បាឋកថាទិវាគ្រូបង្រៀន

បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំ

ការអនុវត្តវិធីសាស្ត្របង្រៀនថ្មី

ផ្នែកទី១

បណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណារ៉ុន

៥ តុលា ២០២១

សេចក្ដីផ្ដើម

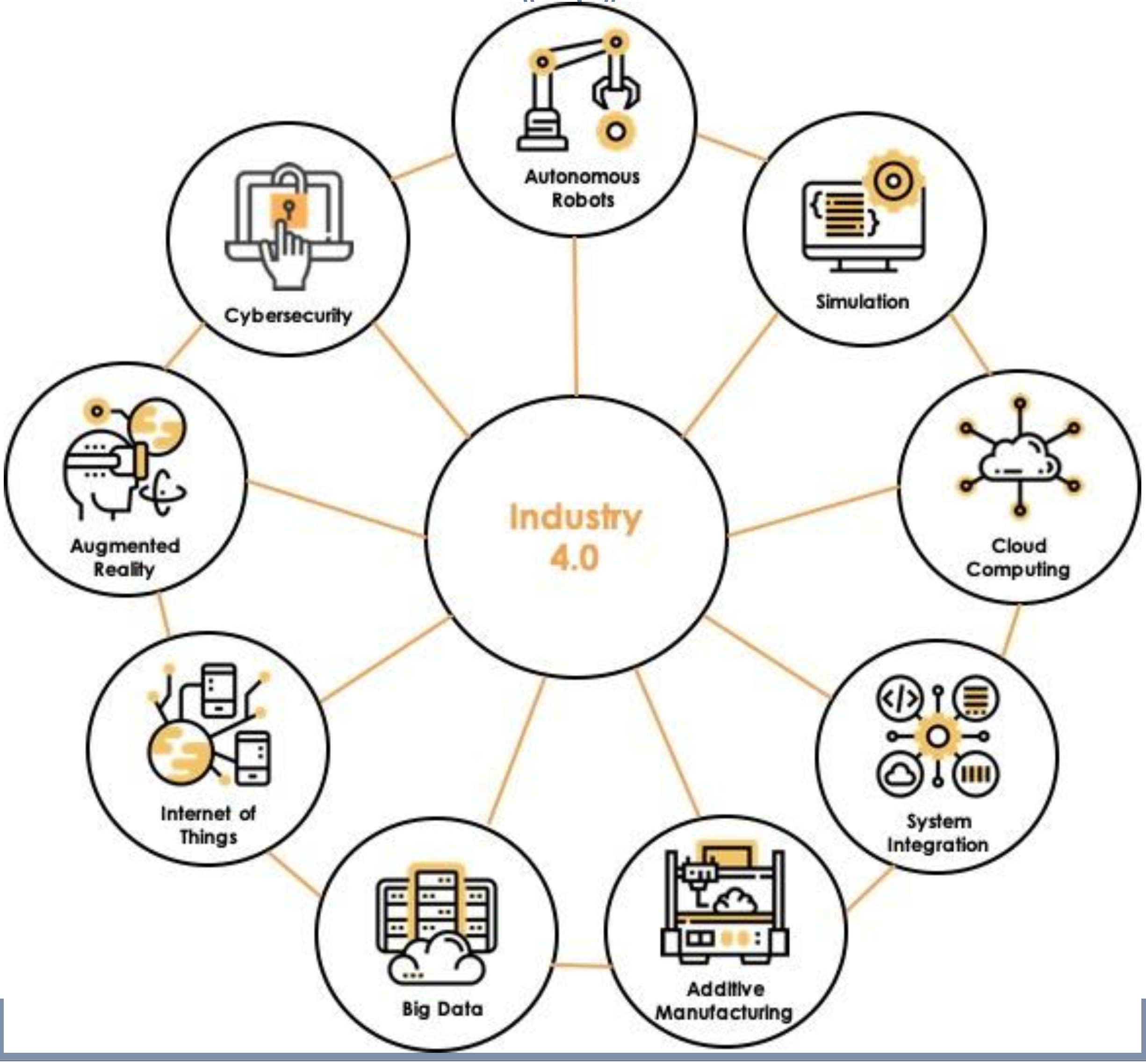
- ដើម្បីឱ្យមានសេដ្ឋកិច្ចបែបឌីជីថល លុះត្រាតែមានការអប់រំបែបឌីជីថល
- មូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការអប់រំឌីជីថលត្រូវឆ្លើយតបជាមួយយុគសម័យបច្ចេកវិទ្យា
- កម្ពុជាត្រូវការធនធានមនុស្សដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ដើម្បីប្រណាំងប្រជែងនៅក្នុងតំបន់ និងបង្កើតវិស័យសេដ្ឋកិច្ច ថ្មីៗ ដូចជាអេឡិចត្រូនិច កសិ-ឧស្សាហកម្ម ឡូជិសស្ទិកនៅក្នុងយុគឌីជីថល
- តើយុវជនត្រូវការអ្វីខ្លះក្នុងយុគសម័យបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្មទី៤? តើអ្វីទៅជាបំណិនសតវត្សទី២១?
- តើគេអាចអប់រំយុវជនឱ្យមានបំណិនសតវត្សទី២១ បានដែរឬទេ? ដើម្បីឆ្លើយនឹងសំណួរនេះយើងត្រូវសិក្សាទ្រឹស្ដីនៃការសិក្សាជាមុនសិន
- ការសិក្សា គឺជាការកែប្រែអាកប្បកិរិយា ដែលជាផលទទួលបានពីបទពិសោធ ដែលមនុស្សទទួលបានពីការជួបប្រសព្វជាមួយបរិស្ថានជុំវិញ ឬពីការហ្វឹកហាត់ រួមទាំងការប្រែប្រួលនៃបរិមាណនៃចំណេះដឹងរបស់អ្នកសិក្សា។

សេចក្តីផ្តើម

- គ្រូបង្រៀនមានភារកិច្ចក្នុងការជួយសិស្សគ្រប់រូប ឱ្យចេះរៀន មានវិជ្ជាសម្បទា មានបំណិនសម្បទា និងចរិយាសម្បទា ទៅតាមកម្មវិធីសិក្សាកំណត់។ គ្រូត្រូវរៀបចំបរិស្ថានថ្នាក់រៀន ដើម្បីបង្កើតបរិយាកាសសម្រាប់ការរៀន និងជួយសិស្សឱ្យកែប្រែ និងផ្លាស់អាកប្បកិរិយាទៅតាមគោលដៅនៃកម្មវិធីសិក្សា
- ដើម្បីបង្រៀនល្អ គ្រូត្រូវចេះរៀបចំផែនការគរុកោសល្យ ដូចជាកិច្ចតែងការបង្រៀន
- គ្រូត្រូវប្រើវិធីបង្រៀនផ្សេងៗដើម្បីជួយសម្រួលការសិក្សារបស់សិស្ស និងសម្រេចឱ្យបានតាមស្តង់ដាកម្មវិធីសិក្សារបស់ក្រសួង
- គ្រូត្រូវចេះវិធីសាស្ត្រ ក្នុងការពន្យល់ពីបញ្ញត្តិតាមដំណាក់កាល ដោយប្រើវិធីសាស្ត្រអនុមានរួម និងអនុមានញែក និងប្រើប្រាស់បញ្ញត្តិ និងទ្រឹស្តីបទ ដែលទាក់ទងគ្នា ដើម្បីជួយសិស្សរៀនឱ្យចេះ ក្នុងការរៀនបញ្ញត្តិថ្មី។

ទី១- សេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល

បដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្មលើកទី៤



១.បរិវត្តកម្មឌីជីថល និងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល

- សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន នាយករដ្ឋមន្ត្រី បានដាក់ចេញនូវចក្ខុវិស័យប្រែក្លាយកម្ពុជាឱ្យទៅជាប្រទេសដែលមានប្រាក់ចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅឆ្នាំ ២០៣០ និងជាប្រទេសអភិវឌ្ឍនៅឆ្នាំ ២០៣០។
- យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ ដំណាក់កាលទី ៤ បានចង្អុលបង្ហាញអំពីភាពចាំបាច់ក្នុងការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ សេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល និងឆ្លើយតបនឹងបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្មទី៤ សំដៅទាញយកអត្ថប្រយោជន៍ជាអតិបរមាពីការរីកចម្រើនយ៉ាងឆាប់រហ័សផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា និងឌីជីថលូបនីយកម្ម ទាំងក្នុងប្រទេស តំបន់ និងសកល។
- នៅថ្ងៃទី ១០ ឧសភា ២០២១ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាអនុមតិ «ក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថលកម្ពុជា»។

១.បរិវត្តកម្មឌីជីថល និងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល

- ការធ្វើបរិវត្តកម្មឌីជីថល (Digital Transformation) ទាំងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងផ្នែកសង្គមសម្រាប់កម្ពុជា, ក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថលកម្ពុជា បានពង្រីកវិសាលភាពគ្របដណ្តប់ទាំងលើផ្នែកសង្គមឌីជីថលផងដែរ ដោយប្រែក្លាយជា ក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមឌីជីថលកម្ពុជា ។
- ក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមឌីជីថលកម្ពុជា គឺជាឯកសារយុទ្ធសាស្ត្រដែលបានឆ្លុះបញ្ចាំងពីការគិតគូរវែងឆ្ងាយរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ក្នុងគោលដៅកសាងសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល ឱ្យក្លាយជាចន្ទល់កំណើនសេដ្ឋកិច្ចថ្មី ព្រមទាំងចូលរួមចំណែកលើកកម្ពស់ភាពប្រកួតប្រជែង និងជំរុញការធ្វើពិពិធកម្មសេដ្ឋកិច្ច និងលើកកម្ពស់សុខុមាលភាពរបស់ប្រជាជននៃសង្គមឌីជីថលកម្ពុជា។

១.បរិវត្តកម្មឌីជីថល និងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល

- ក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយនេះ នឹងចាប់យកនូវកាលានុវត្តភាព និងសក្តានុពលទាំងឡាយពីវិស័យបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល សំដៅធ្វើយ៉ាងណាប្រើប្រាស់វិស័យបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល សម្រាប់ធ្វើការពង្រួញផ្លូវ និងពន្លឿនការអភិវឌ្ឍប្រទេស, និងការដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមនានា ដែលកំពុងមានស្រាប់ ក៏ដូចជាបញ្ហាប្រឈម និងផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននានា ដែលអាចកើតមានឡើងជាយថាហេតុ ដោយសារឥទ្ធិពលនៃការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីថីថល។
- ស្ថិតក្នុងបរិការណ៍នៃវិបត្តិជំងឺកូវីដ-១៩ ឯកសារគោលនយោបាយនេះ ក៏នឹងក្លាយជាឧបករណ៍មួយដ៏យ៉ាងសំខាន់ នៃផែនការស្តារសេដ្ឋកិច្ចក្រោយវិបត្តិកូវីដ-១៩ របស់កម្ពុជាពោលគឺផ្តល់ការគាំទ្រ ទាំងដោយផ្ទាល់ និងប្រយោល ក្នុងការជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ច តាមរយៈការកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលសម្បូរបែប, ឡជីស្ទីក, ការទាក់ទាញវិនិយោគ, ការបង្កើតផលិតភាព និងការលើកកម្ពស់ភាពប្រកួតប្រជែងជាដើម។

១.បរិវត្តកម្មឌីជីថល និងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល

- ក្នុងន័យចង្អៀត សេដ្ឋកិច្ចឌីជីថលគឺជាទីផ្សារ ដែលពឹងផ្អែកលើបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលក្នុងការសម្រួលដល់ការដោះដូរទំនិញ និងការផ្តល់សេវាតាមរយៈពាណិជ្ជកម្មតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក ឬម្យ៉ាងទៀតគឺជាការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ផ្អែកលើអ៊ីនធឺណេតនៅក្នុងដំណើរការផលិតកម្ម និងការដោះដូរទំនិញ ក៏ដូចជាសេវា។
- ក្នុងន័យទូលំទូលាយ សេដ្ឋកិច្ចឌីជីថលសំដៅទៅដល់ប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងសេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងវប្បធម៌ ដែលពឹងផ្អែកលើការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធ ICT និងឌីជីថល។
- សេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល គឺជាដំណើរការសេដ្ឋកិច្ចដែលចរាចរលើប្រព័ន្ធអ៊ិនធឺណែតដែលមានជំនួយពីបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន ដែលជំរុញឱ្យមានការតភ្ជាប់ កាន់តែទូលំទូលាយរវាង និងក្នុងចំណោមមនុស្ស ពាណិជ្ជកម្ម ឧបករណ៍ និងទិន្នន័យ។ ព័ត៌មាន និងចំណេះដឹងត្រូវប្រើប្រាស់ដើម្បីពង្រឹង និងពង្រីកសកម្មភាពផលិតកម្ម។

១.បរិវត្តកម្មឌីជីថល និងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល

- ការប្រែក្លាយឆ្ពោះទៅរកសេដ្ឋកិច្ចផ្អែកឌីជីថលស្របពេលការរីកចម្រើននៃបដិវត្តឧស្សាហកម្មទី៤ (ឧស្សាហកម្ម ៤.0) អាចនឹងក្លាយជាក្បាលម៉ាស៊ីនថ្មីមួយសម្រាប់ជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា ដើម្បីសម្រេចបានផែនការប្រែក្លាយកម្ពុជាជាប្រទេសចំណូលខ្ពស់នាពេលខាងមុខ។

ទី២
បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំ

២.បរិវត្តកម្មឌីជីថលនៃការអប់រំ

- ដើម្បីឱ្យមានសេដ្ឋកិច្ចបែបឌីជីថល លុះត្រាតែមានការអប់រំបែបឌីជីថល។
- ការអប់រំឌីជីថលក្នុងបរិបទឧស្សាហកម្ម៤.0 មានសារសំខាន់ខ្លាំងណាស់សម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា ក្នុងការបោះជំហានឱ្យក្លាយជាប្រទេសដែលមានសេដ្ឋកិច្ចបែបឌីជីថល និងរដ្ឋាភិបាលឌីជីថល ព្រោះផ្នែកទាំងអស់នេះត្រូវការអ្នកជំនាញជាច្រើនដើម្បីបំពេញការងារ និងគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធវៃឆ្លាតទាំងអស់នោះ។
- ក្នុងន័យនេះ មូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការអប់រំឌីជីថល ត្រូវឆ្លើយតបជាមួយយុគសម័យបច្ចេកវិទ្យា ដោយការធ្វើកំណែទម្រង់សាលារៀន និងកំណែទម្រង់ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូ ដោយធ្វើយ៉ាងណាឱ្យភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់មានសមត្ថភាពខ្ពស់។

២.១. បរិស្ថានសម្រាប់ការអប់រំឌីជីថល

- នៅក្នុងយុគសម័យឌីជីថល បច្ចេកវិទ្យាមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការសិក្សា។ គ្រូបង្រៀន និងសិស្សអាចប្រើកុំព្យូទ័រ ទូរស័ព្ទដៃ ឧបករណ៍អេឡិកត្រូនិកផ្សេងទៀត ប្រព័ន្ធបណ្តាញសង្គម ដើម្បីបង្កើតជាប្រព័ន្ធសិក្សាអេឡិកត្រូនិក និងវេទិកាឌីជីថល ដើម្បីសម្រួលដល់ការសិក្សា។ ការរៀបចំបរិស្ថានសម្រាប់ការសិក្សាក្នុងយុគសម័យឌីជីថល គឺជាកត្តាគន្លឹះនៃការអប់រំឌីជីថល។ បរិស្ថានសម្រាប់ការសិក្សានៅក្នុងយុគសម័យឌីជីថលរួមមាន៖
- **ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សា** (Learning Management System-LMS)៖ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សា ផ្តល់ការអប់រំអេឡិចត្រូនិក ដោយប្រើប្រាស់កម្មវិធី Apps ដូចជា Google suit, Moodle, BlackBoard ដែលជាប្រព័ន្ធធំ និងស្មុគស្មាញ ដែលគ្រប់គ្រងការរៀន និងបង្រៀនពីចម្ងាយតាមបែបអេឡិចត្រូនិក ដោយគ្រូបង្រៀន live ពីចម្ងាយដោយប្រើប្រាស់បទបង្ហាញ PowerPoint, ហើយសិស្សចូលរៀននៅក្នុងបន្ទប់រៀនសិប្បនិម្មិត (Virtual) និងមានបន្ទប់ពិភាក្សា ដំណភ្ជាប់វេបសាយ (Weblinks) បណ្ណាល័យ ប្រតិទិន និងធនធានសិក្សាផ្សេងទៀត។

២.១. បរិស្ថានសម្រាប់ការអប់រំឌីជីថល

- **ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សា** ខ្លះមានលក្ខណៈជាវេបសាយ ដែលសិស្សអាចចុះឈ្មោះចូលរៀនតាមមុខវិជ្ជា និងតាមកម្រិតថ្នាក់ ដោយគ្មានគ្រូបង្រៀន ហើយមានការធ្វើតេស្តជាស្វ័យប្រវត្តិតាមម៉ូឌុល មុននឹងអាចឡើងថ្នាក់រៀនក្នុងកម្រិតខ្ពស់ជាងមុន។
- ក្រុមហ៊ុនឯកជនមួយចំនួនបានបង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សា សម្រាប់សាលារៀនមួយៗ ដោយមានប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងវត្តមានសិស្ស ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការរៀននិងបង្រៀន ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានសិក្សា និងប្រព័ន្ធទំនាក់ទំនងជាមួយមាតាបិតាផងដែរ។
- គេអាចបង្កើតកម្មវិធីកុំព្យូទ័របែប Apps ដែលផ្ទុកនូវខ្លឹមសារឌីជីថល ជាវីដេអូមេរៀនគ្រប់មុខវិជ្ជា និងគ្រប់កម្រិតថ្នាក់រៀន ដើម្បីជួយសិស្សក្នុងការទាញយក និងផ្ទុកក្នុងកុំព្យូទ័រផ្ទាល់ខ្លួន ឬទូរស័ព្ទដៃដើម្បីធ្វើការសិក្សាជាលក្ខណៈឯកជន។

២.១. បរិស្ថានសម្រាប់ការអប់រំឌីជីថល

- **ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សាផ្ទាល់ខ្លួន** (Personal Learning System-PLS)៖ គឺជាឧបករណ៍គាំទ្រដល់ការសិក្សាផ្ទាល់ខ្លួន ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិក។ សិស្សអាចទាញយកខ្លឹមសារឌីជីថល ជាអត្ថបទ បទបង្ហាញ PowerPoint ឬ វីឌេអូ ដើម្បីរក្សាទុកក្នុងឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិកផ្ទាល់ខ្លួនទុកសម្រាប់សិក្សានៅកន្លែងណា និងពេលណា ដែលខ្លួនចង់រៀន។ សិស្ស និងគ្រូអាចចងក្រុមជាបណ្តាញអ្នកសិក្សា ដោយ ប្រើប្រាស់កម្មវិធី Telegram, Messenger ឬ WhatApps ដើម្បីផ្លាស់ប្តូរ ព័ត៌មាន ចែករំលែកធនធានសិក្សា និងពិគ្រោះយោបល់ផងដែរ។
- **ការសិក្សាក្នុងថ្នាក់រៀនបញ្ច្រាស** (Flipped Classroom)៖ នៅក្នុងការបង្រៀនសិស្សតាមបែបប្រពៃណី គ្រូបង្រៀនមេរៀនដោយផ្ទាល់ និងផ្តល់បាឋកថានៅក្នុងថ្នាក់រៀន ចំណែកសិស្សត្រូវកត់មេរៀន និងស្តាប់គ្រូពន្យល់ក្នុងថ្នាក់រៀន។ នៅក្រៅថ្នាក់រៀន សិស្សត្រូវធ្វើកិច្ចការនៅផ្ទះ សរសេរគម្រោង និងធ្វើការអនុវត្តលើមេរៀន។

២.២. អក្ខរកម្មឌីជីថល

- យុគសម័យឌីជីថលបានផ្លាស់ប្តូរអត្ថន័យអក្ខរកម្ម ពីអក្ខរកម្មតាមបែបប្រពៃណី ទៅរក អក្ខរកម្មឌីជីថល (Digital literacy)។ **អក្ខរកម្មឌីជីថល** គឺជាបំណិនដែលចាំបាច់សម្រាប់ការសិក្សា ការរស់នៅ និងការបំពេញការងារនៅក្នុងសង្គមនៃសតវត្សទី២១ ដែលប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ដូចជាវេទិកាអ៊ិនធ័រណែត បណ្តាញសង្គម និងឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិកចល័ត។ អក្ខរកម្មឌីជីថលមានសមាសភាគ ៣ ផ្នែកសំខាន់ៗ គឺ៖ (១) 3Rs (២) 8Cs និង (៣) 2Ls។
- **សមាសភាគទី១- 3 Rs** ជានិយមន័យអក្ខរកម្មតាមបែបប្រពៃណីយ ដែលមាន៖ (១) អំណាន (Reading) (២) សំណេរ (W-Riting) និង (៣) លេខនព្វន្ត (A-Rithmetics)។
- **សមាសភាគទី២- 8Cs** អក្ខរកម្មក្នុងសតវត្សទី២១៖ (១) បំណិនត្រិះរិះ និងដោះស្រាយបញ្ហា (Critical thinking and problem solving) (២) បំណិនឆ្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍(Creativity and innovation) (៣) អក្ខរកម្មកុំព្យូទ័រ និង បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល (Computing & digital tools) (៤) បំណិនសហការ និងធ្វើការជាក្រុម (Collaboration, teamwork) (៥) បំណិនគមនាគមន៍ព័ត៌មាន និងអក្ខរកម្មប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ (Communications, information & media literacy)

២.២. អក្ខរកម្មឌីជីថល

- (៦) បំណិនអាជីព និងរៀន (Career & learning skills) (៧) បំណិនខាងផ្នែកផ្លាស់ប្តូរ (Change) និង (៨) ការយល់ពីវប្បធម៌ផ្សេងៗគ្នា (Cross-cultural understanding)។
- **សមាសភាគទី៣- 2 Ls៖** (១) បំណិនក្នុងការរៀន (Learning Skills)៖ រៀន, បំភ្លេចចំណេះដឹងចាស់, និងរៀនឡើងវិញ និង (២) ភាពជាអ្នកដឹកនាំ (Leadership)។
- ការសរសេរកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ (Computer coding)៖ ការសរសេរកម្មវិធីកុំព្យូទ័របានក្លាយជាមុខវិជ្ជាមួយដ៏សំខាន់សម្រាប់សិស្ស ដែលមានចំណាប់ចំណូលចិត្តខាងផ្នែកស្ថាបនាមនុស្សយន្ត (robotics) និងជាស្ពានចម្លងសម្រាប់ហ្វឹកហាត់សិស្ស ឱ្យចេះសរសេរកម្មវិធីកុំព្យូទ័រ និងស្ថាបនាកម្មវិធី Apps, វេបសាយ ល្បែងអេឡិចត្រូនិក ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិក និងម៉ាស៊ីនស្វ័យប្រវត្តិផ្សេងៗ។

ទី៣

ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

៣.ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

- ការអប់រំបែបឌីជីថល គឺជាការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ក្នុងការរៀន និងការបង្រៀន ក៏ដូចជាការគ្រប់គ្រងដែរ។
- ការរៀបចំប្រព័ន្ធអប់រំអេឡិចត្រូនិក និងការផ្តល់សេវារៀនពីចម្ងាយ ដោយបានដាក់ចេញ វិធានការជា ៣ ដំណាក់កាល រួមមាន ៖
- **ដំណាក់កាលបន្ទាន់៖** ការបង្កើតគណៈកម្មការពិសេសមួយ សម្រាប់ផលិតវីដេអូបង្រៀនសម្រាប់មុខវិជ្ជាគោល និងសម្រាប់ថ្នាក់ប្រឡង ព្រមទាំងបង្ហោះនិងផ្សព្វផ្សាយ លើវេទិកាឌីជីថលដែលមានស្រាប់
- **ដំណាក់កាលមធ្យម៖** ការកែលម្អវេទិកាឌីជីថលដែលមានស្រាប់របស់ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ឱ្យបានកាន់តែប្រសើរ និងការផលិតវីដេអូបង្រៀនដែលចាំបាច់បន្ថែមទៀត
- **ដំណាក់កាលវែង៖** ការរៀបចំកែលម្អ និងអភិវឌ្ឍវេទិកាឌីជីថលសម្រាប់ផ្តល់សេវាអប់រំ តាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក ដែលមានលក្ខណៈសមរម្យ និងគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ។

៣.ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

- ក្នុងអំឡុងពេលនៃវិស្សមកាលមុនកាលកំណត់ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានរៀបចំវិធានការមួយចំនួនជាបន្តបន្ទាប់ ដូចជាការបង្កើតកម្មវិធីសិក្សា "ការរៀនតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក"
- ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានបង្កើតគណៈកម្មការតាមអនុវិស័យ និងបានជ្រើសរើសលោកគ្រូអ្នកគ្រូ ដែលមានបទពិសោធ ក្នុងការបង្រៀនមកថតវីដេអូបង្រៀន និងបានជ្រើសរើសបន្ទប់សម្រាប់ថតជាបណ្ដោះអាសន្នមួយចំនួនដូចជា៖ នៅវិទ្យាល័យព្រះស៊ីសុវត្ថិ សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា នាយកដ្ឋានបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន នាយកដ្ឋានបឋមសិក្សា និងនាយកដ្ឋានអប់រំកុមារតូច។
- ក្រសួងបានចេញសេចក្ដីណែនាំស្ដីពី ការលើកកម្ពស់ការបង្រៀននិងរៀនពីចម្ងាយ ឬតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិកដល់គ្រឹះស្ថានសិក្សាចំណេះទូទៅ មាតាបិតា អាណាព្យាបាល និងអ្នកពាក់ព័ន្ធដទៃទៀត ដើម្បីចូលរួមជំរុញការអនុវត្ត និងធានាបាននូវគុណភាព និងប្រសិទ្ធភាពក្នុងការបង្រៀននិងរៀន និងការវាយតម្លៃ។

៣.ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

- សកម្មភាពសំខាន់ៗនៅក្នុងដំណាក់កាលបន្ទាន់ រួមមាន ៖
- I. **ដំណាក់កាលទី ១ ៖** ការផ្តោតលើសិស្សថ្នាក់ទី ៩ និងទី ១២
- ក្រសួងបានសម្រេចផលិតខ្សែវីដេអូលើមុខវិជ្ជាគោលចំនួន ៦ រួមមាន ភាសាខ្មែរ គណិតវិទ្យា ប្រវត្តិវិទ្យា គីមីវិទ្យា រូបវិទ្យា និងជីវវិទ្យាសម្រាប់ថ្នាក់ទី៩ និងថ្នាក់ទី១២ ដោយមានសាស្ត្រាចារ្យអញ្ជើញមកពីសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ វិទ្យាល័យបាក់ទូក វិទ្យាល័យបឹងត្របែក និងវិទ្យាល័យព្រះស៊ីសុវត្ថិ
- ក្រសួងបានបង្កើតវេទិកាឌីជីថលចំនួន ៣ ដូចខាងក្រោម ដើម្បីរៀបចំប្រព័ន្ធអប់រំអេឡិចត្រូនិក៖
- **១. បណ្តាញYouTube ផ្លូវការរបស់ក្រសួង៖** www.youtube.com/moeys ដែលមានវីដេអូបង្រៀនទាំងអស់ សម្រាប់សិស្សានុសិស្សអាចសិក្សាបានទៅតាមពេលវេលាជាក់ស្តែងរបស់ខ្លួន

៣.ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

- ២. **ទំព័រហ្វេសប៊ុកផ្លូវការរបស់ក្រសួង៖** www.facebook.com/moeys.gov.kh ដែលធ្វើការផ្សព្វផ្សាយជារៀងរាល់ថ្ងៃ នៅពេលព្រឹកសម្រាប់ថ្នាក់ទី៩ និងពេលរសៀលសម្រាប់ថ្នាក់ទី១២
- ៣. **មជ្ឈមណ្ឌលសិក្សាអេឡិចត្រូនិករបស់ក្រសួង៖** www.elearning.moeys.gov.kh ដោយសិស្សានុសិស្សអាចចូលទៅសិក្សាបានតាមរយៈការជ្រើសរើសវគ្គសិក្សា ឬមេរៀនដែលត្រូវ សិក្សាដោយឥតគិតថ្លៃ និងមិនចាំបាច់ចុះឈ្មោះ
- ៤. ក្នុងរយៈពេល ៣ សប្តាហ៍ អ្នកទស្សនានៅលើវេទិកាឌីជីថលទាំង ៣ រួមមាន ទំព័រ Facebook ៥២០,000 នាក់ បណ្ដាញ Youtube ២៦៣,000 នាទី និង វេបសាយ ១000 ដង
- II. **ដំណាក់កាលទី ២ ៖** ការថតមេរៀនសម្រាប់សិស្សគ្រប់កម្រិត
- ១. **មត្តេយ្យសិក្សា ៖** មុខវិជ្ជាចំនួន៥ ត្រូវបានផលិតជាខ្សែវីដេអូសម្រាប់កុមារតូចនៅថ្នាក់មត្តេយ្យសិក្សារួមមាន៖ ១.ចិត្តចលភាព ២.វិទ្យាសាស្រ្ត ៣.សិក្សាសង្គម ៤.បុរេគណិត និង៥. ភាសាខ្មែរ។

៣.ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

- **២. បឋមសិក្សា ៖** កម្មវិធី "កុមាររៀនកុមារចេះ" ដែលរួមមានកញ្ចប់សម្ភារៈអំណាន និងគណិតវិទ្យាកម្រិតថ្នាក់ដំបូងនៅបឋមសិក្សា ដូចជា សៀវភៅណែនាំសម្រាប់គ្រូ និងឯកសារបង្រៀន និងរៀនសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងមុខវិជ្ជាភាសាខ្មែរ និងគណិតវិទ្យាសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ទី១ និងទី២ ដែលនឹងបំពេញបន្ថែមទៅលើសៀវភៅសិក្សាគោលភាសាខ្មែរ ដែលមានស្រាប់។ សម្រាប់ថ្នាក់ទី ៤ ដល់ទី៦ ក្រសួងបាន ផលិតវីដេអូបង្រៀនមុខវិជ្ជាភាសាខ្មែរ និងគណិតវិទ្យា។
- **៣. មធ្យមសិក្សា ៖** ខ្សែវីដេអូបង្រៀន សម្រាប់ថ្នាក់ទី ៧ ដល់ ១២ និងបានជំរុញឱ្យសាលារៀនផ្តល់លទ្ធភាពឱ្យសិស្សបានខ្ចីសៀវភៅសិក្សាគោល ដើម្បីស្វ័យសិក្សាបន្ថែមរៀងៗខ្លួន
- **៤. ការអប់រំក្រៅប្រព័ន្ធ ៖** កម្មវិធីសមមូលអប់រំកម្រិតមូលដ្ឋានតាម អ៊ីនធឺណិត (BEEP) ដែលជួយឱ្យយុវជនកម្ពុជាបញ្ចប់ការអប់រំមូលដ្ឋាន តាមរយៈការរៀនដោយខ្លួនឯង តាមប្រព័ន្ធពីរបញ្ចូលគ្នា ដែលមានភាពបត់បែន និងទន់ភ្លន់។

៣.ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

- **៥. ការអប់រំពិសេស ៖** ការបង្រៀនកម្មវិធីអប់រំពហុភាសាតាមស្ថានីយ វិទ្យុផ្សាយសំឡេងរបស់ខេត្តរតនគីរី និងមណ្ឌលគីរី សម្រាប់កម្រិតមត្តេយ្យសិក្សា និងបឋម សិក្សាថ្នាក់ទី ១ ដល់ទី៣ ជាភាសាទំពួន និងគ្រឹងក្នុងខេត្តរតនគីរី និងជាភាសាព្នងក្នុងខេត្ត មណ្ឌលគីរី។
- **៦. ការអប់រំបច្ចេកទេស ៖** មេរៀនសង្ខេបចែកជូនសិស្ស ថតវីដេអូបង្រៀន រៀបចំការបង្រៀនតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក។ គ្រូជំនាញបានរៀបចំក្រុមសិស្សតាមជំនាញ និងតាមកម្រិតសិក្សា ដោយបានបង្កើតជាបណ្តាញសម្រាប់ទំនាក់ទំនងជាមួយសិស្ស និងក្លឹបសិក្សាតាមជំនាញ។
- **៧. គ្រឹះស្ថានបណ្តុះបណ្តាលគ្រូ ៖** នៅវិទ្យាស្ថានជាតិអប់រំ និងវិទ្យាស្ថានគរុកោសល្យរាជធានីភ្នំពេញ បានបង្កើតជាតបណ្តាញទំនាក់ទំនងរវាងគរុសិស្ស គរុនិស្សិតជាមួយនឹងគ្រូឧទ្ទេស។ គ្រូឧទ្ទេសអាចទម្លាក់ឯកសារមេរៀន ឬតំណរភ្ជាប់ឯកសារផ្សេងៗទៅឱ្យគរុសិស្ស គរុនិស្សិត ដើម្បីអាចសិក្សាតាមពេលម៉ោងក្នុងកាលវិភាគប្រចាំថ្ងៃដែលបានរៀបចំ។ គរុសិស្ស គរុនិស្សិត និងគ្រូឧទ្ទេសអាចពិភាក្សា ឆ្លងឆ្លើយគ្នាអំពីខ្លឹមសារមេរៀន ឬអំពីកិច្ចការគ្រូឧទ្ទេសដាក់ឱ្យធ្វើ។

៣.ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

- IV. **កិច្ចសហការជាមួយដៃគូ និងផ្នែកឯកជន**
- ក្រសួងបានសហការជាមួយដៃគូឯកជន ដើម្បីធ្វើឱ្យកម្មវិធីអប់រំអេឡិចត្រូនិកកាន់តែមានភាពសម្បូរបែប៖
- ក្រុមហ៊ុន A.Z.E Innovation Tech Co., LTD បានព្រមព្រៀងផ្តល់សេវាប្រព័ន្ធសិក្សា E-School Cambodia ដោយឥតគិតថ្លៃសម្រាប់រយៈពេលពេញមួយឆ្នាំ ជូនដល់សិស្សទាំងអស់នៅកម្ពុជា
- ក្រុមអ្នកបច្ចេកវិទ្យា បានផលិតឯកសារមេរៀនជាវីដេអូ ល្បែងកំសាន្ត និងល្បងប្រាជ្ញា សម្រាប់ថ្នាក់ទី១ ដល់ថ្នាក់ទី៣ www.sangapac.com
- ក្រុមហ៊ុន Postcar បង្កើត App សម្រាប់ទូរស័ព្ទដៃ និងក្រុមហ៊ុន Wiki School បង្កើតវេទិកាឌីជីថល សម្រាប់ការចូលមើលវីដេអូបង្រៀន ដែលផលិតដោយក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
- ក្រៅពីនេះ ក្រុមហ៊ុន និងអ្នកជំនាញបច្ចេកវិទ្យាមួយចំនួនទៀតបានស្នើសុំកិច្ចសហការដោយផ្ទាល់ រួមមាន Khmer Academy, Edemy, PhumSchool, Test App, ICT Angkor, ReanTamChet, TesDopi, IKnowIKnow

៣.ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

- V. **កិច្ចសហការ** ជាមួយធនាគារពិភពលោក និង មូលនិធិសកលសម្រាប់ការអប់រំ GPE ដើម្បីបង្កើតប្រព័ន្ធអប់រំអេឡិចត្រូនិករយៈពេលមធ្យមនិងវែង ក្រសួងកំពុងរកហិរញ្ញប្បទានបន្ថែម៖
- ធនាគារពិភពលោកប្រចាំកម្ពុជាកំពុងសិក្សា ដើម្បីបង្វែរកម្ចីចំនួន ៥ លានដុល្លារពីគម្រោងកែលម្អការអប់រំឧត្តមសិក្សា ដើម្បីគាំទ្រដល់ការអប់រំតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក
- ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាកំពុងរៀបចំឯកសារនិងសំណើ ដើម្បីសុំជំនួយឥតសំណង ១០ លានដុល្លារពីមូលនិធិសកលសម្រាប់ការអប់រំ (GPE) ដើម្បីគាំទ្រនិងឆ្លើយតបទៅនឹងការជំងឺកូវីដ១៩ ជាពិសេសការជួយដល់សាលារៀននិងសិស្សនៅតំបន់ជនបទ និងអនុវត្តកម្មវិធីបើកចូលរៀនឡើងវិញក្រោយជំងឺកូវីដ១៩បានធូរស្រាល។ អាទិភាពមួយចំនួនត្រូវបានកំណត់ដូចខាងក្រោម៖
- ១) បន្តផលិតមាតិកាឌីជីថល និងវីដេអូបង្រៀន ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយតាមរយៈប៉ុស្តិ៍ទូរទស្សន៍អប់រំ វិទ្យុ និងប្រព័ន្ធអនឡាញ ព្រមទាំងសម្រាប់កុមារមានពិការភាពផងដែរ

៣.ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

- ២) បន្តផលិតមាតិកាឌីជីថល និងវីដេអូបង្រៀន ដើម្បីផ្សព្វផ្សាយតាមរយៈប៉ុស្តិ៍ទូរទស្សន៍អប់រំ វិទ្យុ និងប្រព័ន្ធអនឡាញ ព្រមទាំងសម្រាប់កុមារមានពិការភាព
- ៣) ផ្តល់នូវកញ្ចប់ទូរទស្សន៍និងបរិក្ខារដល់សាលារៀននៅជនបទ ដើម្បីបង្កើតបន្ទប់មួយសម្រាប់ការសិក្សា ពីចម្ងាយនិងការសិក្សាតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក
- ៤) បំពាក់បណ្ណាល័យមានស្តង់ដានិងសៀវភៅសិក្សាដល់សាលារៀននៅជនបទ និងសាលាគរុកោសល្យ
- ៥) លើកកម្ពស់សុខភាពសិក្សា និងអនាម័យ
- ៦) អភិវឌ្ឍវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងការគ្រប់គ្រងតាមសាលារៀន នៅតាមសាលាគរុកោសល្យ
- ៧) អភិវឌ្ឍសមត្ថភាពសាលារៀននៅជនបទនិងនាយកសាលា អំពីការសិក្សាពីចម្ងាយ
- ៨) គាំទ្រដល់ការបំប៉នសិស្ស ដើម្បីឱ្យពួកគេអាចរៀនទាន់កម្មវិធីសិក្សា
- ៩) ផ្តល់ការគាំទ្របន្ថែមដល់សាលារៀនមួយចំនួននៅជនបទ និងសិស្សមានពិការភាព។

៣.ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

- គ្រឹះស្ថានសិក្សាមួយចំនួន ទាំងរដ្ឋ និងឯកជន បានប្រើប្រាស់នូវកម្មវិធីសិក្សាដែលមានដូចខាងក្រោម ៖
- ការអប់រំតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក (E-Learning) ជាប្រព័ន្ធនៃការអប់រំតាមបែបឌីជីថលដែលមានមូលដ្ឋានចេញពីការអប់រំផ្លូវការ ប្រើប្រាស់ធនធានអេឡិចត្រូនិកជាជំនួយ។
- ការអប់រំពីចម្ងាយ (Distance Learning) ជាវិធីសាស្រ្តមួយ ដែលសិស្សអាចទទួលបានការអប់រំ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសម្បទាទាំង៤ (ពុទ្ធិសម្បទា បំណិនសម្បទា កាយសម្បទា និងចរិយាសម្បទា) ដោយពុំចាំបាច់មានវត្តមាន ឬជួបគ្រូដោយផ្ទាល់។
- គ្រឹះស្ថានសិក្សាមួយចំនួនក៏បានផ្សារភ្ជាប់កម្មវិធី ការអប់រំពីចម្ងាយ ជាមួយ ប្រព័ន្ធនៃការសិក្សាតាមបែបចម្រុះ (Blended Learning) ឬ ដែលផ្សារភ្ជាប់ជាមួយប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សា (Learning Management System)។

៣.ការអនុវត្តការអប់រំឌីជីថលនៅកម្ពុជា

- ក្រសួងនឹងអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់ការអប់រំឌីជីថល និងការអប់រំពីចម្ងាយដោយមានសមាសភាគ ចំនួន៤ រួមមាន៖
- ១. ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់គ្រប់គ្រងទិន្នន័យនៃការអប់រំឌីជីថល ដោយផ្តោយលើការរៀបចំបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលទិន្នន័យ (Data Center)
- ២. សកម្មភាពផលិតវីដេអូនៃការបង្រៀន ដោយរួមបញ្ចូលនូវការបញ្ជ្រាបវិធីសាស្ត្របង្រៀនបែបថ្មី និងការឆ្លើយតបចំពោះការអប់រំពិសេស
- ៣. ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៃការផលិតវីដេអូនៃការបង្រៀន ដោយផ្តោតលើការបង្កើតស្ទូឌីយ៉ូសម្រាប់ផលិតវីដេអូ និងមាតិកាឌីជីថលដទៃ និងស្ទូឌីយ៉ូខ្នាតធំសម្រាប់វេទិកាអប់រំ
- ៤. វេទិកាឌីជីថលសម្រាប់ការអប់រំតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក ដោយផ្តោតលើការរៀបចំបង្កើត App និង Website សម្រាប់ការផ្តល់សេវាអប់រំតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការសិក្សា ដោយផ្អែកលើបរិបទនៃការអប់រំនៅកម្ពុជា។

ទី៤
បំណិនសតវត្សទី២១ និង កំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ ដើម្បីបរិវត្តកម្មឌីជីថល

៤. ការបណ្ដុះបំណិនសតវត្សទី២១

- **តើយុវជនត្រូវការអ្វីខ្លះក្នុងយុគសម័យបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្មទី៤?**
- បរិវត្តកម្មឌីជីថលនេះទាមទារនូវការបណ្ដុះបណ្ដាលជំនាញថ្មី ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងនិន្នាការវិវត្តន៍យ៉ាងឆាប់រហ័សនៃបច្ចេកវិទ្យា។ តាមការព្យាករណ៍របស់វេទិកាសេដ្ឋកិច្ចពិភពលោក (WEF), នៅក្នុងរយៈពេល ១០ ខាងមុខបំណិនចំនួន ៣៥% ដែលចាំបាច់សម្រាប់ទីផ្សារការងារនឹងប្រែប្រួលខុសពីសព្វថ្ងៃ។ បរិវត្តកម្មឌីជីថលនេះនឹងធ្វើឱ្យមានការផ្លាស់ប្ដូរនៃតម្រូវការជំនាញ ដោយសារតែស្វ័យប្រវត្តិនីយកម្ម។
- ដោយសារតែការផ្លាស់ប្ដូរយ៉ាងឆាប់រហ័សនេះ គេមិនអាចព្យាករណ៍បានថា សិស្សដែលកំពុងសិក្សានៅក្នុងសាលារៀននាពេលបច្ចុប្បន្នត្រូវមាន «បំណិនបច្ចេកទេស» អ្វីខ្លះដើម្បីតម្រូវតាមទីផ្សារពលកម្មនាពេលអនាគត។ ការអង្កេតតាមក្រុមហ៊ុនចំនួន៩០០ បានបញ្ជាក់ថា «បំណិនទន់» ឬ«បំណិនសតវត្សទី២១» គឺជាបំណិនដែលសមស្របបំផុតសម្រាប់អនាគត។ យុវជនត្រូវមានការទទួលខុសត្រូវ អាកប្បកិរិយាវិជ្ជមាន ដើម្បីរៀនជាប់ជានិច្ច ក្នុងគោលដៅចាប់យកជំនាញថ្មីនិងបន្សាំទៅនឹងស្ថានភាពតែងតែប្រែប្រួលជានិច្ច។

៤. ការបណ្ដុះបំណិនសតវត្សទី២១

- **បំណិនសតវត្សរ៍ទី២១** សំដៅលើបំណិនទន់ និងបំណិនបុរេវិជ្ជាជីវៈដែលដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់នៅក្នុងទីផ្សារការងារដែលយុវជនកម្ពុជាត្រូវមាន។ បំណិនសតវត្សទី២១ គឺជាជំនាញដែលជួយពង្រឹង និងអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពសិស្សានុសិស្ស ដើម្បីទទួលបានជោគជ័យក្នុងអាជីពការងារនាសម័យបច្ចេកវិទ្យាទំនើបនេះ។ បំណិនសតវត្សទី២១ ត្រូវបានបែកជាសមាសភាគ ៣ គឺ៖
- **ទី១-បំណិនសិក្សារៀនសូត្រ៖** (១) ការត្រិះរិះពិចារណា (២) ការគិតដោយមានភាពច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ (៣) ការសហការ និង (៤) ការប្រាស្រ័យទាក់ទង។
- **ទី២-បំណិនអក្ខរកម្ម៖** សិស្សត្រូវមាន៖ (១) អក្ខរកម្មព័ត៌មានវិទ្យា (២) អក្ខរកម្មផ្នែកប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ និង (៣) អក្ខរកម្មផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា ។ និង
- **ទី៣-បំណិនជីវិត៖** (១) ភាពទន់ភ្លន់និងសម្របសម្រួល (២) ការចេះផ្តួចផ្តើមគំនិត (៣) ភាពជាអ្នកដឹកនាំ (៤) ផលិតភាពការងារ និង (៥) បំណិនសង្គម។

លក្ខណៈសម្បត្តិនៃសិស្សសាលារៀនជំនាន់ថ្មី

ការផ្តើមគំនិត និង សហគ្រិនភាព

ភាពរហ័សរហួន និង ការទទួលអនុវត្តតាម

មានអានុភាពឈានមុខ ចំពោះទំនាក់ទំនង និងការសហការ

ការគិតបែបវិភាគ ស៊ីជម្រៅ និងការដោះស្រាយបញ្ហា

លទ្ធផល អ្នករៀនសូត្រ នៅ សតវត្សទី ២១

ការទំនាក់ទំនងដោយ និយាយ និងសរសេរ យ៉ាងសក្តិសិទ្ធ

វិភាគវាយតម្លៃ ព័ត៌មាន

ចង់ឃើញ ចង់ដឹង និង ការស្រមើលស្រមៃ

បំណិននិងសមត្ថភាពសតវត្សទី ២១

- **របៀបគត**

1. ឆ្លៃប្រឌិតនិងនវានុវត្តន៍

2. ត្រិះរិះពិចារណា ដោះស្រាយបញ្ហា និងសម្រេចចិត្ត

3. រៀនដើម្បីចេះរៀន Metacognition

- **របៀបធ្វើការ**

4. ទំនាក់ទំនង

5. សហការ (ធ្វើការជាក្រុម)

- **ឧបករណ៍ធ្វើការ**

6. អក្ខរកម្មឌីជីថល

7. ICT

- **របៀបរស់នៅ**

8. ពលរដ្ឋល្អ – ជាតិ និងសាកល

9. ជីវិត និងការងារ– បំណិនគ្រប់គ្រងជីវិត និងការងារ

10. ការទទួលខុសត្រូវផ្ទាល់ខ្លួន និងក្នុងសង្គម –រួមទាំងមានកម្រិតវប្បធម៌ និងសមត្ថភាពខ្ពស់

ជំនាញគន្លឹះសម្រាប់សតវត្សទី២១

1. **បំណិនគ្រិះរិះ និងដោះស្រាយបញ្ហា** (Critical thinking and problem solving)
2. **បំណិនច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍** (Creativity and innovation)
3. **ការយល់ពីវប្បធម៌ប្រទេសផ្សេងៗ** (Cross-cultural understanding)
4. **បំណិនសហការ ធ្វើការជាក្រុម** និងភាពជាអ្នកដឹកនាំ (Collaboration, teamwork & leadership)
5. **បំណិនគមនាគមន៍ព័ត៌មាន** និងអក្ខរកម្មប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ (Communications, information & media literacy)
6. **អក្ខរកម្មកុំព្យូទ័រ និងបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន** (Computing & ICT literacy)
7. **បំណិនអាជីព** និង**រៀន** (Career & learning skills)
8. **បំណិនខាងផ្នែកផ្លាស់ប្តូរ** (Change)

៤. ការបណ្តុះបំណិនសតវត្សទី២១

- **ការចេះបង្កើតថ្មី និងនវានុវត្តន៍** គឺជាបំណិនដែលជួយឱ្យសិស្សអាចប្រកួតប្រជែងបាននៅក្នុងសតវត្សទី២១បាន។ សិស្សត្រូវមានបំណិនសតវត្សទី២១ ដូចជាបំណិនត្រិះរិះពិចារណា សហការ បង្កើតថ្មី ប្រាស្រ័យទាក់ទង និងដោះស្រាយបញ្ហាសង្គម សេដ្ឋកិច្ច បច្ចេកវិទ្យា និងនយោបាយ។
- **យុវជនសតវត្សរ៍ទី២១** ត្រូវមានបំណិនទន់ និងបំណិនបុរេវិជ្ជាជីវៈឱ្យបានច្បាស់លាស់។ បំណិនទន់ និងបំណិនបុរេវិជ្ជាជីវៈសំដៅលើបំណិនដែលទាក់ទងនឹងបុគ្គលិកលក្ខណៈផ្ទាល់ខ្លួនមាន របៀបកសាងទំនាក់ទំនង ការធ្វើសហប្រតិបត្តិការ ការងារជាក្រុម និងការបង្កើតថ្មីជាដើម។ ទន្ទឹមគ្នានេះផ្នែកមួយនៃបំណិនមូលដ្ឋាននិងបំណិនអាជីព ស្ថិតក្នុងទម្រង់បំណិនអាជីវកម្ម ផ្តោតលើការគ្រប់គ្រងផែនការអាជីវកម្ម ការសម្រេចចិត្ត ការប្រាស្រ័យទាក់ទងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាមួយអតិថិជន។
- យើងអាចបណ្តុះបណ្តាលមនុស្សសតវត្សទី២១បានទេ ប្រសិនបើសាលាយើងភាគច្រើនលើសលុបនៅតែជាសាលាសតវត្សទី២០? តើត្រូវចាប់ផ្តើមពីអ្វី?

ទី៥៖ កំណែទម្រង់សាលារៀន

កំណែទម្រង់ពីថ្នាក់កណ្ដាលទៅសាលារៀន

- **ការរៀបចំផែនការអប់រំ៖** ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រវិស័យអប់រំ (ESP) កំណត់គោលដៅនៃប្រព័ន្ធអប់រំ និងសូចនាករតាមអនុវិស័យ
- **កំណែទម្រង់សសរស្តម្ភទាំង៥៖** ១) គ្រូបង្រៀន ២) វង្វាយតម្លៃសិក្សា ៣) កម្មវិធីសិក្សា និងសៀវភៅគោល ៤) អធិការកិច្ច និង ៥) ឧត្តមសិក្សា
- **ការគ្រប់គ្រងសាលារៀន៖** ការអនុវត្តកំណែទម្រង់កម្រិតសាលារៀនទទួលបានលទ្ធផលល្អប្រសើរ ដោយបង្កើតបានជាសាលាគំរូ ៣កម្រិត (**លទ្ធផលសិក្សាសិស្ស**)៖
- **ទី១- សាលាជំនាន់ថ្មី** NGS
- **ទី២- សាលាគ្រប់គ្រងមានប្រសិទ្ធភាព** SBM (**គម្រោង** SEIP)
- **ទី៣- ការលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំតាមសាលាធនធាន និងសាលាផ្សេងទៀត ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងគោលនយោបាយឧស្សាហកម្ម**

៥.កំណែទម្រង់អប់រំ ដើម្បីលើកកម្ពស់បរិវត្តកម្មឌីជីថល នៃការអប់រំ និងបំណិនសតវត្សទី២១

- ដើម្បីអនុវត្តការអប់រំបែបឌីជីថលឱ្យបានកាន់តែប្រសើរ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានរៀបចំកម្មវិធីកំណែទម្រង់វិស័យអប់រំ ដើម្បីដាក់ទុនវិនិយោគលើហេដ្ឋារចនាម្ព័ន្ធរូបវន្ត និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្នែកទន់ ជាពិសេសការពង្រឹងការគ្រប់គ្រងសាលារៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព (SBM) ការបង្កើតសាលាជំនាន់ថ្មី (NGS) ការធ្វើកំណែទម្រង់វិធីសាស្ត្របង្រៀន ការកែលម្អបរិស្ថានសិក្សា និងការលើកកម្ពស់ការសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា (STEM) ជាដើម។
- ដើម្បីឆ្លើយតបជាមួយនឹងតម្រូវការធនធានមនុស្សផ្នែកឌីជីថល ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានបង្កើតឱ្យមានសាលាជំនាន់ថ្មីដែលបញ្ចូលនូវកម្មវិធីសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា (STEM) និងការបណ្ដុះបណ្ដាលការសរសេរកូដ រួមទាំងកម្មវិធីសិក្សាដែលជាជំនាញទន់ជាច្រើនទៀតដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការជាក់ស្ដែងក្នុងសតវត្សទី ២១។

៥.កំណែទម្រង់ការអប់រំ ដើម្បីលើកកម្ពស់បរិវត្តកម្មឌីជីថល នៃការអប់រំ និងបំណិនសតវត្សទី២១

- ក្រសួងបានរៀបចំការអប់រំ ឱ្យឆ្លើយតបជាមួយយុគ្គសម័យបច្ចេកវិទ្យា តាមរយៈការធ្វើកំណែទម្រង់សាលារៀន និងកំណែទម្រង់ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូ ដោយធ្វើយ៉ាងណាឱ្យភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់មានសមត្ថភាពខ្ពស់ផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា មុននឹងចែករំលែកបន្តទៅដល់សិស្សានុសិស្សដែលជាធនធានមនុស្សជំនាន់ថ្មី ដើម្បីចូលរួមក្នុងការប្រកួតប្រជែងក្នុងទីផ្សារការងារ។ សិស្សានុសិស្ស ឬនិស្សិត ដែលជាយុវជនជំនាន់ក្រោយមានឱកាសកាន់តែច្រើន ក្នុងការសិក្សាឱ្យបានទូលំទូលាយពីបច្ចេកវិទ្យា។ លក្ខខណ្ឌនេះជាឱកាសក្នុងការទាញយកចំណេះដឹងដែលមានជុំវិញ ពិភពលោកដើម្បីអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពខ្លួនឯង។ ហេតុនេះសិស្សនិស្សិតគួរចេះស្វែងរកប្រភពចំណេះដឹងជាមូលដ្ឋាន សម្រាប់បន្តអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពក្នុងយុគសម័យឌីជីថល។
- ក្រសួងបានបង្កើតសាលារៀនចជំនាន់ថ្មីចំនួន ១១ កន្លែង ដើម្បីសាកល្បងកំណែទម្រង់ការអប់រំជាប្រព័ន្

សាលារៀនជំនាន់ថ្មី (NGS)

$6,000 in income each year

- Our school is nearly 50% there

The Demonstration School and two other schools

Additional Ideas for Sustainability

- **Social Equity Fund:**
- **Innovation Grants**

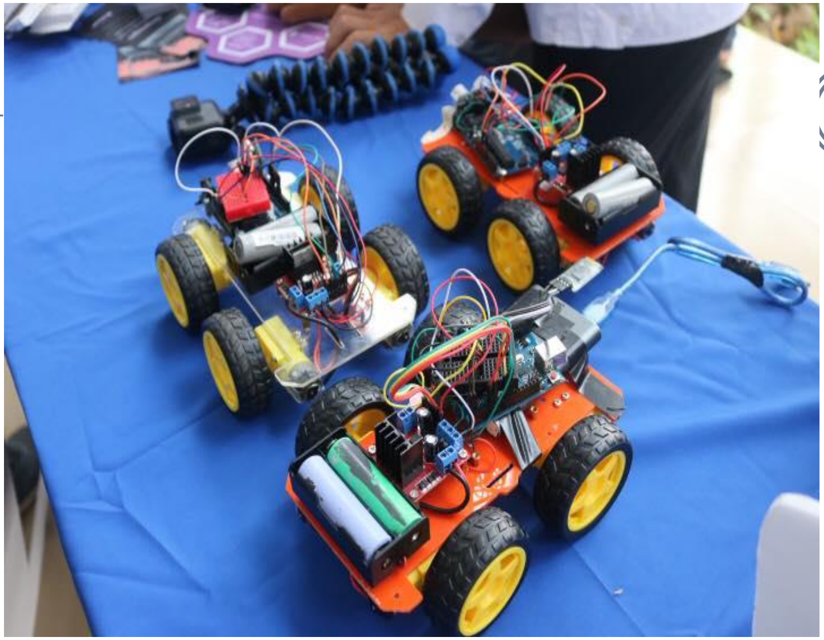
កម្មវិធីសិក្សា STEM នៅសាលារៀនជំនាន់ថ្មី

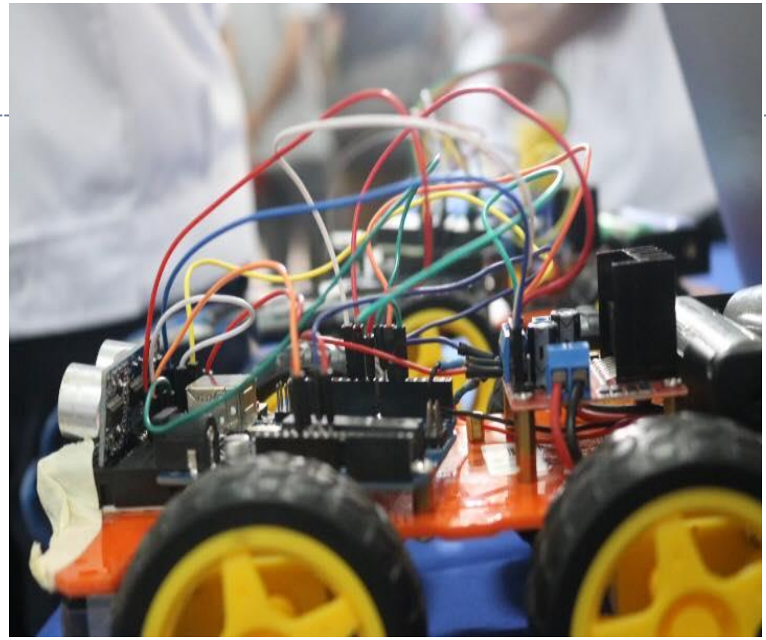
- ផ្តល់សេរីភាពដល់សិស្ស ក្នុងការជ្រើសរើស មុខវិជ្ជា STEM ណាមួយ ដែលជាឧបនិស្ស័យរបស់ខ្លួន។

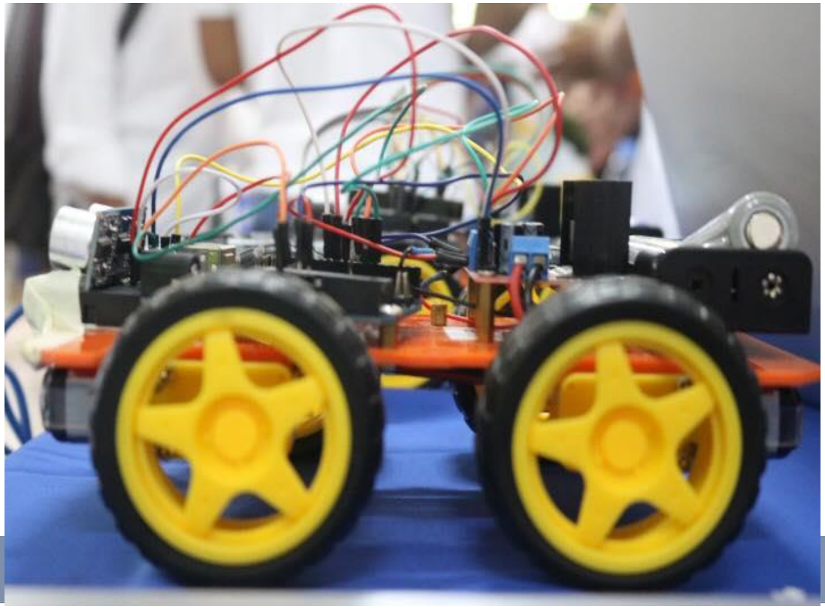
- ថ្នាក់មូលដ្ឋានដែលបានរៀបចំសម្រាប់សិស្សជ្រើសរើស មាន ៤ ប្រភេទគឺ៖

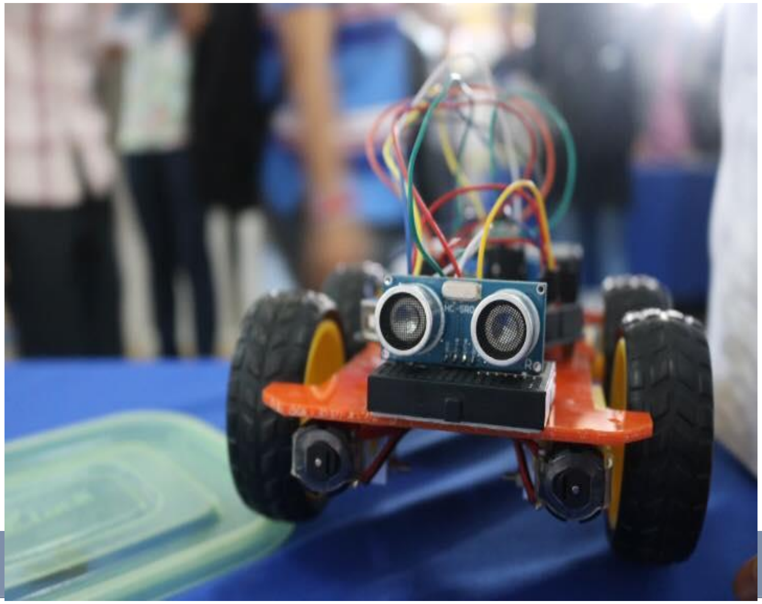
1. ថ្នាក់រូបវិទ្យា
2. ថ្នាក់គីមីវិទ្យា
3. ថ្នាក់ជីវវិទ្យា
4. ថ្នាក់បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន(ICT)

Robotic Club: សម្រាប់អ្នកចូលចិត្តបច្ចេកវិទ្យា



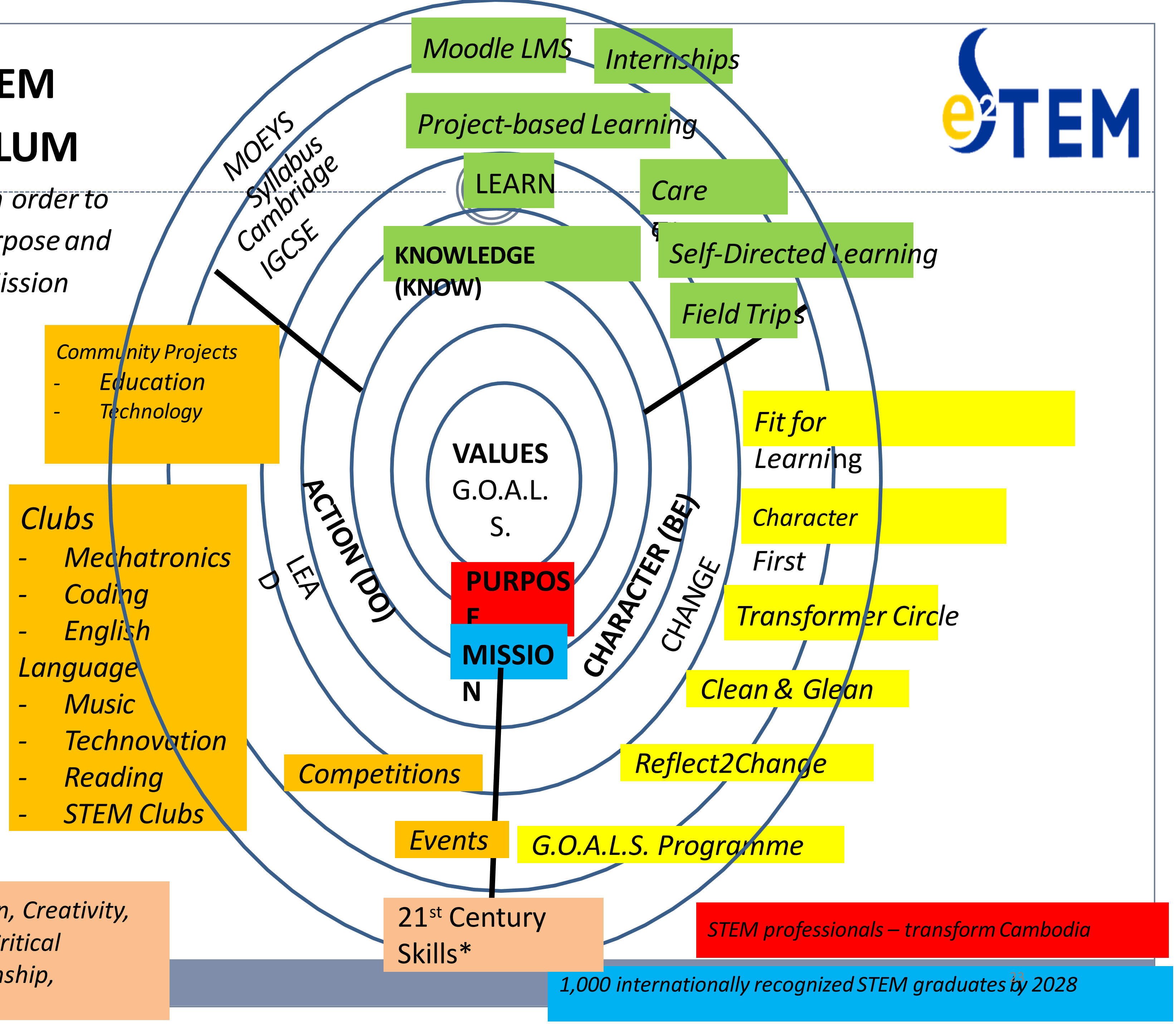






THE E2STEM CURRICULUM

What we do in order to realise our Purpose and achieve our Mission



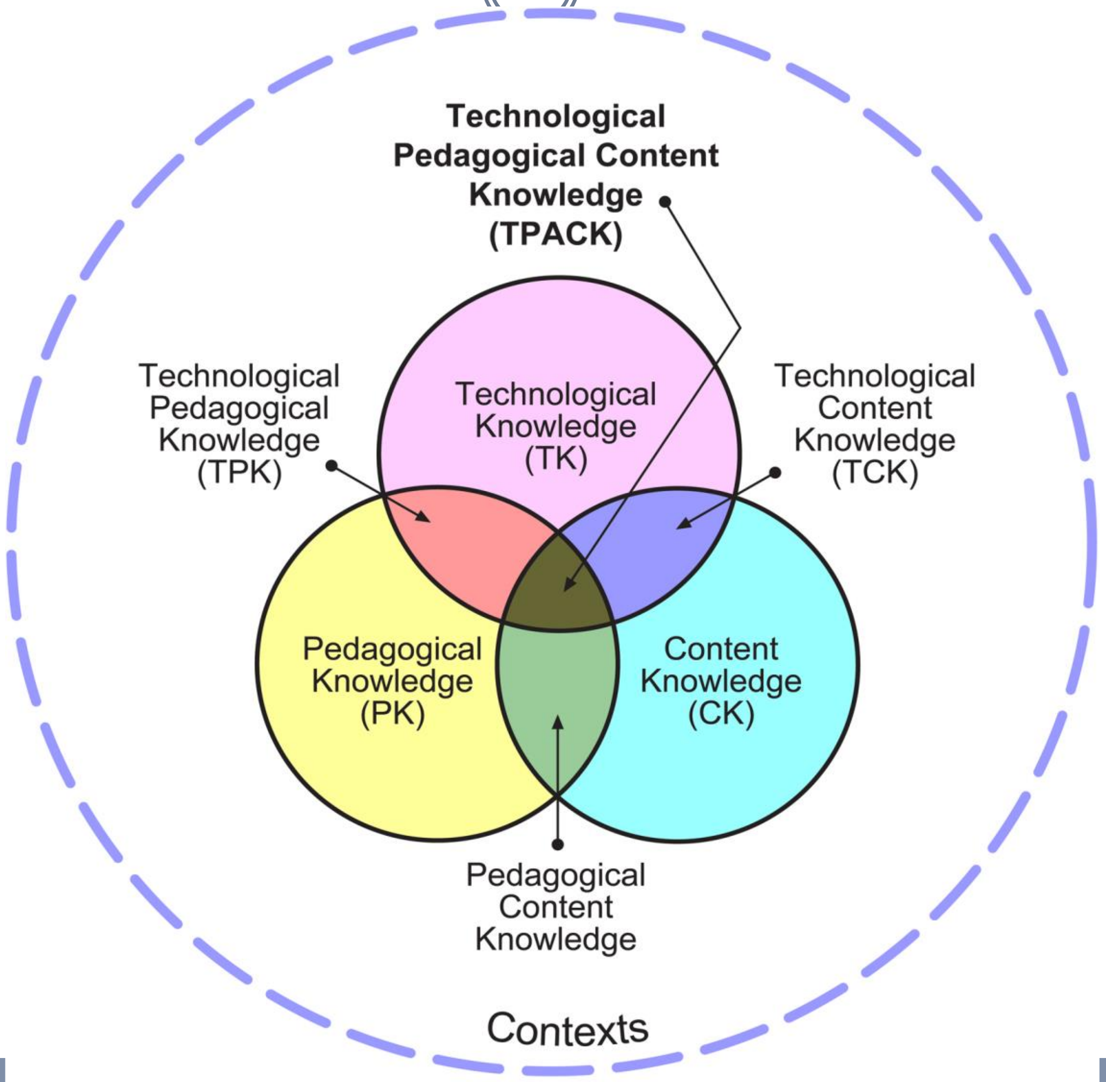
៥.កំណែទម្រង់អប់រំ ដើម្បីលើកកម្ពស់បរិវត្តកម្មឌីជីថល នៃការអប់រំ និងបំណិនសតវត្សទី២១

- គុណភាពអប់រំមានភាពល្អប្រសើរជាងមុន ហើយសិស្សានុសិស្សត្រូវបានបំពាក់ដោយជំនាញរឹងនិងជំនាញទន់ ជាពិសេស គំនិតផ្តួចផ្តើមថ្មី ការគិតត្រិះរិះ និងការដោះស្រាយបញ្ហា។
- ក្រសួងបានជ្រើសរើសសាលារៀនចំនួន ១០០ បន្ថែមទៀត ដើម្បីបង្កើតសាលារៀនគំរូកម្រិតទី២ ដែលយើងអនុវត្តក្នុងគម្រោង «ការគ្រប់គ្រងសាលារៀនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព (SEIP)»។
- ក្រសួងក៏បានដាក់ចេញគោលដៅប្រែក្លាយសាលាធនធាន ចំនួន ៥០ ឱ្យក្លាយជាសាលាគំរូ។ គោលដៅរបស់យើង គឺការបង្កើត «សាលារៀនឆ្លាតវៃ» សម្រាប់យុគសម័យឌីជីថល។

៥.កំណែទម្រង់ការអប់រំ ដើម្បីលើកកម្ពស់បរិវត្តកម្មឌីជីថល នៃការអប់រំ និងបំណិនសតវត្សទី២១

- ការលើកកម្ពស់ការអប់រំឌីជីថល ទាមទារនូវបរិវត្តកម្មនៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៃការអប់រំឌីជីថល ដូចជាការបង្កើតទំនាក់ទំនងរវាងការអប់រំឌីជីថលនៅក្នុងសាលារៀន (សិស្ស គ្រូ សកម្មភាពថ្នាក់ រៀន និងកម្មវិធីសិក្សា)ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសាសារៀនដោយប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាការរៀបចំការប្រកួតមនុស្សយន្ត ការតស៊ូមតិ ពិព័ណ៌វិទ្យាសាស្រ្ត និងបច្ចេកវិទ្យា ការតម្រង់ទិសវិជ្ជាជីវៈការផ្សារភ្ជាប់ទៅនឹងអនុវិស័យឧត្តមសិក្សា និងការហាត់ការនៅក្នុងក្រុមហ៊ុនឯកជន។
- តាមបទពិសោធគម្រោងដែលអនុវត្តកន្លងមក ការអប់រំបែបឌីជីថលទាមទារនូវបុគ្គលិកលក្ខណៈខ្លាំង ដូចជាការចេះធ្វើការជាក្រុម ចំណេះដឹងខាងផ្នែកឧបករណ៍ឌីជីថល។
- «ការអប់រំបែបឌីជីថល» មានគោលដៅ ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមក្នុងបរិបទនៃបដិវត្តឧស្សាហកម្មទី៤ និងការបង្កើតទីក្រុងឆ្លាត (Smart city) និងអគារឆ្លាតផងដែរ

៥.គុណសម្បត្តគ្រូក្នុងយុគសម័យឌីជីថល



៥.តួនាទីគ្រូក្នុងយុគសម័យឌីជីថល

- គ្រូបង្រៀនដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ក្នុងការបរិវត្តកម្មឌីជីថលក្នុងវិស័យអប់រំ។ គ្រូត្រូវប្រើបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននិងសារគមនាគមន៍ និងធនធានក្នុងបណ្ណាល័យ ដើម្បីធ្វើឱ្យការបង្រៀន និងរៀនកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព។
- គ្រូត្រូវអភិវឌ្ឍចំណេះដឹងបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានសារគមនាគមន៍ និងបំណិន សម្រាប់អនុវត្តក្នុងការបង្រៀននិងរៀន និងមានឆន្ទៈស្វ័យសិក្សាស្រាវជ្រាវបំពេញបន្ថែមទាំងចំណេះដឹងមូលដ្ឋាន ទាំងបច្ចេកទេសបង្រៀនថ្មីៗតាមរយៈការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងសារគមនាគមន៍ ។
- កំណែទម្រង់វិស័យអប់រំផ្តោតជាសំខាន់លើការបង្កើតចំណេះដឹង បំណិន និងសមត្ថភាពរបស់គ្រូបង្រៀន។ គ្រូបង្រៀន គឺជាអ្នកអនុវត្តកំណែទម្រង់នៅក្នុងថ្នាក់រៀន និងជា «អ្នកដឹកនាំក្នុងថ្នាក់រៀន»។

៥.គុណសម្បត្តិគ្រូក្នុងយុគសម័យឌីជីថល

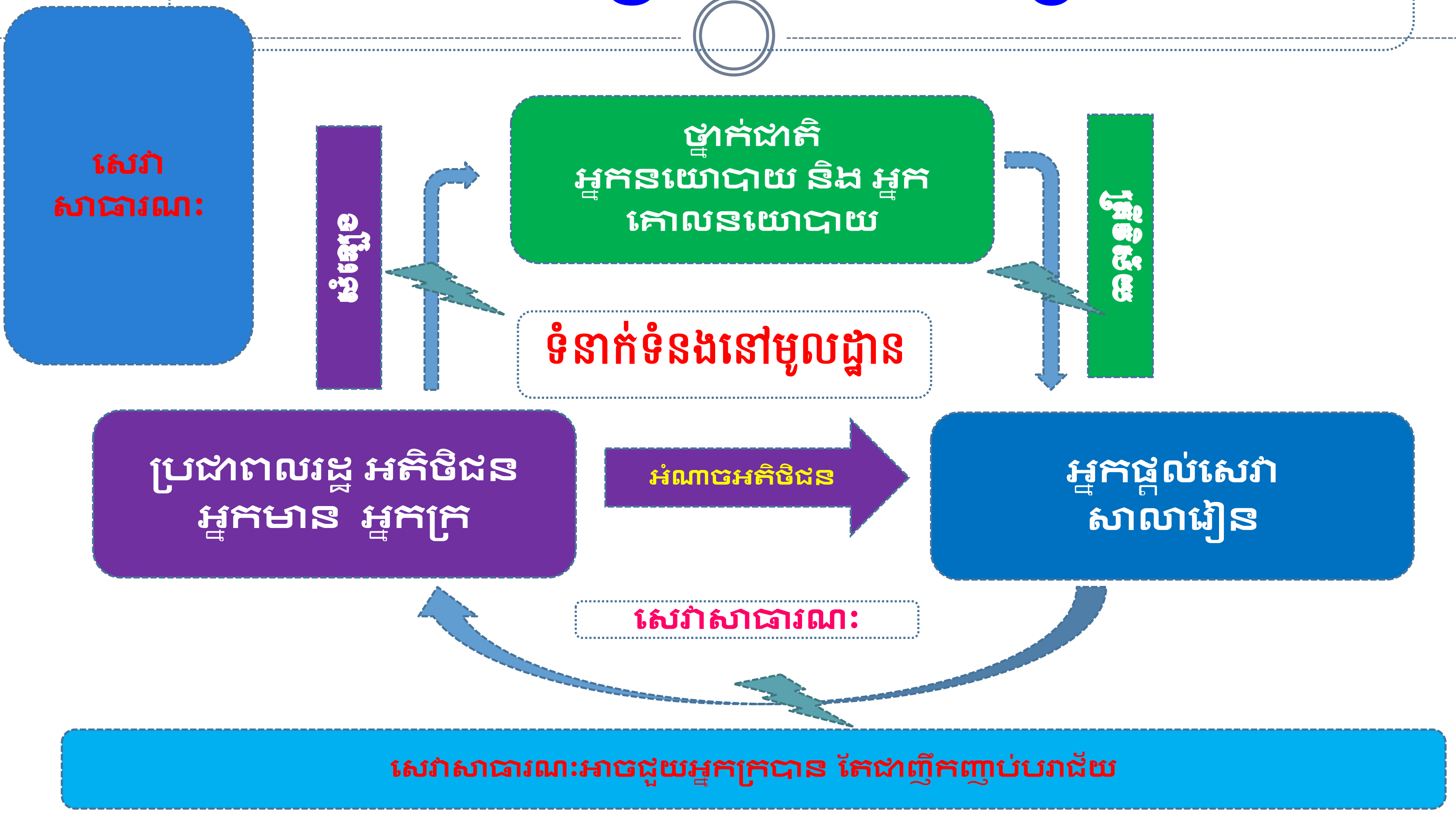
- ទីមួយ-ចំណេះដឹងខ្លឹមសារមេរៀនរឹងមាំ និងមានវប្បធម៌ទូទៅទូលំទូលាយ (រួមទាំងចំណេះដឹងផ្នែកភាសាបរទេសផងដែរ)
- ទីពីរ- បំណិនវិជ្ជាជីវៈ ជាពិសេសចំណេះដឹងខាងផ្នែកចិត្តវិទ្យា និងគរុកោសល្យ រួមទាំងមានសមត្ថភាពក្នុងការស្រាវជ្រាវ
- ទីបី- ការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈជាប្រចាំ ដើម្បីមានបទពិសោធវិជ្ជាជីវៈកាន់តែខ្លាំងក្លាឡើង
- ទីបួន-សីលធម៌វិជ្ជាជីវៈ ដើម្បីបង្កើតវប្បធម៌សាលារៀនវិជ្ជមាន និងផ្តល់ឱកាសឱ្យសិស្សបានសិក្សារៀនសូត្រ ដើម្បីសម្រេចបានសក្តានុពល
- ទីប្រាំ-បំណិនឌីជីថល និងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ក្នុងការអនុវត្តវិធីសាស្រ្តបង្រៀន ដើម្បីអប់រំសិស្ស ឱ្យមានបំណិនសតវត្សទី២១។ សរុបមក ដើម្បីបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្សសម្រាប់សតវត្សទី២១ គេត្រូវ បណ្តុះបណ្តាលគ្រូដែលមានចំណេះដឹង បំណិន និងសមត្ថភាពសតវត្សទី២១។

ការគ្រប់គ្រងសាលារៀនមានប្រសិទ្ធភាព (SBM)

- ទី ១- វាយតម្លៃ Assessment ៖ ការធ្វើតេស្តដោយតម្លាភាព
- ទី ២- គណនេយ្យភាព Accountability ៖ សាលារៀនមានបញ្ហាអ្វី?
- ទី ៣- ស្វ័យភាព Autonomy៖ គណៈកម្មការគ្រប់គ្រងសាលារៀន
- ទី ៤- ការចូលរួម PArticipation៖ ការចូលរួមរបស់មាតាបិតា និង ភាគពាក់ព័ន្ធ

- ផ្លាស់ប្តូរវប្បធម៌សាលារៀន
- លទ្ធផលសិក្សាសិស្សកែលម្អ
- TUP, LUP

គណនេយ្យភាព និងស្វ័យភាព



ទី៦

ការកសាងប្រព័ន្ធ និងការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាព

៦. ការគ្រប់គ្រងផ្ដោតលើលទ្ធផល

- ការឆ្លើយតប៖
- ១) យុទ្ធសាស្ត្រចក្កោណ
- ២) សេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល
- ៣) ការអប់រំឌីជីថល
- យុទ្ធសាស្ត្រ៖
- ពីការគ្រប់គ្រងដោយផ្ដោតលើធាតុចូល (INPUTS) ឆ្ពោះទៅកាន់
- ការគ្រប់គ្រងផ្ដោតលើលទ្ធផល (RESULT-BASED MANAGEMENT)៖
- លទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្ស និងធនធានមនុស្សមានគុណភាព
- ជាពលរដ្ឋល្អ

៦. គំរោងទម្រង់ការគ្រប់គ្រងធនធានមនុស្ស

- **១- ការពង្រឹងសមត្ថភាព៖**
- ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូ (PRESET)
- ការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈជាប្រចាំ (CPD)
- **២- ការលើកទឹកចិត្ត៖**
- ការវាយតម្លៃការងារប្រចាំឆ្នាំ
- ការដំឡើងបៀវត្ស និងឋានន្តរស័ក្តិ
- **៣- ការផ្តល់ឱកាស៖**
- ការអនុវត្តគន្លងអាជីព៖ (1) អ្នកមានវិជ្ជាជីវៈដំបូង (2) អ្នកឯកទេស (3) អ្នកឯកទេសជាន់ខ្ពស់
- ការចូលរួម

៦. ការកសាងប្រព័ន្ធ និងការពង្រឹងសមត្ថភាព

- **ការផ្លាស់ប្តូរផ្នត់គំនិត និងរបៀបធ្វើការ៖**
- **ពីឯធីសាស្រ្តគម្រោង** (USEDSP-II & II; SIEP, GPE, TEC etc.)
- **ទៅការគ្រប់គ្រងជាប្រព័ន្ធ៖** រៀបចំតារាងគ្រប់គ្រងផ្តោតលើលទ្ធផល ដោយមានធាតុចូល សម្រាប់អនុវត្តគោលនយោបាយតាមអនុវិស័យ ដើម្បីសម្រេចគោលដៅ ដែលដាក់ចេញ
- **ការបង្កើតគន្លងអាជីព៖** ដោយអនុវត្តនៅតាមគ្រឹះស្ថានសិក្សាមានប្រសិទ្ធភាព
- **ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពអនុវត្តកំណែទម្រង់៖** នៅដំណាក់កាលទី១ ទទួលស្គាល់អ្នកដែលជួយគាំទ្រដល់ការអនុវត្តកំណែទម្រង់កម្រិតសាលារៀន
- **ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពអ្នកឯកទេសថ្នាក់កណ្តាល៖** អ្នកតែងសៀវភៅ អ្នកឯកទេសកម្មវិធីសិក្សា (វិធីសាស្រ្តបង្រៀន) វង្វាយតម្លៃ (ជួយសាលា PISA)

៦. កំណែទម្រង់សាលាគរុកោសល្យ

- **ទី ១- កម្មវិធីបណ្ដុះបណ្ដាល និងវិក្រឹតការ៖** «ស្តង់ដាវិជ្ជាជីវៈគ្រូបង្រៀន»
- **ទី ២-សមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈគ្រូឧត្ដម៖** (១) ខ្លឹមសារមេរៀន (២) គរុកោសល្យ ជាពិសេសវិធីសាស្ត្របង្រៀនសម្បូរបែប តាមបែបសកម្ម (៣) បច្ចេកវិទ្យា
- **ទី៣-អគារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ៖** បណ្ណាល័យ និងសម្ភារឧបទេស
- **ទី៤-ភាពជាអ្នកដឹកនាំគ្រប់គ្រង៖** ដឹកនាំការអនុវត្ត
- **ទី៥-ការផ្សារភ្ជាប់ទ្រឹស្តីទៅនឹងការអនុវត្តកម្មវិធីសិក្សាគរុកោសល្យ៖**
ទី៦-ការធានាគុណភាព៖ ប្រព័ន្ធធានាគុណភាពផ្ទៃក្នុង គណៈកម្មាធិការជាតិទទួលស្គាល់គុណភាពអប់រំ ការវាយតម្លៃឯករាជ្យ

វប្បធម៌រលត់ ជាតិរលាយ

វប្បធម៌ពណ្ណរាយ ជាតិថ្កើងថ្កាន