កាលិកបត្រស្រាវជ្រាវមនុស្សសាស្ត្រនិងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម

Cambodian Journal of Humanities and Social Sciences

Website: https://cjhss-journal.com/

ការបង្រៀននិងរៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជាក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀន៖ ការសិក្សាលើទស្សនៈរបស់គ្រូនិងសិស្ស

A Perceptual Study on Teaching and Learning at Cambodian Upper Secondary School Education During School Closure

លី តុង[១], ធី សាវរិន[២], អៀន សុគន្ធី[៣]

[១] វិទ្យាស្ថានមនុស្សសាស្ត្រនិងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម, រាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា
អ៊ីមែល៖ lytongcambodia2013@gmail.com

[២] វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ
អ៊ីមែល៖ thysavrin@gmail.com

[៣] វិទ្យាល័យព្រែកថ្មី ខេត្តកណ្ដាល
អ៊ីមែល៖ sokunthyean@gmail.com

បានទទួល៖ ០១កក្កដា ២០២៣; ទទួលបោះពុម្ព៖ ២២តុលា ២០២៣; បោះពុម្ព៖ ៣១ធ្នូ ២០២៣

ទំនាក់ទំនង៖ lytongcambodia2013@gmail.com

អាគតដ្ឋាន៖ លី តុង, ធី សាវរិន និង អៀន សុគន្ធី. (២០២៣). ការបង្រៀននិងរៀននៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជាក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀន៖ ការសិក្សាលើទស្សនៈរបស់គ្រូនិងសិស្ស. *កាលិកបត្រស្រាវជ្រាវមនុស្សសាស្ត្រនិងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម, ២*(២), ២៣-៤១.

សង្ខិត្តន័យ

វិបត្តិកូវីដ-១៩បានបង្កនូវបញ្ហាប្រឈមយ៉ាងខ្លាំងដល់ដំណើរការអប់រំនៅកម្ពុជា ដោយសាលារៀនទូទាំងប្រទេសត្រូវបានបិទដោយសារការអនុវត្តវិធានការគម្លាតសង្គម។ ប្រសិទ្ធភាពនិងគុណភាពនៃការបង្រៀននិងរៀននៅគ្រប់កម្រិតថ្នាក់ត្រូវបានគេមើលឃើញថាមានការធ្លាក់ចុះយ៉ាងខ្លាំង ដោយសារការបង្រៀននិងរៀនបានផ្លាស់ប្ដូរពីក្នុងថ្នាក់មកជាការបង្រៀននិងរៀនពីចម្ងាយ។ ការសិក្សានេះផ្ដោតជាចម្បងទៅលើការបង្រៀននិងរៀននៅថ្នាក់មធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជា ដោយមានវត្ថុបំណងចំនួនពីរគឺ សិក្សាពីទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការបង្រៀននិងរៀននៅថ្នាក់មធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិអំឡុងពេលបិទសាលារៀន និង សិក្សាពីប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀននិងរៀនរបស់គ្រូនិងសិស្សក្នុងអំឡុង

ពេលបិទសាលារៀន។ ការសិក្សានេះប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបរិមាណវិស័យដោយកម្រងសំណួរស្ទង់មតិត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យពីក្រុមគោលដៅស្រាវជ្រាវ។ គ្រូបង្រៀនចំនួន 717នាក់ និង សិស្សវិទ្យាល័យចំនួន 3,377នាក់ ក្នុងនោះគ្រូបង្រៀនភេទស្រី 44.1% និង សិស្សស្រី 62.5% បានចូលរួមក្នុងការសិក្សា។ លទ្ធផលស្រាវជ្រាវបង្ហាញថា គ្រូបង្រៀនចំនួន 4.5% និង សិស្ស 17.0% ពុំបានបន្តការបង្រៀននិងរៀនក្នុងពេលបិទសាលានោះទេ ហើយស្ថានភាពនេះមានភាពធ្ងន់ធ្ងរនៅសាលារៀនតាមតំបន់ឆ្ងាយទីប្រជុំជនឬតំបន់មិនសូវមានការរីកចម្រើន។ បន្ថែមពីលើនេះ លទ្ធផលក៏បង្ហាញថាប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀនរបស់គ្រូទទួលបានក្នុងកម្រិតលើមធ្យមបន្តិចបន្តួច ហើយទិដ្ឋភាពនេះពុំមានភាពខុសប្លែកគ្នានោះទេអាស្រ័យលើកត្តាដូចជា ភេទ ប្រភេទនិងទីតាំងសាលារៀន មុខវិជ្ជាបង្រៀន និង បទពិសោធន៍បង្រៀន ប៉ុន្តែវាខុសគ្នាផ្អែកលើគុណភាពសេវាអ៊ីនធឺណិត។ ដោយឡែកប្រសិទ្ធភាពនៃការរៀនរបស់សិស្សទទួលបានក្នុងកម្រិតមធ្យម ហើយទិដ្ឋភាពនេះមានភាពខុសប្លែកគ្នាទៅតាមកត្តាមួយចំនួនដូចជាភេទ ប្រភេទនិងទីតាំងសាលារៀន កម្រិតថ្នាក់ និងគុណភាពសេវាអ៊ីនធឺណិត។ ដើម្បីឆ្លើយតបចំពោះបញ្ហាស្រដៀងគ្នាដែលអាចកើតមាននៅថ្ងៃអនាគតឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព អ្នកស្រាវជ្រាវផ្តល់ជាអនុសាសន៍មួយចំនួនដូចជា ធ្វើឌីជីថលនីយកម្មវិស័យអប់រំ, បញ្ជ្រាបយន្តការរៀនតាមវិធីចម្រុះ, ផលិតឯកសារសិក្សាឱ្យស្របស្ថានភាពជាក់ស្តែង, ពង្រឹងនិងអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល។

ពាក្យគន្លឹះ: លទ្ធផលបង្រៀន, លទ្ធផលសិក្សា, កម្ពុជា, ថ្នាក់មធ្យមសិក្សា, ទស្សនៈ

ABSTRACT

The COVID-19 crisis posed challenges to education in Cambodia due to social distancing measure. The quality of teaching and learning at all grades plummeted due to the adoption of online teaching and learning. This study centered on the teaching and learning in upper secondary schools during school closure. The study focused on two objectives: (i) to explore the overview of teaching and learning during school closure and (ii) to assess the quality of teaching and learning during school closure. The study employed quantitative method where data were gathered using online surveys. A total of 717 school teachers (female=44.1%) and 3,377 students (female=62.5%) participated in the study. It was found that 4.5% of teachers and 17.0% of the students failed to continue their educational activities with more serious situation among schools at rural or under-developed areas. In addition, the quality of teaching was at slightly above average, and it was of no significant different across sub-groups based on gender, school type and location, teaching subject and teaching experience; however, it varied based on the quality of Internet. The student's learning was at an average level with significant different among sub-groups based on gender, school type and location, grade level and the quality of Internet. To improve the future readiness for unexpected similar crisis, the study recommended that digitalization in education, adopt blended learning, produce teaching and learning materials that fit the actual situation and strengthening and further developing the ICT and digital infrastructure should be considered.

KEYWORDS: teaching performance, learning performance, Cambodia, secondary school, perception

១. សេចក្តីផ្តើម

ការរីករាលដាលនៃជំងឺកូវីដ-១៩កាលពីចុងឆ្នាំ២០១៩ ជាពិសេសដើមឆ្នាំ២០២០ បានក្លាយទៅជាវិបត្តិសង្គមមួយយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរសម្រាប់គ្រប់ជាតិសាសន៍នៅលើសកលលោក។ វិបត្តិនេះបាននាំឱ្យមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំងទៅលើដំណើរការសង្គម សេដ្ឋកិច្ច និង ការអប់រំក្នុងប្រទេសនានានៅទូទាំងសកលលោក (MoEYS, 2020; UNICEF et al., 2021; United Nations, 2020)។ ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដើម្បីទប់ស្កាត់ការរីករាលជំងឺកូវីដ-១៩ក្នុងសហគមន៍ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានកំណត់នូវវិធានការគម្លាតសង្គម ដោយដំណើរការសង្គមដូចជាអាជីវកម្មស្ទើរគ្រប់ប្រភេទ សាលារៀន គ្រឹះស្ថានរដ្ឋាភិបាលជាដើម ត្រូវបានផ្អាកដំណើរការឬកម្រិតវិសាលភាពប្រតិបត្តិការ។ ក្នុងអំឡុងពេលនេះទាំងគ្រូបង្រៀននិងសិស្សបានប្រឈមមុខទៅនឹងបញ្ហានានាទាំងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច ផ្លូវចិត្ត ការអប់រំ និង ការរស់នៅ (Dy et al., 2020; Thy et al., 2023)។ ក្នុងដំណាក់កាលនៃការបិទសាលារៀននេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានសហការគ្នាយ៉ាងជិតស្និទជាមួយនឹងដៃគូអភិវឌ្ឍនានាដើម្បីបង្កើតនូវកម្មវិធីអប់រំពីចម្ងាយតាមមធ្យោបាយជាច្រើនដូចជាបណ្តាញសង្គមហ្វេសប៊ុក, យូធូប, តេឡេក្រាម, វិទ្យុ, ទូរទស្សន៍ និង ការថតចម្លងនិងចែករំលែកឯកសារដោយផ្ទាល់ដល់សិស្សជាដើម (Chea et al., 2022; MoEYS, 2020; MoEYS & ESWG, 2021)។

ដោយសារការទទួលយកលឿនពេកនៃបច្ចេកវិទ្យាក្នុងការបង្រៀននិងរៀនពីចម្ងាយ គួបផ្សំជាមួយនឹងកង្វះខាតផ្នែកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាផងនោះ ដំណើរការអប់រំក្នុងអំឡុងពេលនោះជួបប្រទះនូវបញ្ហាប្រឈមជាច្រើន (Chhy, 2020; Heng & Sol, 2021; MoEYS & ESWG, 2021; Pokhrel & Chhetri, 2021; Thy et al., 2023)។ តំបន់ជាច្រើននៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ពុំមានអ៊ីនធឺណិតប្រើប្រាស់ ដោយឡែកតំបន់ខ្លះដែលមានអ៊ីនធឺណិតប្រើប្រាស់ ប៉ុន្តែល្បឿនឬគុណភាពពុំអាចទ្រទ្រង់ការបង្រៀននិងរៀនពីចម្ងាយបានដោយរលូននោះទេ។ បញ្ហាប្រឈមមួយទៀតនោះគឺតម្រូវការឧបករណ៍អេឡិកត្រូនិកសម្រាប់ការរៀបចំមេរៀន បង្រៀន និងរៀន ព្រោះមិនមែនគ្រូនិងសិស្សទាំងអស់សុទ្ធតែមានឧបករណ៍ទាំងនេះប្រើប្រាស់នោះទេ ជាពិសេសសិស្សានុសិស្សតែម្តង។ សិស្សានុសិស្សជាច្រើនត្រូវចែករំលែកឧបករណ៍ទាំងនេះក្នុងចំណោមបងប្អូន ដោយឡែក គ្រូបង្រៀនជាច្រើនមានការពិបាកដោយខ្លួនត្រូវបង្រៀនស្របពេលដែលកូនៗរបស់គាត់ក៏ត្រូវការឧបករណ៍ទាំងនេះដើម្បីរៀន។

១.១. មធ្យោបាយបង្រៀននិងរៀនក្នុងពេលកូវីដ-១៩

របាយការណ៍ MoEYS and ESWG (2021) បានបង្ហាញថាទម្រង់នៃការរៀនពីចម្ងាយក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀនមានច្រើនរូបភាពដូចជា ការចែកសន្លឹកកិច្ចការនិងឯកសារ, ការរៀនតាមវីដេអូរៀនតាមអ៊ីនធឺណិត, រៀនតាមវិទ្យុឬទូរទស្សន៍ និង រៀនតាមប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការរៀនពីចម្ងាយជាដើម។ ផ្អែកលើបទពិសោធន៍ផ្ទាល់របស់អ្នកស្រាវជ្រាវដែលជាគ្រូបង្រៀន ព្រមទាំងការពិភាក្សាជាលក្ខណៈឯកជនជាមួយមិត្តរួមអាជីព ទម្រង់ការបង្រៀននិងរៀនពីចម្ងាយចំនួនប្រាំពីរដូចខាងក្រោមៈ

- *ការប្រើប្រាស់វីដេអូអនឡាញ៖* ទម្រង់នៃការបង្រៀននិងរៀនដែលគ្រូនិងសិស្សបង្កើតជាថ្នាក់រៀនឌីជីថលនិងធ្វើសកម្មភាពសិក្សាជាមួយគ្នាពីចម្ងាយដោយប្រើប្រាស់បរិក្ខារបច្ចេកវិទ្យា បណ្តាញអ៊ីនធឺណិត ផ្សំជាមួយនឹងកម្មវិធីបង្រៀននិងរៀនអនឡាញដូចជា កម្មវិធី Zoom, Google Meet និង Microsoft Teams ជាដើម

- *ការថតចម្លងនិងចែករំលែកក្រដាសឯកសារសិក្សា៖* ទម្រង់នៃការបង្រៀននិងរៀនដែលគ្រូរៀបចំឯកសារសិក្សា ដូចជា សន្លឹកកិច្ចការ កម្រងលំហាត់ សំណួរសាកល្បង មេរៀនសង្ខេប បន្ទាប់មកថតចម្លងនិងចែកដល់សិស្ស ដើម្បីរៀននិងអនុវត្តនៅផ្ទះ
- *ការចែករំលែកឯកសារឌីជីថល៖* គំរូនេះគឺស្រដៀងទៅនឹងវិធីខាងលើដែរ ប៉ុន្តែជំនួសឱ្យការប្រើប្រាស់ក្រដាសសន្លឹកឯកសារចម្លង គ្រូបង្រៀនប្រើប្រាស់ឯកសារឌីជីថលផ្ញើទៅសិស្សតាមអ៊ីនធឺណិតក្នុងក្រុមសិក្សាឌីជីថល ដូចជា Telegram និង Messenger ជាដើម
- *បង្រៀននិងរៀនដោយប្រើប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការរៀន៖* ទម្រង់នៃការបង្រៀននិងរៀនដែលគ្រូប្រើប្រាស់កម្មវិធីជំនាញដូចជា Google Classroom, Microsoft Teams ឬ Moodle ជាដើម ដើម្បីរៀបចំ គ្រប់គ្រង និង បង្កើតសកម្មភាពរៀនដល់សិស្ស
- *ការបង្រៀនតាមវិទ្យុឬទូរទស្សន៍៖* ទម្រង់នៃការបង្រៀននិងរៀនដែលគ្រូរៀបចំមេរៀននិងថតជាវីដេអូឬសម្លេងរួចចាក់ផ្សាយតាមវិទ្យុឬទូរទស្សន៍ សម្រាប់សិស្សរៀននៅតាមផ្ទះ
- *ការបង្រៀននិងរៀនតាមបណ្តាញសង្គម៖* ទម្រង់នៃការបង្រៀននិងរៀនដែលគ្រូរៀបចំមេរៀនរួចថតជាខ្សែវីដេអូបង្ហោះតាមបណ្តាញសង្គមដូចជាហ្វេសប៊ុកឬយូធូប ដើម្បីសិស្សរៀន
- *កម្មវិធីសិក្សាតាមកម្មវិធី E-Learning Apps៖* កម្មវិធីបង្រៀននិងរៀនដែលអ្នកអប់រំ គ្រូបង្រៀនរៀបចំមេរៀន កំណែលំហាត់ សំណួរ-ចម្លើយ រួចបញ្ចូលទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាពីចម្ងាយនានាដើម្បីសិស្សចុះឈ្មោះចូលរៀន។

ជាក់ស្តែង ក្នុងពេលអនុវត្តសកម្មភាពបង្រៀននិងរៀន គ្រូនិងសិស្សបានប្រើប្រាស់មធ្យោបាយទាំងនេះមួយឬច្រើនអាស្រ័យតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៃទីតាំងសាលារៀន មុខវិជ្ជាបង្រៀននិងរៀន គុណភាពនិងសេវាអ៊ីនធឺណិត និង លទ្ធភាពជាក់ស្តែងដែលមាន។

១.២. ចំណោទបញ្ហាស្រាវជ្រាវ

ការបង្រៀននិងរៀនពីចម្ងាយ បូកផ្សំជាមួយនឹងតម្រូវការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ឧបករណ៍អេឡិកត្រូនិកសម្រាប់បន្តសកម្មភាពបង្រៀននិងរៀនដូចជា កម្មវិធី Telegram, Zoom, Microsoft Team, Google Meet ឬ Google Classroom ជាដើម បានបង្កើតឱ្យមានបញ្ហាប្រឈមទាំងសម្រាប់គ្រូនិងសិស្ស (Chhy, 2020; Heng & Sol, 2021; MoEYS, 2020; MoEYS & ESWG, 2021; MoEYS & UNICEF, 2022; Pokhrel & Chhetri, 2021; Thy et al., 2023)។ បន្ថែមពីលើចំណុចនេះ កត្តាទាក់ទងនឹងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត, ធនធានសិក្សាតាមអនឡាញ, ធន្ទៈបុគ្គល និងកត្តាសម្ពាធសង្គម ក៏បានចូលរួមបង្កើតជាបញ្ហាប្រឈមដល់គ្រូបង្រៀននិងសិស្សផងដែរ។ បញ្ហាប្រឈមដែលបានលើកឡើងនេះ បានចូលរួមដោយផ្ទាល់និងដោយប្រយោលក្នុងការធ្វើឱ្យប្រសិទ្ធភាពនិងគុណភាពនៃការបង្រៀននិងរៀនមានការធ្លាក់ចុះ។ កន្លងមកមានការស្រាវជ្រាវមួយចំនួនដែលសិក្សាអំពីផលប៉ះពាល់នៃកូវីដ-១៩លើវិស័យអប់រំនិងស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៃការបង្រៀននិងរៀនក្នុងបរិបទកូវីដ-១៩។ ជាឧទាហរណ៍ MoEYS and ESWG (2021) សិក្សាពីបញ្ហាប្រឈមនិងការធ្លាក់ចុះនៃការសិក្សា, Ean et al. (2023) និង MoEYS (2020) ផ្តោតលើវិធានការឆ្លើយតបក្នុងវិស័យអប់រំអំឡុងពេលបិទសាលារៀន, Heng and Sol (2021); MoEYS and UNICEF

(2022); Thy et al. (2023); Chhy (2020) និង Chet and Sok (2020) បង្ហាញពីឱកាស ផលប៉ះពាល់ និងបញ្ហាប្រឈមក្នុងការបង្រៀននិងរៀនជាដើម។ បន្ថែមពីលើនេះ Chea et al. (2022) ក៏បានសិក្សាទៅលើការត្រៀមខ្លួនរបស់គ្រូក្នុងការបង្រៀនពីចម្ងាយដោយប្រើបច្ចេកវិទ្យា និង Chea et al. (2021) បង្ហាញពីការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាក្នុងការអប់រំអំឡុងពេលកូវីដ-១៩។

បើទោះបីជា ការសិក្សាទាំងនេះមានលើកឡើងអំពីការធ្លាក់ចុះនៃការបង្រៀននិងរៀនក្តី ក៏ប៉ុន្តែ កម្រិតនៃការធ្លាក់ចុះឬប្រសិទ្ធភាពជាក់ស្តែងយ៉ាងណានោះ ហាក់ពុំឃើញមានបង្ហាញឱ្យបានស៊ីជម្រៅនោះទេ ជាពិសេសក្នុងបរិបទថ្នាក់មធ្យមសិក្សាតែម្តង។ ជាមួយនឹងកង្វះខាតទិន្នន័យនិងការសិក្សាស្រាវជ្រាវជាក់ស្តែងអំពីប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀននិងរៀន បូកផ្សំជាមួយនឹងចំណូលចិត្តផ្ទាល់របស់អ្នកស្រាវជ្រាវគឺជាកត្តាជំរុញឱ្យមានការសិក្សានេះកើតឡើង។

១.៣. វត្ថុបំណងស្រាវជ្រាវ

ការស្រាវជ្រាវនេះផ្តោតទៅលើការបង្រៀននិងរៀននៅថ្នាក់មធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាអំឡុងពេលបិទសាលារៀនទូទាំងប្រទេសដោយសារការរីករាលដាលនៃជំងឺកូវីដ-១៩។ ជាមួយនឹងគោលបំណងនេះ ការសិក្សាផ្តោតលើវត្ថុបំណងស្រាវជ្រាវចំនួនពីរដូចខាងក្រោម៖

- សិក្សាឈ្វេងយល់ពីទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការបង្រៀននិងរៀននៅតាមគ្រឹះស្ថានមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជាអំឡុងពេលបិទសាលារៀនដោយសារវិបត្តិកូវីដ-១៩
- សិក្សាពីប្រសិទ្ធភាពឬគុណភាពនៃការបង្រៀននិងរៀនរបស់គ្រូនិងសិស្សក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀនដោយសារវិបត្តិជំងឺកូវីដ-១៩

២. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សានេះអនុវត្តតាមដំណាក់កាលនៃវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវបរិមាណវិស័យ (Creswell & Cresswell 2018) ដោយប្រើប្រាស់កម្រងសំណួរស្ទង់មតិដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យពីក្រុមគោលដៅស្រាវជ្រាវជាគ្រូបង្រៀននិងសិស្សានុសិស្សនៅថ្នាក់មធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។

២.១. សំណាកស្រាវជ្រាវនិងទិន្នន័យ

សំណាកស្រាវជ្រាវចំពោះការសិក្សានេះគឺជាគ្រូបង្រៀននិងសិស្សានុសិស្សថ្នាក់មធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ (ថ្នាក់ទី១០-១២) ដែលបានស្ម័គ្រចិត្តបំពេញកម្រងសំណួរស្ទង់មតិតាមមធ្យោបាយអនឡាញនិងការបំពេញដោយផ្ទាល់នៅក្នុងថ្នាក់រៀន។ ការជ្រើសរើសក្រុមគោលដៅស្រាវជ្រាវទាំងពីរមធ្យោបាយអនុវត្តតាមការស្ម័គ្រចិត្តចូលរួមបំពេញកម្រងសំណួរតាមតំណ URL នៃទម្រង់ Google Form ដែលបានផ្តល់ជូនតាមកម្មវិធីបណ្តាញសង្គមតេឡេក្រាមនិងកម្មវិធី Facebook Messenger (ចំពោះការប្រមូលទិន្នន័យតាមអនឡាញ) និងវិធីជ្រើសរើសសំណាកបែបងាយៗ (convenient sampling technique) ចំពោះការប្រមូលទិន្នន័យដោយផ្ទាល់។ ការជ្រើសរើសក្រុមគោលដៅស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការប្រមូលទិន្នន័យដោយផ្ទាល់ធ្វើឡើងតាមដំណាក់កាលបីដូចខាងក្រោម៖

- ដំណាក់កាលទី១៖ ការជ្រើសរើសខេត្ត

អ្នកស្រាវជ្រាវជ្រើសរើសខេត្តនីមួយៗស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៃតំបន់នានាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា មានដូចជាខេត្តកំពង់ចាម កំពង់ឆ្នាំង កំពត រតនគិរី និងរាជធានីភ្នំពេញ ដែលខេត្តនិងរាជធានីទាំងនេះតំណាងឱ្យតំបន់ទំនាបកណ្តាល ខេត្តជុំវិញបឹងទន្លេសាប តំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ តំបន់ខ្ពង់រាប និងរាជធានី។

- ដំណាក់កាលទី២៖ ការជ្រើសរើសសាលារៀន

អ្នកស្រាវជ្រាវបានជ្រើសរើសវិទ្យាល័យរដ្ឋចំនួន២ចេញពីខេត្តនីមួយៗតាមវិធីងាយៗ ដោយផ្អែកលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃទីតាំងប្រជុំជនខេត្ត និងស្រុកជនបទ។ ដោយឡែកទីតាំងរាជធានីភ្នំពេញ អ្នកស្រាវជ្រាវបានជ្រើសរើសសាលារៀនចំនួន៨ ក្នុងនោះសាលារដ្ឋមានចំនួន៥ និងសាលាឯកជនមានចំនួន៣ និងផ្អែកលើព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រជាសាលារៀនកណ្តាលរាជធានីនិងជាយរាជធានី។

- ដំណាក់កាលទី៣៖ ការជ្រើសរើសគ្រូបង្រៀននិងសិស្ស

ថ្នាក់រៀនចំនួន២ត្រូវបានជ្រើសរើសចេញពីកម្រិតថ្នាក់នីមួយៗដោយប្រើវិធីជ្រើសរើសសំណាកងាយៗ ហើយសិស្សានុសិស្សទាំងអស់ដែលកំពុងសិក្សាក្នុងថ្នាក់ដែលបានជ្រើសរើស ត្រូវបានស្នើសុំឱ្យចូលរួមបំពេញកម្រងសំណួរស្ទង់មតិ។ លោកគ្រូអ្នកគ្រូដែលបង្រៀនថ្នាក់ទី១០ដល់ទី១២នៅវិទ្យាល័យដែលបានជ្រើសរើសទាំងអស់ក៏ត្រូវបានស្នើសុំឱ្យចូលរួមបំពេញកម្រងសំណួរស្ទង់មតិផងដែរ។

គ្រូបង្រៀនសរុបចំនួន 717 នាក់ និងសិស្សចំនួន 3377 នាក់បានចូលរួមក្នុងការសិក្សានេះ ហើយក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនមានសមាមាត្រ 44.1% ជាស្ត្រី និងក្នុងចំណោមសិស្សានុសិស្សមានសមាមាត្រ 62.5% ជាសិស្សស្រី។

តារាងទី1

របាយទិន្នន័យសំណាកស្រាវជ្រាវទៅតាមប្រភេទសាលារៀននិងមធ្យោបាយប្រមូលទិន្នន័យ

ការប្រមូលទិន្នន័យ	ប្រភេទសាលារៀន	សិស្ស		សរុប	គ្រូបង្រៀន[១]		សរុប
		ស្រី	ប្រុស		ស្រី	ប្រុស	
តាមអនឡាញ	សាលារដ្ឋ	1018	618	1636	235	318	553
	សាលាឯកជន	200	39	239	24	29	53
ប្រមូលផ្ទាល់	សាលារដ្ឋ	810	538	1348	42	32	74
	សាលាឯកជន	82	72	154	15	22	37
	សរុប	2110	1267	3377	316	401	717

[១] គួរបញ្ជាក់ថា ក្នុងបរិបទប្រទេសកម្ពុជា យើងមានការពិបាកក្នុងការកំណត់ថាគ្រូណាម្នាក់បង្រៀននៅសាលារដ្ឋឬឯកជនឱ្យបានច្បាស់លាស់ ដោយសារពេលខ្លះពួកគេបង្រៀននៅសាលាទាំងពីរ ដូចនេះ ក្នុងដំណើរការបំពេញកម្រងសំណួរ អ្នកស្រាវជ្រាវបានស្នើឱ្យគ្រូបង្រៀនជ្រើសរើសប្រភេទសាលារៀនដោយស្ម័គ្រចិត្ត និងបំពេញកម្រងសំណួរទៅតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែងនៃសាលារៀនដែលគាត់បានជ្រើសរើស។

២.២. ឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវ

កម្រងសំណួរស្ទង់មតិចំនួនពីរច្បាប់(មួយសម្រាប់គ្រូនិងមួយទៀតសម្រាប់សិស្ស) ត្រូវបានផលិតឡើងដោយអ្នកស្រាវជ្រាវ និងបានរៀបចំជាបីផ្នែកដូចខាងក្រោម៖

- ផ្នែកទី១៖ ព័ត៌មានផ្ទាល់ខ្លួនរបស់អ្នកចូលរួម
- ផ្នែកទី២៖ ព័ត៌មានអំពីការបង្រៀននិងរៀនក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀន
- ផ្នែកទី៣៖ ទស្សនៈអំពីការវាយតម្លៃគុណភាពការបង្រៀនឬរៀនក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀន

តារាងទី2

កម្រិតជឿជាក់និងសុពលភាព (validity) របស់កម្រងសំណួរស្ទង់មតិ

កម្រងសំណួរស្ទង់មតិ		ចំនួនសំណួរ	កម្រិតជឿជាក់	ការពិនិត្យបោយទិន្នន័យ		
				Skewedness	Kurtosis	ការសន្និដ្ឋាន[២]
គ្រូ	គុណភាពបង្រៀនពេលបិទសាលា	7	0.817	-0.548	0.533	ណរម៉ាល់ (Normal)
សិស្ស	គុណភាពរៀនពេលបិទសាលា	4	0.882	-0.567	0.299	ណរម៉ាល់ (Normal)

២.៣. ការវិភាគទិន្នន័យ

ទិន្នន័យដែលប្រមូលបានត្រូវបានវិភាគដោយប្រើកម្មវិធីវិភាគទិន្នន័យ SPSS កំណែ២៥ និងវិធីវិភាគស្ថិតិបែបពណ៌នា (descriptive statistical methods) និងវិធីវិភាគស្ថិតិបែបវិចារណ៍ (inferential statistical methods)។ តេស្តស្ថិតិ t-Test និង One-Way ANOVA ត្រូវបានប្រើដើម្បីសិក្សាប្រៀបធៀបទស្សនៈរបស់ក្រុមគោលដៅទាក់ទងនឹងលទ្ធផលនៃការបង្រៀននិងរៀនអំឡុងពេលកូវីដ-១៩ ធៀបនឹងអថេរមួយចំនួនដូចជា ភេទ ប្រភេទសាលារៀន ទីតាំងសាលាជាដើម។ ការបកស្រាយពិពណ៌នាអំពីការអនុវត្តការបង្រៀន និងការរៀនដែលយល់ឃើញគឺផ្អែកលើតារាងខាងក្រោម។

តារាងទី3

លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់បកស្រាយលទ្ធផលវិភាគទាក់ទងនឹងទស្សនៈអំពីការបង្រៀននិងរៀនរបស់គ្រូនិងសិស្ស

ចន្លោះតម្លៃ	គុណភាព	ការបកស្រាយ
1 - 2	ទាប	ប្រសិទ្ធភាពការបង្រៀនឬរៀនស្ថិតក្នុងកម្រិតទាប

[២] ការសន្និដ្ឋាននេះផ្អែកលើការសិក្សារបស់ George & Mallery (2010), Hair et al. (2010) និង Bryne (2010) ដែលបានលើកឡើងថា សម្រាប់សំណាកស្រាវជ្រាវដែលធំជាង៣០០ របាយទិន្នន័យណរម៉ាល់គួរវិនិច្ឆ័យដោយផ្អែកលើតម្លៃ Kurtosis និង Skewness ដោយតម្លៃ Skewness ស្ថិតក្នុងចន្លោះ -2 ទៅ 2 និងតម្លៃ Kurtosis ស្ថិតក្នុងចន្លោះ -7 ទៅ 7 នោះរបាយទិន្នន័យមានទម្រង់ណរម៉ាល់។

2 - 3	ក្រោមមធ្យម	ប្រសិទ្ធភាពការបង្រៀនឬរៀនស្ថិតក្នុងកម្រិតក្រោមមធ្យម
3 - 4	មធ្យម	ប្រសិទ្ធភាពការបង្រៀនឬរៀនស្ថិតក្នុងកម្រិតមធ្យម
4 - 5	លើមធ្យម	ប្រសិទ្ធភាពការបង្រៀនឬរៀនស្ថិតក្នុងកម្រិតលើមធ្យម
5 - 6	ល្អ	ប្រសិទ្ធភាពការបង្រៀនឬរៀនស្ថិតក្នុងកម្រិតល្អ

កំណត់សម្គាល់៖ ការគណនាចន្លោះតម្លៃលេខក្នុងតារាងនេះផ្អែកទៅលើតម្លៃមធ្យមដែលតំណាងឱ្យទស្សនៈរបស់ក្រុមគោលដៅ

៣. លទ្ធផលស្រាវជ្រាវ

៣.១. ព័ត៌មានអំពីអ្នកចូលរួម

ការសិក្សានេះមានការចូលរួមពីគ្រូបង្រៀនចំនួន 717នាក់និងសិស្សវិទ្យាល័យចំនួន 3,377នាក់ ក្នុងនោះគ្រូបង្រៀនភេទស្រីមានសមាមាត្រ 44.1% ដោយឡែកក្នុងចំណោមសិស្សទាំងអស់ 62.5% ជាសិស្សស្រី។ គ្រូបង្រៀនភាគច្រើន (87.4%) បង្រៀននៅសាលារដ្ឋ[៣] ចំណែកគ្រូបង្រៀននៅសាលាឯកជនមាន 12.6%។ ក្នុងចំណោមសិស្សទាំងអស់ ទិន្នន័យបានបង្ហាញថា 88.4% ជាសិស្សរៀននៅសាលារដ្ឋ ដោយឡែកសិស្សរៀននៅសាលាឯកជនមានប្រមាណ 11.6%។ ផ្អែកលើតំបន់ភូមិសាស្ត្រ គ្រូបង្រៀនចំនួន 22.4% បង្រៀននៅរាជធានីភ្នំពេញ ដោយឡែកតំបន់ផ្សេងទៀតដូចជាតំបន់វាលទំនាប, តំបន់ខ្ពង់រាបនិងភ្នំ, ខេត្តជាប់មាត់សមុទ្រ និងខេត្តស្ថិតនៅជុំវិញបឹងទន្លេសាប មានសមាមាត្ររៀងគ្នា 28.5%, 24.1%, 14.1%, 10.9%។ ក្នុងចំណោមសិស្សទាំងអស់ ទិន្នន័យបានបង្ហាញថា សិស្សមកពីរាជធានីភ្នំពេញមាន 19.8% ហើយសិស្សដែលកំពុងសិក្សានៅក្នុងតំបន់វាលទំនាប, ខេត្តជុំវិញបឹងទន្លេសាប, ខេត្តជាប់មាត់សមុទ្រ និងតំបន់ខ្ពង់រាបនិងភ្នំ មានសមាមាត្រ 28.3%, 16.8%, 19.8%, 15.3% រៀងគ្នា។

ទាក់ទងនឹងទីតាំងសាលានិងការសិក្សា លទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា សិស្សថ្នាក់ទី១០មានប្រមាណ 30.2%, ថ្នាក់ទី១១ មាន 38.9% និងសិស្សថ្នាក់ទី១២ មាន 30.9% ហើយក្នុងចំណោមនោះ សិស្សដែលសិក្សានៅសាលារៀនកណ្តាលរាជធានីភ្នំពេញមាន 12.8%, សាលាស្ថិតនៅជាយរាជធានីមាន 13.6%, សាលាតាមទីតំបន់ប្រជុំជននៃខេត្តស្រុកនានាមាន 32.6% និងសាលារៀននៅតាមទីជនបទមានប្រមាណ 41.0%។ ជាមួយគ្នានេះ ទិន្នន័យគ្រូបង្រៀនបានបង្ហាញថា 6.1% នៃគ្រូបង្រៀនទទួលបានការសិក្សាក្រោមបរិញ្ញាបត្រ, សិក្សាត្រឹមកម្រិតបរិញ្ញាបត្រមាន 74.3% ខណៈគ្រូដែលទទួលបានសិក្សាដល់ថ្នាក់ក្រោយបរិញ្ញាបត្រមានប្រមាណ 19.5%។ ដោយឡែកផ្អែកលើកម្រិតជំនាញវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀនវិញ លទ្ធផលបានបង្ហាញថាគ្រូបង្រៀន 18.9% ទទួលបានការអប់រំវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀនកម្រិតមូលដ្ឋាន, 8.1% ទទួលបានគ្រូដែលមានការអប់រំកម្រិតមធ្យមសិក្សា ខណៈដែលគ្រូបង្រៀនកម្រិតឧត្តមមាន 73.0%។ លទ្ធផលក៏បានបង្ហាញថា ក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនទាំងអស់ 25.0% មានបទពិសោធន៍បង្រៀនតិចជាង 5ឆ្នាំ, អ្នកដែលមានបទពិសោធន៍បង្រៀន 5-10ឆ្នាំមាន 18.0% និងគ្រូដែលមានបទពិសោធន៍បង្រៀនលើសពី 10ឆ្នាំមាន 57.0%។ ជាមួយគ្នានេះ គ្រូដែលបង្រៀនមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យាឬមុខវិជ្ជាទាក់ទងនឹងវិទ្យាសាស្ត្រមាន 57.6% ដោយឡែកគ្រូដែលបង្រៀនមុខវិជ្ជាទាក់ទងនឹងវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមមាន 42.4%។

[៣] គួរកត់សំគាល់ថា ផ្អែកទៅលើបរិបទនៃការស្រាវជ្រាវ ពាក្យ 'សាលា' ឬ 'សាលារៀន' នៅក្នុងអត្ថបទនេះសំដៅដល់សាលាមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ និងគ្រូបង្រៀនឬគ្រូ សំដៅដល់គ្រូបង្រៀនកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ។

៣.២. ការបង្រៀននិងរៀនអំឡុងពេលកូវីដ-១៩

៣.២.១. ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃការបង្រៀននិងរៀន

លទ្ធផលនៃការសិក្សាបានបង្ហាញថា ក្នុងអំឡុងពេលនៃការបិទសាលារៀនទូទាំងប្រទេស មានគ្រូបង្រៀនតែ 4.5% ប៉ុណ្ណោះដែលមិនបានបន្តសកម្មភាពបង្រៀនប្រចាំថ្ងៃរបស់ខ្លួន ដោយឡែកសិស្សានុសិស្សវិញមានរហូតដល់ 17.0% ដែលមិនបានបន្តការរៀនសូត្ររបស់ខ្លួនក្នុងដំណាក់កាលនេះ។ លទ្ធផលក្នុងតារាងទី4ខាងក្រោមបង្ហាញថា ក្នុងចំណោមគ្រូមិនបានបន្តការបង្រៀន មានគ្រូនៅសាលារដ្ឋ 90.6% ខណៈគ្រូនៅសាលាឯកជនមានត្រឹមតែ 9.4% ប៉ុណ្ណោះ។ ធៀបនឹងទីតាំងភូមិសាស្ត្រ គ្រូមិនបានបង្រៀនភាគច្រើន (53.1%) នៅតំបន់ខ្ពង់រាបនិងភ្នំ ដោយឡែកគ្រូរស់នៅរាជធានីភ្នំពេញ, ខេត្តជាប់មាត់សមុទ្រ, ខេត្តតាមតំបន់វាលទំនាប និងខេត្តជុំវិញបឹងទន្លេសាបមានសមាមាត្រ 9.4%, 6.3%, 21.8% និង 9.4% រៀងគ្នា។ ធៀបនឹងទីតាំងសាលារៀន លទ្ធផលបង្ហាញថា មានគ្រូនៅសាលានៅទីជនបទឬតំបន់ដាច់ស្រយាល 71.8%, គ្រូនៅតំបន់ទីប្រជុំជនស្រុក/ខេត្តនានា 18.8% មិនបានបន្តការបង្រៀន ដោយឡែកគ្រូនៅសាលារៀនកណ្តាលរាជធានីនិងជាយរាជធានីមានសមាមាត្រ 0.0% និង 9.4% រៀងគ្នាដែលមិនបានបន្តបង្រៀនក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលា។ ធៀបនឹងកត្តាមុខវិជ្ជាបង្រៀន មានគ្រូ 56.3% បង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម និងគ្រូបង្រៀនមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យាឬវិទ្យាសាស្ត្រពិត 43.7% ដែលមិនបានបន្តការបង្រៀន។ ផ្អែកលើកត្តាបទពិសោធន៍ជាគ្រូបង្រៀន គ្រូដែលធ្លាប់បង្រៀនលើសពី១០ឆ្នាំមាន 62.5%, តិចជាង៥ឆ្នាំមាន 28.1% និងគ្រូដែលមានបទពិសោធន៍បង្រៀនចន្លោះ5-10ឆ្នាំមាន 9.4% ។ ជាមួយគ្នានេះ លទ្ធផលក៏បានបង្ហាញថាមានគ្រូបង្រៀនប្រុស ច្រើនជាងស្រីដែលមិនបានបន្តការបង្រៀនដោយមានសមាមាត្ររៀងគ្នា 59.4% និង 40.6%។

តារាងទី4

របាយទិន្នន័យអំពីការបង្រៀនឬរៀនរបស់គ្រូនិងសិស្សក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលាអាស្រ័យលើកត្តាមួយចំនួន

កត្តា		គ្រូបង្រៀន		សិស្ស	
		បន្តបង្រៀន	មិនបានបង្រៀន	បន្តរៀន	មិនបានរៀន
ភេទ	ស្រី	44.2%	40.6%	65.4%	48.3%
	ប្រុស	55.8%	59.4%	36.6%	51.7%
ប្រភេទសាលា	សាលារដ្ឋ	87.3%	90.6%	87.3%	93.5%
	សាលាឯកជន	12.7%	9.4%	12.7%	6.5%
ទីតាំងសាលា	កណ្តាលរាជធានី	14.7%	0.0%	13.6%	8.9%
	ជាយរាជធានី	8.2%	9.4%	14.6%	8.9%
	ទីប្រជុំជនស្រុក/ខេត្ត	24.7%	18.8%	32.6%	32.1%
	ជនបទ/ដាច់ស្រយាល	52.4%	71.8%	39.2%	50.1%
តំបន់ភូមិសាស្ត្រ	រាជធានីភ្នំពេញ	23.0%	9.4%	21.0%	13.6%
	តំបន់វាលទំនាប	28.8%	21.8%	28.1%	29.4%
	ជុំវិញបឹងទន្លេសាប	11.0%	9.4%	15.3%	24.6%
	តំបន់មាត់សមុទ្រ	14.5%	6.3%	19.5%	21.0%

	ខ្ពង់រាបឬតំបន់ភ្នំ	22.7%	53.1%	16.1%	11.4%
មុខវិជ្ជាបង្រៀន	គណិត/វិទ្យាសាស្ត្រ	58.2%	43.8%	-	-
	វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម	41.8%	56.2%	-	-
បទពិសោធន៍បង្រៀន	តិចជាង៥ឆ្នាំ	24.9%	28.1%	-	-
	ចន្លោះ៥-១០ឆ្នាំ	18.4%	9.4%	-	-
	លើសពី១០ឆ្នាំ	56.7%	62.5%	-	-
កម្រិតថ្នាក់	ថ្នាក់ទី១០	-	-	31.3%	25.0%
	ថ្នាក់ទី១១	-	-	39.2%	37.5%
	ថ្នាក់ទី១២	-	-	29.5%	37.5%

លទ្ធផលពីទិន្នន័យសិស្សបង្ហាញថា ក្នុងចំណោមសិស្សានុសិស្សដែលពុំបានបន្តការសិក្សាក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀនមាន 29.4% មកពីខេត្តក្នុងតំបន់វាលទំនាប, 24.7% មកពីខេត្តជុំវិញបឹងទន្លេសាប, ខេត្តជាប់មាត់សមុទ្រមាន 21.0%, រាជធានីភ្នំពេញមាន 13.6% និងខេត្តនៅតំបន់ខ្ពង់រាបនិងភ្នំមាន 11.4%។ ជាមួយនឹងទីតាំងសាលារៀនសិស្សមិនបានបន្តការសិក្សាសាលារៀនតាមទីជនបទឬតំបន់ដាច់ស្រយាលមាន 50.1%, សាលារៀនតាមទីប្រជុំជនខេត្ត/ស្រុកនានាមាន 32.1%, សាលាជាយរាជធានីនិងកណ្តាលរាជធានីមាន 8.9% ដូចគ្នា។ សិស្សមិនបានបន្តការសិក្សាភាគច្រើន (93.5%) សិក្សានៅសាលារដ្ឋ ដោយឡែកសាលាឯកជនមានតែ 6.5% ប៉ុណ្ណោះ។ សិស្សប្រុសប្រមាណ 51.7% មិនបានបន្តរៀន និងសិស្សស្រី 48.3% មិនបានបន្តរៀន។

ពាក់ព័ន្ធនឹងវិធីបង្រៀននិងរៀនក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលា លទ្ធផលបានបង្ហាញថា គ្រូប្រមាណ 32.7% នៃការឆ្លើយតប បង្រៀនដោយប្រើវិធីចែកឯកសារសិក្សាឌីជីថល(pdf)តាមអ៊ីនធឺណិតដល់សិស្ស, ការបង្រៀនដោយប្រើប្រាស់វីដេអូអនឡាញមាន 27.0%, បង្រៀនតាមប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការរៀន (LMS) មាន 26.2%, ថតចម្លងឯកសារឬកិច្ចការនិងចែកដល់សិស្សយកទៅរៀននៅផ្ទះដោយខ្លួនឯងមាន 12.4% ដោយឡែកការបង្រៀនដោយប្រើកម្មវិធីទូរទស្សន៍មានតែ 1.7% ប៉ុណ្ណោះ។ លទ្ធផលរបស់សិស្សបានបង្ហាញថា 32.2% រៀនតាមវីដេអូអនឡាញផ្ទាល់, 19.5% រៀនតាមប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការរៀន, 13.9% រៀនតាមបណ្តាញសង្គមនានា, 10.2% រៀនតាមឯកសារឌីជីថលដែលគ្រូចែកឱ្យ, 14.2% រៀនតាមឯកសារឬសន្លឹកកិច្ចការដែលគ្រូថតចម្លងនិងចែកឱ្យ ដោយឡែកអ្នកដែលរៀនតាមកម្មវិធី E-Learning Apps មានតែ 9.5% ប៉ុណ្ណោះ។

តារាងទី5

របាយទិន្នន័យអំពីវិធី/របៀបបង្រៀននិងរៀនរបស់គ្រូនិងសិស្សក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀន

វិធីបង្រៀននិងរៀនអំឡុងពេលបិទសាលា	គ្រូបង្រៀន		សិស្សរៀន	
	ចំនួន	ភាគរយ	ចំនួន	ភាគរយ
តាមវីដេអូអនឡាញផ្ទាល់ (Video Call)	328	27.0%	1889	32.2%
ឯកសារឬក្រដាសកិច្ចការថតចម្លងនិងចែក	150	12.4%	637	10.2%
ចែក/តាមឯកសារសិក្សាឌីជីថលអ៊ីនធឺណិត	397	32.7%	888	14.2%

តាមប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការរៀន (LMS)	318	26.2%	1223	19.5%
បង្រៀនតាមកម្មវិធីទូរទស្សន៍	21	1.7%	158	2.5%
តាមបណ្ដាញសង្គមនានា	-	-	869	13.9%
តាមកម្មវិធី E-Learning Apps មួយចំនួន	-	-	596	9.5%

ជាមួយគ្នានេះ ឧបករណ៍ដែលប្រើប្រាស់ច្រើនសម្រាប់បង្រៀនគឺទូរសព្ទ (52.5%), ឧបករណ៍ Tablet/iPad មាន 14.9% ដោយឡែកឧបករណ៍ កុំព្យូទ័រ (Desktop/Laptop) វិញមានតែ 42.6% ប៉ុណ្ណោះ។ ចំពោះទិន្នន័យសិស្ស លទ្ធផលបង្ហាញថា ការប្រើប្រាស់ទូរសព្ទមាន 93.3%, ឧបករណ៍ Tablet/iPad មាន 1.7% ដោយឡែកកុំព្យូទ័រ (Desktop/Laptop) វិញមានតែ 5.0% ប៉ុណ្ណោះ។

តារាងទី6

របាយទិន្នន័យអំពីប្រភេទឧបករណ៍ប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្រៀននិងរៀនអំឡុងពេលមានការបិទសាលារៀន

ឧបករណ៍បង្រៀននិងរៀន	គ្រូបង្រៀន		សិស្ស	
	ចំនួនចម្លើយ	ភាគរយ	ចំនួនចម្លើយ	ភាគរយ
ទូរសព្ទដៃ	535	52.5%	2626	93.3%
Tablet/iPad	50	4.9%	48	1.7%
កុំព្យូទ័រ (Desktop/Laptop)	434	42.6%	140	5.0%

ទាក់ទិននឹងសេវាអ៊ីនធឺណិត លទ្ធផលបង្ហាញថា គ្រូបង្រៀនទាំងអស់ប្រើប្រាស់សេវាអ៊ីនធឺណិតតាមទូរសព្ទនិងប្រព័ន្ធ Wi-Fi ដើម្បីបង្រៀនពីចម្ងាយ ក្នុងនោះ អ៊ីនធឺណិតតាមទូរសព្ទមាន 63.1% និង 36.9% ជាអ៊ីនធឺណិតតាម Wi-Fi។ ដោយឡែកទិន្នន័យរបស់សិស្សបង្ហាញថា ពួកគេប្រើប្រាស់អ៊ីនធឺណិតតាមទូរសព្ទច្រើនជាងគេលើសលុប (79.8%) ដោយឡែកអ៊ីនធឺណិតតាមខ្សែកាបមានតែ 1.6% ប៉ុណ្ណោះ។

តារាងទី7

របាយទិន្នន័យអំពីប្រភេទអ៊ីនធឺណិតប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្រៀននិងរៀនអំឡុងពេលមានការបិទសាលារៀន

ប្រភេទអ៊ីនធឺណិត	គ្រូបង្រៀន		សិស្ស	
	ចំនួនចម្លើយ	ភាគរយ	ចំនួន	ភាគរយ
អ៊ីនធឺណិតទូរសព្ទដៃ	547	63.1%	2400	79.8%
អ៊ីនធឺណិតខ្សែកាប	-	-	49	1.6%
សរុបអ៊ីនធឺណិត Wi-Fi	320	36.9%	560	18.6%

ទាក់ទងនឹងគុណភាពអ៊ីនធឺណិត ទិន្នន័យបង្ហាញថា គ្រូបង្រៀនចំនួន 53.8% និង សិស្សប្រមាណ 57.5% យល់ថាគុណភាពអ៊ីនធឺណិតរបស់គេមានល្បឿនលឿនឬអាចប្រើការបាន។

តារាងទី៨

របាយទិន្នន័យអំពីគុណភាពអ៊ីនធឺណិតប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្រៀននិងរៀនអំឡុងពេលមានការបិទសាលារៀន

គុណភាពអ៊ីនធឺណិត	គ្រូបង្រៀន		សិស្ស	
	ចំនួន	ភាគរយ	ចំនួន	ភាគរយ
យឺតខ្លាំងណាស់(ប្រើមិនកើត)	49	7.2%	275	9.8%
យឺតនិងប្រើដាច់ៗ	267	39.0%	918	32.7%
អាចប្រើប្រាស់បាន	337	49.3%	1454	51.9%
លឿនឬមិនរអាក់រអួល	31	4.5%	129	4.6%
លឿនខ្លាំងឬល្អឥតខ្ចោះ	-	-	28	1.0%

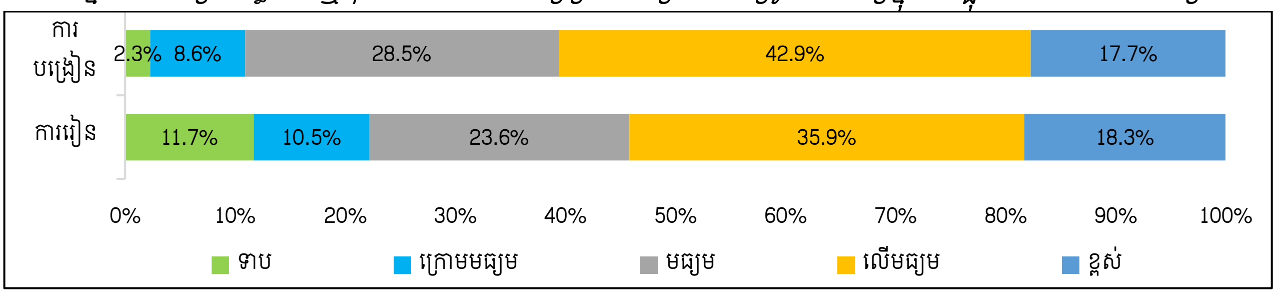
៣.២.២. ប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀននិងរៀន

ដូចបានបង្ហាញក្នុង ចំណុច៣.២.១ ខាងលើ មានគ្រូបង្រៀន 95.5% និងសិស្ស 83.0% ដែលនៅបន្តការបង្រៀននិងរៀនក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀនទូទាំងប្រទេស ដូចនេះ លទ្ធផលស្រាវជ្រាវនៅក្នុងផ្នែកនេះ គឺជាការវិភាគទិន្នន័យដែលចេញពីសំណាកស្រាវជ្រាវដែលបានបន្តសកម្មភាពបង្រៀននិងរៀនក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀននៅទូទាំងប្រទេស។

ផ្អែកទៅលើលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យក្នុងតារាងទី3 ខាងលើ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនេះបានបង្ហាញថា ការយល់ឃើញរបស់គ្រូបង្រៀនទាក់ទងនឹងប្រសិទ្ធភាពឬគុណភាពនៃការបង្រៀនរបស់ពួកគេក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀនស្ថិតក្នុងកម្រិតខ្ពស់ជាងមធ្យមបន្តិច (Mean=4.07, SD=0.916) ដោយឡែកចំពោះសិស្សានុសិស្សវិញ ពួកគេបានយល់ថាប្រសិទ្ធភាពឬគុណភាពនៃការសិក្សារបស់ពួកគេក្នុងអំឡុងពេលនេះស្ថិតក្នុងកម្រិតមធ្យម (Mean=3.73, SD= 1.28)។ ទិន្នន័យបង្ហាញថា 42.9% នៃគ្រូបង្រៀនយល់ថាប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀនរបស់ពួកគេក្នុងអំឡុងបិទសាលារៀនស្ថិតក្នុងកម្រិត "លើមធ្យម" ស្របពេលដែលប្រសិទ្ធភាពកម្រិតខ្ពស់មានតែ 17.7%។ ផ្អែកលើទិន្នន័យនេះ គ្រូបង្រៀនជាង៦០% យល់ថាការបង្រៀនរបស់ពួកគេអាចទទួលយកបាន(លើមធ្យម)។ ជាមួយគ្នានេះ ទិន្នន័យសិស្សបានបង្ហាញថា សិស្សានុសិស្សប្រមាណ 35.9% យល់ថាប្រសិទ្ធភាពនៃការរៀនរបស់ពួកគេក្នុងអំឡុងបិទសាលារៀនស្ថិតក្នុងកម្រិត "លើមធ្យម" ដោយឡែកអ្នកដែលយល់ថាគុណភាពស្ថិតក្នុងកម្រិតខ្ពស់មានតែ 18.3%។ ជាលទ្ធផល មានសិស្សជាង ៥០% យល់ថាការរៀនរបស់ពួកក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀនមានកម្រិតអាចទទួលយកបាន។

រូបភាពទី1

របាយទិន្នន័យអំពីប្រសិទ្ធភាពឬគុណភាពនៃការបង្រៀននិងរៀនរបស់គ្រូនិងសិស្សក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀន



លទ្ធផលតេស្តស្ថិតិ t-Test និង One-way ANOVA ក្នុងការប្រៀបធៀបប្រសិទ្ធភាពការបង្រៀននិងរៀន ផ្អែកទៅលើកត្តាមួយចំនួនបង្ហាញថា ប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀនរបស់គ្រូពុំមានភាពខុសប្លែកគ្នានោះទេអាស្រ័យលើកត្តាភេទ, ទីតាំងសាលារៀន, ប្រភេទសាលា, តំបន់ភូមិសាស្ត្រ, បទពិសោធន៍បង្រៀន និង មុខវិជ្ជាបង្រៀនរបស់គ្រូ (តារាងទី១)។ ក៏ប៉ុន្តែ ប្រសិទ្ធភាពការបង្រៀនខុសគ្នាអាស្រ័យលើល្បឿនអ៊ីនធឺណិតដែលលោកគ្រូអ្នកគ្រូប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្រៀន។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា គ្រូដែលមានមានល្បឿនអ៊ីនធឺណិតលឿន (Mean=4.39) និងល្បឿនអាចទទួលយកបាន (Mean=4.08) បង្រៀនបានប្រសើរជាងគ្រូដែលមានល្បឿនអ៊ីនធឺណិតយឺតខ្លាំង (Mean=3.55)។

លទ្ធផលទាក់ទងនឹងប្រសិទ្ធភាពនៃការរៀនរបស់សិស្សបានបង្ហាញពីភាពខុសគ្នា ផ្អែកលើកត្តាភេទ កម្រិតថ្នាក់ ទីតាំងសាលារៀន តំបន់ភូមិសាស្ត្រ និង ប្រភេទសាលា។ ជាលទ្ធផល ក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀននេះ ការសិក្សារបស់សិស្សស្រី (Mean=3.82) ហាក់មានភាពប្រសើរជាងសិស្សប្រុស (Mean=3.55) និង សិស្សរៀននៅសាលាឯកជន (Mean=3.97) រៀនបានប្រសើរជាងសិស្សនៅសាលារដ្ឋ (Mean=3.69)។ លទ្ធផលតេស្ត Post hoc របស់ One-way ANOVA ទៅលើកត្តាតំបន់ភូមិសាស្ត្រ, ទីតាំងសាលារៀន និង កម្រិតថ្នាក់បានបង្ហាញថាប្រសិទ្ធភាពនៃការរៀនរបស់សិស្សនៅរាជធានីភ្នំពេញ (Mean=3.83), ខេត្តជុំវិញបឹងទន្លេសាប (Mean=3.90) និង ខេត្តនៅតាមតំបន់វាលទំនាប (Mean=3.80) មានភាពប្រសើរជាងសិស្សនៅតាមបណ្ដាខេត្តជាប់មាត់សមុទ្រ (Mean=3.55) និងខេត្តតាមតំបន់ខ្ពង់រាបនិងភ្នំ (Mean=3.55)។ បន្ថែមពីលើនេះ សិស្សនៅសាលារៀនជាយរាជធានី (Mean=3.94) ទទួលបានការសិក្សាប្រសើរជាងសិស្សនៅតាមសាលារៀនកណ្ដាលរាជធានី (Mean=3.73) និង សាលារៀនតាមទីជនបទឬតំបន់ដាច់ស្រយាល (Mean=3.74)។ ទន្ទឹមគ្នានេះ លទ្ធផលពីទិន្នន័យសិស្សក៏បង្ហាញថាសិស្សានុសិស្សថ្នាក់ទី១០ (Mean=3.84) ទទួលបានការសិក្សាប្រសើរជាងសិស្សថ្នាក់ទី១១ (Mean=3.70) និងថ្នាក់ទី១២ (Mean=3.67)។ លទ្ធផលចំពោះភាពខុសគ្នាទាក់ទងនឹងល្បឿនអ៊ីនធឺណិតបានបង្ហាញថា សិស្សដែលរៀនដោយមានល្បឿនអ៊ីនធឺណិតល្អ ទទួលបានការសិក្សាល្អប្រសើរដូចគ្នា (តារាងទី១)។

តារាងទី១

លទ្ធផលតេស្តស្ថិតិ t-Test និង One-way ANOVA ប្រៀបធៀបប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀននិងរៀនធៀបនឹងកត្តាមួយចំនួន

កត្តាប្រៀបធៀប		តម្លៃវិភាគស្ថិតិទិន្នន័យគ្រូនិងសិស្ស	
		ការបង្រៀន	ការរៀន
ភេទ	ស្រី	4.10	3.82
	ប្រុស	4.05	3.55
	p-value	*0.122*	***0.000******
កម្រិតថ្នាក់	ថ្នាក់ទី១០	-	3.84
	ថ្នាក់ទី១១	-	3.70
	ថ្នាក់ទី១២	-	3.67
	p-value	-	***0.009*****
ប្រភេទសាលា	សាលារដ្ឋ	4.05	3.69
	សាលាឯកជន	4.20	3.97
	p-value	*0.871*	***0.000******
តំបន់ភូមិសាស្ត្រ	រាជធានីភ្នំពេញ	4.16	3.83

	តំបន់វាលទំនាប	4.05	3.80
	ខេត្តជុំវិញបឹងទន្លេសាប	4.06	3.90
	ខេត្តជាប់មាត់សមុទ្រ	4.06	3.55
	តំបន់ខ្ពង់រាប/ភ្នំ	4.00	3.55
	p-value	*0.658*	***0.000******
ទីតាំងសាលា	កណ្តាលរាជធានី	4.15	3.73
	តំបន់ជាយរាជធានី	4.18	3.94
	ប្រជុំជនស្រុក/ខេត្ត	4.09	3.63
	ជនបទ/ដាច់ស្រយាល	4.02	3.74
	p-value	*0.395*	***0.001*****
គុណភាពអ៊ីនធឺណិត	ល្បឿនយឺតខ្លាំង	3.72	3.12
	ល្បឿនយឺត	4.08	3.61
	ល្បឿនអាចប្រើបាន	4.08	3.88
	ល្បឿនលឿន	4.39	4.10
	ល្បឿនលឿនខ្លាំង	-	4.47
	p-value	***0.011****	***0.000******
មុខវិជ្ជាបង្រៀន	គណិត/វិទ្យាសាស្ត្រ	4.04	-
	វិទ្យាសាស្ត្រសង្គម	4.10	-
	p-value	*0.444*	-
បទពិសោធន៍បង្រៀន	តិចជាង៥ឆ្នាំ	4.00	-
	ចន្លោះ ៥-១០ឆ្នាំ	4.00	-
	លើស ១០ឆ្នាំ	4.12	-
	p-value	*0.303*	-

សម្គាល់៖ តម្លៃប្រូបាបនៃតេស្ត Significance៖ *p < .05, **p < .01 និង ***p < .001

៤. ការពិភាក្សា

លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវអំពីការបង្រៀននិងរៀននៅថ្នាក់មធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជាក្នុងអំឡុងនៃការបិទសាលារៀនទូទាំងប្រទេសនេះបានបង្ហាញថាគ្រូបង្រៀនប្រមាណ 4.5% និង សិស្សានុសិស្សប្រមាណ 17.0% មិនបានបន្តសកម្មភាពបង្រៀននិងរៀនរបស់ខ្លួន។ ផ្អែកទិន្នន័យនេះ វាមិនអាក្រក់ពេកនោះទេសម្រាប់លទ្ធផលនៃការបង្រៀន ក៏ប៉ុន្តែ លទ្ធផលទាក់ទងនឹងការរៀនរបស់សិស្សហាក់មានភាពធ្ងន់ធ្ងរបន្តិច។ ទោះបីជាការសិក្សានេះពុំផ្តោតទៅលើមូលហេតុនៃការមិនបន្តសកម្មភាពបង្រៀននិងរៀនក្តី សិក្សាមួយចំនួនបានបញ្ជាក់ថា កត្តាអ៊ីនធឺណិត សម្ភារៈ បរិក្ខារ និង ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាដែលគាំទ្រដល់ការបង្រៀននិងរៀនពីចម្ងាយ (Chhy, 2020; Heng & Sol, 2021; MoEYS & ESWG, 2021; Thy et al., 2023) អាចជាបញ្ហាចម្បងដែលរាំងស្ទះដល់សកម្មភាពទាំងនេះ។ ជាមួយគ្នានេះ MoEYS (2020) និង Thy et al. (2023) ក៏បានលើកឡើងអំពីបញ្ហាប្រឈមនៃការបង្រៀននិងរៀនដោយបានគូសបញ្ជាក់ពីទិដ្ឋភាពអាក្រក់ខ្លាំងសម្រាប់គ្រូបង្រៀននិងសិស្សនៅតាមតំបន់មានការរីកចម្រើនទាបឬតំបន់ជនបទដាច់ស្រយាល។ លទ្ធផលនេះពុំមានអ្វីចម្លែកនោះទេបើគិតតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែង ដោយសារគ្រូបង្រៀនចាំបាច់ត្រូវបំពេញ

កាតព្វកិច្ចរបស់ខ្លួន ដោយឡែកចំណេះដឹងផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់វិស័យអប់រំទៀតសោធក៏អាចនឹងខ្ពស់ជាងសិស្ស។ របាយការណ៍របស់ Open Development Cambodia (2021) បានបង្ហាញថា ក្នុងអំឡុងនៃការបិទសាលារៀន កំណើនគ្រូបង្រៀនប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាមានវិសាលភាពខ្ពស់ជាងសិស្សច្រើន ដោយកំណើនលើគ្រូបង្រៀនមានប្រមាណ 82.0% ធៀបនឹងសិស្សមានតែ 37.0% ប៉ុណ្ណោះ។ បន្ថែមពីលើនេះ គ្រូបង្រៀនមួយចំនួនក៏បានបញ្ជាក់ផងដែរថា សិស្សជាច្រើនបានអវត្តមាននិងសិស្សខ្លះសឹងតែមិនបានចូលរៀនតាមថ្នាក់អនឡាញរបស់គាត់ផងក៏មាន[៤] ដែលចំណុចទាំងនេះក៏អាចជាកត្តាដែលធ្វើឱ្យអត្រាសិស្សមិនបានរៀនខ្ពស់ជាងអត្រាគ្រូដែលមិនបានបង្រៀនក្នុងអំឡុងនៃការបិទសាលារៀនទូទាំងប្រទេស។

ជាលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ ទិន្នន័យបង្ហាញថាប្រសិទ្ធភាពការបង្រៀនស្ថិតក្នុងកម្រិតលើមធ្យមបន្តិចបន្តួច ដោយឡែកការរៀនស្ថិតក្នុងកម្រិតមធ្យមប៉ុណ្ណោះ។ ទោះជាយ៉ាងណា លទ្ធផលនេះបានមកពីការធ្វើស្វ័យវាយតម្លៃពីស្ថានភាពការបង្រៀននិងរៀនរបស់ខ្លួន ដែលស្ថានភាពជាក់ស្ដែងអាចនឹងអាក្រក់ជាងនេះក៏ថាបាន។ ការផ្លាស់ប្ដូរលឿនពេកក្នុងការទទួលយកបច្ចេកវិទ្យា ទើបធ្វើឱ្យគ្រូនិងសិស្សមិនទាន់បានត្រៀមខ្លួនរួចរាល់ក្នុងការទទួលយកបរិបទនេះ ដែលនេះក៏អាចជាមូលហេតុនៃការធ្លាក់ចុះនៃគុណភាពបង្រៀននិងរៀនផងដែរ។ Chea et al. (2022) បានគូសបញ្ជាក់ថា គ្រូបង្រៀននៅកម្ពុជាមិនទាន់បានត្រៀមខ្លួននោះទេក្នុងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាក្នុងការបង្រៀន។ Thy et al. (2023) បានរកឃើញថា ក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលារៀន គ្រូនិងសិស្សក៏ជួបប្រទះនូវបញ្ហាប្រឈមទាក់ទងនឹងផ្លូវចិត្ត និង សេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារផងដែរ។ ស្ថានភាពហិរញ្ញវត្ថុធ្លាក់ចុះ គួបផ្សំជាមួយនឹងការភ័យខ្លាចពីការឆ្លងជំងឺកូវី-១៩ អាចជាកត្តាដែលធ្វើឱ្យមានការប៉ះពាល់ដល់កម្លាំងចិត្តក្នុងការបំពេញការងារ ការបង្រៀន ឬ រៀនផងដែរ។

៥. សន្និដ្ឋាននិងអនុសាសន៍

៥.១. សេចក្ដីសន្និដ្ឋាន

ជាការពិត វិបត្តិជំងឺកូវីដ-១៩បាននាំមកនូវផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរទៅលើវិស័យអប់រំនៅកម្ពុជានិងបានឈានទៅដល់ការដាក់វិធានការបិទសាលារៀននៅទូទាំងប្រទេសក្នុងរយៈពេលយូរ។ ដោយមានការសហការគ្នាយ៉ាងសកម្មរវាងក្រសួងអប់រំយុវជននិងកីឡាជាមួយដៃគូអភិវឌ្ឍជាច្រើន សកម្មភាពអប់រំគ្រប់កម្រិតថ្នាក់បានបន្តក្នុងកម្រិតមួយ និងបានប្ដូរពីការបង្រៀននិងរៀនក្នុងថ្នាក់ ផ្ទាល់ទៅជាការបង្រៀននិងរៀនពីចម្ងាយតាមមធ្យោបាយដែលអាចប្រព្រឹត្តទៅបានអាស្រ័យលើស្ថានភាពជាក់ស្ដែងនៃតំបន់ភូមិសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និង កត្តាមួយចំនួនទៀត។ ការស្រាវជ្រាវពីផលប៉ះពាល់នៃវិបត្តិកូវីដ-១៩មកលើការបង្រៀននិងរៀនរបស់គ្រូនិងសិស្សនៅថ្នាក់មធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិនៅកម្ពុជានេះ មានវត្ថុបំណងចម្បងគឺសិក្សាពីទិដ្ឋភាពនៃដំណើរការបង្រៀននិងរៀនរបស់គ្រូនិងសិស្សថ្នាក់មធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ និង វាស់វែងអំពីកម្រិតប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀននិងរៀនរបស់គ្រូនិងសិស្សក្នុងអំឡុងនៃការបិទ

[៤] គួរបញ្ជាក់ថា ខ្លឹមសារនៅត្រង់ចំណុចនេះបានមកពីការសន្ទនាក្រៅផ្លូវការរវាងអ្នកស្រាវជ្រាវជាមួយមិត្តរួមការងារ និងគ្រូបង្រៀនមួយចំនួនក្នុងអំឡុងពេលនៃការប្រមូលទិន្នន័យ។

សាលារៀនទូទាំងប្រទេស។ ការសិក្សាមានការចូលរួមពីក្រុមគោលដៅជាគ្រូបង្រៀនចំនួន 717នាក់ និងសិស្សានុសិស្សចំនួន 3,377នាក់ ដែលបានបំពេញកម្រងសំណួរស្ទង់មតិដែលរៀបចំដោយអ្នកស្រាវជ្រាវ។

លទ្ធផលស្រាវជ្រាវនេះបានបង្ហាញថាមានគ្រូបង្រៀនចំនួន 4.5% និងសិស្សថ្នាក់មធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិចំនួន 17.0% មិនបានបន្តសកម្មភាពបង្រៀននិងរៀនរបស់ខ្លួននោះទេក្នុងអំឡុងនៃការបិទសាលារៀន។ ទិដ្ឋភាពនេះមានសភាពធ្ងន់ធ្ងរក្នុងចំណោមគ្រូនិងសិស្សនៅតាមសាលារៀនស្ថិតនៅតាមទីជនបទឬឆ្ងាយពីទីប្រជុំជន។ សមាមាត្រគ្រូនិងសិស្សនៅសាលារៀនរដ្ឋដែលមិនបានបន្តសកម្មភាពបង្រៀននិងរៀនរបស់ខ្លួនមានចំនួនច្រើនលើសលុប បើធៀបនឹងសមាមាត្រគ្រូនិងសិស្សក្នុងសាលាឯកជន។ ទិដ្ឋភាពនេះក៏មានសភាពធ្ងន់ធ្ងរក្នុងចំណោមគ្រូបង្រៀនមុខវិជ្ជាវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ធៀបនឹងគ្រូបង្រៀនមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យាឬវិទ្យាសាស្ត្រ និងក្នុងចំណោមសិស្សថ្នាក់ទី១១និងទី១២ បើធៀបនឹងសិស្សថ្នាក់ទី១០។ សកម្មភាពបង្រៀននិងរៀនក្នុងអំឡុងពេលបិទសាលាកើតមានក្រោមរូបភាពផ្សេងៗដូចជាការបង្រៀននិងរៀនតាមវីដេអូអនឡាញផ្ទាល់, ការបង្រៀននិងរៀនដោយចែកឯកសារឬក្រដាសកិច្ចការ, ការចែកចាយឯកសារឌីជីថល, ការបង្រៀននិងរៀនតាមប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការរៀន(LMS), ការបង្រៀននិងរៀនតាមកម្មវិធីទូរទស្សន៍, ការបង្រៀននិងរៀនតាមប្រព័ន្ធបណ្តាញសង្គម និង ការរៀនតាមកម្មវិធី E-Learning ជាដើម។ លទ្ធផលក៏បានបង្ហាញថា គ្រូនិងសិស្សបានប្រើប្រាស់មធ្យោបាយបង្រៀនឬរៀនពីចម្ងាយមួយឬច្រើនប្រភេទក្នុងចំណោមវិធីខាងលើ អាស្រ័យទៅតាមស្ថានភាពជាក់ស្តែងរបស់គាត់។

លទ្ធផលទាក់ទងនឹងប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀននិងរៀនបានបង្ហាញថាការបង្រៀនរបស់គ្រូស្ថិតក្នុងកម្រិតលើមធ្យមបន្តិចបន្តួច ដោយឡែកប្រសិទ្ធភាពនៃការរៀនរបស់សិស្សស្ថិតក្នុងកម្រិតមធ្យម។ បន្ថែមពីលើនេះ ការបង្រៀនរបស់គ្រូពុំបង្ហាញនូវភាពខុសគ្នានោះទេផ្អែកតាមកត្តាភេទ ប្រភេទសាលារៀន មុខវិជ្ជាបង្រៀន ទីតាំងសាលារៀន តំបន់ភូមិសាស្ត្រ និងកត្តាបទពិសោធន៍បង្រៀន ប៉ុន្តែប្រសិទ្ធភាពការបង្រៀនរបស់គ្រូមានភាពខុសគ្នាផ្អែកលើកត្តាគុណភាពសេវាអ៊ីនធឺណិតដែលប្រើប្រាស់ដើម្បីបង្រៀន។ គ្រូដែលមានគុណភាពសេវាអ៊ីនធឺណិតប្រសើរឬអាចប្រើការបានបង្រៀនបានប្រសើរជាងគ្រូដែលប្រឈមនឹងគុណភាពសេវាអ៊ីនធឺណិត។ ផ្ទុយពីការបង្រៀនរបស់គ្រូ លទ្ធផលរបស់សិស្សបានបង្ហាញថា ប្រសិទ្ធភាពនៃការរៀនរបស់គេមានភាពខុសប្លែកគ្នាផ្អែកលើកត្តាភេទ ទីតាំងសាលារៀន ប្រភេទសាលារៀន តំបន់ភូមិសាស្ត្រ កម្រិតថ្នាក់ និងគុណភាពសេវាអ៊ីនធឺណិតដែលពួកគេប្រើប្រាស់។ សិស្សស្រីរៀនបានប្រសើរជាងសិស្សប្រុស, សិស្សនៅតំបន់ឬសាលារៀនដែលមានស្ថានភាពល្អ រៀនបានប្រសើរជាងសិស្សនៅតាមតំបន់ជនបទ, សិស្សរៀននៅសាលាឯកជនរៀនបានប្រសើរជាងនៅសាលារដ្ឋ, សិស្សសិក្សានៅថ្នាក់ទី១០ហាក់រៀនបានប្រសើរជាងសិស្សនៅថ្នាក់កាន់តែខ្ពស់។ មិនខុសពីគ្រូបង្រៀន សិស្សដែលមានគុណភាពសេវាអ៊ីនធឺណិតល្អបង្ហាញនូវប្រសិទ្ធភាពនៃការសិក្សាប្រសើរជាងសិស្សដែលជួបប្រទះនឹងបញ្ហាអ៊ីនធឺណិត។

៥.២. អនុសាសន៍

ជាការពិត វិបត្តិកូវីដ-១៩ហាក់បង្ហាញនូវអវត្តមានចេញពីប្រទេសកម្ពុជា បើទោះបីជាវត្តមានអ្នកឆ្លងជំងឺនេះនៅបន្តកើតមានបន្តិចបន្តួចក្តី ប៉ុន្តែវាពុំបានជំរុញដល់ដំណាក់កាលធ្ងន់ធ្ងរដូចមុននោះទេសម្រាប់វិស័យអប់រំ។ មេរៀនពីការសិក្សានេះ ក៏ដូចជាការសិក្សាជាច្រើនអំពីផលប៉ះពាល់នៃជំងឺកូវីដ-១៩មកលើវិស័យអប់រំនៅកម្ពុជា បានផ្តល់ជាមេរៀនដល់យើងផងដែរ។ ការសិក្សានេះផ្តល់ជាអនុសាសន៍មួយចំនួនដល់ក្រសួងអប់រំយុវជននិងកីឡា ក៏ដូចជាភាគីពាក់ព័ន្ធ

នានាសម្រាប់ត្រៀមខ្លួនដើម្បីពង្រឹងសេវាអប់រំ សកម្មភាពបង្រៀននិងរៀនរបស់ខ្លួនក្នុងករណីមានវិបត្តិប្រហាក់ប្រហែលនេះកើតឡើងនាពេលអនាគត ដែលមានដូចជាៈ

- *អភិវឌ្ឍន៍ឌីជីថលនីយកម្មវិស័យអប់រំៈ* ក្រៅពីផលប៉ះពាល់នៃជំងឺកូវីដ-១៩មកលើការអប់រំ វិបត្តិនេះក៏បានបង្កើតនូវឱកាសសម្រាប់កម្ពុជាផងដែរ ជាពិសេសក្នុងការធ្វើឌីជីថលនីយកម្មក្នុងវិស័យអប់រំ ដោយវិបត្តិនេះបានជំរុញការអនុវត្តផែនការឌីជីថលនីយកម្មវិស័យអប់រំនៅកម្ពុជាដើរលឿនជាងការគ្រោងទុក។ ដើម្បីត្រៀមខ្លួនសម្រាប់វិបត្តិប្រហាក់ប្រហែលគ្នានេះដែលនឹងអាចកើតឡើងនាពេលអនាគត ក៏ដូចជាពង្រឹងវិស័យអប់រំឱ្យដើរស្របនឹងបរិបទនៃបដិវត្តឧស្សាហកម្ម4.0 កម្ពុជាចាំបាច់ត្រូវជំរុញការងារឌីជីថលនីយកម្មវិស័យអប់រំដោយផ្ដោតលើចំណុចមួយចំនួនខាងក្រោមៈ
    - អភិវឌ្ឍកម្មវិធីអប់រំគ្រប់កម្រិតថ្នាក់ (ថ្នាក់បឋម សាលាគរុកោសល្យ និង សាកលវិទ្យាល័យ) ដោយបង្កប់នូវធាតុបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលទាំងក្នុងខ្លឹមសារមេរៀន វិធីសាស្ត្របង្រៀន និង ការអនុវត្តជាក់ស្ដែង។
    - ពង្រឹងសមត្ថភាពគ្រូបង្រៀនទាំងគ្រូបង្វឹកផ្នែកគរុកោសល្យ គរុនិសិស្ស-និស្សិត និងគ្រូបង្រៀនដែលចេញបម្រើការរួចហើយ នូវខ្លឹមសារបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ការបង្រៀននិងរៀនឱ្យស្របតាមតម្រូវជាក់ស្ដែង។
    - បំពាក់បរិក្ខារឌីជីថលសមស្របនៅតាមសាលារៀន ដោយផ្ដោតការយកចិត្តទុកដាក់ឱ្យបានស្មើភាពគ្នាដោយមិនផ្ដោតតែលើតំបន់ទីប្រជុំជន។

- *បញ្ហាបយន្តការរៀនតាមវិធីចម្រុះ (Blended Learning)ៈ* ក្រសួងអប់រំយុវជននិងកីឡាគួរសោកល្បងការប្រើប្រាស់វិធីបង្រៀនចម្រុះនៅតាមសាលាចំណោះទូទៅ ប៉ុន្តែត្រូវមានការពិសោធឱ្យបានច្បាស់លាស់ថាត្រូវអនុវត្តការរៀនក្នុងថ្នាក់ប៉ុន្មានភាគរយ និង ការរៀនពីចម្ងាយប៉ុន្មានភាគរយ ឬមួយ គួរចាប់ផ្ដើមពីកម្រិតថ្នាក់ជាក់លាក់ណាមួយ។ ការអនុវត្តដោយគ្មានមូលដ្ឋានច្បាស់លាស់ អាចនឹងប៉ះពាល់ដល់គុណភាពនៃការអប់រំ និង អាចផ្ដល់ផលអាក្រក់ដល់សង្គមនិងសេដ្ឋកិច្ចជាតិផងដែរ។

- *ផលិតឯកសារសិក្សាឱ្យស្របស្ថានភាពជាក់ស្ដែងៈ* ឯកសារសិក្សាដែលអាចប្រើប្រាស់បានតាមស្ថានភាពជាក់ស្ដែងនៃបញ្ហាគឺជាធនធានឯកសារដែលមានប្រយោជន៍បំផុត។ ឆ្លងកាត់បទពិសោធន៍កូវីដ-១៩ ការបង្រៀននិងរៀនតាមវីដេអូអនឡាញ ហាក់មិនអាចអនុវត្តទៅបានល្អប្រសើរនោះទេ ប៉ុន្តែ បន្សំនូវមធ្យោបាយបង្រៀនដែលបានលើកឡើងក្នុងចំណុច១.១ អាចបំពេញនូវកង្វះខាតនេះបាន។ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា គួរផលិតឯកសារសិក្សាដែលអាចប្រើប្រាស់បានច្រើនមធ្យោបាយ ជាពិសេសផ្ដោតការយកចិត្តទុកដាក់ឱ្យបានខ្ពស់ទៅលើឯកសារសិក្សាដែលសមស្របសម្រាប់ស្ថានភាពគ្រូនិងសិស្សនៅតាមទីជនបទ និង តំបន់មានការអភិវឌ្ឍទាប។

- *ពង្រឹងនិងអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលៈ* បញ្ហាប្រឈមទាក់ទងនឹងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលបានចូលរួមយ៉ាងខ្លាំងក្នុងការអប់រំដោយប្រើប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យា។ ក្នុងន័យនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាត្រូវជំរុញបន្ថែមទៀតទៅលើវិស័យឯកជនក្នុងការពង្រឹងសេវាអ៊ីនធឺណិតនៅតាមតំបន់មិនសូវរីកចម្រើន តំបន់ភ្នំនិងខ្ពង់រាប និង តំបន់ទីជនបទនានា ដោយមិនគិតតែបរិមាណទេ ត្រូវគិតដល់គុណភាពផងដែរ។

ឯកសារយោង

Chea, P., Bo, C., & Minami, R. (2022). *Cambodian Secondary School Teachers' Readiness for Online Teaching During the Covid-19 Pandemic* (Issue 134).

Chea, P., Chhim, R., Ob, B., & Hak, M. (2021). *Blended Learning: Practices, Challenges and Possibilities in Cambodia Secondary Resource Schools* (pp. 1–9).

Chet, C., & Sok, S. (2020). Dangers and opportunities related to COVID-19 pandemic for Higher Education Institutions in Cambodia. *Cambodia Journal of Basic and Applied Research (CJBAR)*, *2*(1), 20–26.

Chhy, S. (2020). THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON EDUCATION IN CAMBODIA. *British Journal of Education*, *9*(1), 13–19. https://doi.org/10.1080/23311932.2023.2214432

Dy, K., Phann, S., & Meng, H. (2020). Cambodia's education responses to COVID-19.pdf. *SEAMEO Journal*, *2*(Special Issue), 1–10.

Ean, S., Thy, S., & Ly, T. (2023). *MoEYS ' s Intervention During Covid-19 School Closure : Strategies and Measures , Challenges and Future Readiness*. *Cambodian Journal of Humanities and Social Sciences*, *2*(1), 66–75.

Heng, K., & Sol, K. (2021). Online learning during COVID-19: Key challenges and suggestions to enhance effectiveness. *Cambodian Education Research Journal*, *1*(1), 1–20.

MoEYS. (2020). *Cambodia Education Response Plan to COVID 19 Pandemic* (Issue July).

MoEYS, & ESWG. (2021). *Cambodia COVID-19: Joint Education Needs Assessment* (Issue March).

MoEYS, & UNICEF. (2022). *Learning Loss in the Covid-19 Pandemic Era: Evidence from the 2016-2021 Grade Six National Learning Assessment in Cambodia* (Issue April).

Open Development Cambodia. (2021). *The ICT-Enabled Distance Learning: Response to COVID-19 In Cambodia* (Issue JULY).

Thy, S., Ly, T., & Ean, S. (2023). *Cambodian Upper Secondary School Education amid COVID-19 Pandemic : Challenges and Opportunities* (CDRI Working Paper, Issue 137).

UNICEF, UNDP, Prospera, & SMERU. (2021). Analysis of the Social and Economic Impacts of COVID-19 on Households and Strategic Policy Recommendations for Indonesia. *Unicef*, 1–90.

United Nations. (2020). Policy Brief: Education during COVID-19 and Beyond. In *United Nations* (Issue 26). https://doi.org/10.24215/18509959.26.e12

លី តុង

កន្លែងការងារ៖

- រាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជា

ការអប់រំ៖

- Mathematics Education
- Educational Administration
- Mathematics

ចំណូលចិត្តស្រាវជ្រាវ៖

- ចំណូលចិត្តសិក្សារបស់សិស្ស
- វិទ្យាសាស្ត្រទិន្នន័យ
-

ជី សាវិន

កន្លែងការងារ៖

- វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ

ការអប់រំ៖

- បេក្ខជនបណ្ឌិតជំនាញរូបវិទ្យានិងអប់រំ សាកលវិទ្យាល័យ Aichi ប្រទេសជប៉ុន
- អនុបណ្ឌិតជំនាញរូបវិទ្យានិងអប់រំ សាកលវិទ្យាល័យហ៊ីរ៉ូហ្ស៊ីម៉ា, ជប៉ុន

ចំណូលចិត្តស្រាវជ្រាវ៖

- បច្ចេកវិទ្យាក្នុងការបង្រៀននិងការអប់រំ
- ការតាមដាននិងវាយតម្លៃការសិក្សា
- ការអប់រំស្ទែម (STEM Education)

អៀន សុគន្ធី

កន្លែងការ៖

- វិទ្យាល័យព្រែកថ្មី ខេត្តកណ្ដាល

ការអប់រំ៖

- បរិញ្ញាបត្រជំនាញជីវវិទ្យា សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ

ចំណូលចិត្តស្រាវជ្រាវ៖

- ឥរិយាបថសិក្សារបស់សិស្ស