ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
នាយកដ្ឋានគោលនយោបាយ

អត្ថបទស្រាវជ្រាវ

បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល៖ ទស្សនៈគ្រូបង្រៀន និងសិស្សនៅកម្រិតវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា

បណ្ឌិត ឈន ថន[១]*, បណ្ឌិត ចៅ លិន[២], ម៉ៅ សារឿន[៣], ឡុច ចាន់ថន[៤], ឈូក ស្រីបណ្ឌិត[៥]
[១]មន្ត្រីការិយាល័យស្រាវជ្រាវ វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ
[២]អនុប្រធានការិយាល័យស្រាវជ្រាវ វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ
[៣]ប្រធានដេប៉ាតឺម៉ង់អប់រំ វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ
[៤]មន្ត្រីដេប៉ាតឺម៉ង់គ្រប់គ្រង និងផែនការ វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ
[៥]មន្ត្រីការិយាល័យស្រាវជ្រាវ វិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ
*អ៊ីម៉ែលរបស់អ្នកនិពន្ធ៖ *chhornthan1984@gmail.com*

ទទួលអត្ថបទ៖ កក្កដា ២០២៣ ទទួលបោះពុម្ព៖ តុលា ២០២៣

សង្ខិត្តន័យ

បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលគឺជាការផ្លាស់ប្តូរនូវការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុងប្រព័ន្ធអប់រំ ដែលជាវិធីនៃការអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំ និងវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀន ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងបដិវត្តឧស្សាហកម្ម៤.០។ ការសិក្សានេះ មានគោលបំណងសិក្សានិងឈ្វេងយល់ពីទស្សនៈ និងបញ្ហាប្រឈមរបស់គ្រូបង្រៀន និងសិស្សានុសិស្សចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល និងផលជះនៃបរិវត្តកម្មការអប់រំឌីជីថលលើដំណើរការបង្រៀន និងរៀននៅកម្រិតវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា។ ដើម្បីបកស្រាយលទ្ធផលស្រាវជ្រាវឱ្យបានស៊ីជម្រៅ ការសិក្សានេះបានប្រើវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវចម្រុះ(ការរួមបញ្ចូលនៃវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវគុណវិស័យ និងបរិមាណវិស័យ) សម្រាប់ការប្រមូល និងវិភាគទិន្នន័យ។ ការសម្ភាសផ្ទាល់ និងកម្រងសំណួរត្រូវបានប្រើសម្រាប់ការប្រមូលទិន្នន័យ។ ទិន្នន័យនៃការសម្ភាសពាក់កណ្តាលរចនា

សម្ព័ន្ធ ត្រូវបានវិភាគដោយការប្រើវិធីសាស្ត្រវិភាគពណ៌នា។ ទិន្នន័យនៃកម្រងសំណួរត្រូវបានវិភាគដោយវិធីសាស្ត្រវិភាគពណ៌នាស្ថិតិ។ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនេះបានបង្ហាញថា បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានផ្តល់សារៈសំខាន់ដល់ការលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំ និងការធ្វើកំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ។ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលជួយគ្រូបង្រៀន និងសិស្សឱ្យអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពឌីជីថល។ ដូច្នេះ ការសិក្សានេះបានផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើនដល់ការអប់រំឌីជីថលរួមមាន ការពង្រឹងគុណភាពអប់រំឌីជីថល ការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀន ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពឌីជីថលរបស់គ្រូបង្រៀននិងសិស្ស និងការរួមបញ្ចូលគ្នានៃប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលជាមួយនឹងការបង្រៀននិងរៀនបែបប្រពៃណី។

ពាក្យគន្លឹះ ៖ បរិវត្តកម្មឌីជីថល ការអប់រំឌីជីថល បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល គុណភាពអប់រំឌីជីថល

Abstract

Transforming digital education is the process of digital transformation in the education system as a way to improve the quality of education and teaching and learning methods in response to the Industrial Revolution 4.0. This study aimed to examine the perceptions and challenges of teachers and students regarding the transformation of digital education and the impact of the transformation of digital education on the teaching and learning process at high schools in Cambodia. To present the research results in depth, the study used mixed research methods (a combination of qualitative and quantitative research methods) for data collection and analysis. Face-to-face interviews and questionnaires were employed to collect the data. The collected data from semi-structured interviews was analyzed using the narrative analysis method. The gathered data from case-based questionnaires was analyzed using the descriptive statistics analysis method. The results of this recent research showed that the transformation of digital education gave importance to improving education quality and education reform. Transforming into digital education helped teachers and students develop their digital skills. Thus, this study provided many benefits to digital education, including enhancing the quality of digital education, improving teaching and learning methods, developing the digital skills of teachers and students, and integrating digital technology with traditional teaching and learning.

Keywords: Digital transformation, Digital education, Transforming digital education and digital education quality.

អាគតដ្ឋាន៖ ឈន, ថ., ចៅ, ល., ម៉ៅ, ស., ឡុច, ច., &ឈូក, ស. (២០២៣) បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល៖ ទស្សនៈរបស់គ្រូបង្រៀននិងសិស្សនៅកម្រិតវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា, *កាលិកបត្រអប់រំកម្ពុជា. ៦* (១), ១-២០។

១. សេចក្តីផ្តើម

ការអប់រំឌីជីថលគឺជាការអប់រំដោយការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុងការបង្រៀន និងរៀនដើម្បីធ្វើកំណែទម្រង់ការបណ្តុះបណ្តាលនិងសាលារៀន ជាពិសេសការបង្កើនធនធានមនុស្សដែលមានជំនាញបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល។ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានបង្កើតគោលនយោបាយបរិវត្តកម្មឌីជីថលក្នុងគោលបំណងធ្វើការអភិវឌ្ឍប្រទេសកម្ពុជាដើម្បីឆ្លើយតបនឹងបដិវត្តឧស្សាហកម្ម ៤.០ (ឧត្តមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ, ២០២១)។ យោងតាមបាឋកថា ទិវាគ្រូបង្រៀនរបស់ឯកឧត្តមបណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណារ៉ុន រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (២០២១) បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំគឺជាបេសកកម្មដ៏សំខាន់សម្រាប់គ្រប់ស្ថាប័នអប់រំនិងសំដៅដល់ការផ្លាស់ប្តូរនូវការអរប់រំដោយការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធឌីជីថលក្នុងគោលបំណងធ្វើកំណែទម្រង់និងអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀន ដើម្បីអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សបង្កើនភាពងាយស្រួលក្នុងដំណើរការបង្រៀននិងរៀន និងអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ បរិវត្តកម្មឌីជីថលគឺជាការទាញយកផលប្រយោជន៍ពីការរីកចម្រើននៃបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ ព័ត៌មាន និងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលដើម្បីបង្កើនផលិតភាពនិងប្រែក្លាយសេដ្ឋកិច្ច-សង្គមកម្ពុជាទៅកាន់ការអភិវឌ្ឍកម្រិតខ្ពស់ (ឧត្តមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ, ២០២១)។

ការរួមបញ្ចូលគ្នានៃបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការទំនាក់ទំនង ការគ្រប់គ្រង និងការគាំទ្រដល់ការបង្រៀននិងរៀនក្នុងគោលបំណងផ្តល់ការយល់ដឹងពីរបៀបនៃអប់រំផ្លាស់ប្តូរតាមរយៈការទទួលយកបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ជាពិសេស ការអភិវឌ្ឍការសិក្សាតាមប្រព័ន្ធឌីជីថលផ្អែកលើតម្រូវការរបស់សិស្ស (Dirk et al., 2021)។ ក្នុងបរិបទឧស្សាហកម្ម៤.០ ការអប់រំឌីជីថលមានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ការប្រែក្លាយប្រទេសកម្ពុជាទៅជាប្រទេសដែលមានសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថលនិងបានផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើនដល់ដំណើរការបង្រៀនដែលគ្រូអនុវត្តផ្ទាល់និងការរៀនរបស់សិស្ស។ ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល និងបណ្តាញសង្គមរួមមាន Computer, Smart Phone, Facebook, YouTube, Telegram, Google, Web-apps, Microsoft Team ដែលបានបង្កើតជាប្រព័ន្ធសិក្សាអេឡិចត្រូនិក និងវេទិកាឌីជីថល ដើម្បីជំនួយដល់ការសិក្សារបស់សិស្សានុសិស្ស។ បរិស្ថានសិក្សាក្នុងយុគសម័យបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលគឺជាកត្តាគន្លឹះនៃបរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំ។

អក្ខរកម្មឌីជីថលជាបំណិនចាំបាច់មួយសម្រាប់ការបង្រៀននិងសិក្សាក្នុងសង្គមនៃសតវត្សរ៍ទី២១ ដែលបានប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល(វេទិកាអ៊ីនធឺណិត បណ្តាញសង្គមនិងឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិក)។ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលគឺជាកត្តាសំខាន់ក្នុងការលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំ និងការធ្វើកំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ ដើម្បីពង្រឹងការគ្រប់គ្រងសាលារៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន

និងរៀន និងលើកកម្ពស់ការសិក្សាមុខវិជ្ជា STEM ជាពិសេស ការលើកកម្ពស់ការអប់រំឌីជីថលនិងការបង្កើតទំនាក់ទំនងរវាងការអប់រំឌីជីថលនៅក្នុងសាលារៀន។ គ្រូបង្រៀនដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងវិស័យអប់រំ និងដំណើរការបង្រៀន និងរៀន ពីព្រោះគ្រូបង្រៀនត្រូវប្រើប្រាស់ បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល (បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងសារគមនាគមន៍)ជាចាំបាច់។

តាមការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទំនាក់ទំនង ឧបករណ៍ឌីជីថលត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងបរិវត្តកម្មឌីជីថល (Parlak, 2017) ដើម្បីកំណត់ការរីកចម្រើននិងការអភិវឌ្ឍការអប់រំ។ ការធ្វើបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលគឺជាលទ្ធផលនៃកំណើន(Taşkıran, 2017) នៃការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាក្នុងដំណើរការបង្រៀននិងរៀន។ សមត្ថភាពឌីជីថល(Parlak,2017)គឺជាសមត្ថភាពដ៏សំខាន់សម្រាប់គ្រូបង្រៀន និងសិស្ស ដើម្បីអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀនឱ្យស្របតាមលក្ខខណ្ឌសង្គម និងស្ថានភាពនៃការរីកចម្រើននាពេលបច្ចុប្បន្ន។ បរិវត្តកម្មឌីជីថលជះឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងដល់ការអប់រំ (Balyer & Öz, 2018) រួមទាំងរចនាសម្ព័ន្ធនិងបរិស្ថានសិក្សា។ ការសិក្សានេះមានគោលបំណងសិក្សានិងឈ្វេងយល់ពីទស្សនៈនិងបញ្ហាប្រឈមរបស់គ្រូបង្រៀននិងសិស្សចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលនៅកម្រិតវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា ដោយផ្តោតសំខាន់លើផលជះនៃបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលដល់ដំណើរការបង្រៀននិងការរៀន។ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលគឺជាប្រធានបទស្រាវជ្រាវ ដែលជំរុញនិងលើកទឹកចិត្តអ្នកស្រាវជ្រាវឱ្យសិក្សាស្រាវជ្រាវបន្ថែមដើម្បីអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀននៅកម្រិតវិទ្យាល័យប្រកបដោយគុណភាព ប្រសិទ្ធភាព និងប្រសិទ្ធផល។ ដូច្នេះ ការស្រាវជ្រាវនេះសិក្សាពីបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលផ្តោតលើៈ ទស្សនៈគ្រូបង្រៀននិងសិស្សនៅកម្រិតវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា។

ដើម្បីសិក្សាប្រធានបទខាងលើឱ្យបានស៊ីជម្រៅ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះបានចោទនូវសំណួរសំខាន់ៗចំនួនបីដូចខាងក្រោម៖

១. តើគ្រូបង្រៀននិងសិស្សានុសិស្សមានទស្សនៈបែបណាចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលនៅកម្រិតវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា?

២. តើគ្រូបង្រៀននិងសិស្សានុសិស្សមានបញ្ហាប្រឈមអ្វីខ្លះចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលក្នុងដំណើរការបង្រៀននិងរៀននៅកម្រិតវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា?

៣. តើបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលមានផលជះអ្វីខ្លះ លើដំណើរការបង្រៀន និងរៀននៅកម្រិតវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា?

២. រំឭកទ្រឹស្តី

២.១ ការអប់រំឌីជីថលក្នុងសតវត្សរ៍ទី២១

ការផ្លាស់ប្តូរក្នុងយុគសម័យព័ត៌មានវិទ្យា ឥទ្ធិពលនៃសកលភាវូបនីយកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យាសំដៅដល់ការផ្លាស់ប្តូរចាំបាច់និងកែលម្អប្រព័ន្ធអប់រំវិធីសាស្ត្រនិងដំណើរការបង្រៀននិងរៀន(Bates, 2015)។ Sisman (2016) បានលើកឡើងថា វិវឌ្ឍន៍នៃបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានវិទ្យា និងទំនាក់ទំនងរបស់វាបានបម្រើឱ្យការអប់រំនៅក្រៅសាលារៀន និងការអប់រំពេញមួយជីវិត។ បរិវត្តកម្មឌីជីថលអាចសម្រេចបានដោយការចូលរួមពីគ្រប់ផ្នែកនៃសង្គមនិងតម្រូវការរបស់បុគ្គល (Balyer & Öz, 2018)។ បុគ្គលទាំងឡាយណាដែលមើលឃើញថា ដំណើរការឌីជីថលជាការធ្វើកិច្ចការងារផ្ទាល់ខ្លួន ឬទំនាក់ទំនងជាមួយរដ្ឋកាន់តែមានផាសុកភាពនិងងាយស្រួលក្នុងការទំនាក់ទំនងជាមួយស្ថាប័ននានា នឹងក្លាយជាផ្នែកមួយនៃដំណើរការបរិវត្តកម្មឌីជីថល។

ក្នុងបរិបទនៃការអប់រំឌីជីថល គ្រូបង្រៀនត្រូវមានសមត្ថភាពឌីជីថល ដើម្បីឱ្យមានលទ្ធភាពអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងដើម្បីឆ្លើយតបជាមួយនឹងការអប់រំក្នុងបដិវត្តឧស្សាហកម្ម៤.០។ តាមការសិក្សារបស់លោក Paulo (2020) សមត្ថភាពឌីជីថលគឺជាការប្រើ វាយតម្លៃ និងគ្រប់គ្រងព័ត៌មាននិងទិន្នន័យ ដែលជាការចែករំលែកព័ត៌មាន និងទំនាក់ទំនង ការធ្វើបរិវត្តកម្មឌីជីថល និងការប្រើប្រាស់ ICT ក្នុងដំណើរការបង្រៀននិងរៀន។ ក្នុងក្របខ័ណ្ឌការអប់រំឌីជីថល ជំនាញឌីជីថលគឺជាគោលដៅនៃការបង្រៀននិងរៀន ដែលបង្កើនសមត្ថឌីជីថលដល់គ្រូបង្រៀននិងសិស្ស។

ការរួមបញ្ចូលនៃបច្ចេកវិទ្យាអប់រំផ្តោតលើការកំណត់កត្តាសាលារៀននិងកត្តាបុគ្គលដែលពន្យល់ពីដំណើរការផ្លាស់ប្តូរប្រព័ន្ធអប់រំទៅជាការអប់រំឌីជីថល (Dirk, et al., 2021)។ ក្នុងទសវត្សរ៍ទី២១ ការច្នៃប្រឌិតនិងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលបានភ្ជាប់មនុស្សទៅនឹងអ៊ីនធឺណិត និងផ្តល់ទិន្នន័យច្រើន ដោយបើកចំហនិងជាវេទិកាស្វែងរកទិន្នន័យសម្បូរបែប (Paunescu, Lepik, & Spencer, 2022) ។

២.២ បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំក្នុងសតវត្សរ៍ទី២១

យោងលទ្ធផលសិក្សាស្រាវជ្រាវមុនៗដែលបានបង្ហាញបរិវត្តកម្មឌីជីថលផ្តោតជាសំខាន់លើការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាក្នុងការបង្កើតឡើងវិញ (Forrester, 2016; IDC, 2015) និងជាដំណើរការនៃការបង្កើតឌីជីថល និងធ្វើឱ្យមាននូវអ្វីដែលធ្លាប់ជាអាណាឡូក (OECD, 2017; Raab & Griffin-Cryan, 2011)។ បរិវត្តកម្មឌីជីថលរបស់ HEIs កំពុងដំណើរការ និងជាផ្នែកមួយនៃដំណើរឌីជីថលក្នុងការអប់រំ (NV, 2017) ។ Balyer and Öz (2018)បានបង្ហាញថា បរិវត្តកម្មឌីជីថល បានជះឥទ្ធិពលដល់ការអប់រំ

(រចនាសម្ព័ន្ធ និងបរិស្ថានសិក្សា)។ Balyer and Öz ក៏បានលើកឡើងថា បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំគឺជាក្របខ័ណ្ឌមួយសម្រាប់ប្រព័ន្ធអប់រំ និងតម្រូវការនៃការអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំឌីជីថល និងការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្រ្តបង្រៀន និងរៀន។

គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា (HEIs) បាននិងកំពុងប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដែលកំពុងរីកចម្រើនជាមធ្យោបាយសម្រាប់កែលម្អការអនុវត្តការអប់រំ និងសម្របខ្លួនទៅនឹងសង្គម ដែលមានការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យា។ បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំគឺកត្តាគន្លឹះសម្រាប់អភិវឌ្ឍវិធីសាស្រ្តបង្រៀន និងរៀន (Paulo, 2020)។ បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលបានរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំដែលផ្តោតសំខាន់លើការប្រើប្រព័ន្ធឌីជីថលនិងអ៊ីនធឺណិត ការប្រើបច្ចេកវិទ្យាកុំព្យូទ័រ ការសិក្សាពិសោធន៍តាមអនឡាញ ការសិក្សាបែបបច្ចេកវិទ្យាសហការនិងការរួមបញ្ចូលគ្នានៃបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុងការបង្រៀននិងរៀន។

សមាហរណកម្មបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលគឺជាបេសកកម្មដ៏សំខាន់សម្រាប់គ្រប់ស្ថាប័នអប់រំនៅកម្ពុជា និងគាំទ្រដល់ការរៀនសូត្រនិងបង្រៀនឱ្យមានប្រសិទ្ធភាព។ ការធ្វើបរិវត្តកម្មឌីជីថល មានគោលបំណងផ្តល់នូវការយល់ដឹងអំពីរបៀបនៃការផ្លាស់ប្តូរប្រព័ន្ធអប់រំ តាមរយៈការទទួលយកបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល (Dirk, et al., 2021)។ បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំផ្តោតលើការអនុវត្តទស្សនអប់រំប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយការឆ្លុះបញ្ចាំងនិងគាំទ្រដល់ការអប់រំក្នុងដំណើរការធ្វើបរិវត្តកម្មឌីជីថលអំពីទស្សនវិស័យអប់រំនិងប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយដែលផ្តោតលើការអនុវត្តជាកត្តាសំខាន់។ ដើម្បីប្រើឧបករណ៍ ICT មានស្រាប់ ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និរន្តរភាព និងត្រឹមត្រូវជាងមុន គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាត្រូវបានជំរុញឱ្យប្រើប្រាស់នូវវិធីថ្មីៗដូចជា វិធីសហការ បង្កើត និងចែករំលែកចំណេះដឹង និងធនធានដែលមានទៅដល់ការច្នៃប្រឌិត និងការរីកចម្រើន (Paunescu, et al., 2022) ។

២.៣ សារៈសំខាន់នៃបរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំ

សព្វថ្ងៃនេះ គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាគឺស្ថិតនៅក្រោមសម្ពាធក្នុងការផ្តល់នូវបទពិសោធឌីជីថលថ្មីៗនិងប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិតសម្រាប់អ្នកពាក់ព័ន្ធ (ឧទាហរណ៍ៈ អ្នកគ្រប់គ្រងអប់រំ គ្រូបង្រៀន និងសិស្ស)។ សម្រាប់ហេតុផលនេះ ស្ថានប័នអប់រំត្រូវតែចាប់ផ្តើមពិនិត្យមើលឌីជីថលទាំងមូល និងផ្លាស់ប្តូរដោយអនុវត្តការគិតឌីជីថល និងការប្រើក្របខណ្ឌដែលជួយឱ្យគ្រឹះស្ថានអប់រំគ្រប់គ្រង រាល់គំនិតផ្តួចផ្តើមនិងវិធីសាស្រ្តឌីជីថល (Silva, 2017)។

បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំផ្តល់នូវសារៈសំខាន់ក្នុងការបង្កើតយុទ្ធសាស្រ្តឌីជីថលសម្រាប់ប្រព័ន្ធអប់រំ ការគ្រប់គ្រងលើការប្រើប្រាស់ICTក្នុងការអប់រំ និងការបង្កើតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលក្នុងការអប់រំ (ដំណើរការអ៊ីនធឺណិត ឧបករណ៍ឌីជីថលនិងបរិស្ថានសិក្សាឌីជីថល) (Paulo, 2020)។

បច្ចេកវិទ្យា ឌីជីថលគឺជាការគ្រាំទ្រដល់ដំណើរការសិក្សារបស់សិស្សានុសិស្ស ការផ្តល់ធនធានសិក្សាសម្បូរបែបដល់សិស្ស និងអាចប្រែក្លាយការបង្រៀននិងរៀនទៅជាការអនុវត្តក្នុងថ្នាក់រៀន។

បច្ចុប្បន្ននេះ ទស្សនវិស័យសម្រាប់ឧត្តមសិក្សាត្រូវបានភ្ជាប់ដោយផ្ទាល់ទៅនឹងដំណើរការនៃឌីជីថលូបនីយកម្មដែលស្របតាមនិន្នាការសកលនៃសង្គមឌីជីថល និងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល (Yureva, et al., 2020)។ ក្នុងបរិវត្តកម្មឌីជីថល ស្ថាប័នអប់រំបាននិងកំពុងទទួលយកបច្ចេកវិទ្យាថ្មី និងផ្លាស់ប្តូរការអនុវត្តនិងដំណើរការអប់រំ។ បរិវត្តកម្មឌីជីថលក្នុងគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាគឺជាការបង្ហាញពីការអភិវឌ្ឍនៃវិធីសាស្ត្រនិងការអនុវត្តកាន់តែជឿនលឿននិងមានប្រសិទ្ធភាពជាងមុនក្នុងការស្វែងរកបេសកកម្មរបស់ឧត្តមសិក្សា (Alenezi, 2021)។ លោក Alenezi ក៏បានបន្ថែមថា បរិវត្តកម្មឌីជីថលនិងការអប់រំមានទំនាក់ទំនងគ្នាដោយមិនអាចខ្វះបានដូចជា ការរួមបញ្ចូលនៃបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល និងការអប់រំនៅគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា។

៣. វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

៣.១ ការជ្រើសរើសវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ

ការសិក្សានេះ បានប្រើវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវចម្រុះ (Ivankova & Crewell, 2009; Than, 2021) ដែលរួមបញ្ចូលវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវគុណវិស័យ (Denzin & Lincoln, 1994) និងបរិមាណវិស័យ (Lennon, 1990; Hsieh & Shannon, 2005) សម្រាប់ការប្រមូលនិងការវិភាគទិន្នន័យ។ ការសិក្សានេះបានប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ប្រមូលទិន្នន័យដូចជា សម្ភាសន៍ផ្ទាល់ (Masadeh, 2012) និងកម្រងសំណួរ (Graesser & McMahen,1993)។ វិធីសាស្ត្រវិភាគទិន្នន័យរួមមាន វិធីសាស្ត្រវិភាគពណ៌នាសម្រាប់វិធីសាស្ត្រវិភាគទិន្នន័យគុណវិស័យ និងវិធីសាស្ត្រវិភាគពណ៌នាស្ថិតិ (Biecek & Burzykowski, 2021) សម្រាប់វិធីសាស្ត្រវិភាគទិន្នន័យបរិមាណវិស័យ។

៣.២ ការជ្រើសរើសសំណាក

ការសិក្សានេះ បានជ្រើសរើសយកសំណាកចំនួន ៩០០ (គ្រូបង្រៀន ៣០០នាក់ និងសិស្ស ៦០០នាក់) នៃវិទ្យាល័យចំនួន២០ ក្នុងខេត្តចំនួន៥។ សំណាកទាំងនោះ ត្រូវបានជ្រើសរើសដោយការប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ កំណត់ចំនួន(Population)។ សំណាកសិស្សដែលត្រូវបានជ្រើសរើស គឺជាសិស្សថ្នាក់ទី១០ ១១ និង១២ នៃវិទ្យាល័យសុខាផល្លី វិទ្យាល័យកំពង់ស្ពឺ វិទ្យាល័យ ហ៊ុន សែន ចំបក់ វិទ្យាល័យឌីប៉ុក វិទ្យាល័យតេជោ ហ៊ុន សែន ត្បូងឃ្មុំ វិទ្យាល័យ ហ៊ុន សែន ខ្នា វិទ្យាល័យ ហ៊ុន សែន ពញាក្រែក វិទ្យាល័យសម្តេច ហេង សំរិន អន្លង់ជ្រៃ វិទ្យាល័យព្រះសីហនុ វិទ្យាល័យហ៊ុនសែនកំពង់ចាម វិទ្យាល័យសម្តេច

ជួនណាត វិទ្យាល័យ ហ៊ុន សែន ស្គន់ វិទ្យាល័យមិត្តភាពកម្ពុជា-ជប៉ុនកំពតក្រុង វិទ្យាល័យព្រះនរោត្តមរណឫទ្ធិ វិទ្យាល័យ ហ៊ុន សែន ឈូក វិទ្យាល័យ ហ៊ុន សែន ត្រសេកកោង វិទ្យាល័យ ប៊ុនរ៉ានី ហ៊ុន សែនបាទី វិទ្យាល័យ ជា ស៊ីមតាកែវ វិទ្យាល័យសម្តេចឪ វិទ្យាល័យហ៊ុនសែនឈើទាល និងវិទ្យាល័យក្រុងព្រះសីហនុ នៅក្នុងខេត្តកំពង់ស្ពឺ ត្បូងឃ្មុំ កំពង់ចាម កំពត តាកែវ និងព្រះសីហនុ។ គ្រូបង្រៀនគឺជាសំណាកចាំបាច់ដែលបានជ្រើសរើសចេញពីវិទ្យាល័យទាំង ២០ នៃខេត្តទាំង ៥ ខាងលើ ដើម្បីសិក្សាពីទស្សនៈរបស់គ្រូបង្រៀនចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល។ សំណាកទាំងនេះ ត្រូវបានជ្រើសរើសជាសំណាកគំរូដើម្បីសិក្សាអំពីទស្សនៈនិងបញ្ហាប្រឈមរបស់គ្រូបង្រៀន និងសិស្សចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលនិងផលជះនៃបរិវត្តកម្មការអប់រំឌីជីថលលើដំណើរការបង្រៀននិងរៀននៅកម្រិតវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា។

៣.៣ ការប្រមូលទិន្នន័យ

សម្រាប់កម្រងសំណួរ អ្នកស្រាវជ្រាវបានធ្វើបទបង្ហាញពីគោលបំណង និងប្រធានបទនៃការស្រាវជ្រាវមុនពេលស្នើសុំឱ្យអ្នកចូលរួមបំពេញកម្រងសំណួរ។ បន្ទាប់មក អ្នកស្រាវជ្រាវបានចែកកម្រងសំណួរជូនដល់អ្នកចូលរួមចំនួន ៩០០ នាក់ ដើម្បីឆ្លើយសំណួរ។ ចម្លើយនៃកម្រងសំណួររបស់អ្នកចូលរួមទាំងនោះត្រូវបានប្រមូលសម្រាប់ទិន្នន័យស្រាវជ្រាវដើម្បីសិក្សាពីផលជះនៃបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលលើដំណើរការបង្រៀននិងរៀន។

សម្រាប់សម្ភាសន៍ផ្ទាល់ អ្នកស្រាវជ្រាវបានជ្រើសរើសយកសំណាកចំនួន ៩០ (គ្រូបង្រៀនចំនួន ៤០ នាក់ និងសិស្សចំនួន ៥០ នាក់) ដើម្បីសម្ភាសជាបុគ្គលម្នាក់ៗ ដោយការប្រើប្រាស់សំណួរសម្ភាសន៍ដែលបានរៀបចំទុកជាស្រេច (Structured Interview)។ បន្ទាប់ពីការជ្រើសរើសអ្នកដែលត្រូវបានធ្វើការសម្ភាសដោយលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យពីរយ៉ាង (ចំណេះដឹងឌីជីថល និងបទពិសោធនៃបច្ចេកវិទ្យា)រួចមកអ្នកស្រាវជ្រាវបានចាប់ផ្តើមធ្វើការសម្ភាសអ្នកត្រូវសម្ភាសន៍ជាលក្ខណៈបុគ្គល។ ចម្លើយសម្ភាសន៍របស់អ្នកចូលរួមទាំង៩០នាក់ ត្រូវបានប្រមូលសម្រាប់ទិន្នន័យគុណវិស័យ ដើម្បីសិក្សាឈ្វេងយល់ពីទស្សនៈនិងបញ្ហាប្រឈមរបស់គ្រូបង្រៀននិងសិស្សចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល នៅកម្រិតវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា។

៣.៤ ការវិភាគទិន្នន័យ

កម្រងសំណួរនិងសម្ភាសន៍ផ្ទាល់ត្រូវបានធ្វើការវិភាគសម្រាប់ការបកស្រាយលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ។ ការវិភាគនៃកម្រងសំណួរ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយការវិភាគបែបពណ៌នាស្ថិតិ ដើម្បីសិក្សាឈ្វេងយល់ពីផលជះនៃបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលលើដំណើរការបង្រៀននិងរៀននៅកម្រិតវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា។

ទិន្នន័យបរិមាណវិស័យត្រូវបានវិភាគដោយការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ SPSS ដើម្បីសិក្សាពីកម្រិតមធ្យមពិន្ទុនៃសម្មតិកម្មនីមួយៗ។ ផ្ទុយទៅវិញ ការវិភាគនៃសម្ភាសន៍ផ្ទាល់ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយការវិភាគបែបពណ៌នា ដើម្បីសិក្សាឈ្វេងយល់ពីទស្សនៈ និងបញ្ហាប្រឈមរបស់គ្រូបង្រៀននិងសិស្សានុសិស្សចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល នៅកម្រិតវិទ្យាល័យក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

៣.៨ ក្រមសីលធម៌នៃការស្រាវជ្រាវ

ក្រមសីលធម៌នៃការស្រាវជ្រាវ ត្រូវបានបង្ហាញដោយការផ្តល់នូវសុវត្ថិភាពបុគ្គលលើបុគ្គលភាព និងអត្តសញ្ញាណរបស់អ្នកចូលរួមក្នុងការស្រាវជ្រាវនេះ។ ក្នុងន័យនេះ ក្រមសីលធម៌របស់អ្នកស្រាវជ្រាវត្រូវរក្សានូវសុវត្ថិភាពបុគ្គលដល់អ្នកចូលរួមប្រកបដោយគុណភាពនិងប្រសិទ្ធភាព។ ដូច្នេះ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវមួយប្រព្រឹត្តទៅបានល្អ ដែលតម្រូវឱ្យមានការបង្ហាញពីវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវ ឧបករណ៍ ប្រមូលទិន្នន័យច្បាស់លាស់ វិធីសាស្ត្រប្រមូលទិន្នន័យ និងវិធីសាស្ត្រវិភាគទិន្នន័យសមស្រប និងក្រមសីលធម៌នៃការស្រាវជ្រាវ។

៤. លទ្ធផលស្រាវជ្រាវ និងការពិភាក្សា

៤.១ ទស្សនៈគ្រូបង្រៀននិងសិស្សចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល

យោងតាមទស្សនៈរបស់គ្រូបង្រៀន នៅកម្រិតវិទ្យាល័យចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល «**កម្មវិធីអេឡិចត្រូនិក**» ត្រូវបានចាត់ទុកជាប្រព័ន្ធឌីជីថលដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការបង្រៀន។ គ្រូបង្រៀនបានបង្ហាញថា ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលរួមមាន «កុំព្យូទ័រ ស្មាតហ្វូន និងថេបលេត»។ ជាមួយគ្នានេះ គ្រូបង្រៀនបានលើកឡើងថា «ការផ្លាស់ប្តូរនៃបច្ចេកវិទ្យា»ក្នុងយុគសម័យទំនើបនេះ បានជួយឱ្យគ្រូបង្រៀនមានឱកាសអភិវឌ្ឍមត្ថភាពឌីជីថលក្នុងការបង្រៀន។ យោងតាមលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ គ្រូបង្រៀនបានបង្ហាញពី ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដើម្បីជាជំនួយដល់«ការអប់រំឌីជីថល»។ គ្រូបង្រៀនបានបញ្ជាក់បន្ថែមថា ការផ្លាស់ប្តូរប្រព័ន្ធអប់រំដោយការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ជាដំណើរការធ្វើ«បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល»។ លទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា គ្រូបង្រៀនគប្បីមាន «សមត្ថភាពឌីជីថល»គ្រប់គ្រាន់ក្នុងការបង្រៀនក្នុងបរិបទនៃការអប់រំសតវត្សរ៍ទី២១ និងគួរតែមាន «ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល»ក្នុងការបង្រៀន។ យោងតាមទស្សនៈគ្រូបង្រៀន បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានផ្តល់នូវផលជះច្រើនដល់ដំណើរការបង្រៀន រួមមាន«ភាពងាយស្រួលក្នុងការបង្រៀន ការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងការលើកកម្ពស់គុណភាព និងការធានាប្រសិទ្ធភាពនៃការបង្រៀន»។

យោងតាមទស្សនៈរបស់សិស្សនៅកម្រិតវិទ្យាល័យចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល «អេឡិចត្រូនិក» ជាប្រព័ន្ធឌីជីថលដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការរៀន។ សិស្សបានបង្ហាញទៀតថា ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលរួមមាន «ទូរស័ព្ទ កុំព្យូទ័រ ស្មាតហ្វូន ហ្សូម និង តេលេក្រាម»។ សិស្សានុសិស្សបានលើកឡើងថា «ដំណើរការផ្លាស់ប្តូរនៃបច្ចេកវិទ្យា» ក្នុងយុគសម័យទំនើបបានជួយឱ្យសិស្សានុសិស្សមានឱកាសអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពឌីជីថលក្នុងការសិក្សា។ យោងតាមលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ សិស្សានុសិស្សបានបង្ហាញពីការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់«ការអប់រំឌីជីថល»។ សិស្សានុសិស្សបានបញ្ជាក់បន្ថែមថាការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល«ការផ្លាស់ប្តូរប្រព័ន្ធអប់រំឌីជីថល»។ លទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា សិស្សានុសិស្សគប្បីមាន«ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពឌីជីថល»ក្នុងការសិក្សាក្នុងបរិបទនៃការអប់រំសតវត្សរ៍ទី ២១ និង «ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល» ក្នុងការសិក្សា។ យោងតាមទស្សនៈសិស្សានុសិស្ស បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានផ្តល់នូវផលជះដល់ដំណើរការរៀនរួមមាន «ភាពងាយស្រួលក្នុងការសិក្សា ការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្ររៀន និងការលើកកម្ពស់គុណភាព និងការធានាប្រសិទ្ធភាពនៃការសិក្សា»។

ការពិភាក្សា

យោងតាមលទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញខាងលើ មានការលើកឡើងនូវទស្សនស្រដៀងគ្នាៗថា បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល(ហង់ ជួន ២០២១) បានរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍការអប់រំដោយការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុងការអប់រំសតវត្សរ៍ទី២១ ការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀន និងជាបេសកកម្មមួយសំខាន់សម្រាប់គ្រឹះស្ថានអប់រំ (Dirk et al., 2021) ដើម្បីធ្វើកំណែទម្រង់កម្មវិធីសិក្សា និងអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំនៅកម្ពុជា។ ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលដូចជា Wiki School, E-school, Facebook, Google Meet, Zoom, etc. ត្រូវបានប្រើប្រាស់ក្នុងបរិបទនៃការអប់រំឌីជីថល ដើម្បីជួយឱ្យគណៈគ្រប់គ្រង គ្រូបង្រៀន និងសិស្ស និស្សិតអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្រគ្រប់គ្រង បង្រៀន និងរៀន ជាពិសេសការគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាល ពេលវេលា និងវិស័យអប់រំ។ ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាឌីជីថលគ្រប់កម្រិតភូមិសិក្សាជាផ្នែកមួយនៃការធានាគុណភាពអប់រំនៅកម្ពុជា ជាពិសេស គុណភាពបង្រៀននិងរៀន។ ដូច្នេះ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបង្កើនចំណេះដឹង និងសមត្ថភាពឌីជីថលរបស់គ្រូបង្រៀន និងសិស្សានុសិស្ស លើកកម្ពស់គុណភាពបង្រៀននិងរៀន និងធ្វើកំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ។

៤.២ បញ្ហាប្រឈមរបស់គ្រូបង្រៀននិងសិស្សចំពោះបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល

លទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា គ្រូបង្រៀនភាគច្រើនមិនសូវមានចំណេះដឹងលើ «ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុងដំណើរការបង្រៀន»។ គ្រូបង្រៀននៅតាមវិទ្យាល័យគោលដៅនៃការប្រមូលទិន្នន័យក្នុងខេត្តទាំង៥បានលើកឡើងពីបញ្ហានៃការយល់ដឹងលើការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលសម្រាប់ «ការអប់រំ»។ យោងតាមលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ គ្រូបង្រៀនភាគច្រើនមិនបានយល់ដឹងស៊ីជម្រៅពីបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលដើម្បី «អភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន»។ គ្រូបបង្រៀនមួយចំនួនមិនសូវមាន «ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុងការបង្រៀន»។ គ្រូបង្រៀននៅតាមវិទ្យាល័យគោលដៅ នៃការប្រមូលទិន្នន័យមិនមាន «សមត្ថភាពឌីជីថល» គ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្រ និងគុណភាពបង្រៀន។

លទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញទៀតថា សិស្សានុសិស្សភាគច្រើនមិនមានចំណេះដឹង «បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល»ក្នុងដំណើរការសិក្សា។ សិស្សានុសិស្សមួយចំនួននៅតាមវិទ្យាល័យគោលដៅនៃការប្រមូលទិន្នន័យមិនបានយល់ស៊ីជម្រៅពីការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុង «ការអប់រំឌីជីថល»។ យោងតាមលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ សិស្សានុសិស្សមិនបានយល់ស៊ីជម្រៅអំពីបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល ដើម្បីអភិវឌ្ឍ «វិធីសាស្ត្រសិក្សា»និងមិនមាន«ជំនាញបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល» ច្បាស់លាស់សម្រាប់ការសិក្សា។ លទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា សិស្សានុសិស្សមិនមាន «ចំណេះដឹងនិងសត្ថភាពឌីជីថល» គ្រប់គ្រាន់ដើម្បីអភិវឌ្ឍគុណភាពសិក្សា។

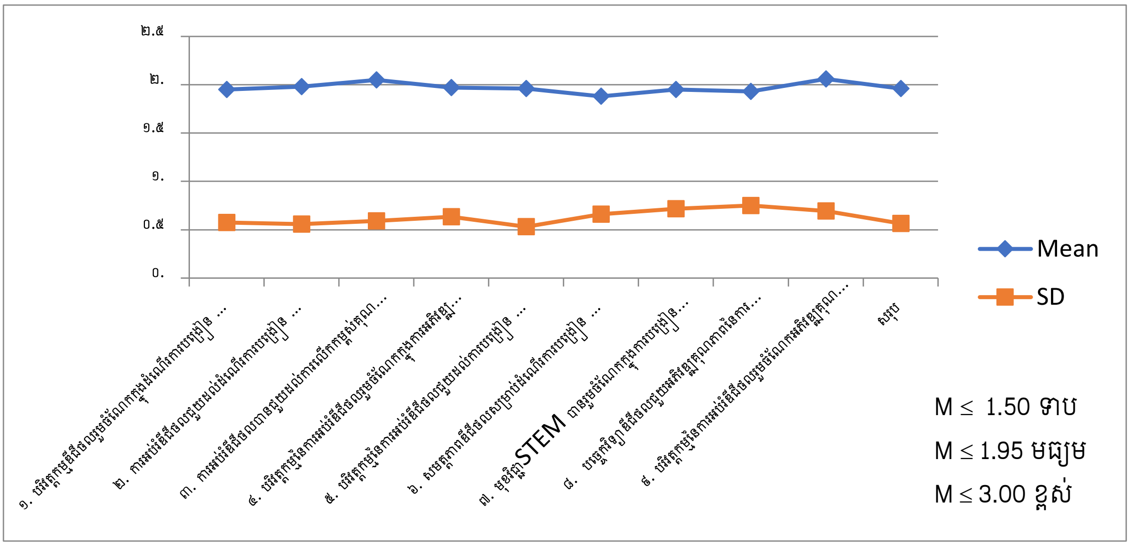
ការពិភាក្សា

យោងតាមលទ្ធផលស្រាវជ្រាវខាងលើ គ្រូបង្រៀន និងសិស្សានុសិស្សភាគច្រើនមានបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនដូចជា ចំណេះដឹងបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានវិទ្យា សមត្ថភាព និងជំនាញបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល។ ការធ្វើបរិវត្តកម្មឌីជីថល មានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិស័យអប់រំជាបន្តបន្ទាប់ក្នុងការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សនិងប្រទេសជាតិ។ ការអភិវឌ្ឍសមត្ថាភាពឌីជីថល (Parlak, 2017) ជួយឱ្យគ្រូបង្រៀននិងសិស្សានុសិស្សអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀន។ ការធ្វើបរិវត្តកម្មឌីជីថល ក្នុងការអប់រំ (Balyer & Öz, 2018) ជួយសម្រួលដល់ការគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាលអប់រំ ហិរញ្ញវត្ថុ ធនធានមនុស្ស ការបង្រៀននិងការសិក្សា។ ការអភិវឌ្ឍជំនាញបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលបានដើរតួនាទីសំខាន់ណាស់ក្នុងការអភិវឌ្ឍគុណភាពបង្រៀននិងរៀន ការធ្វើកំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ ការកែលម្អ និងអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំ និងការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស។ ដូច្នេះ ក្នុងការអប់រំសតវត្សន៍ទី២១ ការអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង សមត្ថភាព និងជំនាញលើបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលរបស់គ្រូបង្រៀននិងសិស្សានុសិស្ស ជួយរួមចំណែកក្នុងការកែលម្អ

ការអប់រំឌីជីថល ការធ្វើកំណែទម្រង់វិស័យអប់រំឌីជីថល ព្រមទាំងការលើកកម្ពស់និងអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំឌីជីថល។

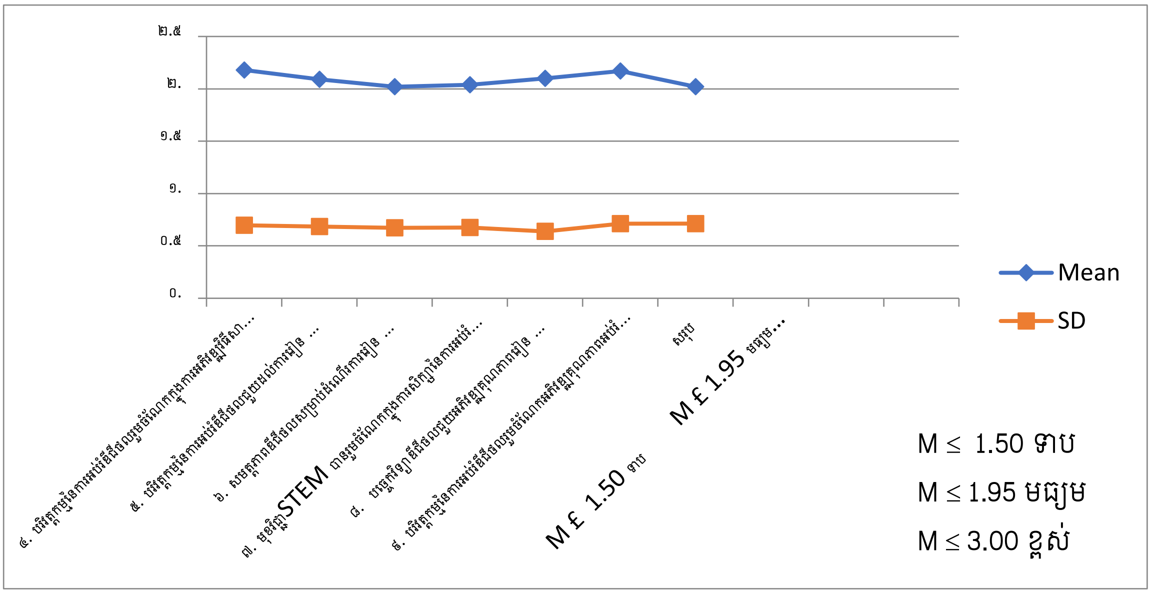
៤.៣ ផលជះនៃបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលលើការបង្រៀននិងរៀន

ក្រាហ្វិក១បានបកស្រាយអំពីផលជះនៃបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលលើដំណើរការបង្រៀននៅកម្រិតវិទ្យាល័យ។ លទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានរួមចំណែកក្នុងដំណើរការបង្រៀនកម្រិតមធ្យម (M = ១.៩៥, SD = 0.៥៧៦)។ ការអប់រំឌីជីថលបានជួយផ្តល់នូវភាពងាយស្រួលដល់ដំណើរការបង្រៀនរបស់គ្រូបង្រៀនបានកម្រិតខ្ពស់(M= ១.៩៨, SD=0.៥៥៧)។ ការអប់រំឌីជីថលបានជួយលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំនៅកម្ពុជាខ្លាំង (M= ២.0៥, SD= 0.៥៩0)។ យោងតាមលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ ដែលបានបកស្រាយក្នុងក្រាហ្វិក១ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្រ្តបង្រៀនបានកម្រិតខ្ពស់ (M = ១.៩៧, SD = 0.៦៣៣)។ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានជួយដល់ការបង្រៀនក្នុងកម្រិតខ្ពស់(M = ១.៩៦, SD = 0.៥៣១)។ លទ្ធផលបានបង្ហាញថា បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានជួយឱ្យគ្រូបង្រៀនអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពឌីជីថលសម្រាប់ការបង្រៀនបានកម្រិតមធ្យម (M = ១.៨៨, SD = 0.៦៦២)។ ក្រាហ្វិក១ បានបង្ហាញថា មុខវិជ្ជាសិក្សា STEM បានរួមចំណែកក្នុងការបង្រៀនការអប់រំឌីជីថលបានកម្រិតមធ្យម (M = ១.៩៥, SD = 0.៧៥១)។ លទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលបានជួយអភិវឌ្ឍគុណភាពនៃការបង្រៀនកម្រិតមធ្យម (M = ១.៩៣, SD = 0.៧៥១)។ យោងតាមលទ្ធផលដែលបានបកស្រាយក្នុងក្រាហ្វិក១ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានរួមចំណែកអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំនៅកម្ពុជាក្នុងកម្រិតខ្ពស់(M = ២.0៦, SD = 0.៦៩៤)។ ជារួម បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍ដល់គ្រូបង្រៀនក្នុងការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្រ្តបង្រៀន គុណភាពបង្រៀន និងសមត្ថភាពឌីជីថលគ្រូបង្រៀន និងរួមចំណែកក្នុងការលើកកម្ពស់ និងអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំក្នុងកម្រិតខ្ពស់ (M = ១.៩៦, SD = 0.៥៦៦)។



ក្រាហ្វិក១ ផលជះនៃបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលលើដំណើរការបង្រៀន

ក្រាហ្វិក២ បានបកស្រាយអំពីផលជះនៃបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលលើការសិក្សារបស់សិស្សានុសិស្សនៅកម្រិតវិទ្យាល័យ។ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានរួមចំណែកក្នុងដំណើរការសិក្សារបស់សិស្សានុសិស្សក្នុងកម្រិតខ្ពស់ (M = ២.០៣, SD = ០.៩១៣)។ លទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា ការអប់រំឌីជីថលបានជួយដល់ដំណើរការសិក្សារបស់សិស្សានុសិស្សបានកម្រិតខ្ពស់ (M = ២.០៧, SD = ០.៦៩៣)។ សិស្សានុសិស្សបានបកស្រាយថា ការអប់រំឌីជីថលបានជួយដល់ការលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំនៅកម្ពុជាក្នុងកម្រិតខ្ពស់ (M = ២.១៤, SD = ០.៦៦៣)។ យោងតាមលទ្ធផលដែលបានបង្ហាញក្នុងក្រាហ្វិក២ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានចូលរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្រសិក្សារបស់សិស្សកម្រិតខ្ពស់ (M = ២.១៨, SD = ០.៦៩៦)។ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានជួយដល់ការសិក្សារបស់សិស្សក្នុងកម្រិតខ្ពស់ (M = ២.០៩, SD = ០.៦៨៤)។ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានជួយសិស្សានុសិស្សអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពឌីជីថលសម្រាប់ដំណើរការសិក្សាក្នុងកម្រិតខ្ពស់(M= ២.០២, SD = ០.៦៧១)។ ក្រាហ្វិក២ បានបកស្រាយថា មុខវិជ្ជាសិក្សា STEM បានរួមចំណែកក្នុងការសិក្សានៃការអប់រំឌីជីថលក្នុងកម្រិតខ្ពស់(M =២.០៤, SD =០.៦៧៦)។ ក្នុងបរិបទនៃបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលបានជួយឱ្យសិស្សអភិវឌ្ឍគុណភាពសិក្សាខ្លាំង (M = ២.១០, SD = ០.៦៣៨)។ លទ្ធផលស្រាវជ្រាវបានបង្ហាញថា បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានរួមចំណែកក្នុងការអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំនៅកម្ពុជាក្នុងកម្រិតខ្ពស់ (M = ២.១៧, SD = ០.៧១២)។ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលបានផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើនដល់សិស្សក្នុងការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្ររៀន គុណភាពសិក្សា និងសមត្ថភាពឌីជីថល និងរួមចំណែកក្នុងការលើកកម្ពស់និងអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំក្នុងកម្រិតខ្ពស់(M =១.៩៦, SD =០.៥៦៦)។



ក្រាហ្វិក២ ផលជះនៃបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលលើការសិក្សារបស់សិស្ស

ការពិភាក្សា

យោងតាមលទ្ធផលស្រាវជ្រាវខាងលើ គ្រូបង្រៀន និងសិស្សានុសិស្សភាគច្រើនបានផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបថច្រើនទៅលើការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុងដំណើរការបង្រៀននិងរៀន។ នាយកសាលាមានការផ្លាស់ប្តូរនូវប្រព័ន្ធរដ្ឋបាលគ្រប់គ្រងពីការគ្រប់គ្រងធម្មតា ទៅជាប្រព័ន្ធរដ្ឋបាលគ្រប់គ្រងឌីជីថល។ សាលារៀនមានការផ្លាស់ប្តូរនូវប្រព័ន្ធអប់រំធម្មតា ទៅជាប្រព័ន្ធអប់រំឌីជីថលដោយការអនុវត្តបែបសាលាធនធាន និងសាលារៀនជំនាន់ថ្មី។ ការធ្វើបរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំជួយឱ្យគ្រូបង្រៀន សិស្សានុសិស្ស នាយកសាលា និងសាលារៀន មានការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន វិធីសាស្ត្រសិក្សា ការគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាល ហិរញ្ញវត្ថុ និងធនធានមនុស្ស ការបណ្តុះបណ្តាល និងគ្រប់គ្រងធនធានមនុស្ស និងការធ្វើកំណែទម្រង់គុណភាពអប់រំ។ បរិវត្តកម្មឌីជីថលមានសារៈសំខាន់ណាស់ សម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល ជាពិសេស ការអប់រំដើម្បីជួយអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពឌីជីថលរបស់គ្រូបង្រៀននិងសិស្ស និងនាយកសាលា (Paulo, 2020) ប្រកបដោយភាពងាយស្រួលក្នុងការវាយតម្លៃ និងគ្រប់គ្រងព័ត៌មាន ឬទិន្នន័យ និងការចែករំលែកនូវព័ត៌មានក្នុងដំណើរការបង្រៀននិងរៀន។ បរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថលផ្តល់នូវឱកាសដល់គ្រូបង្រៀន សិស្សានុសិស្ស និងនាយកសាលាអភិវឌ្ឍចំណេះដឹង និងជំនាញបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល (NV, 2017) ដើម្បីរួមចំណែកក្នុងការលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំឌីជីថល និងអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស។ បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំគឺជួយពង្រឹងនិងអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំដោយការរួមបញ្ចូលគ្នានៃបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលនិងការអប់រំបែបបុរាណ។ បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការលើកកម្ពស់ និងអភិវឌ្ឍគុណភាពការបង្រៀននិងរៀន ជាពិសេស ការអភិវឌ្ឍ

គុណភាពអប់រំឌីជីថល។ ដូច្នេះ បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍ច្រើនដល់ដំណើរការអប់រំឌីជីថលរួមមាន ការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀន (ឧទាហរណ៍: Distance Teaching & Learning, E-Teaching and learning, Digital Teaching & Learning) ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពនិងជំនាញឌីជីថលរបស់គ្រូបង្រៀន នាយកសាលា និងសិស្ស ការធ្វើកំណែទម្រង់កម្មវិធីសិក្សា និងការអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំឌីជីថល។

៥. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍

៥.១ សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

ការស្រាវជ្រាវនេះបានសិក្សាអំពីបរិវត្តកម្មនៃការអប់រំឌីជីថល ដើម្បីអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀននិងរៀន កែលម្អនិងលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំឌីជីថល និងធានាគុណភាព និងប្រសិទ្ធភាពនៃការអប់រំឌីជីថល។ ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនេះ បានបង្ហាញថា គ្រូបង្រៀន និងសិស្សានុសិស្សមានបញ្ហាមួយចំនួនចំពោះការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុងការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន វិធីសាស្ត្ររៀន ចំណេះដឹងសមត្ថភាព និងជំនាញឌីជីថល ដើម្បីជាការឆ្លើយតបទៅនឹងការធ្វើកំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ ការកែលម្អកម្មវិធីសិក្សា ការលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំឌីជីថល និងការធានាប្រសិទ្ធភាពនៃការអប់រំឌីជីថល និងដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការទីផ្សារការងារជាតិ តំបន់ និងអន្តរជាតិ។ ជាពិសេស ការសិក្សានេះបានផ្តល់នូវអត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើនដល់ការអប់រំឌីជីថលរួមមាន ការអភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងរៀន ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព និងជំនាញឌីជីថល និងការអភិវឌ្ឍគុណភាពអប់រំឌីជីថល។ ដូច្នេះ បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំជួយពង្រឹងគុណភាពអប់រំឌីជីថល ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពឌីជីថល និងការរួមបញ្ចូលគ្នានៃប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលជាមួយនឹងការបង្រៀន និងរៀនបែបប្រពៃណី។

៥.២ អនុសាសន៍

ដើម្បីរួមចំណែកក្នុងការកែលម្អកម្មវិធីសិក្សា និងការលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំឌីជីថល ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាគួរតែបើកវគ្គបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀន សិស្ស និងនាយកសាលាស្តីពីប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុងដំណើរការបង្រៀន សិក្សា និងគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាលឌីជីថល ជាពិសេស វគ្គសិក្ខាសាលាស្តីពីការអប់រំឌីជីថលនិងបំណិនវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀនក្នុងសតវត្សរ៍ទី២១។

ឯកសារយោង

បណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណ. (២០២១). *បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំ.* ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា

ឧត្ដមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ (២០២១). *ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមឌីជីថលកម្ពុជា ២០២១-២០៣៥.* ឧត្ដមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ

Alenezi, M. (2021). Deep Dive into Digital Transformation in Higher Education Institutions. *Education Science*, 1-13, https://doi.org/10.3390/educsci11120770 https://www.mdpi.com/journal/education

Balyer, A., & Öz, Ö. (2018). Academicians' views on digital transformation in education. *international Online Journal of Education and Teaching (IOJET), Vol. 5*(4), 809-830

Bates, T. (2015). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning for a digital age. Retrieved on February 16, 2018 from https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/

Biecek, P., & Burzykowski, T. (2021). *Explanatory Model Analysis: Explore, Explain, and Examine Predictive Models.* Chapman and Hall/CRC

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994). Handbook of Qualitative Research. Thousand Oaks, CA: SAGE

Dirk, I., Sandra, H., Marc, E., & Christian, H. (2021). Digital Transformation of Learning Organizations. Springer OPEN, https://doi.org/10.1007/978-3-030-55878-9

Forrester. (2016) Leading Digital Business Transformation. [Online] Forrester Research, Inc. [20Oct2017] Available: https://www.imd.org/ldbt/digital-business-transformation/

Graesser, A. C.,&McMahen, C. L. (1993). Anomalous information triggers questions when adults solve quantitative problems and comprehend stories. *Journal of Educational Psychology,* 85, 136–151

Hsieh, H. F., & Shannon, S. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, 15 (9), 1277-1288. DOI: 10.1177/104973230 5276687

IDC. (2015) Digital Transformation (DX): An Opportunity and an Imperative. [Online] IDCResearch. [20Oct2017] Available: https://www.idc.com/prodserv/decisionscapes/RESOURCES/ATTACHMENTS/IDC_254721_ExecBrief_Digital_Transformation.pdf

Ivankova, N. V., & Creswell, J. W. (2009). *Mixed methods. In J. Heigham & R. A. Croker (Eds.), Qualitative Research in Applied Linguistics: a Practical Introduction (135-161).* New York: Palgrave Macmillan

Lennon, P. (1990). Investigating fluency in EFL: A Quantitative Approach. *Language Learning, 40*(3), 387 - 417

Masadeh, M. A. (2012). Focus Group: Reviews and Practices. *International Journal of Applied Science and Technology, 2*(10), 63-68

NV. (2017) Digital Transformation in Higher Education. [Online] Navitas Ventures. [20Oct2017] Available: https://www.navitasventures.com/wp-content/uploads/2017/08/HE-Digital-Transformation-_Navitas_Ventures_-EN.pdf

OECD. (2017) Key Issues for Digital Transformation in The G20. OECD

Parlak, B. (207). Dijital çağda eğitim: Olanaklar ve uygulamalar üzerine bir analiz [Education in Digital Age: An analysis on opportunities and practices]. Süleyman Demirel

University, Journal of Faculty of Economics and Administrative Scie*nces, V*ol. 22(15), 1741-1759

Paulo, S. (2020). A System Approach to Digital Education. UNICEF-Timor-Leste, Conference Reimagine Education: ICT & Innovation in Timor-Leste

Paunescu, C., Lepik, K. L., & Spencer, N. (2022(. Social Innovation in Higher Education. Springer, Open Access, Open Access: http://creativecommons.org/licenses/ by/4.0/

Raab, M., & Griffin-Cryan, B. (2011) Digital Transformation of Supply Chains: Creating Value –When Digital Meets Physical: Capgemini Consulting

Silva, L. (2017). Challenges of Digital Transformation in Higher Education Institutions: A brief discussion. ResearchGate, Conference paper, https://www.researchgate.net/ publication/330601808

Sisman, M. (2016). *Eğitim bilimlerine giriş [Introduction to educational sciences]*, Ankara: Pegem Academy Publications.

Taşkıran, A. (2017). Dijital çağda yükseköğretim [Higher education in the digital age] *ournal of open education practice and research, Vol.* (1), 96-109

Yureva, O. V., Burganova, L. A., Kukushkina, O. Y., Myagkov, G. P., & Syradoev, D. V. (2020). Digital Transformation and Its Risks in Higher Education: Students' and Teachers' Attitude. *Universal Journal of Educational Research*, 8(11B), 5965 - 5971. DOI: 10.13189/ujer.2020.082232