្រសិស្សឱ្យរិះគន់គំនិតរបស់គ្នាទៅវិញទៅមកដើម្បីបង្កើនភាពវៃឆ្លាតនៃការសន្ទនា។ គ្រូបន្តឃ្លាំមើលការរីកចម្រើនរបស់សិស្សជាបន្តបន្ទាប់និងផ្តល់នូវមតិកែលម្អដែលអាចឱ្យសិស្សម្នាក់ៗយល់ពីអ្វីដែលពួកគេត្រូវធ្វើដើម្បីកែលម្អ។

អនុវត្ត 'យ៉ាងល្អិតល្អន់' នៅក្នុងថ្នាក់

ឧទាហរណ៍ខាងក្រោមបង្ហាញពីវិធីផ្សេងៗគ្នានៃការសួរសំណួរវាអាចត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់គ្រូ ក្រុមកន្លែងសិក្សា ក្រុមកម្រិតនៃឆ្នាំឬសាលារៀន៖

- តើកិច្ចការដែលមានបញ្ហាកើតឡើងដូចម្តេច?
- តើគំរូវការយល់ដឹងគឺជាអ្វី?
- តើការសន្ទនាដ៏សំខាន់មើលទៅដូចអ្វីនៅក្នុងថ្នាក់?
- តើអ្វីជាការឆ្លើយតបប្រកបដោយគុណភាព?
- តើអ្នកកែប្រែការណែនាំយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើភាសាខុសគ្នាប៉ុន្មាន?
- តើការផ្ទេរប្រាក់ជាអ្វី?

៥. វាយតម្លៃ (Evaluate)

វាយតម្លៃគ្រូគាំទ្រសិស្សឱ្យកែលម្អជាបន្តនិងកែលម្អការងាររបស់ពួកគេដោយប្រើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យវាយតម្លៃក្នុងការរៀបចំសម្រាប់ការអនុវត្តនៃការយល់ដឹង។ ពួកគេបញ្ចូលភស្តុតាងពីដំណាក់កាលនីមួយៗកត់ត្រាជាផ្លូវការនូវការរីកចម្រើនរបស់សិស្សទល់នឹងគោលដៅនៃការរៀនសូត្រ។ គ្រូផ្តល់យោបល់និងជួយសិស្សវាយតម្លៃពីវឌ្ឍនភាពនិងសមិទ្ធផលរបស់ពួកគេ។ ពួកគេគាំទ្រសិស្សឱ្យឆ្លុះបញ្ចាំងពីដំណើរការនៃការរៀនសូត្ររបស់ពួកគេនិងផលប៉ះពាល់នៃកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងលើសមិទ្ធផល។ គ្រូណែនាំសិស្សឱ្យស្គាល់គោលដៅសិក្សានាពេលអនាគត។

វាយតម្លៃ - កម្រិត ១

គ្រូជួយសិស្សឱ្យត្រៀមសំរាប់ការអនុវត្តការយល់ដឹង។ ពួកគេវាយតម្លៃសមិទ្ធផលរបស់សិស្សនិងទំនាក់ទំនងការរីកចម្រើន។ គ្រូបង្ហាញសំណួរណែនាំដើម្បីឱ្យសិស្សអាចឆ្លុះបញ្ចាំងពីការរៀនសូត្ររបស់ពួកគេ។ ពួកគេគាំទ្រសិស្សឱ្យរៀបចំគោលដៅនៃការសិក្សានាពេលអនាគតដោយផ្អែកលើចំណុចខ្លាំងនិងកន្លែងសម្រាប់កែលម្អ។

វាយតម្លៃ - កម្រិត ២

គ្រូបង្រៀនផ្តល់នូវយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់សិស្សដើម្បីឆ្លុះបញ្ចាំងនិងកែលម្អការងាររបស់ពួកគេក្នុងការរៀបចំសម្រាប់ការអនុវត្តនៃការយល់ដឹង។ គ្រូរួមបញ្ចូលភស្តុតាងដែលប្រមូលបានពីការវាយតម្លៃផ្លូវការនិងក្រៅផ្លូវការដើម្បីធ្វើការវិនិច្ឆ័យអំពីវឌ្ឍនភាពរបស់សិស្ស។ ពួកគេប្រើឧទាហរណ៍នៃការរៀនសូត្ររបស់សិស្សនិងគំរូការងារដើម្បីបង្ហាញពីការរីកចម្រើនរបស់សិស្សប្រឆាំងនឹងគោលដៅនៃការរៀនសូត្រ។ គ្រូយកគំរូតាមយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការឆ្លុះបញ្ចាំងខ្លួនឯង។ ពួកគេគាំទ្រសិស្សឱ្យឆ្លុះបញ្ចាំងពីសមិទ្ធផលនិងដំណើរការរៀនសូត្ររបស់ពួកគេដើម្បីកំណត់គោលដៅនៃការសិក្សានាពេលអនាគត។

វាយតម្លៃ - កម្រិត ៣

គ្រូបង្រៀនបង្កើតឱកាសសម្រាប់និស្សិតធ្វើការវាយតម្លៃផ្ទាល់ខ្លួននិងសហការគ្នានិងកែលំអការងាររបស់ពួកគេក្នុងការរៀបចំសម្រាប់ការអនុវត្តនៃការយល់ដឹង។ ពួកគេធ្វើការវិនិច្ឆ័យអំពីសមិទ្ធផលរបស់សិស្សដោយប្រើគំនូសព្រាងយោងតាមស្តង់ដារកម្មវិធីសិក្សា។ គ្រូទាក់ទងនឹងវឌ្ឍនភាពទល់នឹងគោលដៅនៃការសិក្សាដោយផ្អែកលើស្តង់ដារកម្មវិធីសិក្សា។ ពួកគេគាំទ្រសិស្សឱ្យពិនិត្យមើលគំរូនៃ

ការងាររបស់ពួកគេដើម្បីកំណត់ភស្តុតាងនៃការរៀនសូត្ររបស់ពួកគេនិងឆ្លុះបញ្ចាំងពីការរីកចម្រើនជាទូទៅរបស់ពួកគេ។ គ្រូគាំទ្រសិស្សឱ្យកំណត់គោលដៅនិងយុទ្ធសាស្ត្ររៀននាពេលអនាគតដើម្បីជឿនលឿនសម្រាប់ការរៀនសូត្ររបស់ពួកគេ។

វាយតម្លៃ - កម្រិតទី ៤

គ្រូបង្រៀនសម្របសម្រួលទាំងក្នុងនិងក្រៅថ្នាក់ដើម្បីធានាឱ្យមានការវិនិច្ឆ័យត្រឹមត្រូវ។ ពួកគេគាំទ្រសិស្សឱ្យឆ្លុះបញ្ចាំងពីលទ្ធផលនៃការសិក្សារបស់ពួកគេនិងវាយតម្លៃយុទ្ធសាស្ត្រដែលបានប្រើ។ ការប្រជុំគ្រូជាមួយសិស្សម្នាក់ៗដោយប្រើការឆ្លុះបញ្ចាំងរបស់សិស្សនិងការវិនិច្ឆ័យរបស់គ្រូដើម្បីពិភាក្សាវឌ្ឍនភាពទល់នឹងបទដ្ឋានកម្មវិធីសិក្សា។ គ្រូបង្រៀនសំដៅទៅលើការប្រជុំ និងកម្មវិធីសិក្សានៅពេលដែលជួយសម្រួលដល់ការសម្គាល់សិស្សម្នាក់ៗអំពីគោលដៅនិងយុទ្ធសាស្ត្រនៃការសិក្សានាពេលអនាគត។

អនុវត្ត" វាយតម្លៃ" នៅក្នុងថ្នាក់រៀន

ឧទាហរណ៍ខាងក្រោមបង្ហាញពីវិធីផ្សេងៗនៃសួរសំណួរសម្រាប់គ្រូ ក្រុម តំបន់សិក្សា និងក្រុមនៃឆ្នាំឬសាលារៀន៖

- តើខ្ញុំអាចធ្វើយ៉ាងដូចម្តេចដើម្បីធានាថាការវិនិច្ឆ័យរបស់ខ្ញុំអំពីការងាររបស់សិស្សស្របនឹងបុគ្គលិកផ្សេងទៀត។ ?
- តើភស្តុតាងអ្វីដែលខ្ញុំនឹងផ្តល់ជូនដែលបង្ហាញពីរបៀបដែលខ្ញុំជួយសិស្សឱ្យឆ្លុះបញ្ចាំងពីការសិក្សារបស់ពួកគេ?
- តើខ្ញុំអាចជួយសិស្សក្នុងការកំណត់គោលដៅសិក្សានាពេលអនាគតរបស់ពួកគេយ៉ាងដូចម្តេច?
- តើខ្ញុំអាចធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវគុណភាពនៃភារកិច្ចដែលខ្ញុំរចនាសម្រាប់និស្សិត?
- តើមានភស្តុតាងអ្វីខ្លះដែលខ្ញុំអាចផ្តល់ជូនដែលបង្ហាញពីភាពត្រឹមត្រូវនិងភាពទៀងទាត់នៃវិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃរបស់ខ្ញុំ?

កិច្ចតែងការ 5Es

មុខវិជ្ជា ៖ សីលធម៌ពលរដ្ឋវិជ្ជា
ជំពូកទី៣ ៖ ការចូលរួមអភិវឌ្ឍសង្គម
មេរៀនទី៧ ៖ ចំណោទក្នុងសហគមន៍ និងដំណោះស្រាយ
រយៈពេល ៖១ ម៉ោង (ម៉ោងទី២)
បង្រៀនថ្នាក់ ៖ទី១២
វិធីសាស្ត្របង្រៀន៖ 5Es

១. វត្ថុបំណង

វិជ្ជាសម្បទា ៖ កំណត់បានពីគោលបំណង និងវិធីនៃការបង្កើតគោលនយោបាយសាធារណៈរបស់រដ្ឋាភិបាល អំពីបញ្ហាក្នុងសហគមន៍របស់ពួកគេបានច្បាស់លាស់តាមរយៈការពិភាក្សាក្រុម។

បំណិនសម្បទា៖ ជ្រើសរើសដំណោះស្រាយលើបញ្ហាមួយក្នុងសហគមន៍របស់ពួកគេរស់នៅដើម្បីរកដំណោះស្រាយបានត្រឹមត្រូវដោយផ្តើមចេញពីការអនុវត្តន៍ផ្ទាល់។

ចរិយាសម្បទា ៖ ចូលរួមទទួលខុសត្រូវ ការពារ និងលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍសហគមន៍របស់ខ្លួនជាប្រចាំតាមរយៈការអនុវត្តគម្រោង។

២. ខ្លឹមសារមេរៀន

បញ្ហាប្រឈមនៅក្នុងសហគមន៍ និងដំណោះស្រាយ។

៣. សម្ភារៈឧបទ្ទេស

សៀវភៅ សីលធម៌ពលរដ្ឋវិជ្ជា កិច្ចតែងការ ផ្ទាំងក្រដាសវត្ថុបំណងមេរៀន និងវីដេអូ។

៤. ដំណើកនាំមេរៀន

សកម្មភាពគ្រូ	ខ្លឹមសារមេរៀន	សកម្មភាពសិស្ស
	ជំហានទី១ (០៣ នាទី)	
-ពិនិត្យអនាម័យនិងសណ្តាប់ធ្នាប់ -សួរ និងស្តាប់ប្រធានថ្នាក់រាយការណ៍អវត្តមានសិស្ស	- ពិនិត្យអនាម័យ ឯកសណ្ឋាន - ពិនិត្យវត្តមានសិស្ស - ពង្រឹងវិន័យ	- សិស្សក្រោកឈរ ឬស្វាគមន៍គ្រូ - ប្រធានថ្នាក់ឡើងរាយការណ៍អវត្តមាន
	ជំហានទី២ រំលឹកមេរៀនចាស់ (០៧ នាទី)	
ដូចម្តេចដែលហៅថាគោលនយោបាយសាធារណៈ?	**និយមន័យ៖**គោលនយោបាយសាធារណៈ គឺជាផែនការសកម្មភាពរបស់រដ្ឋាភិបាលធ្វើឡើងដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាទប់ស្កាត់បញ្ហា រក្សាសណ្តាប់ធ្នាប់សង្គម ពង្រឹងស្ថេរភាពនយោបាយ និងពង្រីកការអភិវឌ្ឍន៍លើគ្រប់វិស័យដើម្បីដឹកនាំប្រទេសជាតិឱ្យត្រូវតាមបន្ទាត់នយោបាយ ដែលរដ្ឋាភិបាលបានសន្យាមុនពេលបោះឆ្នោត ជា	**និយមន័យ៖**គោលនយោបាយសាធារណៈ គឺជាផែនការសកម្មភាពរបស់រដ្ឋាភិបាលធ្វើឡើងដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាទប់ស្កាត់បញ្ហា រក្សាសណ្តាប់ធ្នាប់សង្គម ពង្រឹងស្ថេរភាពនយោបាយ និងពង្រីកការអភិវឌ្ឍន៍លើគ្រប់វិស័យដើម្បីដឹកនាំប្រទេសជាតិឱ្យត្រូវតាមបន្ទាត់នយោបាយ ដែលរដ្ឋាភិបាលបានសន្យាមុនពេលបោះឆ្នោត ជា

	ពិសេសឱ្យត្រូវតាមច្បាប់សភាអនុមត័ និងស្មារតីរដ្ឋធម្មនុញ្ញ។	ពិសេសឱ្យត្រូវតាមច្បាប់សភាអនុមត័ និងស្មារតីរដ្ឋធម្មនុញ្ញ។
ជំហានទី៣ ("មេរៀនប្រចាំថ្ងៃ" ៣០នាទី) មេរៀនទី៧៖ចំណោទបញ្ហាក្នុងសហគមន៍ និងដំណោះស្រាយ		
១. ចូលរួម (Engage ស្តាប់ អង្កេត ប្រៀបធៀបបទពិសោធន៍ចាស់ និងថ្មី) ដើម្បីទាក់ទាញចំណាប់អារម្មណ៍គ្រូអាចសួរសំណួរខាងក្រោម៖ ១. តើភូមិរបស់ប្អូនមានទឹកស្អាតប្រើប្រាស់ឬទៅ? ហេតុអ្វី? គ្រូបង្ហាញរូបភាពរួចសួរបន្តដឹកចំណេះដឹងរបស់គេស្តីអំពីសហគមន៍។	១. បាទ/ ចាស ២. ទេ មូលហេតុទៅតាមសិស្សតំបន់ដែលគេរស់នៅ។	**សិស្សស្តាប់ និងឆ្លើយសំណួរ** ១. បាទ/ចាស/ទេ សិស្សរៀបរាប់អំពីមូលហេតុរបស់ពួកគេ។ សិស្សមើលរូបភាព និងឆ្លើយសំណួររបស់គ្រូនូវអ្វីដែលគេយល់ឃើញ។
២. ចូរប្អូនមើលរូបភាពនេះ មានចំណាប់អារម្មណ៍អ្វីខ្លះ? **សិស្សមើលរូបភាព និងបង្ហាញនូវអ្វីដែលពួកគេបានឃើញ។** 	**២.** ក្មេងៗទៅសាលារៀន ការតវ៉ារបស់សហគមន៍រងគ្រោះ ខ្វះអនាម័យ និងទឹកស្អាត ជម្លោះដីធ្លី បញ្ហាសុខភាព នៅក្នុងសហគន៍ ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ បញ្ហាប្រឈមរបស់កុមារក្រីក្រក្នុងសហគមន៍ជួបការលំបាក។	**២.** ក្មេងៗទៅសាលារៀន ការតវ៉ារបស់សហគមន៍រងគ្រោះ ខ្វះអនាម័យ និងទឹកស្អាត ជម្លោះដីធ្លី បញ្ហាសុខភាព នៅក្នុងសហគន៍ ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ ការបារម្ភអនាគតយុវជន បញ្ហាប្រឈមរបស់កុមារក្រីក្រក្នុងសហគមន៍ជួបការលំបាក។
២. រុករក (Explore) **ចែកសិស្សជា៤ក្រុម (ស្វែងរកចម្លើយលើសំណួរដូចគ្នា)៖** **តើសហគមន៍របស់អ្នកមានបញ្ហាប្រឈមអ្វីខ្លះ? តើអ្នកមានដំណោះស្រាយដូចម្តេច?** -ឲ្យសិស្សឆ្លុះបញ្ចាំងទ្រឹស្តី គោលការណ៍ ទម្រង់គោលនយោបាយសាធារណៈ ស្វែងរកបញ្ហាប្រឈមនីមួយៗជាមួយកន្លែងដែលពួកគេកំពុងរស់នៅ យ៉ាងយកចិត្តទុកដាក់។ -ផ្តល់ពេលវេលាសម្រាប់ពួកគេគិតអំពីមូលហេតុ ដើមចម នៃបញ្ហាទាំងនោះ និង ដំណោះស្រាយសមស្រប។ -ជំរុញសិស្សឲ្យសហការគ្នាក្នុងការស្វែងរកបញ្ហា និង ដំណោះស្រាយ។	**បញ្ហាប្រឈម** ក . ការបំផ្លាញធនធានធម្មជាតិ ខ. ការបំពុលទឹក និងខ្យល់អាកាស គ. សំរាម និង កាកសំណល់ ឃ. ការប្រើប្រាស់ដីធ្លីខុសបច្ចេកទេស ង. អសន្តិសុខសង្គម ច. គ្មានទស្សនវិស័យត្រឹមត្រូវចំពោះអនាគតសម្រាប់មនុស្សជាតិ។	-ប្រមូលព័ត៌មាន និងចែករំលែកគំនិត -កត់ត្រចំណុចសំខាន់ដែលពួកគេបានរកឃើញ ជាក្រុម ឬបុគ្គល។ -ពិភាក្សាលើអ្វីដែលពួកគេបានរកឃើញ។ **(បញ្ហារបស់សហគមន៍មួយអាចខុសពីសហគមន៍មួយទៀត ពួកគេត្រូវជ្រើសរើសយកបញ្ហាជាក់ស្តែងមកដោះស្រាយ)**

៣. ពន្យល់ (Explain) សិស្សសល់ក្រុមរបស់ខ្លួនអំពីមូលហេតុ ផលប៉ះពាល់ និងដំណោះស្រាយអំពីបាតុភូត។ - គ្រូជំរុញសិស្សឲ្យពន្យល់នូវអ្វីដែលពួកគេបានរកឃើញដោយប្រើប្រាស់ពាក្យផ្ទាល់ខ្លួន - គ្រូស្តាប់ និងបន្ថែមទៅនឹងការពិភាក្សាពីសិស្សដើម្បីជំរុំចំណុចដែលមិនច្បាស់ និងឲ្យសិស្សបញ្ជាក់។ គ្រូទទួលយកចម្លើយសមស្រប . ព័ត៌មានសំខាន់ចាំបាច់នៃខ្លឹមសារមេរៀនអាចត្រូវគ្រូជាអ្នកបំ ពេញ។	**បញ្ហាប្រឈម** (បញ្ហាមួយត្រូវបានជ្រើសរើស) **ផលប៉ះពាល់** ក. កើតមានគ្រោះធម្មជាតិ រាំងស្ងួត ឡើងកម្តៅ បាត់បង់ជំរកសត្វព្រៃ...។ ខ .ធ្វើឱ្យខូចសុខភាព មនុស្ស សត្វ ដោយសារមានការបំពុលទឹក និង ខ្យល់អាកាស.. គ. បញ្ហាកាកសំណល់ សំរាម ពិបាកដកដង្ហើម កើតជំងឺស្លួត គាំងបេះដូង ។ល។ ឃ. ដីបាត់បង់ជីជាតិ ការដាំដុះមិនទទួលផលតាមតម្រូវការ ខ្វះស្បៀងអាហារ។ ង. គ្មានសន្តិភាពផ្លូវចិត្ត ច. មនុស្សបាត់បង់ទីជម្រក មិនអាចរស់នៅសុខស្រួល។	- បង្កើតសម្មតិកម្ម និងធ្វើទូទៅនីយកម្ម និងធ្វើការព្យាករណ៍ទៅលើរបកគំហើញ។ - ផ្តល់នូវសម្លើយសមស្រប .បញ្ហាប្រឈមក្នុងសហគមន៍មាន សេវាសាធារណៈ សន្តិសុខសង្គម គ្រឿងញៀន និងការបំផ្លាញបរិស្ថាន។ (ចម្លើយព្រៀងបង្ហាញអំពីបញ្ហាប្រឈម មូលហេតុដែលនាំឱ្យកើតបញ្ហា និងផលប៉ះពាល់ដែលកើតចេញពីបញ្ហាទាំងនេះ)
៤. បរិយាយ (Elaborate) . ជំរុញសិស្សឲ្យប្រើប្រាស់គំនិតថ្មីទៅដោះស្រាយបញ្ហា	(អនុវត្តលើដំណោះស្រាយបញ្ហានៅក្នុងសហគមន៍ជាក់ស្តែង) **វិធានការទប់ស្កាត់៖** - ត្រូវមានអភិបាលកិច្ចល្អ -ត្រូវបញ្ឈប់ការកាប់ព្រៃឈើហួសហេតុ ព្រោះវាបំផ្លាញ ទីជំរកសត្វព្រៃ មច្ឆាជាតិ សំណឹកដី ទឹកជំនន់ ការនេសាទខុសច្បាប់ និង ខុសបច្ចេកទេស ការបំពុលទឹក ។ - ការបំពុលទឹក៖ កុំសាងសង់លំនៅដ្ឋាននៅតាមមាត់ទឹក កំពង់ចម្លង កំពង់ផែ លើទឹក ការបោះ ចោលកាកសំណល់ កំទេចកំទី ខ្មោចសត្វ -ការបំពុលខ្យល់៖ បណ្តាលមកពីការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ គ្រោះធម្មជាតិ ផ្សែងពីរោងចក្រ យានយន្ត ការដុតបំផ្លាញកម្ទេចកម្ទី ការសាកល្បងអាវុធគីមី....។ -ការចោលសំរាម៖ ការចោលសំរាមពាសវាលពាសកាល ជាហេតុធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់សុខភាព គុណភាពបរិស្ថាន	(ដោះស្រាយលើបញ្ហាដែលពួកគេជ្រើសរើស)

	និងធ្វើឱ្យខូចសោ ភ័ណ នៃការរស់នៅផងដែរ ។	
៥. វាយតម្លៃ (Evaluate) វាយតម្លៃលើអ្វីដែលបារកឃើញ និង បង្កើតចេញជាសកម្មភាព ឬផលិតផល។ ដាក់ចេញដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានេះ មានប្រសិទ្ធភាពយ៉ាងដូចម្តេច?	បន្ទាប់ពីបង្កើតវិធីដោះស្រាយ ពួកគេវាយតម្លៃទៅលើដំណើរការនៃការដោះស្រាយបញ្ហា និងលទ្ធផលរំពឹងទុក។	សិស្សបង្កើតឧបករណ៍វាយតម្លៃទៅដំណើរការដោះស្រាយបញ្ហា និងលទ្ធផលរបស់វា។ (តើវិធីដោះស្រាយនេះ មានប្រសិទ្ធភាពឬទេ ? មានចំណុចណាដែលត្រូវកែតម្រូវ)
ជំហានទី៤ (០៥ នាទី)៉ពង្រឹងពុទ្ធិ		
ដើម្បីដោះស្រាយចំណោទបញ្ហានៅក្នុងសហគមន៍សហគមន៍របស់អ្នកដែលបានបង្ហាញខាងលើតើអ្នកត្រូវការអ្វីខ្លះ?	សហគមន៍ត្រូវចូលរួមមធ្យោបាយ ធនធាន កម្លាំងកាយ កម្លាំងចិត្ត។	បញ្ហាក្នុងសហគមន៍ជារឿងរបស់សមាជិកទាំងអស់។ ក្នុងនាមសមាជិកសហគមន៍ត្រូវចូលរួមអភិវឌ្ឍសហគមន៍។ ការចូលរួមទាំងកម្លាំងកាយ កម្លាំងចិត្ត ធនធានទើបសហគមន៍មានសេចក្តីសុខ សុភមង្គល។
ជំហានទី៥ (០៥ នាទី)៉បណ្តាំផ្ញើ៉ (កិច្ចការផ្ទះ)		
• គ្រូដាក់កិច្ចការផ្ទះធ្វើជាក្រុមចូរប្អូនយកបញ្ហាប្រឈមដាក់ស្តែងដែលបានពិភាក្សាស្វែងរកដំណោះស្រាយនេះទៅអនុវត្តដាក់ស្តែង។	អនុវត្តគម្រោងក្នុងសហមន៍ដាក់ស្តែង	សិស្សកត់ត្រាគម្រោងរបស់ក្រុមទៅអនុវត្តដាក់ស្តែងនៅក្នុងសហគមន៍។

មេរៀនទី៨ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន

១. សេចក្តីផ្តើម

តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូធ្លាប់ឆ្ងល់ទេថា ហេតុអ្វីបានជាការបង្រៀនរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ មិនបានទទួលលទ្ធផលដូចដែលបានរំពឹងទុក ថ្វីបើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ បានបង្រៀនតាមវិធីសាស្ត្រដែលបានរៀននៅក្នុងវគ្គបណ្តុះបណ្តាល ឬក៏បង្រៀនតាមសៀវភៅគ្រូក៏ដោយ។

ប្រសិនបើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ទទួលស្គាល់ថាមានបញ្ហាដូចខាងលើនេះកើតឡើង នោះវាបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់ថា លោកអ្នកគឺជាគ្រូដែលមានសេចក្តីក្លាហាន និងហ៊ានបង្ហាញនូវការពិត។ បញ្ហានេះមិនមែនកើតមានឡើងតែចំពោះរូបលោកគ្រូ អ្នកគ្រូនោះទេ គឺកើតមានចំពោះអ្នកអប់រំទាំងអស់នៅលើពិភពលោក។ គ្រូបង្រៀនជាច្រើននៅតែគិតថាការបង្រៀនជាការងារងាយស្រួល ហើយជួនកាលបែជាធ្វើការស្តីបន្ទោសសិស្សរបស់គាត់អំពីការទទួលលទ្ធផលមិនជាទីគាប់ចិត្តទៅវិញ។

បញ្ហាទាំងនេះអាចជាលទ្ធផលចេញមកពីការមានជំនឿថា គ្រូទាំងឡាយអាចបង្រៀនបានល្អដោយគ្រាន់តែអនុវត្តវិធីសាស្ត្រ ដែលមានទំនាក់ទំនងនឹងទ្រឹស្តីតែប៉ុណ្ណោះ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយជំនឿបែបនេះនៅតែជាចម្ងល់អស់ជាងពីរទសវត្សមកហើយ ដែលជាហេតុជំរុញឱ្យអ្នកអប់រំនៅលើពិភពលោក ត្រឡប់មកគិតអំពីខ្លួនគេផ្ទាល់ដែលជាអ្នកបង្រៀនវិញម្តង ដើម្បីធ្វើការឆ្លុះបញ្ចាំង និងវាយតម្លៃពីប្រសិទ្ធភាពទៅលើការជ្រើសរើសសកម្មភាពបង្រៀនដោយចោទសួរថា "ហេតុអ្វី?" ស្តីអំពីការបង្រៀន និងរៀនរបស់ពួកគាត់។ គ្រូបែបនោះ
តែងតែព្យាយាមស្វែងរកឱកាសសម្រាប់អភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈរបស់ខ្លួនជានិច្ច។

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន អាចផ្តល់ឱកាសមួយសម្រាប់គ្រូ ដើម្បីអភិវឌ្ឍការបង្រៀនតាមរយៈការឆ្លុះបញ្ចាំងទៅលើលទ្ធផលដែលធ្វើឡើងដោយគ្រូមានមនសិការ មានចំណង់អភិវឌ្ឍ និងមានភាពស្មោះត្រង់ដូចជារូបលោកគ្រូ អ្នកគ្រូដែរ។

២. តើការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនជាអ្វី?

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន ជាដំណើរការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈ ដែលគេត្រូវធ្វើការជាប្រព័ន្ធជាមួយអ្នករួមការងារ ដើម្បីពិនិត្យ និងអភិវឌ្ឍការបង្រៀនរបស់ពួកគាត់។

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន វាមានដើមកំណើតនៅប្រទេសជប៉ុន ហើយបច្ចុប្បន្ននេះត្រូវបានអនុវត្តដោយគ្រូជាច្រើន មិនត្រឹមតែនៅប្រទេសជប៉ុនប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវាក៏ត្រូវបានយកទៅអនុវត្តផងដែរនៅសហរដ្ឋអាមេរិក ចក្រភពអង់គ្លេស អូស្ត្រាលី សិង្ហបុរី ហុងកុង និងបណ្តាប្រទេសផ្សេង ៗទៀត។ គ្រូបង្រៀនដែលបានចូលរួមក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀននៅក្នុងប្រទេសទាំងនោះនឹងកំពុងអភិវឌ្ឍការបង្រៀនរបស់ពួកគាត់តាមរយៈការឆ្លុះបញ្ចាំងតាមបែបសហការជួយគ្នាទៅវិញទៅមក។

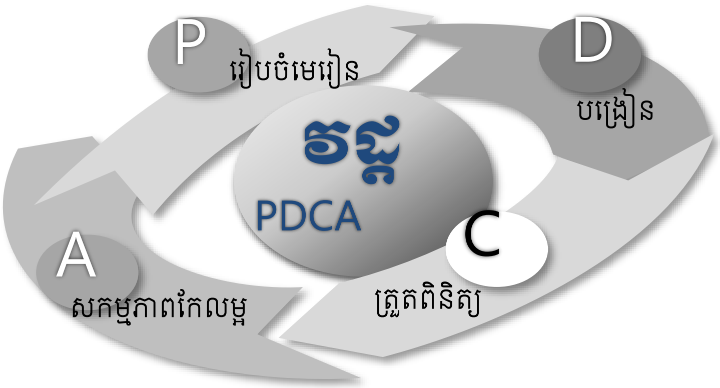
ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនមាន ៤ដំណាក់កាលធំៗ ឬ វដ្ត PDCA

១. [Plan] ការរៀបចំមេរៀន

២. [Do] ការអនុវត្តការបង្រៀន និងសង្កេត

៣. [Check] ត្រួតពិនិត្យកែលម្អលើការបង្រៀន

៤. [Action] ធ្វើសកម្មភាពកែលម្អការបង្រៀនរៀងៗខ្លួនបន្ទាប់ពីធ្វើការត្រួតពិនិត្យកែលម្អក្នុងក្រុម រួចហើយត្រឡប់ទៅដំណាក់កាលនៃការរៀបចំមេរៀនវិញ។



ដូចនេះ នៅក្នុងដំណើរការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន គ្រូត្រូវជួបជុំគ្នាជាទៀងទាត់នៅក្នុងរយៈពេលមួយដ៏វែង ដែលយ៉ាងហោចណាស់បួនប្រាំខែដែរ។

ដំណើរការនេះមានរាងជាស្ទើរគូថខ្យងដូចបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាពទី១ ដែលលើកទឹកចិត្តឱ្យគ្រូធ្វើការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈរបស់គាត់ជាបន្តបន្ទាប់។

វដ្ត Plan- Do - Check - Action (PDCA) នេះគឺមិនមែនជាគំនិតថ្មីសម្រាប់យើងទេ តាមពិតនៅក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃយើងតែងតែអនុវត្តតាមវិធីនេះជានិច្ចកាល ។ ជាឧទាហរណ៍ សូមយើងគិតមើលអំពីការទៅទិញទំនិញនៅផ្សារ នោះយើងនឹងឃើញវដ្ដ PDCA ដូចនៅក្នុងតារាងទី១ ខាងក្រោម៖

តារាងទី១៖ វដ្ត PDCA ប្រើនៅក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃរបស់យើង (ការទិញទំនិញ)។

Plan	អ្នកបានគិតថាត្រូវទិញអ្វី ទៅផ្សារមួយណា ទៅពេលណា ហើយទៅដោយរបៀបណា ត្រូវចំណាយពេលនិងប្រាក់អស់ប៉ុន្មាន។ល។
Do	អ្នកបានទៅដល់ផ្សារហើយបានទិញទំនិញ ប៉ុន្តែក៏បានទិញទំនិញផ្សេងទៀតបន្ថែម ដែលអ្នកមិនបានគិតទុកជាមុន និងបានទៅផ្ទះមិត្តភក្តិបន្ទាប់ពីទិញទំនិញរួច បន្ទាប់មកត្រឡប់ទៅផ្ទះវិញយឺតអស់ ២ម៉ោង។
Check	អ្នកបានចំណាយប្រាក់និងពេលវេលាច្រើនជាងការគិតទុក ប៉ុន្តែអ្នកបានពេញចិត្តជាមួយនឹងសកម្មភាពរបស់អ្នក។ អ្នកប្រហែលជាបានរំខានដល់មិត្តភក្តិ ហើយក្រុមគ្រួសាររបស់អ្នកក៏បានរង់ចាំយ៉ាងយូរដើម្បីហូបអាហារពេលល្ងាចជាមួយគ្នា។
Action	ថ្ងៃក្រោយអ្នកនឹងត្រូវព្យាយាមចាយសន្សំសំចៃរហូតដល់ថ្ងៃបើកប្រាក់ខែថ្មី។ អ្នកក៏ត្រូវព្យាយាមប្រាប់មិត្តភក្តិមុននឹងទៅលេងផងដែរ។ អ្នកនឹងត្រូវឱ្យដំណឹងដល់គ្រួសារជាមុនពេលដែលអ្នកត្រឡប់មកផ្ទះវិញយឺត។

គុណសម្បត្តិ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនឆ្លងតាមរយៈបទពិសោធនៅតាមបណ្ដាប្រទេសផ្សេងៗគ្នាជាច្រើន យើងអាចប្រមើលទុកជាមុនថា ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន នឹងជួយគ្រូដែលចូលរួមដើម្បី៖

-កែលម្អការបង្រៀន និងរៀនទាំងមូល តាមរយៈការប្រឹងប្រែងរបស់គាត់ផ្ទាល់ ទោះបីជាពួកគាត់ធ្លាប់មានទម្លាប់ខុសៗគ្នាក៏ដោយ។

-លើកកម្ពស់ការអនុវត្តឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងការងារសហការណ៍គ្នានៅក្នុងដំណាក់កាលនីមួយៗនៃការរៀបចំផែនការ ការអនុវត្ត និងការកែលម្អមេរៀន។

-បង្កើតវប្បធម៌ដែលគ្រូអាចរៀនពីគ្នាទៅវិញទៅមកនិងពីសិស្សផងដែរ ដើម្បីអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈរបស់ពួកគាត់។ ជាងនេះទៅទៀត វាក៏បានផ្តល់ឱកាសផងដែរសម្រាប់ទាំងអ្នកបង្រៀន និងអ្នកសង្កេតវាយតម្លៃដែលអាចជំរុញឱ្យមានការសិក្សាមិនចេះចប់ ។

ឥឡូវនេះយើងគិតពីរបៀបបង្កើតការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀននៅតាមសាលា និងតាមគ្រឹះស្ថានបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀនគ្រប់កម្រិតភូមិសិក្សានៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

៣. តើត្រូវធ្វើអ្វីខ្លះនៅក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន?

តើត្រូវធ្វើអ្វីមុនគេ?

មុនពេលចាប់ផ្តើមការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនសាលានីមួយៗ ត្រូវបង្កើតក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនដោយរួមបញ្ចូលបុគ្គលិកដែលជាប់ពាក់ព័ន្ធទាំងអស់នៅក្នុងសាលា។ តារាងទី២ ខាងក្រោមបង្ហាញពីសមាសភាពក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន និងតួនាទីរបស់ពួកគាត់។

តារាងទី២ សមាសភាពក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន

សមាសភាពក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន	តួនាទី
១. នាយក ឬនាយករង →	ដឹកនាំនិងត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន
២. ប្រធានការិយាល័យសិក្សា →	ជួយសម្រួលខាងផ្នែករដ្ឋបាល
៣. ប្រធានក្រុមបច្ចេកទេស →	សម្របសម្រួលការពិភាក្សាមុននិងក្រោយបង្រៀន
៤. គ្រូឧទ្ទេស ឬគ្រូបង្រៀន →	រៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀនធ្វើការបង្រៀននិងការសង្កេតថ្នាក់ពិភាក្សាលើការបង្រៀន និងរៀន

ក្រៅពីបុគ្គលិកខាងលើ អ្នកផ្សេងទៀតដែលជាអ្នកជំនាញតាមមុខវិជ្ជានៃគ្រឹះស្ថានផ្សេងៗទៀតដូចជា អធិការមន្ទីរអប់រំខេត្ត និងមន្ត្រីរដ្ឋាភិបាល ក៏អាចចូលរួមនៅក្នុងការអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនម្តងម្កាលបានដែរ។ ប៉ុន្តែសមាជិកទាំងនោះគួរតែដឹងអំពីដំណើរការនៃការអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវ មេរៀន ហើយចូលរួមធ្វើការពិភាក្សាជាមួយនឹងគ្រូដែលចូលរួម។ អ្វីដែលសំខាន់នៅក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន គឺការរៀនពីគ្នាទៅវិញទៅមក មិនមែនជាការ
បង្រៀនពីគ្រូម្នាក់ទៅគ្រូម្នាក់ផ្សេងទៀតឡើយ។

នៅក្នុងមជ្ឈមណ្ឌលគរុកោសល្យភូមិភាគ និងសាលាមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ នៅពេលមានចំនួនឧទ្ទេស ឬគ្រូបង្រៀនច្រើនអាចបង្កើតក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវ មេរៀនតាមមុខវិជ្ជា ឬ២មុខវិជ្ជាបញ្ចូលគ្នាក៏បាន។

សូម្បីតែពេលដែលគរុនិស្សិតចុះធ្វើកម្មសិក្សាក៏អាចអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនបានដែរ។ ដូច្នេះក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀននេះនឹងមានគរុនិស្សិត គ្រូណែនាំ និងគ្រូ២ទៀតជាសមាជិក។

សកម្មភាពនៅក្នុងដំណាក់នីមួយៗនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន

ដូចបានពិពណ៌នានៅក្នុងផ្នែកមុនហើយ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនអាចចែកចេញជាបួនដំណាក់កាលរួមមានការរៀបចំមេរៀន [Plan] ការអនុវត្តការបង្រៀន និងការសង្កេត [Do] ការពិភាក្សាកែលម្អលើការបង្រៀន [Check] និងការធ្វើសកម្មភាពកែលម្អបន្ត [Action]។ នៅក្នុងដំណាក់នីមួយៗមានសកម្មភាពសង្ខេបដូចខាងក្រោមៈ

ដំណាក់ទី១៖ ការរៀបចំមេរៀន

-រួមបញ្ចូលសកម្មភាពជាច្រើន ដែលត្រូវការយ៉ាងតិចពីរបីសប្តាហ៍ដូចជា៖ ការសិក្សាលើខ្លឹមសារដែលត្រូវបង្រៀន ការរៀបចំកាលវិភាគនិងកិច្ចតែងការបង្រៀន ការពិភាក្សាលើកិច្ចតែងការបង្រៀនជាមួយសមាជិក ការធ្វើការបង្រៀនសាកល្បង ការកែលម្អកិច្ចតែងការបង្រៀន។ល។

ដំណាក់ទី២៖ ការអនុវត្តការបង្រៀន និងការសង្កេត

-តម្រូវឱ្យគ្រូបង្រៀនដែលបានរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀនឡើងបង្រៀនសិស្សរបស់គាត់ ហើយឱ្យសមាជិកក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនចូលរួមសង្កេតការបង្រៀនដោយយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើអ្វីដែលសិស្សរៀន និងវិធីរៀនរបស់សិស្ស។

ដំណាក់ទី៣៖ ការពិភាក្សាកែលម្អលើការបង្រៀន

-ផ្តល់ឱកាសឱ្យគ្រូបង្រៀន ដែលចូលរួមពិនិត្យមើលឡើងវិញពីការបង្រៀន និងរៀនហើយធ្វើការពិភាក្សាកែលម្អពីដំណើរការបង្រៀននិងរៀនដោយផ្អែកលើលទ្ធផលនៃការសង្កេតរបស់គាត់។

ដំណាក់ទី៤៖ ការធ្វើសកម្មភាពកែលម្អបន្ត

-លើកទឹកចិត្តគ្រូបង្រៀន ដែលចូលរួមឱ្យទទួលយកនូវអ្វីដែលបានរៀននៅក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនទៅអភិវឌ្ឍក្នុងការបង្រៀនរបស់គាត់រៀងៗខ្លួន។ ដំណាក់កាលនីមួយៗនឹងត្រូវពន្យល់បន្ថែមទៀតនៅក្នុងផ្នែកបន្ទាប់។

ខាងក្រោមនេះ ជាគោលការណ៍សម្រាប់គ្រូបង្រៀន និងនាយកសាលាដែលត្រូវអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនឱ្យទទួលបានជោគជ័យ។

កុំប្រញាប់ចង់បានលទ្ធផលខ្លាំងពេក

អ្វីដែលយើងនឹងធ្វើមិនមែនជាការផ្លាស់ប្តូរដ៏ធំក្នុងរយៈដ៏ខ្លីនោះទេ ជាទូទៅវាត្រូវការរយៈពេលបីបួនឆ្នាំទើបមើលឃើញការរីកចម្រើនបាន។

ត្រូវផ្តោតលើការរៀនរបស់សិស្ស

យើងត្រូវគិតនៅក្នុងចិត្តជានិច្ចថា ការកែលម្អការបង្រៀនគឺជាការកែលម្អការរៀនរបស់សិស្ស ដែលមិនមែនគ្រាន់តែផ្លាស់ប្តូរវិធីសាស្ត្របង្រៀននោះទេ។អ្វីដែលសំខាន់នោះគឺកែលម្អការបង្រៀនរបស់គ្រូដោយផ្អែកលើការសង្កេតយ៉ាងជិតដល់ទៅលើសិស្ស។ ត្រូវផ្តោតលើការបង្រៀន មិនមែនផ្តោតលើគ្រូបង្រៀនទេ ដើម្បីឱ្យមានការកែលម្អយូរអង្វែងនិងនិរន្តរ៍ យើងត្រូវផ្តោតទៅលើការបង្រៀន ជាជាងផ្តោតលើគ្រូបង្រៀនៗ ហើយត្រូវគិតលើការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន គឺមិនត្រូវរិះគន់គ្រូបង្រៀននោះទេ។ ត្រូវធ្វើ

ការកែលម្អក្នុងបរិបទមួយជាក់លាក់ នាំទៅដល់វិធីសាស្ត្របង្រៀនមួយអាចសមស្របសម្រាប់តែថ្នាក់រៀនមួយប៉ុណ្ណោះ ប៉ុន្តែវាមិនអាចសមស្របនឹងថ្នាក់រៀនមួយទៀតឡើយ។ វាប្រហែលជាសមស្របសម្រាប់សិស្សនៅឆ្នាំនេះ ប៉ុន្តែប្រហែលមិនសមស្របសម្រាប់សិស្សនៅឆ្នាំក្រោយទេ។ ការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន សម្ភារៈបង្រៀន និងការងារផ្សេងៗទៀត គឺសម្រាប់សិស្សជាក់ស្តែងដែលនៅចំពោះមុខលោកគ្រូ អ្នកគ្រូតែប៉ុណ្ណោះ។

សំណួរ និងការពិភាក្សាទី១ ឆ្លើយជាបុគ្គលរួចហើយពិភាក្សាជាមួយសមាជិកក្រុមរបស់អ្នក

១) តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ មានវិធីសាស្ត្រអ្វីផ្សេងទៀតទេ ដើម្បីធ្វើការកែលម្អការបង្រៀន និងរៀន? តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូគិតថាមានអ្វីខុសគ្នារវាងការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន ជាមួយនឹងវិធីសាស្ត្រទាំងនោះ?

២) ក្រៅឧទាហរណ៍ពីការទិញទំនិញខាងលើ តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ មានបទពិសោធផ្សេងទៀតឬទេពី PDCA? ឬ អ្នកអាចមានគំនិតឱ្យជាឧទាហរណ៍ល្អៗនៃ PDCA នៅក្នុងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃដែរឬទេ?

៣) តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ គិតថាមានអត្ថប្រយោជន៍អ្វីខ្លះចំពោះការផ្តោតទៅលើការសិក្សារបស់សិស្សនៅក្នុងការកែលម្អការបង្រៀនរបស់អ្នក?

៤) តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ គិតថាមានអ្វីខុសគ្នារវាងការផ្តល់អនុសាសន៍ទៅលើមេរៀនដោយផ្តោតទៅលើការបង្រៀន និងគ្រូបង្រៀន?

៤. ដំណើរការនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន

៣.១ ការរៀបចំប្លង់មេរៀន

ដំណើរការរៀបចំមេរៀន

ការរៀបចំមេរៀនមិនមែន មានន័យថាជាការរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀនមួយមុខនោះទេ ប៉ុន្តែវារួមទាំងសកម្មភាពជាច្រើនផ្សេងៗ ដែលត្រូវការ រយៈពេលពីរបីសប្តាហ៍ដើម្បីបញ្ចប់។ ភារកិច្ចនិងដំណើរការ ដែលជាអនុសាសន៍សម្រាប់ការរៀបចំមេរៀនមានបង្ហាញជូននៅក្នុងតារាងទី៣ខាងក្រោម។

តារាងទី៣៖ ភារកិច្ចនិងដំណើរការនៅក្នុងដំណាក់កាលរៀបចំមេរៀន

ជំហាន	ភារកិច្ចរបស់គ្រូបង្រៀន	
	កម្រិតដំបូង	**កម្រិតខ្ពស់**
	“ការចាត់តាំងគ្រូបង្រៀន”	
១	ក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនធ្វើការពិភាក្សាគ្នា ដើម្បីចាត់តាំងគ្រូបង្រៀនដែលត្រូវឡើងបង្រៀនហើយកំណត់ថ្ងៃជួបជុំគ្នានិងថ្ងៃដែលត្រូវឡើងបង្រៀន ព្រមទាំងប្រធានបទបង្រៀនផងដែរ។	ដូចគ្នានិងកម្រិតដំបូងដែរ ។
	“ការរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀន”	

២	គ្រូបង្រៀន ដែលបានចាត់តាំងឱ្យឡើងបង្រៀនធ្វើការសិក្សាអំពីខ្លឹមសារមេរៀននិងរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀន។	គ្រូបង្រៀនដែលបានចាត់តាំងឱ្យឡើង បង្រៀនត្រូវធ្វើការសិក្សាពីខ្លឹមសារមេរៀនព្រមទាំងរចនាសម្ព័ន្ធកម្មវិធីសិក្សាហើយធ្វើការវិភាគពីកម្រិតយល់ដឹងរបស់សិស្ស អំពីខ្លឹមសារដែលមានទំនាក់ទំនងគ្នា។ បន្ទាប់មកគាត់ចាប់ផ្តើមសរសេរ កិច្ចតែងការបង្រៀននិងប្តូរបង្រៀនជាមួយគ្នាតែម្តង ។
៣	"ការពិភាក្សាលើកិច្ចតែងការបង្រៀន"	
	ក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនពិនិត្យមើលកិច្ចតែងការបង្រៀនតើវាសមស្រប ដែលអាចនាំឱ្យសម្រេចលទ្ធផលសិក្សាដែលរំពឹងទុកឬទេ ។ ការបង្រៀនសាកល្បងអាចធ្វើនៅក្នុងក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន។	ក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនពិនិត្យ មើលកិច្ចតែងការបង្រៀនយ៉ាងហ្មត់ចត់ថា តើវាសមស្របដែលនាំឱ្យសម្រេចលទ្ធផលសិក្សា ដូចការរំពឹងទុកឬទេ។ តើវាមានទំនាក់ទំនងច្បាស់លាស់រវាងមេរៀនមុននិងមេរៀនក្រោយឬទេ ?និងថាតើកម្រិតវិធីសាស្ត្របង្រៀនសមស្របទៅ និងស្ថានភាពរបស់សិស្សឬទេ ? និង ផ្សេងៗទៀត ។ការបង្រៀន សាកល្បងអាចនិងអនុវត្តបាននៅក្នុងជំហាននេះ ប្រសិនបើចាំបាច់ ។
៤	"ការសរសេរកិច្ចតែងការសម្រេច"	
	គ្រូបង្រៀន ដែលបានចាត់តាំងឱ្យឡើងបង្រៀនត្រូវធ្វើការកែលម្អកិច្ចតែងការបង្រៀន ដោយផ្អែកលើអនុសាសន៍ដែលបានផ្តល់នៅក្នុងជំហានទី៣ រួចហើយរៀបចំសម្រាប់ឡើងបង្រៀនសិស្សក្នុងថ្នាក់។	ដូចគ្នានិងកម្រិតដំបូងដែរ

គ្រូបង្រៀននៅក្នុង "កម្រិតដំបូង"គ្រាន់តែផ្តោតទៅលើការបង្រៀននៅក្នុងកិច្ចតែងការបង្រៀនតែមួយប៉ុណ្ណោះចំណែកគ្រូបង្រៀនចំណែកគ្រូបង្រៀននៅក្នុង " កម្រិតខ្ពស់"ធ្វើការគិតវិភាគលើទំនាក់ទំនងរវាងមេរៀនទៅនិងស្ថានភាពរបស់សិស្សម្នាក់ៗ។ គ្រូបង្រៀនដែលទើបតែចាប់ផ្តើមការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនអាចចាប់ផ្តើមពី "កម្រិតដំបូង"ហើយ អភិវឌ្ឍបន្តិចម្តងៗឆ្ពោះទៅរក "កម្រិតខ្ពស់"។ យើងរំពឹងថា លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ នឹងឈានដល់គ្រូ"កម្រិតខ្ពស់"នៅក្នុងពេលអនាគតយ៉ាងខ្លីបន្ទាប់ពីអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនបាន។

ឧបករណ៍សម្រាប់ការរៀបចំមេរៀន

ឧបករណ៍ទី១ ខាងក្រោមជាក្រដាសសម្រាប់កែលម្អកិច្ចតែងការបង្រៀនដែលសមាជិកក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនប្រើនៅក្នុងការពិភាក្សានៅក្នុងជំហានទី៣នៅក្នុងតារាងទី២ខាងលើ ។ វាមាន៥ចំណុចសំខាន់ៗសម្រាប់ពិនិត្យគឺ "ការទាក់ទាញ""វត្ថុបំណង""សកម្មភាព" "ការគិត"និង"ការយល់" ដើម្បី

ធ្វើឱ្យការពិភាក្សាប្រព្រឹត្តទៅលើការបង្រៀន និងរៀន។ ប៉ុន្តែការពិភាក្សាលើចំណុចផ្សេងៗក្រៅពីចំណុចទាំងអស់ខាងលើនេះក៏ត្រូវលើកទឹកចិត្តឱ្យធ្វើផងដែរ ។

ជាអនុសាសន៍គ្រូដែលចូលរួមទាំងអស់ត្រូវបំពេញយោបល់ និងសំណូមពររបស់ខ្លួនឱ្យហើយមុនការពិភាក្សាមកដល់ ។ យោបល់កាន់តែច្បាស់ និងជាក់លាក់វាកាន់តែមានប្រយោជន៍និងអនុវត្តបាន ។

ឧបករណ៍កែលម្អកិច្ចតែងការបង្រៀន

ចែកនៅពេលណា៖ ចែកជាមួយគ្នានិងពេលចែកពង្រាងកិច្ចតែងការបង្រៀន

អ្នកណាបំពេញ៖ សមាជិកក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនទាំងអស់

សរសេរនៅពេលណា៖ មុនពេលពិភាក្សាអំពីកិច្ចតែងការបង្រៀន។

កាលបរិច្ឆេទ៖....................ប្រធានបទបង្រៀ......................

ចំណុចទី១៖ ការលើកទឹកចិត្ត	យោបល់កែលម្អ
តើកិច្ចតែងការបង្រៀននោះទាក់ទាញនិងលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យរៀនដែរឬទេ ?	

ចំណុចទី២៖ ការសម្រេចបានវត្ថុបំណង	យោបល់កែលម្អ
តើមេរៀននេះអាចសម្រេចបានវត្ថុបំណងដែរឬទេ ? តើសកម្មភាពនីមួយៗមានផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងវត្ថុបំណងឬទេ ?	

ចំណុចទី៣៖ ដំណើរការនៃការបង្រៀន រៀន	យោបល់កែលម្អ
តើសកម្មភាពនៅក្នុងកិច្ចតែងការបង្រៀនមានទំនាក់ទំនងគ្នាទៅវិញទៅមក និងសមស្របសម្រាប់សិស្សដែលនិងរៀនមេរៀននេះឬទេ ?	

ចំណុចទី៤៖ ឱកាសនៃការគិត	យោបល់កែលម្អ
ការបង្រៀនបានផ្តល់ឱកាសគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីឱ្យសិស្សគិតពីបញ្ហាតាមបែបវិទ្យាសាស្ត្រឬទេ ?	

ចំណុចទី៥៖ ការយល់ដឹងពីខ្លឹមសារ	យោបល់កែលម្អ
តើកិច្ចតែងការបង្រៀននេះជួយឱ្យសិស្សយល់ពីខ្លឹមសារមេរៀនតាមរយៈការរកឃើញចំណេះដឹងវិទ្យាសាស្ត្រថ្មីៗឬទេ ?	

[សម្គាល់] ឧបករណ៍កែលម្អនេះប្រើសម្រាប់សមាជិកម្នាក់ៗក្នុងការសរសេរយោបល់ដើម្បីយកមកពិភាក្សាមិនមែនជាការកំណត់ត្រាសម្រាប់ដាក់ជូននរណាម្នាក់នោះទេ។

ការអនុវត្តការបង្រៀន និងការសង្កេត

បន្ទាប់ពីរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀនចុងក្រោយហើយសមាជិកក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនជួបជុំគ្នា ថ្នាក់រៀនដើម្បីសង្កេតអំពីវិធីបង្រៀនរបស់គ្រូបង្រៀនដែលចាត់តាំងឱ្យបង្រៀននិងរបៀបរៀនរបស់សិស្ស ព្រមទាំងអ្វីដែលសិស្សបានរៀន និងបានរៀននៅក្នុងម៉ោងបង្រៀននោះ។ គ្រូបង្រៀនដែលបានជ្រើសតាំងឱ្យឡើងបង្រៀនត្រូវបង្រៀនទៅតាមកិច្ចតែងការបង្រៀនដែលបានរៀបចំ និងកែលម្អនៅក្នុងដំណាក់កាលរៀបចំមេរៀន។

យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវពិចារណាលើចំណុចដូចខាងក្រោមកម្រិតនៃការសម្រេចវត្ថុបំណង៖

១. គុណភាពនិងភាពសមស្របនៃសកម្មភាពបង្រៀន និងរៀន

២. វិធីគិតនិងជម្រៅនៃការគិតរបស់សិស្ស

ជាការពិតណាស់អ្នកអាចពិចារណាលើចំណុចដទៃជាច្រើនទៀតដើម្បីវាយតម្លៃការបង្រៀន និងរៀនប្រសិនបើអ្នកគិតថាចាំបាច់។

ការសង្កេតការបង្រៀននិងរៀនតាមគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល

ជារឿយៗគេសង្កេតឃើញថាអ្នកសង្កេតការបង្រៀន និងរៀនតែងតែអង្គុយនៅលើកៅអីផ្នែកខាងក្រោយនៃថ្នាក់រៀនពេញមួយម៉ោងសិក្សា ដើម្បីសង្កេតមើលតែការបង្រៀនរបស់គ្រូបង្រៀនដោយសង្កេតតិចតួចទៅលើការរៀន
របស់សិស្ស។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ អ្នកសង្កេតតែងតែមើលទៅលើគ្រូបង្រៀនតែប៉ុណ្ណោះ មិនមែនមើលលើការបង្រៀននោះទេ។ ប្រសិនបើយើងមានគោលបំណងធ្វើឱ្យសម្រេចបាននូវ "ការអប់រំតាមគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល"

អ្នកចាប់ផ្តើមសង្កេតការបង្រៀនពីមុន	អ្នកសង្កេតការបង្រៀនតាមបែបសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល
មើលទៅលើគ្រូ និងការបង្រៀនមេរៀនរបស់គ្រូពេញមួយម៉ោងបង្រៀន	ពិនិត្យមើលដំណើរការ និងកម្រិតនៃការសិក្សារបស់សិសស្តើម្បីវាយតម្លៃការបង្រៀង និងរៀន

គ្រូ សិស្ស

អ្នកដែលទើបសង្កេតដំបូងនិងអ្នកដែលសង្កេតការបង្រៀន រៀន តាមបែបគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល

នោះវិធីសង្កេតការបង្រៀនរបស់យើងគួរតែផ្តោតអ្នករៀនជាចម្បង ដែលខុសពីការណែនាំមិនបានស៊ីជម្រៅអំពី "តាមគោលវិធីគ្រូមជ្ឈមណ្ឌល"។ ដូច្នេះដំណើរការ និងកម្រិតនៃការរៀនរបស់សិស្ស ត្រូវតែលើកយកមកពិភាក្សា វាយតម្លៃអំពីភាពសមស្របនៃការបង្រៀន។ រូបទី២ បង្ហាញពីភាពខុសគ្នារវាងអ្នកដែលទើបតែចាប់ផ្តើមសង្កេតមើលការបង្រៀនពីមុន និងអ្នកដែលមើលការសង្កេតមើលការបង្រៀនពីតាមបែបគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល៖

ការផ្តល់អនុសាសន៍ខុសគ្នារបស់អ្នកសង្កេតទាំងពីរនៅពេលប្រជុំវាយតម្លៃការបង្រៀន ការរៀន មានបង្ហាញជាឧទាហរណ៍ដូចក្នុងតារាងខាងក្រោម៖

តារាងទី៤៖ ឧទាហរណ៍មួយចំនួននៃអនុសាសន៍ដែលបានផ្តល់ដោយអ្នកសង្កេតទាំងពីរខាងលើ

អ្នកសង្កេត	អនុសាសន៍ជាឧទាហរណ៍
អ្នកចាប់ផ្តើមសង្កេតការបង្រៀនពីមុន	-គ្រូត្រូវតែបង្រៀនតាមវិធីបែបនេះ -ការបង្រៀនគួរតែផ្លាស់ប្តូរតាមកម្មវិធីបែបនេះ -គ្រូត្រូវតែឱ្យសិស្សធ្វើបែបនេះ -សិស្សមានភាពសកម្មនៅក្នុងថ្នាក់ដោយគ្មានភស្តុតាងឬការបញ្ជាក់លើសកម្មភាពសិស្ស
អ្នកសង្កេតការបង្រៀនតាមបែបសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល	-សិស្សបានឆ្លើយតបទៅនឹងការបង្រៀនតាមវិធីបែបនេះ -សិស្សម្នាក់នេះឬម្នាក់នោះមានការភ័ន្តច្រឡំក្នុងសកម្មភាពមួយនោះ -នៅក្នុងការពិភាក្សាក្រុមសិស្សបាននិយាយជាមួយគ្នាដើម្បីឱ្យយល់ដឹងកាន់តែស៊ីជម្រៅ

"ការផ្តោតទៅលើការសិក្សារបស់សិស្ស" គឺជាគោលការណ៍សំខាន់មួយដូចដែលបានពន្យល់នៅក្នុងចំណុចខាងលើ(សូមមើលគោលការណ៍សម្រាប់ធ្វើឱ្យ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនទទួលជោគជ័យ។ ដូច្នេះអ្នកសង្កេតត្រូវកត់ត្រានូវ"អ្វីនិងវិធីអ្វីដែលសិស្សរៀននៅក្នុងថ្នាក់ឱ្យ"បានច្រើនតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន។ ព័ត៌មានអំពីសិស្សបែបនេះគឺចាំបាច់ត្រូវគិតយ៉ាងហ្មត់ចត់ទៅលើវិធីដែលយើងអាចកែលម្អការបង្រៀន និងរៀននៅក្នុងគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលបាន។

សេចក្តីណែនាំសម្រាប់អ្នកបង្រៀន

សេចក្តីណែនាំខាងក្រោមអាចជួយឱ្យគ្រូបង្រៀនបានកាន់តែសង្កេតបានល្អ

- ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់ទៅលើសិស្សនិងការរៀនរបស់ពួកគេជាជាងគិតតែងការ(ធ្វើការបង្រៀនដោយមិនផ្តោតទៅលើកិច្ចតែងការបង្រៀនទេ)។

- ត្រូវគិតថាអ្នកសង្កេតមិននៅក្នុងថ្នាក់រៀន

- ត្រូវសម្រួលអារម្មណ៍។ ចូរចាំថាការបង្រៀននោះមិនមែនសម្រាប់ការ វាយតម្លៃលោកគ្រូអ្នកគ្រូនោះទេប៉ុន្តែ ជាការផ្តល់ឱកាសឱ្យលោកគ្រូអ្នកគ្រូ និងសហការីដើម្បីអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀនតែប៉ុណ្ណោះ។

សេចក្តីណែនាំសម្រាប់អ្នកសង្កេត

សេចក្តីណែនាំខាងក្រោមនេះអាចជួយអ្នកសង្កេតធ្វើការសង្កេតការបង្រៀនបានកាន់តែស៊ីជម្រៅ៖

- ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់លើសកម្មភាពបង្រៀន និងរៀនដែលកើតមានជាក់ស្តែងនៅក្នុងម៉ោងបង្រៀននេះ ជាជាងការគិតច្រើនទៅលើការអនុវត្តតាមកិច្ចតែងការបង្រៀនព្យាយាមក្រោកឈរហើយដើរទៅសង្កេតសិស្សឱ្យបាន ជិត។ ប៉ុន្តែមិនត្រូវនិយាយជាមួយ ឬជជែកជាមួយអ្នកសង្កេតផ្សេងទៀតនៅពេលសង្កេតឡើយ។ ធ្វើការសង្កេតដែលហាក់ដូចជាលោកគ្រូអ្នកគ្រូជាខ្យល់បក់ពេញបន្ទប់ដូច្នេះដែរ។

- សូមកត់ត្រាលម្អិតអំពីការបង្រៀន និងការរៀនព្រមទាំងឃ្លាប្រយោគដែលសិស្សបានធ្វើការប្រាស្រ័យទាក់ទងរវាងគ្រូនិងសិស្សរបៀបដែលសិស្សធ្វើខុសនិងរបៀបកែកំហុសនោះដើម្បីការសម្រេចចិត្តឱ្យបានត្រឹមត្រូវក្នុងការផ្តល់យោបល់លើការកែលម្អការបង្រៀន។

ឧបករណ៍ប្រើក្នុងការសង្កេតការបង្រៀន និងរៀន

ឧបករណ៍ទី២ ខាងក្រោមគឺជាក្រដាសសង្កេតការបង្រៀន និងរៀនដែលត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីជួយដល់អ្នកសង្កេតអាចកត់ត្រាសកម្មភាពបង្រៀនរបស់គ្រូ និងសកម្មភាពរៀនរបស់សិស្សទៅតាមពេលវេលានីមួយៗអ្នកអាចប្រើក្រដាសផ្សេងទៀតឬប្រើក្រដាសខាងក្រោមដោយមានការកែសម្រួលតាមតម្រូវការតែសូមឱ្យប្រាកដថាទម្រង់ថ្មីមានភាពងាយស្រួលនិងត្រូវបានការទទួលយល់ស្របពីសំណាក់សមាជិកក្រុមអ្នកសង្កេត។

ឧបករណ៍ប្រើក្នុងការសង្កេតការបង្រៀន និងរៀន ឧបករណ៍ទី ២

ចែកនៅពេលណា៖ មុនការបង្រៀនចាប់ផ្តើម

អ្នកណាជាអ្នកបំពេញ៖ គ្រប់សមាជិកក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន(បំពេញម្នាក់មួយសន្លឹក)

សរសេរពេលណា៖ អំឡុងពេលសង្កេតការបង្រៀន រៀន

កាលបរិច្ឆេទ៖__________________ ឈ្មោះសាលា__________________________

ឈ្មោះអ្នកសង្កេត៖_________________________________

ចំណងជើងឬប្រធានបទ៖___________________________

ឈ្មោះគ្រូបង្រៀន៖ ___________________________________

ម៉ោង	សកម្មភាពគ្រូ	សកម្មភាពសិស្ស

ការពិភាក្សាលើការបង្រៀននិងរៀន

គោលការណ៍ទូទៅសម្រាប់ប្រើក្នុងការពិភាក្សាក្រោយបង្រៀនចប់

បន្ទាប់ពីការបង្រៀននិងការសង្កេតការបង្រៀន និងរៀនត្រូវបានបញ្ចប់និងមានការពិភាក្សាមួយដែលការពិភាក្សានេះមិនមែនសម្រាប់តែដើម្បីកែលម្អការបង្រៀន និងរៀនហើយនិងវិធីសាស្ត្របង្រៀនរបស់គ្រូដែលបានបង្រៀនប៉ុណ្ណោះទេតែក៏ដើម្បីផ្តល់ឱកាសដល់សមាជិកក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនឬគ្រូបង្រៀនផ្សេងទៀតដែលបានចូលរួមក្នុងការសង្កេតការបង្រៀននិងរៀនបានសិក្សាស្វែងយល់និងផ្លាស់ប្តូរបទពិសោធន៍ទៅវិញទៅមកដើម្បីអភិវឌ្ឍការបង្រៀនខ្លួនឯងនៅពេលក្រោយផងដែរ។ ក្នុងគោលបំណង

នេះសមាជិកទាំងអស់ត្រូវបានរំពឹងទុកថានឹងអនុវត្តតាមគោលការណ៍ជាជំណាក់កាលដូចខាងក្រោម។តួនាទីរបស់អ្នកសម្របសម្រួលគឺសំខាន់ណាស់ពីព្រោះសមាជិកអាចពិភាក្សាទទួលបានចំណេះដឹងច្រើនឬតិចតាមការស្រាវជ្រាវមេរៀនអាស្រ័យទៅលើគុណភាពនៃការដឹកនាំការពិភាក្សារបស់អ្នកសម្របសម្រួល។

គោលការណ៍ទូទៅ
១. ការផ្តល់យោបល់ត្រូវផ្អែកទៅលើភស្តុតាងជាក់លាក់ដែលដកស្រង់ចេញពីការសង្កេតការបង្រៀន រៀន
២. ការផ្តល់យោបល់ត្រូវតែ (១)បញ្ជាក់ឱ្យច្បាស់ពីចំណុចសំខាន់ត្រូវកែលម្អនិង (២)ត្រូវអមទៅដោយគំនិតដែលអាចសាកល្បងបាន(ឧទាហរណ៍៖ "ប្រសិនបើខ្ញុំបង្រៀន ខ្ញុំនឹង..."
៣. ការពិភាក្សាត្រូវផ្តោតតែទៅលើការកែលម្អការបង្រៀននិងរៀន ដូច្នេះការរិះគន់ទៅលើគ្រូដែលបង្រៀនត្រូវហាមឃាត់។
៤. របាយការណ៍នៃការពិភាក្សាត្រូវរក្សាទុកក្នុងការិយាល័យសិក្សាប្រធានក្រុមស្រាវជ្រាវមេរៀនត្រូវបែងចែករបាយការណ៍នេះទៅដល់ក្រុមផងដែរ។

ដំណើរការពិភាក្សា

សកម្មភាព	កំណត់សម្គាល់សម្រាប់អ្នកសម្របសម្រួល
១. ចាត់តាំងអ្នកសម្របសម្រួលម្នាក់និងលេខាកត់ត្រាម្នាក់	ត្រូវជ្រើសរើសអ្នកផ្សេងក្រៅពីខ្លួនដែលបានបង្រៀន
២. ចំណាប់អារម្មណ៍របស់គ្រូដែលបានបង្រៀន	-ត្រូវឱ្យគ្រូដែលបានបង្រៀនបង្ហាញនូវចំណាប់អារម្មណ៍អំពីការបង្រៀនរបស់គាត់ -ត្រូវសម្របសម្រួលឱ្យគ្រូដែលបានបង្រៀនពន្យល់នូវចំណុចដែលគាត់គិតថាទទួលបានជោគជ័យនិងចំណុចដែលគាត់យល់ថាលំបាក
៣. ការពិភាក្សាអំពីការបង្រៀននិងរៀន	
ចំណុចល្អ	-ត្រូវឱ្យសមាជិកម្នាក់ៗបញ្ចេញមតិយ៉ាងហោចណាស់មួយយោបល់ -សមាជិកម្នាក់ៗត្រូវផ្តល់ឧទាហរណ៍ (ភស្តុតាង) ដែលទាក់ទងនឹងចំណុចដែលគាត់គិតថាល្អ -ត្រូវព្យាយាមបង្កើតបរិយាកាសល្អក្នុងការពិភាក្សា
ចំណុចសំខាន់ត្រូវកែលម្អជាមួយគំនិតដែលអាចសាកល្បងបាន	-ត្រូវឱ្យសមាជិកម្នាក់ៗបញ្ចេញមតិយ៉ាងហោចណាស់មួយយោបល់ -ត្រូវផ្តោតតែទៅលើ"ថាតើត្រូវធ្វើដូចម្តេចដើម្បីឱ្យសិស្សរៀនបានច្រើនជាងមុន"
	-ត្រូវជំរុញការពិភាក្សារវាងសមាជិកនិងសមាជិកមិនមែនរវាងសមាជិកនឹងគ្រូដែលបានបង្រៀននោះទេ។

៤. ការបូកសរុបការពិភាក្សា	ចែករំលឹកលទ្ធផលនៃការពិភាក្សានិងមើលទៅលើចំណុចដែលបានមកពីការពិភាក្សាសម្រាប់ឱ្យសិក្ខាកាមទាំងអស់កែលម្អការបង្រៀនរៀងខ្លួន។

ឧបករណ៍សម្រាប់ប្រើក្នុងការពិភាក្សាក្រោយបង្រៀនចប់

លេខាកត់ត្រា ត្រូវទទួលខុសត្រូវលើការកត់ត្រារាល់ការពិភាក្សាទាំងអស់។ ឧបករណ៍ទី៣ ខាងក្រោមគឺជាគំរូមួយសម្រាប់ការកត់ត្រាការពិភាក្សានេះ។ កំណត់ត្រានេះត្រូវបានរក្សាទុកនៅក្នុងសាលាដើម្បីរៀបចំធ្វើរបាយការណ៍ និងដើម្បីឱ្យឃើញពីការរីកចម្រើននៃការកែលំអការបង្រៀន និងរៀន ហើយនិងការប្រែប្រួលគុណភាពនៃការពិភាក្សាក្នុងមួយឆ្នាំៗ។

គំរូខាងក្រោមនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីជួយសម្រួលដល់សាលាគរុកោសល្យះ

របាយការណ៍នៃការពិភាក្សាះ (សម្រាប់ការពិភាក្សាក្រោយបង្រៀនចប់)

ចែកពេលវេលាះ មុនពេលការចាប់ផ្តើមការពិភាក្សាក្រោយបង្រៀនចប់

បំពេញដោយនរណាះ លេខាកត់ត្រា(ជាសមាជិកក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន)

ពេលវេលាសរសេរះ អំឡុងពេលការពិភាក្សាក្រោយបង្រៀនចប់បន្ទាប់ពីការសង្កេតថ្នាក់។

កាលបរិច្ឆេទះ ....ឈ្មោះសាលាះ ....

ឈ្មោះ និងតួនាទីរបស់អ្នកសម្របសម្រួលះ ....

កំណត់ត្រានៃការពិភាក្សា

កំណត់ត្រានេះរួមបញ្ចូលះ ការវាយតម្លៃផ្ទាល់ខ្លួនពីអ្នកបង្រៀន, ចំណុចល្អនៅក្នុងការបង្រៀន រៀន, ចំណុច កែលំអនៅក្នុងការបង្រៀន រៀន, ការផ្លាស់ប្តូរគំនិតយោបល់គ្នា, និងសំណូមពរផ្សេងៗដែលអ្នកចូលរួមបានផ្តល់ឱ្យ ។

កំណត់អំពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ទីកន្លែងះ ....

ថ្ងៃទីះ ..../ ..../ .... មុខវិជ្ជាះ ....

អ្នកកត់ត្រា/ តួនាទីះ ....

ព័ត៌មានស្តីពីសកម្មភាពអ្នកចូលរួមះ......................

ល.រ	ឈ្មោះ	មុខតំណែង/ មុខវិជ្ជា	ភេទ	លេខទូរសព្ទ	ហត្ថលេខា
១					
២					
៣					
៤					
៥					
៦					

៧					
៨					
៩					
១០					
១១					

*សូមបន្ថែមក្រដាសប្រសិនបើមានសមាជិកច្រើន

ការអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន។ សាលាគរុកោសល្យនីមួយៗត្រូវធ្វើការបំពេញនិងរក្សាទុកកំណត់ត្រានេះជាមួយនឹងឯកសារពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗទៀតដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការបង្ហាញវាដល់មន្ត្រីពាក់ព័ន្ធរបស់ក្រសួង (ឧ. មន្ត្រីអធិការកិច្ចសាលា ឬ ក្រុមចុះពិនិត្យតាមដាន) ដែលជាភស្តុតាងនៃការអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀននៅសាលាគរុកោសល្យរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ។

ការធ្វើសកម្មភាពដោយកែលម្អបន្ត

តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូបានរៀនអ្វីខ្លះពីការពិភាក្សា?

វាគឺជាពេលដែលត្រូវអនុវត្ត នូវអ្វីដែលបានរៀនពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវ មេរៀនក្នុងដំណាក់កាលមុនៗ។ នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ សមាជិកនៃក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវម្នាក់ៗទោះបីជាអ្នកបង្រៀន ឬមិនបង្រៀនក៏ដោយគឺត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យកែលម្អការងាររបស់ខ្លួនបន្ត។ "ការសិក្សាអំពីការបង្រៀន" ត្រូវរួមបញ្ចូលទាំងវិធីសាស្ត្របង្រៀនដែលបានពិភាក្សា និងកែលម្អដើម្បីប្រសិទ្ធភាពការរៀនរបស់សិស្ស។ ដូច្នេះលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវធ្វើការសាកល្បងនូវអ្វីដែលបានរៀនពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន។ មុនពេលបង្រៀន ត្រូវចង់ចាំរាល់ចំណុចដែលបានពិភាក្សា និងបានសន្និដ្ឋានក្នុងការពិភាក្សាពីដំណាក់កាលមុនៗ និងធ្វើយ៉ាងណាឱ្យការបង្រៀនរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូកាន់តែប្រសើរឡើង។

ការណែនាំសម្រាប់នាយកសាលា

វាគួរតែជាបរិយាកាសដ៏ល្អមួយ សម្រាប់សាលាគរុកោសល្យ ដើម្បីវាយតម្លៃជាវិជ្ជមានលើការកែលម្អការបង្រៀនតាមរយៈការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន។ ដូច្នេះនាយកសាលាគួរតែកែទម្លាប់របស់គ្រូឧទ្ទេស និងលើកទឹកចិត្តឱ្យពួកគាត់ហ៊ានពិភាក្សាផ្លាស់ប្តូរគ្នាទៅវិញទៅមក និងយកលទ្ធផលទាំងនោះសម្រាប់ធ្វើការវាយតម្លៃគ្រូឧទ្ទេស។ ការផ្តួចផ្តើមទាំងនេះនិងបង្កើតឱ្យមានសកម្មភាពសហការគ្នាព្រមទាំងការប្រកួតប្រជែងរវាងគ្រូឧទេស និងគ្រូឧទ្ទេសសម្រាប់ការកែលម្អការបង្រៀនផងដែរ។

តើត្រូវធ្វើអ្វីបន្តទៀត?

ប្រសិនបើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ បានអនុវត្តដំណើរការទាំងអស់ដូចរៀបរាប់ខាងលើនេះហើយ ចូលបន្តធ្វើផែនការសម្រាប់វដ្តក្រោយៗបន្ទាប់ទៀត។

សូមបើកកិច្ចប្រជុំដើម្បីជ្រើសរើសគ្រូដែលត្រូវបង្រៀនបន្ត ហើយឱ្យគាត់ចាប់ផ្តើមរៀបចំមេរៀនរបស់គាត់។

សូមចងចាំពាក្យស្លោកនេះ "**កុំពេញចិត្តនិងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន។ ការអភិវឌ្ឍគឺគ្មានទីបញ្ចប់។**" សូមកុំប្រញាប់ចង់បានលទ្ធផលហើយក៏សូមកុំបោះបង់ចោលការខិតខំប្រឹងប្រែងដែរ។ ដូចដែលលោកគ្រូ អ្នក

គ្រូធ្លាប់បានសិក្សាពី "គោលការណ៍សម្រាប់ធ្វើឱ្យការសិក្សាមេរៀនទទួលបានជោគជ័យ" នៅក្នុងចំណុចខាងលើរួចមកហើយដែលចែងថាវាត្រូវការរយៈពេល ពីរបីឆ្នាំ ដើម្បីឱ្យការកែលម្អកាន់តែលេចធ្លោឡើង។

"ការគិតថាល្អគ្រប់គ្រាន់ហើយ" គឺជាសត្រូវនឹង "ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង"

សំណួរ និងការពិភាក្សាទី២៖ ឆ្លើយជាបុគ្គលរួចហើយពិភាក្សាជាមួយសមាជិកក្រុមរបស់អ្នក។

១) តើអ្វីដែលលោកគ្រូ អ្នកគ្រូគិតថាសំខាន់ត្រូវផ្តោតនៅក្នុងការសង្កេតការបង្រៀន រៀន។ ចូរបញ្ជាក់ពីចំណុចចាប់អារម្មណ៍ជាក់ស្តែងរបស់អ្នកសង្កេត ដោយផ្អែកលើការពិភាក្សា។

២) តើអ្វីទៅដែលលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ គិតថាសំខាន់ត្រូវផ្តោតនៅក្នុងការពិភាក្សាបន្ទាប់ពីការបង្រៀន រៀនចប់? ចូរបញ្ជាក់ពីចំណុចជាក់ស្តែងដែលយើងគួរតែចាប់អារម្មណ៍។

៣) តើអ្វីទៅជាចំណុចខ្លាំង និងការលំបាកក្នុងការសហការជាមួយគ្រូបង្រៀនដទៃក្នុងការរៀបចំការអនុវត្តនិងការពិភាក្សាពីការបង្រៀនរៀន។

៣.២ គន្លឹះដើម្បីធ្វើឱ្យការសិក្សាស្រាវស្រាវជ្រាវមេរៀនមានប្រសិទ្ធភាព

៣.២.១ ការសម្របសម្រួលដើម្បីឱ្យការពិភាក្សាទទួលបានគុណភាពល្អ

តើត្រូវធ្វើការសម្របសម្រួលក្នុងការពិភាក្សាយ៉ាងដូចម្តេច?

ប្រសិនបើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ អនុវត្តការពិភាក្សាក្រោយពីបង្រៀនចប់នោះលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ប្រហែលជាមានការភ្ញាក់ផ្អើលពីចំនួនអនុសាសន៍ និងសំណូមពរផ្សេងៗដែលសហការីផ្តល់ឱ្យក្នុងការកែលម្អការបង្រៀន រៀន។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយប្រសិនបើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ មានបំណងកែលម្អគុណភាពនៃការពិភាក្សា ត្រូវពិនិត្យមើលអនុសាសន៍ដែលសហការីផ្តល់ឱ្យទាំងនោះ ដែលអនុសាសន៍ទាំងនោះគួរតែ៖

- មានប្រយោជន៍មិនសម្រាប់តែអ្នកបង្រៀននោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងសម្រាប់អ្នកចូលរួមទាំងអស់ផងដែរ។
- អាចអនុវត្តបានមិនសម្រាប់តែមេរៀនដែលបង្រៀនហើយនោះទេប៉ុន្តែថែមទាំងមេរៀនផ្សេងៗទៀតផងដែរ។
- នាំឱ្យមានការពិភាក្សាយ៉ាងសកម្មនៅក្នុងចំណោមអ្នកចូលរួមទាំងអស់។

ជារឿយៗអនុសាសន៍ និងសំណូមពរដែលផ្តល់នៅក្នុងការពិភាក្សាក្រោយពីបង្រៀនចប់ អាចចាត់ជាប្រភេទដូចបានបង្ហាញនៅក្នុងតារាងទី៤ខាងក្រោម៖

តារាងទី៤៖ ប្រភេទនៃអនុសាសន៍ដែលបានផ្តល់ក្នុងការពិភាក្សាក្រោយពីការបង្រៀនចប់

ប្រភេទ	កំណត់ចំណាំ
ការទិតៀន ១. អនុសាសន៍ដែលរកឃើញពីកំហុសរបស់គ្រូបង្រៀន និងការបង្រៀនរបស់គាត់ដោយគ្មានមតិយោបល់ដើម្បីផ្លាស់ប្តូរ និងសំណូមពរដើម្បីស្ថាបនា។	អនុសាសន៍ទាំងនេះគួរត្រូវជៀសវាងព្រោះវានឹងធ្វើឱ្យគ្រូបាក់ទឹកចិត្ត និងមិនបង្រៀនលើកក្រោយទៀត។
ប្រភេទ	កំណត់ចំណាំ

ការទិតៀន ១. អនុសាសន៍ដែលរកឃើញពីកំហុសរបស់គ្រូបង្រៀន និងការ បង្រៀនរបស់គាត់ដោយគ្មានមតិយោបល់ដើម្បីផ្លាស់ប្តូរ និងសំណូមពរដើម្បីស្តាបនា។	អនុសាសន៍ទាំងនេះគួរត្រូវជៀសវាងព្រោះវានឹងធ្វើឱ្យគ្រូបាក់ទឹកចិត្ត និងមិនបង្រៀនលើកក្រោយទៀត។
សំណូមពរលើវិធីសាស្ត្របង្រៀន ២. អនុសាសន៍ទៅលើការបង្រៀន ដូចជាថាតើត្រូវធ្វើពិសោធន៍យ៉ាងដូចម្តេច? ត្រូវបង្រៀនពីអ្វីនិងបង្រៀនយ៉ាងដូចម្តេច? តើសកម្មភាពអ្វីត្រូវដាក់បញ្ចូល ឬកាត់ចេញ? មាន ឬមិនមានយោងទៅដល់របៀបរៀនរបស់សិស្ស?	ការពិភាក្សាកាន់តែស៊ីជម្រៅទៅលើខ្លឹមសារនិងប្រធានបទ
ការវាយតម្លៃអំពីភាពសមស្របនៃការបង្រៀន ៣. អនុសាសន៍ទៅលើភាពសមស្របនៃការបង្រៀន ដោយផ្អែក លើការសង្កេតសិស្ស និងលំនាំនៃការរៀនរបស់ពួកគេ ដូចជាការលំបាក, ការភាន់ច្រឡំ, ការទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋាន, និងប្រាស្រ័យទាក់ទងរបស់ពួកគេ។ល។	
ការវិភាគអំពីរចនាសម្ព័ន្ធមេរៀន ៤. អនុសាសន៍លើរចនាសម្ព័ន្ធមេរៀន ដូចជាទំនាក់ទំនងរវាងគោលបំណង, សំណួរ, សកម្មភាព, ការសន្និដ្ឋាន, ទំនាក់ទំនងរវាងមេរៀននេះនិងមេរៀនមុន។ល។	
ការផ្តល់ទស្សនទានពីចំណេះដឹងស៊ីជម្រៅ(កែលម្អស៊ីជម្រៅ) ៥. អនុសាសន៍អំពីកម្រិតនៃចំណេះដឹងស៊ីជម្រៅ ដូចជា យើងយល់ឃើញយ៉ាងដូចម្តេចចំពោះមេរៀននេះតាមទស្សនវិស័យគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល ដោយផ្អែកលើទស្សនវិជ្ជាអប់រំ ដែលយើងបានពិនិត្យលើការបង្រៀននិងរៀនក្នុងម៉ោងបង្រៀននេះ។	

ប្រភេទនៃអនុសាសន៍ទាំង៥នៅក្នុងតារាងទី៤នេះមិនចង្អុលបង្ហាញពី "កម្រិតនៃអនុសាសន៍" ទេ។ ម្យ៉ាងទៀតប្រសិនបើអនុសាសន៍ផ្តោតតែទៅលើទស្សនវិជ្ជាអប់រំនោះការពិភាក្សានឹងមានភាពអរូបីខ្លាំង ហើយអ្នកចូលរួមប្រហែលជាមិនយល់ច្បាស់ពីរបៀបដែលពួកគេអាចកែលម្អគុណភាពនៃការបង្រៀនបានទេ។

តាមបទពិសោធជាក់ស្តែងក្នុងការពិភាក្សា អនុសាសន៍ភាគច្រើនឋិតនៅក្នុងប្រភេទ២។ ជារឿយៗអ្នកសង្កេតជាច្រើនតែងតែគិតថា "ការពិភាក្សានេះមិនមែនសម្រាប់ខ្ញុំទេសម្រាប់គ្រូបង្រៀនដែលឡើងបង្រៀន ដើម្បីកែលម្អការបង្រៀនរបស់គាត់តែប៉ុណ្ណោះ" ឬថា "ខ្ញុំបានជួយបង្កើនសមត្ថភាពបង្រៀនរបស់គាត់" ដូច្នេះអ្នកសង្កេតទាំងនោះ គិតថាពួកគាត់មិនទទួលបានផលប្រយោជន៍អ្វីទាំងអស់ពីការពិភាក្សាគ្នានេះ។ តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រសិនបើការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនបានផ្តល់ឱកាសដល់លោកគ្រូ

អ្នកគ្រូ ដើម្បីរៀនពីគ្នាទៅវិញទៅមកដូចបានពន្យល់ នោះវាគួរតែមានអត្ថប្រយោជន៍ដល់គ្រូបង្រៀនទាំងអស់ដែលចូលរួមផងដែរ។ អ្នកសម្របសម្រួល ត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងជួយលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ដែលចូលរួមឱ្យផ្ដល់គំនិតដោយយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើប្រភេទនៃអនុសាសន៍ទាំងនោះថាតើអនុសាសន៍នីមួយៗស្ថិតក្នុងប្រភេទមួយណា?

របៀបដោះស្រាយការខ្វែងគំនិតគ្នារបស់អ្នកចូលរួម

ការសម្របសម្រួលល្អ មិនត្រឹមតែនាំឱ្យការពិភាក្សាបានស៊ីជម្រៅប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងអាចដោះស្រាយបាននូវការខ្វែងគំនិតគ្នារបស់អ្នកចូលរួមផង ដែរ។ ចូរគិតមើលពីឧទាហរណ៍ខាងក្រោម។ ប្រសិនបើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ជាអ្នកសម្របសម្រួល តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូដោះស្រាយការខ្វែងគំនិតគ្នារបស់អ្នកចូលរួមយ៉ាងដូចម្ដេច? សូមគិតមើលមួយភ្លែត!

ឧទាហរណ៍អំពីការខ្វែងគំនិតគ្នា
អ្នកសង្កេត៖ ក. ខ្ញុំគិតថាសកម្មភាពនេះ (សំណួរ, ការបង្រៀន,។ល។) គួរត្រូវបានប្ដូរទៅវិធីផ្សេង។ **អ្នកសង្កេត៖** ខ. ខ្ញុំមិនគិតដូច្នោះទេ។ សកម្មភាពនេះ (សំណួរ, ការបង្រៀន។ល។) គឺអត់មានបញ្ហាទេ។វាមិនចាំបាច់ផ្លាស់ប្ដូរឡើយ។

តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូមានដំណោះស្រាយយ៉ាងដូចម្ដេច?

គន្លឹះសម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហានេះគឺប្រហែលជាពឹងផ្អែកទៅលើទំហំដែលយើងបានសង្កេតពីសកម្មភាពសិស្ស។ គំនូសតាងទី៣ ខាងក្រោមបង្ហាញពីឧទាហរណ៍ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាខ្វែងគំនិតគ្នានេះ។ អ្វីដែលសំខាន់ក្នុងការដោះស្រាយនោះ គឺការធ្វើឱ្យមានភាពយុត្តិធម៌ដោយផ្អែកលើការសង្កេតមើលទៅលើសិស្សនៅចំពោះមុខរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ។ គំនូសតាងខាងក្រោមនេះក៏អាចប្រើប្រាស់ដើម្បីពិនិត្យមើលពីអនុសាសន៍ និងសំណូមពរដែលបានបែងចែកនៅក្នុងប្រភេទ២ ក្នុងតារាងទី៤ខាងលើផងដែរ។

សំណួរ (សម្រាប់អ្នកចូលរួមទាំងអស់)៖
"តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូបានរកឃើញបញ្ហាដែលទាក់ទងនឹងការបង្រៀនរបស់គ្រូ និងដំណើរការរៀនរបស់សិស្សឬទេ?"

បាទ/ចាស់

សំណួរ
"តើមានចន្លោះប្រហោងសម្រាប់ធ្វើការកែលម្អសកម្មភាពនេះ (សំណួរ,

ទេ

សំណួរ

"ចូររៀបរាប់បញ្ហាដែលលោកគ្រូ អ្នកគ្រូបានរកឃើញ។ តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូមានគំនិតដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហានេះ ឬទេ?"សិស្សរកបាននូវចំណេះដឹងវិទ្យាសាស្ត្រ ហើយឆ្លើយទៅនឹងសំណួររបស់ពួកគេ។ (ក) សូមចាប់ផ្តើមពិភាក្សាដើម្បីឱ្យដឹងថាតើគំនិតទាំងនេះវាសមស្របទៅនឹងសិស្សបានប៉ុណ្ណា? (ខ) សូមសម្របសម្រួលការពិភាក្សាដើម្បីផ្តល់ជា គំនិត។

៣.២ កាលវិភាគគំរូនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន

៣.២.១ ដំណើរការជាវដ្ត

ដំណើរការនេះ តម្រូវឱ្យក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀននីមួយៗឆ្លងកាត់វដ្តនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀននៅក្នុងឆមាសនីមួយៗ ឧទាហរណ៍ ក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនមួយត្រូវធ្វើបីដងក្នុងមួយឆ្នាំ។ សាលានីមួយៗអាចចាប់ផ្តើមធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនមួយក្រុមសម្រាប់មួយមុខវិជ្ជា ហើយបន្តិចម្តងៗពង្រីកការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនទៅលើមុខវិជ្ជាដ៏ទៃទៀត។ ធ្វើជាជំហានតូច ហើយបន្តទៅមុខជានិច្ច។ ការចាប់ផ្តើមធ្វើការងារធំភ្លាមៗពេក នឹងធ្វើឱ្យយើងគ្រប់គ្នាធុញទ្រាន់ ហើយលទ្ធផលនៃសកម្មភាពរបស់ក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀននឹងពុំបានល្អទេ។

៣.២.២ កាលវិភាគគំរូ

តារាងទី៥ខាងក្រោម គឺជាកាលវិភាគគំរូនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនសម្រាប់មួយឆ្នាំសិក្សា។ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ អាចផ្លាស់ប្តូរកាលវិភាគនេះទៅតាមថ្ងៃឈប់សម្រាកបុណ្យជាតិ ឬតាមប្រតិទិនសាលា។ ជួនកាលផែនការដែលបានគ្រោងទុកត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរនៅពាក់កណ្តាលឆមាសដោយសារតែមានបញ្ហាកាលវិភាគជាន់គ្នា។

តារាងទី៥ កាលវិភាគគំរូ

ឆមាសទី១	តុលា	វិច្ឆិកា	ធ្នូ	មករា	កុម្ភៈ
ឆមាសទី២	មិនា	មេសា	ឧសភា	សីហា	កក្កដា
សប្ដាហ៍ទី១	បង្កើតក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន(តុលា)។ ពិនិត្យមើលឡើងវិញពីផែនការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន (មិនា)	គ្រូដែលបានចាត់តាំងត្រូវរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀន។	គ្រូដែលបានចាត់តាំងត្រូវកែលម្អកិច្ចតែងការ។	គ្រូដែលបានចាត់តាំងបញ្ចប់កិច្ចតែងការបង្រៀន និងរៀបចំសម្រាប់ការបង្រៀន។	នាយក/នាយិកាធ្វើរបាយការណ៍នៃការអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនប្រចាំឆមាស។
សប្ដាហ៍ទី២					
សប្ដាហ៍ទី៣					
សប្ដាហ៍ទី៤	**ផែនការ** *ប្រជុំរៀបចំមេរៀនលើកទី១* រៀបចំកាលវិភាគការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនប្រចាំឆមាស	**ផែនការ** *ប្រជុំរៀបចំមេរៀនលើកទី២* ការពិនិត្យកិច្ចតែងការបង្រៀនពង្រាង លើកទី១	**ផែនការ** *ប្រជុំរៀបចំមេរៀនលើកទី១* ការពិនិត្យកិច្ចតែងការពង្រាងលើកទី២ (តាមរយៈការបង្រៀនសាកល្បង	**អនុវត្ត** *ការបង្រៀននិងការសង្កេត* **ត្រួតពិនិត្យ** *ការពិភាក្សាក្រោយបង្រៀនចប់*	បទបង្ហាញនិងការពិភាក្សាទៅលើរបាយការណ៍

ការធ្វើរបាយការណ៍ស្តីពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន

សាលានីមួយៗត្រូវធ្វើរបាយការណ៍សង្ខេបពីការរីកចម្រើន និងបញ្ហាទាំងឡាយដែលកើតមាននៅក្នុងការអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនរបស់ខ្លួនប្រចាំឆមាសនីមួយៗ។ របាយការណ៍មួយៗអាចត្រូវបានរៀបចំយ៉ាងងាយស្រួលដោយគ្រាន់តែប្រមូលចងក្រងកំណត់ត្រា ដែលបានធ្វើនៅក្នុងដំណាក់កាលនីមួយៗនៃសកម្មភាពការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន ដែលក្នុងនោះមានកំណត់ត្រានៃការពិភាក្សាកែលម្អក្រោយការបង្រៀនចប់(ឧបករណ៍ទី៣) និងកំណត់ត្រាអំពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន។ សាលាអាចប្រើរបាយការណ៍នេះ មិនសម្រាប់តែជាភស្តុតាងសម្រាប់បង្ហាញគេថាបានអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវាក៏អាចប្រើសម្រាប់គ្រូតពិនិត្យមើលការរីកចម្រើនអំពីការអភិវឌ្ឍការបង្រៀន និងរៀនពេញមួយឆ្នាំសិក្សាផងដែរ។

សេចក្តីណែនាំសម្រាប់នាយកសាលា និងការងាររដ្ឋបាល

បទពិសោធកន្លងមកបង្ហាញថា ភាពជាអ្នកដឹកនាំរបស់នាយកសាលាគឺជាគន្លឹះមួយដើម្បីទទួលបានជោគជ័យក្នុងការអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន។ នាយកសាលាម្នាក់ៗត្រូវបានរំពឹងទុកថានឹងធ្វើការពិភាក្សាជាមួយនាយករង ប្រធានក្រុមបច្ចេកទេស ប្រធានការិយាល័យសិក្សា ដើម្បីចែកតួនាទីគ្នាដូចជា៖

- អ្នកណាជាអ្នកទាក់ទងសមាជិកក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនដើម្បីមកជួបជុំគ្នា?
- អ្នកណាជាអ្នកទទួលខុសត្រូវក្នុងការដាក់ថ្ងៃ ម៉ោង ពេល និងទីកន្លែងប្រជុំ?
- អ្នកណានឹងត្រូវបានចាត់តាំងជាអ្នកឡើងបង្រៀន ហើយអ្នកណាជាអ្នកសម្របសម្រួល?

គួរកត់សម្គាល់ថា ជាទូទៅត្រូវចំណាយពេលច្រើនឆ្នាំសម្រាប់ឱ្យគ្រូបង្រៀនម្នាក់ៗគិតអំពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន ឱ្យទៅជាទម្លាប់ដដែលៗសម្រាប់កែលម្អការបង្រៀន រៀន។ នៅពេលចាប់ផ្តើមដំបូង គ្រូភាគច្រើនតែងគិតថា ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនជាការបន្ថែមភារកិច្ចដែលរំខានការងារ និងជីវិតផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគាត់។ ម្យ៉ាងវិញទៀត ប្រសិនបើវាមានការលំបាកសម្រាប់សាលា ក្នុងការបង្កើតវដ្តនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនក្នុងឆមាសនីមួយៗ ដោយហេតុផលផ្សេងៗ ដូច្នេះនាយកសាលាអាចកំណត់មាជិកដែលមានចំណង់ចំណូលចិត្តធ្វើ ឬបន្ថយចំនួនពេលនៃការអនុវត្ត។ អ្វីដែលសំខាន់គឺត្រូវចាប់ផ្តើមអនុវត្ត មិនត្រូវរង់ចាំរហូតដល់ពេលមានស្ថានភាពល្អណាមួយ សម្រាប់បង្កើតការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀននៅក្នុងសាលារបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូនោះទេ។

សំណួរ និងការពិភាក្សាទី៣ ឆ្លើយជាបុគ្គលរួចហើយពិភាក្សាជាមួយសមាជិកក្រុមរបស់អ្នក សូមឆ្លើយសំណួរខាងក្រោមនេះ៖

១) តើអនុសាសន៍ខាងក្រោមនេះឋិតនៅក្នុងប្រភេទណាមួយ ដោយផ្អែក លើប្រភេទអនុសាសន៍ក្នុងតារាងទី៤?

ក. សកម្មភាពបង្រៀននេះ ហាក់បីដូចជាមិនសូវមានទំនាក់ទំនងជាមួយវត្ថុបំណងមេរៀន។ តើវាយ៉ាងម៉េចដែរ ប្រសិនបើយើងធ្វើតាមសកម្មភាពផ្សេងវិញ ដូចជា...?

ខ. សិស្សមានការភាន់ច្រឡំ/កំហុសខ្លះៗ ដូចជា.............។ លទ្ធផលនេះប្រហែលជាមកពីការណែនាំ ឬពន្យល់មិនបានច្បាស់មុននិងចាប់ផ្ដើមសកម្មភាពនេះ។ តើវាយ៉ាងម៉េចដែរ ប្រសិនបើយើងបង្រៀនតាមវិធី...........?

គ. គ្រូមិនត្រូវបានបង្រៀនតាមកិច្ចតែងការបង្រៀន

ឃ. សិស្សមានឱកាសគិតបានតិចតួច ក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហានិងស្វែងរកអ្វីដែលថ្មីពីមេរៀននេះ។ ខ្ញុំគិតថាកិច្ចតែងការបង្រៀនទាំងមូលគួរតែត្រូវបានកែលម្អឡើងវិញ។

ង. នៅក្នុងសកម្មភាពបង្រៀននេះ គ្រូបានឱ្យសិស្សធ្វើការងារជាក្រុមដើម្បីឱ្យទទួលគំនិតច្រើនពីសិស្ស។

២) តើគំរូអនុសាសន៍អ្វីផ្សេងៗទៀតដែលលោកគ្រូ អ្នកគ្រូអាចផ្ដល់ឱ្យបានទៅតាមប្រភេទទាំង ៥ នៅក្នុងតារាងទី៤?

ឧបមាថាលោកគ្រូ អ្នកគ្រូគឺជាអ្នកសម្របសម្រួលនៅក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន ហើយប្រឈមមុខនិងបញ្ហានៃការខ្វែងគំនិតគ្នារបស់អ្នកចូលរួម៖

ក. នៅពេលបញ្ចប់ការពិសោធ គ្រូគួរតែសរសេរសន្និដ្ឋានរបស់គាត់នៅលើក្ដារខៀន ហើយប្រាប់សិស្សឱ្យសរសេរចូលទៅក្នុងសៀវភៅ ដូចនេះសិស្សមានសេចក្ដីសន្និដ្ឋានដូចគ្នា។

ខ. ទេ ខ្ញុំមិនគិតដូច្នោះទេ។ សិស្សគួរទាញសន្និដ្ឋានដោយខ្លួនឯង។ ធ្វើដូចនេះសិស្សអាចសរសេរចូលទៅក្នុងសៀវភៅរបស់គេដោយខ្លួនឯង។

តើលោកគ្រូ អ្នកគ្រូដោះស្រាយបញ្ហានេះយ៉ាងដូចម្ដេច? សូមចងចាំក្នុងចិត្តថាលោកគ្រូ អ្នកគ្រូមិនតម្រូវឱ្យកាត់សេចក្ដីថាគំនិតមួយណាប្រសើរជាងនោះទេ ប៉ុន្តែលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវបង្ហាញពីទម្រង់នៃការពិភាក្សាដើម្បីឈានទៅរកការឯកភាពគ្នា។

៤. សំណួរចម្លើយពាក់ព័ន្ធការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន

សំណួរស្ដីអំពីអ្នកចូលរួម

សំណួរ៖ តើគ្រូបង្រៀនថ្នាក់ខុសគ្នា មុខវិជ្ជាខុសគ្នា ឬមកពីសាលាផ្សេងគ្នាអាចធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនជាមួយគ្នាបានដែរ ឬទេ?

ចម្លើយ៖ បាទ/ចាស នៅក្នុងសាលាមួយ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនជាញឹកញាប់ មានការចូលរួមពីគ្រូគ្រប់កម្រិតថ្នាក់ និងពីទីកន្លែងផ្សេងៗគ្នា ដែលពួកគាត់ចាប់អារម្មណ៍។ ឧទាហរណ៍៖ គ្រូភាសាអាចរៀន និងផ្ដល់យោបល់ក្នុងសកម្មភាពសិក្សាស្រាវជ្រាវលើផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្របាន ជាពិសេសលើវិធីសាស្ត្រ បង្រៀន។ ជាងនេះទៅទៀត គ្រូមកពីសាលាផ្សេងគ្នាក៏អាចរៀនពីគ្នាទៅវិញទៅមកផងអំពីសកម្មភាពកែលម្អការបង្រៀន រៀន តាមការចូលរួមការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន។ សិក្ខាកាមចម្រុះគឺជាប្រភពទស្សនៈសម្បូរណ៍បែបក្នុងការពិភាក្សា។

សំណួរស្តីគោលដៅ

សំណួរ៖ តើការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនអាចធ្វើបានសម្រាប់តែមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ និងគណិតវិទ្យាឬ?

ចម្លើយ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនអាចអនុវត្តន៍បានគ្រប់ខ្លឹមសារនៃគ្រប់មុខវិជ្ជាទាំងអស់ រាប់ទាំងគណិតវិទ្យា វិទ្យាសាស្ត្រហូតដល់អក្សរសាស្ត្រ និងសិក្សាសង្គមផងដែរ។ ទោះបីជាមុខវិជ្ជាអ្វីក៏ដោយ ក៏ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនអាចដំណើរការយកបង្រៀនវិញ ក្នុងការត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តន៍របស់ពួកគាត់ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងរបៀបដែលពួកគាត់អាចធ្វើឱ្យសិស្សរៀនកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព ហើយទាំងនេះអាចធ្វើបានគ្រប់មុខវិជ្ជា និងគ្រប់កម្រិតទាំងអស់។

សំណួរស្តីពីការអនុវត្ត

សំណួរ៖ តើសាលារៀនយើងខ្ញុំបែងចែកពេលវេលាសម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនយ៉ាងដូចម្តេច បើសាលាគ្មានពេលវេលាចន្លោះប្រហោងសម្រាប់ធ្វើសកម្មភាពបន្ថែម?

ចម្លើយ៖ជាការពិតយើងអាចបញ្ចូលសកម្មភាពសិក្សាស្រាវជ្រាវ មេរៀនទៅក្នុងការប្រជុំបច្ចេកទេស។ ខណៈពេលដែលសាលានីមួយៗមានប្រជុំបច្ចេកទេសប្រចាំសប្តាហ៍ ឬប្រចាំខែ សមាជិកក្រុមសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនទាំងអស់អាចប្រើឱកាសនេះ ដើម្បីពិភាក្សា និងអនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនបាន។

សំណួរ៖ តើថ្នាក់និទស្សន៍ និងការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនខុសគ្នាយ៉ាងដូចម្តេច?

ចម្លើយ៖ ភាពខុសគ្នារវាងថ្នាក់និទស្សន៍ និងការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន គឺនៅត្រង់របៀបដែលយើង ត្រួតពិនិត្យ និងកែលម្អការបង្រៀននិងរៀន។ ជាទូទៅ ការកែលម្អការបង្រៀននិងរៀនក្នុងពេលធ្វើថ្នាក់និទស្សន៍ត្រូវបានត្រួតពិនិត្យក្នុងថ្ងៃដែលធ្វើថ្នាក់និទស្សន៍តែប៉ុណ្ណោះ (one-shotand one-way)។ ប៉ុន្តែនៅក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនការត្រួតពិនិត្យត្រូវបានដំណើរការជាបន្តបន្ទាប់ រាងដូចគូទខ្យងតាមរយៈការប្រមូលផ្តុំគំនិតរបស់គ្រូៗ។ ក្នុងថ្នាក់និទស្សន៍ មានគ្រូម្នាក់បង្រៀននៅចំពោះមុខគ្រូៗផ្សេងទៀត ដោយគ្មានសិស្សទេ ហើយគ្រូដែលចូលរួមគ្រាន់តែផ្តល់យោបល់ និងសំណូមពរទៅលើការបង្រៀន។ ពួកគាត់មិនរំពឹងថានឹងមានការសង្កេតលើការបង្រៀនមេរៀននេះនៅពេលណាមួយចំពោះសិស្សពិតប្រាកដនោះទេ។ ម្យ៉ាងវិញទៀត ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន គ្រូដែលចូលរួមសង្កេតធ្វើការរួមគ្នាមិនមែនពិភាក្សាតែលើកិច្ចតែងការបង្រៀនប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏ត្រូវសង្កេតការបង្រៀន និងរៀន ដែលប្រព្រឹត្តទៅនៅក្នុងថ្នាក់ជាក់ស្តែងផងដែរ។ គ្រូដែលចូលរួមសង្កេតអាចបង្កើនជំនាញក្នុងការសង្កេត និងកែលម្អការបង្រៀន ហើយនៅពេលគាត់បង្រៀន គាត់នឹងប្រើបទពិសោធនេះ ដើម្បីអភិវឌ្ឍការបង្រៀនផ្ទាល់ខ្លួនរបស់គាត់ផងដែរ។

សំណួរ៖ តើគួរយកចិត្តទុកដាក់លើចំណុចអ្វីខ្លះ ដើម្បីឱ្យការសង្កេតការបង្រៀន រៀនឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់?

ចម្លើយ៖ជាអនុសាសន៍ គ្រូគួរតែសង្កេតទៅលើសិស្សតែពីរ បីនាក់ ឬទៅលើសិស្សមួយក្រុម ដោយយកចិត្តទុកដាក់កត់ចំណាំលើដំណើរការ និងលទ្ធផលសិក្សារបស់ពួកគាត់ឱ្យបានច្បាស់លាស់។ វិធីសាស្ត្រនេះ អាចជួយឱ្យលោកគ្រូ អ្នកគ្រូរកឃើញបញ្ហា ដំណើរការ និងសកម្មភាពនានាដែលជាមូល

ហេតុនាំឱ្យសិស្សទទួលបានជោគជ័យ ឬបរាជ័យលើការសិក្សារបស់ពួកគេ។ កត្តាតាងទាំងនេះនឹងមានប្រយោជន៍យ៉ាងខ្លាំងសម្រាប់ការពិភាក្សាកែលម្អការ បង្រៀន រៀនឱ្យកាន់តែសកម្ម និងស៊ីជម្រៅតាមបែបសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល។

សំណួរ៖ តើគ្រូអាចធ្វើការកែលម្អលើកិច្ចតែងការបង្រៀនគំរូ ដែលបានរៀននៅក្នុងវគ្គបំប៉នបានដែរឬទេ?

ចម្លើយ៖ កិច្ចតែងការបង្រៀនគំរូគឺគ្រាន់តែជាគំរូមួយប៉ុណ្ណោះទេ។ ដូច្នេះ វាអាច ឬក៏មិនអាចសមស្រប សម្រាប់សិស្សរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ។ សូមចងចាំក្នុងចិត្តថា នៅលើពិភពលោកមិនមានកិច្ចតែងការបង្រៀនណាដែលអាចអនុវត្តបានសម្រាប់សិស្សទាំងអស់នោះទេ។ ឧទាហរណ៍ សិស្សថ្នាក់ទី៦នៅសាលា(ក) មានភាពខុសគ្នាពីសិស្សថ្នាក់ទី៦នៅសាលា(ខ) ដូចជា ចំណេះដឹង បំណិន កម្រិតនៃការទទួលបាន និងរបៀបនៃការរៀនជាដើម។ ដូច្នេះ ទោះបីជាគ្រូនៅសាលាទាំងពីរមានកិច្ចតែងការបង្រៀនគំរូដូចគ្នា ពួកគាត់ត្រូវតែកែលម្អកិច្ចតែងការបង្រៀននោះឡើងវិញ ទៅតាមស្ថានភាពសិស្សនៅក្នុងសាលានីមួយៗ ហើយធ្វើការពិភាក្សាទៅតាមកម្រិតនៃការកែប្រែនោះ។ យើងត្រូវប្រែក្លាយពីភាពគ្មានការកែសម្រួលទៅជាមានការកែលម្អដ៏មានប្រសិទ្ធភាព៕

មេរៀនទី៩ វិធីពិភាក្សា

១. គោលបំណងនៃការពិភាក្សា

គេប្រើវិធីពិភាក្សាដើម្បីៈ

-ឱ្យសិស្សចែករំលែកព័ត៌មាន ឬ ចំណេះដឹងក្នុងចំណោមមិត្តរួមថ្នាក់។

-ឱ្យសិស្សរួមគ្នារកចម្លើយដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាអ្វីមួយ និងចេះធ្វើការងារជាក្រុម

-ឱ្យសិស្សអាចមានការជឿជាក់លើខ្លួនឯង និងចេះបំផុសគំនិតផ្ទាល់ខ្លួន។

២. គោលការណ៍នៃការពិភាក្សា

ការពិភាក្សា គឺជាការផ្លោះផ្លងប្តូរយោបល់ តាមរយៈការសិក្សាយ៉ាងសកម្ម និង ចូលរួមពីសិស្សគ្រប់ជំពូកនិងគ្រប់ប្រភេទ ។ គឺជារបៀបរៀនយ៉ាងសកម្មរវាងគ្រូ និងសិស្ស ឬ សិស្ស និងសិស្ស ។

អ្នកស្រាវជ្រាវខាងចិត្តវិទ្យា និងអ្នកអប់រំមួយចំនួនធំបានទទួលស្គាល់ ហើយគាំទ្រយ៉ាងកក់ក្តៅថា វិធីបង្រៀនតាមបែប "ពិភាក្សា" នេះមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលគំនិតប្រាជ្ញាក្មេងឱ្យចេះត្រិះរិះពិចារណាទៅដល់កម្រិតខ្ពស់។ លោក ហាន់ និង លោក ម៉ែត កាហ្វេ (Hunt and MetCalf , ១៩៥៧) បានបញ្ជាក់ថា វិធីពិភាក្សា ត្រូវបានទទួលជោគជ័យជាទីពេញចិត្តក្នុងការបង្រៀនមុខវិជ្ជាខាងសង្គមវិទ្យា និងជំនាញចាំបាច់សម្រាប់បង្កើតលក្ខណៈបរិយាកាសប្រជាធិបតេយ្យ ព្រោះបច្ចេកទេសប្រើក្នុងវិធីនេះ ញ៉ាំងសិស្ស និង គ្រូឱ្យចេះបន្ទន់គំនិតខ្លួន ដើម្បីទទួលស្គាល់យោបល់អ្នកដទៃ ព្រមទាំងឱ្យចេះប្តូរយោបល់គ្នាទៅវិញទៅមកផង ។ ការត្រិះរិះដែលកើតមានឡើងក្នុងពេលពិភាក្សា នាំមកនូវសំយោគថ្មី ព្រោះថា ក្នុងពេលពិភាក្សានោះ គេឃើញសិស្សបញ្ចេញគំនិតផ្ទុយគ្នា រួចគេធ្វើការសិក្សាទៅលើគំនិតផ្ទុយទាំងនោះហើយធ្វើការការពារគំនិតរបស់ខ្លួនដោយស្មោះត្រង់ជាធម្មតា ការការពារគំនិតផ្ទាល់ខ្លួន ដែលផ្ទុយពីមតិអ្នកដទៃពុំមែនជាការស្រួលទេ សិស្សត្រូវចេះពត់ចិត្ត ចេះស្តាប់ និង ចេះវិនិច្ឆ័យឱ្យបានសមស្របក្នុងនាមជាអ្នកម្ចាស់គំនិត ដែលយកប្រាជ្ញា ឬ សាច់ការជាធំ (ដោយពុំយកអាត្មានិយមជាធំនោះឡើយ) ។

គ្រូអាចបង្កើនជំនាញខ្លួនក្នុងការណែនាំសិស្សឱ្យចេះទាញយោបល់ឱ្យធ្វើទំនាក់ទំនងរវាងកត្តា និងព័ត៌មានទាំងឡាយដែលខ្លួនមាន ដើម្បីរកចម្លើយដែលកើតចេញពីសំណួរត្រិះរិះ ពុំមែនសំណួរ "ងាប់ក្រឡា មែន ឬពុំមែន"នោះឡើយ។

កម្រិតយល់ដឹងស៊ីជម្រៅ តម្រូវឱ្យសិស្សសិក្សាអត្ថបទក្នុងនាមដាក់ខ្លួនជាអ្នកនិពន្ធ ហេតុនេះសិស្សពុំអាចអានអត្ថបទតាមបែបអសកម្មឡើយ ព្រោះថាគេត្រូវតែពិចារណាយ៉ាងសកម្មដោយយកពាក្យពេចន៍របស់អ្នកនិពន្ធមកពិចារណា ដើម្បីឱ្យយល់ថា តើអ្នកនិពន្ធនោះមានគោលបំណងចង់និយាយអំពីសារៈសំខាន់អ្វី ? ហេតុអ្វីបានជាគាត់ថាដូច្នេះ? ។ល។ ឧទាហរណ៍ៈ គ្រូ ឬ អ្នកដឹកនាំក្រុមពិភាក្សា អាចលើកសំណួរឆ្លល់តាមហេតុផលមួយថា តើពាក្យ"សិទ្ធិ" មានន័យក្នុងអត្ថបទនេះយ៉ាងណាខ្លះ ?

- តើន័យនោះ មានន័យដូចដែលចែងនៅក្នុងរដ្ឋធម្មនុញ្ញ ឬ ទេ ?
- តើពាក្យ "គេ" នេះគាត់ចង់និយាយពីអ្នកណា ?

- តើពាក្យ "ចង្កោម" ក្នុងទីនេះមានន័យខុសពីពាក្យចង្កោម ប្រើក្នុងសិល្បៈ គណិតវិទ្យា ឬ រូបវិទ្យាយ៉ាងណាខ្លះ ? ។ល។

ដោយហេតុថា ការពិភាក្សាតម្រូវការចូលរួមពិភាក្សាយ៉ាងសកម្មរវាងសមាជិកទាំងឡាយរបស់ក្រុមទំហំរបស់ក្រុមពិភាក្សាជាកត្តាសំខាន់មួយក្នុងចំណោមកត្តាផ្សេងទៀត ដែលគ្រូត្រូវយកមកគិតជានិច្ច។ ដើម្បីឱ្យការពិភាក្សាប្រព្រឹត្តទៅដោយជោគជ័យ សមាជិករបស់ក្រុមត្រូវចងចាំនូវកត្តាទាំង ៥ដូចខាងក្រោមនេះ៖

១) សមាជិករបស់ក្រុមត្រូវមានចំនួនសិស្សតិច(ជាការប្រសើរ បើក្រុមនីមួយៗមានចំនួនពី ៤ ទៅ ៦ នាក់)

២) សមាជិកទាំងអស់ត្រូវទទួលស្គាល់ប្រធានបទ ឬ បញ្ហារួមគ្នា

៣) សមាជិកចាប់ផ្ដើមធ្វើការផ្លោះប្ដូរគំនិត និងវាយតម្លៃទៅលើព័ត៌មាន និង គំនិតរបស់ខ្លួនដោយ។

៤) សមាជិកត្រូវមានទិសដៅ ឬគោលបំណងដូចគ្នាដែលភាគច្រើនជ្រើសរើសដោយសមាជិកក្រុមពិភាក្សា

៥) ត្រូវការប្រាស្រ័យទាក់ទង ទាំងខាងសំដី សាច់ការ និងសតិបញ្ញាឱ្យបានសមស្រប ។

យោងទៅលើបញ្ញត្តិនៃការពិភាក្សា ដែលអធិប្បាយខាងលើនេះ គោលការណ៍ជំហរនៃការពិភាក្សាមាន៥សណ្ឋាន ។

១) ចំនួនសិស្សក្នុងក្រុម

២) ការនិយមប្រើការពិភាក្សានៅក្នុងថ្នាក់រៀន

៣) ការពិភាក្សានាំឱ្យសម្រេចនូវគោលបំណងសិក្សា

៤) ការពិភាក្សាបង្កើតបរិយាកាសវិជ្ជមានក្នុងថ្នាក់រៀន

៥) គោលការណ៍នៃការពិភាក្សាតាមក្រុមតូចៗ

១. ចំនួនសិស្សក្នុងក្រុម

ចំនួនសិស្សក្នុងក្រុម ជាគោលការណ៍មួយដែលពណ៌នាអំពីឥទ្ធិពលរបស់សមាជិកក្នុងការចូលរួមការពិភាក្សា។ លោក មីឡ័រ ដាន់ផាល (Miller Danpyle ១៩៨៦) បានឱ្យយោបល់ថា ចំនួនក្រុមតូចអាចមានសមាជិកពី ៣ ដល់ ១៥នាក់។ អ្នកខ្លះទៀតនិយមថា ចំនួន៥ជាចំនួនសមស្រប។ តាមការសង្កេតរបស់យើងផ្ទាល់ ចំនួនដែលល្អបំផុតគឺ ៥ ឬ៦ ពីព្រោះយើងសង្កេតឃើញថា ឥទ្ធិពលទំនាក់ទំនងរវាងសមាជិករបស់ក្រុមនឹងចាប់ចុះថយ កាលណាចំនួនរបស់សមាជិកចាប់កើនលើសពីនេះ។

ក្រុមដែលមានចំនួនពី១២ឡើងទៅសកម្មភាពសិស្សចាប់ផ្ដើមចុះថយ។ ឯក្រុមធំដែលមានពី ១៥ឡើងទៅ អាចធ្វើឱ្យសិស្សតែមួយចំនួនតូចមានសកម្មភាពខ្លាំងក្លា សិស្សមួយចំនួនទៀតមានសកម្មភាពបង្គួរ ឯសិស្សមួយចំនួនធំនៅស្ងាត់ស្ងៀមដោយគ្មានសកម្មភាព។តាមធម្មតាគ្រូកំណត់ទំហំក្រុមដោយយោលទៅលើប្រធានបទចំនួនសិស្សដែលអាចចែកជាក្រុមនៅក្នុងថ្នាក់ និងការពិសោធរបស់អ្នកណែនាំក្រុម។

២. ការនិយមប្រើការពិភាក្សានៅក្នុងថ្នាក់រៀន

គ្រូប្រើវិធីនេះ ជាមធ្យោបាយបង្រៀនដោយមានហេតុផលច្រើន គឺថាការពិភាក្សាៈ

១) ជាដំណើរការសកម្មក្នុងការទាក់ទងរវាងគ្រូនិងសិស្សនៅក្នុងថ្នាក់ ។ វាផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សរកនិងបញ្ចេញយោបល់ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់គេ ហើយចៀសវាងមិនឱ្យសិស្សរៀនដោយសូត្ររត់មាត់មកវិញនូវអ្វីៗ ដែលគ្រូបង្រៀនគេ ឬដែលគេអានក្នុងសៀវភៅ។

២) បង្កើនឥទ្ធិពលទៅវិញទៅមក រវាងសកម្មភាពផ្ទាល់ខ្លួនរបស់សិស្ស និងការសិក្សាឱ្យរឹតតែប្រសើរឡើង។ សិស្សអាចរៀនបានល្អលុះត្រាតែគេចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការរៀនសូត្រ។

៣) បង្កើនជំនាញក្នុងការនិយាយ ការគិត ការប្រសប់វាងវៃនៅក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងរបស់សិស្ស។

៤) ជាវិធីសមស្របមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងកាលៈទេសៈដែលគ្រូចង់ឱ្យសិស្សហាត់ធ្វើសកម្មភាពផ្សេងគ្នានៅពេលតែមួយ។

៥) ជាផ្លូវមួយសម្រាប់បើកឱ្យសិស្សខ្លះដែលមានទម្លាប់អសកម្ម ឱ្យចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការសិក្សា។

ការពិភាក្សាតាមក្រុមតូច ផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវទម្លាប់ត្រួតពិនិត្យទៅលើការសិក្សារបស់គេដោយធ្វើសហការជាជាមួយអ្នកដទៃ។

៣. ការពិភាក្សានាំឱ្យសម្រេចនូវគោលបំណងសិក្សា

ការពិភាក្សាតាមក្រុមតូចអាចនាំឱ្យគ្រូសម្រេចគោលបំណងមេរៀនបាន ដោយថាៈ

១) វាអាចធ្វើឱ្យសិស្សចាប់ចិត្តក្នុងការសិក្សា ចាប់តាំងពីពេលចាប់ផ្តើមមេរៀន រហូតដល់ពេលបញ្ចប់មេរៀន។

២) ក្រុមតូចអាចឆាប់យល់ខ្លឹមសារមេរៀនដែលគេនឹងត្រូវរៀន ឬត្រូវដោះស្រាយ។ សិស្សអាចឱ្យយោបល់អំពីមធ្យោបាយផ្សេងៗ សម្រាប់យកមកសិក្សាប្រធានបទដែលកំពុងពិភាក្សា។

៣) ក្រុមតូចៗអាចរកឃើញនូវគំនិតថ្មី ឬផ្លូវថ្មី ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា។

៤) ផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សវាយតម្លៃលើទិន្នន័យ យោបល់ និងផ្តល់ទម្រង់គោលការណ៍សម្រាប់អនុវត្តទៅថ្ងៃក្រោយ។

៥) ក្រុមតូចៗអាចផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សបង្ហាញពីលក្ខណៈសម្បត្តិល្អរបស់គេម្នាក់ៗ។

៦) សិស្សអាចរៀនឆាប់ចេះ បានល្អ ដោយគេរៀនពីគ្នាទៅវិញទៅមក។

៧) បង្កើនការឈ្លាសវៃ ការដឹកនាំ ការរៀបចំការងារ ការផ្តល់ឥទ្ធិពលទៅវិញទៅមក ការស្រាវជ្រាវ និងការបញ្ចេញគំនិតផ្តើមរបស់សិស្សឱ្យរឹតតែប្រសើរឡើង។

៨) គំនិតដែលគេបញ្ចេញនឹងក្លាយទៅជាមានន័យ ហើយពិសេសចំពោះខ្លួនគេផ្ទាល់ ព្រោះថាគំនិតនោះជាគំនិតដែលផុះចេញពីខ្លួនគេហើយគេមានមតិឬភស្តុតាងគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការវែកញែកការពារគំនិតនោះ។ ជាមួយនោះបច្ចេកទេសពិភាក្សាបង្រៀនសិស្សឱ្យចេះបន្ទន់ ទទួលស្គាល់ និង ស្វែងយល់ពីគំនិតអ្នកដទៃទៀតផង។

៩) ផ្ដល់ឱកាសឱ្យសិស្ស និងគ្រូឱ្យរៀនទទួលស្គាល់បុគ្គលិលក្ខណៈ និង តម្លៃរបស់សិស្សម្នាក់ៗ ទោះជាគេមានចំណេះដឹងខាងវប្បធម៌ជាតិសាសន៍ និងប្រវត្តិគ្រួសារខុសគ្នាយ៉ាងណាក៏ដោយ។

៤. ការពិភាក្សាបង្កើតបរិយាកាសវិជ្ជមានក្នុងថ្នាក់រៀន

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសំខាន់បំផុត ដែលចង្អុលពីសមត្ថភាពរបស់គ្រូក្នុងការរៀបចំការងារពិភាក្សាគឺ អាកប្បកិរិយានិងមនោសញ្ចេតនារបស់គាត់។គ្រូគួរមានសមត្ថភាពជួយសម្រួល រៀបចំសិស្ស ឱ្យក្លាយទៅជាម្ចាស់នៃដំណើរពិភាក្សាតាមក្រុមតូចៗ។ ដើម្បីឱ្យបានសម្រេចការងារនេះ កត្តាមួយដែលគ្រូត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ជាទីបំផុត គឺការរៀបចំបរិយាកាសរៀនសូត្រឱ្យវិជ្ជមាន មានន័យថា គ្រូបង្កើតបរិយាកាសមួយដែលសិស្សអាចបញ្ចេញយោបល់ ដោយពុំទើសទាល់ ឬមានចិត្តខ្លាចអែងគួធ្វើទណ្ឌកម្ម ឬសិស្សរួមថ្នាក់សើចចំអកឱ្យ។ វាជាការៈសំខាន់របស់គ្រូដែលត្រូវរៀបចំបរិយាកាសក្នុងថ្នាក់ឱ្យសមស្របគឺគ្រូត្រូវបណ្ដុះគំនិត និងអាកប្បកិរិយា "**យើងទាំងអស់គ្នា**" ព្រោះវាជាអាកប្បកិរិយាវិជ្ជមានស្នូលដែលបញ្ជាក់ថាគ្រូ និង សិស្សទាំងអស់រួមធ្វើការជាមួយគ្នា។ អាកប្បកិរិយានេះជួយឱ្យសិសក្នុងក្រុមអាចសម្រេចគោលដៅច្បាស់លាស់រួមមួយរបស់គេទាំងអស់គ្នា ដោយពុំមានសមាជិកណាម្នាក់យកជើងរាទឹក។

ក្រៅពីទទួលការគាំទ្រពីគ្រូ បរិយាកាសថ្នាក់រៀនក៏ត្រូវតែទទួលការគាំទ្រពីគ្រប់មជ្ឈដ្ឋានដែរ ដូចជា ឪពុកម្ដាយ នាយកសាលា។ល។ ផងដែរ ពីព្រោះ គំរូសហការរវាងសាលា និងសហគមន៍នេះ បណ្ដាលឱ្យសិស្សរៀនបណ្ដុះគំនិតសមភាព និងចេះគោរពបុគ្គលនិងគោលគំនិតរបស់អ្នកដទៃ។

៥. គោលការណ៍នៃការសិក្សា

គោលការណ៍នៃការសិក្សាតាមក្រុមតូចៗ អាចពន្យល់សង្ខេបទៅតាមចំណុច ២៖ ១) វិចារណញ្ញាណរបស់ការពិភាក្សាតាមក្រុមតូចៗ និង ២) បញ្ញត្តិស្ដីពីឥទ្ធិពលទៅវិញទៅមកដែលកើតមានឡើងក្នុងក្រុម។

៥.១ វិចារណញ្ញាណរបស់ការពិភាក្សាតាមក្រុមតូចៗ

របៀបពិភាក្សាតាមក្រុមតូចៗអាចមានប្រសិទ្ធភាពល្អក្នុងការសម្រេចគោលបំណងមេរៀនណាមួយ លុះត្រាតែគ្រូចេះប្រើវិធីនេះឱ្យបានសមស្របទៅនឹងកាលៈទេសៈរបស់ថ្នាក់រៀន ។ បើគ្រូចេះយកវាមកអនុវត្តវិធីនេះអាច៖

-ជួយសិស្សយល់ដឹងស៊ីជម្រៅលើខ្លឹមសារមុខវិជ្ជាដែលគេកំពុងរៀន។

-បង្កើតចំណូលចិត្តក្នុងការសិក្សាឱ្យរឹតតែមានកម្រិតខ្ពស់ឡើង ។

-បង្កើតឱ្យសិស្សមានឥរិយាបថវិជ្ជមានចំពោះមេរៀននិងសម្ភារៈដែលគ្រូបង្ហាញ ។

-បង្កើតការស្ទាត់ជំនាញរបស់សិស្សក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហា ជាពិសេសទៅលើប្រធានបទរបស់មុខវិជ្ជាដែលគេកំពុងរៀន។

-ផ្ដល់ការអនុវត្ត និង ការជ្រើសរើសព័ត៌មានចាំបាច់។

ដើម្បីឱ្យបានសមស្របទៅនឹងចំណុចផ្សេងៗនៃវិចារណញ្ញាណខាងលើ គ្រូត្រូវបង្កើនប្រសិទ្ធភាពរបស់សមាជិកម្នាក់ៗក្នុងក្រុមពិភាក្សាដោយបង្រៀនសិស្សនូវជំនាញ ២យ៉ាង៖

ក) ជំនាញខាងការអង្កេត និង

ខ) ជំនាញខាងសហការ។

ក) ជំនាញខាងការអង្កេតៈ គ្រូត្រូវអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មីៗ ដែលសង្កត់យ៉ាងខ្លាំងទៅលើការរៀនសូត្រ តាមរបៀបអង្កេតដេញដោលស្រាវជ្រាវ ។

ខ)ជំនាញខាងសហការៈ គ្រូនាំឱ្យសិស្សយល់ថា ក្នុងក្រុមដែលមានសមាជិករួមធ្វើសហការគុណភាព និងទំហំនៃលទ្ធផលសិក្សាតែងមានកម្រិតខ្ពស់ជានិច្ច។ ហេតុនេះសិស្សម្នាក់ៗត្រូវតាំងចិត្តចូលរួមយ៉ាងសកម្ម និងជួយគ្នាទៅវិញទៅមក ទាំងនៅក្នុងក្រុមផងទាំងនៅក្នុងថ្នាក់ទាំងមូលផង ។

ទីបំផុត ជោគជ័យក្នុងការប្រើវិធីពិភាក្សាតាមក្រុមតូចៗ អាស្រ័យទៅលើគ្រូដែលចេះជ្រើសរើសយ៉ាងហ្មត់ចត់នូវសកម្មភាពពិភាក្សាគំរូ។ ដើម្បីផ្លាស់ប្តូរបរិយាកាសបង្រៀន គ្រូអាចគ្រោងដោយឱ្យសិស្សសហការពិភាក្សាក្នុងក្រុមឬតម្រូវឱ្យសិស្សប្រដែងគ្នារវាងក្រុម។ គ្រូអាចបង្រៀនតាមរបៀបឱ្យសិស្សលេងជាល្បែង ឬរៀនធ្វើគ្រាប់ក៏បាន ។

៥.២ បញ្ញត្តិស្តីពីឥទ្ធិពលប្រាស្រ័យទាក់ទងទៅវិញទៅមកនៅក្នុងក្រុមតូចៗ

គ្រូអាចសំអាងលើបញ្ញត្តិ៦ដូចតទៅសម្រាប់សម្រួលការពិភាក្សាជាក្រុមតូចៗៈ

ក) ឥទ្ធិពលប្រាស្រ័យទាក់ទងទៅវិញទៅមក

ខ) ដំណើរការសិក្សា

គ) រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ក្រុម

ឃ) មុខងារសមាជិកក្នុងក្រុម

ង) កិច្ចមគ្គុទេសក៍ និង

ច) ភាពស៊ីសង្វាក់របស់ក្រុម ។

ក) ឥទ្ធិពលប្រាស្រ័យទាក់ទងទៅវិញទៅមក

ឥទ្ធិពលប្រាស្រ័យទាក់ទងទៅវិញទៅមក គឺការទាក់ទងរវាងមនុស្សពីរនាក់ ឬ ច្រើនគ្នាទៅតាមរយៈពាក្យសំដីឬកាយវិការ។ន័យសំខាន់របស់ឥទ្ធិពលនៃការទាក់ទងនេះគឺ លទ្ធផលនៃដំណើរការដែលមនុស្សឆ្លងឆ្លើយគ្នាដោយប្រើចលនានៃរាងកាយ ឬសំដីដែលបានព្រាងទុកឬឥតព្រាងទុក។ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅវិញទៅមករវាងសមាជិកក្នុងក្រុម ដើម្បីកុំឱ្យមានការប្រេះឆាទាស់សំដីគ្នា សិស្សត្រូវចេះប្រើកាយវិការ និងពាក្យសំដីរបស់គេ ។

ខ) ដំណើរការសិក្សា

ដំណើរការសិក្សាទីនេះ មាននិយមន័យជាសភាពរួមនៃការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នារវាងសមាជិកទាំងអស់ក្នុងក្រុម ដើម្បីធ្វើកិច្ចការដែលគ្រូដាក់ឱ្យធ្វើឱ្យបានសម្រេច ។ ដំណើរការសិក្សាគឺអ្វីៗដែលបញ្ចេញឱ្យឃើញតាមរយៈសកម្មភាពរបស់សិស្ស (សួរគ្នា កត់ត្រា ឆ្លើយទៅសំណួរ។ល។) ក្នុងពេលពិភាក្សាជាក្រុម។

គ) រចនាសម្ព័ន្ធក្រុម

ដំណើរការនៃឥទ្ធិពលប្រាស្រ័យទាក់ទងទៅវិញទៅមកកើតឡើងក្នុងរង្វង់រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ក្រុម។ លំនាំនៃទំនាក់ទំនងរវាងសិស្ស ផ្អែកទៅលើជំហររបស់សមាជិកម្នាក់ៗនៅក្នុងក្រុមទាំងមូល។ អ្នកសម្របសម្រួលដឹកនាំក្រុម ត្រូវចងចាំអំពីវិន័យដំណើរការដែលគ្រូប្រាប់ និងវិន័យរបស់សាលា ដើម្បី

រំលឹកនិងដឹកនាំក្រុមមានរបៀបរៀបរយក្នុងការងារ។ ទម្រង់ដ៏ប្រសើរ សម្រាប់ការពិភាក្សាតាមក្រុមតូចៗក្នុងថ្នាក់ត្រូវមានលក្ខណៈទូលាយបើកចំហរ ដើម្បីសម្រួលឱ្យមានបរិយាកាសសិក្សា ពិភាក្សាវែកញែកជាវិជ្ជមាន ។ ភាពទូលំទូលាយដ៏សំខាន់មួយមួយទៀតគឺការចែកជាភាគស្មើៗគ្នារវាងសមាជិកទាំងអស់អំពីភារកិច្ច និងមុខងាររបស់ខ្លួនដែលអាចបត់បែនបាន ដើម្បីបម្រើសេចក្តីត្រូវការរបស់ក្រុម។

ឃ) មុខងារសមាជិកក្នុងក្រុម

ទាំងគ្រូទាំងសិស្ស តែងមានមុខងារពិសេសរបស់ខ្លួន គ្មានបុគ្គលណាម្នាក់កាន់មុខងារតែមួយឡើយ ដូចនេះគ្រូមានការផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សម្នាក់ៗចូលរួមយ៉ាងសកម្មក្នុងការសិក្សា។ គេសង្កេតឃើញថា សមាជិកម្នាក់ក្នុងក្រុមប្រកាន់យកយ៉ាងតិចមុខងារ ១ ឬ២ ក្នុងចំណោមមុខងារ ៣ ខាងក្រោមនេះ៖

-មុខងារធ្វើកិច្ចការដែលគ្រូដាក់ឱ្យ

-មុខងារថែរក្សាក្រុម

-មុខងារអាត្មានិយម

១) មុខងារធ្វើកិច្ចការដែលគ្រូដាក់ឱ្យ រួមមានការផ្តើមគំនិតធ្វើអ្វីមួយដោយខ្លួនឯង ពុំបាច់គ្រូប្រាប់ផ្តល់ព័ត៌មាន រាវរកយោបល់ បំភ្លឺ បកស្រាយ ធ្វើសំយោគ សង្ខេប ឬ វាយតម្លៃសាកមើល ដើម្បីរាវរកមតិរួមរបស់ក្រុម ។ ទាំងនេះ សង្កត់ទៅលើកិច្ចការទាំងឡាយដែលសិស្សត្រូវធ្វើ ដើម្បីឱ្យបានសម្រេចសកម្មភាពសិក្សា ដែលគ្រូដាក់ឱ្យធ្វើ ។

២) មុខងារថែរក្សាក្រុម ជាមុខងារសំដៅទៅលើការរៀបចំចាត់ក្រុម ឱ្យមានដំណើរការទៅមុខក្នុងបរិយាកាសវិជ្ជមាន។ គ្រូអាចចាត់ឱ្យសិស្សណាម្នាក់ឬឱ្យសិស្សរើសគ្នាគេឱ្យទទួលមុខងារនេះ ដើម្បីធ្វើរបាយការណ៍ អំពីការចាប់អារម្មណ៍របស់ខ្លួនទៅលើដំណើរការរបស់ក្រុម។ ភាគច្រើន គ្រូអាចមគ្គុទ្ទេសក៍ដឹកនាំក្រុមទទួលមុខងារនេះ។ អ្នកដែលមានមុខងារនេះមានភារៈលើកទឹកចិត្តក្រុម គេជាមនុស្សដែលចេះរាក់ទាក់ឈឺឆ្អាលនិងស្តាប់មតិអ្នកដទៃ។ គេជាអ្នកកត់ត្រាវាយតម្លៃទំនាក់ទំនងក្នុងក្រុម ត្រូវចេះបញ្ចេញគំនិតដើមរបស់ខ្លួន ដើម្បីពិនិត្យមើលថា តើក្រុមសប្បាយចិត្តនឹងធ្វើកិច្ចការរួមជាមួយគ្នាឬទេ? គេជាអ្នកសម្រុះសម្រួលទទួលស្គាល់ និងយកមតិភាគច្រើនជាគោល។ គេតែងជួយធ្វើជាអាជ្ញាកណ្តាល ដើម្បីណែនាំឱ្យអ្នកដទៃសុខចិត្តយល់តាមក្រោមការណែនាំរបស់ក្រុម ដើម្បីជានាការរួបរួមគ្នាជាក្រុម។ គេជាអ្នកសម្រុះសម្រួលជួយបើកផ្លូវទំនាក់ទំនង ពិភាក្សាចំហរសម្រាប់អ្នកដទៃចូលរួមដោយរីករាយ។ គេជាអ្នកវាយតម្លៃក្រុម ចុះអនុវត្តលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ ដោយត្រឹមត្រូវនៅពេលដែលគេវាយតម្លៃលើមុខការរបស់ក្រុម ឬលទ្ធផលរបស់ក្រុម។ មុខងារថែរក្សាក្រុមនេះក៏អាចធ្វើឡើងដោយសមាជិកទាំងអស់ក្នុងក្រុមដែរ ដោយពុំចាំបាច់ឱ្យតំណែងនេះឡើយ ពីព្រោះថាសមាជិកម្នាក់ៗត្រូវមានស្មារតីសណ្តោសយិតយោងយោគយល់ និងថែ
រកគ្នា។

៣)មុខងារអាត្មានិយម សមាជិកខ្លះមានមុខងារនេះ ដោយពុំមានអ្នកណាតែងតាំងគេឡើយ។ នេះពុំមែនជាមុខងារវិជ្ជមាន ដែលផ្តល់ផលល្អដល់កិច្ចដំណើរការពិភាក្សារបស់ក្រុមទេ ព្រោះថាសមាជិកដែលមានមុខងារអាត្មានិយមនេះ តែងតែបង្អាក់ដំណើរការពិភាក្សាកុំឱ្យមានដំណើរការល្អ

ដើម្បីប្រយោជន៍ផ្ទាល់ខ្លួន។ សមាជិកជំពូកនេះ ដើរតួជាអ្នកគ្របសង្កត់លើគេ ឬក៏ជាអ្នករំលោភលើសិទ្ធិរបស់សមាជិកនានាក្នុងក្រុមជានិច្ច ។ ជួនកាល គេអះអាងថាមានតែគេទេដែលចេះគិតត្រូវ ធ្វើកិច្ចការបានល្អ។ល។ ហេតុនេះសមាជិកទាំងអស់ត្រូវតែស្តាប់យោបល់គេ។ គ្រូ ឬ អ្នកដឹកនាំក្រុម គួរដាស់តឿនសមាជិកទាំងឡាយ កុំឱ្យប្រកាន់យកមុខងារនេះមកដាក់ខ្លួន។

ង) កិច្ចមគ្គទេសក៍ កិច្ចមគ្គទេសក៍ដែលត្រូវយកមកអនុវត្តក្នុងក្រុមពិភាក្សា ត្រូវសម្គាល់បានតាមកត្តាពីរយ៉ាង៖

- ឋានៈ
- ការងារ

១)ឋានៈ៖ ដើម្បីឱ្យដំណើរសិក្សាប្រព្រឹត្តិទៅបានល្អគេត្រូវឱ្យឋានៈ "មគ្គទេសក៍ "ទៅសិស្សម្តងម្នាក់ៗ ឱ្យដឹកនាំការងារក្នុងក្រុមនីមួយៗ។ គេជាអ្នកនាំពាក្យតំណាងរបស់ក្រុមជាអ្នកជួយសម្រួលការទាក់ទងរវាងក្រុមពិភាក្សាមួយទៅក្រុមពិភាក្សាមួយ ឬ រវាងក្រុម និង គ្រូ ។ សូមកុំច្រឡំថា គេពុំមែនជា**ប្រធាន**សម្រេចចិត្តលើកិច្ចការអ្វីមួយជំនួសក្រុមឡើយ ។

២) ការងារ៖ អ្នកជាមគ្គទេសក៍ ឬតំណាង មានមុខសម្របសម្រួលសមាជិកទាំងអស់របស់ក្រុមឱ្យអនុវត្តដំណើរការដោយប្រសិទ្ធភាព ដូចជាចេះប្រើពេលវេលាត្រឹមត្រូវ ចេះចែកការងារគ្នាធ្វើដើម្បីឱ្យកិច្ចការពិភាក្សាបានសម្រេច។ អ្នកតំណាង មានមុខងារមើលនិងធ្វើឱ្យសមាជិកនៃក្រុមមានសេចក្តីរីករាយក្នុងការប្តូរយោបល់គ្នាដោយស្មើភាព។ គេមានមុខការអនុវត្តកិច្ចមគ្គទេសក៍តាមបែបប្រជាធិបតេយ្យតែប៉ុណ្ណោះគឺគេឥតមានឥទ្ធិពលធ្វើសេចក្តីសម្រេចផ្សេងៗរបស់ក្រុមទៅតាមអំពើចិត្តគេឡើយ។ ម្យ៉ាងទៀត ជាការចាំបាច់ណាស់ដែលសិស្សម្នាក់ៗធ្វើជាមគ្គទេសក៍ ឬ តំណាងក្រុមម្តងម្នាក់ៗដើម្បីឱ្យគេហាត់ហ្វឹកហ្វឺនជំនាញដឹកនាំក្រុម តាមបែបប្រជាធិបតេយ្យតាំងពីវ័យក្មេង ទុកយកទៅអនុវត្តក្នុងការរស់នៅរបស់គេទៅអនាគត។

ច) ភាពស៊ីសង្វាក់របស់ក្រុម៖ ភាពស៊ីចង្វាក់គ្នានៅក្នុងក្រុម ជាកត្តាគន្លឹះមួយនៃជោគជ័យរបស់ក្រុមពិភាក្សា។ ក្រុមដែលស៊ីចង្វាក់គ្នាតែងប្រើពាក្យសំដី "**យើង**" ដែលបង្ហាញការរួបរួមរបស់ក្រុម។ ក្នុងក្រុម ដែលមានលក្ខណៈ "**រួបរួម**" គេតែងសង្កេតឃើញសមាជិកក្រុមម្នាក់ៗបញ្ចេញនូវមនោសញ្ចេតនាឈឺឆ្អាលជួយគ្នាទៅវិញទៅមកពុំមើលបំណាំគ្នាឡើយ។ នេះជាហេតុដែលនាំឱ្យគេបានសម្រេច ឬបញ្ចប់កិច្ចការរបស់គេយ៉ាងឆាប់ទាន់ពេលវេលា ហើយដោយជោគជ័យផង។ ក្រុមស៊ីសង្វាក់គ្នា គឺក្រុមដែលសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយគ្នា ។

៦. ជំហាននៃការពិភាក្សានៅក្នុងថ្នាក់

ការពិភាក្សាអាចត្រូវបានធ្វើឡើងដោយមាន ឬគ្មានគ្រូជាអចិន្ត្រៃយ៍ក៏បាន ។ ជំហានដែលត្រូវរៀបចំសម្រាប់ការពិភាក្សាជាក្រុមមាន២ផ្នែកធំៗ (ការរៀបចំរបស់គ្រូ និង ការរៀបចំរបស់សិស្ស)។

៣.១ ដំណើរការរៀបចំមេរៀនរបស់គ្រូ

ជំហានទី១. គ្រូត្រូវអានមេរៀន និងរៀបចំគំរូពិភាក្សា៖ ដំបូងគ្រូត្រូវជ្រើសរើសមេរៀន រួចរៀបចំមេរៀនសម្រាប់សិស្សពិភាក្សា ដោយអានមេរៀនច្រើនសារ ដើម្បីយល់ពីគោលបំណងនៃមេរៀន និង

ជ្រើសរើសគំរូពិភាក្សាដូចជា៖ តើត្រូវឱ្យសិស្សពិភាក្សាមួយថ្នាក់ទាំងមូល ឬ បែងចែកជាក្រុមតូចៗ? តើត្រូវធ្វើតាមគំរូបំផុសគំនិត ឬ គំរូជាក្រុមអង្កេតស្រាវជ្រាវ?

ជំហានទី២. គ្រោងសរសេរសំណួរ និងរៀបចំជាចង្កោម៖ គ្រូត្រូវរៀបចំសំណួរចំនួន៣ប្រភេទ សម្រាប់យកមកធ្វើការពិភាក្សា។

១) **សំណួរជាក់ស្តែង៖** សំណួរដែលសិស្សអាចឆ្លើយបានដោយយោងទៅលើការអានអត្ថបទដែលត្រូវពិភាក្សា។

២) **សំណួរបកស្រាយ៖** ជាសំណួរដែលអាចឱ្យយល់ដឹងអំពីអត្ថន័យរបស់អត្ថបទនោះ។ តើអត្ថបទនោះចង់និយាយអំពីអ្វី?

៣) **សំណួរវាយតម្លៃ៖** ជាសំណួរដែលអាចយល់បានអំពីសារៈសំខាន់នៃអត្ថបទ។ វាក៏ទាមទារឱ្យគ្រូ និងសិស្សមានការយល់ដឹងស៊ីជម្រៅអំពីអត្ថបទនោះទើបអាចធ្វើការវាយតម្លៃបាន។

៣.២ ដំណើរការអនុវត្តក្នុងថ្នាក់ជាមួយសិស្ស

ជំហានទី៣. បង្ហាញដំណើរការគំរូពិភាក្សាដល់សិស្ស៖ វាគឺជាការចង្អុលបង្ហាញច្បាស់លាស់ដល់សិស្សដែលនាំឱ្យពួកគេធ្វើការងារបានល្អ។ សិស្សត្រូវតែដឹងថាតើហេតុអ្វីបានជាត្រូវលើកយកវាមកពិភាក្សា? តើវាមានសារៈសំខាន់យ៉ាងណា? យើងអាចឱ្យសិស្សអានអត្ថបទនៅផ្ទះមុនដើម្បីឱ្យយល់ច្បាស់ និងចំណេញពេលវេលា។ ក្រោយពីសិស្សអានអត្ថបទរួចហើយគឺយើងអាចចាប់ផ្តើមដំណើរការពិភាក្សា។

គ្រូត្រូវបង្ហាញសិស្សឱ្យសរសេរសំណួរទាំង៣ប្រភេទ គឺសំណួរដកស្រង់ជាក់ស្តែង សំណួរបកស្រាយ និងសំណួរវាយតម្លៃ ។ ជាពិសេសទៅទៀត គ្រូត្រូវបង្ហាត់សិស្សឱ្យស្គាល់គន្លឹះសំខាន់ៗ៣ ក្នុងការសរសេរសំណួរល្អដូចតទៅ៖

ក) សំណួរត្រូវឱ្យខ្លី ហើយប្រើពាក្យច្បាស់លាស់ ។

ខ) សំណួរណាបមិនត្រូវឱ្យទូលំទូលាយទេ ព្រោះការពិភាក្សាត្រូវតម្រង់ទៅរកសំណួរមូលដ្ឋានរបស់ប្រធានបទ ។

គ) សំណួរត្រូវបង្ហាញឱ្យឃើញចម្ងល់ជាក់ស្តែង និងត្រឹមត្រូវ សមហេតុផល

សំណួរល្អ គឺសំណួរដែលណែនាំតម្រង់ការពិភាក្សាឱ្យបានសម្រេចគោលបំណងពិតប្រាកដនៃការសិក្សា។ ក្រោយពីសិស្សបានសរសេរសំណួរ រៀងខ្លួនតាមក្រុមរួចហើយ (៤ឬ៥នាទីបន្ទាប់មក)គ្រូឱ្យសញ្ញាសិស្សក្នុងក្រុមនីមួយៗចាប់ផ្តើមការ ពិភាក្សា។ តាមមធ្យតា មុននឹងចាប់ផ្តើមការពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់ គ្រូត្រូវឱ្យសិស្សមើលមេរៀន ឬអត្ថបទសិក្សាឡើងវិញជាថ្មីម្តងទៀត

ជំហានទី៤. ណែនាំសិស្សអំពីការពិភាក្សា៖ តើគំរូពិភាក្សាមួយណាដែលគ្រូត្រូវយកមកប្រើប្រាស់ក្នុងការពិភាក្សា (គំរូបំផុសគំនិត គំរូហ្វីលីប៦៦ ឬគំរូដើរតួ?)។ គ្រូអាចឱ្យសិស្សអង្គុយជារង្វង់ដើម្បីអាចមើលមុខគ្នាចំ និងនិយាយស្តាប់គ្នាបានល្អ។ បើតុវែងអាចឱ្យពួកគេផ្គុំតុ២ជាប់គ្នា ដើម្បីឱ្យពួកគេអាចអង្គុយបែរមុខទល់គ្នា និងចែកចុងតុជា២ សម្រាប់២ក្រុមដែលមានគ្នាពី៤ ទៅ៦នាក់។ ផ្តើមការពិភាក្សាដោយឱ្យសមាជិកក្រុមបញ្ចេញគំនិត និងវាយតម្លៃថាពិត ឬមិនពិតទាំងអស់គ្នាដោយផ្អែកលើខ្លឹមសារអត្ថបទ។

គ្រូគួរតែរំលឹកសិស្សជារឿយៗថា៖

-អ្នកត្រូវសួរសំណួរណាដែលមានការងឿងឆ្ងល់ពិតៗ។

-សូមឱ្យសមាជិកទាំងអស់មានសេរីភាពក្នុងការចែករំលែកការចាប់អារម្មណ៍របស់គេទៅលើការអាន។

-ត្រូវចាំថាចម្លើយអាចមានច្រើនបែប ហើយគ្មានចម្លើយណាមួយខុសទៅតាមការវិនិច្ឆ័យរបស់គ្រូឡើយ ក្នុងករណីដែលសិស្សានុសិស្សអាចរកចម្លើយថ្មីដែលមានហេតុផលត្រឹមត្រូវ។

-សិស្សម្នាក់ៗត្រូវឆ្លើយតបទៅតាមគំនិត ឬសំណួររបស់សមាជិកក្រុមទាំងអស់។

-សិស្សត្រូវមានប៊ិក និងក្រដាសដើម្បីកត់ចំណាំនូវគំនិតដែលនឹកឃើញ ឬគំនិតដែលសមាជិកក្រុមបានលើកឡើង។

ជំហានទី៥. វាយតម្លៃដំណើរការរបស់ក្រុមទាំងអស់និងលទ្ធផលសម្រេច

សំណួរនីមួយៗរបស់សិស្សអាចត្រូវពិភាក្សាឡើងវិញមុននឹងឡើងបកស្រាយ។ បន្ទាប់ពីពិភាក្សារួច គ្រូត្រូវឱ្យតំណាងក្រុមនីមួយៗធ្វើការបកស្រាយ សង្ខេបចំណុចសំខាន់ៗ និងធ្វើការបូកសរុប។ តើអ្វីខ្លះដែលគេនិយាយ? តើអ្វីខ្លះដែលធ្វើឱ្យចាប់អារម្មណ៍ជាងគេ? តើកត្តាអ្វីខ្លះដែលជួយឱ្យគិតឃើញ និងទាញចេញបាននូវការសម្រេចរួមរបស់ក្រុម?

ជំហានចុងក្រោយ គ្រូត្រូវធ្វើការកែសម្រួលនូវចំណុចខ្វះខាត និងបូកសរុបលទ្ធផលសម្រាប់បំពេញខ្លឹមសារ និងគោលបំណងរបស់មេរៀន។ បន្ទាប់មកគ្រូត្រូវឱ្យសិស្សកត់មេរៀនចូលសៀវភៅ។

៣.៣ ប្រព័ន្ធនៃគំរូពិភាក្សាតាមក្រុម

ការពិភាក្សាតាមក្រុម គឺមានប្រព័ន្ធគំរូពិភាក្សា៨ ដែលមានទិសដៅ និងលទ្ធផលខុសៗគ្នា។ គេអាចចាត់ចំណាត់ថ្នាក់នៃគោលបំណងរបស់គំរូពិភាក្សាទាំង៨ជាបី គឺដំណើរការពិភាក្សាលទ្ធផលសិក្សា ដំណើរការ និងលទ្ធផលសិក្សា។

គំរូទាំង៨ខាងលើចែកជាបីប្រភេទគឺ

១) ប្រភេទគំរូបណ្តុះជំនាញប៉ិនប្រសប់

ក. គំរូបំផុសគំនិត (Brainstorming) (ប្រើសម្រាប់ប្រមូលគំនិត)

គំរូនេះគឺវាទាមទារត្រូវតែមាន ការកត់ត្រាទុកនូវគំនិតដែលលើកឡើងរបស់សមាជិក។ វិធីនេះមានគោលការណ៍ចំនួន៥ដូចខាងក្រោម៖

១) ត្រូវទទួលស្គាល់ និងកត់ត្រាគំនិតទាំងអស់ លើកលែងតែការលេងសើច។

២) មិនត្រូវរិះគន់នូវការផ្តល់យោបល់ ឬគំនិតណាមួយឡើយ។

៣) សមាជិកម្នាក់ៗត្រូវលើកទឹកចិត្តក្រុមខ្លួនឱ្យបំផុសគំនិតថ្មី ដោយផ្អែកលើគំនិតដើមរបស់អ្នកដទៃជាគោល។

៤) ត្រូវលើកទឹកចិត្ត និងសុំយោបល់ពីសមាជិក ដែលមិនសូវមានយោបល់។

៥) ផ្តោតខ្លាំងទៅលើបរិមាណ តែយកចិត្តទុកដាក់លើភាពឈ្លាសវៃ និងប្រឌិតញាណ។

ខ. គំរូហ្វីលីប៦៦

នៅក្នុងគំរូនេះ គេធ្វើការចែកសិស្សមួយក្រុមមានមនុស្ស៦នាក់ និងធ្វើការ ៦នាទី ដោយចាប់តាំងពីជ្រើសរើសក្រុមមួយនាទី(សិស្សរើសដោយខ្លួនឯងឬគ្រូជាអ្នកចាត់តាំង) បន្ទាប់មកគ្រូផ្តល់នូវសំណួរដែលត្រូវពិភាក្សាខ្លី ខ្លឹម ច្បាស់ លាស់។ សិស្សត្រូវតែមានអ្នកកត់ត្រាចម្លើយម្នាក់ និងមេក្រុមម្នាក់។ ពិភាក្សារួចដាក់ចម្លើយដែលឯកភាពគ្នាខ្លីនិងច្បាស់លាស់។ គំរូនេះ ជាការពិភាក្សាតាមក្រុមដែលបង្កើតឡើងដោយលោក Donald Phillips។ គំរូនេះបង្ហាត់សិស្សឱ្យចេះធ្វើការរហ័ស និងមានប្រសិទ្ធភាព ជាពិសេសគឺយល់អំពីតម្លៃនៃពេលវេលា។ វិធីនេះ គ្រូអាចបំបាត់អ្នកកត់ត្រា ប៉ុន្តែត្រូវមានអ្នករាយការណ៍។ វិធីនេះជួយឱ្យសិស្សមានជំនាញខាងស្តាប់ និង សង្ខេបយោបល់របស់ក្រុម។

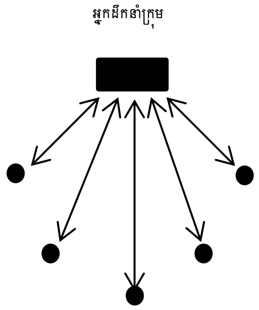
ភារកិច្ចរបស់គ្រូមាន៖

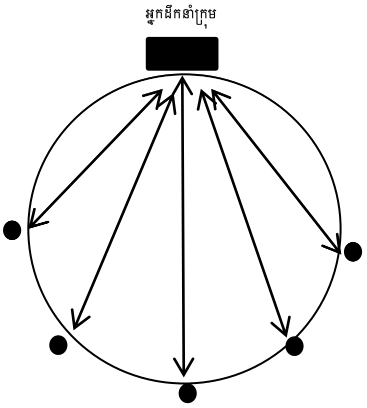
-សម្រេចជ្រើសរើសប្រធានបទជាក់លាក់

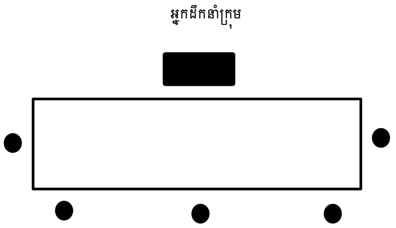
-រៀបចំក្រុមពិភាក្សា

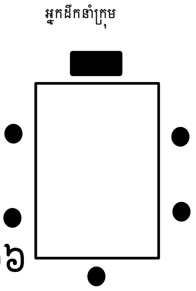
-ចាប់ផ្តើមឱ្យសិស្សធ្វើការពិភាក្សា

-សង្កេតអាកប្បកិរិយាសិស្ស









ការរៀបចំក្រុមតាមរបៀបហ្វីលីប៦៦

ជំហានរបស់ហ្វីលីប៦៦

១. ចែកថ្នាក់ជាក្រុមដែលមានសមាជិក៦នាក់

២. ឱ្យសិស្សរើសលេខាកត់ត្រា និងមគ្គុទេសក៍ដឹកនាំក្រុម

៣-ផ្តល់ព័ត៌មានយ៉ាងខ្លី ហើយច្បាស់អំពីបញ្ហាឬអ្វីដែលត្រូវពិភាក្សា

៤- សម្រាប់ពិភាក្សាៈសិស្សមានតែ៦នាទីសម្រាប់ប្រមូលយោបល់រួមឬដោះស្រាយបញ្ហា

២) ប្រភេទគំរូបណ្តុះរបៀបធ្វើការងារ

គំរូពិភាក្សានេះមាន៤យ៉ាង៖

ក. គំរូក្រុមសិក្សាដោយមានអ្នកណែនាំ (Tutorial Group)

សម្រាប់សិស្សដែលជួបការលំបាកក្នុងការសិក្សា ឬសិស្សខ្សោយ។ សិស្សយ៉ាងច្រើន៥នាក់ និងដាក់មេរៀនពិសេសណាមួយដែលត្រូវបំប៉ន។ គ្រូអាចណែនាំសិស្សដោយខ្លួនឯងឬចាត់ឱ្យសិស្សណាមួយដែលពូកែធ្វើជាអ្នកណែនាំ។ អ្នកណែនាំ អាចជាគ្រូឬសិស្ស ដែលមានតួនាទី៣យ៉ាង៖

១) សួរសមាជិកក្រុមឱ្យបង្ហាញបញ្ហាដែលជួបការលំបាក

២) ផ្តល់ព័ត៌មានត្រលប់ទៅវិញ ដោយពន្យល់សារជាថ្មី ឬឱ្យធ្វើសកម្មភាពសិក្សាស្រាវជ្រាវផ្សេងៗឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

៣) លើកទឹកចិត្តសមាជិកផ្សេងៗឱ្យសួរ ឬណែនាំគន្លឹះផ្សេងៗដើម្បីរាវរកចម្លើយ។

ខ. គំរូក្រុមការងារ (Task Group)

គ្រូត្រូវរៀបចំភារកិច្ចព្រមទាំងការទទួលខុសត្រូវរបស់សមាជិកក្រុមនីមួយៗ។ គ្រូជាអ្នកដឹកនាំដំណើរការពិភាក្សារបស់ក្រុម រួមទាំងមានប្រព័ន្ធតាមដាន។ គំរូនេះជួយឱ្យសិស្សចេះធ្វើការជាក្រុម និងមានការទទួលខុសត្រូវខ្ពស់។

គ. គំរូដើរតួ (Role Playing)

ការដើរតួអាចទាក់ទាញការចាប់អារម្មណ៍ខ្លាំងពីសិស្សានុសិស្ស ពីព្រោះទាំងអ្នកសម្តែង និងអ្នកមើលអាចឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីខ្លួនឯង។ ពួកគេអាចឆ្លើយឆ្លងគ្នា ទំនាក់ទំនងគ្នាតាមគំនិតអ្នកដទៃ (តួដែលត្រូវសម្តែង)។ សមាជិកក្រុមអាចមានមនុស្សពី៧ ទៅ១០នាក់ឬអាចច្រើនជាងនេះអាស្រ័យលើសាច់រឿងដែលត្រូវសម្តែង។

ជំហាននៃគំរូដើរតួមាន

១) ផ្តល់ព័ត៌មានគ្រួសៗនិងគម្រោងដំណើរការសាច់រឿងរបស់សាច់ រឿងដើរតួរបស់សិស្ស។

២) ឈុតនីមួយៗមិនត្រូវលើស១០នាទីឡើយ។

៣) សកម្មភាពដើរតួត្រូវតែដូចទៅនឹងជីវភាពជាក់ស្តែង

៤) ក្រោយពីសិស្សសម្តែងចប់ឈុតណាមួយគ្រូត្រូវឱ្យសិស្សពិភាក្សាវាយតម្លៃកិច្ចការរបស់គេប្រហែល១៥នាទី។

ឃ. គំរូពិភាក្សាជាមួយក្រុមជំនាញការឧទ្ទេស (Panel Discussion)

វាតម្រូវឱ្យសិស្សមានការរិះគិតយ៉ាងជ្រៅ ដើម្បីឱ្យគេមានសមត្ថភាពពិភាក្សាវែកញែកជាមួយសមាជិកក្រុមបានល្អ។ គំរូនេះជួយឱ្យសិស្សរកឃើញវិធីដោះស្រាយបញ្ហាដែលកើតចេញពីគំនិតខុសៗគ្នាទៅតាមចំណេះដឹងរបស់គេរៀងៗខ្លួន។

គ្រូត្រូវចែកសិស្សជាពីរផ្នែក

១) ក្រុមជំនាញឧទ្ទេស (៣ ឬ ៤នាក់) និង

២) សមាជិកសាមញ្ញ។

ក្រៅពីក្រុមជំនាញការត្រូវចាត់ទុកជាសមាជិកសាមញ្ញដែលត្រូវស្តាប់អ្នកជំនាញរាយការណ៍។ ប៉ុន្តែសមាជិកសាមញ្ញក៏ត្រូវអានអត្ថបទដែរ ដើម្បីបានគំនិតច្រើន ឬអាចដឹងក្នុងករណីអ្នករាយការណ៍និយាយខុស។

គោលការណ៍ដឹកនាំក្រុមពិភាក្សាជាមួយក្រុមជំនាញឧទ្ទេសមាន៧ជំហាន

ជំហានទី១ ត្រូវរើសប្រធានបទដែលទាក់ទងនឹងមេរៀន។

ជំហានទី២ សិស្សជំនាញត្រូវរៀបចំឯកសារឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់មុនពេលចូលរួមពិភាក្សា។

ជំហានទី៣ សិស្សដែលត្រូវចូលរួមក្នុងក្រុមជំនាញការ ត្រូវស្រាវជ្រាវយ៉ាងស៊ីជម្រៅលើប្រធានបទដែលត្រូវពិភាក្សា និង ភស្តុតាងគាំទ្ររបាយការណ៍របស់ខ្លួន។

ជំហានទី៤ ចំនួនសិស្សចាប់ពី២ទៅ៤នាក់គឺល្អសម្រាប់ក្រុមជំនាញការឧទ្ទេស ប៉ុន្តែសមាជិកសាមញ្ញក៏អាចជាជំនាញការដែរ ប្រសិនគេមានបទពិសោធលើប្រធានបទនោះស៊ីជម្រៅ។

ជំហានទី៥ អ្នកដឹកនាំចាប់ផ្តើមសម្របសម្រួលការពិភាក្សា និងជានាភាពរលូនរបស់ក្រុមឬជានាថា សមាជិកគ្រប់គ្នាសុទ្ធតែមានឱកាសបញ្ចេញគំនិតឬចម្ងល់ ។ អ្នកជំនាញការត្រូវកំណត់ពេលសម្រាប់ពិភាក្សាចំណុចនីមួយៗប្រាប់ទៅសមាជិកក្រុមដោយផ្អែកលើពេលវេលាដែលគ្រូដាក់ឱ្យ។

ជំហានទី៦ អ្នកជំនាញរាយការណ៍ច្បាស់លាស់ និងខ្លីៗពីទស្សនៈផ្សេងៗដែលរកឃើញ។ ជាធម្មតាអ្នកសម្របសម្រួលអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកណាត្រូវនិយាយមុន ឬរាយការណ៍បន្ទាប់ និងកំណត់នាទីអាស្រ័យលើសារៈសំខាន់ និងភាពចាំបាច់របស់
ប្រធានបទ។

ជំហានទី៧ ក្រោយពីរាយការណ៍រួច អ្នកសម្របសម្រួលបើកអង្គពិភាក្សា ដើម្បីឱ្យសមាជិកសាមញ្ញមានយោបល់ ឬសំណួរ។ បន្ទាប់មកអ្នកសម្របសម្រួលសង្ខេបលទ្ធផលនៃការពិភាក្សា។ គ្រូត្រូវបញ្ចេញយោបល់ទៅលើការសង្កេតរបស់ខ្លួននិងធ្វើការកែតម្រូវឬកត់សម្គាល់ចំណុចសំខាន់ៗរបស់ប្រធានបទ។

ចុងបញ្ចប់ សិស្សានុសិស្សទាំងអស់ត្រូវវាយតម្លៃទៅលើដំណើរការនៃការពិភាក្សា តើគេរៀនបានអ្វីខ្លះពីក្រុមពិភាក្សានេះ? តើទាំងដំណើរការពិភាក្សា ទាំងលទ្ធផលពិភាក្សា និងខ្លឹមសារនៃប្រធានបទពិភាក្សាអាចយកមកប្រើការបានដែរឬ ទេ?

៣. ប្រភេទគំរូបណ្តុះបច្ចេកទេសដោះស្រាយបញ្ហា៖ គំរូនេះមាន២

៣.១ គំរូធ្វើត្រាប់តាមជីវភាពជាក់ស្តែង (Simulation)

ជាគំរូដែលបង្រៀនតាមបែបធ្វើត្រាប់តាមស្ថានការណ៍ជាក់ស្តែង ដូចជាការបង្រៀនបើកយន្តហោះ យានអវកាស។ វាជួយឱ្យសិស្សហាត់ការក្នុងស្ថានភាពមួយដែលសិស្សសន្និដ្ឋានថាពិតប្រាកដមែន។

៣.២ គំរូក្រុមស្រាវជ្រាវស៊ើបអង្កេត (Inquiry Group)

គំរូពិភាក្សាជាក្រុមស្រាវជ្រាវអង្កេតនេះធ្វើឡើងក្នុងគោលបំណង៖

-ធ្វើឱ្យសិស្សជ្រួតជ្រាបក្នុងកិច្ចការតាមបែបវិទ្យាសាស្ត្រ ដែលមានក្បួនខ្នាតសិក្សាយ៉ាងត្រឹមត្រូវ។

-បណ្តុះបណ្តាលសិស្សឱ្យមានជំនាញដោះស្រាយបញ្ហាទៅតាមក្បួនវិទ្យា សាស្ត្រ។

-ធ្វើឱ្យសិស្សចាប់បាននូវព្រឹត្តិការណ៍ថ្មីៗដែលកើតឡើងនៅជុំវិញខ្លួនពួកគេ។

ក្រុមស្រាវជ្រាវត្រូវមានមគ្គុទ្ទេសក៍ក្រុម១នាក់ (អាចជាគ្រូ ឬសិស្ស) ដែលត្រូវពន្យល់ត្រួសៗនូវខ្លឹមសាររបស់ប្រធានបទ។ គ្រូត្រូវបណ្តុះបរិយាកាសវិជ្ជមានដើម្បីជំរុញឱ្យសិស្សឆ្ងល់។ បន្ទាប់មក

អនុញ្ញាតឱ្យសិស្សវាយតម្លៃលើសម្មតិកម្មដែលបានបង្កើតឡើង។ ឆ្លងតាមការពិសោធផ្ទាល់ខ្លួនរបស់គេ តើសម្មតិកម្មនោះបានការ ឬមិនបានការ?

៧. ការពិភាក្សាជាក្រុមតូច

បញ្ហាមួយក្នុងចំណោមបញ្ហាជាច្រើន ដែលគ្រូបង្រៀនតែងតែជួបប្រទះ គឺ អសមត្ថភាពរបស់សិស្សក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាក្នុងថ្នាក់រៀន។ ការពិភាក្សាតែងតែដាក់ចេញមក ប៉ុន្តែការចាប់អារម្មណ៍ដែលមានកម្រិតខ្ពស់ពីសំណាក់សិស្សគឺមិនមាន។ តាមរយៈការធ្វើការជាក្រុមតូចៗ សិស្សអាចចូលខ្លួនមកស្គាល់ និងយល់គ្នាកាន់តែល្អប្រសើរ ហើយជាលទ្ធផល គឺអាចធ្វើការប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព។

ការចែកសិស្សជាក្រុមតូចៗ គឺមានគោលបំណងដើម្បីផ្តល់ឱកាសដល់សិស្ស និស្សិត បានចូលរួមយ៉ាងសកម្មថែមទៀតក្នុងការរៀនសូត្រ និងសម្រាប់គ្រូបង្រៀនគឺដើម្បីតាមដានការរីកចម្រើនរបស់សិស្សឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើងថែមទៀត។ គេគួរតែចែកសិស្សក្នុងមួយក្រុមពីចន្លោះ៥ នាក់ ទៅ ៨នាក់ ដែលជាចំនួនមួយល្អបំផុត ដើម្បីធានាបាននូវសកម្មភាពជាក្រុមតូចៗក្នុងការទទួលបានភាពជោគជ័យ។

ការធ្វើការពិភាក្សាជាក្រុមតូចៗដែលល្អបំផុតសម្រាប់នៅក្នុងបន្ទប់នោះគឺត្រូវធ្វើការជាមួយសម្ភារៈដូច ជាតុ កៅអី ដែលអាចធ្វើការផ្លាស់ទីបាន ប៉ុន្តែគេក៏អាចធ្វើការពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់រៀនជាមួយសម្ភារៈតុ កៅអី ដែលនៅថេរបានដែរ។ ក្រុមតូចៗគឺអាចជួយពង្រឹងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការ និងជំនាញសង្គមដល់សិស្ស។ បទពិសោធនៃក្រុមតូចៗ គឺជំរុញឱ្យមានការបង្កើតនូវតម្លៃប្រជាធិបតេយ្យ ពហុវប្បធម៌ និងការកោតសរសើពីភាពខុសៗគ្នារបស់មនុស្ស។ ក្រុមតូចៗផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវការចាប់អារម្មណ៍ដែលកំពុងប្រឈមនៅក្នុងសង្គមបច្ចុប្បន្ន អនុញ្ញាតឱ្យសិស្សរីកចម្រើនក្នុង កម្រិតរបស់ខ្លួនគេផ្ទាល់ផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវស្ថានភាពមួយដែលមានសុវត្ថិភាពផ្លូវចិត្តនៅក្នុងការធ្វើជាម្ចាស់នៃសម្ភារៈ និងការលើកទឹកចិត្តពួកគេឱ្យមានការរួមចំណែកក្នុងសកម្ម ភាពថ្នាក់រៀន

៤.១ ការពិភាក្សាជាក្រុមតូចៗ

៤.១.១ ការបង្កើតក្រុម

ក្រុមតូចៗត្រូវបានគេប្រើប្រាស់នៅថ្នាក់បឋមសិក្សា ក្នុងការអានអក្សរ និងមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា។ គ្រូបង្រៀនធ្វើការបែងចែកថ្នាក់ទៅជាពីរ ឬបីក្រុម ដោយអាស្រ័យទៅលើចំនួនសិស្ស និងចំនួនក្រុមដែលគ្រូអាចគ្រប់គ្រងខ្លួនឯងបាន។ គ្រូជាធម្មតាធ្វើការជាមួយក្រុមមួយក្នុងពេលតែមួយ ខណៈពេលសិស្សក្រុមផ្សេងទៀតកំពុងធ្វើការនៅកន្លែងរបស់ពួកគេដោយឯករាជ្យ ឬដោយខ្លួនគេផ្ទាល់។

១) សមត្ថភាព៖ ការដាក់ក្រុមដែលមានសមត្ថភាព គឺជួយការកាត់បន្ថយនូវបញ្ហាដែលនឹងកើតឡើងនៅក្នុងថ្នាក់រៀន

២) ចំណាប់អារម្មណ៍៖ សិស្សមានជម្រើសមួយចំនួននៅក្នុងសមាជិកនៃក្រុម ដើម្បីឆ្ពោះទៅរកមូលដ្ឋាននៃការចាប់អារម្មណ៍ដ៏ពិសេសមួយ ក្នុងបញ្ហានៃប្រធានបទមួយ ឬសកម្មភាពមួយដ៏ជាក់លាក់។

៣) ជំនាញ៖ គ្រូបង្កើតជាក្រុមនេះគឺក្នុងគោលបំណងដើម្បីបង្កើតឱ្យមានជំនាញផ្សេងៗគ្នាទៅដល់សិស្សម្នាក់ៗឬធ្វើឱ្យពួកគេរៀនធ្វើការងារជាមួយប្រភេទផ្សេងៗគ្នានៃសម្ភារៈ។

៤) ទស្សនៈ៖ សិស្សមានជម្រើសក្នុងការបង្កើតក្រុម ដោយអាស្រ័យទៅលើអារម្មណ៍ និងទស្សនៈ។

៥) សកម្មភាព៖ គ្រូបង្កើតក្រុមគឺដើម្បីអនុវត្តកិច្ចការ (Assignment) ដ៏ជាក់លាក់មួយ។

៦) សមាហរណកម្ម (ការបញ្ចូលគ្នា)៖ ក្រុមនេះគឺផ្តោតសំខាន់ទៅលើ ពូជសាសន៍ ជាតិសាសន៍ សាសនា ភេទ... ដើម្បីបង្កើនការទំនាក់ទំនងរបស់មនុស្ស។

៧) តាមអំពើចិត្ត(Arbitrary)៖ ការបង្កើតជាក្រុមនៅត្រង់ចំណុចនេះគឺធ្វើឡើងដោយចៃដន្យ ឬឈរលើមូលដ្ឋាននៃលំដាប់អក្សរ ទីតាំងក្នុងថ្នាក់រៀន ឬវិធីផ្សេងទៀតដែលមិនទាក់ទងទៅនឹងសិស្ស ឬលក្ខណៈនៃការងារខាងលើ។

Schmucks (១៩៨៨, as cited by Arends, ១៩៩៤) បានធ្វើការសង្ខេបទ្រឹស្តីនៃការបង្កើតក្រុមជា៤ដំណាក់កាលសម្រាប់ថ្នាក់រៀនជាក្រុម។

ខាងក្រោមនេះគឺជាដំណាក់កាលទាំង៤ដែលត្រូវបានសង្ខេបរួចមក

ដំណាក់កាល	**ក្រុម តម្រូវការរបស់សមាជិក ឥរិយាបថ**
ដំណាក់កាលទី១ ការដាក់បញ្ចូល និង សមាជិកភាព	នៅក្នុងដំណាក់កាលដំបូងនៃថ្នាក់រៀន សិស្សរកឱ្យឃើញក្នុងការស្វែងរកលក្ខណៈពិសេសរបស់ខ្លួនរបស់ខ្លួននៅក្នុងក្រុមមិត្តភក្តិរបស់គេ។ សិស្សចង់ធ្វើបទបង្ហាញក្នុងរូបភាពល្អនិងឥរិយាបថល្អរបស់ពួកគេ។ គ្រូបង្រៀនមានឥទ្ធិពលមួយដ៏ខ្លាំងដោយសារតែគ្រូមានអំណាចក្នុងការចាត់តាំងសិស្សរបស់ពួកគេ។ សិស្សគ្រប់ៗគ្នាត្រូវបានដាក់បញ្ចូលនិងក្លាយជាសមាជិកភាព មុនពេលក្រុមត្រូវដំណើរការទៅមុខទៀត។
ដំណាក់កាលទី២ ឥទ្ធិពល និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការ	សមាជិកក្នុងថ្នាក់រៀនត្រូវបានបែងចែកជា២ប្រភេទនៃការតស៊ូអំណាច។ ទី១ គឺជាការសាកល្បងអំណាចគ្រូ បង្រៀន។ទី២ ក្រុមផ្សេងទៀតត្រូវបានបង្កើតដោយ ការជ្រើសរើស ឬចាប់ដាក់ពីក្រុមនៃមិត្តភក្តិសិស្ស។ ភាពតានតឹងនឹងកើតឡើងរវាងសិស្ស និងគ្រូ និងសិស្សគ្នាឯងនៅក្នុងដំណាក់កាលនេះ។ ប្រសិនបើភាពតានតឹងអស់ទាំងនេះមិនអាចត្រូវបានដោះស្រាយហើយនឹង មិនមាន។
ដំណាក់កាល	**ក្រុម តម្រូវការរបស់សមាជិក ឥរិយាបថ**
	តុល្យភាពនៃអំណាចទំនាក់ទំនងគ្នាទេ នោះក្រុមមិនអាចដំណើរ ការទៅបង្កើតដំណាក់កាលបន្ទាប់ទៀតឡើយ។
ដំណាក់កាលទី៣ បុគ្គល និងគោលដៅនៃការសិក្សា	ថ្នាក់រៀនពេលនេះចូលដល់ដំណាក់កាលមួយនៃការបង្កើតសម្រាប់ផលិតការងារមួយលើគោលបំណងនៃការសិក្សា។ ក្នុងដំណាក់កាលនេះសិស្សអាចកំណត់ និងសម្រេចលើគោលដៅព្រមទាំងធ្វើការរួមគ្នាលើកិច្ចការនោះ។ ថ្នាក់ រៀនក៏អាចត្រូវបានទាញត្រឡប់ទៅរកដំណាក់កាលដំបូង នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះដែរ។
ដំណាក់កាលទី៤	នៅក្នុងដំណាក់កាលនេះសមាជិកម្នាក់ៗក្នុងក្រុមអាចគិតពីការបន្តនូវការរីកចម្រើនរបស់ពួកគេ និងការចាប់យកបាននូវអ្វីដែលថ្មី និងការប្រកួតប្រជែងកាន់តែ

ការផ្លាស់ប្តូក្នុងភាពសម្របសម្រួលដែលបន្តដោយខ្លួនឯង	ខ្លាំង។ដំណាក់កាលនេះក៏ជាដំណាក់កាលមួយដែលអាចបង្កើតឱ្យមានជម្លោះពីព្រោះការផ្លាស់ប្តូរនៅក្នុងកិច្ចការគឺប្រហែលជាខកចិត្តតាំងពីដំណោះស្រាយមុនដំបូងបង្អស់ជុំវិញបញ្ហាសមាជិកភាពនិងអំណាច។

Schmucks បានធ្វើការចង្អុលបង្ហាញថាការអភិវឌ្ឍ ឬបង្កើតថ្នាក់រៀន គឺមិនតែងតែធ្វើតាមលំដាប់លំដោយទេ។ ផ្ទុយទៅវិញពួកគេជាញឹកញាប់គឺធ្វើឡើងតាមចរន្តធម្មជាតិជាមួយដំណាក់កាលជាច្រើនទៀត ដោយធ្វើការឡើងវិញម្តងហើយម្តងទៀតដោយខ្លួនរបស់ពួកគេជាច្រើនដងក្នុងអំឡុងពេលឆ្នាំសិក្សា។ ទំនាក់ទំនងជាវិជ្ជមាន និងសុន្ទរកថា គឺប្រហែលជារឿងមួយសំខាន់បំផុតសម្រាប់ការបង្កើតក្រុម និងបង្កើតឱ្យមានបរិស្ថាននៃការរៀនសូត្រ។ តាមរយៈសុន្ទរកថានៅថ្នាក់រៀន គឺថាជាបទដ្ឋានមួយត្រូវបានបង្កើតឡើង និងកំណត់នៃអាយុជីវិតរបស់ថ្នាក់រៀន។ តាមរយៈសុន្ទរកថានេះដែលវាជាការយល់ដឹងនិងទិដ្ឋភាពសង្គមនៃការរៀនសូត្ររួមគ្នា។

David Berliner (as cited by Ornstein, ១៩៩២) អះអាងថាគ្រូបង្រៀនដែលបានចូលរួមបង្រៀននៅក្នុងក្រុមតូចៗហាក់ដូចជាចូលរួមក្នុងការយុទ្ធសាស្ត្រទាំងប្រាំនៃការបង្រៀនដូចខាងក្រោម៖

១) ការផ្តល់ជាសំណង ពេញចិត្តនឹងការខ្មាសអៀន ស្ងប់ស្ងាត់ ឬសិស្សដែលទទួលបានសមិទ្ធិផលទាប។

២) យុទ្ធសាស្ត្រអត់ឱន មិនអើពើ ឬមិនគិតពីឥរិយាបថមិនសមរម្យមួយចំនួនរបស់សិស្ស។

៣) ចែករំលែកដ៏សមរម្យ ការព្យាយាមស្វះស្វែងរកសិស្សមួយចំនួនដើម្បីជាជំនួយក្នុងការចែករំលែកទៅលើកិច្ចការធ្វើនៅផ្ទះនិងទំនួលខុសត្រូវក្នុងការបង្រៀន។

៤) ចែករំលែកនៃការរីកចម្រើន ផ្តល់ការឧបត្ថម្ភដល់សិស្សដែលមានបញ្ហាសមត្ថភាពយល់ដឹងទាប។

៥. ដាក់កំហិតលើការរំជួលចិត្ត ការកំណត់អារម្មណ៍ និងមនោសញ្ចេតនារបស់ពួកគេ ពិព្រោះពួកគេមានអារម្មណ៍ថា ពួកគេមានភាពមិនសមរម្យ ឬប្រហែលជានាំឆ្ពោះទៅរកបញ្ហានៃការគ្រប់គ្រងអារម្មណ៍។

ដូច្នេះភារកិច្ចដ៏សាមញ្ញជាក់ស្តែងបំផុតនៃការរៀបចំក្រុមតូចៗគឺជាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងការសម្រេចចិត្តស្មុគស្មាញនិងយុទ្ធសាស្ត្រជាច្រើនទៀត។ ដោយមិនគិតអំពីមូលដ្ឋាននៃក្រុមពិភាក្សាកិច្ចការ (assignment) គួរតែជាក់លាក់ គ្រប់គ្រាន់ និងនៅក្នុងសមត្ថភាព និងការចាប់អារម្មណ៍របស់សិស្ស ដូច្នេះក្រុមអាចធ្វើការនៅលើខ្លួនវាផ្ទាល់ដោយមិនចាំបាច់មានការគាំទ្រពីគ្រូ។ ការណ៍នេះ គឺអនុញ្ញាតឱ្យគ្រូផ្តល់សញ្ញាមកខាងក្រៅក្រុម សម្រាប់ជាការយកចិត្តទុកដាក់ ឬជួយដែលមានលក្ខណៈបុគ្គលដោយការពន្យល់ ណែនាំ សួរសំណួរ និងការលើកទឹកចិត្ត។

ក. សកម្មភាពក្រុម

មានវិធីជាច្រើនសម្រាប់គ្រូបង្រៀន ដើម្បីធ្វើការរៀបចំឱ្យមានសកម្មភាពនៅក្នុងក្រុម។ ការរៀបចំក្រុមផ្សេងៗគ្នាក៏ត្រូវបានគេឱ្យឈ្មោះថាជាក្រុមគម្រោង
ដែរ។ ក្នុងសកម្មភាពជាក្រុម គឺគ្រូ និងសិស្សមានតួនាទី និងទំនួលខុសត្រូវផ្សេងៗគ្នា។

ខ. សកម្មភាពក្រុម ឬគម្រោងដែលអាចធ្វើបាន

១) A committee៖ គឺជាក្រុមតូចមួយដែលធ្វើការរួមគ្នាក្នុងការកំណត់ចេញមួយដ៏សាមញ្ញ សម្រាប់ការផ្តល់ឱ្យនូវរយៈពេលនៃពេលវេលា។ ការប្រើប្រាស់វិធី Committee ជោគជ័យបានគឺនៅពេលដែលកម្រិតមួយដែលមានសមាជិកកើនឡើងផ្នែកសង្គមនៅក្នុងដំណើរការក្រុមនិងអាចសម្រេចបាននូវផ្នែកមួយនៃកិច្ចការយល់ដឹងពីការចង្អុលបង្ហាញដោយផ្ទាល់ពីគ្រូបង្រៀន។ តំណាង Committee អាចនឹងត្រូវបានជ្រើសរើសដើម្បីរាយការណ៍ដល់ថ្នាក់ទាំងមូល។

២) Brainstorming៖ ជាបច្ចេកទេសមួយដើម្បីយកចម្លើយដែលមានចំនួនដ៏ធំមួយនៃគំនិតច្នៃប្រឌិតឬដំណោះស្រាយបញ្ហាដែលមានការបើកនិងបញ្ចប់។សមាជិកក្រុមត្រូវបានលើកទឹកចិត្តនៅក្នុងការពង្រីកការគិតរបស់ពួកគេលើសពីអ្វី ដែលធ្វើឱ្យមានទម្លាប់នៃការតំរៀបតាមលំដាប់លំដោយក្នុងការផ្តល់យោបល់។ការផ្តល់យោបល់របស់អ្នករាល់គ្នា គឺត្រូវបានទទួលយកដោយគ្មានការវិនិច្ឆ័យ។ គេធ្វើបែបនេះគឺនៅពេលដែលគំនិតទាំងអស់ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលមុនពេលក្រុមធ្វើសកម្មភាព។ សមាជិកក្រុមចាប់ផ្តើមផ្តោតយកតែដំណោះស្រាយណាដែរអាចធ្វើទៅបាន។

៣) A buzz session៖ ផ្តល់នូវបរិយាកាសមួយបើកចំហនៅក្នុងការដែលសមាជិកក្រុមអាចពិភាក្សាអំពីទស្សនៈរបស់ពួកគេដោយគ្មានការភ័យខ្លាចថា "ខុស" ឬក៏ទទួលបានការចំអកពីមនុស្សទូទៅដែលមិនចូលចិត្ត។ Buzz session ក៏អាចប្រើសម្រាប់បញ្ជាក់ពីជំហមួយ ឬក៏ផ្តល់នូវព័ត៌មានថ្មីៗមុនពេលក្រុមធ្វើការកែតម្រូវនូវការយល់ច្រឡំ។

៤) The debate and panel៖ វាត្រូវបានរៀបចំឡើងច្រើនទម្រង់នៅក្នុងក្រុមតូចៗផ្សេងទៀត។ នៅក្នុងការជជែកពិភាក្សា វែកញែក ជំហពីរនៃការលេចចេញឡើងនូវភាពចម្រូងចម្រាស់ គឺត្រូវបានបង្ហាញខ្លួនជាផ្លូវការ ។ អ្នកជជែកពិភាក្សាមួយៗគឺត្រូវបានផ្តល់ឱ្យចំនួនជាក់លាក់នៃពេលវេលា ដើម្បីបញ្ជាក់ពីជំហរបស់ខ្លួនក្នុងការឆ្លើយតបនឹងសំណួររបស់អ្នកដទៃនៅក្នុងក្រុម ហើយនិងបង្កើតសំណួរផ្សេងទៀត។ ផ្ទាំង (Panel) ត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្ហាញព័ត៌មានលើបញ្ហាមួយ និងអ្វីដែលមិនអាចធ្វើបាន ដើម្បីឆ្ពោះទៅដល់ការមូលមតិគ្នានៅក្នុងក្រុម។ សិស្សមួយចំនួនពី៣ ទៅ៨នាក់ ប្រហែលជាស្ថិតនៅលើក្រុមប្រឹក្សា។ សមាជិកក្រុមប្រឹក្សានីមួយៗអាចនឹងធ្វើសេចក្តីថ្លែងការណ៍បើក ប៉ុន្តែវាមិនមានការពិភាក្សាដេញដោលទេនៅក្នុងចំណោមសមាជិកក្រុមប្រឹក្សានោះ។

៥) A symposium៖ វាមិនត្រូវបានគេរៀបចំឡើងដូចការជជែកវែកញែក ពិភាក្សាដេញដោលនោះទេ ហើយក៏មិនដូចជាការបន្ទូបន្ថយនៃការផ្តល់ឱ្យ ការទទួលយកនៅការផ្លាស់ប្តូរនៃក្រុមប្រឹក្សាមួយដែរ។ សន្និសីទ គឺជាចំណុចសមរម្យមួយសម្រាប់ចាក់ផ្សាយ ឬបង្ហាញពីប្រធានបទនោះ ដោយចែក ឬក៏កាត់ជា ចំណាត់ថ្នាក់ទស្សនៈមួយច្បាស់លាស់។ អ្នកចូលរួមត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងតំណាងឱ្យជំហជាក់លាក់មួយ និងព្យាយាមជឿជាក់លើអ្នកផ្សេងទៀត។ ប៉ុន្តែវិធីសាស្ត្រនៃអន្តរកម្មនេះគឺវាច្រើនតែកើតឡើងដោយឯកឯង ហើយគ្មានអ្នកណាម្នាក់ត្រូវបានកំណត់ពេលវេលាដូចក្នុងdebateនោះទេ។

៦) Role playing and improvisation៖ គឺជាបច្ចេកទេសមួយសម្រាប់ឈានទៅរកផ្នែកខាងក្រៅនៃតួនាទីរបស់នរណាម្នាក់និងអារម្មណ៍ផ្ទាល់ខ្លួន ព្រមទាំងការដាក់ខ្លួនចូលនៅក្នុងស្ថានភាពមួយ

ផ្សេងទៀត។ Role playing ក៏ត្រូវបានគេប្រើជាបច្ចេកទេសមួយសម្រាប់ស្វែងយលពីឥរិយាបថ និងតម្លៃ។

៧) Fish bowl៖ គឺជាបច្ចេកទេសមួយដែលសមាជិកក្នុងក្រុមត្រូវបានផ្តល់ឱ្យនូវការយកចិត្តទុកយ៉ាងពេញលេញរបស់ពួកគេទៅនឹងអ្វីដែលបុគ្គលម្នាក់ៗចង់ពិពណ៌នា។ ក្រុមទាំងមូលអង្គុយជារង្វង់ កៅអីពីរត្រូវបានដាក់នៅកណ្តាលរង្វង់។ សមាជិកម្នាក់ដែលចង់បញ្ចេញទស្សនៈ គំនិត គឺត្រូវមកអង្គុយលើកៅអីមួយក្នុងចំណោមកៅអីទាំងពីរនោះ។ សមាជិកដទៃទៀតដែលចង់ពិភាក្សាពីទស្សនៈ គំនិត គឺមកអង្គុយកៅអីមួយទៀតដែលនៅសល់ ហើយចាប់ផ្តើមសន្ទនាពិភាក្សា ខណៈដែលសមាជិកដទៃទៀតអង្គុយស្តាប់។ ដើម្បីពិភាក្សាបន្ត សិស្ស និស្សិតផ្សេងទៀត ត្រូវរង់ចាំកៅអីមួយទៀតនោះទំនេរសិន។

៨) A critiquing session៖ គឺជាសួរដេញដោលពីការងាររបស់សមាជិកដោយក្រុម។ ក្រុមគឺ ផ្តល់នូវយោបល់ក្នុងន័យស្ថាបនា និងការផ្តល់យោបល់អំពីវិធីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងលើការងារនោះ។

៩) Round table៖ គឺមានសភាពស្ងាត់ "ក្រុមមិនផ្លូវការមួយដែលជាធម្មតាមានសិស្សបួន ឬប្រាំនាក់ដែលអង្គុយនៅជុំវិញតុធ្វើការសន្ទនា(ស្រដៀងទៅនឹង buzz session) ឬជាមួយនឹងអ្នកស្តាប់មួយ (ស្រដៀងទៅនឹងវេទិកា) ។

១០) A forum៖ វេទិកា គឺជាវិធីសាស្ត្រប្រឹក្សាមួយដែលមានសមាជិកធ្វើអន្តរកម្មជាមួយអ្នកស្តាប់។

១១) Jury trial៖ គឺបច្ចេកទេសនៅក្នុងការដែលថ្នាក់រៀនក្លែងធ្វើទៅ ជាបន្ទប់សវនាការ។វាគឺជាការល្អឥតខ្ចោះសម្រាប់វាយតម្លៃលើបញ្ហានានា។

១២) Majority-rule decision-making៖ គឺបច្ចេកទេសដើម្បីទៅដល់កិច្ចព្រមព្រៀងមួយ ឬជាការជ្រើសរើសបុគ្គលម្នាក់ៗសម្រាប់ការងារនៅពេលដែលសមា ជិកនៃក្រុមនេះប្រកាន់យកមតិផ្សេងគ្នា។វាពាក់ព័ន្ធនឹងការពិភាក្សាធ្វើចេញជាការងារ ក្នុងការសម្រុះសម្រួលគ្នា និងការធ្វើសេចក្តីសន្និដ្ឋានមួយ ឬការសម្រេចចិត្តដោយផ្អែកលើបំណងប្រាថ្នានៃសំឡេងភាគច្រើន។

១៣) Consensus៖ ការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដោយព្រមព្រៀងគ្នា គឺតម្រូវឱ្យសមាជិកក្រុមយល់ព្រមទាំងអស់គ្នា។ ការមូលមតិគ្នា តម្រូវឱ្យមានទស្សនៈរបស់សមាជិកទាំងអស់របស់ក្រុមត្រូវបានគេពិចារណាចាប់តាំងពីក្រុមនេះត្រូវតែមក
ដល់នូវការធ្វើសន្និដ្ឋានមួយ ឬការយល់ព្រមលើផែនការសកម្មភាពនោះ។

១៤) Composite reports៖ គឺការសំយោគ និងសង្ខេបទស្សនៈ គំនិត ឬព័ត៌មានទាំងអស់នៃសមាជិកក្នុងក្រុមប្រសើរជាងរបាយការណ៍ជាបន្តបន្ទាប់គ្នានៃសមាជិកជាបុគ្គលម្នាក់ៗ។ របាយការណ៍មួយត្រូវបានបង្ហាញទៅដល់ថ្នាក់ទាំងមូល ឬគ្រូបង្រៀន ដោយការសរសេរ ឬជាទម្រង់ផ្ទាល់មាត់។

១៥) An agenda៖ គឺជាវិធីសាស្ត្រផ្លូវការមួយការរៀបចំកិច្ចការក្រុម។ សិស្ស ឬគ្រូអាចមានគម្រោងរបៀបវារៈ ហើយសមាជិកនៃក្រុមនេះត្រូវតែរក្សាវាទុក។

១៦) The seminar group៖ គឺជាស្ថាប័ននៃការពិចារណាដែលកំពុងតែស្វែងរកដំណោះស្រាយចំពោះបញ្ហាដោយផ្អែកលើ អាន បទពិសោធ និងគំនិតរបស់អ្នកចូលរួមរបស់ខ្លួន។ ការពិភាក្សានេះគឺ

ជាការផ្តោតលើបញ្ហាស្ថានភាព ឬសំណើរសុំ សម្រាប់ចម្លើយដល់ការមានដំណោះស្រាយ ឬជាគោលនយោបាយមួយដែលនឹងត្រូវបានបង្កើតឡើង។

ការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសក្រុមក្នុងភាពបត់បែន និងការច្នៃប្រឌិត គឺជាវិធីមួយដែលមានសារៈសំខាន់នៃគុណសម្បត្តិក្នុងការបង្រៀនដូចតទៅ៖

១) ផ្តល់ឱ្យសិស្សដល់ការត្រួតពិនិត្យមួយចំនួន លើការកែតម្រូវផ្ទាល់ ខ្លួនក៏ដូចជាការរៀនសូត្រនៃការយល់ដឹងរបស់ពួកគេ។

២) ផ្តល់ឱ្យគ្រូបង្រៀនមានគម្រោងមេរៀនផ្សេងៗគ្នា ដើម្បីបំពេញសេចក្តីត្រូវការ និងការចាប់អារម្មណ៍របស់ក្រុមផ្សេងទៀត។

៣) អនុញ្ញាតឱ្យគ្រូបង្រៀនធ្វើការផ្លាស់ប្តូរវិធីសាស្ត្របង្រៀន ដើម្បីទទួលបាននូវការសកម្មក្នុងសកម្មភាព និងជាទីចាប់អារម្មណ៍។

៤) ទទួលបាននូវការបំពេញបន្ថែមវិធីសាស្ត្របង្រៀន ការសួរសំណួរ ការអនុវត្ត និងហ្វឹកហ្វឺន។ គន្លឹះនៃការជោគជ័យលើក្រុមគម្រោងនេះ គឺវិធីមួយដែលគ្រូរៀបចំពួកគេ។ ទំហំនៃការបត់បែន និងសម្ភារឧបទេសពិតជាធ្វើឱ្យពួកគេកាន់តែងាយស្រួល។ គ្រប់ក្រុមបច្ចេកទេសទាំងអស់ថាតើមានផែនការនិងការអនុវត្តឱ្យបានត្រឹមត្រូវដែលមានទំនោរទៅរកការលើកកម្ពស់លក្ខណៈក្រុមតម្រង់ទិសទាំង៥នៅក្នុងថ្នាក់រៀនដែរឬទេ?

-រចនាសម្ព័ន្ធកិច្ចការដែលមើលការខុសត្រូវដោយខ្លួនឯង ដើម្បីធ្វើកិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងចំណោមសមាជិកក្រុម។

-ឱកាសសម្រាប់សិស្សនិស្សិតដើម្បីធ្វើការក្នុងកម្រិតរបស់ខ្លួនផ្ទាល់ ប៉ុន្តែត្រូវគិតនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃគោលដៅរបស់ក្រុម។

-ការអភិវឌ្ឍជំនាញសង្គម និងអន្តរបុគ្គលក្នុងចំណោមអ្នកចូលរួម

- សិស្សរៀនដើម្បីទាក់ទងជាមួយនឹងការជឿទុកចិត្តគ្នា

-រចនាសម្ព័ន្ធង្វាន់គឺវាអាស្រ័យទៅលើការអនុវត្តរបស់ក្រុមនោះ

-ភាពខុសគ្នានៃយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការកសាងក្រុម (Team)

- សិស្សរៀនធ្វើការជាមួយគ្នា ពេញចិត្តធ្វើការជាបុគ្គលចម្រុះ និងការបង្កើនលើចំណុចខ្លាំងបុគ្គលមួយៗ។

David Johnson (១៩៨៩) ចង្អុលបង្ហាញថានៅពេលដែលនិស្សិតបានធ្វើការលើគម្រោងជាក្រុមពួកគេត្រូវតែរៀនបង្ហាញឥរិយាបថនិងអាកប្បកិរិយារបស់ពួកគេនៅក្នុងវិធីដែលមានភាពស្មោះត្រង់ទាំងអស់៖

ដោយការផ្តល់ឱ្យនិងការទទួលមតិគាំទ្រត្រឡប់មកវិញដោយផ្តោតលើបញ្ហាជាក់លាក់មិនមែនបុគ្គលភាពផ្តល់ជូននូវមតិត្រឡប់មកវិញ ដែលអ្នកទទួលអាចយល់បានតាមរយៈការផ្តល់ជូនមតិយោបល់ត្រឡប់មកវិញនៅលើសកម្មភាពដែលអ្នកទទួលអាចផ្លាស់ប្តូរ។ ការជឿទុកចិត្តគ្នាទៅវិញទៅមក និងទំនាក់ទំនងត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង។ ការផ្តល់ និងការទទួលយកមតិត្រឡប់មកវិញនៅក្នុងវិធីនេះតម្រូវឱ្យមានភាពក្លាហាន ការយល់ដឹង ការគោរពដល់អ្នកដទៃនិងខ្លួនឯង។ គ្រូបង្រៀនគួរ

បញ្ជាក់ថាភាពស្មោះត្រង់ និងការគាំទ្រគឺមានសារៈសំខាន់ ហើយអាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង ឬ បង្អាក់អាកប្បកិរិយា និងសកម្មភាពរបស់មនុស្ស។ ដូច្នេះពួកគេមិនគួរត្រូវបានចាត់ទុកថាជារឿងបន្តិចបន្តួចនោះទេ។

គ. គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់សកម្មភាពក្រុម

ក្នុងគោលបំណងដើម្បីរៀបចំសកម្មភាពក្រុម អនុសាសន៍ដូចខាងក្រោមនេះត្រូវបានផ្តល់ជូន។ អនុសាសន៍ទាំងអស់នេះ គឺជាមូលដ្ឋានលំដាប់លំដោយមួយ ទោះបីជាអនុសាសន៍នីមួយៗគួរតែត្រូវបានប្រើក៏ដោយ ក៏ត្រូវគិតថាតើវាកើតឡើងស្របទៅនឹងកាលៈទេសៈ និងស្ទីលបង្រៀនរបស់គ្រូដែរឬទេ? ៖

១) **សម្រេចចិត្ត** (Decide)៖ ការសម្រេចចិត្តលើការសម្រាំងគម្រោងក្រុមគឺដើម្បីពង្រឹងគោលបំណង និងលទ្ធផល។

២) **ពិចារណា** (Consider)៖ ពិចារណាអំពីគោលបំណងនៃការយល់ដឹង និងសង្គម (ការដាក់បញ្ចូលគ្នាអន្តរកម្មនិស្សិតដោយសមត្ថភាព ការដាក់លាយបញ្ចូលគ្នានូវបុគ្គលភាព វាជំរុញការធ្វើសមាហរណកម្មសង្គម ឬពូជសាសន៍)និងបញ្ហាគ្រប់គ្រងសក្តានុពល នៅពេលដែលផ្តល់ឱ្យសមាជិកចូលទៅក្នុងក្រុម។

៣) **ស្នើសុំ** (Solicit)៖ ស្នើសុំអ្នកស្ម័គ្រចិត្តដើម្បីក្លែងជាសមាជិកនៅក្នុងគម្រោងក្រុមដែលរក្សាសិទ្ធិក្នុងការសម្រេចចិត្តជាសមាជិកចុងក្រោយ

៤) **ពន្យល់** (Explain)៖ ពន្យល់ពីតួនាទីនៃអ្នកចូលរួម វិធីដែលពួកគេមានដើម្បីធ្វើអន្តរកម្មនិងជាអ្វីដែលអាចជាបញ្ហានឹងកើតមានឡើង។ កំណត់តួនាទីអន្តរកម្ម និងបញ្ហាតាមរយៈឧទាហរណ៍ និងការសាកល្បងបឋម។

៥) **ប្រាកដថា** (Be sure that)៖ សូមប្រាកដថាបុគ្គលអាចដំណើរការសង្គម អារម្មណ៍និងបញ្ញានៅក្នុងតួនាទីរបស់ខ្លួនជាសមាជិកនៃក្រុមជាក់លាក់មួយ។

៦) **ចែកចំណែកថ្នាក់រៀន** (Allot class)៖ ការបែងចែកម៉ោងពេលថ្នាក់រៀនសម្រាប់ក្រុម គឺដើម្បីរៀបចំ ធ្វើផែនការ និងការបង្កើតគម្រោងមួយចំនួន
របស់ពួកគេ ឬក៏ដាក់កិច្ចការ ដោយមានការត្រួតពិនិត្យមួយជាចាំបាច់។

៧) **ត្រូវប្រាកដ** (Be sure)៖ សូមប្រាកដថាក្រុមមួយនេះអាចដំណើរការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនិងធ្វើការងារបានល្អ មុនពេលដែលស្នើសុំឱ្យយកវាទៅអនុវត្តសម្រាប់ថ្នាក់រៀន។

៨) **អនុញ្ញាតឱ្យក្រុម** (Allow group)៖ អនុញ្ញាតឱ្យសមាជិកក្នុងក្រុមធ្វើការសម្រេចចិត្តទៅលើជាតុដើមនៃការធ្វើបទបង្ហាញក្នុងថ្នាក់រៀនក្នុងរយៈពេលមួយដែលច្បាប់ទូទៅត្រូវបានបង្កើតឡើង។

៩) **កុំ** (Do not)៖ ចូរកុំអនុញ្ញាតឱ្យបុគ្គលណាម្នាក់ធ្វើការគ្របដណ្តប់ សកម្មភាព ឬការទទួលខុសត្រូវរបស់ក្រុម។ សមាជិកទាំងអស់ក្នុងក្រុមនេះគួរចូលរួមក្នុងដែនកំណត់នៃសមត្ថភាពរបស់ពួកគេនិងការសន្មតក្នុងទំនួលខុសត្រូវសម្រាប់ការទទួលបាននូវភាពជោគជ័យនៃគម្រោងនេះ។

១០) **វាយតម្លៃ** (Evaluate)៖ វាយតម្លៃគម្រោងក្រុមនេះដោយបញ្ចប់ជាមួយនឹងសិស្ស។ ពិភាក្សាអំពីបញ្ហា និងការសម្រេចចិត្តរបស់អ្នកចូលរួម ដោយមានការប្រឈមមុខ និងយុទ្ធសាស្ត្រ ដែល

បានជ្រើសរើសដោយការចូលរួម នីមួយៗ។ ធ្វើការកត់ចំណាំនូវអនុសាសន៍ និងការកែប្រែមួយដែលគួរត្រូវបានគេយកទៅអនុវត្តចំពោះគម្រោងជាក្រុមបន្តបន្ទាប់ទៀត។

១១) កុំដឹកនាំ (Do not direct)៖ កុំដឹកនាំថ្នាក់រៀនចូលទៅក្នុងគម្រោងជាក្រុម លុះត្រាតែអ្នកមានឆន្ទៈដើម្បីធ្វើការលំបាកខ្លាំងជាងដែលអ្នកគួរតែនៅក្នុងការណែនាំក្រុមធំ៕

ផ្នែកទី២ យុទ្ធវិធីបង្រៀន

មេរៀនទី១ ផែនទីគំនិត

១. តើផែនទីគំនិតគឺជាអ្វី?

ផែនទីគំនិត គឺជាដ្យាក្រាមសម្រាប់រៀបចំគំនិត តំណាងឱ្យចំណេះដឹង។ ផែនទីគំនិតរួមបញ្ចូលគំនិត ដែលជាធម្មតាត្រូវបានសរសេរក្នុងរង្វង់មូល ឬប្រអប់បិទជិត និងមានសញ្ញាព្រួញបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងគំនិតនីមួយៗ។ ពាក្យនៅលើបន្ទាត់បញ្ជាក់ពីទំនាក់ទំនងរវាងគំនិតនីមួយ ៗ ដែលចាត់ទុកដូចជាពាក្យភ្ជាប់ ឬឃ្លាភ្ជាប់។

លក្ខណៈមួយទៀតរបស់ផែនទីគំនិតគឺជាគំនិតនានាដែលត្រូវបានតំណាងនៅក្នុងបែបឋានានុក្រមជាមួយនឹងការរាប់បញ្ចូលគំនិតទូទៅជាងគេ និងសំខាន់ជាងគេត្រូវបានតម្រៀបនៅលើគេបំផុត រីឯគំនិតដែលទូទៅនិងសំខាន់បន្ទាប់ ត្រូវបានតម្រៀបនៅលំដាប់បន្ទាប់ខាងក្រោម។ រចនាសម្ព័ន្ធឋានានុក្រមសម្រាប់គំនិតចំណេះដឹងសំខាន់ៗនេះ ត្រូវបានពឹងផ្អែកទៅតាមបរិបទចំណេះដឹងដែលកំពុងប្រើប្រាស់ឬយកមកគិត។ ដូច្នេះការបង្កើតផែនទីគំនិតជាមួយនឹងសំណួរពិសេស ដែលយើងកំពុងរកចម្លើយហៅថាសំណួរផ្តោត។

ការប្រើប្រាស់ផែនទីគំនិតនៅក្នុងថ្នាក់រៀន អាចមានភាពងាយស្រួលដោយសិស្សលើកយកគំនិតសំខាន់ៗចេញពីមេរៀន ឬសំណួរដែលពួកគេបានរៀនរួចហើយ។ ឧទាហរណ៍ ការស្នើឡើងអំពីទំនាក់ទំនងរវាងគំនិតពីរ។ ការស្នើឡើងអាចមានគំនិត២ ឬច្រើនជាង២ ដែលមានទំនាក់ទំនងគ្នាដោយការប្រើពាក្យឬឃ្លាភ្ជាប់ ដើម្បីធ្វើទំនាក់ទំនងរវាង គំនិតនិងគំនិត។ ការបង្កើតផែនទីគំនិត គឺមិនមែនជាការងាយស្រួលប៉ុន្មានទេ ព្រោះភាពលំបាកវានឹងកើតមានឡើងនៅពេលដែលសិស្សមិនធ្លាប់ ឬមិនមានទម្លាប់ ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រប្រភេទនេះ។

២. ការបង្កើតផែនទីគំនិត

គ្រប់ផែនទីគំនិតទាំងអស់ត្រូវតែឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួរផ្តោត ហើយសំណួរផ្តោតអាចនាំទៅរកផែនទីគំនិតដែលសម្បូណ៌បែប។ នៅពេលរៀនបង្កើតផែនទីគំនិតអ្នករៀនទំនងជាងាកចេញពីសំណួរផ្តោត និងបង្កើតផែនទីគំនិតមួយដែលអាចមានទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងគំនិតចំណេះដឹងសំខាន់ណាមួយ ប៉ុន្តែវាមិនអាចឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួរផ្តោតបាន។

ជារឿយៗ គេតែងចាប់ផ្តើមឡើងជាដំបូងដោយការរៀនអំពីអ្វីដែលជាការសួរសំណួរត្រឹមត្រូវមួយ។ការបង្កើតផែនទីគំនិតមានបួនជំហានដូចខាងក្រោម៖

១) ជ្រើសរើស៖ កំណត់អត្តសញ្ញាណគំនិតគន្លឹះ ដែលប្រើប្រាស់នៅក្នុងគំនិត ចំណេះដឹងសំខាន់ៗ។ ការជ្រើសរើសសំណួរផ្តោតមួយ ការសរសេរចូលគ្រប់ប្រយោគគំនិត និងប្រយោគសំណើចេញពីអ្វីដែលអ្នកគិតថា វាមានទំនាក់ទំនងជាមួយនឹងសំណួរផ្តោត ឬប្រធានបទដែលបានរៀនរួច។ នៅក្នុងវិធីនេះ រាល់ចំណេះដឹងដែលអ្នកបានរៀនទាំងអស់ត្រូវតែយកមកប្រើ។ ជាទូទៅមានគំនិតប្រហែលពី៥ទៅ២៥ (អាស្រ័យទៅនឹងខ្លឹមសារសំណួរផ្តោត) ជាការគ្រប់គ្រាន់ហើយ។

២) តម្រៀប និងចុះបញ្ជី៖ ការតម្រៀបគំនិតទាំងអស់ ចាប់ពីអរូបីរហូតដល់រូបី។ នេះមានន័យថាជាការតម្រៀបតាមលំដាប់លំដោយចាប់ពីគំនិតទូទៅ និងសំខាន់ជាងគេបំផុតត្រូវតម្រៀបនៅខាងលើ

បំផុត បន្ទាប់មកគំនិតទូទៅ និងសំខាន់បន្ទាប់ត្រូវតម្រៀបនៅបន្តបន្ទាប់ រីឯគំនិតមិនទូទៅ និងមិនសំខាន់ជាងគេបំផុតត្រូវតម្រៀបនៅខាងក្រោមគេ។ ពេលនេះអ្នកអាចឃើញថា បញ្ជីគំនិតមានសភាពដូចជាប្រឡោះចំណត អ្នកអាចផ្លាស់គំនិតទាំងនេះចូលទៅក្នុងផែនទីគំនិត នៅពេលដែលអ្នកគិតថាគំនិតនោះសមស្របនិងត្រឹមត្រូវហើយ។ ប្រសិនបើអ្នកមើលឃើញថា គំនិតខ្លះមិនល្អគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីភ្ជាប់អ្នកអាចរក្សាទុកគំនិតខ្លះទាំងនោះនៅ
ក្នុងប្រឡោះចំណតដដែលបាន នៅពេលដែលផែនទីត្រូវបានបំពេញរួចរាល់។

៣) **ការសង់៖** សំណង់ផែនទីគំនិតដែលគ្មានពាក្យ ឬឃ្លាសំណើ ត្រូវបានសង់ឡើងនៅដំណាក់នេះដែលអ្នកអាចសរសេរផែនទីគំនិតបែបនេះនៅលើក្រដាសព្រាង។

៤) **ទំនាក់ទំនង៖** នៅពេលផែនទីដំបូងត្រូវបានសង់រួចការភ្ជាប់ខ្សែងត្រូវយកមកប្រើដើម្បីកំណត់ពាក្យឬឃ្លាសំណើ។ ទាំងអស់នេះ គឺជាការភ្ជាប់រវាងគំនិតនានានៅក្នុងចំណេះដឹងសំខាន់ៗនៅលើផែនទី ដែលជួយបង្ហាញរបៀបដែលចំណេះដឹងសំខាន់ៗទាំងនេះមានទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នា។ ការភ្ជាប់ខ្សែងគឺមានសារៈសំខាន់ក្នុងការបង្ហាញថា អ្នករៀនស្វែងយល់ពីទំនាក់ទំនងរវាងគ្នានឹងគ្នា។ ឃ្លាសំណើតែងតែសរសេរឡើងដោយប្រើប្រាស់កិរិយាសព្ទ នេះគឺជាដំណាក់កាលពិបាកជាងគេបំផុត ប៉ុន្តែជាផ្នែកដែលត្រូវប្រឹងប្រែងបំផុតផងដែរ។ ជារឿយៗ សិស្សគិតថាវាគឺជាការពិបាកណាស់ក្នុងការបន្ថែមពាក្យភ្ជាប់នៅលើ "ខ្សែបន្ទាត់" របស់ផែនទីគំនិតរបស់ពួកគេ។ នេះគឺដោយសារតែពួកគេមិនយល់ពីទំនាក់ទំនងទៅវិញទៅមករវាងគំនិតនីមួយៗ ពោលគឺពួកគេមិនយល់ពីអត្ថន័យរបស់គំនិតនីមួយៗតែម្តង ហើយវាគឺជាពាក្យភ្ជាប់ដែលបញ្ជាក់ពីភាពជាក់លាក់របស់ទំនាក់ទំនងនេះ។

ប្រភេទសំណួរផ្តោត ធ្វើឱ្យមានភាពខុសគ្នាមួយនៅក្នុងប្រភេទផែនទីគំនិត ដែលសិស្សសង់ឡើង។ សំណួរនោះ មានដូចជា "តើរុក្ខជាតិគឺជាអ្វី?" នឹងនាំទៅរកផែនទីគំនិត ដែលមានលំដាប់ថ្នាក់ល្អជាង និងច្បាស់លាស់ជាងសំណួរដែលសួរថា "ហេតុអ្វីបានជាយើងត្រូវការរុក្ខជាតិ?" ឧទាហរណ៍មួយអំពីបញ្ជីមួយ និងផែនទីគំនិតមួយដែលសំណួរផ្តោតសួរថា"តើរុក្ខជាតិគឺជាអ្វី?" ដែលនាំទៅរកផែនទីគំនិតមួយដែលមានភាពច្បាស់លាស់។
ប្រភេទសំណួរផ្តោតធ្វើឱ្យមានភាពខុសគ្នាមួយ នៅក្នុងប្រភេទផែនទីគំនិតដែលសិស្សសង់ឡើង។

សំណួរ៖ ចូរបង្កើតពីទំនាក់ទំនងនៃធាតុផ្សំរបស់ប្រជាធិបតេយ្យ និងផ្នែកទន់ដែលនាំទៅរកផែនទីគំនិត?

ចម្លើយ៖

ជំហានទី១ ជ្រើសរើសកំណត់អត្តសញ្ញាណគំនិតសំខាន់ៗ ចេញពីក្នុងសំណួរផ្តោត។

សេរីភាពបង្កើតបក្សនយោបាយ និងការប្រជុំ	ប្រជាធិបតេយ្យ	សិទ្ធិជាមូលដ្ឋាន
ការផ្ទេរអំណាច អ្នកចាញ់ត្រូវផ្ទេរទៅឱ្យអ្នកឈ្នះដោយសន្តិវិធី	សេរីភាពសារព័ត៌មាន និងផ្សព្វផ្សាយ	សិទ្ធិសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម
ការបោះឆ្នោតដោយសេរី យុត្តិធម៌ សម្ងាត់ និងទៀងទាត់	ពលរដ្ឋបង្កើតវិទ្យុ ទូរទស្សន៍ កាសែត	សិទ្ធិវប្បធម៌
អំណាចទាំងបីឯករាជ្យ	នីតិរដ្ឋ រដ្ឋដែលដំណើរការតាមក្របខ័ណ្ឌច្បាប់	សិទ្ធិពលរដ្ឋ
ការបែងចែកអំណាចតាមខ្សែបណ្តោយខ្សែទទឹង	ពហុនិយម ការអធ្យាស្រ័យ	សិទ្ធិនយោបាយ
សេរីភាពបង្កើតបក្សនយោបាយ និងការប្រជុំ	តម្រៀបតាមលំដាប់លំដោយ ចាប់ផ្តើមពីឧបករណ៍សំខាន់ទៅ	ទំនាក់ទំនងរវាងពលរដ្ឋ និងមេដឹកនាំ

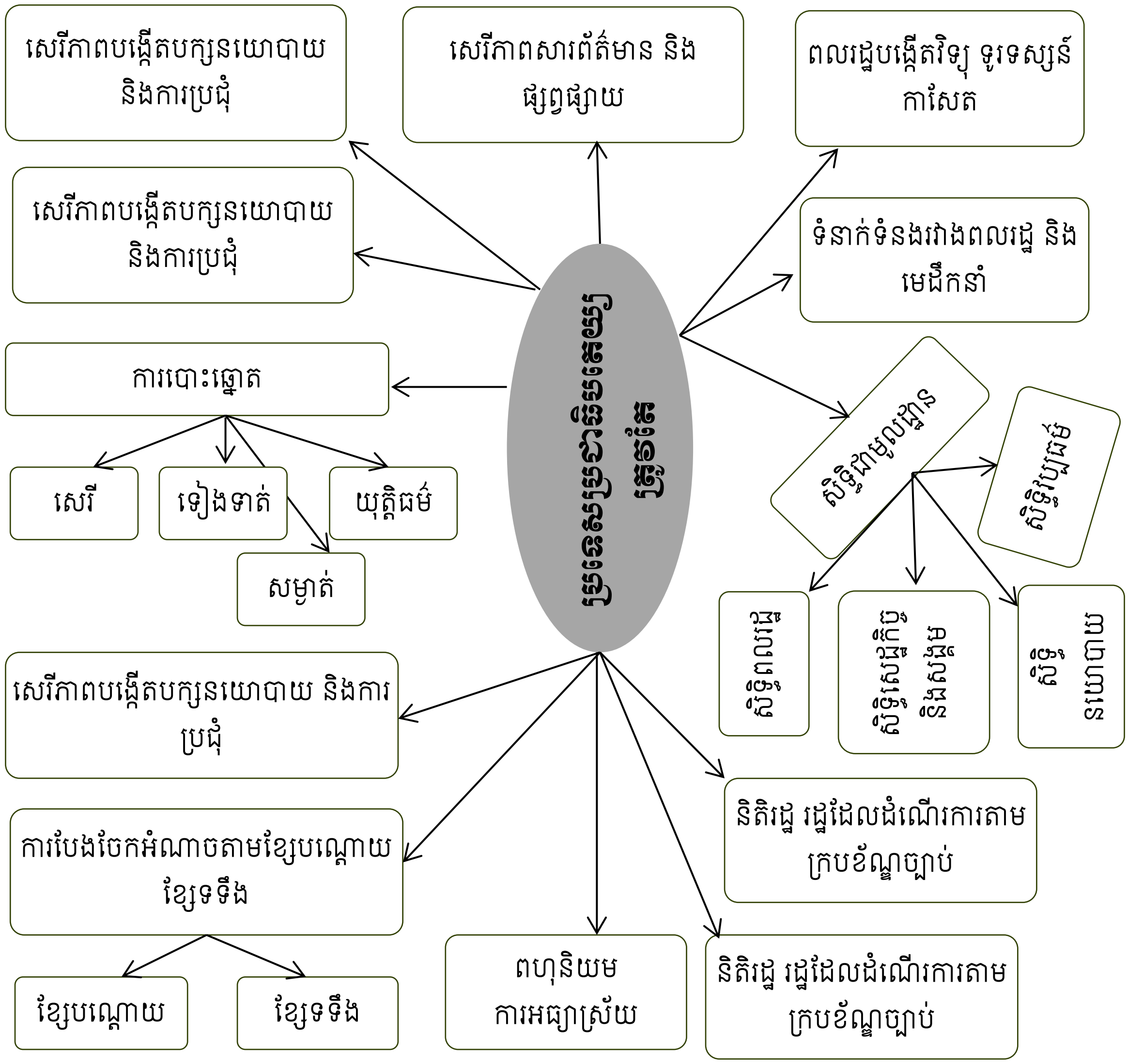
ជំហានទី២ រៀបចំ និងតម្រៀបបញ្ជី

ធាតុសំខាន់ៗនៃប្រជាធិបតេយ្យ

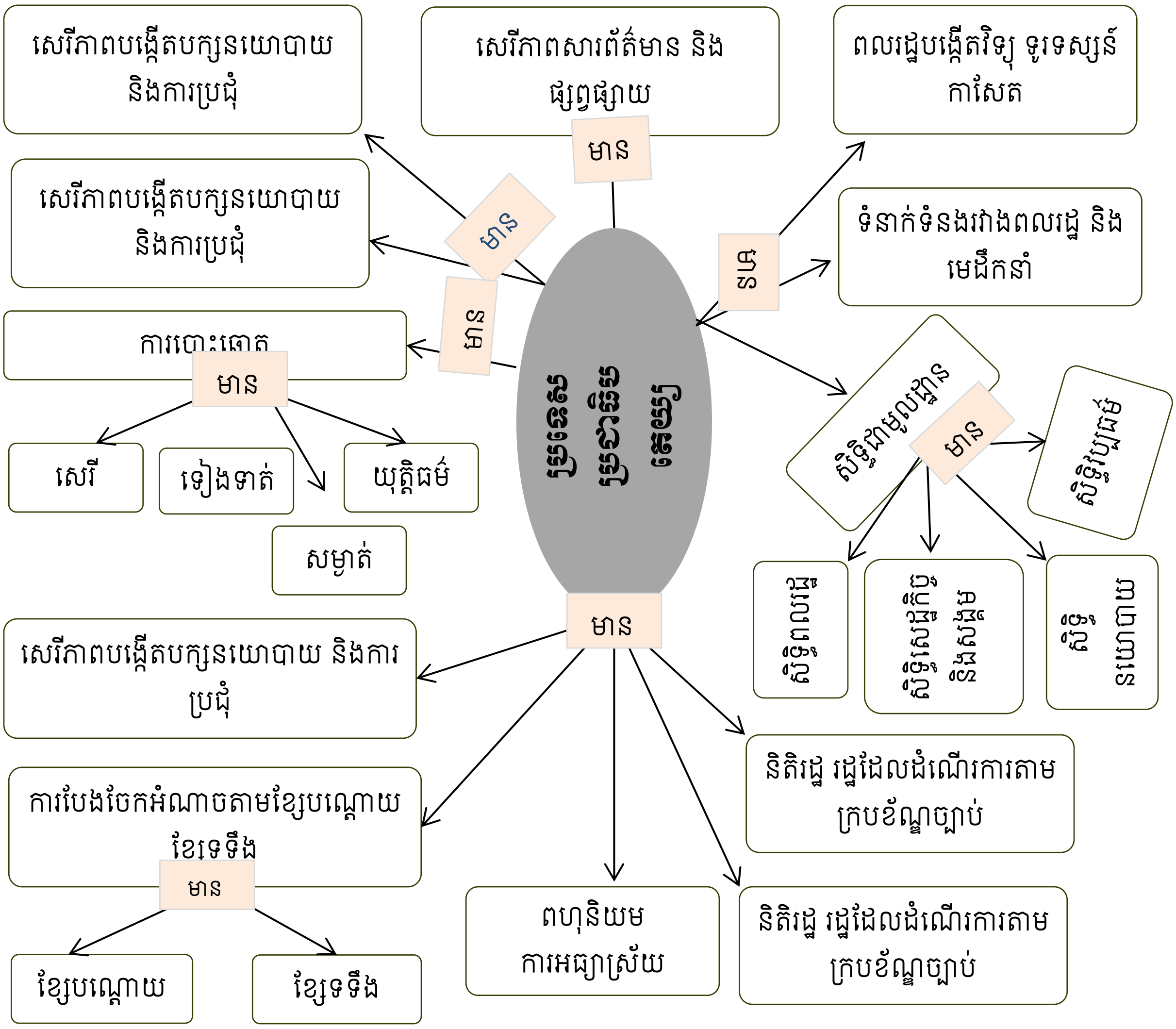
សេរីភាពបង្កើតបក្សនយោបាយ និងការប្រជុំ	សេរីភាពសារព័ត៌មាន និងផ្សព្វផ្សាយ	សិទ្ធិជាមូលដ្ឋាន
ការផ្ទេរអំណាច អ្នកចាញ់ត្រូវផ្ទេរទៅឱ្យអ្នកឈ្នះដោយសន្តិវិធី	ពលរដ្ឋបង្កើតវិទ្យុ ទូរទស្សន៍កាសែត	សិទ្ធិសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម
ការបោះឆ្នោតដោយសេរី យុត្តិធម៌ សម្ងាត់ និងទៀងទាត់	នីតិរដ្ឋ រដ្ឋដែលដំណើរការតាមក្របខ័ណ្ឌច្បាប់	សិទ្ធិវប្បធម៌
អំណាចទាំងបីឯករាជ្យ	ពហុនិយម ការអធ្យាស្រ័យ	សិទ្ធិពលរដ្ឋ
ការបែងចែកអំណាចតាមខ្សែបណ្ដោយខ្សែទទឹង		សិទ្ធិនយោបាយ
សេរីភាពបង្កើតបក្សនយោបាយ និងការប្រជុំ		ទំនាក់ទំនងរវាងពលរដ្ឋ និងមេដឹកនាំ

ជំហានទី៣ បញ្ញត្តិ សង់ផែនទី ប្រើប្រាស់សញ្ញាភ្ជាប់ តាមឋានានុក្រមនៃគំនិត

ធាតុសំខាន់ៗនៃប្រជាធិបតេយ្យ



ជំហានទី៤ បង្កើតទំនាក់ទំនងពាក្យ ឬឃ្លាភ្ជាប់



៣. ការប្រើប្រាស់ផែនទីគំនិត នៅក្នុងថ្នាក់រៀន

ការបង្កើតផែនទីគំនិតទាំងអស់ដោយខ្លួនអ្នកផ្ទាល់ គឺជាកិច្ចការពិបាកមួយដែលត្រូវការការគិតកម្រិតខ្ពស់។ ដូចដែលបានរៀបរាប់ពីមុនរួចមកហើយថា សិស្សមានបញ្ហាជាច្រើនអំពីការបង្កើតការភ្ជាប់ខ្វែងរវាងគំនិត និងគំនិត។

មានចំណុចមួយចំនួនអាចប្រើប្រាស់បាននៅពេលប្រើប្រាស់ផែនទីគំនិតនៅក្នុងថ្នាក់រៀន។

១) ការរៀបចំ៖ ពេលបង្កើតកិច្ចតែងការបង្រៀន គេអាចប្រើប្រាស់ផែនទីគំនិតមួយបានសម្រាប់ជាប្រភពព័ត៌មានក្នុងការបង្រៀនប្រធានបទណាមួយ។ តាមរយៈវិធីនេះ គេអាចកំណត់វត្ថុបំណងមេរៀនដោយគិតពីបញ្ហាបានច្បាស់លាស់។

២) នៅជំហានទី៣ នៃកិច្ចតែងការបង្រៀន៖ នៅក្នុងជំហាននេះ មានជម្រើសខ្លះអំពីការប្រើប្រាស់ផែនទីគំនិត។ ជម្រើសទាំងនេះត្រូវបានតម្រៀបជាលំដាប់លំដោយចាប់ពីគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលអសកម្មរហូតដល់គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលសកម្មដូចខាងក្រោម៖

-បន្ទាប់ពីបង្រៀនប្រធានបទមួយចប់ ចូរបង្ហាញផែនទីគំនិតមួយទៅកាន់សិស្សរបស់អ្នក។ នេះគឺជាវិធីល្អមួយក្នុងការសង្ខេបជំពូកមួយ។

-បង្ហាញគំរូផែនទីគំនិតសិស្សរបស់អ្នកសង្កេតដើម្បីជាគំរូសំណង់ផែនទីគំនិតរបស់ពួកគេ។

-នៅពេលអ្នកកំពុងបង្រៀន ចូរសង់ផែនទីគំនិតពេញលេញមួយជាដំណាក់ៗ (ជាមួយសិស្សរបស់អ្នក)។ វាជាកិច្ចការល្អបំផុតមួយដែលផែនទីបណ្ដោះអាសន្ន (និងអាចប្ដូរបាន) នៅមានសម្រាប់សិស្សរបស់អ្នកមើលបាន។

-អ្នកអាចបង្កើតផែនទីគំនិតមួយប្រភេទ"ធ្វើឆ្វល់"។ គេអាចលុបចោលគំនិត ឬពាក្យភ្ជាប់ចេញពីផែនទីដែលមានស្រាប់បាន ដូច្នេះសិស្សត្រូវតែបំពេញនៅក្នុងផ្នែកខ្លះនៃផែនទី។ អ្នកក៏អាចបង្កើតកំហុសដោយចេតនានៅក្នុង
ផែនទីគំនិតបានផងដែរ ដូច្នេះសិស្សត្រូវតែស្រាវជ្រាវបន្ថែមដើម្បីកែកំហុសនេះ...។

-ទុកពេលឱ្យសិស្សសាកល្បងបង្កើតផែនទីគំនិតដោយខ្លួនឯង។ ប្រសិនបើចាំបាច់ ឬនៅពេលសិស្សមានបញ្ហាក្នុងសំណង់ផែនទីគំនិតនេះ អ្នកអាចផ្ដល់គំនិតរបស់អ្នកបាន។

វិធីចុងក្រោយនេះគឺជាវិធីសាស្ត្រដ៏មានអានុភាពបំផុតសម្រាប់សិស្ស ប៉ុន្តែវាក៏ជាវិធីសាស្ត្រមួយដែលពិបាកបំផុតផងដែរ។ ដូច្នេះ វាគឺជាការល្អបំផុតមួយដែលអ្នកចាប់ផ្ដើមជាមួយនឹងលំហាត់ងាយៗ និងបន្តជាមួយនឹងលំហាត់ដែលកាន់តែពិបាកជាង ដោយផ្ដោតទៅលើការណែនាំកម្រិតកាន់តែខ្ពស់ជាងមុន។ កំណត់សម្គាល់សំខាន់ៗ៖

-ផែនទីគំនិត មិនមានការចប់ទេ។

-ផែនទីគំនិតត្រឹមត្រូវមិនមាន "ដំណោះស្រាយ" ត្រឹមត្រូវណាមួយដែលឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួរផ្ដោតមួយចំនួននោះទេ។ វត្ថុបំណងសំខាន់នៃការប្រើប្រាស់ផែនទីគំនិតគឺជាដំណើរការរបស់សិស្សក្នុងការសង់ផែនទីគំនិត។ ខ្សែផែនទី ឬបន្ទាត់ផែនទី (នៅពេលគំនិតមួយត្រូវបានភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងជាមួយគំនិតផ្សេងទៀត ។

មេរៀនទី២ យុទ្ធសាស្ត្របង្រៀនបែបតុក្កតាគំនិត

១. ការណែនាំអំពីតុក្កតាគំនិត

វិធីសាស្ត្រទី២នៃគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល ដែលទាក់ទងនឹងការយល់បញ្ញត្តិខុសរបស់សិស្សគឺតុក្កតាគំនិត។

២. តើអ្វីទៅជាតុក្កតាគំនិត?

តុក្កតាគំនិត គឺរូបគំនូរងាយៗដែលបង្ហាញពីទស្សនៈវិទ្យាសាស្ត្រទាក់ទងនឹងស្ថានភាពប្រចាំថ្ងៃ។ ក្នុងឧទាហរណ៍ខាងលើនេះយើងនិយាយអំពីបញ្ញត្តិយុត្តិធម៌។ តួអង្គក្នុងតុក្កតា៦នាក់ទស្សន៍ទាយដោយផ្អែកលើគំនិតផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេអំពីយុត្តិធម៌។ ចម្លើយ ដែលអាចទៅរួចទាំងនេះគឺផ្អែកទៅលើការយល់បញ្ញត្តិខុសរបស់សិស្សជារឿយៗ។ តាមរយៈរូបតុក្កតានេះ គំនិតដែលបង្ហាញមកហាក់ដូចជាងាយស្រួលសម្រាប់សិស្ស ហើយពួកគេងាយស្រួលគិតថាតើគំនិតមួយណាស្របនឹងគំនិតរបស់គេ។

វត្ថុបំណងសំខាន់របស់តុក្កតាគំនិត គឺការបណ្ដុះគំនិតសិស្សឱ្យចេះគិត ពិភាក្សាលើកសំណួរថ្មីៗ សង្កេតនិងលើកហេតុផលជំទាស់។ តុក្កតាគំនិតមានលក្ខណៈលើសពីសំណួរពហុជ្រើសរើស។ តុក្កតាគំនិត គឺជាឧបករណ៍ពញ្ញាក់សិស្សពាក់ព័ន្ធការគិត និងការរុករក។ ចម្លើយទាំងអស់គឺតំណាងឱ្យការយល់បញ្ញត្តិខុសជាញឹកញយដែលកើតឡើងចំពោះអ្នកសិក្សា និងត្រូវតែមានការប្រុងប្រយ័ត្នពេលរៀនក្នុងថ្នាក់។

វាជារឿងសំខាន់ដែលត្រូវចំណាំថាគ្រប់ចម្លើយដែលអាចទៅរួចទាំងអស់ក្នុងតុក្កតាគំនិត គឺមានស្ថានភាពស្មើគ្នា។ សិស្សត្រូវព្យាយាមជ្រើសរើស និងកំណត់បញ្ញត្តិត្រឹមត្រូវបំផុតដែលទាក់ទងនឹងស្ថានភាព។ លំនាំនៃការប្រដេងរវាងគំនិតផ្សេងៗ គឺជាសណ្ឋានមួយដ៏សំខាន់ក្នុងការទទួលបាននូវចំណេះដឹងបែបវិទ្យាសាស្ត្រ។ហេតុផលនេះសមស្របសម្រាប់ការបង្រៀនកសាងចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន។

តុក្កតាគំនិតអាចសម្រេចបាននូវវត្ថុបំណងផ្សេងៗពីគ្នាៈ

- ធ្វើឱ្យគំនិតរបស់សិស្សមានភាពច្បាស់លាស់ (អាចដឹងពីការយល់បញ្ញត្តិខុស)

- ជំរុញ និងអភិវឌ្ឍគំនិតរបស់សិស្ស
- បណ្តុះគំនិតពិភាក្សាបែបវិទ្យាសាស្ត្រ
- ផ្តល់នូវចំណុចចាប់ផ្តើមសម្រាប់ការអង្កេត (មើលវគ្គដំបូងនៃការរៀនដោយផ្អែកលើការរិះរក)
- បង្កើនការចូលរួមពាក់ព័ន្ធ និងការចាប់អារម្មណ៍
- បង្កើនការយល់បានស៊ីជម្រៅលើបញ្ញត្តិវិទ្យាសាស្ត្រ។

តើគេប្រើវិធីសាស្ត្រនេះដោយរបៀបណា?

តុក្កតាគំនិតអាចរួមបញ្ចូលជាមួយវិធីសាស្ត្របង្រៀនផ្សេងៗទៀតបាន។ វិធីសាស្ត្រដែលអាចបង្រៀនបាន(ប្រើជាញឹកញាប់) នៅក្នុងថ្នាក់ដែលមានសិស្ស ២០នាក់។

១) ណែនាំប្រធានបទ និងបង្ហាញតុក្កតាដែលមានគំនិតផ្សេងៗគ្នា។

២) ស្នើសុំពេលមួយរយៈខ្លីសម្រាប់ការគិតរៀងៗខ្លួន។ ពិនិត្យមើលយោបល់ ត្រឡប់ខ្លីៗ ដើម្បីដឹងពីទស្សនៈដែលមាន ឬអាចមានការបោះឆ្នោតជាជំនួសវិញ។

៣) លើកទឹកចិត្តឱ្យមានក្រុមពិភាក្សាតូចៗ (សិស្ស២ទៅ៤នាក់) និងប្រាប់សមាជិកក្នុងក្រុមឱ្យមានការឯកភាពគ្នា។ ការពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់ ឬជាក្រុមថាតើយើងគួរអង្កេតស្ថានភាពយ៉ាងដូចម្តេចដើម្បីរកឃើញនូវជម្រើសណាមួយដែលអាចទទួលយកបាន និងស្ថិតក្រោមលក្ខខណ្ឌមួយណា។ ក្រុមតូចពិភាក្សាលើការរិះរក (ឧទាហរណ៍ដូចក្នុង IBL)។

៤) ចែករំលែកលទ្ធផលនៃការរិះរក និងការពិភាក្សាពេញមួយថ្នាក់ រួមបញ្ចូលទាំងជម្រើសណាមួយដែលហាក់ដូចជាទទួលយកបាន និងព័ត៌មានបន្ថែមណាខ្លះដែលយើងត្រូវការដើម្បីធ្វើឱ្យមានភាពប្រាកដប្រជា។

៥)ទាញយកគំនិតទាំងអស់គ្នា និងផ្តល់ការសង្ខេបយ៉ាងច្បាស់លាស់ពីបញ្ហាដំបូង ការរិះរកលទ្ធផលនិងអ្វីៗដែលបានដឹងពីការរិះរក។

៦) ពិចារណាមើលថាតើទស្សនៈរបស់សិស្សបានផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងដូចម្តេច ហើយអ្វីដែលបណ្តាលឱ្យសិស្សដូរគំនិតរបស់គេ។

តុក្កតាត្រូវតែបានបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់នៅក្នុងថ្នាក់។ ការបញ្ចាំងរូបភាពតុក្កតា គឺសំខាន់ ប៉ុន្តែប្រសិនបើមិនអាចធ្វើបាន រូបភាពតុក្កតាគួរតែបោះពុម្ពសម្រាប់សិស្ស ឬគួរដាក់លើក្តារខៀន។ អាស្រ័យលើរូបតុក្ក ដែលអ្នកប្រើ និងរបៀបដែលអ្នកប្រើ អ្នកនឹងត្រូវការសម្ភារៈបន្ថែមទៀត ដូចជាសម្ភារៈសម្រាប់ការអង្កេតពិសោធន៍បន្ថែមជាដើម។

ឧទាហរណ៍១៖ ការពិភាក្សាក្នុងថ្នាក់អំពីបញ្ញត្តិយុត្តិធម៌។

ការណែនាំជាជំហានៗ

១) បង្ហាញតុក្កតាគំនិតដល់សិស្ស និងពន្យល់ពីបរិបទ។

២)ផ្តល់ពេលមួយរយៈខ្លីដល់សិស្ស ដើម្បីការគិតរៀងៗខ្លួន ពេលពួកគេកំពុងអាន និងព្យាយាមឆ្លើយនូវសំណួរ។ សំណួរដែលអាចប្រើគឺ៖

ក. តើអ្នកយល់ស្របជាមួយតួអង្គមួយណា?

ខ. តើមានគំនិតត្រឹមត្រូវលើសពី១ដែរឬទេ? ហេតុអ្វីបានជាសំណួរនេះសំខាន់? សិស្សចាំបាច់ត្រូវគិតអំពីហេតុផលថាតើហេតុអ្វីសំណួរនេះត្រូវ ឬ ខុស។ អាចថាអំណះអំណាងណាមួយត្រឹមត្រូវដោយផ្នែកតែប៉ុណ្ណោះ។ រយៈពេលនៃការគិតនេះអាចភ្ជាប់ដោយពិសោធន៍តូចមួយ

គ. ព្យាយាមបង្កើតនិយមន័យនៃពាក្យយុត្តិធម៌។

៣) ធ្វើការពិនិត្យយ៉ាងលឿនដើម្បីដឹងថា តើក្នុងក្រុមកំពុងគិតអ្វី (ដូចជាលើកដៃ ឬប្រើការបោះឆ្នោត)?។

៤) រៀបចំការពិភាក្សាមួយថ្នាក់ពេញទៅលើចម្លើយដែលអាចត្រឹមត្រូវទាំងអស់។ ប្រើសំណួរជួយសិស្សបង្កើតហេតុផលត្រឹមត្រូវ។ ចំពោះឧទាហរណ៍អំពីយុត្តិធម៌ សំណួរដែលអាចប្រើគឺៈ

ក. តើមានអ្វីកើតឡើងប្រសិនបើប្រជាពលរដ្ឋត្រូវបានគេរំលោភបំពានយកដី?

ខ. តើនឹងមានយុត្តិធម៌ដែរឬទេ ប្រសិនបើរដ្ឋត្រូវការដីភូមិរបស់អ្នកមកអភិវឌ្ឍដោយគ្មានសំណងសមរម្យ?

គ. តើអ្នកអាចគិតអំពីស្ថានភាពនឹងទៅជាបែបណានៅពេលដែលការអនុវត្តច្បាប់របស់តុលាការមានស្តង់ដារពីរ?

ឃ. តើអ្នកអាចពន្យល់ពីហេតុផលបានឬទេ?

ការពន្យល់ប្រយោគគំនិត

ការរំលោភបំពានយកដីស្របច្បាប់របស់ជនណាម្នាក់នឹងនាំឱ្យមានការតវ៉ា។ វាអាចកើតឡើងគ្រប់រូបភាព តាមផ្លូវច្បាប់ ផ្លូវប្រពៃណី ឬផ្លូវការសងសឹកផ្ទាល់ខ្លួន។ ការសងសឹកតាមផ្លូវវង្វេង ឬតាមអបិយជំនឿហាក់ដូចជាមិនត្រឹត្រូវសម្រាប់សម័យនេះ។ ការទាមទារយកដីមកវិញអាចធ្វើទៅតាមផ្លូវច្បាប់ តុលាការ រដ្ឋសភា ព្រឹទ្ធសភា ឬរដ្ឋាភិបាល។ចម្លើយទាំង២នេះត្រូវបានយកមកពិភាក្សាយ៉ាងសកម្មជាមួយគ្នាព្រោះថាចម្លើយទាំង២នេះតំណាងគំនិតជួយគ្នា។ វាហាក់ដូចជាមិនទំនងសោះដែលថាមានសិស្សម្នាក់នឹងយល់ស្របជាមួយគំនិតទាំង២នេះ។ ចូរទុកឱ្យសិស្សពិភាក្សា និងធ្វើគម្រោងមួយអំពីរបៀបគូសយកចម្លើយត្រឹមត្រូវ។ ចម្លើយអាចត្រូវបានរកឃើញបានដោយសារការបង្ហាញទឡ្ហីករណ៍ត្រឹមត្រូវ។ ការទាញចេញនូវទឡ្ហីករណ៍ត្រឹមត្រូវនាំឱ្យគេសន្និដ្ឋានត្រឹមត្រូវ ដែលមានហេតុផលច្បាស់លាស់។ រាល់ការសន្និដ្ឋានចម្លើយចំពោះសំណួរ ខ គ និង ឃ គឺត្រូវធ្វើដូចជំហានរបស់ចម្លើយ ក ដែរ។

"តើមានលទ្ធផលខុសគ្នាយ៉ាងដូចម្តេចរវាងការបន់ស្រន់ដើម្បីរកយុត្តិធម៌ និងការតវ៉ាតាមផ្លូវច្បាប់តាំងពីក្រោមដល់លើ ជាតិ និងអន្តរជាតិ?"

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

តុក្កតាគំនិតនេះបង្ហាញពីតម្រូវការសម្រាប់ការ ពិពណ៌នា ឬការឱ្យនិយមន័យអំពី"យុត្តិធម៌ សិស្សត្រូវបានពញ្ញាក់ឱ្យគិតអំពីបញ្ញត្តិ ឬទឡ្ហីករណ៍នានា និងអំពីរបៀបតេស្តសម្មតិកម្មរបស់ពួកគេ។

សេចក្តីសន្និដ្ឋានទី១ ការរំលោភបំពានលើសិទ្ធិឬកម្មសិទ្ធិរបស់ជនណាម្នាក់នឹងនាំឱ្យមានការត វ៉ា។ សេចក្តីសន្និដ្ឋានទី២ ពួកគេនឹងជ្រើសរើសយកការទាមទារយុត្តិធម៌តាមផ្លូវច្បាប់។

ការណែនាំជាជំហានៗបង្ហាញថា វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការ ពិភាក្សាប្រយោគគំនិតនៅក្នុងតុក្កតាទាំងប្រយោគគំនិតត្រឹមត្រូវនិងមិនត្រឹមត្រូវ។ ការពញ្ញាក់ការគិតអំពីប្រយោគគំនិតដល់សិស្សចាំបាច់ត្រូវតែមានដើម្បីជជែកវែកញែករកហេតុផលថាហេតុអ្វីបានជាគំនិតនោះត្រឹមត្រូវ ឬមិនត្រឹមត្រូវ សាកល្បងរៀបសម្មតិកម្ម ដើម្បីតេស្តរកសុពលភាពរបស់ប្រយោគគំនិត និងនិយមន័យគំនិតទាំងនោះបានដោយខ្លួនឯងដោយប្រើពាក្យពេចន៍ផ្ទាល់ខ្លួនរបស់ពួកគេ។

ឧទាហរណ៍ការពិភាក្សាក្រុម២ ៖ តើយុត្តិធម៌ទទួលបានតាមរយៈការបន់ស្រន់ដែរទេ ?

អ្នកអាចគ្រាន់តែទៅដល់តុក្កតាគំនិតពេញលេញ និងតេស្តគំនិតប៉ុណ្ណោះ ដោយការផ្តល់ឱកាសដល់សិស្សដើម្បីពិភាក្សាគំនិតទាំងនោះជាក្រុមតូច។ ដំណើរការនេះអនុញ្ញាតសិស្សឱ្យពិភាក្សាគំនិតរបស់ពួកគេជាមួយសមាជិកក្រុមរបស់ពួកគេ។ ពួកគេអាចអនុវត្តការជជែកវែកញែក និងស្តាប់គំនិតផ្លាស់គ្នាផ្សេងៗទៀត។ ការរៀនរបៀបនេះជាប្រភេទរៀនតាមបែបសហការដែលអាចជាបទពិសោធដ៏មានអនុភាពបំផុត។

ការណែនាំជាជំហានៗ៖

១) ចែកសិស្សជាក្រុមតូច និងចែកតុក្កតាគំនិត។

២) សិស្សគិតរៀងៗខ្លួនតាមនឹងគំនិតដែលពួកគេយល់ស្របជាមួយ (ប្រហែល ២ នាទី)

៣) លើកទឹកចិត្តពួកគេឱ្យពិភាក្សា និងនិយាយប្រាប់ក្រុមដទៃទៀត ដើម្បីរកគំនិតព្រមព្រៀងរវាងគ្នា។ប្រសិនបើពួកគេបានទៅដល់គំនិតព្រមព្រៀងគ្នាយ៉ាងលឿន នោះពួកគេត្រូវតែរកហេតុផលថាហេតុអ្វីបានជាសិស្សឯទៀតទំនងជាមានគំនិតផ្សេងទៀត។ បើមិនដូច្នោះទេ អ្នកអាចបន្ថែមជាតុផ្សេងៗ ដូចជារកភាពខុសគ្នារវាងការស្វែងរកយុត្តិធម៌តាមរយៈអបិយជំនឿ និងការរកយុត្តិធម៌តាមផ្លូវច្បាប់(ប្រហែល ១០ នាទី)។

៤) សួរសិស្សឱ្យឆ្លើយមកវិញ ដើម្បីរកមើលនូវលំដាប់មតិ ដែលតំណាងសិស្សបានឡើងឆ្លើយ។អ្នកអាចរៀបចំការបោះឆ្នោតមួយ (ឧទាហរណ៍. ដោយការលើកដៃឬដោយការលើកប័ណ្ណឆ្នោត)។

៥) ក្រុមសិស្សដែលមានគំនិតផ្សេងគ្នា ចែករំលែកការជជែកវែកញែករបស់ពួកគេ និងរៀបចំជាការពិភាក្សាក្រុមក្នុងថ្នាក់មួយ។ ចូរពិភាក្សារកចំណុចដែលអាចផ្លាស់គ្នា ដែលអាចទទួលយកបាន និងពីអ្វីជាព័ត៌មានបន្ថែមដែលយើងចាំបាច់ត្រូវតែច្បាស់លាស់។

៦) ដាក់បញ្ចូលគ្នានូវគំនិតខុសគ្នា និងផ្តល់ជាសេចក្តីសង្ខេបមួយអំពីបញ្ហាសំខាន់។ សួរសិស្សថា តើពួកគេមានប្តូរគំនិតមែនឬទេ?

ការពន្យល់ប្រយោគគំនិត

ចូរនាំគ្នាសន្មតថា យើងត្រូវបានគេរំលោភយកដី (ដីដែលកាន់កាប់ស្របច្បាប់)។ គ្រប់គំនិតទាំងអស់មានតក្កភាពរបស់វា។ មិនមានប្រយោគគំនិតណាមួយត្រឹមត្រូវ ឬខុសទាំងស្រុងនោះទេ។

គេយកដីរបស់យើងអាចដោយសារយើងមកនៅលើដីរបស់គេដែលមានលិខិតកាន់កាប់ក្លែងក្លាយ។ ប៉ុន្តែយើងមិនបានដឹងថា វាជាលិខិតកាន់កាប់ក្លែងក្លាយ។

ជារឿយៗសិស្សមានគំនិតនេះដោយសារពួកគេមើលឃើញអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានចេញលិខិតកាន់កាប់ដីធ្លីដែលមានឈ្មោះជាន់គ្នា ដើម្បីជាថ្នូរនឹងលុយ។

ការចេញលិខិតកាន់កាប់ដីធ្លីមានតែអាជ្ញាធរមួយគត់ដែលមានសិទ្ធិ គ្មានជនណាមួយអាចយកដីស្របច្បាប់របស់គេទៅលក់បានឡើយ។ ប្រសិនបើអាជ្ញាធរមិនចេញលិខិតកាន់កាន់ដីធ្លីជាន់គ្នាក៏មិនរឿងអយុត្តិធម៌កើតឡើងដែរ។

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

១) ពីដំបូង គំនិតនានាហាក់ដូចជាមិនទំនង ប៉ុន្តែចុងក្រោយ គំនិតទាំងនោះប្រែក្លាយទៅជាទំនងបែបតក្កវិជ្ជា និងមានតម្លៃទៅវិញ។

២) សេចក្តីសន្និដ្ឋានទាំងឡាយដែលយើងបានបង្កើតឡើងបន្ទាប់ពីតុក្កតាគំនិតមុនៗ នៅតែអាចប្រើប្រាស់បាន ទោះបីជាយើងលើកយកបញ្ហាធំប៉ុណ្ណាមកពិភាក្សាក៏ដោយ។

អំពើពុករលួយនាំឱ្យមានអយុត្តិធម៌ក្នុងសង្គម ហើយជនរងគ្រោះត្រូវក្លាហានក្នុងការតវ៉ាទើបអាចទទួលបានយុត្តិធម៌មិនមែនដាកទៅបន់ស្រន់ ឬអង្គុយស្ងៀម ដោយគិតថា នេះជាកម្មរបស់ខ្លួនឡើយ។

៣. គន្លឹះសំខាន់ៗនៃតុក្កតាគំនិត

តុក្កតាគំនិតមិនចាំបាច់មាន *ចម្លើយត្រឹមត្រូវ* តែមួយគត់នោះឡើយ។ នៅក្នុងករណីជាច្រើនមានតែសេចក្តីសន្និដ្ឋានប្រកបដោយហេតុផលប៉ុណ្ណោះដែលពាក់ព័ន្ធ"វាអាស្រ័យទៅលើទៅតាម... ជាមួយនឹងប្រយោគគំនិត។ សូម្បីតែស្ថានភាពធម្មតាទំនងអាចមានកត្តាស្មុគស្មាញមួយចំនួននៅពេលដែលពួកវាត្រូវបានពិនិត្យពិច័យជិតដល់។ ជារឿយៗ ដូចនៅក្នុងវិទ្យាសាស្ត្រពិតដែរ សង្គមមិនមានចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយគត់នោះឡើយ។ វាគឺជាគោលបំណងសំខាន់មួយសម្រាប់សិស្ស គ្រូ ក្នុងការទទួលបាននូវការយល់ច្បាស់លាស់នេះ។ គ្រូជាច្រើនមានបញ្ហាជាមួយនឹងវិធីសាស្ត្របង្រៀនវិទ្យាសាស្ត្រនេះ។ ការរិះគន់របស់ពួកគេគឺថា ស្ថានភាពនៅក្នុងតុក្កតាគួរតែបញ្ជាក់កាន់តែច្បាស់ជាងនេះ ព្រោះថាវាមានចម្លើយត្រឹមត្រូវតែមួយប៉ុណ្ណោះ។ វាគឺជាវត្ថុបំណងសំខាន់មួយរបស់តុក្កតាគំនិត ដែលសិស្សរៀនបញ្ចេញគំនិតតាមរយៈតុក្កតា វាក៏សំខាន់ផងដែរដែលទុកសិស្សគ្រូ ជជែកវែកញែក និងពិភាក្សាអំពីវិទ្យាសាស្ត្រ ជាជាងការផ្តល់នូវចម្លើយ "ត្រឹមត្រូវ" លឿនពេក។ ដូច្នេះ វាពិតជាសំខាន់ណាស់ក្នុងការដឹងអ្វីដែលទំនងជាចម្លើយដែលសិស្ស គ្រូអាចផ្តល់ក្នុងគោលបំណងគិតទុកមុនក្នុងផ្លូវល្អ៕

មេរៀនទី៣ ការអប់រំប្រកបដោយនិរន្តរភាព

១ លក្ខណៈទូទៅ

ការអប់រំ គឺជាឧបករណ៍ដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់ការសម្រេចបាននូវនិរន្តរភាព។ ប្រជាជននៅជុំវិញពិភពលោកបានទទួលស្គាល់ថា និន្នាការនៃការអប់រំនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ គឺមានគោលដៅអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចប្រកបដោយចីរភាពព្រមទាំងការយល់ដឹងពីបច្ចេកវិទ្យា ដែលជាគន្លឹះក្នុងការផ្លាស់ប្តូរឆ្ពោះទៅរកនិរន្តរភាពសង្គម។ មនុស្សជាច្រើនមានទស្សនវិស័យខុសគ្នាអំពីអត្ថន័យនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ហើយលើកឡើងថា ការអប់រំមិនបានផ្លាស់
ប្តូរឆាប់រហ័សក្នុងការអភិវឌ្ឍវិស័យអប់រំ ដើម្បីឱ្យមាននិរន្តរភាព (ESD)។ កិច្ចប្រជុំនៅ Toolkit ប្រទេសថៃបានលើកឡើងពីបញ្ញត្តិ៣គឺៈ

- ការអប់រំសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព Education for Sustainable Development
- ការអប់រំសម្រាប់និរន្តរភាព Education for Sustainability (ESD)
- និងនិរន្តរភាពការអប់រំ Sustainability Education (SE)

ការអប់រំបានផ្តោតយ៉ាងសំខាន់លើការអភិវឌ្ឍ ដែលជាប្រយោជន៍សម្រាប់មនុស្សនិងសង្គមមនុស្សឲ្យល្អប្រសើរក្នុងពេលអនាគត។ លោក Ian Boyne បានលើកឡើងថា ការអប់រំគឺជាធាតុចម្បងសម្រាប់អភិវឌ្ឍមនុស្ស ការបង្កើតសង្គមដ៏ពិសិដ្ឋមួយ និងការអភិវឌ្ឍទីផ្សារ ការងារនាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ គឺពឹងផ្អែកលើវិស័យអប់រំដែលជាឧបករណ៍សម្រាប់ការផលិត។UNESCO បានពន្យល់ក្នុងសៀវភៅមួយ " រៀនដើម្បីរស់"ដែលមានន័យថា ស្វែងរកវិធីនៃការអភិវឌ្ឍឲ្យកាន់តែប្រសើរឡើងនូវគុណភាពជីវិតរបស់យើងទាំងគ្នាដោយមិនបំផ្លាញបរិស្ថាន។Education for Sustainable Development គឺជាដំណើរការបង្រៀន-រៀនដែលផ្អែកលើទស្សនៈ និងគោលការណ៍ជានាបាននូវនិរន្តរភាព ដែលមានទំនាក់ទំនងនៅគ្រប់កម្រិត ប្រភេទជាមួយអ្នកសិក្សាតាមរយៈការផ្តល់នូវគុណភាពអប់រំ និងជំរុញនូវការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សប្រកបដោយនិរន្តរភាព។
តើការអប់រំប្រកបដោយនិរន្តរភាពមានន័យយ៉ាងដូចម្តេច?

- មនុស្សធ្វើការអភិវឌ្ឍជាមូលដ្ឋានរបស់គេ
- ការរៀបចំសិស្សឱ្យក្លាយទៅជាសិស្សដែលមានទំនុកចិត្ត និងឯករាជ
- បង្កើតនូវសមភាព
- អាទិភាពសម្រាប់សកម្មភាពផ្ទាល់ខ្លួន
- ការគិតអំពីការអភិវឌ្ឍដទៃទៀត
- ការអភិវឌ្ឍជាអចិន្ត្រៃ

២ ប្រវត្តិនៃការអប់រំប្រកបដោយនិរន្តរភាព(ESD)

ប្រវត្តិសាស្ត្រនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពចាក់ឫសនៅក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រនៃអង្គការសហប្រជាជាតិនៅក្នុងចលនាបរិស្ថាន។ពាក់កណ្តាលឆ្នាំ១៩៨០ អង្គការសហប្រជាជាតិបានដាក់ចេញជាយុទ្ធសាស្ត្រធំៗដើម្បីដោះស្រាយពីតម្រូវការក្នុងសង្គម និងបរិស្ថាន ។

នៅឆ្នាំ១៩៨៧ មហាសន្និបាតរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិបានរកឃើញគំនិតស្របគ្នានៃការអប់រំ ដើម្បីគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព ហើយ២០០២ បានពង្រីក និងស៊ីជម្រៅ និងការប្តេជ្ញាចិត្តឆ្ពោះទៅរកការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់ក្នុងស្រុកដើម្បីឆ្ពោះទៅរកលក្ខណៈជាសាកល។ ឆ្នាំ២០០៥ អង្គការ(UNESCO)បានដាក់ឲ្យអនុវត្តជាលក្ខណៈអន្តរជាតិ។ធាតុសំខាន់នៃការអប់រំប្រកបដោយនិរន្តរភាពគឺៈ

- បរិស្ថាន
- សង្គម
- និងសេដ្ឋកិច្ច

ការបង្ហាញនូវបរិបទ បញ្ហាភាវូបនីយកម្ម អាទិភាពក្នុងស្រុក កសាងសមត្ថភាពជនស៊ីវិលសម្រាប់សហគមន៍ដោយផ្អែកលើការសម្រេចចិត្ត ការអត់ឱនគ្នាក្នុងសង្គម ថែរក្សាបរិស្ថាន កម្លាំងពលកម្ម និងគុណភាពជីវិត។ ការបញ្ជ្រាបនូវ តាមរយៈទម្រង់ផ្សេងៗនៃបច្ចេក ទេសគរុកោសល្យសម្រាប់លើកកម្ពស់ដល់ការសិក្សា និងការគិតកម្រិតខ្ពស់។

អង្គការ UNESCO បានកំណត់នូវមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការអប់រំប្រកបដោយនិរន្តរភាពមាន៥ គឺ (Five Pillars of ESD)[4]

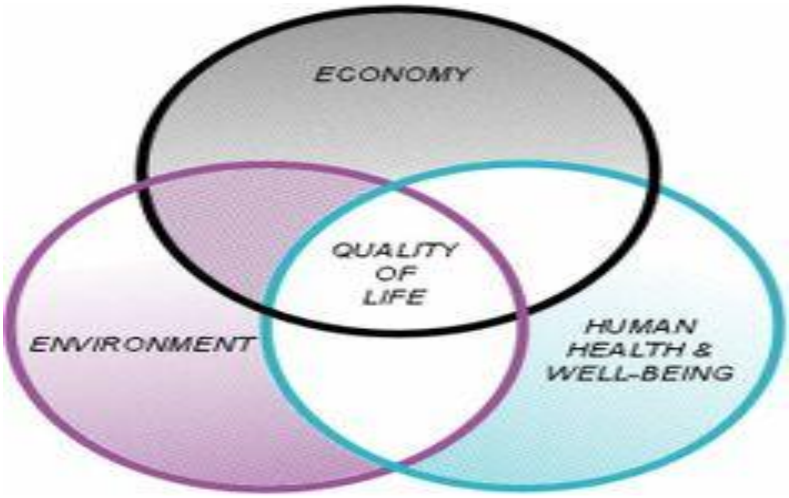
- រៀនដើម្បីយល់ដឹង(Learning to know)
  - ស្គាល់ពីធម្មជាតិ និងវិវត្តន៍របស់វា
  - b) ដើម្បីឆ្លុះបញ្ចាំងពីតម្រូវការដែលមិនធ្លាប់មានក្នុងសង្គម
  - c) ដើម្បីទទួលស្គាល់ពីតម្រូវការក្នុងស្រុក និងផលប៉ះពាល់ពីអន្តរជាតិ
  - d) ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាជាសាកល និងអាទិភាពក្នុងស្រុក
- រៀនដើម្បីត្រៀមខ្លួន(Learning to be)
  - ▪ កសាងលើគោលការណ៍ និងតម្លៃនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព
  - 1. ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាសុខុមាលភាពនៃវិស័យទាំងបីនៃនិរន្តរភាព បរិស្ថាន សង្គម និងសេដ្ឋកិច្ច
  - 2. រួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍពេញលេញរបស់មនុស្សលើចិត្ត និងរាងកាយ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងសាសនា
- រៀនរស់នៅជាមួយគ្នា(Learning to live together)
- កសាងសមត្ថភាពសម្រាប់ធ្វើការនៅតាមសហគមន៍ ការសម្រេចចិត្ត ការអត់ឱនក្នុងសង្គម ថែរក្សាបរិស្ថាន និងគុណភាពនៃជីវិត

---

[4]-សូមមើល អង្គការ UNESCO ការអប់រំប្រកបដោយនិរន្តរភាព(ESD)ឆ្នាំ២០០៥។

រៀនដើម្បីជំនាញ(Learning to do) រួមចំណែកដល់ការស្វែងរកការងារសម្រាប់ជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ និងសកម្មភាព
កសាងពិភពលោកមួយប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងមានសុវត្ថិភាពសម្រាប់មនុស្សគ្រប់គ្នា
រៀនដើម្បីផ្លាស់ប្តូរខ្លួនឯង និងសង្គម(Learning to transform oneself and society)
រួមបញ្ចូលតម្លៃមត៌កវប្បធម៌ ដើម្បីការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាពទៅក្នុងគ្រប់ទិដ្ឋភាពទាំងអស់នៃការសិក្សា
ផ្តល់អំណាចដល់ប្រជាជនដើម្បីឲ្យការទទួលខុសត្រូវលើការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរ ភាពនាពេលអនាគត។

អង្គការ(UNESCO)បានកំណត់យក(ESD)ដាក់បញ្ចូលក្នុងកម្មវិធីសិក្សា ដើម្បីផ្តល់នូវការអភិវឌ្ឍជំនាញវិជ្ជាជីវៈសម្រាប់គ្រូបង្រៀន សិស្ស អ្នកអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សា អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយអប់រំ អ្នកនិពន្ធសៀវភៅសិក្សា និងអ្នកផលិតសម្ភារៈឧបទេសសម្រាប់បង្រៀន និងរៀន។



៣ គំរូនៃការបញ្ជ្រាបការអប់រំប្រកបដោយនិរន្តរភាព

ការបញ្ចូលកម្មវិធីសិក្សាអប់រំដើម្បីការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព មុខវិជ្ជាៈ សីលធម៌ពលរដ្ឋវិជ្ជា						
កម្មវិធីសិក្សាឯកទេស			**វត្ថុបំណង**		**បញ្ញត្តិESD**	**វិធីសាស្ត្របង្រៀន**
		ចំណេះដឹង	**បំណិន**	**ឥរិយាបថ**		
ជំពូក ១	មេរៀនទី ១៖ សិទ្ធិនិងច្បាប់	-បង្ហាញបញ្ញត្តិច្បាប់,ច្បាប់រដ្ឋមាននិងច្បាប់ធម្មជាតិ -បកស្រាយពីទំនាក់ទំនងច្បាប់,សិទ្ធិ និងករណីកិច្ច	រកឃើញពីភាពខុសគ្នារវាងច្បាប់ធម្មជាតិ,ច្បាប់រដ្ឋមាន, សិទ្ធិនិងករណីកិច្ច	-អនុវត្តនិងគោរពច្បាប់ -ចេះប្រើសិទ្ធិតាមគោលការណ៍ច្បាប់ធម្មជាតិ ,ច្បាប់រដ្ឋមាននិងប្រើប្រាស់ករណីកិច្ចរបស់ខ្លួនបានត្រឹមត្រូវក្នុងសង្គម	**សង្គមៈ** ទទួលបានសន្តិសុខ សុវត្ថិភាព ស្ថេរភាព តាម រយៈការគោរពច្បាប់ **បរិស្ថានៈ** បរិយាកាសសង្គមល្អ, មានរបៀបរៀបរយ **សេដ្ឋកិច្ចៈ** រីកចម្រើន មិន ខាតបង់ថវិការឬពេលវេលា គ្មានជម្លោះ **វប្បធម៌ៈ** លុបបំបាត់អំពើអាក្រក់ គោរពសិទ្ធិមនុស្ស និងចូលរួមថែរក្សាការពារជាតិ	**វិធីពិភាក្សាៈ** បែងចែកជា៤ក្រុម ក្រុម១៖បង្ហាញបញ្ញត្តិច្បាប់ ក្រុម២៖បង្ហាញច្បាប់ធម្មជាតិនិងច្បាប់រដ្ឋមាន ក្រុម៣៖ បង្ហាញពីទ្រឹស្តីផ្សេងៗដែលទាក់ទងអំពីច្បាប់ ក្រុម៤៖ ធ្វើការប្រៀបធៀបច្បាប់និងករណីកិច្ច
	មេរៀនទី ២៖ ទំនួលខុសវិបាកវិនិច្ឆ័យ	បង្ហាញពីលក្ខណៈនៃទំនួលខុសត្រូវផ្នែកសីលវិជ្ជា និងផ្នែកសង្គម និងវិបាក វិនិច្ឆ័យ	រកឃើញពីទំនាក់ទំនងរវាងទំនួលខុសត្រូវផ្នែកសង្គមនិងសីលវិជ្ជានិងវិបាក វិនិច្ឆ័យ	មានស្មារតីទទួលខុសត្រូវ ចំពោះសកម្មភាពរបស់ខ្លួននិងចេះធ្វើការសំរេចចិត្តឲ្យបានត្រឹមត្រូវ	**សង្គមៈ** មនុស្សក្នុងសង្គមមានការទទួលខុសត្រូវចំពោះការប្រព្រឹត្តរបស់ខ្លួន **បរិស្ថានៈ** មនុស្សចេះ រស់នៅប្រកបដោយសេចក្តីសុខ មានរបៀបរៀបរយ **សេដ្ឋកិច្ចៈ** គ្រួសារនិងសមាជិកសង្គមមិនមានទំនាស់និងចេះធ្វើការសម្រេចចិត្តបានត្រឹមត្រូវ **វប្បធម៌ៈ** មានទំនួលខុសត្រូវចំពោះខ្លួនឯង គ្រួសារ សង្គមនិងពិភពលោក	វិធីពិភាក្សាៈ បែងចែកជា៤ក្រុម ក្រុម១៖និយាយពីទំនួលខុសត្រូវខាងសីលវិជ្ជា ក្រុម២៖និយាយពីទំនួលខុសត្រូវសង្គមនិងទំនាក់ទំនងរបស់វា ក្រុម៣៖និយាយពីវិបាកវិនិច្ឆ័យនិងបញ្ញត្តិរបស់វា ក្រុម៤៖ និយាយពីទ្រឹស្តីនៃវិបាកវិនិច្ឆ័យ
	មេរៀនទី ៣៖	ចេះធ្វើការបែងចែករវាងទ្រឹស្តី	ធ្វើការម្រេចចិត្តឲ្យបានត្រឹមត្រូវនិង	ចេះគោរពតម្លៃមនុស្ស សីលធម៌ និង	**សង្គមៈ** មនុស្សមានសីលធម៌ គោរពគ្នា	វិធីពិភាក្សាៈ

ជំពូក ២	សីលធម៌ និងតម្លៃមនុស្ស	សីលធម៌ ឥរិយាបថ និង តម្លៃមនុស្ស	ស្គាល់តម្លៃនិងមានឥរិយាបថរបស់មនុស្សក្នុងគ្រួសារ សង្គម	រស់នៅចុះសម្រុងគ្នាក្នុងសង្គម សហគម និង គ្រួសារ	ទៅវិញទៅ មកនិងឲ្យតម្លៃមនុស្សដូចគ្នា **បរិស្ថានៈ** សង្គមមានរបៀបរៀបរយ មានស្ថេរភាព **សេដ្ឋកិច្ចៈ** កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ **វប្បធម៌ៈ** មនុស្សមានសីលធម៌ មានទំនាក់ទំនងល្អចេះគោរពគ្នាទៅវិញទៅមកនិងឲ្យតម្លៃមនុស្សដូចគ្នា	បែងចែកសិស្សជា៤ ក្រុម ក្រុម១ៈនិយាយពីសីលធម៌ ក្រុម២ៈនិយាយពីសីលធម៌ ក្រុម៣ៈនិយាយពីតម្លៃមនុស្ស ក្រុម៤ៈនិយាយពីតម្លៃមនុស្ស
	មេរៀនទី៤ៈគុណវិបត្តិនៃការជក់បារី	បង្ហាញពីគុណវិបត្តិនៃការជក់បារី	ធ្វើការបែងប្រភេទជំងឺផ្សេងដែលទាក់ទងការជក់បារី	អប់រំបន្តពីគុណវិបត្តិនៃការជក់បារី ដល់មិត្ត សមាជិកគ្រួសារ និងសហគមន៍	**សង្គមៈ** មនុស្សក្នុងសង្គមមានសុខភាពល្អ មានអាយុវែង ធ្វើឲ្យសង្គមគ្មានផ្សែងបារី **បរិស្ថានៈ** គ្មានការបំពុលបរិយាកាសដោយផ្សែងបារីក្នុងមជ្ឈដ្ឋានរស់នៅនិងសង្គម **សេដ្ឋកិច្ចៈ** កាត់បន្ថយការចំណាយថវិកា គ្រួសារនិងជំងឺផ្សេងៗ **វប្បធម៌ៈ** មនុស្សមានសីលធម៌ គោរពគ្នាទៅវិញទៅមកឲ្យតម្លៃមនុស្សជាតិសាសន៍	ប្រើវិធីៈ -អនុមានញែក -អនុមានរួម -គ្រូបង្ហាញផ្ទាំងរូបភាព -សិស្សពិពណ៌នារូបភាពនិងលើឧទាហរណ៍ជាក់ស្តែងក្នុងសង្គមកអះអាង
ជំពូក ៣	មេរៀនទី៥ៈ សេដ្ឋកិច្ចពិភពលោក	បង្ហាញពី វិសមភាពសេដ្ឋកិច្ចពាណិជ្ជកម្ម ភាពក្រីក្រនិងស្គាល់ពីបុព្វហេតុនៃភាពក្រីក្រ	ធ្វើការដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមចំពោះមុខ ភាពក្រីក្រ និងវិបត្តិសេដ្ឋកិច្ច	ចេះរស់នៅចុះសម្រុងគ្នាក្នុងសង្គមសហគមនឹងគ្រួសារនិងចេះជួយគ្នាក្នុងគ្រាអាសន្ន	**សង្គមៈ** មានការអភិវឌ្ឍ និងទំនាក់ទំនងគ្នាល្អក្នុងរបរការរកស៊ីរបស់ខ្លួនម្នាក់ **បរិស្ថានៈ** ពិភពលោកមានទំនាក់ទំនងល្អ ក្នុងសេវាកម្ម សេដ្ឋកិច្ចពាណិជ្ជកម្ម	ចែកសិស្ស៣ក្រុមៈ **ក្រុម១ៈ**និយាយពីបញ្ហាវិសមភាពសេដ្ឋកិច្ច **ក្រុម២ៈ** និយាយពីភាពអត់ឃ្លាន និងភាពក្រីក្រនៅក្នុងពិភពលោក

					សេដ្ឋកិច្ចៈ ដំណើការល្អ និងការរីកចំរើនឆាប់រហ័ស **វប្បធម៌ៈ** មានសន្តិភាព យុត្តិធម៌ក្នុងវិស័យសេដ្ឋកិច្ចពាណិជ្ជកម្ម	**ក្រុម៣៖**និយាយពីបញ្ហានៃការធ្វើពាណិជ្ជកម្ម
	មេរៀនទី ៦៖ បរិស្ថានពិភពលោក	មើលឃើញពីការបំផ្លាញ បរិស្ថានដោយមនុស្ស និងវិទ្យាសាស្ត្រ	ធ្វើចំណាត់ថ្នាក់និងរកវិធីជួយ ចំពោះការបំផ្លាញ បរិស្ថានដោយមនុស្សនិងវិទ្យាសាស្ត្រនិងរកការការពារ ធនធានធម្មជាតិដែលត្រូវបាត់បង់	ចូលរួមថែរក្សា និងការពារបរិស្ថានឲ្យបានគង់វង្សជានិច្ចតាមលក្ខណៈ វិទ្យាសាស្ត្រ និងតាមលក្ខណៈធម្មជាតិ ឲ្យបានត្រឹមត្រូវ	**សង្គមៈ** ចៀសផុតពីការបំផ្លាញ និងបំពុលបរិស្ថានមាននិរន្តរភាពរវាងសុខភាពមនុស្ស និងបរិស្ថាន **បរិស្ថានៈ** ស្អាត គ្មានជាតិ ពុល មនុស្សមានអាយុវែង **សេដ្ឋកិច្ចៈ** មិនខាតបង់ថវិការក្នុងការព្យាបាលជំងឺ **វប្បធម៌ៈ** រក្សាទំនាក់ទំនងល្អរវាងមនុស្ស និងបរិស្ថាន	ចែកសិស្ស៣ក្រុម ៖ **ក្រុម១៖**និយាយពីការបំពុលបរិស្ថាន **ក្រុម២៖** និយាយពីការបំផ្លាញស្រទាប់អូសូននិងការឡើងកំដៅ **ក្រុម៣៖**និយាយពីការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព

ឯកសារយោង

ក. ភាសាខ្មែរ

១. សម្ដេច ជួន ណាត(១៩៦៧) *វចនានុក្រមខ្មែរ ភាគ១ ភាគ២ បោះពុម្ពលើកទី៥* ភ្នំពេញ ការផ្សាយរបស់ពុទ្ធសាសនាបណ្ឌិត្យ។

២. **APCEIU** (២០១៥), *ការអប់រំពលរដ្ឋសកល* **Paris, UNESCO.**

៣. ឡុច ចាន់ថន-ឃិន វណ្ណី (២០២១) *ទស្សនវិជ្ជាអប់រំ* ភ្នំពេញ គ្រឹះស្ថានបោះពុម្ពភាសាខ្មែរ។

ខ.ភាសាបរទេស

១. Myra Pollack Sadker and Devid Miller Sadker (2003). *Teachers, Schools, and Societies*. New York. Higher Education, Sixth edition.

២. James L. Christian (2009). *Philosophy: An Introduction to the Art of Wondering* Tenth Edition. Toronto.

៣. Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House*, 83(2), 39–43. https://doi.org/10.1080/00098650903505415

៤.Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York: Macmillan.

៥.Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation.

៦. Kilpatrick, W. H. (1918). The Project Method. *Teachers College Record*, 19(4), 319–335.

៧. Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (Expanded 2nd ed.). Alexandria, VA: ASCD

៨. Chamberlain, P. (2017). *The Feminist Fourth Wave: Affective Temorality*. London: Palgrave Macmillan.

៩. Baralt, M., Pennestri, S., & Selvandin, M. (2011). Using Wordles to Teach Foreign Language Writing. *Language Learning & Technology, 15*(2), 12-22.