ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

ព្រឹត្តិបត្រស្រាវជ្រាវអប់រំ

ភាគទី ០៥

បោះពុម្ពផ្សាយដោយវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ២០២២

ព្រឹត្តិបត្រស្រាវជ្រាវអប់រំ-២០២២ (ភាគទី ០៥)

ប្រើប្រាស់ថវិកាកម្មវិធី

របស់

អង្គភាពថវិកាវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ

ឆ្នាំ២០២២

អាស័យដ្ឋាន

ផ្លូវ៨០ មហាវិថីព្រះនរោត្តម រាជធានីភ្នំពេញ ប្រទេសកម្ពុជា

ទូរស័ព្ទ: (+៨៥៥) ២៣ ២១២ ៥១២

ទូរសារ: (+៨៥៥) ២៣ ២១២ ៥១២

បុព្វកថា

ការអប់រំជាសកលមានការវិវត្តជាបន្តបន្ទាប់ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការរបស់មនុស្សជាតិ ជាពិសេសការអប់រំនាសតវត្សទី២១ ក្នុងបរិវត្តឧស្សាហកម្ម៤.០ ក៏ដូចជាការបន្សុីទៅនឹងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាពរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ ក្នុងនោះគោលដៅទី៤ ផ្តោតលើការអប់រំប្រកបដោយគុណភាព។

បច្ចុប្បន្ននេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបាន និងកំពុងយកចិត្តទុកដាក់លើវិស័យអប់រំ ក្នុងគោលដៅបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្សឱ្យមានសមត្ថភាពពេញលេញប្រកបដោយសីលធម៌ គុណធម៌ ជំនាញវិជ្ជាជីវៈ និងការប្តេជ្ញាចិត្តខ្ពស់ ព្រមទាំងមានជំនាញសមស្របតាមទេពកោសល្យ និងទីផ្សារការងារ ដើម្បីរួមចំណែកក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ។

ដើម្បីសម្រេចបេសកកម្មដ៏ថ្លៃថ្លានេះ វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំដែលជាសេនាធិការរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានខិតខំយកចិត្តទុកដាក់លើការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងស្វែងរកចំណុចវិជ្ជមាន ចំណុចគួរកែលម្អ ព្រមទាំងបញ្ហាប្រឈមដែលកំពុងជួបប្រទះក្នុងប្រព័ន្ធអប់រំ និងលើកឡើងនូវអនុសាសន៍មួយចំនួន សម្រាប់ការអនុវត្តការងារឱ្យបានកាន់តែល្អប្រសើរឡើង។

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាសង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំថា កិច្ចការស្រាវជ្រាវនឹងក្លាយជាមូលដ្ឋានដ៏សំខាន់សម្រាប់កែលម្អប្រព័ន្ធអប់រំ និងលើកកម្ពស់ប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀន និងរៀន។

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅ និងសូមកោតសរសើរដល់ក្រុមស្រាវជ្រាវរបស់វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំទាំងអស់ ដែលបានចំណាយពេលវេលា កម្លាំងកាយ កម្លាំងចិត្ត និងស្មារតី ដើម្បីឱ្យការងារស្រាវជ្រាវនេះទទួលបានលទ្ធផលល្អប្រសើរ។

ថ្ងៃ [illegible] ខែ[illegible] ឆ្នាំខាល ចត្វាស័ក ព.ស. ២៥៦៦

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី[illegible] ខែ[illegible] ឆ្នាំ២០២២

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

បណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណារ៉ុន

អារម្ភកថា

ប្រទេសកម្ពុជាក៏ដូចប្រទេសមួយចំនួនលើពិភពលោក តែងផ្តោតសំខាន់លើកត្តាធនធានមនុស្ស ដើម្បីអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចជាតិ។ ធនធានមនុស្សចាំបាច់ត្រូវមានសមត្ថភាពសំខាន់ៗដូចជា៖ សមត្ថភាព ចំណេះដឹង បញ្ញា ជំនាញ ការអនុវត្ត និងបំណិនប្រាស្រ័យទាក់ទង ដើម្បីចូលរួមចំណែកលើកកម្ពស់វិស័យអប់រំ។ កំណែទម្រង់វិស័យអប់រំចាប់ពីឆ្នាំ២០១៤ រហូតមកដល់បច្ចុប្បន្ន តាមគោលនយោបាយរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ឆ្លើយតបទៅនឹងសមាហរណកម្មតំបន់។ យុទ្ធសាស្ត្រកំណែទម្រង់របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា មានចំណុចសំខាន់៨យ៉ាង ក្នុងនោះវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំមានផែនការសកម្មភាពប្រចាំឆ្នាំលើការងារស្រាវជ្រាវ ដោយលើកយកប្រធានបទផ្តោតលើសមត្ថភាពនាយកសាលាមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ធៀបទៅនឹងស្តង់ដាអាស៊ាន កំណែទម្រង់គុណភាពគ្រូបង្រៀនមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជា ទស្សនៈរបស់អធិការអប់រំលើការបណ្តុះបណ្តាលអធិការកិច្ចថ្មី និងកត្តាដែលជះឥទ្ធិពលដល់លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សផ្នែកគណិតវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រនៅមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។ ដូច្នេះការសិក្សាស្រាវជ្រាវជាការងារចាំបាច់របស់មន្ត្រីអប់រំ អធិការកិច្ច គ្រូបង្រៀន និងអ្នកគ្រប់គ្រង ដើម្បីធ្វើការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពជំនាញវិជ្ជាជីវៈឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព។

ដើម្បីសម្រេចបេសកកម្មដ៏ថ្លៃថ្លានេះ វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ ដែលជាសេនាធិការរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានខិតខំយកចិត្តទុកដាក់ធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ស្វែងរកចំណុចខ្លាំង និងចំណុចកែលម្អ ព្រមទាំងបញ្ហាប្រឈមដែលកំពុងជួបប្រទះក្នុងវិស័យអប់រំនៅតាមវិទ្យាល័យនានាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងជាពិសេសរៀបចំវិធានការមួយចំនួនសម្រាប់អនុវត្តបម្រើឱ្យគោលនយោបាយអប់រំ។

កិច្ចការស្រាវជ្រាវនេះ ជាមូលដ្ឋាននៃការរៀបចំគោលនយោបាយអប់រំដើម្បីធ្វើកំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ និងចក្ខុវិស័យនាពេលអនាគតឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរឈានទៅរកសង្គមពុទ្ធិ និងវិបុលភាព។

នៅទីបញ្ចប់ វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅដល់ថ្នាក់ដឹកនាំក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា គ្រប់លំដាប់ថ្នាក់ដែលបានយកចិត្តទុកដាក់ ផ្តល់ឱកាសចំពោះក្រុមស្រាវជ្រាវបានចុះប្រមូលទិន្នន័យតាមគោលដៅរហូតបានបញ្ចប់ការងារ និងសរសេររបាយការណ៍ស្រាវជ្រាវប្រកបដោយស្មារតីទទួលខុសត្រូវខ្ពស់។

ថ្ងៃ ខែ ឆ្នាំខាល ចត្វាស័ក ព.ស.២៥៦៦

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ខែ ឆ្នាំ២០២២

ក្រុមស្រាវជ្រាវរបស់វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ

មាតិកា

បុព្វកថា...i

អារម្ភកថា ii

មាតិកា..iii

1. ស្ថានភាពនៃការចូលរួមរបស់សហគមន៍ក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀន ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ១

2. ការរៀនបំប៉នក្រៅម៉ោង និងលទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេស (ករណីសិក្សា៖ សិស្សថ្នាក់ទី១១នៃវិទ្យាល័យក្នុងប្រទេសកម្ពុជា)... ១១

3. ការអនុវត្ត និងការលើកទឹកចិត្ត ចំពោះវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL) របស់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រនៅវិទ្យាល័យក្នុងប្រទេសកម្ពុជា..២០

4. ស្ថានភាពនៃការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនរបស់គ្រូបង្រៀនកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ.........៣៤

5. បញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជា....................... ៥៩

6. ស្ថានភាពនៃការប្រើប្រាស់ICT, Information Communication and Technology នៅតាមវិទ្យាល័យនានាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា..៧៧

7. ស្ថានភាពនៃការងារអធិការកិច្ចនៅតាមវិទ្យាល័យក្នុងប្រទេសកម្ពុជា................................. ៩៤

8. ស្ថានភាពនៃការអនុវត្តពិសោធន៍គីមីរបស់គ្រូបង្រៀន នៅកម្រិតមធ្យមសិក្សា ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ១០៤

ស្ថានភាពនៃការចូលរួមរបស់សហគមន៍ក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀនក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

សៀង សុវណ្ណា, ប៉ូ ប៊ុន្នួន, ម៉ៅ សារឿន, ផែន សារិត, ឈូក ស្រីបណ្ឌិត
វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ
សារអេឡិចត្រូនិចទំនាក់ទំនង ៖ siengsovannanie@gmail.com

មូលន័យសង្ខេប: *ការស្រាវជ្រាវនេះ ផ្តោតទៅលើស្ថានភាពនៃការចូលរួមរបស់សហគមន៍ក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀននៅកម្ពុជា។ គោលបំណងក្នុងការស្រាវជ្រាវនេះគឺកេឱ្យឃើញពីយុទ្ធសាស្ត្ររបស់នាយកសាលាក្នុងការទាក់ទាញសហគមន៍ឱ្យចូលរួមអភិវឌ្ឍន៍សាលារៀន និងកំណត់បញ្ហាប្រឈមនានា ដែលនាយកសាលាកំពុងជួបប្រទះក្នុងការទាក់ទាញសហគមន៍។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលបំណងនេះ វិធីសាស្ត្រប្រមូលទិន្នន័យត្រូវបានធ្វើឡើងតាមបែបគុណវិស័យ តាមរយៈការសម្ភាសស៊ីជម្រៅ ដោយធ្វើចំណាត់ថ្នាក់ជាក្រុម ផ្អែកទៅលើទស្សនៈ និងចម្លើយដែលមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នា (IN VIVO)។ បន្ទាប់មក ទើបអ្នកស្រាវជ្រាវធ្វើការបរិយាយ និងពន្យល់តាមចំណាត់ថ្នាក់នៃក្រុមនីមួយៗដោយអនុវត្តការវិភាគតាមមូលដ្ឋានទ្រឹស្តីក្នុងក្របខណ្ឌសមត្ថភាពនាយកសាលាអាស៊ាន(SEAMEO INNOTECH) និងក្របខណ្ឌវិភាគតាមផ្នែកនីមួយៗ។ ការស្រាវជ្រាវនេះបានបង្ហាញនូវលទ្ធផលដូចតទៅ៖ (១) យុទ្ធសាស្ត្ររបស់នាយកសាលាក្នុងការធ្វើឱ្យសហគមន៍ជឿទុកចិត្ត និងចូលរួមទទួលខុសត្រូវក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀនមានភាពល្អប្រសើរ (២) ការរៀបចំចចារ សម្របសម្រួល និងដោះស្រាយទំនាស់លើការចូលរួមរបស់សហគមន៍មានប្រសិទ្ធភាព (៣) ការជានានិរន្តរភាពនៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធមានភាពល្អប្រសើរ។ ទន្ទឹមនឹងនេះ ការស្រាវជ្រាវក៏បានរកឃើញបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនផងដែរ ដូចជាការលះបង់ពេលវេលាកម្លាំងកាយ និងកម្លាំងចិត្តរបស់នាយកសាលាក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍សាលារៀននៅមានកម្រិត។ មួយវិញទៀតសហគមន៍មួយចំនួន មិនទាន់យល់ច្បាស់អំពីតួនាទី និងភារកិច្ចរបស់ខ្លួនក្នុងការចូលរួមអភិវឌ្ឍន៍សាលារៀនស្របទៅតាមបរិបទ និងច្បាប់អប់រំនៅកម្ពុជានៅឡើយ។*

ពាក្យគន្លឹះ *៖ ការជឿទុកចិត្ត ការចចារ ការសម្របសម្រួល ការដោះស្រាយទំនាស់ និងការជានានិរន្តភាព*

១. សេចក្តីផ្តើម

គោលនយោបាយវិមជ្ឈការ និងវិសហមជ្ឈការរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាគឺការផ្ទេរអំណាច និងការទទួលខុសត្រូវពីថ្នាក់ជាតិទៅថ្នាក់ក្រោមជាតិ (D&D, 2013)។ រចនាសម្ព័ន្ធនៃការគ្រប់គ្រងរដ្ឋរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាមាន៤កម្រិតគឺ ថ្នាក់កណ្តាល(ក្រសួង ស្ថាប័ន) ថ្នាក់រាជធានីខេត្ត ថ្នាក់ក្រុងស្រុកខណ្ឌ និងថ្នាក់ឃុំសង្កាត់។ សម្រាប់វិស័យអប់រំវិញ ក្រសួងបានធ្វើការផ្ទេរអំណាច និងការទទួលខុសត្រូវទៅក្រុមប្រឹក្សារាជធានីខេត្ត និងក្រុមប្រឹក្សាក្រុងស្រុកខណ្ឌ ក្នុងគោលបំណងផ្តល់សេវាអប់រំឱ្យទាន់សភាពការ និងតម្រូវការរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ ពិសេសដើម្បីសម្រេចបាននូវលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សប្រកបដោយ គុណភាព និងប្រសិទ្ធភាព។ សាលារៀនដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ណាស់ក្នុងការសម្រេចនូវគោលបំណងនេះ។

បច្ចុប្បន្ន និន្នាការពិភពលោកគឺធានាឱ្យការអប់រំមានគុណភាព សមធម៌ បរិយាបន្ន និងលើកកម្ពស់ការសិក្សាពេញមួយជីវិត សម្រាប់ទាំងអស់គ្នា (SDG4, 2015)។ និន្នាការនេះគឺដើម្បីពង្រឹងបន្ថែមលើការអនុវត្តគោលនយោបាយអប់រំសម្រាប់ទាំងអស់គ្នាឆ្នាំ២០០០-២០១៥ (EFA, 2000) សំដៅបណ្តុះធនធានមនុស្ស ឱ្យមានលក្ខណៈសម្បត្តិពេញលេញ (ក្របខណ្ឌកម្មវិធីសិក្សាចំណេះទូទៅ និងការអប់រំបច្ចេកទេស ២០១៦) ដើម្បីចូលរួមចំណែកក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រតាមរយៈការបង្កើនផលិតផលប្រើប្រាស់ក្នុងស្រុក និងជំរុញការនាំចេញសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចជាតិនិងលើកកម្ពស់សុខមាលភាពសង្គម។

ដើម្បីសម្រេចបាននូវទិសដៅនេះ ប្រទេសនានាលើពិភពលោកបាននឹងកំពុងផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ខ្លាំងលើវិស័យអប់រំ ព្រោះវិស័យនេះគឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់កសាងធនធានមនុស្សឱ្យចាប់យកវិជ្ជាជីវៈប្រចាំជីវិត ក៏ដូចជាធ្វើការប្រកួតប្រជែងនានា។

ដោយឡែកសម្រាប់ប្រទេសក្នុងតំបន់ ក៏តែងចាត់ទុកវិស័យអប់រំជាវិស័យសំខាន់ក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្ស សម្រាប់បម្រើសេចក្តីត្រូវការរបស់សង្គមជាតិ។ ដោយសារសង្គមជាតិមានការអភិវឌ្ឍឥតឈប់ឈរនេះ

ហើយទើបវិស័យនេះ ត្រូវបានយកចិត្តទុកដាក់យ៉ាងខ្លាំងលើការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស ឱ្យទទួលបានចំណេះដឹង បំណិន សីលធម៌ល្អ និងមានបុគ្គលិកលក្ខណៈពេញលេញ ដើម្បីមានលទ្ធភាពចូលរួមចំណែក កសាងសង្គមជាតិឱ្យមានការរីកចម្រើន។ មានកត្តាជាច្រើនក្នុងការលើកកម្ពស់គុណភាពនៃការអប់រំ ក្នុងនោះគុណភាពគ្រូបង្រៀន និងគុណភាពនាយកសាលាជាកត្តាចម្បង។ កត្តានេះហើយទើបសមាគមន៍ប្រជាជាតិអាស៊ីអាគ្នេយ៍ បានដាក់ចេញនូវក្របខណ្ឌសមត្ថភាពគ្រូបង្រៀន(SEA-TCF, 2018) និងក្របខណ្ឌសមត្ថភាពនាយកសាលា។ សម្រាប់ក្របខណ្ឌសមត្ថភាពនាយកសាលា បានផ្ដោតលើកញ្ចប់សមត្ថភាពចំនួន៥ រួមមាន (១)គំនិតជាយុទ្ធសាស្ត្រ និងនវានុវត្តន៍ (២)ភាពជាអ្នកដឹកនាំនិងគ្រប់គ្រង (៣)ភាពជាអ្នកដឹកនាំការរៀននិងបង្រៀន (៤)ឧត្តមភាពបុគ្គល និង (៥) ការទាក់ទាញការចូលរួមរបស់ពាក់ពាក់ព័ន្ធ (SEA-CFSH, 2014)។

ឆ្លើយតបទៅនឹងនិន្នាការពិភពលោក និងនិន្នាការតំបន់ដូចបានរៀបរាប់ខាងលើ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានដាក់ចេញនូវ យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណដំណាក់កាលទី៤ ដោយផ្ដល់អាទិភាពលើការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សជាវិស័យអាទិភាពទី១នៃមុំចតុកោណ(យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណដំណាក់កាលទី៤ ២០១៨)។ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាដែលជាសេនាធិការរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា បានដាក់ចេញនូវគោលនយោបាយអប់រំចំនួនពីរ រួមមាន (១)ធានាការអប់រំប្រកបដោយគុណភាព សមធម៌ បរិយាបន្ន និងការលើកកម្ពស់ការសិក្សាពេញមួយជីវិតសម្រាប់ទាំងអស់គ្នានិង(២) លើកកម្ពស់ប្រសិទ្ធភាពនៃភាពជាអ្នកដឹកនាំ និងគ្រប់គ្រងដល់មន្ត្រីគ្រប់គ្រងអប់រំគ្រប់លំដាប់ថ្នាក់(ESP,2019-2023)។ ក្រៅពីនេះ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាក៏បានផ្ទេរការទទួលខុសត្រូវភាគច្រើនទៅដល់កម្រិតសាលារៀន ហើយដើម្បីឱ្យនាយកសាលារៀនមានកញ្ចប់សមត្ថភាព ដូចស្តង់ដាសមត្ថភាពនាយកសាលាអាស៊ាន ក្រសួងបានបង្កើតស្តង់ដាសមត្ថភាពនាយកសាលារៀននៅកម្ពុជា (ស្តង់ដានាយកសាលា ២០១៧)និងធ្វើការបណ្ដុះបណ្ដាលនាយកសាលាលើការគ្រប់គ្រងសាលារៀនផ្អែកលើលទ្ធផល (ការគ្រប់គ្រងសាលារៀនផ្អែកលើលទ្ធផល (នាយកដ្ឋានបឋមសិក្សា ២០១៧ សៀវភៅណែនាំប្រតិបត្តិស្ដីពីការគ្រង់គ្រងតាមសាលារៀន គម្រោងកែលម្អការអប់រំនៅមធ្យមសិក្សា ២០១៨)។

ការបង្កើតស្តង់ដានាយកសាលារៀននេះ មានគោលបំណងផ្ដល់ឱកាសដល់នាយកសាលា ក្នុងការលើកកម្ពស់សមត្ថភាពលើ ការគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាល ការគ្រប់គ្រងបុគ្គលិក ការគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ ការគ្រប់គ្រងការរៀននិងបង្រៀន ការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍សាលារៀនរយៈពេលវែង រយៈពេលមធ្យមនិងរយៈពេលខ្លី និងការទាក់ទាញសហគមន៍ក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀន។ រហូតមកដល់ពេលនេះមានការសិក្សាស្រាវជ្រាវមួយចំនួនបានផ្ដោតលើសមត្ថភាពដឹកនាំរបស់នាយកសាលាកម្ពុជា លើគំនិតជាយុទ្ធសាស្ត្រ និងនវានុវត្ត ការដឹកនាំការរៀននិងបង្រៀន និងឧត្តមភាពបុគ្គល (ព្រឹត្តប័ត្រស្រាវជ្រាវវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ ២០១៧) ប៉ុន្តែមិនទាន់មានការស្រាវជ្រាវណាមួយផ្ដោតលើ សមត្ថភាពនាយកសាលា ក្នុងការទាក់ទាញសហគមន៍ក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀននៅកម្ពុជានៅឡើយ។ ហេតុដូច្នេះ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះគឺផ្ដោតលើ ស្ថានភាពនៃការចូលរួមរបស់សហគមន៍ក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀននៅកម្ពុជា ដើម្បីរកឱ្យឃើញពីយុទ្ធសាស្ត្ររបស់នាយកសាលា ក្នុងការទាក់ទាញសហគមន៍ឱ្យចូលរួមអភិវឌ្ឍន៍សាលារៀន និងកំណត់ឱ្យបាននូវបញ្ហាប្រឈមនានា ដែលនាយកសាលាកំពុងជួបប្រទះក្នុងការទាក់ទាញការចូលរួមរបស់សហគមន៍។ ការស្រាវជ្រាវនេះ ផ្ដោតលើសមត្ថភាពស្នូលនៃការទាក់ទាញសហគមន៍ចំនួនបី រួមមាន (១) ការបង្កើនទំនួលខុសត្រូវរបស់នាយកសាលាក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀន (២) ការគ្រប់គ្រងបណ្ដាញសហគមន៍ និង(៣)ការរក្សានិរន្តភាពលើកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយដៃគូអភិវឌ្ឍន៍។

២. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

ការស្រាវជ្រាវនេះប្រើទិន្នន័យតាមបែបគុណវិស័យ។ ទិន្នន័យតាមបែបគុណវិស័យ ត្រូវបានប្រមូលតាមរយៈការសម្ភាសន៍ស៊ីជម្រៅ។ កម្រងសំណួរសម្រាប់សម្ភាសន៍ត្រូវបានតាក់តែង ដោយឈរលើសូចនាករសំខាន់ៗដកស្រង់ចេញពីក្របខណ្ឌសមត្ថភាពនាយកសាលាអាស៊ាន លើផ្នែកទំនាក់ទំនងសហគមន៍ក្នុងការចូលរួមអភិវឌ្ឍសាលារៀន។ កម្រងសំណួរនេះចែកចេញជាបីផ្នែកសំខាន់ៗ ដែលក្នុងនោះ ផ្នែកទី១មាន១០សំណួរ ផ្នែកទី២មាន១៣សំណួរ និងផ្នែកទី៣មាន៨សំណួរ។ កម្រងសំណួរទាំងនេះត្រូវបានយកទៅសាកល្បងនៅវិទ្យាល័យអនុវត្ត នៃវិទ្យា

ស្ថានជាតិអប់រំ ដើម្បីសិក្សាពីសុពលភាព ភាពជឿជាក់បាន និងការអនុវត្តបាន។ បន្ទាប់ពីការសាកល្បងរួចមក ក្រុមស្រាវជ្រាវបានធ្វើការកែលម្អចំនួនមួយលើក មុនពេលយកទៅអនុវត្តប្រមូលទិន្នន័យសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវនេះ។

រីឯភាគសំណាកនៃការស្រាវជ្រាវនេះ ត្រូវបានជ្រើសរើសតាមគោលបំណងចេញពីនាយកសាលាចំនួន០៧ នាក់ ដែលបានទទួលពានរង្វាន់នាយកសាលាល្អពីសម្តេចតេជោ ហ៊ុន សែន នាយករដ្ឋមន្ត្រីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុ-ជា មុនឆ្នាំ២០១៩។ ការសម្ភាសត្រូវបានធ្វើនៅតាមសាលាគោលដៅនៃភាគសំណាកទាំងនោះ ដែលមានទីតាំងនៅក្នុងខេត្តចំនួន០៤ រួមមាន ខេត្តស្វាយរៀងមានចំនួន២សាលា (វិទ្យាល័យទាំងពីរ) ខេត្តសៀមរាបមាន២សាលា (វិទ្យាល័យ១ និងបឋមសិក្សា១) ខេត្តកំពង់ឆ្នាំងមាន២សាលា (បឋមសិក្សាទាំង២) និងខេត្តបាត់ដំបងមាន១សាលា (បឋមសិក្សា)។

ទិន្នន័យដែលប្រមូលបាន ត្រូវបានចាត់ថ្នាក់តាមបណ្តុំគំនិតសំខាន់ៗ (Themes) និងតាមក្រុម(Categories) រួចដាក់កូដដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធី INVIVO ហើយយកមកធ្វើការវិភាគ ដើម្បីស្វែងយល់ពីស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នលើសមត្ថភាពអនុវត្តជាក់ស្តែងរបស់នាយកសាលា ក្នុងការទាក់ទាញការចូលរួមរបស់សហគមន៍ ក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀន ដោយធ្វើការប្រៀបធៀបសមត្ថភាពទាំងនោះទៅនឹងសូច-នាករសំខាន់ៗនៃការចូលរួមរបស់សហគមន៍ជាមួយក្រប-ខណ្ឌសមត្ថភាពនាយកសាលាអាស៊ាន។ បន្ទាប់មកទើបអ្នកស្រាវជ្រាវធ្វើការបរិយាយ និងពន្យល់តាមគោលគំនិតនីមួយៗ។

៣. លទ្ធផលស្រាវជ្រាវ

ការស្រាវជ្រាវជាច្រើន បានបង្ហាញឱ្យឃើញថា សហគមន៍មានតួនាទីសំខាន់ ក្នុងការចូលរួមអភិវឌ្ឍន៍សាលារៀនឱ្យមានការរីកចម្រើនទាំងបរិមាណ និងគុណភាពក៏ដូចជាកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធជាដើម។ សមិទ្ធផលបែបនេះអាចសម្រេចទៅបាន ទាមទារឱ្យនាយកសាលាមានភាពជាអ្នកដឹកនាំ និងគ្រប់គ្រងប្រកបតម្លាភាព គណនេយ្យភាព និងសុច្ចរិតភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ធនធានសម្ភារៈ និងហិរញ្ញវត្ថុ និងមានភាពប៉ិនប្រសប់ក្នុងការកៀរគរសប្បុរសជន និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍នានា។ ឧទាហរណ៍មួយចំនួនបានបង្ហាញថា ប្រទេសជាច្រើន ដូចជា ប្រទេសនិហ្សេរីយ៉ា កុងហ្គោ ម៉ូហ្សំប៊ិចជាដើម ដែលសម្បូរហូរហៀរដោយសម្បត្តិធម្មជាតិ តែនៅតែជាប្រទេសក្រីក្រ ផ្ទុយទៅវិញប្រទេសខ្លះដូចជា ជប៉ុន សិង្ហបុរីជាដើម ជាប្រទេសដែលមានធនធានធម្មជាតិតិចតួចបំផុត តែបានក្លាយជាប្រទេសអ្នកមាន ជាប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ ជាកូននាគនៅអាស៊ី តើបណ្តាលមកពីមូលហេតុអ្វី?

លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនេះបានបង្ហាញថាស្ថិតិសរុបក្នុងសំណាកដែលជ្រើសរើសចេញពីខេត្តទាំង០៤ មានដូចខាងក្រោម៖

៣.១ ការផ្តល់អំណាចដល់សហគមន៍ឱ្យចូលរួមលើកកម្ពស់សកម្មភាពការងាររបស់សាលារៀន

តាមលទ្ធផលសម្ភាសន៍ពីទស្សនៈផ្ទាល់ខ្លួនរបស់នាយកសាលាក្នុងសំណាកទាំង០៧ រួមមាន៖

ការបង្កើតរចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រង ការបង្កើតចក្ខុវិស័យ និងបេសកកម្មរបស់សាលាយោងតាមលទ្ធផលការសម្ភាសលើផ្នែកទី១នេះ បានបង្ហាញពីអនុវត្តជាក់ស្តែងដូចតទៅ៖

តាមលទ្ធផលសម្ភាសន៍ បង្ហាញឱ្យឃើញថា សាលារៀននីមួយៗ ក្នុងសំណាកទាំង០៧ បានបង្កើតនូវចក្ខុវិស័-យរួមសម្រាប់អង្គភាព និងបេសកកម្មដែលនាំទៅដល់គោលដៅនៃការអប់រំប្រកបដោយគុណភាព។ សាលារៀននីមួយៗ មានការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធច្បាស់លាស់ដូចជា គណៈគ្រប់គ្រង ក្រុមការងារបច្ចេកទេស និងផ្នែកអនុវត្ត។ ការកសាងផែនការដោយមានការចូលរួមគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ ដើម្បីអនុវត្ត តាមដាន និងវាយតម្លៃ។ ភាគីពាក់ព័ន្ធ រួមមាន គណៈកម្មាធិការទ្រទ្រង់សាលារៀន មាតាបិតាបិតា សិស្ស អាជ្ញាធរ ព្រះសង្ឃ និងអង្គការនានា។ សកម្មភាពជាក់ស្តែងទាក់ទងនឹងគម្រោងមានដូចជា៖ ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាលារៀន ការចាក់ដីក្នុងសាលា ការធ្វើរបងសាលា ក្លោងទ្វារ ផ្លូវបេតុង រៀបការ៉ូឡា បង់អង្គុយ បង្គន់អនាម័យ អាងលាងដៃ អាងស្តុកទឹក និងម៉ាស៊ីនបូមទឹក។ សម្រាប់ការងារគ្រប់គ្រង និងការផ្តល់សេវាអប់រំមានដូចជា៖ ការផ្សព្វផ្សាយពីការប្រមូលសិស្សចូលរៀន ការផ្តល់ព័ត៌មានត្រលប់ពីមាតាបិតា ការផ្តល់ព័ត៌មានពីសិស្សនៅក្រៅសាលា ការចូលរួមប្រជុំជាមួយសាលា និងការពិនិត្យតាមដាន និងការវាយតម្លៃលើការអនុវត្តផែនការនានា។

ជារួម រចនាសម្ព័ន្ធត្រូវមានសមាសភាពរឹងមាំ និងច្បាស់លាស់ដោយមានការចូលរួម ពីគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធដែលមានសិទ្ធិស្វ័យសម្រេចលើការគ្រប់គ្រង និងដឹកនាំសាលារៀន។ គណៈកម្មាធិការនេះ មានតួនាទី និងភារកិច្ចខ្ពស់បំផុត លើផ្នែកដឹកនាំ គ្រប់គ្រង អភិបាលកិច្ចល្អ (Governance) និងការសម្រេចចិត្ត(Decision making)។ នាយកមានតួនាទីជាសមាជិកអចិន្ត្រៃយ៍ ក្នុងការសម្របសម្រួលដំណើរការសាលារៀន។ សមាសភាពចាំបាច់ទាំងនេះ បានដើរតួជាតួអង្គផ្ទៃក្នុង (Internal body) និងផ្ទៃក្រៅ (External body) ក្នុងការសម្របសម្រួលដំណើរការអភិវឌ្ឍសាលារៀន។ គណៈគ្រប់គ្រងសាលារៀនជាសមាសភាគស្នូល ឬតួអង្គផ្ទៃក្នុង ដែលមានតួនាទីពង្រឹងការគ្រប់គ្រង ស្វ័យវាយតម្លៃ និងបម្រើសេវាអប់រំប្រកបដោយគុណភាព។ តួអង្គផ្ទៃក្រៅ មានតួនាទីបំពេញចំណុចខ្វះខាត ពង្រឹងការវាយតម្លៃ ការងារសវនកម្ម (Audit) និងការផ្សព្វផ្សាយ ដើម្បីឱ្យមានការទទួលស្គាល់នៅក្នុងសង្គមទាំងមូល ចំណែកឯសមាសភាពតួអង្គផ្ទៃក្រៅមានលក្ខណៈចម្រុះ ដែលជាអ្នកពាក់ព័ន្ធក្នុងវិស័យអប់រំ។ សាលារៀនប្រៀបដូចជាទូក សហគមន៍ប្រៀបដូចជាទឹក (វិទ្យាល័យប្រសូត)។ ក្នុងន័យនេះ សហគមន៍មានតួនាទីសំខាន់ ជាកំលាំងចលករ ជាអ្នកគាំទ្រដើម្បីឱ្យសាលារៀនមានដំណើរការល្អ។ តាមរបាយការណ៍ស្រាវជ្រាវ របស់វិទ្យាស្ថានអន្តរជាតិសម្រាប់ផែនការអប់រំ (IIEP) បានបង្ហាញឱ្យឃើញថា សហគមន៍ជាច្រើនមិនចង់បាត់បង់សាលារៀននៅក្នុងតំបន់របស់គេទេ ព្រោះសាលារៀនជាអត្តសញ្ញាណរបស់សហគមន៍ ដែលត្រូវថែរក្សា និងការពារ។ ទាំងអស់នេះសបញ្ជាក់ឱ្យឃើញថា សហគមន៍មានតួនាទីជាតួអង្គផ្ទៃក្នុងផង និងផ្ទៃក្រៅផង ក្នុងការធានាគុណភាព និងប្រសិទ្ធភាពនៃការអប់រំ។

ការផ្តល់តម្លៃដល់សហគមន៍ហាក់បីដូចជា បានកាត់បន្ថយទំនាស់ កសាងជំនឿជឿជាក់ ព្រមទទួលយកបញ្ហាប្រឈមផ្សេងៗ និងដំណោះស្រាយ សម្រាប់ជាបទពិសោធន៍រៀនសូត្រពីគ្នាទៅវិញទៅមកពេញមួយជីវិត។

៣.២ សមត្ថភាពលើការផ្តល់ជំនឿនុកចិត្តដល់សហគមន៍ក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀន

ផ្នែកទី២ នេះមានសូចនាករសំខាន់ៗមួយចំនួនដែលបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងរវាងសាលារៀន និងសហគមន៍។ សមត្ថភាពនាយកសាលារៀនកម្ពុជា នឹងបង្ហាញតាមរយៈការប្រៀបធៀបកម្រិតបទពិសោធន៍ និងការអនុវត្តជាក់ស្តែងក្នុងការដឹកនាំសាលារៀន។ សូចនាករក្នុងផ្នែកនេះរួមមានៈ ការវិភាគលើបរិបទ ការកំណត់ពីតួនាទី ការទទួលយកភាពជាម្ចាស់ការ បង្កើតព្រឹត្តិការណ៍វប្បធម៌ ការបញ្ចូលសហគមន៍ទៅក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រង និងសហគមន៍បង្កើតកម្មវិធី ឬគម្រោង។

យោងតាមទិន្នន័យសម្ភាសស៊ីជម្រៅខាងលើនេះ បានបង្ហាញឱ្យឃើញថា នាយកសាលាក្នុងសំណាកសាលារៀនទាំង០៧បានប្រើប្រាស់សមត្ថភាពបញ្ញាញាណរបស់ខ្លួនទៅតាមបរិបទជាក់ស្តែង ក្នុងគោលបំណងកសាងជំនឿទុកចិត្តដល់សហគមន៍ក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀន។

ការរៀនពីបទពិសោធន៍ ឬគំរូទ្រឹស្តីល្អពីសាលារៀនដែលទទួលបានជោគជ័យ ជាជម្រើសក្នុងការពង្រីកគម្រោង។ ការវិភាគពីតម្រូវការជាក់ស្តែងតាមរយៈការព្យាករណ៍ ឈរលើមូលដ្ឋានទិន្នន័យ ឬប្រភពព័ត៌មានច្បាស់លាស់ អាចជួយសហគមន៍ឱ្យសម្រេចជ្រើសរើសកម្មវិធី ឬគម្រោងបានត្រឹមត្រូវតាមបំណង។ គម្រោង ឬកម្មវិធីដំបូង ត្រូវតែទទួលបានលទ្ធផលល្អ និងជាគម្រូសម្រាប់ការអនុវត្តបន្ត ក៏ដូចជាធ្វើឱ្យមានការទាក់ទាញ និងចំណាប់អារម្មណ៍ពីគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ។ នាយកសាលាបំពេញតួនាទីជាអ្នកផ្តល់សេវាកម្មដោយមានការទទួលខុសត្រូវ និងការប្តេជ្ញាចិត្តខ្ពស់ ផ្សព្វផ្សាយ សម្របសម្រួល គាំទ្រ ត្រួតពិនិត្យដំណើរការ ការលើកទឹកចិត្ត និងផ្តល់ជំនួយការពីក្រៅ ឬការប្រឹក្សាយោបល់ពីអ្នកជំនាញការ។

ទន្ទឹមនឹងនោះ សាលារៀនក៏មានការផ្លាស់ប្តូរផ្នត់គំនិតពីការធ្វើការងារជាឯកតោភាគី ទៅទទួលយកការសហការជាមួយសហគមន៍ ទាមទារឱ្យនាយកសាលាមានសមត្ថភាពខ្ពស់ក្នុងការយល់ដឹងពីបរិបទ ក្នុងការឱ្យតម្លៃ ការបង្កើតចក្ខុវិស័យរួម ការកំណត់ពីតួនាទី និងការទទួលខុសត្រូវ ការបង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រ ការបង្កើតកម្មវិធី ឬគម្រោង និងការបោះទីតាំង ឬសេនាធិការសម្រាប់ពិគ្រោះយោបល់។ ការផ្លាស់ប្តូរជាវិជ្ជមាន និងគំនិតច្នៃប្រឌិតក្នុងការបង្កើតកម្មវិធី ឬគម្រោងរយៈពេលវែង មធ្យម និងខ្លី ទាមទារយុទ្ធសាស្ត្រ

និងសកម្មភាពគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ ដោយមានការចូលរួមពីគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ។ ការកសាងជំនឿទុកចិត្ត គួរចាប់ផ្ដើមពីសាលារៀន ដោយបង្ហាញនូវស្នាដៃ តម្លាភាព គណនេយ្យភាព និងគំរូនៃការគិតជាទ្រឹស្ដីដែលអាចមានជម្រើសក្នុងការអនុវត្ត។

ជារួម នាយកសាលារៀនក្នុងសំណាក បាននាំយកមកនូវកម្លាំងរួមគ្នាដូចជា វង់តន្ត្រីមួយដែលសមាជិកម្នាក់ៗបានបង្កើតការយល់ដឹងរួម ការតាំងចិត្ត ការទទួលខុសត្រូវ និងការជឿជាក់គ្នាទៅវិញទៅមក។ ការកំណត់ពីតួនាទី និងភារកិច្ចរបស់សហគមន៍ មានគោលការណ៍ច្បាស់លាស់នៅក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងសាលារៀន។ សហគមន៍បានធ្វើជាម្ចាស់(Ownership) រួមចំណែកជាម្ចាស់(Co-Ownership) និងរួបរួមកសាង(Co-Creation) សមិទ្ធផលសាលារៀន។ សហគមន៍បានបំពេញតួនាទីបានពេញលេញ ក្នុងការពិនិត្យការចំណាយលើការប្រើប្រាស់ធនធានបានល្អប្រសើរ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ សហគមន៍មិនទាន់បានចូលជ្រៅក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀន ហើយនាយកសាលា មិនទាន់បានធ្វើបំណែងចែកភារកិច្ចច្បាស់លាស់នៅឡើយទេ ដូចជា ក្រុមបច្ចេកទេស ក្រុមរៀបចំកម្មវិធីសិក្សា ក្រុមរៀបចំផែនការ ក្រុមទទួលបន្ទុកការងាររដ្ឋបាល ក្រុមគាំទ្រ និងក្រុមជំនាញផ្ទៃក្រៅ។ យុទ្ធសាស្ត្រមួយចំនួនមានលក្ខណៈជាប្រពៃណី មិនទាន់មាននិរន្តរភាព និងមិនបានភ្ជាប់ទៅនឹងគោលនយោបាយអប់រំនៅឡើយ។

៣.៣ សមត្ថភាពចចារ សមត្ថភាពសម្របសម្រួល ការយោគយល់គ្នា និងសមត្ថភាពដោះស្រាយបញ្ហាទំនាស់

យោងតាមលទ្ធផលនៃការសម្ភាសលើផ្នែកទី៣នេះ បានបង្ហាញពីការអនុវត្តជាក់ស្ដែងដូចខាងក្រោម៖

ការរៀបចំផែនការសាលារៀន ជាបរិបទថ្មីមួយក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀនរួមមាន ផែនការប្រតិបត្តិប្រចាំឆ្នាំ ផែនការអភិវឌ្ឍសាលារៀន និងផែនការថវិកាជាដើម។ សមត្ថភាពទាំងនេះជាកត្តានាំទៅដល់ភាពជោគជ័យក្នុងការងារដឹកនាំ និងគ្រប់គ្រងសាលារៀន។ ដោយសារគម្លាតថវិកាក្នុងការអនុវត្តកម្មវិធី ឬគម្រោង កង្វះខាតធនធានមនុស្ស និងសម្ភារៈ នាយកសាលាបានដើរតួនាទីជាអ្នកចចារ អ្នកសម្របសម្រួលដើម្បីធ្វើឱ្យមានការយោគយល់គ្នា និងការដោះស្រាយទំនាស់ផ្សេងៗដែលអាចកើតមានឡើងនៅក្នុងសាលារៀន និងសហគមន៍។

ផ្នែកទី៣នេះមានសូចនាករសំខាន់ៗមួយចំនួនដែលបង្ហាញពី ទំនាក់ទំនងរវាងសាលារៀន និងសហគមន៍។ សមត្ថភាពនាយកសាលារៀនកម្ពុជា នឹងបង្ហាញតាមរយៈការប្រៀបធៀប តាមរយៈកម្រិតបទពិសោធន៍ និងការអនុវត្តជាក់ស្ដែងក្នុងការដឹកនាំសាលារៀន។ សូចនាករក្នុងផ្នែកនេះរួមមាន យុទ្ធសាស្ត្រចរចារ យុទ្ធសាស្ត្រទាក់ទាញ និងយុទ្ធសាស្ត្ររក្សាទំនាក់ទំនងជាមួយសហគមន៍។

នាយកសាលាមានភារកិច្ច ក្នុងការកំណត់បញ្ហាប្រឈមសំខាន់ៗនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងសាលារៀន បន្ទាប់មកលើកសំណើជាយុទ្ធសាស្ត្រ ឬសកម្មភាពសមស្រប ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមទាំងនោះ។ ការអនុវត្តកម្មវិធី និងសកម្មភាពដែលបានលើកឡើងគឺជាការខិតខំប្រឹងប្រែងរួមគ្នា ដើម្បីសម្រេចបំណងរួមជាក់លាក់ និងមាននិរន្តរភាព។ គោលការណ៍មួយចំនួនត្រូវបានលើកយកមកធ្វើជាមូលដ្ឋានគ្រឹះក្នុងការចរចារ ទាក់ទាញ និងទំនាក់ទំនងជាមួយសហគមន៍ រួមមាន៖ អភិបាលកិច្ចល្អ វិមជ្ឈការក្នុងការគ្រប់គ្រង មជ្ឈដ្ឋានទាំងបីក្នុងការអប់រំ ការផ្ដល់ប្រយោជន៍ឱ្យគ្នាទៅវិញទៅមក និងប្រជាធិបតេយ្យ។ សមធម៌ បរិយាបន្ន តម្លាភាព និងគណនេយ្យភាព ជាយុទ្ធសាស្ត្រសំខាន់ក្នុងការចចារជាមួយសហគមន៍ក្នុងកម្មវិធីផ្ដល់អាហាររូបករណ៍ សម្ភារសិក្សា ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ បន្ទប់ទឹក កម្មវិធីសុវត្ថិភាពសាលារៀន ពហុវប្បធម៌ ការអប់រំពលរដ្ឋសាកល ការលុបបំបាត់ចោលនូវការរើសអើង និងយុទ្ធសាស្ត្រដោះស្រាយទំនាស់ ត្រូវបានលើកឡើងជារួមឈរលើមូលដ្ឋានឈ្នះឈ្នះទាំងអស់គ្នា។

លទ្ធផលជារួមរបស់នាយកសាលាក្នុងសំណាក បានបង្ហាញឱ្យឃើញថា នាយកមានយុទ្ធសាស្ត្រជាក់លាក់ ក្នុងការទំនាក់ទំនងជាមួយគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ។ ការធានាគណនេយ្យភាព ការស្ដាប់ដោយយកចិត្តទុកដាក់នូវសំណូមពរ និងការផ្ដល់យោបល់ស្ថាបនានានាមានភាពល្អប្រសើរ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ បញ្ហាប្រឈមមួយចំនួននៅតែមាន ដូចជា៖ នាយកក្នុងដំណែងមិនទាន់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលលើវិជ្ជាជីវៈនាយកសាលា ជាពិសេសជំនាញទំនាក់ទំនង និងប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយសហគមន៍ និងមិនទាន់បានប្រើប្រាស់ទិន្នន័យ និងលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សធ្វើជាមូលដ្ឋានបានល្អនៅឡើយទេ។

៣.៤ សមត្ថភាពក្នុងការធានានិរន្តរភាព នៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធ

យោងតាមលទ្ធផលការសម្ភាសលើផ្នែកទី៤នេះ បានបង្ហាញពីការអនុវត្តជាក់ស្តែងដូចជា ប្រជាជនលើពិភពលោកមានកំណើនខ្ពស់ ទាមទារឱ្យអ្នកធ្វើផែនការអប់រំគិតពីបញ្ញត្តិការអប់រំប្រកបដោយនិរន្តរភាព (Education for Sustainable Development) បញ្ញត្តិកំណើន (Growth) និងការអភិវឌ្ឍ (Development) ជាបញ្ញត្តិគន្លឹះក្នុងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍សាលារៀន។ ការគ្រប់គ្រង និងការបែងចែកធនធានអបរំបានត្រឹមត្រូវ ធានាតម្លាភាព គណនេយ្យភាព និងទាក់ទាញចំណាប់អារម្មណ៍ពីសហគមន៍ក៏ដូចជាភាគីពាក់ព័ន្ធនានាឱ្យចូលរួមអភិវឌ្ឍសាលារៀន។

យោងតាមទិន្នន័យសម្ភាសស៊ីជម្រៅខាងលើនេះ បង្ហាញឱ្យឃើញថា នាយកសាលាក្នុងសំណាកសាលារៀនទាំង០៧ បានប្រើប្រាស់សមត្ថភាពបញ្ញាញាណរបស់ខ្លួនទៅតាមបរិបទជាក់ស្តែង ក្នុងគោលបំណងបំពេញតួនាទីជាប្រមុខអង្គភាព ដែលតំណាងឱ្យអំណាចរដ្ឋបាល ទំនាក់ទំនង និងជាភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍។ ភារកិច្ចទទួលបន្ទុកទំនាក់ទំនងទាំងក្នុង និងក្រៅសាលារៀន។ នាយកសាលាជាកត្តាគន្លឹះសម្រាប់ពង្រឹងគុណភាពអប់រំ។ ជាទូទៅសមត្ថភាពទាំងអស់ខាងលើនេះមានភាពល្អប្រសើរ។ ការចូលរួមរបស់សហគមន៍មិនសំដៅតែទៅលើថវិកា និងសម្ភារៈប៉ុណ្ណោះទេតែជំនួយផ្នែកបច្ចេកទេសរឹតតែសំខាន់។ សហគមន៍អាចបង្កើតកម្មវិធី ឬគម្រោងផ្ទាល់ ឬជួលអ្នកជំនាញបណ្តុះបណ្តាលសិស្សនូវមេរៀនបំណិនជីវិត ដូចជា៖ ដេប៉ាក់ ការងាររោងជាង ការងារហត្ថកម្ម ដាំដំណាំ និងចិញ្ចឹមសត្វ។ នាយកសាលា បានបង្ហាញពីតួនាទី និងភារកិច្ចជាក់លាក់របស់សមាគមន៍មាតាបិតាសិស្ស PTA (Parent-Teacher Association)។ កម្មវិធី ឬសកម្មភាពជាច្រើនដែលសាលាត្រូវបំពេញតួនាទី និងភារកិច្ចសម្រាប់ សហគមន៍ និងបង្ហាញឱ្យឃើញថាជាការយកចិត្តទុកដាក់ និងតបស្នងសងគុណដល់សហគមន៍ ឬជាការបង្កើតវប្បធម៌ល្អមួយ។ សកម្មភាពរួមមានការអែអង្គាសប្រាក់សម្រាប់ ជួយជនក្រីក្រ កុមារកំព្រា ជនចាស់ជរា ជនងាយរងគ្រោះ និងមន្ត្រីអប់រំចូលនិវត្តន៍។ ការផ្សព្វផ្សាយពីកម្មវិធីអប់រំពលរដ្ឋសាកល (Global Citizenship Education) រួមមានអំពើហឹង្សាក្នុងគ្រួសារ ច្បាប់ចរាចរ និងការប្រើប្រាស់គ្រឿងញៀន ការអប់រំសុខភាព សមធម៌ ជនងាយរងគ្រោះ និងគ្រោះមហន្តរាយផ្សេងៗ ត្រូវបានអនុវត្តទាំងក្នុងសាលារៀន និងសហគមន៍។ នាយកសាលាគឺជាកត្តាគន្លឹះ សម្រាប់ពង្រឹងគុណភាពអប់រំជាទីប្រឹក្សាគរុកោសល្យ និងជាអធិការអេចិន្ត្រៃយ៍។ គោលដៅនៃការអប់រំ គឺចង់ឱ្យសិស្សក្លាយទៅជាប្រជាពលរដ្ឋពេញលេញដែលមានចំណេះដឹង បំណិន និងសីលធម៌រស់នៅល្អរបស់ប្រទេសជាតិ។ ការសិក្សាពេញមួយជីវិត ជាកម្មវិធីបន្តសម្រាប់សិស្សគ្រប់គ្នាទាំងនៅក្នុង និងក្រៅសាលា។ សុខមាលភាពសង្គមជាគោលបំណងចុងក្រោយ ក្នុងវិស័យអប់រំដែលសាលារៀនត្រូវសម្រេចឱ្យបាន។ ផ្ទុយមកវិញ នាយកសាលាទាមទារការអភិវឌ្ឍលើជំនាញទំនាក់ទំនង សម្របសម្រួល និងការដោះស្រាយទំនាស់ ឬការប្រឹក្សាយោបល់។ ការបញ្ចុះបញ្ចូលសហគមន៍ឱ្យចូលរួមអភិវឌ្ឍសាលារៀនជាកិច្ចការលំបាក ពីព្រោះពួកគេត្រូវលះបង់ពេលវេលាថវិកា និងថាមពល។ លើសពីនេះទៀត កម្មវិធីសិក្សាផ្នែកមជ្ឈមណ្ឌលសិក្សាសហគមន៍នៅតាមសាលា ភាគច្រើនមិនទាន់ដំណើរការ។ កម្មវិធីសិក្សាបន្ថែមមួយចំនួនដែលស្របតាមបរិបទ (Context Curriculum) ឬតំបន់ (Localized Curriculum) មិនទាន់បានអនុវត្តនៅឡើយទេ។ លើសពីនេះទៀត កម្មវិធីសិក្សាត្រូវផ្តោតលើតម្រូវការរបស់សហគមន៍ ឬទីផ្សារការងារ (Linkage school curriculum and society needs or Labour market) នៅមិនទាន់បានដាក់បញ្ចូលក្នុងកម្មវិធីសិក្សានៅឡើយទេ។ សាលារៀនមួយចំនួនក្នុងសំណាក មិនទាន់បានបង្ហាញពីសកម្មភាពលើការសិក្សាដកស្រង់បទពិសោធន៍ (Field trip or Field Experience) ដែលកម្មវិធីនេះសិស្សអាចទៅរៀនសូត្រដកស្រង់បទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងដូចជា ការធ្វើចំការ ដំណាំកសិដ្ឋានចិញ្ចឹមសត្វ រោងជាងសិប្បកម្ម រោងជាងបច្ចេកទេសតបណ្តាញទឹក និងភ្លើង ។ល។

ការសរសេររបាយការណ៍ ជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់សាលារៀនមួយចំនួន។ របាយការណ៍សមិទ្ធិផលការងារទាមទារភាពច្បាស់លាស់ ប្រៀបដូចជាការរៀបចំផែនការអប់រំមួយ។ កម្មវិធីមួយអាចមានចង្កោមសកម្មភាពច្រើន និងសកម្មភាពត្រូវកំណត់ចំណុចមូលដ្ឋានកំណត់រយៈពេល ចំណុចដៅ ដើម្បីបង្ហាញពីការរីកចម្រើន និងសកម្មភាពដែលនឹងត្រូវអនុវត្តបន្តនៅពេលក្រោយទៀត។

ម្យ៉ាងវិញទៀត ការបញ្ជូន និងផ្សព្វផ្សាយរបាយការណ៍ដល់គ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធនៅមិនទាន់បានទូលំទូលាយ និងមិនទាន់ច្បាស់លាស់នៅឡើយទេ ជាក់ស្តែងគឺសាលាមួយចំនួនមិនទាន់បង្ហាញពីប្រភេទនៃការវាយតម្លៃ ឬតេស្ត ដំណាក់កាលវាយតម្លៃ អ្នកចូលរួមវាយតម្លៃ ប្រើឧបករណ៍វាយតម្លៃ និងព័ត៌មានត្រលប់ដែលត្រូវផ្តល់ឱ្យសិស្ស។ ការវាយតម្លៃលើលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស។ ការគ្រប់គ្រងដោយផ្តោតលើលទ្ធផល (Result-Based Management) គឺជារបាយការណ៍ល្អសម្រាប់គ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ។ បញ្ហាប្រឈមនៅក្នុងការបង្ហាញសូចនាករលទ្ធផលសិក្សាគន្លឹះ KPI (Key Performance Indicators) និងការវាយតម្លៃសិស្ស។ សាលាមួយចំនួនមិនទាន់បង្ហាញ ពីប្រភេទនៃការវាយតម្លៃ ឬតេស្ត ដំណាក់កាលវាយតម្លៃ អ្នកចូលរួមវាយតម្លៃ ប្រើឧបករណ៍វាយតម្លៃ និងព័ត៌មានត្រលប់ដែលត្រូវផ្តល់ឱ្យសិស្ស។

ការលើកតម្កើងកិត្យានុភាព និងលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សខ្ពស់ សាលាភាគច្រើនបានទទួលកិត្តិយសល្អ ប៉ុន្តែលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សនៅមានកម្រិត។

សរុបសេចក្តីមក នាយកសាលារៀន និងសហគមន៍បានបំពេញតួនាទី និងភារកិច្ចរបស់ខ្លួនបានទៅវិញទៅមកបានពេញលេញទៅលើផ្នែកជាច្រើន។ នាយកសាលារៀនភាគច្រើនបានផ្តល់ឱ្យសហគមន៍រួមមាន៖ កម្មវិធីសិក្សា ផែនការសាលារៀន លទ្ធផលសិក្សាប្រចាំឆ្នាំ និងថ្នាក់ជាតិ គោលនយោបាយអប់រំ បទបញ្ញត្តិ និងសេចក្តីណែនាំ អត្រាសិស្សបោះបង់ សិស្សនៅក្រៅសាលា។ល។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ នៅកម្រិតសាលារៀន សូចនាករលទ្ធផលសិក្សាគន្លឹះ (Key Per- formance Indicators) មានសារសំខាន់ដល់គ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ។ ចំណែកសហគមន៍វិញ ក្នុងបរិបទសាលារៀនក្នុងសំណាកមានតួនាទី និងភារកិច្ចជាច្រើនទៀតដែលត្រូវបំពេញបន្ថែមឱ្យសាកសមជាសហគមន៍ល្អរបស់ជាតិ។ ការវិភាគទៅលើទិដ្ឋភាព ឬមុំផ្សេងៗដែលជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ ក្នុងការរៀបចំផែនការ ប្រកបដោយគុណភាពនៅមានកម្រិតដូចជា៖ ប្រសិទ្ធភាពផ្ទៃក្នុង ប្រសិទ្ធភាពផ្ទៃក្រៅ និងសមធម៌ក្នុងការអប់រំជាដើម។ ការណែនាំកម្មវិធី STEM ការបង្ហាញពីរបៀបធ្វើតេស្តសិស្ស និងការរៀបចំណែនាំសម្រាប់ការសិក្សាបន្តនៅមហាវិទ្យាល័យ និងការងារអាជីពនៅពេលអនាគតបានអនុវត្តតិចតួចនៅឡើយ។

៤. ការសន្និដ្ឋាន និងសំណូមពរ

យោងតាមបរិបទជាក់ស្តែង ទៅលើរចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងសាលារៀនគំរូទាំង៧ក្នុងសំណាក នាយកបានយកចិត្តទុកដាក់ និងឱ្យតម្លៃសហគមន៍ដោយបញ្ចូលទៅក្នុងរចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងរបស់សាលា។ កត្តាសំខាន់ៗដែលបានលើកឡើង រួមមាន៖ កាត់បន្ថយទំនាស់ បង្កើនភាពជឿជាក់ ព្រមទទួលយកបញ្ហាប្រឈម និងបទពិសោធន៍ក្នុងការដឹកនាំ។ បញ្ហាប្រឈមគឺការបំពេញតួនាទី និងភារកិច្ចនៅមិនទាន់មានលក្ខណច្បាស់លាស់មានដូចជា៖ ការទទួលស្គាល់ ឯកសារផ្លូវច្បាប់ និងបណ្តាញទំនាក់ទំនងជាដើម។ គណៈកម្មាធិការទ្រទ្រង់សាលាមិនទាន់បានបំពេញភារកិច្ចបានល្អ ទំនោរប្រពៃណី ទំនាស់អំណាច ឬគ្រាន់តែបង្កើតវប្បធម៌ចូលរួម និងគណនេយ្យភាព ហើយជាក់ស្តែងមានសិទ្ធិស្វ័យសម្រេចតិចតួច ឬតំណាងសហគមន៍មានអំណាចគ្របដណ្តប់លើសមាជិកធ្វើឱ្យសមាជិកផ្សេងទៀតសុំដិះឡានជាមួយ។ រចនាសម្ព័ន្ធដំណើរការចំណាយពេលយូរ និងស្មុគស្មាញ មានជាតុចូលសម្រាប់អភិវឌ្ឍសាលាបានតិចតួច និងមិនទាន់ស្របតាមបរិបទជាក់ស្តែង។ សហគមន៍ហាក់បីដូចជាមិនទាន់ជួយអ្វីបានច្រើននៅឡើយ។ សហគមន៍មួយចំនួនតូចជាឧបសគ្គដល់ការអភិវឌ្ឍដូចជាការយកដីសាលា ធ្វើជាកម្មសិទ្ធិ បង្ករទំនាស់រឿងថវិកា ទំនាស់ផ្ទៃក្នុងជាមួយគ្រូ។ ធនធានមនុស្ស និងហិរញ្ញវត្ថុនៅមានកម្រិត តួនាទី និងការទទួលខុសត្រូវត្រួតគ្នា ទំនាក់ទំនងមិនច្បាស់លាស់រវាងតួអង្គផ្សេងៗក្នុងការវាយតម្លៃ មិនមានការសម្រេចចិត្តរួមមួយ និងមានគណនេយ្យភាពច្រើនជាន់។

គណៈកម្មាធិការទ្រទ្រង់សាលាបានបំពេញភារកិច្ចបានល្អ ដោយមានកំណត់អណត្តិជាក់លាក់ តំណាងសហគមន៍ត្រូវជ្រើសរើសតាមការបោះឆ្នោត ដោយមានប្រវត្តិរូបល្អអាចជួយសាលាក្នុងការវាយតម្លៃ ក្នុងករណីអ្នកតំណាងជាជាងផ្នែកជួសជុល មេកានិច អាចារ្យ ដែលមានតួនាទីតែប្រមូលថវិកា និងជួយតាមជានស្ថានភាពជាក់ស្តែង ប៉ុន្តែពួកគាត់មិនមានចំណេះដឹងខ្ពស់ ដែលអាចយល់បញ្ហាអប់រំបានឡើយ។

យុទ្ធសាស្ត្រ ដែលនាយកសាលាប្រើក្នុងការជំរុញឱ្យសហគមន៍ចូលរួមទទួលខុសត្រូវក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀន

ក្នុងផ្នែកនេះត្រូវបានចែកជាពីរផ្នែកតូចៗមាន៖ យុទ្ធសាស្ត្រលើការផ្ដល់ជំនឿទុកចិត្តដល់សហគមន៍ ក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀន និងការផ្ដល់អំណាចដល់សហគមន៍ឱ្យចូលរួមលើកកម្ពស់សកម្មភាពការងាររបស់សាលារៀន។

តាមការឆ្លុះបញ្ចាំងពីព័ត៌មានដែលទទួលបានក្នុងសំណាកស្រាវជ្រាវ បង្ហាញឱ្យឃើញថា ការកសាងជំនឿទុកចិត្តពីសហគមន៍ជាការងារ ដែលទាមទារសមត្ថភាពខ្ពស់មានសូចនាករដូចជា៖ ការឱ្យតម្លៃ ការទទួលខុសត្រូវ ភាពជាម្ចាស់ រក្សាវប្បធម៌សង្គម ភាពជាអ្នកដឹកនាំ និងការទាញយកកម្មវិធី ឬគម្រោង។ នាយកភាគច្រើនមិនទាន់មានតម្លាភាពក្នុងការបង្ហាញភាពទន់ខ្សោយ ឬបញ្ហាប្រឈមជាក់ស្ដែងនៅឡើយ។ ព័ត៌មានស្ថិតិមិនទាន់បំប្លែងទៅជាសូចនាករ ដើម្បីជាជំនួយក្នុងការត្រួតពិនិត្យដំណើរការសាលារៀន។ ការបង្ហាញសូចនាករគន្លឹះ លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស ឬការគ្រប់គ្រងធនធានជារបាំងធ្វើឱ្យភាគីពាក់ព័ន្ធនៅមានមន្ទិលសង្ស័យ និងមិនទាន់ចូលរួមបានល្អ។ ហ៊ានថា ហ៊ានធ្វើ ជាមេរៀនល្អសម្រាប់ការបង្កើតទំនុកចិត្ត។ ការធ្វើឱ្យបានជោគជ័យលើគម្រោងទី១ ជាគម្រូល្អ និងបង្កើនការទុកចិត្តដល់អ្នកចូលរួម។ ការងារមួយចំនួនមិនមែនពេញនិយម ហើយក៏មិនងាយស្រួលដែរ តែវាជាការសម្រេចបំណងចំពោះអាជីពនាយកសាលា ភាពជឿជាក់ និងសកម្មភាពជាកត្តាចាំបាច់ ក្នុងការបង្ការភាពអសកម្ម។ នាយកសាលា ក្នុងសំណាកបានព្យាយាមប្រើយុទ្ធសាស្ត្រតាមសមត្ថភាព និងស្ថានភាពផ្សេងៗគ្នាទៅតាមធនធានតិចតួចដែលអាចរកបាន។ នាយកសាលាត្រូវចំណាយពេលទៅលើការរៃអង្គាសប្រាក់ ការពិនិត្យការសាងសង់អគារថ្មី និងការងាររដ្ឋបាល។ ភាពខ្វះខាត និងការប្រើប្រាស់ថវិកាមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពអាចបណ្ដាលមកពីការគ្រប់គ្រងទាំងបីផ្នែក គឺ៖ សាលារៀន សហគមន៍ និងការមិនគាំទ្រពីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន។ ចំណែកថវិការដ្ឋធ្លាក់តាមជុំពិបាកចំណាយ និងមិនសមស្របតាមតម្រូវការសាលានីមួយៗ។ នាយកសាលារៀនត្រូវចំណាយថវិកាផ្ទាល់ខ្លួនក្នុងការធ្វើដំណើរទៅជួបសហគមន៍។

តាមគោលការណ៍ក្រមសីលធម៌វិជ្ជាជីវៈរបស់នាយកសាលាកម្ពុជាបច្ចុប្បន្ន មានសូចនាករមួយចំនួនដែលអាចយកមកឆ្លុះបញ្ចាំងពីនាយកសាលាល្អ និងការអនុវត្តជាក់ស្ដែងនៅតាមសាលារៀន។ សូចនាករទាំងនោះអាចយកមកធ្វើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ និងវាយតម្លៃនាយកសាលារៀនរួមមាន៖ មូលដ្ឋានចំណេះដឹង ការដឹកនាំបង្រៀន និងរៀនសមត្ថភាពជំនាញ ការរៀបចំផែនការ គណនេយ្យភាព ការអភិវឌ្ឍខ្លួនឯង ការគ្រប់គ្រងសាលារៀន សីលធម៌វិជ្ជាជីវៈ លទ្ធផលគ្រប់គ្រង និងទំនាក់ទំនង ជាមួយសហគមន៍។ ជារួមការរៀបចំផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍសាលារៀន គណនេយ្យភាពលើការគ្រប់គ្រង ការគ្រប់គ្រងដោយផ្អែកលើលទ្ធផល ជាយានចម្លងទៅដល់ទំនាក់ទំនងល្អជាមួយគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ។

ស្ដង់ដានាយកសាលាគរុកោសល្យភូមិភាគកម្ពុជាបានកំណត់យកសូចនាករទំនាក់ទំនងជាមួយសហគមន៍ ធ្វើជាលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់វាយតម្លៃលើការដឹកនាំ និងគ្រប់គ្រង។ សូចចនាករសំខាន់ៗ រួមមាន៖ ការលើកទឹកចិត្តការចូលរួមគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ ការធ្វើកំណត់ហេតុអង្គប្រជុំ និងការផ្សព្វផ្សាយសម្រេចវត្ថុបំណងដែលបានគ្រោងទុក។

ជារួមមនសិការវិជ្ជាជីវៈ និងការទទួលខុសត្រូវចំពោះអាជីពជានាយកសាលារៀន គឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះក្នុងការបង្កើតទំនុកចិត្តដល់ដល់គ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ។ ការតស៊ូជំនះឧបសគ្គ ដើម្បីធ្វើឱ្យសម្រេចបានស្នាដៃតាមរយៈកម្មវិធី ឬគម្រោងតូចៗ ដែលអាចបញ្ចប់ក្នុងរយៈពេលខ្លីទៅតាមធនធានដែលអាចរកបាន។ សំណូមពររួមមាន៖

- បណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញទំនាក់ទំនង ការចរចារ និងការពិគ្រោះយោបល់ដល់នាយកសាលារៀន
- បណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញក្នុងការសរសេរគម្រោង ឬកម្មវិធីដែលអាចយកទៅអនុវត្តនៅកម្រិតសាលារៀន
- ផ្ដល់ការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស ជាអ្នកជំនាញជួយសាលារៀន
- ផ្សព្វផ្សាយ និងប្រើប្រាស់គោលនយោបាយអប់រំដល់សហគមន៍ឱ្យបានទូលំទូលាយ
- ប្រើប្រាស់លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស ធ្វើជាមូលដ្ឋានក្នុងការចរចារទាក់ទាញសហគមន៍

សមត្ថភាពក្នុងការធានានិរន្តរភាពនៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធ នាយកសាលាទាំងអស់មានជំនឿជាក់ក្នុងការបន្តនិរន្តរភាពទៅតាមផែនការអភិវឌ្ឍសាលារយៈពេលវែង និងមធ្យមទៅលើកម្មវិធី និងគម្រោងនានា។ នាយកសាលារៀនភាគច្រើន មានសុទិដ្ឋិនិយមដោយបង្ហាញស្នាដៃជាសមិទ្ធិផលក្នុង និងក្រៅសាលា ដើម្បីសហគមន៍មានទំនុកចិត្ត។ ការពង្រឹងសាមគ្គីភាពផ្ទៃក្នុងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាវិជ្ជមាន ការយល់ដឹងពីតម្រូវការសហគមន៍

ភាពទន់ភ្លន់ជាមួយសិស្ស សហការី និងស្ថាប័ននានា ជាគន្លឹះនាំទៅរកភាពជោគជ័យ។ នាយកសាលាភាគច្រើនក្នុងសំណាកបានរៀនពីបទពិសោធន៍ និងការផ្ទុះបញ្ចាំងគំនិតស្តីពីការងារជាក់ស្តែង ដើម្បីទទួលបានភាពជោគជ័យ។ នាយកសាលាបានលើកឡើងពីគម្រោងធំៗ ដែលធ្វើឱ្យមានគម្លាតថវិកា (ធ្វើសិន សុខចិត្តជំពាក់គេ ចាំរកសងវិញ) តែវាជាការប្តេជ្ញាចិត្ត ការលះបង់ពេលវេលា និងថវិកា។ ទន្ទឹមនឹងនោះ មាននាយកសាលាភាគតិចហាក់បីដូចជាសូវទុកចិត្តលើការដឹកនាំរបស់ខ្លួន បានលើកឡើងថា (លុះត្រាតែមានថវិកាទើបធ្វើ)។ នាយកភាគច្រើនប្រើយុទ្ធសាស្ត្រស្វែងរកជំនួយពីសប្បុរសជន និងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលដើម្បីបង្រួមគម្លាតថវិកា។

ទស្សនទានស្តីពីប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់ធនធាន (Model Theory of Optimizing of Resource) ជាមេរៀនយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការបង្កើតសេចក្តីទុកចិត្តលើការគ្រប់គ្រងសាលារៀនពីគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ។ គំរូទ្រឹស្តីនេះត្រូវបានយកមកអនុវត្តតាមរយៈជាតុចូលកម្រិតស្មើគ្នា តែបានទទួលបានលទ្ធផលជាបរិមាណ និងមានគុណភាពច្រើនជាងមុន។ ជាឧទាហរណ៍៖ សាលាទី១ សាងសង់ជងទង់ជាតិ១ ចំណាយថវិកាអស់១០លានរៀល។ សាលាទី២ ប្រើប្រាស់ថវិកា១០លានរៀល សាងសង់បានជងទង់ជាតិ១ ដែលមានគុណភាពដូចសាលាទី១ និងបានសាងសង់សួនច្បារបន្ថែមបាន១ទៀត។ ចំណែកសាលាទី៣ ប្រើប្រាស់ថវិកា១០លានរៀល សាងសង់បានជងទង់ជាតិ១ ដែលមានគុណភាពដូចសាលាទី១ និងទី២ និងសាងសង់បានសួនច្បារដែលមានទំហំ និងគុណភាពដូចសាលាទី២ ថែមទាំងដាំផ្កាបានល្អទៀត។ ជារួមគម្រូទ្រឹស្តីនេះ អាចជាយុទ្ធសាស្ត្រធ្វើឱ្យគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធមានទំនុកចិត្ត និងមានទំនាក់ទំនងជានិរន្តរភាព។

ការបង្កើតឧបករណ៍សម្រាប់តាមដាន និងវាយតម្លៃនៅមានកម្រិតនៅតាមសាលាក្នុងសំណាកមាន ដូចជា៖ ឧបករណ៍តេស្តសម្រាប់វាយតម្លៃសិស្ស (ប្រភេទតេស្ត) ឧបករណ៍សម្រាប់វាយតម្លៃគម្រោងឬកម្មវិធី (ADDIE model, SWOT, Logframe) ជាដើម។

ការរៀបចំផែនការជាវិធីល្អមួយ ដោយភ្ជាប់ជាមួយនូវកម្មវិធី អនុកម្មវិធី និងចង្កោមសកម្មភាព គម្លាតថវិកានៅក្នុងកម្មវិធី ឬគម្រោងគួររក្សាទុក តែបង្រួមឱ្យនៅតូច ការបង្កើតក្រុមការងារជាវិធីល្អ និងកត្តាសំខាន់គឺតួនាទី និងភារកិច្ច (ក្រុមបច្ចេកទេស ក្រុមគាំទ្រ ឬសម្របសម្រួល ក្រុមជំនួយការមកពីខាងក្រៅ) និងការរក្សាសាមគ្គីភាពផ្ទៃក្នុង គំរូទ្រឹស្តីបង្ហាញពីប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់ធនធានអាចយកទៅអនុវត្តនៅកម្រិតសាលារៀន យកលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សធ្វើជាសូចនាករ ក្នុងការចចារជាមួយគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធ បង្កើតឧបករណ៍តាមដាន និងវាយតម្លៃដោយបំប្លែងព័ត៌មាន ឱ្យទៅជាសូចនាករអប់រំដែលអាចវាស់វែងបានប្រើប្រាស់គោលនយោបាយអប់រំសេចក្តីប្រកាស សេចក្តីណែនាំ អនុក្រឹត្យ ធ្វើជាមូលដ្ឋានក្នុងការទាក់ទាញការចូលរួមពីសហគមន៍ ជាពិសេសអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងស្ថាប័ននានាដែលទទួលបន្ទុកលើផ្នែកអប់រំ។

យុទ្ធសាស្ត្រសំខាន់ៗបានបង្ហាញតាមកថាខណ្ឌខាងលើជាបន្តបន្ទាប់ បានចូលរួមពង្រឹងគុណភាពអប់រំប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ ការផ្តល់សិទ្ធស្វ័យសម្រេចកាន់តែច្រើនដល់សាលារៀន គឺជាគោលការណ៍វិមជ្ឈការ និងសហវិមជ្ឈការទៅដល់កម្រិតសាលារៀន។ ការអនុវត្តគោលការណ៍ការគ្រប់គ្រងតាមសាលារៀន (SBM) និងការគ្រប់គ្រងដោយផ្តោតលើលទ្ធផល (Result-Based Management) ជាការប្រគួតប្រជែងដែលទាមទារសមត្ថភាពខ្ពស់។ គោលការណ៍ខាងលើមិនមែនមានន័យថារដ្ឋ ឬក្រសួងអប់រំបោះបង់ចោលសាលារៀននោះដែរ។ វាគឺជាកំណែទម្រង់ទៅលើរបៀបគ្រប់គ្រង ដើម្បីឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព ប្រសិទ្ធផលខ្ពស់ និងការផ្តល់សេវាឆាប់រហ័ស។ នាយកត្រូវឱ្យសហគមន៍ទទួលខុសត្រូវ ក្នុងការអភិវឌ្ឍសាលារៀនក្នុងនាមជាម្ចាស់ ជាគណៈគ្រប់គ្រង ជាអ្នកថែរក្សា និងការពារអត្តសញ្ញាណ។ យុទ្ធសាស្ត្រស្នូលដែលទទួលបានការទាក់ទាញសហគមន៍ តាមរយៈលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស និងប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់ធនធាន។ បរិបទអាចជាកត្តាជះឥទ្ធិលដល់វិសមភាពរវាងសាលារៀននៅតាមទីក្រុង និងជនបទក្នុងការកៀគររកធនធាន។ ការទទួលយកទ្រឹស្តីប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់ធនធានអាចបត់បែនទៅតាមបរិបទជាក់ស្តែង។

ឯកសារយោង

1) ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា ២០១១ តួនាទី និងទំនួលខុសត្រូវរបស់នាយក នាយករង និងលេខាធិការវិទ្យាល័យប្រភេទឧត្តមជ្ឈម។
2) ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា ២០១៤ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ ឆ្នាំ២០១៤-២០១៨។
3) ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា ស្តង់ដានាយកសាលាគរុកោសល្យភូមិភាគ។
4) រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ២០១៥ គោលនយោបាយជាតិស្តីពីការអភិវឌ្ឍវិស័យអប់រំ។
5) Afridi, M, et al. (2014). *Parent and Community Involvement in Education: A Rapid of Review of Literature*. Toronto: Canada.
6) Chee Hean T. (2002). *Leadership Education Programme (LEP): The Singapore Model of Educational Leadership*. Singapore:
7) De Grauwe, A. at al. (2005). *Does decentralization lead school improvement? IIEP-UNESCO*. Paris: IIEP.
8) Dishno. D. (2012). *Project Management Skills for All Careers*. CA, USA:
9) EPM 313. (2015). *A Series of Training Modules for Financial in Education (Education Budget)*. Paris: IIEP.
10) Hite, S. & De Grauwe, A. (2009). *Capacity development in educational planning and management.* Paris: IIEP.
11) Global Monitoring Report-UNESCO (2017). *Accountability in Education: Meeting Our Commitments.* Paris: IIEP.
12) IIEP-UNESCO (2011). *Busan declaration on: Partnership for Effective Development Cooperation*. Korea: UNESCO.
13) IIEP-UNESCO (2014). *Education Plan Preparation and Implementation: Financial Feasibility and Financing of The Plan: IIEP-UNESCO*. Paris, France: IIEP.
14) NIE (2013). *High school's Principal Competencies: Practices and Challenges: A Research Report*. Phnom Penh: NIE.
15) SEAMEO INNOTECH (2014). *Competency Framework for Southeast Asian School Heads*. Manila: SEAMEO.

ការរៀនបំប៉នក្រៅម៉ោង និងលទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេស (ករណីសិក្សា៖ សិស្សថ្នាក់ទី១១នៃវិទ្យាល័យក្នុងប្រទេសកម្ពុជា)

សឿង សុផា, នូវ វីរ៉ា, សេង, សច្ចា, លន លីណា, ជឹម វុធ្ធារី

វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ

សារអេឡិចត្រូនិចទំនាក់ទំនង ៖ soeungsopha@gmail.com

មូលន័យសង្ខេប៖ *ការបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោងត្រូវបានគេស្គាល់ជាទូទៅថាជាការអប់រំស្រមោល ដែលមានឥទ្ធិពលជាវិជ្ជមានទៅលើលទ្ធផលនៃការសិក្សារបស់សិស្សនៅគ្រប់កម្រិតទាំងអស់។ តាមបរិបទនៃការសិក្សាក្រៅម៉ោង ក៏មានការពេញនិយមក្នុងចំណោមសិស្សសាលានៅប្រទេសកម្ពុជា មិនត្រឹមតែកម្រិតថ្នាក់ដែលតម្រូវឱ្យប្រឡងថ្នាក់ជាតិទី១២ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងសម្រាប់សិស្សដែលមិនមែនជាថ្នាក់ត្រូវប្រឡងផងដែរ។ យ៉ាងណាក៏ដោយមានការសិក្សាតិចតួចណាស់នៅកម្ពុជាបានចាប់អារម្មណ៍លើបញ្ហានេះ។ ដូច្នេះការសិក្សាស្រាវជ្រាវខ្នាតតូចនេះសំដៅឈ្វេងយល់ពីកត្តាកំណត់ដែលមានឥទ្ធិពលដល់លទ្ធផលសិក្សានិងភាពខុសគ្នារវាងសិស្សដែលរៀនគួរភាសាអង់គ្លេសក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូរបស់ពួកគេដែលបានកំពុងបង្រៀននៅសាលារដ្ឋ និងការរៀនគួរក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូដទៃទៀតដែលបង្រៀននៅសាលាភាសាអង់គ្លេសឯកជន។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះធ្វើឡើងតាមបែបបរិមាណវិស័យ ដោយប្រើម៉ូដែលតម្រែតម្រង់លីនេអ៊ែរ(linear regression) សម្រាប់វិភាគទិន្នន័យ និងប្រើកម្រងសំណួរ ព្រមទាំងតេស្តស្តង់ដាក្នុងការ ប្រមូលទិន្នន័យពីសិស្ស(ភាគសំណាក ៦៦៩) តាមវិធីជ្រើសរើសដោយចៃដន្យជាចង្កោម (cluster random sampling)ក្នុងវិទ្យាល័យរដ្ឋចំនួន៤ មានទីតាំងនៅទីប្រជុំជន។ លទ្ធផលបង្ហាញថា ការរៀនគួរភាសាអង់គ្លេសក្រៅម៉ោងនិងលទ្ធផលសិក្សាពិតជាមានទំនាក់ទំនងជាវិជ្ជមាន ទាំងការសិក្សាជាមួយគ្រូដែលកំពុងបង្រៀនផ្ទាល់នៅសាលារដ្ឋ និងជាមួយគ្រូដទៃនៅសាលាឯកជន។ លទ្ធផលនេះក៏បានបង្ហាញថាសិស្សដែលរៀនគួរភាសាអង់គ្លេសក្រៅម៉ោងនៅសាលាឯកជនជាមួយគ្រូដទៃ ទទួលបានលទ្ធផលសិក្សាប្រសើរជាង សិស្សដែលរៀនគួរក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូដែលកំពុងបង្រៀនផ្ទាល់នៅសាលារដ្ឋ។ លើសពីនេះទៅទៀត សិស្សដែលមានផែនការច្បាស់លាស់សម្រាប់ការបន្តការសិក្សាទៅសាកលវិទ្យាល័យ និងសិស្សដែលមានបុគ្គលជាគំរូល្អ (ដូចជាឪពុក ឬម្តាយមានការងារត្រឹមត្រូវច្បាស់លាស់ និងសមាជិកក្នុងគ្រួសារដែលជាអ្នករកចំណូលបានដោយប្រើប្រាស់ភាសាអង់គ្លេស) ហាក់ដូចជាទទួលបានលទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេសប្រសើរជាងមិត្តភក្តិរបស់ពួកគេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ អវត្តមានរបស់សិស្សមិនបានបង្ហាញពីផលប៉ះពាល់ដល់លទ្ធផលសិក្សារបស់ពួកគេនៅក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះទេ។*

ពាក្យគន្លឹះ៖ *ទំនាក់ទនង ការបង្រៀនភាសាអង់គ្លេសក្រៅម៉ោង ការអប់រំស្រមោល លទ្ធផលសិក្សា*

១. សេចក្តីផ្តើម (Research Problem)

នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា បន្ទាប់ពីរបបប៉ុលពតត្រូវបានបរាជ័យនៅថ្ងៃទី៧ ខែមករា ឆ្នាំ១៩៧៩ ភាសាអង់គ្លេស (លើកលែងតែភាសាវៀតណាមនិងភាសារុស្ស៊ី) ត្រូវបានហាមឃាត់ប្រហែលជាជាងមួយទស្សវត្សរ៍ មុនពេលត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ដោយរដ្ឋធម្មនុញ្ញ ជាមុខវិជ្ជាចាំបាច់នៅអនុវិទ្យាល័យ និងវិទ្យាល័យនៅឆ្នាំ១៩៩០ (Vira, 2003)។ បន្ទាប់មកភាសាបរទេស ដូចជាភាសាអង់គ្លេស ឬភាសាបារាំងត្រូវបានក្រសួងដាក់បញ្ចូលក្នុងកម្មវិធីសិក្សានៅសាលាបឋមសិក្សា ដោយយោងសេចក្តីណែនាំលេខ២៥ អយក. សណន ចុះថ្ងៃទី៩ ខែមេសា ឆ្នាំ២០១៤ ដោយបានណែនាំឱ្យប្រើប្រាស់ភាសាអង់គ្លេសចាប់ពីថ្នាក់ទី៤ ទៅថ្នាក់ទី៦ នៅឆ្នាំ២០១៤។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ "......សម្រាប់ដំណាក់កាលទី១(ឆ្នាំ២០០៥-២០០៩) ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា នឹងលើកទឹកចិត្តសាលារៀនឱ្យផ្តល់នូវសេវាបង្រៀនភាសាបរទេសដោយប្រើប្រាស់ធនធានសម្ភារៈ និងឯកសារស្រាវជ្រាវផ្ទាល់ៗខ្លួនដែលមិនមែនជាឯកសាររបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ដើម្បីបង្រៀនភាសាបរទេស" យោងតាមគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីសិក្សាឆ្នាំ២០០៥-២០០៩ (ទំព័រ១០) ចុះខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៤។ ភាសាអង់គ្លេស ត្រូវបានគ្របដណ្តប់លើភាសាបារាំង និងភាសាដទៃទៀតយ៉ាងឆាប់រហ័ស បន្ទាប់ពី

មានកត្តានយោបាយពីរយ៉ាង៖ កត្តាទី១ គឺមកពីបេសកកម្មពិសេសរបស់អាជ្ញាធរបណ្ដោះអាសន្ន របស់អង្គការសហប្រជាជាតិនៅកម្ពុជា (UNTAC) ចាប់ពីឆ្នាំ១៩៩២-១៩៩៣ សម្រាប់ការបោះឆ្នោតជាតិជាលើកដំបូង និងកត្តាទី២គឺ ប្រទេសកម្ពុជាបានក្លាយជាសមាជិកមួយក្នុងចំណោមសមាជិក នៃសមាគមប្រជាជាតិអាស៊ីអាគ្នេយ៍ (ASEAN) នៅឆ្នាំ១៩៩៩ (Clayton, 2007) ។

ចាប់តាំងពីពេលដែលភាសាអង់គ្លេស ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលក្នុងកម្មវិធីសិក្សាមក ការបង្រៀនភាសាអង់គ្លេសត្រូវបានទទួលស្គាល់ថា មានបញ្ហាប្រឈមជាច្រើនដោយក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។ មូលហេតុគឺពុំទាន់មានគ្រូបង្រៀន និងធនធានដែលមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការបង្រៀនភាសាអង់គ្លេស (Pou, ១៩៩៦)។ វគ្គបណ្ដុះបណ្ដាលវិក្រឹតការត្រូវបានបង្កើតឡើង ជាបន្តបន្ទាប់ដើម្បីលើកកម្ពស់គុណភាព នៃការបង្រៀនភាសាអង់គ្លេសតាមរយៈការបណ្ដុះបណ្ដាល លើវិធីសាស្ត្របង្រៀនដោយគម្រោងជំនួយផ្សេងៗ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ វិធីបង្រៀនតាមការបកប្រែវេយ្យាករណ៍ (GTM) ឬយុទ្ធវិធីគ្រូមជ្ឈមណ្ឌល ត្រូវបានគេស្គាល់ថា ជាយុទ្ធវិធីដែលពេញនិយមបំផុតក្នុងបរិបទនៃប្រទេសកម្ពុជា (Suon, ១៩៩០, Neau, ២០០៣)។ ក្នុងខណៈពេលដែលការបង្រៀនភាសាអង់គ្លេស និងការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពរបស់គ្រូបង្រៀនភាសាអង់គ្លេសត្រូវបានយកចិត្តទុកដាក់ ការរៀនសូត្ររបស់សិស្សនៅទូទាំងប្រទេសត្រូវបានរាយការណ៍ថា នៅមានកម្រិតទាបនៅឡើយ (Ford, ២០០៣, Ford, ២០០៦, Chet ២០០៦, Chet, ២០០៩) និងបញ្ហានៃការរៀនសូត្រនេះនៅតែគ្មានចម្លើយ។

ក្នុងបរិបទប្រទេសកម្ពុជា ដោយសារតែចំនួនម៉ោង[(1)] រៀនភាសាអង់គ្លេស មានតិចតួចនៅក្នុងសាលារដ្ឋ អ្នកសិក្សាមួយចំនួនដែលចូលចិត្តរៀនភាសាអង់គ្លេសបានទៅរៀនគួរនៅសាលាឯកជនបន្ថែមទៀត។ នេះត្រូវបានសំដៅទៅលើសាលាគួរ ឬសាលាបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោងដែលសិស្សម្នាក់ៗត្រូវបានតម្រូវឱ្យបង់លុយ។ អ្នកសិក្សាមានជម្រើសផ្ទាល់ខ្លួន ដើម្បីសិក្សាជាមួយគ្រូណាម្នាក់ ឬជាមួយសាលាឯកជនណាមួយដែលពួកគេចូលចិត្តរៀន។ ជាក់ស្ដែង មានសាលារៀនឯកជនជាច្រើន បើកដំណើរការថ្នាក់ភាសាបរទេសក្រៅម៉ោង សម្រាប់អ្នកសិក្សារៀនសូត្រ ពេលទំនេរពីការរៀននៅសាលារដ្ឋ។ សិស្សដែលតាំងចិត្តទៅរៀនភាសាអង់គ្លេសពីព្រោះថា ពួកគេចាត់ទុកភាសាអង់គ្លេសជាលិខិតឆ្លងដែន ដើម្បីទទួលបានលទ្ធផលសិក្សាល្អនៅសាកលវិទ្យាល័យ និងសម្រាប់ទទួលបានអាហារូបករណ៍ទៅសិក្សានៅឯបរទេស។ ហើយការយល់ឃើញរបស់ពួកគេមានតែការរៀនគួរក្រៅម៉ោងបន្ថែមទេ ដែលអាចនាំឱ្យពួកគេទទួលបានចំណាត់ថ្នាក់ល្អនៅពេលប្រឡងថ្នាក់ជាតិ ពីព្រោះពិន្ទុ[(2)] ដែលលើសពីមធ្យមភាគអប្បបរមានៃការប្រឡងភាសាបរទេសនៅថ្នាក់ជាតិ នៅកម្ពុជាត្រូវបានយកទៅបូកបន្ថែមលើមុខវិជ្ជាផ្សេងៗទៀត។ យោងតាមព័ត៌មានផ្លូវការលេខ១៨៧៧ អយក ម.ច.ទ ចុះថ្ងៃទី១៥ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០០៥ ភាសាអង់គ្លេសនិងភាសាបារាំងត្រូវបានបញ្ចូលនៅក្នុងការប្រឡងថ្នាក់ជាតិ នៅកម្ពុជាក្នុងឆ្នាំ២០០៦។

ថ្មីៗនេះ ការបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោង រួមទាំងការបង្រៀនសិស្សម្នាក់ គ្រូម្នាក់ និងការបង្រៀនក្រុមតូចៗ (Medway, ១៩៩៥, Mischo and Haag, ២០០២) ត្រូវបានស្គាល់ថា ពិតជាមានមែននៅលើពិភពលោក (Lee et. al., ២០០៩ Bray, ២០០៩) ឬអាចហៅថាជាការអប់រំស្រមោល (Aslam និង Atherton, ២០១២ Bray, ១៩៩៩ Lee. et. al ២០០៩) ដោយសារខ្លឹមសារនៅសាលារៀនឯកជនស្របជាមួយនឹងខ្លឹមសារនៅសាលារដ្ឋ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ វាហាក់បីដូចជាមានភាពខុសគ្នាលើលទ្ធផលសិក្សារវាងសិស្ស ដែលរៀនគួរភាសាអង់គ្លេសក្រៅម៉ោងបន្ថែម នៅសាលារដ្ឋជាមួយគ្រូម៉ោងរដ្ឋ និងការរៀនគួរជាមួយគ្រូផ្សេងៗទៀត ដែលបង្រៀននៅសាលាឯកជននៅកម្ពុជា។ ជាទូទៅ ការបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោងគឺត្រូវបានគេចាត់ទុកថា ជាកត្តាមួយក្នុងចំណោមកត្តាជាច្រើនដែលផ្ដល់ផលជាវិជ្ជមាន ដល់លទ្ធផលសិក្សា

[(1)] រៀន២ម៉ោងសម្រាប់សាលាបឋមសិក្សាចាប់ពីថ្នាក់ទី១ ដល់ទី៦ និងរៀន៦ ម៉ោងសម្រាប់អនុវិទ្យាល័យ និងមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ (ផ្អែកលើក្របខណ្ឌកម្មវិធីសិក្សាអប់រំទូទៅ និងការអប់រំបច្ចេកទេសឆ្នាំ២០១៦)។

[(2)] ប្រសិនបើសិស្សទទួលបានពិន្ទុច្រើនជាងពិន្ទុអប្បបរមា ២៥ ក្នុងចំណោម ៥០ ពិន្ទុនោះ ពិន្ទុដែលលើសពី អប្បបរិមានឹងត្រូវយកទៅបូកបន្ថែមលើពិន្ទុសរុបនៃមុខវិជ្ជាផ្សេងៗទៀត ដែលត្រូវបានគេបែងចែកសម្រាប់មធ្យមភាគ (ផ្អែកលើគោលការណ៍ណែនាំប្រឡងលេខ ៣៤ អយក ស.ណ.ន ចុះថ្ងៃទី៣ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៨)។

របស់សិស្ស (Baily, ២០១២ Unal et al, ២០១០)។ លោក Berberoglu លោក Tansel (២០១៤) និងលោក Lee (២០១៣) បានរកឃើញថា ការបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោង គឺ ជាកត្តាមួយក្នុងចំណោមកត្តាជាច្រើនដែលមានឥទ្ធិពលលើលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស ទាំងការសិក្សាភាសាបរទេស និងគណិតវិទ្យានៅប្រទេសទួរគី និងប្រទេសកូរ៉េ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏ការបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោងមិនមានផលប៉ះពាល់អ្វីទាំងអស់ ដល់អ្នកសិក្សាភាសាបរទេសនៅប្រទេសអ៊ីតាលីទេ (Meroni & Abbiati, ២០១២)។

ជាក់ស្តែង គ្មានការសិក្សាស្រាវជ្រាវណាមួយបានយកចិត្តទុកដាក់លើការសិក្សាក្រៅម៉ោងនៅកម្ពុជាទេ រហូតមកដល់ពេលនេះ។ ដូច្នេះ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះមានបំណងពិនិត្យមើលលើទំនាក់ទំនងរវាងលទ្ធផលសិក្សា និងការរៀនគួរក្រៅម៉ោង និងកត្តាដែលមានឥទ្ធិពលលើលទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេសនៅក្នុងបរិបទកម្ពុជា។ ដើម្បីសម្រេចគោលបំណងនេះ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវផ្តោតលើការឆ្លើយតបទៅនឹងសំណួរដូចខាងក្រោម៖

(១) តើមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងដូចម្តេចរវាងលទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេស និងការរៀនគួរក្រៅម៉ោងបន្ថែម?

(២) តើកត្តាកំណត់ផ្សេងទៀតអ្វីខ្លះដែលជះឥទ្ធិពលដល់លទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេសរបស់អ្នកសិក្សា ក្នុងបរិបទនៅប្រទេសកម្ពុជា?

២. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ ធ្វើឡើងតាមបែបបរិមាណវិស័យដោយប្រើ ម៉ូដែលតម្រែតម្រង់លីនេអ៊ែរ (linear regression) សម្រាប់វិភាគទិន្នន័យ និងប្រើកម្រងសំណួរព្រមទាំងតេស្តស្តង់ដាក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យពីសិស្សដែលត្រូវបានជ្រើសរើសដោយចៃដន្យជាចង្កោម (cluster random sampling)។

២.១. ការជ្រើសរើសសំណាក

ការជ្រើសរើសគំរូចៃដន្យជាចង្កោមត្រូវបានប្រើ ដើម្បីជ្រើសរើសថ្នាក់រៀននៅតាមសាលារៀននីមួយៗ។ រួចបន្ទាប់មក សិស្សទាំងអស់នៅក្នុងថ្នាក់ដែលបានជ្រើសរើសត្រូវបានអញ្ជើញឱ្យចូលរួមក្នុងការឆ្លើយនឹងកម្រងសំណួរ។ អ្នកចូលរួមបំពេញកម្រងសំណួរ មានចំនួន៦៦៩នាក់ក្នុងនោះមានសិស្សស្រីចំនួន៣៦៨នាក់ ស្មើនឹង៥៥%។ គួរកត់សម្គាល់ថាមានតែថ្នាក់ទី១១ប៉ុណ្ណោះ ដែលជាចំណាប់អារម្មណ៍នៃការស្រាវជ្រាវនេះ (ក) សិស្សថ្នាក់ទី១០ ហាក់ដូចជាថ្មីសម្រាប់កម្មវិធីសិក្សាភាសាអង់គ្លេស នៅវិទ្យាល័យដែលពាក់ព័ន្ធ ពីព្រោះពួកគេខ្លះអាចមានបទពិសោធតិចតួចនៅក្នុងសាលារៀនរបស់ពួកគេ ឬពួកគេប្រហែលជាទើបតែបានផ្ទេរពីសាលាដទៃទៀត និង(ខ)សិស្សថ្នាក់ទី១២ត្រូវបានយកចេញពីការស្រាវជ្រាវនេះ ក្នុងគោលបំណងដើម្បីចៀសវាងការរំខានណាមួយ នៅក្នុងកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃរបស់ពួកគេសម្រាប់ការប្រឡងថ្នាក់ជាតិ ក្នុងពេលដំណើរនៃការប្រមូលទិន្នន័យនេះ។

២.២. ដែនកំណត់ និងវិសាលភាព

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ សំដៅផ្តោតទៅលើតែសិស្សថ្នាក់ទី១១ ដែលត្រូវបានជ្រើសរើសនៅវិទ្យាល័យរដ្ឋចំនួន៤នៅតាមខេត្តចំនួន៤ រួមមានខេត្តស្វាយរៀង កំពតបាត់ដំបង និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំងដែលជាតំណាងឱ្យសំណាកនៅទូទាំងប្រទេសបាន។ សំណាកនៃការជ្រើសរើសជាគំរូចៃដន្យត្រូវបានធ្វើឡើងជាលើកដំបូង ដើម្បីជ្រើសរើសយកខេត្តគោលដៅនៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា សម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ រាជធានីភ្នំពេញមិនត្រូវបានជ្រើសរើសដោយចេតនា មុនពេលដំណើរការនៃការស្រាវជ្រាវនេះទេ ពីព្រោះអ្នកសិក្សានៅរាជធានីអាចមានលក្ខណៈខុសគ្នាយ៉ាងខ្លាំងបើប្រៀបធៀបទៅនឹងអ្នកសិក្សានៅតាមខេត្តដទៃៗទៀត។

២.៣. ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ

កម្រងសំណួរត្រូវបានរៀបចំឡើង ដើម្បីប្រមូលព័ត៌មានអំពីប្រជាសាស្ត្រ អវត្តមាន ការជំរុញលើកទឹកចិត្ត ការជ្រើសរើសការសិក្សាបន្តនៅពេលអនាគត ការបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោងដែលពាក់ព័ន្ធ និងកត្តាទំនាក់ទំនងនឹងមាតាឬបិតា អំពីសិស្សដែលពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងសាលារៀនគោលដៅនីមួយៗ។ ការធ្វើតេស្តស្តង់ដាមួយត្រូវបានរៀបចំឡើងដោយផ្អែកលើខ្លឹមសារ ដែលបានបង្រៀននៅថ្នាក់ទី១១ ក្នុងឆមាសទី១។ មុនពេលបង្កើតតេស្ត អ្នកស្រាវជ្រាវបានព័ត៌មានដែលទាក់ទងនឹងអត្ថន័យ និងខ្លឹមសារមេរៀនដែលត្រូវបានបង្រៀននៅក្នុងសាលារៀនគោលដៅនីមួយដើម្បីជានាកុំឱ្យមានលម្អៀង ក្នុងការធ្វើតេស្តរវាងសាលាគោលដៅនីមួយៗ។

ការបង្កើតតេស្តនេះត្រូវបានបែងចែកជាបីផ្នែកធំៗគឺ វាក្យស័ព្ទ(៤០%) វេយ្យាករណ៍(៤០%) និងអំណាន (២០%) ដោយមិនរួមបញ្ចូលជំនាញក្នុងការសរសេរ និងស្តាប់នោះទេដោយហេតុសាលាគោលដៅមិនបានបង្រៀនជំនាញទាំងពីរព្រោះគ្មានសម្ភារឧបទេស និងសម្ភារបរិក្ខារ

សម្រាប់ជំនួយក្នុងដំណើរបង្រៀន។ ផ្នែកនីមួយៗ ត្រូវបានបែងចែកដោយផ្អែកលើវិធីបង្រៀនតាមបែប Grammar Translation Method ដែលត្រូវបានគេទទួលស្គាល់ថាមានប្រជាប្រិយភាពនៅក្នុងគោលវិធីគ្រូមជ្ឈមណ្ឌល តាមរយៈព័ត៌មានរបស់គ្រូបង្រៀនភាសាអង់គ្លេស នៃសាលាដែលពាក់ព័ន្ធ។ ដើម្បីជានាបាននូវភាពជឿទុកចិត្ត និងសុពលភាពនៃឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ ដំណាក់កាលសាកល្បង (piloting) ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងវិទ្យាល័យមួយនៅខេត្តតាកែវ។ ផ្នែកមួយចំនួន ដែលពាក់ព័ន្ធក្នុងឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវនេះត្រូវបានកែលម្អ ដោយផ្តល់ការណែនាំជាឧទាហរណ៍។ ទន្ទឹមនឹងនេះដែរ ការធ្វើតេស្តត្រូវបានប្រព្រឹត្តទៅដោយយុត្តិធម៌ ទោះបីជាពួកគេស្ថិតនៅក្នុងថ្នាក់និងខេត្តផ្សេងក៏ដោយ។

២.៣. ការប្រមូលទិន្នន័យ

សមាជិកទាំងអស់នៃក្រុមស្រាវជ្រាវ បានជួបប្រជុំគ្នា និងពិភាក្សាអំពីនីតិវិធី និងពិធីសារនៃការប្រមូលទិន្នន័យ ដើម្បីជានាឱ្យមានស្ថានភាពដូចគ្នា ក្នុងពេលដែលបំពេញការងារ។ អ្នកចូលរួមឆ្លើយកម្រងសំណួរទាំងអស់ត្រូវបានផ្តល់ព័ត៌មានច្បាស់លាស់ អំពីគោលបំណងនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ មុនពេលពួកគេត្រូវបានផ្តល់ជូននូវកម្រងសំណួរ។ បន្ទាប់មកអ្នកចូលរួមទាំងអស់ត្រូវបានស្នើសុំឱ្យបំពេញកម្រងសំណួរជាលក្ខណៈបុគ្គល នៅក្នុងថ្នាក់នីមួយៗ ដោយមានការជួយសម្រួលពីសមាជិកម្នាក់នៃក្រុមស្រាវជ្រាវក្នុងករណីចាំបាច់។ ក្រោយពីបានប្រមូលកម្រងសំណួររួចមកនិងសម្រាក១៥នាទី អ្នកចូលរួមត្រូវបានអញ្ជើញឱ្យធ្វើតេស្តដែលមានរយៈពេល៤០នាទីបន្តទៀត។

២.៤. ការវិភាគទិន្នន័យ

គម្រូតម្រង់លីនេអ៊ែរ (Linear) ត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការវិភាគទិន្នន័យនៅក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ។ មុនពេលដែលទិន្នន័យត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងគំរូ Linear នេះ ទំនាក់ទំនងគ្នានៃទិន្នន័យ ត្រូវបានត្រួតពិនិត្យច្បាស់លាស់ដើម្បីជៀសវាងភាពច្រំដែល នៃប្រសិទ្ធភាពនៅក្នុងគំរូ Linear នេះ។ ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងទៅនឹងគំរូ Linear នេះ ទំនាក់ទំនងត្រូវបានយកមកប្រើ។ ជាលទ្ធផលមានតែ មុខរបររបស់ឪពុកត្រូវបានបន្ថែមទៅក្នុងគំរូនេះ ដោយយោងទៅតាមបន្ទាត់ចម្រុះរវាងអថេរដែលទាក់ទងនឹងអថេររបស់ម្តាយ(.៥១)។

អ្វីដែលគួរឱ្យជឿជាក់បន្ថែមទៀតនោះ គឺការធ្វើតេស្តស្តង់ដាត្រូវបានត្រួតពិនិត្យ(α = .៨៤៣)។

អថេរឯករាជ្យចំនួន១០ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងគំរូនេះ (តារាងទី២) ខណៈពេលដែលពិន្ទុស្តង់ដានៃការធ្វើតេស្តត្រូវបានប្រើជាអថេរអាស្រ័យ។ អ្នកចូលរួមត្រូវបានស្នើសុំឱ្យកំណត់អំពីអវត្តមានរបស់ខ្លួន និងអវត្តមានគ្រូរបស់ពួកគេដោយជ្រើសរើសយកមួយក្នុងចំណោមជម្រើសបី–អវត្តមានញឹកញាប់ ជួនកាលអវត្តមាន និងកម្រអវត្តមាន។ ស្រដៀងគ្នានេះដែរ មាត្រដ្ឋានបីត្រូវបានប្រើផងដែរដើម្បីវាយតម្លៃ លើការសម្រេចចិត្តរបស់ពួកគេសម្រាប់ការសិក្សាបន្តឈប់រៀនក្នុងពេលឆាប់ៗនេះ បញ្ចប់ថ្នាក់ទី១២ និងបន្តការសិក្សានៅសាកលវិទ្យាល័យ។ ចំពោះអថេរការលើកទឹកចិត្តមានបីចំណុច សម្រាប់ការជំរុញលើកទឹកចិត្តផ្នែកខាងក្នុង(ដោយខ្លួនឯងផ្ទាល់) ខណៈពេលដែលមាន៤ចំណុចសម្រាប់ការជំរុញលើកទឹកចិត្តពីខាងក្រៅ មុននឹងបញ្ចូលចំណុចទាំងនោះទៅក្នុងគំរូនេះ ការលើកទឹកចិត្តនីមួយៗត្រូវបានចាត់ថ្នាក់ជាពីរកម្រិត (ការលើកទឹកចិត្តកម្រិតទាប = ០ និងការលើកទឹកចិត្តកម្រិតខ្ពស់ = ១) ដោយបង្រួមការមិនយល់ស្របទាំងស្រុងជាមួយការមិនយល់ស្រប និងបង្រួមយល់ស្របទាំងស្រុងជាមួយនឹងយល់ស្រប។ ចំពោះអថេរមុខរបររបស់ឪពុក អ្នកចូលរួមត្រូវបានស្នើសុំឱ្យជ្រើសរើសយកមួយក្នុងចំណោមជម្រើស៣ ដែលទាក់ទងនឹងការងារជាមួយរដ្ឋាភិបាល ពាក់ព័ន្ធនឹងការងារឯកជន (អង្គការ ក្រុមហ៊ុន ..) និងផ្សេងៗ។ ម៉្យាងទៀតសំណួរដែលមានចម្លើយពីរ (binary choice questions) ត្រូវបានប្រើប្រាស់ ដើម្បីឱ្យអ្នកចូលរួមទាំងអស់ឆ្លើយថាតើពួកគេមានសមាជិកគ្រួសារ ដែលរកប្រាក់ចំណូលតាមរយៈការប្រើប្រាស់ភាសាអង់គ្លេសដែលពួកគេគិតថា គេចង់ប្រតិបត្តិតាមនៅពេលអនាគត (សិស្ស៣០៤នាក់បានឆ្លើយថា បាទ /ចាស ខណៈពេលដែលសិស្ស ៣៦៣ នាក់បានឆ្លើយថាទេ និង ២នាក់មិនបានឆ្លើយ)។

៣. លទ្ធផលស្រាវជ្រាវ និងការពិភាក្សា

តាមរយៈតារាងទី១ខាងក្រោម មានសិស្សចំនួន៤៥៤នាក់ (៦៧.៩%) ក្នុងចំណោមអ្នកចូលរួមសរុបបាននិយាយថា ពួកគេពុំបានទទួលសេវារៀនគួរក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូបង្រៀនភាសាអង់គ្លេស ដែលបង្រៀនពួកគេនៅសាលារដ្ឋនោះទេ ខណៈពេលដែលសិស្សចំនួន២១៥នាក់ (៣២.១%) បានរាយការណ៍ថា ពួកគេបានរៀនគួរក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូដែលបង្រៀនពួកគេនៅសាលារដ្ឋ។

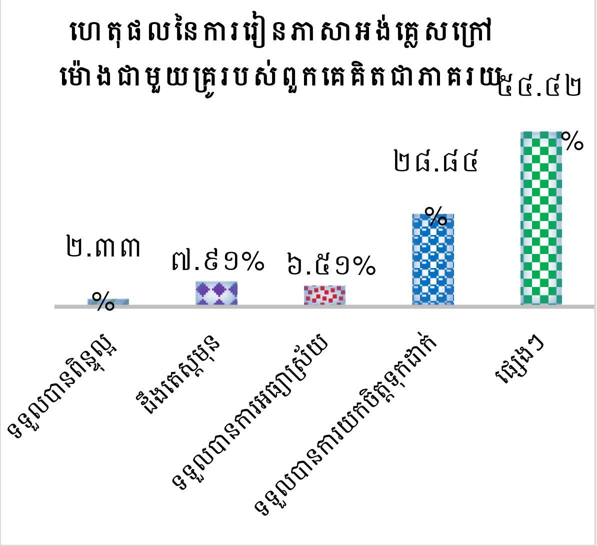
តារាងទី១: អ្នកចូលរួមដែលបានរៀនគួរក្រៅម៉ោង

		F.	%
រៀនគួរ	រៀនគួរក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូដទៃ	៤៥៤	៦៧.៩
	រៀនគួរក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូបង្រៀនពួកគេនៅសាលារដ្ឋ	២១៥	៣២.១
	សរុប	៦៦៩	១០០

ក្នុងចំណោមសិស្ស ដែលបានរៀនគួរក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូរបស់ពួកគេដែលបង្រៀននៅសាលារដ្ឋ ក្រាបទី១ បានបង្ហាញថា មានសិស្សតិចណាស់ដែលទទួលស្គាល់ថា ពួកគេនឹងទទួលបាន "ចំណាត់ថ្នាក់ល្អ" ខណៈពេលដែលសិស្សខ្លះបានរំពឹងថា នឹងទទួលបានការអភ័យទោសពីគ្រូរបស់ពួកគេ (ក្នុងករណីដែលពួកគេប្រព្រឹត្តមិនត្រឹមត្រូវ ឬអវត្តមានក្នុងថ្នាក់ពេលណាមួយ ដោយគ្មានការអនុញ្ញាតជាមុន) និងត្រូវបានប្រាប់ជាមុនអំពីលំហាត់ ឬវិញ្ញាសាសម្រាប់ការប្រឡងផ្សេងៗ។ ទន្ទឹមនឹងនេះដែរមានសិស្សប្រហែលជា ២៩% មានបំណងក្នុងការរៀនគួរក្រៅម៉ោងដើម្បីទទួលបាននូវការយកចិត្តទុកដាក់បន្ថែមពីគ្រូ របស់ពួកគេ ដូចជាការពន្យល់បន្ថែមឱ្យបានលម្អិត ការធ្វើល្អចំពោះពួកគេជាដើម។

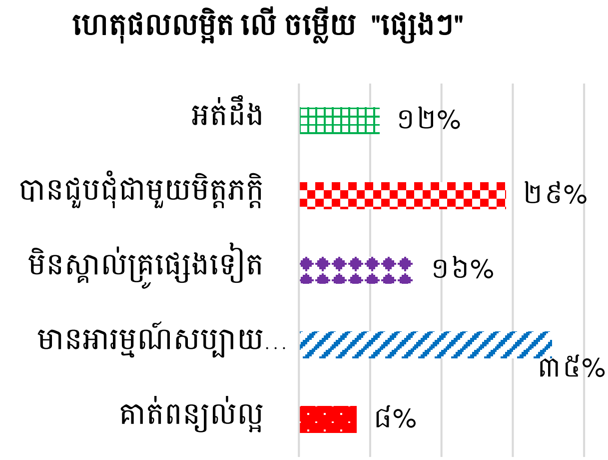
រីឯសិស្សច្រើនជាងពាក់កណ្ដាល (៥៤.៤២%) មានហេតុផលផ្សេងទៀត សម្រាប់ជម្រើសរបស់ពួកគេក្នុងការទទួលយកសេវាបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោង ជាមួយគ្រូបង្រៀននៅសាលារដ្ឋរបស់ពួកគេ។ ព័ត៌មានលម្អិតដូចដែលយើងអាចឃើញក្នុងក្រាបទី២។

ក្រាបទី១: ហេតុផលនៃការរៀនគួរភាសាអង់គ្លេសក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូដែលបង្រៀនភាសាអង់គ្លេសនៅសាលារដ្ឋ



អ្នកឆ្លើយសំណួរ ៣៥% ក្នុងចំណោម ៥៤.៤២% បានឆ្លើយថា ពួកគេបានសម្រេចចិត្តរៀនគួរក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូបង្រៀន ដែលបង្រៀនពួកគេនៅសាលារៀនរដ្ឋដោយសារពួកគេមានអារម្មណ៍សប្បាយរីករាយ នៅពេលដែលបានរៀនជាមួយគ្រូរបស់ពួកគេ។ បន្ទាប់មកមាន ២៩% ជាសិស្សដែលមើលទៅហាក់ដូចជាខ្វល់ខ្វាយច្រើនអំពីភាពសប្បាយរីករាយជាមួយមិត្តភក្តិ ជាជាងការក្រេបយកចំណេះដឹងភាសាអង់គ្លេសខណៈដែលមានតែ ៨% ប៉ុណ្ណោះបានជ្រើសរើសយកជម្រើសរបស់ពួកគេ ដោយសារតែពួកគេចូលចិត្តវិធីដែលគ្រូបង្រៀនពន្យល់ពួកគេ។ សិស្សតែ (១៦% និង ១២%) ជ្រើសរើសសេវារៀនគួរក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូបង្រៀន នៅសាលារដ្ឋដោយពុំមានគោលបំណងច្បាស់លាស់ទេ គឺដោយសារតែពួកគេមិនស្គាល់គ្រូផ្សេងៗទៀត (១៦%) ខណៈដែល (១២%) ពួកគេមិនមានមូលហេតុអ្វីទាំងអស់។

ក្រាបទី២:ព័ត៌មានលម្អិតនៃចម្លើយ 'ផ្សេងៗ' នៅក្នុងក្រាបទី១



លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនេះ ស្របទៅនឹងការសិក្សាមុនៗដែរ (ឧទាហរណ៍ Baily, ២០១២; Berberoglu &Tansel, ២០១៤; Lee, ២០១៣; Unal et al, ២០១០) បានបញ្ជាក់ថា ការបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោងមានឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំង ទៅលើលទ្ធផលសិក្សាភាសាបរទេស។ គួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ ការសិក្សានេះបង្ហាញថាសិស្សដែលរៀនគួរក្រៅម៉ោង ជាមួយគ្រូបង្រៀនភាសាអង់គ្លេសរបស់ពួកគេ ដែលបង្រៀនពួកគេនៅសាលារដ្ឋ ដោយពុំបានគិតពីមូលហេតុ នៃការសម្រេចចិត្តក្នុងការរៀនសូត្ររបស់ពួកគេទេ ហាក់ដូចជាទទួលបានលទ្ធផលនៃការធ្វើតេស្តទាបជាងបើធៀបទៅនឹងលទ្ធផលរបស់សិស្ស ដែលរៀនគួរក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូបង្រៀនដទៃទៀត ឬគ្រូនៅសាលាឯកជនផ្សេងទៀត។ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវទាំងនេះ បានបង្ហាញថា លទ្ធផលនៃសិក្សារបស់ពួកគេ មិនត្រឹមតែទាបជាងមិត្តភក្តិរបស់ពួកគេនោះទេ ប៉ុន្តែលទ្ធផលសិក្សារបស់ពួកគេគឺអាចនឹងកាន់តែអាក្រក់ជាងនេះប្រសិនបើពួកគេ នៅតែបន្តប្រតិបត្តិជម្រើសបែបនេះ។

ដូចដែលបានពន្យល់យ៉ាងក្បោះក្បាយនៅក្នុងក្រាបទី២ សិស្ស ៦៤% ដែលកំពុងរៀនគួរភាសាអង់គ្លេសក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូរបស់ពួកគេផ្ទាល់ ដែលបង្រៀននៅសាលារដ្ឋហាក់ដូចជារៀនសម្រាប់តែការកម្សាន្តជួបជុំមិត្តភក្តិជាជាងការពង្រឹងចំណេះដឹង ផ្នែកភាសាអង់គ្លេសរបស់ពួកគេ។ លើសពីនេះទៅទៀត សិស្សដែលបានកំណត់គោលដៅច្បាស់លាស់ដើម្បីបន្តការសិក្សាទៅថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា ឬសាកលវិទ្យាល័យ ហាក់ដូចជាទទួលបានលទ្ធផលល្អប្រសើរជាងមិត្តភក្តិរបស់ពួកគេ ដែលមិនចង់បន្តការសិក្សា។ តាមគោលគំនិត ស្ទើរតែគ្រប់សិស្សទាំងអស់ហាក់ដូចជាដឹងថា ដើម្បីទទួលបានជោគជ័យក្នុងការសិក្សានៅសាកលវិទ្យាល័យ ចំណេះដឹងល្អផ្នែកភាសាអង់គ្លេសត្រូវបានតម្រូវឱ្យមានជាចាំបាច់ ពីព្រោះឯកសារ និងសម្ភារៈសម្រាប់ការអានគឺភាគច្រើនជាភាសាអង់គ្លេស។ លើសពីនេះទៅទៀត ភាសាអង់គ្លេសជាភាសាគោល សម្រាប់ការបកស្រាយពន្យល់ ដោយសារតែមានពាក្យបច្ចេកទេសភាសាអង់គ្លេសត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់ នៅតាមសាកលវិទ្យាល័យជាច្រើន ទោះបីជាភាសាខ្មែរ (ភាសាកំណើតរបស់ជនជាតិខ្មែរ) ត្រូវបានគេនិយាយថាជាភាសាសម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅគ្រប់កម្រិតនៃការអប់រំ នៅសាលារដ្ឋក៏ដោយ (Clayton, ២០០៦)។ វាអាចជាហេតុផលនៃបរិបទទូទៅ ដែលតម្រូវឱ្យពួកគេប្រើប្រាស់ភាសាអង់គ្លេស ជាឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវសម្រាប់កិច្ចការផ្ទះ ឬការស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេ និង/ឬសម្រាប់ការសិក្សាខ្លួនឯង។ ភាសាអង់គ្លេសក៏ជាតម្រូវការមួយផងដែរ ដោយហេតុផលដ៏ធំមួយសម្រាប់អ្នកសិក្សានៅកម្ពុជាដើម្បីស្វែងរកអ្វី ដែលពួកគេត្រូវការជាភាសាខ្មែរនៅតាមគេហទំព័រដែលអាចជឿទុកចិត្តបាន។ សម្រាប់ពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ការលើកទឹកចិត្តនៃគោលនយោបាយរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក្នុងន័យយកពិន្ទុប្រឡងថ្នាក់ជាតិ ដែលលើសពីពិន្ទុអប្បបរមា ដែលតម្រូវឱ្យមានចំពោះមុខវិជ្ជាភាសាអង់គ្លេស និងភាសាបារាំងក្នុងកំឡុងពេលប្រឡងថ្នាក់ជាតិថ្នាក់ទី១២ អាចជាកត្តាជួយជំរុញមួយសម្រាប់សិស្ស ដែលមានគោលដៅទៅសិក្សាបន្ត។ ឆ្លងកាត់ការប្រឡងថ្នាក់វិទ្យាល័យ (ជាមួយនឹងកម្រិតល្អប្រសើរជាងមុន) និងដើម្បីបន្តការសិក្សារបស់ពួកគេនៅពេលអនាគត។

តារាងទី២: លទ្ធផល

	β	*t*	Sig.
ដែលមិនប្រែប្រួល (Constant)		-៣.០៥៣	.០០២
ការរៀនក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូសាលារដ្ឋ	-.១១៣	-៣.០១៥	.០០៣**
ភាពខុសគ្នានៃភេទ	-.០៦១	-១.៦២៥	.១០៥
សិស្សអវត្តមាន	.០៤៧	១.២៤៥	.២១៤
ការបន្តការសិក្សា	.១១៨	៣.០៩១	.០០២**
ការលើកទឹកចិត្តខាងក្នុង	.០៦៧	១.៧៦៦	.០៧៨
ការលើកទឹកចិត្តខាងក្រៅ	.០១៤	.៣៦០	.៧១៩
មុខរបរឪពុក	.១៨១	៤.៤៤៤	.000***
បុគ្គលគំរូដែលរកបានចំណូលដោយប្រើភាសាអង់គ្លេស	.១២៤	៣.២៧២	.០០១**
ឪពុកឬម្ដាយរៀនភាសាអង់គ្លេស	.០៥២	១.២៦០	.២០៨
អវត្តមានគ្រូ	-.០៣៣	-.៨៩៤	.៣៧២

R^2=.១២៥; Sig. ≤ .០៥

គួរឱ្យកត់សម្គាល់ផងដែរថា មុខរបររបស់ឪពុក និងការមានបុគ្គលជាគំរូ ដែលប្រើភាសាអង់គ្លេសដើម្បីបង្កើតប្រាក់ចំណូលនៅក្នុងគ្រួសារ ត្រូវបានកត់សម្គាល់តាមរយៈលទ្ធផលសិក្សាល្អជាងកត្តាដទៃ ដូចដែលបង្ហាញនៅក្នុងស្ថិតិនៃការសិក្សានេះ។ លើសពីការគិតពីភាពជោគជ័យក្នុងការសិក្សាបន្តទៀត សិស្សទាំងនោះប្រហែលជាគិតពីការដើរតាមគន្លងឪពុក និងសាច់ញាតិរបស់ពួកគេសម្រាប់អាជីព ឬដើម្បីរកចំណូល។ បច្ចុប្បន្ននេះស្ទើរតែគ្រប់ការងារទាំងអស់ ត្រូវបានតម្រូវឱ្យបេក្ខជនម្នាក់ៗ ដែលមានសមត្ថភាពភាសាអង់គ្លេសគ្រប់គ្រាន់ ក្នុងការដាក់ពាក្យស្នើសុំចូលបម្រើការងារ និងមុខតំណែងមួយចំនួនក្នុងការងាររបស់រដ្ឋាភិបាល ក៏តម្រូវឱ្យបេក្ខជនដែលមានចំណាប់អារម្មណ៍មានជំនាញភាសាអង់គ្លេស កាន់តែល្អប្រសើរឡើងដែរ។

ផ្ទុយទៅវិញ ការសិក្សានេះមិនបានបង្ហាញពីភាពខុសគ្នារវាងសិស្សស្រី និងសិស្សប្រុសក្នុងលទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេសនេះទេ។ ទោះបីជាលទ្ធផលនៃគំរូស្ថិតិនេះមិនមានលក្ខណៈគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក៏ដោយ ក៏វាបានបង្ហាញច្បាស់ថា សិស្សប្រុសមានទំនោរទាបជាងសិស្សស្រីក្នុងលទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ។ គួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ផងដែរ អវត្តមានសិស្សមិនមានឥទ្ធិពលអ្វីលើលទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេសរបស់ពួកគេទេ ប្រសិនបើពួកគេបានបន្តរៀនគួរក្រៅម៉ោងជាមួយគ្រូរបស់ពួកគេ ដែលបង្រៀននៅសាលារដ្ឋ ឬជាមួយគ្រូដទៃទៀតនៅសាលារៀនឯកជននោះ។ នេះអាចពន្យល់បានថា សិស្សដែលរៀនសូត្របន្ថែមភាសាអង់គ្លេសនៅសាលាឯកជន គឺរៀនបានច្រើនជាងការរៀននៅសាលារៀនរបស់រដ្ឋ។ ស្រដៀងគ្នានេះដែរ អវត្តមានគ្រូក្នុងម៉ោងបង្រៀនភាសាអង់គ្លេស ក្នុងសាលារដ្ឋក៏ត្រូវបានរកឃើញផងដែរថា វាមិនទាក់ទងទៅនឹងលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សនោះទេ ប៉ុន្តែវាបានចង្អុលបង្ហាញអំពីនិន្នាការអវិជ្ជមានមួយលើការរៀនសូត្រ ប្រសិនបើគ្រូមិនមកបង្រៀនមុខវិជ្ជារបស់ខ្លួនកាន់តែច្រើនឡើងនោះ។

៤. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

ការបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោង មានឥទ្ធិពលជាវិជ្ជមានទៅលើលទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេស របស់សិស្សដោយមិនគិតពីភេទ និងអវត្តមាន។ អ្វីដែលសំខាន់ជាងនេះទៅទៀតមិនថាប្រភេទនៃការលើកទឹកចិត្តដែលពួកគេមាន ឬកម្លាំងនៃការលើកទឹកចិត្តរបស់ពួកគេយ៉ាងដូចម្តេចនោះទេ វាមិនមានឥទ្ធិពលលើការរៀនសូត្រ ភាសាអង់គ្លេសរបស់ពួកគេនោះទេ ប៉ុន្តែលទ្ធផលផ្នែកភាសាអង់គ្លេសរបស់ពួកគេគឺកាន់តែប្រសើរឡើង ប្រសិនបើពួកគេមានបំណងចង់ប្រឡងជាប់ថ្នាក់ទី១២ និង/ឬទៅបន្តការសិក្សានៅសាកលវិទ្យាល័យ។ ការមានឪពុកឬម្តាយដែលមានអាជីពជាមន្ត្រីរាជការ និង/ឬអាជីពក្នុងវិស័យឯកជន (ដូចជាអង្គការ ឬក្រុមហ៊ុន) មានឥទ្ធិពលជាវិជ្ជមានដល់លទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេសរបស់សិស្ស។ ដូចគ្នានេះដែរ សិស្សដែលមានសមាជិកគ្រួសារ ដែលអាចបង្កើតប្រាក់ចំណូលប្រចាំថ្ងៃដោយប្រើភាសាអង់គ្លេស ហាក់ដូចជាមានភាពប្រសើរជាងសិស្សដែលមិនមានបុគ្គលជាគំរូ។ កត្តាសំខាន់ពីរចុងក្រោយគឺបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់ថា ការមានបុគ្គលជាគំរូក្នុងអាជីព ឬអ្នករកប្រាក់ចំណូលក្នុងគ្រួសារដោយប្រើភាសាអង់គ្លេស អាចរួមចំណែកដល់ការបង្កើនលទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេសរបស់សិស្ស។ ដូចគ្នានេះដែរ អវត្តមានរបស់គ្រូបង្រៀនភាសាអង់គ្លេសត្រូវបានរកឃើញថា មិនមានផលប៉ះពាល់ដល់លទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេសរបស់សិស្សនោះទេ ប៉ុន្តែវាមាននិន្នាការអវិជ្ជមានដល់ការសិក្សារបស់សិស្ស បើសិនជាគ្រូនៅតែបន្តអវត្តមានបែបនេះតទៅទៀត។

៥. សំណូមពរ

ទោះបីជាការសិក្សានេះមានដែនកំណត់ ដោយសារតែកត្តាមួយចំនួនដែលមិនបានបូកបញ្ចូលដូចជា ចំនួនម៉ោងបង្រៀនភាសាអង់គ្លេសក្រៅម៉ោង ការគាំទ្រពីឪពុកម្តាយទាំងផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុនិងទាំងផ្លូវចិត្ត និងទិន្នន័យបន្ថែមទៀតដែលពាក់ព័ន្ធនឹងគ្រូនិងសាលារៀន ផលប៉ះពាល់ដែលមានប្រយោជន៍មួយចំនួន អាចត្រូវបានទាញយកមកប្រើសម្រាប់ពង្រឹងលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សឱ្យល្អប្រសើរជាងមុននៅក្នុងការសិក្សាភាសាអង់គ្លេស នៅក្នុងបរិបទនៃការសិក្សានេះ។

អ្នកស្រាវជ្រាវមានសំណូមពរដូចខាងក្រោម៖

ទី១ មន្ទីរអប់រំ យុវជន និងកីឡា រាជធានី ខេត្ត (PoE) និងការិយាល័យអប់រំក្រុង ស្រុក ខណ្ឌ (DoE) ដែលស្ថិតនៅក្រោមការត្រួតពិនិត្យតាមដានរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា គួរជួយពង្រឹងសាលានីមួយៗឱ្យជួយតម្រង់ទិស និងណែនាំសិស្សអំពីពិន្ទុភាសាអង់គ្លេសដែលលើសពីអប្បបរមាត្រូវបានគេយកទៅបូកបន្ថែម លើមុខវិជ្ជាផ្សេងៗ

ទៀត រួចទើបចែករកមធ្យមភាគ នៅពេលប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។

ទី២ តាមគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សានីមួយៗគួរអញ្ជើញវាគ្មិនដែលជាអតីតនិស្សិតរបស់ខ្លួន មកចែករំលែកបទពិសោធពីសារៈសំខាន់នៃការសិក្សាភាសាអង់គ្លេស និងការទទួលបានជោគជ័យក្នុងអាជីព។

ទី៣ មន្ទីរអប់រំ យុវជន និងកីឡា រាជធានី ខេត្ត (PoE) និងការិយាល័យអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក្រុង ស្រុក ខណ្ឌ (DoE) ដែលមានជំនួយគាំទ្រពីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា គួរតែសហការជាមួយសាលារៀនឯកជន ដើម្បីពង្រឹងវិធីសាស្រ្តបង្រៀនរបស់ពួកគេ ដែលអាចជាចំណែកជួយរៀបចំសិស្សរបស់ពួកគេ សំដៅឆ្ពោះទៅរកកម្រិតសាកលវិទ្យាល័យ និងសម្រាប់ការងារនាពេលអនាគតរបស់ពួកគេជាជាងផ្តល់ជូននូវតែចំណេះដឹង តែមួយមុខប៉ុណ្ណោះ។

ទី៤ DoE, PoE និង MoEYS គួរតែត្រួតពិនិត្យ តាមដាននិងគ្រប់គ្រងសាលាបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោង ឬសាលាឯកជនជាពិសេសលើគុណភាព និងប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀន និងរៀន លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស (ឧទាហរណ៍តាមរយៈការចេញអាជ្ញាបណ្ណបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោង ឬឯកជនដល់គ្រូដែលត្រូវបានទទួលស្គាល់ជាផ្លូវការដោយសាលារៀន និង/ឬសហគមន៍)។

ទី៥ គួរមានយុទ្ធសាស្រ្តមួយចំនួនដែលត្រូវចាត់វិធានការដើម្បីរក្សាចំនួនម៉ោង នៃការបង្រៀនមុខវិជ្ជាភាសាអង់គ្លេសនៅកម្រិតសាលារៀន។

ដើម្បីកំណត់ពីភាពធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង នៃលទ្ធផលសិក្សាភាសាអង់គ្លេស របស់សិស្សតាមរយៈការធ្វើឱ្យមានភាពទូលំទូលាយនៃការសិក្សា ក្នុងការបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោង ការសិក្សានាពេលអនាគត គួរតែរាប់បញ្ចូលចំណុចមួយចំនួនដែលបានលើកឡើងខាងលើ ហើយលទ្ធផលសិក្សាតាមសាលារៀន គួរតែត្រូវបានប្រើនៅក្នុងគំរូស្ថិតិដើម្បីប្រៀបធៀបកត្តាសំខាន់ៗ ជាមួយនឹងលទ្ធផលនៃការធ្វើតេស្តដែលបង្កើតឡើងដោយអ្នកស្រាវជ្រាវ។

ឯកសារយោង

Aslam, M. & Atherton, P. (2012). *The 'shadow' education sector in India and Pakistan: The determinants, benefits and equity of private tutoring*. ESP Working Paper 38, Budapest: Education Support Programme, Open Society Foundations.

Baily, S. (2012). Framing the World Bank education strategy 2020 to the Indian context: Alignments, challenges, and opportunities. In C.S. Collins & A. W. Wiseman (Eds.), *Education strategy in the developing world: Revisiting the World Bank's education policy* (pp. 371-393). Bingley: Emerald Books.

Berberoglu, G. & Tansel, A. (July 2014). Does private tutoring increase students' academic performance? Evidence from Turkey. IZA Discussion paper No. 8343. Institute for the Study of Labor. Germany.

Bray, M. (1999). *The shadow education system: Private tutoring and its implications for planners*. Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning (IIEP).

Bray, M. (2009). *Confronting the shadow education system: What government policies for what private tutoring?* Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning (IIEP).

Chet, C. (2006). Cambodia. In UNESCO, *Higher education in South-east Asia*. Bangkok: UNESCO Bangkok.

Chet, C. (2009). Higher education in Cambodia. In Hirosato, Y., and Kitamura, Y. (Eds.), *The political economy of educational reforms and capacity development in South-East Asia: Cases of Cambodia, Laos and Vietnam* (pp. 153-165). The Netherlands: Springer.

Clayton, T. (2006). *Language choice in a nation under transition: English language spread in Cambodia*. New York: Springer Science and Business Media.

Clayton, T. (2007). Transition, culture, and language in Cambodia. In A. B. M. Tsui, & J. W. Tollefson (Eds.), *Language policy, culture, and indentity in Asian contexts* (pp. 95-120). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Ford, D. (2003). Cambodian accreditation: An uncertain beginning. *International Higher Education,* 33, 12-13.

Ford, D. (2006). Cambodian higher education: Growing pains. *International higher education*, 44, 10-11.

Lee, C. J., Park, H. J., & Lee, H. (2009). Shadow education. In G. Sykes, B. Schneider, & D. N. Plank (Eds.), *Handbook of education policy research* (pp. 901-919). New York: Routledge for the American Educational Research Association.

Lee, J. Y. (2013). Private tutoring and its impact on students' academic achievement, formal schooling, and educational inequality in Korea. Retrieved January 10, 2019 from https://academiccommons.columbia.edu/doi/10.7916/D8K64R8K.

Medway, F. J. (1995). Tutoring. In L. W. Anderson. (Ed.), *International encyclopedia of teaching and teacher education* (pp. 271-274). Oxford: Pergamon Press.

Meroni, E. C., & Abbiati, G., (2012). Teacher training, extra education and students' achievement. The evaluation of a program for promoting students' performances in Italian lower secondary schools, retrieved January 10, 2019 from http://www.invalsi.it/invalsi/ri/improvingeducation/Papers/meroni/44.pdf.

Mischo, C., & Haag, L. (2002). Expansion and effectiveness of private tutoring. *European Journal of Psychology of Education*, 17(3), 263-273.

Pou, D. (1996). Seminar on ELT in Cambodia. Department of English and Education, RUPP. Pp. 9-12.

Suon, C. (1990). English language curriculum for secondary schools. Report of the Australian of Australian Quaker Service for Ministry of Education, State of Cambodia.

Unal, H., Ozkan, M., Milton, S., Price, K., & Curva, F. (2010). The effect of private tutoring on performance in mathematics in Turkey: A comparison across occupational types. *Procedia Social and Behavioral Science*, 2(2), 5512-5517.

Neau, V. (2003) The Teaching of Foreign Language in Cambodia: A Historical Perspective, Language, Culture and Curriculum,16:3, 253-256, DOI:10.1080/07908310308666673.

ការអនុវត្ត និងការលើកទឹកចិត្ត ចំពោះវិធីបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL)របស់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រនៅវិទ្យាល័យក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

នី សុពុទ្ធី, ខែក សំណាង, នី វឌ្ឍា, ឈូក ណាស្រស់, ប៊ុន សុផានី
វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ
សារអេឡិចត្រូនិចទំនាក់ទំនង ៖ nysoputhy@yahoo.com

មូលន័យសង្ខេប៖ *ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ មានគោលបំណង (១) រកឱ្យឃើញពីកម្រិតនៃការអនុវត្ត និងបញ្ហាប្រឈមក្នុងការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក របស់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ នៅតាមវិទ្យាល័យ នាពេលបច្ចុប្បន្ន និង(២) បង្ហាញពីការលើកទឹកចិត្ត និងចែករំលែកចំណេះដឹង ពីនាយកសាលា និងប្រធានក្រុមបច្ចេកទេស ចំពោះវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកដល់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ។ ការស្រាវជ្រាវនេះបានរកឃើញថាមានគ្រូតែ៤២%ប៉ុណ្ណោះធ្លាប់បានអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបIBL ហើយការអនុវត្តIBL របស់គ្រូនៅជួបបញ្ហាប្រឈមជាច្រើនរួមមាន ពេលវេលាក្នុងការរៀបចំ កង្វះខាតសម្ភារបង្រៀន សមត្ថភាពលើវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងសមត្ថភាពសិស្សនៅមានកម្រិតដែលទាមទារនូវការលើកទឹកចិត្តខ្ពស់ និងជួយជ្រោមជ្រែងបន្ថែម។ ការផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ ឬលើកទឹកចិត្តគ្រូ ក្រៅពីប្រាក់បៀវត្សប្រចាំខែ ដូចជាទទួលបានប្រាក់ម៉ោងលើស ទទួលបានលិខិតសរសើរពីសាលា ទទួលបានការកោតសរសើរនៅក្នុងអង្គប្រជុំ ការជប់លៀងបន្តិចបន្តួចរួមគ្នា ដំណើរកំសាន្តរួមគ្នា ឬការផ្តល់ឱកាសចូលរួមវគ្គបំប៉ន ឬសិក្ខាសាលា គឺជាសកម្មភាពលើកទឹកដែលគ្រូ និងនាយកសាលាធ្លាប់បានផ្តល់ឱ្យនាពេលកន្លងមក។ ការសិក្សាក៏បានរកឃើញផងដែរថា ការធ្វើថ្នាក់និទស្សន៍ គឺជាសកម្មភាពអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈដែលគ្រូចូលរួមបានច្រើនជាងគេ និងបានជួយលើកកម្ពស់ការបង្រៀនបានប្រសើរជាងគេក្នុងចំណោមសកម្មភាពអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈផ្សេងទៀត។*

ពាក្យគន្លឹះ៖ *វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL) ការលើកទឹកចិត្តគ្រូ-សិស្ស*

១. សេចក្តីផ្តើម

ការលើកកម្ពស់គុណភាពនៃការអប់រំ ត្រូវផ្តោតលើការលើកកម្ពស់ធាតុចូល ដំណើរការបង្រៀននិងរៀន និងលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស។ គុណភាពរបស់ធាតុចូល នឹងផ្តោតសំខាន់លើគុណវុឌ្ឍិគ្រូបង្រៀន គុណភាពរបស់កម្មវិធីសិក្សានៅសាលាមធ្យមសិក្សាអប់រំចំណេះទូទៅ និងឧត្តមសិក្សាឱ្យស្របនឹងគុណភាពស្តង់ដាអាស៊ាន។ Sokha & Prudente (2015) បានស្រាវជ្រាវឃើញថាគ្រូមានញ្ហាប្រឈមចំនួន៨ចំណុច រួមមាន៖ ទី១) ការគ្រប់គ្រងថ្នាក់រៀន ទី២) កង្វះសៀវភៅសិក្សាគោល ទី៣) ថ្នាក់នីមួយៗ មានចំនួនសិស្សច្រើន ៤០-៥០នាក់ ទី៤) ពេលវេលាខ្លីមិនអាចបញ្ចប់មេរៀនដែលមានចំនួនច្រើនបាន ទី៥) កង្វះមន្ទីរពិសោធន៍ និងសម្ភារពិសោធន៍ ទី៦) កង្វះការអភិវឌ្ឍជំនាញ ទី៧) កង្វះធនធានឯកសារ និងទី៨) ប្រាក់បៀវត្សទាប។ គម្រោង VVOB (2008) ក៏បានរកឃើញឧបសគ្គមួយចំនួនក្នុងការអនុវត្តគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជារួមមាន ចំណេះដឹងឯកទេស និងវិធីសាស្ត្របង្រៀននៅមានកម្រិត កង្វះធនធានឯកសារ បញ្ហាទាក់ទងនឹងសៀវភៅសិក្សាគោល កម្មវិធីសិក្សា គោលនយោបាយអប់រំជាតិ និងការលើកទឹកចិត្ត។ ទោះបីជាយ៉ាងណា Harprit (2015) បានអះអាងថា ដើម្បីឱ្យការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកទទួលបានជោគជ័យ គ្រូត្រូវការអភិវឌ្ឍជំនាញ និងបច្ចេកវិទ្យា ហើយការចែករំលែកចំណេះដឹងតាមរយៈគេហទំព័រ គឺជាមធ្យោបាយដែលមានប្រសិទ្ធភាពនិងទូលំទូលាយ។ ដើម្បីសម្រេចបានស្តង់ដាគុណភាពសាលារៀន គឺត្រូវអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពគ្រូបង្រៀន កម្មវិធីសិក្សា មានសម្ភារៈសិក្សាគ្រប់គ្រាន់ និងការបង្រៀនរបស់គ្រូប្រកបដោយវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មីៗ និងសម្បូរបែបស្របនឹងនិន្នាការអប់រំសម្រាប់សតវត្សទី២១ (ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា២០១៤)។

១.១ សារតានៃការស្រាវជ្រាវ

វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក គឺជាដំណើរការរៀនដែលទាក់ទាញចំណាប់អារម្មណ៍សិស្សឱ្យចូលរួមសកម្មភាពសិក្សា បង្កើតសំណួរគន្លឹះ អង្កេតបានទូលំ

ទូលាយ និងបង្កើតបាននូវចំណេះដឹង ឬបញ្ញតិថ្មី (Betna & Panggung, 2019)។ វិធីសាស្ត្រនេះដឹកនាំសិស្សឱ្យមានការរិះគិត និងដោះស្រាយបញ្ហាដោយខ្លួនឯងក្រោមការសម្របសម្រួលរបស់គ្រូ (Goldman et al., 2010)។

វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) ត្រូវបានណែនាំដោយអ្នកជំនាញផ្នែកវិធីសាស្ត្របង្រៀនជនជាតិជប៉ុន តាមរយៈគម្រោង STEPSAM2 នៅឆ្នាំ២០០៩ ហើយត្រូវបានយកមកបណ្តុះបណ្តាល គ្រូឧទ្ទេសបង្គោលថ្នាក់ជាតិ ដែលភាគច្រើនជាគ្រូឧទ្ទេសនៅវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ និងមានមួយចំនួនទៀតជាគ្រូឧទ្ទេសនៅមជ្ឈមណ្ឌលគរុកោសល្យភូមិភាគរាជធានី-ខេត្ត នាយកសាលាមជ្ឈមណ្ឌលគរុកោសល្យភូមិភាគរាជធានី-ខេត្ត ព្រមទាំងមានគ្រូទ្ទេសមកពីនាយកដ្ឋានផ្សេងៗទៀត របស់ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា។ វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនបែបរិះរក ត្រូវបានយកទៅបណ្តុះបណ្តាលបន្តជូនដល់គរុសិស្ស នៅតាមបណ្តាមជ្ឈមណ្ឌលគរុកោសល្យភូមិភាគទាំង៦ និងតាមបណ្តាសាលាគរុកោសល្យនិងវិក្រឹតការខេត្តទាំង១៨ទូទាំងប្រទេស ហើយក៏មានការបំប៉នជាបន្តបន្ទាប់ជូនគ្រូវិទ្យាល័យមួយចំនួននៅប្រទេសកម្ពុជា (STEPSAM2, 2009)។

ដូចគ្នានេះដែរ គ្រូឧទ្ទេសនៃវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំបានបណ្តុះបណ្តាលវិធីសាស្ត្របង្រៀនស្តីពីការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកដល់គរុនិស្សិត បានច្រើនជំនាន់មកហើយ ចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០១០ ដល់បច្ចុប្បន្ន។

១.២ បញ្ហាស្រាវជ្រាវ

បន្ទាប់ពីបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលចំណេះដឹងអំពីវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកច្រើនឆ្នាំកន្លងមក ការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរករបស់គ្រូតាមគ្រឹះស្ថានបណ្តុះបណ្តាលគ្រូ និងគ្រឹះស្ថានសិក្សានានាតាមបណ្តារាជធានី-ខេត្តនៅមានកម្រិតនៅឡើយ។

គ្រូបង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រជាច្រើនកម្រនឹងអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក ពីព្រោះគ្រូពិបាកក្នុងការបង្កើតសំណួរគន្លឹះ ដែលជំរុញដល់ការគិតរបស់សិស្ស និងដោះស្រាយបញ្ហាដែលឆ្លើយតបនឹងសំណួរគន្លឹះនោះ។

តាមរយៈការវិភាគកិច្ចតែងការបង្រៀន ចំនួន៤២ របស់គ្រូនៅភ្នំពេញសម្រាប់ឯកទេសផែនដី និងបរិស្ថានវិទ្យាឃើញថា វិធីសាស្ត្របង្រៀនជាច្រើន ត្រូវបានដឹកនាំការរៀនរបស់សិស្ស តាមរយៈការសួរសំណួរទៅកាន់សិស្សជាបុគ្គល ឬជាក្រុម សិស្សបើកសៀវភៅរកចម្លើយស្រាប់ដើម្បីឆ្លើយតបជាមួយគ្រូ និងគ្រូពន្យល់អំពីបញ្ហា ឬបាតុភូតផ្ទាល់ទៅកាន់សិស្ស (Ny, 2012)។

របាយការណ៍ចុះអធិការកិច្ចការបង្រៀន និងរៀនវិទ្យាសាស្ត្រ ចំនួន៥០ កិច្ចតែងការបង្រៀនចាប់ពីថ្នាក់ទី១០ ដល់ទី១២នៅក្នុងទីក្រុងភ្នំពេញនាពេលថ្មីៗ នេះបានរកឃើញ ដូចគ្នាដែរ គឺមេរៀនភាគច្រើនមានតែការសួរសំណួររួចឆ្លើយជាបុគ្គល និងជាក្រុម ហើយពន្យល់មេរៀននោះទៅសិស្ស។ ក្នុងដំណើរការបង្រៀន និងរៀនភាគច្រើនគ្រូ និងសិស្ស គឺពឹងផ្អែកលើសៀវភៅគោល និងរូបភាពផ្សេងៗនៅក្នុងសៀវភៅគោលតែប៉ុណ្ណោះ (Chhouk, 2017)។

រហូតដល់បច្ចុប្បន្ន ការសិក្សាស្រាវជ្រាវទៅលើវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL) នេះ មិនទាន់មានការសិក្សាស្រាវជ្រាវណាមួយ បង្ហាញអំពីបញ្ហាប្រឈម និងកម្រិតនៃការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកនៅឡើយទេ។

ហេតុដូច្នេះហើយ បានជាក្រុមស្រាវជ្រាវរបស់វិទ្យាស្ថានអប់រំ បានលើកសំណើស្រាវជ្រាវស្តីពីការអនុវត្ត និងការលើកទឹកចិត្តចំពោះវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) របស់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រនៅវិទ្យាល័យក្នុងប្រទេសកម្ពុជា សម្រាប់ឆ្នាំសិក្សា២០១៧-២០១៨ នេះឡើង។

១.៣ គោលបំណងស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះមានគោលបំណងចំនួនពីរៈ (១) រកឱ្យឃើញពីកម្រិតនៃការអនុវត្ត និងបញ្ហាប្រឈមក្នុងការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរករបស់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រនៅតាមវិទ្យាល័យ នាពេលបច្ចុប្បន្ន (២) បង្ហាញពីការលើកទឹកចិត្ត និងការចែករំលែកចំណេះដឹង ពីនាយកសាលា និងប្រធានក្រុមបច្ចេកទេស ចំពោះវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកដល់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ។

១.៤ សំណួរស្រាវជ្រាវ

ដើម្បីសម្រេចវត្ថុបំណងខាងលើ ការស្រាវជ្រាវនេះផ្តោតលើសំណួរដូចខាងក្រោម៖

(១) តើគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ អនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក បានកម្រិតណា?

(២) តើមានបញ្ហាប្រឈមអ្វីខ្លះក្នុងការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក?

(៣) តើមានការលើកទឹកចិត្ត និងការចែករំលែកចំណេះដឹងអ្វីខ្លះពីនាយកសាលា និងប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសចំពោះការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកដល់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ?

១.៥ សារៈប្រយោជន៍នៃការស្រាវជ្រាវ

របកគំហើញពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ នឹងផ្ដល់នូវផលប្រយោជន៍ដើម្បីលើកកម្ពស់ប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀន ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រតាមរយៈការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL)នៅតាមវិទ្យាល័យនានាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

១.៦ ដែនកំណត់នៃការស្រាវជ្រាវ

អាស្រ័យដោយពេលវេលា ឯកសារដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការស្រាវជ្រាវ ធនធានមានកំណត់ និងដោយសារកង្វះលទ្ធភាពក្នុងការចុះប្រមូលទិន្នន័យឱ្យបានគ្រប់វិទ្យាល័យទូទាំងប្រទេសដែលត្រូវការចំណាយពេលវេលាច្រើន ដូច្នេះ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ មិនអាចសិក្សាទៅលើគ្រប់ទិដ្ឋភាពនៃបញ្ហាទាំងអស់បាននោះទេ ។ ការស្រាវជ្រាវនេះ ផ្ដោតទៅលើតែគ្រូបង្រៀនកម្រិតឧត្តម ប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ ដែលរួមមានមុខវិជ្ជាឯកទេស គីមីវិទ្យា រូបវិទ្យា ជីវវិទ្យា និងផែនដីនិងបរិស្ថានវិទ្យា ព្រមទាំងនាយកវិទ្យាល័យ។ ភាគសំណាកទាំងអស់ នឹងត្រូវជ្រើសរើសដោយចៃដន្យនៅតាមវិទ្យាល័យមួយចំនួន ក្នុងខេត្តតំណាងចំនួនបួន ដែលរួមមាន ខេត្តមណ្ឌលគីរី ខេត្តកំពត ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង និងខេត្តព្រៃវែង។ នៅក្នុងខេត្តទាំងនោះ គ្រូធ្លាប់ទទួលបានការបំប៉នញឹកញាប់ពីវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក។

២. ការរំលឹកទ្រឹស្តី

២.១ និយមន័យ

តើការរិះរកគឺជាអ្វី? STEMSAM2 (2009) បានឱ្យនិយមន័យ "ការរិះរក" ថាជាសិល្បៈ និងវិទ្យាសាស្ត្រក្នុងការសួរសំណួរស្ដីពីពិភពធម្មជាតិ និងស្វែងរកចម្លើយនៃសំណួរទាំងនោះ។ ការរិះរកត្រូវការសង្កេត និងវាស់វែងយ៉ាងម៉ត់ចត់ ការបង្កើតសម្មតិកម្ម ការបកស្រាយ និងការសំយោគជាទ្រឹស្ដីរួម(សេចក្ដីសន្និដ្ឋាន)។ នៅក្នុងន័យនេះផងដែរ យើងអាចហៅថា ការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបការរិះរកបាន លុះណាតែគ្រូ ឬសិស្សជាអ្នកសួរសំណួរ ដើម្បីឱ្យសិស្សរកដំណោះស្រាយ(ចម្លើយ) ឬបង្កើតចំណេះដឹងដោយខ្លួនឯង។

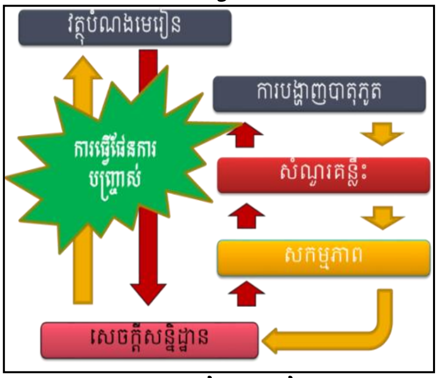
ចំពោះអត្ថន័យ វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក (Inquiry Based Learning: IBL) ក្រុមស្រាវជ្រាវ Goldman et al., (2010) បានបកស្រាយថា គឺជាវិធីសាស្ត្របង្រៀនដែលដឹកនាំឱ្យសិស្សគិតដោះស្រាយបញ្ហាដោយខ្លួនឯង ហើយគ្រូបង្រៀនគឺជាអ្នកសម្របសម្រួលក្នុងការរៀនរបស់សិស្ស។

តាមឯកសាររបស់នាយកដ្ឋានបណ្ដុះបណ្ដាល និងវិក្រឹតការ (2002) ការលើកទឹកចិត្ត គឺជាទង្វើ ឬជាវត្ថុផ្ដល់ដល់បុគ្គលណាម្នាក់ឱ្យធ្វើសកម្មភាពដោយពេញចិត្ត ដើម្បីឈានទៅដល់ការផ្លាស់ប្ដូរអាកប្បកិរិយាដែលជាលទ្ធផលសម្រេច។ ការលើកទឹកចិត្តគ្រូ-សិស្ស គឺជាទង្វើ ឬជាវត្ថុដែលលោកនាយកសាលា-លោកស្រីនាយិកា លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូផ្ដល់ការគាំទ្រ មានជំនឿជឿជាក់ ក្ដីសង្ឃឹម និងបំផុសឱ្យមានសេចក្ដីក្លាហាន ធន្ទះ និងការចង់ចេះ ចង់ដឹង ដើម្បីជំរុញ និងជួយអភិវឌ្ឍសកម្មភាពបង្រៀនរបស់លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ និងសកម្មភាពសិក្សារបស់សិស្ស ឱ្យសម្រេចតាមគោលដៅដែលបានកំណត់។

២.២ ដំណើរការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក

តាមរយៈឯកសារ STEPSAM2, (2009) ដំណើរការក្នុងវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក ដូចបង្ហាញក្នុងរូបទី១ គឺគ្រូចាប់ផ្ដើមពីការបង្ហាញវត្ថុបំណង បន្ទាប់មកគ្រូបង្ហាញបាតុភូត និងសួរសំណួរគន្លឹះដោយគ្រូ ឬសិស្ស រួចហើយសិស្សព្យាយាមឆ្លើយសំណួរគន្លឹះ ដោយខ្លួនឯងតាមរយៈសកម្មភាពពិសោធ និងទាញសេចក្ដីសន្និដ្ឋានដោយខ្លួនឯង (សង្កេតតាមព្រួញពណ៌លឿងឬព្រួញខាងស្ដាំ)។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក្នុងការរៀបចំផែនការបង្រៀន គ្រូត្រូវធ្វើផែនការបញ្ច្រាសជាមួយនឹងសកម្មភាពបង្រៀនជាមួយសិស្ស (សង្កេតតាមព្រួញពណ៌ក្រហម ឬព្រួញខាងឆ្វេង)។

រូបទី១ ការធ្វើផែនការ និងដំណើរការបង្រៀន និងរៀនក្នុងវិធីសាស្ត្រ IBL



២.៣ កម្រិតនៃការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក

កម្រិតនៃការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក ត្រូវបានបែងចែកជា៣កម្រិត។ កម្រិតដែលបានត្រូវចាត់ទុកថាល្អជាងគេ គឺកម្រិតទី៣ មានន័យថា សិស្សជាអ្នកបង្កើតសំណួរគន្លឹះ រួចហើយបង្កើតប្លង់ពិសោធ ដើម្បីធ្វើការ

សង្កេតស្វែងរកចម្លើយ រួចចុងបញ្ចប់គឺសិស្សទាញយកសេចក្តីសន្និដ្ឋានដោយខ្លួនឯង។ ចំពោះកម្រិត០ គឺជាវិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបគ្រូមជ្ឈមណ្ឌល គឺមានន័យថា គ្រប់ដំណើរនៃការបង្រៀន គ្រូជាអ្នកបង្ហាញ និងអនុវត្តទៅតាមជំហានសំខាន់ៗរបស់ខ្លួន។ (សូមមើលតារាងទី១)។

តារាងទី១ កម្រិតនៃការបង្រៀន និងរៀនបែបរិះរក

កម្រិតនៃការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក

ជំហានសំខាន់ៗ \ កម្រិតរិះរក	កម្រិត-០	កម្រិត-១	កម្រិត-២	កម្រិត-៣
ការបង្កើតសំណួរគន្លឹះ	គ្រូ	គ្រូ	គ្រូ	សិស្ស
ការបង្កើតប្លង់ពិសោធន៍	គ្រូ	គ្រូ	សិស្ស	សិស្ស
ការបង្កើតចម្លើយ ឬសន្និដ្ឋាន	គ្រូ	សិស្ស	សិស្ស	សិស្ស

២.៤ ការលើកទឹកចិត្តចំពោះការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក

ការពេញចិត្តក្នុងការបង្រៀនរបស់គ្រូ បង្ហាញឱ្យឃើញការខិតខំប្រឹងប្រែងសម្រេចភារកិច្ច និងកិច្ចការឱ្យបានទៅដល់លទ្ធផល ឬបំណិនដែលបានកំណត់ទុក។ អ្វីៗដែលធ្វើឱ្យមានការពេញចិត្ត និងចូលរួម គឺការលើកទឹកចិត្ត។ ការលើកទឹកចិត្តទាំងផ្នែកស្មារតី និងសម្ភារ គឺជាកត្តាដ៏សំខាន់ដែលមានឥទ្ធិពលក្នុងការជំរុញគ្រូ សម្រេចចិត្តជ្រើសរើសយកវិធីណាខ្លះ ហើយខិតខំប្រឹងប្រែងបំពេញបេសកកម្មនោះ ដើម្បីឱ្យបានទៅដល់អាកប្បកិរិយាដែលជាលទ្ធផលសម្រេច (នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាលនិងវិក្រឹតការ, 2002)។

ការលើកទឹកចិត្តរបស់នាយកសាលាជូនដល់គ្រូបង្រៀន ត្រូវធ្វើ និងអនុវត្តជាប្រចាំ ទៅតាមកម្រងកិច្ចការ និងការទទួលខុសត្រូវរបស់ខ្លួន ដែលក្រសួងបានកំណត់នៅក្នុងលិខិតបទដ្ឋានគតិយុត្ត។ នាយកសាលាធ្វើអធិការកិច្ចលើការងាររដ្ឋបាល បង្រៀន និងរៀនរបស់សិស្ស វាយតម្លៃលើកសំណើតែងតាំងស៊ប់ ឡើងកាំ លើកទឹកចិត្ត ផ្តល់មេដាយបណ្ណសរសើរ (ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា, 2011)។

៣. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

៣.១ ការជ្រើសរើសគំរូសំណាក

ការស្រាវជ្រាវនេះផ្តោតទៅលើភាគសំណាកគ្រូបង្រៀនកម្រិតឧត្តមចំនួន ១៩៥នាក់ ស្រី ៧៥នាក់ ព្រមទាំងនាយកសាលាចំនួន ៥៤នាក់ ស្រី០៧នាក់។ ភាគសំណាកទាំងអស់ នឹងត្រូវជ្រើសរើសដោយចៃដន្យ នៅតាមវិទ្យាល័យមួយចំនួន ក្នុងខេត្តតំណាងចំនួនបួន ដែលធ្លាប់ទទួលបានការបំប៉នញឹកញាប់ពីវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក រួមមាន ខេត្តមណ្ឌលគិរី កំពត កំពង់ឆ្នាំង និងខេត្តព្រៃវែង។ ការស្រាវជ្រាវនេះនឹងប្រើទិន្នន័យតាមបែបបរិមាណវិស័យ និងគុណវិស័យ។ លោក Christensen (2011) បានបង្ហាញថា ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបែបគុណវិស័យ សំដៅលើទិន្នន័យជាពាក្យពេចន៍ ការសន្និដ្ឋាន ដែលផ្តោតលើការយល់ស៊ីជម្រៅលើទិន្នន័យ។ ចំណែកឯការសិក្សាស្រាវជ្រាវបរិមាណវិស័យវិញ គឺទិន្នន័យត្រូវបានគេយកទៅវិភាគបែបស្ថិតិ។ ទិន្នន័យតាមបែបបរិមាណវិស័យនឹងត្រូវប្រមូលតាម រយៈការបំពេញកម្រងសំណួរបិទ រីឯទិន្នន័យតាមបែបគុណ វិស័យនឹងត្រូវប្រមូលតាមរយៈការបំពេញកម្រងសំណួរបើក។

៣.២ ឧបករណ៍ និងការប្រមូលទិន្នន័យ

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ នឹងប្រើឧបករណ៍ដូចជា (១) កម្រងសំណួរសម្រាប់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ នៅតាមវិទ្យាល័យ ដើម្បីរកឱ្យឃើញពី កម្រិតនៃការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក និងបញ្ហាប្រឈម និង (២) កម្រងសំណួរសម្រាប់នាយកសាលា និងប្រធានក្រុមបច្ចេកទេស ដើម្បីសួរអំពីការលើកទឹកចិត្តគ្រូ ក្នុងការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកនៅតាមវិទ្យាល័យ។ បន្ថែមពីនេះទៀត ការស្រាវជ្រាវនេះ តម្រូវឱ្យមានការប្រមូលកិច្ចតែងការបង្រៀនរបស់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រដើម្បីយកមកវិភាគវិធីសាស្ត្រក្នុងការបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់កម្រិតស្តង់ដាវាយតម្លៃតាមគម្រោង STEPSAM។

៣.៣ ការវិភាគទិន្នន័យ

ទិន្នន័យដែលប្រមូលបានត្រូវបញ្ចូលក្នុងកម្មវិធី IBM SPSS Statistics V.24 ក្នុងការវិភាគ មុខងារសម្រាប់ទិន្នន័យបែបបរិមាណ៖ Principle Analysis, One-Way ANOVA, correlation, frequency, crosstabs ហើយត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងការប្រៀបធៀប ស្វែងរកទំនាក់ទំនង និងភាពយឺននៃអថេរទាំងឡាយក្នុងលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនេះ។

ការវិភាគទិន្នន័យនៃការស្រាវជ្រាវនេះមិនគិតអំពីភេទ អាយុ និងកម្រិតថ្នាក់ឡើយ។

គម្រោងនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានចាប់ផ្ដើមឡើងពីខែមីនា ដល់ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៨។

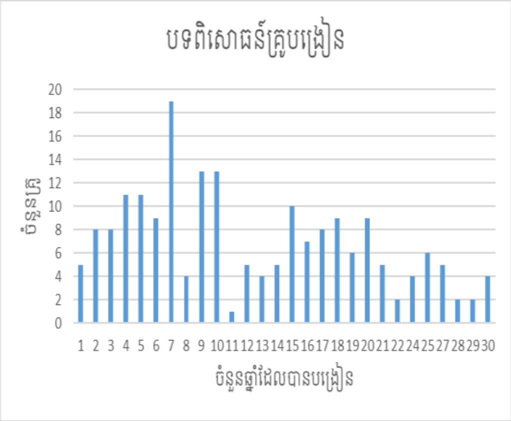
៤. លទ្ធផលស្រាវជ្រាវ

៤.១ ព័ត៌មានទូទៅអំពីគ្រូ

សាលាសរុបចំនួន១៧ ក្នុងខេត្តចំនួន៤ រួមមាន ខេត្តមណ្ឌលគីរី ព្រៃវែង កំពង់ឆ្នាំង និងកំពត ដែលមានគ្រូសរុបចំនួន១៩៥នាក់ ក្នុងនោះមានគ្រូស្រីចំនួន៧៥នាក់ត្រូវបានជ្រើសរើសដើម្បីបំពេញកម្រងសំណួរ។ ក្នុងចំណោមគ្រូទាំង១៩៥នោះ គ្រូ១២៧នាក់បង្រៀននៅទីប្រជុំជន ហើយ១៤៩នាក់មានបរិញ្ញាបត្រ ១៨នាក់មានបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ និង២នាក់ពុំមានបរិញ្ញាបត្រទេ។ គ្រូចំនួន៥៧នាក់បង្រៀនមុខវិជ្ជារូបវិទ្យា ៤៩នាក់បង្រៀនមុខវិជ្ជាជីវវិទ្យា ៤៧នាក់បង្រៀនមុខវិជ្ជាគីមីវិទ្យា និងគ្រូចំនួន៣៤នាក់បង្រៀនមុខវិជ្ជាផែនដីនិងបរិស្ថានវិទ្យា ប៉ុន្តែមានគ្រូខ្លះបង្រៀនពីរមុខវិជ្ជា។ គ្រូទាំងនោះភាគច្រើនបង្រៀននៅថ្នាក់ទី១១ និងទី១២ ហើយគ្រូមួយចំនួនមានថ្នាក់បង្រៀននៅមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិដែរ។

លោកគ្រូ អ្នកគ្រូមានបទពិសោធន៍បង្រៀនមុខវិជ្ជារបស់ខ្លួនចន្លោះពី១ឆ្នាំ ដល់៣០ឆ្នាំ។ ជាមធ្យម ពួកគាត់មានបទពិសោធន៍បង្រៀនរយៈពេល១២ឆ្នាំ ហើយភាគច្រើនមានបទពិសោធន៍បង្រៀនរយៈពេល៧ឆ្នាំ។ រូបទី២ បង្ហាញពីចំនួនគ្រូ និងបទពិសោធន៍របស់គ្រូ។

រូបទី២៖ ចំនួនគ្រូ និងបទពិសោធន៍នៃការបង្រៀន



ចំពោះវិធីសាស្ត្របង្រៀន លោកគ្រូ អ្នកគ្រូបានរាយការណ៍ថាធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រទាំងអស់ដែលបានសាកសួរ(តារាងទី២)។ ក្នុងចំណោមវិធីសាស្ត្រទាំងនេះ ពួកគាត់ភាគច្រើនប្រាប់ថាបានប្រើប្រាស់ គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល១៩០នាក់(ច្រើនជាងគេ) គោលវិធីគ្រូមជ្ឈមណ្ឌល ១៥៦នាក់ និងបន្តដោយវិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបរិះរក ៨២នាក់ វិធីបង្រៀនបែបសហការ៦៨នាក់ វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា ៦៧នាក់ និងវិធីសាស្ត្រផ្សេងៗជាច្រើនទៀត ។ គួរឱ្យកត់សម្គាល់ផងដែរថាមានលោកគ្រូអ្នកគ្រូជាច្រើននៅប្រើប្រាស់គោលវិធីគ្រូមជ្ឈមណ្ឌលដើម្បីផ្ទេរចំណេះដឹងដល់សិស្សនៅឡើយ។

តារាងទី២ ភាគរយនៃគ្រូដែលធ្លាប់បានអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀននីមួយៗ

ការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀន	ចំនួនគ្រូ	%
a. វិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក (IBL)	82	42
b. គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌល	190	97
c. គោលវិធីគ្រូមជ្ឈមណ្ឌល	156	80
d. វិធីវិទ្យាសាស្ត្រ	67	34
e. វិធីបង្រៀនតាមបែបតុក្កតាគំនិត	10	5
f. វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ	68	35
g. វិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិត	22	11
h. វិធីបង្រៀនតាមបែបការយល់បញ្ញត្តិខុស	4	2
i. វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា	67	34
j. ការបង្រៀនដោយប្រើកម្រិតគិតរបស់ Bloom Taxonomy	46	24
k. ផ្សេងទៀត ៖	2	1

៤.២ គោលនយោបាយនៃវិធីសាស្ត្រ IBL

ផ្នែកទី២នេះសួរលោកគ្រូ អ្នកគ្រូអំពីការឯកភាពចំពោះគោលនយោបាយ នៃការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក។ លទ្ធផលសរុបមានបង្ហាញក្នុងរូបទី៣។

ចំណុច "a" សួរអំពី វិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបរិះរកគួរតែអនុវត្តឱ្យបានច្រើនជាងគេនៅក្នុងប្រទេស។ មតិភាគច្រើនឯកភាពឆ្លើយថាយល់ស្រប (៧១%) ចង់ឱ្យមានការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកឱ្យបានច្រើន បន្តដោយមតិមិនយល់ស្របខ្លាំង២០% មតិមិនយល់ស្រប៩% និងពុំមានមតិដែលមិនយល់ស្របទាល់តែសោះនោះទេ។

ចំណុច "b" សួរអំពីកម្មវិធីសិក្សាមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រគួរតែបញ្ចូលវិធីសាស្ត្រការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកជា

អាទិភាព។ មតិភាគច្រើនឯកភាពឆ្លើយថាយល់ស្រប (៧៩%) ចង់ឱ្យមានកម្មវិធីសិក្សាមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រគួរតែបញ្ចូលវិធីសាស្ត្រការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកជាអាទិភាព បន្តដោយមតិមិនយល់ស្របខ្លាំង១៣% មតិមិនយល់ស្រប ៨% និងពុំមានមតិដែលមិនយល់ស្របទាល់តែសោះនោះទេ។

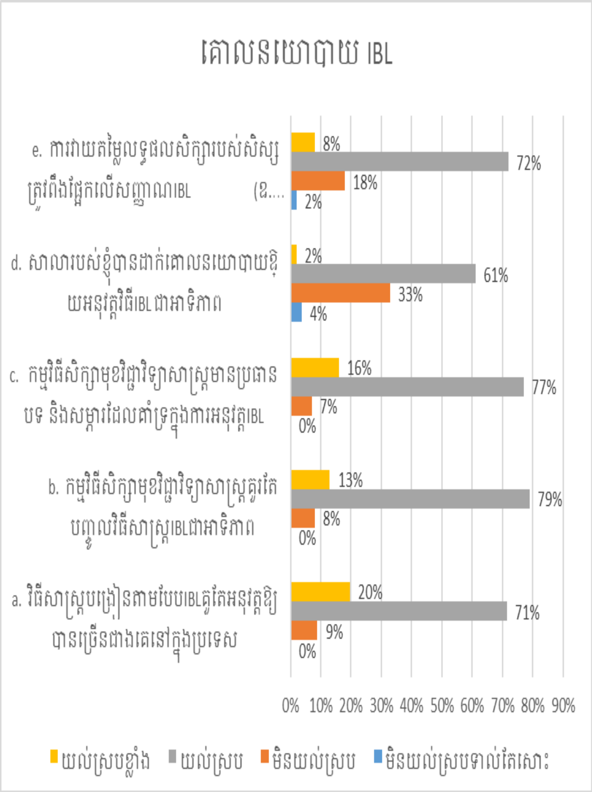
ចំណុច"c" សួរអំពីកម្មវិធីសិក្សាមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រមានប្រធានបទ និងសម្ភារដែលគាំទ្រក្នុងការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក។ មតិភាគច្រើនឯកភាពឆ្លើយថាយល់ស្រប (៧៧%) ចំពោះកម្មវិធីសិក្សាមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រមានប្រធានបទ និងសម្ភារដែលគាំទ្រក្នុងការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក បន្តដោយមតិមិនយល់ស្របខ្លាំង១៦% មតិមិនយល់ស្រប ៧% និងពុំមានមតិដែលមិនយល់ស្របទាល់តែសោះនោះទេ។

ចំណុច "d" សួរអំពី សាលារបស់ពួកគាត់បានដាក់គោលនយោបាយឱ្យអនុវត្តវិធីសាស្ត្រការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកជាអាទិភាព។ មតិភាគច្រើនឯកភាពឆ្លើយយល់ស្រប (៦១%) ថាសាលារបស់ពួកគាត់បានដាក់គោលនយោបាយឱ្យអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរកជាអាទិភាព បន្តដោយមតិមិនយល់ស្រប ៣៣% មតិមិនយល់ស្របទាល់តែសោះ៤% និងមានមតិដែលយល់ស្របខ្លាំងត្រឹមតែ២%ប៉ុណ្ណោះ។

ចំណុច "e" សួរអំពីការវាយតម្លៃលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស ត្រូវពឹងផ្អែកលើសញ្ញាណការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក។ មតិភាគច្រើនឯកភាពឆ្លើយថាយល់ស្រប (៧២%) ថាការវាយតម្លៃលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស ត្រូវពឹងផ្អែកលើសញ្ញាណការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក បន្តដោយមតិមិនយល់ស្រប១៨% មតិមិនយល់ស្របខ្លាំង ៨% និងមានមតិដែលមិនយល់ស្របទាល់តែសោះ ២% ដែរ។

បើពិនិត្យជារួម មតិដែលបានយល់ស្របទៅលើគោលនយោបាយ IBL ស្ថិតនៅចន្លោះពី៦០% ទៅ៨០% ដែលជាចំណុចវិជ្ជមានសម្រាប់ជំរុញឱ្យមានការអនុវត្តកាន់តែច្រើនឡើងនៅថ្ងៃអនាគត។

រូបទី៣៖ យោបល់គ្រូចំពោះគោលនយោបាយIBL



៤.៣ បញ្ហាប្រឈម

ផ្នែកទី២នេះសួរលោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ អំពីការឯកភាពទៅលើបញ្ហាប្រឈមកើតឡើង ក្នុងការអនុវត្តការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)។ រូបទី៤ បង្ហាញពីបញ្ហាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)។

ដោយផ្អែកលើមតិឯកភាព (យល់ស្រប និងយល់ស្របខ្លាំង) លោកគ្រូ អ្នកគ្រូបានឆ្លើយថា មានការលំបាកក្នុងការអនុវត្តការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) ពីព្រោះ កម្មវិធីសិក្សាមិនលើកកម្ពស់ដល់ការអនុវត្តការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) (៣៩%) បារម្ភអំពី វិន័យសិស្ស ដែលនឹងមានភាពរញ៉េរញ៉ៃក្នុងពេលអនុវត្តការបង្រៀន(៥៩%) ពុំមានសម្ភារបង្រៀនគ្រប់គ្រាន់ (៧៨%) សិស្សមិនចូលចិត្តរៀនតាមបែបIBL(៣៧%) កម្មវិធីសិក្សា មិនផ្តល់ពេលគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការអនុវត្ត (៨១%) មិនមានភាពជឿជាក់ក្នុងការអនុវត្តការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) (៤៩%) សៀវភៅសិក្សាគោលមិនអាចបញ្ចូលការអនុវត្ត IBL បាន(២១%)សិស្សមិនអាចបង្កើតការគិតបាន(២៨%) សិស្សត្រូវបានវាយតម្លៃមិនតាមវិធីសាស្ត្រការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)(៥៣%) សិស្សបារម្ភពីការបាត់ខ្លឹមសារ និងយឺត

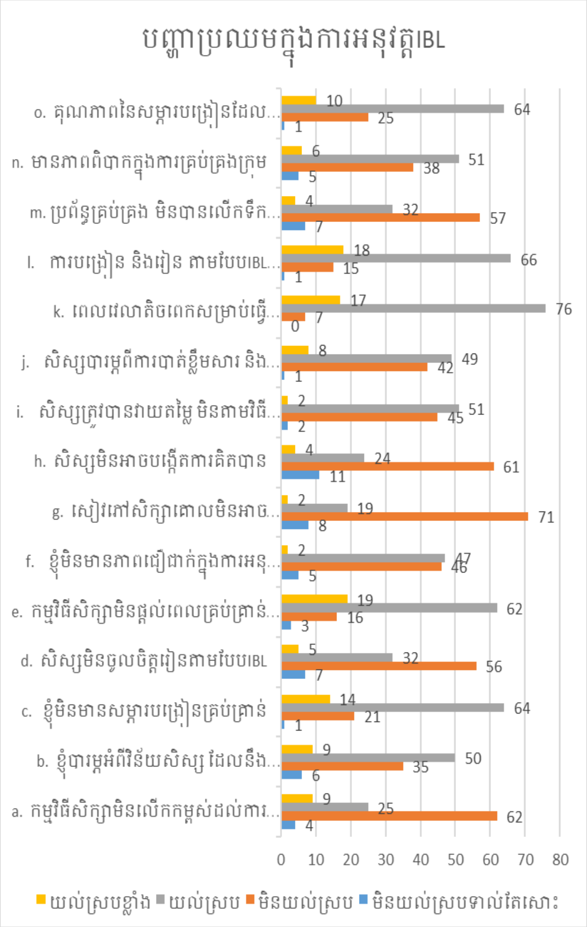
មេរៀន(៥៧%) ពេលវេលាតិចពេកសម្រាប់ធ្វើផែនការ និងរៀបចំមេរៀន(៩៣%) ការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) មានភាពពិបាកខ្លាំងសម្រាប់សិស្សភាគច្រើន (៨៤%) ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងមិនបានលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរវិធីសាស្ត្រនៃការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)(៣៦%) មានភាពពិបាកក្នុងការគ្រប់គ្រងក្រុម (៥៧%) និងគុណភាពនៃសម្ភារបង្រៀនដែលមានស្រាប់មិនសមស្រប(៧៤%)។

ក្នុងចំណោមបញ្ហាប្រឈមទាំងនេះ បញ្ហាចម្បងៗទាក់ទងនឹង ពេលវេលាពុំគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់អនុវត្តកម្មវិធីសិក្សា ធ្វើផែនការ និងរៀបចំមេរៀន សមត្ថភាពសិស្សភាគច្រើននៅមានកម្រិតទាប ពុំមានសម្ភារបង្រៀនគ្រប់គ្រាន់ និងគុណភាពនៃសម្ភារបង្រៀន ដែលមានស្រាប់មិនសមស្របក្នុងការអនុវត្តIBL។

រូបទី៤៖បញ្ហាប្រឈមរបស់គ្រូក្នុងការអនុវត្តIBL

ការបញ្ចូលវិធីសាស្ត្របង្រៀនតាមបែបIBL	1	2	3	4
a. ខ្ញុំប្រើប្រាស់វិធីIBLជាប្រចាំជាមួយសិស្ស	0%	70%	30%	0%
b. IBL មានប្រយោជន៍ក្នុងការលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យចូលចិត្តសិក្សាមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ	0%	4%	76%	20%
c. IBL មានភាពសមស្រប ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហារបស់សិស្ស	1%	6%	86%	7%
d. ខ្ញុំចង់អនុវត្តទៅលើបញ្ហាជាក់ស្តែងឱ្យបានច្រើននៅក្នុងមេរៀន	0%	7%	71%	22%
e. គ្រូពូកែដឹកនាំសិស្សដោះស្រាយបញ្ហាបានត្រឹមត្រូវ	1%	14%	76%	9%
f. ខ្ញុំចង់ប្រើប្រាស់ វិធី IBL ឱ្យបានកាន់តែច្រើន ដើម្បីបង្កើនការអនុវត្តទៅលើការបង្រៀន	0%	12%	77%	11%
g. ភាពស្ងៀមស្ងាត់នៅក្នុងថ្នាក់រៀន ចាំបាច់សម្រាប់ការរៀនមានប្រសិទ្ធភាព	9%	51%	36%	4%
h. ខ្ញុំត្រូវការប្រើបទពិសោធផ្ទាល់ខ្លួនរបស់សិស្ស ជាបរិបទមួយសម្រាប់អនុវត្តចំណេះដឹងឱ្យបានញឹកញាប់	0%	22%	70%	8%
i. ការបង្រៀន គួរតែធ្វើឡើងជុំវិញបញ្ហាច្បាស់លាស់ មានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមានគំនិតដែលសិស្សភាគច្រើនអាចយល់បាន។	0%	7%	75%	18%
j. សិស្សរៀនដោយផ្អែកលើចំណេះដឹងទាំងប៉ុន្មានដែលពួកគេមានស្រាប់ ដែលជាហេតុនាំឱ្យការបង្រៀនជាក់ស្តែងក្លាយជាការចាំបាច់	0%	16%	77%	7%
k. ខ្ញុំគិតថា ការបង្រៀនរបស់ខ្ញុំនឹងប្រសើរឡើង តាមរយៈការប្រើប្រាស់IBL	0%	5%	84%	11%
l. សិស្សទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីIBL	0%	3%	83%	14%
m. ការពន្យល់ទាក់ទងទៅនឹងជីវិតរស់នៅប្រចាំថ្ងៃក្នុងបញ្ញត្តិវិទ្យាសាស្ត្រ គឺមានសារៈប្រយោជន៍ណាស់	0%	2%	57%	41%

សម្គាល់៖ 1: មិនយល់ស្របទាល់តែសោះ 2: មិនយល់ស្រប 3: យល់ស្រប 4: យល់ស្របខ្លាំង



៤.៤ ការអនុវត្ត និងសារៈសំខាន់នៃវិធីសាស្ត្រការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)

ផ្នែកនេះសួរលោកគ្រូ អ្នកគ្រូអំពីកម្រិតឯកភាពចំពោះការអនុវត្ត និងសារៈសំខាន់នៃវិធីសាស្ត្រការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)។ តារាងទី៣ បង្ហាញពីលទ្ធផលនៃកម្រិតនៃការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)។

ចំពោះការអនុវត្ត ផ្អែកលើលទ្ធផលចំពោះចម្លើយយល់ស្រប និងយល់ស្របខ្លាំងបង្ហាញថា មានត្រឹមតែ ៣០% នៃគ្រូបានប្រើប្រាស់វិធីIBLជាប្រចាំជាមួយសិស្ស និង៤០% យល់ថា ភាពស្ងៀមស្ងាត់នៅក្នុងថ្នាក់រៀនចាំបាច់សម្រាប់ការរៀនមានប្រសិទ្ធភាព។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូបានឯកភាពយល់ស្រប និងយល់ស្របខ្លាំងថា ចង់ប្រើប្រាស់វិធីIBLឱ្យបានកាន់តែច្រើនដើម្បីបង្កើនការអនុវត្តទៅលើការបង្រៀន (៨៨%) បើសិនជាគ្រូពូកែ នោះអាចដឹកនាំសិស្សដោះស្រាយបញ្ហាបានត្រឹមត្រូវ (៨៥%)។ ក្នុងការបង្រៀនបែបIBL សិស្សរៀនដោយផ្អែកលើចំណេះដឹងទាំងប៉ុន្មាន ដែលពួកគេមាន

ស្រាប់ ដែលជាហេតុនាំឱ្យការបង្រៀនជាក់ស្តែងក្លាយជាការចាំបាច់(៨៤%) ត្រូវការប្រើបទពិសោធផ្ទាល់ខ្លួនរបស់សិស្ស ជាបរិបទមួយសម្រាប់អនុវត្តចំណេះដឹងឱ្យបានញឹកញាប់(៧៨%)។ ការអនុវត្តទៀតសោធ ត្រូវផ្អែកទៅលើបញ្ហាជាក់ស្តែងឱ្យបានច្រើន នៅក្នុងមេរៀន(៩៣%) ហើយការបង្រៀន គួរតែធ្វើឡើងជុំវិញបញ្ហាច្បាស់លាស់មានចម្លើយត្រឹមត្រូវ និងមានគំនិតដែលសិស្សភាគច្រើនអាចយល់បាន(៩៣%)។

ចំពោះសារៈសំខាន់របស់ការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL) មានដូចជា សិស្សទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីIBL (៩៧%) ការពន្យល់ទាក់ទងទៅនឹងជីវិតរស់នៅប្រចាំថ្ងៃក្នុងបញ្ញត្តិវិទ្យាសាស្ត្រ(៩៨%) លើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យចូលចិត្តសិក្សាមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ (៩៦%) ការបង្រៀននឹងប្រសើរឡើងតាមរយៈការប្រើប្រាស់ IBL (៩៥%) និងសមស្របដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហារបស់សិស្ស (៩៣%)។

តារាងទី៣៖ កម្រិតនៃការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រនៃការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL)

ការអនុវត្តវិធី IBL ផ្សារភ្ជាប់នឹងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ	មិនធ្លាប់ទាល់តែសោះ	មេរៀនខ្លះ	មេរៀនភាគច្រើន	ស្ទើរគ្រប់មេរៀន
a. ខ្ញុំប្រើប្រាស់មុខវិជ្ជាដែលកំពុងបង្រៀន ដើម្បីជួយសិស្សឱ្យយល់ពីពិភពខាងក្រៅ	1%	43%	30%	26%
b. ខ្ញុំបង្ហាញពីមធ្យោបាយត្រឹមត្រូវ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា	0%	25%	64%	11%
c. ខ្ញុំបង្ហាញសិស្សពីទំនាក់ទំនងនៃមុខវិជ្ជាទៅនឹងសង្គមជាក់ស្តែង	0%	31%	37%	32%
d. ខ្ញុំប្រើប្រាស់កិច្ចការទាំងឡាយណា ដែលងាយយល់នៅក្នុងការងារជាក់ស្តែង	0%	48%	35%	17%
e. ខ្ញុំពន្យល់ពីភាពទាក់ទងគ្នានៃមុខវិជ្ជានេះ ទៅនឹងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ	0%	26%	43%	31%
f. ខ្ញុំផ្សារភ្ជាប់នូវចំណុចសំខាន់នៃខ្លឹមសារទៅនឹងអនាគតការងាររបស់សិស្ស	0%	35%	46%	19%
g. ខ្ញុំអភិវឌ្ឍការបង្រៀនឱ្យកាន់តែច្បាស់លាស់ជុំវិញបញ្ហា និងកែតម្រូវនូវចម្លើយ ព្រមទាំងគំនិត ដែលធ្វើឱ្យសិស្សភាគច្រើនឆាប់យល់បាន	0%	17%	59%	24%

៤.៥ សកម្មភាពគ្រូក្នុងការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀន និង រៀនតាមបែបរិះរក (IBL)

សកម្មភាពគ្រូក្នុងការអនុវត្តការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL) តម្រូវឱ្យផ្តល់ចម្លើយថា ១.មិនដែល ២.កម្រ ៣.យូរៗម្តង ៤.ញឹកញាប់ ៥.គ្រប់ពេល។ ចម្លើយញឹកញាប់ និងគ្រប់ពេលបង្ហាញថា លោកគ្រូ អ្នកគ្រូធ្លាប់បានអនុវត្តវិធីIBLបានច្រើន។ ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះបានរកឃើញថា (ចូរសង្កេតតារាងទី៤) សកម្មភាពក្នុងថ្នាក់រៀនទាក់ទងនឹងIBL ដែលគ្រូភាគច្រើន(ចាប់ពី៥០%ឡើង) អនុវត្តបាន រួមមានការស្វាគមន៍សំណួររបស់សិស្ស (៩៣%) ការលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យស្វែងរកចម្លើយនៃសំណួរដោយខ្លួនឯង(៩២%) ការលើកទឹកចិត្តសិស្សតាមមធ្យោបាយខុសៗគ្នា(៨០%) ខ្ញុំធ្វើជាអ្នកសម្របសម្រួលការរៀនរបស់សិស្ស(៦៩%) ផ្តោតលើការយល់ដឹងពី បញ្ញត្តិវិទ្យាសាស្ត្ររបស់សិស្ស(៦៨%) ការឱ្យសិស្សធ្វើការពិភាក្សាលទ្ធផលគ្នាទៅវិញទៅមកនៅក្នុងក្រុម(៦៦%) ការសួរសិស្សពីអ្វីដែលពួកគេចាប់អារម្មណ៍រៀន(៥៦%) និង ការប្រើប្រាស់ចំណាប់អារម្មណ៍របស់សិស្សជាគន្លឹះក្នុងការបង្កើតមេរៀនរបស់ខ្ញុំ(៥២%)។

ចំណែកសកម្មភាពសំខាន់ៗផ្សេងទៀត មានគ្រូតិចជាង៥០% បានអនុវត្តនៅក្នុងថ្នាក់ ហើយគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ដែរ។ សកម្មភាពសំខាន់ចំពោះIBL គឺការផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សបង្កើតគម្រោងពិសោធន៍ ដោយខ្លួនឯង (១៦%) ការលើកទឹកចិត្តឱ្យសិស្សចែករំលែកលទ្ធផលស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេនៅក្រៅថ្នាក់ ដូចជាការប្រកួតប្រជែងក្នុងកម្មវិធីពិពណ៌វិទ្យាសាស្ត្រ(២៦%) ការផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សវិភាគទិន្នន័យ ផ្អែកលើការស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេ (២៨%) និងការឱ្យសិស្សអានការស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកដទៃនៅក្នុងថ្នាក់ ដែលមានទំនាក់ទំនងនឹងការស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេ មុនពេលសម្រេចជ្រើសរើសសំណួរស្រាវជ្រាវ (២៩%)។

តារាងទី៤ សកម្មភាពគ្រូក្នុងថ្នាក់រៀននៃការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)

សកម្មភាពសិស្សក្នុងការអនុវត្តវិធី IBL សិស្សរបស់ខ្ញុំ៖	កម្រិតនៃការអនុវត្ត(%)			
	១	២	៣	៤
a. ធ្វើសកម្មភាពជាប្រចាំ	2%	33%	56%	9%
b. ធ្វើការរួមគ្នា ដើម្បីពន្យល់ពីគំនិត ឬជួយដោះស្រាយបញ្ហាគ្នាទៅវិញទៅមក	0%	3%	85%	12%
c. រៀបចំពិសោធរបស់ពួកគេ ឬធ្វើការអង្កេតជាក្រុម	2%	13%	83%	2%
d. ត្រូវបានផ្តល់ឱកាសឱ្យពន្យល់នូវគំនិតរបស់ពួកគេផ្ទាល់	0%	3%	81%	16%
e. ធ្វើពិសោធតាមការបង្រៀន	1%	10%	81%	8%
f. បានពិភាក្សាគ្នាអំពីប្រធានបទ	0%	9%	89%	2%
g. ចែករំលែកគំនិតយោបល់ ឬក៏ដោះស្រាយបញ្ហាជាមួយគ្នា នៅក្នុងក្រុមជាមួយគ្នា	0%	3%	81%	16%
h. ទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋានចេញពីពិសោធ ឬគំរូសកម្មភាព ដែលពួកគេបានដំណើរការ	1%	5%	86%	8%
i. មានឱកាសជ្រើសយកពិសោធដោយខ្លួនឯង	4%	41%	49%	6%
j. ផ្តល់លទ្ធភាពក្នុងការព្យាយាមបញ្ចេញគំនិតយោបល់	0%	2%	75%	23%
k. ចូលរួមពិភាក្សាជជែកវែកញែក នៅក្នុងថ្នាក់រៀន	0%	5%	78%	17%
l. ជ្រើសរើសសំណួរដើម្បីធ្វើ ឬគំនិតដើម្បីពិភាក្សា	0%	12%	84%	4%
m. បង្កើតគំរូពិសោធ	3%	31%	61%	5%

សម្គាល់៖ ១.មិនយល់ស្របទាល់តែសោះ ២.មិនយល់ស្រប ៣.យល់ស្រប ៤.យល់ស្របខ្លាំង

៤.៦ សកម្មភាពសិស្សក្នុងការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រនៃការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL)

ផ្នែកនេះសួរគ្រូអំពីសកម្មភាពសិស្សក្នុងការអនុវត្តមេរៀនតាមវិធីIBL។ ការសរុបចម្លើយយល់ស្រប និងយល់ស្របខ្លាំងបង្ហាញថា មានគ្រូភាគច្រើន(លើសពី៥០%) រាយការណ៍ថាបានធ្វើ។ ក្នុងចំណោមសកម្មភាពពី a ដល់ m ដូចមានបង្ហាញក្នុងតារាងទី៥ គឺមានតែសកម្មភាពសិស្សចំនួន៣ទេដែលមានការឯកភាពតិចគឺ សិស្សមានឱកាសជ្រើសយកការពិសោធដោយខ្លួនឯង(៥៥%) ការធ្វើសកម្មភាពជាប្រចាំ(៦៥%) ការបង្កើតគំរូពិសោធន៍(៦៦%) ចំណែកសកម្មភាពសិស្សដ៏ទៃទៀតក្នុងមេរៀន IBLមានការ ឯកភាពថាបានអនុវត្តលើសពី៨០%។

តារាងទី៥ សកម្មភាពសិស្សក្នុងថ្នាក់រៀននៃការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)

សកម្មភាពរបស់គ្រូ	កម្រិតនៃការអនុវត្ត				
	១	២	៣	៤	៥
a. ខ្ញុំធ្វើជាអ្នកសម្របសម្រួលការរៀនរបស់សិស្ស	3%	1%	27%	44%	25%
b. ខ្ញុំស្វាគមន៍សំណួររបស់សិស្ស	0%	1%	6%	49%	44%
c. ខ្ញុំលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យស្វែងរកចម្លើយនៃសំណួរដោយខ្លួនឯង	0%	2%	6%	67%	25%
d. ខ្ញុំសួរសិស្សពីអ្វីដែលពួកគេចាប់អារម្មណ៍រៀន	0%	4%	40%	39%	17%
e. ខ្ញុំប្រើប្រាស់ចំណាប់អារម្មណ៍របស់សិស្សជាគន្លឹះក្នុងការបង្កើតមេរៀនរបស់ខ្ញុំ	3%	3%	42%	41%	11%
f. ខ្ញុំលើកទឹកចិត្តសិស្សតាមមធ្យោបាយខុសៗគ្នា	0%	0%	20%	64%	16%
g. ខ្ញុំមិនពឹងផ្អែកលើសៀវភៅសិក្សាគោលទាំងស្រុងទេ	6%	11%	47%	27%	9%
h. ខ្ញុំផ្តោតលើការយល់ដឹងពីបញ្ញាតិវិទ្យាសាស្ត្ររបស់សិស្ស	0%	5%	27%	59%	9%
i. ខ្ញុំដឹកនាំសិស្សឱ្យបង្កើតសំណួរស្រាវជ្រាវផ្សេងៗគ្នាក្នុងម៉ោងសិក្សា	2%	14%	44%	30%	10%
j. ខ្ញុំដឹកនាំឱ្យសិស្សបង្កើតសម្មតិកម្មដោយខ្លួនឯង	2%	19%	40%	35%	4%
k. ខ្ញុំផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សបង្កើតគម្រោងពិសោធន៍ដោយខ្លួនឯង	10%	28%	46%	15%	1%
l. ខ្ញុំផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សវិភាគទិន្នន័យផ្អែកលើការស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេ	7%	27%	38%	25%	3%
m. ខ្ញុំឱ្យសិស្សបកស្រាយទិន្នន័យផ្អែកលើភស្តុតាងពីការស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេ	8%	21%	36%	30%	5%
n. ខ្ញុំឱ្យសិស្សអានការស្រាវជ្រាវរបស់អ្នកដទៃនៅក្នុងថ្នាក់ដែលមានទំនាក់ទំនងនឹងការស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេមុនពេលសម្រេចជ្រើសរើសសំណួរស្រាវជ្រាវ	13%	33%	25%	28%	1%
o. ខ្ញុំឱ្យសិស្សធ្វើការពិភាក្សាលទ្ធផលគ្នាទៅវិញទៅមកនៅក្នុងក្រុម	5%	2%	27%	56%	10%
p. ខ្ញុំលើកទឹកចិត្តឱ្យសិស្សចែករំលែកលទ្ធផលស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេ នៅក្រៅថ្នាក់ ដូចជាការប្រកួតប្រជែងក្នុងកម្មវិធីពិពណ៌វិទ្យាសាស្ត្រ	22%	22%	30%	19%	7%
q. ខ្ញុំផ្តល់ឱ្យសិស្សនូវបទពិសោធន៍វិទ្យាសាស្ត្របែបរិះរក ដែលមានតុល្យភាពរវាងការអភិវឌ្ឍជំនាញស្រាវជ្រាវ និងការយល់ពីបញ្ញត្តិ	6%	34%	29%	27%	4%
សម្គាល់៖ ១. មិនដែល ២. កម្រ ៣. យូរៗម្តង ៤. ញឹកញាប់ ៥. គ្រប់ពេល					

៤.៧ ការអនុវត្តវិធីសាស្ត្រការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) ផ្សារភ្ជាប់នឹងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ

ផ្នែកនេះសួរគ្រូថា តើសកម្មភាពខាងក្រោមនេះត្រូវបានអនុវត្តញឹកញាប់កម្រិតណានៅក្នុងមេរៀន?

ចម្លើយដូចមានបង្ហាញក្នុងតារាងទី៦ សម្រាប់ការអនុវត្តលើមេរៀនភាគច្រើន និងស្ទើរគ្រប់មេរៀនមានលើសពី ៥០% ប៉ុន្តែសកម្មភាពដែលអនុវត្តភាគច្រើន ទាក់ទងនឹងការអភិវឌ្ឍការបង្រៀនឱ្យកាន់តែច្បាស់លាស់ ជុំវិញបញ្ហា និងកែតម្រូវនូវចម្លើយ ព្រមទាំងគំនិត ដែលធ្វើឱ្យសិស្សភាគច្រើនធាប់យល់បាន(៨៣%) បន្តដោយការបង្ហាញពីមធ្យោបាយត្រឹមត្រូវ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា(៧៥%) និងការពន្យល់ពីភាពទាក់ទងគ្នានៃមុខវិជ្ជា ទៅនឹងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ(៧៤%)។

តារាងទី៦ កម្រិតនៃសកម្មភាពដែលគ្រូបានអនុវត្តញឹកញាប់នៅក្នុងមេរៀនផ្សារភ្ជាប់នឹងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ

ការអនុវត្តវិធី IBL ផ្សារភ្ជាប់នឹងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ	មិនធ្លាប់ទាល់តែសោះ	មេរៀនខ្លះ	មេរៀនភាគច្រើន	ស្ទើរគ្រប់មេរៀន
a. ខ្ញុំប្រើប្រាស់មុខវិជ្ជាដែលកំពុងបង្រៀន ដើម្បីជួយសិស្សឱ្យយល់ពីពិភពខាងក្រៅ	1%	43%	30%	26%
b. ខ្ញុំបង្ហាញពីមធ្យោបាយត្រឹមត្រូវ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហា	0%	25%	64%	11%
c. ខ្ញុំបង្ហាញសិស្សពីទំនាក់ទំនងនៃមុខវិជ្ជាទៅនឹងសង្គមជាក់ស្តែង	0%	31%	37%	32%
d. ខ្ញុំប្រើប្រាស់កិច្ចការទាំងឡាយណា ដែលងាយយល់នៅក្នុងការងារជាក់ស្តែង	0%	48%	35%	17%
e. ខ្ញុំពន្យល់ពីភាពទាក់ទងគ្នានៃមុខវិជ្ជានេះ ទៅនឹងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ	0%	26%	43%	31%
f. ខ្ញុំផ្សារភ្ជាប់នូវចំណុចសំខាន់នៃខ្លឹមសារទៅនឹងអនាគតការងាររបស់សិស្ស	0%	35%	46%	19%
g. ខ្ញុំអភិវឌ្ឍការបង្រៀនឱ្យកាន់តែច្បាស់លាស់ជុំវិញបញ្ហា និងកែតម្រូវនូវចម្លើយ ព្រមទាំងគំនិត ដែលធ្វើឱ្យសិស្សភាគច្រើនធាប់យល់បាន	0%	17%	59%	24%

៤.៨ ការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈ

ផ្នែកនេះសួរគ្រូពីសកម្មភាពអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈ។ លទ្ធផលពីការស្រាវជ្រាវ (បង្ហាញក្នុងតារាងទី៧) បង្ហាញថា គ្រូ ៦៦% មិនធ្លាប់បានចូលរួម វគ្គសិក្សា ឬសិក្ខាសាលាខ្លីៗលើឯកទេស ឬវិធីសាស្ត្របង្រៀននោះទេ។ ចំពោះអ្នកបានចូលរួមមានចាប់ពីម្តងទៅ៦ដង ហើយភាគច្រើន គឺមួយដង(២១%) និងពីរដង(១០%)។ ក្នុងចំណោមអ្នកដែលបានចូលរួម៦៦% បានរាយការណ៍ថាបានជួយលើកកម្ពស់ការបង្រៀនជាមធ្យម(៤៣%) និងច្រើន(២៣%)។ គ្រូ ៩៤% រាយការណ៍ថាមិនធ្លាប់បានចូលរួមសន្និសិទអប់រំដែលមានការធ្វើបទបង្ហាញ អំពីលទ្ធផលស្រាវជ្រាវផ្សេងៗ និងការពិភាក្សាអំពីបញ្ហាអប់រំ។ ចំពោះអ្នកបានចូលរួមមានត្រឹមតែម្តង(៤%) និង២ដង(២%)។ ក្នុងចំណោមអ្នកដែលបានចូលរួមទាំង៦% បានរាយការណ៍ថាបានជួយលើកកម្ពស់ការបង្រៀនជាមធ្យម(៣៥%) និងច្រើន(១៥%)។ គ្រូ៩០% បានឆ្លើយថា មិនធ្លាប់បានចូលរួមកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលវែងដែលមានផ្តល់ជាវិញ្ញាបនបត្រ ឬសញ្ញាបត្រ។ ចំណែកឯអ្នកដែលបានចូលរួមមានត្រឹមតែម្តង(១០%) និង២ដង(១%)ប៉ុណ្ណោះ។ ក្នុងចំណោមអ្នកដែលបានចូលរួមទាំង១១% បានរាយការណ៍ថាបានជួយលើកកម្ពស់ការបង្រៀន ជាមធ្យម(២៥%) និងច្រើន(៣៧%)។គ្រូចំនួន ៩៣% បានឆ្លើយថាមិនធ្លាប់បានចូលរួមទស្សនកិច្ចសិក្សាលើការបង្រៀន និង

រៀនក្នុងថ្នាក់នៅសាលាផ្សេងទៀតនោះទេ។ ចំណែកឯអ្នកដែលបានចូលរួមមានចាប់ពីម្តង ទៅ៣ដង ហើយភាគច្រើន គឺអ្នកចូលរួមម្តង (៥%)។ ក្នុងចំណោមអ្នកដែលបានចូលរួមទាំង៧% បានរាយការណ៍ថាបានជួយលើកកម្ពស់ការបង្រៀនជាមធ្យម(៣៦%) និងច្រើន(ត្រឹមតែ ៩%)។ សម្រាប់ការចូលរួមក្នុងបណ្តាញសមាគមន៍គ្រូបង្រៀនដែលបង្កើតឡើងដើម្បីជួយអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង និងជំនាញរបស់គ្រូ គឺមានគ្រូ៩២%ឆ្លើយថាមិនបានចូលរួម ហើយអ្នកដែលបានចូលរួមភាគច្រើនគឺត្រឹមតែម្តង(៧%) ប៉ុណ្ណោះ។ ក្នុងចំណោមអ្នកដែលបានចូលរួមទាំង៨% បានរាយការណ៍ថាបានជួយលើកកម្ពស់ការបង្រៀនជាមធ្យម(១៣%) និងច្រើន(២៣%)។

ចំពោះការស្រាវជ្រាវជាបុគ្គល ឬជាក្រុមលើប្រធាបទដែលទាក់ទងនឹងជំនាញរបស់លោកគ្រូវិញ គឺមានគ្រូ ៧២%ឆ្លើយថាមិនធ្លាប់ធ្វើ។ ចំពោះអ្នកបានធ្វើការស្រាវជ្រាវមានចាប់ពីម្តងទៅ៧ដង ហើយភាគច្រើនគឺមួយដង(១៥%) និងពីរដង(៩%)។ ក្នុងចំណោមអ្នកដែលបានចូលរួមបានរាយការណ៍ថាបាន ជួយលើកកម្ពស់ការបង្រៀនជាមធ្យម(២៦%) និងច្រើន(៣៨%)។ សកម្មភាពអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈចុងក្រោយគឺការធ្វើថ្នាក់និទស្សន៍ដែលជាសកម្មភាពមានការចូលរួមបានច្រើនជាងគេ (៥៣%)។ អ្នកដែលបានអនុវត្តសកម្មភាពនេះមានចាប់ពីម្តង ទៅ២៣ដង ហើយភាគច្រើនគឺមួយដង(២០%) និងពីរដង(១០%)។ អ្នកដែលបានចូលរួមបានរាយការណ៍ថាបានជួយលើកកម្ពស់ការបង្រៀនជាមធ្យម(៣៨%) និងច្រើន(៤១%)។

តារាងទី៧ ភាគរយនៃសកម្មភាពអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈ និងការលើកកម្ពស់នៃការបង្រៀនរបស់គ្រូ

សកម្មភាពចូលរួម		ការចូលរួម		លើកកម្ពស់ការបង្រៀន			
		បានប៉ុន្មានដង	មិនបាន	មិនបានជួយ	បានជួយតិចតួច	បានជួយជាមធ្យម	បានជួយច្រើន
a	វគ្គសិក្សា ឬសិក្ខាសាលាខ្លីៗ (ឧ. លើឯកទេស វិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបរិះរក.....)	1: 21%, 2: 10%, 3: 2%, 4: 1%, 6:1%	66%	3%	31%	43%	23%
b	សន្និសិទអប់រំដែលមានការធ្វើបទបង្ហាញអំពីលទ្ធផលស្រាវជ្រាវផ្សេងៗ និងការពិភាក្សាអំពីបញ្ហាអប់រំ	1:5%, 2: 2%	94%	19%	31%	35%	15%
c	កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលវែង(ផ្តល់វិញ្ញាបនបត្រឬសញ្ញាបត្រ)	1: 10%, 2: 1%	90%	16%	22%	25%	37%
d	ទស្សនកិច្ចសិក្សាលើការបង្រៀន និងរៀនក្នុងថ្នាក់នៅសាលាផ្សេងទៀត	1: 5%, 2: 1%, 3: 1%	93%	32%	23%	36%	9%
e	ចូលរួមក្នុងបណ្តាញសមាគមន៍គ្រូបង្រៀនដែលបង្កើតឡើងដើម្បីជួយអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង និងជំនាញរបស់គ្រូ	1: 7%, 3: 1%	92%	17%	47%	13%	23%
f	ការស្រាវជ្រាវជាបុគ្គល ឬជាក្រុមលើប្រធានបទដែលទាក់ទងនឹងជំនាញរបស់លោកគ្រូអ្នកគ្រូ	1: 15%, 2: 9%, 3: 1%, 5: 1%, 6: 1%, 7: 1%	72%	2%	34%	26%	38%
g	ការធ្វើថ្នាក់និទស្សន៍	1: 20%, 2: 10%, 3: 4%, 5: 5%, 6: 4%, 16: 1%, 20: 1%, 23:1%	57%	1%	20%	38%	41%

៤.៩ ប្រធានបទពិសោធន៍

ផ្នែកនេះសួរអំពីប្រធានបទពិសោធន៍ ដែលលោកគ្រូធ្លាប់បានបង្រៀនតាមបែបIBL។ ប្រធានបទផ្នែករូបវិទ្យាដែលគ្រូធ្លាប់បង្រៀនតាមបែបរិះរក(IBL) រួមមានការបង្កើតបន្ទុកអគ្គីសនីលើអង្គធាតុផ្សេងៗ ការប្រើប្រាស់កម្លាំងលើអង្គធាតុ សម្ទុះទំនាញដី សម្ពាធអាស្រ័យជម្រៅ ឡុន់ទីដែនម៉ាញេទិច និងកម្លាំងម៉ាញេទិច សីតុណ្ហភាព មាឌឧស្ម័នប្រែប្រួលតាម N, P និងV កកិតស្តាទិច ប្លង់ទេ មេដែករេសូណង់ មេកានិច ពិសោធពីសម្ពាធអាស្រ័យបរិយាកាស ទន្លាក់សេរី ចលនាប្លង់ទេ ចលនាគ្រាប់បាញ់នៃកាំជ្រួចទឹក ម៉ាស៊ីនប្រើកម្តៅ រលកជញ្ជាំ កំណត់ទិសដៅដែនម៉ាញេទិច ចរន្តត្រង់ ចរន្តវង់ និងសូលេណូអ៊ីត អនុវត្តច្បាប់ទី១របស់ច្បាប់ផារ៉ាដេ ស៊ុមរិល របារមៀលលើមេដែករាងអ៊ុយ សម្ពាធ និងសីតណ្ហភាព និងថ្មពិលជាដើម។

ផ្នែកគីមីវិទ្យាមានប្រធានបទដូចជា ប្រតិកម្មបង្កើតកករ អត្តសញ្ញាណកម្មអុកស៊ីសែន និងឧស្ម័នCO_2 ចំហេះសព្វ ឧស្ម័នC_2H_2 អុកស៊ីតកម្ម អ៊ីយ៉ុង ដោយ H_2O_2 ទំហំភាគល្អិត Ca CO_3 និងសូលុយស្យុងHCl កាតាលីករ(បំបែក H_2O_2 ដោយប្រើMmO_2) ប្រតិកម្មជំនួសលោហៈ(Al^+CuSO_4) ប្រតិកម្មរវាងលោហៈAl និង សាប៊ូលាងបង្គន់ វិធីញែកល្បាយ គំរូអាតូម កត្តាទំហំភាគល្អិតអង្គធាតុប្រតិករ កត្តាកំហាប់អង្គធាតុប្រតិករ ការបង្ហាញពីទំហំភាគល្អិតដែលឥទ្ធិពលលើល្បឿនប្រតិកម្ម ប្រតិកម្មអុកស៊ីដូរេដុកម្ម ប្រតិកម្មបង្កើតកករ ប្រតិកម្មរវាងទង់ដែងស៊ុលផាតជាមួយស័ង្កសី កាតាលីករថ្លើមជ្រូក ប្រតិកម្មរវាងលោហៈសកម្ម កត្តាស៊ីនេទិច អត្តសញ្ញាណកម្មអាស៊ីត បាស អត្រាកម្មអាស៊ីត បាស រូបភាពគំរូម៉ូលេគុល លក្ខណៈគីមីរបស់លោហៈ ប្រតិកម្មបង្កើតឧស្ម័នកាបូនិច និងវិធីញែកល្បាយ។

ចំណែកឯផ្នែកជីវវិទ្យាក៏មានអនុវត្តច្រើនដែរដែលភាគច្រើនទាក់ទងនឹងការវះកាត់ និងការសង្កេត មានដូចជា ការសង្កេតអត្តសញ្ញាណអង់ស៊ីមនៅក្នុងការ៉ុត និងថ្លើមសត្វ ការសង្កេតផ្កា ការវះកាត់ត្រី ការវះកាត់បក្សី សកម្មភាពអង់ស៊ីម ពិសោធលើកម្មភាពមេដំបែរ ពិសោធលើការមើលសរីរាង្គរបស់ត្រី ពិសោធលើការមើលសរីរាង្គក្នុងរបស់មាន់ ពិសោធលើរសជាតិរបស់អណ្តាត សរសៃរុក្ខជាតិ រស្មីសំយោគ (រុក្ខជាតិ) ញែកពីចេកទុំ រកអត្តសញ្ញាណប្រូតេអ៊ីន សង្កេតណឺរ៉ូសត្វមឹក សង្កេតតម្រង់ក្នុងនៃតម្រងនោម កាតាឡាស សង្កេតខួរក្បាលថនិកសត្វ(ជ្រូក) ការញែកADN ពី

កោសិកាចេកទុំ សង្កេតសកម្មភាពអង់ស៊ីម សង្កេតខួរក្បាលថនិកសត្វ(ជ្រូក) សង្កេតរុក្ខជាតិម៉ូណូកូទីលេដុង សង្កេតសំណុំខួរក្បាលមនុស្ស សង្កេតរូបសិប្បនិម្មិតមេយ៉ូស សង្កេតរូបសិប្បនិម្មិតទម្រង់ម៉ូលេគុល AND ការពិនិត្យមីក្រូទស្សន៍ និងការប្រើប្រាស់ ឥទ្ធិពលអង់ស៊ីម វះកាត់បក្សី និងត្រី សង្កេតស្លឹក ផ្ការុក្ខជាតិ បាតុភូតអូស្មូស ការធ្វើចំណោកកោសិកាតាមមីតូស និងរកអត្តសញ្ញាណប្រូតេអ៊ីន។

ផ្នែកផែនដី និងបរិស្ថានវិទ្យាក៏មានប្រធានបទតិចជាងផ្នែកផ្សេងទៀត។ ប្រធានបទទាំងនោះមានដូចជា សម្ពាធបរិយាកា ច័ន្ទគ្រាស សូរ្យគ្រាស ផលិតរូបភពសិប្បនិម្មិត វង្វិលជុំ វង្វិលខ្វាញ់ ទ្រឹស្តីទ្វីបរសាត់ ខ្យល់បក់ ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ សំណើមនៅក្នុងបរិយាកាស វដ្តទឹក វដ្តសិលា ការបង្កើតគំរូបន្ទុះភ្នំភ្លើង ការបំពុលទឹក ការកើនកម្តៅលើភពផែនដី ផលផ្ទះកញ្ចក់ បង្ហាញពីគំរូចលនាភាព ពិនិត្យក្រាមរ៉ែតាមមីក្រូទស្សន៍ ខ្យល់បក់ ការបំពុលទឹក កំណើនកម្តៅ ចលនាផ្លាកតិចតូនិច វាររីអគ្គិសនី សម្ពាធខ្យល់ សង្កេតសិលា សង្កេតពីរ៉ែផ្សេងៗ ស្គាល់តេលេទស្សន៍ ផ្លាកតិចតូនិចវគ្គព្រះច័ន្ទ ស្ថិចទស្សន៍ ផូស៊ីល ទំរង់ក្នុងផែនដី បំណិតទឹកមីក្រូទស្សន៍ ទិសខ្យល់ ផ្លាកតិចតូនិច ការបំពុលទឹក ត្រីវិស័យ ថាមពលអគ្គិសនីដោយចរន្តខ្យល់បក់ គំរូផូស៊ីល ការកែច្នៃក្រដាសជាដើម។

៤.១០ ការលើកទឹកចិត្ត

ក្រៅពីប្រាក់បៀវត្សរ៍ប្រចាំខែ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូបានទទួលប្រាក់ឧបត្ថម្ភបន្ថែម ឬផលប្រយោជន៍ផ្សេងទៀតខ្លះដែរពីខាងសាលាដូចជា ការទទួលបានប្រាក់ឧបត្ថម្ភបន្ថែមទៅលើការពិសោធ និងពីការប្រជុំបច្ចេកទេស ការធ្វើអនុរក្ស ឬកំណែកិច្ចការសិស្សប្រឡងទី៩ និងទី១២ ការប្រជុំបច្ចេកទេស ការបង្រៀនបំប៉នថ្នាក់ទី១២ ប្រាក់ម៉ោងបន្ថែម (ម៉ោងលើស) សោហ៊ុយធ្វើដំណើរទៅប្រជុំបច្ចេកទេស ហើយមានគ្រូមួយចំនួនទៀតបានឆ្លើយថាមិនបានទទួលប្រាក់ឧបត្ថម្ភនោះទេ។

តាមយោបល់របស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ដើម្បីជានាឱ្យមានការអនុវត្តសកម្មភាពបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរកបានល្អ គ្រូបង្រៀនផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រគួរតែមានពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីរៀបចំការបង្រៀន មានសម្ភារឧបទេសសំបូរបែបនិងបន្ទប់ពិសោធត្រឹមត្រូវ មានចំណេះដឹងច្បាស់លាស់ផ្នែកវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) ឧស្សាហ៍លើកទឹកចិត្តសិស្សដើម្បីឱ្យសិស្សចង់រៀន បណ្តុះបណ្តាលគ្រូបន្ថែម បន្ថែមម៉ោងសិក្សាក្នុងកម្មវិធីសិក្សា និងបង្កើនការស្រាវជ្រាវបន្ថែមលើជំនាញឯកទេស និងវិធីសាស្ត្រ។

សំណូមពររបស់គ្រូ ដើម្បីជានាឱ្យមានការអនុវត្តសកម្មភាពបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្របានល្អ និងមាននិរន្តភាព នាយកសាលាគួរជួយជ្រោមជ្រែងស្មារតី និងថវិកាដល់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ បង្កើតកម្មវិធី ឬតាំងពិពណ៌ពីស្នាដៃរបស់សិស្ស កៀរគរឯកសារ ឬសម្ភារពីដៃគូពាក់ព័ន្ធ គួរលើកកម្ពស់ និងផ្តល់ពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ឱ្យគ្រូបង្រៀនបានចំណាយពេលសិក្សា លើវិធីសាស្ត្របែបរិះរក ផ្តល់ពេលវេលា និងម៉ោងគ្រប់គ្រាន់ដល់គ្រូ និងសិស្សតាមថ្នាក់ ឧបត្ថម្ភសម្ភារ ថវិកាក្នុងការបង្រៀន ឬបង្កើតឧបករណ៍សម្រាប់វិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក។ ក្រៅពីនេះ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូក៏បានស្នើសុំឱ្យនាយកជួយពិនិត្យកិច្ចតែងការ ដាក់ផែនការច្បាស់លាស់ និងមានការតាមដានការងារអនុវត្តរបស់គ្រូជាប្រចាំផងដែរ។

តាមបទពិសោធរបស់លោកនាយក ប្រសិនបើមានការលើកទឹកចិត្តកម្រិតទាបក្នុង ចំណោមគ្រូបង្រៀន នាយកសាលាបានរាយការណ៍ថា វាមានផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានទៅលើការរៀនសូត្ររបស់សិស្ស។ ហេតុដូច្នេះហើយ នាយកឬនាយិកាបានព្យាយាមដោះស្រាយបញ្ហានេះតាមរយៈការអញ្ជើញគ្រូមកសាកសួរព័ត៌មានអំពីបញ្ហារបស់គាត់ដែលកំពុងជួបប្រទះ ដោះស្រាយជូនទៅតាមលទ្ធភាពរបស់សាលា ផ្តល់ព័ត៌មានទៅថ្នាក់លើដើម្បីដោះស្រាយ ប្រជុំដោះស្រាយលើបញ្ហាដែលកើតមានឡើង ឱ្យគ្រូលើកយកចំណុចដែលពួកគាត់ចង់បាន ហើយយកចំណុចទាំងអស់នោះមកពិភាក្សា និងអនុវត្ត។ លើសពីនេះជាការលើកទឹកចិត្ត នាយកសាលាខ្លះបានប្រាប់ថាបានស្វែងរកការគាំទ្រពីខាងក្រៅ បង្កើនប្រាក់បៀវត្សរ៍ បង្កើនប្រាក់ម៉ោងបន្ថែម (តម្លៃក្នុង១ម៉ោង) ចំពោះអ្នកលើសម៉ោង លើកទឹកចិត្តតាមរយៈមេដាយ លិខិតសរសើរ។ល។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះបានរកឃើញថា មានសាលាមួយចំនួនតូចឆ្លើយថា បានហៅគ្រូមកណែនាំដោយផ្ទាល់ ហើយថែមទាំងមានការធ្វើកិច្ចសន្យាជាលាយលាក់អក្សរផងដែរ។

ក្រៅពីប្រាក់បៀវត្សរ៍ប្រចាំខែ គ្រូបង្រៀនផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍បន្ថែម ដូចជាទទួលបានប្រាក់ម៉ោងលើស ទទួលបានលិខិតសរសើរពីសាលា

ទទួលបានការកោតសរសើរនៅក្នុងអង្គប្រជុំ ទទួលបានថ្នាក់មេដាយមាស ប្រាក់ ឬសំរិទ្ធ ការជប់លៀងបន្តិចបន្តួចរួមគ្នា ដំណើរកំសាន្តរួមគ្នា ផ្តល់ឱកាសចូលរួមវគ្គបំប៉ន ឬសិក្ខាសាលា ប៉ុន្តែមាននាយកមួយចំនួនតូចបានឆ្លើយថាគ្រូមិនទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍អ្វីផ្សេងទេ ក្រៅពីប្រាក់បៀវត្សរ៍ប្រចាំខែ។

ដើម្បីជានាឱ្យមានការអនុវត្តសកម្មភាពបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកបានល្អ តាមរយៈយោបល់ល្អៗរបស់នាយកសាលាបានលើកឡើងថា គ្រូបង្រៀនផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រត្រូវចេះសិក្សាស្រាវជ្រាវបង្កើនសមត្ថភាព ចេះបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន ស្រាវជ្រាវបង្កើតសម្ភារៈឧបទេសថ្មីៗងាយៗ មានមនសិការវិជ្ជាជីវៈខ្ពស់ ត្រូវរៀបចំបណ្ណាល័យស្តង់ដាដែលមានឯកសារគ្រប់គ្រាន់ មានបណ្តាញអ៊ិនធឺណែតប្រើប្រាស់និងសម្ភារ ICT ត្រូវរៀបចំឱ្យមានបន្ទប់ពិសោធន៍ ឬជំរុញគ្រូឱ្យទៅធ្វើពិសោធនៅសាលាធនធានក្នុងកម្រង។ គ្រូត្រូវធ្វើកិច្ចតែងការបង្រៀនជាប្រចាំ មានផែនការបង្រៀនច្បាស់លាស់ និងត្រូវមានវគ្គបណ្តុះបណ្តាលខ្លីៗអំពីការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)។

ជាចុងក្រោយដើម្បីជានាឱ្យមានការអនុវត្តសកម្មភាពបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរករបស់គ្រូបង្រៀនផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្របានល្អ និងមាននិរន្តភាព នាយកសាលាបានរៀបរាប់ថា ត្រូវប្រជុំណែនាំដល់គ្រូឱ្យបន្តអនុវត្តលើវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) នេះជាប់ជាប្រចាំ មានការចុះពិនិត្យតាមដានឬធ្វើអធិការកិច្ចតាមពេលវេលាដែលអាចធ្វើបាន លើកទឹកចិត្តដល់គ្រូ និងសិស្សជាប្រចាំ ជាពិសេសឱ្យយល់ពីសារៈសំខាន់នៃការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរកនេះ។ មានការប្រជុំបច្ចេកទេស ពិភាក្សា ផ្តល់យោបល់លើបទពិសោធន៍បង្រៀននិងរៀន ស្រាវជ្រាវរកចំណេះដឹងថ្មីៗមកប្តូរយោបល់ក្នុងក្រុម មានពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ និងមានសម្ភារៈសម្បូរបែប។

៥. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

គ្រូមួយចំនួនធំ(៨០%) នៅតែប្រើប្រាស់គោលវិធីគ្រូមជ្ឈមណ្ឌល ដើម្បីផ្ទេរចំណេះដឹងដល់សិស្សដែលធ្វើឱ្យសិស្សអសកម្មក្នុងការសិក្សា ហើយមានគ្រូមិនដល់៥០% ផង(៤២%) បានអនុវត្តវិធីសាស្ត្រនៃការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)។ មូលហេតុនេះអាច បណ្តាលមកពីគ្រូភាគច្រើនមិនធ្លាប់បានចូលរួម វគ្គសិក្សា ឬសិក្ខាសាលាខ្លីៗ លើឯកទេស ឬវិធីសាស្ត្របង្រៀនកន្លងមក។ ប៉ុន្តែការសិក្សាបានរកឃើញថា ការធ្វើថ្នាក់និទស្សន៍ គឺជាសកម្មភាពអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈដែលគ្រូចូលរួមបានច្រើនជាងគេ និងបានជួយលើកកម្ពស់ការបង្រៀន បានប្រសើរជាងគេក្នុងចំណោមសកម្មភាពអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈទាំងអស់។

បញ្ហាប្រឈមចម្បងៗកើតឡើងក្នុងការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) ទាក់ទងនឹងពេលវេលាពុំគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់អនុវត្តកម្មវិធីសិក្សា ការធ្វើផែនការនិងរៀបចំមេរៀន សមត្ថភាពសិស្សភាគច្រើននៅមានកម្រិតទាប ពុំមានសម្ភារបង្រៀនគ្រប់គ្រាន់ និងគុណភាពនៃសម្ភារបង្រៀន ដែលមានស្រាប់មិនសមស្របក្នុងការអនុវត្តIBL។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូភាគច្រើន (៦០% ទៅ ៨០%) បានយល់ស្របទៅលើគោលនយោបាយរបស់IBL ដែលជាចំណុចវិជ្ជមានសម្រាប់ជំរុញឱ្យមានការអនុវត្តកាន់តែច្រើនឡើងនៅថ្ងៃអនាគត។ ជាក់ស្តែង លោកគ្រូ អ្នកគ្រូបានឯកភាពយល់ស្រប និងយល់ស្របខ្លាំងថា ចង់ប្រើប្រាស់ វិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) ឱ្យបានកាន់តែច្រើនដើម្បីបង្កើនការអនុវត្តទៅលើការបង្រៀន(៨៤%)។ ក្នុងការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) សិស្សរៀនដោយផ្អែកលើចំណេះដឹងទាំងប៉ុន្មាន ដែលពួកគេមានស្រាប់។ បើសិនជាគ្រូពូកែ នោះអាចដឹកនាំសិស្សដោះស្រាយបញ្ហាបានត្រឹមត្រូវ។ ក្រៅពីនេះ មានប្រធានបទពិសោធន៍ជាច្រើនត្រូវបានរកឃើញពីការស្រាវជ្រាវនេះ ដែលគ្រូធ្លាប់បានធ្វើ ដើម្បីបម្រើឱ្យការបង្រៀនតាមបែបរិះរក (IBL) របស់ពួកគាត់។

លោកគ្រូ អ្នកគ្រូហាក់បានយល់ដឹងច្រើនអំពីសកម្មភាពសំខាន់ៗក្នុងការអនុវត្តIBL ក្នុងថ្នាក់ ដូចជាការផ្តល់ឱកាសដល់សិស្សបង្កើតបញ្ហាឬសួរសំណួរ លើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យស្វែងរកចម្លើយ នៃសំណួរដោយខ្លួនឯងលើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យដោះស្រាយបញ្ហា តាមមធ្យោបាយខុសៗគ្នា ហើយគ្រូគ្រាន់តែធ្វើជាអ្នកសម្របសម្រួលការរៀនរបស់សិស្សដោយផ្តោតលើការយល់ដឹងពី បញ្ញាតិវិទ្យាសាស្ត្ររបស់សិស្ស។ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូក៏បានយល់ពីសារៈសំខាន់របស់ IBL ផងដែរថាវាផ្សារភ្ជាប់នឹងជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ បង្ហាញពីមធ្យោបាយត្រឹមត្រូវ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាតាមរយៈការពន្យល់ពីភាពទាក់ទងគ្នានៃមុខវិជ្ជាទៅនឹងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ។

ការអនុវត្តIBL របស់គ្រូនៅជួបបញ្ហាប្រឈមជាច្រើន រួមមានពេលវេលាក្នុងការរៀបចំ កង្វះខាតសម្ភារ សមត្ថភាពលើវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងសមត្ថភាពសិស្សនៅមានកម្រិតដែលទាមទារនូវការលើកទឹកចិត្តខ្ពស់។ ការផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ ឬលើកទឹកចិត្តគ្រូ ក្រៅពីប្រាក់បៀវត្សរ៍ប្រចាំខែ ដូចជាទទួលបានប្រាក់ម៉ោងលើស ការបង្រៀនគួរក្រៅម៉ោងសិក្សា ទទួលបានលិខិតសរសើរពីសាលា ទទួលបានការកោតសរសើរនៅក្នុងអង្គប្រជុំ ការជប់លៀងបន្តិចបន្តួចរួមគ្នា ដំណើរកំសាន្តរួមគ្នា ឬការផ្តល់ឱកាសចូលរួមវគ្គបំប៉ន ឬសិក្ខាសាលា គឺជាសកម្មភាពលើកទឹកចិត្តគ្រូ និងនាយកសាលាធ្លាប់បានផ្តល់ឱ្យនាពេលកន្លងមក។

ជាចុងក្រោយ តាមរយៈសំណូមពររបស់គ្រូដើម្បីធានាឱ្យមានការអនុវត្តសកម្មភាពបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្របានល្អ និងមាននិរន្តភាព នាយកសាលាគួរតែបន្តជួយជ្រោមជ្រែងស្មារតី និងថវិកាដល់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ បង្កើតកម្មវិធី ឬតាំងពិពណ៌ពីស្នាដៃរបស់សិស្ស កៀរគរឯកសារ ឬសម្ភារពីដៃគូពាក់ព័ន្ធ លើកកម្ពស់ និងផ្តល់ពេលវេលាគ្រប់គ្រាន់ ឱ្យគ្រូបានចំណាយពេលសិក្សាលើវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក។ ក្រៅពីនេះ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូក៏បានស្នើសុំឱ្យនាយកជួយពិនិត្យកិច្ចតែងការ ដាក់ផែនការច្បាស់លាស់ និងមានការតាមដានការងារអនុវត្តរបស់គ្រូជាប្រចាំផងដែរ។

ដោយផ្អែកលើលទ្ធផលស្រាវជ្រាវខាងលើ ក្រុមស្រាវជ្រាវយើងមានសំណូមពរសំខាន់ៗមួយចំនួន ដើម្បីលើកកម្ពស់កម្រិតនៃការអនុវត្ត IBL ឱ្យបានកាន់តែប្រសើរដូចខាងក្រោមនេះ៖

-បង្កើតកម្មវិធីសិក្សាដែលផ្តល់ឱកាសគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការអនុវត្ត IBL

-ផ្តល់វគ្គបំប៉នសមត្ថភាពគ្រូអំពីវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL)

-ផ្គត់ផ្គង់សម្ភារឧបទេសបង្រៀន និងបង្រៀនពីវិធីប្រើប្រាស់សម្ភារដែលគាំទ្រដល់ IBL

-ជំរុញលើកទឹកចិត្តគ្រូឱ្យអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL) ឱ្យបានច្រើន និងផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍សមស្របដល់គ្រូ

-ជំរុញគ្រូឱ្យធ្វើផែនការបង្រៀនច្បាស់លាស់ និងមានកិច្ចតែងការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក(IBL) ត្រឹមត្រូវ

-ផ្តល់វគ្គបំប៉នដល់គ្រូលើការសរសេរកិច្ចតែងការ និងសន្លឹកកិច្ចការអំពីការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក

-ត្រូវមានការប្រជុំបច្ចេកទេសញឹកញាប់ដើម្បីចែករំលែកបទពិសោធបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) ពីគ្នាទៅវិញទៅមក

-អនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀន ដើម្បីឱ្យគ្រូជួយកែលម្អកិច្ចតែងការ និងការបង្រៀនគ្នាទៅវិញទៅមក

-ត្រូវមានការចុះពិនិត្យតាមដានការបង្រៀននិងរៀនតាមបែបរិះរក (IBL) ពីនាយកសាលា ឬថ្នាក់ក្រសួង

-គួរមានកម្មវិធីបង្ហាញស្នាដៃសិស្ស និងការប្រកួតប្រជែងប្រចាំឆ្នាំ។

ឯកសារយោង

- Betna Adiguna & Panggung Sutapa. (2019). *Challenges Of Inquiry Based Learning In Physical And Health Education.* Retrieved August 20, 2020, from https://eudl.eu/doi/10.4108/eai.20-8-2019.2288092
- Christensen B. Jonhson R., & Turner A. (2011) *Research Methods Design, and Analysis*. Boston: Pearson Education.
- Chhouk, N. (2017). របាយការណ៍ចុះអធិការកិច្ចការបង្រៀន និងរៀនវិទ្យាសាស្ត្រ ចំនួន៥០ កិច្ចតែងការបង្រៀន (ថ្នាក់ទី១០ ដល់ទី១២)
- Goldman, S.R., Radinsky, J., Tozer, S., & Wink, D. (2010). Learning as inquiry. *Elsevier Ltd.*, 297-302.
- Harprit Nagra. (2015). *Technology-Enhanced, Inquiry-Based Learning in the Science Classroom.* Unpublished Master's Thesis. University of Victoria, Canada
- Haury, D.L., (1993). *Teaching Science through inquiry*. ERIC clearinghouse for science mathematics and environmental education Columbus OH.
- John R. Savery. (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions.
- Ny, S. (2012). *Teaching Material and Method Development For Global Warming in Secondary Education of Cambodia.* Unpublished mater thesis, Hiroshima University, Japan.

- Science Teacher Education Project (STEPSAM2). (2009). *Baseline survey report*. Phnom Penh, Cambodia: Padeco co., ltd.
- Secondary School Teacher Training Project in Science and Mathematics in Cambodia (STEPSAM), 2009.
- STEPSAM2. (2009). ការណែនាំអំពីការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក។ ឯកសារបំប៉ន
- STEPSAM2. (2010). ការរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀនតាមបែបរិះរក។ ឯកសារណែនាំគ្រូ។
- ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា ២០១៤, ផែនការយុទ្ធសាស្រ្តឆ្នាំ២០១៤-២០១៨។
- ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា, នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រិតការ ២០១១, ស្តង់ដាវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន។
- STEPSAM2. (2010). បំប៉ននាយក និងគ្រូឧទ្ទេសវិទ្យាសាស្ត្រនៃមជ្ឈមណ្ឌលគរុកោសល្យភូមិភាគស្តីពីការអប់រំវិទ្យាសាស្ត្រ។ កម្រងឯកសារ។
- ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (២០១១) តួនាទី និងទំនួលខុសត្រូវរបស់នាយក នាយករង និងលេខាធិការវិទ្យាល័យប្រភេទខេត្តមធ្យម។
- នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រឹតការ (2002) បំណិនវិជ្ជាជីវៈបឋមសិក្សា។ ឯកសារបំប៉ននាយកសាលារៀនបឋមសិក្សា និងមធ្យមសិក្សាចំណោះទូទៅ។

ស្ថានភាពនៃការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនរបស់គ្រូបង្រៀនកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ

សាំង សុចិន្តា, កាង ស៊ុងឆាង, ស៊ឹម វិសុទ្ធ, ឈឹម ការី, យាង ប៉េងលី

វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ

សារអេឡិចត្រូនិចទំនាក់ទំនង៖ksungchhang@yahoo.com

មូលន័យសង្ខេប៖ *ការសិក្សានេះ មានគោលបំណងចម្បងក្នុងការកំណត់នូវវិធីសាស្ត្របង្រៀនដែលបាននិងកំពុងអនុវត្តនៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ និងដើម្បីស្វែងរកបញ្ហាប្រឈម ក៏ដូចជាឧបសគ្គនានា ព្រមទាំងប្រៀបធៀបពី លទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀននីមួយៗរបស់គ្រូបង្រៀនលើ មុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម។ ការសិក្សានេះផ្តោតទៅលើតែគ្រូបង្រៀន និងគ្រូបង្រៀនដែលជាប្រធានក្រុមបច្ចេកទេស ចំនួន៣៣០នាក់ កំពុងបង្រៀននៅថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមក្នុងឆ្នាំសិក្សា២០១៧-២០១៨។ វិទ្យាល័យចំនួនពី៣ទៅ៥ត្រូវបានជ្រើសរើសដោយចៃដន្យពីខេត្តកំពង់ស្ពឺ ខេត្តព្រៃវែង និងខេត្តកំពត។ ការប្រមូលទិន្នន័យធ្វើឡើងតាមរយៈការ បំពេញកម្រងសំណួរតាមបែបបរិមាណវិស័យ និងគុណវិស័យ។ តាមលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញឱ្យឃើញថា មានគ្រូបង្រៀន ៧៧.៨% ធ្លាប់បានសិក្សាវិធីបង្រៀនមួយចំនួនក្នុងចំណោមវិធីបង្រៀនទាំង៨៖ ដោយផ្ទាល់(គ្រូមជ្ឈមណ្ឌល) តាមបែបរិះរក តាមបែបសហការ តាមបែបស្ថាបនា តាមបែបតុក្កតាគំនិត តាមបែបផែនទីគំនិត តាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា តាមបែប Bloom's Taxonomy និងតាមវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ។ ក្នុងចំណោមវិធីបង្រៀនទាំង ប្រាំបីនេះ វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់ត្រូវបាននិងកំពុងអនុវត្តជានិច្ចកាល (មាត្រដ្ឋាន >៣) តែវិធីបង្រៀនតាមបែបតុក្កតាគំនិត តាមបែបផែនទីគំនិត និងតាមវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ មានការអនុវត្តតិចតួចជាងគេ (មាត្រដ្ឋាន <២)។ ក្នុងចំណោមវិធីបង្រៀនទាំងប្រាំបីខាងលើគ្រូដែលបង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្របានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក Bloom's Taxonomy និងវិធីវិទ្យាសាស្ត្រច្រើនជាងគ្រូដែលបង្រៀនមុខវិជ្ជាសង្គម($P<.05$)។ បញ្ហាប្រឈមសំខាន់៥ក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀនខាងលើគឺភាគច្រើនពាក់ព័ន្ធនឹង ១. ការដែលមិនសូវបានទទួលឱកាសចូលរួម វគ្គបំប៉នស្តីអំពីវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មីៗ (៣៩.៩៣%) ២. កង្វះសម្ភារៈឧបទេស និងឯកសារសម្រាប់បង្រៀន និងរៀន (៣៥.៧២%) ៣. កត្តាពេលបង្រៀនផ្តល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាមិនគ្រប់គ្រាន់(៣១.៥២%) ៤. ខ្លឹមសារមេរៀនតាមកម្មវិធីសិក្សាច្រើនពេក (២៩.៤៦%) និង ៥. បរិស្ថានថ្នាក់រៀនមិនសមស្រប (ចំនួនសិស្សច្រើនខ្វះតុកៅអី និងបន្ទប់រៀន) (២៥.៤២%) ដែលបានធ្វើឱ្យពួកមានការលំបាកក្នុងការ ប្រើប្រាសវិធីបង្រៀនទាំងនេះ។*

ពាក្យគន្លឹះ៖ *ស្តង់ដាសមត្ថភាពនាយកសាលា ការរៀបចំផែនការយុទ្ធសាស្ត្រនិងការបង្កើតថ្មី ការដឹកនាំលើការរៀននិងបង្រៀន*

១. សេចក្តីផ្តើម

បច្ចុប្បន្នរាជរដ្ឋាភិបាល នៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាបានយកចិត្តទុកដាក់យ៉ាងខ្លាំងដល់វិស័យអប់រំ ដែលជាជ្រុងមួយដ៏សំខាន់នៃយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណដំណាក់កាលទី៣ របស់ខ្លួន។ ការបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្សឱ្យមានសមត្ថភាពពេញលេញប្រកបដោយវិជ្ជាសម្បទា បំណិនសម្បទា និងចរិយាសម្បទាល្អប្រសើរ គឺជាការរួមចំណែកក្នុងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចជាតិផ្អែកលើសង្គមពុទ្ធិ និងវិបុលភាព (MoEYS, 2014)។ ដោយឈរលើមូលដ្ឋានសសរស្តម្ភ៥ គឺគ្រូបង្រៀន កម្មវិធីសិក្សា អធិការកិច្ច វង្វាយតម្លៃការសិក្សា និងឧត្តមសិក្សា ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានពង្រីកកម្មវិធីកំណែទម្រង់ វិស័យអប់រំ យុវជន និងកីឡារហូតដល់១៥ចំណុច រួមមាន ការគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ ការពង្រាយគ្រូបង្រៀន មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀន គុណវុឌ្ឍិគ្រូបង្រៀន អធិការកិច្ច វង្វាយតម្លៃលទ្ធផលសិក្សា ការប្រឡងសញ្ញាបត្រមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ កម្មវិធីសិក្សា អគារសិក្សា ឧត្តមសិក្សា វិស័យកីឡា គោលនយោបាយយុវជន ការអប់រំបច្ចេកទេស សាលារៀនជំនាន់ថ្មី និងគន្លងអាជីព។ បណ្តាប្រទេសទាំងឡាយនៅក្នុងពិភពលោក ជាពិសេសបណ្តាប្រទេសនៅក្នុងសហគមន៍អាស៊ានបានកំណត់ថា គុណភាពនៃការអប់រំ គឺផ្តោតលើកត្តាបួនសំខាន់ៗរួមមាន៖ នាយកសាលា គ្រូបង្រៀន កម្មវិធីសិក្សា និងសម្ភារឧបទេស (Anton, 2009)។ បន្ថែមពីលើនេះទៀតបណ្តាប្រទេសទាំង

ឡាយខាងលើក៏បានកំណត់ពីលក្ខណៈប្រាំយ៉ាង នៃគ្រូបង្រៀនប្រកបដោយគុណភាព គឺចំណេះដឹងឯកទេស ចំណេះដឹងគរុកោសល្យ ចំណេះដឹងភាសាបរទេស ចំណេះដឹងព័ត៌មានវិទ្យា និងមានបុគ្គលិកលក្ខណៈល្អ។

ការវិនិយោគលើវិស័យអប់រំ ជាពិសេសគ្រូបង្រៀន ជាកត្តាមិនអាចមើលរំលងបានឡើយ។ ការជ្រើសរើសនិងការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀន ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពគឺជាគន្លឹះនៃកំណែទម្រង់ប្រព័ន្ធបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀនផងដែរ (អ.យ.ក ២០១៣) ទោះ បីជាយ៉ាងនេះក្តីការដាក់ចេញនូវគោលនយោបាយគ្រូបង្រៀន និងការអនុវត្តគោលនយោបាយនេះគឺជាជំហាននៃការចាប់ផ្តើមបត់ថ្មីមួយក្នុងដំណើរឆ្ពោះទៅរកគុណភាពនៃការអប់រំ។ ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀនឱ្យបានត្រឹមត្រូវ គឺជាការបំពេញបាននូវការអប់រំដែលមានគុណភាព (UNESCO, 2015-2016; Wan & Gut, 2011)។ ដើម្បីសម្រេចបានគោលដៅខាងលើទាមទារឱ្យគ្រូបង្រៀនអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព ចំណេះដឹង និងជំនាញ ហើយត្រូវមានបំណិនច្បាស់លាស់ក្នុងការបង្រៀនមានឥរិយាបថប្រកបដោយឆន្ទៈ មានក្រមសីលធម៌វិជ្ជាជីវៈខ្ពស់ និងមានលទ្ធភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការបង្រៀន (Mohan et al., 2007)។ ទាំងនេះគឺជាកត្តាគន្លឹះក្នុងការជួយសិស្សឱ្យទទួលបានលទ្ធផលល្អប្រសើរក្នុងការរៀនសូត្រផងព្រមទាំងជួយឱ្យពួកគាត់ក្លាយជាពលរដ្ឋពេញលេញ។ ការកសាងសមត្ថភាពគ្រូបង្រៀនប្រកបដោយចំណេះដឹងជំនាញឯកទេសវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងបំណិនក្នុងវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀនច្បាស់លាស់ គឺជាបន្ទុករបស់គ្រឹះស្ថានបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀន ដែលមានលទ្ធភាពគ្រប់គ្រាន់ និងមានយន្តការពិនិត្យតាមដានច្បាស់លាស់ ក្នុងការបំពេញបេសកកម្មនេះផងដែរ (Anton, 2009; UNESCO, 2015-2016; NEP, 2008; Gannicott, 2009)។ សមត្ថភាព និងគុណភាពបង្រៀនរបស់គ្រូបង្រៀន ជះឥទ្ធិពលទៅលើដំណើរការនៃការសិក្សារបស់សិស្សយ៉ាងខ្លាំង។

ហេតុដូចនេះ ហើយទើបការសិក្សាលើប្រធានបទខាងលើមានគោលបំណងចំនួនបីធំៗគឺ៖ ទី(១) កំណត់នូវវិធីសាស្ត្រ បង្រៀនដែលគ្រូបង្រៀនកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ កំពុងប្រើប្រាស់ ទី(២) ស្វែងរកបញ្ហាប្រឈម និងឧបសគ្គនានាក្នុងពេលអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀននីមួយៗ និងទី(៣) ប្រៀបធៀបពីលទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀននីមួយៗ របស់គ្រូបង្រៀនកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិលើមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម។ ដើម្បីសម្រេចវត្ថុបំណងខាងលើការស្រាវជ្រាវនេះ ផ្តោតលើសំណួរស្រាវជ្រាវធំៗចំនួនបីដែរ៖ ទី(១) តើវិធីសាស្ត្របង្រៀនណាខ្លះ ដែលគ្រូបង្រៀនកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិកំពុងប្រើប្រាស់ច្រើនជាងគេ ក្នុងពេលបង្រៀន? ទី(២) តើអ្វីខ្លះជាបញ្ហាប្រឈម និងឧបសគ្គក្នុងពេលអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀននីមួយៗ របស់គ្រូបង្រៀនកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ? និងទី(៣) តើការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀននីមួយៗ របស់គ្រូបង្រៀនកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ មានប្រសិទ្ធភាពខុសគ្នាយ៉ាងណាខ្លះរវាងមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម?

២. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

២.១ សំណាក និងការជ្រើសរើសសំណាក

ការសិក្សានេះ ផ្តោតជាចម្បងទៅលើគ្រូបង្រៀនដែលជាប្រធានក្រុមបច្ចេកទេស និងគ្រូបង្រៀនដែលកំពុងបង្រៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ និងអាចជាគ្រូបង្រៀនដែលបង្រៀនផ្នែកមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមនៅតាមបណ្តាភូមិភាគនានាក្នុងទូទាំង ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។ គ្រូបង្រៀនដែលកំពុងបង្រៀនក្នុងឆ្នាំសិក្សា ២០១៧-២០១៨ ត្រូវបានជ្រើសរើសពីរាជធានី-ខេត្តក្រុងចំនួន០៤ ជារាជធានី-ខេត្ត តំណាងឱ្យស្ថានភាពតំបន់ខុសៗគ្នា ដែលក្នុងនោះមាន៖ ខេត្តកំពង់ស្ពឺតំណាងឱ្យតំបន់ភាគកណ្តាល ខេត្តព្រៃវែងតំណាងឱ្យតំបន់ភាគអាគ្នេយ៍ ខេត្តកំពតតំណាងឱ្យតំបន់ភាគនិរតីជាប់មាត់សមុទ្រ ។ វិទ្យាល័យចំនួន ពី៣ទៅ៥ នឹងត្រូវបានជ្រើសរើសដោយចៃដន្យក្នុងខេត្តនីមួយៗខាងលើ។ គ្រូបង្រៀនទាំងអស់ក្នុងវិទ្យាល័យនីមួយៗដូចបញ្ជាក់ខាងលើត្រូវបានជ្រើសរើសដើម្បី បំពេញកម្រងសំណួរតាមបែបបរិមាណវិស័យ និងគុណវិស័យ។

២.២ ការប្រមូលទិន្នន័យ

ការស្រាវជ្រាវនេះនឹងប្រើទិន្នន័យតាមបែបបរិមាណ និងគុណវិស័យ ដែលនឹងត្រូវប្រមូលតាមរយៈការបំពេញកម្រងសំណួរ។ កម្រងសំណួរនឹងត្រូវបានរៀបចំឡើងជាពាក់កណ្តាល ទម្រង់ដែលមានចម្លើយស្រាប់ ដើម្បីឱ្យអ្នកឆ្លើយ

ជ្រើសរើស និងមានជាប្រភេទសំណួរបើក ដើម្បីឱ្យអ្នកឆ្លើយបានបញ្ចេញនូវគំនិតផ្ទាល់ខ្លួន។

២.៣ ការវិភាគទិន្នន័យ

ទិន្នន័យដែលទទួលបានពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះនឹងត្រូវបានបញ្ចូលក្នុងកម្មវិធី IBM SPSS Statistics23 ជាកម្មវិធីមួយកំពុងពេញនិយម សម្រាប់ប្រើប្រាស់រៀបចំទិន្នន័យជាតារាង ជាក្រាប និងធ្វើការវិភាគយ៉ាងសុក្រឹត ដើម្បីអ្នកស្រាវជ្រាវអាចសន្និដ្ឋានប្រកបដោយភាពត្រឹមត្រូវ ចំពោះទិន្នន័យដែលប្រមូលបាន។ ក្នុងការបកស្រាយ និងវិភាគទិន្នន័យទាំងនេះ យើងនឹងប្រើប្រាស់បញ្ញាវិភាគមួយចំនួនក្នុងកម្មវិធីSPSSដូចជាFrequency (ប្រើសម្រាប់រៀបចំតារាងនិងសង់ក្រាបតាងទិន្នន័យ) Explore (ប្រើសម្រាប់វិភាគពីភាពខុសគ្នារវាងមធ្យមនៃពីរអថេរ) Crosstab (ប្រើសម្រាប់រកភាគរយរវាងអថេរពីរខ្វែងគ្នា) Independent T-Test (ប្រើសម្រាប់បញ្ជាក់ការសន្និដ្ឋានលើភាពខុសគ្នារវាងមធ្យមនៃពីរអថេរថាពិតជាត្រឹមត្រូវ) Analysis of Variance (ប្រើសម្រាប់បញ្ជាក់ការសន្និដ្ឋាន លើភាពខុសគ្នារវាងមធ្យមនៃអថេរលើសពីពីរឡើងទៅថាពិតជាត្រឹមត្រូវ) និង Chi-square (ប្រើប្រាស់សម្រាប់វិភាគភាពខុសគ្នារវាងភាគរយនៃពីរអថេរ)។

៣. លទ្ធផលស្រាវជ្រាវ

៣.១ កម្រិតវប្បធម៌របស់គ្រូបង្រៀន

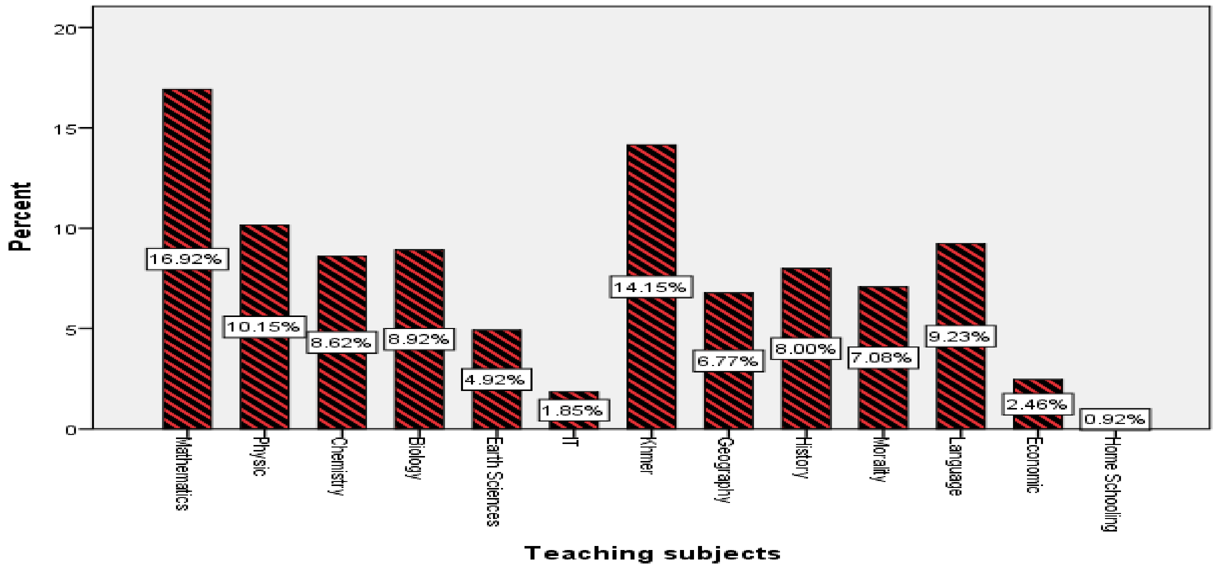
មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៣០នាក់ បានចូលរួមក្នុងការស្រាវជ្រាវនេះ។ ការស្រាវជ្រាវនេះបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន២០.៧% បានបញ្ចប់ការសិក្សាកម្រិតវិទ្យាល័យ គ្រូបង្រៀនចំនួន៧៣.១% បានបញ្ចប់ការសិក្សាកម្រិតបរិញ្ញាបត្រ និងគ្រូបង្រៀនចំនួន ៦.២%ទៀត បានបញ្ចប់ការសិក្សាកម្រិតបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ ធៀបនឹងចំនួនគ្រូបង្រៀនសរុបដែល បានចូលរួមបំពេញកម្រងសំណួរនៃការស្រាវជ្រាវរបស់យើង។

ការស្រាវជ្រាវនេះក៏បានបង្ហាញឱ្យឃើញផងដែរថាមានគ្រូបង្រៀនដែលបានបញ្ចប់ការសិក្សាត្រឹមកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិចំនួន ៦០.៦% កំពុងបង្រៀននៅថ្នាក់ទី១០ មានន័យថាពួកគាត់ជាគ្រូបង្រៀនកម្រិតមូលដ្ឋាន។ គ្រូបង្រៀនដែលបានបញ្ចប់ការសិក្សា ត្រឹមកម្រិតបរិញ្ញាបត្រចំនួន ៥១.៥% កំពុងបង្រៀននៅថ្នាក់ទី១០ (មានន័យថាពួកគាត់ភាគច្រើនអាចជាគ្រូបង្រៀនកម្រិតឧត្តម)។ គ្រូបង្រៀនដែលបានបញ្ចប់ការសិក្សាត្រឹមកម្រិតបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ ចំនួន ៥0% កំពុងបង្រៀននៅថ្នាក់ទី១០។ ដោយឡែកគ្រូដែលកំពុងបង្រៀននៅថ្នាក់ទី១១ មានចំនួន ៤២.៤% បានបញ្ចប់ការសិក្សាត្រឹមកម្រិតវិទ្យាល័យ មានន័យថាពួកគាត់ជាគ្រូបង្រៀនកម្រិតមូលដ្ឋានចំនួន៦៤.១% ទៀតបានបញ្ចប់ការសិក្សាត្រឹមកម្រិតបរិញ្ញាបត្រ និងចំនួន ៦៥%បានបញ្ចប់ការសិក្សាត្រឹមកម្រិតបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ មានន័យថាពួកគាត់ភាគច្រើនអាចជាគ្រូបង្រៀនកម្រិតឧត្តម។ ម្យ៉ាងវិញទៀត គ្រូបង្រៀនដែលកំពុងបង្រៀននៅថ្នាក់ទី១២ មានចំនួន ៤៥.៥% បានបញ្ចប់ការសិក្សាត្រឹមកម្រិតវិទ្យាល័យ មានន័យថាពួកគាត់ជាគ្រូបង្រៀនកម្រិតមូលដ្ឋាន ចំនួន៥៩.១%បានបញ្ចប់ការសិក្សាត្រឹមកម្រិតបរិញ្ញាបត្រ និងចំនួន ៦៥%បានបញ្ចប់ការសិក្សាត្រឹមកម្រិតបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ មានន័យថាពួកគាត់ភាគច្រើនអាចជាគ្រូបង្រៀនកម្រិតឧត្តម។

ដោយឡែកគ្រូបង្រៀន ដែលមានកម្រិតវប្បធម៌មធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ(គ្រូបង្រៀនកម្រិតមូលដ្ឋាន) ពួកគាត់មានបទពិសោធការងារគិតជាមធ្យមក្នុងចន្លោះរវាងពី ១៧.៩៧ឆ្នាំទៅ២២.២១ឆ្នាំ។ គ្រូបង្រៀនដែលមានកម្រិតវប្បធម៌បរិញ្ញាបត្រ(ភាគច្រើនអាចជាគ្រូបង្រៀនកម្រិតឧត្តម)។ ពួកគាត់មានបទពិសោធការងារគិតជាមធ្យមក្នុងចន្លោះរវាងពី១១.៨៩ឆ្នាំទៅ១៣.៨៩ឆ្នាំ។ គ្រូបង្រៀនដែលមានកម្រិតវប្បធម៌បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់មានបទពិសោធការងារ គិតជាមធ្យមក្នុងចន្លោះរវាងពី៩.៨៤ឆ្នាំទៅ១៦.៦៩ឆ្នាំ។ ម្យ៉ាងទៀតគ្រូបង្រៀនដែលបានចូលរួមក្នុងការសិក្សាទាំងអស់មានជំនាញឯកទេសខុសៗគ្នាចំនួនរហូតដល់ទៅ១៣មុខវិជ្ជា ក្នុងនោះមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១៦.៩២%មានជំនាញឯកទេសគណិតវិទ្យា គ្រូបង្រៀនចំនួន១០.១៥%មានជំនាញឯកទេសរូបវិទ្យា គ្រូបង្រៀនចំនួន ៨.៦២% មានជំនាញឯកទេសគីមីវិទ្យា គ្រូបង្រៀនចំនួន ៨.៩២% មានជំនាញឯកទេសជីវវិទ្យា គ្រូបង្រៀនចំនួន ៤.៩២% មានជំនាញឯកទេសផែនដីវិទ្យា គ្រូបង្រៀនចំនួន ១.៨២% មានជំនាញឯកទេសព័ត៌មានវិទ្យា គ្រូបង្រៀនចំនួន ១៤.១៥% មានជំនាញឯកទេសភាសាខ្មែរ គ្រូបង្រៀនចំនួន ៦.៧៧% មានជំនាញឯកទេសភូមិវិទ្យា គ្រូបង្រៀនចំនួន ៨.00% មានជំនាញឯកទេសប្រវត្តិវិទ្យា គ្រូបង្រៀនចំនួន

៧.០៨% មានជំនាញឯកទេសពលរដ្ឋ គ្រូបង្រៀនចំនួន ៩.២៣% មានជំនាញឯកទេសភាសាវិទ្យា គ្រូបង្រៀនចំនួន ២.៤៦% មានជំនាញឯកទេសសេដ្ឋកិច្ចវិទ្យា និងគ្រូបង្រៀនចំនួន០.៩២%មានជំនាញឯកទេសគេហដ្ឋវិទ្យា។

ក្រាប១៖ មុខវិជ្ជាដែលគ្រូកំពុងបង្រៀន



ដោយសារកង្វះខាតគ្រូបង្រៀននៅតាមសាលារៀន មានគ្រូបង្រៀនមួយចំនួនត្រូវបង្ខំចិត្តបង្រៀនខុសពីមុខជំនាញឯកទេសរបស់ខ្លួន។ តាមរយៈតារាងខាងក្រោមបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៧.៧២% នៃគ្រូបង្រៀនទាំងអស់ដែលបានចូលរួមក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ បានបង្រៀនខុសមុខវិជ្ជាឯកទេសរបស់ខ្លួន។ បញ្ហានេះ បានជះឥទ្ធិពលលើការសិក្សារបស់សិស្សយ៉ាងខ្លាំង ពីព្រោះពួកគាត់អាចពុំមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់លើខ្លឹមសារនៃមុខវិជ្ជាដែលត្រូវបង្រៀន និងប្រាកដជាមានការលំបាកក្នុងការប្រើប្រាស់យុទ្ធវិធីបង្រៀនជាក់ជាមិនខាន។ ម៉្យាងវិញទៀត ក្នុងចំណោមពួកគាត់ទាំងអស់មាន១៤.៨%ជាប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសនៃគ្រូបង្រៀនតាមមុខវិជ្ជាឯកទេសរបស់ខ្លួន។

តារាង១៖ ឯកទេសសិក្សា និងមុខវិជ្ជាកំពុងបង្រៀន

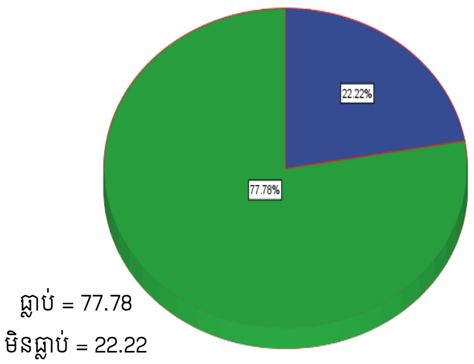
ល.រ	ឯកទេស	មុខវិជ្ជាបង្រៀន													
		គណិត	រូប	គីមី	ជីវៈ	ផែនដី	IT	ខ្មែរ	ភូមិ	ប្រវត្តិ	ពលរដ្ឋ	ភាសា	សេដ្ឋកិច្ច	គេហកិច្ច	សរុប
១	គណិត	53	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56
		95%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
២	រូប	1	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
		3%	97%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
៣	គីមី	0	0	28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	29
		0%	0%	97%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
៤	ជីវៈ	0	0	0	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	28
		0%	0%	0%	96%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
៥	ផែនដី	0	0	0	0	12	0	0	1	0	0	0	0	0	13
		0%	0%	0%	0%	92%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
៦	IT	1	0	0	1	0	6	0	0	0	1	0	1	1	11
		9%	0%	0%	9%	0%	55%	0%	0%	0%	9%	0%	9%	9%	100%
៧	ខ្មែរ	0	0	0	0	0	0	46	0	0	2	1	0	1	50

		0%	0%	0%	0%	0%	0%	92%	0%	0%	4%	2%	0%	2%	100%
៨	ភូមិ	0	0	0	0	0	0	0	19	1	0	0	0	0	20
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	95%	5%	0%	0%	0%	0%	100%
៩	ប្រវត្តិ	0	0	0	0	2	0	0	1	23	0	0	0	0	26
		0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	4%	88%	0%	0%	0%	0%	100%
១០	ពលរដ្ឋ	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12	0	0	0	14
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	86%	0%	0%	0%	100%
១១	ភាសា	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	29	0	0	30
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	97%	0%	0%	100%
១២	សេដ្ឋកិច្ច	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	8
		0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	88%	0%	100%
១៣	កសិកម្ម	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	១០0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
១៤	ទស្សនវិទ្យា	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	7
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	86%	0%	0%	14%	100%
១៥	គ្រប់គ្រង	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
សរុប		55	33	28	29	16	6	46	22	26	22	30	8	3	324
		17%	10%	9%	9%	5%	2%	14%	7%	8%	7%	9%	2%	1%	100%

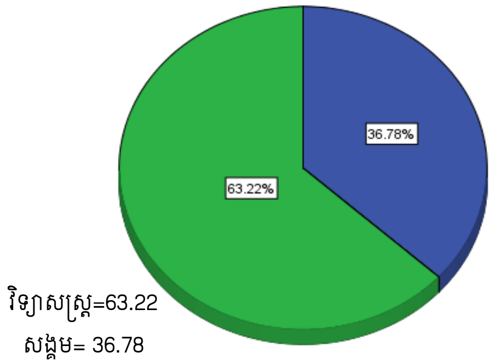
៣.២ វិធីសាស្ត្របង្រៀនដែលគ្រូបង្រៀនធ្លាប់បានសិក្សា

យុទ្ធវិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់ យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមទ្រឹស្តី Bloom's Taxonomy យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនានិយម យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមគុក្កតាគំនិត យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមផែនទីគំនិតយុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមវិធីវិទ្យាសាស្ត្រយុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយចំណោទបញ្ហានិងយុទ្ធវិធីបង្រៀនផ្សេងៗ ការស្រាវជ្រាវរកឃើញផងដែរថាមានគ្រូបង្រៀនមួយចំនួនបានសិក្សាយុទ្ធវិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់ ចំនួន៣១.៧%យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរកមានចំនួន៤៥.២% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនានិយមមានចំនួន១៣.២% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិតមានចំនួន១៨.២% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបគុក្កតាគំនិតមានចំនួន២៣.១% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយចំណោទបញ្ហាមានចំនួន៣៧.៨% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមទ្រឹស្តីBloom's Taxonomy មានចំនួន៣៧.២% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបវិធីវិទ្យាសាស្ត្រមានចំនួន១៣.៩% និងយុទ្ធវិធីបង្រៀនផ្សេងៗចំនួន១៣.៣% តែប៉ុណ្ណោះ។

ក្រាប២៖ ទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មីៗនិងទំនើប

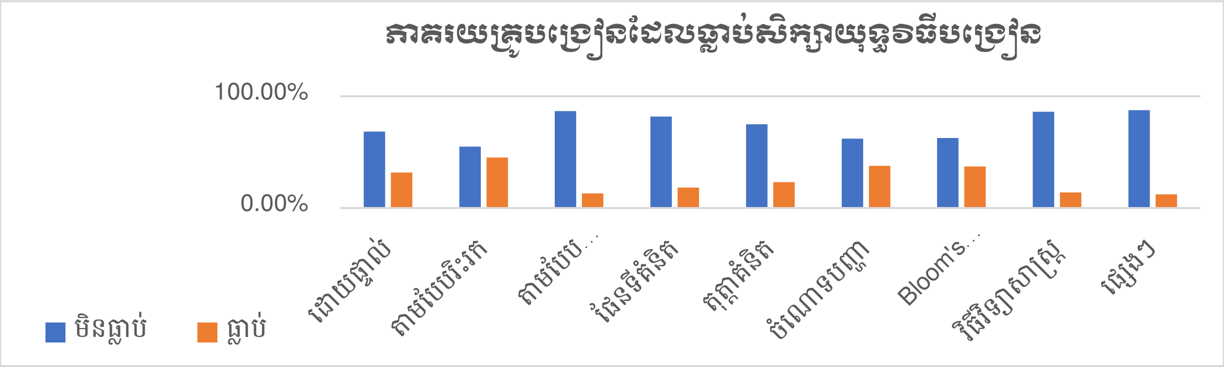


ក្រាប៣៖ ភាគរយនៃគ្រូផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងសង្គម



ចំពោះគ្រូដែលកំពុងបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រទាំងអស់ មានចំនួន៦៣.២២% សុទ្ធតែធ្លាប់បានសិក្សាយុទ្ធវិធីបង្រៀនទាំងនេះ ដូចជា៖ យុទ្ធវិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់មានចំនួន៦១.៧% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរកមានចំនួន៦៤.៦% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនានិយមមានចំនួន៥៨.១% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិតមានចំនួន៧២.៧% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបតុក្កតាគំនិតមានចំនួន៨៤% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយចំណោទបញ្ហាមានចំនួន៦៥.៦% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមទ្រឹស្តី Bloom's Taxonomy មានចំនួន៧២.៧% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបវិធីវិទ្យាសាស្ត្រមានចំនួន៨០% និងយុទ្ធវិធីបង្រៀនផ្សេងៗចំនួន៦៣.៣% ក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គមទាំងអស់ដែលធ្លាប់សិក្សាវិធីសាស្ត្របង្រៀន។ ដោយឡែកគ្រូដែលកំពុងបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គមទាំងអស់ មានចំនួន ៦៥.៥% សុទ្ធតែធ្លាប់បានសិក្សាយុទ្ធវិធីបង្រៀនមួយចំនួនដូចជា៖ យុទ្ធវិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់មានចំនួន៦៣.៥% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរកមានចំនួន៧០.៨% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនានិយមមានចំនួន៦៥.១% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិតមានចំនួន៨១.៤% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបតុក្កតាគំនិតមានចំនួន៨៤% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយចំណោទបញ្ហាមានចំនួន៧១.៣% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមទ្រឹស្តីBloom's Taxonomy មានចំនួន៧៣.៦% យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបវិធីវិទ្យាសាស្ត្រមានចំនួន៧១.១% និងយុទ្ធវិធីបង្រៀនផ្សេងៗមានចំនួន៧២.៥% ក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គមទាំងអស់ដែលធ្លាប់សិក្សាវិធីសាស្ត្របង្រៀន។

ក្រាប៤៖ គ្រូដែលធ្លាប់សិក្សាយុទ្ធវិធីបង្រៀន



តាមរយៈការបំពេញកម្រងសំណួរ ក្រុមស្រាវជ្រាវបានទទួលព័ត៌មានច្រើនពីការនិយមប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀននៅតាមវិទ្យាល័យនានាទូទាំងរាជធានីខេត្ត-ក្រុង។ គ្រូបង្រៀនដែលធ្លាប់ និងមិនធ្លាប់ទទួលការបណ្តុះបណ្តាលយុទ្ធវិធីបង្រៀនទាំងនេះចំនួន៧៧.៧៨% និង ២២.២២% រៀងគ្នា។ តាមការគណនាទៅលើចំនួននៃកម្រិតការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនផ្សេងៗ យើងទទួលបានមធ្យមកម្រិតការប្រើប្រាស់មានតម្លៃដូចខាងក្រោម៖

១. គ្រូបង្រៀនដែលធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់ ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ២.៩៩ រហូតដល់៣.២៧។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះជានិច្ចជាកាលដែរ។ ដោយឡែកចំពោះគ្រូបង្រៀនដែលមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់ ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ២.៤៥ រហូតដល់២.៩៩។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះយូរៗម្តងដែរ។

២. គ្រូបង្រៀនដែលធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ២.៤៦ រហូតដល់២.៧៥ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះតិចតួចបំផុត។ ដោយឡែកចំពោះគ្រូបង្រៀនដែលមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវិធីបង្រៀននេះ ពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ២.០០ រហូតដល់២.៤៧។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះតិចតួចបំផុត។

៣. គ្រូបង្រៀនដែលធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ ពួកគាត់បានធ្លាប់ប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ២.៣៦ រហូតដល់២.៦៦ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះតិចតួចបំផុត។ ដោយឡែកចំពោះគ្រូបង្រៀនដែលមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀននេះធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ២.៣៩ រហូតដល់៣.០០។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះម្ដងម្កាល។

៤. គ្រូបង្រៀនដែលធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនានិយម ពួកគាត់បានធ្លាប់ប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.៥៨ រហូតដល់១.៨៣។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះតិចតួចបំផុត។ ដោយឡែកចំពោះគ្រូបង្រៀនដែលមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀននេះធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.៧៤ រហូតដល់២.២៩។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះតិចតួចបំផុត។

៥. គ្រូបង្រៀនដែលធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀនតាមតុក្កតាគំនិត ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.៤០ រហូតដល់១.៦២ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះទាល់តែសោះ។ ដោយឡែកចំពោះគ្រូបង្រៀនដែលមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀននេះ ពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.២៥ រហូតដល់១.៦៤។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះសោះក្នុងការបង្រៀនរបស់ខ្លួន។

៦. គ្រូបង្រៀនដែលធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀនតាមផែនទីគំនិត ពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.៤៣ រហូតដល់១.៦៤។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះទាល់តែសោះ។ ដោយឡែកចំពោះគ្រូបង្រៀនដែលមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀននេះធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.៣៣ រហូតដល់១.៧០។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះសោះក្នុងការបង្រៀនរបស់ខ្លួន។

៧. គ្រូបង្រៀនដែលធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយចំណោទបញ្ហាធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ២.១៩ រហូតដល់២.៥១។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះម្ដងម្កាលដែរ។ ដោយឡែកចំពោះគ្រូបង្រៀនដែលមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀននេះធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ២.២១ រហូតដល់២.៨៤។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះម្ដងម្កាលក្នុងការបង្រៀនរបស់ខ្លួន។

៨. គ្រូបង្រៀនដែលធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀនតាមទ្រឹស្ដី Bloom's Taxonomy ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.៩២ រហូតដល់២.២៥។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះតិចតួចណាស់។ ដោយឡែកចំពោះគ្រូបង្រៀនដែលមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀននេះធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.៣៦ រហូតដល់១.៩២។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះសោះក្នុងការបង្រៀនរបស់ខ្លួន។

៩. គ្រូបង្រៀនដែលធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀនតាមបែបវិធីវិទ្យាសាស្ត្រធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.៤៥ រហូតដល់១.៧០។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះទេ។ ដោយឡែកចំពោះគ្រូបង្រៀនដែលមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្ដុះបណ្ដាលវិធីបង្រៀននេះ ពួកគាត់ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធី

បង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.១៩ រហូតដល់១.៥៩។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះសោះក្នុងការបង្រៀនរបស់ខ្លួន។

១០. គ្រូបង្រៀនដែលធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវិធីបង្រៀនផ្សេងៗ ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.២០ រហូតដល់១.៤១។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះទេ។ ដោយឡែកចំពោះគ្រូបង្រៀនដែលមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវិធីបង្រៀននេះធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ គិតជាមធ្យមមានតម្លៃពីចន្លោះ១.០៤ រហូតដល់១.៤០។ តម្លៃនេះបញ្ជាក់ថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះសោះក្នុងការបង្រៀនរបស់ខ្លួន។

តាមរយៈការវិភាគទិន្នន័យទាំងនេះ យើងអាចវាយតម្លៃថា មានយុទ្ធវិធីបង្រៀនមួយចំនួន ដែលគ្រូបង្រៀននិយមចូលចិត្តប្រើប្រាស់ក្នុងការបង្រៀនសិស្សនៅតាមវិទ្យាល័យមានដូចជា៖

- វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់(តម្លៃមធ្យមអ្នកធ្លាប់រៀន៣.១៣ និងអ្នកមិនធ្លាប់រៀន២.៧២)
- វិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក(តម្លៃមធ្យមអ្នកធ្លាប់រៀន២.៦១ និងអ្នកមិនធ្លាប់រៀន២.២៤)
- វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ(តម្លៃមធ្យមអ្នកធ្លាប់រៀន២.៥១ និងអ្នកមិនធ្លាប់រៀន២.៦៩)
- វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា(តម្លៃមធ្យមអ្នកធ្លាប់រៀន២.៦១ និងអ្នកមិនធ្លាប់រៀន២.៣៥)
- វិធីបង្រៀនតាមបែបទ្រឹស្តី Bloom's Taxonomy (តម្លៃមធ្យមអ្នកធ្លាប់រៀន២.១០ និងអ្នកមិនធ្លាប់រៀន១.៦៥)

វិធីបង្រៀនតាមបែបគុគ្គតាគំនិត វិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិត វិធីបង្រៀនដោយប្រើ វិធីវិទ្យាសាស្ត្រវិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនា និងវិធីបង្រៀនតាម Bloom's Taxonomy៖ លទ្ធផលបង្ហាញថា វិធីបង្រៀន៤ដែលទាំងគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមនិយមប្រើប្រាស់ជាងគេគឺការបង្រៀនដោយផ្ទាល់ ការបង្រៀនតាមបែបសហការ ការបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា និងការបង្រៀនតាមបែបរិះរក ក្នុងនោះវិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់ត្រូវបានប្រើប្រាស់ញឹកញាប់ជាងគេ ៦៨.៤៥%សម្រាប់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ និង៥៦.៩៦%សម្រាប់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម។ ប៉ុន្តែគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមបង្រៀនតាមបែបរិះរកញឹកញាប់ជាងការបង្រៀនតាមរិះរកផ្ទុយពីគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រវិធីទាំងពីរស្ទើរតែញឹកញាប់ដូចគ្នា។ លទ្ធផលក៏បានបង្ហាញដែរថាវិធីបង្រៀន៥ ដែលទាំងគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមមិនសូវប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនតាមវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ តាមបែបគុគ្គតាគំនិត តាមបែបផែនទីគំនិត តាមបែបស្ថាបនា និងតាម Blooms' Taxonomy ក្នុងនោះគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រមិនបានប្រើ។

តារាង ២៖ វិធីបង្រៀនដែលគ្រូបានប្រើប្រាស់ក្នុងការបង្រៀន

(មិនប្រើទាល់តែសោះ-ប្រើប្រាស់ម្តងម្កាល) រវាងគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រគ្រូ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម

វិធីបង្រៀន	គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ	វិធីបង្រៀន	គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម	កម្រិត
វិធីផ្សេងៗ	93.45%	វិធីបង្រៀនដោយប្រើវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ	91.77%	មិនប្រើទាល់តែសោះ-ប្រើប្រាស់ម្តងម្កាល
វិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិត	89.88%	វិធីផ្សេងៗ	89.87%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបគុគ្គតាគំនិត	88.69%	វិធីបង្រៀនតាមបែបគុគ្គតាគំនិត	87.34%	
វិធីបង្រៀនដោយប្រើវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ	80.36%	វិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិត	83.54%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនា	79.76%	វិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនា	78.48%	
វិធីបង្រៀនតាម Bloom's Taxonomy	73.81%	វិធីបង្រៀនតាម Bloom's Taxonomy	64.56%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក	52.98%	វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា	56.96%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា	51.19%	វិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក	50.00%	

វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ	50.00%	វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ	45.57%	
វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់	31.55%	វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់	43.04%	

តារាង ៣៖ វិធីបង្រៀនដែលគ្រូបានប្រើប្រាស់ក្នុងការបង្រៀន (ជារឿយៗ-ញឹកញាប់) រវាងគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម

វិធីបង្រៀន	គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ	វិធីបង្រៀន	គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម	កម្រិត
វិធីផ្សេងៗ	6.55%	វិធីបង្រៀនដោយប្រើវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ	8.23%	ជារឿយៗ-ញឹកញាប់
វិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិត	10.12%	វិធីផ្សេងៗ	10.13%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបគុក្កតាគំនិត	11.31%	វិធីបង្រៀនតាមបែបគុក្កតាគំនិត	12.66%	
វិធីបង្រៀនដោយប្រើវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ	19.64%	វិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិត	16.46%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនា	20.24%	វិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនា	21.52%	
វិធីបង្រៀនតាមBloom's Taxonomy	26.19%	វិធីបង្រៀនតាម Bloom's Taxonomy	35.44%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក	47.02%	វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា	43.04%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា	48.81%	វិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក	50.00%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ	50.00%	វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ	54.43%	
វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់	68.45%	វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់	56.96%	

តារាង ៤៖ វិធីបង្រៀនដែលគ្រូបានប្រើប្រាស់ក្នុងការបង្រៀន (មិនប្រើទាល់តែសោះ-ប្រើប្រាស់ម្តងម្កាល)

វិធីបង្រៀន	គ្រូ	កម្រិត
វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់	37.12%	មិនប្រើទាល់តែសោះ-ប្រើប្រាស់ម្តងម្កាល
វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ	47.85%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក	51.53%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា	53.99%	
វិធីបង្រៀនតាម Bloom's Taxonomy	69.33%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនា	79.14%	
វិធីបង្រៀនដោយប្រើវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ	85.89%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិត	86.81%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបគុក្កតាគំនិត	88.04%	
វិធីផ្សេងៗ	91.72%	

តារាង ៥៖ វិធីបង្រៀនដែលគ្រូបានប្រើប្រាស់ក្នុងការបង្រៀន (ជារឿយៗ-ញឹកញាប់)

វិធីបង្រៀន	គ្រូ	កម្រិត
វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់	62.88%	ជារឿយៗ-ញឹកញាប់

វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ	52.15%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក	48.47%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយបញ្ហា	46.01%	
វិធីបង្រៀនតាមBloom's Taxonomy	30.67%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនា	20.86%	
វិធីបង្រៀនដោយប្រើវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ	14.11%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិត	13.19%	
វិធីបង្រៀនតាមបែបគុគ្គតាគំនិត	11.96%	
វិធីផ្សេងៗ	8.28%	

៣.៤ ភាពប្រឈមនៅពេលគ្រូបង្រៀនប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនក្នុងពេលបង្រៀនសិស្ស

ការស្រាវជ្រាវនេះ បានរកឃើញនូវបញ្ហាប្រឈមនានាដែលបានកើតឡើងក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀន មួយចំនួនមានដូចខាងក្រោម៖

- វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់

-កត្តាកម្មវិធីសិក្សា មានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេក៖ តាមការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៤៤.២% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ គ្រូបង្រៀនចំនួន៥១.២% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤.៥% ទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាបរិស្ថានថ្នាក់(ចំនួនសិស្សច្រើនពេក)៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៥២.៤% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៣.៣%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤.២% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេស៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៦.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៩.៧% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤.២% ផ្សេងទៀតពួកគាត់មិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តារយៈពេលបង្រៀន ផ្តល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេក៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៤.៥% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៤១.២% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៤.២% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៦៨.៨% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២៧.០% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤.២% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាសិស្សមិនចូលរួមសិក្សា ពេលអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៤.២% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣១.៥%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤.២% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦១.៨%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៣.៩% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤.២% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះការលើកទឹកចិត្ត៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៧៣.៣%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២២.៤% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤.២% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាគ្មានការបណ្តុះបណ្តាលពីវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៩.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៦.៧% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤.២% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថាពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- បញ្ហាផ្សេងៗ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៩២.១%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២.៧%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥.២% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- វិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក

- កត្តាកម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេក៖ តាមការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥០.៦%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ គ្រូបង្រៀនចំនួន៣៨.៥%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១០.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាបរិស្ថានថ្នាក់ (ចំនួនសិស្សច្រើនពេក)៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញ ថាមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៦.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៣.០%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១០.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេស៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៨.៨% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៥០.៣% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១០.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តារយៈពេលបង្រៀនផ្តល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេក៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤២.៧% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៦.៤% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១០.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៣.៩% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែក

គ្រូបង្រៀនចំនួន២៥.២% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ១០.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាសិស្សមិនចូលរួមសិក្សាពេលអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៣.២% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ២៦.១%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ១០.៦% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៨.៥% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ២០.៦% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១០.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះការលើកទឹកចិត្ត៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៧៣.៦%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ១៥.៥% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១០.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាគ្មានការបណ្តុះបណ្តាលពីវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៣៧.៣%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៥១.៨%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ១០.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះ កត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- បញ្ហាផ្សេងៗ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៨៣.៣%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ៣.៩%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១២.៧% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ

- កត្តាកម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេក៖ តាមការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៥៥.២%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ គ្រូបង្រៀនចំនួន៣០.៩%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១៣.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាបរិស្ថានថ្នាក់(ចំនួនសិស្សច្រើនពេក)៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៥២.៧%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៣.៣%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ១៣.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេស៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៦.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៤០.០% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១៣.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តារយៈពេលបង្រៀន ផ្តល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេក៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៥.៥% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៤០.៦% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ១៣.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន

៧០.៩% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៥.២%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ១៣.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាសិស្សមិនចូលរួមសិក្សាពេលអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥២.៤% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ៣៣.៦%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១៣.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៨.៨%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៧.៣% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១៣.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះការលើកទឹកចិត្ត៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៧០.៦% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ១៥.៥% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១៣.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាគ្មានការបណ្តុះបណ្តាលពីវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៤៣.៣%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៤២.៧% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ១៣.៩% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- បញ្ហាផ្សេងៗ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៨០.៣០% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣.៩%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន១៦.១%ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

• វិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនានិយម

- កត្តាកម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេក៖ តាមការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៤៣.៦%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ គ្រូបង្រៀនចំនួន២៤.៥%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣១.៨% ទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាបរិស្ថានថ្នាក់(ចំនួនសិស្សច្រើនពេក)៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៤៧.៩% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២០.៣%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៣១.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេស៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៣.៣% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២៤.៨%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣១.៨% ផ្សេងទៀតពួកគាត់មិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តារយៈពេលបង្រៀនផ្តល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេក៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៣.៨% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២៤.៨% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន

៣១.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៤៧.៦% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២០.៦% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៣១.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាសិស្សមិនចូលរួមសិក្សាពេលអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៤.៨%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៣.៣% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣១.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៣.០%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ១៥.២% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣១.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះការលើកទឹកចិត្ត៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៣.០%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ១៥.២% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣១.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាគ្មានការបណ្តុះបណ្តាលពីវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៨.៥%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២៩.៧%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៣១.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- បញ្ហាផ្សេងៗ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦០.៦% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣.៦%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៥.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- វិធីបង្រៀនតាមបែបតុក្កតាគំនិត

- កត្តាកម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេក៖ តាមការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៤៥.៨%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ គ្រូបង្រៀនចំនួន១៩.៤%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៤.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាបរិស្ថានថ្នាក់(ចំនួនសិស្សច្រើនពេក)៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៤៥.៨% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៩.៤% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៣៤.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេស៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤០.៦% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២៤.៥% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៤.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធី

សាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តារយៈពេលបង្រៀនផ្ដល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេក៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៣.៩% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២១.២% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៤.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៨.៨% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៦.៤% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៤.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាសិស្សមិនចូលរួមសិក្សាពេលអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៣.៦% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១១.៥%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៤.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៣.៣%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១១.៨% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៤.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះការលើកទឹកចិត្ត៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៤.៨%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១០.៣% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៤.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាគ្មានការបណ្ដុះបណ្ដាលពីវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣០.៩%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៤.២% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៤.៨% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- បញ្ហាផ្សេងៗ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៦.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣.៩%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤០.០% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

• វិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិត

- កត្តាកម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេក៖ តាមការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៥.២%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ គ្រូបង្រៀនចំនួន១៧.៦%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៧.៣%ទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាបរិស្ថានថ្នាក់(ចំនួនសិស្សច្រើនពេក)៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៦.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៦.៧% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើ

ប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេសៈ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៦.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២៦.៧% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តារយៈពេលបង្រៀនផ្តល់ ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេកៈ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤២.៤% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២០.៦% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៧% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀននេះៈ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៨.២% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៤.៥% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាសិស្សមិនចូលរួមសិក្សាពេលអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះៈ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥០.០% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១២.៧% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៣៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាជីវភាពប្រចាំថ្ងៃៈ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥១.២%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១១.៥% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈម ក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះការលើកទឹកចិត្តៈ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៣.០% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៩.៧%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាគ្មានការបណ្តុះបណ្តាលពីវិធីបង្រៀននេះៈ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣១.៨%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣០.៩% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះ កត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- បញ្ហាផ្សេងៗៈ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥២.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៤.៨% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៣.០% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះ កត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា

- កត្តាកម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេកៈ តាមការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៣.៩%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ គ្រូបង្រៀនចំនួន ៣២.៧%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៣.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះ

ដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាបរិស្ថានថ្នាក់(ចំនួនសិស្សច្រើនពេក)៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៥២.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២៤.៥% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ២៣.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេសៈ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤០.៣% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៦.៤%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៣.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តារយៈពេលបង្រៀនផ្តល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេក៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៩.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៧.៦% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ២៣.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាសវិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៥២.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៧.៦% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ២៣.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាសិស្សមិនចូលរួមសិក្សាពេលអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៩.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៧.៦% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៣.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៦.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ១០.៦% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៣.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះការលើកទឹកចិត្ត៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៦.១% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ១០.៦% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៣.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាគ្មានការបណ្តុះបណ្តាលពីវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៤៣.៣%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៣.៣% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ២៣.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- បញ្ហាផ្សេងៗ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៨.១%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៤.៦%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៧.៤% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- វិធីបង្រៀនតាមបែប Bloom's Taxonomy

- កត្តាកម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេក៖ តាមការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៤៣.៦%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ គ្រូបង្រៀនចំនួន២៩.១% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាបរិស្ថានថ្នាក់(ចំនួនសិស្សច្រើនពេក)៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៥០.៣% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២២.៤% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ២៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេស៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤២.៧% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣០.០% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តារយៈពេលបង្រៀនផ្តល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេក៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤០.៩% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣១.៨% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ២៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះ កត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៥៣.៦% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៩.១% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះ កត្តានេះមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាសិស្សមិនចូលរួមសិក្សាពេលអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៧.៩% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៤.៨%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៧.៩%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ១៤.៨% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះការលើកទឹកចិត្ត៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦១.២% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន ១១.៥% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាគ្មានការបណ្តុះបណ្តាលពីវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៣៥.៨% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៧.០% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ២៧.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះ កត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- បញ្ហាផ្សេងៗ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៦.៤% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣.៣% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣០.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- វិធីបង្រៀនតាមបែបវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ

- កត្តាកម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេក៖ តាមការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤២.៧%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ គ្រូបង្រៀនចំនួន២១.២% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៦.១% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សានិងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះ កត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាបរិស្ថានថ្នាក់(ចំនួនសិស្សច្រើនពេក)៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៨.២% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៥.៨% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៦.១% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេស៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៥.២% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន២៨.៨%គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៦.១% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តារយៈពេលបង្រៀនផ្តល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេក៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៤.៥% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៩.៤% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៦.១% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៨.២% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១៥.៨% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៦.១% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះកត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាបញ្ហាប្រឈមមួយសម្រាប់ការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ។

- កត្តាសិស្សមិនចូលរួមសិក្សាពេលអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៤.២% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៩.៧% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៦.១% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥២.៧% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១១.២% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៦.១% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាខ្វះការលើកទឹកចិត្ត៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៣.៦% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន១០.៣% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣៦.១% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

- កត្តាគ្មានការបណ្តុះបណ្តាលពីវិធីបង្រៀននេះ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៣០.៩%គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែក

គ្រូបង្រៀនចំនួន៣៣.០% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន ៣៦.១% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។ ដូច្នេះ កត្តានេះអាចចាត់ទុកថាជាកត្តាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀននេះ។

- បញ្ហាផ្សេងៗ៖ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា មានគ្រូបង្រៀនចំនួន៥៥.៦% គិតថាមិនមែនជាបញ្ហាប្រឈមទេ។ ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនចំនួន៣.០% គិតថាជាបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀននេះ និងមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៤១.៣% ផ្សេងទៀតមិនអាចសន្និដ្ឋានបានទេដោយហេតុថា ពួកគាត់មិនធ្លាប់បានសិក្សា និងក៏មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះដែរ។

យោងតាមការវិភាគខាងលើយើងអាចវាយតម្លៃបានថា បញ្ហាប្រឈមនានាដែលពាក់ព័ន្ធក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀនទាំងអស់ខាងលើ ភាគច្រើនអាស្រ័យនឹងបញ្ហាមួយចំនួនដូចជា កត្តាកម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេក កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេសបង្រៀន កត្តាខ្វះការបណ្ដុះបណ្ដាលពីវិធីបង្រៀនទាំងនេះ កត្តារយៈពេលបង្រៀនផ្ដល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេក និងកត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀនទាំងនេះ ដែលបានធ្វើឱ្យពួកមានការលំបាកក្នុងការប្រើប្រាសវិធីបង្រៀនទាំងនេះ។

តារាង៦៖ បញ្ហាប្រឈមដែលគ្រូជួបប្រទះក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀន

ល-រ	បញ្ហាប្រឈម	ភាគរយ
១	មិនសូវបានចូលរួមវគ្គបំប៉នស្ដីអំពីវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មីៗ	40.42%
២	ខ្វះសម្ភារៈឧបទេស និងឯកសារ	36.16%
៣	ពេលវេលាខ្លីពេក	31.90%
៤	កម្មវិធីសិក្សាច្រើនពេក	29.82%
៥	បរិស្ថានថ្នាក់រៀន (ចំនួនសិស្សច្រើន តុ កៅអី ថ្នាក់រៀន)	25.73%
៦	ចំណេះដឹងលើវិធីសាស្ត្របង្រៀននៅមានកម្រិតទាប	20.04%
៧	សិស្សមិនចង់ចូលរួម	19.33%
៨	កត្តាជីវិភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ	16.60%
៩	ខ្វះការលើកទឹកចិត្ត	13.60%
១០	ផ្សេងៗ	3.82%

៣.៥ បញ្ហាប្រឈមផ្សេងៗរបស់គ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ និងសង្គម

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានវិភាគ លើបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនផងដែរ ដែលគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រពិត និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមបានជួបប្រទះនៅពេលអនុវត្តវិធីបង្រៀនទាំងនេះក្នុងថ្នាក់រៀន។ យើងបានរកឃើញថានៅពេលអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនទាំងនេះពួកគាត់ បានជួបប្រទះនូវបញ្ហាប្រឈមដូចខាងក្រោម៖

- វិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់

- គ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រមានបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក (៥២.៤%) កង្វះសម្ភារឧបទេស(៦៤.៤%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្ដុះបណ្ដាលសម្រាប់ វិធីបង្រៀននេះ (៦៦.៨%)។

- ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គមមានបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥៧.០%) កង្វះសម្ភារឧបទេស (៦៦.៤%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្ដុះបណ្ដាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៦៨.២%)។

- វិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក

- គ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ មានបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក (៥១.៨%) រយៈពេលខ្លីពេក(៥៦.៨%) កង្វះសម្ភារ

ឧបទេស(៦៤.០%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៦០.៦%)។

- ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម មានបញ្ហាប្រឈមចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥៧.០%) ខ្វះសម្ភារឧបទេស(៦៥.៤%) រយៈពេលខ្លី(៥៩.៣%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៦០.៧%)។

• វិធីបង្រៀនតាមបែបសហការ

- គ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រមានបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនដូចជា៖ កង្វះសម្ភារឧបទេស(៥២.៤%) រយៈពេលខ្លីពេក(៥៦.៨%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៥៦.៣%)។

- ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម មានបញ្ហាប្រឈមចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥១.៤%) ខ្វះសម្ភារឧបទេស(៥៤.៧%) រយៈពេលខ្លី (៥៦.៦%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៥៥.៦%)។

• វិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនានិយម

- គ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ មានបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥៧.២%) បរិស្ថានថ្នាក់រៀន(៤៩.៥%) កង្វះសម្ភារឧបទេស (៥៧.៦%) រយៈពេលខ្លីពេក(៥៨.១%) មានចំណេះដឹងតិចតួចអំពីវិធីបង្រៀននេះ(៤៩%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាល សម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៥៨.៦%)។

- ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម មានបញ្ហាប្រឈមចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥៥.៦%) បរិស្ថានថ្នាក់រៀន(៥៤.២%) ខ្វះសម្ភារឧបទេស(៥៦.១%) រយៈពេលខ្លី(៥៥.៦%) មិនមានចំណេះដឹងគ្រប់គ្រាន់ពីវិធីសាស្ត្របង្រៀន(៥០.៥%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាល សម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៥៩.៨%)។

• វិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិត

- គ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ មានបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥២.៤%) បរិស្ថានថ្នាក់រៀន(៥០.០%) កង្វះសម្ភារឧបទេស(៥៩.២%) រយៈពេលខ្លីពេក(៤៥.៣%) មានចំណេះដឹងតិចតួចអំពីវិធីបង្រៀននេះ(៤៩.៥%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៦៥.៤%)។

- ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម មានបញ្ហាប្រឈមចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥៤.៧%) បរិស្ថានថ្នាក់រៀន(៥៤.២%) ខ្វះសម្ភារឧបទេស(៦៤.០%) រយៈពេលខ្លី(៥៨.៤%) មិនមានចំណេះដឹងគ្រប់គ្រាន់ពីវិធីសាស្ត្របង្រៀន(៤៩.៦%) សិស្សមិនចូលរួម(៥៨.៨%) ជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ(៤៩.១%) គ្មានការលើកទឹកចិត្ត(៤៧.២%) មិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៦៨.៤%) និងបញ្ហាផ្សេងៗ(៤៦.៧%)។

• វិធីបង្រៀនតាមបែបតុក្កតាគំនិត

- គ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ មានបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥១.៩%) បរិស្ថានថ្នាក់រៀន(៥៣.៧%) កង្វះសម្ភារឧបទេស(៦៣.៩%) រយៈពេលខ្លីពេក(៥៧.២%) មានចំណេះដឹងតិចតួចអំពីវិធីបង្រៀននេះ(៤៩%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាល សម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៦៤.៤%)។

- ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម មានបញ្ហាប្រឈមចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥១.៩%) បរិស្ថានថ្នាក់រៀន(៥៣.៧%) ខ្វះសម្ភារឧបទេស(៦១.២%) រយៈពេលខ្លី(៥៤.២%) មិនមានចំណេះដឹងគ្រប់គ្រាន់ពីវិធីសាស្ត្របង្រៀន(៥០.៥%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាល សម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ (៦៦.៨%)។

• វិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា

- គ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ មានបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនដូចជា៖ កង្វះសម្ភារឧបទេស(៦១.៥%) រយៈពេលខ្លីពេក(៥៩.៦%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៥១.១%)។

- ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម មានបញ្ហាប្រឈមចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥៨.៩%) បរិស្ថានថ្នាក់រៀន(៤៩.៥%) ខ្វះសម្ភារឧបទេស(៦៨.៦%) រយៈពេលខ្លី(៦២.៧%) មិនមានចំណេះដឹងគ្រប់គ្រាន់ពីវិធីសាស្ត្របង្រៀន(៤៩.១%)

និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ (៥៥.៧%)។

- វិធីបង្រៀនតាមបែបទ្រឹស្តីBloom's Taxonomy

- គ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ មានបញ្ហាប្រឈមដូចជា៖ កម្មវិធីមានខ្លឹមសារវែងពេក(៥៥.៨%) កង្វះសម្ភារឧបទេស(៥៣.៤%) រយៈពេលខ្លីពេក(៦១.៦%) និងគ្មានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីនេះ (៦១.១%)។

- ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម មានបញ្ហាប្រឈមចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥៨.៩%) បរិស្ថានថ្នាក់រៀន(៥៣.៧%) ខ្វះសម្ភារឧបទេស(៥៧.០%) រយៈពេលខ្លី(៦១.៧%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ (៦២.១%)។

- វិធីបង្រៀនតាមបែបវិទ្យាសាស្ត្រ

- គ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ មានបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីមានខ្លឹមសារវែងពេក(៥៨.២%) បរិស្ថានថ្នាក់រៀន(៤៩.៥%) កង្វះសម្ភារឧបទេស(៦៤.៩%) រយៈពេលខ្លីពេក(៥៥.៣%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៦៧.៨%)។

- ដោយឡែកគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម មានបញ្ហាប្រឈមចំនួនដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក(៥៩.៣%) បរិស្ថានថ្នាក់រៀន(៥៣.៧%) ខ្វះសម្ភារឧបទេស(៥៧.០%) រយៈពេលខ្លី(៦១.៧%) មិនមានចំណេះដឹងគ្រប់គ្រាន់លើវិធីបង្រៀននេះ(៥២.៤%) និងមិនមានកម្មវិធីសិក្សាបណ្តុះបណ្តាលសម្រាប់វិធីបង្រៀននេះ(៦៩.២%)។

តាមការវិភាគខាងលើយើងសង្កេតឃើញថាទាំងគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមមានបញ្ហាប្រឈមស្រដៀងគ្នានៅពេលពួកគាត់ព្យាយាមប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនទាំងប្រាំបីនេះ ដែលមានដូចជា៖ (១)កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក (២)បរិស្ថានថ្នាក់រៀនមានសិស្សច្រើនពេកហួសពីនិយាមគរុកោសល្យ (៣)ភាពខ្វះខាតនូវសម្ភារឧបទេសសម្រាប់បង្រៀន (៤)រយៈពេលសម្រាប់បង្រៀនដែលផ្តល់ឱ្យ ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាមានតិចតួចពេក និង(៥)មិនបានចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបំប៉នបណ្តុះបណ្តាលលើវិធីបង្រៀនទាំងនេះ។ បញ្ហាទាំងអស់នេះហើយធ្វើឱ្យពួកគាត់មានការលំបាក ក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រទាំងនេះ ដើម្បីជំរុញលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សឱ្យបានល្អ និងធ្វើឱ្យការអនុវត្តយុទ្ធវិធីទាំងឡាយនៃគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលជួបការលំបាកក្នុងពេលបង្រៀន។

តារាង៧៖ បញ្ហាប្រឈមដែលគ្រូជួបប្រទះក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀនរវាងគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម និងគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ

ល-រ	បញ្ហាប្រឈម	គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម	គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ
១	មិនសូវបានចូលរួមវគ្គបំប៉នស្តីអំពីវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មីៗ	41.98%	38.56%
២	ពេលវេលាខ្លីពេក	27.00%	35.98%
៣	ខ្វះសម្ភារៈឧបទេស និងឯកសារ	36.08%	35.32%
៤	កម្មវិធីសិក្សាច្រើនពេក	28.69%	30.62%
៥	បរិស្ថានថ្នាក់រៀន (ចំនួនសិស្សច្រើន តុ កៅអី ថ្នាក់រៀន)	27.92%	22.82%
៦	សិស្សមិនចង់ចូលរួម	19.41%	18.98%
៧	ចំណេះដឹងលើវិធីសាស្ត្របង្រៀននៅមានកម្រិតទាប	21.17%	18.78%
៨	កត្តាជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ	15.96%	16.73%
៩	ខ្វះការលើកទឹកចិត្ត	13.08%	13.62%
១០	ផ្សេងៗ	3.31%	4.30%

៤. សន្និដ្ឋានរួមលើការស្រាវជ្រាវ

តាមរយៈការសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់ក្រុមគ្រូឧទ្ទេសនៅវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ ទៅលើប្រធានបទ "ស្ថានភាពការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនរបស់គ្រូបង្រៀន កម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ" បានបង្ហាញឱ្យឃើញថា មានគ្រូបង្រៀននៅតាមវិទ្យាល័យនានាចំនួន៧៧.៨% ធ្លាប់បានសិក្សាវិធីសាស្ត្របង្រៀនមួយចំនួនក្នុងចំណោមវិធីបង្រៀនទាំង៨ ខាងលើ។ ក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនទាំងអស់នោះ មានគ្រូបង្រៀនដែលជាប្រធានក្រុមបច្ចេកទេស៧៥% ធ្លាប់បានសិក្សាវិធីសាស្ត្របង្រៀនមួយចំនួន ក្នុងចំណោមវិធីបង្រៀនទាំង៨ខាងលើនៅតាមគ្រឹះស្ថាន បណ្តុះបណ្តាលគ្រូ និងតាមរយៈវគ្គបណ្តុះបណ្តាលខ្លីៗ។ ចំណែកឯគ្រូបង្រៀនដែលមិនមែនជាប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសចំនួន ៧៨.៣% ធ្លាប់បានសិក្សាវិធីសាស្ត្របង្រៀនខ្លះ ក្នុងចំណោមវិធីបង្រៀនទាំង៨ខាងលើនេះនៅតាមគ្រឹះស្ថានបណ្តុះបណ្តាលគ្រូ។ ការសិក្សាបានរកឃើញផងដែរថា មានគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រចំនួន៦៣.២% និងគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គមចំនួន៦៥% ធ្លាប់បានសិក្សាវិធីសាស្ត្របង្រៀនមួយចំនួនក្នុងចំណោមវិធីបង្រៀន ទាំង៨ខាងលើនេះ នៅតាមគ្រឹះស្ថានបណ្តុះបណ្តាលគ្រូ និងតាមរយៈវគ្គបណ្តុះបណ្តាលខ្លីៗ។ គ្រូបង្រៀនចំនួន២០.៧% បានបញ្ចប់ការសិក្សាកម្រិតវិទ្យាល័យ គ្រូបង្រៀនចំនួន៧៣.១% បានបញ្ចប់ការសិក្សាកម្រិតបរិញ្ញាបត្រ និងគ្រូបង្រៀនចំនួន៦.២% ទៀតបានបញ្ចប់ការសិក្សាកម្រិតបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ ធៀបនឹងចំនួនគ្រូបង្រៀនសរុបដែលបានចូលរួមបំពេញកម្រងសំណួរនៃការស្រាវជ្រាវរបស់យើង។ មានគ្រូបង្រៀន មួយភាគធំបានបញ្ចប់ការសិក្សាត្រឹមតែកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ (មានន័យថាពួកគាត់ជាគ្រូបង្រៀនកម្រិតមូលដ្ឋាន) ចំនួន៦០.៦% កំពុងបង្រៀននៅថ្នាក់ទី១០ ចំនួន៤២.៤%កំពុងបង្រៀននៅថ្នាក់ទី១១ និងចំនួន៤៥.៥%កំពុងបង្រៀននៅថ្នាក់ទី១២។ ម្យ៉ាងវិញទៀតមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៧.៧២% នៃគ្រូបង្រៀនទាំងអស់ដែលបានចូលរួមក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ បានបង្រៀនខុសមុខវិជ្ជាឯកទេសរបស់ខ្លួន។ ដូច្នេះកត្តាទាំងនេះគឺជាបញ្ហាប្រឈមមួយយ៉ាងចម្បងដែលនាំឱ្យពួកគាត់មានការលំបាកក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀន និងពិបាកក្នុងការយល់លើខ្លឹមសារមេរៀនឱ្យបានដិតដល់។

ចំពោះគ្រូបង្រៀនទាំងអស់ ដែលធ្លាប់បានសិក្សាលើយុទ្ធវិធីបង្រៀនដោយផ្ទាល់ និងយុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបដោះស្រាយចំណោទបញ្ហា ធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះម្តងម្កាលប៉ុណ្ណោះ។ ចំពោះគ្រូបង្រៀនទាំងអស់ដែលធ្លាប់បានសិក្សាលើយុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបរិះរក និងយុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបសហការធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះយូរៗម្តងប៉ុណ្ណោះ។ ចំពោះគ្រូបង្រៀនទាំងអស់ដែលធ្លាប់បានសិក្សាលើយុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបស្ថាបនានិយមធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះតិចតួចបំផុត។ ចំពោះគ្រូបង្រៀនទាំងអស់ដែលធ្លាប់បានសិក្សា លើយុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបតុក្កតាគំនិត យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបផែនទីគំនិត យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបទ្រឹស្តី Bloom's Taxonomy យុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមបែបវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ និងយុទ្ធវិធីបង្រៀនតាមវិធីបង្រៀនផ្សេងៗ មិនធ្លាប់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រនេះសោះក្នុងការបង្រៀនរបស់ខ្លួន។ ដូច្នេះយើងអាចនិយាយបានថា មានវិធីសាស្ត្រមួយចំនួនដែលលោកគ្រូអ្នកគ្រូនៅតាមវិទ្យាល័យមានការលំបាក ក្នុងការប្រើប្រាស់នៅពេលបង្រៀនសិស្ស បើទោះបីជាពួកគាត់ធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលហើយក្តី។

ការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញ នូវបញ្ហាប្រឈមនានាដែលពាក់ព័ន្ធ ក្នុងការអនុវត្តវិធីបង្រៀនទាំងអស់ខាងលើភាគច្រើនអាស្រ័យនឹងកត្តាប្រឈមមួយចំនួនដូចជា៖ កត្តាកម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេក កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេសបង្រៀន កត្តាខ្វះការបណ្តុះបណ្តាលពីវិធីបង្រៀនទាំងនេះ កត្តារយៈពេលបង្រៀនផ្តល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេក និងកត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀនទាំងនេះ ដែលបានធ្វើឱ្យពួកគាត់មានការលំបាកក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនទាំងនេះ។ ចំពោះគ្រូបង្រៀនថ្នាក់វិទ្យាសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមមានបញ្ហាប្រឈមស្រដៀងគ្នា នៅពេលពួកគាត់ព្យាយាមប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនទាំងប្រាំបីនេះ បញ្ហាប្រឈមទាំងនោះមានដូចជា៖ កម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារច្រើនពេក បរិស្ថានថ្នាក់រៀនមានសិស្សច្រើនពេកហួសពីនិយាមគរុកោសល្យ កង្វះសម្ភារឧបទេសសម្រាប់បង្រៀន រយៈពេលសម្រាប់បង្រៀនដែលផ្តល់ឱ្យ

ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាមានតិចតួចពេក និងមិនបានចូលរួមក្នុងកម្មវិធីបំប៉នបណ្តុះបណ្តាលលើវិធីបង្រៀនទាំងនេះ។ បញ្ហាទាំងអស់នេះហើយធ្វើឱ្យពួកគាត់មានការលំបាក ក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រទាំងនេះ ដើម្បីជំរុញលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សឱ្យបានល្អ និងធ្វើឱ្យការអនុវត្តយុទ្ធវិធីទាំងឡាយ នៃគោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលជួបការលំបាកក្នុងពេលបង្រៀន។

៥. អនុសាសន៍

ការស្រាវជ្រាវបានរកឃើញនូវបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួន ដែលអ្នកអប់រំទាំងអស់គ្នា គួរតែព្យាយាមជួយកែលម្អតាមករណីដូចខាងក្រោម៖

- បញ្ហាគ្រូកម្រិតមូលដ្ឋានទៅបង្រៀនសិស្សនៅកម្រិតទុតិយភូមិ៖
  - អង្គភាពសាលារៀនគួរតែ ស្នើសុំគ្រូបង្រៀនកម្រិតឧត្តមបន្ថែម និងជំរុញគ្រូបង្រៀនកម្រិតមូលដ្ឋានឱ្យបន្តការសិក្សាបន្ថែមទៀត។
  - មន្ទីរអប់រំខេត្តត្រូវទប់ស្កាត់កុំឱ្យគ្រូបង្រៀនទៅប្រមូលផ្តុំតែតាមសាលានៅទីប្រជុំជនពេក និងទប់ស្កាត់កុំឱ្យមានចំនួនគ្រូលើសពីនិយាមសិស្សគ្រូ។
  - ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាគួរតែចេញសារាចរណែនាំឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរគ្រូបង្រៀនពីសាលារៀនមួយទៅសាលារៀនមួយទៀតរៀងរាល់ ២ឆ្នាំម្តង។
- បញ្ហាការមិនប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀនដែលធ្លាប់បានសិក្សាក្នុងការបង្រៀនសិស្ស៖
  - អង្គភាពសាលារៀនគួរតែលើកទឹកចិត្តដល់គ្រូបង្រៀនណាដែលធ្លាប់បានសិក្សាវិធីបង្រៀនផ្សេងៗឱ្យធ្វើការបណ្តុះបណ្តាលបន្តដល់សហសេវិករបស់ខ្លួន និងលើកទឹកចិត្តឱ្យពួកគាត់ព្យាយាមប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនដែលបានសិក្សារួច។
  - ក្រុមបណ្តុះបណ្តាលអប់រំថ្នាក់ស្រុក និងថ្នាក់មន្ទីរគួរចុះធ្វើការណែនាំ និងពិនិត្យតាមដានលើការបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់គោលវិធីសិស្សមជ្ឈមណ្ឌលរបស់គ្រូឱ្យបានជាប្រចាំ។
  - វិទ្យាស្ថានបណ្តុះបណ្តាលគរុកោសល្យនានាគួរតែរៀបចំឱ្យមានជាវគ្គបណ្តុះបណ្តាលខ្លីលើខ្លឹមសារឯកទេស និងវិធីបង្រៀនទំនើបៗដែលគាត់កំពុងប្រើប្រាស់នៅក្នុងសាកលលោកនាសតវត្សទី២១នេះ។
- កត្តាកម្មវិធីសិក្សាមានខ្លឹមសារមេរៀនច្រើនពេក៖
  - នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាគួរតែសិក្សាឱ្យបានល្អិតល្អន់ទៅលើកម្មវិធីសិក្សាថ្នាក់ជាតិ ធ្វើយ៉ាងណាឱ្យខ្លឹមសារសមស្របទៅនឹងរយៈពេលកំណត់នៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សារបស់ខ្លួន។
- កត្តាខ្វះខាតសម្ភារឧបទេសបង្រៀន៖
  - អង្គភាពសាលារៀនគួរតែបង្កើតផែនការថវិកាសម្រាប់ទិញសម្ភារឧបទេស និងផ្តល់ថវិកាដល់គ្រូបង្រៀនដើម្បីបង្កើតសម្ភារឧបទេស។
  - ស្ថាប័នបណ្តុះបណ្តាលនានាគួរតែរៀបចំជាវគ្គបណ្តុះបណ្តាលផ្សេងៗអំពីការបង្កើតសម្ភារឧបទេសជូនគ្រូបង្រៀននៅតាមវិទ្យាល័យនានា។
- កត្តាខ្វះការបណ្តុះបណ្តាលពីវិធីបង្រៀនទាំងនេះ៖
  - ស្ថាប័នបណ្តុះបណ្តាលនានាគួរតែរៀបចំជាវគ្គបណ្តុះបណ្តាលផ្សេងៗអំពីការវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មីនិងទំនើបជូនគ្រូបង្រៀននៅតាមវិទ្យាល័យនានា។
  - អង្គភាពសាលារៀនគួរលើកទឹកចិត្តគ្រូបង្រៀនដែលទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មីៗ ប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនទាំង៨ នៅក្នុងថ្នាក់រៀនរបស់គាត់ និងជួយបណ្តុះបណ្តាលបន្តដល់គ្រូបង្រៀនក្នុងសាលារៀនរបស់ខ្លួន។
- កត្តារយៈពេលបង្រៀនផ្តល់ក្នុងកម្មវិធីសិក្សាតិចពេក៖
  - នាយកដ្ឋានអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាគួរតែសិក្សាឱ្យបានល្អិតល្អន់ទៅលើកម្មសិក្សាថ្នាក់ជាតិ ធ្វើយ៉ាងណាឱ្យខ្លឹមសារសមស្របទៅនឹងរយៈពេលកំណត់នៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សារបស់ខ្លួន។
- កត្តាមានចំណេះដឹងតិចតួចលើវិធីបង្រៀនទាំងនេះ៖
  - អង្គភាពសាលារៀនគួរលើកទឹកចិត្តគ្រូបង្រៀនដែលទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មីៗ ឱ្យប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនទាំងនោះក្នុងថ្នាក់រៀនរបស់គាត់ និងជួយបណ្តុះបណ្តាលបន្តដល់គ្រូបង្រៀនក្នុងសាលារៀនរបស់ខ្លួន។

ឯកសារយោង

១. ហង់ជួន ណារ៉ុន (២០១៦) កំណែទម្រង់វិស័យអប់រំនៅកម្ពុជា៖ មាគ៌ាឆ្ពោះទៅរកសង្គមពុទ្ធិ និងវិបុលភាព។ កំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ និងការកែលម្អវិធីសាស្ត្របង្រៀនក្នុងគោលដៅកម្ពស់ជំនាញទន់។ ទំព័រ ៣៩៩ ទៅ ៤០៣។

២. អ យក. (២០១៣). គោលនយោបាយស្តីពីគ្រូបង្រៀន។ ភ្នំពេញ: គ្រសួងអប់រំ យុវជន និង កីឡា។

៣. នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រិតការ (២០១១) ការបង្រៀន និងរៀនវិទ្យាសាស្ត្របែបរិះរក។ ភ្នំពេញ អ.យ.ក.។

៤. UNESCO. (2015-2016). Teaching and Learning: achieving the quality of education for all. Paris; France: 2014.

៥. MoEYS (Ministry of Education, Youth and Sport). 2014. The Education Strategic Plan (ESP) 2014-2018.

៦. Wan G. and Gut D. M. (2011). Bringing Schools into the 21st Century.

៧. Mohan R., Arumugam R., Haniffa M.A.B., Mariamdaran, S.D., and Haron, A.B. (2018). The Drill and Practice Application in Teaching Science for Lower Secondary Students. International Journal of Education, Psychology and Counseling, 3(7), 100-108.

បញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ នៅកម្ពុជា

ចៅ លិន, ឡុច ចាន់ថន, ប្រាក់ ពៅ, បាន កក្កដា, ឃិន វណ្ណី

វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ

សារអេឡិចត្រូនិចទំនាក់ទំនង ៖ chan_than@yahoo.com

មូលន័យសង្ខេប៖ *ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះផ្តោតទៅលើបញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជាក្នុងចំណោមខេត្ត៣ និងរាជធានីភ្នំពេញ ដោយផ្តោតទៅលើការរស់នៅ ការបំពេញការងារ ការផ្លាស់ប្តូរកន្លែងការងារ និងកត្តាផ្សេងៗទៀតដែលពាក់ព័ន្ធជាមួយការបំពេញវិជ្ជាជីវៈនេះ។ ការស្រាវជ្រាវនេះ ចង់ដឹង និងស្វែងយល់អំពីមូលហេតុដែលបណ្តាលឱ្យខ្វះគ្រូបង្រៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ព្រមទាំងពិនិត្យ និងរកឱ្យឃើញពីបញ្ហាប្រឈមរបស់គ្រូបង្រៀនដែលត្រូវពង្រាយ ឱ្យស្របតាមកំណែទម្រង់ស្តីពីការពង្រាយគ្រូបង្រៀនរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ជាពិសេសផ្តោតលើបញ្ហាដែលទាក់ទងជាមួយ មន្ទីរអប់រំ យុវជន និងកីឡា ខេត្ត គណៈគ្រប់គ្រងសាលារៀន លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងការយល់ឃើញរបស់ពួកគាត់ចំពោះបញ្ហានៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សានេះ។ ផ្អែកលើលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ ការចង់ពង្រាយគ្រូបង្រៀនពាក់ព័ន្ធជាមួយនឹងការបង្កើនគុណភាពអប់រំ ធ្វើឱ្យរបាយគ្រូបង្រៀនស្មើគ្នា ដោយសារនៅតំបន់ជនបទ ឬតំបន់ដាច់ស្រយាលនៅតែខ្វះគ្រូបង្រៀន ដើម្បីឱ្យមានសមភាពក្នុងការបំពេញការងារ និងដោយសារតែសាលានៅទីក្រុង ឬទីប្រជុំជននៅតែលើសគ្រូបង្រៀននៅឡើយ (ក្រាបទី១៦)។ ហេតុផលនៃការមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយគ្រូបង្រៀន ព្រោះលោកគ្រូ-អ្នកគ្រូដែលចេញទៅបម្រើការងារនៅតាមបណ្តាខេត្ត-ក្រុងនានាបានបញ្ជាក់ថា ពួកគាត់មិនមានកន្លែងស្នាក់នៅ ដោយក្នុងនោះក៏មានរាប់បញ្ចូលទាំងនៅទីក្រុងភ្នំពេញ និងការកើតមានអំពើពុករលួយ។ ក្រៅពីចំណុចសំខាន់ទាំងពីរខាងលើក៏មានកត្តាជះឥទ្ធិពលផ្សេងទៀតផងដែរ តែមានអត្រាភាគរយតិចតួចបំផុត ដូចជាការអនុវត្តច្បាប់ពុំមានប្រសិទ្ធភាព មិនមានសមភាពក្នុងការពង្រាយ គ្រូមួយចំនួននឹងអាចបោះបង់អាជីព និងដោយសារមានវប្បធម៌អន្តរាគមន៍ជាដើម (ក្រាបទី១៧)។ ចំពោះបញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀនក៏ពាក់ព័ន្ធជាមួយការកើតមានអំពើពុករលួយ បក្សពួកនិយម ហើយគ្រូមួយចំនួនមិនព្រមទៅកន្លែងថ្មី និងអាចបោះបង់អាជីព ការខ្លាចបាត់បង់ដំណែងឬតួនាទី ហើយម្យ៉ាងវិញទៀតថ្នាក់ជាតិមិនទាន់មានគោលការណ៍ពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅឡើយ(ក្រាបទី១៨)។ បើផ្អែកលើទស្សនៈគ្រូបង្រៀនស្តីពីការពង្រាយនេះនៅក្នុងតំបន់ទាំង៣ គេសង្កេតឃើញថា៖ បញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅទីប្រជុំជនពាក់ព័ន្ធជាមួយលក្ខខណ្ឌសំខាន់៣យ៉ាងគឺការកើតមានអំពើពុករលួយ និងបក្សពួកនិយម មានអត្រាភាគរយខ្ពស់ជាងគេ បន្ទាប់មកគ្រូបង្រៀនមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយ និងអាចបោះបង់អាជីព និងដោយសារថ្នាក់ជាតិមិនទាន់មានគោលនយោបាយពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅឡើយ(ក្រាបទី២០)។ ចំពោះបញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូនៅតំបន់ពាក់កណ្តាលទីប្រជុំជនទាក់ទងជាមួយការកើតមានអំពីពុករលួយ បក្សពួកនិយម និងការធ្វើអន្តរាគមន៍ខ្លាំងជាងគេ ដោយមានអត្រាភាគរយខ្ពស់ខ្លាំង បន្ទាប់មកគ្រូបង្រៀនមិនមានបំណង ឬមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយឡើយ និងអាចបោះបង់អាជីពនេះចោលមាន២៧%។ ចំណែកបញ្ហាដ៏ទៃទៀតមានអត្រាភាគរយតិចតួចទេ ដូចខ្លាចបាត់បង់តំណែង ឬតួនាទីការងារជាដើម (ក្រាបទី២១)។ ចំពោះបញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅតំបន់ដាច់ស្រយាលក៏ពាក់ព័ន្ធជាមួយបញ្ហានៃអំពើពុករលួយ កត្តាបក្សពួកនិយម និងការធ្វើអន្តរាគមន៍ដែរ និងជាអាទិភាពទី១។ គ្រូបង្រៀនមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយ និងបោះបង់អាជីពជាអាទិភាពទី២ និងខ្លាចបាត់បង់តំណែង ឬតួនាទីជាអាទិភាពទី៣(ក្រាបទី២២)។ ដូចនេះដើម្បីឱ្យការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជាមានប្រសិទ្ធភាព ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ត្រូវផ្តល់កន្លែងស្នាក់នៅផ្តល់ប្រាក់ឧត្ថម្ភបន្ថែម ផ្តល់បណ្ណធានារ៉ាប់រងផ្នែកសុខភាពសម្រាប់គ្រូបង្រៀន ព្រោះតាមទិន្នន័យដែលពួកគាត់ផ្តល់ឱ្យលើបញ្ហានេះមានភាគរយច្រើនជាងគេ។ បន្ទាប់មកត្រូវអនុវត្តន៍ច្បាប់ស្តីពីការពង្រាយគ្រូបង្រៀននេះដោយស្មើភាព ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងត្រូវលុបបំបាត់វប្បធម៌អន្តរាគមន៍។ ជាមួយគ្នានេះដែរក៏ត្រូវពង្រាយពួកគាត់ឱ្យត្រូវទៅតាមជំនាញឯកទេស ឬបច្ចេកទេសដែលទទួលបានពីការបណ្តុះបណ្តាល និងជាពិសេសត្រូវធ្វើការពង្រាយគ្រូបង្រៀនទៅតាមរបៀបវិលជុំមាន (ក្រាបទី២៣)។*

១.សេចក្ដីផ្ដើម

១.១ លំនាំនៃការស្រាវជ្រាវ

គ្រូបង្រៀនជាកត្តាកំណត់ក្នុងការអប់រំ។ គ្រូបង្រៀនដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការអប់រំ។ ហេតុនេះហើយ នៅពេលគិតទៅដល់ការអប់រំ ត្រូវគិតដល់ធនធានគ្រូបង្រៀនជាចាំបាច់។ អាស្រ័យហេតុនេះហើយ ទើបក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា ធ្វើកំណែទម្រង់ធនធានគ្រូបង្រៀន និងគុណភាពអប់រំ។ ការធ្វើកំណែទម្រង់នេះមានគោលបំណងអភិវឌ្ឍគុណភាពនៃការរៀន និងការបង្រៀនរបស់លោកគ្រូអ្នកគ្រូ។ ដើម្បីឱ្យមានគុណភាពនៃការរៀន និងបង្រៀនមានប្រសិទ្ធភាពគឺត្រូវពឹងផ្អែកទៅលើគុណភាពគ្រូបង្រៀនជាធាតុចម្បង។ ជាមួយគ្នានេះដែរ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក៏បានធ្វើកំណែទម្រង់ការសិក្សាថ្នាក់មធ្យមសិក្សាចំណេះដឹងទូទៅ។ ដោយសាររបាយគ្រូបង្រៀនមិនស្មើគ្នា ដូចនេះការពង្រាយគ្រូបង្រៀនជាធាតុសំខាន់ទី៣ ក្នុងចំណោមធាតុសំខាន់ៗទាំង១០ នៃការធ្វើកំណែទម្រង់គុណភាពអប់រំនៅកម្ពុជា ដែលក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានដាក់ក្នុងកន្សោមអទិភាពរបស់ខ្លួន។

ទោះបីជាក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បណ្ដុះបណ្ដាលគ្រូបង្រៀនជាច្រើននាក់ក្នុងមួយឆ្នាំៗក៏ដោយ ក៏គ្រូបង្រៀននៅតែមិនទាន់មានចំនួនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ធ្វើការបណ្ដុះបណ្ដាលសិស្សានុសិស្សនៅតាមវិទ្យាល័យនានា ទូទាំងប្រទេស ឱ្យមានគុណភាពនៅឡើយ ជាពិសេសតំបន់ដាច់ស្រយ៉ាល និងតំបន់ជនបទនៅតែខ្វះគុណភាព និងខ្វះគ្រូបង្រៀន។ ចំណែកសាលាមួយចំនួននៅទីប្រជុំជនបែរជាលើសគ្រូបង្រៀន ឬលើសនិយាមដែលក្រសួងបានកំណត់ទៅវិញ។ កង្វះខាតគ្រូបង្រៀន ឬរបាយគ្រូបង្រៀនមិនស្មើគ្នានាំឱ្យគុណភាពនៃការអប់រំនៅមានកម្រិត និងមិនទាន់អាចទទួលយកបាននៅឡើយ។

កន្លងមកក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក៏បានសាកល្បងប្រើវិធីសាស្ត្រពង្រាយគ្រូបង្រៀនរួចមកហើយ បន្ទាប់ពីលោកគ្រូអ្នកគ្រូទទួលបានការបណ្ដុះបណ្ដាលបន្ថែម(មិនអនុញ្ញាតឱ្យត្រឡប់ចូលទៅសាលាចាស់វិញ)ដោយក្នុងនោះមានទាំងផ្ដល់ប្រាក់លើកទឹកចិត្ត ជូនចំពោះគ្រូបង្រៀននៅតំបន់ដាច់ស្រយ៉ាល ប៉ុន្តែវិធានការ និងវិធីសាស្ត្រទាំងនោះនៅតែគ្មានប្រសិទ្ធភាពដដែល។

១.២. គោលបំណងនៃការស្រាវជ្រាវ

ការស្រាវជ្រាវអំពីបញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀន នៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជា មានគោលបំណងធំៗដូចខាងក្រោម៖

- ដើម្បីស្វែងយល់អំពីមូលហេតុដែលបណ្ដាលឱ្យខ្វះគ្រូបង្រៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។
- ដើម្បីរកឱ្យឃើញពីបញ្ហាប្រឈមរបស់លោកគ្រូអ្នកគ្រូដែលត្រូវពង្រាយ។

១.៣. សំណួរស្រាវជ្រាវ

ដើម្បីសម្រេចគោលបំណងខាងលើអ្នកស្រាវជ្រាវបានដាក់ចេញសំណួរស្រាវជ្រាវដូចខាងក្រោម៖

១.តើមានស្ថានភាពប្រឈមអ្វីខ្លះក្នុងការពង្រាយគ្រូបង្រៀន នៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជា?

២. តើមន្ទីរអប់រំយុវជន និងកីឡាខេត្តនីមួយៗ និងគណៈគ្រប់គ្រងសាលាជួបប្រទះបញ្ហាប្រឈមអ្វីខ្លះនៅក្នុងការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅកម្រិតសិក្សានេះ ?

១.៤. ទំហំ និងដែនកំណត់នៃការស្រាវជ្រាវ

១.៤.១ ទំហំនៃការស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះជ្រើសរើសយកខេត្តក្រុងចំនួន៤សម្រាប់តំណាងឱ្យខេត្តទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះផ្ដោត លើប្រធានបទដែលមានចំណងជើងថា៖ *"បញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជា។"* សិក្សាស្រាវជ្រាវនេះគ្របដណ្ដប់ តែទៅលើការអប់រំនៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិតែប៉ុណ្ណោះ។

១.៤.២ ដែនកំណត់នៃការស្រាវជ្រាវ

កិច្ចការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះផ្ដោតទៅលើបញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀន នៅមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ និងបញ្ហាពាក់ព័ន្ធនានា ដើម្បីចូលរួមចំណែកជួយដោះស្រាយបញ្ហារបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា និងធ្វើយ៉ាងណាឱ្យការអប់រំ និងរបាយគ្រូបង្រៀនស្មើសាច់ មានគុណភាពប្រសិទ្ធភាព ដូចមាននៅក្នុងកំណែទម្រង់របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។

២. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

ការស្រាវជ្រាវនេះ ត្រូវបានធ្វើឡើងទាំងបរិមាណវិស័យ និងគុណវិស័យ ប្រើប្រាស់ការសម្ភាស ផ្ទាល់មាត់ជាមួយប្រធានមន្ទីរអនុប្រធានមន្ទីរ នាយកសាលា និងលោកគ្រូ/អ្នកគ្រូដែលកំពុងបង្រៀននៅសាលាទាំងនោះផងដែរ ។

២.១ ទីកន្លែងស្រាវជ្រាវ

ដើម្បីឱ្យការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ទទួលបានកម្រិតជឿជាក់ខ្ពស់អ្នកស្រាវជ្រាវបានជ្រើសលក្ខខ័ណ្ឌ និងសាលា៣ប្រភេទ។

ទី១៖ សាលានៅទីប្រជុំជន

ទី២៖ សាលានៅពាក់កណ្ដាលទីប្រជុំជន និង

ទី៣៖ សាលានៅតំបន់ជនបទដាច់ស្រយាល។

ការស្រាវជ្រាវនេះជ្រើសរើសយកវិទ្យាល័យចំនួន១៨ សម្រាប់ចុះសម្ភាសន៍ក្នុងចំណោម៤ខេត្ត-ក្រុង។ ខេត្ត-ក្រុងទាំងនោះមានដូចជា ខេត្តប៉ៃលិន ខេត្តកំពត ខេត្តកែប និងរាជធានីភ្នំពេញ។

២.២ ចំនួនសំណាក

សំណាកសរុបចំនួន១៣២នាក់ ដោយក្នុងនោះមាន នាយក នាយករង គ្រូបង្រៀន ប្រធានមន្ទីរអនុ/ប្រធានមន្ទីរអប់រំ យុវជន និងកីឡាខេត្ត សម្រាប់សម្ភាសន៍។

១. ប្រធានមន្ទីរ/អនុប្រធានមន្ទីរអប់រំយុវជន និងកីឡាខេត្ត(១នាក់)

២. នាយកសាលាមានចំនួន១៨នាក់ជ្រើសចេញពី១៨សាលា(១សាលាម្នាក់)និងតំណាងឱ្យវិទ្យាល័យទូទាំងប្រទេស។

៣. លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ ចំនួន១០៨នាក់ ត្រូវបានជ្រើសរើសសម្រាប់ការសម្ភាស ដោយប្រើប្រាស់កម្រងសំណួរបែបបរិមាណ និងបែបគុណភាព ដោយក្នុងនោះមួយវិទ្យាល័យត្រូវជ្រើសរើសចំនួន២៧នាក់។

៣.លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ

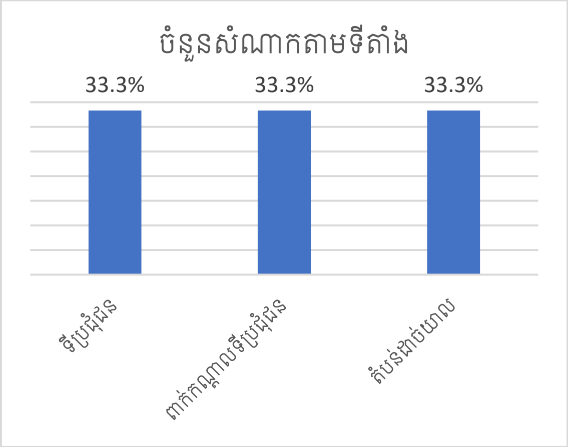
តាមរយៈលទ្ធផល នៃការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញឱ្យឃើញពីស្ថានភាពមួយចំនួន ដែលមិនអាចធ្វើការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ នៅកម្ពុជាបាន។ បញ្ហាប្រឈមទាំងនោះមានដូចខាងក្រោម។

៣.១ ការបកស្រាយទិន្នន័យ

៣.១.១ ទីតាំងសាលារៀន

នៅក្នុងការស្រាវជ្រាវនេះ បានជ្រើសរើសលក្ខខណ្ឌ និងសាលា៣ប្រភេទខុសៗគ្នា។ លក្ខខណ្ឌទី១គឺសាលានៅទីប្រជុំជន។ លក្ខខណ្ឌទី២គឺសាលានៅពាក់កណ្ដាលទីប្រជុំជន និងលក្ខខណ្ឌទី៣គឺសាលានៅតំបន់ដាច់ស្រយាល។ ការជ្រើសរើសទីតាំងទាំង៣ប្រភេទនេះមាន៣៣%ដូចគ្នា។ ខេត្តក្រុងទាំងនោះរួមមាន៖ ខេត្តប៉ៃលិន ខេត្តកំពត ខេត្តកែប និងរាជធានីភ្នំពេញ។

ក្រាបទី១៖ ទីតាំងសំណាក



៣.១.២ ស្ថានភាពគ្រូបង្រៀន

ចំពោះស្ថានភាពរបស់គ្រូបង្រៀននៅក្នុងចំណោមសាលាទាំង៣ប្រភេទ និងខេត្តទាំង៤គឺមាន គ្រូបង្រៀនចំនួន១០៨នាក់ ត្រូវបានជ្រើសរើសជាតំណាងក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ។ ក្នុងចំណោមនោះគ្រូបង្រៀនដែលរៀបការរួចមាន៨៩% និងអ្នកនៅលីវមាន១១%។

ផ្អែកលើទិន្នន័យអ្នកមានគូស្រករ៨៩%ជាចំណែកមួយនៃបញ្ហាប្រឈម ក្នុងការពង្រាយគ្រូបង្រៀនព្រោះគ្រូបង្រៀនដែលបានរៀបការរួច ហើយមានវិជ្ជាជីវៈដូចគ្នាតែងតែធ្វើការផ្ទេរ ឬផ្លាស់ប្តូរកន្លែងធ្វើការ ទៅរស់នៅជាមួយគ្នា ហើយការផ្លាស់ប្តូរនេះអាចធ្វើទៅតាមសហព័ទ្ធនិងគោលការណ៍របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាដែលបានកំណត់ក្នុងច្បាប់។

ជាមួយគ្នានេះដែរ ចំពោះគ្រូបង្រៀនដែលនៅលីវក៏មិនប្រាកដថា នៅបង្រៀនសាលាដែលខ្លួនមានបុស្តិ៍ ឬកំពុងបង្រៀននោះបានជារៀងរហូតដែរ ព្រោះពួកគាត់ក៏នឹងធ្វើការផ្លាស់ប្តូរដូចលោកគ្រូ អ្នកគ្រូដែលមានគូស្រករួចហើយនោះដែរជាមិនខាន គ្រាន់តែពួកគាត់មិនទាន់ដល់ពេលត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូរតែប៉ុណ្ណោះ ជាពិសេសក្នុងករណីដែលពួកគាត់មិនមានស្រុកកំណើត ឬគេហស្ថាន នៅទីតាំងដែលគាត់កំពុងបម្រើការនោះក៏ដោយ ។

ក្រាបទី២៖ស្ថានភាពគ្រូបង្រៀន

៣.១.៣.ស្ថានភាពរស់នៅរបស់គ្រូបង្រៀន

ស្ថានភាពរស់នៅក៏ជាបញ្ហាស្មុកស្មាញផងដែរ ព្រោះគ្រូបង្រៀនដែលចេញទៅបម្រើការងារនៅតាមបណ្តាខេត្ត-ក្រុងទាំងអស់ ភាគច្រើនមិនបានទៅបម្រើការនៅខេត្ត-ក្រុង ឬស្រុកកំណើតរបស់ខ្លួនទេ ដែលក្នុងនោះមាន៣៥% ចង់នៅជិតផ្ទះ ៣០%តាមសហព័ទ្ធ ១០%មកស្រុកកំណើត និង៧៥%ចង់មកបង្រៀននៅជិតផ្ទះ(ក្រាបទី៨)។

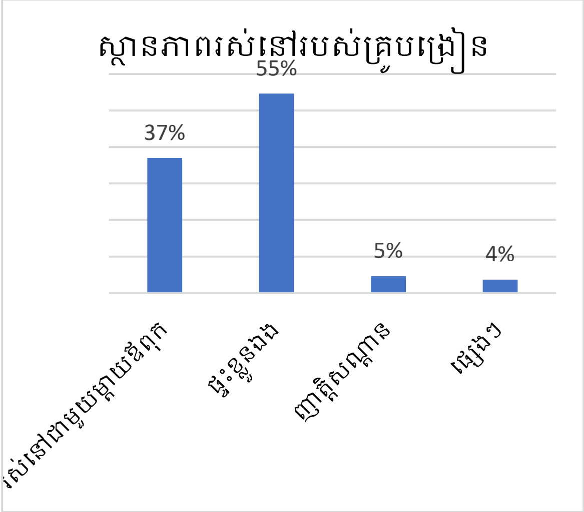
ជាមួយគ្នានេះដែរ ក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនចំនួន១០៨ នាក់មាន៣៧%ស្មើនឹងគ្រូចំនួន៤០នាក់រស់នៅជាមួយម្តាយឪពុក ចំណែកគ្រូចំនួន៥៥%ស្មើនឹង៥៩នាក់ មានផ្ទះខ្លួនឯងសម្រាប់ស្នាក់នៅ រីឯ៥%ទៀតស្មើនឹងគ្រូបង្រៀនចំនួន៥នាក់ រស់នៅជាមួយញាតិសន្តាន និង៤% ស្ថិតនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌផ្សេងៗ(ក្រាបទី៣)។

ក្នុងចំណោមអ្នកដែលរស់នៅជាមួយម្តាយឪពុកនៅពេលគាត់ចេញទៅបម្រើការងារឆ្ងាយពីផ្ទះ ក៏កើតមានបញ្ហាប្រឈមជាមួយនឹងការផ្លាស់ត្រឡប់មកខេត្ត ឬស្រុកកំណើតរបស់គាត់វិញដែរ។ ចំណែកអ្នកដែលមានផ្ទះខ្លួនឯងអាចបន្តបង្រៀននៅសាលា ឬខេត្តដែលគាត់មានផ្ទះស្នាក់នៅនោះ។ តែបើផ្ទះរបស់ពួកគាត់នៅឯខេត្តផ្សេងវិញ គាត់ក៏អាចនឹងសុំផ្លាស់ចេញ ឬផ្ទេរទៅខេត្តដែលគាត់មានផ្ទះស្នាក់នៅនោះផងដែរ។

បញ្ហានេះមានភាពប្រឈមខ្លាំងណាស់ ព្រោះក្រសួងមិនអាចទប់ស្កាត់មិនឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូរនេះបានឡើយ ដោយសារតែក្រសួងមានគោលការណ៍ណែនាំ និងបានកំណត់ក្នុងច្បាប់ស្តីពីការផ្លាស់ប្តូរនេះរួចហើយ។

ដូចនេះស្ថានភាពនៃការពង្រាយគ្រូមានការលំបាកស្មុកស្មាញ និងត្រូវចំណាយប្រាក់ច្រើន។

ក្រាបទី៣៖ស្ថានភាពរស់នៅរបស់គ្រូបង្រៀន

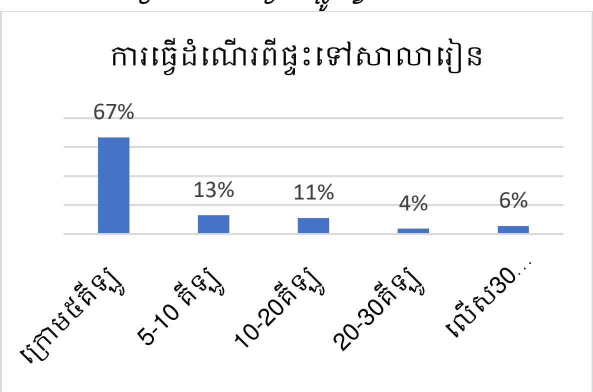


៣.១.៤.រយៈចម្ងាយផ្លូវនៃការធ្វើដំណើរពីផ្ទះទៅសាលារៀន

ផ្អែកលើទិន្នន័យដែលទទួលបានពីតំបន់ទាំង៣ គ្រូបង្រៀនដែលធ្វើដំណើរលើស៣០គីឡូម៉ែត្រមាន៦%ស្មើនឹងគ្រូ៦នាក់ និងគ្រូបង្រៀនដែលធ្វើដំណើរលើសពី២០គីឡូមាន៤%។ ក្នុងចំណោមលក្ខខណ្ឌទាំងពីរបែបនេះអ្នកគ្រូស្រីៗអាចមានបញ្ហាប្រឈមខ្លាំងជាងគេចំពោះការធ្វើដំណើររបស់ពួកគាត់។ ចំណែកអ្នកដែលធ្វើដំណើរចាប់ពី ៥-២០គីឡូមានប្រមាណ២៤%ជាលំដាប់ប្រឈមទី២។ តែចំពោះគ្រូបង្រៀនធ្វើដំណើរក្រោម៥គីឡូម៉ែត្រមាន ៦៧%។ ពួកគាត់មិនសូវមានបញ្ហាប្រឈមលើការធ្វើដំណើរនេះឡើយ។ ដោយសារបញ្ហាប្រឈមក្នុងការធ្វើដំណើរ ជាហេតុដែលបណ្តាលឱ្យលោកគ្រូ អ្នកគ្រូត្រូវធ្វើការផ្លាស់ប្តូរកន្លែងធ្វើការ នឹងផ្ទេរទៅរកសាលាបង្រៀនណាដែលនៅជិតផ្ទះ ឬនៅតំបន់ភូមិស្រុករបស់ខ្លួនដែលកំពុងរស់។

ការធ្វើដំណើរពីផ្ទះទៅសាលាបង្រៀនជាហេតុផល និងជាចំណែកមួយនៃការផ្លាស់ចេញពីសាលារៀនដែលលោកគ្រូ អ្នកគ្រូកំពង់បង្រៀនទាំងនោះ។ តាមធម្មតាមនុស្សម្នាក់ៗធ្វើដំណើរទៅធ្វើការត្រូវការសុវត្ថិភាពជាចាំបាច់ជាពិសេសអ្នកគ្រូស្រីៗ។ ដូចនេះ បើក្រសួងអប់រំត្រូវការពង្រាយគ្រូ លុះណាតែពង្រាយពួកគាត់ឱ្យទៅបម្រើការនៅតំបន់ឬភូមិ ស្រុក កំណើតដែលពួកគាត់រស់នៅវិញទើបជាការប្រសើរ និងមានប្រសិទ្ធិភាព។

ក្រាបទី៤៖ចម្ងាយផ្លូវធ្វើដំណើរ



៣.២.កត្តាជំរុញដែលនាំឱ្យមានការផ្លាស់ចេញ និងផ្លាស់ចូល

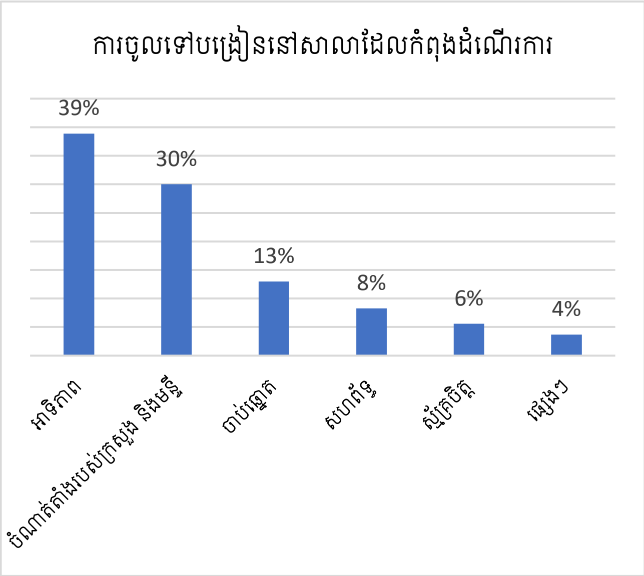
៣.២.១.ការជ្រើសរើសសាលារៀន

ការជ្រើសរើសប៉ុស្តិ៍បម្រើការងារជាទូទៅមិនស្ថិតនៅលើបុគ្គលផ្ទាល់ខ្លួនទេ តែស្ថិតនៅលើគោលការណ៍របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ជាអ្នកកំណត់ និងផ្អែកលើការជ្រើសរើសប៉ុស្តិ៍របស់បេក្ខជននៅពេលប្រឡងចូលរៀន

នៅវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ។ ការជ្រើសរើសបុស្តិ៍បម្រើការងារនេះ ក៏ផ្អែកទៅលើចំណាត់ថ្នាក់នៃការសិក្សារបស់គរុនិស្សិតនៅបំណាច់ឆ្នាំសិក្សាផងដែរ។ តាមគោលការណ៍ អ្នកដែលមានចំណាត់ថ្នាក់លេខ១ ត្រូវបានមន្ទីរអប់រំយុវជន និងកីឡា រាជធានី-ខេត្ត ផ្តល់សិទ្ធិ ឬផ្តល់អាទិភាពឱ្យជ្រើសរើសប៉ុស្តិ៍ ឬសាលាដែលខ្លួនត្រូវទៅបំពេញការងារនោះមុនគេ ក្នុងចំណោមគរុនិស្សិតដែលមានមុខវិជ្ជាដូចគ្នានៅក្នុងខេត្តនោះ។

ផ្អែកលើទិន្នន័យដែលទទួលបានពីការសម្ភាសមានន័យថា អ្នកដែលមានអាទិភាពជ្រើសរើសប៉ុស្តិ៍ ឬសាលាមុនគេជាអាទិភាពមានត្រឹម៣៩%តែប៉ុណ្ណោះ ដែលក្នុងនោះមានគ្រូចំនួន៤២នាក់។ រីឯគ្រូបង្រៀនមួយចំនួនទៀតត្រូវបាត់ចាត់តាំងឱ្យទៅបម្រើការងារដោយចំណាត់តាំងរបស់ក្រសួង និងមន្ទីរអប់រំ រាជធានី-ខេត្ត ដែលមានប្រមាណជា៣០% និងទៅបម្រើការងារដោយការបោះឆ្នោតមាន១៣% ដោយសារសហព័ទ្ធមាន៨% ដោយស្ម័គ្រចិត្តមាន៦% និងមកពីកត្តាផ្សេងៗទៀតមាន៤%

ក្រាបទី៥៖លក្ខខណ្ឌនៃការជ្រើសរើសប៉ុស្តិ៍បម្រើការងារ



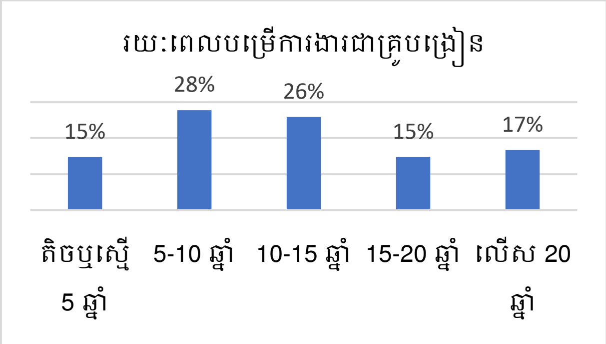
៣.២.២. រយៈពេលនៃការប្រកបរបរវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន

រយៈពេលបម្រើការងារក្នុងវិជ្ជាជីវៈជាគ្រូបង្រៀនរបស់លោគ្រូ-អ្នកគ្រូ មិនមានលក្ខណៈដូចគ្នាទេព្រោះគ្រូបង្រៀនដែលវ័យ៦០ឆ្នាំទៅត្រូវចូលនិវត្តន៍។ ចំណែកលោគ្រូ-អ្នកគ្រូដែលមិនទាន់ដល់ឆ្នាំកំណត់ចូលនិវត្តន៍ ក៏ខិតខំបន្តការងារក្នុងមុខវិជ្ជាជីវៈរបស់ខ្លួន តែក្នុងចំណោមលោគ្រូ-អ្នកគ្រូទាំងនោះខ្លះក៏ត្រូវផ្លាស់ចេញ ឬផ្លាស់ចូលទៅបម្រើការនៅកន្លែងផ្សេងៗ ទៅតាមតម្រូវការជាក់ស្តែង និងស្របតាមគោលការណ៍កំណត់របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាដែលបានកំណត់នោះ។

តាមទិន្នន័យដែលទទួលបានពីការសម្ភាស លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ១៧%ប្រកបវិជ្ជាជីវៈជាគ្រូបង្រៀននៅតាមតំបន់ទាំង៤។ លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូបម្រើការងារលើសពី២០ឆ្នាំមាន១៧%ស្មើនឹងគ្នា១៨នាក់ រីឯលោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ១៦នាក់ទៀតស្មើ១៥%បានបម្រើការងារជូនរដ្ឋចាប់ពី១៥ទៅ២០ឆ្នាំ។ រីឯគ្រូបង្រៀន២៨នាក់ស្មើនឹង២៦% បានបម្រើការងារចាប់ពី១០ទៅ១៥ឆ្នាំហើយ។ លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូទាំង៣កម្រិតនេះបានបម្រើការងារជូនរដ្ឋបានច្រើនឆ្នាំជាងគេ និងជាគ្រូចាស់ៗដែលមានបទពិសោធន៍គ្រប់គ្រាន់ក្នុងវិជ្ជាជីវៈរបស់ខ្លួន។

ចំពោះលោកគ្រូ-អ្នកគ្រូដែលបម្រើការងារតិច ឬស្មើ៥ឆ្នាំមានចំនួន១៥%ស្មើនឹង១៦នាក់ ជាប្រភេទគ្រូថ្មីដែលបានចេញទៅបម្រើការនៅតាមសាលារៀននានា នឹងត្រូវបានចាត់តាំងដោយមន្ទីរ អប់រំ យុវជន និងកីឡារាជធានីខេត្ត។ លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូទាំងនេះមានបញ្ហាប្រឈមមួយទាក់ទងទៅនឹងការផ្លាស់ចេញទៅតំបន់ផ្សេងៗ បើសិនជាសាលាដែលគាត់កំពង់បង្រៀននោះមិនមែនជាស្រុកកំណើតរបស់គាត់។ ចំណែកលោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ២៨%ទៀត ស្មើនឹងគ្រូបង្រៀន៣០នាក់បានចេញទៅបម្រើការងារអស់ រយៈពេលពី៥ទៅ១០ឆ្នាំហើយៗពួកគាត់ក៏ជាប្រភព និងជាបញ្ហាប្រឈមរបស់សាលា ព្រោះពួកគាត់អាចផ្លាស់ ឬផ្ទេរចេញនៅពេលដែលពួកគាត់ដល់ឆ្នាំកំណត់របស់ក្រសួងអប់រំហើយនោះ។

ក្រាបទី៦៖រយៈពេលបម្រើការងារជាគ្រូបង្រៀន



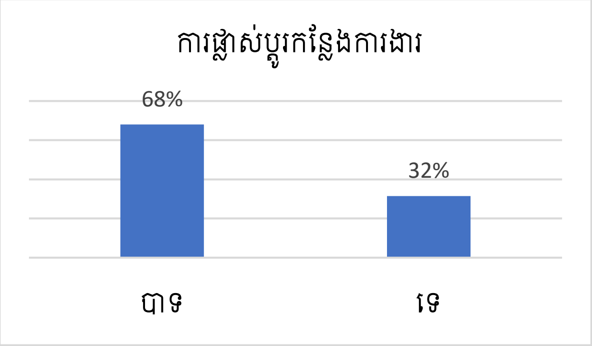
៣.២.៣. ការផ្លាស់ប្តូរកន្លែងធ្វើការ

ក្នុងចំណោមអ្នកផ្តល់បទសម្ភាស១០៨នាក់ មានលោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ៦៩%ស្មើនឹង៦៤នាក់ បានបញ្ជាក់ថា ពួកគាត់បានផ្លាស់ប្តូរកន្លែងធ្វើការរបស់ខ្លួនហើយ។ ចំណែក៣២%ទៀតស្មើនឹង៣៤នាក់មិនទាន់បានធ្វើការផ្លាស់ប្តូរ

ឬផ្ទេរចេញពីកន្លែងការងាររបស់ខ្លួននៅឡើយទេ ចាប់តាំងពីពេលដែលពួកគាត់ចេញមកបម្រើការនៅសាលារៀននោះ។

តាមរយៈទិន្នន័យខាងលើមានន័យថា លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូទាំង៦៨%នោះមិនអាចបន្តបង្រៀននៅសាលាដែលពួកគាត់បានបង្រៀននោះតទៅទៀតទេ។ ចំណែកអ្នក៣២% មិនចង់ផ្លាស់ប្តូរទេ។ ផ្អែកលើទិន្នន័យបង្ហាញថាអ្នកចង់ធ្វើការផ្លាស់ប្តូរមានចំនួនពីរដងជាងអ្នកមិនចង់ធ្វើការផ្លាស់ប្តូរ។

ក្រាបទី៧៖ការផ្លាស់ប្តូរកន្លែងការងារ



៣.២.៤ មូលហេតុនៃការផ្ទេរចូល

នៅក្នុងក្រាបនេះបង្ហាញពីបញ្ហាប្រឈមរបស់លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ និងមូលហេតុមួយចំនួនដែលនាំឱ្យពួកគាត់ធ្វើការផ្លាស់ប្តូរសាលារៀនដែលពួកគាត់កំពុងបង្រៀន។ ការផ្លាស់ប្តូរនេះបណ្តាលមកពីកត្តាជាច្រើនដូចជា៖

១.ដោយសាសាលារៀននោះនៅជិតផ្ទះ និងផ្ទេរតាមសហព័ទ្ធ

២.ដោយសារបង្រៀននៅសាលានោះត្រូវឯកទេស

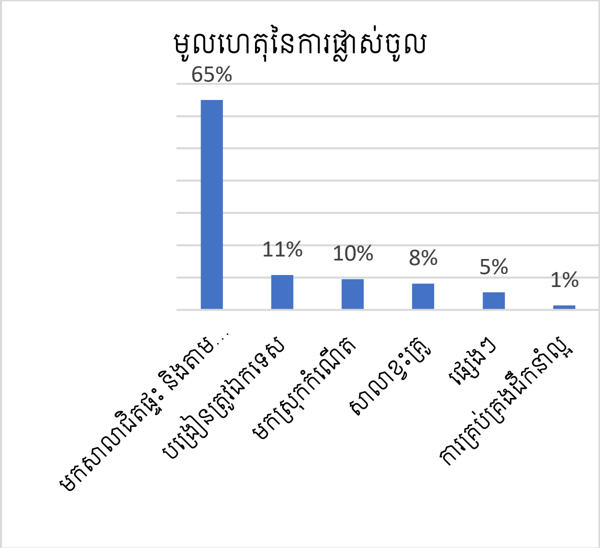
៣.ជាសាលាដែលនៅស្រុកកំណើត

៤.ជាសាលាដែលខ្វះគ្រូបង្រៀន និង

៥.ការងាររបស់សាលារៀននោះល្អជាដើម។

ក្នុងចំណោមទឡ្ហីករណ៍ខាងលើ ការផ្លាស់ចូលដែលមានអត្រាភាគរយខ្ពស់ជាងគេគឺសាលានៅជិតផ្ទះ និងសហព័ទ្ធមាន៦៥%ស្មើនឹងគ្រូបង្រៀនចំនួន៤៨នាក់។ ក្រៅពីនេះដោយសារតែការបង្រៀនត្រូវឯកទេសមានចំនួន១១%ស្មើនឹងគ្រូចំនួន៨នាក់ ហើយផ្លាស់ទៅស្រុកកំណើតមានចំនួន១០%ដែលស្មើនឹងគ្រូ៧នាក់ និងដោយសារសាលានោះខ្វះគ្រូមានចំនួន៨%ស្មើនឹងគ្រូ៨នាក់ និងដោយសារការគ្រប់គ្រងរបស់សាលារៀននោះល្អមាន១%ស្មើនឹងគ្រូ១នាក់។

ក្រាបទី៨៖មូលហេតុនៃការផ្ទេរចូល

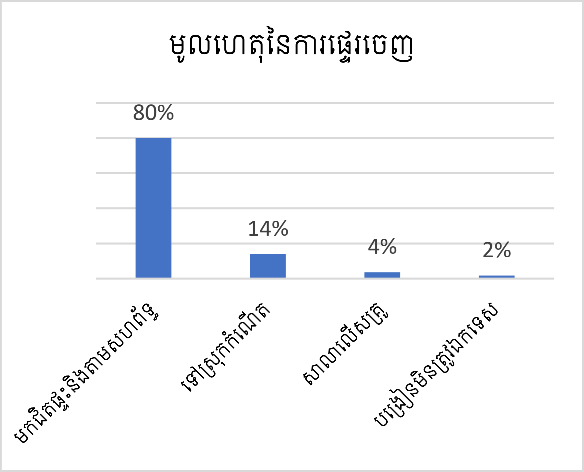


៣.២.៥.មូលហេតុនៃការផ្ទេរចេញ

ជាមួយគ្នានេះដែរ បើប្រៀបធៀបរវាងមូលហេតុនៃការផ្ទេរចូល និងការផ្ទេរចេញគឺមានទឡ្ហីករណ៍មិនដូចគ្នាទេ។ ទឡ្ហីករណ៍នៃការផ្ទេរចេញមានលក្ខណៈសំខាន់៣យ៉ាងគឺ៖ ១.ផ្ទេរចេញទៅជិតផ្ទះ និងទៅតាមសហព័ទ្ធមានចំនួន៨០%ស្មើនឹងគ្រូចំនួន៤៤នាក់។ ២.ផ្ទេរទៅស្រុកកំណើត១៤%ស្មើនឹងគ្រូចំនួន៨នាក់ និង ៣.សាលាលើសគ្រូ ៤%ស្មើនឹង២នាក់ និងបង្រៀនមិនត្រូវឯកទេសមានចំនួ២%ស្មើនឹង១នាក់(ក្រាបទី៩)។

តាមរយៈទិន្នន័យនេះ ក្រសួងអប់រំគួររៀបចំគរុនិស្សិត ឱ្យជ្រើសរើសប៉ុស្តិ៍បម្រើការងារទៅតាមស្រុកកំណើត ឬតាមសហព័ទ្ធរបស់គេជាមុន ព្រោះទឡ្ហីករណ៍ទាំង២ខាងលើមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់សម្រាប់ការរស់នៅ និងដើម្បីចៀសវាងការផ្ទេរ ឬផ្លាស់ប្តូរកន្លែងធ្វើការរបស់ពួកគាត់ដោយចេតនា និងបាត់បង់គុណភាពនៃបង្រៀន និងរៀនរបស់សិស្ស។

ក្រាបទី៩៖មូលហេតុនៃការផ្ទេរចេញ

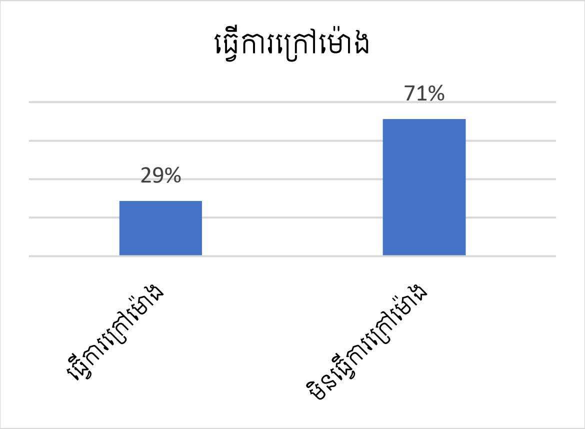


៣.២.៦ ការងារក្រៅពីម៉ោងបង្រៀន

ក្រៅពីបញ្ហាដូចបានជម្រាបជូន និងពោលខាងលើ ក៏មានកត្តាមួយចំនួនទៀត ដែលជះឥទ្ធិពលដល់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូដែលកំពុងបម្រើការនៅតាមសាលាមួយចំនួននោះផងដែរ។ បញ្ហានោះគឺទាក់ទងនឹងការបង្រៀនក្រៅម៉ោងបន្ថែមរបស់ពួកគាត់ផងដែរ។ ការបង្រៀនបន្ថែមក្រៅម៉ោងនេះមានចំនួន២៩% ស្មើនឹងគ្រូបង្រៀន៣១នាក់ ក្នុងចំណោម១០៨នាក់ ដែលកំពុងបម្រើការងារនៅក្នុងតំបន់ទាំង៣នៃខេត្តទាំង៤ដែលបានកំណត់នៅក្នុងសំណាក។ ចំណែកលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ៧១%ស្មើនឹង៧៧នាក់មិនបានបង្រៀនក្រៅម៉ោងបន្ថែមទេ។

លោកគ្រូ អ្នកគ្រូមិនមានម៉ោងបង្រៀន ឬម៉ោងគួរបន្ថែមមកពីមុខវិជ្ជារបស់គាត់មិនត្រូវទីផ្សារ ឬបរិបទសិស្សនៅតំបន់នោះ ជាពិសេសមុខវិជ្ជាសង្គម។ ចំពោះមុខវិជ្ជាសង្គមនេះក៏ជះឥទ្ធិពលដល់ការផ្ទេរចេញផងដែរ ពោលគឺគ្រូបង្រៀនតែងតែផ្ទេរទៅសាលានៅជិតផ្ទះ ឬទៅទីក្រុង ឬទីប្រជុំជន ព្រោះវាអាចរកចំណូលបន្ថែមបានពីអាជីពរបស់គាត់។

ក្រាបទី១០៖ការងារបន្ថែមក្រៅពីការបង្រៀន

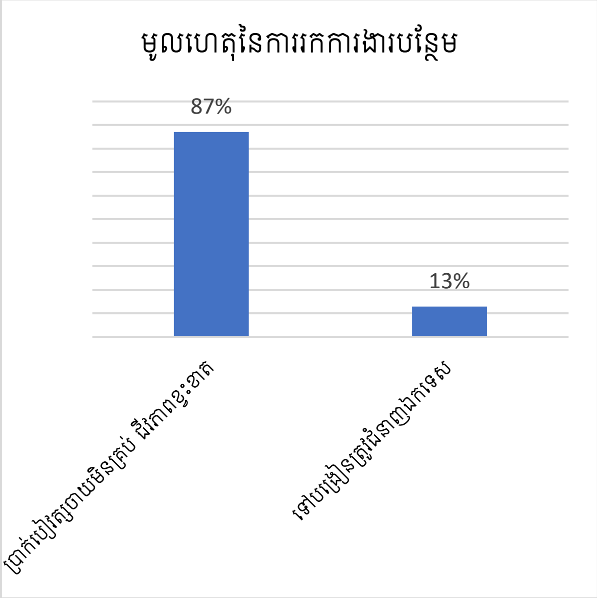


៣.២.៧ មូលហេតុគ្រូបង្រៀនធ្វើការងារបន្ថែមក្រៅម៉ោង

ក្រៅពីបញ្ហានៃការផ្ទេរ ឬផ្លាស់ចេញពីកន្លែងការងារចាស់ ក៏មានបញ្ហាសំខាន់មួយទៀតគឺ លោកគ្រូអ្នកគ្រូបានអះអាងថា ពួកគាត់បានរកការងារធ្វើបន្ថែមទៀត ដោយសារតែប្រាក់បៀវត្ស ដែលទទួលបាននាពេលបច្ចុប្បន្នមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ទ្រទ្រង់ជីវភាពជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។ អំណះអំណាងនេះមានអ្នកផ្តល់ចម្លើយចំនួន ៨៧%ឆ្លើយថាមានជីវភាពខ្វះខាត និងធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ជីវភាពគ្រួសារ នហើយគ្រូបង្រៀន១៣%ទៅធ្វើការក្រៅម៉ោងដោយសារត្រូវនឹងជំនាញឯកទេសរបស់ពួកគាត់។

ហេតុនេះហើយ ការងារនេះក៏ជាចំណែកមួយដែលអាចជួយបង្កើនកម្រិតជីវភាពរបស់ពួកគាត់ ឱ្យមានស្ថានភាពមួយល្អប្រសើរឡើង និងអាចជួយដោះស្រាយបញ្ហាខ្វះខាតបានទាន់ពេលវេលាផងដែរ។

ក្រាបទី១១៖ មូលហេតុមួយចំនួនក្នុងការធ្វើការងារក្រៅម៉ោង

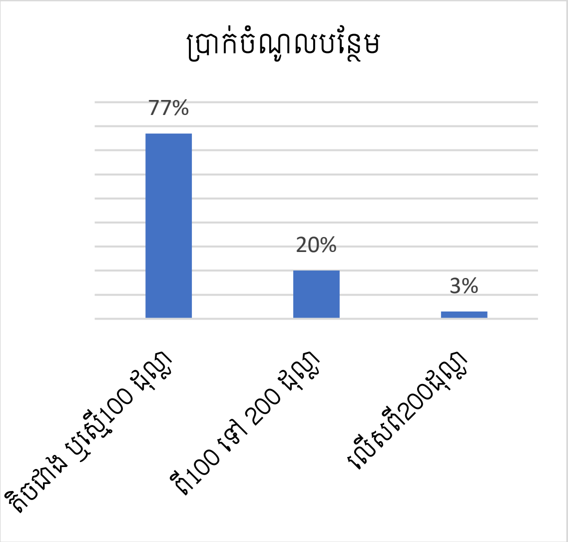


៣.២.៨ ការទទួលបានប្រាក់ចំណូលបន្ថែម

ការរកប្រាក់ចំណូលបន្ថែមជារឿងធម្មតា ជាពិសេសមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ ក៏ដូចជាមុខវិជ្ជាសង្គម។ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូតែងតែនាំគ្នាបង្រៀនក្រៅម៉ោងបន្ថែម ក្រោយពីបំពេញការងារក្នុងម៉ោងរួចហើយ មិនថាតែលោកគ្រូ អ្នកគ្រូនៅសាលាទីប្រជុំជន ឬទីជនបទនោះទេ។ ការបង្រៀននេះគឺដើម្បីជួយពង្រឹងសមត្ថភាពជាពិសេសសិស្សរៀននៅថ្នាក់ទី៩ និងទី១២ដែលត្រូវប្រឡងតែងនាំគ្នារៀនគួបន្ថែម និងដោយសារការកកើតសាលាឯកជន និងត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យបើកដំណើរការយ៉ាងទូលំទូលាយពេញផ្ទៃប្រទេសពីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។

ហេតុនេះហើយ ទើបលោកគ្រូអ្នកគ្រូមួយចំនួនចេញទៅបង្រៀននៅតាមសាលាឯកជននានាទៅតាមមុខជំនាញឯកទេសរបស់គាត់។ ការចេញទៅបង្រៀននេះធ្វើឱ្យពួកគាត់ទទួលបានប្រាក់ចំណូលបន្ថែមតិចជាងឬស្មើ១០០ដុល្លាចំនួន ៧៧% ទទួលបានប្រាក់បន្ថែមពី១០០ទៅ២០០ដុល្លាមានចំនួន២០%និងលើសពី២០០ដុល្លាមានចំនួន៣%។

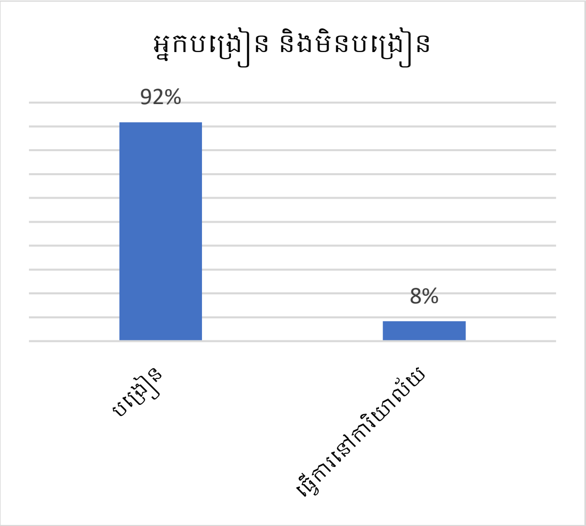
ក្រាបទី១២៖ ការទទួលបានប្រាក់បន្ថែមលើការងារក្រៅម៉ោង



៣.២.៩ បុគ្គលិកបង្រៀន និងមិនបង្រៀន

ក្នុងចំណោមអ្នកផ្តល់បទសម្ភាសន៍ គ្រូបង្រៀនចំនួន ១០៨នាក់ ដែលធ្វើការក្នុងតំបន់ទាំង៣ នៃខេត្តទាំង៤មាន បុគ្គលិកដែលកំពុងបង្រៀន៩៩នាក់ ស្មើនឹង៩២% និង អ្នកមិនបង្រៀន៩នាក់ ស្មើនឹង៨%។ បុគ្គលិកមិនបង្រៀន ជាទូទៅគឺជាអ្នកគ្រប់គ្រង ឬជាបុគ្គលិកដែលមានជំនាញ ឯកទេសផ្សេងៗ ឬមិនមានជំនាញក្នុងការបង្រៀន ឬអាច ជាបុគ្គលិកជាប់កិច្ចសន្យាជាដើម។ បុគ្គលិកទាំងនោះជា អ្នកជួយសាលារៀនឱ្យដំណើរការ និងស្របតាមបែបបទ រដ្ឋបាលរបស់ក្រសួងអប់រំ។ ដូចនេះទើបពួកគេត្រូវបានស្នើ ឬសុំឱ្យជួយធ្វើកិច្ចការសាលា ឬការិយាល័យ និងជួយកិច្ចការរដ្ឋបាល ឬកិច្ចការផ្សេងៗទៀតទៅតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែងរបស់សាលា។

ក្រាបទី១៣៖ បុគ្គលិកបង្រៀន និងមិនបង្រៀន

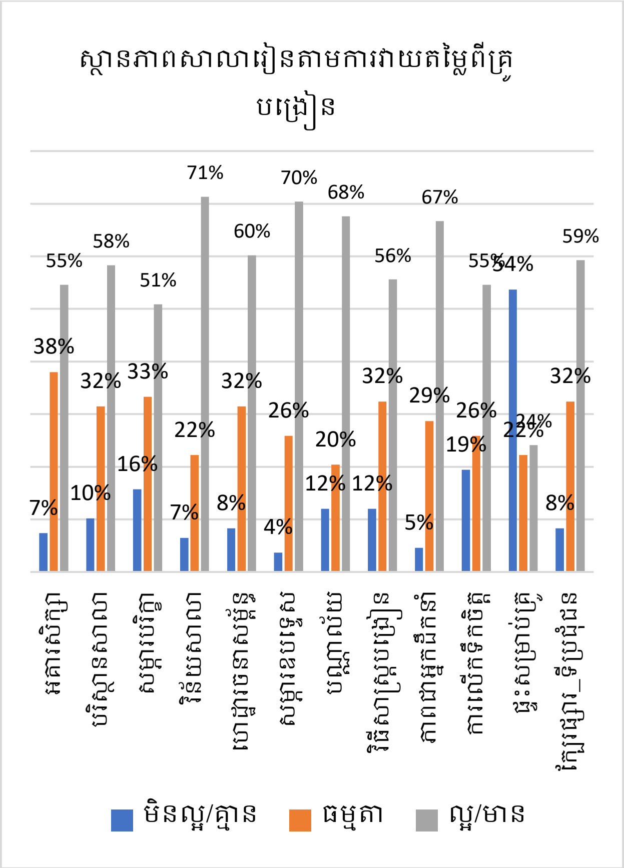


៣.២.១០ លក្ខណៈសម្បត្តិរបស់សាលារៀន

បើតាមការអះអាងរបស់គ្រូបង្រៀន នៅក្នុងរាជធានី-ខេត្ត ដូចជា ខេត្តប៉ៃលិន កំពត កែប និងរាជធានីភ្នំពេញ។ សាលារៀនទាំងអស់ក្នុងចំណោមខេត្តទាំង៣ និងរាជធានីភ្នំពេញមានលក្ខណៈសម្បត្តិល្អ និងអាចទទួលយកបាន ដោយក្នុងនោះការផ្តល់ចម្លើយ អំពីអគារសិក្សាមាន៥៥% បរិស្ថានសាលាមាន៥៨% សម្ភារៈសិក្សាមាន៥១% ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមាន៦០% សម្ភារឧបទ្ទេសមាន៧០% បណ្ណាល័យមាន៦៨% អ្នកគ្រប់គ្រងមានភាពជាអ្នកដឹកនាំមាន ៦៧%និងមានការលើកទឹកចិត្តដល់គ្រូបង្រៀនមាន៥៥%។

ទោះបីជាសាលាក្នុងខេត្តទាំង៣ និងក្នុងរាជធានីភ្នំពេញមានស្ថានភាពល្អក៏ដោយ ក៏គ្រូបង្រៀនចំនួន៥៤% បានអះអាងថាសាលាពួកគាត់មិនមានផ្ទះសម្រាប់គ្រូស្នាក់នៅទេ។ បញ្ហានេះហើយដែល បណ្តាលឱ្យពួកគាត់ធ្វើការផ្លាស់ចេញជាហូរហែរ។ ម្យ៉ាងវិញទៀតក្នុងចំណោមសាលាទាំងអស់ក្នុងតំបន់ទាំង៣ ក៏មានបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀនផងដែរ ព្រោះលោកគ្រូអ្នកគ្រូប្រើប្រាស់បានត្រឹមតែ៥៦%ប៉ុណ្ណោះ។

ក្រាបទី១៤៖លក្ខខណៈសម្បត្តិសាលារៀនមួយៗ



៣.៣ ហេតុផលមួយចំនួនស្តីពីការពង្រាយគ្រូបង្រៀន

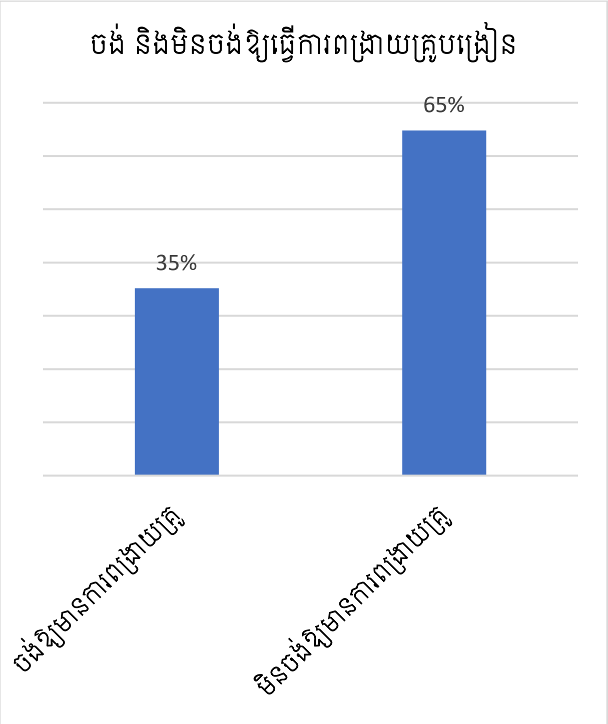
៣.៣.១.ស្ថានភាពនៃការពង្រាយគ្រូ

ផ្អែកលើទិន្នន័យដែលទទួលបានមានគ្រូបង្រៀន ៣៥% ចង់ឱ្យធ្វើការពង្រាយគ្រូ តែគ្រូបង្រៀន៦៥%ទៀត មិនចង់ឱ្យធ្វើការពង្រាយគ្រូបង្រៀនទេ។ មូលហេតុនេះ ប្រហែលមកពីបទពិសោធន៍ជាក់ស្តែងរបស់ពួកគាត់ក្នុង វិស័យអប់រំក្រោយពីបានបំពេញវិជ្ជាជីវៈនេះអស់រយៈពេល ជាច្រើនឆ្នាំកន្លងមកនោះ។

នៅក្នុងបរិបទនៃការអប់រំ និងការប្រកបវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀននាពេលបច្ចុប្បន្ន ហាក់មានការចាប់អារម្មណ៍ពីសំណាក់ប្រជាពលរដ្ឋទូទៅ និងត្រូវបានផ្តល់តម្លៃខ្ពស់ជាងមុន។ ប៉ុន្តែទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយក៏វិថីមួយនេះហាក់នៅមានភាពមិនប្រក្រតីមួយចំនួន នឹងជាហេតុផលដែលនាំឱ្យមជ្ឈដ្ឋានទូទៅមិនទាន់ផ្តល់តម្លៃឱ្យបានពេញលេញពីសំណាក់អ្នកអប់រំខ្លួនឯង ក៏ដូចជាប្រជាពលរដ្ឋទូទៅផងដែរ។

ការណ៍នេះអាចបណ្តាលមកពីឥទ្ធិពលនៃអំពើពុករលួយ និងបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនទៀតនៅក្នុងវិស័យនេះ តាមរយៈគ្រូបង្រៀន និងសកម្មភាពមួយចំនួនរបស់អ្នកអប់រំ ដែលតែងតែលេចឡើងជារឿយៗនៅក្នុងវិស័យនេះ រួចហើយវាក៏ជះឥទ្ធិពលមិនល្អទៅលើស្ថាប័នអប់រំមួយនេះយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ។

ក្រាបទី១៥៖ស្ថានភាពនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀន

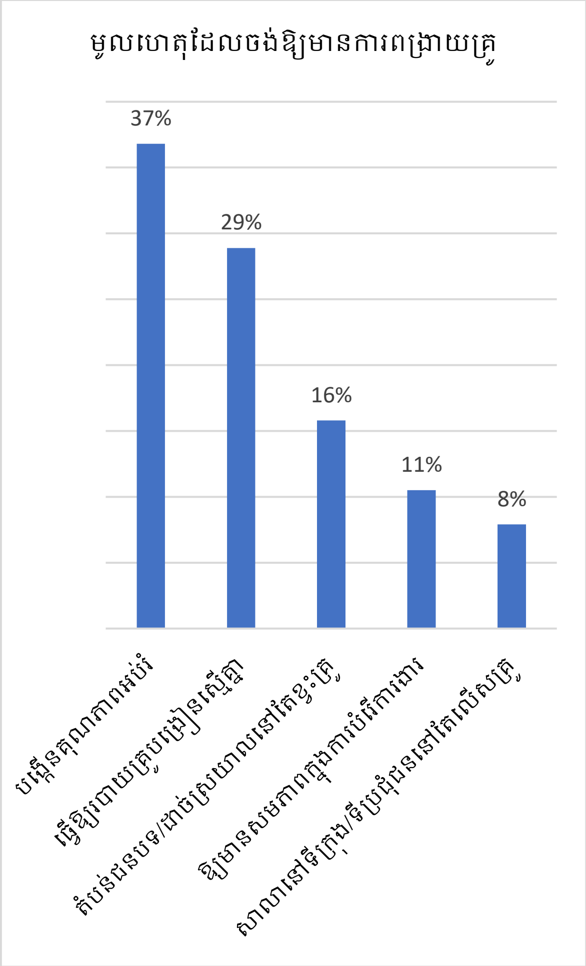


៣.៣.២ ហេតុផលនៃការចង់ពង្រាយគ្រូ

គោលបំណងរបស់អ្នកដែលចង់ឱ្យមានការពង្រាយគ្រូ គឺដោយសារតែចង់បង្កើនគុណភាពអប់រំមាន៣៧% ធ្វើឱ្យរបាយគ្រូបង្រៀនស្មើគ្នាមាន២៩% ដោយសារនៅតំបន់ជនបទឬតំបន់ដាច់ស្រយាលនៅតែខ្វះគ្រូបង្រៀនមាន ១៦% ឱ្យមានសមភាពក្នុងការបំពេញការងារមាន១១% និងដោយសារតែសាលានៅទីក្រុង ឬទីប្រជុំជននៅតែលើសគ្រូបង្រៀនមាន៨%។

ផ្អែកលើទឡ្ហីករណ៍ទាំង៥នេះគឺមានលក្ខណៈវិជ្ជមាន មានហេតុផលត្រឹមត្រូវ និងស្របតាមកំណែទម្រង់របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។ តែអ្វីដែលគួរឱ្យបារម្ភនោះគឺថា តើក្រសួងអប់រំ ត្រូវពង្រាយគ្រូបង្រៀនឱ្យបានត្រឹមក្នុងស្ថានភាពបែបណាខ្លះ? ដើម្បីកុំឱ្យកើតមានភាពមិនប្រក្រតីនៅក្នុងកិច្ចការមួយនេះ។ ដើម្បីឱ្យកិច្ចការនេះទទួលបានផលល្អ ក្រសួងអប់រំ និងភាគីពាក់ព័ន្ធត្រូវប្រើប្រាស់គោលការណ៍ច្បាប់ជាបន្ទាត់ និងត្រូវមានតម្លាភាពលើកិច្ចការនេះទាំងស្រុងតែម្តង។

ក្រាបទី១៦៖ហេតុផលដែលចង់ឱ្យមានការពង្រាយគ្រូ

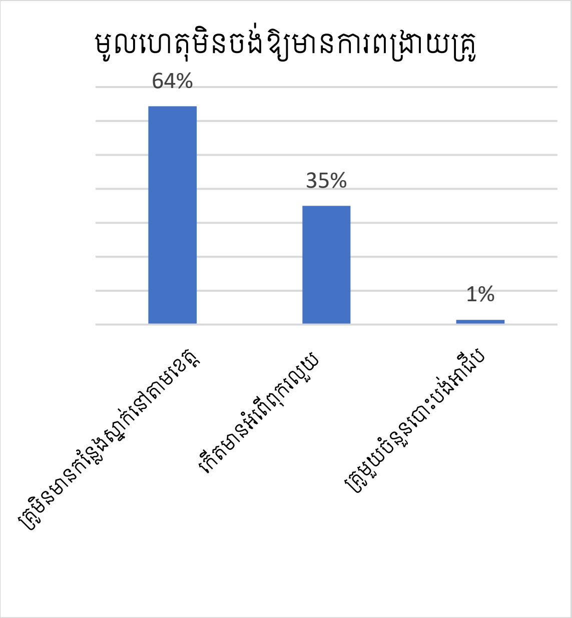


៣.៣.៣ ហេតុផលនៃការមិនចង់ពង្រាយគ្រូ

បើផ្អែកលើទិន្នន័យដែលទទួលបានបង្ហាញថា ការពង្រាយគ្រូបង្រៀនមានកត្តាសំខាន់ពីរយ៉ាង។ កត្តាទី១៖ គ្រូបង្រៀន៦៥%មិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយគ្រូទេ(ក្រាបទី១៨) រីឯគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៤%(ក្រាបទី២០) បានបញ្ជាក់ថា មិនមានកន្លែងស្នាក់នៅសមរម្យ។ កត្តាទី២៖ ការកើតអំពើពុករលួយចំនួន៣៥%(ក្រាបទី២០)។

បើតាមទិន្នន័យដែលគ្រូបង្រៀនបានផ្ដល់ឱ្យក៏មានពាក់ព័ន្ធជាមួយ ការអនុវត្តច្បាប់ពុំមានប្រសិទ្ធភាព មិនមានសមភាពក្នុងការពង្រាយគ្រូ គ្រូមួយចំនួនអាចបោះបង់អាជីពដោយមិនមានជំនឿលើវិស័យអប់រំចំនួន១% និងការកើតមានវប្បធម៌អន្តរាគមន៍ផងដែរ តែទឡ្ហីករណ៍ទាំងនេះស្ថិតនៅក្នុងបញ្ហានៃអំពើពុករលួយ។

ក្រាបទី១៧៖ហេតុផលដែលមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយគ្រូ

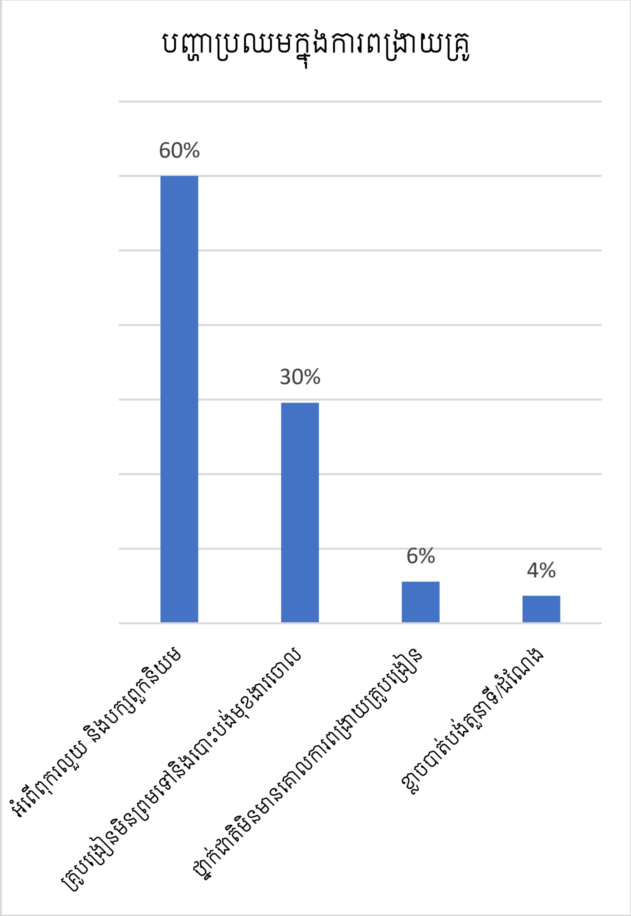


៣.៣.៤ បញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀន

បញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀនដែលលោកគ្រូអ្នកគ្រូបានអះអាងទាក់ទងជាមួយការកើតមានអំពើពុករលួយ និងបក្សពួកនិយមមានចំនួន៦០% គ្រូបង្រៀនមិនព្រមទៅកន្លែងថ្មី និងអាចបោះបង់អាជីពមានចំនួន៣០% ថ្នាក់ជាតិមិនទាន់មានគោលការពង្រាយមានចំនួន៦% និងខ្លាចបាត់បង់ដំណែងឬតួនាទីមាន៤%។

តាមរយៈទិន្នន័យដែលទទួលបាន ការពង្រាយគ្រូបង្រៀនពិតជាមានបញ្ហាប្រឈមគួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍ណាស់។ បញ្ហាប្រឈមទាំងនេះគួរតែធ្វើការពិចារណាឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ព្រោះវាអាចបង្កឱ្យមានភាពមិនប្រក្រតីកើតមានឡើងក្នុងមជ្ឈដ្ឋានអ្នកអប់រំ ក៏ដូចជាមជ្ឈដ្ឋានផ្សេងៗទៀតដូចដែលលោកគ្រូអ្នកគ្រូបានអះអាង និងបញ្ជាក់នោះស្រាប់។ ដើម្បីចៀសវាងកុំឱ្យកើតមានបាតុភាពអវិជ្ជមាននេះ ក្រសួងអប់រំ ត្រូវរៀបចំគោលការណ៍ច្បាប់ និងអនុវត្តច្បាប់នៃការពង្រាយគ្រូឱ្យមានតម្លាភាព មានភាពត្រឹមត្រូវ យុត្តិធម៌ អាចទទួលយកបាន និងមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ចំពោះមុខច្បាប់នោះ។

ក្រាបទី១៨៖បញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀន



៣.៣.៥ ទស្សនៈគ្រូបង្រៀនស្ដីពីការពង្រាយគ្រូបង្រៀនក្នុងតំបន់ទាំង៣

ទាក់ទិនជាមួយការពង្រាយគ្រូបង្រៀននេះ តាមការផ្ដល់ចម្លើយលោកគ្រូ-អ្នកគ្រូនៅក្នុងតំបន់ទាំង៣បានបញ្ជាក់ពីអារម្មណ៍របស់ពួកគាត់លើការពង្រាយគ្រូនេះដោយបញ្ជាក់ថា៖ តំបន់ទីប្រជុំជនមាន១៩%ចង់ឱ្យក្រសួងធ្វើការពង្រាយគ្រូបង្រៀន តែ៨១%ទៀតមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយទេ។

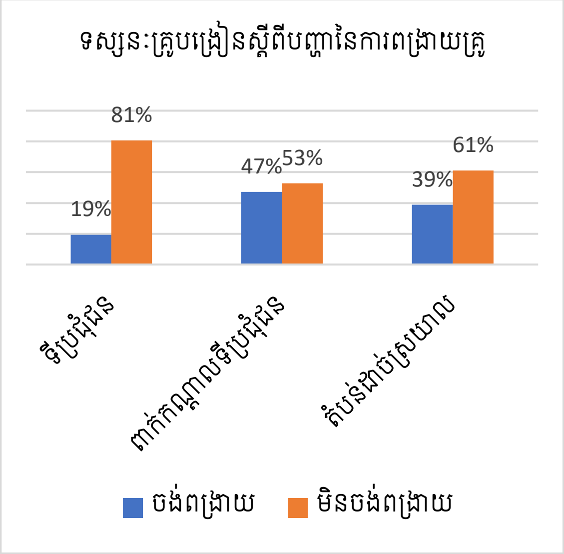
បើផ្អែកលើទិន្នន័យនេះគេអាចទាញសេចក្ដីសន្និដ្ឋានបានថា តំបន់ទីប្រជុំជនពិតជាមានលក្ខខណ្ឌរស់នៅ និងធ្វើការមានភាពងាយស្រួលនិងល្អប្រសើរជាងតំបន់ពីរផ្សេងទៀត។ ការដែលមិនចង់ឱ្យធ្វើការពង្រាយនេះ ដោយ

សារពាក់ព័ន្ធនឹងកត្តាផលប្រយោជន៍ និងលក្ខណ្ឌរស់នៅក្នុងចំណោមតំបន់ទាំងបីមិនដូចគ្នា ហើយស្ថានភាពភូមិសាស្រ្តក៏មានលក្ខណៈអំណោយផលមិនដូចគ្នាផងដែរ។

ជាមួយគ្នានេះដែរ ក៏មានបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនទៀតទាក់ទងជាមួយគ្រូបង្រៀនដូចជា វិស័យសុខាភិបាលនៅតាមជនបទមិនទាន់មានលក្ខណៈល្អប្រសើរនៅឡើយ ហើយសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើដំណើរក៏ប្រឈម និងមានហានិភ័យចំពោះគ្រូបង្រៀនជាស្រ្តី ចំណែកការផ្តល់សេវាកម្មផ្សេងៗដល់បុគ្គលិកអប់រំក៏មិនទាន់បានល្អប្រសើរផងដែរ។

ហេតុនេះហើយទើបគ្រូបង្រៀនភាគច្រើនមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយគ្រូឡើយ ព្រោះវាស្ថិតក្នុងភាពមិនច្បាស់លាស់ និងអាចកើតមានអំពើពុករលួយជាដើម។

ក្រាបទី១៩៖ទស្សនៈស្តីពីការពង្រាយគ្រូបង្រៀន



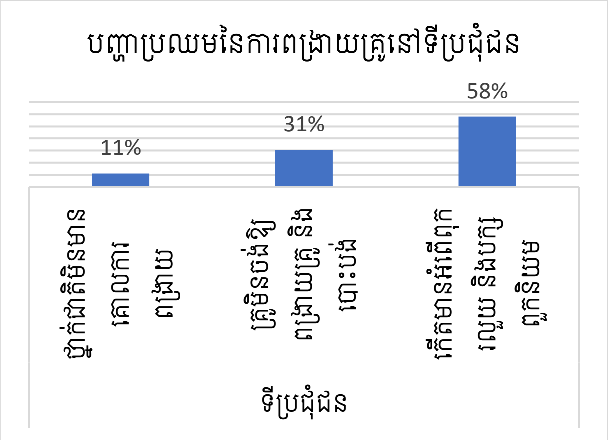
៣.៤ បញ្ហានៃការពង្រាយគ្រូនៅតំបន់នីមួយៗ

៣.៤.១ បញ្ហានៃការពង្រាយគ្រូនៅតំបន់ទីប្រជុំជន

តាមការផ្តល់បទសម្ភាសន៍បានអះអាងពីបញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅទីប្រជុំជនពាក់ព័ន្ធជាមួយលក្ខខណ្ឌសំខាន់៣យ៉ាង។ លក្ខខណ្ឌទាំង៣នោះពាក់ព័ន្ធជាមួយការកើតមានអំពើពុករលួយ និងបក្សពួកនិយមមានចំនួន៥៨%។ គ្រូបង្រៀនមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយ និងអាចបោះបង់អាជីពមានចំនួន៣១% និងថ្នាក់ជាតិមិនមានគោលនយោបាយពង្រាយមាន១១%។

ក្នុងចំណោមទន្នីករណ៍ទាំង៣ខាងលើ ការកើតមានអំពើពុករលួយ និងបក្សពួកនិយមជាបញ្ហាប្រឈមខ្លាំងជាងគេដែលទាមទាឱ្យមានការដោះស្រាយជាអាទិភាព។

ក្រាបទី២០៖បញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូនៅតំបន់ទីប្រជុំជន

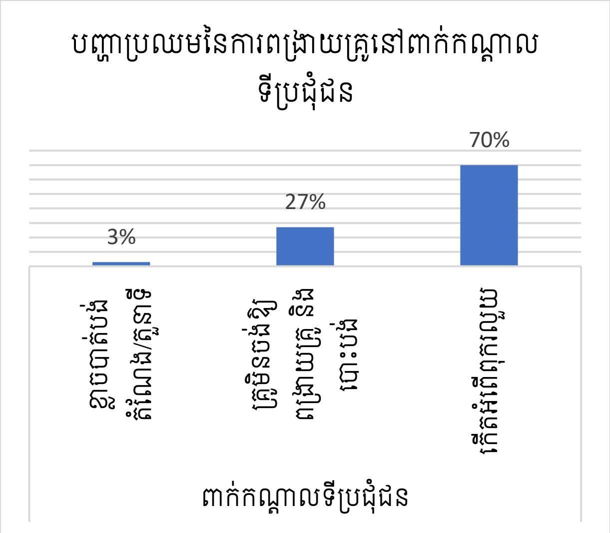


៣.៤.២ បញ្ហានៃការពង្រាយគ្រូនៅតំបន់ពាក់កណ្តាលទីប្រជុំជន

នៅតំបន់ពាក់កណ្តាលទីប្រជុំជន បញ្ហាដែលធ្ងន់ធ្ងរជាងគេគឺការកើតមានអំពីពុករលួយ បក្សពួកនិយម ការធ្វើអន្តរាគន៍មានចំនួន៧០%។ គ្រូបង្រៀនមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយ និងអាចបោះបង់អាជីពមានចំនួន២៧%។ ចំណែកបញ្ហាដ៏ទៃទៀតគឺខ្លាចបាត់បង់តំណែង ឬតួនាទីការងារមានចំនួន៣% ។

បើផ្អែកលើទិន្នន័យនេះមានន័យថា ក្រសួងត្រូវតែធ្វើការពិចារណា និងរៀបចំគោលការណ៍នៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀនដោយផ្អែកលើច្បាប់ និងអនុវត្តច្បាប់នៃការពង្រាយនោះឱ្យមានតម្លាភាព ស្មើភាព មានយុត្តិធម៌សម្រាប់លោកគ្រូអ្នកគ្រូទូទាំងប្រទេស និងធ្វើយ៉ាងណាលុបបំបាត់ជនឱកាសនិយម ដែលតែងតែកេងចំណេញពីបញ្ហានេះឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពទើបជាការប្រសើរ។

ក្រាបទី២១៖ បញ្ហាប្រឈមនៃការពង្រាយគ្រូនៅតំបន់ពាក់កណ្តាលទីប្រជុំជន

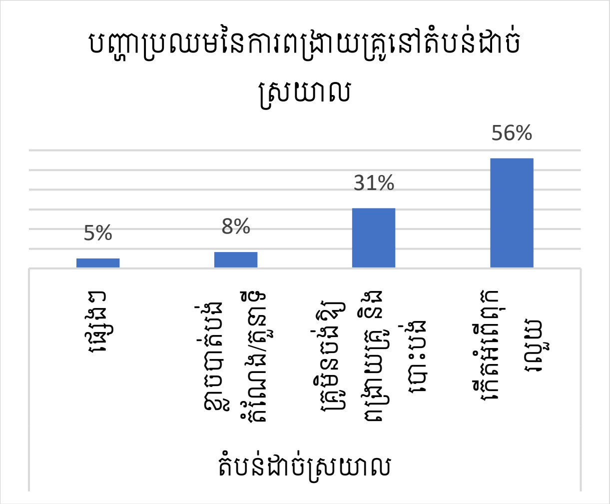


៣.៤.៣ បញ្ហានៃការពង្រាយគ្រូនៅតំបន់ដាច់ស្រយាល

នៅតំបន់ដាច់ស្រយាល បញ្ហាប្រឈមខ្លាំងនៃការពង្រាយគ្រូគឺពាក់ព័ន្ធអំពីអំពើពុករលួយ បញ្ហាបក្សពួកនិយម និងការធ្វើអន្តរាគមន៍សរុបមានចំនួន៥៦%។ គ្រូបង្រៀនមិនចង់ឱ្យធ្វើការពង្រាយ និងបោះបង់អាជីពមានចំនួន៣១%។ គ្រូបង្រៀន ខ្លាចបាត់បង់តំណែង ឬតួនាទីមានចំនួន៨% និងបញ្ហាផ្សេងៗទៀតមានចំនួន៦%។

ក្នុងចំណោមទិន្នន័យទាំងនេះ គេអាចទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋានបានថា ការពង្រាយគ្រូនៅក្នុងតំបន់នេះគឺត្រូវទប់ស្កាត់បញ្ហានៃអំពើពុករលួយ បញ្ហាបក្សពួកនិយម។ តែទោះជាយ៉ាងនេះក្តីគ្រូបង្រៀនមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយឡើយ ព្រោះពួកគាត់ភាគច្រើនបានផ្លាស់ប្តូរកន្លែងការងាររួចរាល់ហើយ តែបើមានការពង្រាយវិញមានតែបោះបង់អាជីពមួយនេះចោលតែប៉ុណ្ណោះ

ក្រាបទី២២៖ បញ្ហានៃការពង្រាយគ្រូនៅតំបន់ដាច់ស្រយាល

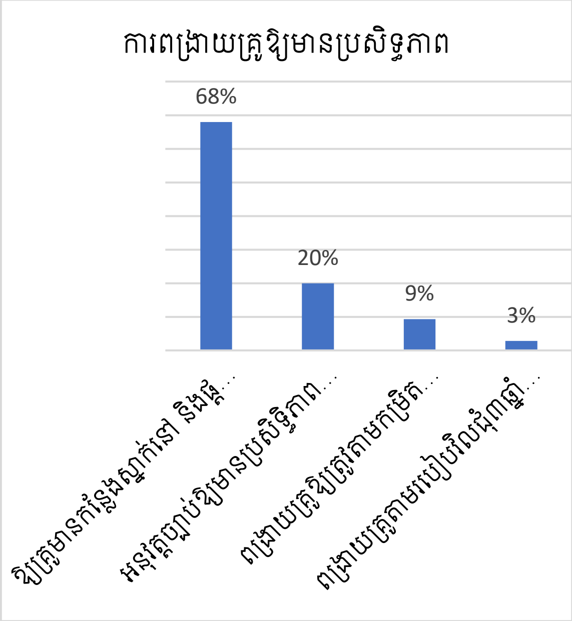


៣.៤.៥ ពង្រាយគ្រូបង្រៀនយ៉ាងណាឱ្យមានប្រសិទ្ធិភាព

ដើម្បីឱ្យការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅក្នុងខេត្តទាំង៣ និងរាជធានីភ្នំពេញឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ត្រូវផ្តល់កន្លែងស្នាក់នៅ ផ្តល់ប្រាក់ឧបត្ថមបន្ថែមផ្តល់បណ្ណជានារាប់រងសម្រាប់គ្រូបង្រៀន ព្រោះតាមទិន្នន័យដែលគ្រូបង្រៀនផ្តល់ឱ្យលើបញ្ហានេះសរុបមានចំនួន៦៨%។ ការអនុវត្តន៍ច្បាប់ឱ្យមានប្រសិទ្ធិភាព និងលុបបំបាត់វប្បធម៌អន្តរាគមន៍មាន២០% ត្រូវពង្រាយគ្រូឱ្យត្រូវទៅតាមជំនាញបច្ចេកទេសដែលបានទទួលពីការបណ្តុះបណ្តាលមានចំនួន៩% និងត្រូវធ្វើការពង្រាយគ្រូបង្រៀនតាមរបៀបវិលជុំមានចំនួន៣%។

ក្នុងចំណោមអំណះអំណាងទាំងអស់ខាងលើ ក្រសួងអប់រំយ៉ាងហោចណាស់ត្រូវលុបបំបាត់ឱ្យបាននូវវប្បធម៌អន្តរាគមន៍ ព្រោះបញ្ហានេះតែងតែត្រូវបានមជ្ឈដ្ឋានទូទៅមិនទាន់ឱ្យតម្លៃ ឬអស់ជំនឿលើក្រសួងអប់រំ និងត្រូវអនុវត្តច្បាប់នៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀនឱ្យមានតម្លាភាព និងប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

ក្រាបទី២៣៖ ការពង្រាយគ្រូឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព



៣.៥ បញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនរបស់មន្ទីរអប់រំអប់រំ យុវជន និងកីឡា ខេត្តនីមួយៗ ក្នុងការពង្រាយគ្រូបង្រៀន

ខេត្តកែប	
១.បញ្ហាខ្វះគ្រូ	នៅវិទ្យាល័យខ្វះគ្រូផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រពីព្រោះគ្រូផ្ទេរចេញ(តាមសហព័ទ្ធ) និងបោះបង់(ស្ថានភាពភូមិសាស្ត្រ) ការផ្តល់គ្រូបង្រៀនមិនឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការ ឯកទេសមួយចំនួនខ្វះ(គីមី) ក្រសួងមិនផ្តល់ក្របខណ្ឌ លើសគ្រូផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ជាពិសេសមុខវិជ្ជាសីលធម៌ពលរដ្ឋ
២.ដំណោះស្រាយ	លើកសំណើតម្រូវការមុខវិជ្ជាដែលខ្វះទៅក្រសួងប្រើប្រាស់គ្រូមូលដ្ឋានជួយ បែងចែកគ្រូទៅតាមតម្រូវការរបស់សាលាដោយផ្អែកលើចំណាត់ថ្នាក់ការបែងចែកពិនិត្យទៅតាមតម្រូវការគ្រូ ហើយមន្ទីរផ្តល់គ្រូតាមតម្រូវការគ្រូ (ឯកទេសដែលមាន)

៣.យុទ្ធសាស្ត្រ	កាត់បន្ថយអត្រាបោះបង់ការសិក្សា និងអត្រាត្រួតថ្នាក់(ឆ្លងភូមិសិក្សាពីបឋមភូមិទៅទុតិយភូមិ) ធ្វើផែនការតម្រូវការគ្រូ ជ្រើសរើសគ្រូតាមរយៈការប្រឡងប្រគួតប្រជែង ការចែក និងទទួលពាក្យត្រូវប្រគល់ជូនមន្ទីរអប់រំ យុវជន និងកីឡាខេត្ត (បង្ករភាពងាយស្រួល និងកាត់បន្ថយចំណាយ)
៤.ការទាក់ទាញ	ផ្តល់ប្រាក់បៀវត្សឱ្យឆ្លើយតបទៅតាមការចំណាយ ផ្តល់ប្រាក់សោធននិវត្តន៍ឱ្យបាន៨០% នៃប្រាក់បៀវត្សប្រចាំខែ និងត្រូវផ្តល់សេវាសុខភាពឱ្យបានច្បាស់លាស់ដល់គ្រូបង្រៀន។
ខេត្តកំពត	
១.បញ្ហាខ្វះ	គ្រូបង្រៀនមធ្យមសិក្សាខ្វះ សាលាកើនឡើង ស្ថិតិសិស្សកើនឡើង ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូមិនគ្រប់តាមតម្រូវការ គ្រូផ្ទេរកន្លែងធ្វើការ ស្ថានភាពភូមិសាស្ត្រ អត្រាវិចរិល បញ្ហាកូតា
២.ដំណោះស្រាយ	ប្រើប្រាស់ម៉ោងបន្ថែម បង្រៀនពហុមុខវិជ្ជា ការបែងចែកគ្រូដោយមើលទៅតាមតម្រូវការរបស់សាលា តាមឯកទេស គិតតាមភាគរយផលធៀបសិស្សគ្រូ តាមនិទ្ទេសពេលចេញពីការបណ្តុះបណ្តាល
៣.យុទ្ធសាស្ត្រ	បង្កើនលទ្ធភាពជ្រើសរើសគ្រូ ធ្វើផែនការតម្រូវការគ្រូតាមតំបន់ បែងចែកតួលេខក្របខណ្ឌទៅតាមតំបន់ដែលខ្វះគ្រូ ផ្សព្វផ្សាយឱ្យបានទូលាយដល់តំបន់មូលដ្ឋាន កំណត់លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យជ្រើសរើសគ្រូ(យកនិទ្ទេស A ទៅ C គ្រូ១២+២) បង្កើតគណៈកម្មការបែងចែក។
៤.ការទាក់ទាញ	បង្កើនប្រាក់បៀវត្សរ៍ឱ្យបានទ្វេដង បង្កើនប្រាក់រង្វាន់លើកទឹកចិត្តគ្រូដែលមានស្នាដៃ បង្កើនប្រាក់ឧបត្ថម្ភគ្រូដែលបង្រៀននៅតំបន់ជួបការលំបាក និងតំបន់ដាច់ស្រយាល
ប៉ៃលិន	

១.បញ្ហាខ្វះ	អ្នករៀបចំមិនអនុវត្តតាមគោលការណ៍ច្បាប់ ការជ្រើសរើសអង្គភាពបង្រៀនគិតប្រយោជន៍ជាធំ (ប្រាក់ខែទាប) គ្រូជាស្ត្រីភាគច្រើនចាប់ប៉ុស្តិ៍យកសាលានៅជិត ឬក្បែរផ្ទះ មានការលូកដៃពីមជ្ឈដ្ឋានខាងក្រៅ បញ្ហាសុវត្ថិភាពគ្រូបង្រៀនជាស្ត្រី កន្លែងស្នាក់នៅ ផ្តល់គ្រូមិនត្រូវជំនាញឯកទេស
២.ដំណោះស្រាយ	ផ្តល់ក្របខ័ណ្ឌថ្មីឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ផ្តល់អាទិភាពដល់សាលាដែលមានតម្រូវការខ្ពស់ ផ្តល់គ្រូតំបន់ជួបការលំបាក ទប់ស្កាត់ការធ្វើអន្តរាគមន៍សុំផ្លាស់ពីសាលាខ្វះទៅសាលាលើស គណៈកម្មការពិនិត្យ និងសម្រេចការសុំផ្លាស់ប្តូរអនុវត្តការងារឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព បង្រៀនបន្ថែមមុខវិជ្ជាខុសឯកទេស យកគ្រូបឋមភូមិ មកបង្រៀននៅទុតិយភូមិ
៣.យុទ្ធសាស្ត្រ	ផ្តល់គ្រូតាមផែនការថ្នាក់ជាតិ ចូលរួមក្នុងការបែងចែក
៤.ការទាក់ទាញ	បង្កើនប្រាក់បៀវត្សរ៍ ផ្តល់ផ្ទះស្នាក់នៅ ទិញម៉ូតូជូននាយកសាលាឱ្យបានគ្រប់គ្នា ជួយរកគូរស្រករឱ្យលោកគ្រូអ្នកគ្រូដែលទៅបម្រើការនៅខេត្តប៉ៃលិន លើកទឹកចិត្ត និងជួយរកការងារឱ្យប្តី ឬប្រពន្ធគ្រូបង្រៀនធ្វើ។
រាជធានីភ្នំពេញ	
១.បញ្ហាខ្វះ/លើស	ក្របខ័ណ្ឌគតិយុត្តិ (មានលក្ខណៈស្មុគស្មាញអន្តរាគន៍ពីអ្នកនយោបាយ) ឧបករណ៍គ្រប់គ្រង (ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងពុំសូវមានប្រសិទ្ធភាព) គ្រូបង្រៀនជ្រើសរើសប៉ុស្តិ៍ទីក្រុង និងទីប្រជុំជន។ គ្រូជាស្ត្រីមិនព្រមយកប៉ុស្តិ៍ជនបទ សាលាខ្លះលើគ្រូច្រើន សាលាបង្កើតថ្មី គ្រូផ្លាស់ចូលក្រុងពីតាមបណ្តាខេត្តច្រើនមិនអាចទប់ស្កាត់បាន។

២.ដំណោះស្រាយ	រៀបចំក្របខណ្ឌគតិយុត្តិឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ទប់ស្កាត់ការផ្លាស់ចូល និងអន្តរាគមន៍ ក្រសួងត្រូវផ្ដល់គ្រូតាមផែនការថ្នាក់ជាតិ និងចូលរួមក្នុងការបែងចែក
៣.យុទ្ធសាស្ត្រ	រៀបចំផែនការតម្រូវការគ្រូ ដោយផ្ដោតលើនិយាម (សិស្ស ថ្នាក់ គ្រូ) អនុវត្តក្របខ័ណ្ឌដែលមានស្រាប់តាមឯកទេស។ ករណីគ្រូផ្លាស់ប្ដូរអង្គភាព ឬករណីគ្រូចេញថ្មីពីគរុកោសល្យ គណៈកម្មការនិងពិនិត្យសម្រេចតាមគោលការណ៍(សហព័ទ្ធ ឬឯកទេស)
៤.ការទាក់ទាញ	ផ្ដល់អាទិភាពដល់សិស្ស និស្សិត និទ្ទេសA ឱ្យចូលធ្វើគ្រូបង្រៀន ផ្ដល់ប្រាក់បៀវត្សរ៍ និងប្រាក់លើកទឹកចិត្តគ្រូបង្រៀនលើសពីស្ថាប័នដទៃ...

៣.៦ បញ្ហាប្រឈមរបស់គណៈគ្រប់គ្រងសាលានៅក្នុងការពង្រាយគ្រូបង្រៀន

ខេត្តកែប
គណៈគ្រប់គ្រងសាលាចង់ឱ្យមានការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅកម្រិតក្រសួង និងកម្រិតមន្ទីរអប់រំខេត្ត (ពង្រាយបុគ្គលិកនៅមន្ទីរ)។ ការពង្រាយគ្រូនេះត្រូវដាក់ឱ្យចំឯកទេស និងជំនាញ និងជ្រើសរើសកន្លែងដែលគាត់ចង់ទៅ និងត្រូវធ្វើផ្ទះឱ្យពួកគាត់ស្នាក់នៅ លើកទឹកចិត្តឱ្យទៅបម្រើការនៅកន្លែងខ្វះគ្រូ ផ្ដល់ប្រាក់ឧបត្ថម្ភប្រចាំខែ។ ការពង្រាយគ្រូបង្រៀននឹងមានបញ្ហាប្រឈមដោយសារតែមានការធ្វើអន្តរាគមន៍ បញ្ហាបក្សពួកនិយម ហើយសាលានៅទីក្រុង ឬទីប្រជុំជនគ្រូបង្រៀនលើសចំនួន។ ដើម្បីធ្វើការពង្រាយគ្រូឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពត្រូវ អនុវត្តន៍ច្បាប់ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព ឱ្យគ្រូបង្រៀនមានកន្លែងស្នាក់នៅ លុបបំបាត់វប្បធម៌អន្តរាគមន៍ និងលុបបំបាត់អំពើពុករលួយ។

ខេត្តកំពត
ការពង្រាយគ្រូ ត្រូវធ្វើនៅកម្រិតក្រសួង មន្ទីរអប់រំមិនទាន់បានធ្វើការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅឡើយ តែសាលាចង់ឱ្យមានការពង្រាយគ្រូ តែត្រូវដាក់គ្រូឱ្យចំឯកទេស និងជំនាញរបស់ខ្លួន ព្រោះរបាយគ្រូបង្រៀនមិនស្មើគ្នាទេ នៅក្នុងខេត្តកំពត។ បញ្ហាប្រឈមក្នុងការពង្រាយគ្រូគឺដោយសារមានការធ្វើអន្តរាគមន៍ គ្រូបង្រៀនមិនព្រមទៅ និងអាចបោះបង់មុខងារចោល។ នាយកសាលាចង់ឱ្យមានការពង្រាយគ្រូ ព្រោះចង់បង្កើនគុណភាពអប់រំ ហើយសាលានៅទីក្រុង ឬទីប្រជុំជន គ្រូបង្រៀនលើសចំនួន។ ដើម្បីឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការពង្រាយនេះ គួរតែផ្ដល់ប្រាក់ឧបត្ថម្ភពី១០០ទៅ២០០ដុល្លាក្នុងមួយខែដល់លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូដែលព្រមពង្រាយ។

ខេត្តប៉ៃលិន
ការពង្រាយគ្រូបង្រៀនគួរធ្វើនៅកម្រិតមន្ទីរ និងកម្រិតសាលា តែមន្ទីរមិនទាន់បានរៀបចំការពង្រាយគ្រូនៅឡើយ ហើយសព្វថ្ងៃរបាយគ្រូបង្រៀនមិនស្មើគ្នាទេ។ ក្រសួងក៏ដូចជាមន្ទីរអប់រំគួរលើកទឹកចិត្តឱ្យគ្រូចេញថ្មីទៅបម្រើការនៅកន្លែងខ្វះគ្រូ កុំឱ្យមានការបង្គាប់បញ្ជាពីថ្នាក់លើ ឬក៏ធ្វើអន្តរាគមន៍នានា និងគួរអនុញ្ញាតឱ្យពួកគាត់ចេញទៅបម្រើការនៅស្រុកកំណើតជាការប្រសើរ។

រាជធានីភ្នំពេញ
ការពង្រាយគ្រូមិនអាចធ្វើបាន ដោយសារគ្រូផ្ទេរ ឬផ្លាស់ចូល ក្រសួង ឬមន្ទីរអប់រំជាអ្នកបញ្ជូនមក សាលាបានត្រឹមចាត់ចែង និងបែងចែកការងារ ឬម៉ោងបង្រៀនទៅតាមជំនាញឯកទេស និងតម្រូវការជាក់ស្ដែងរបស់សាលា។ ក្រសួង និងមន្ទីរអប់រំគួររៀបចំក្របខ័ណ្ឌគតិយុត្តិឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ទប់ស្កាត់ការផ្លាស់ចូល និងការអន្តរាគមន៍។

៤. ការវិភាគ និងសេចក្ដីសន្និដ្ឋាន

៤.១ ការវិភាគ

ក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀន១០០% មាន៦៨ភាគរយបានធ្លាប់ផ្លាស់ប្ដូរកន្លែងការងាររួចរាល់ហើយ ដើម្បីមកបម្រើការងារនៅជិតផ្ទះ និងជួបសហព័ទ្ធរបស់ខ្លួន។ មូលហេតុចម្បងនៃការផ្លាស់ចេញ និងផ្លាស់ចូលក៏មានភាពប្រហាក់ប្រហែលគ្នាដែរ ពោលគឺអ្នកផ្ទេរចេញមានប្រមាណ៨០ភាគរយដោយបានអះអាងថា ការផ្ទេរចេញនេះ

ដោយសារកត្តាជីវភាព និងផ្ទេរទៅតាមសហព័ទ្ធ។ ក្នុងខណៈនេះដែរ អ្នកដែលផ្ទេរចូលមានចំនួន៦៥ភាគរយ។ ដើម្បីទប់ទល់នឹងបញ្ហាជីវភាពនេះ គ្រូបង្រៀនខ្លះក៏បានចេញទៅធ្វើការក្រៅម៉ោងរដ្ឋផងដែរ ពោលគឺមានគ្រូបង្រៀនប្រមាណ៨៧ភាគរយ ជាមួយគ្នានោះដែរគ្រូបង្រៀនដែលចង់ទៅធ្វើការងារខាងក្រៅ គឺដើម្បីអភិវឌ្ឍជំនាញវិជ្ជាជីវៈរបស់ខ្លួន និងត្រូវជំនាញឯកទេសរបស់ខ្លួនមានត្រឹមតែតែ១៣ភាគរយប៉ុណ្ណោះ(ក្រាបទី១១)។

ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការធ្វើការងារក្រៅម៉ោងរបស់ពួកគាត់មិនមានច្រើនឡើយ។ តែតាមទិន្នន័យបង្ហាញថា គ្រូបង្រៀនដែលធ្វើការងារក្រៅម៉ោង៧៧% បានចំណូលតែ១០០ដុល្លាប៉ុណ្ណោះ ខណៈដែលអ្នកដែលមានចំណូលចាប់ពី២០០ដុល្លា គឺមានត្រឹម២០% ចំណែកអ្នកដែលទទួលកម្រៃលើសពី២០០ដុល្លា មានតែ១៣% ប៉ុណ្ណោះ។

ផ្អែកលើការស្រាវជ្រាវនេះ គ្រូបង្រៀនភាគច្រើនមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយទេ(៦៥%) ដោយពួកគេលើកឡើងថាការពង្រាយនេះធ្វើអោយប៉ះពាល់ដល់ជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគាត់ដែលកំពុងជួបការលំបាកស្រាប់ផង ខណៈដែលគ្រូបង្រៀន៣៥% មិនចង់ពង្រាយដោយសារពួកគាត់គិត និងមើលឃើញថា ការពង្រាយគ្រូបង្រៀននឹងកើតមានអំពើពុករលួយមិនខានឡើយ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រសិនបើក្រសួងនៅតែចង់ពង្រាយគ្រូនបង្រៀន នោះនឹងជួបប្រទះបញ្ហាជាច្រើនក្នុងការរស់នៅ និងអាចបោះបង់អាជីពចោល(ក្រាបទី១៥)។

ហេតុនេះហើយ បើផ្អែកលើទិន្នន័យនេះ ដើម្បីឱ្យការពង្រាយគ្រូមានប្រសិទ្ធភាព គ្រូបង្រៀនប្រមាណ៦៨% បានអះអាងថា លុះត្រាតែក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាផ្តល់ប្រាក់ខែបន្ថែម និងកន្លែងរស់នៅឱ្យបានសមរម្យ ខណៈដែលគ្រូប្រមាណជា២០%បានពោលថាការពង្រាយនេះត្រូវផ្អែកទៅលើច្បាប់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

៤.២ សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

ដោយយោងទៅតាមរបកគំហើញនៃការវិភាគខាងលើ គ្រូបង្រៀនមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយទេ ដោយសារកត្តាប្រាក់ខែមិនទាន់សមស្របនឹងស្ថានភាពនៃការរស់នៅ ជាពិសេសការទៅរស់នៅតំបន់ដែលខ្លួនមិនធ្លាប់រស់នៅ និងឃ្លាតឆ្ងាយពីក្រុមគ្រួសារ ផ្ទះសម្បែងរបស់ខ្លួន។

ហេតុនេះ ដើម្បីឱ្យពួកគាត់ទៅបង្រៀននៅតំបន់ដែលខ្វះគ្រូ និងឆ្ងាយពីផ្ទះ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាត្រូវតែបន្ថែមប្រាក់ខែដល់ពួកគាត់ មានកន្លែងស្នាក់នៅសមរម្យមនឹងអត្ថប្រយោជន៍ផ្សេងៗទៀត ប៉ុន្តែត្រូវចៀសវាងអំពើពុករលួយនៅក្នុងការពង្រាយនេះ។ ការកើតមានអំពើពុករលួយ និងបក្សពួកនិយមជាបញ្ហាប្រឈមខ្លាំងជាងគេ និងទាមទាឱ្យមានការដោះស្រាយ ឱ្យបានទាន់ពេលវេលា។ ជាមួយគ្នានេះផងដែរ គ្រូបង្រៀនមួយចំនួនមិនព្រមទៅកន្លែងថ្មី និងអាចបោះបង់អាជីពរបស់ខ្លួនដោយខ្លាចបាត់បង់តួនាទីឬតំណែងជាដើម។

បើតាមទិន្នន័យនេះមានន័យថា ក្រសួងអប់រំត្រូវតែធ្វើការពិចារណា និងរៀបចំគោលការណ៍នៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀនដោយផ្អែក និងយោងទៅលើច្បាប់ នឹងធ្វើយ៉ាងណាឱ្យស្របជានឹងឆន្ទៈរបស់គ្រូបង្រៀន ដោយអនុវត្តច្បាប់នៃការពង្រាយនេះឱ្យមានតម្លាភាព ស្មើភាព និងមានយុត្តិធម៌សម្រាប់លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ ដោយកុំឱ្យជនឱកាសនិយមកេងចំណេញពីបញ្ហានៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀននេះ ទើបអាចមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

ចំពោះការពង្រាយគ្រូនៅក្នុងតំបន់វិញ ក្រសួងអប់រំក៏ត្រូវទប់ស្កាត់បញ្ហានៃអំពើពុករលួយ បញ្ហាបក្សពួកនិយមនេះឱ្យបានផងដែរ ព្រោះគ្រូបង្រៀននៅតាមតំបន់ទាំងនោះមិនចង់ឱ្យមានការពង្រាយគ្រូបង្រៀនឡើយ ព្រោះពួកគាត់ភាគច្រើនបានផ្លាស់ប្តូរកន្លែងការងាររួចរាល់ហើយ តែបើមានការពង្រាយវិញ គ្រូមួយចំនួនអាចបោះបង់អាជីពមួយនេះចោល។

៥. អនុសាសន៍

៥.១ ពិពណ៌នាចំណុចកែលម្អ

ដោយសារមន្រ្តីរាជការទាំងអស់មានស្ថានភាពរស់នៅ និងមានកន្លែងធ្វើការស្ថិតនៅក្រៅស្រុកកំណើត។ ដូចនេះការពង្រាយគ្រូបង្រៀនពិតជាមានបញ្ហាប្រឈមច្រើន និងទាមទារឱ្យក្រសួងអប់រំគិតគូពិចារណាឱ្យបានម៉ត់ចត់ និងរៀបចំលក្ខខណ្ឌច្បាប់ឱ្យបានល្អិតល្អន់ និងត្រឹមត្រូវ (ក្រាបទី២)។

ដោយសារលក្ខខណ្ឌចេញទៅបំពេញការងាររបស់គ្រូបង្រៀនមានស្ថានភាពមិនដូចគ្នា ហេតុនេះហើយទើបការពង្រាយគ្រូបង្រៀនមានការលំបាក ហើយការចេញទៅបម្រើការងាររបស់គ្រូបង្រៀនក៏មិនទាន់មានស្តង់ដាត្រឹមត្រូវ និងមិនទាន់ទទួលស្គាល់ទាំងស្រុងពីមជ្ឈដ្ឋានសង្គម (ក្រាបទី៥)។

ផ្អែកលើទិន្នន័យនៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀនប្រហែលអាចធ្វើបានតែចំពោះគ្រូក្មេងៗ ឬគ្រូដែលទើបចេញថ្មី ឬគ្រូបង្រៀនដែលបានបម្រើការងារចាប់ពី៥ទៅ១០ឆ្នាំតែប៉ុណ្ណោះ។ ចំពោះគ្រូចាស់ៗ ឬគ្រូបង្រៀនដែលបម្រើការ

ចាប់ពី១៥ទៅ២០ឆ្នាំ ឬលើសពីនេះ ប្រហែលជាមិនអាចពង្រាយបានទេ ព្រោះពួកគាត់មានស្ថានភាពរស់នៅមួយជាក់លាក់រួចទៅហើយ ពោលគឺមានផ្ទះសម្បែងនៅទីនោះស្រាប់។ ដូចនេះ បើមានការពង្រាយគ្រូ លុះណាក្រសួងរៀបចំច្បាប់គតិយុត្តឱ្យបានត្រឹមត្រូវ មានតម្លាភាព និងមានយុត្តិធម៌ចំពោះបុគ្គលិកអប់រំទាំងអស់ឱ្យបានដូចៗគ្នា (ក្រាបទី៦) ។

ដើម្បីចៀសវាងការផ្ទេរចេញ ឬផ្ទេរចូល និងបង្រៀនគ្មានគុណភាព ក្រសួងអប់រំគួរតែផ្តល់អទិភាពដល់គ្រូបង្រៀនដែលមានស្រុកកំណើតនៅក្នុងតំបន់ និងជិតសាលារៀន ឬអនុញ្ញាតឱ្យពួកគាត់ជ្រើសរើសប៉ុស្តិ៍ចេញទៅបម្រើការងារនៅស្រុកកំណើតរបស់ពួកគាត់ជាកត្តាសំខាន់ (ក្រាបទី៨) ។

ជាមួយគ្នានេះដែរ បើគ្រូបង្រៀនបានទៅបម្រើការងារនៅស្រុកកំណើត ហើយមន្ទីរអប់រំរាជធានីខេត្ត ឬការិយាល័យអប់រំស្រុកនីមួយៗគួរតែផ្តល់លទ្ធភាពឱ្យពួកគាត់ជ្រើសរើសសាលាបង្រៀនណាដែលមានទីតាំងនៅជិតផ្ទះ ឬនៅក្បែរតំបន់ដែលគាត់កំពុងរស់នៅ ទើបជាការប្រសើរ ព្រោះពេលដែលពួកគាត់បម្រើការនៅទីនោះ ពួកគាត់មិនសូវមានបញ្ហាប្រឈមក្នុងការបំពេញការងារដូចដែលគាត់បម្រើការងារនៅខេត្ត ឬស្រុកផ្សេង ក្រៅពីស្រុកកំណើតរបស់ពួកគាត់នោះឡើយ (ក្រាបទី៩) ។

ម្យ៉ាងវិញទៀតក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា មន្ទីរអប់រំ និងកីឡាខេត្ត ឬការិយាល័យអប់រំស្រុកមិនគួរបញ្ជូនពួកគាត់ឱ្យទៅបង្រៀននៅសាលាដែលលើសគ្រូនោះទេ ព្រោះអាចប្រឈមនឹងការផ្ទេរចេញ ឬបង្រៀនមិនត្រូវឯកទេស ឬមិនមានថ្នាក់បង្រៀនដូចដែលក្រសួងចង់បាន (ក្រាបទី៩) ។

ដោយសារនៅក្នុងច្បាប់អប់រំមិនអនុញ្ញាត្តិឱ្យគ្រូបង្រៀនមានមុខរបបផ្សេងក្រៅពីបំពេញភារកិច្ចក្នុងវិជ្ជាជីវៈរបស់ខ្លួន។ ដូចនេះ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា គួរបន្ថែមប្រាក់ឧបត្ថម្ភដល់គ្រូបង្រៀនដែលបង្រៀននៅទីជនបទ និងតំបន់ដាច់ស្រយាលឱ្យបានច្រើនជាងមុន ឬផ្តល់លក្ខណៈងាយស្រួលដល់ពួកគាត់ដូចជា ផ្តល់ការពិនិត្យ និងព្យាបាលជម្ងឺដោយមិនគិតថ្លៃ ផ្តល់ផ្ទះសម្រាប់ស្នាក់នៅ និងផ្តល់សេវាផ្សេងៗពាក់ព័ន្ធនឹងការបំពេញមុខងារក្នុងវិជ្ជាជីវៈរបស់ពួកគាត់ (ក្រាបទី១២) ។

ដើម្បីឱ្យការពង្រាយគ្រូមានប្រសិទ្ធភាព ក្រសួងអប់រំគួរតែធ្វើយ៉ាងណាលុបបំបាត់ភាពអវិជ្ជមានដែលកំពុងកើតមានក្នុងសតិអារម្មណ៍គ្រូបង្រៀន និងមជ្ឈដ្ឋានអ្នកអប់រំ ជាពិសេសអំពើពុករលួយក្នុងវិស័យនេះ។ ក្រសួងអប់រំត្រូវរៀបចំឱ្យមានកន្លែងស្នាក់នៅសម្រាប់គ្រូបង្រៀន ឬអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកដែលចង់ធ្វើជាគ្រូបង្រៀនដាក់ពាក្យ និងប្រឡងជ្រើសរើសប៉ុស្តិ៍ទៅបម្រើការនៅសាលារៀនណាដែលស្ថិតនៅស្រុកកំណើត ឬខេត្តរបស់ពួកគាត់ នៅពេលក្រសួងអប់រំប្រកាសជ្រើសរើសបុគ្គលិកអប់រំ ឬគ្រូបង្រៀនតាមរយៈនៃការប្រឡង និងបណ្តុះបណ្តាលនៅវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំនោះ (ក្រាបទី១៧) ។

ក្នុងចំណោមអំណះអំណាងទាំងអស់ខាងលើ ក្រសួងអប់រំយ៉ាងហោចណាស់ត្រូវលុបបំបាត់ឱ្យបាននូវវប្បធម៌អន្តរាគមន៍ ព្រោះបញ្ហានេះតែងតែត្រូវបានមជ្ឈដ្ឋានទូទៅមិនទាន់ឱ្យតម្លៃ ឬអស់ជំនឿលើក្រសួងអប់រំ និងត្រូវអនុវត្តច្បាប់នៃការពង្រាយគ្រូបង្រៀនឱ្យមានតម្លាភាព និងប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ (ក្រាបទី១៩) ។

ជាមួយគ្នានេះដែរ ការផ្លាស់ប្តូរកន្លែងការងារត្រូវបានកំណត់ក្នុងច្បាប់របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ដូចនេះហើយទើបលោកគ្រូបង្រៀនតែងតែសុំផ្លាស់ ឬផ្ទេរកន្លែងធ្វើការរបស់ខ្លួន នៅពេលដែលខ្លួនបានបំពេញលក្ខខណ្ឌការងារនេះគ្រប់តាមឆ្នាំកំណត់(ក្រាបទី២១) ។

៥.២. ការសិក្សាបន្ត

កិច្ចការស្រាវជ្រាវស្តីពី«ការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ» នេះមិនទាន់បានជ្រើសរើសសំណាកគ្រប់ខេត្ត-ក្រុង និងគ្របដណ្តប់ទាំងស្រុងទៅលើខេត្ត-ក្រុងនៃប្រទេសកម្ពុជាទាំងអស់នោះឡើយ។ ហេតុនេះហើយទិន្នន័យដែលទទួលបានពីការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះគឺគ្របដណ្តប់តែទៅលើខេត្តចំនួន៣ ពោលគឺ ខេត្តប៉ៃលិន ខេត្តកំពត ខេត្តកែប និងរាជធានីភ្នំពេញមួយតែប៉ុណ្ណោះ។ ដូចនេះទឡ្ហីករណ៍ និងចម្លើយដែលទទួលបានអាចមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់ គ្រប់ជ្រុងជ្រោយសម្រាប់ធ្វើការវិភាគ និងវាយតម្លៃឱ្យបានត្រឹមត្រូវមួយរយភាគរយនោះទេ។

បើដូចនេះ សូមអ្នកសិក្សា អ្នកស្រាវជ្រាវក្រោយៗដែលចង់ដឹង និងចង់បានព័ត៌មានកាន់តែច្បាស់ និងគ្រប់ជ្រុងជ្រោយទាក់ទងនឹងការពង្រាយគ្រូបង្រៀននៅមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនេះ សូមពង្រីកសំណាក ដោយធ្វើយ៉ាងណាឱ្យគ្របដណ្តប់ទៅលើខេត្ត-ក្រុងច្រើនជាងនេះ ឬអាចគ្របដណ្តាប់ទៅលើខេត្ត-ក្រុងទូទាំងប្រទេសតែម្តង។

ឧបសម្ព័ន្ធ៖

ស្ថិតិ សិស្ស ថ្នាក់ បុគ្គលិកបង្រៀន និងមិនបង្រៀន

ខេត្តកែប ២០១៧-២០១៨

បរិយាយ	សាលា	ស.បុគ្គលិកអប់រំ			
		បុ.លិក មិន បង្រៀន	ស្រី	បុ.លិក បង្រៀន	ស្រី
បឋម.រដ្ឋ	២២	៦២	១៥	២១៥	១២០
បឋម.សហគមន៍	២	០	០	៨	៣
ម.បឋមភូមិ	៦	២៩	៥	១៥៨	៧១
ម.ទុតិយភូមិ	២	០	០	៦០	១៦
អនុវិទ្យាល័យ	៤	១៧	១	៨៧	៣១
វិទ្យាល័យ	២	១២	៤	១៣៦	៥៨

ខេត្តកំពត ២០១៧-២០១៨ (វិទ្យាល័យឪប៉ុកមហាសាមគ្គី)

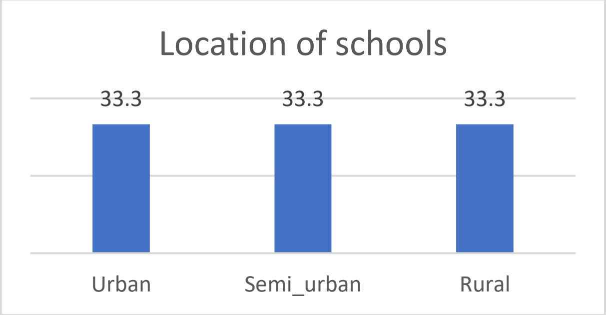
ថ្នាក់	ចំនួនថ្នាក់	សិស្សសរុប		បុ.បង្រៀន		បុ.មិនបង្រៀន	
		សរុប	ស្រី	សរុប	ស្រី	សរុប	ស្រី
៧	៣	១២៩	៥៩				
៨	៣	១០២	៦៣				
៩	៣	១០៣	៥៧				
សរុប	៩	៣៣៤	១៧៩	៣០ នាក់			

ខេត្តប៉ៃលិន ២០១៧-២០១៨

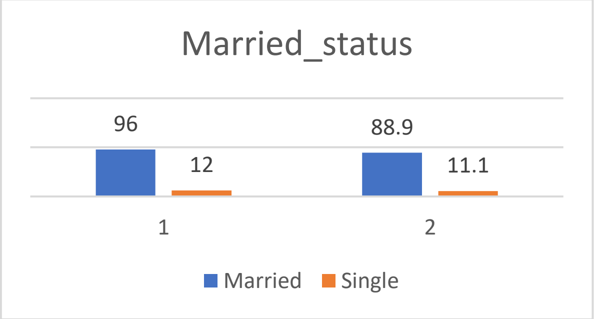
ថ្នាក់	ចំនួនថ្នាក់	សិស្សសរុប		បុ.បង្រៀន		បុ.មិនបង្រៀន	
		សរុប	ស្រី	សរុប	ស្រី	សរុប	ស្រី
១០	១១	៤៩០	២៦៦				
១១	៩	៤១២	២១៥				
១២	៩	៣៤៩	១៧៣				
សរុប	២៩	១២៥១	៦៥៤	៦៤	១៧	១៦	៦

បញ្ហាទី១៖ ទីតាំងសាលារៀន ស្ថានភាពគ្រូបង្រៀននិងការរស់នៅ ផ្លូវធ្វើដំណើរ

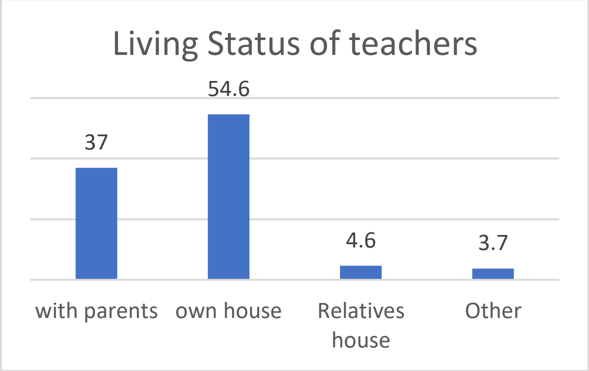
១.១.ទីតាំងសាលា



១.២.ស្ថានភាពគ្រូបង្រៀន

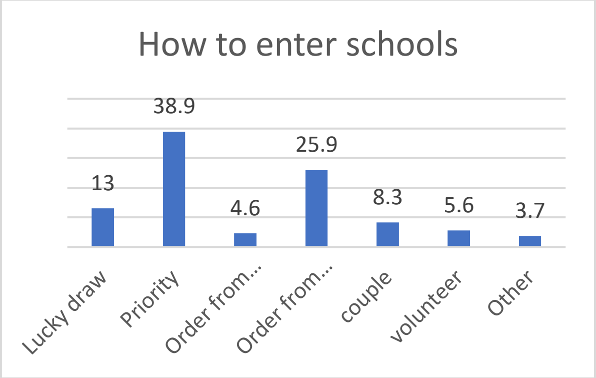


១.៣.ស្ថានភាពរស់នៅរបស់គ្រូបង្រៀន

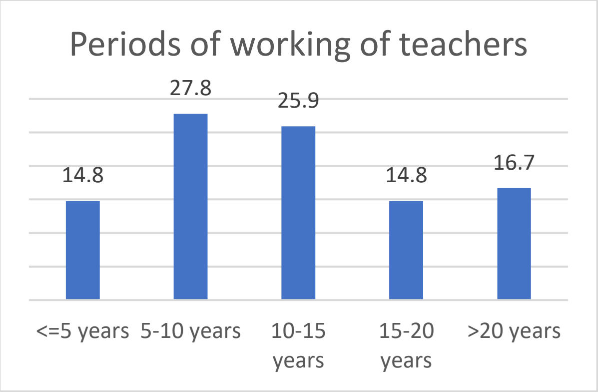


បញ្ហាទី២៖ លក្ខខណ្ឌនានានៃការផ្លាស់ចេញ និងការផ្លាស់ចូល

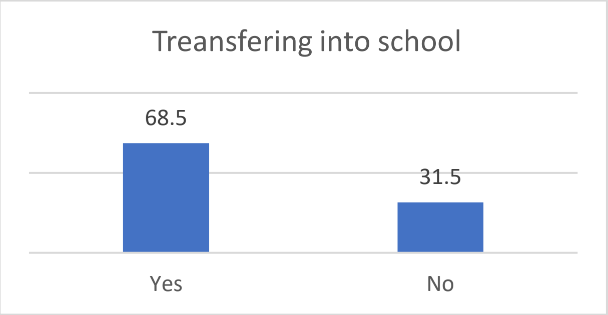
២.១.ការជ្រើសរើសសាលារៀនរបស់លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ



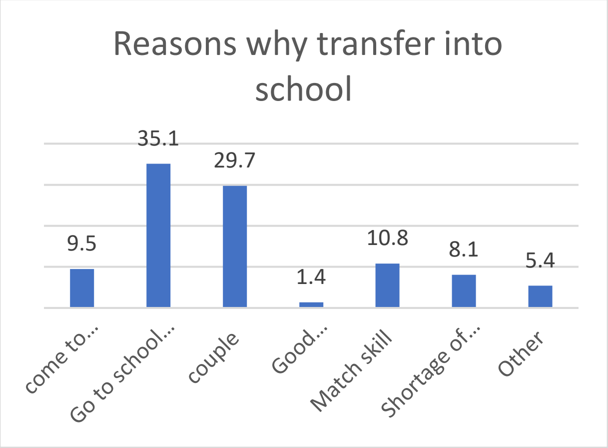
២.២. រយៈពេលធ្វើការក្នុងវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន Period of working of teachers



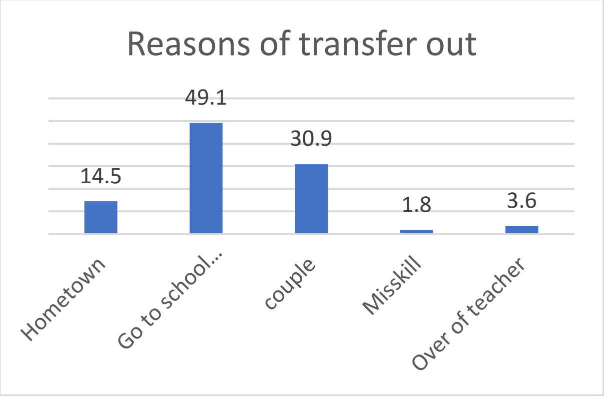
២.៣. Transferring into schools ការផ្លាស់ចូល



២.៤.Transfer out មូលហេតុនៃការផ្លាស់ឬផ្ទេរចូល



២.៥.Did_you_transfer_Out មូលហេតុនៃការផ្លាស់ ឬផ្ទេរចេញ



ឯកសារយោង

១. ជួន ណាត វចនានុក្រមខ្មែរ ភាគ១ ភាគ២ បោះពុម្ពលើកទី៥ ការផ្សាយរបស់ពុទ្ធសាសនាបណ្ឌិត្យ ភ្នំពេញ ឆ្នាំ ១៩៦៧។
២. អនុក្រឹតលេខ១២០អនក្រ.បក ចុះថ្ងៃទី១៤កញ្ញា២០១៥។
៣. ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា និងអង្គភាពប្រឆាំងអំពើពុករលួយ ការអប់រំស្តីពីការប្រឆាំងអំពើពុករលួយសម្រាប់កម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ភ្នំពេញ ឆ្នាំ២០១៤។
៤. អ៊ុន លាង ទស្សនវិជ្ជាអប់រំ សកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ ឆ្នាំ២០០៥។
៥.វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលឯកទេសនាយកសលាមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ, ទស្សនវិជ្ជានៃការអប់រំ ច្បាប់អប់រំ និងគោលនយោបាយអប់រំ ឆ្នាំ២០១៩។
៦.វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ, ឡុច ចាន់ថន, ទស្សនវិជ្ជាអប់រំ, ឯកសារស្រាវជ្រាវ និងបង្រៀន ឆ្នាំសិក្សា២០២០។

ស្ថានភាពនៃការប្រើប្រាស់ICT, Information Communication and Technology នៅតាមវិទ្យាល័យនានាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

គួយ សូគាន, សៀង វាសនា, បាន គនហេង, ឈុំ ពៅ, ទ្រី វីណា
វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ
សារអេឡិចត្រូនិចទំនាក់ទំនង ៖ sokean2013@gmail.com

មូលន័យសង្ខេប៖ *តាមរយៈលទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវលើប្រធានបទ «ស្ថានភាពនៃការប្រើប្រាស់ICT, Information Communication and Technology» នៅតាមវិទ្យាល័យនានាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថាគណៈ គ្រប់គ្រងវិទ្យាល័យទាំង១០ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រចំនួន៨៦នាក់ និងសិស្សានុសិស្សកំពុងរៀននៅវិទ្យាល័យចំនួន៥២៣នាក់។ ទាំងអស់គ្នាសុទ្ធតែមានឆន្ទៈចង់ចេះ ចង់ដឹង និងប្រើប្រាស់ICTក្នុងកិច្ចសិក្សារៀនសូត្រ និងការស្រាវជ្រាវ ដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាពដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធICT ប៉ុន្តែកត្តាសំខាន់ គឺកង្វះខាតសម្ភារៈគាំទ្រដល់ដំណើរការប្រើប្រាស់ICT និងសមត្ថភាពផ្ទាល់ខ្លួនដែលត្រូវបំប៉នជាបន្ទាន់ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការចាំបាច់។ ស្ថានភាពនៃការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន-រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រមិនដូចគ្នា ជាហេតុនាំឱ្យលទ្ធផលនៃការសិក្សារបស់សិស្សទទួលពុំបានដូចគ្នាទេ។ ដូច្នេះ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមខាងលើនេះ គឺគណៈគ្រប់គ្រងគួរតែរៀបចំផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍សាលាប្រកដោយតម្លាភាព ដើម្បីបង្កឱកាសឱ្យ សហគមន៍បានចូលរួមអភិវឌ្ឍន៍ដែលធានាបាននូវការបំពាក់សម្ភារៈICTសម្រាប់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ សិស្សានុសិស្ស និងគណៈគ្រប់គ្រងបានប្រើប្រាស់ទាំងអស់គ្នា ដើម្បីធានាបាននូវគុណភាពអប់រំមួយសម្រាប់កូនចៅរបស់ប្រជាជនក្នុងសហគមន៍។ មួយវិញទៀត គណៈគ្រប់គ្រងសាលាអាចដាក់សំណើតាមរយៈក្រសួងអប់រំដល់គ្រឹះស្ថានបណ្ដុះបណ្ដាល ដែលអាចបញ្ជូនគ្រូឧទ្ទេសផ្នែកICTទៅជួយបណ្ដុះបណ្ដាលដល់វិទ្យាល័យ ឬអាចតាមមធ្យោបាយនានា ដើម្បីឱ្យលោកគ្រូ អ្នកគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រតាមវិទ្យាល័យនានាមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការបង្រៀន និងរៀនប្រកបដោយគុណភាព និងប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ ដើម្បីរួមចំណែកកំណែទម្រង់វិស័យ អប់រំនៅប្រទេសកម្ពុជាទាំងអស់គ្នា។*

ពាក្យគន្លឹះ ៖ ព័ត៌មានទូទៅ បញ្ញត្តិនៃICT ក្នុងការបង្រៀននិងរៀន បំណិនឌីជីថល សំណូមពរផ្សេងៗ

១. សេចក្ដីផ្ដើម

១-១-លំនាំបញ្ហានៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ

និន្នាការនៃអប់រំពិភពលោកនាសតវត្សរ៍ទី២១បានផ្ដោតទៅលើការអប់រំបច្ចេកទេស វិទ្យាសាស្ត្រ វិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា (Science, Technology, Engineering, and Mathematics, Stem) ដើម្បីជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ចឆ្ពោះទៅរកបរិបទសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល(Digital)។ ជាមួយគ្នានេះ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានធ្វើកំណែទម្រង់ក្របខណ្ឌកម្មវិធីសិក្សា លម្អិតថ្មី ដើម្បីបង្កើតធនធានមនុស្ស មានសមត្ថភាពពេញលេញ និងអាចបម្រើឱ្យទីផ្សារពលកម្ម ប្រកួតប្រជែងក្នុងតំបន់តាមរយៈទីផ្សារពលកម្មបច្ចេកវិទ្យា (ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា,២០១៨)។ ក្រសួងអប់រំក៏បានយកចិត្តទុកដាក់ លើការជួយសិស្សឱ្យចេះសម្របខ្លួនទៅនឹងសង្គមព័ត៌មានវិទ្យា បង្កើនការយល់ដឹងឱ្យទូលំទូលាយអំពីព័ត៌មាន ប្រកបក្រមសីលធម៌ទំនាក់ទំនងក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហា ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាក្នុងការបង្កើតគំនិតថ្មី ការច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ជួយសិស្សឱ្យបន្តការសិក្សាទៅថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា។

គោលនយោបាយស្ដីពីបច្ចេកវិទ្យា ព័ត៌មាន និងសារគមនាគមន៍នៅក្នុងវិស័យអប់រំ ដែលក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ នៅតាមសាលារៀនគ្រប់កម្រិតសិក្សាជាឧបករណ៍សម្រាប់ការបង្រៀន និងរៀន និងធានាបាននូវគុណភាពអប់រំនៃការបង្រៀន មុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ និងគណិតវិទ្យានៅកម្រិតវិទ្យាល័យ។ វិស័យបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងសារគមនាគមន៍បានដាក់ឱ្យសិស្សានុ-សិស្សធ្វើការសិក្សារៀនសូត្រ នៅកម្រិតវិទ្យាល័យសម្រាប់តែថ្នាក់ទី១០ ទី១១ និងទី១២ ហើយក៏បានបញ្ចូលនូវបំណិនក្នុងការប្រាស្រ័យទាក់ទង បំណិនបច្ចេកទេសកុំព្យូទ័រ

ការត្រិះរិះពិចារណា និងគំនិតច្បាស់លាស់អំពីវិជ្ជាជីវៈជាតម្រូវការចាំបាច់សម្រាប់ទីផ្សារការងារ ដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងសារគមនាគមន៍ជាជំនួយក្នុងការអនុវត្តការងារ ឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ជាពិសេសសម្រាប់ថ្នាក់ទី១២ ដើម្បីផ្តល់ទស្សនវិស័យច្បាស់លាស់អំពីគន្លងការងារ ដែលមាននៅក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យា អាចជួយសិស្សឱ្យមានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់អំពីទីផ្សារការងារបច្ចេកវិទ្យា និងបន្តចាប់អារម្មណ៍ការសិក្សាទៅថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា (ក្រសួងអប់រំ យុវជន និង កីឡា,២០១៨)។

ដូច្នេះ ដោយឃើញពីផលប្រយោជន៍នៃការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងសារគមនាគមន៍ក្នុងវិស័យ អប់រំនៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។

១.២-បញ្ហានៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ

ការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យា ព័ត៌មាន និងសារគមនាគមន៍នៅតាមវិទ្យាល័យតាមរយៈកម្មវិធីសិក្សា ដែលក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានផ្តល់ជូនវិទ្យាល័យនីមួយៗបានជួបប្រទះនូវបញ្ហាប្រឈមជាច្រើនដូចជា កង្វះខាតម៉ាស៊ីនកុំព្យូទ័រសម្រាប់ឱ្យសិស្សរៀន គឺកុំព្យូទ័រមួយគ្រឿងឱ្យសិស្សប្រើ ២នាក់ ឬ៤នាក់ ដើម្បីអនុវត្តជាហេតុនាំឱ្យការអនុវត្តរបស់សិស្សបានតិចតួចហើយការយល់ដឹងរបស់សិស្សទាក់ទងនឹងICTក៏នៅមានកម្រិតទាប ការខ្វះធនធានមនុស្សក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលដូចជាខ្វះគ្រូបង្រៀន ឬគ្រូបង្រៀនមិនសូវមានបទពិសោធ ខ្វះខាតថវិកាក្នុងការផ្គត់ផ្គង់សម្ភារៈ ICT ការខ្វះគ្រឿងបន្លាស់នៅពេលឧបករណ៍នីមួយៗមានបញ្ហា ហើយចរន្តអគ្គីសនីប្រើប្រាស់មិនគ្រប់គ្រាន់ ខ្វះខាតសេវាកម្មអ៊ីនធើណែតប្រើប្រាស់ និងការបែងចែកឱ្យបានទូលាយនៅក្នុងសាលារៀន ដែលជាប្រការមួយនាំឱ្យបុគ្គលិកសិក្សាគ្រប់ផ្នែកដូចជាគ្រូបង្រៀននិងសិស្សានុសិស្ស ពុំអាចធ្វើការស្រាវជ្រាវបន្ថែមលើចំណេះដឹងរបស់ខ្លួន និងតាមដានព័ត៌មានផ្សេងៗទាក់ទងទៅនឹងខ្លឹមសារមេរៀនប្រចាំថ្ងៃ។

ដោយមើលឃើញពីបញ្ហានៃការប្រើប្រាស់ICTក្នុងវិស័យអប់រំ ទើបក្រុមគ្រូឧទ្ទេសនៃវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំបានលើកជាប្រធានបទ សម្រាប់ធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវគឺ ស្ថានភាពនៃការប្រើប្រាស់ទំនាក់ទំនង ព័ត៌មាន និងបច្ចេកវិទ្យា «Information Communication and Technology (ICT)» នៅមធ្យមសិក្សាចំណេះទូទៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

១.៣-គោលបំណងស្រាវជ្រាវ

ការស្រាវជ្រាវនេះគឺមានគោលបំណងគឺ៖

- រកឱ្យឃើញនូវស្ថានភាពទូទៅនៃការប្រើប្រាស់ICT តាមវិទ្យាល័យមួយចំនួន៖
- រកឱ្យឃើញនូវបញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់ICTសម្រាប់ការបង្រៀន-រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ
- អភិវឌ្ឍកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលដំបូង និងកម្មវិធីក្រិតការនៅវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំសម្រាប់ជួយបណ្តុះបណ្តាលបន្តដល់បណ្តាគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រនៅតាមវិទ្យាល័យនានាក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។

១.៤-សំណួរស្រាវជ្រាវ

ដើម្បីធ្វើឱ្យការស្រាវជ្រាវនេះកាន់តែមានភាពស៊ីជម្រៅ និងឈានទៅសម្រេចវត្ថុបំណងខាងលើ។ ក្រុមការស្រាវជ្រាវបានកំណត់សំណួរស្រាវជ្រាវដូចខាងក្រោម៖

- តើស្ថានភាពនៃការប្រើប្រាស់ICTនៅតាមវិទ្យាល័យនានាមានលក្ខណៈដូចម្តេចខ្លះ?
- តើការអនុវត្តប្រព័ន្ធICTបានជួបបញ្ហាប្រឈម និងដំណោះស្រាយយ៉ាងដូចម្តេចខ្លះ?

១.៥-ដែនកំណត់ និងវិសាលភាពនៃការស្រាវជ្រាវ

ការស្រាវជ្រាវនេះក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវ បានកំណត់យកតែសាលាចំនួនពីរប្រភេទគឺ ទីប្រជុំជន និងជនបទដោយកំណត់យកតែខេត្តចំនួន០៤ ក្នុងនោះមានខេត្តកំពត ប៉ៃលិន ស្វាយរៀង និងខេត្តកំពង់ចាម សរុបមានវិទ្យាល័យចំនួន១០ សម្រាប់ធ្វើការប្រមូលទិន្នន័យ។ ក្នុងនោះក្រុមស្រាវជ្រាវបានជ្រើសរើសយកសិស្សសាលាមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ គឺយកតែថ្នាក់ទី១០ ទី១១ និងទី១២កំពុងសិក្សាក្នុងឆ្នាំសិក្សា ២០១៨-២០១៩តែប៉ុណ្ណោះ។

១.៦-សារប្រយោជន៍នៃប្រធានបទ

លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនេះ មានសារៈសំខាន់សម្រាប់ព័ត៌មានជាផ្លូវការ ដល់នាយកដ្ឋានពាក់ព័ន្ធ និងជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការអភិវឌ្ឍកម្មវិធី (ICT) បណ្តុះបណ្តាលដំបូងនៅវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ និងកម្មវិធីក្រិតការនៅតាមវិទ្យាល័យនានា ដើម្បីជួយពង្រឹងបន្ថែមលើសមត្ថភាពលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ គណៈគ្រប់គ្រង និងសិស្សានុសិស្សកំពុងសិក្សានៅតាមវិទ្យាល័យក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។

១.៧-រចនាសម្ព័ន្ធនៃការស្រាវជ្រាវ

ការស្រាវជ្រាវលើប្រធានបទ «សមត្ថភាពលើការប្រើប្រាស់ទំនាក់ទំនងបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងសារគមនាគមន៍ Information Communication and Technology, ICT» នៅតាមវិទ្យាល័យនានានៅកម្ពុជាត្រូវបានបែងចែកជា០៥ជំពូក ក្នុងនោះរួមមាន៖

ជំពូកទី១ សេចក្តីផ្តើម៖ ក្នុងជំពូកនេះ គឺត្រូវបានលើកឡើងពីទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការប្រើប្រាស់ICT នៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាកម្រិតមធ្យមសិក្សាចំណេះទូទៅ ការកំណត់នូវបញ្ហាសម្រាប់ធ្វើការស្រាវជ្រាវ គោលបំណងនៃការស្រាវជ្រាវ វិសាលភាព និងដែនកំណត់នៃការស្រាវ សារប្រយោជន៍នៃការស្រាវជ្រាវ និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃការស្រាវជ្រាវ។

ជំពូកទី២ រម្លឹកទ្រឹស្តី៖ នៅក្នុងជំពូកនេះ គឺត្រូវបានលើកឡើងអំពីទស្សនៈមួយចំនួន ដែលទាក់ទង ជាមួយប្រធានបទនៃការស្រាវជ្រាវ ពិសេសលទ្ធផលទទួលបានជោគជ័យក្នុងការអនុវត្តICT នៅមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។

ជំពូកទី៣ វិធីសាស្ត្រនៃការស្រាវជ្រាវ៖ ក្នុងជំពូកនេះ គឺលើកយកអំពីចំនួនសំណាក ឧបករណ៍នៃការស្រាវជ្រាវ វិធីសាស្ត្រនៃការប្រមូលទិន្នន័យ និងការវិភាគទិន្នន័យជាបឋមយកមកបកស្រាយ។

ជំពូកទី៤ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ៖ នៅក្នុងជំពូកនេះ ត្រូវលើកយកលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវយកមកធ្វើការបង្ហាញចេញទៅតាមទិន្នន័យ ដែលទទួលបានពីកម្រងសំណួរសម្ភាសន៍ទៅតាមកម្រិត និងតាមបណ្តុំនៃកម្រងសំណួរ ដែលបានបង្កើតឡើង។

ជំពូកទី៥ សន្និដ្ឋាន និងសំណូមពរ៖ ជំពូកនេះ គឺជាលទ្ធផលសម្រេចបានធ្វើការសន្និដ្ឋាន ចុងក្រោយ និងសំណូមពរមួយចំនួនសម្រាប់អ្នកពាក់ព័ន្ធ។

ជំពូកទី២

គោលនយោបាយបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងសារគមនាគមន៍ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

២.១-ស្ថានភាពនៃការប្រើប្រាស់ICTក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

លោកហ្គីលស្ទើរ (Gilster, ១៩៩៧) កំណត់និយមន័យអក្ខរកម្មឌីជីថលថា ជាសមត្ថភាពក្នុងការយល់ដឹង និងប្រើប្រាស់ព័ត៌មានវិទ្យាពីប្រភពឌីជីថលផ្សេងៗគ្នា។ លោកស្ពីរ៉េ(Spires និងបាត្លេតBartlett) កំណត់និយមន័យមួយផ្សេងទៀត មានលក្ខណៈគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ ដោយពិចារណាទៅលើសមត្ថភាពគិត និងការវាយតម្លៃក្នុងអក្ខរកម្មឌីជីថល ហើយកំណត់ថាអក្ខរកម្មឌីជីថល គឺជាសមត្ថភាពក្នុងការស្វែងរក និងប្រើប្រាស់បង្កើតបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្ម៤.០ (បាឋកថាសាធារណៈរបស់ឯកឧត្តមបណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណារ៉ុន រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និង កីឡាឆ្នាំ២០១៩)។

ប្រទេសកម្ពុជាសម្រេចបាននូវការរីកចម្រើនទាំងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមដ៏គួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍នាប៉ុន្មានទសវត្សរ៍ចុងក្រោយនេះ ប៉ុន្តែទាក់ទងនឹងការអភិវឌ្ឍទៅលើចំណេះដឹង ជាមូលដ្ឋានកម្ពុជាមិនសូវមានការវិវឌ្ឍខ្លាំងប៉ុន្មានទេ បើប្រៀបធៀបជាមួយនឹងប្រទេសជិតខាង។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការផ្លាស់ប្តូរកំពុងកើតមានឡើង ក្នុងកម្រិតរដ្ឋាភិបាល ហើយបានដាក់ចេញនូវគោលនយោបាយស្តីពី បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងសារគមនាគមន៍។ បើផ្អែកតាមរបាយការណ៍ក្រសួងប្រៃសណីយ៍ទូរគមនាគមន៍ ចំនួនអ្នកប្រើប្រាស់អិនធីណិតនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា បានកើនឡើងពី៣២០,២៩០នាក់ ក្នុងឆ្នាំ២០១០ រហូតដល់៦,២៦៤,៩០២នាក់ ក្នុងខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៥ (បញ្ញត្តិករទូរគមនាគមន៍កម្ពុជា, ២០១៥) ហើយប្រទេសកម្ពុជាគិតត្រឹមខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៩ គឺមានអ្នកប្រើប្រាស់ទូរសព្ទដៃ(ទូរស័ព្ទចល័ត) ចំនួន២០,៨៥៧,៥៧៤ស៊ីមកាត និងអ្នកប្រើប្រាស់អិនធីណិត(Internet)ចល័ត និងអចល័តមានចំនួន ១៥,៨៤៨,៨៦៧នាក់។

ដោយឡែក ចំនួនអ្នកប្រើប្រាស់បណ្តាញសង្គម Facebook គិតត្រឹមខែកុម្ភៈឆ្នាំ២០១៩ អ្នកប្រើប្រាស់បណ្តាញសង្គមFacebook នៅកម្ពុជាមានចំនួន៧លាននាក់។ យោងតាមរបាយការណ៍ពីវិស័យឌីជីថលសង្គម និងទូរស័ព្ទចល័តឆ្នាំ២០១៥ ការជ្រៀតចូលចំពោះការប្រើប្រាស់អ៊ីនធើណែត គឺមានកម្រិត២៥% ដែលមានកម្រិតនៅទាបនៅឡើយ បើធៀបនឹងអត្រាជ្រៀបចូលនូវការប្រើប្រាស់អ៊ីនធើណែតទូទាំងពិភពលោកមាន៤២% (អង្គការទិន្នន័យអំពីការអភិវឌ្ឍ, ២០១៥)។

២.២-គោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រ

សេចក្តីព្រាងគោលនយោបាយជាតិស្តីពី វិទ្យាសាស្ត្របច្ចេកវិទ្យា និងការច្នៃប្រឌិតរបស់ប្រទេសកម្ពុជាត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយមានការចូលរួមពីសំណាក់ ក្រសួងនានា អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល និងសង្គមស៊ីវិល (អង្គការយូណេស្កូ, ២០១៥)។ ការិយាល័យអង្គការយូណេស្កូប្រចាំរាជធានីភ្នំពេញ បានជួយជ្រោមជ្រែងរាជរដ្ឋាភិបាល ក្នុងការបង្កើតនូវគោលនយោបាយ ដែលជាផ្នែកមួយនៃកម្មវិធីប្រចាំតំបន់របស់អង្គការយូណេស្កូ មានមូលដ្ឋាននៅទីក្រុងហ្សាកាតា មានឈ្មោះថា «កម្មវិធីបែបទូលំទូលាយ ដើម្បីបង្កើនការអប់រំផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា វិទ្យាសាស្ត្រ និងវិស្វកម្ម» (ហៅកាត់ជាភាសាអង់គ្លេស COMPETENCE) នៅតំបន់អាស៊ី (អង្គការយូណេស្កូ, ២០១៥)។ សេចក្តីព្រាងគោល

នយោបាយនេះ បង្ហាញពីយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន៥ ពាក់ព័ន្ធនឹងផែនការសម្រាប់ធនធានមនុស្ស ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងការអភិវឌ្ឍស្ថាប័ន ការលើកទឹកចិត្តឱ្យមានការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងការបង្កើតក្រសួងសម្រាប់កម្មវិធីវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងការបង្កើតថ្មី។

ផែនការមេ (Master Plan) ស្តីពី វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាជាតិកម្ពុជាឆ្នាំ២០១៤-២០២០ ត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយកាលពីខែតុលាឆ្នាំ២០១៤ ដោយក្រសួងផែនការ និងមានការគាំទ្រពីទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិកូរ៉េ។ ការបង្កើតថ្មីផ្នែកឧស្សាហកម្ម គឺជាការយកចិត្តទុកដាក់ដ៏សំខាន់ ជាពិសេសនៅក្នុងវិស័យកសិកម្ម ឧស្សាហកម្មចម្បងៗ និងវិស័យបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងគមនាគមន៍។ ផែនការមេក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងគមនាគមន៍របស់ប្រទេសកម្ពុជាឆ្នាំ២០២០ ក៏ត្រូវបានផ្សព្វផ្សាយផងដែរក្នុងឆ្នាំ២០១៤ (ស្រី, ២០១៥)។ ផែនការនេះស្របនឹងផែនការមេ ក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងគមនាគមន៍របស់សហគមន៍អាស៊ានក្នុង២០១៥ ដោយផ្តោត លើការបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្ស និងការលើកកម្ពស់អក្ខរកម្មឌីជីថល (រាប់បញ្ចូលទាំងអ្នករស់នៅតាមជនបទ) លទ្ធភាពក្នុងការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័ររបស់មន្ត្រីរដ្ឋាភិបាល ពង្រីកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធខាងវិស័យបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងគមនាគមន៍ សន្តិសុខតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធើណែតជាដើម។ គោលដៅជាក់លាក់នៃផែនការនេះ គឺធ្វើយ៉ាងណាឱ្យប្រជាជនកម្ពុជាអាចប្រើប្រាស់អ៊ីនធើណែតបាន ៧០% ក្នុងឆ្នាំ២០២០ បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានមានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់សង្គមមួយក្នុងការទទួលបានព័ត៌មាន និងការចូលរួមនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍរបស់ប្រទេស។

កាលពីឆ្នាំ២០១៤ រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងហិរញ្ញវត្ថុ ឯកឧត្តម អូន ព័ន្ធមុនីរ័ត្ន បានមានប្រសាសន៍ថា ដំណើរការធ្វើសេចក្តីព្រាងថវិការបស់ប្រទេសកម្ពុជា គឺមានលក្ខណៈស្មុគស្មាញ ដោយសារកង្វះនូវបច្ចេកវិទ្យា ដែលមិនអនុញ្ញាតឱ្យក្រសួងរបស់លោកដំណើរការឱ្យបានឆាប់រហ័ស និងធ្វើការចែករំលែកព័ត៌មានដល់សាធារណជន (សុជា,២០១៤)។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានព្យាយាមជួយដល់វិស័យឌីជីថល តាមរយៈការដាក់ចេញគោលនយោបាយ និងការផ្តល់មូលនិធិសហគ្រិនភាពមានតម្លៃស្មើនឹង៥លានដុល្លារ អាមេរិក ដើម្បីគាំទ្រអាជីវកម្មឌីជីថល។ មជ្ឈដ្ឋានសាធារណៈវិញ និន្នាការនេះត្រូវបានអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល និងវេទិកាសង្គមស៊ីវិល ជួយជំរុញឱ្យមានការផ្សព្វផ្សាយ លើកកម្ពស់ការយល់ដឹងអំពីឧស្សាហកម្ម៤.០ ព្រមទាំងផ្តួចផ្តើមឱ្យមានការពិភាក្សា ក្នុងចំណោមបញ្ញវន្ត អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយ និងអ្នកជំនាញ។ សន្តិសុខឌីជីថលក៏ជាផ្នែកអាទិភាពមួយ បានកំណត់ដោយនាយករដ្ឋមន្ត្រីកម្ពុជាផ្ទាល់ ដើម្បីធានាឱ្យបាននូវបរិស្ថានឌីជីថល ដែលមានសុវត្ថិភាពពេញលេញ និងគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ។ ដូច្នេះ គោលនយោបាយពាក់ព័ន្ធបទប្បញ្ញត្តិ និងស្តង់ដាបទដ្ឋានគតិយុត្តិកំពុងត្រូវបានបង្កើតជាបន្តបន្ទាប់ ហើយអនុវត្តដើម្បីការពារសន្តិសុខរបស់ទិន្នន័យ និងការសម្ងាត់ ការជួញដូរតាមអេឡិចត្រូនិច និងសន្តិសុខលើប្រព័ន្ធអ៊ីនធើណែត តាមប្រសាសន៍របស់រដ្ឋមន្ត្រីសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ អគ្គបណ្ឌិតសភាចារ្យ អូន ព័ន្ធមុនីរ័ត្ន កម្ពុជាត្រូវការពេលយ៉ាងហោចណាស់មួយទសវត្សរ៍ ដើម្បីចាប់យកការផ្លាស់ប្តូរឌីជីថលដែលពេញលេញមួយ។ ក្នុងការសម្រេចគោលបំណងនេះ ភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ត្រូវយល់ដឹងអំពីនិន្នាការ និងចាត់វិធានការចាំបាច់ដើម្បីត្រៀមខ្លួនឱ្យបានរួចជាស្រេច សម្រាប់ ការមកដល់នៃបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្មទី៤។ ដើម្បីចូលរួមចំណែកដំណើរកម្ពុជា ក្នុងការត្រៀមសម្របខ្លួនទាញយកផលប្រយោជន៍ជាអតិបរមា ពីបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្មទី៤។ សម្តេចតេជោនាយករដ្ឋមន្ត្រីបានបញ្ជាក់ថា ចរន្តនៃការរីកចម្រើនផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាទំនើបបានប្រែក្លាយឌីជីថលឆ្ពោះទៅបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្មទី៤ ដែលជាកត្តាគន្លឹះក្នុងការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យា ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន និងវិស័យផ្សេងៗទៀត ជាមួយនឹងការបង្កើតឡើងនូវកាលានុវត្តភាព និងអត្ថប្រយោជន៍ដូចខាងក្រោម ៖

១-បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល បានជំនួសការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាអាណាឡូកប្រកបដោយសក្តានុពល ដើម្បីបង្កើនគុណភាព ប្រសិទ្ធភាព ដូចជាសំឡេង រូបភាព ល្បឿននៃការបញ្ជូនទិន្នន័យ ការរក្សាទុកទិន្នន័យ ការសន្សំសំចៃនៃការប្រើប្រាស់រលកអាកាស វិទ្យុ ការកាត់បន្ថយចំណាយផលិតកម្ម ការបង្កើនផលិតភាពសម្បូរបែបក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ ការកម្សាន្ត ការចែករំលែក និងការទទួលព័ត៌មានតាមមធ្យោបាយដ៏សម្បូរបែប។ កម្ពុជាបាននិងកំពុងរៀបចំធ្វើការផ្លាស់ប្តូរប្រព័ន្ធផ្សាយទូរទស្សន៍ពីអាណាឡូក (Analog) ទៅឌីជីថល (Digital) ដែលគ្រោងនឹងបញ្ចប់នៅឆ្នាំ២០២៣ ដើម្បីសម្របខ្លួនទៅនឹងស្ថានភាពនៃការវិវត្តន៍ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយទូរទស្សន៍ ឌីជីថលក្នុងតំបន់ និងសកលលោក ព្រមទាំងការសិក្សាដើម្បី

បញ្ចៀសផលប៉ះពាល់ផ្សេងៗ និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយប្រទេសជិតខាង ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាដែលកើតចេញពីការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាថ្មីនេះ ។

២-បច្ចេកវិទ្យា ឌីជីថលបានរួមបញ្ចូលគ្នា រវាងវិស័យទូរគមនាគមន៍ និងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយហើយ បង្កើតបាននូវសក្តានុពលលើប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ ព័ត៌មាន ឌីជីថល និងបណ្តាញទំនាក់ទំនងសកលតាមប្រព័ន្ធអនឡាញ និងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយតាមបណ្តាញទំនាក់ទំនងសង្គម (Facebook, YouTube, WeChat ,Telegram ,Twitter) ជាដើម ដែលបង្កើនសក្តានុពលប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន និងការតភ្ជាប់បណ្តាញទំនាក់ទំនងរវាងមនុស្ស និងមនុស្សសម្រួលដល់ការធ្វើពាណិជ្ជកម្ម កាត់បន្ថយរបាំងទីផ្សារ បង្កើតឱកាសឱ្យវិស័យឯកជន និងសហគ្រិនដើម្បីមានលទ្ធភាពច្នៃប្រឌិតនូវធុរកិច្ចថ្មីៗ ។

៣-ច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល បានធ្វើឱ្យការគ្រប់គ្រងប្រទេសក្លាយទៅជារដ្ឋាភិបាលឌីជីថល ក្នុងការបង្កើនសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល ការលើកកម្ពស់គុណភាព ប្រសិទ្ធភាពនៃសេវាសាធារណៈ ប្រកបដោយគណនេយ្យភាព តម្លាភាព និងការតភ្ជាប់បណ្តាញទំនាក់ទំនងផ្ទៃក្នុង និងសកលលោកទាំងមូល។ បដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្មទី៤ជាចន្លោនៃការរីកលូតលាស់ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា បង្កើនទំនុកចិត្តលើប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន ឌីជីថល ព្រមទាំងផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដល់ការអភិវឌ្ឍសង្គមសេដ្ឋកិច្ច ទំនាក់ទំនង និងសន្តិសុខនៅក្នុងតំបន់ (សម្តេចតេជោ ហ៊ុន សែន សន្និសីទកំពូលសារព័ត៌មានអាស៊ីលើកទី១៦ ឆ្នាំ២០១៩)។

២.៣-វិទ្យាសាស្ត្រនៅក្នុងវិស័យអប់រំ

ផែនការរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ក្នុងការធ្វើពិពិធកម្មលើមូលដ្ឋាននាំចេញរបស់ខ្លួនពីសម្លៀកបំពាក់ ទៅជាដំណើរការកែច្នៃកសិកម្ម ផលិតកម្មធុនស្រាល គ្រឿងអេឡិចត្រូនិច និងវិស័យដទៃទៀតនោះ គឺតម្រូវឱ្យមានកម្លាំងពលកម្មដែលមានជំនាញនិងការអប់រំឱ្យបានសមស្រប។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយទិន្នន័យក្នុងឆ្នាំ២០១៤ បានបង្ហាញថានិស្សិតខ្មែរតិចជាង៦% បានចុះឈ្មោះសិក្សាក្នុងមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រដូចជា ជីវវិទ្យា ឬវិស្វកម្ម ខណៈដែលនិស្សិតប្រមាណ៤៦%ផ្សេងទៀត បានសិក្សាផ្នែកគណនេយ្យ ហិរញ្ញវត្ថុ ឬគ្រប់គ្រង (Charles, ២០១៥)។

គោលបំណងមួយ ក្នុងចំណោមគោលបំណងផ្សេងទៀតជុំវិញព្រឹត្តិការណ៍វិទ្យាសាស្ត្រ និងវិស្វកម្ម របស់ប្រទេសកម្ពុជាជាលើកដំបូង ដែលត្រូវបានធ្វើឡើងកាលពីខែមីនា ឆ្នាំ២០១៥ គឺដើម្បីលើកទឹកចិត្តឱ្យយុវជនកាន់តែច្រើន ទទួលបានការអប់រំផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រជាមូលដ្ឋាន (CDRI, ២០១០)។ ក្រុមហ៊ុនឯកជនមួយចំនួនដូចជាក្រុមហ៊ុនតម្លើងគ្រឿងអេឡិចត្រូនិចរបស់ជប៉ុន មានឈ្មោះថា មីនាបៀ (Mineabea) បច្ចុប្បន្ននេះមាននិយោជិតចំនួន៧,២០០នាក់ នៅក្នុងតំបន់សេដ្ឋកិច្ចពិសេសភ្នំពេញកំពុងកសាងកន្លែងបណ្តុះបណ្តាលផ្ទាល់ខ្លួន។

២.៤-ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍

តាមការប៉ាន់ប្រមាណមូលនិធិនៃការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ប្រមាណ៧០% ក្នុងប្រទេសកម្ពុជាត្រូវបានផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានពីអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល ឬពីបរទេស។ (Tim Turpin and Jose A. Magpantay, ២០១៥) បើប្រៀបធៀបនឹងប្រទេសថៃមានតួលេខតែ២.៥% ប៉ុណ្ណោះ។

ការសិក្សាមួយលើសាកលវិទ្យាល័យចំនួន១៥ ក្នុងឆ្នាំ២០១០ បានរកឃើញថា សាកលវិទ្យាល័យភាគច្រើនពុំមានគោលនយោបាយស្រាវជ្រាវច្បាស់លាស់ក្នុងការគាំទ្រដល់យន្តការរបស់ស្ថាប័ន ដើម្បីលើកកម្ពស់ទាំងបរិមាណ និងគុណភាពនៃការស្រាវជ្រាវរបស់មហាវិទ្យាល័យ។ មានក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវមួយចំនួនតូចទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលល្អបានប្រាក់ខែទាបគោលដៅអាជីពការងារមិនច្បាស់លាស់ និងការរីកដាលនៃស្ថាប័នស្រាវជ្រាវ ពុំមានលក្ខណៈស្មើគ្នាហើយពុំមានការផ្តល់មូលនិធិគាំទ្រលក្ខណៈប្រកួតប្រជែងសម្រាប់ទ្រទ្រង់ដល់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវលក្ខណៈវិទ្យាសាស្ត្រទេ (វិទ្យាស្ថានអង្គការយូណេស្កូ សម្រាប់ស្ថិតិ, ៣០ តុលា ២០១៥)។

ជំពូកទី៣៖ វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

ដំណើរការស្រាវជ្រាវនេះ បានប្រព្រឹត្តទៅក្នុងឆ្នាំ២០១៩ ដោយក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវនៃគ្រូឧទ្ទេសវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំបានកំណត់ជាជំហានដូចខាងក្រោម៖

៣.១-ចំនួនសំណាក

ការស្រាវជ្រាវនេះ គឺផ្តោតលើវិទ្យាល័យដែលស្ថិតនៅទីប្រជុំជន និងជនបទដោយកំណត់យកខេត្តចំនួន០៤ក្នុងនោះមានខេត្តកំពត ប៉ៃលិន ស្វាយរៀង និងខេត្តកំពង់ចាម ដែលមានវិទ្យាល័យចំនួន១០ សម្រាប់ការប្រមូលទិន្នន័យ។

ក្នុងនោះមាននាយកសាលាចំនួន១០នាក់ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូចំនួន៨៦នាក់ និងសិស្សថ្នាក់ទី១០ ចំនួន១៤១នាក់ សិស្សថ្នាក់ទី១១ ចំនួន២១៦នាក់ និងសិស្សថ្នាក់ទី១២ ចំនួន១៦៦នាក់ នឹងត្រូវជ្រើសរើសពីក្នុងថ្នាក់នីមួយៗនៅតាមគ្រប់អគារធនធានបានជ្រើសរើសក្នុងនោះផងដែរ។

៣.២-ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ

ការស្រាវជ្រាវនេះ បានប្រើប្រាស់កម្រងសំណួរសម្រាប់បំពេញ និងឧបករណ៍ជំនួយសម្រាប់ធ្វើការសម្ភាសជាមួយនាយកសាលា លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងសិស្សដែលជាគោលដៅ។ ឧបករណ៍ទាំងនោះរួមមាន

- កម្រងសំណួរសម្រាប់នាយក/នាយិកា នាយករង/នាយិការង
- កម្រងសំណួរសម្រាប់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ
- កម្រងសំណួរសម្រាប់សិស្ស។

៣.៣-ការប្រមូលទិន្នន័យ

ក្រុមស្រាវជ្រាវនេះ បានចុះទៅប្រមូលទិន្នន័យពីនាយក/នាយិកាតាមវិទ្យាល័យចំនួន១០ តាមខេត្តចំនួន០៤ មានខេត្តទីប្រជុំជន និងខេត្តជនបទ។ កម្រងសំណួរសម្រាប់ត្រូវបំពេញត្រូវបានចែកជូន ទៅដល់នាយករង/នាយិការង គ្រូបង្រៀន និងសិស្ស និងមានការពន្យល់យ៉ាងច្បាស់លាស់ក្នុងការបំពេញកម្រងសំណួរទាំងនេះ នៅតាមសាលានីមួយៗ។

៣.៤-ការវិភាគទិន្នន័យ

ទិន្នន័យ ដែលទទួលបានពីការសម្ភាស និងកម្រងសំណួរ គឺត្រូវបានយកមកវិភាគទៅតាមបណ្តុំ ដោយកំណត់កូដទៅតាមពាក្យគន្លឹះ បណ្តុំរហូតទៅទាញរកបញ្ញត្តិ ដើម្បីទាញបានជាសន្និដ្ឋានរួម។ ទិន្នន័យទាំងអស់នឹងត្រូវបានបង្ហាញជាប្រេកង់ និងមធ្យមភាគ។ ស្ថិតិ Independent T-Test និង Analysis of Variance(One-Way ANOVA) ក៏ត្រូវបានប្រើជាមូលដ្ឋានក្នុងការវិភាគនេះតាមរយៈកម្មវិធី SPSS ឬកម្មវិធីR ដើម្បីវិភាគទិន្នន័យ។

ជំពូកទី៤៖ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ

ក្រុមស្រាវជ្រាវនៃវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ បានប្រមូលព័ត៌មានពីគណៈគ្រប់គ្រង គ្រូបង្រៀន និងសិស្សានុសិស្សតាមវិទ្យាល័យតាមរយៈការសម្ភាស និងសំណួរបំពេញ។ ជាលទ្ធផលបានបង្ហាញដូចខាងក្រោម៖

៤.១-ទិន្នន័យពីការឆ្លើយតបរបស់គណៈគ្រប់គ្រងវិទ្យាល័យទាំង១០

៤-១-១-គ្រឹះស្ថានសិក្សា និងការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកICT

- ចំនួនគណៈគ្រប់គ្រងវិទ្យាល័យ បានចូលរួមបំពេញមានចំនួន១០នាក់ ដែលមកពីវិទ្យាល័យទាំង១០ផ្សេងៗគ្នា ក្នុងនោះរួមមាន០១នាក់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រព័ត៌មានវិទ្យា និង០៧នាក់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវគ្គខ្លីៗ និងចំនួន០២នាក់ទៀតពុំបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកICTឡើយ។ ចំពោះគុណវុឌ្ឍិរបស់គណៈគ្រប់គ្រងសាលាវិញ គឺមិនទាន់មានគុណវុឌ្ឍិលើជំនាញICTដូចគ្នាទាំងអស់ទេ ពួកគាត់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាល គឺ(១)គរុកោសល្យភូមិភាគ (២)វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ និង(៣)នៅតាមសាលាផ្សេងៗ។ តាមទិន្នន័យនេះបញ្ជាក់ថា គណៈគ្រប់គ្រងនៅតាមវិទ្យាល័យទាំង១០នេះ ពុំទាន់ទទួលការបណ្តុះបណ្តាលលើជំនាញICTដូចគ្នា ដើម្បីយកមកបម្រើការងារប្រចាំថ្ងៃក្នុងអង្គភាព។
- គណៈគ្រប់គ្រងទាំង១០នាក់ គឺទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញICTក្នុងនោះមាន០៣នាក់ ទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈផ្នែកICT នៅគរុកោសល្យភូមិភាគ និង០២នាក់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈផ្នែកICTនៅវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ និងមាន០៥នាក់ទៀតទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលវគ្គផ្សេងៗ ពីសាលាដទៃទៀត។ តាមតួលេខនេះបញ្ជាក់ថា សមត្ថភាពប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការងារប្រចាំថ្ងៃរបស់ពួកគាត់បានទៅតាមកម្រិតនៃការបណ្តុះបណ្តាល។
- ចំពោះការបំពាក់សម្ភារៈ ជាឧបករណ៍ICT ក្នុងការបង្រៀននិងរៀនវិញ។ គណៈគ្រប់គ្រងទាំងអស់ភាគច្រើនបានឆ្លើយថា សាលារបស់ពួកគាត់បានបំពាក់សម្ភារៈជាឧបករណ៍ICT សម្រាប់ការបង្រៀន និងរៀន។ សាលាចំនួន០៦ ដែលបានបំពាក់សម្ភារៈឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ICT ហើយសាលា០៤ទៀតពុំទាន់បានបំពាក់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការអនុវត្តការបង្រៀន-រៀននៅឡើយទេ។

តារាងទី១៖ ការបង្ហាញពីគ្រឹះស្ថាន និងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកICTដែលគណៈគ្រប់គ្រងបានឆ្លងកាត់

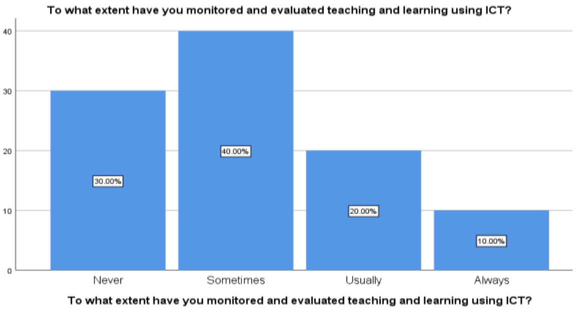
គ្រឹះស្ថានសិក្សា និងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលICT	
គ្រឹះស្ថានបណ្តុះបណ្តាលICT	វគ្គបណ្តុះបណ្តាលICT

វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ	២នាក់	វគ្គបរិញ្ញាបត្រ	១នាក់
គរុកោសល្យភូមិភាគ	៣នាក់	វគ្គខ្លីៗ	៧នាក់
សាលាផ្សេងៗ	៥នាក់	មិនដែលឆ្លងកាត់វគ្គ	២នាក់
សរុប	១០នាក់	សរុប	១០នាក់

៤-១-២-ការបំពាក់គ្រឿងបរិក្ខារICT និងសម្ភារៈផ្សេងៗសម្រាប់ការបង្រៀន-រៀន

- ចំពោះការប្រើប្រាស់LCD Projector។ លទ្ធផលនៃការសម្ភាសបានបង្ហាញថាក្នុងចំណោមសាលាទាំង១០ មានសាលាចំនួន០៦ បានប្រើLCDសម្រាប់ធ្វើការបង្រៀន និងរៀន ហើយសាលាចំនួន០៤ ទៀតពុំទាន់មានLCD សម្រាប់ជាជំនួយក្នុងការបង្រៀន និងរៀននៅឡើយ។ នេះបញ្ជាក់ឱ្យឃើញថា វិទ្យាល័យទាំងអស់នោះមិនទាន់មាន LCD Projector សម្រាប់អនុវត្តក្នុងការបង្រៀន និងរៀនបានគ្រប់គ្រាន់ដូចគ្នានៅឡើយ។
- ក្នុងចំណោមវិទ្យាល័យទាំង១០ គឺមានវិទ្យាល័យចំនួន៧ឆ្លើយថា បានប្រើប្រាស់ប្រាស់ Smart Phone សម្រាប់ការបង្រៀន-រៀន។ រីឯវិទ្យាល័យចំនួន៣ទៀតបានឆ្លើយថា គឺពុំបានយកSmart Phone មកបម្រើសម្រាប់ការបង្រៀន-រៀននោះទេ បានសេចក្តីថា ប្រើប្រាស់Smart Phone គ្រាន់តែជាការទំនាក់ទំនងគ្នាជាធម្មតាក្នុងការរស់នៅប្រចាំថ្ងៃតែប៉ុណ្ណោះ។
- ក្នុងចំណោមសាលារៀនទាំង១០ដែលក្រុមស្រាវជ្រាវបានចុះប្រមូលទិន្នន័យ គឺសាលាចំនួន៦បានការបំពាក់កុំព្យូទ័រសម្រាប់ប្រើប្រាស់ ក្នុងការបង្រៀន-រៀនរួចហើយ។ ចំពោះសាលារៀនចំនួន៤ទៀតមិនទាន់បានបំពាក់កុំព្យូទ័រនៅឡើយសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងការបង្រៀន និងរៀន បានសេចក្តីថា កិច្ចការរដ្ឋបាល និងការស្រាវជ្រាវចងក្រងមេរៀនគឺនៅប្រើប្រាស់វិធីបុរាណ(ការសរសេរដោយដៃ)។
- ក្នុងសាលារៀនចំនួន១០ គឺមានចំនួន៣បានឆ្លើយថា គ្រូបង្រៀនបានប្រើប្រាស់វីដេអូសម្រាប់ជំនួយក្នុងការបង្រៀន និងរៀន។ វីដេអូទាំងអស់នេះ គឺលោកគ្រូ អ្នកគ្រូបានទាញចេញពីប្រព័ន្ធអ៊ីនធើណែត សម្រាប់បម្រើការបង្រៀន-រៀនតាមមុខវិជ្ជានីមួយៗ។ ចំណែកឯសាលារៀនចំនួន៧ទៀត គឺពុំបានប្រើប្រាស់វីដេអូសម្រាប់ជំនួយក្នុងការបង្រៀន និងរៀននៅឡើយ។
- ចំពោះការបំពាក់ Internet សម្រាប់ជំនួយក្នុងការបង្រៀន និងរៀន គឺមានសាលារៀនចំនួន៦បានបំពាក់ Internet ជួយក្នុងការបង្រៀន-រៀន និងការស្រាវជ្រាវ។ បដិវត្តន៍ឧហកម្មទី៤មានភាពជឿនលឿន និងទំនើបនៃបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗបានជួយដល់សេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមជាពិសេសការបង្កើតអាជីវកម្មថ្មីតាមប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យា និងការសិក្សារៀនសូត្រ។ សាលារៀនចំនួន៤ទៀត គឺមិនទាន់បានបំពាក់ Internet នៅឡើយ។ ដូច្នេះ ប្រព័ន្ធInternet មានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការបង្រៀន-រៀន និងការស្រាវជ្រាវបច្ចុប្បន្ននេះហើយវិទ្យាល័យខ្លះ ពុំទាន់មានលទ្ធភាពគ្រប់គ្រាន់ ដើម្បីបំពាក់ប្រព័ន្ធInternet ឡើយ។
- សាលារៀនចំនួន១០ ក្នុងនោះមានសាលាចំនួន០៧បានប្រើប្រាស់ LCD projector ប្រើប្រាស់ Smart Phone and Computer, Cassettes, Microphone, Podcast និងសាលា៣ទៀត បានប្រើប្រាស់ត្រឹមតែ Use Video Clip សម្រាប់ជំនួយក្នុងការបង្រៀន និងរៀន។
- គណៈគ្រប់គ្រងចំនួន១០នាក់ ក្នុងនោះមានចំនួន៣នាក់មិនធ្លាប់ចុលត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICT និងចំនួន៤នាក់ធ្លាប់ចូលត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICTម្តងម្កាល និងមាន២នាក់ទៀតធ្លាប់ចូលត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICTញឹកញាប់ និង១នាក់ធ្លាប់ចូលត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICTគ្រប់ពេល។ ដូចនេះគណៈគ្រប់គ្រងវិទ្យាល័យទាំង១០នោះ គឺពុំបានត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃនៃការបង្រៀន-រៀនដោយប្រើប្រាស់ICTដូចគ្នាទាំងអស់នោះទេ។

ឆាតទី១៖ ការបង្ហាញពីភាគរយនៃការចុះត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃនៃការបង្រៀន-រៀនប្រើICT



៤-១-៣-បញ្ហាប្រឈម ក្នុងការជំរុញឱ្យគ្រូបង្រៀនប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន-រៀន

- ក្នុងចំណោមគណៈគ្រប់គ្រងចំនួន១០នាក់ គឺចំនួន៥នាក់បញ្ជាក់ថាសាលារៀនកង្វះខាតសម្ភារៈComputer និងគ្រូជំនាញICT និងឯកសារសម្រាប់បង្រៀន និងរៀន ហើយគណៈគ្រប់គ្រងចំនួន៤នាក់ ទៀតបញ្ជាក់ថា ពុំមានសមត្ថភាពក្នុងប្រើប្រាស់ICT ហើយ១នាក់ពុំមានចម្លើយ។
- ក្នុងចំណោមគណៈគ្រប់គ្រង១០នាក់ គឺចំនួន ០៧នាក់បញ្ជាក់ថា សាលាបានផ្តល់ឧបករណ៍ICT សម្រាប់គ្រូបង្រៀនដូចជាថ្នាក់រៀនComputer និងLCD និងផ្តល់សេវាInternet ជូនលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងណែនាំឱ្យចេះប្រើបច្ចេកវិទ្យា ជាពិសេសការបញ្ចូលពិន្ទុប្រចាំខែ និង២នាក់ទៀតបញ្ជាក់ថា សាលារៀនគ្មានឧបករណ៍ICTសម្រាប់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូទេ។
- គណៈគ្រប់គ្រង១០នាក់ ក្នុងនោះចំនួន០៣នាក់បញ្ជាក់ថា សាលារៀនបានជួយភ្ជាប់Internet ដើម្បីប្រើប្រាស់Computer និងLCD ហើយ៥នាក់ទៀតថា Computerចាស់ៗខូចស្ទើរអស់ហើយគ្មានឯកសារសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលបុគ្គលិកឡើយ។

៤-១-៤-ការធានាគុណភាពអប់រំតាមរយៈការបង្រៀន-រៀនដោយប្រើប្រាស់ ICT

- គណៈគ្រប់គ្រងសាលាចំនួន១០នាក់ ក្នុងនោះមានចំនួន០១នាក់បានបញ្ជាក់ថា ការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន-រៀនទទួលគុណភាពអប់រំ កម្រិតទាប(១០%) និង១នាក់ទៀតអះអាងថា ទទួលគុណភាពអប់រំកម្រិតមធ្យម(១០%)និងចំនួន៦នាក់ទៀតថា គុណភាពអប់រំកម្រិតខ្ពស់(៦០%) និង២នាក់ទៀតគុណភាពអប់រំបានកម្រិតខ្ពស់ណាស់(២០%) តាមរយៈការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICT។ មូលហេតុ គឺការបង្រៀន-រៀនដោយប្រើប្រាស់ICT ធ្វើឱ្យសិស្សចាប់អារម្មណ៍ក្នុងការរៀនពង្រីកចំណេះដឹងបានយ៉ាងទូលំទូលាយរវាងទ្រឹស្តីផ្សារភ្ជាប់ និងការអនុវត្តហើយជួយគ្រូបង្រៀន និងសិស្សចេះស្រាវជ្រាវបាន ឯកសារផ្សេងៗទាក់ទងនឹងការបង្រៀន។ ចំពោះអ្នកយល់ថា ការបង្រៀន-រៀនដោយប្រើប្រាស់ICTនាំឱ្យសិស្សទទួលបានគុណភាពអប់រំកម្រិតទាប ព្រោះសិស្សមិនចាប់អារម្មណ៍នឹងការរៀននិងស្រាវជ្រាវបានឯកសារផ្សេងៗ គឺគ្មានឯកសារគោលច្បាស់លាស់។
- គណៈគ្រប់គ្រងសាលាចំនួន១០នាក់ ក្នុងនោះចំនួន០៨នាក់យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀននិងរៀនរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ នៅមានចំណុចខ្វះខាតនៅឡើយ និង០២នាក់យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន-រៀនរបស់លោកគ្រូអ្នកគ្រូនៅពុំមានចំណុចខ្វះខាត។ មូលហេតុគឺ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូមួយចំនួនពុំទាន់មានជំនាញច្បាស់លាស់ក្នុងការប្រើប្រាស់ICT និងខ្វះសម្ភារៈប្រើប្រាស់។
- គណៈគ្រប់គ្រងសាលាចំនួន១០នាក់ក្នុងនោះមានចំនួន២នាក់យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន និងរៀននៅក្នុងសាលារៀនមានផលប៉ះពាល់ដល់សិស្ស និងចំនួន៨នាក់យល់ថា ការប្រើប្រាស់ ICTពុំមានផលប៉ះពាល់ក្នុងការបង្រៀន និងរៀននៅក្នុងសាលាឡើយ។ មូលហេតុក្នុងពេលបង្រៀនមានបញ្ហាដាច់ភ្លើង ដែលនាំខូចឯកសារសំខាន់ៗ។

៤-១-៥-ចំណង់អនុវត្តក្នុងការប្រើប្រាស់ICTលើការបង្រៀន និងរៀន

- គណៈគ្រប់គ្រងចំនួន១០នាក់ ក្នុងនោះមាន ០១នាក់យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀននិងរៀនក្នុងសាលារៀនទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតទាបណាស់(១០%) និងចំនួន៦នាក់យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICT ទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតខ្ពស់(៦០%) និងចំនួន៣នាក់ទៀតយល់ថា ការប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការបង្រៀន-រៀនក្នុងសាលារៀន ទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតខ្ពស់បំផុត(៣០%)។ មូលហេតុគឺជួយលោកគ្រូ អ្នកគ្រូក្នុងការស្រាវជ្រាវ ទទួលបានចំណេះដឹងថ្មីយ៉ាងទូលំទូលាយ និងទាន់សម័យបច្ចេកវិទ្យាតាមរយៈបណ្ណាល័យ E-Library ចំណាយពេលពន្យល់តិច សិស្សងាយយល់ ចង់ចាំបានយូរ និង ចំណេញពេលវេលា ហើយបានបង្ហាញរូបភាព និងសកម្មភាពពិតធ្វើឱ្យសិស្សឆាប់យល់ ងាយស្រួលបង្រៀន-រៀន ហើយសិស្សមានការចាប់អារម្មណ៍ចូលចិត្តសិក្សារៀនសូត្រ និងងាយស្រួលស្វែងរកឯកសារផ្សេងៗតាមប្រព័ន្ធ Internet និងការចែករំលែកបទពិសោធក្នុងការបង្រៀន-រៀននៅគ្រប់ទីកន្លែង ។
- គណៈគ្រប់គ្រងចំនួន១០នាក់ ក្នុងនោះមានចំនួន០១នាក់ ពុំមានបំណងចង់ឱ្យគ្រូអនុវត្តក្នុងការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICT ហើយចំនួន០៥នាក់ទៀតមានបំណងចង់ឱ្យគ្រូអនុវត្តក្នុងការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICT គឺទទួលបានលទ្ធផលកម្រិតខ្ពស់(៥០%) និង០៤នាក់ទៀតមានបំណងចង់ឱ្យគ្រូអនុវត្តក្នុងការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ ICTកម្រិតខ្ពស់ណាស់(៤០%)។

មូលហេតុ គឺលោកគ្រូ អ្នកគ្រូបានប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាទាន់សម័យជឿនលឿន និងទាក់ទាញសិស្សក្នុងការសិក្សារៀនសូត្រ ពង្រឹងចំណេះដឹងបានទូលំទូលាយ និងមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ ក្នុងការស្រាវជ្រាវព័ត៌មានថ្មី និងជួយការបង្រៀនទទួលបានលទ្ធផលល្អ និងចំណាយពេលតិច ព្រមទាំងងាយស្រួលគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ។

៤-១-៦-ទស្សនៈផ្សេងៗយល់ឃើញលើការបង្រៀន-រៀនដោយប្រើប្រាស់ ICT

- គណៈគ្រប់គ្រងចំនួន១០នាក់ ក្នុងនោះចំនួន០៤នាក់យល់ថា ការបង្រៀន-រៀនដោយប្រើប្រាស់ ICT បានធ្វើឱ្យគុណភាពអប់រំក្នុងប្រទេសកម្ពុជាកាន់តែល្អប្រសើរ ព្រោះបានប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាទំនើបទៅដល់ទីណាទទួលបានចំណេះដឹង និងបទពិសោធជួយស្រាវជ្រាវបានឯកសារផ្សេងៗជាច្រើន ប៉ុន្តែក៏មានចំនួន០២នាក់មានទស្សនៈយល់ថា ការបង្រៀន-រៀនដោយប្រើប្រាស់ICT បង្រៀនពុំទាន់កម្មវិធីសិក្សាគឺសិស្សស្ថិតក្នុងភាពអសកម្ម។

៤-១-៧-សំណូមពរផ្សេងៗ

- គណៈគ្រប់គ្រងសាលាចំនួនទាំង១០នាក់ សុទ្ធតែបានសំណូមពរដល់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និង កីឡា ក្នុងនោះមានចំនួន៧នាក់ សូមឱ្យក្រសួងអប់រំជួយបំប៉នដល់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងគណៈគ្រប់គ្រងលើជំនាញICTឱ្យស្ទាត់ជំនាញ ដើម្បីប្រើប្រាស់ចំគោលដៅក្នុងការបង្រៀន និងរៀននៅក្នុងសាលារៀនរបស់ពួកគាត់ ហើយចំនួន៣នាក់ទៀតស្នើសុំក្រសួងអប់រំ ឧបត្ថម្ភកុំព្យូទ័រជាច្រើនគ្រឿងសម្រាប់ពង្រឹងសមត្ថភាពលោកគ្រូ អ្នកគ្រូក្នុងការបង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរ ហើយក៏ស្នើសុំ (LCD, Smart Phone)សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងអង្គភាព។

ដូច្នេះ នាយកវិទ្យាល័យទាំងអស់សុទ្ធតែបានបញ្ជាក់អំពីតម្រូវការចាំបាច់ ក្នុងការពង្រឹងសមត្ថភាពលើការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធICT ដើម្បីពង្រឹងគុណភាពនៃការបង្រៀន-រៀនដល់សិស្ស និងកង្វះខាតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងសម្ភារៈនានាទាក់ទងជាមួយប្រព័ន្ធICT ដែលតម្រូវការចាំបាច់ឱ្យក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាជួយបណ្តុះបណ្តាល និងឧបត្ថម្ភសម្ភារៈICT ដើម្បីជានាដល់ការបង្រៀន-រៀនរបស់គ្រូវិទ្យាសាស្ត្រនៅតាមវិទ្យាល័យ ។

៤-២-ទិន្នន័យពីការឆ្លើយតបរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ

៤-២-១-គ្រឹះស្ថានសិក្សានិងការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញICT

- ក្នុងចំណោមលោកគ្រូ អ្នកគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រចំនួន៨៦នាក់ ក្នុងនោះមាន២៤នាក់ ពុំបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកICTទាល់តែសោះ ហើយចំនួន៥៤នាក់(៦២%) បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកICT កម្រិតវគ្គខ្លីៗ និងចំនួន៧នាក់(៨%)បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកICT នៅកម្រិតថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រ ហើយចំនួន១នាក់ទៀតបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកICTនៅកម្រិតថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់។
- ក្នុងចំណោមលោកគ្រូ-អ្នកគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រចំនួន៨៦នាក់ ក្នុងនោះមាន១០នាក់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀនជំនាញICT នៅគរុកោសល្យភូមិភាគ និងចំនួន៣៩នាក់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀនជំនាញICT នៅវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ (ចន្លោះឆ្នាំ២០០៦-២០១១ គឺបានបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀន២ឯកទេស សម្រាប់បង្រៀន-រៀន នៅវិទ្យាល័យទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា)។ ហើយគ្រូចំនួន៣៧នាក់ទៀតបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀនជំនាញ ICT នៅសាលាបណ្តុះបណ្តាលផ្សេងៗ។ តួលេខនេះ បានបញ្ជាក់ថា លោកគ្រូ អ្នកគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រពិតជាមានកម្រិតជំនាញផ្នែកICTមិនដូចគ្នាទេ។ ដូច្នេះ ការអនុវត្តក្នុងការបង្រៀន-រៀន និងលទ្ធផលនៃការសិក្សារបស់សិស្សទទួលបានក៏មិនអាចស្មើគ្នាដែរ។

តារាងទី២៖ បង្ហាញពីគ្រឹះស្ថាននិងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលផ្នែក ICT ដែលលោកគ្រូ អ្នកគ្រូបានឆ្លងកាត់

គ្រឹះស្ថានសិក្សា និងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកICT			
គ្រឹះស្ថានបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកICT		វគ្គបណ្តុះបណ្តាលផ្នែក ICT	
វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ	៣៩ នាក់	បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់	០១ នាក់
គរុកោសល្យភូមិភាគ	១០ នាក់	បរិញ្ញាបត្រ	០៧ នាក់
សាលាផ្សេងៗ	៣៧ នាក់	ឆ្លងកាត់វគ្គខ្លីៗ	៥៤ នាក់
សរុប	៨៦ នាក់	ពុំបានឆ្លងកាត់វគ្គ	២៤ នាក់
		សរុប	៨៦ នាក់

៤-២-២-ទស្សនៈអំពីការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន និងរៀន

៤-២-៣-ការអនុវត្ត

- ចំពោះលោកគ្រូ អ្នកគ្រូចំនួន៨៦នាក់ ក្នុងនោះមានគ្រូចំនួន២៨នាក់ បានចូលរួមវគ្គបំប៉នស្ដីពីការប្រើប្រាស់ICTសម្រាប់ការបង្រៀន និងរៀន ហើយមានចំនួន៥៨នាក់ពុំបានចូលរួមវគ្គបំប៉នស្ដីពីការប្រើប្រាស់ICT នៅក្នុងការបង្រៀន និងរៀននោះទេ។ តួលេខនេះបញ្ជាក់ថា លោកគ្រូ អ្នកគ្រូពុំបានទទួលឆ្លង កាត់វគ្គបណ្ដុះបណ្ដាលបំប៉នជាផ្លូវការរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ឬក៏អង្គការនានាមានចំនួនច្រើន ដែលបង្ហាញថា ការប្រើប្រាស់ICTនៅក្នុងការបង្រៀន និងរៀនគឺពុំទាន់ទូលំទូលាយនៅឡើយទេ។
- ក្នុងចំណោមលោកគ្រូ អ្នកគ្រូចំនួន៨៦នាក់ បានបង្ហាញពីចំណេះដឹងមូលដ្ឋានផ្នែកICT សម្រាប់បម្រើការបង្រៀន-រៀន ក្នុងនោះមានគ្រូបង្រៀនចំនួន៦៤នាក់មានចំណេះដឹងមូលដ្ឋានក្នុងការប្រើប្រាស់ Ms. Word និងចំនួន៥១នាក់ទៀត មានចំណេះដឹងក្នុងការប្រើប្រាស់ Ms. Excel។ ហើយលោកគ្រូ អ្នកចំនួន២៧នាក់មានចំណេះដឹងក្នុងការប្រើប្រាស់Ms. PowerPoint ។ រីឯលោកគ្រូ អ្នកគ្រូចំនួន២នាក់ មានចំណេះដឹងប្រើប្រាស់Ms. Access ហើយចំនួន២៧នាក់មានចំណេះដឹងប្រើប្រាស់Internet និង ចំនួន២០នាក់មានចំណេះដឹងប្រើប្រាស់E-mail ព្រមទាំងចំនួន២នាក់មានចំណេះដឹងប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ។ ដូចនេះតាមតួលេខនេះបញ្ជាក់ថា សមត្ថភាពរបស់លោកគ្រូអ្នកគ្រូក្នុងការប្រើប្រាស់ចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន ផ្នែកICTនៅមានកម្រិតនៅឡើយ ដែលទាមទារឱ្យមានការបណ្ដុះបណ្ដាលចំណេះដឹងមូលដ្ឋានផ្នែកICTជាបន្ទាន់ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន និងស្របតាមគោលនយោបាយក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា បានដាក់អនុវត្តចាប់តាំងពីឆ្នាំ២០១៥។

តារាងទី៣៖ បង្ហាញពីចំណេះដឹងមូលដ្ឋានផ្នែកICT របស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រក្នុងសាលាទាំង១០

ចំណេះដឹងមូលដ្ឋានផ្នែក ICT				
ល.រ	កម្មវិធី	ចេះប្រើប្រាស់	ពុំចេះប្រើប្រាស់	សរុប
១	Ms.Word	៦៤	២២	៨៦
២	Ms.Excel	៥១	៣៥	៨៦
៣	Ms.PowerPoint	២៧	៥៩	៨៦
៤	Ms.Access	០២	៨៤	៨៦
៥	Internet	២៧	៥៩	៨៦
៦	E-mail	២០	៦៦	៨៦
៧	ផ្សេងៗ	០២	៨៤	៨៦

៤-២-៤-បញ្ហាប្រឈមចំពោះការប្រើប្រាស់ ICTនៅក្នុងការបង្រៀន និងរៀន

- ក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀន៨៦នាក់គឺមានគ្រូបង្រៀនចំនួន២៥នាក់នាក់បានឆ្លើយថា សាលារៀនខ្វះខាតComputer, Internet , LCD និងបន្ទប់អនុវត្តComputerហើយពិបាករកអ្នកបង្រៀន និងជួយជួសជុលពេលខូចម្ដងៗ។ បើមានអ៊ីនធើណែត (Internet) ក៏ខ្សោយអាក់អេួលពិបាកភ្ជាប់ ក្នុងការប្រើប្រាស់ចំពោះលោកគ្រូអ្នកគ្រូម្នាក់ៗពុំមានលទ្ធភាពប្រើប្រាស់ផ្ទាល់ខ្លួន។ រីឯលោកគ្រូ អ្នកគ្រូចំនួន១០នាក់ ទៀតបានឆ្លើយថា សាលារៀនខ្វះឧបករណ៍ និងកម្មវិធីICT ព្រមទាំងប្រព័ន្ធអគ្គិសនីអាក់អេួលពុំទាន់បានផ្គត់ផ្គង់គ្រប់គ្រាន់បម្រើឱ្យសេវាក្នុងការប្រើកុំព្យូទ័រ។ ចំពោះលោកគ្រូ អ្នកគ្រូចំនួន១៦នាក់ បញ្ជាក់ថា ពុំមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ គឺចេះតែទ្រឹស្ដី។ ហើយចំនួន២៩នាក់ទៀតមិនបាន ផ្ដល់ជាចម្លើយជាក់លាក់ឡើយ។
- ចំពោះលោកគ្រូ អ្នកគ្រូចំនួន៨៦នាក់ ក្នុងនោះមានលោកគ្រូ អ្នកគ្រូចំនួន៧នាក់ចេះប្រើប្រាស់ LCD Projector ហើយចំនួន៥៨នាក់ចេះប្រើប្រាស់Computer និង៦៦នាក់ចេះប្រើប្រាស់Smart Phone និង ចំនួន៣នាក់ចេះប្រើប្រាស់Smart Board និងចំនួន២៣នាក់ចេះប្រើប្រាស់Scientific Calculator និង១នាក់ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ផ្សេងៗ។ មួយវិញទៀត បច្ចុប្បន្ននេះជាយុគសម័យបច្ចេកវិទ្យានាសតវត្សរ៍ទី២១ (បដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្ម៤.០) ដែលប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ស្ទើរគ្រប់វិស័យ ក្នុងនោះវិស័យអប់រំមានតួនាទីបណ្ដុះបណ្ដាលធនធានមនុស្សដែលមានតម្រូវការផ្នែកប្រព័ន្ធអ៊ីនធើណែត(Internet) ឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរឡើងដើម្បីធានាដល់គុណភាព ដល់ការបណ្ដុះបណ្ដាលតាមរយៈការស្រាវជ្រាវការបង្កើតថ្មីការប្ដូរពិសោធ ជាមួយប្រទេសក្នុងតំបន់ និងការដោះស្រាយបញ្ហាផ្សេងៗ។ ជាទូទៅក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានដាក់ចេញជាគោលនយោបាយសម្រាប់បណ្ដុះបណ្ដាលមុខវិជ្ជា (ICT) ដល់គរុសិស្ស គរុនិស្សិតឱ្យមានជំនាញនេះ ក្នុងគោលដៅចេះ

បង្កើតធនធានរៀនតាមវែបសាយ (Website) ចក្ខុសោត ទស្សន៍ និងការផលិតសម្ភារឧទេស នៅមធ្យមសិក្សាចំណេះទូទៅ (គោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រប្រើប្រាស់ICT ក្នុងវិស័យអប់រំ អ.យ.ក ឆ្នាំ ២០០៤)។

តារាងទី៤៖ការបង្ហាញពីបញ្ហាប្រឈមនៃការប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការបង្រៀន និងរៀនរបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ

បញ្ហាប្រឈមក្នុងការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន និងរៀន				
ល.រ	កម្មវិធី	ចេះប្រើប្រាស់	ពុំចេះប្រើប្រាស់	សរុប
១	LCD projector	០៧	៧៩	៨៦
២	Computer	៥៨	២៨	៨៦
៣	Smart Phone	៦៦	២០	៨៦
៤	Smart Board	០៣	៨៣	៨៦
៥	Scientific Calculator	២៣	៦៣	៨៦
៦	ផ្សេងៗ	០១	៨៥	៨៦

- ក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀន៨៦នាក់ គឺមានលោកគ្រូ អ្នកគ្រូចំនួន៥៥នាក់ សំណូមពរឱ្យក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាជួយបណ្តុះបណ្តាលបន្ថែមលើបច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការបង្រៀន និងរៀន និងជួយបំពាក់ប្រព័ន្ធWi-Fi និងបំពាក់LCD និងSmart Phone តាមថ្នាក់រៀន និងជួយបណ្តុះបណ្តាល Power Point and Access និងចំនួន៩នាក់ទៀតសូមឱ្យក្រសួងអប់រំ និងNGOជួយបំប៉នពីវិធីទាញឯកសារបានតាមតម្រូវការមានលក្ខណៈល្អៗ និងទាញមេរៀនសង្ខេបរបស់ក្រសួងអប់រំ។

៤-២-៥-ការធានាគុណភាពអប់រំ

- ចំពោះគ្រូបង្រៀនចំនួន៨៦នាក់ ក្នុងនោះមានចំនួន៥នាក់គិតថា ការប្រើប្រាស់ICTអាចធានាគុណភាពអប់រំបានកម្រិតទាបណាស់(៥%) ក្នុងការបង្រៀន និងរៀន ហើយមានចំនួន០១នាក់គិតថាការ ប្រើប្រាស់ICT អាចធានាគុណភាពអប់រំបានកម្រិតទាប(១%) ក្នុងការបង្រៀន និងរៀន និងមានចំនួន១០នាក់គិតថា ការប្រើប្រាស់ICTអាចធានាគុណភាពអប់រំបានកម្រិតមធ្យម(១១%) ក្នុងការបង្រៀន និងរៀន និងមានចំនួន៥៦នាក់គិតថា ការប្រើប្រាស់ICT អាចធានាគុណភាពអប់រំបានកម្រិតខ្ពស់(៦៥%)ក្នុងការបង្រៀន និងរៀន និងមានចំនួន១៤នាក់គិតថា ការប្រើប្រាស់ICT អាចធានាគុណភាពអប់រំបានកម្រិតខ្ពស់ណាស់(១៦%)ក្នុងការបង្រៀន និងរៀន មូលហេតុ លោកគ្រូអ្នកគ្រូ និងសិស្សអាចសិក្សាស្រាវជ្រាវមេរៀនជាប្រចាំ និងរៀនបានគ្រប់កន្លែង ហើយស្រាវជ្រាវបាននូវចំណេះដឹងថ្មី និងអាចស្វ័យសិក្សាដោយឯង។ មួយវិញទៀត ការសិក្សាមានលក្ខណៈទូលំទូលាយទាក់ទងសង្គម និងអន្តរជាតិ និងភាព សម្បូរបែបនៃកម្មវិធីសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ ការផលិតឯកសារ ចំណេញពេលវេលា ងាយស្វែងរកការងារ ងាយស្រួលដល់គ្រូបន្ទុកថ្នាក់។ ការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICT បានធ្វើឱ្យសកម្មភាពសិស្សមានលក្ខណៈរស់ និងចេះទាញបានមេរៀនថ្មីៗទាន់ចិត្ត ហើយងាយស្រួលត្រួតពិនិត្យវាយតម្លៃខ្លឹមសារមេរៀនមានរូបភាព សម្ភារៈនានា និងការពិសោធ។ ដូចនេះការបង្រៀន-រៀនដោយប្រើប្រាស់ICT ពិតជាទទួល បានគុណភាពអប់រំខ្ពស់។

- ចំពោះគ្រូបង្រៀនវិទ្យាសាស្ត្រចំនួន៨៦នាក់ ក្នុងនោះមាន៧៥នាក់ យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការបង្រៀន-រៀននៅមានចំណុចខ្វះខាតច្រើន ហើយមានចំនួន១១នាក់យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន-រៀនពុំមិនមានចំណុចខ្វះខាត។ ចំណុចខ្វះខាតរួមមាន គឺគ្មានComputer, LCD, Internet, និងសម្ភារៈដទៃទៀតសម្រាប់ការបង្រៀន-រៀន។ មួយវិញទៀត លោកគ្រូ អ្នកគ្រូមិនទាន់មានចំណេះដឹងផ្នែកICT និងមិនសូវបានអនុវត្តជាញឹកញាប់ មិនចេះបង្កើតស្លាយ និងExcel មិនចេះភាសាអង់គ្លេស និងខ្វះគ្រូជួយបង្រៀន និងជួសជុល។

- ចំពោះគ្រូបង្រៀនចំនួន៨៦នាក់ ក្នុងនោះមានចំនួន៤០នាក់យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការបង្រៀន-រៀនមានផលប៉ះពាល់ចំពោះលទ្ធផលនៃការសិក្សា ហើយមានលោកគ្រូ អ្នកគ្រូចំនួន៤៦នាក់ យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICT មិនមានផលប៉ះពាល់ចំពោះការងារបង្រៀន និងរៀន។ កត្តាដែលផ្តល់នូវផលប៉ះពាល់ គឺកង្វះឧបករណ៍ICT សម្រាប់ប្រើប្រាស់ការរៀបចំសកម្មភាពរៀន មិនបានល្អ សិស្សមិនចេះភាសាអង់គ្លេស សម្រាប់មើលមុខងារក្នុងការប្រើប្រាស់ICT អាចជះឥទ្ធិពលប៉ះពាល់ដល់ភ្នែកដែលចំណាយក្នុងការប្រើប្រាស់Computerច្រើនពេក ហើយក៏ធ្វើឱ្យសិស្សមិនយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការរៀន និងមិនចង់កត់ត្រាមេរៀនឡើយ។

៤-២-៦-ចំណង់អនុវត្ត

- ក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនចំនួន៨៦នាក់ ក្នុងនោះ

មានចំនួន៤នាក់គិតថា ការប្រើប្រាស់ICTពិតជាបានផ្ដល់នូវអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតទាបណាស់(៤%) នូវលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស និងមានចំនួន៤នាក់គិតថា ការប្រើប្រាស់ICTមានអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតទាប(៤%) និង៦នាក់ទៀតយល់ថា ការប្រើប្រាស់ICT មានអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតមធ្យម(៧%) និងចំនួន៥៦នាក់ទៀតយល់ថា ការប្រើប្រាស់ICTពិតជាមាន អត្ថប្រយោជន៍កម្រិតខ្ពស់(៦៥%) និងចំនួន១៩នាក់ យល់ថាការប្រើប្រាស់ICT មានអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតខ្ពស់ណាស់(២២%)។ មូលហេតុ គឺលោកគ្រូ អ្នកគ្រូអាចស្រាវជ្រាវបានឯកសារទាំងអស់ ដែលពាក់ព័ន្ធមេរៀនបង្រៀនប្រចាំថ្ងៃ និងអាចស្វែងរកសម្ភារឧបទេសបានដោយងាយ ជួយដល់ការដោះស្រាយលំហាត់ និងធ្វើឱ្យសិស្សចាប់អារម្មណ៍ក្នុងរៀន ហើយចំណេះដឹងទាន់សម័យទំនើប មានលក្ខណៈសាកល។

- ក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនចំនួន៨៦នាក់ ក្នុងនោះ ០៤នាក់មានបំណងចង់អនុវត្តក្នុងការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICT ទទួលលទ្ធលកម្រិតទាបណាស់(៤%) និងចំនួន១នាក់ទៀតមានបំណងចង់អនុវត្តក្នុងការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICTកម្រិតទាប(១%) និងចំនួន៦នាក់ទៀតមាន បំណងចង់អនុវត្តក្នុងការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ ICTកម្រិតមធ្យម(៧%) និងចំនួន៥៦នាក់មានបំណងចង់អនុវត្តក្នុងការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICT កម្រិតខ្ពស់(៦៥%) និង១៩នាក់មានបំណងចង់អនុវត្តក្នុងការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ ICT កម្រិតខ្ពស់ណាស់(២២%)។ មូលហេតុលោកគ្រូ អ្នកគ្រូចង់អនុវត្តICT ក្នុងការបង្រៀន និងរៀន គឺបានប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាទំនើបទាន់សម័យ និងងាយស្រួល ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវឯកសារសម្រាប់ការបង្រៀន និងរៀនឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព និងមានភាពច្បាស់លាស់ទាន់កម្មវិធីសិក្សា។ មួយវិញទៀតសិស្សមានចំណាប់អារម្មណ៍ខ្ពស់ក្នុងការបង្រៀន និងរៀនបានគ្រប់ពេល និងគ្រប់ទីកន្លែងហើយការអប់រំមានលក្ខណៈស្តង់ដា និងអាចពង្រីកភាសាបរទេសបានយ៉ាងល្អ និងអាចរក្សាទុកមេរៀនបានយូរ និងសម្រួលដល់ការងាររដ្ឋបាលមួយចំនួន។

៤-២-៧-ទស្សនៈផ្សេងៗ

- ក្នុងចំណោមលោកគ្រូ អ្នកគ្រូចំនួន៨៦នាក់ ក្នុងនោះ៤២នាក់ យល់ឃើញថា ការបង្រៀន និងរៀនដោយប្រើប្រាស់ICT បានធ្វើឱ្យការសិក្សារបស់សិស្សកាន់តែល្អប្រសើរព្រោះបានជំរុញសិស្សមានចំណេះ ដឹងទូលំទូលាយ ដែលជួយសិស្សទទួលបានចំណេះដឹងថ្មីៗ ងាយស្រួលក្នុងការបង្រៀនតាមវិធីសាស្ត្រថ្មី ហើយមានឯកសារច្រើនសម្បូរបែបការបង្រៀន និងរៀនអាចអនុវត្តតាមវិធីសាស្ត្របង្រៀនទំនើប និងស្រាវជ្រាវតាមប្រព័ន្ធOnline ហើយខួរក្បាលបានគិតឆាប់រហ័ស។ ចំណែកលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ២៦នាក់ផ្សេង ទៀតបញ្ជាក់ថា ការបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់ICT ធានាបាននូវគុណភាពអប់រំ ហើយជួយពន្លឿនការងារបានល្អទាំងបច្ចេកទេស និងរដ្ឋបាល និងងាយស្រួលក្នុងការទំនាក់ទំនងក្នុងសហគមន៍និងតំបន់។

៤-២-៨-សំណូមពរផ្សេងៗ

- លោកគ្រូ អ្នកគ្រូទាំង៨៦នាក់ ដែលមកពី១០វិទ្យាល័យសុទ្ធតែបានសំណូមពរដល់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាជួយបំប៉នជំនាញផ្នែកICT ដើម្បីពង្រឹងចំណេះដឹង និងវគ្គជួសជុលComputer ហើយផ្តល់អ្នកជំនាញICT ដើម្បីជួយបណ្តុះបណ្តាល និងណែនាំក្នុងការប្រើប្រាស់ICT ដើម្បីលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ មានសត្ថភាពអាចប្រើប្រាស់ICT ហើយក៏សំណូមពរឱ្យក្រសួងផ្តល់នូវកុំព្យូទ័រ និងLCD និងតបណ្តាញប្រព័ន្ធអគ្គិសនីបានពេញលេញ។

ដូច្នេះ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូទាំងអស់សុទ្ធតែបញ្ជាក់ថា ការបង្រៀន-រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ ពិតជាត្រូវការចំណេះដឹងមូលដ្ឋានក្នុងការប្រើប្រាស់ICT ដែលជាជំនួយក្នុងការស្រាវជ្រាវ សម្រាប់ផលិតឯកសារសម្ភារឧបទេស ការពិសោធ និងសម្ភារៈផ្សេងៗសម្រាប់ទាក់ទាញការសិក្សារបស់សិស្ស។ ទន្ទឹមនឹងនេះ ពួកគេបានជួបបញ្ហាប្រឈមជាច្រើនសំណូមពរឱ្យក្រសួងអប់រំ បញ្ជូនមន្ត្រីជំនាញICT ជួយបណ្តុះបណ្តាលដល់ពួកគាត់ ដើម្បីមានសត្ថមភាពអាចអនុវត្តប្រព័ន្ធICTបានយ៉ាងរលូនក្នុងដំណើរការបង្រៀន និងរៀន។

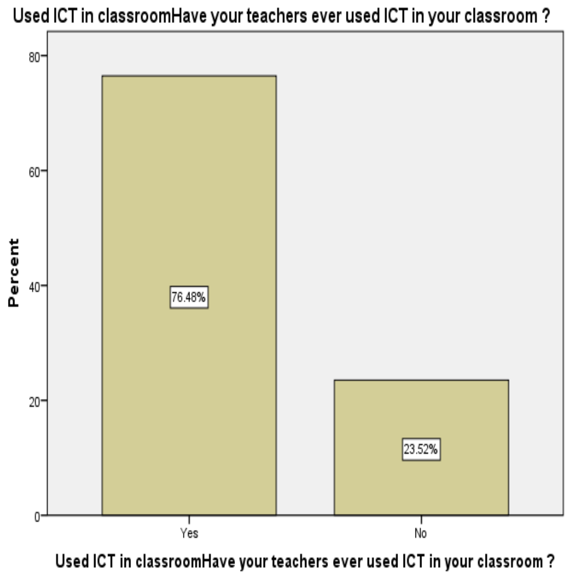
៤.៣-ទិន្នន័យពីការឆ្លើយតបរបស់សិស្ស

៤-៣-១-ទស្សនៈអំពីការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន និងរៀន

ក-ការអនុវត្តមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ

- ក្នុងចំណោមសិស្សចំនួន៥២៣នាក់ ក្នុងនោះ មានសិស្សចំនួន៤០០នាក់ គឺប្រមាណ៧៦%ប្រាប់ថាគ្រូបង្រៀនបានប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន និងរៀន ហើយសិស្សចំនួន១២៣នាក់ គឺប្រមាណ២៣% ប្រាប់ថាគ្រូបង្រៀនមិនបានប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀននោះទេ។

ផាតទី២: បង្ហាញពីតួលេខដែលគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រប្រើICTក្នុងការបង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ



ចំពោះមុខវិជ្ជា ដែលលោកគ្រូ អ្នកគ្រូបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់ICTនោះរួមមាន៖

- មុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា មានសិស្សចំនួន១៣៨នាក់ គឺប្រមាណ២៦%បានប្រាប់ថា លោកគ្រូ អ្នកគ្រូបង្រៀនមុខវិជ្ជាគណិតបានប្រើប្រាស់ICTសម្រាប់ការបង្រៀន និងរៀន ហើយសិស្សចំនួន៣៨៥នាក់ (៧៣%) គឺពុំបានប្រើប្រាស់ICTសម្រាប់ការបង្រៀននិងរៀនឡើយ។
- ចំពោះមុខវិជ្ជារូបវិទ្យា គឺមានសិស្សចំនួន១៣៤នាក់(២៥%)បានប្រាប់ថា គ្រូបង្រៀនមុខវិជ្ជានេះបានប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន និងរៀន ហើយសិស្សចំនួន៣៨៩នាក់ គឺ៧៤%បញ្ជាក់ថា គ្រូបង្រៀនពុំបានប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន និងរៀនឡើយ។
- ចំពោះមុខវិជ្ជាគីមីវិទ្យា គឺមានសិស្សចំនួន៨៧នាក់(១៦%)ប្រាប់ថា គ្រូបង្រៀនមុខវិជ្ជានេះបានប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន និងរៀន ហើយសិស្សចំនួន៤៣៦នាក់(៨៣%) បញ្ជាក់ថា គ្រូបង្រៀនពុំបានប្រើប្រាស់ICTក្នុងការបង្រៀន និងរៀនឡើយ។
- ចំពោះមុខវិជ្ជាជីវវិទ្យាមានសិស្សចំនួន១០៤នាក់ (១៩%) បានប្រាប់ថា គ្រូបង្រៀនបានប្រើប្រាស់ICTសម្រាប់ការបង្រៀន និងរៀននៅក្នុងថ្នាក់ ហើយសិស្ស៤១៩នាក់(៨០%) បញ្ជាក់ថាគ្រូបង្រៀនពុំបានប្រើប្រាស់ICTសម្រាប់ការបង្រៀន និងរៀន គឺឧទ្ទេស និងពន្យល់មេរៀនតែម្តង។
- ចំពោះមុខវិជ្ជាផែនដីវិទ្យា មានសិស្សចំនួន៦៦នាក់(១២%) បានប្រាប់ថា គ្រូបង្រៀនបានប្រើប្រាស់ICTសម្រាប់ដំណើរការបង្រៀន និងរៀន ហើយមានសិស្សចំនួន៤៥៧នាក់(៨៧%) បញ្ជាក់ថា គ្រូបង្រៀនពុំបានប្រើប្រាស់ICTសម្រាប់ដំណើរការបង្រៀន និងរៀនឡើយ។
- ចំពោះមុខវិជ្ជាICTវិញ មានសិស្សចំនួន២១៣នាក់(៤០%) បានប្រាប់ថា គ្រូមុខវិជ្ជាព័ត៌មានវិទ្យាបានបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់ICT ក្នុងថ្នាក់រៀន និងLab Computer ហើយមានសិស្សចំនួន៣១០នាក់(៥៩%) បញ្ជាក់ថា គ្រូបង្រៀនពុំបានប្រើប្រាស់ ICTសម្រាប់ដំណើរការបង្រៀន និងរៀនឡើយ។

ខ-បញ្ហាប្រឈមរបស់សិស្សក្នុងការប្រើប្រាស់ICTសម្រាប់ការបង្រៀន-រៀន

- ចំណោមសិស្សចំនួន៥២៣នាក់ ក្នុងនោះមានសិស្ស១២៤នាក់(២៣%)បញ្ជាក់ថា គឺមានការលំបាកខ្លាំងនៅពេលគ្រូបង្រៀន ដោយប្រើប្រាស់ICT ហើយ១៨៣នាក់(៣៥%) មានការលំបាកតិចតួច នៅពេលគ្រូបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់ICT និងសិស្សចំនួន១៥៧នាក់(៣០%)ទៀតបញ្ជាក់ថា នៅពេលគ្រូបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់ICTគឺពួកគេមានលក្ខណៈជាធម្មតា ហើយសិស្សចំនួន៤៧នាក់(៩%)ទៀត បញ្ជាក់ថា ពួកគេងាយស្រួលរៀននៅពេលគ្រូបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់ICT និង១២នាក់(២%) ពួកគេងាយ ស្រួលបំផុតក្នុងការរៀននៅពេលគ្រូបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់ ICT ។ កត្តាដែលសិស្សប្រឈមបញ្ហាខ្លាំងគឺ សាលាខ្វះខាតឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ICT និងខ្វះបច្ចេក ទេសប្រើប្រាស់ICT ហើយពុំមានអ្នកជួយជំរុញក្នុងការប្រើប្រាស់ICT សម្រាប់ការសិក្សារៀនសូត្រ និងការស្រាវជ្រាវ។
- ក្នុងចំណោមសិស្សចំនួន៥២៣នាក់ ក្នុងនោះមានសិស្សចំនួន១៥៩នាក់បានប្រាប់ថា វិទ្យាល័យមានបន្ទប់ពិសោធសម្រាប់អនុវត្តមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ ហើយមានសិស្ស៣៦៤នាក់(៦៩%)បញ្ជាក់ថា វិទ្យាល័យគ្មានបន្ទប់ពិសោធ សម្រាប់ឱ្យសិស្សចូលរៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រគឺរៀនបានតែទ្រឹស្តីក្នុងថ្នាក់។
- ក្នុងចំណោមសិស្សចំនួន៥២៣នាក់ ក្នុងនោះមានសិស្សចំនួន៣៨២នាក់(៧៣%)បានប្រាប់ថា សាលារៀនមានបន្ទប់កុំព្យូទ័រសម្រាប់អនុវត្តICT ហើយសិស្សចំនួន១៤១នាក់(២៧%) បញ្ជាក់ថាសាលាគ្មានបន្ទប់កុំព្យូទ័រសម្រាប់អនុវត្តICTឡើយ។

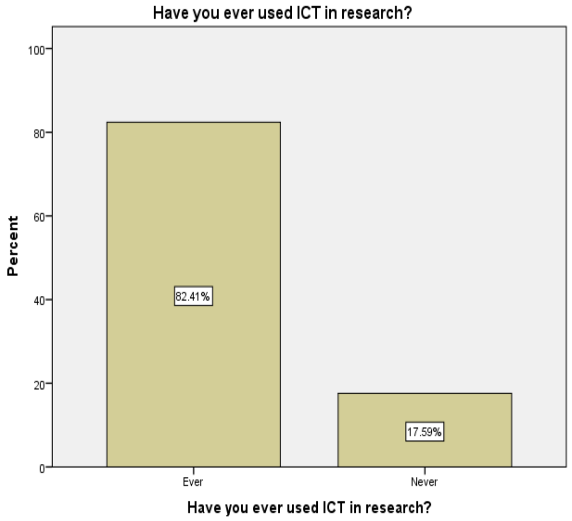
គ-ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ICTសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ

- ក្នុងចំណោមសិស្ស៥២៣នាក់ក្នុងនោះមានសិស្សចំនួន៣៣នាក់(៦%)បានបញ្ជាក់ថា សាលារៀនមានឧបករណ៍LCD Projector ប្រើប្រាស់សម្រាប់ការបង្រៀន-រៀន។ ចំណែកសិស្ស២៧០នាក់ទៀតអះអាងថា សាលារៀនមានកុំព្យូទ័រ សម្រាប់ប្រើប្រាស់ហើយសិស្សចំនួន៤៣៥នាក់(៨៣%) អះអាងថាបានប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ Smart Phone សម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវក្នុងពេលសិក្សា។ សិស្សចំនួន១៧នាក់ទៀតអះអាងថា បានប្រើប្រាស់ឧបករណ៍Smart Board សម្រាប់ការសិក្សារៀនសូត្រ។ សិស្សចំនួន៥៣នាក់ទៀតអះអាងថា បានប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ Scientific Calculator សម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងចំណែកសិស្ស១៦នាក់ទៀតអះអាងថា បានប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ផ្សេងៗ។

ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ICTក្នុងការស្រាវជ្រាវ				
ល.រ	កម្មវិធី	ប្រើប្រាស់	ពុំប្រើប្រាស់	សរុប
១	LCD Projector	៣៣	៤៩០	៥២៣
២	Computer	២៧០	២៥៣	៥២៣
៣	Smart Phone	៤៣៥	៨៨	៥២៣
៤	Smart Board	១៧	៥០៦	៥២៣
៥	Scientific Calculator	៥៣	៤៧០	៥២៣
៦	ផ្សេងៗ	១៦	៥០៧	៨៦

- ក្នុងចំណោមសិស្ស៥២៣នាក់ ក្នុងនោះមានសិស្សចំនួន៤៣១នាក់(៨២%) បានប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនិងមានសិស្សចំនួន៩២នាក់(១៧%) បានបញ្ជាក់ថាពុំធ្លាប់ប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវឡើយ។ មូលហេតុសិស្សបានប្រើប្រាស់Smart Phone ឬ Scientific Calculator និងComputer សម្រាប់ទទួលព័ត៌មាន និងចំណេះដឹងដើម្បីអនុវត្តលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា រូបវិទ្យា គីមីវិទ្យា ជីវវិទ្យា និងផែនដីវិទ្យា ការពន្យល់ និងរបៀបដោះស្រាយលំហាត់។

ឆាតទី៣: បង្ហាញពីតួលេខសិស្សប្រើប្រាស់ICTក្នុងការស្រាវជ្រាវ



- សិស្សត្រូវការគាំទ្របន្ថែមទៀត ដើម្បីអនុវត្តទៅលើការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ដោយប្រើប្រាស់ICTឱ្យកាន់តែល្អប្រសើរឡើងក្នុងនោះគាំទ្របន្ថែមInternet, Computer, LCD និងឧបករណ៍ផ្សេងៗ ដើម្បីធ្វើការស្រាវជ្រាវពីបញ្ហានានា ដែលក្រសួងអប់រំបានកំណត់ និងត្រូវការបន្ថែមទៀតនូវបន្ទប់កុំព្យូទ័រ ដើម្បីងាយស្រួលស្រាវជ្រាវ និងបន្ថែមម៉ោងមុខវិជ្ជាកុំព្យូទ័រ ព្រមទាំងស្នើឱ្យក្រសួងបញ្ជូនគ្រូជំនាញផ្នែកICT និងវិធីសាស្ត្រលើការអនុវត្តICT។

៤-៣-២-ការធានាគុណភាពអប់រំ

- ក្នុងចំណោមសិស្សចំនួន៥២៣នាក់ ក្នុងនោះមាន៣នាក់គិតថា ការប្រើប្រាស់ICT អាចធានាគុណភាពអប់រំបានកម្រិតទាបណាស់(៦%)ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ហើយសិស្ស៤នាក់គិតថា ការប្រើប្រាស់ICT អាចធានាគុណភាពអប់រំបានកម្រិតទាប(៨%) ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងមានសិស្ស១៣០នាក់(២៤%)គិតថា ការប្រើប្រាស់ICTអាចធានាគុណភាពអប់រំបានកម្រិតមធ្យម ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងសិស្សមាន៣៣៤នាក់(៦៣%) គិតថា ការប្រើប្រាស់ICT អាចធានាគុណភាពអប់រំបានកម្រិតខ្ពស់ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងសិស្ស៥២នាក់(៩%)គិតថា ការប្រើប្រាស់ICTអាចធានាគុណភាពអប់រំបានកម្រិត ខ្ពស់បំផុតក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ។ មូលហេតុគឺការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការស្រាវជ្រាវសិស្សអាចស្វ័យសិក្សាដោយខ្លួនឯង ហើយងាយយល់ទាក់ទងនឹងមេរៀនបន្ទាប់ពីលោកគ្រូ អ្នកគ្រូបង្រៀនចប់ យល់ដឹងពីព័ត៌ មានផ្សេងៗ ពោលគឺជាបណ្ណាល័យដ៏ធំ សម្រួលដល់ការស្រាវជ្រាវ

ពង្រឹងធនធានមនុស្សអភិវឌ្ឍន៍ប្រទេសឱ្យក្លាយជាប្រទេសជឿនលឿនផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា ដែលអាចធានាគុណភាពអប់រំបានយ៉ាងល្អ។

- ក្នុងចំណោមសិស្សចំនួន៥២៣នាក់ ក្នុងនោះមាន៣៩៩នាក់(៧៦%)យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនៅមានចំណុចខ្វះខាត និង១២៤នាក់(២៣%)យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវពុំមានចំណុចខ្វះខាតឡើយ។ មូលហេតុការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការស្រាវជ្រាវនៅ មានចំណុចខ្វះខាត គឺខ្វះលោកគ្រូ អ្នកគ្រូ ដែលមានបច្ចេកទេសប្រើប្រាស់ICT ខ្វះបច្ចេកទេសក្នុងការប្រើប្រាស់កុំព្យូទ័រ និងSmart Phone នាយកមិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់ក្នុងម៉ោងសិក្សា (ខ្វះពេលវេលា)។
- ក្នុងចំណោមសិស្សចំនួន៥២៣នាក់ ក្នុងនោះមាន២១៥នាក់(៤១%)យល់ថា ការប្រើប្រាស់ICT មានផលប៉ះពាល់ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងមានសិស្សចំនួន៣០៨នាក់(៥៨%)យល់ថា ការប្រើ ប្រាស់ICTពុំមានផលប៉ះពាល់ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ មូលហេតុនាំឱ្យមានផលប៉ះពាល់ គឺសិស្សខ្លះ ប្រើប្រាស់ស្មាតហ្វូន ដើម្បីលេងហ្គេម និងហ្វេសបុកបណ្តាលឱ្យសិស្សមានទម្លាប់ខ្ជិលច្រអូសនិងប៉ះពាល់ សុខភាពប៉ះពាល់ភ្នែក។

៤-៣-៣-.ចំណង់អនុវត្ត

- ក្នុងចំណោមសិស្សចំនួន៥២៣នាក់ ក្នុងនោះមាន៤នាក់(៨%)គិតថាការប្រើប្រាស់ICTមានអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតទាបបំផុត ក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងសិស្ស២នាក់(៤%)គិតថា ការប្រើប្រាស់ICT មានអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតទាប និងមានសិស្ស១០៧នាក់(២០%)គិតថាការប្រើប្រាស់ICTមានអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតមធ្យម និងសិស្សចំនួន៣៤៨នាក់(៦៦%) គិតថាការប្រើប្រាស់ICTមានអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតខ្ពស់ និងសិស្ស៦២នាក់(១២%)គិតថាការប្រើប្រាស់ICT មានអត្ថប្រយោជន៍កម្រិតខ្ពស់បំផុត។ កត្តានាំឱ្យសិស្សទទួលអត្ថប្រយោជន៍ កម្រិតខ្ពស់ គឺសិស្សងាយស្រួលក្នុងការស្រាវជ្រាវនិងឯកសារសម្បូរបែបនិងទទួលបានព័ត៌មានថ្មីៗទាក់ទងមេរៀន។
- ក្នុងចំណោមសិស្សចំនួន៥២៣នាក់ ក្នុងនោះមានសិស្សចំនួន១០នាក់ គ្មានបំណងចង់អនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវដោយប្រើប្រាស់ICT ហើយមានសិស្សចំនួន៣៤នាក់ មានបំណងតិចតួចចង់អនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវដោយប្រើប្រាស់ICT និងមាន៧៤នាក់មានបំណងធម្មតាចង់អនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវដោយប្រើប្រាស់ICT និងមានសិស្ស២៨៤នាក់មានបំណងខ្លាំង ចង់អនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ដោយប្រើប្រាស់ICT និងមានសិស្ស១២១នាក់មានបំណងខ្លាំងបំផុតចង់អនុវត្តការសិក្សាស្រាវជ្រាវដោយប្រើប្រាស់ICT។ មូលហេតុគឺសិស្សងាយយល់ចំណេះដឹងសកល និងមានរូបភាពបង្ហាញ ក្នុងការស្រាវជ្រាវចំណេញពេលវេលា និងមានភាពរីកចម្រើនកាន់តែខ្លាំងឡើង។

៤-៣-៤-.ទស្សនៈផ្សេងៗ

- ការប្រើប្រាស់ICT មានលក្ខណៈងាយស្រួលក្នុងការស្រាវជ្រាវ ដែលមានទាំងរូបភាព និងទិន្នន័យច្បាស់លាស់ដែលមានលក្ខណៈសមប្រកបធានាបានគុណភាពអប់រំខ្ពស់ បានធ្វើឱ្យមានភាពជឿនលឿន និងយល់ដឹងពីបញ្ហាជុំវិញពិភពលោក និងមានឯកសារសម្បូរបែប ឬជាឃ្លាំងឯកសារ។

៤-៣-៤-.សំណូមពរផ្សេងៗ

- ក្នុងចំណោមសិស្សទាំង៥២៣នាក់សុទ្ធតែបានសំណូមពរឱ្យក្រសួងអប់រំយុវជននិងកីឡាជួយComputer នៅតាមវិទ្យាល័យទាំង១០សម្រាប់ការសិក្សារៀនសូត្រ ការស្រាវជ្រាវ និងសូមឱ្យមានបន្ទប់Computer និងឧបករណ៍ពិសោធន៍ និងបញ្ជូនគ្រូជំនាញជួយបង្រៀនដើម្បី បង្កើនសមត្ថភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ICT និងជួយពង្រីកប្រព័ន្ធInternet ឱ្យបានលឿនជួយបម្រើក្នុងការស្រាវជ្រាវរៀនសូត្រ។

ដូច្នេះ តាមរយៈចម្លើយដែលជាព័ត៌មានទទួលបានពីសិស្ស គឺពិតជាត្រូវការប្រើប្រាស់នូវប្រព័ន្ធICT ដើម្បីបម្រើការស្រាវជ្រាវនិងការសិក្សារៀនសូត្រស្របតាមស្ថានភាពបរិបទការអប់រំសតវត្សរ៍ទី២១។ ប៉ុន្តែ ស្ថានភាពជាក់ស្តែងតាមវិទ្យាល័យនីមួយៗ ពុំទាន់មានការបំពាក់ប្រព័ន្ធICT និងគ្រូជំនាញជួយបណ្តុះបណ្តាលឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ដែលជាហេតុធ្វើឱ្យសមត្ថភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ICT របស់សិស្សតាមវិទ្យាល័យទាំងអស់នោះមិនទាន់បានល្អនៅឡើយ។

៤.៤-លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ

តាមរយៈទិន្នន័យទទួលបានពីគណៈគ្រប់គ្រងវិទ្យាល័យ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងសិស្សានុសិស្សសុទ្ធ តែបានបញ្ជាក់ពីបញ្ហាប្រឈមនានា ដែលក្នុងនោះ គឺសមត្ថភាពប្រើប្រាស់ICT របស់គណៈគ្រប់គ្រង និងលោកគ្រូ អ្នកគ្រូវិទ្យាសាស្ត្រ ដែលបានជះឥទ្ធិលដល់ការបង្រៀន និងរៀន និងលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស ហើយកង្វះខាត់ឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ICTក្នុងសាលារៀនក៏ជាបញ្ហាមួយរាំងដល់ការសិក្សារបស់សិស្សផងដែរ។ បើផ្អែកតាមសំណូមពរ និងតម្រូវការចាំបាច់គឺគណៈគ្រប់គ្រង់វិទ្យាល័យ លោកគ្រូ អ្នកគ្រូវិទ្យា

សាស្ត្រ និងសិស្សពិតជាមានចំណង់ចង់អនុវត្តប្រើប្រាស់ ICT ក្នុងការធានានូវគុណភាពអប់រំ និងលទ្ធផលសិក្សាឱ្យបានល្អប្រសើរ ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងគោលនយោបាយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធICTរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ដែលដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ក្នុងឆ្នាំ២០១៥។

ដូច្នេះ យើងត្រូវតែប្រែក្លាយបញ្ហាប្រឈមទាំងអស់នោះទៅជាផែនការសកម្មភាពកៀរគរកម្មលធនសម្រាប់កសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ សម្ភារៈប្រើប្រាស់ICT ពីគ្រប់មជ្ឈដ្ឋាន និងការបណ្តុះបណ្តាល ដើម្បីឱ្យសាលានីមួយៗឱ្យមានដំណើរការល្អ ក្នុងការបង្រៀន-រៀនដោយប្រើប្រាស់ICT ដើម្បីធានាបានគុណភាពអប់រំ នៅតាមវិទ្យាល័យនៅទូទាំងប្រទេសកម្ពុជា។

ជំពូកទី៥៖ សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍

៥.១-សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

តាមលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ បានបង្ហាញថា ស្ថានភាពនៃការប្រើប្រាស់ICT ក្នុងការបង្រៀន-រៀន មុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រតាមវិទ្យាល័យនីមួយៗ មានលក្ខណៈមិនដូចគ្នាទេ គឺអាស្រ័យតាមធនធានមនុស្សជាគណៈគ្រប់គ្រង លោកគ្រូ អ្នកគ្រូ និងសិស្ស ដែលតួអង្គសំខាន់សម្រាប់អនុវត្ត។ វិទ្យាល័យខ្លះក៏អនុវត្ត ប្រព័ន្ធICTបានល្អ ដោយសារតែសាលានោះមានការចូលរួមពីសហគមន៍បានគាំទ្រជាថវិកាសម្រាប់បំពាក់ប្រព័ន្ធICT បម្រើដល់ការបង្រៀន-រៀន។ មួយវិញទៀត លោកគ្រូ អ្នកគ្រូមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្របានខិតខំប្រឹង ប្រែងដោយខ្លួនឯង ដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាពផ្នែកICTសម្រាប់ការបង្រៀន-រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ។ រីឯសិស្សវិញក៏បានតាំងចិត្តក្នុងការសិក្សារៀនសូត្រតាមប្រព័ន្ធICT ក៏ប៉ុន្តែឧបករណ៍បម្រើឱ្យប្រព័ន្ធICTពុំមានគ្រប់គ្រាប់សម្រាប់ដំណើរការសិក្សាឡើយ។

ជាទូទៅបញ្ហាប្រឈម ដែលបានចោទឡើងគឺសមត្ថភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ICT សម្រាប់ការបង្រៀន និងរៀន និងបញ្ហាបំពាក់នូវឧបករណ៍ICT នៅតាមសាលារៀននីមួយៗ ដែលពុំទាន់មានទម្លាប់ក្នុងការប្រើប្រាស់ICT ដែលលោកគ្រូ អ្នកគ្រូមួយចំនួនពុំទាន់យល់ច្បាស់អំពីការអនុវត្តគោលនយោបាយប្រព័ន្ធICT ក្នុងវិស័យអប់រំជាពិសេសបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្ម៤.០ជាឆ្អឹងខ្នងនៃការអប់រំនាសតវត្សទី២១។

៥ .២-ការផ្តល់អានុសាសន៍

ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមខាងលើ៖

- វិទ្យាល័យនីមួយៗ ត្រូវតែធ្វើផែនការលើកកម្ពស់សមត្ថភាពផ្នែកICTដល់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រពិតស្នើមកក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ដើម្បីបញ្ជូនគ្រូឧទ្ទេសជំនាញICT ជួយបណ្តុះបណ្តាលទាំងសមត្ថភាពផ្នែកចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន និងជំនាញប្រើប្រាស់ICT សម្រាប់ការបង្រៀន និងរៀន។
- គណៈគ្រប់គ្រងវិទ្យាល័យនីមួយៗត្រូវពង្រីកគោលនយោបាយជាមួយសហគមន៍ ក្រុមហ៊ុនឯកជន សហគ្រាស ដើម្បីស្វែងរកចំណូលផ្សេងៗសម្រាប់ទ្រទ្រង់ដល់ការបំពាក់បន្ថែមនូវឧបករណ៍ICTសម្រាប់ បម្រើដល់ការបង្រៀន និងរៀន។
- គណៈគ្រប់គ្រងវិទ្យាល័យនីមួយៗត្រូវជំរុញការអនុវត្តគោលនយោបាយICT ក្នុងការបង្រៀន-រៀននៅតាមវិទ្យាល័យឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព ដោយចាត់ទុកថាគោលនយោបាយនេះ គឺជាឧបករណ៍លើកកម្ពស់គុណភាពបង្រៀន-រៀនសម្រាប់ការអប់រំនៅសតវត្សទី២១។
- វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ ដែលមានបេសកកម្មបណ្តុះបណ្តាល Pre-In services ដល់គ្រូបង្រៀននៅតាមវិទ្យាល័យគួរតែរៀបចំកម្មវិធី សម្រាប់បំប៉នមុខវិជ្ជាICTដល់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រតាមការស្នើរបស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។

ឯកសារយោង

១-វិទ្យាស្ថានអង្គការយូណេស្កូសម្រាប់ស្ថិតិ.(៣០ តុលា ២០១៥). *វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងការបង្កើតថ្មី.* ភ្នំពេញ: UNESCO.CDRI.(២០១០).

២-ការធ្វើវិសាលភាពការសិក្សាស្រាវជ្រាវ៖ សមត្ថភាពស្រាវជ្រាវនៃសាកលវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា*វេទិកា ស្រាវជ្រាវ ការអភិវឌ្ឍនៅកម្ពុជា.*ភ្នំពេញ: DCRI.Charles, R. (១៩ មីនា ២០១៥).

៣-*កម្ពុជាចាំបាច់អភិវឌ្ឍវិស័យអប់រំបែបវិទ្យាសាស្ត្រ* ភ្នំពេញ: ភ្នំពេញប៉ុស្តិ៍. http://bit.ly/1NL9UKW.

៣-MoEYS. (2014-2018). *Education Strategic Plan.* Phnom Penh: MoEYS.

៤-MoEYS. (2015-2019). *Master Plan for Technical Education at Upper Secondary School.* Phnom Penh: MoEYS.

៥-Paris, Brian J. Caldwell, . (2003). *School-based management IIEP, .* Paris: IIEP.

៦-Tim Turpin and Jose A. Magpantay. (២៨ សីហា ២០១៥). *ការវាយតម្លៃ វិទ្យាសាស្ត្របច្ចេកវិទ្យានិងការបង្កើតថ្មីនៅកម្ពុជា*.ភ្នំពេញ:STEPAN,
៧-UNESCO.(ឆ្នាំ២០១៥). *ការអប់រំសម្រាប់ទាំងអស់គ្នា សមិទ្ធផលនិងបញ្ហាប្រឈម*. ភ្នំពេញ: ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា.
៨-UNICEF.(ឆ្នាំ២០០០).*ការវិភាគគុណភាពអប់រំ*. ភ្នំពេញ: ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា.
៩-ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា . (ឆ្នាំ២០០៩). *បំណិនវិជ្ជាជីវៈ* . ភ្នំពេញ: អយក.
១០-ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា. (២០១៨). *កម្មវិធីសិក្សាលម្អិត កុំព្យូទ័រសម្រាប់កម្រិតមធ្យមសិក្សា*.ភ្នំពេញ: DIT.
១១-ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា. (២០១៩). *សុន្ទរកថារបស់បណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណារ៉ុន ក្នុងឱកាសសិក្ខាសាលាស្តីអំពីការអភិវឌ្ឍមុខវិជ្ជាអប់រំបច្ចេកទេសនៅកម្រិតមធ្យម សិក្សា,*. ភ្នំពេញ: អយក.
១២-ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា. (ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០០៤). *គោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននិងសារគមនាគមន៍ក្នុងការអប់រំនៅកម្ពុជា*. ភ្នំពេញ: អ.យ.ក.
១៣-ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា. (ឆ្នាំ២០០៤). *គោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រប្រើប្រាស់បច្ចេកទេស ព័ត៌មានសារគមនាគមន៍ក្នុងវិស័យអប់រំ*. ភ្នំពេញ: អយក.
១៤-ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា. (ឆ្នាំ២០០៩). *រដ្ឋបាលអប់រំ* . ភ្នំពេញ: អយក .
១៥-ក្រសួងអប់រំយុវជននិងកីឡា.(ឆ្នាំ២០១៥).*ផែនការគោលសម្រាប់មុខវិជ្ជាអប់រំបច្ចេកទេសនៅមធ្យមសិក្សាសិក្សាភូមិ,អយក*. ភ្នំពេញ: អយក-២០១៥-២០១៩.
១៦-ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា(ឆ្នាំ២០១៤). *បំណែងចែកកម្មវិសិក្សាសម្រាប់បង្រៀន និងរៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សានិងបច្ចេកទេសនៅទូទាំងប្រទេស,*. ភ្នំពេញ: អយក.
១៧-បញ្ញាត្តិករទូរគមនាគមន៍កម្ពុជា. (២០១៥, តុលា ៣០). *ការជាវអ៊ីនធើណែត*. Retrieved from អង្គការទិន្នន័យអំពីការអភិវឌ្ឍ: https://opendevelopmentcambodia.net/km/topics/science-and-technology/#ref-85071-1សុជា, https://www.cambodiadaily.com/news/technology to-blame-for-lack-of-clarity-on-budget-minister-says-74734/.ស្រ៊ី, ហ. (២០១៥). *KOICA និង ក្រសួងផែនការផ្សព្វផ្សាយផែនការមេស្តីពីវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា២០១៤-២០២០*.ភ្នំពេញ: http://www.koicacambodia.org/koica-and-mop-release-cambodia-national-science-technology-master-plan-2014-2020/.

ស្ថានភាពនៃការងារអធិការកិច្ចនៅតាមវិទ្យាល័យក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

លុយ អោក, ចេង ថុន, គឹម លាង, អ៊ុច ផលរដ្ឋ, ហួត សុខលឿន

វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ

សារអេឡិចត្រូនិចទំនាក់ទំនង ៖ loy_ork@gmail.com

មូលន័យសង្ខេប៖ *ការស្រាវជ្រាវនេះបង្ហាញឱ្យឃើញពីស្ថានភាពនៃការធ្វើអធិការកិច្ចនៅតាមវិទ្យាល័យទាក់ទងនឹងដំណើរការ និងនីតិវិធីអនុវត្តការងារ និងបញ្ហាប្រឈមនានាដែលធ្វើឱ្យរាំងស្ទះដល់ការងារអធិការកិច្ច។ ទិដ្ឋភាព៤ នៃប្រព័ន្ធអធិការកិច្ចបែបថ្មី រួមមាន៖ (១)ការងារគ្រប់គ្រង និងដឹកនាំ (២)ការបង្រៀន និងរៀន (៣)លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស (៤)ស្វ័យវាយតម្លៃសាលារៀន ត្រូវបានលើកយកមកសិក្សាសម្រាប់ធ្វើការឆ្លុះបញ្ចាំងពីប្រសិទ្ធភាពនៃការអនុវត្តការងារអធិការកិច្ចនៅតាមវិទ្យាល័យ។ ទិន្នន័យដែលបានពីមន្ត្រីអធិការតាមមន្ទីរអប់រំ គណៈគ្រប់គ្រងសាលារៀន និងលោកគ្រូ អ្នកគ្រូដែលជាប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសតាមរយៈកម្រងសំណួរ និងការសិក្សាលើឯកសារផ្សេងៗទៀត ត្រូវបានវិភាគរកមើលពីកត្តាដែលជះឥទ្ធិពល ដល់ការអនុវត្តការងារអធិការកិច្ច ការអនុវត្តប្រព័ន្ធអធិការកិច្ចបែបថ្មីរបស់វិទ្យាល័យនីមួយៗ និងសមត្ថភាពមន្ត្រីអប់រំចំពោះការងារអធិការកិច្ច ក្នុងគោលបំណងធ្វើការស្វែងយល់ពីស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៃការងារអធិការកិច្ច។ លទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថាការអនុវត្តការងារអធិការកិច្ចនៅតាមវិទ្យាល័យនៅមានកម្រិតនៅឡើយ។ ជាក់ស្តែង បើទោះបីជាការងារគ្រប់គ្រង និងដឹកនាំ មានរចនាសម្ព័ន្ធ និងការបែងចែកភារកិច្ចច្បាស់លាស់ ត្រឹមត្រូវក៏ដោយ ក៏ប៉ុន្តែការអនុវត្តជាក់ស្តែងទៅតាមភារកិច្ចពុំទាន់បានឆ្លើយតបនៅឡើយទេ ដោយយន្តការតាមដានអវត្តមានបុគ្គលិកនៅពុំទាន់អាចទុកចិត្តបាន ហើយវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនមិនទាន់មានការផ្លាស់ប្តូរឱ្យបានទូលំទូលាយ (យន្តការក្នុងការពិនិត្យ និងកែលម្អការបង្រៀននៅមិនទាន់បានល្អប្រសើរ) ជាពិសេសការប្រើប្រាស់សម្ភារបរិក្ខារ និងសម្ភារឧបទ្ទេសពុំទាន់ឆ្លើយតបនឹងការបង្រៀន។ លើសពីនេះទៀត ការសិក្សាបានរកឃើញថា កត្តាចំបងដែលជាឧបសគ្គដល់ការអនុវត្តការងារអធិការកិច្ចតាមវិទ្យាល័យ គឺសមត្ថភាពរបស់មន្ត្រីអប់រំចំពោះការងារអធិការកិច្ចនៅមានកម្រិតនៅឡើយ ជាពិសេសគណៈគ្រប់គ្រងសាលារៀន និងលោកគ្រូ អ្នកគ្រូដែលជាប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសមានគុណវុឌ្ឍិពុំទាន់ឆ្លើយតបទៅនឹងការងារអធិការកិច្ចដែលជាតួនាទីរបស់ខ្លួន។*

ពាក្យគន្លឹះ៖ *ប្រព័ន្ធអធិការកិច្ចបែបថ្មី គុណវុឌ្ឍិ*

១. សេចក្តីផ្តើម

១.១. លំនាំបញ្ហា

ការអប់រំប្រកបដោយគុណភាព គឺជាកត្តាចាំបាច់បំផុតក្នុងការអភិវឌ្ឍប្រទេសជាតិ។ ដើម្បីធានាបាននូវការអប់រំប្រកបដោយគុណភាព វាត្រូវការធាតុចូលដែលមានភាពសម្បូរបែប និងមានគុណភាពល្អដើម្បីបម្រើឱ្យវិស័យអប់រំ។ ក្រោមការដឹកនាំ**សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន នាយករដ្ឋមន្ត្រីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា** បានយកចិត្តទុកដាក់យ៉ាងខ្លាំងលើវិស័យអប់រំ ពិសេសក្នុងនីតិកាលទី៥ និងទី៦នេះ។ ជាក់ស្តែងដោយឈរលើសសរស្តម្ភទាំងប្រាំរួមមាន៖ (១)ការអនុវត្តគោលនយោបាយគ្រូបង្រៀន (២)ការពិនិត្យឡើងវិញកម្មវិធិសិក្សាសៀវភៅគោល និងការកែលម្អបរិស្ថានសិក្សា (៣)ការអនុវត្តការងារអធិការកិច្ច (៤)ការពង្រឹងវង្វាយតម្លៃការសិក្សា (៥)ការកែទម្រង់ឧត្តមសិក្សា។ ក្រសួងអប់រំដែលជាសេនាធិការរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលទទួលបន្ទុកលើការងារអប់រំជាតិ បានធ្វើមូលដ្ឋាននីយកម្មគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព ស្តីពីការអប់រំឆ្នាំ២០៣០ និងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រវិស័យអប់រំ២០១៩-២០២៣ ដែលមានគោលនយោបាយពីរគឺ៖ (១)ធានាឱ្យការអប់រំមានគុណភាព ដែលមានគោលការណ៍ប្រកបដោយសមធម៌ បរិយាប័ន្ន និងលើកកម្ពស់ឱកាសក្នុងការសិក្សាពេញមួយជីវិត សម្រាប់ទាំងអស់គ្នា (២) ធានាភាពស័ក្តិសិទ្ធិនៃភាពជាអ្នកដឹកនាំ និងគ្រប់គ្រងមន្ត្រីអប់រំគ្រប់លំដាប់ថ្នាក់។ ក្រសួងអប់រំបានដាក់ចេញនូវយុទ្ធសាស្ត្រកំណែទម្រង់ការគ្រប់គ្រងអប់រំ៖ (១)កំណែទម្រង់ការគ្រប់គ្រងលើការសិក្សាផ្តោត លើវង្វាយតម្លៃការសិក្សារបស់សិស្សជាប្រចាំ ការកែលំអវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងដាក់បញ្ចូលភាពជាពលរដ្ឋមានគុណភាពក្នុងកម្មវិធីសិក្សា និងសៀវភៅសិក្សាគោល (២)កំណែទម្រង់ការគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាលផ្តោតលើការធានា ការចូលរួមរបស់មាតាបិតាសិស្ស និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន ការអនុវត្ត ការគ្រប់គ្រងតាមសាលារៀន

និងការអនុវត្ត គោលនយោបាយអប់រំ និងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រវិស័យអប់រំ (៣)កំណែទម្រង់ការគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ ផ្ដោតលើការបង្កើនស្វ័យភាព និងគណនេយ្យភាពហិរញ្ញវត្ថុ នៅសាលារៀន ការធ្វើសវនកម្មថវិកាអប់រំជាទៀងទាត់ និងការបង្កើនការបែងចែកថវិកាផ្សារភ្ជាប់ និងគោលនយោបាយអប់រំ (៤)កំណែទម្រង់ការគ្រប់គ្រងធនធានមនុស្សផ្ដោតលើការបណ្ដុះបណ្ដាលដោយផ្ដោត លើវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងកម្មវិធីបំប៉ននៅនឹងកន្លែង ការបង្កើនការបណ្ដុះបណ្ដាលគ្រូបង្រៀន និងការអនុវត្តការវាយតម្លៃការបំពេញការងាររបស់បុគ្គលិកអប់រំ។ ជាលទ្ធផល យើងឃើញថាកំណែទម្រង់ការប្រឡងមធ្យមសិក្សា ទុតិយភូមិមានភាពលេចធ្លោ និងត្រូវបានមហាជនវាយតម្លៃខ្ពស់។ ជាមួយគ្នានេះដែរ កំណែទម្រង់លើការគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាល ការកែលំអកម្មវិធីសិក្សា ក៏ដូចជាការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពគ្រូបង្រៀនតាមរយៈការបណ្ដុះបណ្ដាលទៅលើវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងកម្មវិធីបំប៉នបានធ្វើឱ្យវិស័យអប់រំនៅកម្ពុជាបានបោះជំហានទៅមុខជាបន្តបន្ទាប់។ ដើម្បីធានាបានថាកំណែទម្រង់ខាងលើត្រូវបានអនុវត្តប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានដាក់ចេញនូវកំណែទម្រង់អធិការកិច្ចនៅតាមគ្រឹះស្ថានសិក្សា មន្ទីរ និងអង្គភាពពាក់ព័ន្ធនានា ក្នុងគោលដៅពង្រឹងគុណភាពអប់រំ និងធ្វើការវាយតម្លៃលើការបំពេញភារកិច្ចរបស់មន្ត្រីអប់រំ។ ចំពោះការងារអធិការកិច្ចនេះ ក្រសួងបានផ្លាស់ប្ដូរទស្សនៈវិស័យពីការធ្វើអធិការកិច្ចតាមមុខវិជ្ជាទៅជាការធ្វើអធិការកិច្ចជាប្រព័ន្ធវិញ។ ប្រព័ន្ធអធិការកិច្ចបែបថ្មីនេះ គឺផ្ដោតទៅលើដំណើរការសាលារៀនទាំងមូលតែម្ដង ជាពិសេស ផ្ដោតទៅលើទិដ្ឋភាពទាំងបួនគឺៈ (១) ការងារគ្រប់គ្រងនិងដឹកនាំ (២) ការបង្រៀន និងរៀន (៣) លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស (៤)ស្វ័យវាយតម្លៃសាលារៀន។ ដោយឡែកក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានកំណត់យកវិធីសាស្ត្រធ្វើអធិការកិច្ចមានពីរបែបគឺ អធិការកិច្ចផ្ទៃក្នុង និងអធិការកិច្ចផ្ទៃក្រៅ។ អធិការកិច្ចផ្ទៃក្នុងធ្វើឡើងក្នុងកម្រិតថ្នាក់ស្រុក(ការិយាល័យអប់រំ យុវជន និងកីឡាស្រុក/ក្រុង)និងសាលារៀនដោយផ្ដោតទៅលើ សកម្មភាពបង្រៀននិងរៀនដែលជាប់ទាក់ទងទៅវិធីសាស្ត្របង្រៀន កម្មវិធីសិក្សា លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស និងសកម្មភាពបំពេញការងាររបស់លោកគ្រូ អ្នកគ្រូជាដើម។ រីឯអធិការកិច្ចផ្ទៃក្រៅវិញធ្វើឡើងដោយថ្នាក់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាដែលមាននាយកដ្ឋានធានាគុណភាពអប់រំជានាយកដ្ឋានជំនាញ ក្នុងការអនុវត្តនូវសកម្មភាពនេះ និងថ្នាក់មន្ទីរអប់រំ យុវជន និងកីឡាដែលមានការិយាល័យអធិការកិច្ច ជាការិយាល័យជំនាញផងដែរ។ នាយកដ្ឋានធានាគុណភាពអប់រំដើរតួនាទីជាអធិការកិច្ចតាមប្រធានបទ រីឯការិយាល័យអធិការកិច្ចតាមមន្ទីរអប់រំ យុវជន និងកីឡា តាមខេត្តដើរតួនាទីជាអធិការកិច្ចតាមកាលកំណត់។ ដើម្បីឱ្យដំណើរការអធិការកិច្ចតាមកាលកំណត់ទទួលបានប្រសិទ្ធភាព ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានបង្កើតឧបករណ៍ជាក់លាក់មួយចំនួន ដើម្បីឱ្យមន្ត្រីអធិការកិច្ចក្រោយកទៅប្រើប្រាស់មានប្រសិទ្ធភាព។ តាមរយៈការរៀបរាប់ខាងលើ យើងឃើញថាការងារអធិការកិច្ចបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ក្នុងពង្រឹងគុណភាពអប់រំ ហើយវាជាកញ្ចក់ សម្រាប់ឆ្លុះបញ្ចាំងពីប្រសិទ្ធភាពនៃការអនុវត្តការងាររបស់បុគ្គលិកអប់រំតាមអង្គភាពរបស់ខ្លួន។ ដោយសារមូលហេតុនេះហើយទើបក្រុមស្រាវជ្រាវសម្រេចចិត្តធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវមួយទៅលើប្រធានបទស្ដីអំពី "*ស្ថានភាពនៃការងារអធិការកិច្ចនៅតាមវិទ្យាល័យ*"។

១.២. វត្ថុបំណង

វត្ថុបំណងសំខាន់នៃការស្រាវជ្រាវនេះ គឺសិក្សាស្វែងយល់ពីស្ថានភាពនៃការធ្វើអធិការកិច្ច នៅតាមវិទ្យាល័យ ទាក់ទងនឹងដំណើរការ នីតិវិធីអនុវត្តការងារ និងបញ្ហាប្រឈមនានាដែលធ្វើឱ្យមានភាពរាំងស្ទះ ដល់ការងារអធិការកិច្ច។

១.៣. សំណួរស្រាវជ្រាវ

- ❖ តើការអនុវត្តការងារអធិការកិច្ចនៅតាមវិទ្យាល័យមានស្ថានភាពយ៉ាងដូចម្ដេច?
- ❖ តើការងារអធិការកិច្ចមានបញ្ហាប្រឈមអ្វីខ្លះដែលជាឧបសគ្គ?

២. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

២.១. សំណាក និងការជ្រើសរើសសំណាក

ដោយសារតែពេលវេលាមានកំណត់ ក្រុមស្រាវជ្រាវបានជ្រើសរើសមន្ត្រីអប់រំ មានមន្ត្រីអធិការ គណៈគ្រប់គ្រងសាលារៀន និងលោកគ្រូ អ្នកគ្រូដែលជាប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសដែលមានចំនួនសរុបចំនួន២២១នាក់មកធ្វើជាសំណាកសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ។ មន្ត្រីទាំងនោះត្រូវបាន

ជ្រើសរើសពីក្នុងខេត្តចំនួនបួនរួមមាន៖ ខេត្តកំពង់ឆ្នាំង(ក.ឆ) ខេត្តកំពង់ស្ពឺ(ក.ស្ព) ខេត្តព្រៃវែង(ព.វ) និងខេត្តត្បូងឃ្មុំ (ត.ឃ) ដែលខេត្តទាំងនេះត្រូវបានជ្រើសរើសដោយចៃដន្យ។ ចំពោះនីតិវិធីក្នុងការជ្រើសរើសវិទ្យាល័យវិញ ក្រុមស្រាវជ្រាវជ្រើសរើសវិទ្យាល័យដែលនៅតាមទីប្រជុំជន និងនៅតាមតំបន់ដាច់ស្រយាលក្នុងខេត្តនីមួយៗខាងលើ។

តារាងទី១៖ ចំនួនសំណាកតាមខេត្ត ដែលបានចុះធ្វើការស្រាវជ្រាវ

	មន្ត្រីអធិការ (ម.អ)	គណៈគ្រប់គ្រងសាលារៀន (គ.ស)	ប្រ.ក្រុមបច្ចេកទេស (ប្រ.ប)	សរុប
ព្រៃវែង	៤	១០	៤៧	៦១
កំពង់ឆ្នាំង	៣	១០	៣៦	៤៩
កំពង់ស្ពឺ	៣	១៣	៣៨	៥៤
ត្បូងឃ្មុំ	៨	៧	៤២	៥៧
សរុប	១៨	៤០	១៦៣	២២១

២.២. ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ

ការស្រាវជ្រាវនេះប្រើប្រាស់ កម្រងសំណួរសម្រាប់ធ្វើការប្រមូលព័ត៌មាន ដែលកម្រងសំណួរនេះធ្វើឡើងផ្តោតចម្បងទៅលើទិដ្ឋភាពទាំង៤ នៃប្រព័ន្ធអធិការកិច្ចបែបថ្មីរួមមាន៖(១)ការងារគ្រប់គ្រងនិងដឹកនាំ (២)ការបង្រៀននិងរៀន (៣)លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស (៤)ស្វ័យវាយតម្លៃសាលារៀន ដើម្បីធ្វើការវាយតម្លៃទៅលើសមត្ថភាពមន្ត្រីអប់រំចំពោះការងារអធិការកិច្ច និងស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៃការអនុវត្តការងារអធិការកិច្ចនៅតាមវិទ្យាល័យនីមួយៗ។ ការរៀបចំកម្រងសំណួរធ្វើឡើងដូចគ្នា ទាំងមន្ត្រីអធិការកិច្ច នាយក នាយិកា នាយករង នាយិការង និងប្រធានក្រុមបច្ចេកទេស។ កម្រងសំណួរបានរៀបចំឡើងជាពាក់កណ្តាលរចនាសម្ព័ន្ធ ដែលមានចម្លើយស្រាប់ ដើម្បីឱ្យអ្នកឆ្លើយជ្រើសរើសដោយមានសំណួរបើក ដើម្បីឱ្យអ្នកឆ្លើយបានបញ្ចេញនូវគំនិតផ្ទាល់ខ្លួន។ ការស្រាវជ្រាវនេះនឹងប្រើទិន្នន័យបែបបរិមាណវិស័យ និងបែបគុណវិស័យនៅជាមួយគ្នាក្នុងការធ្វើឱ្យទិន្នន័យកាន់តែមានភាពសុក្រិត និងគួរឱ្យទុកចិត្តបាន។

២.៣. វិធីសាស្ត្រប្រមូលទិន្នន័យ

ដំបូងយើងជ្រើសរើសខេត្តចំនួន៤ដោយចៃដន្យ បន្ទាប់ មកយើងធ្វើការជ្រើសរើសវិទ្យាល័យ ក្នុងខេត្តនីមួយៗដោយចៃដន្យ (តំបន់ទីប្រជុំជននិងតំបន់ដាច់ស្រយាល) មន្ត្រីអធិការកិច្ចក្រោមឱវាទមន្ទីរអប់រំ គណៈគ្រប់គ្រងសាលារៀន ព្រមទាំងលោកគ្រូ អ្នកគ្រូដែលជាប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសគ្រប់មុខវិជ្ជាតាមវិទ្យាល័យនីមួយៗដែលបានជ្រើសរើសនោះ ត្រូវបានស្នើសុំឱ្យបំពេញកម្រងសំណួរខាងលើ។

២.៤. វិធីសាស្ត្រវិភាគទិន្នន័យ

ក្រុមស្រាវជ្រាវ បានជ្រើសរើសយកទិដ្ឋភាពទាំង៤នៃប្រព័ន្ធអធិការកិច្ចបែបថ្មី មកធ្វើជាសូចនាករក្នុងការវាយតម្លៃទៅលើសមត្ថភាពរបស់មន្ត្រីអប់រំ ទាក់ទងនឹងការងារអធិការកិច្ច និងស្ថានភាពការងារអធិការកិច្ច ដែលពួកគាត់បានអនុវត្តតាមវិទ្យាល័យ។ លទ្ធផលដែលបានមកពីការស្រាវជ្រាវនេះ ត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមរយៈកម្មវិធីIBM SPSS Statistics 21 និងកម្មវិធីR សម្រាប់ធ្វើការវិភាគទិន្នន័យ។ ការវិភាគទិន្នន័យទាំងបែបបរិមាណ និងបែបគុណវិស័យត្រូវបានបែងចែកជាថ្នាក់ជាក្រុមទៅតាមសូចនាករនីមួយៗខាងលើដោយផ្អែកលើទស្សនៈ និងខ្លឹមសារដែលមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែលគ្នាដែលងាយស្រួលដល់ក្រុមស្រាវជ្រាវក្នុងការបរិយាយរៀបរាប់ និងពន្យល់តាមគោលគំនិតនៃទិដ្ឋភាពប្រព័ន្ធអប់រំអធិការកិច្ចបែបថ្មី។

ខាងក្រោមនេះ ជាដំណើរការតាមជំហាននីមួយៗក្នុងការវិភាគទិន្នន័យ៖

- ទិន្នន័យដែលទទួលបានត្រូវបានបញ្ចូលតាមកម្មវិធីIBM SPSS Statistics 21
- ទិន្នន័យដែលខ្វះខាតព័ត៌មាន ឬមានព័ត៌មានពុំពេញលេញត្រូវបានសំអាតចេញ មុននឹងយកទៅវិភាគ
- គណនាតម្លៃមធ្យម គម្លាតគំរូ និងប្រើ t-statistics ដើម្បីធ្វើការវាយតម្លៃពីភាពជឿជាក់បាននូវតម្លៃដែលរកឃើញ។
- ផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យដែលទទួលបានពីការវិភាគតាមកម្មវិធី ជាមួយនឹងចម្លើយរបស់មន្ត្រីអធិការ

ដើម្បីវាយតម្លៃទៅលើស្ថានភាពការងារអធិការកិច្ចតាមវិទ្យាល័យ។

៣. លទ្ធផលស្រាវជ្រាវ និង ការពិភាក្សា

៣.១. សមត្ថភាពមន្ត្រីអប់រំចំពោះការងារអធិការកិច្ច

តាមរយៈទិន្នន័យ ដែលបានប្រមូលពីមន្ត្រីអប់រំលើចំណេះដឹងផ្នែកគ្រប់គ្រង និង ដឹកនាំបានបង្ហាញថាមន្ត្រីអធិការនៅខេត្តកំពង់ស្ពឺ បានឆ្លើយត្រឹមត្រូវ ៨៨.៨៩% ចំណែកអធិការខេត្តព្រៃវែងឆ្លើយត្រឹមត្រូវ៥០%។ ឯគណៈគ្រប់គ្រងបានបង្ហាញថាខេត្តព្រៃវែង បានឆ្លើយត្រឹមត្រូវ ៤៦.៦៧% ខណៈដែលខេត្តត្បូងឃ្មុំបានត្រឹមត្រូវ៤០%។ ចំពោះប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសបានបង្ហាញថា ខេត្តព្រៃវែងបានឆ្លើយត្រឹមត្រូវចំពោះ សំណួរដែលដាក់ឱ្យឆ្លើយបានចំនួន៦៧.៤៣% ខណៈដែលខេត្តកំពង់ឆ្នាំងបានត្រឹមតែ ៤២.៥៩%។ ចំពោះការវាយតម្លៃតាមខេត្តបានបង្ហាញថា ខេត្តកំពង់ស្ពឺបានឆ្លើយត្រឹមត្រូវជាងគេគឺ៥៩.៣០% និង ខេត្តកំពង់ឆ្នាំងឆ្លើយបានត្រឹមត្រូវ តិចជាងគេគឺ៥១.០៨%។ តាមរយៈទិន្នន័យនេះ បង្ហាញថាការយល់ឃើញរបស់មន្ត្រីអប់រំចំពោះការងារគ្រប់គ្រង និងដឹកនាំនៅតាមវិទ្យាល័យនានានៅមានកម្រិតនៅឡើយ ជាពិសេសទៅលើការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធ និងបំណែងចែកភារកិច្ចនៅមិនទាន់មានភាពច្បាស់លាស់។

តារាងទី២៖ ការគ្រប់គ្រង និងដឹកនាំ(គិតជាភាគរយ)

	កំពង់ឆ្នាំង	កំពង់ស្ពឺ	ព្រៃវែង	ត្បូងឃ្មុំ
(ម.អ)	៧៣.៣៣	៨៨.៨៩	៥០	៧៥
(គ.ស)	៣៧.៣៣	៤៤.៦២	៤៦.៦៧	៤០
(ប្រ.ប)	៤២.៥៩	៤៤.៣៩	៦៧.៤៣	៤៣.៦៥
មធ្យមភាគ	៥១.០៨	៥៩.៣០	៥៤.៧០	៥២.៨៨

ចំពោះការបង្រៀននិងរៀនបានបង្ហាញថាមន្ត្រីអធិការនៅខេត្តត្បូងឃ្មុំបានឆ្លើយ៨២.៥០% និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំងឆ្លើយ៧៧.៧៨%។ គណៈគ្រប់គ្រងបានបង្ហាញថា ខេត្តកំពង់ស្ពឺបានឆ្លើយ ៦២.៥៦% និងខេត្តត្បូងឃ្មុំបានឆ្លើយ ៥១.៤៣%។ ចំណែកប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសបានបង្ហាញថា ខេត្តកំពង់ស្ពឺ បានឆ្លើយ៦៧.០២% និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំងបានឆ្លើយ៥១.៦៧%។ ចំពោះការវាយតម្លៃតាមខេត្តវិញបានបង្ហាញថា ខេត្តកំពង់ស្ពឺបានឆ្លើយត្រឹមត្រូវច្រើនជាងគេគឺ៧០.៦០% និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំងបានឆ្លើយត្រឹមត្រូវតិចជាងគេគឺ៦០.៩៣%។ ជារួមការបង្រៀន និងរៀនបានបង្ហាញថាលទ្ធផលនៅមិនទាន់ល្អប្រសើរនៅឡើយទេ នេះបង្ហាញថាមន្ត្រីអប់រំនៅមិនទាន់យល់ច្បាស់ពីចំណុចដែលត្រូវវាយតម្លៃការបង្រៀន និងរៀន (វិធីសាស្ត្របង្រៀន ការគ្រប់គ្រងថ្នាក់ ជាដើម។

តារាងទី៣៖ ការបង្រៀន និងរៀន (គិតជាភាគរយ)

	កំពង់ឆ្នាំង	កំពង់ស្ពឺ	ព្រៃវែង	ត្បូងឃ្មុំ
(ម.អ)	៧៧.៧៨	៨២.២២	៧៨.៣៣	៨២.៥០
(គ.ស)	៥៣.៣៣	៦២.៥៦	៥៩.៦៧	៥១.៤៣
(ប្រ.ប)	៥១.៦៧	៦៧.០២	៦៤.១១	៦៦.០៣
មធ្យមភាគ	៦០.៩៣	៧០.៦០	៦៧.៣៧	៦៦.៦៥

រីឯលទ្ធផលនៃការសិក្សាបានបង្ហាញថា មន្ត្រីអធិការកិច្ចនៃខេត្តកំពង់ស្ពឺឆ្លើយបាន១០០% និងខេត្តព្រៃវែងឆ្លើយបាន៧១.៦៧%។ គណៈគ្រប់គ្រងសាលាបានបង្ហាញថាខេត្តព្រៃវែងឆ្លើយបាន៧២.១៧% និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំងបានឆ្លើយ៤៤.៦៧%។ ចំណែកប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសបានបង្ហាញខេត្តកំពង់ឆ្នាំងឆ្លើយបាន៧៤.៩០% និងខេត្តកំពង់ស្ពឺឆ្លើយបាន៦១.៥៨%។ ការវាយតម្លៃតាមខេត្តបានបង្ហាញថា ខេត្តកំពង់ស្ពឺបានឆ្លើយត្រឹមត្រូវជាងគេគឺ ៧៤.៣៧% និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំងបានឆ្លើយត្រឹមត្រូវតិចជាងគេគឺ៦៦.២៨%។

សរុបមកយើងឃើញថា ការវាយតម្លៃលើលទ្ធផលនៃការសិក្សារបស់សិស្សនៅ មិនទាន់ទទួលបានលទ្ធផលប្រសើរ នេះបណ្តាលមកពីមន្ត្រីអប់រំមិនសូវយល់ពីឧបករណ៍ដែលត្រូវយកមកវាយតម្លៃលទ្ធផលនៃការសិក្សារបស់សិស្ស។

តារាងទី៤៖ លទ្ធផលនៃការសិក្សារបស់សិស្ស (គិតជាភាគរយ)

	កំពង់ឆ្នាំង	កំពង់ស្ពឺ	ព្រៃវែង	ត្បូងឃ្មុំ
(ម.អ)	៧៩.២៦	១០០	៧១.៦៧	៨២.៥០
(គ.ស)	៤៤.៦៧	៦១.៥៤	៧២.១៧	៥០.៤៨

(ប្រ.ប)	៧៤.៩០	៦១.៥៨	៦៤.៦៨	៦៦.១៩
មធ្យមភាគ	៦៦.២៨	៧៤.៣៧	៦៩.៥១	៦៦.៣៩

ចំពោះស្ទ័យវាយតម្លៃសាលារៀន បានបង្ហាញថាមន្ត្រីអធិការកិច្ចខេត្តកំពង់ឆ្នាំង និងខេត្តកំពង់ស្ពឺឆ្លើយបាន ៩៣.៣៣% និងខេត្តត្បូងឃ្មុំឆ្លើយបាន៨២.៥៩%។ គណៈគ្រប់គ្រងសាលានៅខេត្តព្រៃវែងឆ្លើយបាន៦៦.៦៧% និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំងឆ្លើយបាន ៥១.១១%។ ប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសនៅខេត្តត្បូងឃ្មុំឆ្លើយបាន៥៨.២៥% និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំងឆ្លើយបាន៥១.១១%។ ចំពោះការវាយតម្លៃតាមខេត្ត ចំពោះខេត្តព្រៃវែង ឆ្លើយបានត្រឹមត្រូវជាងគេគឺ ៦៩.១៣% និងខេត្តត្បូងឃ្មុំឆ្លើយបានត្រឹមត្រូវតិចជាងគេគឺ៦០.២៨%។ ទិន្នន័យនេះបានបង្ហាញថាចំណេះដឹងទាក់ទងការរៀបចំផែនការអភិវឌ្ឍន៍សាលារៀន មន្ត្រីអប់រំនៅមិនទាន់មានជំនាញនិងសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់នៅឡើយ។

តារាងទី៥៖ ស្ទ័យវាយតម្លៃសាលារៀន(គិតជាភាគរយ)

	កំពង់ឆ្នាំង	កំពង់ស្ពឺ	ព្រៃវែង	ត្បូងឃ្មុំ
(ម.អ)	៩៣.៣៣	៩៣.៣៣	៨៦.៦៧	៨២.៥៩
(គ.ស)	៤៤	៥៣.៨៥	៦៦.៦៧	៤០
(ប្រ.ប)	៥១.១១	៥៧.៥៤	៥៤.04	៥៨.២៥
មធ្យមភាគ	៦២.៨១	៦៨.២៤	៦៩.១៣	៦០.២៨

ជារួមការវាយតម្លៃលើសូចនាករទាំង៤ នៃការងារអធិការកិច្ចបានបង្ហាញថា មន្ត្រីអធិការកិច្ចបានឆ្លើយលើស្ទ័យវាយតម្លៃសាលារៀន៨៨.៩៨% និងការដឹកនាំនិងគ្រប់គ្រងឆ្លើយបាន៧១.៨១%។ គណៈគ្រប់គ្រងបានឆ្លើយលើផ្នែកលទ្ធផលនៃការសិក្សា៥៧.២២% និងឆ្លើយលើផ្នែកការដឹកនាំនិងគ្រប់គ្រង៤២.១៦%។ ប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសបានឆ្លើយលើផ្នែកលទ្ធផលនៃការសិក្សាគឺ៦៦.៨៤% និងផ្នែកការដឹកនាំនិងគ្រប់គ្រងបានឆ្លើយ៤៩.៥២%។ ចំណែកការវាយតម្លៃជារួមបានបង្ហាញថា លទ្ធផលនៃការសិក្សាបានឆ្លើយត្រឹមត្រូវជាងគេគឺ៦៩.១៤% និងការដឹកនាំនិងគ្រប់គ្រងឆ្លើយត្រឹមត្រូវបានតិចជាងគេគឺ៥៤.៥០%។ ជារួមការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា សមត្ថភាពនៃមន្ត្រីអប់រំនៅមិនទាន់ល្អប្រសើរនៅឡើយ ព្រោះមន្ត្រីអប់រំខ្លះបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវគ្គអធិការកិច្ច ឯមន្ត្រីអប់រំភាគច្រើន មិនទាន់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលវគ្គអធិការនៅឡើយ ជាមូលហេតុធ្វើឱ្យចំណេះដឹងពួកគាត់ទាក់ទងអធិការកិច្ចនៅមានកម្រិត។

តារាងទី៦៖ ការវាយតម្លៃជារួមលើសមត្ថភាពមន្ត្រីអប់រំលើសូចនាករនៃការងារអធិការកិច្ច(គិតជាភាគរយ)

	ការដឹកនាំ និង គ្រប់គ្រង	ការបង្រៀន និងរៀន	លទ្ធផលនៃការសិក្សា	ស្ទ័យវាយតម្លៃសាលារៀន
(ម.អ)	៧១.៨១	៨០.២១	៨៣.៣៦	៨៨.៩៨
(គ.ស)	៤២.១៦	៥៦.៧៥	៥៧.២២	៥១.១៣
(ប្រ.ប)	៤៩.៥២	៦២.២១	៦៦.៨៤	៥៥.២៤
មធ្យមភាគ	៥៤.៥០	៦៦.៣៩	៦៩.១៤	៦៥.១២

៣.២. វង្វាយតម្លៃលើការងារអធិការកិច្ចរបស់មន្ត្រីអប់រំ

៣.២.១. ការគ្រប់គ្រង និងដឹកនាំ

ជាដំបូង ក្រុមស្រាវជ្រាវបាន ធ្វើការវាយតម្លៃលើការគ្រប់គ្រង និងដឹកនាំតាមរយៈការចាត់ចំណាត់ថ្នាក់ដូចខាងក្រោម៖

- ពិន្ទុ1 – 2 មានន័យថាមានកម្រិតខ្សោយណាស់
- ពិន្ទុ2 – 3 មានន័យថាមានកម្រិតខ្សោយ
- ពិន្ទុ3 – 4 មានន័យថាមានកម្រិតមធ្យម
- ពិន្ទុ4 – 5 មានន័យថាមានកម្រិតល្អ

តាមការប្រមូលទិន្នន័យទាំងបួនខេត្ត ពីមន្ត្រីអប់រំបានបង្ហាញថា វិទ្យាល័យនានាក្នុងខេត្តបានរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធដឹកនាំ និងរៀបចំធ្វើបំណែងចែកភារកិច្ចសម្រាប់អនុវត្តប្រចាំថ្ងៃបានយ៉ាងល្អ ជាមួយនឹងពិន្ទុជាមធ្យម៤.0៧២៥។ ប៉ុន្តែមន្ត្រីអធិការបានផ្តល់ចម្លើយចំពោះរចនាសម្ព័ន្ធដឹកនាំ និងការរៀបចំធ្វើបំណែងចែកភារកិច្ច សម្រាប់អនុវត្តប្រចាំថ្ងៃរបស់វិទ្យាល័យនីមួយៗក្នុងស្ថានភាពមធ្យមនៅឡើង ជាមួយពិន្ទុត្រឹមតែ៣.៦១១១ ប៉ុណ្ណោះ។ ជាក់ស្តែង បើយើងមើលទៅលើចន្លោះជឿជាក់ យើងឃើញថា ពិន្ទុចំពោះរចនាសម្ព័ន្ធដឹកនាំនិងការរៀបចំធ្វើ បំណែងចែកភារកិច្ចរបស់វិទ្យាល័យមិនអាចធំជាង៤បានទេ នេះបញ្ជាក់ថាការឱ្យព័ត៌មានរបស់មន្ត្រីអធិការមានភាពសុក្រិតជាងមន្ត្រីអប់រំនៅវិទ្យាល័យនានា។

តារាងទី៧៖ វេទនាសម្ព័ន្ធនិងបំណែងចែកភារកិច្ច

ខេត្ត	ម.អ.វ	ម.អ	p-value(>3)	p-value(>4)
ព.វ	3.9090	3.6111	1.415e-12	0.8127
ក.ធ	4.1777	4	5.777e-16	0.03653
ក.ស្ព	4.1875	4	< 2.2e-16	0.01872
ត.យ	4.0444	3.25	2.443e-15	0.3109
មធ្យមភាគ	4.0725	3.6111	< 2.2e-16	0.06548

ដូចគ្នាដែរ តាមការប្រមូលទិន្នន័យទាំងបួនខេត្តពីមន្ត្រីអប់រំ និងមន្ត្រីអធិការ បានបង្ហាញថា វិទ្យាល័យភាគច្រើន បើទោះបីជាមានការបែងចែកភារកិច្ចត្រឹមត្រូវ ក៏ប៉ុន្តែការអនុវត្តតួនាទីតាមភារកិច្ចដែលបានបែងចែកនោះ មិនមានភាពស័ក្តិសិទ្ធិទេ។ នេះសឱ្យឃើញថាប្រសិទ្ធភាពនៃការបែងចែកការងារ និងការអនុវត្តការងារក៏មិនទាន់បានល្អដែរ ការមិនបានញែកឱ្យដាច់រវាងតួនាទីគ្នា នេះហើយជាហេតុធ្វើឱ្យមានបញ្ហាក្នុងពេលអនុវត្តការងារ។

តារាងទី៨៖ ប្រសិទ្ធភាព និងភាពស័ក្តិសិទ្ធិក្នុងការបែងចែកការងារ

ខេត្ត	ម.អ.វ	ម.អ	p-value(>3)	p-value(>=4)
ព.វ	3.6153	3.2777	1.442e-06	0.9991
ក.ធ	3.9111	3	1.752e-14	0.8547
ក.ស្ព	4	2.6666	<2.2e-16	0.4995
ត.យ	3.977273	3.375	2.317e-14	0.5998
មធ្យមភាគ	3.8677	3.2777	< 2.2e-16	0.9968

តាមការស្រាវជ្រាវបង្ហាញថា ចំពោះសម្ភារបរិក្ខារ និងសម្ភារឧបទ្ទេស វិទ្យាល័យភាគច្រើននៅមានសម្ភារបរិក្ខារ និងសម្ភារឧបទ្ទេសមានលក្ខណៈល្អច្រើន និងមានតិចតួចបំផុតដែលឆ្លើយថាគ្មានសម្ភារបរិក្ខារ និងសម្ភារឧបទ្ទេសគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ដំណើរការសាលារៀនទេ។ ដោយតាមមន្ត្រីអធិការបង្ហាញឱ្យឃើញថាសម្ភារបរិក្ខារ និងសម្ភារឧបទ្ទេសតាមវិទ្យាល័យភាគច្រើនមាន តែមិនបានប្រើឱ្យអស់លទ្ធភាព និងមានប្រសិទ្ធភាពនៅឡើយ។

តារាងទី៩៖ ប្រសិទ្ធភាពក្នុងការប្រើប្រាស់សម្ភារបរិក្ខារនិងរៀន សម្ភារឧបទ្ទេសសម្រាប់ការបង្រៀន

ខេត្ត	ម.អ.វ	ម.អ	p-value(>3)	p-value(>=4)
ព.វ	3.3469	2.6666	0.0011	1
ក.ធ	3.5333	3	1.207e-06	1
ក.ស្ព	3.6875	2.3333	1.711e-07	0.9951
ត.យ	3.3863	2.75	0.0014	1
មធ្យមភាគ	3.4892	2.6666	8.216e-16	1

តាមចម្លើយរបស់គណៈគ្រប់គ្រង និងប្រធានក្រុមបច្ចេកទេសតាមវិទ្យាល័យនានា បានបង្ហាញសាលារៀនរបស់ពួកគាត់មានសុវត្ថិភាព និងបរិស្ថានស្ថិតក្នុងកម្រិតល្អក្នុងកម្រិតពិន្ទុធំជាង4 ហើយមន្ត្រីអធិការ បានវាយតម្លៃក្នុងកម្រិតសមស្រប ប៉ុន្តែនៅមិនទាន់មានសុវត្ថិភាព និងបរិស្ថានល្អពេញលេញនៅឡើយទេ ដោយសាលារៀនខ្លះ ពុំទាន់មានរបងរឹងមាំ និងនីតិវិធីក្នុងការការពារសុវត្ថិភាពត្រឹមត្រូវ ព្រមទាំងសួនច្បារ កន្លែងលាងដៃ បង្គន់នៅមានកម្រិតឡើយ។

តារាងទី១០៖ សុវត្ថិភាពបរិស្ថានល្អសម្រាប់ការរៀនសូត្រនៅវិទ្យាល័យ

ខេត្ត	ម.អ.វ	ម.អ	p-value(>3)	p-value(>=4)
ព.វ	3.8269	3.7777	1.487e-11	0.9583
ក.ធ	3.8222	4	1.268e-13	0.9845
ក.ស្ព	4.2916	4	<2.2e-16	0.0002697
ត.យ	4.0888	3.375	<2.2e-16	0.1448
មធ្យមភាគ	4.0052	3.7777	< 2.2e-16	0.4527

៣.២.២. ការបង្រៀន និងរៀន

ការផ្លាស់ប្តូរវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀន បានបង្ហាញថា ខេត្តកំពង់ស្ពឺបានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀនសម្បូរបែប ផ្លាស់ប្តូរ៨៨.៩០% និងមិនទាន់មានការផ្លាស់ប្តូរ ១១.១០%។

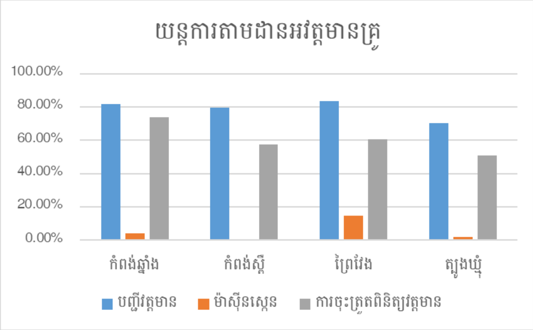
តារាងទី១១៖ ការផ្លាស់ប្តូរវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀន

	ផ្លាស់ប្តូរ	មិនទាន់មានការផ្លាស់ប្តូរ
កំពង់ធំ	៧៧.០៩%	២២.៩១%
កំពង់ស្ពឺ	៨៨.៩០%	១១.១០%

ព្រៃវែង	៨៥.២០%	១៤.៨០%
ត្បូងឃ្មុំ	៧០.២០%	២៩.៨០%

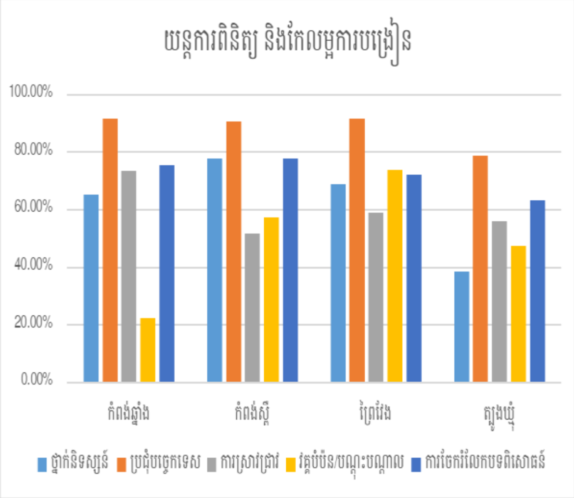
រីឯខេត្តដែលមានការផ្លាស់ប្តូរវិធីសាស្ត្រតិចតួចជាងគេគឺខេត្តត្បូងឃ្មុំមាន៧០.២០% និងមិនមានការផ្លាស់ប្តូរវិធីសាស្ត្របង្រៀន២៩.៨០%។ សរុបមកឃើញថា ពុំទាន់មានការផ្លាស់ប្តូរវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មីៗនិងប្លែកៗ តាមបរិបទនៃការបង្រៀននាពេលបច្ចុប្បន្ននេះ។ ខេត្តព្រៃវែងបានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀនបានល្អជាងគេ មានចំនួន៧២.១០% និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំង មិនទាន់បានប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្របង្រៀនបានល្អ៥៩.២០%។ រីឯការរៀបចំថ្នាក់រៀននៅខេត្តកំពង់ឆ្នាំងធ្វើបាន៥១% និងខេត្តត្បូងឃ្មុំ៣១.៦០%។ កិច្ចការផ្ទះនៅខេត្តកំពង់ស្ពឺមានកម្រិត ៨៧% និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំងនៅមានកម្រិត៧១.៤០%។ ចំពោះការបង្រៀនមេរៀនបន្ថែមនៅខេត្តកំពង់ឆ្នាំងមានកម្រិត៦៣.៣០% និងខេត្តព្រៃវែងមានកម្រិត៤២.៦០%។

ក្រាបទី២៖ យន្តការពិនិត្យ និងតាមដានការបង្រៀន



ការធ្វើថ្នាក់និទស្សន៍វិញបានបង្ហាញថា ខេត្តកំពង់ស្ពឺមានកម្រិតភាគរយ៧៧.៨០% និងខេត្តត្បូងឃ្មុំមានកម្រិត៣៨.៦០%។ ការប្រជុំបច្ចេកទេសវិញបានបង្ហាញថាខេត្តកំពង់ឆ្នាំង ខេត្តកំពង់ស្ពឺ និងខេត្តព្រៃវែងមានភាគរយខ្ពស់ប្រហាក់ប្រហែលគ្នា៩០% និងខេត្តត្បូងឃ្មុំមានកម្រិត៧៨.៩០%។ ការធ្វើការស្រាវជ្រាវអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាពបានបង្ហាញថា ខេត្តកំពង់ឆ្នាំងមានកម្រិត៧៣.៥០% និងខេត្តកំពង់ស្ពឺមានកម្រិត៥១.៩០%។ ការចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលបានបង្ហាញថាខេត្តព្រៃវែងមានកម្រិត៧៣.៨០% និងខេត្តកំពង់ឆ្នាំងមានកម្រិត២២.៤០%ប៉ុណ្ណោះ។ ដោយឡែកចំពោះការចែករំលែកបទពិសោធន៍ ក្នុងការបង្រៀនបានបង្ហាញថា ខេត្តកំពង់ស្ពឺ៧៧.៨០% និងខេត្តត្បូងឃ្មុំ៦៣.២០%។ តាមរយៈទិន្នន័យនេះបានបង្ហាញថា យន្តការក្នុងការពិនិត្យ និងកែលម្អការបង្រៀននៅមិនទាន់មានភាពល្អប្រសើរនៅឡើយទេ វាជាមូលហេតុដែលធ្វើឱ្យគុណភាពនៃការអប់រំនៅមានកម្រិត ព្រោះថាកត្តាទាំងអស់នេះវាជាកត្តាលីករក្នុងជួយជំរុញឱ្យការអប់រំប្រកបដោយគុណភាព និងមានប្រសិទ្ធភាពបាន។

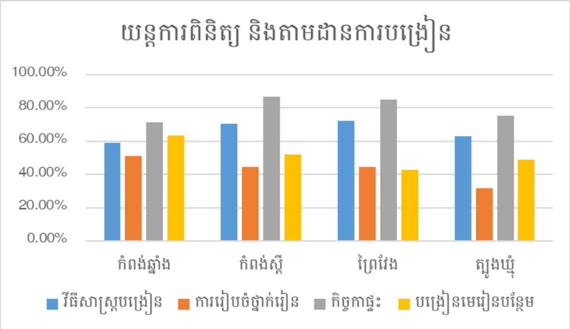
ក្រាបទី១៖ យន្តការពិនិត្យ និងកែលម្អការបង្រៀន



៣.២.៣. លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស

ការគ្រប់គ្រងបុគ្គលិកត្រូវមានយន្តការនានា ក្នុងតាមដានសកម្មភាពការងាររបស់គ្រូបង្រៀន។ មានយន្តការនានាដែលត្រូវបានយកក្នុងការតាមដាន។ ការប្រើប្រាស់បញ្ជីវត្តមានវិញបានបង្ហាញថា ខេត្តព្រៃវែងមានកម្រិត៨៣.៦០% និងខេត្តត្បូងឃ្មុំមានកម្រិត៧០.២០%។ ការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនស្កេនខេត្តព្រៃវែងមានកម្រិត១៤.៨០% និងខេត្តកំពង់ស្ពឺមិនមានការប្រើវាសម្រាប់វត្តមានគ្រូ។ ចំណែកការចុះយកវត្តមានផ្ទាល់វិញបានបង្ហាញថា ខេត្តកំពង់ឆ្នាំងមានកម្រិត៧៤% និងខេត្តត្បូងឃ្មុំមានកម្រិត៥០.៩០%។ សរុបមកចំពោះយន្តការតាមដានអវត្តមានគ្រូ បានបង្ហាញថាមិនទាន់គ្រប់គ្រង និងអនុវត្តមានប្រសិទ្ធភាព ហើយក៏មិនជានាបានសុក្រឹតភាព និងតម្លាភាពបាននៅឡើយ។

ក្រាបទី៣៖ យន្តការតាមដានអវត្តមានគ្រូ



ចំពោះអត្រានៃការបោះបង់ការសិក្សារបស់សិស្ស ខេត្តត្បូងឃ្មុំមានអត្រាបោះបង់៩.៥៣% និងខេត្តកំពង់ស្ពឺមានអត្រាបោះបង់៤.២៧%។ តាមរយៈទិន្នន័យនេះបានបង្ហាញថា អត្រាសិស្សបោះបង់ការសិក្សានៅមានកម្រិតខ្ពស់នៅឡើយ វាអាចបណ្តាលមកពីកត្តាខ្លួនឯង គ្រួសារ សាលារៀន និងសង្គមដែលជំរុញឱ្យការបោះបង់ការសិក្សានៅប្រទេសកម្ពុជានៅតែមានកម្រិតខ្ពស់នៅឡើយ។

តារាងទី១២៖ អត្រាបោះបង់ការសិក្សា

ខេត្ត	មធ្យម	គំលាតគម្រូ
កំពង់ឆ្នាំង	៥.៥៧%	៣.១៦%
កំពង់ស្ពឺ	៤.២៧%	២.៣៧%
ព្រៃវែង	៥.១៣%	២.៨១%
ត្បូងឃ្មុំ	៩.៥៣%	៧.៨៩%

៣.២.៤. ស្ទ័យវាយតម្លៃសាលារៀន

ដោយឡែកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាលារៀនវិញបង្ហាញថាអគារសិក្សាមានលក្ខណៈល្អបង្គួរមានកម្រិត៣០.៨០% និងកម្រិតអន់៧.២០%។ តុកៅអីវិញបានបង្ហាញថា មានលក្ខណៈល្អបង្គួរច្រើនជាងគេមានចំនួន៤២.១០%និងអន់មានចំនួនតិចជាងគេចំនួន២.៧០%។ រីឯបរិស្ថានសាលារៀនវិញបានបង្ហាញថា ល្អមានកម្រិតខ្ពស់ជាងគេចំនួន ៣៨.៥០% និងអន់មានកម្រិតទាបជាងគេ មានចំនួន ១.៨០%។ ជារួមតាមរយៈទិន្នន័យនៃស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាលារៀន មានកម្រិតអន់ ដែលធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់គុណភាពនៃការបង្រៀននិងរៀនផងដែរ។

តារាងទី ១៣៖ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាលារៀន

កម្រិត	អគារសិក្សា	តុកៅអី	បរិស្ថានសាលារៀន
អន់	៧.២០%	២.៧០%	១.៨០%
មធ្យម	១៦.៧០%	១៧.៦០%	១០%
ល្អបង្គួរ	៣០.៨០%	៤២.១០%	៣១.២០%
ល្អ	២៥.៣០%	១៩%	៣៨.៥០%
ល្អប្រសើរ	៨.១០%	៥.៩០%	៧.២០%

ចំពោះតម្រូវការហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាលារៀនបានបង្ហាញថា អគារសិក្សាមានតម្រូវការខ្ពស់៣០% និងមិនមានតម្រូវការ៣.២០% ។ តម្រូវការតុកៅអីមានកម្រិត ៤៣% និងអត់មានតម្រូវការ០.៩០%។ ចំណែកតម្រូវការបរិស្ថានវិញក៏បង្ហាញថាមានតម្រូវការខ្ពស់៤៨% និងគ្មានតម្រូវការសោះ០%។ ដូចនេះចំពោះតម្រូវការហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាលារៀនបានបង្ហាញថាត្រូវការ ច្រើនដោយសារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាលារៀននៅមានកម្រិត ដែលតម្រូវឱ្យមានការកែលម្អនៅហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាលារៀនឱ្យបានល្អប្រសើរ។

តារាងទី១៤៖ តម្រូវការហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាលារៀន

កម្រិត	អគារសិក្សា	តុកៅអី	បរិស្ថានសាលារៀន
អត់	៣.២០%	០.៩០%	០%
តិចតួច	១៣.១០%	១៤%	១០.៩០%
មធ្យម	៣៣.៩០%	៤៣%	៤៨%
ច្រើន	៣២.៦០%	២៥.៣០%	២៤.៩០%

៣.៣. ប្រសិទ្ធភាព និងបញ្ហាប្រឈមក្នុងការងារអធិការកិច្ច

៣.៣.១. ប្រសិទ្ធភាព

ទិន្នន័យដែលប្រមូលបានទាក់ទងនឹងការងារអធិការកិច្ចនេះបានបង្ហាញថា មន្ត្រីអប់រំបានទទួលស្គាល់ថាការងារអធិការកិច្ចបានពិតជាបានជួយដល់ (១)ការដឹកនាំ និងគ្រប់គ្រងក្នុងកម្រិតល្អបង្គួរដោយទទួលបានពិន្ទុ ៤.១៧៣៦៨៤ (២)ការរៀន និងបង្រៀនមានកម្រិតល្អបង្គួរដោយទទួលបានពិន្ទុ៤.៤៩២៣ (៣)លទ្ធផលសិក្សាមានកម្រិតល្អបង្គួរដោយទទួលបានពិន្ទុ៤.១៩៧៩ (៤) ស្ទ័យវាយតម្លៃសាលារៀន មានកម្រិតល្អបង្គួរដោយទទួលបានពិន្ទុ៤.១១១៧ ដែលស្ថិតក្នុងកម្រិតជឿជាក់៩៥%។

ជារួមយើងអាចសន្និដ្ឋានថា ការងារអធិការកិច្ចនៅតាមសាលារៀនហាក់មិនបានជួយឱ្យច្រើនគួរជាទីគាប់ចិត្តសោះ នេះបណ្តាលមកពីមន្ត្រីអធិការកិច្ចពុំទាន់មានឆន្ទៈការទទួលខុសត្រូវលើភារកិច្ច តួនាទីការងារគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ជួយដល់សាលារៀន ជាពិសេសការជួយលើការបង្រៀននិងរៀន ព្រោះថាការបង្រៀននិងរៀននេះជាឆ្អឹង

ខ្នង(គុណភាព)នៃការអប់រំ។ កត្តាសំខាន់ជាងគេគឺការផ្តល់អនុសាសន៍ទាក់ទងសាលារៀន (ការងាររដ្ឋបាល និងការងារបច្ចេកទេស) និងការបង្រៀននិងរៀន (វិធីសាស្ត្របង្រៀន) ផងដែរ។

តារាងទី១៥៖ កម្រិតនៃការងារអធិការកិច្ចក្នុងការជួយដល់សាលារៀន

	មធ្យមភាគ	p-value
ការងារគ្រប់គ្រង និងដឹកនាំ	៤.១៧៣៦៨៤	០.០០០៦៣៧៧
ការងារបង្រៀន និងរៀន	៤.៨៩២៣	០.០០៩៧៨៩
លទ្ធផលសិក្សា	៤.១៩៧៩	៩.៣០៥e-០៦
ស្វ័យវាយតម្លៃសាលារៀន	៤.១១១៧	០.០១១១៧

៣.៣.២. បញ្ហាប្រឈម

ចំពោះការងារអធិការកិច្ចវិញបញ្ហាប្រឈម ដែលខ្លាំងជាងគេ គឺគុណវុឌ្ឍន៍មន្ត្រីរាជការដែលនៅមានកម្រិត ៦២.៤៤% និងភាពមិនចុះសម្រុងរវាងថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់មូលដ្ឋានចំពោះរបាយការណ៍អធិការកិច្ច មានកម្រិត ១៤.៩៣%។ តាមរយៈបញ្ហាប្រឈមនេះបានបង្ហាញឱ្យឃើញថាកម្រិតចំណេះដឹង ជំនាញវិជ្ជាជីវៈអធិការកិច្ច (ការវាយតម្លៃការងារសាលារៀន និងរៀន) នៅមានកម្រិតនៅឡើយដែលនេះទាមទារឱ្យមានការ បណ្តុះបណ្តាលលើជំនាញអធិការកិច្ច ដើម្បីឱ្យពួកគាត់មានចំណេះដឹងមូលដ្ឋានគ្រឹះក្នុងការងារអធិការកិច្ច។

តារាងទី១៦៖ ភាពប្រឈមចំពោះការងារអធិការកិច្ច

កត្តាដែលជះឥទ្ធិពលដល់ការងារអធិការកិច្ច	គិតជាភាគរយ
គុណវុឌ្ឍន៍មន្ត្រីរាជការ	៦២.៤៤%
ការគោរពភារកិច្ច	២៤.៤៣%
របាយការណ៍មិនឯកភាព	២៨.៩៦%
ភាពមិនចុះសម្រុងរវាងថ្នាក់ជាតិ និងថ្នាក់មូលដ្ឋាន	១៤.៩៣%
ភាពមិនសហការណ៍គ្នា	១៥.៨៤%

៤. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងសំណូមពរ

៤.១. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

ឆ្លងតាមរយៈលទ្ធផល នៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា ការងារអធិការកិច្ចនៅមិនទាន់អនុវត្តបានប្រសិទ្ធភាពនៅឡើយទេដោយសារចំណេះដឹងមន្ត្រីអធិការកិច្ចនៅមានកម្រិត ជាពិសេសអធិការកិច្ចផ្ទៃក្នុងដែលភាគច្រើនពួកគាត់មិនទាន់មានឆន្ទៈការងារ និងសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការធ្វើអធិការកិច្ច។ ដើម្បីឱ្យការងារអធិការកិច្ចមានដំណើរការល្អប្រសើរ លុះត្រាតែមន្ត្រីអធិការកិច្ចត្រូវចេះរៀបចំឧបករណ៍អធិការកិច្ចជាមុន ហើយម្យ៉ាងទៀតអធិការខ្លួនឯងត្រូវមានចំណេះដឹងគ្រឹះ ជាមូលដ្ឋានដូចជាចំណេះដឹងទូទៅ ជំនាញវិជ្ជាជីវៈ ជាពិសេសចំណេះដឹងផ្នែកវិធីសាស្ត្របង្រៀន ព្រោះថានៅពេលចុះទៅបំពេញការងារ អធិការត្រូវ ត្រួតពិនិត្យលើការអនុវត្តការងាររបស់សាលារៀន ជាពិសេសអធិការធ្វើការចែកចាយចំណេះដឹងនិងបទពិសោធន៍ល្អៗទៅដល់សាលារៀន។ ម្យ៉ាងទៀតតាមរយៈការស្រាវជ្រាវក៏រកឃើញថា ការរៀបចំយន្តការនៃការតាមដានការអនុវត្តការងាររបស់សាលារៀននានាក៏នៅមិនទាន់មានភាពល្អប្រសើរនៅឡើយដែរ ជាពិសេសទាំងការងាររដ្ឋបាល និងការងារបច្ចេកទេសនៅតាមសាលារៀនក៏អនុវត្តមិនទាន់មានប្រសិទ្ធភាពនៅឡើយដែរ ព្រោះថាការងារទាំងពីរនេះ មានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងជួយដល់សាលារៀន ការបង្រៀននិងរៀនមានប្រសិទ្ធភាពនិងគុណភាពល្អប្រសើរឡើង។ កង្វះការគ្រប់គ្រងបុគ្គលិក និងសិស្សហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងបរិស្ថានសាលារៀនមិនល្អក៏ជាបច្ច័យមួយដែលជំរុញគុណភាពការអប់រំធ្លាក់ចុះផងដែរ។

៤.២ សំណូមពរ

ដោយផ្អែកលើការស្រាវជ្រាវ ក្រុមស្រាវជ្រាវមានសំណូមពមួយចំនួនដូចខាងក្រោម៖

- បើកវគ្គបណ្តុះបណ្តាលបំប៉នសមត្ថភាពបុគ្គលិកអប់រំឱ្យបានច្រើន
- ពង្រឹងសមត្ថភាពមន្ត្រីគ្រប់គ្រងឱ្យបានខ្លាំង
- ផ្សព្វផ្សាយពីវិធីសាស្ត្របង្រៀនឱ្យបានទូលំទូលាយ
- លើកទឹកចិត្តមន្ត្រីអប់រំណាដែលមានស្នាដៃល្អក្នុងវិស័យអប់រំ។

ឯកសារយោង

១.កំណែទម្រង់វិស័យអប់រំនៅកម្ពុជា មាគ៌ាឆ្ពោះទៅរក សង្គមពុទ្ធិ និងវិបុលភាព ហង់ជួន ណារ៉ុន ២០១៦។

២. ឯកសារបំប៉ននាយក-នាយិកាសាលារៀនស្តីពីអធិការ កិច្ចអប់រំជាប្រព័ន្ធ វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ ឆ្នាំ២០១៧។

៣. គំរូអធិការកិច្ចថ្នាក់ជាតិ និងការណែនាំអធិការកិច្ច អ៊ឹម កុច ២០០០។

៤. បញ្ហាដែលកើតមានឡើងនាពេលបច្ចុប្បន្នក្នុងការងារ អធិការកិច្ច៖ ការពិនិត្យផ្នែកអក្សរសិល្ប៍ឡើងវិញ Gabriel Carron Anton de Gruwe។

ស្ថានភាពនៃការអនុវត្តពិសោធន៍គីមីរបស់គ្រូបង្រៀន នៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

ថ្លាង សូរិយា, ទី ប៉ូលីរស្មី, ទៀង សោភទ្រា, អ៊ុំ សុចិន្តា, ស្រ៊ន់ តែស្រ៊ីម
វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ
សារអេឡិចត្រូនិចទំនាក់ទំនង ៖ thlangsorya@yahoo.com

មូលន័យសង្ខេប: ប្រទេសកម្ពុជាបច្ចុប្បន្ននេះ កំពុងតែជំរុញឱ្យមានការសិក្សាផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងការអនុវត្តគោលនយោបាយអប់រំ STEM (វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា) ដែលមានការគាំទ្រទាំងថវិការដ្ឋ និងថវិកាដៃគូអភិវឌ្ឍន៍។ ក្រសួងអប់រំ យុវជននិងកីឡា បានជំរុញ និងលើកទឹកចិត្តដល់គ្រូៗក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍វិទ្យាសាស្ត្រដល់សិស្សរបស់ពួកគេ ដើម្បីឱ្យសិស្សកាន់តែយល់ និងចង់ចាំបានយូរនៅបញ្ញត្តិ និងទ្រឹស្តីណាមួយ។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ មានគោលបំណង៖ (១) រកឱ្យឃើញពីកម្រិតនៃការធ្វើពិសោធន៍គីមីរបស់គ្រូបង្រៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។ (២) រកឱ្យឃើញពីបញ្ហាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍របស់គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យានៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។ ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវរួមមាន៖ (១) កម្រងសំណួរសម្រាប់បំពេញដោយសិស្សថ្នាក់ទី១០ដល់១២ (២) កម្រងសំណួរសម្រាប់បំពេញដោយគ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យា ថ្នាក់ទី១០ដល់១២ (៣) សំណួរសម្ភាសន៍ជាមួយនាយក/នាយករងនៅសាលាវិទ្យាល័យ និង (៤) សំណួរពិភាក្សាក្រុមសម្រាប់គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យា ថ្នាក់ទី១០ដល់១២។ ភាគសំណាកក្នុងការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ មានសិស្សសរុបចំនួន ៧៨០នាក់ គ្រូចំនួន ៣៥នាក់ និង នាយក/នាយករង ចំនួន៣០នាក់ ក្នុងខេត្តចំនួន៤គឺ ខេត្តតាកែវ ខេត្តប៉ៃលិន ខេត្តស្វាយរៀង និងខេត្តកំពង់ចាម។ លទ្ធផលបានបង្ហាញឱ្យឃើញថា គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាបានអនុវត្តពិសោធន៍ក្នុងសាលារៀន នៅមានកម្រិតនៅឡើយ គឺបានតែម្តងម្កាល។ បញ្ហាប្រឈមដែលគ្រូបង្រៀនជួបប្រទះក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍គីមីនៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិគឺ ដោយសារគ្រូបង្រៀនមួយចំនួនមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីរបៀបធ្វើពិសោធន៍គីមី មិនសូវស្គាល់សម្ភារពិសោធន៍ សារធាតុគីមី ចេះធ្វើពិសោធន៍ងាយៗតិចតួច ចំនួនសិស្សក្នុងថ្នាក់ច្រើនពេក ខ្វះសម្ភារពិសោធន៍សារធាតុគីមី និងមានបញ្ហាមួយចំនួនផ្សេងទៀត ។

ពាក្យគន្លឹះ៖ *ពិសោធន៍គីមី អប់រំវិទ្យាសាស្ត្រSTEM*

១. សេចក្តីផ្តើម

ប្រទេសកម្ពុជាសព្វថ្ងៃនេះ មានសាលាធនធានចំនួន ៣៦នៅតាមសាលាវិទ្យាល័យ(នាយកដ្ឋានមធ្យមសិក្សា ចំណេះទូទៅ ២០១១) និងបន្តសាងសង់បន្ថែមចំនួន១៤ សាលាទៀត ក្រោមជំនួយឧបត្ថម្ភពីគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍វិស័យអប់រំមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ព្រមទាំងមានការផ្តល់ទាំងសម្ភារសម្រាប់ធ្វើពិសោធន៍ផងដែរ។ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានជំរុញ និងលើកទឹកចិត្តឱ្យគ្រូបង្រៀនធ្វើការអនុវត្តពិសោធន៍ក្នុងថ្នាក់រៀនឱ្យបានច្រើនដល់សិស្សរបស់ពួកគេ ព្រោះការធ្វើពិសោធន៍វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការជួយសិស្សឱ្យយល់ និងចង់ចាំបានយូរចំពោះបញ្ញត្តិ និងទ្រឹស្តីណាមួយ។

ការបង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ នៅប្រទេសកម្ពុជាសព្វថ្ងៃ គឺតម្រូវឱ្យគ្រូបង្រៀនប្រើវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក(Inquiry-Based Learning)។ ការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក គឺជាការបង្រៀនដែលលើក

ទឹកចិត្តសិស្សឱ្យធ្វើការជាមួយគ្នា ដើម្បីផ្តល់ចម្លើយទៅនឹងសំណួររបស់ពួកគាត់។ ការងាររបស់គ្រូនៅក្នុងការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរកគឺ មិនមែនត្រឹមតែផ្តល់ចំណេះដឹងទៅសិស្សប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែត្រូវជួយសិស្សឱ្យរកបាននូវចំណេះដឹងដោយខ្លួនពួកគេ។

ការបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក គឺពេលខ្លះតម្រូវឱ្យគ្រូធ្វើពិសោធន៍ ហើយការធ្វើពិសោធន៍ វាត្រូវការសម្ភារៈ និងសារធាតុគីមី(នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាលនិងវិក្រឹតការ, ២០១១)។ គ្រូបង្រៀនបានចាប់ផ្តើមប្តូរការបង្រៀនរបស់ពួកគេតាមបែបប្រពៃណី មកបង្រៀន និងរៀនតាមបែបរិះរក។ ការបង្រៀនតាមបែបប្រពៃណី គឺជាវិធីសាស្ត្រដែលគ្រូបង្រៀនប្រើក្នុងថ្នាក់រៀន ដោយឱ្យសិស្សរៀនតាមអ្វីដែលមានតែក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោល ដោយមិនផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សបានគិតរិះរកចម្លើយដោយខ្លួនរបស់ពួកគេ។ ការធ្វើពិសោធន៍គឺ មិនត្រឹមតែទាក់ទាញចំណាប់អារម្មណ៍សិស្សឱ្យចង់រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រប៉ុណ្ណោះទេ វាថែមទាំងជួយឱ្យសិស្សចេះធ្វើការជាមួយគ្នាក្នុងក្រុម បង្កើនទំនាក់ទំនងល្អរវាងសិស្ស និងសិស្ស ព្រមទាំងរវាងសិស្ស និងគ្រូផងដែរ។ លើសពីនេះទៀត វាជំរុញការគិត និងបង្កើនគំនិតច្នៃប្រឌិតរបស់សិស្សក្នុងដំណើរការ នៃការធ្វើពិសោធន៍ (Hofstein, 2004)។

ក្នុងការសិក្សាមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ ត្រូវដឹងពីវិធីវិទ្យាសាស្ត្រទាំង៥ជំហានគឺ កំណត់បញ្ហា បង្កើតសម្មតិកម្ម តេស្តសម្មតិកម្ម(តាមរយៈការធ្វើពិសោធន៍) វិភាគលទ្ធផល និងទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋាន។ ដើម្បីទទួលបានលទ្ធផលល្អក្នុងការសិក្សាមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ គឺចាំបាច់ណាស់តម្រូវឱ្យគ្រូបង្រៀន និងសិស្សធ្វើពិសោធន៍ ដែលគេហៅថា "learning by doing" (McComas, 1998)។

លោក Bates (1978) បានបង្ហាញថា សិស្សរីករាយក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍ ដែលធ្វើឱ្យពួកគេចូលចិត្តរៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ។ ចំពោះលោក Ben-Zvi, Hofstein, Samuel, and Kempa (1976) បានបង្ហាញថា ដើម្បីឱ្យការបង្រៀនមុខវិជ្ជាគីមីវិទ្យាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព គឺគ្រូបង្រៀនត្រូវតែអនុវត្តពិសោធន៍បង្ហាញឱ្យសិស្សបានឃើញ។

ដូចនេះ ការអនុវត្តពិសោធន៍ ដើរតួយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការបង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ ដែលអាចធ្វើឱ្យសិស្សយល់កាន់តែច្បាស់ពីទ្រឹស្តី និងបញ្ញត្តិផ្សេងៗក្នុងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ។ ការបង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ ដោយគ្មានការអនុវត្តពិសោធន៍ គឺពិបាកធ្វើឱ្យសិស្សយល់ពីខ្លឹមសារមេរៀនបានណាស់(Reinders & Maike, 2010)។

តែការបង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ នៅតែជួបប្រទះបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនដូចជាខ្វះសម្ភារៈ ខ្វះពេលវេលា ខ្វះទីកន្លែង និងបញ្ហាផ្សេងៗទៀតក្នុងបណ្តាប្រទេសជាច្រើន។

ដោយសារតែមុខវិជ្ជាគីមីវិទ្យា ជាផ្នែកមួយដ៏សំខាន់ក្នុងវិទ្យាសាស្ត្រ ទើបអ្នកស្រាវជ្រាវបានរៀបចំការសិក្សានេះ ដើម្បីចង់ដឹងពីស្ថានភាព នៃការអនុវត្តពិសោធន៍គីមីនៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

១.១ សំណួរស្រាវជ្រាវ

(១) តើគ្រូបង្រៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិអនុវត្តពិសោធន៍គីមីបានកម្រិតណា?

(២) តើមានបញ្ហាអ្វីខ្លះ ដែលគ្រូបង្រៀនកំពុងជួបប្រទះក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍គីមី?

១.២ វត្ថុបំណងនៃការស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ មានវត្ថុបំណង៖

(១) រកឱ្យឃើញពីកម្រិតនៃការអនុវត្តពិសោធន៍គីមីរបស់គ្រូបង្រៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។

(២) រកឱ្យឃើញពីបញ្ហា ប្រឈមក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍គីមីរបស់គ្រូបង្រៀន នៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។

១.៣ សារៈប្រយោជន៍នៃការស្រាវជ្រាវ

របកគំហើញនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ នឹងផ្តល់ជារបាយការណ៍ដល់ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា ដឹងពីស្ថានភាព និងបញ្ហាប្រឈមផ្សេងៗ ដែលបានជួបប្រទះក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍គីមី ដើម្បីចូលរួមដោះស្រាយពីបញ្ហាទាំងនោះដែលជាឧបសគ្គរបស់គ្រូបង្រៀន ក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍គីមីនៅតាមសាលារបស់ពួកគេ។

១.៤ ដែនកំណត់នៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ

ភាគសំណាកសម្រាប់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ គឺផ្តោតតែទៅលើគ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យានៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ សិស្សវិទ្យាល័យ និងនាយក/នាយករងនៅវិទ្យាល័យ។ ដោយសារតែបញ្ហាពេលវេលា និងថវិកាមានកំណត់ ក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវមិនអាចធ្វើការប្រមូលទិន្នន័យឱ្យបានគ្រប់វិទ្យាល័យទូទាំងប្រទេសបានទេ។ ភាគសំណាកទាំងអស់នឹងត្រូវជ្រើសរើសក្នុងខេត្តតំណាងចំនួនបួនដែលរួមមាន ខេត្តតាកែវ ប៉ៃលិន ស្វាយរៀង និងខេត្តកំពង់ចាម។

២. រំលឹកទ្រឹស្តី

២.១ គោលបំណងនៃការអនុវត្តពិសោធន៍ក្នុងការបង្រៀន និងរៀនវិទ្យាសាស្ត្រ

ក្នុងការបង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ វាចាំបាច់ណាស់ត្រូវអនុវត្តពិសោធន៍។ មានគោលបំណងជាច្រើននៃការអនុវត្តពិសោធន៍ដែលត្រូវបានរកឃើញដោយអ្នកស្រាវជ្រាវបង្ហាញខាងក្រោមនេះ។

តាមការសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់លោក Reinders and Maike (2010) បានរកឃើញពីគោលបំណងនៃការអនុវត្តពិសោធន៍ដូចជា៖

ក. ធ្វើឱ្យសិស្សមានចំណាប់អារម្មណ៍ក្នុងការសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រ
ខ.បង្ហាញពីសារៈសំខាន់វិទ្យាសាស្ត្រក្នុងជីវិតប្រចាំថ្ងៃ
គ. បង្រៀនពីទស្សនវិជ្ជានៃបញ្ហាវិទ្យាសាស្ត្រ
ឃ. បង្រៀនពីដំណើរការ និងបំណិនវិទ្យាសាស្ត្រ
ង. បង្ហាញពីបញ្ហានៃខ្លឹមសារវិទ្យាសាស្ត្រ
ច. ជួយក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍បំណិនក្នុងសង្គម

តាមរយៈការសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់លោក Kircher et al. (2009) បានបង្ហាញពីគោលបំណងសំខាន់ៗមួយចំនួនដែលទាក់ទងការអនុវត្តពិសោធន៍ ក្នុងការបង្រៀនវិទ្យាសាស្ត្រគឺ ដើម្បី៖

(១) បង្ហាញពីបាតុភូត
(២) បង្ហាញពីបញ្ញត្តិវិទ្យាសាស្ត្រ
(៣) ផ្តល់នូវបទពិសោធន៍ជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ
(៤) ផ្តល់នូវការទស្សន៍ទាយទ្រឹស្តី
(៥) សង្កេតពីការយល់ឃើញរបស់សិស្ស
(៦) បង្ហាញពីការអនុវត្តវិទ្យាសាស្ត្រក្នុងជីវភាពរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ
(៧) ជំរុញឱ្យសិស្សចេះគិត
(៨) បង្កើតឱ្យសិស្សមានគំនិតច្នៃប្រឌិត
(៩) បញ្ជាក់ពីច្បាប់វិទ្យាសាស្ត្រ
(១០) ឱ្យដឹងពីដំណើរការវិទ្យាសាស្ត្រ
(១១) ជំរុញ និងបង្កើនឱ្យសិស្សចាប់អារម្មណ៍ក្នុងការសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រ។

ការសិក្សារបស់អ្នកស្រាវជ្រាវផ្សេងទៀត (Psillos & Niedderer, 2003) បានបង្ហាញពីសារៈសំខាន់នៃការអនុវត្តពិសោធន៍ ក្នុងការបង្រៀនវិទ្យាសាស្ត្រចំនួន៥ចំណុចដូចជា៖

(១) ផ្សារភ្ជាប់ទ្រឹស្តីទៅនឹងការអនុវត្ត
(២) ទទួលបានបំណិនក្នុងការធ្វើពិសោធន៍
(៣) ដឹងពីវិធីក្នុងការរិះរកបញ្ញត្តិវិទ្យាសាស្ត្រ
(៤) ដើម្បីជំរុញ និងដោះស្រាយបញ្ហាសង្គម
(៥) ផ្តល់នូវចំណេះដឹងវិទ្យាសាស្ត្រ។

មានការសិក្សាស្រាវជ្រាវមួយផ្សេងទៀត ដែលបានបង្ហាញពីគោលបំណង នៃការអនុវត្តពិសោធន៍ក្នុងការបង្រៀនវិទ្យាសាស្ត្រ គឺការសិក្សារបស់ Johnson et al. (2001)។ លទ្ធផលនៃការសិក្សានោះបានបង្ហាញដូចតទៅ៖

(១) លើកទឹកចិត្តសិស្សឱ្យមានការសង្កេតប្រកបដោយភាពជាក់លាក់
(២) បង្ហាញពីបាតុភូតជាក់ស្តែង
(៣) បង្កើនចំណាប់អារម្មណ៍ក្នុងការសិក្សា
(៤) បង្កើនការគិតសមហេតុសមផល។

២.២ បញ្ហាក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍វិទ្យាសាស្ត្រ

តាមរយៈការសិក្សាស្រាវជ្រាវមួយចំនួន បានបង្ហាញអំពីកត្តាដែលធ្វើឱ្យគ្រូបង្រៀន និងសិស្សមិនសូវបានអនុវត្តពិសោធន៍ ក្នុងការបង្រៀន និងរៀនវិទ្យាសាស្ត្រ។ ជាលទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនោះគឺ មូលហេតុដែលគ្រូបង្រៀន និងសិស្សមិនសូវបានធ្វើពិសោធន៍ ដោយសារពួកគេខ្វះចំណេះដឹងមូលដ្ឋាននៃការធ្វើពិសោធន៍ ដូចជាការសង្កេត ការវាស់វែង ការទាញសេចក្តីសន្និដ្ឋាន ការរៀបចំសរសេររបាយការណ៍ កង្វះឧបករណ៍ និងសារធាតុគីមី(Guner & Nedim, 2009)។ ការអនុវត្តពិសោធន៍គឺ ត្រូវការចាំបាច់នូវឧបករណ៍ និងសារធាតុគីមីដើម្បីធ្វើពិសោធន៍។ បើគ្មានឧបករណ៍ និងសារធាតុគីមីទេ នោះការធ្វើពិសោធន៍ មិនអាចអនុវត្តន៍បានជាដាច់ខាត។

លទ្ធផលសិក្សារបស់ Kubilay and Ozden (2012) ស្តីអំពីបញ្ហាប្រឈមក្នុងការអប់រំវិទ្យាសាស្ត្រ បានបង្ហាញដូចតទៅ៖

- សមត្ថភាពរបស់គ្រូបង្រៀននៅមានកម្រិតក្នុងការបង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រ
- ខ្វះសម្ភារសម្រាប់ធ្វើពិសោធន៍
- កូនសិស្សខ្វះទំនុកចិត្ត និងមិនមានភាពជឿជាក់លើខ្លួនឯងក្នុងការសិក្សា

- ចំនួនសិស្សក្នុងថ្នាក់ច្រើនពេក
- មិនសូវមានឱកាសចូលក្នុងបន្ទប់ពិសោធន៍
- ពេលវេលាមិនគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការបង្រៀន
- មិនសូវបានទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលវគ្គខ្លីៗ (In-service training)។

មានការសិក្សាមួយទៀតរបស់លោក Mary (2013) ក៏បានរកឃើញពីបញ្ហាប្រឈម ដែលគ្រូបង្រៀនបានជួបប្រទះក្នុងការបង្រៀនរបស់ពួកគេដែលមានដូចជា៖

- ចំណេះដឹងរបស់គ្រូបង្រៀននៅមានកម្រិត
- ខ្វះធនធានសម្ភារៈ
- ទំហំថ្នាក់រៀនតូចចង្អៀត
- ខ្វះថ្នាក់រៀន
- ខ្វះសៀវភៅសិក្សាគោល
- ខ្វះបណ្ណាល័យ
- បរិស្ថានមិនស្អាត។

៣. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

៣.១ ភាគសំណាក

ក្នុងដំណើរការនៃការស្រាវជ្រាវនេះ មានសិស្សថ្នាក់ទី១០ដល់១២ ចំនួន៧៨០នាក់ដែលបានបំពេញកម្រងសំណួរ ក្នុងនោះសិស្សថ្នាក់ទី១០ ចំនួន២៦០នាក់ សិស្សថ្នាក់ទី១១ចំនួន២៦០នាក់ និងសិស្សថ្នាក់ទី១២ចំនួន២៦០នាក់។ គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាចំនួន៣៥នាក់ ដែលបានបំពេញកម្រង និងសម្ភាសន៍សម្រាប់នាយក/នាយករង ចំនួន៣០នាក់ មកពី១៣វិទ្យាល័យ ក្នុងខេត្តចំនួន៤ ដែលក្រុមស្រាវជ្រាវបានចុះប្រមូលទិន្នន័យគឺ ខេត្តតាកែវ (ចំនួន៤វិទ្យាល័យ) ប៉ៃលិន(ចំនួន២វិទ្យាល័យ) ស្វាយរៀង(ចំនួន៤វិទ្យាល័យ) និងកំពង់ចាម(ចំនួន៣វិទ្យាល័យ)។ ក្នុងខេត្តតាកែវ មានវិទ្យាល័យសម្តេចអគ្គមហាបតីតេជោអង្គតាសោម វិទ្យាល័យជាស៊ីមតាកែវ វិទ្យាល័យ១ឧសភា និងវិទ្យាល័យសម្តេចឪ។ ខេត្តប៉ៃលិន មានវិទ្យាល័យសាលាក្រៅ និងវិទ្យាល័យហ៊ុនសែនក្រុងទេពនិម្មិត។ ខេត្តស្វាយរៀង មានវិទ្យាល័យស្វាយជ្រុំ វិទ្យាល័យស្វាយរៀង វិទ្យាល័យចេក និងវិទ្យាល័យក្រោលគោ។ ខេត្តកំពង់ចាម មានវិទ្យាល័យជីផុះ វិទ្យាល័យជួនណាត និងវិទ្យាល័យសំបួរមាស។ ចំពោះទិន្នន័យជាក់ស្តែងតាមខេត្តនីមួយៗមានបង្ហាញក្នុងតារាងទី១។

តារាងទី១៖ ភាគសំណាកតាមខេត្តទាំងបួន

ខេត្ត	វិទ្យាល័យ	សិស្ស	គ្រូ	នាយក/នាយករង
តាកែវ	សម្តេចអគ្គមហាបតីតេជោអង្គតាសោម	60	2	3
	ជាស៊ីមតាកែវ	60	4	3
	១ ឧសភា	60	2	3
	សម្តេចឪ	60	2	1
ប៉ៃលិន	សាលាក្រៅ	60	2	1
	ហ៊ុនសែនក្រុងទេពនិម្មិត	60	3	3
ស្វាយរៀង	ស្វាយជ្រុំ	60	3	2
	ស្វាយរៀង	60	5	3
	ចេក	60	3	2
	ក្រោលគោ	60	1	2
កំពង់ចាម	ជីផុះ	60	3	2
	ជួនណាត	60	3	3
	សំបួរមាស	60	2	2
សរុប		780	35	30

៣.២ ឧបករណ៍ និងការប្រមូលទិន្នន័យ

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ ប្រើប្រាស់ឧបករណ៍រួមមាន៖ (១) កម្រងសំណួរសម្រាប់បំពេញដោយសិស្សថ្នាក់ទី១០-១២ (២) កម្រងសំណួរសម្រាប់បំពេញដោយគ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាថ្នាក់ទី១០-១២ (៣) សំណួរសម្ភាសន៍សម្រាប់នាយក/នាយករង និង(៤) សំណួរពិភាក្សាក្រុមសម្រាប់ក្រុមគ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យា។

៣.៣ វិធីសាស្ត្រវិភាគទិន្នន័យ

ទិន្នន័យដែលប្រមូលបានត្រូវបញ្ចូលក្នុងកម្មវិធីExcel។ ដើម្បីប្រមូលបានទិន្នន័យជាក់លាក់ មានសុក្រឹតភាព និងភាពគួរឱ្យទុកចិត្តបាន អ្នកស្រាវជ្រាវបានប្រើទាំងទិន្នន័យបែបបរិមាណវិស័យ និងបែបគុណវិស័យ។

៤. លទ្ធផល និងការពិភាក្សា

៤.១ អំពីព័ត៌មានទូទៅ

ក. ភេទ

វិទ្យាល័យដែលបានចុះប្រមូលទិន្នន័យ សរុបចំនួន ១៣សាលា មានសិស្សសរុប៧៨០នាក់ ក្នុងនោះភាគរយសិស្សស្រីដែលបានបំពេញកម្រងសំណួរ មាន៦១.៥០% និងសិស្សប្រុសមាន៣៨.៥០%។ គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យា សរុបចំនួន៣៥នាក់ ក្នុងនោះមានភាគរយគ្រូបង្រៀនស្រីមាន២០% គ្រូបង្រៀនប្រុសមាន៨០%។ នាយក/នាយករងសរុបចំនួន៣០នាក់ក្នុងនោះ នាយិកា/នាយិការង មាន ១៧% និងនាយក/នាយករងមាន ៨៣%។

ខ. ទីតាំងវិទ្យាល័យ

តាមរយៈលទ្ធផល នៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវរកឃើញថា ៨២.៨៦% វិទ្យាល័យស្ថិតនៅទីប្រជុំជន និង ១៧.១៤% វិទ្យាល័យស្ថិតនៅតាមជនបទ។ លទ្ធផលនេះបង្ហាញថា លទ្ធភាពនៃការស្វែងរកសម្ភារពិសោធន៍ របស់គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាមានភាពងាយស្រួលជាងវិទ្យាល័យដែលស្ថិតនៅតាមទីជនបទ។

គ. អាយុរបស់គ្រូបង្រៀន

តាមរយៈលទ្ធផលនៃការសិក្សាបង្ហាញថា ភាគច្រើនគ្រូបង្រៀនគឺ មានអាយុចន្លោះពី៣១-៣៥ឆ្នាំ។

តារាងទី២៖ អាយុរបស់គ្រូបង្រៀន

អាយុ	ភាគរយ
តិចជាង២៥ ឆ្នាំ	5.71%
២៥-៣០ ឆ្នាំ	17.14%
៣១- ៣៥ ឆ្នាំ	**37.14%**
៣៦ -៤០ ឆ្នាំ	5.71%
៤១- ៤៥ ឆ្នាំ	11.43%
៤៦- ៥០ ឆ្នាំ	20.00%
៥១ -៥៥ ឆ្នាំ	2.86%

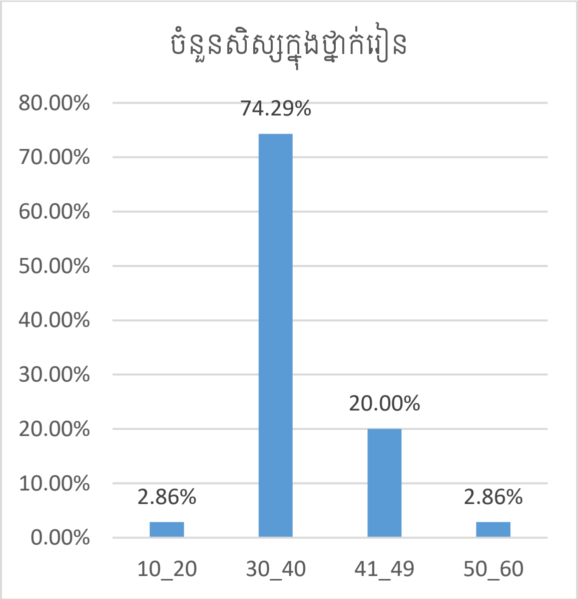
ឃ. កម្រិតវប្បធម៌

គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាសរុបចំនួន៣៥នាក់ ដែលបានបំពេញកម្រងសំណួរ ក្នុងនោះមានគ្រូកម្រិតមូលដ្ឋានចំនួន៨.៥៧% និងគ្រូបង្រៀនកម្រិតឧត្តមមាន៩១.៤៣% ដែលកំពុងបង្រៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។ តាមរយៈលទ្ធផលនេះ បង្ហាញថា គ្រូដែលកំពុងបង្រៀននៅតាមវិទ្យាល័យភាគច្រើនជាគ្រូបង្រៀនកម្រិតឧត្តម។

ង. ចំនួនសិស្សក្នុងថ្នាក់រៀន

តាមរយៈលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនេះ បង្ហាញថា ៧៤.២៩% ក្នុងថ្នាក់រៀនមានសិស្សចំនួនច្រើនចាប់ពី៣០ ទៅ៤០នាក់(រូបទី១)។ ចំនួនសិស្សច្រើនក្នុងថ្នាក់រៀន ក៏ជាកត្តាមួយដែលប៉ះពាល់ ដល់ការអនុវត្តពិសោធន៍របស់គ្រូបង្រៀនដែរ ព្រោះតម្រូវការឧបករណ៍ សារធាតុគីមីច្រើន ហើយក៏ពិបាកក្នុងការគ្រប់គ្រងសិស្សក្នុងថ្នាក់ដែរ។

រូបទី១៖ ចំនួនសិស្សក្នុងថ្នាក់រៀន

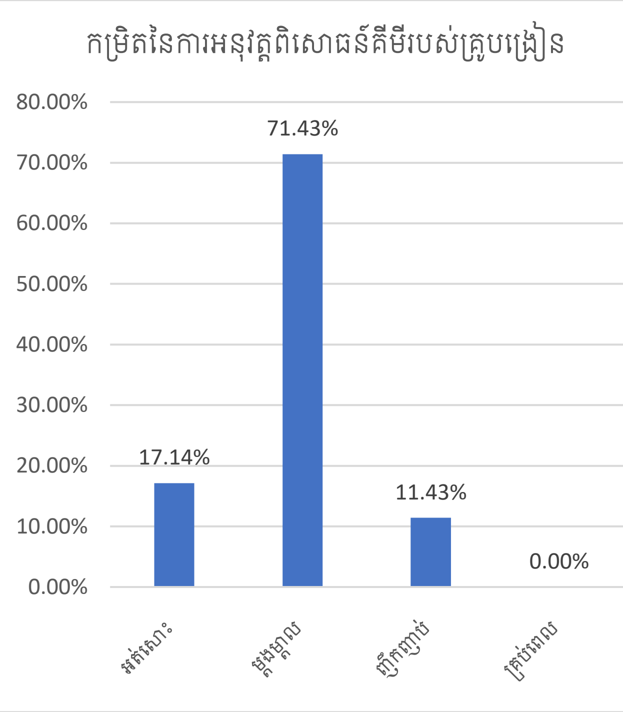


៤.២ ការអនុវត្តពិសោធន៍គីមី

៤.២.១ កម្រិតនៃការអនុវត្តពិសោធន៍ របស់គ្រូបង្រៀន

គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាសរុបចំនួន៣៥នាក់ ជាលទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះបង្ហាញថា ១៧.១៤% ដែលគ្រូឆ្លើយថា ពួកគេមិន ដែលបានធ្វើពិសោធន៍ ៧១.៤៣% ដែលគ្រូឆ្លើយថា ពួកគេបានចូលធ្វើពិសោធន៍ម្តងម្កាល និង ១១.៤៣% ដែលគ្រូឆ្លើយថា ពួកគេបានចូលធ្វើពិសោធន៍បានញឹកញាប់។ ដូចនេះ ភាគច្រើនគ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យា មិនសូវបានធ្វើពិសោធន៍បង្ហាញសិស្សរបស់ពួកគេទេ។

រូបទី២៖កម្រិតនៃការអនុវត្តពិសោធន៍គីមីរបស់គ្រូបង្រៀន



៤.២.២ ចំនួនដងនៃការធ្វើពិសោធន៍គីមីសម្រាប់ឆ្នាំសិក្សា២០១៧ - ២០១៨

ក. ថ្នាក់ទី១០

សម្រាប់ថ្នាក់ទី១០ ប្រធានបទដែលគ្រូបង្រៀនអាចធ្វើពិសោធន៍បានមានដូចជា៖

- ច្បាប់រក្សាម៉ាស
- ប្រតិកម្មរបស់លោហៈក្នុងទឹក
- ប្រតិកម្មចំហេះរបស់លោហៈ
- ការរលាយនៃសមាសធាតុអ៊ីយ៉ុងក្នុងទឹក
- ការរលាយចូលគ្នារវាងសារធាតុកូវ៉ាឡង់ និងសារធាតុអ៊ីយ៉ុង
- ញែកល្បាយអេតាណុល និងទឹកតាមវិធីបំណិតប្រភាគ

តាមតារាងទី៣បានបង្ហាញថា ៧៤.២៩% មិនបានធ្វើពិសោធន៍គីមី ២.៨៦% បានធ្វើពិសោធន៍គីមីចំនួន១ដង ៨.៥៧% ធ្វើពិសោធន៍គីមីបានចំនួន២ដង ២.៨៦% ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន៣ដង ២.៨៦% ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន៥ដង ៨.៥៧%ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន៦ដង ក្នុងរយៈពេល១ឆ្នាំសិក្សា។

ដូចនេះ ភាគច្រើនគ្រូបង្រៀនគីមីវិទ្យាថ្នាក់ទី១០មិនបានធ្វើពិសោធន៍គីមី សម្រាប់សិស្សរបស់ពួកគេទេ។

តារាងទី៣៖ ចំនួនដងនៃការធ្វើពិសោធន៍សម្រាប់ថ្នាក់ទី១០

ចំនួនដង	**ភាគរយ**
0 ដង	**74.29%**
១ ដង	2.86%
២ ដង	**8.57%**
៣ ដង	2.86%
៤ ដង	0.00%
៥ ដង	2.86%
៦ ដង	**8.57%**
៧ ដង	0.00%

ខ. ថ្នាក់ទី១១

សម្រាប់ថ្នាក់ទី១១ ប្រធានបទដែលគ្រូបង្រៀនអាចធ្វើពិសោធន៍បានមានដូចជា៖

- ទំនាក់ទំនងបរិមាណនៅក្នុងប្រតិកម្មគីមី
- ប្រតិកម្មជំនួសលោហៈ
- ច្រេះដែក
- ប្រតិកម្មរវាងសង្ក័សី និងសូលុយស្យុងទង់ដែងស៊ុលផាត
- ថ្មពិលជាញ៉ែល
- អគ្គិសនីវិភាគ
- ប្រតិកម្មស្រូប និងបញ្ចេញកម្ដៅ
- ប្រតិកម្មរវាងកាល់ស្យូមកាបូណាត ជាមួយនឹងអាស៊ីតក្លរីឌ្រិច
- ទធ្វើកាល់ស្យូមអុកស៊ីតនិងកាល់ស្យូមអ៊ីដ្រុកស៊ីត
- អំពើរវាងអេតាណុល និងសូដ្យូម
- តេស្តអត្តសញ្ញាណកម្មអាល់ដេអ៊ីត

តាមតារាងទី៤បានបង្ហាញថា ៤៥.៧១%មិនបានអនុវត្តពិសោធន៍គីមី ១១.៤៣%ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន១ដង ១៤.២៩%ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន២ដង ៨.៥៧%ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន៣ដង ៥.៧១%ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន៤ដង ២.៨៦%ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន៥ដង ១១.៤៣%ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន៦ដងក្នុងរយៈពេល១ឆ្នាំសិក្សា។

ដូចនេះ គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាថ្នាក់ទី១១ មិនសូវបានធ្វើពិសោធន៍សម្រាប់សិស្សរបស់ពួកគេទេ។

តារាងទី៤៖ ចំនួនដងនៃការធ្វើពិសោធន៍សម្រាប់ថ្នាក់ទី១១

ចំនួនដង	ភាគរយ
0 ដង	45.71%
១ ដង	11.43%
២ ដង	**14.29%**
៣ ដង	8.57%
៤ ដង	5.71%
៥ ដង	2.86%
៦ ដង	11.43%
៧ ដង	0.00%

គ. ថ្នាក់ទី១២

សម្រាប់ថ្នាក់ទី១២ ប្រធានបទដែលគ្រូបង្រៀនអាចធ្វើពិសោធន៍បានមានដូចជា៖

- កត្តាជះឥទ្ធិពលលើល្បឿនប្រតិកម្ម
- អេឡិចត្រូលីត
- អត្រាកម្មអាស៊ីត បាស
- ការផលិតសាប៊ូ

តាមតារាងទី៥បានបង្ហាញថា ៤២.៨៦% មិនបានធ្វើពិសោធន៍គីមី ២០.០០% ធ្វើពិសោធន៍គីមីបានចំនួន១ដង ១១.៤៣% ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន២ដង ១១.៤៣% ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន៣ដង ១១.៤៣% ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន៤ដង ២.៨៦% ធ្វើពិសោធន៍គីមីបាន៦ដង ក្នុងរយៈពេល១ឆ្នាំសិក្សា។

ដូចនេះ គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាថ្នាក់ទី១២មិនសូវបានធ្វើពិសោធន៍សម្រាប់សិស្សរបស់ពួកគេទេ។

តារាងទី៥៖ ចំនួនដងនៃការធ្វើពិសោធន៍សម្រាប់ថ្នាក់ទី១២

ចំនួនដង	ភាគរយ
0 ដង	**42.86%**
១ ដង	**20.00%**
២ ដង	11.43%
៣ ដង	11.43%
៤ ដង	11.43%
៥ ដង	0.00%
៦ ដង	2.86%
៧ ដង	0.00%

៤.២.៣ សម្ភារពិសោធន៍ដែលមានក្នុងសាលារៀន

តាមរយៈកម្រងសំណួរ ដែលបានបំពេញដោយគ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យា ៩៧.១៤% បានឆ្លើយថាសម្ភារពិសោធន៍ នៅក្នុងសាលារៀនរបស់ពួកគេមិនទាន់មានគ្រប់គ្រាន់នៅឡើយទេ និងមានតែ២.៨៦%ដែលឆ្លើយថាពួកមានសម្ភារពិសោធន៍គ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់ធ្វើពិសោធន៍គីមី (រូបទី៣)។

ដូចនេះ នៅតាមសាលាវិទ្យាល័យភាគច្រើនមិនទាន់មានសម្ភារពិសោធន៍គ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់បម្រើការដល់ការបង្រៀន និងរៀននៅឡើយទេ។

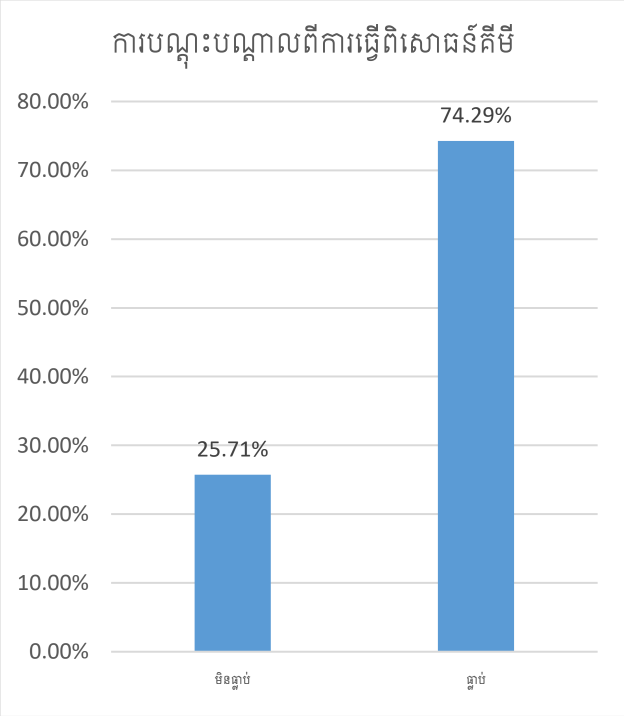
រូបទី៣៖ សម្ភារពិសោធន៍ក្នុងសាលារៀន

៤.៣ ចំណេះដឹងផ្នែកពិសោធន៍គីមី

៤.៣.១ ទទួលការបណ្តុះបណ្តាលពីរបៀបធ្វើពិសោធន៍គីមី

ក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនគីមីវិទ្យាចំនួន ៣៥នាក់ ក្នុងនោះមាន៧៤.២៩% ដែលពួកគាត់ឆ្លើយថាគាត់ធ្លាប់ទទួលការបណ្តុះបណ្តាលពីរបៀបធ្វើពិសោធន៍ និង ២៥.៧១% ដែលពួកគាត់មិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលពីរបៀបធ្វើពិសោធន៍ឡើយ។ តាមរយៈលទ្ធផលក្នុង(រូបទី៤)បានបញ្ជាក់ថា គ្រូបង្រៀនមួយចំនួនធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលពីការធ្វើពិសោធន៍ ក៏ប៉ុន្តែនៅមានគ្រូបង្រៀនមួយចំនួន ដែលមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលពីរបៀបធ្វើពិសោធន៍គីមី។

រូបទី៤៖ ការបណ្តុះបណ្តាលពីការធ្វើពិសោធន៍គីមី

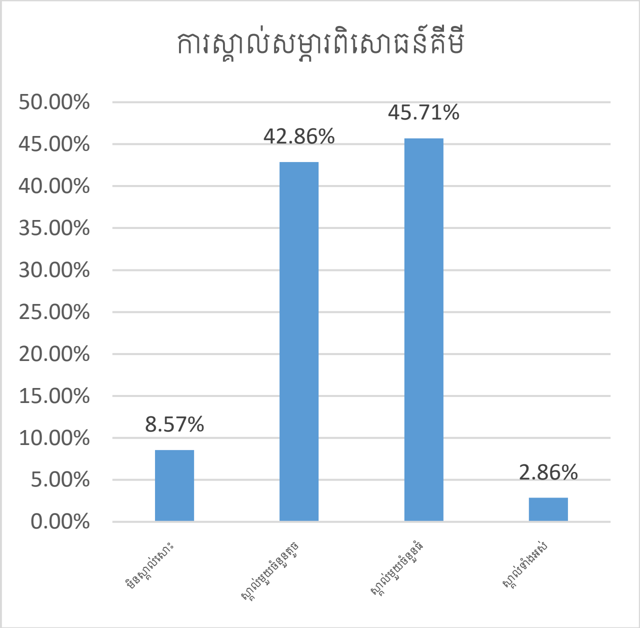


៤.៣.២. ការស្គាល់សម្ភារពិសោធន៍គីមី

ការស្គាល់ឧបករណ៍ និងសារធាតុគីមីគឺ ជាចំណុចសំខាន់ក្នុងការអនុវត្តន៍ពិសោធន៍។ បើកាលណាគ្រូបង្រៀនមិនស្គាល់ឧបករណ៍ និងសារធាតុគីមីទេ ពួកគេមិនអាចបង្រៀនឱ្យសិស្សធ្វើពិសោធន៍បានឡើយ។ តាមរយៈលទ្ធផល នៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ(រូបទី៥) បង្ហាញថា៤២.៨៦% ពួកគាត់បានស្គាល់សម្ភារពិសោធន៍មួយចំនួនតូច ៤៥.៧១% ពួកគាត់បានស្គាល់សម្ភារពិសោធន៍មួយចំនួនធំ និង៨.៥៧% ដែលពួកគាត់មិនស្គាល់សម្ភារពិសោធន៍សោះ។

ដូចនេះ គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យា ភាគច្រើននៅតែមិនបានស្គាល់សម្ភារពិសោធន៍ច្រើននោះទេ។

រូបទី៥៖ការស្គាល់សម្ភារពិសោធន៍គីមី

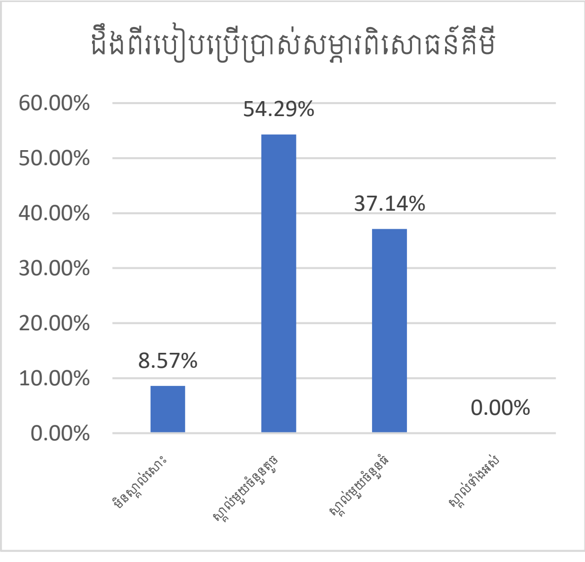


៤.៣.៣. ដឹងពីរបៀបប្រើប្រាស់សម្ភារពិសោធន៍គីមី

ការស្គាល់សម្ភារពិសោធន៍គីមី មិនទាន់គ្រប់គ្រាន់ ក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍គីមីឡើយ។ គ្រូបង្រៀនចាំបាច់ ត្រូវដឹងពីរបៀបប្រើប្រាស់សម្ភារពិសោធន៍គីមីទាំងអស់នោះថែមទៀត។ តាមរយៈលទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះបង្ហាញថា ៥៤.២៩% បានដឹងពីរបៀបប្រើប្រាស់សម្ភារពិសោធន៍មួយចំនួនតូច ៣៧.១៤% បានដឹងពីរបៀបប្រើប្រាស់សម្ភារពិសោធន៍មួយចំនួនធំ និង៨.៥៧% មិនដឹងពីរបៀបប្រើប្រាស់សម្ភារពិសោធន៍គីមីទាល់តែសោះ។

សរុបមកគ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាភាគច្រើនដឹងពីរបៀបប្រើប្រាស់សម្ភារពិសោធន៍គីមី បានតែមួយចំនួនតូចប៉ុណ្ណោះ (រូបទី៦)។

រូបទី៦៖ ដឹងពីរបៀបប្រើប្រាស់សម្ភារពិសោធន៍គីមី

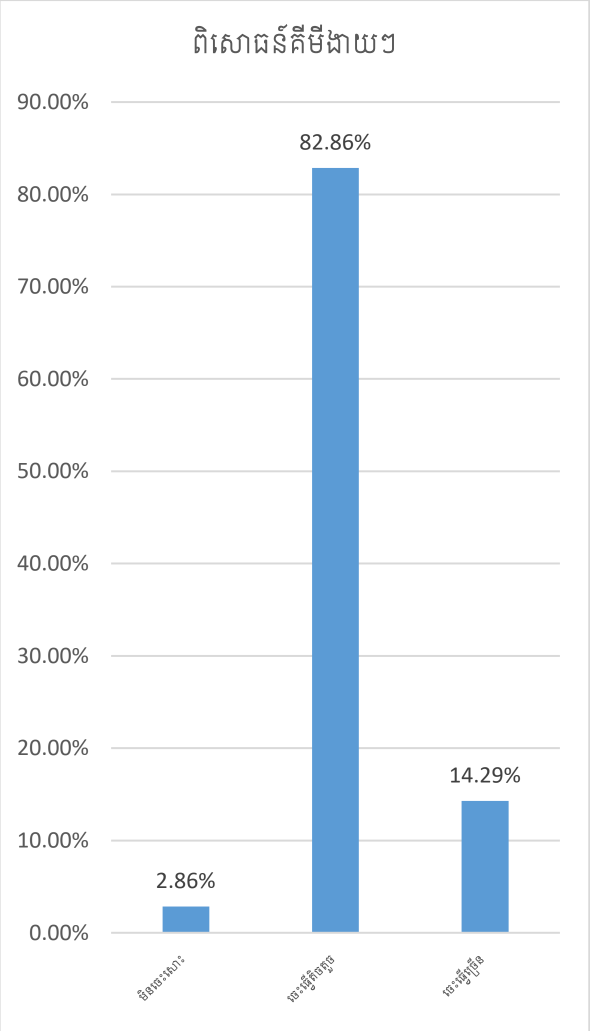


៤.៣.៤. ពិសោធន៍គីមីងាយៗ

ការស្គាល់សម្ភារៈ ឬឧបករណ៍ពិសោធន៍ និងរបៀបប្រើប្រាស់នៅតែមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់ទេ គ្រូបង្រៀនត្រូវចេះធ្វើពិសោធន៍ងាយៗ។ តាមរយៈលទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ បង្ហាញថា ៨២.៨៦% គ្រូបង្រៀនចេះធ្វើពិសោធន៍ងាយៗបានតិចតួច ២.៨៦%គ្រូបង្រៀនមិនចេះធ្វើពិសោធន៍ និងមានតែ១៤.២៩%តែប៉ុណ្ណោះដែលគ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាចេះធ្វើពិសោធន៍ងាយៗបានច្រើន (រូបទី៧)។

ដូចនេះ ភាគច្រើនគ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យា ចេះធ្វើពិសោធន៍ងាយៗបានតិចតួច។

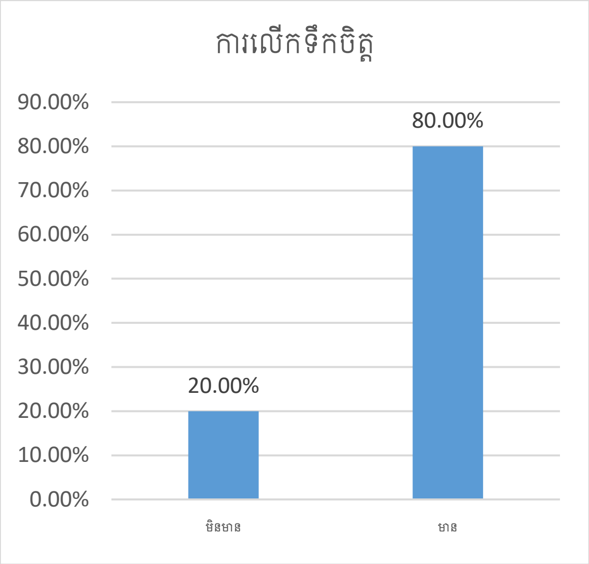
រូបទី៧៖ ពិសោធន៍គីមីងាយៗ



៤.៣.៥. ការលើកទឹកចិត្ត

សម្រាប់ការលើកទឹកចិត្តពីនាយក/នាយករង គឺ៨០% ដែលគ្រូបង្រៀនបានឆ្លើយថា ពួកគាត់ទទួលបានការលើកទឹកចិត្តឱ្យធ្វើពិសោធន៍ក្នុងការបង្រៀនសិស្សរបស់ពួកគាត់។

រូបទី៨៖ ការលើកចិត្ត



៤.៤ សម្ភាសន៍នាយក/នាយករង និងសំណួរពិភាក្សាក្រុម

ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានបន្ថែម អ្នកស្រាវជ្រាវបានរៀបចំសំណួរសម្ភាសន៍សម្រាប់នាយក/នាយករង និងសំណួរពិភាក្សាក្រុមសម្រាប់ក្រុមគ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាចំនួន២ដូចខាងក្រោម៖

១. តើអ្នកគិតថាមានបញ្ហាអ្វីខ្លះ ក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍គីមីនៅក្នុងសាលារបស់អ្នក?

២. តើយើងត្រូវធ្វើយ៉ាងដូចម្ដេចខ្លះ ដើម្បីឱ្យគ្រូបង្រៀនធ្វើពិសោធគីមី?

<u>លទ្ធផលនៃការសម្ភាសន៍ និងការពិភាក្សាក្រុម</u>

១. បញ្ហាប្រឈមក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍គីមីរបស់គ្រូបង្រៀន នៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិមានដូចតទៅ៖

- ខ្វះចំណេះដឹងក្នុងការធ្វើពិសោធន៍
- ខ្វះឧបករណ៍ និងសារធាតុគីមី
- វគ្គបណ្ដុះបណ្ដាលធ្វើពិសោធន៍មានរយៈពេលខ្លី
- ពេលវេលាមិនគ្រប់គ្រាន់
- ខ្វះថវិកាសម្រាប់ទិញសម្ភារពិសោធន៍
- កន្លែងតូចចង្អៀតពិបាកធ្វើពិសោធន៍
- សិស្សចាប់អារម្មណ៍លើមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រតិចតួច
- ពិបាករកទិញឧបករណ៍ និងសារធាតុគីមី
- ខ្វះកៅអីអង្គុយសម្រាប់សិស្ស
- គ្មានបំណែងចែកម៉ោងសម្រាប់ចូលធ្វើពិសោធន៍
- ប្រព័ន្ធទឹក និងអគ្គិសនីខូច។

២. ដើម្បីជំរុញឱ្យគ្រូបង្រៀនធ្វើពិសោធន៍គីមីគឺ៖

- ទាមទារឱ្យមានការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកធ្វើពិសោធន៍
- បង្កើនម៉ោងធ្វើពិសោធន៍គ្រប់មេរៀន
- ទាមទារឱ្យមានបន្ទប់ពិសោធន៍ដាច់ដោយឡែកពីគ្នាតាមមុខវិជ្ជានីមួយៗចំពោះសាលាដែលមានអគារធនធាន
- មានឧបករណ៍ និងសារធាតុគីមីគ្រប់គ្រាន់
- មានសៀវភៅណែនាំ កិច្ចតែងការធ្វើពិសោធន៍ និងរបៀបសរសេររបាយការណ៍ពិសោធន៍។

សំណូមពររបស់សិស្សមានដូចជា៖

- ផ្តល់ថវិកា សម្ភារៈ ឧបករណ៍ សារធាតុគីមី សម្រាប់ពិសោធន៍ឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់
- បន្ទប់ពិសោធន៍ត្រូវមានលក្ខណៈស្តង់ដា និងនៅឆ្ងាយពីថ្នាក់រៀន
- ចង់ឱ្យគ្រូធ្វើពិសោធន៍ឱ្យបានញឹកញាប់
- ចង់ឱ្យមានការធ្វើពិសោធន៍ចំពោះមេរៀន ដែលមានពិសោធន៍
- ជួយផ្លាស់ប្តូរ សម្ភារៈ ឧបករណ៍ សារធាតុគីមីសម្រាប់ពិសោធន៍ណាដែលខូច ឬបាក់បែក
- សុំឱ្យជួយដាក់ តុ និង កៅអី ឱ្យគ្រប់គ្រាន់
- សុំឱ្យក្រសួងផ្តល់ឯកសារពិសោធន៍ និងឯកសារពាក់ព័ន្ធនឹងការពិសោធន៍មកសាលារៀន
- ចង់ឱ្យគ្រូធ្វើពិសោធន៍ឱ្យបានញឹកញាប់ទាក់ទងនឹងមេរៀន និងទ្រឹស្តីដែលបានរៀន
- ចង់ឱ្យមានការពិសោធន៍លើអាហារ និងភេសជ្ជៈ។

សំណូមពររបស់គ្រូមានដូចជា៖

- ជួយបើកវគ្គបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកពិសោធន៍គីមីឱ្យបានច្រើន
- តម្រូវឱ្យគ្រូមិនដែលធ្លាប់បានរៀនពិសោធន៍ បានចូលរួមវគ្គបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកធ្វើពិសោធន៍
- ផ្តល់សម្ភារ និងសារធាតុគីមីបន្ថែមមួយចំនួន
- រៀបចំឱ្យមានម៉ោងពិសោធន៍ផ្សេងពីម៉ោងបង្រៀន
- សូមឱ្យមាន LCD projector តាមបន្ទប់ពិសោធន៍
- ត្រូវការសម្លៀកបំពាក់ និងសៀវភៅណែនាំសម្រាប់ធ្វើពិសោធន៍
- ផ្តល់ឧបករណ៍ជំនួយសម្លេងដល់គ្រូបង្រៀន
- បង្កើនថវិកាដល់សាលាសម្រាប់ការធ្វើពិសោធន៍បន្ថែម
- សុំឱ្យមានបន្ទប់ពិសោធន៍ សម្រាប់មុខវិជ្ជានីមួយៗ
- បញ្ជាក់ឱ្យច្បាស់ពីមេរៀនដែលត្រូវធ្វើពិសោធន៍ក្នុងសៀវភៅសិក្សាគោល
- ផ្តល់ឯកសារពិសោធន៍ឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់
- ផ្តល់រូបភាពពណ៌ដែលទាក់ទងនឹងការធ្វើពិសោធន៍។

៥. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

- គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យាបានអនុវត្តពិសោធន៍ក្នុងសាលារៀនគឺ នៅមានកម្រិតនៅឡើយ។ ការអនុវត្តពិសោធន៍របស់គ្រូបង្រៀនផ្នែកគីមីវិទ្យា បានម្តងម្កាលតែប៉ុណ្ណោះ។
- បញ្ហាប្រឈម ដែលគ្រូបង្រៀនជួបប្រទះក្នុងការអនុវត្តពិសោធន៍គីមី នៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិគឺ ដោយសារគ្រូបង្រៀនមួយចំនួនមិនធ្លាប់បានទទួលការបណ្តុះបណ្តាល ស្តីពីរបៀបធ្វើពិសោធន៍គីមី មិនសូវស្គាល់សម្ភារពិសោធន៍ សារធាតុគីមី ចេះធ្វើពិសោធន៍ងាយៗបានតិចតួច ចំនួនសិស្សក្នុងថ្នាក់ច្រើនពេក ខ្វះសម្ភារពិសោធន៍ សារធាតុគីមី និងមានបញ្ហាមួយចំនួនផ្សេងទៀត។

៦. អនុសាសន៍

អាស្រ័យនឹងលទ្ធផលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ មានអនុសាសន៍មួយចំនួនដែលអាចជួយជំរុញឱ្យគ្រូបង្រៀននៅតាមវិទ្យាល័យអនុវត្តពិសោធន៍គីមីឱ្យកាន់តែច្រើនជាងមុន៖

- ពិសោធន៍ដែលមាននៅក្នុងសៀវភៅគួរតែមានការណែនាំពីរបៀបធ្វើ
- ឧបករណ៍ដែលប្រើសម្រាប់ធ្វើពិសោធន៍ គួរតែអាចងាយរកតាមតំបន់
- អ្នករៀបចំកម្មវិធីសិក្សាគួរតែគិតពីរបាយម៉ោងសម្រាប់ធ្វើពិសោធន៍ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- គួរតែមានវគ្គបំប៉នស្តីពីការអនុវត្តពិសោធន៍ឱ្យបានច្រើន
- ផ្តល់ថវិកាដល់សាលាឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ក្នុងការទិញសម្ភារពិសោធន៍
- ផ្តល់សម្ភារពិសោធន៍ដែលគ្រូត្រូវការចាំបាច់ប្រើឱ្យទាន់ពេលវេលាក្នុងការធ្វើពិសោធន៍។

ឯកសារយោង

1) នាយកដ្ឋានមធ្យមសិក្សាចំណេះទូទៅ (២០១១)។ បញ្ជីរាយនាមសាលាមធ្យមសិក្សាធនធាន និងបណ្ដាញ ក្រោមគម្រោង EEQP។ ភ្នំពេញ: ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។

2) នាយកដ្ឋានបណ្ដុះបណ្ដាល និងវិក្រឹតការ(២០១១) សៀវភៅណែនាំស្ដីអំពី ការបង្រៀន និងរៀនវិទ្យាសាស្ត្រតាមបែបរិះរក។ ភ្នំពេញ: ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា។

3) Hofstein, A. (2004). The laboratory in chemistry education: Thirty years of experiment with development, implementation, and research. *Research and practice 2004, vol.5, No.3, pp.247-264.*

4) McComas, W.F. (1998). The nature of science in science education: Rationales and strategies. *Dordrecht, The Nethelands: Kluwer Academic Publishers.*

5) Bates, G.R. (1978). The role of the laboratory in secondary school science programs. What research says to the science teacher, *Vol.1. Washington D.C: National Science Teachers Association.*

6) Ben-Zvi, R., Hofstein, A., Samuel, D., & Kempa, R.F. (1976). The educational effectivness of filmed experiments in high school chemical education. *Journal of Chemical Education, 53, 581-580.*

7) Reinders, D., & Maikie, T. (2010*).* On the role of the experiment in science teaching and learning visions and the reality of instructional practice*. Institue for science and mathematic.*

8) Kircher, E., Girwidz, R., & Haubler, P.(2009). Physikdidaktik-Theorie und Praxis[Physic instruction-theory and practice]. *Berline, Germany: Springer.*

9) Psillos, D., & Niedderer, H. (2003). Teaching an learning in the science laboratory. *Berlin, Germany: Springer.*

10) Johnson, S., Monk, M. & Swain, J. (2001). Teacher development and change: an evolutionary perspective. In, Y. C. Cheng, M. M. C. Mok and K. T. Tsui (Eds), The Pursuit of Teaching Effectiveness and Teacher Development. *Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.*

11) Guner,T., & Nedim, A. (2009). Examining problems in project work executed in high schools according to student and teacher views*. Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, Volume 10, Issue 1, Article 10.*

12) Kubilay,K ., & Ozden, T. (2012). Challenges for science education. *Procedia-Social and behavioral science 51(2012) 763-771*

13) KIRSCHNER, P.A., & MEESTER, M.A.M. (1988). The laboratory in higher science education: Problems, premises and objectives. Open university, *Valkenburgerweg 167, 6419 AT Heerlen, The Netherland.*

14) Mary,N.(2013*). Investigation of challenges that face teachers in improving teaching performance in Primary School* (Master's thesis). Retrieved from http://repository.out.ac.tz/852/

Contents

1. Situational Analysis on Community Engagement in School Development in Cambodia 1

2. The Relationship Between Private Tutoring and English Achievement: A Case of Four Cambodian High Schools 11

3. Implementation and Motivation for Inquiry-Based Teaching and Learning Methods (IBL) of High School Science Teachers in Cambodia 18

4. The current situation of the teaching methodology practicality in the context of the upper secondary school teachers 30

5. Challenges of High School Teacher Deployment in Cambodia 52

6. The Implementation of Information Communication Technology in High School Education in Cambodia 69

7. Status of Inspection Work in High Schools 82

8. Situation of Experimentation of Chemistry Teachers at High School Level in Cambodia 90

Situational Analysis on Community Engagement in School Development in Cambodia

Sieng Sovanna, Po Bunthan, Mao Saroeun, Phen Sarith Chhouk Sreybandith

National Institute of Education, Phnom Penh, Cambodia

Email: sieng.sovanna@nie.edu.kh; mao.saroeun@nie.edu.kh

Abstract

This research paper aims at focusing on the situations of community engagement in school development in Cambodia. The purpose of this research is to identify school principals' strategies in engaging communities to help develop schools and to identify challenges that school principals in Cambodia are facing in involving communities in school development. To achieve these objectives, data collection methods employ qualitative research method through comprehensive interviews in order to classify their perceptions and similar answers using INVIVO. Then, the researchers will elaborate and explain each classification or category by implementing theory-based analysis of ASEAN school principal competency framework (SEAMEO INNOTECH) and analysis framework of each category. This study shows the results as follows: (1) school principals' strategies in building community trust and participation in school development (2) negotiation, compromise, and effectively dealing with community conflicts to better develop schools (3) ensure sustainable collaboration with stakeholders. Meanwhile, this research found out some challenges such as limited devotion of time, physical and mental energy of school principals in school development. On the one hand, some communities do not clearly understand their roles and responsibilities in engaging in school development based on the contexts and education law of Cambodia.

Keywords: *Trust, Negotiation, Compromise, Conflict resolutions and sustainability.*

I. Introduction

Decentralization and deconcentration policies of the Royal Government of Cambodia is to delegate power and responsibilities from the national level to the sub-national level (D&D, 2013). The organizational structure of the Royal Government of Cambodia has four levels such as central level (ministry and departments) municipal-provincial level, district-Khan level and Commune-Sangkat level. As far as education sector is concerned, the ministry has delegated power and responsibilities to the council of municipality-province and district-Khan in order to timely provide education services based on the real needs especially in order to achieve learning outcomes with quality and efficiency. In this sense, schools play a key role in realizing these goals.

Recently, world education trends are to ensure quality education, equity, inclusion and life-long learning for all (SDG4, 2015). These trends are to further strengthen the implementation of education policies for all 2000-2015 (EFA,2000) with main purpose of producing full-rounded citizens (Curriculum Framework for General and Technical Education, 2016) in order to contribute to alleviating poverty through increase in production, local consumption and promoting export for national economic development and social welfare.

To reach these goals, each country on earth is focusing on education field as this filed is the foundation for producing skilled human resources for national requirements and international competitions.

In addition, countries in the regions also consider education sector as important in producing human resources to meet the needs of the nations. Due to continuous societal development, human resource development needs to be taken into consideration so that they can have knowledge, skills, ethical values and holistic qualities contribute to building prosperous nations. There are other factors to promote quality education. Among these, teacher's quality and

school principal's quality are prioritized. Based on these factors, ASEAN has laid down competency framework for teachers and school principals (SEA-TCF, 2018). For school principal competency, there are five competency packages such as (1) strategic thinking and innovation, (2) leadership and management, (3) instructional leadership, (4) personal excellence, and (5) stakeholder engagement (SEA-CFSH, 2014).

To respond to international and regional trends as mentioned, the Royal Government of Cambodia has laid down rectangular strategy-mandate 4 by prioritizing human resource development as the 1st priority in one of the angles of rectangular strategies (Rectangular Strategy mandate 4, 2018). The Ministry of Education, Youth and Sport which is under the supervision of the Royal Government of Cambodia has laid down two education policies such as (1) ensure quality education, equity, inclusion and life-long learning for all and (2) promoting efficiency of leaders and managers at all levels (ESP, 2019-2023). Besides, the Ministry of Education, Youth and Sport has also delegated most responsibilities to school level to enable school principals in Cambodia to meet the ASEAN school heads' competency standards. Furthermore, the ministry has developed school principals' competency standards in Cambodia (School Principals' Standards, 2017) and has trained school principals in school-based management (SBM) (school-based management for primary school head, 2017 and guidebook for school management under USESDP project, 2018).

The development of school principals' standards aimed at providing school principals with the opportunities to upgrade their capability of administration management, personnel management, financial management, instructional leadership, short-term school development plan, medium-term school development plan, long-term school development plan, and community engagement for school development. Until now, there are some research studies focusing on leadership competency of school principals in Cambodia, strategic thinking and innovation, instructional leadership and personal excellence (Research Bulletin of National Institute of Education, 2017), but there is no research study on community engagement for school development in Cambodia. Therefore, this study focuses on the situational analysis on community engagement in developing schools in Cambodia to identify school principals' strategies to actively involve community to help develop schools and to determine challenges that school principals in Cambodia are encountering in engaging community. This research also centres on three core competencies of school heads in engaging community such as (1) increase in responsibilities of school principals in developing schools (2) community network management and (3) sustaining collaboration with development partners.

II. Research methodology

This study employed the utilization of qualitative data. Qualitative data were collected through thorough interviews. Semin-interview structure was designed based on key performance indicators from ASEAN school head's competency standards for engaging communities in developing schools. This questionnaire divided into three main parts in which part 1 consisted of 10 questions, part 2 comprised 13 questions and for part 3, there were 8 questions. This questionnaire was piloted at Application Secondary School in the National Institute of Education to ensure its validity, reliability and practicality. After piloting, the researchers revised the questionnaire before officially being used to collect data.

Concerning the samples of this research study, they were intentionally chosen from seven school principals who won the good school award from Samdech Techou Hun Sen, the Prime Minister of the Royal Government of Cambodia before 2019. The interviews were conducted at targeted schools of the samples which were situated in four provinces. Among these provinces, two schools (2 Secondary Schools) were in Svay Rieng province, two schools (1 Secondary School and 1 Primary School) were in Siem Reap province, two schools (2 Primary Schools) were in

Kampong Chhnang province and one school (Primary School) was in Battambang province.

The data gathered were grouped based on themes and categories and then codes were used with the employment of INVIVO program. The data were analyzed to identify the current situations of the implementation capacity of school principals in engaging communities to develop schools in comparison with those competencies in key performance indicators of community engagement as prescribed in the ASEAN school head's competency standards. Finally, the researchers elaborated and explained each main theme.

III. Research findings

A lot of studies showed that communities played a key role in contributing to developing schools qualitatively and quantitatively as well as school superstructure and infrastructure. This achievement required school principals to have certain qualities namely leadership skills, management skills, transparency, accountability and integrity in human resource and financial utilization as well as skills in engaging communities and development partners. For instance, some countries like Nigeria, Congo, Mozambia and so on were very resourceful, but they were still poor. On the contrary, some countries such as Japan and Singapore were not rich in natural resources, but they were rich and developed and were considered as little dragon in Asia. What were the reasons behind this?

The results from this study showed that the total statistics from the selected samples from four provinces were as follow:

1. Empowering communities to engage in promoting school activities

Based on the results of personal interviews of school principals in the seven samples, they were shown below:

The formulation of organization structure, vision and missions

According to the interview findings on part 1, they were interpreted as follow:

According to the findings, it was shown that each school from the seven samples created their own school vision and missions which could lead to quality education. Each school also had its own clear organizational structure such as management team, technical team, and implementation team, etc. Participatory educational planning from concerned stakeholders was very important to carry out monitoring and evaluation mechanism. Stakeholders consisted of school support committee, parents, students, local authorities, Buddhist monks, and others concerned. The realistic actions and activities in school projects were school infrastructure development, filling out the land, erecting school fences and gates, building concrete roads, building floors, equipping benches, toilets, washing basins, water reserve and generators. For management work and service provision, there were announcements on students' admission and enrolment, parents' feedback, information about out of school students (dropouts), meetings, monitoring and evaluation of plan implementation and so on.

Overall, organizational structure had to be firm and precise with the participation from all stakeholders who had self-decision on leading and managing schools. This committee had main roles of and responsibilities for leadership, management, good governance and decision making. School principals were the permanent school inspectors and supervisors in facilitating school daily operation. These necessary components played a role as internal body and external body in facilitating school development process. School management team were the core component or internal body who had roles to strengthen management, self-assessment and quality education services. External body had roles to fill the gaps, enhancing evaluation, audit and dissemination to be nationally recognized. This external body was of diverse participation from concerned stakeholders in education sector. Schools were like a boat and community was like water (Prosoth High School, 2015). In this sense,

communities played a key role as a catalyst and supporter to enable schools to function well. Based on the research report of International Institute for Educational Planning (IIEP), it showed that most communities did not want to lose schools in their communities because schools were the identity of community which needed to be preserved and protected. It was evident that communities played roles as internal body and external body to ensure education quality and efficiency.

To value communities was to reduce internal conflicts, and to build up relational trust as well as to accept challenges and solutions as their best practices to learn from each other through life.

2. **Building community relational trust in school development**

The second part consisted of key performance indicators which showed the relationship between schools and communities. School principals' competencies in Cambodia would be described through the comparison of their length of experience and their real practice in leading and managing schools. Indicators in this part comprised term of reference, ownership, creation of cultural events, membership of community in school organizational chart and community-oriented programs and projects.

Based on the above-mentioned interview data, as could be seen school principals from the seven sampled schools had utilized their intellectual capacity in consistency with their real school contexts in order to promote community's relational trust to develop their schools.

Getting the experience or model from good and successful schools is an option to consolidate their school projects. Real needs analysis via projection and simulation based on baseline data or precise source of information enabled communities to choose programs or projects rightly as intended. Initial project or program needed to achieve good results and served as a model for the next project or program implementation and also attracted stakeholders. School principals performed a role as a service provider with certain qualities such as responsibilities, commitment, dissemination, compromise, support, monitoring, motivation and external assistance or technical counselling.

Meanwhile, schools had changed their mindset from working alone to collaborating with communities. This required competent school principals who could contextualize, value, envision, determine roles and responsibilities, design strategies and programs or projects and station for mentoring and counselling. Positive change, creation and innovation from program or project design either long-term, medium-term and short-term required strategies and comprehensive activities with the participation from relevant stakeholders. Building relational trust should begin from schools with display of great work, transparency accountability and models in terms of theories to provide various options of implementation.

Overall, school principals in these samples had mobilized diverse resources like an orchestra band in which each member knew their roles and responsibilities, commitment and mutual trust. To determine roles and responsibilities of communities needed to have clear principles and guidelines in school organizational chart. Communities had their ownership, co-ownership and co-creation of school achievements. Communities took their full responsibilities for better monitoring and evaluating school resource expenses. However, communities did not fully involve in school development and also school principals did not have clear job descriptions or terms of reference for the concerned people who contributed to developing schools such as technical team, curriculum team, planning team, administration team, support team, and external team. Moreover, some strategies were traditional, not sustainable and not aligned with national education policies.

3. **Negotiation skills, compromise skills, mutual understanding and conflict resolution skills**

Based on the findings from the interviews in part 3, real practices were shown as follow:

School strategic planning was a new context for school development such as annual operational plan, school improvement plan, and budget strategic plan. Their competencies in such plans were the impacting factors leading to success in leading and managing schools. Because of the disparity of budget distribution for implementing activities or project, lack of human and material resources, school principals played roles as a negotiator and facilitator to build up mutual understanding and resolve conflicts happening at schools and in communities.

Part 3 consisted of some key performance indicators showing the relationship between schools and communities. School principals' competencies in Cambodia were shown through comparison of their level of experience and practices in leading schools. Indicators in this part included negotiation strategies, engaging strategies and retaining strategies with communities.

School principals had further duties in identifying problems or challenges of managing schools and then raised some feasible strategies or activities to deal with those existing challenges. The implementation of programs and activities raised stemmed from collective efforts to achieve common goals and to maintain sustainability. Some principles such as good governance, decentralization, three contexts of education, collective efficacy and democracy were raised for the foundations in negotiating, engaging and networking communities. Equity, inclusion, transparency and accountability were the most important strategies for negotiating their communities to provide schools with scholarships, schooling materials, infrastructures, bathrooms, school safety programs, multi- cultural education (global citizenship education), discrimination elimination and conflict resolutions. These were raised as win-win policy in which everyone won.

Overall findings of school principals in the seven samplings showed that school principals in Cambodia had certain strategies in engaging stakeholders concerned. Ensuring accountability, attentively listening to their requests and constructive criticism was better. Hence, some challenges existed. Most school principals were not trained in school principalship professions especially communication skills, collaboration skills, negotiation skills and counselling, mentoring and coaching skills, and they did not know how to make good use of data and learning outcomes as the basis for planning and developing schools.

4. **Competency of ensuring collaborative sustainability with concerned stakeholders**

Pertaining to the research findings in part 4, it showed that the world population grew rapidly. This required educational planners to think for the concept of education for sustainable development (ESD, 2015), the concept of growth, and development. These were the key concepts for school improvement planning. Management and good resource utilization ensured transparency, accountability, participation and contribution from the communities to develop schools.

Based on the interview data mentioned above, it showed that school principals from the seven schools in the samples had used their intellectual capacity based on their real school contexts to perform their roles as the heads of schools, administrative authority representatives in networking, and school development agents. They also had roles of external and internal relationships. School principals were considered as key players in enhancing quality education. Generally, their above-mentioned competencies were better. Community participation not only included budget contribution and materials support, but also technical support: Communities could establish their programs or projects, or they could hire some specialists to train pupils or students in life skills such as home economics, workshops, handicrafts, vegetations and animal raising. School principals displayed the exact roles and responsibilities of Parent-Teacher Association. A lot programs or activities carried out by schools for their communities were to pay tribute (gratitude) to the communities and to create good culture such as fund-raising activity to help the poor, the parentless, the elder, the vulnerable and

the retired. Disseminations of global citizenship education program such as domestic violence, traffic law, drug abuse, health education, equity, vulnerability and other disasters were made at schools and communities. School principals were the key factor for strengthening education quality, pedagogical advisers, and permanent inspectors. The educational goals were to produce full-rounded students who had knowledge, skills and good living ethics for the nation. Life-long learning was a program for every student both in schools and outside schools. Social welfare was the ultimate goal of education which every school needed to reach. In contrast, school principals were required to develop their communication skills, facilitation skills and conflict resolution skills or counselling skills. Persuading communities to contribute to school development was not easy because they had to sacrifice their time, money and energy. In addition, curriculums at most community centres had not been implemented yet. Some context curriculums and localized curriculums had not been implemented as well. Furthermore, curriculums did not focus on community needs or labour market. The linkage of school curriculums and society needs or labour market was also not introduced into national curriculums. Some schools in the samples did not have field trips or field experiences for faculty members and students which enable students to get experiences and real practices such as vegetation and plantation, raising animals, workshops, handicraft, utility skills (water and electricity) and so on.

Report writing was another challenge for some schools. Achievement and progress reports needed to be as precise as educational planning. One program could have a bunch of activities and activities needed to have baseline, timeframe, targets to indicate progress and the activities to move forward. On the other hand, sending and disseminating reports to concerned stakeholders were not prevailing and clear. For example, some schools did not use different types of assessments or tests including stages of assessment and evaluation, participants, assessment and evaluation tools, and feedback for students. The assessment of learning outcomes: Result-based management was a good report for relevant stakeholders. Challenges in showing key performance indicators and assessment: some schools did not have various types of assessment or tests, stages of assessment, participants, assessment tools and feedback.

For promoting pre-stage and students' learning outcomes, most school received good credits, but students' learning outcomes were still limited.

In conclusion, school principals and communities had performed their roles and responsibilities for most areas. Most school principals had provided communities with as follow: curriculum, school development plans, annual learning outcomes and results of national examination, education policies, regulations, directives, dropout rate, out-of-school students and so on and so forth. However, at school level key performance indicators were important for relevant stakeholders. For communities in the context of schools in the samples, they had more roles and responsibilities to perform in the name of good communities of the nation. The analysis of other aspects or angles which was foundation principles for qualitative planning was still limited such as internal efficiency, external efficiency and education equity. The introduction of STEM curriculum, the introduction of test methods, the pursuit of higher education and future professional skills was implemented very slightly.

IV. Conclusions and Recommendations

Based on real context of the organizational structure of the seven schools in the samples, school principals paid attention to and valued communities by including them into school organizational chart. The main factors raised were conflict reduction, increase in relational trust, the acceptance of challenges and leadership experience. The challenges were that they did not perform their roles and responsibilities clearly such as recognition of official documents and relational network. School support committee did not perform their tasks well. They tended to use traditional ways of working with power conflict,

little accountability and in fact with little self-decision making or the domination of power of the community representatives. The proper function of operation of the organizational structure was time consuming and complex, that was to say the inputs for schools were fewer and were not contextualizing. Communities seemed to support schools very little. Some communities were the obstacles for school development as well such as taking school land as their own property and financial conflict with teachers. Human resources and financial resources were still limited; roles and responsibilities were overlapped; the relationship between each player was not clear either; the assessment and evaluation were not commonly made and there were a lot of levels of accountability.

School support community did not undertake their duties well although clear mandate of community representatives made by election through the selection of those who had good background and who could help evaluate schools in the name of representatives rather than repair persons, mechanics and lay people who had the duty to collect money and helped in case of real situation, but they did not have good knowledge to understand education problems.

The strategies that school principals used to engage community in this part were divided into two small sections: strategies to build community trust to develop schools and strategies to delegate power to communities to promote school activities.

Through the reflection of data from the research samples, it showed that building relational trust with communities required high capability addressed in the indicators such as appreciation, responsibility, ownership, culture, society, leadership and the absorption of programs or projects from development partners. Most school principals were not transparent in showing their weaknesses or problems. Statical information was not converted into indicators to support the monitoring of school operation. Key performance indicators of student's learning outcomes or resources management were still a barrier to make concerned stakeholders doubtful and as a result they did not want to contribute to school development. "Action speaks louder than words" was a lesson learnt to build up relational trust. The realization of the first project was a good example and promoted trust from the participators. Some work was not popular and easy, but it was the goal reaching of school principals, mutual trust and necessary action to prevent them from passivity. School principals in the samples tried to use strategies to the best of their abilities and situations of their resource availability. School principals needed to spend time raising money, monitoring the construction of new building and administrative work. The shortage of money and the ineffectiveness of budget expenses stemmed from the management of the three parts namely schools, communities and local authorities. For allocation of national budget, it was distributed four times per year and it was difficult to spend as it was ready and ragid and did not meet needs of each school. School principals needed to spend his or her own money on meeting communities.

Pertaining to the principles of school principal's professional ethics in Cambodia currently, some indicators could be used to reflect on good principalship and their practical implementation at schools. These indicators could also be used to set the criteria for evaluating school principals such as knowledge foundation, instructional leadership, professional skills, educational planning, accountability, self-development, school management, professional ethics, results of management and relationship with communities. Overall, strategic planning for school development, accountability for school management and result-based management were considered as a vital vehicle for stakeholders' engagement.

Standards of the director of Regional Teacher Training Centers in Cambodia adopted the indicator of community engagement as a criterion for evaluating their leadership and management. Key performance indicators included motivation to involve concerned stakeholders, setting the meeting agenda and dissemination of school attainments as expected.

In short, professional conscience and responsibilities for principalship were stated as a foundation to strengthen relational trust among stakeholders. Another important thing was the struggle to succeed in carrying out the program or project efficiently. To enhance principalship, there were some suggestions as follow:

- Training school principals in communication and negotiation skills and counselling skills
- Training them in project writing skills or other skills applicable at school
- Providing them with technical support
- Disseminating and utilizing education policies at community level at large
- Making use of student's learning outcomes to negotiate and engage communities.

Regarding their ability to ensure sustainability of collaboration with stakeholders, school principals strongly believed that they could maintain sustainability as indicated in long-term and medium-term school development plans from various programs and projects. Most school principals were optimistic to showcase their works both inside schools and outside schools to satisfy communities. The strengthening of internal solidarity, positive cooperation, mutual understanding and flexibility with students, colleagues and other educational institutions were keys to success. Most school principals in the samples had learned from their real experience and reflections to successfully undertake their duties. They also said that some big projects had financial disparity (do first, owe the money and pay later), but it was a commitment and devotion of time and money. At the same time, some school principals did not trust their own leadership (they would do it until they had money). Most school principals used strategies to seek support from kind people and as well as from non-governmental organizations (NGOs) to narrow their gaps.

Model theory of optimizing resources was a strategic lesson to build up their confidence in managing schools from every stakeholder. This model theory was used to balance inputs, but they received more quantitative and qualitative results. For instance, school A built a flag pole by spending 10 million riels, but school B used the same amount of money, they could build a flag pole and a garden with the same quality as school A. For school C, they used the same amount of money as schools A & B, but they could build a flag pole, a garden and plant flowers nicely with the same quality as schools A & B. To conclude, this model theory could be an effective strategy to build up relational trust and sustainable relationship with communities.

For creating monitoring and evaluation tools, school principals in the sample schools in Cambodia still had limited capacity such as tools for testing and assessing students (test types), tools for evaluating projects or programs and so on (ADDIE model, SWOT, Logframe).

Planning was a good method to link programs, sub-programs, bunch of activities, budget gaps for the programs or to maintain the projects, but to narrow down the scope. Setting up working group was another good method and what was important was to define their roles and responsibilities (technical group, support or facilitation group and external support group) as well as the maintaining of internal unity. The theory also stated the effectiveness of human resources utilization to be applied at school level and to make use of students' learning outcomes as the indicators to negotiate with concerned stakeholders and to design monitoring and evaluation tools by turning information into educational indicators which were measurable. They should use education policies, announcements, directives, sub-degrees as the foundations to engage communities especially local authorities and other institutions in charge of education.

The key strategies had already shown in previous paragraphs in which they had contributed to strengthening the quality of education. The provision of autonomy and self- decision to schools was the principles of decentralization and deconcentration at sub- national level. The implementation of school- based management

(SBM) and result-based management (RSM) was a competition which required high competencies. The implementation of above-mentioned principles did not mean that the state or the Ministry of Education, Youth and sport did not care about schools, but it was an educational reform of management methods to ensure effectiveness, efficiency and quick service provision. School principals should make communities take their responsibilities for school development in the name of the owner of school, manager and protector and preserver of school identity. Core strategy to engage communities was the learning outcomes of their children and efficiency of optimizing resources. Context was another impacting factor for inequality between urban schools and rural schools to get support both in kinds and cash to develop schools. The acceptance of theory of efficiency of optimizing resources should be versatile.

V. Discussions

How can communities engage in school management, accountability, learning materials, budget, admission, learning and development?

How can communities participate in teaching and learning (recognition of other specialists)?

The importance of communities for students and schools were as follow: (1) students with good performance came to schools regularly and did their homework. They also had good attitude towards learning, high transition or promotion rate. So, schools had high enrolment. (2) schools had promoted teacher professional ethics and were open for communities to participate, support and teach schools. Hence, schools had good reputation.

How can community get involved in school curriculum and what is the relationship between school curriculum and national curriculum?

Community involvement in new context, methods of integration of systematic community curriculum into school curriculum, the methods that both schools and communities made use of student's learning outcomes as the foundations and opportunities for community engagement were important.

References:

MoEYS. (2011). *Roles and Responsibilities of School Principals and Secondary School Secretary for Medium Provinces.* MoEYS: Phnom Penh.

MoEYS. (2014). *Educational Strategic Plan 2014-2018.* MoEYS: Phnom Penh.

MoEYS. (2015). *Standards for Director of Regional Teacher Training Centres.* MoEYS: Phnom Penh.

RGC. (2015). *National Policies for Educational Development.* Minister Counsel: Phnom Penh.

Afridi, M, et al. (2014). *Parent and Community Involvement in Education: A Rapid of Review of Literature.* Toronto: Canada.

Chee Hean T. (2002). *Leadership Education Programme (LEP): The Singapore Model of Educational Leadership.* Singapore:

De Grauwe, A. at al. (2005). *Does decentralization lead school improvement?* IIEP-UNESCO. Paris: IIEP.

Dishno. D. (2012). *Project Management Skills for All Careers.* CA, USA:

EPM 313. (2015). *A Series of Training Modules for Financial in Education (Education Budget).* Paris: IIEP.

Hite, S. & De Grauwe, A. (2009). *Capacity development in educational planning and management.* Paris: IIEP.

Global Monitoring Report-UNESCO (2017). *Accountability in Education: Meeting Our Commitments.* Paris: IIEP.

IIEP-UNESCO (2011). *Busan declaration on: Partnership for Effective Development Cooperation.* Korea: UNESCO.

IIEP-UNESCO (2014). *Education Plan Preparation and Implementation: Financial Feasibility and Financing of The Plan: IIEP-UNESCO.* Paris, France: IIEP.

NIE (2013). *High school's Principal Competencies: Practices and Challenges: A Research Report.* Phnom Penh: NIE.

SEAMEO INNOTECH (2014). *Competency Framework for Southeast Asian School Heads.* Manila: SEAMEO.

The Relationship Between Private Tutoring and English Achievement: A Case of Four Cambodian High Schools

Sopha Soeung, Vira Neau, Sacha Seng, Lina Lorn, Vutheavy Chim

National Institute of Education, Phnom Penh, Cambodia

Email: soeungsopha@gmail.com

Abstract

Private tutoring is globally known as a shadow education, and it is proved to have a positive impact on the academic achievement of students at all levels. Contextually, private tutoring is also popular among learners in Cambodia not only for national exam-required grades but also for non-required ones. However, very few scholars in Cambodia have interested in its effects. Thus, this small-scale study aimed at exploring the determinants influencing English achievement and differences between learners who take private tutoring with their teacher and with others. The data for the linear regression model were obtained from cluster-randomly-selected 669 high school learners in four town- center-located schools. The result of this model shows that learners taking a private class with others outperform their counterparts who are with their own teacher. Additionally, learners with a clear plan for further education seem to perform better, and learners who have a good role model (father's occupation, and a member who generates family income via using English) is advanced their friends in English achievement. However, the absenteeism of the learners shows no effect on their academic achievement in this study.

Keywords: *language teaching, learning outcomes, learning performance, extra classes, shadow education*

I. Introduction

English like other languages except Vietnamese and Russian was banned for about 20 years in Cambodia after Pol Pot regime was defeated in January 7th, 1979, before it was constitutionally allowed to be a compulsory subject in lower and upper secondary school in 1990 (Neau, 2003). Also, foreign language – English or French – in the primary school was, according to the official announcement, No. 25 MoEYS.s.n.n., dated on April 09th, 2014, introduced in 2014 from fourth to sixth grade; however, "……. For the first stage (2005-2009), the MoEYS will encourage schools to offer foreign languages using non-MoEYS resources……" based on Policy for Curriculum Development 2005-2009 (p.10) dated on December 2004. English overtook French and other languages quickly after then due to two pronounced political factors suggested by Clayton (2007) – the mission of the United Nations Transitional Authority in Cambodia (UNTAC) from 1992-1993 for first national election, and Cambodia became one of the members of Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) in 1999.

Since after, English teaching was recognized as one of the most challenges by Ministry of Education Youth and Sport (MoEYS) due to the insufficient number of qualified teachers, facilities and resources (Pou, 1996).

A series of in-service training was launched to improve the quality of English teaching via training on teaching methodology under different aids projects. However, the Grammar Translation Method (GTM) or teacher-centered method was known as the privileged method in Cambodian context (Suon, 1990, Neau, 2003). While the attention on language teaching approaches and teachers' capacity development has cared, the poor quality of student learning nation-wide is reported (Ford, 2003; Ford, 2006; Chet 2006, Chet, 2009), and the matter to learning remains unanswered.

Within Cambodian context, due to the smaller number of English learning hours[1] in state schools, learners prefer to take English private tutoring. This is referred to a private lesson for which every learner is required to pay; it is not conducted within the school schedule. Learners have their own choice to study with whom or with any private school they prefer. Currently, there are so many private schools are operating language classes mainly during the time that learners are free from their daily school schedule. Learners commit to learning English as it is viewed as a passport for better result in university, and for a scholarship abroad, and their perception might be private tutoring can lead them to a better grade in the examination, for the score of language test is a surplus[2] for Cambodian high school national exam. English and French were included in the national exam of Cambodia in 2006 according to official information, No. 1877 MoEYS.m.ch.t, dated on June 15, 2005.

Recently, private tutoring, including one-to-one and a small group tutoring (Medway, 1995; Mischo and Haag, 2002), is known as the world fact (Lee et al. 2009; Bray, 2009), and as shadow education in this field of study (Aslam and Atherton, 2012; Bray, 1999; Lee et al. 2009) because the contents at private school are alight with that of in public school. However, it seems to be different in language private school in Cambodia except if the learners take the private lesson with their classroom teacher. Generally, private tutoring is viewed as one of the factors positively contributes to the learners' academic achievement (Baily, 2012; Unal et al, 2010). Berberoglu and Tansel (2014), and Lee (2013) found that private tutoring has a significant effect on academic achievement in both language and mathematics in Turkish and Korea respectively; however, there is no effect at all with Italian learners in language subject (Meroni and Abbiati, 2012).

Contextually, none of the study has paid its attention to the private tutoring in Cambodia so far, thus this study intended to examine the relationship between the private tutoring and learners' English learning achievement in Cambodian high schools. To realize this objective, this survey aimed at answering the following questions:

1. What are differences between the learners who have private tutoring with their own classroom teachers and who with others?
2. What other determinants impact the learner's English academic achievement in Cambodian context?

II. Research methods

2.1. Research samples

This study attempted to focus on only 11th graders of the one-selected upper secondary schools located in the town center of four different provinces – like Kampong Chhnang, Battambang, Svay Rieng, and Kampot. Simple random sampling was first done to pick up the target provinces across Cambodia for this study while Phnom Penh the capital city was purposively withdrawn before the process, as the learners in the capital may have huge different characteristics compared to the rests. Meanwhile, cluster-random sampling was employed to select classes in each school, and then all learners in the selected class were invited to be the respondents of this survey. However, the learners, who were not taking private tutoring, were filtered and asked to return the questionnaire. In total, there were 669 participants (Female: 368 account for 55%). It should be noted that only 11th graders were the interest of this survey since (a) 10th graders seem to be quite new for the concerned upper secondary schools' English syllabus because some of them may have less experience in their school, or they may have just transferred from other schools, and (b) 12th graders were purposively taken out in order to avoid any disturbance in their daily schedule for

[1] Two hours for primary school from 1st to 6th grade, and 6 hours for lower secondary, and upper secondary schools (based on 2016's curriculum framework of general education and technical education).

[2] If students earn more than the minimum score of 25 out of 50, the remained score above the minimum will be added to the total scores of the subjects that are counted to be divided for passing average (based on the exam guideline, No.34 moeys-s-n-n, dated on December 3rd, 2018).

national exam preparation during the data collection process.

2.2. Research Tools

One set of questionnaires was designed to collect the information on demography, absenteeism, motivation, further education choice, private tutoring-related, and parent-related factors from the concerned learners in each target school. One standard test was designed based on the contents taught in 11th grade during the first semester. Before the designing of the test, the information related to the contents that have been taught in each target school was collected, so the test contents would not be biased from one target school to another. This achievement test was divided into three main parts: vocabulary (40%), grammar (40%), and reading (20%). The weight of each item was divided based on the frequent focus (GTM was reported to be popular in their class) during their English lesson reported by the English teachers of the concerned schools. Writing and listening skills were excluded owing to the fact that teachers of the target schools proclaimed that they have very less focused on writing skills, while almost all informed that their learners have not to experience in listening since there is no any listening materials available at their school. To ensure the reliability and validity of the tools, the piloting stage was conducted in one upper secondary school in Takeo province. Some concerned parts of the tool were corrected, and instruction was simplified by providing an example accordingly. Meanwhile, the test takers were fairly treated although they were in different classes, and in different provinces.

2.3. Data collection methods

All members of the team met and discussed the procedure and the protocol of data collection to ensure a uniform condition during the fieldwork. Participants were clearly informed about the purpose of the study before they were given a copy of the questionnaire. Then participants were asked to complete the questionnaire individually in each class with the support from one member of the research team in case of need. After the questionnaires were collected, a fifteen-minute break was given to participants before they were invited to sit for a forty-minute test.

2.4. Data Analyze Methods

Linear regression was employed for the data analysis in this study. Before the data were put into the model, the data correlation was checked to avoid the redundancy of the effect in the model. As can be seen in Table 1, to better fit in the model, only 'Father's occupation' was added into the model owing to the collinearity between mother-related variable.

Table 1: *Correlation*

		F's occu.	M's occu.	F's edu.	M's edu.
Father's occupation.	Pearson Correlation	1	.41**	.51**	.36**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	666	666	664	666

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

What's more, the reliability of the standard test was checked. Table 2 clearly explains that the test significantly represents better reliability (∝= .843) in predicting the academic achievement of the leaners in this study.

Table 2: *Test reliability*

	N	Min.	Max	M	SD	Alp.
Case Valid (listwise)	669	00	48	17.02	8.24	.843

There were ten independent variables were put into the model (Table 4) while a standardized score of the researcher-made test was used as dependent variable. Participants were asked to rate their own absenteeism, and their teacher's absenteeism by choosing one among the three choices – frequently absence, sometimes absence, and hardly ever absence. Similarly, three scales were also used to rate their decision for 'Further education' variable – quit soon, finish 12th grade, and pursue university level. For motivation

variables, there were three statements for internal motivation, while 4 statements for external one with four scales. Before inputting them into the model, each motivation was classified into two categories (Low motivation =0, and High motivation=1) by combining totally disagree with disagreeing, and totally agree with agree. For 'father's occupation' variable, respondents were asked to select one among the three options Government-related job, private-related (organizations, company...), and Others. However, a binary choice was used for them to rate if any of their family members, generating the income via using English, whom they think they would like to follow in their future (304 learners answered YES, while 363 reported NO, and 2 were missing data).

III. Research Results and Discussion

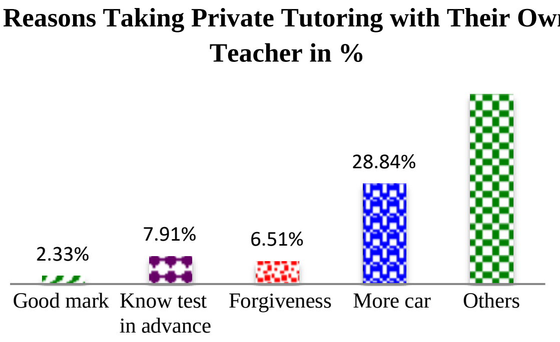
As can see in Table 3 below, there are 454 learners (67.9%) among the total participants reported they do not take private tutoring with their teacher of English who is teaching them at school, while 215 (32.1%) learners reported they do.

Table 3: *Participants taking private tutoring*

		F.	%
Valid	With another teacher	454	67.9
	With their teacher	215	32.1
	Total	669	100

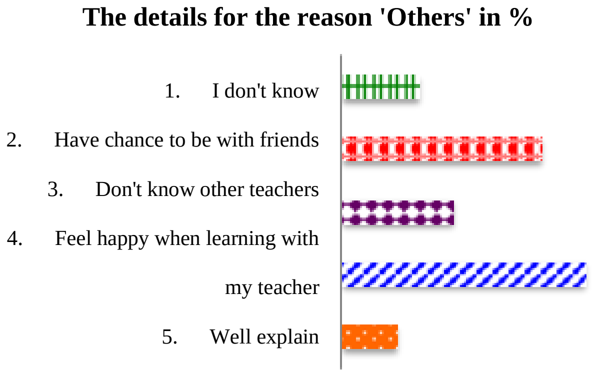
Among learners taking private tutoring lessons with their teachers, Figure 1 illustrates that few admitted to expecting 'better grade', while not many of them except for 'forgiveness' from their teachers (in case they misbehave, or are absent during any class without being authorized), and 'being informed about the exercises' that might be appeared during the exam in advance. Meanwhile, about 29% of respondents wish to get 'more care' from their teachers like more explanation, being nice to them, etc., whereas more than half (54.42%).

Figure 1: *Reasons for taking private tutoring with their teacher of English who teaching them at school*



Thirty five percent of respondents among 54.42% declared that they decided to take this type of private tutoring since they feel so happy when learning with their teachers, following by 29% who seem to care much about having fun time with friends rather than about pursuing more knowledge of English language, while only 8% selected their choice due to the fact that they like the ways their teacher explains. However, not many of them (16% and 11%) choose this type of private tutoring with no concrete idea except they do not know any teacher (16%), nor do they have the idea on the reason they choose to do so (12%).

Figure 2: *The details of the 'Others' in figure 1*



The result of this study is aligned with the previous studies (i.e Baily, 2012; Berberoglu & Tansel, 2014; Lee, 2013; Unal et al, 2010) that ascertained that private tutoring has significant impact on academic achievement in language. Attractively, this study proves that students who take private tutoring with their English teacher who is teaching them at school, regardless of any reason of their decision, seems to have lower result in the achievement test compared to their counterparts who are taking English private tutoring with another teacher, or with another

private school. The result, also, statistically alerts that they not only underperform than do their peers, but their result may be even worse if they keep in practicing this choice.

As clearly explained in Figure 2, sixty-four percent of the learners, who are taking English private tutoring with their own teachers, seems to do it for pleasure rather than for building up their English knowledge.

Additionally, learners who have set a goal to pursue higher education seem to outperform their peers who do not wish to do so. Contextually, almost all learners seem to be aware that to succeed at university, good knowledge in English is required, for documents, and reading materials are in English. What's more, a language for the medium instruction is, due to the limitation of the terminology, English in many universities although the Khmer (Cambodian's native language) is stated as a language for a medium instruction for all levels of education by the state (Clayton, 2006). It can be a contextual common reason that to use any searching engines for their assignments and/or for self-study, English is also required, owing to the fact that there is a huge constraint for Cambodian learners to find what they academically need in Khmer on reliable websites. For the time being, the encouragement of the MoEYS's policy in terms of additionally add up the remained scores after minus the minimum scores required of English subject during the 12th grade national exam might be one of the pushing factors for the learners whose educational goal is to pass high school exam (with better grade), and to further their education.

Table 4: *Results*

	β	t	Sig.
(Constant)		-3.053	.002
Private tutoring with teacher	-.113	-3.015	.003**
Gender disparity	-.061	-1.625	.105
Student's absenteeism	.047	1.245	.214
Further education	.118	3.091	.002**
Internal motivation	.067	1.766	.078
External motivation	.014	.360	.719
Father's occupation	.181	4.444	.000***
Role model for income via English using	.124	3.272	.001**
Parent's English education	.052	1.260	.208
Teacher's absenteeism	-.033	-.894	.372

$R2=.125$; Sig. $\leq .05$

Significantly, Father's occupation and having a role model who uses English to generate family income are statistically pronounced in this study. More than thinking of the success in further education, those leaners may think of following in their father's and their relative's footstep for a future career or income earning. Currently, almost all job vacancies require applicants whose English proficiency is good enough, and some positions in government jobs demand their interested candidates to have better English level too.

On the contrary, this study shows no remarkable difference between female and male learners in English academic achievement. Although the result of this model is not statistically significant, it illuminates that the male leaners tend to perform lower than their female counterpart. Interestingly, students' absenteeism shows no effect on English academic achievement if they keep on taking private tutoring with either their teachers or with others. This can explain that students learn more at private tutoring than they do in state-running school. Similarly, teacher absenteeism is also found no significant related to the learners' result whereas it points a negative trend on learning achievement if teachers keep missing their class more and more.

IV. Conclusion

The private tutoring has a positive influence on English academic achievement regardless the gender and absenteeism. What's more, no matter what type of motivation they have or how strong their motivation is, it has no effect on their English learning, but their English achievement is better if they have the ambition to pass 12th grade national exam, and/or to continue their education at the university. Having a parent whose job is with government and/or private-running sectors like an organization, or a company

positively affects the learner's English academic achievement. Also, the learners whose family member can generate daily income by using English seem to outperform their peers. The last two significant factors are clearly suggesting that having a role model in either professional occupation or generating family income positively contributes to the English achievement of the learners. Although it is not statistically significant, the absenteeism of the teachers of English is still a pronounced determinant impact on the academic achievement of their learners due to the negative trend of the statistical analysis.

V. Request

Although this study contains some limitations in generalizing its findings due to the unavailability of factors including in its model like number of hours spent on English private tutoring, support from parents both financially and psychologically, and more data related to teachers and school, some useful implications can be drawn to exercise for the better outcomes in English education in its context. First, the Provincial Office of Education (PoE) under the supervision of MoEYS had better strengthen each school to orient students about the surplus of English score in the 12th grade national exam. What's more, the ignite talk about life at university or in job/business should be launched at school by inviting guest speakers who are the former students of the concerned school, so they can help to open the mind of current upper secondary school learners to see how important English is for their future education and life.

Again, PoE with the support form MoEYS should collaboratively work with private schools to strengthen their teaching methodology which can prepare their learners for university level, and for their future job rather than offer only the content knowledge. What PoE and MoEYS should take into account is how individual- running-private tutoring class can be controlled especially the quality and effectiveness (for example, via issuing a private-tutoring license to only teachers who are officially recognized by the school and community).

There should also be any action taken to maintain the number of instructional times of English subject at school level.

To set a light on the betterment of English academic achievement via a generalization of the study in the private tutoring, the future study should include some missing points suggested above, and the school-based result should be used in the model in order to compare the significant factors, with that of founds in researcher- made test's result

References:

Aslam, M. & Atherton, P. (2012). *The ‘shadow' education sector in India and Pakistan: The determinants, benefits, and equity of private tutoring*. ESP Working Paper 38, Budapest: Education Support Programme, Open Society Foundations.

Baily, S. (2012). Framing the World Bank education strategy 2020 to the Indian context: Alignments, challenges, and opportunities. In C.S. Collins & A.

W. Wiseman (Eds.), *Education strategy in the developing world: Revisiting the World Bank’s education policy* (pp. 371-393). Bingley: Emerald Books.

Berberoglu, G. & Tansel, A. (July 2014). Does private tutoring increase students’ academic performance? Evidence from Turkey. IZA Discussion paper No. 8343. Institute for the Study of Labor. Germany.

Bray, M. (1999). *The shadow education system: Private tutoring and its implications for planners*. Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning (IIEP).

Bray, M. (2009). *Confronting the shadow education system: What government policies for what private tutoring?* Paris: UNESCO International Institute forEducational Planning (IIEP).

Chet, C. (2006). Cambodia. In UNESCO, *Higher education in South-east Asia*. Bangkok: UNESCO Bangkok.

Chet, C. (2009). Higher education in Cambodia. In Hirosato, Y., and Kitamura, Y. (Eds.), *The politicaleconomy of educational reforms and capacity development in South-East Asia: Cases of Cambodia, Laos, and Vietnam* (pp. 153-165). The Netherlands: Springer.

Clayton, T. (2006). *Language choice in a nation under transition: English language spread in Cambodia*. New York: Springer Science and Business Media.

Clayton, T. (2007). Transition, culture, and language inCambodia. In A. B. M. Tsui, & J. W. Tollefson (Eds.), *Language policy, culture, and identity in Asian contexts* (pp. 95-120). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Ford, D. (2003). Cambodian accreditation: An uncertain beginning. *International Higher Education,* 33, 12-13.

Ford, D. (2006). Cambodian higher education: Growingpains. *International higher education*, 44, 10-11.

Lee, C. J., Park, H. J., & Lee, H. (2009). Shadow education. In G. Sykes, B. Schneider, & D. N. Plank (Eds.), *Handbook of education policy research* (pp. 901-919). New York: Routledge for the American Educational Research Association.

Lee, J. Y. (2013). Private tutoring and its impact on students' academic achievement, formal schooling, and educational inequality in Korea. Retrieved on January 10, 2019 from https://academiccommons.columbia.edu /doi/10.7916/D8K64R8K.

Medway, F. J. (1995). Tutoring. In L. W. Anderson. (Ed.), *International encyclopedia of teaching and teacher education* (pp. 271-274). Oxford: PergamonPress.

Meroni, E. C., & Abbiati, G., (2012). Teacher training,extra education and students' achievement. Theevaluation of a program for promoting students' performances in Italian lower secondary schools, retrieved on January 10, 2019 from http://www.invalsi.it/invalsi/ri/improving_educatio n/Papers/meroni/44.pdf.

Mischo, C., & Haag, L. (2002). Expansion and effectiveness of private tutoring. *European Journal of Psychology of Education,* 17(3), 263-273.

Pou, D. (1996). Seminar on ELT in Cambodia. Department of English and Education, RUPP. Pp. 9-12.

Suon, C. (1990). English language curriculum for secondary schools. Report of the Australian of Australian Quaker Service for Ministry of Education, State of Cambodia.

Unal, H., Ozkan, M., Milton, S., Price, K., & Curva, F. (2010). The effect of private tutoring on performance in mathematics in Turkey: A comparison across occupational types. *Procedia Social and Behavioral Science,* 2(2), 5512-5517.

Vira, N. (2003) The Teaching of Foreign Language in Cambodia: A Historical Perspective, *Language, Culture and Curriculum*, 16:3, 253-256.

Acknowledgment

This study will not reach to this outcome without the funding support from MoEYS. Also, we would like to offer our profound thanks to all concerned PoEs, schools, and teachers who gave us fully supports during our data collection process. What's more, our heartfelt thanks are also given to all students whose names can be addressed in this paper for their valuable time and honesty in sharing with us their information.

Implementation and Motivation for Inquiry-Based Teaching and Learning Methods (IBL) of High School Science Teachers in Cambodia

Ny Soputhy, Khek Samnang, Ny Rotha, Chhouk Nasros, Bun Sophanny

National Institute of Education, Phnom Penh, Cambodia

E-mail: ny.soputhy@nie.edu.kh, kheksamnang@yahoo.com, rathany.ine@gmail.com, sophanybun88@gmail.com, nasros_rttc@yahoo.com

Abstract

The objectives of this research are (1) Identify the level of practice and challenges for Inquiry Based Learning (IBL) in the current high school science teachers (2) Demonstrates motivation and sharing knowledge from school directors and technical team for Inquiry Based Learning (IBL) to science teachers. The study found that only 42% of teachers had practiced IBL, and that teachers 'IBL practice faced many challenges, including time constraints, lack of teaching materials, ability on teaching methods, and students' ability. There are levels that require high motivation and extra support. Providing benefits or incentives for teachers in addition to the monthly salary, such as overtime pay, receiving commendation letters from the school, receiving compliments in meetings, small parties together, joint trips, or providing opportunities for training or seminars. The school is an encouraging activity that teachers and principals have provided in the past. The study also found that doing demo lesson was the most involved professional development activity for teachers and helped improve teaching among other professional development activities.

Keywords: *Inquiry-Based Learning (IBL), motivation teachers and students*

I. Introduction

Improving the quality of education must focus on improving the input of teaching, the process of teaching and learning, and student achievement. The quality of the input will focus on the qualifications of teachers, the quality of the curriculum in secondary school education, and higher education in line with the quality of ASEAN standards. Sokha & Prudente (2015) found that teachers have challenges in eight including: (1) classroom management, (2) lack of textbooks, (3) Large number of student (40-50 students in each class), (4) Short time cannot finish a large number of lessons, (5) Lack of laboratories and its materials, (6) Lack of professional development, (7) Lack documentary resources, (8) Low salaries. The VVOB project (2008) also identified a number of barriers to implementing student center approach in Cambodia, including limited specialized knowledge and teaching methods; Lack of resources, issues related to textbooks, curricula, national education policies and incentives. However, Harprit (2015) stated that for successful implementation of teaching and learning methods, Teachers need to develop skills and technology, also sharing knowledge through the web is an effective and comprehensive way. It is an effective and comprehensive way to achieve school quality standards. To achieve school quality standards, it is necessary to develop the capacity of teachers, curricula, adequate teaching materials and Teachers' teaching with new and diverse teaching methods in line with educational trends for the 21st century. (Ministry of Education, Youth and Sports 2014).

1.1. The Background of Research

Inquiry Based Learning methods are a learning process that will get students to engage in learning activities, develop key question, and create new knowledge or new concept (Betna & Panggung, 2019). This method guides students to think and solve problems on their own. (Goldman et al., 2010). Inquiry Based Learning (IBL) were introduced by Japanese teaching methods experts through the STEPSAM2 project in 2009 and is used to train national teachers, most of them are teacher trainers at the National Institute of Education, and some are teachers at Provincial

Teacher Training Center (PTTCs), Director of the Provincial Teacher Training Center, as well as teachers from other departments. Inquiry Based learning methods have been trained in-service training for student in the six Regional Teacher Training Centres and 18 provincial Teacher Training Centres and in- service training to high school teachers in Cambodia. (STEPSAM2, 2009).

In the same way, teacher trainers at National Institute of Education have been training teaching methods on inquiry-based learning to trainees for many generations from 2010 to the present.

1.2. Research Issues

After receiving knowledge on inquiry based leaning methods for many years, the implementation of inquiry-based learning methods of teacher trainer in teacher training institutions and educational institutions in the city and provinces are still limited.

Many science teachers rarely apply inquiry-based learning methods because teachers are difficult to create a key question that stimulate students' thinking and solve problems that answer key questions.

An analysis of 42 Phnom Penh teacher's lesson plans for Earth science and environment found that many methodologies of teaching guided students' learning by asking questions individually or in groups. The students open textbooks to answer with the teacher and the teacher explains the problem or phenomenon directly to the student (Ny, 2012).

The report on the inspection of 50 lesson plans from 10th to 12th grade in Phnom Penh recently found the same: most of the lessons are only questions and answers in person and as a group, explain the lesson to the students. In teaching and learning processes, most teachers and students rely only on textbooks and illustrations in textbooks (Chhouk, 2017).

Up until now, research on the inquiry-based learning methods (IBL) has not provided any research on the challenges and levels of implementation of the inquiry-based learning method. That is why the research team of National Institute of Education has proposed a research proposal on the implementation and encouragement of inquiry-based learning methods (IBL) of high school science in Cambodia for the academic year 2017-2018.

1.3. Research objectives

This research has two objectives:

(1) Determine the level of implementation and challenges in inquiry-based learning methods of science teachers at high schools.

(2) Demonstrate encouragement and knowledge sharing from principals and technical team leaders on inquiry-based learning methods to science teachers.

1.4. Research questions

To achieve the above objectives, this research focuses on the following questions:

(1) To what extent do science teachers apply inquiry-based learning methods?

(2) What are the challenges in implementing inquiry-based learning methods?

(3) What is the encouragement and sharing of knowledge from principals and technical team leaders for inquiry-based learning to science teachers?

1.5. Importance of research

The findings of this research will be useful to enhance the effectiveness of science teaching through the application of IBL teaching methods in high schools in Cambodia.

1.6. Limitations of research

Due to time constraints related to research, limited resources, and the lack of process of data collection to all high schools in the country (which took a lot of time), this study could not cover all aspects of the problem. So, this research focuses only on high school teachers, heads of technical teams, which includes in chemistry, physics,

biology and earth science and environment, as well as high school principals. All samples will be randomly selected at a number of high schools in four representative provinces, including Mondulkiri, Kampot, Kampong Chhnang and Prey Veng. In those provinces, teachers often receive in-service training on Inquiry Based Learning methods.

II. Literature Review

2.1. Definition

What is inquiry? STEMSAM2 (2009) defines "Inquiry" as the art and science of asking questions about the natural world and finding answers to those questions. Inquiry requires careful observation and measurement, the formation of hypotheses, the interpretation and synthesis of general theories (conclusions). In this sense, we can call inquiry-based learning by the teacher or student asks questions so that students can find solutions (answers) or create knowledge on their own.

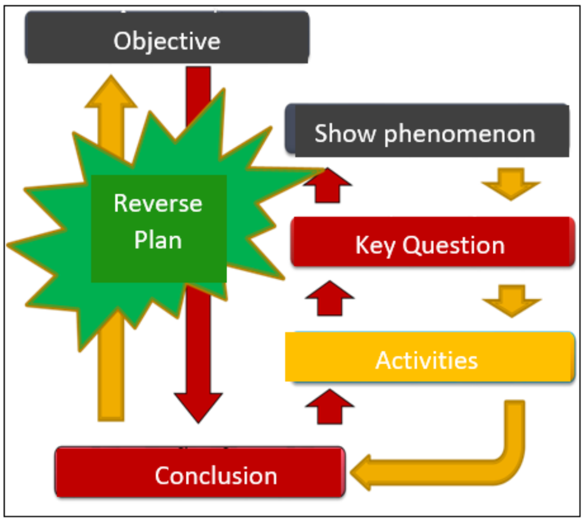
In terms of Inquiry-Based Learning (IBL), the research team Goldman et al., (2010) explained that it is a teaching method that guides students to think for themselves, and that teachers are facilitators.

According to the Department of Teacher Training centre (2002), motivation is an act or object that provides an individual to take satisfactory action in order to achieve a change in behavior as a result. Teacher-student motivation is an act or object that principals and teachers provide supporting, trust, hope and inspire courage, will and curiosity to motivate and help develop teaching activities and students' learning activities to achieve their goals.

2.2. Inquiry-Based Learning Methods

Through STEPSAM2 (2009), the process of inquiry-based learning method, as shown in Figure 1, begins with the teacher show the objectives, then the teacher presents the phenomena and asks key questions by the teacher or students, and then the students try to answer the key questions by themselves through experimental activities and try to draw their own conclusions (observe the yellow arrow or the right arrow). However, in from teaching activities with students (observe the red arrow or left arrow).

Table 1: *Planning and process of inquiry-based learning*



2.3. Levels of Inquiry-Based learning

Level of Inquiry-based learning Method				
Level Step	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3
Key questions	Teacher	Teacher	Teacher	Student
Experiment Plan	Teacher	Teacher	Student	Student
Conclusion	Teacher	Student	Student	Student

The level of implementation of inquiry-based learning methods is divided into three levels. Level 3 is considered the best, meaning that students create key questions and then build an experimental plan to observe the answers, and then the students draw their own conclusions. Level 0 is a teacher centered, meaning that the whole process of teaching the teacher is demonstrated and implemented according to its main steps. (See Table 1).

2.4. Encouragement for the implementation of inquiry-based learning methods

Teachers' appreciation of teaching shows the effort to accomplish tasks and assignments to achieve a set result or skill. All that makes it satisfying and engaging is motivation. Motivation in both mental and material is an important factor in motivating teachers to choose which method and strive to fulfill that mission to achieve the desired outcome (Department of Teacher Training centre, 2002).

Principals' encouragement to teachers to be done and implemented on a regular basis in accordance with their tasks and responsibilities set out in the Ministry for legal documents. Principals inspect on administration, teaching and learning of students, evaluate the proposals, medals, and encourage them (Ministry of Education, Youth and Sports 2011).

III. Research methods

3.1. Sampling

This study focused on a sample of 195 high school teachers, 75 females, as well as 54 principals, 7 females. Samples were randomly selected from a number of high schools in four representative provinces, which were frequently supplemented by inquiry based learning methods, including Mondulkiri, Kampot, Kampong Chhnang, and Prey Veng. This research will use quantitative and qualitative data. Christensen (2011) shows that qualitative research refers to data as a word, a conclusion that focuses on an in-depth understanding of data. In the case of quantitative studies, the data were analyzed statistically. Quantitative data will be collected by completing the closed questionnaire, while qualitative data will be collected by completing the open questionnaire.

3.2. Tools and collecting data

This research will have used the tools such as (1) questionnaires for high school teachers to find the level of implementation of inquiry-based learning methods and the challenges. (2) questionnaires for principals and technical team to ask for encouragement teachers in implementation of inquiry-based learning methods at high schools. In addition, this research is collected science teacher's lesson plan for analysis methods in teaching by using rule brick of STESAM.

3.3. Analysis Data

Data collection is analyzed in IBM, SPSS statistics V.24 for analysis quantitative data: Principle analysis, One-way ANOVA, correlation, frequency, crosstabs and used to compare, find the relationship and percentages of variables. In the results of this research. The data analysis of this study did not take into account gender, age and grade level. The research project started from March to August 2018.

IV. Results of the Research

4.1. General information about teachers

A total of 17 schools in four provinces, including Mondulkiri, Prey Veng, Kampong Chhnang and Kampot, with a total of 195 teachers, of which 75 female teachers were selected to complete the questionnaire. Of the 195 teachers, 127 are urban teachers, 149 have a bachelor's degree, 18 have a master's degree and two do not have a bachelor's degree. 57 teachers teach physics, 49 teach biology, 47 teach chemistry and 34 teach earth and ecology, but some teach two subjects. Most of the teachers are in 11th and 12th grade, and some of them have lower secondary school classes. Teachers have between 1 and 30 years of experience teaching their subjects. On average, they have 12 years of teaching experience, and most have 7 years of teaching experience. Figure 2 shows the number of teachers and the experience of teachers.

Figure 2: *Number of teachers and teaching experience*

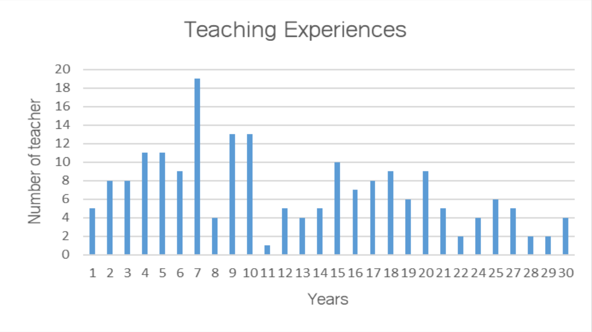


Table 2: *Percentage of teachers who have practiced each teaching method*

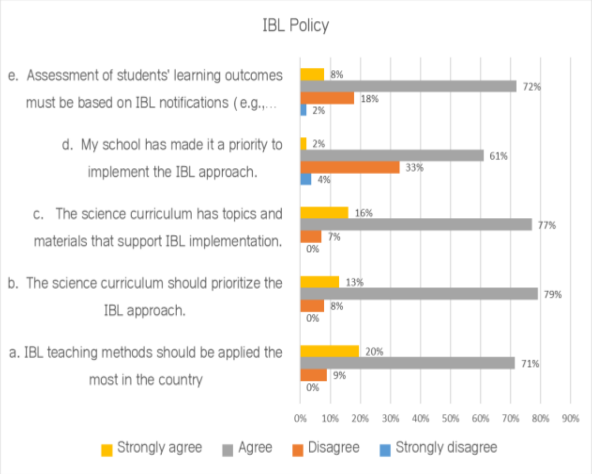
Use of teaching methods	N	%
a. Inquiry Based Learning (IBL)	82	42
b. Student center approach (Question-Answer)	190	97
c. Teacher center approach	156	80
d. Scientific method	67	34
e. Cartoon based learning	10	5
f. Cooperative based learning	68	35
g. Concept based learning	22	11
h. Misconception based learning	4	2
i. Problem based learning method	67	34
j. Bloom Taxonomy based learning	46	24
k. Others..	2	1

As for teaching methods, teachers reported that they used all the methods in question (Table 2). Of these methods, most of them used 190 student center approach (maximum), 156 teacher center approach, followed by 82 inquiry based leaching methods (IBL), 68 collaborative teaching methods, 67 problem-based learning methods and many other methods. It is also noteworthy that many teachers still use the teacher center approach to transfer knowledge to students.

4.2. IBL Policy

The second part asks teachers about their agreement on the policy of implementing teaching and learning methods. The total results are shown in figure 3.

Figure 3: *Teacher feedback on IBL policy*



The "a" point asks about inquiry-based learning methods that should be applied the most in the country. The majority of the respondents agreed that (71%) wanted more practical teaching and learning methods, followed by a strong 20% disagreement, a 9% disagreement and no disagreement at all.

Point "b" asks about the curriculum, science subjects should include inquiry-based learning methods as a priority. The majority of the respondents agreed that (79%) want a science curriculum, should include the teaching and learning methods as a priority, followed by 13% strongly disagree, 8% disagree and no disagree at all.

Point "c" asks about the science curriculum with topics and materials that support the implementation of the inquiry-based teaching and learning method of research. The majority of the respondents agreed with (77%) that the science curriculum had topics and materials that supported the implementation of the teaching and learning respondents agreed that (71%) wanted more practical teaching and learning methods, method, followed by 16% strongly disagree, 7% disagreed and no opinions that do not agree at all.

The "d" question about their school puts policy in place to prioritize inquiry-based teaching and learning methods. The majority of the respondents agreed (61%) that their school has put the policy of teaching and learning in the first place, followed by 33% disagree, 4% disagree and strongly agree was only 2%.

The "e" point asks about the evaluation of students' learning outcomes based on the concept of IBL. The majority agreed (72%) that the evaluation of students' learning outcomes should be based on the concept of teaching and learning in a critical way, followed by 8% in favor, 18% in disagreement and 2% in strongly disagreement, too.

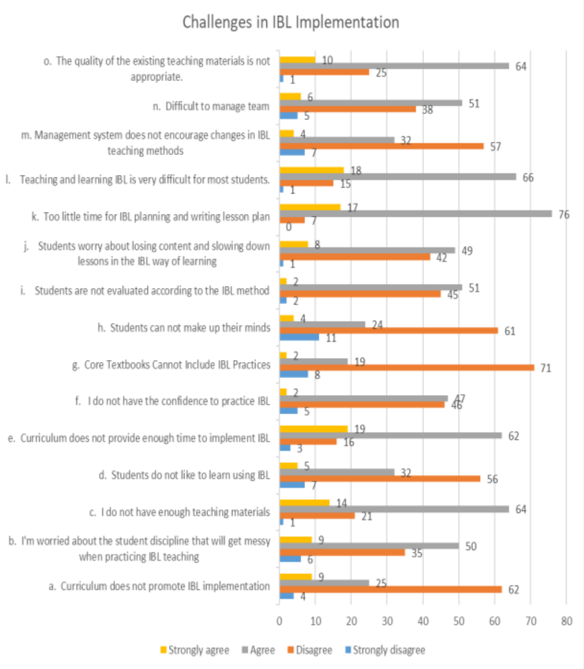
Overall, the consensus on IBL policy is between 60% and 80%, which is a positive point to push for more implementation in the future.

4.3. Challenges

The second part asks teachers about agreeing on the challenges that arise in the implementation of IBL teaching and learning. Figure 4 shows the challenges of implementing IBL teaching and learning.

Based on the consensus (agree and strongly agree), the teachers replied that it was difficult to practice teaching and learning in a critical way (IBL) because the curriculum does not improve the teaching and learning practice (IBL) (34%), worry about the discipline of students who will be messy during the teaching practice (59%), do not have enough teaching materials (78%), students do not like IBL (37%), curriculum does not provide enough time to practice (81%), lack of confidence in teaching and learning (IBL) (49%), textbooks cannot incorporate IBL practice (21%), students are unable to develop thinking (28%), students are underestimated in the teaching and learning method (IBL) (53%), students are worried about missing content and delays in lessons (57%), too little time for lesson planning and preparation (93%), teaching and learning (IBL) is too difficult for most students (84%), management system does not encourage change of teaching and learning (IBL) (36%), had difficulty managing the team (57%), and the quality of existing teaching materials was inappropriate (74%).

Figure 4: *Teachers' challenges in implementing IBL*



Among these challenges, the main issues related to insufficient time to implement the curriculum, planning and lesson planning, the capacity of most students are still low, there are not enough teaching materials and the quality of existing teaching materials is not suitable for implementing IBL.

4.4. Practice and importance of IBL teaching and learning methods

This section asks teachers about the level of agreement on the implementation and importance of IBL teaching and learning methods. Table 3 shows the results of the level of implementation of IBL teaching and learning methods.

Table 3: *Levels of implementation of IBL teaching and learning methods*

Incorporating IBL teaching methods	1	2	3	4
a. I use IBL regularly with students	0%	70%	30%	0%
b. IBL is useful in encouraging students to enjoy science subjects.	0%	4%	76%	20%
c. IBL is suitable for solving students' problems	1%	6%	86%	7%
d. I want to apply as many practical issues as possible in the lesson	0%	7%	71%	22%
e. A good teacher guides students to solve problems correctly	1%	14%	76%	9%
f. I want to use more IBL methods to increase teaching practice	0%	12%	77%	11%
g. Silence in the classroom is essential for effective learning.	9%	51%	36%	4%
h. I need to use students' personal experiences as a context to practice knowledge frequently	0%	22%	70%	8%
i. Teaching should focus on clear issues, with correct answers, and with ideas that most students can understand.	0%	7%	75%	18%
j. Students learn based on the knowledge they already have, which makes practical teaching necessary.	0%	16%	77%	7%
k. I think my teaching will improve through the use of IBL	0%	5%	84%	11%
l. Students benefit from IBL	0%	3%	83%	14%
m. Explanations related to everyday life in scientific discipline are very useful	0%	2%	57%	41%
Notes: 1: Strongly Disagree, 2: Disagree, 3: Agree, 4: Strongly Agree				

The results-based implementation of the most commonly agreed-upon answers indicated that only 30% of teachers used the IBL method

regularly with students and 40% perceived silence in the classroom as necessary for effective learning. However, the teachers agreed and strongly agreed that they would like to use the IBL method more to increase teaching practice (88%) if the good teacher could lead the students to solve the problem correctly (85%). In IBL teaching, students learn based on the knowledge they already have, which makes practical teaching necessary (84%), need to use students' personal experiences as a context for frequent application of knowledge (78%). Practice should be based on the actual problem in the lesson (93%), and the teaching should be around clear problems, correct answers and ideas that most students can understand (93%). The importance of inquiry-based teaching and learning (IBL) means that students benefit from IBL (97%), explanations related to daily life in science regulations (98%), encourage students to enjoy studying science subjects (IBL) (96%), teaching will be improved through the use of IBL (95%), and appropriate to solve students' problems (93%).

4.5. Teachers' activities in implementing IBL methods

The teacher's activities in inquiry-based teaching and learning method (IBL) require that the answers be: 1. Never 2. Rarely 3. Occasionally 4. Frequently 5. All the time. Frequent and constant answers show that teachers have practiced the IBL method a lot. The study found that (See table 4) IBL-related classroom activities that most teachers (50% and above) practiced included welcoming students' questions (93%) and motivating students find answers to questions on their own (92%), encourage students in different ways (80%), teacher acts as a student learning facilitator (69%), focus on understanding students' scientific rules (68%), asking students to discuss results with each other in groups (66%), asking students what they are interested in learning (56%), and the use of student interests as key in creating my lessons (52%).

Other key activities, less than 50% of the teachers did in the classroom, and interestingly, the main activities for IBL were giving students the opportunity to create their own experimental projects (16%), encouraging students to share research results out-of-class activities such as competing in science fairs (26%), giving students the opportunity to analyze data on their research (28%), and having students read the research of others in existing classes relate to their research before deciding on a research questionnaire (29%).

Table 4: *Teacher's activities in IBL Classroom.*

Teacher activities	**Level of implementation**				
	1	2	3	4	5
a. I act as a student learning facilitator	3%	1%	27%	44%	25%
b. I welcome student questions	0%	1%	6%	49%	44%
c. I encourage students to find the answers to their questions on their own.	0%	2%	6%	67%	25%
d. I ask students what they are interested in learning	0%	4%	40%	39%	17%
e. I use student interests as the key to my lesson	3%	3%	42%	41%	11%
f. I encourage students in different ways	0%	0%	20%	64%	16%
g. I do not rely entirely on textbooks	6%	11%	47%	27%	9%
h. I focus on understanding students' science rules	0%	5%	27%	59%	9%
i. I lead students to create different research questions during class	2%	14%	44%	30%	10%
j. I lead students to make their own hypotheses	2%	19%	40%	35%	4%
k. I give students the opportunity to create their own experimental	10%	28%	46%	15%	1%
l. I give students the opportunity to analyze data based	7%	27%	38%	25%	3%
m. I ask students to interpret the data based on the evidence from their research.	8%	21%	36%	30%	5%
n. I encourage students to read the research of others in the class related to their research before deciding on a research question.	13%	33%	25%	28%	1%
o. I ask students to discuss the results with each other in groups.	5%	2%	27%	56%	10%
p. I encourage students to share their research results outside the classroom, such as competing in science fairs.	22%	22%	30%	19%	7%
q. I provide students with a scientific science experience that balances the development of research skills and understanding of the rules.	6%	34%	29%	27%	4%
Note: 1. Never 2. Rare 3. Occasionally 4. Often 5. All the time					

4.6. Student activities in the implementation of IBL teaching and learning methods

This section asks teachers about student activities in performing lessons in the IBL way. The sum of agree and disagree responses indicates that most teachers (over 50%) reported doing so. Among the activities from a to m, as shown in Table 5, there are only 3 student activities that have less consensus: students have the opportunity to choose their own experiments (55%), do regular activities (65%), and create experimental models (66%). The other student activities in the IBL lesson agreed that more than 80% of them were implemented.

Table 5: *Student activities in the IBL classroom.*

Student activities in implementing IBL method, my students:	Level of implementation (%)			
	1	2	3	4
a. Act regularly	2%	33%	56%	9%
b. Work together to explain ideas or help each other solve problems	0%	3%	85%	12%
c. Organize their experiments or do group investigation	2%	13%	83%	2%
d. Given the opportunity to explain their own ideas	0%	3%	81%	16%
e. Conduct experiment	1%	10%	81%	8%
f. Discussed topics	0%	9%	89%	2%
g. Share ideas or solve problems together in a group	0%	3%	81%	16%
h. Draw conclusions from the experiments or action models	1%	5%	86%	8%
i. Have opportunity to choose their own experiment	4%	41%	49%	6%
j. Provides the ability to try to express ideas	0%	2%	75%	23%
k. Participate in class discussions	0%	5%	78%	17%
l. Choose questions to answer or ideas to discuss	0%	12%	84%	4%
m. Create an experimental model	3%	31%	61%	5%
Notes: 1: Strongly disagree, 2: Disagree, 3: Agree, 4: Strongly agree				

4.7. Application of Instructional Teaching and Learning (IBL) Methods Linked to Daily Life

This section asks the teacher how often the following activities are performed in the lesson.

The answers as shown in Table 6 apply to most of the lessons and almost all of the lessons were more than 50%, but most of the activities were related to the development of a clearer teaching on the problem and correct the answers and ideas that most students understand (83%), followed by showing the right way to solve the problem (75%) and explaining the relevance of the subject to daily life (74%).

Table 6: *Levels of activities that teachers often perform in lessons related to daily life*

Practicing IBL linked to daily life	Never	Some lessons	Most lessons	Almost every lesson
a. I use the subjects I teach to help students understand the outside world.	1%	43%	30%	26%
b. I show the right way to solve the problem	0%	25%	64%	11%
c. I show students the relationship of the subject to the actual society	0%	31%	37%	32%
d. I use things that are easy to understand in real work	0%	48%	35%	17%
e. I explain the relevance of this subject to daily life.	0%	26%	43%	31%
f. I link the main points of the content to the future of the student's work	0%	35%	46%	19%
g. I develop a more specific teaching on the problem and correct the answers and ideas that most students can quickly understand.	0%	17%	59%	24%

4.8. Professional development

This section asks teachers about professional development activities. The results of the research (shown in Table 7) show that 66% of the teachers did not attend the short courses or workshops on the specialization or teaching method. For participants, there were one to six sessions, most of them once (21%) and twice (10%). Of the participants, 66% reported improving teaching average (43%) and more (23%). 94% of teachers reported that they had never attended an educational conference with presentations on research results and discussions on educational issues. For participants that attended once were 4% and twice were 2%. Of the 6% who participated, it was reported that they improved the teaching average (35%) and more (15%). 90% of teachers answered that they had never attended a long-term training program that offered a certificate or diploma. The participants were only once (10%) and twice (1%). Of the 11% who participated, it was reported that they improved the teaching average (25%) and more (37%). 93% of teachers answered that they had never attended a study tour on teaching and learning in other schools. The number of participants ranged from one to three, and most of them participated once (5%). Of the participants, 7% reported improving teaching averages (36%) and more (only 9%). For participation in the network of teachers 'associations established to help develop teachers' knowledge and skills, 92% of teachers answered that they did not participate and most of them participated only once (7%). Of the participants, 8% reported improving teaching averages (13%) and more (23%).

Table 7: *Percentage of professional development activities and teachers' teaching promotion*

Participatory activities		Participation		Promote teaching			
		How many times	No	Did not help	Helped a little	Average help	Helped a lot
a	Short courses or workshops (eg on specialized teaching methods in IBL)	1:21%, 2:10%, 3:2%, 4:1%, 6:1%	66%	3%	31%	43%	23%
b	Educational conference with presentations on research findings and discussions on educational issues	1:5%, 2:2%	94%	19%	31%	35%	15%
c	Long-term training program (certification or diploma)	1:10%, 2:1%	90%	16%	22%	25%	37%

d	Study tours of teaching and learning classes at other schools	1:5%, 2:1%, 3:1%	93%	32%	23%	36%	9%
e	Participate in a network of teachers 'associations established to help develop teachers' knowledge and skills.	1:7%, 3:1%	92%	17%	47%	13%	23%
f	Individual or group research on topics related to teacher skills	1:15%, 2:9%, 3:1%, 5:1%, 6:1%, 7:1%	72%	2%	34%	26%	38%
g	Conduct peer teaching demonstration	1:20%, 2:10%, 3:4%, 5:5%, 6:4%, 16:1%, 20:1%, 23:1%	57%	1%	20%	38%	41%

For individual or group research on topics related to teachers' skills, 72% of teachers answered that they had never done it. For those who did the research, there were one to seven times, and most were once (15%) and twice (9%). Among the participants reported helping to improve teaching. On average (26%) and more (38%). The last professional development activity was indexing, which was the most participatory activity (53%). Those who performed this activity ranged from one to 23 times, and most were once (20%) and twice (10%). Participants reported helping to promote teaching average (38%) and advanced (41%).

4.9. Experience Topics

This section asks about the topics of the experience that the teacher used to teach in IBL style. Topics in physics taught by the teacher in IBL way include the formation of electric charges on various elements, the use of force on matter, the force of gravity, the pressure depending on the depth, the lattice, the magnetic field, and the magnetic force, the temperature, the volume of the gas varies by N, P and V, friction static, plotting resonance, mechanical, testing of atmospheric pressure, free-flowing plane, plotting of bullets water heaters, oriented magnetic fields, direct currents circular and solenoid apply the first law of parade rolling frame rolls on urea magnets, pressure and temperature, and batteries.

Chemistry is concerned with the formation of oxygen and C02 ions, the combustion of C2H2 ions, the oxidation of ions by H2O2, the size of Ca CO3 and the catalyst HCl solution (splitting H2O2 using MmO2), the substitution of metals (Al + CuSO4), the reaction between Al metals and solvents, atomization mixtures, atomic sample size, particle size, reactor concentration, particle concentration, expression of particle size, influencing reaction speed, oxidation reaction, coagulation reaction, copper sulphate reaction with zinc, catalyst, pig liver, metal reaction Activation, kinetics, acid-base identification, acid-base rate, molecular modeling, chemical properties of metals, carbonation reactions and alloys.

Biology also has many applications, mostly related to surgery and observations, such as the identification of enzymes in carrots and liver, flower observations, fish surgery, bird surgery, enzyme activity, yeast activity experiments on Look at the organs of fish. Experiment on looking at the internal organs of chickens. Experiment on the taste of tongues, fibers, photosynthesis (plants). Separate from ripe bananas. Identify proteins. Isolation of DNA from ripe banana cells Observing enzyme activity Observing the brains of mammals (pigs) Observing monocotyledonous plants. Observing the human brain Observing artificial images of meiosis. Observing artificial images molecular forms AND microscopic examination and use of enzymatic effects, Leaves, flowers, plants, osmosis, mitochondrial cell division and protein identification.

Earth and Environmental Science are also less topical than other subjects. Topics include atmospheric pressure, lunar eclipses, solar eclipses, artificial imagery, rotation, revolution, continental drift theory, wind, greenhouse gases, moisture in the atmosphere, water cycles, rock cycles, volcanic modeling, water pollution, global warming, greenhouse effects, planet movement, observing minerals under microscope, wind, water pollution, heat rise, kinetic motion, hydropower, air pressure, observation of rocks, telescopes, moon phases, fossils, earth forms, water droplets, microscopes, wind direction, water pollution, wind power, fossil modeling, paper processing, and so on.

4.10. Motivation

In addition to the monthly salary, teachers receive additional allowances or some other

benefits from the school, such as additional allowances for internships and technical meetings, invigilators or student exam marking, technical training, 12th grader training, overtime teaching, travel expenses to technical meetings, and some teachers replied that they did not receive the stipend.

In the opinion of teachers, in order to ensure the implementation of teaching and learning activities in a good way, science teachers should have enough time to prepare lectures, have rich materials and the right laboratory, have clear knowledge of teaching methods in IBL, diligently encourages students to learn, train more teachers, extend class time in the curriculum, and increase research on specialized skills and methods.

Teachers 'requests to ensure the implementation of scientific teaching and learning activities in a good and sustainable manner, principals should support the spirit and budget of science teachers, create programs or exhibitions from students' work, collect documents or materials from partners Relevant should promote and give teachers enough time to spend on learning methods, provide enough time and time for teachers and students in the classroom, support teaching materials or create tools for teaching and learning methods. In addition, the teachers also asked the director to help review the plan, clear plans and monitor the implementation of teachers on a regular basis.

In the experience of the principal, if there is a low level of motivation among teachers, the principal reports that it has a negative impact on student learning. Therefore, the principal tries to solve this problem by inviting the teacher to ask for information about his / her problem that he / she is facing. Pick out the points they want and discuss and implement them. In addition to the incentives, some principals said that they sought external support, increased salaries, increased overtime pay (hourly rates) for overtime, incentives through medals, commendations, etc. However, the study found that a small number of schools responded by advising teachers directly and even having written contracts.

In addition to the monthly salary, science teachers receive additional benefits such as overtime pay, commendation from the school, commendation in meetings, gold, silver or bronze medals, a small party, and joint trips. Given the opportunity to attend training courses or workshops, but a small number of principals replied that teachers receive no benefits other than their monthly salary.

In order to ensure the implementation of good inquiry based teaching and learning activities, based on the good advice of the principal, said that science teachers must know how to study, research, increase capacity, know information technology, research, create new materials, have a high professional conscience, set up a standard library with sufficient documents, internet access and ICT equipment, set up a laboratory or encourage teachers to go to the resource school in the network schools. Instructors are required to make regular lesson plans, have a clear teaching plan, and have short training sessions on IBL teaching and learning.

Finally, in order to ensure the effective and sustainable implementation of inquiry science teaching and learning activities by science teachers, the principal described the need to meet regularly with science teachers to continuous practicing science teaching and learning methods in IBL. This is regularly monitored or inspected as much as possible, encouraging teachers and students on a regular basis, especially to understand the importance of teaching and learning in inquiry way. There are technical meetings, discussions, suggestions on teaching experiences and learning, research, new knowledge to exchange ideas in the group, enough time and rich materials.

V. Discussion and conclusion

A large number of teachers (80%) still use the teacher center approach to transfer knowledge to students, which makes students inactive in learning, and less than 50% (42%) practice the method of teaching and learning in a proactive

way. (IBL). This may be due to the fact that most teachers have never attended courses or short workshops on a specialized subject or teaching method in the past. However, the study found that indexing was the most involved professional development activity for teachers and helped improve teaching among the most professional development activities.

The main challenges arose in the implementation of IBL teaching methods related to insufficient time for curriculum implementation, lesson planning and preparation, and the ability of most students to remain low, inadequate teaching materials. Existing teaching materials were not suitable for IBL practice. However, the majority of teachers (60% to 80%) agreed with the IBL policy, which is a positive point to push for more implementation in the future. In fact, teachers agreed and strongly agreed that they would like to use more IBL teaching and learning methods to increase teaching practice (88%). In Teaching and Learning (IBL), students learn based on the knowledge they already have. If the teacher is good, he/she can lead students to solve problems properly. In addition, a number of experimental topics were found in this research, which teachers have done to serve their IBL teaching experience.

Teachers seem to understand a lot about the important activities in implementing IBL in the classroom, such as giving students the opportunity to create problems or ask questions, encouraging students to find answers to their own questions, and encouraging students to solve problems in different ways. And the teacher simply acts as a facilitator of the students 'learning, focusing on understanding the students' scientific rules. Teachers also understand the importance of IBL as it relates to daily life, showing the right way to solve problems by explaining the relevance of the subject to daily life.

Teachers' IBL implementation still faces many challenges, including time constraints, lack of materials, competencies on teaching methods, and limited student capacity, which requires high motivation. Providing benefits or incentives for teachers in addition to the monthly salary, such as overtime pay, part-time teaching, receiving commendation letters from the school, receiving commendation in meetings, small parties, joint trips, or opportunity to attend training courses or workshops were common activities that teachers and principals have provided in the past.

Finally, at the request of teachers to ensure the implementation of scientific teaching and learning activities in a good and sustainable manner, principals should continue to support the morale and budget of science teachers, create programs or exhibitions of student work. Gather documents or materials from relevant partners, promote and give teachers enough time to spend on learning teaching methods and learning in a proactive way. In addition, the teachers also asked the director to help review lesson plans, make clear plans to monitor the implementation of teachers on a regular basis.

Based on the above research results, our research team has some important suggestions to improve the level of IBL performance as follows:

- Develop a curriculum that provides sufficient opportunities to implement IBL
- Provide teacher training courses on teaching and learning methods (IBL)
- Provide teaching materials and teach how to use materials that support IBL
- Encourage teachers to apply more teaching and learning methods (IBL) and provide appropriate benefits to teachers.
- Encourage teachers to make clear teaching plans and correct teaching and learning planning (IBL).
- Provide training courses for teachers on how to write lesson plans and worksheets based on IBL.
- Have frequent technical meetings to share teaching and learning experience on IBL with each other
- Conduct regular lesson studies for teachers to help improve planning and teaching on IBL.

- There must be a follow-up inspection on IBL practice from school principal or the ministry.
- There should be a student performance program and an annual competition.

References

Goldman, S.R., Radinsky, J., Tozer, S., & Wink, D. (2010). Learning as inquiry. *Elsevier Ltd*., 297-302.

Ny, S. (2012). *Teaching Material and Method Development for Global Warming in Secondary Education of Cambodia*. Unpublished mater thesis, Hiroshima University, Japan.

Betna Adiguna & Panggung Sutapa. (2019). *Challenges Of Inquiry Based Learning In Physical And Health Education.* Retrieved August 20, 2020, from https://eudl.eu/doi/10.4108/eai.20-8-2019.2288092

Chhouk, N. (2017). របាយការណ៍ចុះអធិការកិច្ចការបង្រៀន និងរៀនវិទ្យាសាស្ត្រ ចំនួន៥០ កិច្ចតែងការបង្រៀន (ថ្នាក់ទី១០ ដល់ថ្នាក់ទី១២)

Science Teacher Education Project (STEPSAM2). (2009). Baseline survey report. Phnom Penh, Cambodia: Padeco co., ltd.

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (២០១៤), ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រឆ្នាំ២០១៤-២០១៨.

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា, នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រិតការ ២០១១, ស្តង់ដារវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន.

STEPSAM2. (2009). ការរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀនតាមបែបរិះរក. ឯកសារបំប៉ន.

STEPSAM2. (2010). ការរៀបចំកិច្ចតែងការបង្រៀនតាមបែបរិះរក. ឯកសារណែនាំគ្រូ.

STEPSAM2. (2010). បំប៉ននាយក និងគ្រូឧទ្ទេសវិទ្យាសាស្ត្រនៃមជ្ឈមណ្ឌលគរុកោលស្យភូមិភាគស្តីពីការអប់រំវិទ្យាសាស្ត្រ. កម្រងឯកសារ.

Secondary School Teacher Training Project in Science and Mathematics in Cambodia (STEPSAM), 2009.

Christensen B. Jonhson R., & Turner A. (2011) Research Methods Design, and Analysis. Boston: Pearson Education.

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (២០១១), តួនាទី និងទំនួលខុសត្រូវរបស់នាយក នាយករង និងលេខាធិការវិទ្យាល័យប្រភេទខេត្តមធ្យម.

Goldman, S.R., Radinsky, J., Tozer, S., & Wink, D. (2010). Learning as inquiry. Elsevier Ltd., 297-302.

Harprit Nagra. (2015). Technology-Enhanced, Inquiry-Based Learning in the Science

Classroom. Unpublished Master’s Thesis. University of Victoria, Canada

Haury, D.L., (1993). Teaching Science through inquiry. ERIC clearinghouse for science mathematics and environmental education Columbus OH.

John R. Savery. (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions.

Ronald, W.M., Phyllis, C.B., Joseph, S.K., Barry, F., Elliot, S., Robert, G., and Revital, T.T.

The current situation of the teaching methodology practicality in the context of the upper secondary school teachers

Siang Sochenda, Kang Sungchhang, Sim Visot, Choem Pheavy, and Kheang Pengly

National Institute of Education

E-mail: ksungchhang@yahoo.com, ly297670@gmail.com, visoth016@gmail.com

Abstract

The main purpose of this study was to identify teaching methods that have been implemented at the upper secondary level and to identify challenges as well as barriers and to compare the feasibility and effectiveness of the use of individual teaching methods by teachers in science and social sciences. This study focuses on only 330 teachers and chairman of the technical team who are teaching in the science and social sciences class in the 2017-2018 of school year. Three to five high schools were randomly selected from Kampong Speu, Prey Veng and Kampot provinces. Data collection was done by completing questionnaires on a quantitative and qualitative basis. Results show that 77.8% of teachers have studied some of the eight teaching methods such as: Direct teaching (center teacher), Exploratory, Collaborative, Constructive, Conceptual cartoon, Problem solving, concept-mapping, Bloom-Taxonomy, and scientific methods. Among the eight of teaching methods, the direct teaching method has always been practiced (scale> 3); however, conceptual cartoon, concept mapping and scientific methods have the least implementation (scale<2). Moreover, among the eight of teaching methods, science teachers used Bloom's Taxonomy and science methods more than social studies teachers (P <0.05). The five main challenges in implementing the above teaching methods are mostly related to: 1. Lack of opportunity to attend refresher courses on new teaching methods (39.9%) 2. Lack of materials and documents for teaching and learning (35.7%) 3. Insufficient teaching time provided in the curriculum (31.5%) 4. Too many lesson-content (29.4%) and 5. Inadequate classroom environment (large number of students, lack of desks, chairs and classrooms) (25.4%) made it difficult for them to use these teaching methods.

Keywords: *Principal competency standards, strategic planning and innovation, leadership on teaching and learning*

I. Introduction

Currently, the Royal Government of the Kingdom of Cambodia is paying close attention to the education sector, which is an important cornerstone of its third phase of the Rectangular Strategy. Human resources development of being competency, skilled and well-behaved is a contribution to poverty reduction and national economic development based on a Buddhist society and prosperity (MoEYS, 2014). Based on the five pillars (teacher, curriculum study, inspection, assessment of education and higher education), the Ministry of Education, Youth and Sports has expanded reform program of the education, youth and sports sectors to 15 points including: Financial management, deployment of teachers, training centers, qualification teachers, inspection teachers, evaluation of academic results, high school diploma exams, curricula, educational infrastructure, higher education, sports, youth policy, technical education, new generation schools and career paths. Countries around the world, especially those in the ASEAN community, have determined that the quality of education is based on four key factors: principals, teachers, curricula and teaching materials (ហង់ជួន ណារ៉ុន ២០១៦). In addition, the above countries have also identified five characteristics of qualified teachers including specialized knowledge, pedagogical knowledge, foreign language knowledge, information technology knowledge and good personality.

Investment in educational sector, especially teachers, is a factor that cannot be

overlooked. Effective teacher recruitment and training is also the key to reforming the teacher training system (អ.យ.ក., 2013). However, the introduction of a teacher policy and the implementation of this policy is a step in a new turning point in the journey towards the quality of education. Proper teacher training is the key to the quality of education (UNESCO, 2015-2016; Wan & Gut, 2011). Achieving the above goals requires teachers to develop competencies, knowledge and skills, and to have clear teaching skills, willing attitude, high professional ethics, and adequate teaching ability (Mohan et al., 2007). These are the key factors in helping students achieve better learning outcomes as well as helping them to become full citizens. Capacity building of teachers with knowledge, expertise, teaching methods and skills in a clear teaching profession is the responsibility of a teacher training institution that has the ability and the clear monitoring mechanism to fulfill this mission (UNESCO, 2015-2016; នាយកដ្ឋានបណ្ដុះបណ្ដាល និងវិក្រឹតការ ២០១១). The ability and quality of teaching of teachers greatly influences the learning process of students. For this reason, the study on the above topic has three main objectives: 1. identify the teaching methods that high school teachers are using; 2. identify challenges and obstacles in implementing each teaching method; and 3. compare the feasibility and effectiveness of each teaching method among high school teachers on science and social sciences. To achieve the above objectives, this research focuses on three major research questions: 1. what teaching methods are high school teachers using more during teaching? 2. what are the challenges and obstacles in implementing each teaching method of high school teachers? and (3) what are the differences between the use of each teaching method by high school teachers between science and social sciences?

II. Research methodology

2.1. Samples and sample selection

This study focuses on teachers who are technical team leaders and teachers who are teaching at the upper secondary level and may be teachers who teach science and social sciences in various regions throughout the Kingdom of Cambodia. Teachers who are teaching in the 2017-2018 academic year are selected from 3 capitals-provinces as capitals-provinces, representing different region including: Kampong Speu representing the central region, Prey Veng representing the region of the southeast, and Kampot province representing the southwestern coastal region. Three to five high schools were randomly selected from each of the above provinces. All the teachers in each high school as mentioned above were selected to complete the questionnaire on a quantitative and qualitative scale.

2.2. Data collection

This research used quantitative and qualitative data that were collected through the completion of the questionnaire. The questionnaire was developed in a semi-format with answers for the respondents to choose and as opened questions for the respondents to express their own ideas.

2.3. Data Analysis

The data obtained from this study were incorporated into IBM SPSS Statistics 23, a popular program for graphing and tabling data with accurate data so that researchers can draw accurate conclusions on the data from the study. To interpret and analyze this data, we used some analysis commands in SPSS such as: Frequency (used to table and graph data) Explore (used to analyze the mean difference between two variables) Crosstab (used to find the percentage between two opposite variables) Independent T-Test (used to confirm conclusions on Analysis of Variance (used to confirm the difference between the mean of two or more variables that is true) and Chi- square (used to analyze the difference between two variables that are true) Between percentages of two variables).

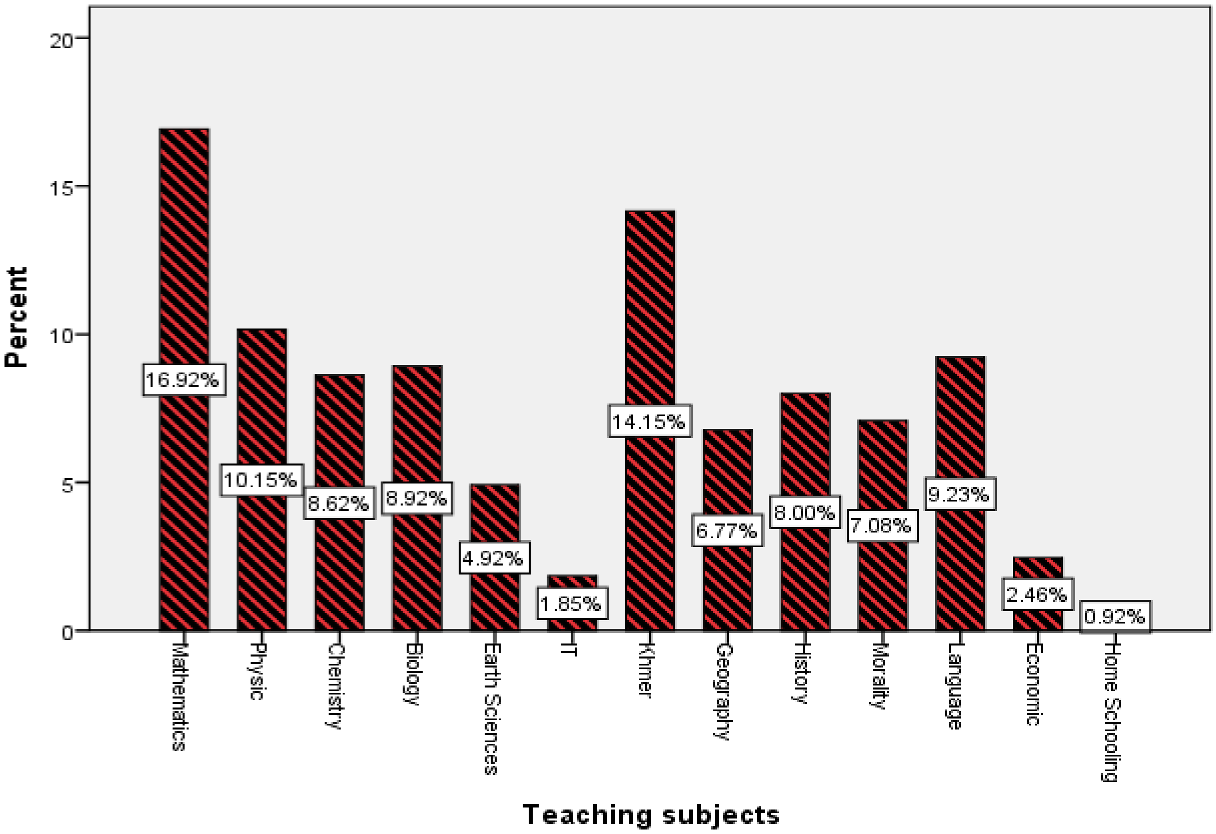
III. Results

3.1. Teacher education level

A total of 330 teachers participated in the study. The study found that 20.7% of teachers had completed high school, 73.1% had completed a bachelor's degree, and 6.2% had completed a

master's degree as compared to the total number of teachers who participated in our research. The study also found that 60.6% of teachers who only finished upper secondary school are teaching 10th grade which mean that they were as basic level teachers. 51.5% of Teacher who had completed a bachelor's degree are teaching 10th grade (meaning most of them can be higher education teachers). Fifty percent of teachers with hold a master's degree are teaching 10th grade. In particular, teachers who are teaching at 11th grade were: 42.4% completed high school; 64.1% completed bachelor's degree and 65% graduated with a master's degree. On the other hand, teachers who are teaching at 12th grade were: 45.5% completed high school; 59.1% completed bachelor's degree and 65% graduated with a master's degree.

In particular, teachers with a high school education (basic level teachers) have an average work experience of between 17.9 years and 22.2 years. Teachers with a bachelor's degree (most likely higher education teachers) have an average work experience of between 11.8 and 13.8 years. Teachers with a master's degree have an average work experience of between 9.8 and 16.6 years. In addition, the teachers who participated in the study have different specialties up to 13 subjects: 16.9% mathematics, 10.1% Physics, 8.6% Chemistry, 8.9% biology, 4.9% Earth Science, 1.8% information technology, 14.1% Khmer language, 6.77% Geography, 8.0% History, 7.0% moral civics, 9.2% Linguistics, 2.4% Economics and 0.9% home schooling.



Graph 1: Subject that the teacher is teaching

Due to the shortage of teachers in schools, some teachers are forced to teach differently from their specialties. The following table shows that 7.7% of all teachers participated in This study misrepresented their specialty. This problem greatly affects the students' learning outcome because they may not be competent

enough in the content of the subject to be taught and it will certainly be difficult to use specific teaching strategies. In all, 14.8% are technical team leaders of teachers in their specialty.

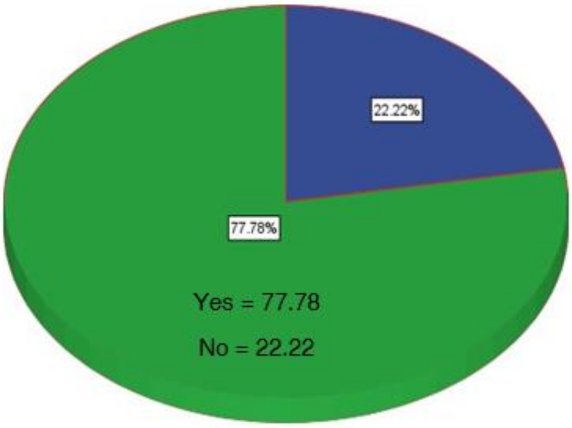
Table 1: *Academic specialties and subjects being taught*

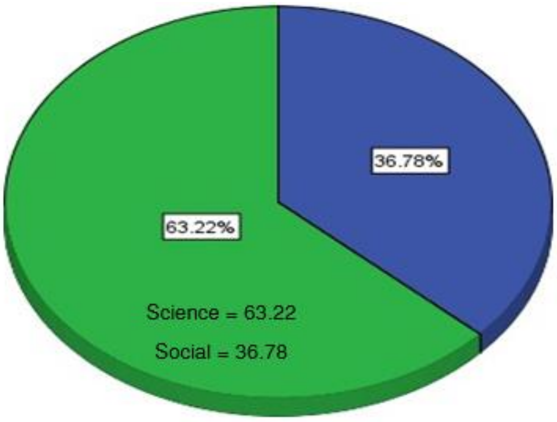
No	Skill	Subject													
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Total
1	A	53	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56
		95%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
2	B	1	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
		3%	97%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
3	C	0	0	28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	29
		0%	0%	97%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
4	D	0	0	0	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	28
		0%	0%	0%	96%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
5	E	0	0	0	0	12	0	0	1	0	0	0	0	0	13
		0%	0%	0%	0%	92%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
6	F	1	0	0	1	0	6	0	0	0	1	0	1	1	11
		9%	0%	0%	9%	0%	55%	0%	0%	0%	9%	0%	9%	9%	100%
7	G	0	0	0	0	0	0	46	0	0	2	1	0	1	50
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	92%	0%	0%	4%	2%	0%	2%	100%
8	H	0	0	0	0	0	0	0	19	1	0	0	0	0	20
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	95%	5%	0%	0%	0%	0%	100%
9	I	0	0	0	0	2	0	0	1	23	0	0	0	0	26
		0%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	4%	88%	0%	0%	0%	0%	100%
10	J	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12	0	0	0	14
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	14%	86%	0%	0%	0%	100%
11	K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	29	0	0	30
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	97%	0%	0%	100%
12	L	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	8
		0%	13%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	88%	0%	100%
13	N	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
14	O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	7
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	86%	0%	0%	14%	100%
15	P	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Total		55	33	28	29	16	6	46	22	26	22	30	8	3	324
		17%	10%	9%	9%	5%	2%	14%	7%	8%	7%	9%	2%	1%	100%

A= Mathematics, B = Physics, C = Chemistry, D = biology, E = Earth Science, F = information technology, G = Khmer language, H = Geography, I = History, J = moral civics, K = Linguistics, L = Economics, M = Home schooling, N = Agriculture, O = Philosophy, P = Management

3.2. Teaching methods that teachers have studied

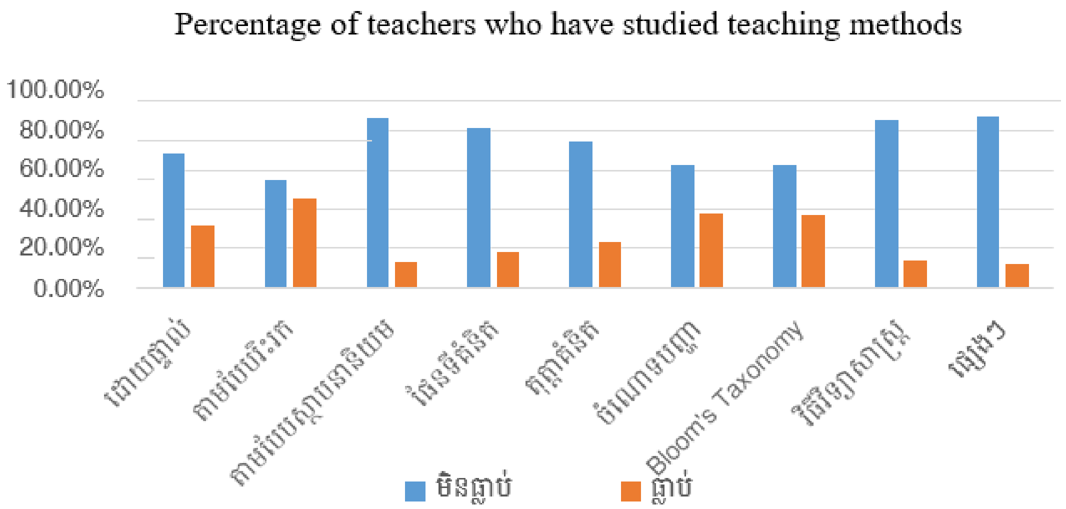
Direct teaching method, Bloom's Taxonomy, Collaborative teaching, Constructive teaching strategies, research-based teaching, concept cartoon, conceptual mapping, Scientific method, problem-solving and other teachings are shown in figure 4. The study also found that 31.7% of the teachers studied direct teaching strategies, 45.2% research-based teaching, 13.2% constructive teaching, 18.2% of concept mapping, 23.1% concept cartoon, 37.8% of problem- solving teaching, 37.2% Bloom's Taxonomy, 13.9% scientific methods and only 13.3% by other teaching strategies.





Graph 2: *Training on new and modern teaching methods* Graph 3: *Percentage of science and social science teachers*

For all science teacher, 63.2% have studies these teaching methods such as: Direct teaching (61.7%), Research-based teaching (64.6%), constructive teaching (58.1%), concept mapping (72.7%), concept cartoon (84%), problem-solving (65.6%), Bloom's Taxonomy (72.7%), scientific method (80%) and other teaching strategies (63.3%). On the other hand, 65.5% of social science teacher used to study these teaching methods such as: Direct teaching (63.5%), Research- based teaching (70.8%), constructive teaching (65.1%), concept mapping (81.4%), concept cartoon (84%), problem-solving (71.3%), Bloom's Taxonomy (73.6%), scientific method (71.1%) and other teaching strategies (72.5%).



Graph 4: *Teachers who have studied teaching strategies*

3.3. Teaching methods that teachers have used in teaching

By completing the questionnaire, the research team received a lot of information about the popular teaching methods in high schools throughout the capital, provinces and cities. 77.78% and 22.22% of teachers who have and have not been trained in these teaching strategies, respectively. By calculating the number of levels used in various teaching methods, we obtain the average level of use values as follows:

1. Teachers who have been trained in direct teaching methods have used direct teaching methods, with an average value between 2.99 and 3.27. This value indicates that they have always used this method. In particular, for teachers who have not been trained in direct instruction, have used direct instruction, with an average value between 2.45 and 2.99. This value indicates that they have used this method from time to time.
2. Teachers who have been trained in critical teaching methods have used this method on average, ranging from 2.46 to 2.75, indicating that they have used very little of this method. In particular, for teachers who have never been trained in this teaching method, they have used this teaching method, with an average value between 2.00 and 2.47. This value indicates that they have used very little of this method.
3. Teachers who have been trained in collaborative teaching methods have used this method on average, ranging from 2.36 to 2.66, indicating that they have used least of this method. In particular, for teachers who have not been trained in this teaching method, they have used this teaching method, with an average value between 2.39 and 3.00. This value indicates that they have used this method occasionally.
4. Teachers who have been trained in constructive teaching methods, they have used this teaching method, with an average value between 1.58 and 1.83. This value indicates that they have used very little of this method. In particular, for teachers who have not been trained in this teaching method, they have used this teaching method, with an average value between 1.74 and 2.29. This value indicates that they have used very little of this method.
5. Teachers who have been trained in concept teaching methods have used this method on average, ranging from 1.40 to 1.62. This value indicates that they have never used this method at all. In particular, for teachers who have never been trained in this teaching method, they have used this teaching method, with an average value between 1.25 and 1.64. This value indicates that they have never used this method in their teaching.
6. Teachers who have been trained in the method of teaching according to the concept map, they have used this teaching method, the average value is between 1.43 to 1.64. This value indicates that they have never used this method at all. In particular, for teachers who have not been trained in this teaching method, they have used this teaching method, with an average value between 1.33 and 1.70. This value indicates that they have never used this method in their teaching.
7. Teachers who have been trained in problem-solving teaching methods have used this method on average, ranging from 2.19 to 2.51. This value indicates that they have used this method occasionally. In particular, for teachers who have not been trained in this teaching method, they have used this teaching method with an average value between 2.21 and 2.84. This value indicates that they have occasionally used this method in their teaching.
8. Teachers who have been trained in Bloom’s Taxonomy have used this method, with an average value between 1.92 and 2.25. This price indicates that they have used very little of this method. In particular, for teachers who have not been trained in this teaching method, they have used this teaching method, with an average value between 1.36 and 1.92. This value indicates that they have never used this method in their teaching.
9. Teachers who have been trained in scientific teaching methods have used this method on average, ranging from 1.45 to 1.70. This value indicates that they have never used this method. In particular, for teachers who have never been trained in this teaching method, they have used this teaching method with an average value between 1.19 and 1.59. This value

indicates that they have never used this method in their teaching.

10. Teachers who have been trained in various teaching methods have used this teaching method, with an average value between 1.20 and 1.41. This value indicates that they have never used this method. In particular, for teachers who have not been trained in this teaching method, they have used this teaching method, with an average value between 1.04 and 1.40. This value indicates that they have never used this method in their teaching.

By analyzing these data, we can assess that there are some teaching strategies that teachers prefer to use in teaching high school students, such as:

- Direct teaching method (average value of those who have learned 3.13 and those who have never learned 2.72)
- Explicit teaching methods (average value of those who have learned 2.61 and those who have never learned 2.24
- Collaborative teaching methods (average for those who have studied 2.51 and those who have never studied 2.69)
- Problem-solving instruction (average 2.61 and 2.35)
- Bloom’s Taxonomy (average 2.10 for beginners and 1.65 for beginners).

Cartoon teaching methods, concept teaching methods, map teaching ideas, scientific teaching methods, constructive teaching methods and Bloom's Taxonomy teaching methods: The results show that the four teaching methods most commonly used by both science and social science teachers are direct teaching, collaborative teaching, problem-solving teaching, and critical teaching, in which direct teaching is more commonly used. 68.45% for science teachers and 56.96% for social science teachers. But social science teachers teach cognitively more often than cognitively, in contrast to science teachers, both methods are almost identical. The results also show that the five teaching methods that both science and social science teachers rarely use are the science-based teaching methods in the form of cartoons, conceptual maps, constructive ideas, and Bloom’s Taxonomy, which science teachers do not use.

Table 2: *Teaching methods used by teachers in teaching (not used at all - occasional use) between science teachers, teachers and social sciences*

Teaching Method	Science	Teaching Method	Science	Level
Others	93.4%	Others	91.7%	Not at all-Occasional
Conceptual mapping	89.8%	Conceptual mapping	89.%	
Conceptual cartoon	88.6%	Conceptual cartoon	87.34%	
Scientific method	80.3%	Scientific method	83.5%	
Constructive method	79.7%	Constructive method	78.4%	
Bloom's Taxonomy	73.8%	Bloom's Taxonomy	64.5%	
Inquiry based learning	52.%	Inquiry based learning	56.9%	
Problem Solving	51.19%	Problem Solving	50.0%	
Collaborative method	50.0%	Collaborative method	45.5%	
Direct teaching	31.5%	Direct teaching	43.0%	

Table 3: *Teaching methods used by teachers in teaching (often-frequently) between teacher science teachers and social sciences*

Teaching Method	Science	Teaching Method	Science	Level
Others	6.5%	Scientific method	8.8%	Often-Frequently
Conceptual mapping	10.1%	Others	10.1%	
Conceptual cartoon	11.3%	Conceptual mapping	12.6%	
Scientific method	19.6%	Conceptual cartoon	16.8%	
Constructive method	20.2%	Constructive method	21.5%	
Bloom's Taxonomy	26.%	Bloom's Taxonomy	35.6%	
Inquiry based learning	47.0%	Inquiry based learning	43.0%	
Problem Solving	48.81%	Problem Solving	50.0%	
Collaborative method	50.0%	Collaborative method	54.4%	
Direct teaching	68.4%	Direct teaching	56.9%	

Table 4: *Teaching methods used by teachers (not used at all - occasional use)*

Teaching Method	Teacher	Level
Direct teaching	37.1%	Not at all-Occasional
Collaborative method	47.8%	
Inquiry based learning	51.5%	
Problem Solving	53.9%	
Bloom's Taxonomy	69.3%	
Constructive method	79.1%	
Scientific method	85.8%	
Conceptual mapping	86.8%	
Conceptual cartoon	88.0%	
Others	91.7%	

Table 5: *Teaching methods used by teachers in teaching (often-frequently)*

Teaching Method	Teacher	Level
Direct teaching	62.8%	Often-Frequently
Collaborative method	52.1%	
Inquiry based learning	48.4%	
Problem Solving	46.0%	
Bloom's Taxonomy	30.6%	
Constructive method	20.8%	
Scientific method	14.1%	
Conceptual mapping	13.1%	
Conceptual cartoon	11.9%	
Others	8.2%	

3.4. Challenges for using teaching methods

This research identifies the challenges that arise in the implementation of some of the following teaching methods:

- Direct teaching methods
  - Curriculum factors have too many lessons: According to research, 44.2% of teachers think that it is not a challenge, 51.2% of teachers think that it is a challenge in using teaching methods. This will be another 4.5% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method. So, this is a challenge for the use of this teaching method.
  - Classroom environmental factors (too many students): Research shows that 52.4% of teachers think that is not a challenge. In particular, 43.3% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 4.2% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
  - Lack of materials: Research shows that 36.1% of teachers think that is not a challenge. In particular, 59.7% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 4.2% of teachers could not conclude because they had never studied and never Used this method as well. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Too little teaching time in the curriculum: Research shows that 54.5% of teachers think it is not a challenge. In particular, 41.2% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 4.2% of teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too.
  - Lack of knowledge on this teaching method: Research shows that 68.8% of teachers do not think it is a challenge. Meanwhile, 27.0% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 4.2% could not conclude because they had never studied and never used it this method too.
  - Factors of students not participating in the study when implementing this teaching method: Research shows that 64.2% of teachers think that is not a challenge. In particular, 31.5% of teachers considered it

a challenge to use this teaching method and another 4.2% could not conclude because they had never studied and never used this method too.

- Daily life factors: Research shows that 61.8% of teachers think that is not a challenge. 33.9% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 4.2% could not conclude because they had never studied and never used it this method too.
- Lack of motivation: Research shows that 73.3% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 22.4% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 4.2% of teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too.
- Lack of training on this teaching method: Research shows that 29.1% of teachers do not think it is a challenge. 66.7% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 4.2% could not conclude because they had never studied and never used it. This method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.
- Other issues: Research shows that 92.1% of teachers think that is not a challenge. In particular, 2.7% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 5.2% could not conclude because they had never studied and never used this method too.

* Research Teaching Methods
    - Curriculum factors have too many lessons: According to research, 50.6% of teachers think that it is not a challenge, 38.5% of teachers think that it is a challenge in using teaching methods. This will be another 10.9% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method. Therefore, this factor can be considered as a challenge for the use of this teaching method.
    - Classroom environmental factors (too many students): Research shows that 56.1% of teachers think that is not a challenge. In particular, 33.0% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 10.9% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
    - Lack of materials: Research shows that 38.8% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 50.3% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 10.9% could not conclude because they had never studied and never used. This method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
    - Too little teaching time in the curriculum: Research shows that 42.7% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 46.4% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 10.9% could not conclude because they had never studied and never used it. This method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
    - Lack of knowledge on this teaching method: Research shows that 63.9% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 25.2% of teachers consider it a challenge to use this teaching method and another 10.9% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method too.
    - Factors of students not participating in the study when implementing this teaching method: Research shows that 63.2% of teachers think that is not a challenge. In particular, 26.1% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 10.6% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
    - Factors of students not participating in the study when implementing this teaching method: Research shows that 63.2% of

teachers think that is not a challenge. In particular, 26.1% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 10.6% could not conclude because they had never studied and never used this method too.

- Daily life factors: Research shows that 68.5% of teachers think that is not a challenge. Meanwhile, 20.6% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 10.9% could not conclude because they had never studied and never used it this method too.
- Lack of motivation: Research shows that 73.6% of teachers do not think it is a challenge. Meanwhile, 15.5% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 10.9% could not conclude because they had never studied and never used it this method too.
- Lack of training on this teaching method: Research shows that 37.3% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 51.8% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 10.9% could not conclude because they had never studied and never used. This method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.
- Other issues: Research shows that 83.3% of teachers do not think this is a challenge. In particular, 3.9% of teachers consider it a challenge to use this teaching method and another 12.7% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method too.

- Collaborative teaching methods
  - Curriculum factors have too many lessons: According to research, 55.2% of teachers think that is not a challenge. 30.9% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 13.9% could not conclude because they had never studied and never used this teaching method.
  - Classroom environmental factors (too many students): Research shows that 52.7% of teachers think that is not a challenge. In particular, 33.3% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 13.9% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
  - Lack of materials: Research shows that 46.1% of teachers think that is not a challenge. In particular, 40.0% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 13.9% could not conclude because they had never studied and never used. This method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Too little teaching time in the curriculum: Research shows that 45.5% of teachers think it is not a challenge. In particular, 40.6% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 13.9% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
  - Lack of knowledge on this teaching method: Research shows that 70.9% of teachers do not think it is a challenge. Meanwhile, 15.2% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 13.9% could not conclude because they had never studied and never used it this method too.
  - Factors of students not participating in the study when implementing this teaching method: Research shows that 52.4% of teachers think that is not a challenge. In particular, 33.6% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 13.9% could not conclude because they had never studied and never used it. This method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.
  - Daily life factors: Research shows that 68.8% of teachers think that is not a

challenge. In particular, 17.3% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 13.9% could not conclude because they had never studied and never used this method too.

- Lack of motivation: Research shows that 70.6% of teachers do not think it is a challenge. Meanwhile, 15.5% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 13.9% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
- Lack of training on this teaching method: Research shows that 43.3% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 42.7% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 13.9% could not conclude because they had never studied and never used. This method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.
- Other issues: Research shows that 80.30 teachers think this is not a challenge. In particular, 3.9% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 16.1% could not conclude because they had never studied and never used this method too.

- Constructive teaching methods
  - Curriculum factors have too many lessons: According to research, 43.6% of teachers think that it is not a challenge, 24.5% of teachers think that it is a challenge in using teaching methods. This will be another 31.8% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Classroom environmental factors (too many students): Research shows that 47.9% of teachers think that is not a challenge. In particular, 20.3% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 31.8% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
  - Lack of materials: Research shows that 43.3% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 24.8% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 31.8% of teachers could not conclude because they had never studied and never Used this method as well. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Too little teaching time in the curriculum: Research shows that 43.8% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 24.8% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and 31.8% of other teachers could not conclude because they had never studied and never used. This method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Factors with little knowledge of this teaching method: Research shows that 47.6% of teachers do not think it is a challenge. Meanwhile, 20.6% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and 31.8% of other teachers could not conclude because they had never studied and never used it. This method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Factors of students not participating in the study when implementing this teaching method: Research shows that 54.8% of teachers think that is not a challenge. Meanwhile, 13.3% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and 31.8% of other teachers could not conclude because they had never studied and never used it. This method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.
  - Daily life factors: Research shows that 53.0% of teachers do not think it is a

challenge. Meanwhile, 15.2% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and 31.8% of other teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too.

- Lack of motivation: Research shows that 53.0% of teachers do not think it is a challenge. Meanwhile, 15.2% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and 31.8% of other teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too.
- Lack of training on this teaching method: This study shows that 38.5% of teachers think that it is not a challenge. In particular, 29.7% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and 31.8% of other teachers could not conclude because they had never studied and never used. This method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.
- Other issues: Research shows that 60.6 teachers think that is not a challenge. In particular, 3.6% of teachers considered it a challenge to use this teaching method, and another 35.8% could not conclude because they had never studied and never used this method too.

- Concept cartoon method
  - Curriculum factors have too many lessons: According to research, 45.8% of teachers think that is not a challenge. 19.4% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 34.8% could not conclude because they had never studied and never used the method this too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Classroom environmental factors (too many students): Research shows that 45.8% of teachers think that is not a challenge. In particular, 19.4% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 34.8% could not conclude because they had never studied and never used this method, too. So, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Lack of materials: Research shows that 40.6% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 24.5% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 34.8% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Too little teaching time in the curriculum: Research shows that 43.9% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 21.2% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and 34.8% of other teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Lack of knowledge on this teaching method: Research shows that 48.8% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 16.4% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 34.8% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Factors of students not participating in the study when implementing this teaching method: Research shows that 53.6% of teachers do not think it is a challenge. 11.5% of the teachers considered it a challenge to use this teaching method and 34.8% of the other teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.

- Lack of motivation: Research shows that 54.8% of teachers do not think it is a challenge. Meanwhile, 10.3% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and 34.8% of other teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too.
- Lack of training on this teaching method: Research shows that 30.9% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 34.2% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 34.8% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.
- Other issues: Research shows that 56.1% of teachers think that is not a challenge. In particular, 3.9% of teachers consider it a challenge to use this teaching method and another 40.0% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.

- Concept mapping method
  - Curriculum factors have too many lessons: According to research, 45.2% of teachers think that it is not a challenge, 17.6% of teachers think that it is a challenge in using teaching methods. This will be another 37.3% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Classroom environmental factors (too many students): Research shows that 46.1% of teachers think that is not a challenge. Meanwhile, 16.7% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 37.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Lack of materials: Research shows that 36.1% of teachers think that is not a challenge. In particular, 26.7% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 37.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Too little teaching time in the curriculum: Research shows that 42.4% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 20.6% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 37% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Lack of knowledge on this teaching method: Research shows that 48.2% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 14.5% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 37.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Factors of students not participating in the study when implementing this teaching method: Research shows that 50.0% of teachers think that is not a challenge. 12.7% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 37.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.
  - Daily life factors: Research shows that 51.2% of teachers think that is not a challenge. Meanwhile, 11.5% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and 37.3% of other

teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too.

- Lack of motivation: Research shows that 53.0% of teachers do not think it is a challenge. 9.7% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 37.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
- Lack of training on this teaching method: Research shows that 31.8% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 30.9% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 37.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.
- Other issues: Research shows that 52.1% of teachers think that is not a challenge. In particular, 4.8% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 43.0% of teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.

• Problem-solving teaching methods

- Curriculum factors have too many lessons: According to the survey, 43.9% of teachers think that it is not a challenge, 32.7% of teachers think that it is a challenge in using teaching methods. This will be another 23.3% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
- Classroom environmental factors (too many students): Research shows that 52.1% of teachers think that is not a challenge. In particular, 24.5% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 23.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
- Lack of materials: Research shows that 40.3% of teachers think that is not a challenge. In particular, 36.4% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 23.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
- Too little teaching time in the curriculum: Research shows that 39.1% of teachers do not think it is a challenge. Meanwhile, 37.6% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 23.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for using this teaching method.
- Daily life factors: Research shows that 66.1% of teachers think that is not a challenge. In particular, 10.6% of teachers consider it a challenge to use this teaching method and another 23.3% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method too.
- Lack of motivation: Research shows that 66.1% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 10.6% of teachers consider it a challenge to use this teaching method and another 23.3% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method too.
- Lack of training on this teaching method: Research shows that 43.3% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 33.3% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 23.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.

- Other issues: Research shows that 68.1% of teachers think that is not a challenge. In particular, 4.6% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 27.4% could not conclude because they had never studied and never used this method too.

- Bloom's Taxonomy teaching method
  - Curriculum factors have too many lessons: According to research, 43.6% of teachers think that is not a challenge. 29.1% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 27.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Classroom environmental factors (too many students): Research shows that 50.3% of teachers think that is not a challenge. In particular, 22.4% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 27.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
  - Lack of materials: Research shows that 42.7% of teachers think that is not a challenge. In particular, 30.0% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 27.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Too little teaching time in the curriculum: Research shows that 40.9% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 31.8% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 27.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Lack of knowledge on this teaching method: Research shows that 53.6% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 19.1% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 27.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is not a challenge for the use of this teaching method.
  - Factors of students not participating in the study when implementing this teaching method: Research shows that 57.9% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 14.8% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 27.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
  - Daily life factors: Research shows that 57.9% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 14.8% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 27.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
  - Lack of motivation: Research shows that 61.2% of teachers do not think it is a challenge. Meanwhile, 11.5% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 27.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
  - Lack of training on this teaching method: Research shows that 35.8% of teachers do not think it is a challenge. In particular, 37.0% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 27.3% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.
  - Other issues: Research shows that 66.4% of teachers do not think this is a challenge. In particular, 3.3% of teachers consider it a challenge to use this teaching method, and another 30.3% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method too.

- Scientific teaching methods
  - Curriculum factors have too many lessons: According to research, 42.7% of teachers think that is not a challenge. 21.2% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 36.1% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Classroom environmental factors (too many students): Research shows that 48.2% of teachers think that is not a challenge. Meanwhile, 15.8% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and 36.1% of other teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Lack of materials: Research shows that 35.2% of teachers think that is not a challenge. In particular, 28.8% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 36.1% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Too little teaching time in the curriculum: Research shows that 44.5% of teachers think it is not a challenge. In particular, 19.4% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 36.1% could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor is a challenge for the use of this teaching method.
  - Lack of knowledge on this teaching method: Research shows that 48.2% of teachers do not think it is a challenge. Meanwhile, 15.8% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and 36.1% of other teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor can be considered as a challenge for the use of this teaching method.
  - Factors of students not participating in the study when implementing this teaching method: Research shows that 54.2% of teachers think that is not a challenge. 9.7% of the teachers considered it a challenge to use this teaching method and 36.1% of the other teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too.
  - Lack of motivation: Research shows that 53.6% of teachers do not think it is a challenge. Meanwhile, 10.3% of teachers considered it a challenge to use this teaching method and another 36.1% could not conclude because they had never studied and never used this method too.
  - Lack of training on this teaching method: Research shows that 30.9% of teachers do not think it is a challenge. 33.0% of the teachers thought that it was a challenge to use this teaching method and 36.1% of the other teachers could not conclude because they had never studied and never used this method too. Therefore, this factor can be considered as a challenging factor in implementing this teaching method.
  - Other issues: Research shows that 55.6% of teachers do not think this is a challenge. In particular, 3.0% of teachers think that it is a challenge to use this teaching method, and another 41.3% of teachers can not conclude because they have never studied and have never used this method too.

Based on the above analysis, we can assess that the challenges involved in implementing all of the above teaching methods largely depend on a number of issues, such as curriculum factors, too many lessons, lack of teaching materials, lack of training from These teaching methods have too little teaching time in the curriculum and too little knowledge of these teaching methods, which makes it difficult for them to use these teaching methods.

Table 6: *Challenges faced by teachers in using teaching methods*

No	Challenges	%
1	Rarely attended refresher courses on new teaching methods	40.4%
2	Lack of materials and documents	36.1%
3	Time is too short	31.9%
4	Too many study programs	29.8%
5	Classroom environment (large number of students, tables,chairs, classrooms)	25.7%
6	Knowledge of teaching methods is still low	20.0%
7	Students do not want to participate	19.3%
8	Factors of daily living	16.6%
9	Lack of motivation	13.6%
10	Other	3.8%

3.5. Challenges that science and social teachers faced

The research also analyzes some of the challenges that science and social science teachers face when applying these teaching methods in the classroom. We found that when implementing these teaching methods, they encountered the following challenges:

- Direct teaching methods
  - Science teachers face a number of challenges, such as: curriculum is too high (52.4%), lack of materials (64.4%) and lack of training curriculum for this teaching method (66.8%).
  - In particular, social science teachers have some challenges, such as: the curriculum is too high (57.0%), lack of materials (66.4%) and no training curriculum for this teaching method (68.2%).
- Research Teaching Methods
  - Science teachers face a number of challenges, such as: too much content (51.8%), too short (56.8%), lack of materials (64.0%) and lack of training curriculum for Teach this (60.6%).
  - In particular, social science teachers face a number of challenges, such as: too much content (57.0%), lack of materials (65.4%), short-term (59.3%) and no training curriculum for This teaching method (60.7%).
- Collaborative teaching methods
  - Science teachers face a number of challenges, such as: Lack of materials (52.4%), too short time (56.8%) and lack of training curriculum for this teaching method (56.3%).
  - In particular, social science teachers have a number of challenges, such as: the curriculum is too high (51.4%), lack of materials (54.7%), short-term (56.6%) and no training program for This teaching method (55.6%).
- Constructive teaching methods
  - Science teachers have some challenges such as: curriculum is too high (57.2%), classroom environment (49.5%), lack of materials (57.6%) too short (58.1%).) Had little knowledge of this teaching method (49%) and no training curriculum for this teaching method (58.6%).
  - In particular, social science teachers face a number of challenges, such as: too much content (55.6%), classroom environment (54.2%), lack of materials (56.1%), short-term (55.6%). %) Did not have sufficient knowledge of teaching methods (50.5%) and did not have a training curriculum for this teaching method (59.8%).
- Concept map approach
  - Science teachers have some challenges such as: curriculum is too high (52.4%), classroom environment (50.0%), lack of

materials (59.2%) too short (45.3%). Had little knowledge of this teaching method (49.5%) and no training curriculum for this teaching method (65.4%).
- In particular, social science teachers have a number of challenges, such as: too much content (54.7%), classroom environment (54.2%), lack of materials (64.0%), short-term (58.4). %) Insufficient knowledge of teaching methods (49.6%) Students do not participate (58.8%) Daily life (49.1%) No encouragement (47.2%) No training program for this teaching method (68.4%) and other issues (46.7%).

- Concept cartoon approach
  - Science teachers have some challenges, such as: curriculum is too high (51.9%), classroom environment (53.7%), lack of materials (63.9%), too short (57.2%). Had little knowledge of this teaching method (49%) and no training curriculum for this teaching method (64.4%).
  - In particular, social science teachers face a number of challenges, such as: too much content (51.9%), classroom environment (53.7%), lack of materials (61.2%), short-term (54.2). %) Did not have sufficient knowledge of teaching methods (50.5%) and did not have a training curriculum for this teaching method (66.8%).
- Problem-solving teaching methods
  - Science teachers face a number of challenges, such as: Lack of materials (61.5%), too short time (59.6%) and lack of training curriculum for this teaching method (51.1%).
  - In particular, social science teachers face a number of challenges, such as: too much content (58.9%), classroom environment (49.5%), lack of materials (68.6%), short-term (62.7%). %) Did not have sufficient knowledge of teaching methods (49.1%) and did not have a training curriculum for this teaching method (55.7%).
- Bloom's Taxonomy Theory
  - Science teachers face challenges such as: the program is too long (55.8%), lack of materials (53.4%), too short (61.6%) and no training curriculum for this method (61 .1%).
  - In particular, social science teachers have a number of challenges, such as: too much content (58.9%), classroom environment (53.7%), lack of materials (57.0%), short-term (61.7). %) And there is no training curriculum for this teaching method (62.1%).
- Scientific teaching methods
  - Science teachers have some challenges, such as: the program is too long (58.2%), the classroom environment (49.5%), lack of materials (64.9%), too short (55.3%) And there is no training curriculum for this teaching method (67.8%).
  - In particular, social science teachers face a number of challenges, such as: too much content (59.3%), classroom environment (53.7%), lack of materials (57.0%), short-term (61.7). %) Did not have sufficient knowledge of this teaching method (52.4%) and did not have a training curriculum for this teaching method (69.2%).

Based on the above analysis, we observe that both science and social science teachers face similar challenges when they try to use these eight teaching methods, which are: (1) the curriculum is too content; (2) the classroom environment has too many students beyond the pedagogical standards; (3) the lack of teaching materials; (4) the teaching time provided in the curriculum is too short; (5) Not participating in training programs on these teaching methods. All of these problems make it difficult for them to use these methods to improve student learning outcomes and make the implementation of the Center students' strategies difficult during teaching.

Table 7: *Challenges faced by teachers in using teaching methods between social science teachers and science teachers*

No	Challenges	Social	Science
1	Rarely attended refresher courses on new teaching methods	41.9%	38.6%
2	Lack of materials and documents	27.0%	35.9%
3	Time is too short	36.1%	35.3%
4	Too many study programs	28.7%	30.6%
5	Classroom environment (large number of students, tables, chairs, classrooms)	27.9%	22.8%
6	Knowledge of teaching methods is still low	19.4%	18.9%
7	Students do not want to participate	21.2%	18.8%
8	Factors of daily living	15.9%	16.7%
9	Lack of motivation	13.1%	13.6%
10	Other	3.3%	4.3%

IV. Conclusions

A study by a group of trainers at the National Institute of Education on the topic "situation of implementation of teaching methods of high school teachers" showed that 77.8% of high school teachers have learn some of the eight teaching methods above. Among them, 75% of the technical team leaders have studied some of the above eight teaching methods at teacher training institutions and through short training sessions. Meanwhile, 78.3% of non-technical team teachers have studied some of the above eight teaching methods at teacher training institutions. The study also found that 63.2% of science teachers and 65% of social science teachers had studied some of the above eight teaching methods at teacher training institutions and through short training sessions. 0.7% of teachers graduated from high school, 73.1% of teachers graduated with a bachelor's degree and another 6.2% of teachers graduated with a master's degree, compared to the total number of teachers. Participated in completing our research questionnaire. Most of the teachers graduated from the upper secondary level (meaning they are basic level teachers), 60.6% are teaching in 10th grade, 42.4% are teaching in 11th grade and 45.5% are teaching in 12th grade. On the other hand, 7.72% of all teachers who participated in this study did not teach their special subjects. Therefore, these factors are one of the main challenges that make them difficult to use teaching methods and difficult to understand the content of the lesson in depth.

For all teachers who have studied face-to-face teaching strategies and problem-solving teaching strategies, this method has been used only occasionally. For all teachers who have studied research-based teaching strategies and collaborative teaching strategies, this method has been used only occasionally. For all teachers who have studied constructive teaching strategies, this method has used very little. For all teachers who have studied manga teaching strategies, map teaching strategies, Bloom's Taxonomy teaching strategies, scientific teaching strategies and teaching methods have never used this method. In its teaching. So, we can say that there are some methods that high school teachers have a hard time using when teaching students, even if they have been trained.

The research found that the challenges involved in implementing all of the above teaching methods largely depend on a number of challenges, such as: Curriculum factors have too much content, too little teaching materials, too little training on these teaching methods, too little teaching time in the curriculum, and too little knowledge on these teaching methods has made them difficult. Difficult to use these teaching methods. For science and social science teachers, there are similar challenges when they try to use these eight

teaching methods: Curriculum is too rich, classroom environment is overcrowded, pedagogical norms, lack of teaching materials, teaching time provided in the curriculum is too small and does not participate in training programs on these teaching methods. All of these problems make it difficult for them to use these methods to improve student learning outcomes and make the implementation of the Center students' strategies difficult during teaching.

V. Recommendation

The research found a number of challenges that educators should try to improve in the following cases:

- Problems of basic level teachers to teach students at the high school level:
  - School units should request more tertiary teachers and encourage tertiary teachers to continue their education.
  - The provincial education department must prevent teachers from gathering only in schools in the town and prevent the number of teachers from exceeding the student-teacher standard.
  - The Ministry of Education, Youth and Sports should issue a circular directing the transfer of teachers from one school to another every two years.
- Problems not using the teaching methods used to teach students:
  - School units should encourage teachers who have studied various teaching methods to continue training their colleagues and encourage them to try to use the teaching methods they have already learned.
  - The district and departmental education training teams should guide and monitor the teaching using the student center of the teacher center on a regular basis.
  - Pedagogical training institutes should organize short training sessions on specialized content and modern teaching methods that he is using in the 21st century universe.
- Curriculum factors have too many lessons:
  - The Curriculum Development Department should study in detail the national curriculum, making sure that the content is appropriate to the time limit in its curriculum.
- Lack of teaching materials:
  - School units should develop a budget for purchasing materials and provide funding for teachers to develop materials.
  - Training institutions should organize training courses on the development of teaching materials for teachers in high schools.
- Lack of training on these teaching methods:
  - Training institutions should organize various training courses on new and modern teaching methods for teachers in high schools.
  - The school unit should encourage teachers who have been trained in new teaching methods to use the eight teaching methods in their classrooms and assist in further training of teachers in their schools.
- Too little teaching time factor in the curriculum:
  - The Curriculum Development Department should study in detail the national internships, making sure that the content is appropriate to the time limit in its curriculum.
- Little knowledge of these teaching methods:
  - School units should encourage teachers who have been trained in new teaching methods to use those teaching methods in their classrooms and assist in further training of teachers in their schools.

References

ហង់ជួន ណារ៉ុន. (២០១៦). កំណែទម្រង់វិស័យអប់រំនៅកម្ពុជា៖ មាគ៌ាឆ្ពោះទៅរកសង្គមពុទ្ធិ និងវិបុលភាព. កំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ និងការកែលម្អវិធីសាស្ត្របង្រៀនក្នុងគោលដៅលើកកម្ពស់ជំនាញទន់. ទំព័រ៣៩៩-៤០៣.

អ.យ.ក. (២០១៣). គោលនយោបាយស្តីពីគ្រូបង្រៀន. ភ្នំពេញ: ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា.

នាយកដ្ឋានបណ្តុះបណ្តាល និងវិក្រិតការ. (២០១១). ការបង្រៀន និងរៀនវិទ្យាសាស្ត្របែបរិះរក. ភ្នំពេញ: អ.យ.ក.

UNESCO. (2015-2016). Teaching and Learning: achieving the quality of education for all. Paris; France:2014.

MoEYS (Ministry of Education, Youth and Sport). 2014. The Education Strategic Plan (ESP) 2014-2018.

Wan G. and Gut D. M. (2011). Bringing Schools into the 21st Century.

Mohan R., Arumugam R., Haniffa M.A.B., Mariamdaran, S.D., and Haron, A.B. (2018). The Drill and Practice Application in Teaching Science for Lower Secondary Students. International Journal of Education, Psychology and Counseling, 3(7), 100-108.

Challenges of High School Teacher Deployment in Cambodia

Dr. Chau Linn, Mr. Loch Chanthan, Mr. Prak Pouve, Mr. Ban Kakda, Mr. Khim Vandy

National Institute of Education (NIE)

Email: chanthannie7@gmail.com

Abstract

This study focuses on the challenges of deploying high school teachers in Cambodia among the three provinces and Phnom Penh city, by focusing on living, working conditions, changing jobs and other factors that related to these vocational practices. This research wants to know and find out the reasons for the shortage of teachers at the upper secondary level, by examine and identify teacher challenges to deploy in order to make alinement with the reform made by the Ministry of Education, Youth and Sports. Moreover, the study is also focusing on issues related to the Provincial Department of Education, Youth and Sports, School Management Teams, Teachers and their views on the deployment of teachers at this level. Based on the results of the research, the desire to deploy teachers is related to improving the quality of education, equalizing teacher distribution, because in rural or remote areas there is still a shortage of teachers and not balancing in performance between schools in the city or town, rural or remote area. The reasons for not wanting to deploy teachers is because the teachers who went to work in the provinces and cities confirmed that, they do not have a place to stay, including in Phnom Penh city and the emergence of corruption. In addition to the above two main factors, there are other factors that influence, but the percentage is very low, such as ineffective law enforcement, inequality in the deployment of teachers and some of them may be able to give up their careers and due to the culture of intervention. The challenge of teacher deployment is also linked to the emergence of partisan corruption, some teachers refuse to move and may abandon their careers, fear of losing their positions, and on the other hand, at the national level there is no policy on teacher deployment yet. Based on teachers' views on this deployment among the three areas, it is observed that: The challenge of deploying teachers in urban areas is related to three main conditions: the occurrence of corruption and partisans have the highest percentage, then teachers do not want to be deployed, may give up their careers and the last one, because the national level does not have a policy to deploy teachers yet as mention in the above case. As for the challenge of deploying teachers in the semi-urban areas related to the emergence of corruption, partisanship and the strongest interventions, and these three categories is a very high percentage as stated by interviewers, and then teachers do not intend or do not want to deploy, and they may give up the career with 27% as stated, and the other problems is a lower percentage, such as fear of losing a position or job title. the first priority issue of challenging of deploying teachers in remote areas is related to corruption, partisan factors and interventions. On the other hand, teachers do not want to deploy and may give up their jobs is the second priority, and afraid of losing position or job title is the third priority. Therefore, in order for deploying teachers throughout Cambodia to be effective, the Ministry of Education, Youth and Sports should provide accommodation, additional allowances, and health insurance for those teachers, and according to the data, these issues are in higher percentage level. Then the law on the deployment of teachers should be applied fairly and effectively by eliminated the culture of intervention throughout the systems. At the same time, they must be deployed according to the skills or techniques gained from the training, and especially should deploy teachers in a rotating manner.

I. Introduction

1.1. Research patterns

Teachers are a determining factor in education. Teachers play an important role in education. Therefore, when thinking about education, it is necessary to think about teacher resources. For this reason, the Ministry of Education, Youth and Sports is reforming teacher resources and the quality of education. This reform aims to improve the quality of teaching and learning of teachers as well as students. In order to have the quality of effective teaching and learning, it is necessary to rely on the quality of teachers as

the main element. At the same time, the Ministry of Education, Youth and Sports has also reformed secondary education in general education. Due to the unequal distribution of teachers, the deployment of teachers is the third of the 10 key elements of education quality reform in Cambodia, which the Ministry of Education, Youth and Sports has set up in its priority.

Although the Ministry of Education, Youth and Sports trains more teachers in each year, there are still not enough teachers for to train high school students across the country, in particular, remote and rural areas still lack quality and lack of teachers.

Moreover, some schools in the city exceed the teachers or exceed the standards which set by the Ministry. Unequal teacher shortages or teacher contributions lead to limited and unacceptable quality of education in recently.

In the past, the Ministry of Education, Youth and Sports has already tried to deploy teachers after all of them received additional training, both in- service and pre-service training (not allowed to return to the old school). This includes providing incentives to teachers in remote areas, but those measures and methods are still ineffective.

1.2. Objectives of the research

Research on the challenges of deploying teachers at the upper secondary level in Cambodia has the following main objectives:

- To find out the reasons for the shortage of teachers at the upper secondary level.
- To find out the challenges of teachers to be deployed.

1.3. Research questions

To achieve the above objectives, the researchers posed the following research questions:

1. What are the challenges in deploying teachers at the upper secondary level in Cambodia?
2. What are the challenges facing each provincial Department of Education, Youth and Sports and School Management in deploying teachers at this level?

1.4. Scope and Limitations of Research

1.4.1. Scope of research

The study selected four provinces to represent the provinces across Cambodia by focused on the following topics: Challenges of Deployment of High School Teachers in Cambodia. This study covers only secondary education in grade 10 to 12.

1.4.2. Research Limitations

This research objective focuses on the challenges of deploying teachers in high school and related issues in order to support and contribute solving problems with the Ministry of Education, Youth and Sports and to make ensure that education and teacher education are equal and effective, which sets up in the reform by the Ministry of Education, Youth and Sports.

II. Research methods

This research was conducted in both quantity and quality, using oral communication with the director or deputy director of provincial education department, the school principal and the teachers, who are teaching in those schools as set in the sample.

2.1. Research place

In order for making the research's study achieving high reliability results, the researchers selected three types of conditions and schools, as shown in the following:

First: Urban school, Second: School in the middle of town, and Third: Schools in remote rural areas.

This research selected 18 high schools for interviews in 4 provinces. Those provinces are Pailin, Kampot, Kep and Phnom Penh.

2.2. Number of samples

A total of 132 samples, including the director, deputy director of the provincial

education department / School principal /deputy principal and teachers are the interviewees.

1. Director / Deputy Director of the Provincial Department of Education, Youth and Sports (1 person)
2. There are 18 principals selected from 18 schools (one per school) and represent high schools across the country.
3. 108 teachers were selected for the interview by using quantitative and qualitative questionnaires, of which 27 were selected from each high school.

III. Results of research

As the results of research shown, there are some situations where it is not possible to deploy the teachers at the upper secondary level in Cambodia. Those challenges are as follows:

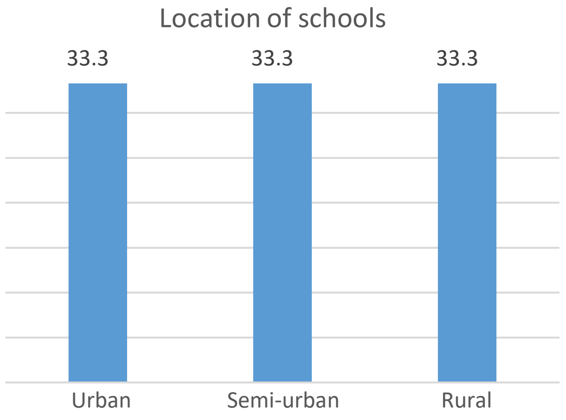
3.1. Interpretation of data

3.1.1. School location

In this research, three different types of conditions and schools were selected. The first condition is the school in the town. The second condition is the school in the middle of the city and the third condition is the school in the remote area.

The selection of these three locations is 33 % the same. Those provinces include Pailin, Kampot, Kep and Phnom Penh.

Graph 1: Sample location



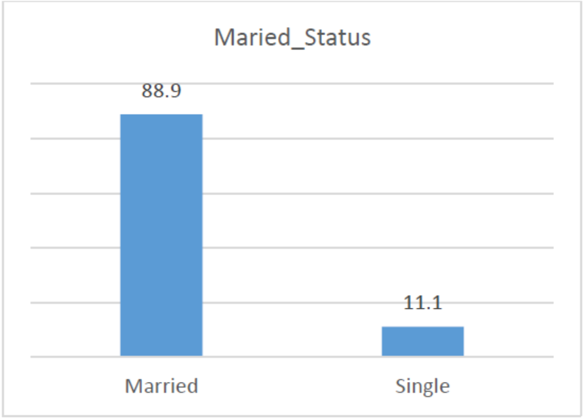
3.1.2. Teacher status

For the status of teachers in the three types of schools and four provinces, 1 0 8 teachers were selected to represent in this study. Among them, 89% are married and 11% are single teachers.

According to the data shown, 89% of married couples are part of the challenge of deploying teachers because married teachers of the same profession often transfer or relocate to live together. This change can be done according to the spouse and the policy of the Ministry of Education, Youth and Sports as defined in the law.

Also, for single teachers, it is not certain that they will be able to teach at the school where they have a Post or are teaching there forever, because they will also change like other teachers who already have a couple. Of course, they just do not have time to make changes, especially if they do not have a hometown or a home in the place where they are working.

Graph 2: Teachers Status



3.1.3. Living conditions of teachers

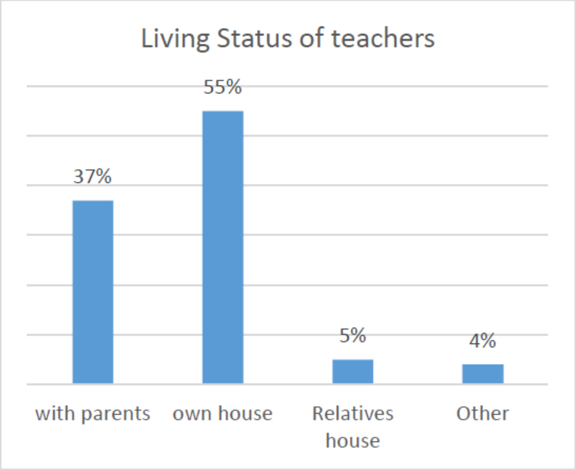
Living conditions are also a complex issue, because most of the teachers who went to work in all provinces and cities did not go to work in their provinces or cities, of which 35% want to work close to their home, 30% by spouse and 10% come to their hometown (75% want to teach near home (Figure 8). Also, out of 108 teachers, 37% equal to 40 teachers living with their parents and 55% of the 59 teachers have their own house to live in, and the other 5% is equivalent to 5 teachers

living with relatives and 4 % other are living in different conditions (Table 3).

Among those who live with their parents when they go to work away from home, there are also challenges with moving back to their home province or hometown. Those who own a house can continue to teach at the school or province where they live, but if their house is in another province, they may also ask for to move or transfer to the local province where they lived. This problem is a big challenging because the Ministry cannot prevent this changing school arrangement, due to the Ministry has guidelines and set it up in the education law officially.

Therefore, the situation of teacher deployment is difficult and expensive to arrange, if the Ministry of Education wants to deploy teachers in the right way.

Graph 3: Living conditions of teachers

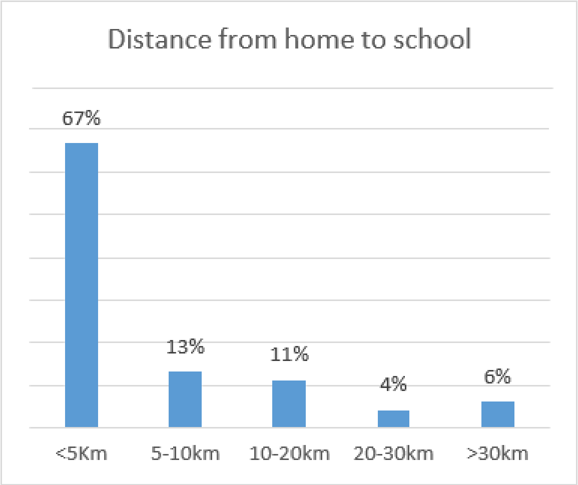


3.1.4. Travel distance from home to school

Based on data obtained from the three areas, 6% of teachers have traveled more than 30 km, and 4 % of teachers have traveled more than 20 km. Of the two conditions, female teachers may have the most challenges in their travels to schools. Those who travel from 5 to 20 km are about 24% and it is in the second challenge, but for who has traveling less than 5 km is 67%, and event though, all of them have less challenges on this journey. Due to travelling to school is challenges so much, the teachers have to relocate or transfer to a school near their home or in their residence's areas.

Traveling school from home is part of the reason for moving out of the schools that teachers are teaching. Normally, everyone needs safety traveling to work, especially female teachers.

Graph 4: Travel distance



3.2. Motivational factors that lead to move in and move out

3.2.1. School Selection

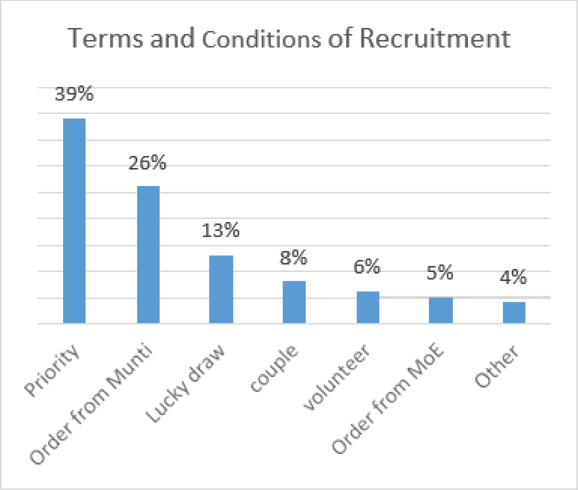
Recruitment of posts is generally not up to the individual, but on the policy of the Ministry of Education, Youth and Sports as a determinant and based on the selection of candidates during the entrance exam at the National Institute of Education. Recruitment is also based on the student's academic performance at the end of the school year.

In principle, those who rank first grade are given the right or priority by the Capital-Provincial Department of Education, Youth and Sports to choose the Post or School first, where they are going to work among the pedagogical students in the same subject in that province.

Based on the data obtained from the interviewees, it means that only 39 % of those who have priority to choose the first Post or School, of which there are 4 2 teachers have told in the interview. As for the other teachers, they have been assigned to work by the Ministry and the

Department of Education, the capital-province, which is about 30% and to work by election is 13%, by the spouse is 8%, voluntarily 6 % and 4% from other factors.

Graph 5: Terms and Conditions of Recruitment

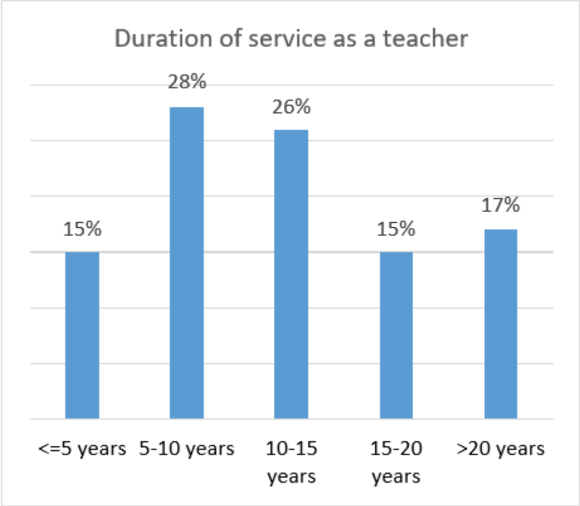


3.2.2. Duration of teaching profession

The length of service in the teaching profession of teachers is not the same, because teachers who are 60 years old have to retire. Teachers who have not yet reached the retirement age also try to continue their work in their profession, but some of those also have to move out or move in, in order to work in other places through practical requirements and in accordance with the guidelines set by the Ministry of Education, Youth and Sports.

According to data obtained from interviewees, 17% of teachers are professional teachers in the four areas. The 17% of teachers have been working for more than 20 years, equal to 18, while the other 16 teachers have been working from 15 to 20 years. Moreover, the 28 teachers, equivalent to 26%, have been working from 10 to 15 years. These three levels of teachers have served the state for many years and are old teachers with sufficient experience in their profession. For teachers who works less or equal to 5-year-experiences is about 15% which equally to 16 interviewees, and they are the new types of teachers who have gone to work in schools and will be assigned by the Department of Education, Youth and Sports. These teachers are challenging to move to another areas if the school they are teaching is not their hometown. The other 28%, equivalent to 30 teachers' works for 5 to 10 years, and they are also a source and a challenge for the school, because they can move or transfer when they reach the deadline limited by the Ministry of Education.

Graph 6: Working period as a teacher

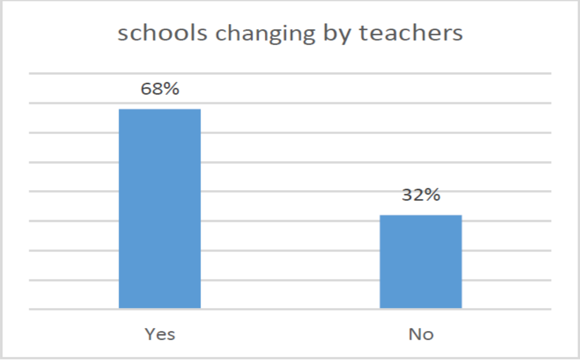


3.2.3. Workplace changed

Among108 interviewees, 69% confirmed that they had changed their place of work. The other 32% have not been transferred or moved out from their place of work since they have left school to fulfil their professional subjects.

From the above data, it means that 68 % of teachers can no longer continue to teach in the school where they teach nowadays, and 32% of them do not want to change and based on the data, it shows that, teachers who wants to make changes their place of work is twice bigger than the one who do not want to make changes.

Graph 7: Changing Workplaces



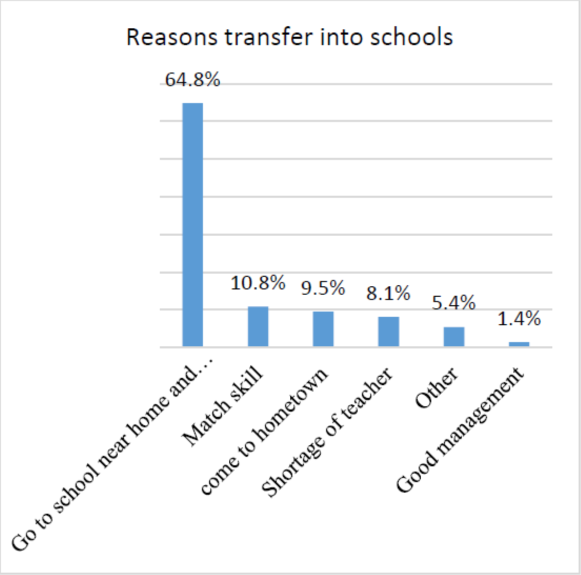
3.2.4. Reasons for transferring

This chart shows the challenges of teachers and some other reasons that led them to change the school they are teaching. This changing is caused by many factors as bellow:

1. The school is close to home and transferred by spouse.
2. Teaching at that school is linked to specialized subject.
3. It is a school in his/her hometown
4. A school that lacks teachers and
5. The management of that school is good.

Of the above arguments, the highest percentage of immigration is the school near home and by the spouse with 65%. In addition, 11% linked to specialized subjects in teaching, 10% relocation, 8% due to lack of teachers and 1% due to good school management.

Graph 8: Reasons for transferring into school



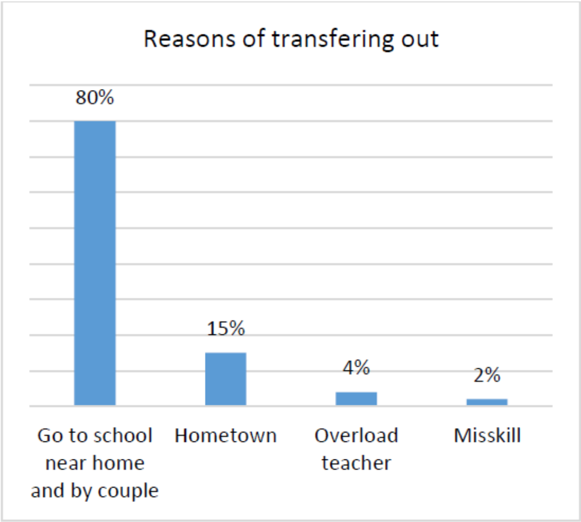
3.2.5. Reasons for transfer out

At the same time, the comparison between the cause of transferring out and transferring in is not the same. There are three main types of transferring arguments:

1. Transferring closes to home and by spouses is 80%.
2. Transfer to hometown is 14% and
3. School with overload teachers is 4 % and non- specialized teaching subject is 2% (Graph 9).

Based on this data, the Ministry of Education should prepare pedagogical students to recruit staff to work in their hometowns or with their spouses first, because the above two arguments are very important for living conditions and to avoid transferring out or changing their place of work, intentionally and losing the quality of teaching and student learning.

Graph 9: Reasons for transferring out school

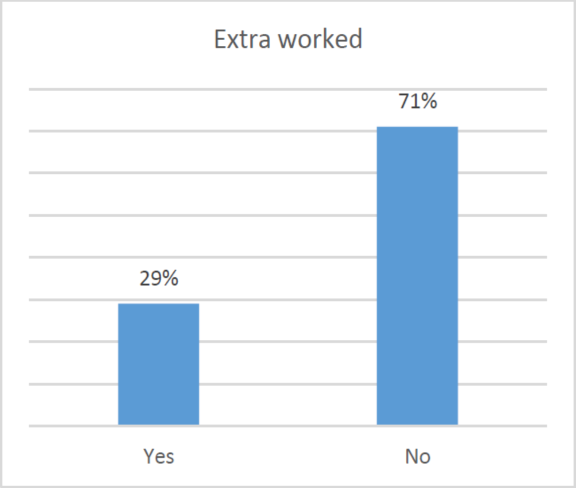


3.2.6. Extracurricular activities

In addition to the issues mentioned and stated above, there are also a number of other factors that affect the teachers who are working in some schools. That issue is also related to their part-time teaching jobs. Part-time tutoring was 29%, equivalent to 31 out of 108 teachers working in the three areas of the four provinces identified in the sample. As for 71 % of teachers, equal to 77, they do not teach part-time.

Teachers do not have teaching hours or extra hours because their subjects are not marketable or the context of the students in the areas, especially social subjects. This social subject also influences to the transferring, meaning that the teacher often transfers to a school near his home or to a city or town, because it can earn extra income from his career.

Graph 10: Extra work in addition to teaching

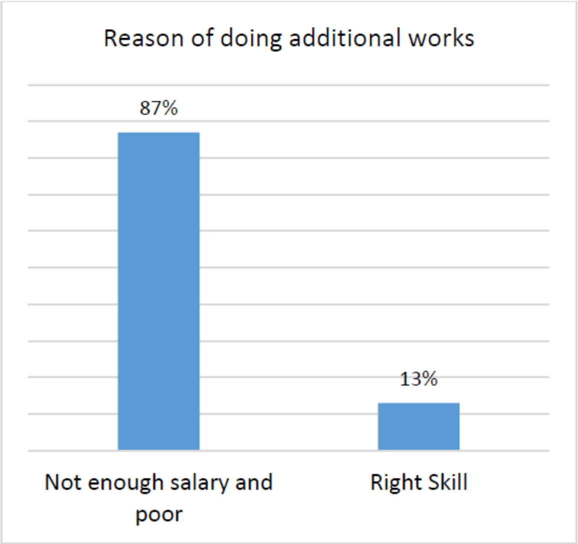


3.2.7. Reasons why teachers work overtime

In addition to the problem of transferring or relocation from the old workplace, there is another important problem, teachers claim that they find more jobs because their current salaries are not enough to support their daily livelihood. In this argument, 8 7 % of respondents said that their livelihood was poor and affected their family life, and 13 % of teachers went to work part-time due to their specialization.

Therefore, this work is also a part that can help to increase their living standard to a better situation and can solve the problems in time.

Graph 11: Some reasons for working part-time

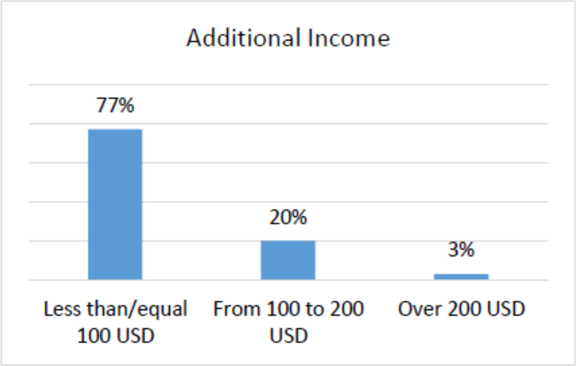


3.2.8. Receipt of additional income

Extra income is common, especially in science as well as in social studies subject. Teachers often come to teach part-time after working in public hours, whether teachers in urban or rural schools. This teaching is to help strengthen the ability, especially for students in 9th and 12th grade to take the exam. They are always learning more extra times, which has been allowed to open widely across the country from the Ministry of Education, Youth and Sports.

That is why some teachers go out to teach in private schools according to their specialties. Going out to teach makes them earn $ 100 with 77 % of interviewees stated, and 20 % earn from $ 100 to $ 200 and more than $ 200 is 3%.

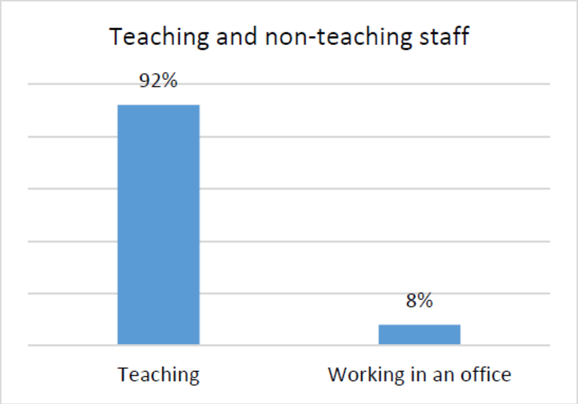
Graph 12: Receiving extra money for part-time working



3.2.9. Teaching and non-teaching staff

Among 108 interviewees are working in the three regions of the four provinces, there are 99 teaching staff equivalents to 92%, and 9 non-teaching staff equivalents to 8 %. Non-teaching staff are usually managers or employees who have other specialized skills or do not have teaching skills or may be a contract staff. These staff help the school to operate and comply with the administrative procedures of the Ministry of Education. Therefore, they are asked or asked for to help school or office, and working as administrative or other tasks according to the actual situation of the school.

Graph 13: Teaching staff and non-teaching staff

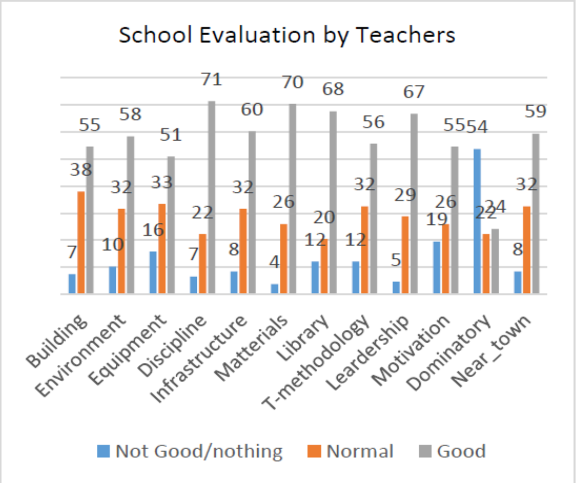


3.2.10. Features of the school

According to confirmation of teachers in the capital-provinces such as Pailin, Kampot, Kep and Phnom Penh. All the schools in the three provinces and Phnom Penh city are good and acceptable, with 55% of the answers given about the school building, 58% of the school environment, 51% of the study materials, 60% of the infrastructure, 70% of teaching and learning materials, and Libraries account for 68%, managers have leadership 67%, and teachers are motivated 55%.

Although schools in the three provinces and in Phnom Penh are in good condition, 54% of teachers claim that their school does not have a place for teachers to stay. This is what causes them to move out. On the other hand, among all schools in the three regions, there are also challenges in using teaching methods, as only 56% of teachers use them.

Graph 14: Qualifications of each school



3.3. Some reasons for the deployment of teachers

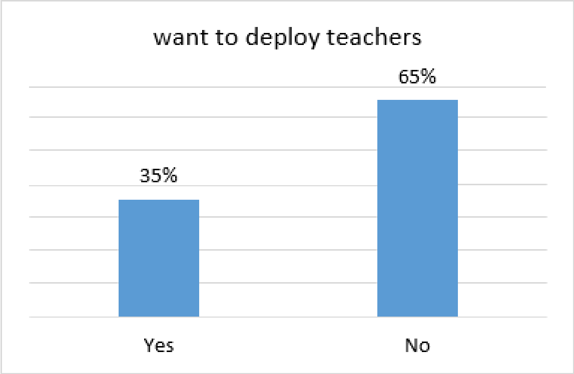
3.3.1. Status of teacher deployment

Based on the data obtained, 35 % of teachers want to do deployment, but another 65% do not want to do deployment. This is probably due to their practical experience in the field of education after many years' fulfillment in this profession.

In the context of education and the teaching profession today, it seems to be of interest to the general public and is highly valued. However, this road seems to have some irregularities and will be the reason why the general public does not fully value the educators as well as the general population.

This may be due to the effects of corruption and other challenges in the sector, through the teachers and some activities of self-educators that often appear in this field, then it also has a negative impact on this educational institution seriously.

Graph 15: Situation of teacher deployment

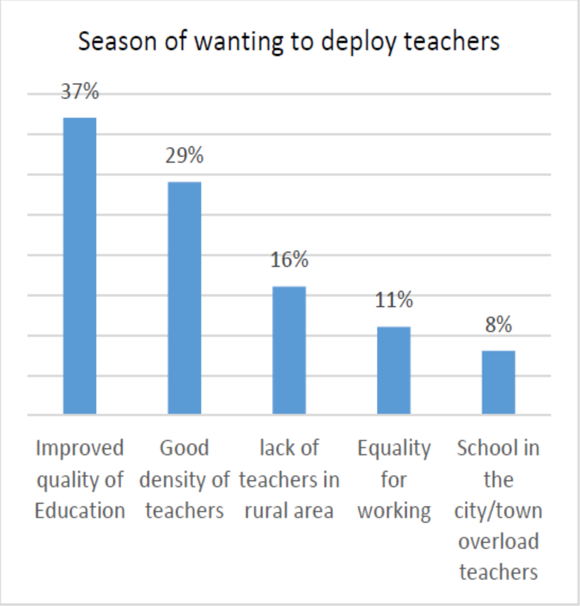


3.3.2. Reasons for wanting to deploy teachers

The purpose of those who want to deploy teachers is to improve the quality of education by 37%, equal teacher contribution by 29%, due to the shortage of teachers in rural or remote areas by 16%, to be equal in capacities performance 11%, and schools in the city or town are still overload of teachers with 8% of the interviewees responded.

Based on these five arguments, they are positive, reasonable and align with the reform of the Ministry of Education, Youth and Sports, but what is worrying with that, in what situations does the Ministry of Education have to deploy teachers? In order not to cause irregularities in this work, and to be effective, the Ministry of Education and stakeholders must use legal principles as a rule and be completely transparent on this work.

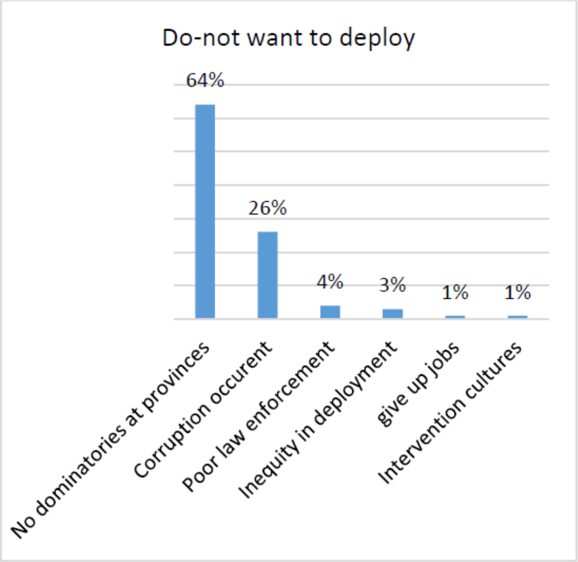
Graph 16: Reasons for wanting to deploy teachers



3.3.3. Reasons for not wanting to deploy teachers

Based on the data obtained, there are two main factors in the deployment of teachers: Factor 1: 65 % of teachers do not want to be deployed (Graph 18) and 64 % of teachers (Graph 20) stated that there is no suitable accommodation. Factor 2: 35% of corruption may occur in this deployment (Figure 20). According to the data provided by teachers, it is also associated with ineffective law enforcement, inequality in the deployment of teachers, and 1% of teachers can give up their careers without faith in education sectors management, and also the emergence of a culture of intervention, and even though this argument is in the issue of corruption.

Graph 17: Reasons for not wanting to deploy teachers

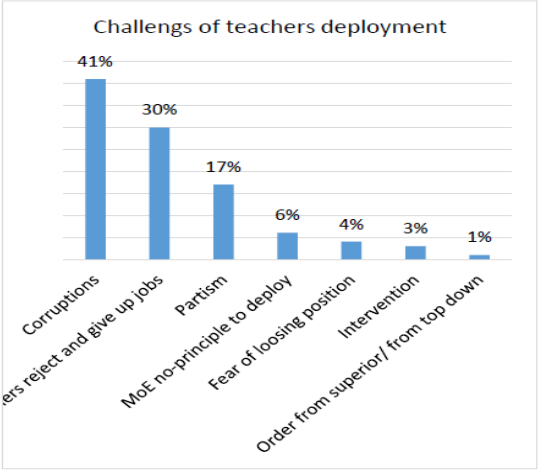


The challenge of deploying teachers, which teachers claim is related to the rise of corruption and partisanship with 60%, teachers do not go to new places and may give up their careers is 30, and have no national deployment policy is 6 % and other 4 % fear of losing their position.

From the data obtained, the deployment of teachers is quite an interesting challenge. These challenges should be properly considered as they can lead to anomalies in educators as well as in other environments, as teachers have already affirmed and confirmed.

In order to avoid this negative phenomenon, the Ministry of Education must prepare legal principles and implement the law on the deployment of teachers in a transparent, accurate, fair, acceptable and highly effective way before the law.

Graph 18: Challenges of Teacher Deployment



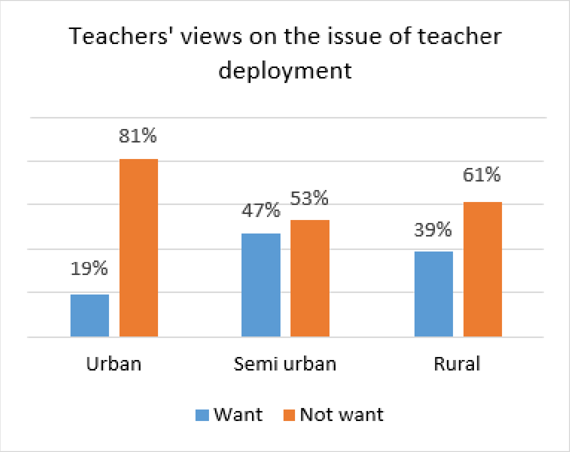
3.3.5. Teacher Perspectives on the Deployment of Teachers in the Three Areas

Regarding the deployment of teachers, teachers in the three areas expressed their feelings on the deployment of them, stating that 19 % of urban areas want the Ministry to deploy teachers. Only 81% do not want to be cluttered.

Based on this data, it can be concluded that the urban area actually has better living and working conditions than the other two areas. The reluctance to do so is due to the fact that the interests and living conditions of the three areas are not the same, as well as the geographical conditions.

At the same time, there are some challenges related to teachers, such as the rural health sector is not yet good enough, and safety of travelling is also a risk for female teachers, as well as the provision of other services for educational staff is not yet good either. That is why most teachers do not want to be deployed because it is in a state of uncertainty and corruption.

Graph 19: Perspectives on teacher deployment



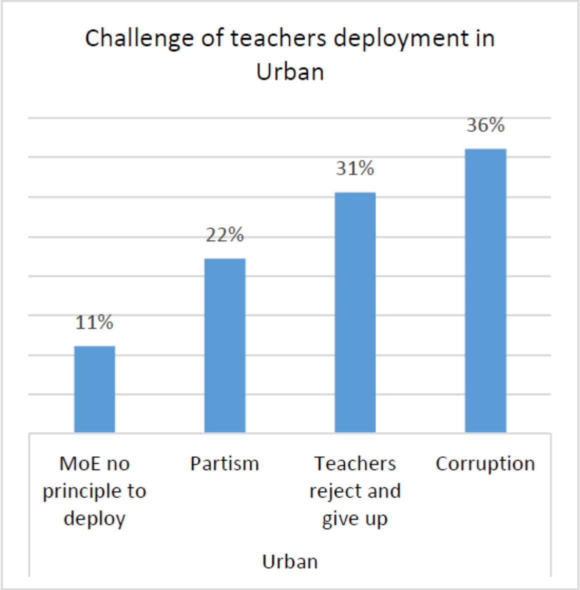
3.4. Problems of teacher deployment in each area

3.4.1. Problems of teacher deployment in urban

According to the interviewees, the challenges of deploying teachers in the city are related to three main conditions. Those three conditions are related to the occurrence of corruption and partisanship in 58%. 31 % of teachers do not want to be deployed and can give up their careers, and 11 % other said that, do not have a national deployment policy.

Of the three arguments above, the emergence of corruption and partisanship is the most pressing issue that needs to be addressed as a matter of priority.

Graph 20: Challenges of Deploying Teachers in Urban Areas

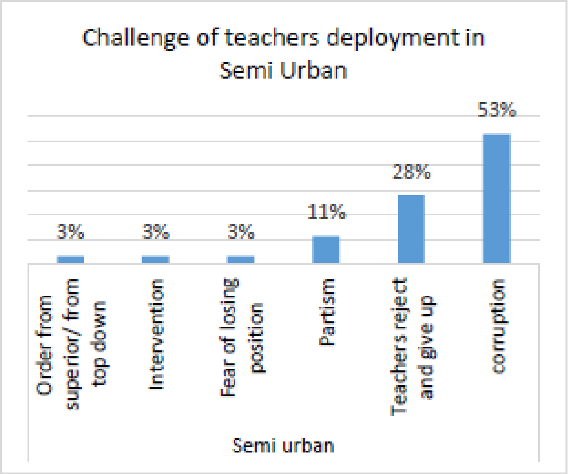


3.4.2. Problems of Deployment of Teachers in Mid-Urban Areas

In the semi-urban areas, the most serious problem is the occurrence of corruption, partisanship, and interventions account for 70%, and 27% of teachers do not want to be deployed and can give up their careers, while the other problem is a fearing of losing their position in 3%.

Depending on this data, it means that the Ministry must consider and develop the principles of teacher deployment based on the educational laws and implement it transparently, fairly and equitable manner for teachers across the country and do how to eliminate opportunists who always take advantage of this problem effectively.

Chart 21: Challenges of Deployment of Teachers in Mid-Urban Areas

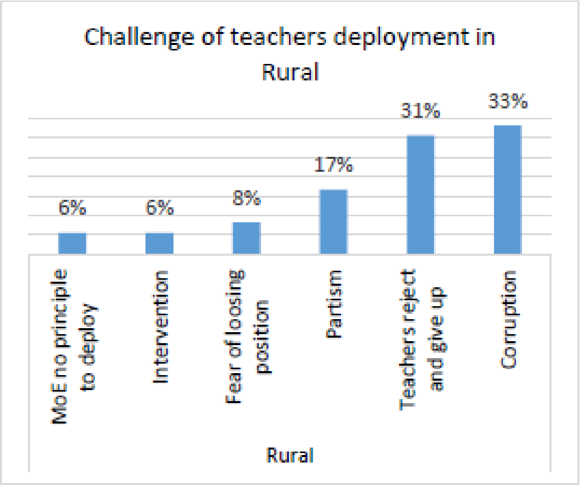


3.4.3. Problems of Deployment of Teachers in Remote Areas

In remote areas, the highest challenge for teacher deployment was related to corruption, partisanship, and intervention by 5 6 % in total. Moreover, 3 1 % of teachers do not want to be deployed and may be given up their careers. The 8% of correspondents are afraid of losing their position and other problems is 6%.

Among all of the arguments, it can be concluded that, the deployment of teachers in this area is to prevent the problem of corruption, and partisanship. However, teachers do not want to be deployed because most of them have already changed their place of work, but if there is deployment raise up, only give up this career.

Graph 22: Problems of Deployment of Teachers in Remote Areas

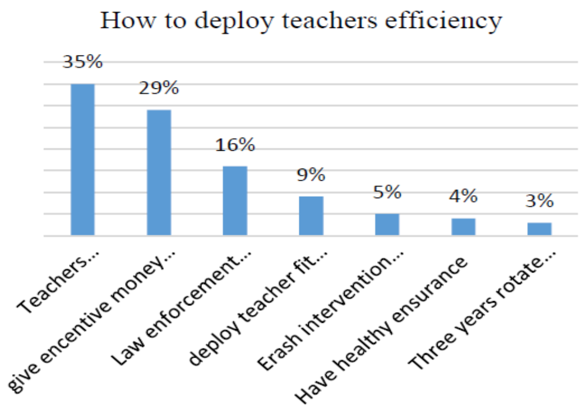


3.4.4. How to effectively deploy teachers

In order to do deployment of teachers in the three provinces and Phnom Penh city effectively, the Ministry of Education, Youth and Sports must provide accommodation, provide additional allowances, provide insurance for them, according to the data provided by teachers on this issue is 68 %. On the other hand, 20% claim that, they need to do enforcement the law effectively and eliminate the culture of intervention, and other 9% need to deploy teachers in accordance with the technical skills which gained from the training center, and does it in rotation by 3%.

Among all the above arguments, the Ministry of Education Youth and Sport must at least eliminate the culture of intervention, because this issue is always not generally valued or made belief by people or communities, so the Ministry must implement the law on the deployment of teachers with high transparency and efficiency.

Graph 23: Deploying teachers effectively



3.5. Some challenges of each provincial Department of Education, Youth and Sports in deploying teachers

Kep	
1. The problem of lacking teachers	In high school, there is a shortage of science teachers because the teachers transfer out (by spouse) and drop out (geographical situation). The provision of non-responsive teachers will require some specialized, and lack chemistry subject. The Ministry does not provide a framework beyond the teachers of social sciences, especially civics education subject.

2 . Solution	▪ Submit proposals for missing subjects to the Ministry ▪ Use local teachers to help ▪ Divide teachers according to school needs based on classification ▪ Classification, according to teacher needs and the Provincial Department of Education provides teacher s according to the needs of schools (available specialties)
3 . Strategies	Reduce dropout rates and repetition rates from elementary to high school. Prepare teachers' plan requirements through to do a competitive examination, distribution, and application to be submitted to the provincial Department of Education, Youth and Sports. (Reduce costs)
4 . Attraction	Provide salaries to respond to the expenses, provide pensions to 80 % of the monthly salary and provide clear healthy services to the teachers.
Kampot	
1 . The problem of lacking teachers	Shortage of secondary school teachers, schools and students' statistics increase, insufficient demand of teacher training, teachers transferring workplaces, geographical situation issues, degradation rate, and quota issues.
2 . Solution	Using additional time. Teachers may allow to teaches in Multiple subjects. The division of teachers is according to the needs of the school, or by specialization, percentage of student-teacher ratio, or by rank,
	after they finished the courses at pedagogy schools.
3 . Strategies	Increase teacher recruitment, plan the needs of local teachers, divide the figures and framework into areas where there is a shortage of teachers, disseminate widely to local areas, set up teacher selection criteria (take score A to C, teacher 1 2 + 2) , establish a subcommittee.

4 . Attraction	Double salary, increase bonuses to encourage teachers who has done works very hard, increase the allowance for teachers who teach in disadvantaged and remote areas.
Pailin	
1 . The problem of lacking teachers	Organizers do not follow legal principles; Selection of schools for teaching is referring to gain advantages (low salary), Most female teachers pick up posts to work in homeland or hometown, there is an interference and support from the outsiders, insecurities for female teachers and accommodation, providing non-specialized teachers.
2 . Solution	Provided adequate new framework, prioritize schools in high demand, provided teachers in disadvantaged areas, Prevent intervention to request transfering from deficient schools to excess schools, The committee reviews and decides on the effective implementation of changes, Tutoring non-specialized subjects, Bring primary school teachers to teach in high school.
3 . Strategies	Provide teachers according to the national plan to participate in the distribution
4 . Attraction	Increase salaries, provided accommodation, trying to buy a motorcycle for all principals, help finding spouse for teachers who go to work in Pailin Province, Encourage and help finding a job for a teacher or spouse.
Phnom Penh	
1 . The problem of lacking teachers	Legal framework (complicated by political intervention), Management tools (management system is less efficient), Teachers select city and town channels.
	Female teacher refuses to take rural channel, some schools have more teachers, New School rises up, Teachers moving into the city from many provinces could not be stopped.

2 . Solution	Establish a proper legal framework, prevent migration and intervention, the Ministry must provide teachers according to the national plan and participate in the distribution.
3 . Strategies	Develop teacher needs planning based on standards (teacher students and classroom), Implement existing frameworks in a specialized way. The case of teachers changing units or the case of new teachers leaving pedagogy.
4 . Attraction	Give priority to A-level students to become teachers, provide salaries and incentives for teachers much more than other institutions ...

3.6. School Management Challenges in Teacher Deployment

Kep Province

The school management wants to deploy teachers at the ministry level and at the provincial education department level (deploy staff at the department). The deployment of teachers must be based on the specialization and skills and select the place where they want to go, build up home for them to stay and encourage them to work where there is a shortage of teachers, provide a monthly stipend. Deployment of teachers will be challenging due to partisanship, intervention and overcrowding of schools in cities or towns. In order to effectively deploy teachers, the law must be enforced effectively. Provide teachers with accommodation, eliminate the culture of intervention and eliminate corruption.

Kampot

Deployment of teachers has to do at the ministry level, The Department of Education has not yet deployed teachers, but the school wants to deploy them and has to assign teachers to align with their specialties and skills because teachers' contributions are unequal in Kampot province. The challenge of deploying teachers is due to the intervention, and some teachers may refuse to go and can resign his/her position. Principals want to deploy teachers because they want to improve the quality of education and schools in the city or town have more teachers. In order to be effective in this deployment, a grant of $ 100 to $ 200 per month should be provided to teachers who agree to deploy.

Pailin

Deployment of teachers should be done at the department and school level, but the department has not yet organized the deployment of teachers, and today the teacher distribution is unequal. The Ministry as well as the Department of Education should encourage new teachers to work in places where there is a shortage of teachers, not to have orders from superiors or intervene, and should allow them to work in their hometowns.

Phnom Penh

Deployment cannot be done by transferring into or transferring out. Ministry or Department of Education as the sender, and the school is only managed and divided the work or teaching hours according to the specific skills and the needs of school. Ministries and Departments of Education should properly set up legal frameworks to prevent migration and intervention.

IV. Analysis and Conclusion

4.1. Analysis

Of the 100 percent of teachers, 68 percent have already moved to work near home and meet their spouses. The main reasons for moving in and out are similarity. That is, about 80 percent of the transferors claim that, this transferring is due to livelihood factors and transfer to the spouse. Meanwhile, 65% of the transfers took place.

To cope with the livelihood problems, some teachers went to work part-time, with about 87%. At the same time, teachers who want to work outside is to develop their professional skills, and also because of it fits with their specialization, but only 13% of those teachers is attended (Figure 11). However, their part-time work is not much. According to the data, 77% of part-time teachers earn only $ 100, while those earning more than $ 200 is only 20%, and those earning more than $ 200 is only 13%.

Based on this research, most teachers do not want clutter (65%), and they say that this deployment is affecting their livelihoods, which are already struggling, while 35% of teachers do not want to deploy because they think and see that the deployment of teachers will lead to corruption. However, if the ministry still wants to disperse, they will face many problems in living and may give up their careers (Figure 15).

Therefore, based on this data, in order for the deployment of teachers to be effective, about 68% of teachers claim that, unless the Ministry of Education, Youth and Sports provides additional salaries and appropriate accommodation, while about 20 percent of teachers said that, the deployment must be based on the law.

4.2. Conclusion

According to the findings of the above analysis, teachers do not want to be cluttered because the salary factor is not yet suitable for living conditions. Especially, moving to an area where they have never lived before and away from house and family.

So that, to send them to teach in areas where there is a shortage of teachers and away from home, the Ministry of Education, Youth and Sports must increase their salaries, provide them with adequate accommodation and other benefits, but avoid corruption in the deployment. The rise of corruption and partisanship is the biggest challenge and needs to be addressed in a timely manner. At the same time, some teachers refuse to go to new places and may give up their careers, afraid of losing their position.

According to this data, it means that the Ministry of Education must consider and develop the principles of teacher deployment based on laws and act in accordance with the will of teachers, by applying the law of deployment in a transparent, fair and equitable manner so that the opportunists do not take advantage of the deployment to be their interested. On the other hand, the deployment of teachers in the areas, the Ministry of Education must also prevent corruption and partisanship, because teachers in those areas do not want to be deployed. Moreover, most of them have already changed jobs, but if there is deployment, some teachers may resign or give up this profession.

V. Recommendations

5.1. Description of Improvements

Because all civil servants have living conditions and have a place of work not in their hometown. Therefore, the deployment of teachers is a big challenging and requires the Ministry of education takes into account carefully and prepare the legal conditions in detail and correctly (Graph 2).

Due to the different conditions of teachers going to work, that is why the deployment of teachers is difficult and the departure of teachers is not up to standard and not yet fully recognized by the social community (Table 5).

Based on the deployment data, teachers may only be able to work with younger teachers or new teachers or teachers who have been working only for 5 to 10 years. Older teachers or teachers who have been working for 15 to 20 years or more, may not be able to deploy because they already have a certain living situation, that is, they already have a home there. Therefore, if there is a deployment of teachers, only if the Ministry prepares the law properly, transparently and fairly for all education staff in the same way (Figure 6).

To avoid transfer out or in, and teaching without quality, the Ministry of Education should give priority to teachers who have a hometown in the area and near the school or allow them to choose a Post (work place) to work in their hometown as an important factor (Graph 8).

At the same time, if the teacher has gone to work in his / her hometown, the Department of Education in Capital, Province or District Education Office should give them the opportunity to choose a school that is located near their home or area where they live. It's better, because when they work there, they do not have the same challenges in working condition as they did in the other provinces or districts that is not in their hometown (Graph 9).

On the other hand, the Ministry of Education, Youth and Sports, the provincial Department of Education and Sports or the district education office should not send them to teach in schools' overload teachers, because they may face transferring out or did not teach align with their specialized subjects or do not have classes to teach as need by the Ministry (Graph 9).

Due to education law does not allow teachers to have other career than their professional duties. Therefore, the Ministry should increase the allowance for teachers who teach in rural and remote areas or provide them with facilities such as free medical examination and treatment, housing and accommodation, and other services related to the performance of their professional duties (Figure 12).

In order for the deployment of teachers be effective, the Ministry of Education should eliminate the negative effects that are taking place in the minds of teachers and educators, especially corruption in this field. And when the Ministry announces the recruitment of educators or teachers through examinations and training at the National Institute of Education, the Ministry shall provide accommodation for teachers or allow those who wish to become teachers to apply and choose a post at any school in their hometown or province (Table 17).

Among all the above arguments, Ministry of Education must at least eliminate the culture of intervention, because this issue has always been underestimated or distrusted by the general public on the Ministry of Education and the law on the deployment of teachers must be implemented in a transparent and efficient manner (Table 19).

At the same time, the change of workplace must be specified in the law of the Ministry of Education, Youth and Sports. However, teachers often ask to change or transfer their place of work when they have met this working condition within the specified year (Table 21).

5.2. Continuing education

The research on "deployment of teachers at the upper secondary level" has not yet been selected for all provinces and covers all provinces of Cambodia. Therefore, the data obtained from this study covers only three provinces: Pailin, Kampot, Kep and Phnom Penh. Thus, the arguments and answers obtained may not be sufficient for the analysis and evaluation of one hundred percent.

If so, the next generation of researchers who want to know and need more clearly and comprehensive information regarding the deployment of teachers in this high school, please expand the sample to cover more provinces or cities throughout the country.

Annex:

Kep Province 2017-2018

បរិយាយ	២០១៤-១៥	២០១៥-១៦	កើន (+)	ថយ(-)
សាលារៀន	4	4	0	0
ថ្នាក់រៀន	28	30	2	7.14
បន្ទប់រៀន	28	28	0	0
សិស្សសរុប	1016	1031	15	1.48
សិស្សស្រី	500	494	-6	-1.02
បុគ្គលិកបង្រៀន សរុ	104	104	0	0
បុគ្គលិកបង្រៀន ស្រី	33	32	-1	-3.03
បុ.មិនបង្រៀន សរុ	86	87	1	1.16
បុ.មិនបង្រៀន ស្រី	31	31	0	0
បុ.សរុ	18	17	-1	-5.56
បុ.សរប ស្រី	2	1	-1	-50

ខេត្តកំពត ២០១៧-២០១៨(វិទ្យាល័យឱ ប៉ុក មហាសាមគ្គី)

ថ្នាក់	ចំនួនថ្នាក់	សិស្សសរុប		បុ.បង្រៀន		បុ . មិន បង្រៀន	
		សរុប	ស្រី	សរុប	ស្រី	សរុប	ស្រី
៧	៣	១២៩	៥៩				
៨	៣	១០២	៦៣				
៩	៣	១០៣	៥៧				
សរុប	៩	៣៣៤	១៧៩	៣០ នាក់			

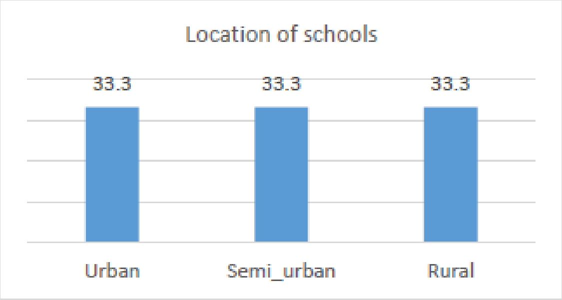
ខេត្តប៉ៃលិន ២០១៧-២០១៨

ថ្នាក់	ចំនួនថ្នាក់	សិស្សសរុប		បុ.បង្រៀន		បុ . មិន បង្រៀន	
		សរុប	ស្រី	សរុប	ស្រី	សរុប	ស្រី

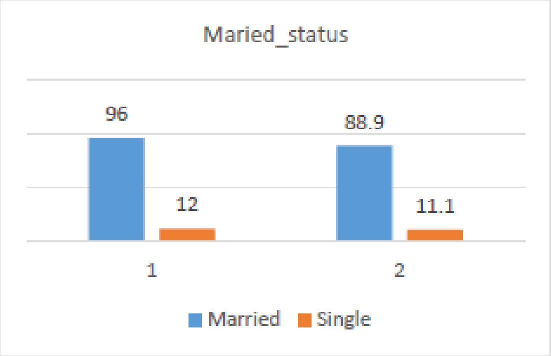
១០	១១	៤៩០	២៦៦				
១១	៩	៤១២	២១៥				
១២	៩	៣៤៩	១៧៣				
សរុប	២៩	១២៥១	៦៥៤	៦៤	១៧	១៦	៦

បញ្ហាទី១៖ ទីតាំងសាលារៀន ស្ថានភាពគ្រូបង្រៀននិងការរស់នៅ ផ្លូវធ្វើដំណើរ

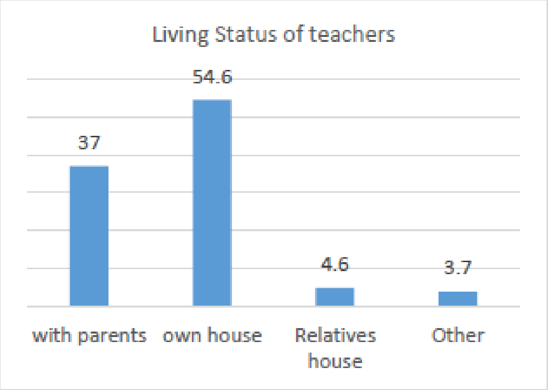
១.១.ទីតាំងសាលា



១.២.ស្ថានភាពគ្រូបង្រៀន

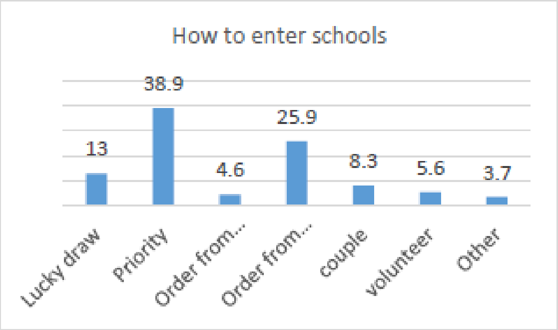


១.៣.ស្ថានភាពរស់នៅរបស់គ្រូបង្រៀន

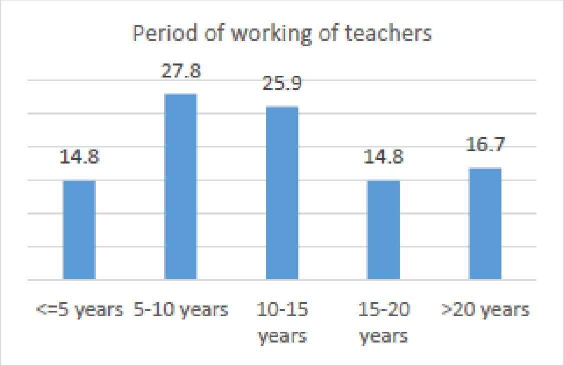


បញ្ហាទី២៖ លក្ខខណ្ឌនានានៃការផ្លាស់ចេញ និងការផ្លាស់ចូល

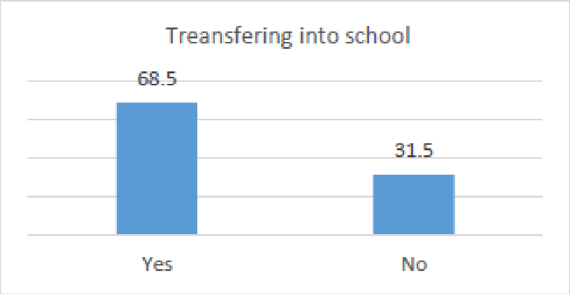
២.១.ការជ្រើសរើសសាលារៀនរបស់លោកគ្រូ-អ្នកគ្រូ?



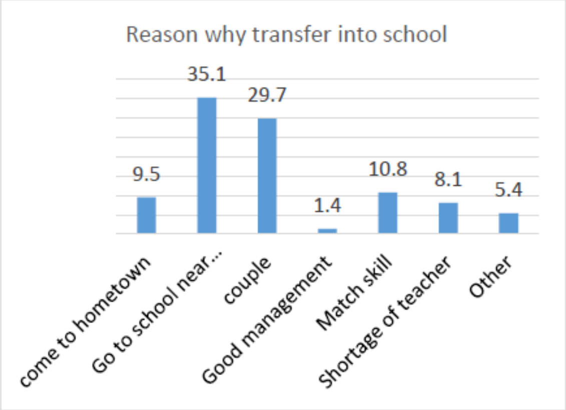
២.២. Period of working of teachers



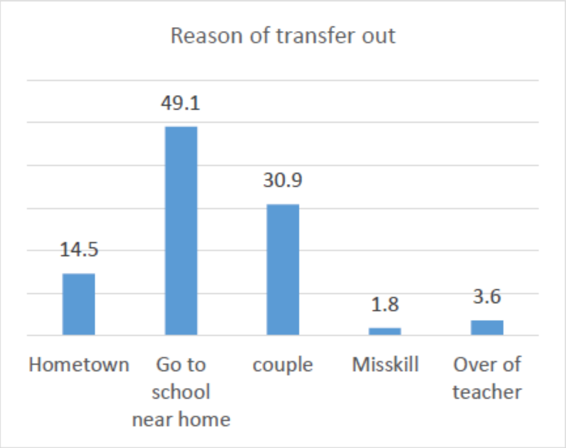
២.៣. Transferring into schools



២.៤.Transfer out



២.៥.Did_you_transfer_Out



ឯកសារយោង

១. ជួន ណាត វចនានុក្រមខ្មែរ ភាគ១ ភាគ២ បោះពុម្ពលើកទី៥ ការផ្សាយរបស់ពុទ្ធសាសនាបណ្ឌិត្យ ភ្នំពេញ ឆ្នាំ១៩៦៧។

២. អនុក្រិតលេខ១២០អនក្រ.បក ចុះថ្ងៃទី១៤កញ្ញា២០១៥។

៣. ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា និងអង្គភាពប្រឆាំងអំពើពុករលួយ ការអប់រំស្តីពីការប្រឆាំងអំពើពុករលួយសម្រាប់កម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ ភ្នំពេញ ឆ្នាំ២០១៤។

៤. អ៊ុនលាង ទស្សនវិជ្ជាអប់រំ សកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ ឆ្នាំ២០០៥។

៥.វិទ្យាស្ថនជាតិអប់រំ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលឯកទេសនាយកសលាមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ,ទស្សនវិជ្ជានៃការអប់រំ ច្បាបអប់រំ និងគោលនយោបាយអប់រំ ឆ្នាំ២០១៩

៦.វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ, ឡុច ចាន់ថន, ទស្សនវិជ្ជាអប់រំ,ឯកសារស្រាវជ្រាវ និងបង្រៀន ឆ្នាំសិក្សា ២០២០។

The Implementation of Information Communication Technology in High School Education in Cambodia

Mr. Ban Kornheng, Dr. Kouy Sokean, Mr. Sieng Veasna, Ms. Chhoumm Poeuv, Ms. Try Rina

National Institute of Education, (NIE)

Email: sokean2013@gmail.com

Abstract

Through the results of research on the topic "Situation of using ICT, Information and Communication Technology" in high schools in Cambodia. The results show that there are principals of the 10 high schools, 86 Math and Science teachers and 523 high school students. They are willing to be curious and use ICT in learning and teaching to increase capacity using ICT, but the main factor is the lack of materials to support the process of using ICT and personal skills that need to be updated immediately to respond need. The situation of using ICT in teaching and learning Math and Science is not the same, which is why the results of students' learning are not the same. Therefore, in order to solve the above challenges, the management should develop a transparent school development strategy to create opportunities for the community to participate in development, which ensures the equipment of ICT for teachers, students and the principals. Together to ensure a quality education for the children of the people in the community. On the other hand, the school management can submit a request through the Ministry of Education to training institutions that can send ICT trainers to help train high schools, or in other ways so that high school science teachers have the ability to use ICT in teaching and learning with high quality and efficiency to contribute to the reform of the education sector in Cambodia together.

Keywords: General information, Principles of ICT in teaching and learning, Digital skills, Recommendation

I. Introduction

1.1. Problem pattern of research study

21st Century Global Education focuses on education, science, technology, engineering and Mathematics (STEM) for economic growth towards the digital economy. At the same time, the Ministry of Education, Youth and Sports (MoEYS) has reformed the new detailed curriculum framework to educate human resources with full capacity and able to serve the competitive labor market in the region through the technology labor market (Ministry of Education, Youth and Sports, 2018).

MoEYS also focuses on helping students adapt ICT society, increasing their understanding of ethical information, communication, problem solving, using technology to innovate to continue studying to higher education. As for Information and communication technology policy in the education sector that (MoEYS) has introduced to apply in schools at all levels and a tool for teaching and learning to ensure the quality of education in science and mathematics at the high school level. The field of information and communication technology has introduced students to study at the high school level only for grades 10, 11 and 12, and also incorporates skills in communication, computer skills, critical thinking and professional concepts are essential for the job market, using information and communication technology to assist in high performance work, especially for 12th grade, to provide a clear vision of the career path. To be available in the field of technology can help students having enough information about the job market, technology and continue to be interested in higher education (Ministry of Education, Youth and Sports, 2018).

1.2. Problems of research study

The implementation of information and communication technology (ICT) in high schools through the curriculum provided by (MoEYS), there are 2 or 4 students to practice, resulting in less student practice and students' understanding of ICT is still low. This factor caused from lack of human

resources in training, such as lack of ICT teachers, fund, ICT equipment, the electricity is not enough and poor internet service in the school.

Through this problem, the lecturers of the National Institute of Education (NIE) also raised the topic for research «the situation of the use of Information and Communication Technology (ICT) in Secondary education in Cambodia».

1.3. Research Objectives

The purpose of this research is:

- Find out the general conditions of use ICT in some high schools
- Discover the challenges of using ICT for teaching and learning Math and Science subjects
- Develop early training programs and Activities transformation methods at the National Institute of Education for further training of science teachers, Math and Science, in the Kingdom of Cambodia.

1.4. Research questions

In order to research and achieve the above objectives, the research team identified the following research questions:

- How is the situation of use ICT in high schools in Cambodia?
- What are the challenges and address of the implementation of ICT system in high schools?

1.5. Limitations and scope of research

In this study, the researchers identified only two types of schools: urban and rural, with only four provinces, including Kampot, Pailin, Svay Rieng and Kampong Cham provinces, a total of 10 high schools for data collection. Therefore, the researchers selected high school students from 10th, 11th and 12th grades who are studying in the 2018-2019 school year.

1.6. The importance of the topic

The results of this research is important for informing the relevant departments and as a basic for ICT program development, initial training at the National Institute of Education and high school transcripts to help strengthen the capacity of accounting teachers, Management and students studying in high schools in the Kingdom of Cambodia.

1.7. Structure of research

The research on capacity to use Information and Communication Technology, ICT in high schools in Cambodia is divided into 5 chapters, including: Chapter 1 Introduction: This chapter provides an overview of the use of ICT in secondary education, Chapter 2 Theory Review: In this chapter, some perspectives related to the topic of research, especially the successful results of ICT practice in high school, are discussed.

Chapter 3 Research Methods: In this chapter, the number of samples, research tools, methods of data collection and analysis of primary data are explained.

Chapter 4 Findings: In this chapter, the results of the research are presented and presented according to the data obtained from the questionnaires interviewed according to the level and the set of questionnaires created.

Chapter 5 Conclusions and Suggestions: This chapter is the result of the final conclusions and some suggestions for stakeholders.

II. Information and Communication Technology Policy in Cambodia

2.1. Situation of ICT use in Cambodia

Gilster (1997) defines digital literacy as the ability to understand and use information technology from a variety of digital sources. Spires and Bartlett define another comprehensive definition of the ability to think and evaluate in digital literacy, and define digital literacy as the ability to find and use the Industrial Revolution 4.0 (Public lecture by His Excellency Dr. Hang Chuon Naron, Minister of Education, Youth and Sports, 2019).

The Cambodia has achieved impressive economic and social progress in recent decades, but in terms of the development of basic

knowledge, Cambodia has not made much progress compared to its neighbors. However, changes are taking place at the governmental level and policies have been put in place on information and communication technology.

According to a report by the Ministry of Posts and Telecommunications, the number of internet users in Cambodia increased from 320,290 in 2010 to 6,264,902 in June 2015 (Telecommunications Regulator of Cambodia, 2015). As of June 2019, there were 20,857,574 mobile phone (SIM) users and 15,848,867 mobile and fixed Internet users.

The Korea International Operations, Industrial innovation is a major focus, especially in agriculture, major industries, and information and communication technology. Cambodia's Master and the establishment of the following opportunities and benefits:

1. Digital technology has replaced consumption potential analog technologies to improve quality, efficiency, such as sound, image, data transmission speed, data storage, saving on radio waves, reducing production costs, increasing industrial productivity, media, entertainment, distribution sharing and receiving information in a variety of ways. Cambodia has been preparing for the transition from analog to digital television, which is scheduled for completion in 2023, to adapt to the evolving situation of regional and global digital television media, as well as learn to avoid side effects and cooperate with neighboring countries to solve problems arising from the use of this new technology.
2. Digital technology integrated between telecommunications and media created potential for digital media and global social media, online and social media (Facebook, YouTube, WeChat, Telegram, Twitter) etc. which increase the potential of media and connectivity. People to people communication facilitates trade, reduces market barriers, and creates opportunities for the private sector and entrepreneurs to innovate.
3. Digital technology makes management, the country becomes a digital government in enhancing the digital economy, improving the quality and efficiency of accountable, transparent public services, and connecting the internal and global communication network. The Fourth Industrial Revolution is a trend of scientific and technological growth, increasing confidence in digital media and benefiting the socio-economic development, communication and security in the region (Samdech Techo Hun Sen, 16th Asia Press Summit, 2019). Plan for Information and Communication Technology 2020 is also released in 2014 (Sre, 2015).

This plan is in line with the ASEAN Community Information and Communication Technology Master Plan in 2015, focusing on human resource training and the promotion of digital literacy (including in rural areas), access to computers by government officials, and expansion of infrastructure. Information and Communication Technology, cyber security. The specific goal of this plan is to ensure that 70% of Cambodians have access to the Internet by 2020. Information technology is essential for a society to access information and participate in the country's development. In 2014, the Minister of Economy and Finance, HE Dr Aun Porn Moniroth, said that the process of drafting Cambodia's budget was complicated by the lack of technology that did not allow his ministry to run quickly and share information with the public. (Sothea, 2014).

The Royal Government of Cambodia has sought to assist the digital sector by launching a $ 5 million policy and entrepreneurship fund to support digital businesses. In the public sector, this trend has been promoted by NGOs and civil society forums, promoting industry awareness 4.0 and initiating discussions among intellectuals, policy makers and experts. Digital security is also a priority set by the Prime Minister of Cambodia to ensure a fully secure and comprehensive digital environment. Therefore, relevant policies, regulations and standards are being developed and implemented to protect data security and

confidentiality, e- commerce and cyber security, according to the Minister of Economy and Finance, Dr. Aun Porn Moniroth, Cambodia. At least a decade to embrace a complete digital transformation. To achieve this, all stakeholders need to understand the trends and take the necessary steps to be ready for the arrival of the Fourth Industrial Revolution. To contribute to the Cambodian journey in preparing to adapt to take maximum advantage of the Fourth Industrial Revolution.

2.2. Science in Education

The Royal Government's plan to diversify its export base from garments to agricultural processing, light manufacturing, electronics and other sectors require an appropriate skilled labor and education. However, data in 2014 showed that less than 6% of Cambodian students enrolled in science subjects such as biology or engineering, while another 46% studied accounting, finance or management (Charles, March 19, 2015). One of the objectives surrounding Cambodia's first science and engineering event, held in March 2015, was to encourage more young people to receive basic science education (CDRI, 2010). Some private companies, such as the Japanese electronics assembly company Mineabea, currently have 7,200 employees in the Phnom Penh Special Economic Zone are building their own training facilities.

2.3. Research and Development

It is estimated that about 70% of R&D funding in Cambodia is funded by NGOs or from abroad (Tim Turpin and Jose A. Magpantay, 28 August 2015). It is only 2.5%, a study of 15 universities in 2010 found that most universities did not have clear research policies to support institutional mechanisms to improve both the quantity and quality of college research. There are a small number of well-trained researchers, low salaries, uncertain career goals, and unequal growth of research institutions, and no competitive funding to support scientific research. UNESCO Institute for Statistics, October 30, 2015).

III. Research Methods

The research process took place in 2019, with researchers from the National Institute of Education instructing the following steps:

3.1. Number of samples

This research focuses on high schools located in urban and rural areas, identifying 4 provinces, including Kampot, Pailin, Svay Rieng and Kampong Cham provinces, which have 10 high schools for data collection, 10 principals, 86 teachers, total students are 523 focused 141 at 10th graders, 216 at 11th graders and 166 at 12th graders.

3.2. Research Tools

This research used questionnaires to complete and interview aids for principals, teachers and students.

- Questionnaires for directors/deputy directors
- Questionnaires for Math and Science teachers
- Questionnaires for students.

3.3. Data collection

The data were collected through the interviews as the qualitative data and the questionnaire was administered for the respondents as the quantitative data.

3.4. Data Analysis

The data obtained from the interviews and questionnaires were analyzed in batches, coded according to the block keywords, until the code was drawn to draw a general conclusion. All data will be displayed as frequencies and averages. Independent T-Test and Analysis of Variance (One-Way ANOVA) statistics are also used as a basis for this analysis through SPSS or R software to analyze the data.

IV. Result of the Study

The research team of the National Institute of Education collected information from the

principals, teachers and students through interviews and questionnaires. The results are as follows:

4.1. Data from the response of the 10 high school principals

4.1.1. ICT Educational Institutions and Training

- Qualification in ICT:

10 high school principals participated from 10 different high schools, including 1 who received a bachelor's degree in information technology and 7 who received short training courses and 2 who have not been trained ICT. As for the qualifications of his team, they do not have the same qualifications in ICT skills. They received training from (1) regional pedagogy, (2) National Institute of Education and (3) at various schools. According to this data, the principals of these 10 high schools have not been trained in the same ICT skills to use in daily work.

- For ICT equipment:

10 high school principals received ICT skills training, of which 3 received ICT training at regional pedagogy and 2 received ICT training at the National Institute of Education and 5 others Receive training courses from other schools. These figures indicate that their ability to use ICT in their daily work depends on their level of training. For equipping ICT equipment in teaching and learning. Therefore, most of the principals answered that their schools were equipped with ICT equipment for teaching and learning. Six schools are equipped with ICT equipment and four schools are not yet equipped with ICT equipment for teaching and learning.

Table1: *ICT institutions and training courses that high school principals have trained*

Institutions and Training ICT			
TCT Institutions		Training ICT	
National Institute of Education	02 staffs	Bachelor	01 staff
Regional Pedagogy	03 staffs	Short course	07 staffs
Other schools	05 staffs	Not training	02 staffs
Total	10 staffs	Total	10 staffs

4.1.2. Equipping ICT equipment and other materials for teaching-learning

- For using LCD Projector

The results of the interviews showed that of the 10 schools, 6 schools used LCDs for teaching and learning, and 4 schools did not have LCDs for teaching and learning. This proves that all high schools do not have LCD Projectors for teaching and learning enough.

Of the 10 high schools, 7 answered that they used smart phones for teaching and learning, while the other 3 high schools answered that they did not use smart phones for teaching and learning. So, using a smart phone is just a normal communication in daily life.

Of the 10 schools surveyed, six were equipped with computers for teaching and learning. The other four schools are not yet equipped with computers for teaching and learning, meaning that administrative work and lesson research are still using handwriting.

Of the 10 schools, three responded that teachers used videos for teaching and learning aids. So, all of these videos are downloaded by teachers from the internet for teaching and learning in each subject. The other 7 schools have not yet used video aids for teaching and learning.

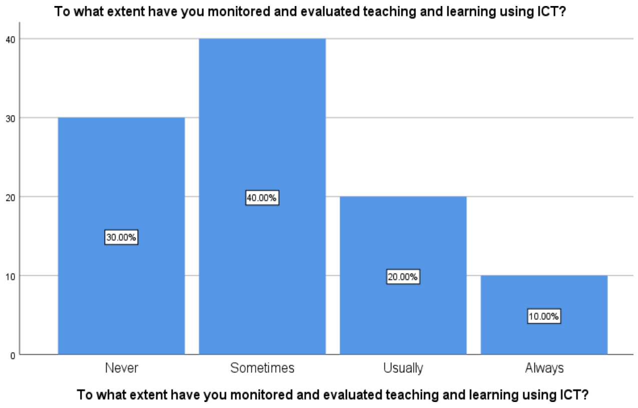
As for the installation of Internet for teaching and learning assistance, there are 6 schools equipped with Internet for teaching and learning and research. The fourth industrial revolution, with its advanced and modern technology, helped the economy and society, especially the creation of new businesses through technology and education. The other four schools are not yet equipped with the Internet. So, the internet is important for teaching and learning and research today, and some high schools do not yet have enough access to the internet.

10 schools, including 7 using LCD projectors, use smart phones and computers, cassettes, microphones, podcasts, and three use only use video clips for teaching and learning.

10 principals, 3 of whom have never monitored and evaluated teaching and learning using ICT, 4 who have monitored and evaluated teaching and learning using ICT from time to time

and 2 Another used to monitor and evaluate teaching and learning using ICT frequently, and another used to monitor and evaluate teaching and learning using ICT all the time.

Therefore, all 10 high school principals did not monitor and evaluate the teaching and learning using the same ICT system.



Graph 1: Percentage of high school principals on monitoring and evaluation of teaching and learning.

4.1.3. Challenge in encourage teachers to use ICT in teaching-learning

Out of 10 principals, 5 stated that the school lacked computer equipment, ICT teachers and teaching and learning materials, and 4 others stated that they were incapable of encouraging teachers to use ICT and 1 People have no answer.

Out of 10 principals, 7 stated that the school provided ICT equipment for teachers, such as computer and LCD classrooms, and provided Internet services to teachers and introduced them to technology, especially monthly scoring and 2 others stated that the school did not have ICT equipment for teachers.

10 principals, 3 of whom stated that the school helped connect to the Internet to use computers and LCDs, and 5 said that the old computers were almost broken and there were no documents to train staff.

4.1.4. Ensuring the quality of education in teaching and learning using ICT

10 principals, one claimed to have access to secondary education (10%) and six claimed to have access to higher education (60). %) And 2 others the quality of education is very high (20%) through teaching and learning using ICT. This reason is that teaching and learning using ICT makes students interested in learning, expands the knowledge between theory and practice, and helps teachers and students research various documents related to teaching. For those of you who understand that teaching and learning using ICT leads students to a lower level of education because students are not interested in learning and researching various documents.

10 out of 8 principals stated that the use of ICT in the teaching and learning of teachers was still lacking and 2 said that the use of ICT in the teaching and learning of teachers, there are no shortcomings. The reason is that some teachers do not have clear skills in using ICT and lack of equipment.

10 of the 8 principals stated that the use of ICT in teaching and learning in schools had an impact on students and 2 stated that the use of ICT had no effect on teaching and learning in schools.

4.1.5. Practice in using ICT on teaching and learning

10 principals, 1 stated that the use of ICT in teaching and learning in schools received very low benefits (10%) and 6 stated that the use of ICT received high benefits (60%) and 3 others think that the use of ICT in teaching and learning in schools has the highest benefits (30%. The reason is to help teachers in research to gain new knowledge and technology. Through the E-Library, it takes less time to explain, easy to understand, long to remember and saves time, and shows pictures and real activities, making it easy for students to understand, easy to teach, and students are interested in learning and easy to find documents.

10 principals, of whom did not want teachers to practice teaching and learning using ICT, and the other 5 wanted teachers to practice teaching and learning using ICT, were successful. Advanced (50%) and 4 others want teachers to

practice teaching and learning using very advanced ICT (40%). The reason is that teachers use modern technology, advanced and attractive to students to learn, strengthen the knowledge and have enough ability to research new information and help teaching achieve good results and less time and easy to manage data.

4.1.6. Different perspectives on teaching and learning using ICT

10 high school principals, 4 of whom believe that teaching and learning using ICT has improved the quality of education in Cambodia because it uses modern technology to receive knowledge and experience to help research other documents, but there are also two who have the view that teaching and learning using ICT does not teach the curriculum, students are inactive.

4.1.7. Other suggestions

All 10 high school principals requested the Ministry of Education, Youth and Sports, 7 of them requested the Ministry of Education to train teachers and principals in ICT skills to use in teaching and management purposes. And the other 3 staffs asked the Ministry of Education to support many computers to strengthen the ability of teachers to teach science subjects better and also asked (LCD, Smart Phone) for use in the high schools.

Therefore, all high school principals have stressed the need to strengthen the capacity to use ICT to enhance the quality of teaching and learning to students and the lack of infrastructure and materials related to ICT, which is necessary for the Ministry of Education, Youth and Sports help train and support ICT equipment to ensure the teaching-learning of science teachers in high schools.

4.2. Data from the response of Math and Science teachers

4.2.1. ICT Educational Institutions and Training Institutions

Of the 86 Math and Science teachers, 24 did not receive ICT training at all, and 54 received ICT training at short-term level and 7 did not receive ICT training at all. 1 received ICT training at the undergraduate level and another received ICT training at the master's level.

Of the 86 Math and Science teachers, 10 received ICT training in regional pedagogy and 39 received ICT training at the National Institute of Education (2006-2011, trained 2 specialized teachers for teaching and learning in high schools throughout Cambodia). Another 37 teachers received professional training as ICT teachers at various training schools. Therefore, this data confirms that Math and Science teachers do not have the same level of ICT skills.

Table 2: *ICT institutions and training courses Math and Science teachers have trained*

ICT Institutions and Training			
ICT Institutions		ICT Training	
National Institute of Education	39 staffs	Master	1 staff
Reginal Pedagogy	10 staffs	Bachelor	7 staffs
Other schools	37 staffs	Short course	54 staffs
Total	86 staffs	Not training	24 staffs
		Total	86 staffs

4.2.2. Perspectives on the use of ICT in teaching and learning

Of the 86 Math and Science teachers, 28 participated in ICT training for teaching and learning, and 58 did not participate in ICT training in teaching and learning. This figure indicates that teachers have not undergone official training courses of the Ministry of Education, Youth and Sports, or a large number of organizations, which shows that the use of ICT in teaching and learning is not yet widespread.

Out of 86 Math and Science teachers, the basic knowledge of ICT for teaching and learning, including 64 teachers have basic knowledge in the use of Ms. Word and 51 others have knowledge of using Ms. Excel. And 27 teachers have knowledge in using Ms. PowerPoint. 2 teachers have the knowledge to use Ms. Access and 27 people have knowledge of using the Internet and 20 people have knowledge of using Email and 2 people have knowledge of other uses. Therefore, according to

this figure, the ability of teachers to use basic knowledge in ICT is still limited, which requires urgent training in basic knowledge in ICT to respond to the current situation and in accordance with the policy of the Ministry of Youth. And sports have been implemented since 2015.

Table 3: *ICT basic knowledge of Math and Science teachers in 10 high schools*

ICT basic knowledge				
No	Program	Using	Not using	Total
1	Ms. Word	64 staffs	22 staffs	86
2	Ms. Excel	51 staffs	35 staff	86
3	Ms. Power Point	27 staffs	59 staffs	86
4	Ms. Access	2 staffs	84 staffs	86
5	Internet	27 staffs	59 staffs	86
6	E-mail	20 staffs	66 staffs	86
7	Others	2 staffs	84 staffs	86

4.2.3. Challenges to the use of ICT in teaching and learning

Out of 86 teachers, there are 25 teachers responded that the school lacked computers, internet, LCDs and computer labs, and that it was difficult to find teachers help repair the damage computers. If the Internet is weak, inconvenient, difficult to connect to use for each teacher does not have access to personal use. The other 10 teachers replied that the school lacked ICT equipment and software, as well as the power outage was not sufficient to provide computer services. For 16 teachers, stating that they do not have enough ability to use computers is just a theory.

For 86 teachers, there are 7 teachers who know how to use LCD Projector, 58 people who know how to use computer and 66 people who know how to use Smart Phone and 3 people who can use Smart Board and 23 people who can use Scientific Calculator and 1 person who can use other devices. On the other hand, now is the 21st century technological era (Industrial Revolution 4.0) in which technology systems have played an important role in almost every field, in which the education sector has the role of training human resources in need of the Internet. Better to ensure the quality of training through research, innovation, exchange with regional countries and problem solving. In general, the Ministry of Education, Youth and Sports has set out a policy for ICT training for teachers and students to have this skill in order to create learning resources on the website, visual, audiovisual and production of materials in secondary education (policy). And Strategies for the Use of ICT in Education (អ.យ.ក, 2004).

4.2.4. Ensuring the quality of education

Of the 86 teachers, 5 think that the use of ICT can guarantee the quality of education is very low (5%) in teaching and learning, and 1 think that the use of ICT can guarantee the quality of education Low (1%) in teaching and learning and 10 think that using ICT can guarantee the quality of education Intermediate (11%) in teaching and learning and 56 think that using ICT can guarantee quality higher education (65%) in teaching and learning and 14 people think that the use of ICT can ensure a very high quality of education (16%) in teaching and learning. On the other hand, the study is comprehensive in terms of social and international and the diversity of programs for research, document production, time saving, easy job search for teachers. Teaching and learning using ICT has made students' activities lively and able to draw new lessons quickly and easily. Thus, teaching and learning using ICT really gets a high-quality education.

Of the 86 Math and Science teachers, 75 stated that the use of ICT in teaching and learning was still lacking, and 11 stated that the use of ICT in teaching and learning was not lacking. Deficiencies include no computer, LCD, Internet, and other teaching and learning materials. On the other hand, teachers do not have knowledge of ICT and do not practice often, do not know how to create slides and Excel, do not know English and lack of teachers to teach and repair.

For 86 teachers, 40 of them stated that the use of ICT in teaching and learning had an impact on their learning outcomes, and 46 teachers felt that the use of ICT did not affect their learning outcomes. Teaching and learning work. Factors that contribute to the lack of ICT equipment for use, poor organization of learning activities,

students who do not speak English to see the functions of using ICT can affect the eyes, which costs too much computer use and also make students do not pay attention to learning and do not want to record lessons.

4.2.5. Practice of use ICT

Of the 86 teachers, 4 thought that the use of ICT provided a very low benefit (4%) of the students' academic achievement and 4 considered that the use of ICT was very beneficial low (4%) and 6% think that using ICT has moderate benefits (7%) and 56 others think that using ICT is really high benefit (65%) and 19 think that use ICT has a very high benefit (22%). The reason is that teachers can research all the documents related to daily lessons and can easily find materials to help solve problems and make students interested in learning, and modern knowledge is universal.

Out of 86 teachers, 4 were very willing to practice in teaching and learning using ICT, 4% were very low and 4 were willing to practice teaching and learning using ICT. Low level (1%) and 6 others wished to practice in teaching and learning using ICT intermediate level (7%) and 56 people wished to practice in teaching and learning using advanced ICT (65%) and 19 were willing to practice teaching and learning using very advanced ICT (22%). The reason why teachers want to apply ICT in teaching and learning is to use modern technology and easy to study and research documents for teaching and learning to be effective and clear curriculum. On the other hand, students are very interested in teaching and learning anytime and anywhere, and the education is standardized and can expand the foreign language well and can save lessons for a long time and facilitate some administrative work.

4.2.6. Other views

Of the 86 teachers, 42 found that teaching and learning using ICT improved students' learning because it encouraged students to acquire a wide range of knowledge that helps them acquire new knowledge. Easy to teach in a new way and has a lot of documents, teaching and learning can follow modern teaching methods and research online, and the brain thinks fast. The other 26 teachers stated that teaching using ICT ensures the quality of education and accelerates the work of both technical and administrative and easy communication in the community and region.

4.2.7. Other suggestions

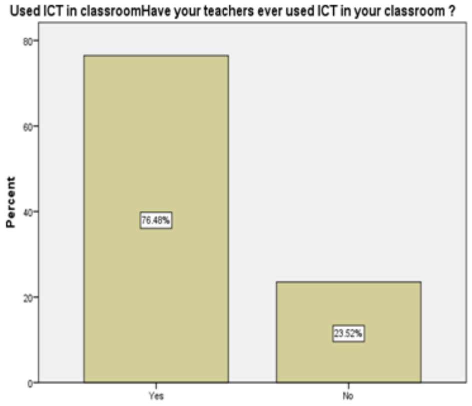
All 86 teachers from 10 high schools requested the Ministry of Education, Youth and Sports to improve their ICT skills to enhance their knowledge and computer repair courses, and to provide ICT experts with training and guidance in the use of ICT. In order for teachers to be able to use ICT, and also request the Ministry to provide computers and LCD and full electrical network. Therefore, all teachers emphasize that teaching science subjects really requires basic knowledge in the use of ICT, which is a research aid for the production of documents, materials, experiments and other materials to attract students to study. At the same time, they faced many challenges, requesting the Ministry of Education to send ICT officers to help train them to be able to implement the ICT system smoothly in the teaching and learning process.

4.3. Data from student's response

4.3.1. Perspectives on the use of ICT in teaching and learning

A. Practice of Math and Science subjects

Out of 523 students in of those 400 students about 76% said that teachers used ICT in teaching and learning, and 123 students about 23% said that teachers did not use ICT in teaching and learning.



Graph 2: Figure of Math and Science Teachers Use ICT to Teach Science Subjects.

The subjects that teachers teach using ICT include:

Mathematics has 138 students, about 26% said that math teachers use ICT for teaching and learning, and 385 students (73%) do not use ICT for teaching and learning.

Physics, 134 students (25%) reported that teachers used ICT in teaching and learning, and 389 students (74%) stated that teachers did not use ICT in teaching and learning.

Chemistry, 87 students (16%) reported that the subject teacher used ICT in teaching and learning, and 436 students (83%) stated that the teacher did not use ICT in teaching and learning.

Biology, 104 students (19%) reported that teachers used ICT for teaching and learning in the classroom and 419 students (80%) confirm that teachers do not use ICT for teaching and learning, just teaching and explaining lessons.

Earth science, 66 students (12%) reported that teachers used ICT for the teaching and learning process, and 457 students (87%) stated that teachers did not use ICT for teaching and learning processes.

ICT subject, there are 213 students (40%) reported that IT teachers taught using ICT in the classroom and computer lab, and 310 students (59%) stated that teachers did not use ICT for the teaching and learning process.

B. Challenges of students in using ICT for teaching and learning

Of the 523 students, 124 (23%) stated that it was very difficult when teachers use ICT and 183 (35%) stated that it was very difficult when teachers use ICT and students Another 157 (30%) stated that when teachers use ICT, they are normal, and another 47 (9%) stated that they are easy to learn when teachers use ICT and 12 (2%) They are the easiest to learn when teachers use ICT. The main problems facing students are the lack of ICT equipment and lack of ICT techniques and the lack of facilitators in the use of ICT for study and research.

Of the 523 students, 159 reported that the high school had science labs and 364 (69%) stated that the high school had no labs for science students. Only class theory.

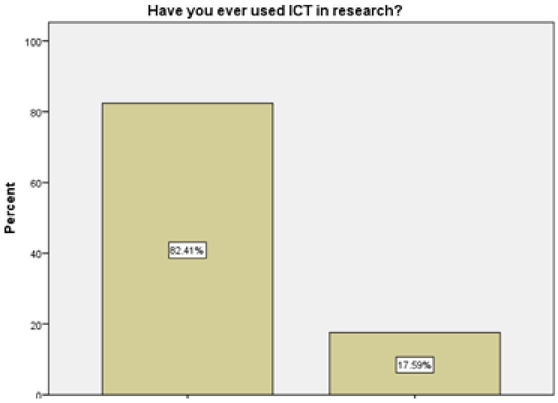
Out of 523 students, 382 (73%) reported That the school has computer labs for ICT practice and 141 students (27%) stated that the school does not have computer labs for ICT practice.

C. Use of ICT equipment for research

Of the 523 students, 33 (6%) stated that the school had an LCD projector for teaching and learning. Another 270 students claimed that the school had access to a computer, and 435 students (83%) claimed to have used a smartphone for their study. Another 17 students claim to have used the Smart Board for learning. Another 53 students claimed to have used the Scientific Calculator for their research, and 16 students claimed to have used other tools.

Using of ICT in research				
No	Program	Used ICT	Not use ICT	Total
1	**LCD projector**	33 staffs	490 staffs	523 staffs
2	**Computer**	270 staffs	253 staffs	523 staffs
3	**Smart Phone**	435 staffs	88 staffs	523 staffs
4	**Smart Board**	17 staffs	506 staffs	523 staffs
5	**Scientific Calculator**	53 staffs	470 staffs	523 staffs
6	Others	16 staffs	507 staffs	523 staffs

Out of 523 students, including 431 students (82%) used ICT, 92 students (17%) stated that they had never used ICT in research. In addition, the students used Smart Phones, Scientific Calculators and Computers to receive information and knowledge for practice Math, Physics, Chemistry, Biology and Earth Sciences to explanations and Solutions.



Graph3: percentage of students using ICT in research

Of the 523 students, 3 thought that the use of ICT could guarantee a very low of education quality (6%) and 4 students thought that the use of ICT could guarantee a very low of education quality(8%) in the study and 130 students (24%) think that the use of ICT can ensure the average quality of education in the study and 334 students (63%) think that the use of ICT can ensure the highest quality of education in research and 52 students (9%) think that the use of ICT can ensure the highest quality of education in research. The reason is that the use of ICT in research students can self-study and easily understand the lessons after the teachers have learned the information, that is, a large library facilitates research and strengthens human resources to develop the country.

Of the 523 students, 399 (76%) stated that the use of ICT in research was still lacking and 124 (23%) thought that the use of ICT in research was not lacking. The reason for the lack of use of ICT in research is the lack of teachers who have the technology to use ICT, lack of technology in the use of computers and smart phones, the director does not allow the use during school hours (lack of time).

Of the 523 students, 215 (41%) stated that ICT use had an impact on research and 308 (58%) stated that ICT had no effect on research. The study found that the cause of the impact is that some students use smartphones to play games and Facebook, causing students to be lazy and affect health, affect the eyes.

4.3.2. Desire to practice of use ICT in research

Of the 523 students, there are 4 students (8%) thought that using ICT had the lowest level of research benefits and 2 students (4%) thought that using ICT had the lowest level of benefits and students 107 (20%) thought that using ICT was moderately beneficial and 348 students (66%) thought that using ICT was highly beneficial and 62 students (12%) thought that using ICT was beneficial. The highest. The factors that lead to the students' high level of benefit are that they are easy to research and rich in documents and access to new information related to the lesson.

Out of 523 students, 10 of them there was no desire to carry out research using ICT and 34 students had little desire to conduct research using ICT and 74 had normal desire to conduct research using ICT and 284 students had high desire Want to carry out research using ICT and 121 students have the strongest desire to carry out research using ICT.

4.3.3. Other views

- The use of ICT is easy to research, with clear pictures and data that is appropriate, ensures high quality education, makes progress and understanding of issues around the world, and has a rich document.

4.3.4. Other suggestions

Of the 523 students, all requested the (MoEYS) to provide computers in 10 high schools for study, research and to have computer labs and laboratory equipment and send teachers to help teach to increase capacity in use ICT and help expand the Internet quickly, help in research and learning.

Therefore, through the answers that are the information received from the students, it is really necessary to use the ICT system to serve research and learning in accordance with the context of the 21st century education context. However, the actual situation in each high school is not yet equipped with ICT system and professional teachers to help train properly, which is why the

ability to use ICT of all high school students is not good yet.

4.4. Results of research

The data obtained from high school principals, teachers and students have highlighted the challenges, including the ability to use ICT, which has affected the teaching and learning and student achievement, and the lack of ICT equipment in School is also an issue that hinders students' learning. Depending on the requests and needs of high school principals, science teachers and students really want to use ICT to ensure the quality of education and better academic results in response to the Ministry's ICT policy. Youth education and sports launched in 2015.

Therefore, we must turn all those challenges into action plans to raise capital for building ICT infrastructure from all walks of life and training for each school to run well in teaching and learning using ICT to ensure quality. High school education throughout Cambodia.

VI. Conclusions and Recommendations

5.1. Conclusion

The results of the research show that the situation of the use of ICT in the teaching and learning of Math and Science subjects in each high school is not the same, depending on the human resources, the management team, teachers and students, the main actors for implementation. Some high schools also practice ICT well because the school has the participation of the community to fund the ICT system for teaching and learning. On the other hand, science teachers work hard to strengthen their capacity. ICT section for teaching-learning science subjects. The students are also committed to learning through ICT, but the tools for ICT do not have all the tools for the learning process.

In general, the challenges raised are the ability to use ICT for teaching and learning and the problem of equipping ICT in individual schools that are not yet accustomed to using ICT, which some teachers do not yet fully understand. Implementing ICT policies in education, especially the Industrial Revolution 4.0, is the backbone of education in the 21st century.

5.2. Recommendations

To address the above challenges:

1. Each high school must make an ICT capacity building plan for real Math and Science teachers, requesting the Ministry of Education.
2. Youth and Sports to send ICT trainers to help train both basic knowledge and ICT skills for teaching and learning.
3. Each high school principal needs to expand policy with the community, private companies, enterprises to find other sources of income to support the addition of ICT equipment for teaching and learning.
4. Each high school principal must promote the implementation of ICT policies in high school teaching and learning more effectively, considering this policy as a tool to improve the quality of teaching and learning for education in the 21st century.
5. The National Institute of Education, which has a mission to provide pre-in services to high school teachers, should organize ICT refresher programs for science teachers at the request of the Ministry of Education, Youth and Sports.

References

UNESCO Institute for Statistics (October 30, 2015). Science, technology and innovation. Phnom Penh: UNESCO.CDRI. (2010).

Cambodia needs to develop scientific education Phnom Penh: Phnom Penh Post. http://bit.ly/1NL9UKW.

MoEYS. (2014-2018). Education Strategic Plan. Phnom Penh: MoEYS.

MoEYS. (2015-2019). Master Plan for Technical Education at Upper Secondary School. Phnom Penh: MoEYS.

Paris, Brian J. Caldwell, (2003). School-based management IIEP, Paris: IIEP.

Tim Turpin and Jose A. Magpantay. (28 August 2015). Evaluation of Science, Technology and

Innovation in Cambodia. Phnom Penh: STEPAN, UNESCO. (2015). Education for All Achievements and Challenges. Phnom Penh: Ministry of Education, Youth and Sports.

UNICEF. (2000). Educational Quality Analysis. Phnom Penh: Ministry of Education, Youth and Sports.

Ministry of Education, Youth and Sports. (2009). Professional skills. Phnom Penh: Ike.

Ministry of Education, Youth and Sports. (2018). Detailed computer student program for secondary school. Phnom Penh: DIT.

Ministry of Education, Youth and Sports. (2019). Remarks by Dr. Hang Chuon Naron on the occasion of the seminar on the development of technical education subjects at the secondary level, Phnom Penh: Ike.

Ministry of Education, Youth and Sports. (December 2004). Policies and Strategies, the use of information and communication technology in education in Cambodia. Phnom Penh.

Ministry of Education, Youth and Sports. (2004). Policies and strategies for the use of information and communication technology in education. Phnom Penh: Ike.

Ministry of Education, Youth and Sports. (2009). Education Administration. Phnom Penh: Ike.

Ministry of Education, Youth and Sports (2015). Master Plan for Technical Education in Higher Secondary Education, AEK, Phnom Penh: AEK-2015-2019.

Ministry of Education, Youth and Sports (2014). Distribution of curriculum for teaching and learning at the secondary and technical levels throughout the country. Phnom Penh: Ike.

Status of Inspection Work in High Schools

Loy Ork Cheng Ton Kim Leang Ouch Phalrath Horth Sokloeaun

National Institute of Education Contact

Email: loy.ork@nie.edu.kh

Abstract

This research will highlight the status of high school inspections in relation to work processes and procedures and the challenges that hinder inspections. The four aspects of the new inspection system include: (1) management and leadership, (2) teaching and learning, (3) student learning outcomes, and (4) self-assessment of the school. Performance of inspection work in high schools. Data from inspectors from the Department of Education, school management, and teachers who lead the technical team through questionnaires and other document studies were analyzed to find out the factors that influence the performance of inspection work. Implement the new inspection system of each high school and the capacity of education officers for inspection work in order to understand the actual situation of inspection work. The results show that the implementation of inspection work in high schools is still limited. In fact, although the management and leadership work have a clear structure and division of responsibilities, the actual implementation of the tasks has not yet been addressed, as the mechanism for monitoring the absence of staff is still unreliable and the teaching and learning methods are not reliable. There has been a wide range of changes (mechanisms for reviewing and improving teaching have not yet improved), especially the use of equipment and materials that have not yet responded to teaching. In addition, the study found that the main obstacle to the implementation of high school inspections was the limited capacity of education officers for inspections, especially school administrators and teachers who were team leaders. Qualified technicians have not yet responded to the inspection work, which is their role.

Keywords: Qualifications New Inspection System

I. Introduction

1.1. Problem pattern

Quality education is the most important factor in the development of a nation. To ensure quality education, it needs rich and high-quality inputs to serve the education sector. Under the leadership of Samdech Akka Moha Sena Padei Techo Hun Sen, the Prime Minister of the Kingdom of Cambodia, the 5th and 6th legislatures have paid close attention to the field of education. In fact, based on the five pillars, including: (1) the implementation of teacher policies, (2) evaluation, (3) inspection work, (4) curriculum and environment, (5) higher education, the Ministry of Education, which is the staff of the Royal Government. The burden of national education has localized the Sustainable Development Goals for Education 2030 and the Strategic Plan for Education 2019-2023, which has two policies: (1) to ensure quality education; Equitable principles, environment and promote lifelong learning opportunities for all. (2) Ensure effective leadership and management of education officials at all levels. The Ministry of Education has set out strategies for education management reform: (1) Education management reform focuses on regularly assessing students' learning values, improving teaching methods and incorporating quality citizenship in curricula and textbooks. Study Principles (2) Administrative management reform focuses on ensuring the participation of parents, students and local communities, the implementation of school management and the implementation of education policies and strategic plans in the education sector. (3) Financial management reform focuses. On increasing autonomy and financial accountability in schools, conducting regular audits of education budgets and increasing budget allocations linked to education policies; On-site enhancement of teacher training and performance appraisal of educators. As a

result, we see that the reform of the high school examination is prominent and highly appreciated by the public. At the same time, the reform of administrative management, the improvement of the curriculum as well as the development of the capacity of teachers through the training of teaching methods and supplementary programs have made the education sector in Cambodia to move forward continuously. To ensure that the above reforms are implemented effectively, the Ministry of Education, Youth and Sports has introduced inspection reforms in educational institutions, departments and relevant units in order to improve the quality of education and evaluate the performance of officials. Education. For this inspection work, the Ministry has changed the perspective from subject inspection to systematic inspection. This new inspection system focuses on the whole school process, especially the four aspects: (1) Management and leadership work (2) Teaching and learning (3) Student learning outcomes (4) Self-assessment of schools. Separately, the Ministry of Education, Youth and Sports has identified two types of inspection methods: internal inspection and external inspection. Internal inspections are conducted at the district level (District / Municipal Office of Education, Youth and Sports) and schools, focusing on teaching and learning activities related to teaching methods, curriculum, student learning outcomes, and teacher performance activities. Teachers and so on. External inspections are carried out by the Ministry of Education, Youth and Sports, which has the Department of Education Quality Assurance as a specialized department in carrying out this activity, and the Department of Education, Youth and Sports, which also has an inspection office. The Department of Education Quality Assurance acts as a thematic inspector, while the Provincial Inspection Office of the Department of Education, Youth and Sports acts as a periodic inspector. In order for the periodic inspection process to be effective, the Ministry of Education, Youth and Sports has developed a number of specific tools for external inspection officers to use effectively. From the above, we see that the inspection work has played an important role in improving the quality of education, and it is a mirror to reflect the effectiveness of the work of education staff in their units. For this reason, our research team decided to conduct a study on the topic "Status of inspection work in high schools".

1.2. Objectives

The main purpose of this research is to understand the status of inspection in high schools in relation to work procedures and challenges that hinder inspection work.

1.3. Research questions

This study is followed by two research questions as follows:

- What is the status of inspection performance in high schools?
- What are the challenges of inspection work?

II. Research methods

2.1. Sampling and sample selection

Due to time constraints, the research team recruited education officers, including inspectors. The school management and teachers, who are the heads of the technical team, a total of 221 people came to sample for research. The officers were recruited from four provinces: Kampong Chhnang (KC), Kampong Speu (KP), Prey Veng (PV) and Tbong Khmum (TK), which were selected. By accident. As for the high school selection procedure, the research team selected high schools in urban and remote areas in each of the above provinces.

Table1: *Number of samples by province surveyed*

	Staff Inspector (S.I)	School Management (S.M)	Technical Team leader (TL)	Total
PV	4	10	47	61
Kg.Chh	3	10	36	49
Kg.Speu	3	13	38	54
Tb. Kh	8	7	42	57
Total	18	40	163	221

2.2. Research tools

This research uses a questionnaire to gather information, which focuses on four aspects of the new inspection system, including: (1) management and leadership, (2) teaching and

learning, and (3) learning outcomes. (4) Self-assessment of schools to assess the ability of education officers for inspection work and the actual situation of inspection work in each high school. The preparation of the questionnaire was done by the same inspector, director, director, deputy director, deputy director and technical team leader. The questionnaire is organized in a semi-structured format with pre-answers for the respondents to choose from and open-ended questions for the respondents to express their own ideas. This research will use quantitative and qualitative data together to make the data more accurate and reliable.

2.3. Data collection methods

First, we select 4 provinces at random, then we select high schools in the province. Each randomly (downtown and remote areas). The inspectors under the supervision of the Department of Education, the school management, as well as the teachers who are the technical team leaders of each selected high school, were asked to complete the above questionnaire.

2.4. Data analysis methods

The research team selected four aspects of the new inspection system as indicators. In assessing the competencies of the education officers in relation to the inspection work and the inspection work status they performed in high school. The results of this research were used through IBM SPSS Statistics 21 and R for data analysis. Data analysis, both quantitative and qualitative, is divided into groups according to each of the above indicators, based on the concept and content that There are similarities that make it easier for research teams to describe, explain, and explain the concept of aspects of the education new system.

The following is a step-by-step process for data analysis:

- Received data is entered through IBM SPSS Statistics 21
- Data that lacks information or contains incomplete information is cleared before being analyzed.
- Calculate mean values, standard deviations, and use t-statistics to evaluate the reliability of the values found
- Verify the data obtained from the program analysis with the answers of the inspectors to assess the high school inspection work situation.

III. Research findings and discussions

3.1. Capacity of education officers for inspection work

According to the data collected from the education officers on management and leadership knowledge, the inspectors in Kampong Speu province answered 88.89% correctly and the Prey Veng provincial inspectors answered 50% correctly. The management team showed that Prey Veng province answered 46.67% correctly while Tbong Khmum province got only 40%. According to the technical team leader, Prey Veng province answered 67.43% of the questions correctly, while Kampong Chhnang province had only 42.59%. According to the provincial evaluation, Kampong Speu province had the most correct answer at 59.30% and Kampong Chhnang province had the lowest correct answer at 51.08%. Leadership in high schools is still limited, especially in terms of structure and division of responsibilities remains unclear.

Table 2: *Management and leadership (as a percentage)*

	Kg. Chhnang	Kg. Speu	Prey Veng	Tbong Khmum
(S.I)	73.33	88.89	50	75
(S.M)	37.33	44.26	46.67	40
(T.L)	42.59	44.39	67.43	43.65
Average	51.08	59.30	54.70	52.88

For teaching and learning, it was shown that the inspectors in Tbong Khmum province answered 82.50% and Kampong Chhnang province answered 77.78%. The management team showed that Kampong Speu province answered 62.56% and Tbong Khmum province answered 51.43%. The technical team leader showed that Kampong Speu answered 67.02% and Kampong Chhnang answered 51.67%. The provincial evaluation showed that Kampong Speu had the most correct answer at 70.60% and Kampong

Chhnang had the least correct answer at 60.93%. Overall, teaching and learning showed that the results were not yet good, indicating that education officials did not fully understand the points to evaluate teaching and learning (teaching methods, classroom management ...).

Table 3: *Teaching and learning (as a percentage)*

	Kg. Chhnang	Kg. Speu	Prey Veng	Tb. Khmum
(S.I)	77.78	82.22	78.33	82.50
(S.M)	53.33	62.56	59.67	51.43
(T.L)	51.67	67.02	64.11	66.03
Average	60.93	70.60	67.37	66.65

The results of the study showed that the inspectors of Kampong Speu answered 100% and Prey Veng answered 71.67%. The school management showed that Prey Veng answered 72.17% and Kampong Chhnang answered 44.67%. As for the technical team leader, Kampong Chhnang answered 74.90% and Kampong Speu answered 61.58%. Provincial assessments showed that Kampong Speu had the most correct answers at 74.37% and Kampong Chhnang had the least correct answers at 66.28%. In conclusion, we see that the evaluation of students 'learning outcomes has not yet achieved good results, this is due to the education officials do not understand the tools to be used to evaluate students' learning outcomes.

Table 4: *Student Learning Outcomes (As a percentage)*

	Kg. Chhnang	Kg. Speu	Prey Veng	Tb. Khmum
(S.I)	79.26	100	71.67	82.50
(S.M)	44.67	61.54	72.17	50.48
(T.L)	74.90	61.58	64.68	66.19
Average	66.28	74.37	69.51	66.39

For self-assessment of schools, it was shown that the inspection officers of Kampong Chhnang and Kampong Speu provinces answered 93.33% and Tbong Khmum province answered 82.59%. School management in Prey Veng province answered 66.67% and Kampong Chhnang province answered 51.11%. Technical team leader in Tbong Khmum province answered 58.25% and Kampong Chhnang province answered 51.11%. For the provincial evaluation, Prey Veng province had the most correct answer at 69.13% and Tbong Khmum province had the lowest correct answer at 60.28%. This data shows that knowledge related to school development planning, education officers are not yet skilled and competent enough.

Table 5: *School self-assessment (as a percentage)*

	Kg. Chhnang	Kg. Speu	Prey Veng	Tb. Khmum
(S.I)	93.33	93.33	86.67	82.59
(S.M)	44	53.58	66.67	40
(T.L)	51.11	57.54	54.04	58.25
Average	62.81	68.24	69.13	60.28

Overall, the evaluation of the four indicators of inspection work showed that the inspection officers responded to the self-assessment of the school 88.98% and the leadership and management answered 71.81%. Management answered 57.22% of the study results and 42.16% of the leadership and management section. The technical team leader answered 66.84% of the study results and 49.52% of the leadership and management section. Overall evaluation showed that the results of the study were the most correct answer was 69.14% and the guide and management were the least correct answer was 54.50%. Overall, the research shows that the capacity of education officials is not yet good, as some education officials have received inspection training, while most education officials have not yet received training for inspection, which is why their knowledge Contact inspections are still limited.

Table 6: *Overall assessment of the capacity of education officers on indicators of inspection work (As a percentage)*

	Leadership and management	Teaching and learning	Study results	SchoolSelf-Assessment
(S.I)	71.81	80.21	83.36	88.98
(S.M)	42.16	56.75	57.22	51.13
(T.L)	49.52	62.21	66.84	55.24
Average	54.50	66.93	69.14	65.12

3.2. Evaluate the inspection work of education officials

3.2.1. Management and leadership

The research team first evaluated management and leadership through the following classifications:

- Score 1 – 2 It means very poor
- Score 2 – 3 It means weak
- Score 3 – 4 It means Medium
- Score 4 – 5 It means Good

According to the data collected from the four provinces from the education officials, the high schools in the province have organized the leadership structure and divided the tasks for daily practice well with an average score of 4.0725. However, the inspector gave the answer to the leadership structure and the division of tasks for the daily implementation of each high school in the average situation, still up with a score of only 3.6111. In fact, if we look at the trust gap, we see that the score for the leadership structure and the division of responsibilities of the high school cannot be greater than 4, this proves that the information of the inspectors is more accurate than the education officers in the high schools.

Table7: *Task structure and division*

Provine	S.E.S	SI	p-value(>3)	p-value(>4)
PV	3.9090	3.6111	1.415e-12	0.8127
K.Chh	4.1777	4	5.777e-16	0.03653
KS	4.1875	4	< 2.2e-16	0.01872
TK	4.0444	3.25	2.443e-15	0.3109
Average	4.0725	3.6111	< 2.2e-16	0.06548

Similarly, data collected from the four provinces from education officials and inspectors showed that most high schools, despite the proper division of responsibilities, did not perform their assigned duties effectively. This shows that the efficiency of the division of labor and the performance of the work is not good, the lack of separation between the roles and therefore cause problems during the implementation of the work.

Table 8: *Efficiency and efficiency in the division of labor*

Province	S.E.S	S.I	p-value(>3)	p-value(>=4)
P.V	3.6153	3.2777	1.442e-06	0.9991
K.Chh	3.9111	3	1.752e-14	0.8547
K.S	4	2.6666	<2.2e-16	0.4995
T.K	3.977273	3.375	2.317e-14	0.5998
Average	3.8677	3.2777	< 2.2e-16	0.9968

Research shows that most of the high school equipment and facilities still have a lot of good facilities and equipment, and very few answer that there is not enough equipment and facilities to run the school. According to inspectors, most high school equipment and supplies are not yet fully used and effective.

Table 9: *Efficiency in the use of materials Teaching and learning facilities*

Province	S.E.S	S.I	p- value(>3)	p- value(>=4)
P.V	3.3469	2.6666	0.0011	1
K.Chh	3.5333	3	1.207e-06	1
K.S	3.6875	2.3333	1.711e-07	0.9951
T.K	3.3863	2.75	0.0014	1
Average	3.4892	2.6666	8.216e-16	1

According to the answers of the management and the technical team leaders of the high schools, their schools are safe and the environment is in good condition with a score greater than 4, and the inspectors have assessed the appropriate level, but it is still not safe and the environment is good. Still full, some schools do not yet have strong fences and proper safety procedures, as well as gardens, handwashing facilities and toilets.

Table 10: *Safe environment for high school learning*

Province	S.E.S	S.I	p-value(>3)	p- value(>=4)
P.V	3.82	3.77	1.487e-11	0.9583
K.Chh	3.82	4	1.268e-13	0.9845
K.S	4.29	4	<2.2e-16	0.0002697
T.K	4.08	3.37	<2.2e-16	0.1448
Average	4.00	3.77	< 2.2e-16	0.4527

3.2.2. Teaching and learning

Changes in teaching and learning methods show that Kampong Speu has used a variety of teaching methods, 88.90% change and 11.10% unchanged.

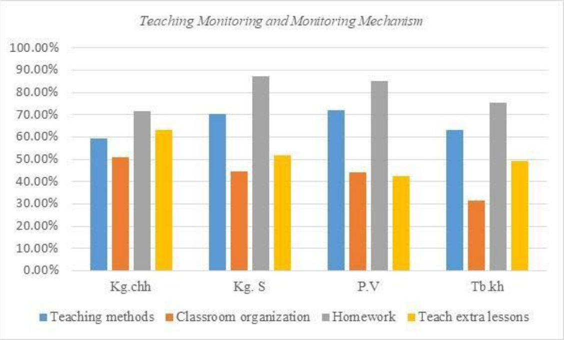
Table12: *Changing teaching and learning methods*

Province	Change	No changes yet
K.Chh	77.08	22.91
K.S	88.90	11.10
P.V	58.20	14.80
T.K	70.20	29.80

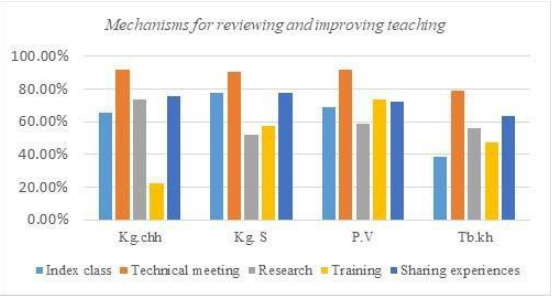
The provinces with the least change in methodology were Tbong Khmum with 70.20% and no teaching method change with 29.80%. In conclusion, there is no change in new and different teaching methods according to the current teaching context.

Prey Veng province used the best teaching method with 72.10% and Kampong Chhnang province did not use the teaching method with 59.20%. Classroom arrangements in Kampong Chhnang were 51% and Tbong Khmum 31.60%. Housework in Kampong Speu is 87% and in Kampong Chhnang is 71.40%. For teaching additional lessons in Kampong Chhnang is 63.30% and Prey Veng is 42.60%.

Graph 1: *Teaching Monitoring and Monitoring Mechanism*



The index shows that Kampong Speu has 77.80% and Tbong Khmum has 38.60%. The technical meeting showed that Kampong Chhnang, Kampong Speu and Prey Veng provinces had similar highs of 90% and Tbong Khmum with 78.90%. Capacity development research shows that Kampong Chhnang has 73.50% and Kampong Speu has 51.90%. Participation in the training showed that Prey Veng was 73.80% and Kampong Chhnang was only 22.40%. In particular, the sharing of teaching experience showed that Kampong Speu 77.80% and Tbong Khmum 63.20%. According to the data, the mechanism for reviewing and improving teaching has not yet improved, which is why the quality of education is still limited, as all of these factors are triggers. Provide education quality and effective.

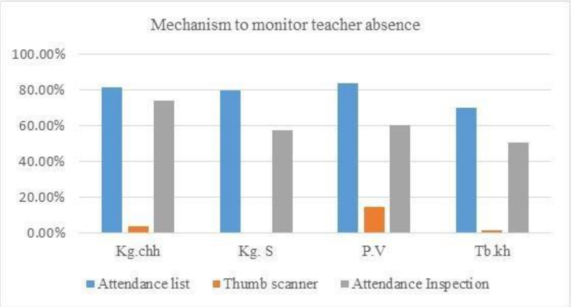


3.2.3. Student achievement

Personnel management must have mechanisms in place to monitor teachers' work activities. There are various mechanisms to be taken in monitoring. The use of attendance list showed that Prey Veng had 83.60% and Tbong Khmum had 70.20%. The use of scanners in Prey Veng is 14.80% and Kampong Speu is not used for teacher presence. The attendance showed that Kampong Chhnang had 74% and Tbong Khmum

had 50.90%. In summary, the mechanism for monitoring the absence of teachers shows that it is not yet managed and implemented effectively and does not guarantee accuracy and transparency.

Graph 3: *Mechanism to monitor teacher absence*



The dropout rate of students in Tbong Khmum was 9.53% and in Kampong Speu it was 4.27%. According to this data, the dropout rate is still high, it may be due to personal factors, family, school and society, which push the dropout rate in Cambodia is still high.

Table 12: *Dropout rate*

Province	Average	Sd
Kg. Chh	5.57%	3.16%
Kg. S	4.27%	2.37%
P.V	5.13%	2.81%
Tb.Kh	9.53%	7.89%

3.2.4. School Self-Assessment

In particular, the school infrastructure shows that the school building is in good condition at 30.80% and bad at 7.20%. Tables and chairs showed the highest quality at 42.10% and the lowest at 2.70%. The school environment showed that the best level was 38.50% and the lowest level was1.80%. Overall, the research data show that the school infrastructure is poor, which also affects the quality of teaching and learning.

Table 13: *School infrastructure*

Level	School Building	Tablesand chairs	Environment School
Weak	7.20%	2.70%	1.80%
Medium	16.70%	17.60%	10%
Fair	30.80%	42.10%	31.20%
Good	25.30%	19%	38.50%
Excellence	8.10%	5.90%	7.20%

As for the need for school infrastructure, it was shown that school buildings have a high demand of 30% and non-demand of 3.20%. The demand for tables and chairs is 43% and there is no demand for 0.90%. Environmental demand also showed a high demand of 48% and no demand at all 0%. Therefore, the need for school infrastructure has shown that there is a great need because the school infrastructure is still limited and needs to be improved. Better schools.

Table 14: *School infrastructure requirements*

Level	School Building	Tablesand chairs	Environment School
Empty	3.20%	0.90%	0%
Little	13.10%	14%	10.90%
Medium	33.90%	43%	48%
A lot of	32.60%	25.30%	24.90%

3.3. Efficiency and challenges in inspection work

3.3.1. Efficiency

The data collected in connection with the inspection work shows that the education officials recognized that the inspection work really helped (1) the leadership and management at a good level with a score of 4.173684 (2) learning and teaching Moderately good with a score of 4.4923 (3) Fairly good academic results with a score of 4.1979 (4) Self-assessment The school is fairly good with a score of 4.1117 with a 95% confidence level.

Overall, we can conclude that the inspection work in the schools does not seem to help much, which is due to the fact that the inspection officers are not willing to take responsibility for the duties and responsibilities enough to help the school, especially Assist in teaching and learning because teaching and learning is the backbone (quality) of education. The most important factors are school- related recommendations (administrative and technical work) and teaching and learning (teaching methods).

Table 15: *Level of inspection work to assist schools*

Aspects	Average	P-value
Management and leadership	4.173684	0.0006377
Teaching and learning	4.4923	0.009789
Study results	4.1979	9.305e-06
School Self-Assessment	4.1117	0.01117

3.3.2. Challenges

In terms of inspection work, the biggest challenges are the qualifications of civil servants, which is still at 62.44% and the differences between the ranks. National and local level for inspection report is 14.93%. Through this challenge, it is shown that the level of professional knowledge, inspection (assessment of school work and study) is still limited. Yet this requires training in inspection skills so that they have a basic knowledge of inspection work.

Table 16: *Challenges to inspection work*

Factors influencing inspection work	Percentage
Qualifications of civil servants	62,44
Respect for duties	24,43
Independent Report	28,96
Disagreements between national and local levels	14,93
Non-cooperation	15,84

IV. Conclusions and suggestions

4.1. Conclusion

The results of the research show that the inspection work is not yet effective due to the limited knowledge of the inspection officers, especially the internal inspectors, most of whom do not have the will to work and have the ability to do. Inspection. In order for the inspection work to work well, the inspectors must know how to prepare the inspection equipment in advance, and on the other hand, the inspectors themselves must have basic knowledge such as general knowledge, professional skills, especially knowledge of teaching methods, because when going to work inspectors must monitor the performance of the school, especially the inspector to share knowledge and good experience to the school. In addition, the research also found that the mechanism of monitoring the performance of schools has not been improved, especially the administration and technical work in schools. It is still effective because both of these jobs play an important role in helping schools, teaching and learning to be more efficient and of better quality. Lack of staff and student management, poor infrastructure and school environment is also a consequence of declining quality of education.

4.2. Requests

Based on the research, the research team has some suggestions as follows:

- Open more training courses for educators
- Strengthen the capacity of management officers
- Disseminate teaching methods widely
- Encourage education officials who have done well in education

References

Education Reform in Cambodia, The Road to Buddhism and Prosperity Hang Chuon Naron 2016.

School Director Training Document on Education Inspection System of the National Institute of Education, 2017.

National Inspection Model and Im Koch Inspection Guidelines 2000.

Current Issues in Inspection: A Literary Review Gabriel Carron Anton de Gruwe.

Situation of Experimentation of Chemistry Teachers at High School Level in Cambodia

Thlang Sorya, Ty Polyrasmey, Tieng Sopheaktrea, Oum Sochenda, Srong Tay Srim

National Institute of Education (NIE)

Email: thlangsorya@yahoo.com

Abstract

Nowadays, Cambodia has been promoting to learn science subject and implemented the STEM education policy (science, technology, engineering and mathematic) under supported by public budget and development partner budget. Ministry of education Youth and Sport have motivated and encouraged to teachers to conduct experiments to their students to make students more clearly and remember about any concept and theory. There are two objectives of this research: (1) to find out how often of doing experiment of chemistry teachers at high school level. (2) To find out challenges in doing experiment of chemistry teachers at high school level. Tools for this research: questionnaires for students from grade 10 to 12. (2) Questionnaires for teachers from grade 10 to 12. (3) Interview questions for directors and vice directors. (4) Questions for group discussions of chemistry teachers from grade 10 to 12. The samples of this research, there are 780 students, 35 chemistry teachers, 30 directors/vice directors were selected in four provinces such as Takeo province, Pailin province, Svay Rieng province, and Kompong Cham province. Results indicated that chemistry teachers have conducted the experiments still limited, only occasionally. The challenges of chemistry teachers have been facing for conducting the experiments cause by some teachers have never been received the training on experiments, less knowing the materials and chemicals, can do a few simple experiments, large number of students in a classroom, and another problem.

Keywords: Chemistry experiment, science education, STEM

I. Introduction

There are 36 resource schools in Cambodia (General secondary education department 2011) and continuing the construction 14 more resource schools under supported by upper secondary education sector development program (USESDP) and would provide the experimental materials for those school also. Ministry of education Youth and Sport have motivated and encouraged to teachers to conduct experiments to their students to make students more clearly and remember about any concept and theory.

Teaching on science subjects in Cambodia, nowadays, teachers are required to use inquiry-based learning (IBL) approach. Inquiry based learning is the method that encourage students work together to find out the answers for their questions. The main tasks of teachers don't just provide the knowledge to their students, but let's students find out the answers by themselves.

Teaching and learning by using IBL are sometime inquired to conduct experiment, to do that it needs materials and chemical (teacher training department 2011). Teachers have been changing their teaching from traditional method to inquiry-based learning method. Traditional teaching is the method that teachers have used in classroom that students just do something only have in textbook, but don't provide the chance for student to think and find out the answers by themselves. Doing experiment has not just attracted to make students want to study science subject, moreover, it could have made students work as a group and have improved the communication between students and student, students and teacher also. Furthermore, it has promoted the thinking and improved creativity of

students in process of conducting experiments (Hofstein 2004).

There are 5 steps of scientific method for study science subject such as identify problem, state hypotheses, test hypotheses (by doing experiment) analyze the result and make the conclusion. To get a good result for study science subject, teachers and students are required to conduct experiment that called “learning by doing” (McComas 1998).

Mr. Bates (1978) showed that students enjoy doing experiment that let them like to study science subject. For Mr. Ben-Zvi, Hofstein, Samuel, and Kempa (1976) indicated that to make teaching more effective, teachers have to do experiment to demonstrate their students.

To sum up, doing experiment is the main role in teaching science subject that could make students more understanding about theory and concept in science. Teaching science without doing experiment are difficult for students to understand the contents (Reinders and Maike 2010)

However, teaching science has been facing the problems such as insufficient of material, time constraints, no place, and other problems in other country. Because of chemistry subject is important part of the science subject, researchers made the study to know about the situation of doing chemical experiment at high school level in Cambodia.

1.1. Research objectives

There are 2 objectives of this research:

- To Find out how often of doing experiments of chemistry teachers at high school level.
- To Find out the challenges of doing experiments of chemistry teachers at high school level.

1.2. Research questions

This study is followed by two research questions as follows:

- Find out how often of chemistry teacher have conducted experiment at high school level?
- What are the challenges that teachers have been facing in doing experiment?

1.3. Significance of research

Finding of this study would provide the report to Ministry of education youth and sport to understand about situation and challenges that have been facing in doing experiments and to find the way the solve problem for teachers in doing experiments at their schools.

1.4. Limitation of research

Samples of this research are chemistry teachers, students and directors/vice directors at high school level. Because of time constraint and budget limited, researchers could not collect data in all high schools in the whole country. Those samples would be selected in four representative provinces such as Takeo, Pailin, Svay Rieng and Kompong cham provinces.

II. Literature review

2.1. Aims of experimentation in science teaching and learning

In science teaching is required to do experiment. There are many aims of experimentation were found by researchers below: Based on research of Mr. Reinders and Mr. Maike (2010) indicated the aims of experimentation:

a. Arouse interests to students in science study
b. Illustrate the significance of science in daily life
c. Teach philosophy of science issues
d. Teach science processes and skills
e. Demonstrate science contents issues
f. Help to develop social skills

According to research of Mr. Kircher et at. (2009) showed that some aims of experimentation in science teaching such as:

- Illustrate a phenomenon
- Demonstrate science concepts
- Provide basic experiences

- Provide theoretical predictions
- Investigate student conceptions
- Demonstrate science experimentation in daily life
- Motivate student thinking
- Build up student's creativity
- Prove science laws
- Know science processes
- Motivate and increase interests in science study.

The study of other researchers (Psillos and Niedderer 2003) indicated the aims of experimentation in science teaching for 5 points:

- Link theory and practice
- Achieve skills to carry out experiments
- Know how to find out science concepts
- Motivate and solve the social issues
- Provide science knowledge.

Another study by Mr. Johnson et. (2001) showed about aims of experimentation. The following results appeared:

- Encourage student to investigate more accurately
- Demonstrate real phenomenon
- Increase interest students in study
- Increase rational thinking

2.2. Problems in science experimentation

Through some research studies indicated the factors that make teachers and students less experimental in science teaching and learning. As the result of this research, the reason that make teachers and students less experimental because they lack of basic knowledge for experimentation such as investigation, measurement, making conclusion, report writing, insufficient of materials and chemicals (Guner and Nedim 2009). Experimentation is required materials and chemicals if there are no materials and chemicals, the experiment could not happen.

The research of Mr. Kubilay and Mr. Ozden (2012) about challenges in science education showed the following results:

- The ability of teachers has limited in science subject
- Insufficient materials
- Students generally Lack of motivation and have low of self confidence in learning
- Large number of the student in the class
- Less of laboratory opportunities
- Insufficient time for teaching
- Insufficient in-service training.

Another study by Mr. Mary (2013) also found the problems that teachers have faced in their teaching:

- The ability of teachers has limited
- Insufficient of materials
- The size of classrooms is small
- Insufficient of classroom
- Insufficient of textbooks
- Insufficient of library
- Unclean environment.

III. Research methods

3.1. Sample

In the process of this research, there are 780 students from grade 10 to 12 completed the questionnaires, including 260 students from each grade. There are 35 chemistry teachers completed the questionnaires and there are 30 director/vice directors were interviewed. There are 13 high schools were selected in four provinces such as Takeo province (4 high schools) Pailin province (2 high schools) Svay Reing province (4 high schools) and Kompong Cham province (3 high schools). In Takeo province, there are Samdech Akka Moha Padei Techo Ang Tasom high school, Cha Sim Takeo high school, 1 Ousaphea high school, and Samdech high school. In Pailin province, there are Sala Krao high school and Hun Sen Kroung Tep Nimet high school. In Svay Rieng province, there are Svay Chrum high school, Svay Rieng high school, Chek high school, and Kroul Kor high school. In Kompong Cham province,

there are Dey Douh high school, Chuon Nath high school, and Sambo Meas high school. The data showed in table 1 below.

Table 1: *Sample in four provinces*

Province	High school	Students	Teacher	Director /vice director
Takeo	Samdech Akka Moha Padei Techo AngTasom	60	2	3
	Cha Sim Takeo	60	4	3
	1 Ousaphea	60	2	3
	Samdech	60	2	1
Pailin	Sala Krao	60	2	1
	Hun Sen Kroung Tep Nimet	60	3	3
Svay Rieng	Svay Chrum	60	3	2
	Svay Rieng	60	5	3
	Chek	60	3	2
	Kroul Kor	60	1	2
Kompong Cham	Dey Douh	60	3	2
	Chuon Nath	60	3	3
	Sambo Meas	60	2	2
Total		780	35	30

3.2. Research tools and data collection

Tools for this research are: (1) Questionnaires are completed by students' grade 10 to 12, (2) Questionnaires are completed by chemistry teachers grade 10 to 12, (3) Interview questions for directors/vice directors, and (4) Questions for group discussion of chemistry teachers.

3.3. Method of data analysis

Collected data is entered into Excel. For collecting data to get accurately and reliability, researchers have used both qualitative and quantitative data.

IV. Results and discussion

4.1. Background information

A. Gender

There are 13 high schools were collected, in 780 students discovered that 61.50% of them are Female and 38.50% are male. There are 35 chemistry teachers, 20% are female and 80% are male and there are 30 directors/vice directors, 17% are female and 83% are male.

B. School location

Through this research study, the results indicated that 82.86 % of high schools are located in urban area and 17.14% at rural area. According to this result, feasibility to find out the experimental materials of chemistry teachers at urban high school are easier than in rural high school.

C. Age of teacher

According to result of this research showed that most of teachers age range from 31 to 35-year-old.

Table 2: *Age of teacher*

Age	Percentage
Less than 25	5.71%
25-30	17.14%
31-35	37.14%
36-40	5.71%
41-45	11.43%
46-50	20.00%
51-55	2.86%

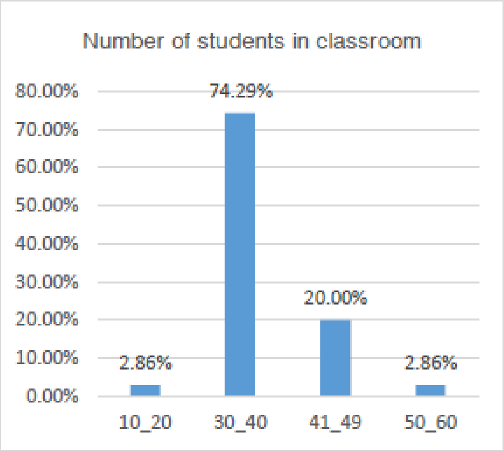
D. Education level

There are 35 chemistry teachers completed the questionnaires, 8.57 % are basic education teachers and 91.43% are teachers with bachelor degree were teaching at upper secondary education. Based on this result, most of them are teachers with bachelor degree.

E. Number of students in classroom

The results of this research discovered that 74.29% of students in classroom from 30-40(Figure 1). Large number of students in classroom are the factors that affect the experimentation also, because it requires much materials, chemicals and difficult to control students also.

Figure 1: *Number of students in classroom*

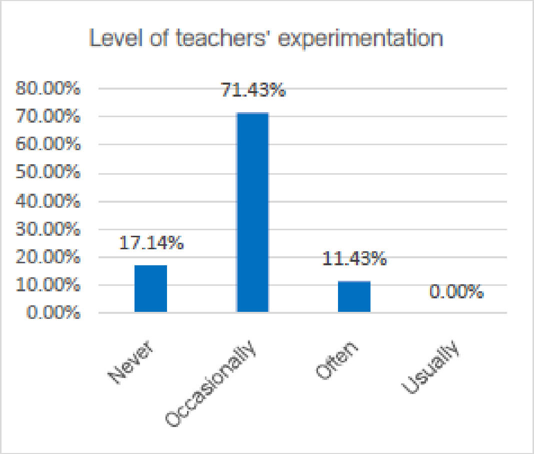


4.2. Chemistry experimentation

4.2.1. Level of teachers' experimentation

Total chemistry teachers are 35, results indicated that 17.14% of them responded that they have never done the experiment, 71.43% of them responded that they have taken experiment occasionally and 11.43% of them responded that they have often done the experiment. Therefore, most of chemistry teachers are less chemistry experimentation.

Figure 2: *Level of teachers' experimentation*



4.2.2. Number of times of experimentation in academic year 2017-2018

A. Grade 10

For grade 10, the topics that teachers could do some experiments such as:

- Conservation of law
- Reaction of metals in water
- Combustion of metals
- Melting of ions compound in water
- Mixing of covalent and ions compounds
- Separate of ethanol and water by fractional distillation

Based on table 3 showed that 74.29% of teachers have never done experimentation, 2.86% of teachers have done the experiment only one time, 8.57% of teachers have done the experiment two times, 2.86% of teachers have done the experiment three times, 2.86% of teachers have done the experiment five times, 8.57% of teachers have done the experiments six times within one academic year.

Therefore, most of teachers in grade 10 have never done the experiment for their students.

Table 3: *Number of times of experimentation for grade 10*

Time	Percentage
0	74.29%
1	2.86%
2	8.57%
3	2.86%
4	0.00%
5	2.86%
6	8.57%
7	0.00%

B. Grade 11

Topics that teachers could do experiment for grade 11:

- Relative quantity in chemical reaction
- Metal replacement reaction
- Rusting

- Reaction of Zinc and Copper (II) Sulfate solution
- Daniel cell
- Electrolysis
- Exothermic and endothermic
- Reaction of Calcium Carbonate in Hydrochloric acid
- Making Calcium Oxide and Calcium Hydroxide
- Reaction of ethanol and sodium
- Identification aldehyde

According to table 4 showed that 45.71% of teachers have never done the experiment, 11.43% of teachers have done the experiment one time, 14.29% of teachers have done the experiment two times, 8.57% of teachers have done the experiment three times, 5.71% of teachers have done four times, 2.86% of teachers have done the experiment five times, 11.43% of teachers have done the experiment six times within one academic year.

Therefore, teachers grade 11 have less done the experiment for students.

Table 4: *Number of times of experimentation for grade 11*

Time	Percentage
0	45.71%
1	11.43%
2	14.29%
3	8.57%
4	5.71%
5	2.86%
6	11.43%
7	0.00%

C. Grade 12

Topic that teachers could do experiment for grade 12 such as:

- Factors that effect on reaction rates
- Electrolyze
- Acid-base titration
- Soap production

Based on table 5 showed that 42.86% of teachers have never done the experiment, 20.00% of teachers have done the experiment one time, 11.43% of teachers have done the experiment two times, 11.43% of teachers have done the experiment three times, 11.43% of teachers have done the experiment four times, 2.86% of teachers have done the experiment six times within one academic year.

Therefore, chemistry teacher grade 12 have less done the experiment for their students.

Table 5: *Number of times of experimentation for grade 12*

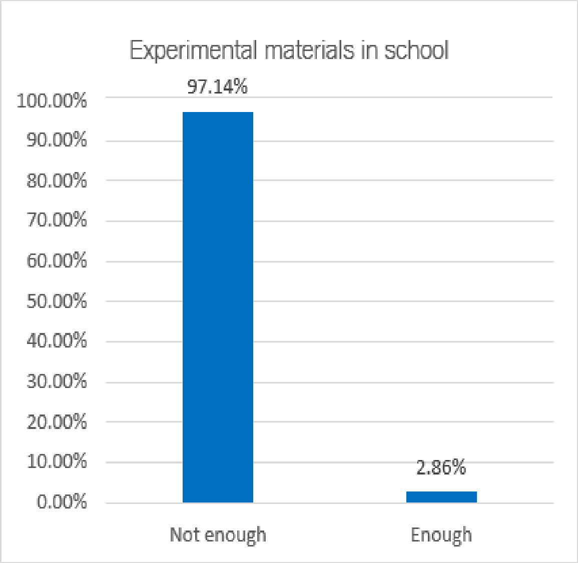
Time	Percentage
0	42.86%
1	20.00%
2	11.43%
3	11.43%
4	11.43%
5	0.00%
6	2.86%
7	0.00%

4.2.3. Experimental materials in school

Based on the questionnaires were completed by chemistry teachers, 97.14% of the respondents answered that their schools have not enough materials, 2.86% of the respondents answered that there are enough materials for conducting experiment.

Therefore, most of schools have not enough chemical materials for teaching and learning.

Figure 3: *Experimental materials in school*

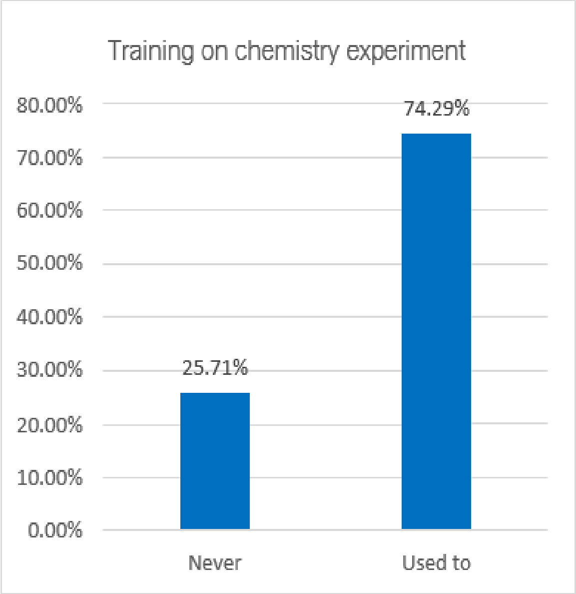


4.3. Knowledge on experimentation

4.3.1. Training on chemistry experiment

Among 35 chemistry teachers, 74.29% of the respondent's answers that they used to receive training on experiment and 25.71% of them answered that they have never received training on the experiment. Based on the results (Figure 4) showed that they used to receive training, but there are some teachers still have never received training on experiment.

Figure 4: *Training on chemistry experiment*

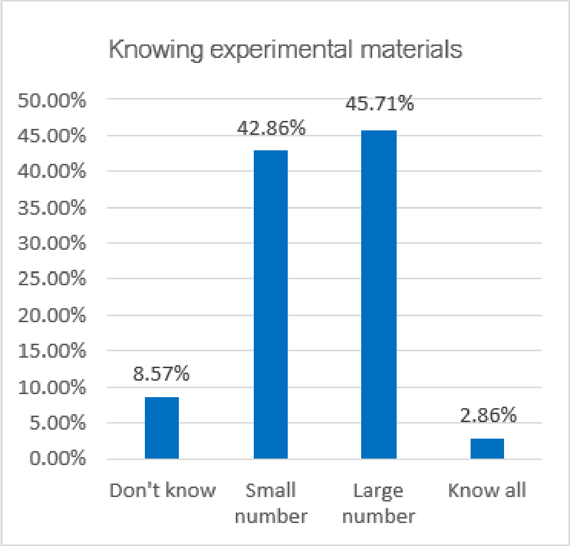


4.3.2. Knowing experimental material in school

Knowing materials and chemical are main points in doing experiment. If they don't know materials and chemicals, they would not be able to teach students on experiment. According to the result of this research (Figure 5) showed that 42.86% of them have known a small number of experimental materials, 45.71% of them have known a large number of experimental materials, and 8.57% of them have never known the experimental material.

Therefore, most of chemistry teachers still have never known the plenty of experimental materials.

Figure 5: *Knowing experimental materials*

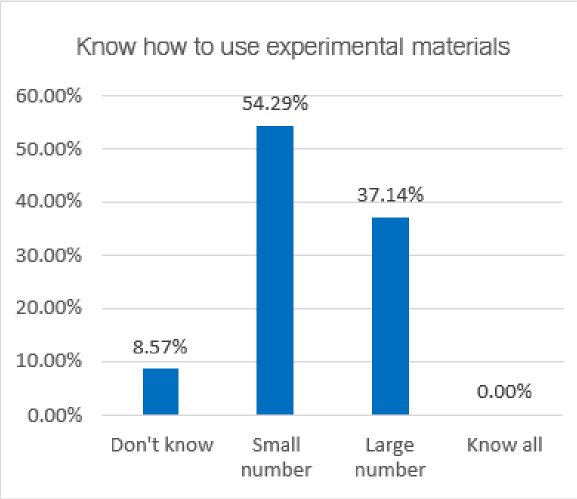


4.3.3. Know how to use experimental materials

Knowing experimental materials are not yet enough in doing experiment. Teachers need to know how to use those things also. Based on the results of this research showed that 54.29% of them have known how to use a small number of experimental materials, 37.14% of them have known how to use a large number of experimental materials, and 8.57% of them have never known how to use experimental materials.

To sum up, most chemistry teachers have known how to use a small number of experimental materials.

Figure 6: *Know how to use experimental materials*

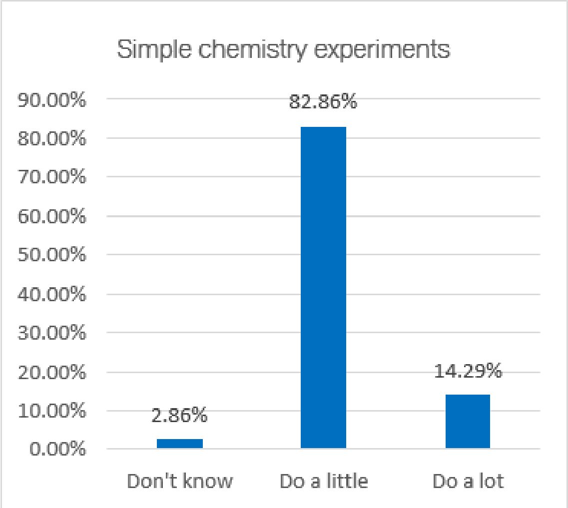


4.3.4. Simple experiments

Knowing materials and how to use materials are not yet enough, teachers should know how to do simple experiment. Based on the results of this research showed that 82.86% of teachers have known a few how to do simple experiment and 2.86% of them have not known how to do simple experiment and 14.29% of them have known a lot how to do simple experiment.

Therefore, most of chemistry teachers have known a few how to do simple experiment.

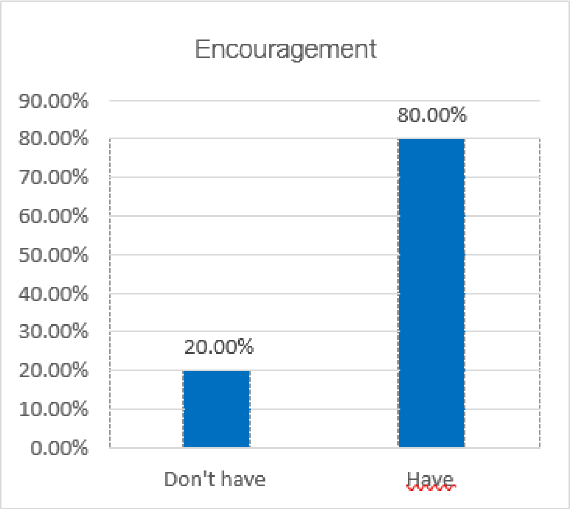
Figure 7: *Simple chemistry experiment*



4.3.5. Encouragement

80% of respondents' answer that they have received encouragement from directors/vice directors to do experiment for their students.

Figure 8: *Encouragement*



4.4. Interview to directors/vice directors and group discussion

To get more information, there are two following questions that researchers interviewed to directors/directors and had a group discussion:

- What challenges that teachers have faced in doing experiment?
- What should we do to motivate teachers conduct experiment?

Results of interviewing and group discussion:

1. Teachers' challenges in doing experiment:
   - Insufficient of knowledge
   - Insufficient of materials and chemicals
   - Training on experiment is short
   - Insufficient of time
   - Insufficient of budget to buy materials
   - Small space to do experiment
   - Less interest of students on science subject
   - Difficult to buy chemicals and materials
   - Insufficient chairs for students
   - No separation time for doing experiment
   - Water and electricity systems are broken.
2. To motivate teachers for experimentation
   - Require a training on experiment

- Increase time for doing experiment
- Separate the laboratory for each subject for resource schools
- Provide the enough materials and chemicals
- Provide the textbook guide, lesson plan for experiment and how to write experimental report.

❖ Student request
- Provide adequate of budget, materials, and chemicals for conduct experiment
- Laboratory should have standard and locate away from classroom
- Want to do experiment more often
- Want to do experiment with the lesson have experiment
- Replace the materials and chemicals are broken
- Provide adequate chairs and tables
- Ministry of education youth and sport should provide experimental documents and other documents that related to experiment to school
- Teachers should do experiment more often that related to the lesson and theory have been learned
- Conduct experiment on food and soft drink.

❖ Teacher request:
- Provide much training on experiment
- Send some teachers have never received training on experiment
- Provide more materials and chemicals
- Separate between teaching time and experiment time
- Provide LCD projector for each classroom
- Provide experiment coat and guide book for experiment
- Provide voice aids to teachers
- Increase more budget to school for doing experiment
- Provide teachers with experimental skill to manage the laboratory
- Separate laboratory for each subject of science
- Mention the lessons that teachers have to do experiment in textbook
- Provide adequate experimental documents
- Provide color picture that related to experiment.

V. Conclusion and Recommendation

Chemistry teachers have done experiment still limited. Conducting the experiment of chemistry teachers have occasionally done. The challenges of high school chemistry teachers have been facing in doing experiment cause by some teachers have never been received the training on experiments, less knowing the materials and chemicals, can do a few simple experiments, large number of students in a classroom, and another problem.

Based on the results of research, there are some recommendations that could motivate teachers conduct more experiments:

- Should have instruction how to do experiment in textbook
- Materials have in textbooks should find in local area
- Curriculum developer should think properly timing for doing experiment
- Should have more training on experiments
- Provide adequate budget to school to buy materials
- Provide necessary materials for doing experiment on time.

Reference

General secondary education department (2011). List of secondary resource schools and upper secondary next work school under supported by EEQP: Phnom Penh, Ministry of education youth and sport.

Teacher training department (2011). Guide book on Inquiry based science teaching and learning. Phnom Penh, Ministry of education youth and sport.

Hofstein, A. (2004). The laboratory in chemistry education: Thirty years of experiment with

development, implementation, and research. Research and practice 2004, vol.5, No.3, pp.247- 264.

McComas, W.F. (1998). The nature of science in science education: Rationales and strategies. Dordrecht, The Nethelands: Kluwer Academic Publishers.

Bates, G.R. (1978). The role of the laboratory in secondary school science programs. What research says to the science teacher, Vol.1. Washington D.C: National Science Teachers Association.

Ben-Zvi, R., Hofstein, A., Samuel, D., & Kempa,

R.F. (1976). The educational effectiveness of filmed experiments in high school chemical education. Journal of Chemical Education, 53, 581- 580.

Reinders, D., & Maikie, T. (2010). On the role of the experiment in science teaching and learning visions and the reality of instructional practice. Institute for science and mathematics.

Kircher, E., Girwidz, R., & Haubler, P. (2009). Physikdidaktik-Theorie und Praxis [Physic instruction-theory and practice]. Berline, Germany: Springer.

Psillos, D., & Niedderer, H. (2003). Teaching and learning in the science laboratory. Berlin, Germany: Springer.

Johnson, S., Monk, M. & Swain, J. (2001). Teacher development and change: an evolutionary perspective. In, Y. C. Cheng, M. M. C. Mok and K.

T. Tsui (Eds), The Pursuit of Teaching Effectiveness and Teacher Development. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.

Guner,T., & Nedim, A. (2009). Examining problems in project work executed in high schools according to student and teacher views. Asia- Pacific Forum on Science Learning and Teaching, Volume 10, Issue 1, Article 10.

Kubilay,K ., & Ozden, T. (2012). Challenges for science education. Procedia-Social and behavioral science 51(2012) 763-771

KIRSCHNER, P.A., & MEESTER, M.A.M. (1988). The laboratory in higher science education: Problems, premises and objectives. Open university, Valkenburgerweg 167, 6419 AT Heerlen, The Netherland.

Mary,N.(2013). Investigation of challenges that face teachers in improving teaching performance in Primary School (Master's thesis). Retrieved from http://repository.out.ac.tz/852/