តួនាទីរបស់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សានៅក្នុងការអភិវឌ្ឍ មូលធនមនុស្ស និងនវានុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យា

នៅក្នុងយុគសម័យនៃសេដ្ឋកិច្ចផ្អែកលើចំណេះដឹង និងការផ្លាស់ប្តូរយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃបច្ចេកវិទ្យា មូលធនមនុស្ស (Human Capital) បានក្លាយជាមូលដ្ឋានគ្រឹះដ៏សំខាន់បំផុតសម្រាប់កំណើនសេដ្ឋកិច្ច ផលិតភាព និងនវានុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យា។ មូលធនមនុស្សមិនត្រឹមតែរួមបញ្ចូលកម្រិតការអប់រំ និងជំនាញប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងសុខភាព ការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ បទពិសោធ និងសមត្ថភាពក្នុងការច្នៃប្រឌិតផងដែរ។ ទាំងនេះ ជាកត្តាជំរុញដ៏សំខាន់ក្នុងការបង្កើត ការច្នៃប្រឌិត ការអនុវត្ត និងការសាយភាយនៃបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ ជាពិសេសនៅក្នុងវិស័យ ICT, STEM (វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា) ក៏ដូចជានវានុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យាបៃតង ដែលជួយកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័ន និងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពធនធានធម្មជាតិ។ សាកលវិទ្យាល័យ និងគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា ដើរតួនាទីកណ្តាលក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលមូលធនមនុស្ស និងជំរុញនវានុវត្តន៍ ដែលមិនត្រឹមតែផលិតបណ្តុះបណ្តាលចំណេះដឹងថ្មី តាមរយៈការស្រាវជ្រាវប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងបណ្តុះទេពកោសល្យ ជាពិសេសក្នុងវិស័យ STEM ដែលជាគន្លឹះនៃការប្រកួតប្រជែងថ្នាក់ជាតិរយៈពេលវែង។ នៅក្នុងប្រទេសដែលជាសមាជិក OECD (អង្គការសម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការសេដ្ឋកិច្ច និងអភិវឌ្ឍន៍) និងប្រទេសដែលមានសេដ្ឋកិច្ចកម្រិតខ្ពស់ សាកលវិទ្យាល័យត្រូវបានគេស្គាល់ថាជាមជ្ឈមណ្ឌលនៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីចំណេះដឹង ដែលភ្ជាប់រវាងការអប់រំ ការស្រាវជ្រាវ និងឧស្សាហកម្ម ដើម្បីបង្កើតនវានុវត្តន៍ និងកំណើនសេដ្ឋកិច្ចប្រកបដោយចីរភាព។ ការវិនិយោគលើមូលធនមនុស្សតាមរយៈការអប់រំគុណភាពខ្ពស់ និងការបណ្តុះបណ្តាលជាបន្តបន្ទាប់ អាចផ្លាស់ប្តូរសេដ្ឋកិច្ចពីផលិតកម្មតម្លៃទាប ទៅជាកំណើនដែលដឹកនាំដោយនវានុវត្តន៍ និងបច្ចេកវិទ្យា។ តាមរយៈការផ្តល់អាទិភាពដល់គុណភាពនៅក្នុងប្រព័ន្ធអប់រំ នឹងអនុញ្ញាតឱ្យមានការធ្វើសមាហរណកម្មជាមួយក្រុមហ៊ុនឯកជន ការវិនិយោគលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ ដែលគាំទ្រដោយរដ្ឋាភិបាល និងការសង្កត់ធ្ងន់យ៉ាងខ្លាំងលើការអប់រំ STEM ដែលអាចបង្កើនតម្លៃរបស់ខ្លួននៅក្នុងខ្សែច្រវាក់តម្លៃសកល បង្កើនផលិតភាព និងបង្កើតការងារដែលមានតម្លៃខ្ពស់ជាច្រើន តាមរយៈការបង្កើនសមត្ថភាពរបស់ប្រទេសក្នុងការទាក់ទាញការវិនិយោគ និងលើកកម្ពស់នវានុវត្តន៍ សំដៅរក្សាភាពប្រកួតប្រជែងនៅក្នុងទីផ្សារសកល។

I. តួនាទីរបស់សាកលវិទ្យាល័យនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍមូលធនមនុស្ស និងនវានុវត្តន៍

គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាដើរតួយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស និងជាអនុវិស័យគន្លឹះមួយ

ដែលចូលរួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម នៃប្រទេសជាតិនីមួយៗ។ វឌ្ឍនភាពនៃការអប់រំ និងការបណ្តុះបណ្តាលនៅកម្រិតឧត្តមសិក្សាដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការនាំមកនូវភាពជោគជ័យនៃការអភិវឌ្ឍប្រទេស ជាពិសេសនៅក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម តាមរយៈការបង្កើតកិច្ចសហការរវាងគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងវិស័យឧស្សាហកម្ម ដើម្បីកសាងកម្មវិធីសិក្សា ដែលមានគុណភាព និងឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការ។

លើសពីនេះ សាកលវិទ្យាល័យក៏ត្រូវបានទទួលស្គាល់ថាដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការពង្រឹងសមត្ថភាព និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធកាន់តែទូលំទូលាយនៃប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ ដែលជះឥទ្ធិពលដល់សមត្ថភាពរបស់បុគ្គល និងស្ថាប័ននានា ក្នុងការសហការ និងច្នៃប្រឌិត។ តួនាទីសំខាន់ៗនៃឧត្តមសិក្សាក្នុងការអភិវឌ្ឍមូលធនមនុស្ស និងនវានុវត្តន៍រួមមាន៖

▶ សាកលវិទ្យាល័យផ្តល់ការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ

ការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ បាននិងកំពុងចូលរួមយ៉ាងសកម្មលើការអភិវឌ្ឍមូលធនមនុស្ស និងអភិវឌ្ឍកម្លាំងពលកម្មឱ្យមានជំនាញ ចំណេះដឹង សមត្ថភាព ការប្រកួតប្រជែងខ្ពស់ មានភាពធន់ បត់បែន អាចឆ្លើយតបតាមតម្រូវការនៃការវិវត្តយ៉ាងឆាប់រហ័សនៃមូលដ្ឋានសេដ្ឋកិច្ច ឧស្សាហកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ស្របតាមការតម្រង់ទិសគោលនយោបាយនានារបស់រាជរដ្ឋាភិបាលដោយធានាថា "ពលរដ្ឋម្នាក់មានជំនាញមួយយ៉ាងតិចប្រចាំជីវិត"។

▶ សាកលវិទ្យាល័យមានតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការផ្តល់ជូននូវកម្មវិធីសិក្សាចម្រុះ

សាកលវិទ្យាល័យផ្តល់ជូននូវកម្មវិធីសិក្សាចម្រុះដែលបម្រើដល់វិស័យសិក្សាផ្សេងៗគ្នា ចាប់ពីវិទ្យាសាស្ត្រ រហូតដល់មនុស្សសាស្ត្រ។ ជាងនេះទៅទៀត សាកលវិទ្យាល័យគឺជាឧបករណ៍ដ៏សំខាន់ក្នុងការជំរុញ ការគិតប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត ការច្នៃប្រឌិត និងជំនាញដោះស្រាយបញ្ហា ដែលសំខាន់សម្រាប់ការបង្កើតថ្មី និងវឌ្ឍនភាពនៅក្នុងសង្គម។ ការវិនិយោគលើមូលធនមនុស្សនៅក្នុងសាកលវិទ្យាល័យគឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះមួយសម្រាប់បណ្តុះចំណេះដឹង និងកម្លាំងពលកម្មជំនាញ ដែលមានសមត្ថភាពជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ច និងជំរុញការអភិវឌ្ឍសង្គម។ សាកលវិទ្យាល័យជាតួអង្គមួយដែលមិនអាចខ្វះបានក្នុងការអភិវឌ្ឍមូលធនមនុស្ស តាមរយៈការផ្តល់ការអប់រំ ការបណ្តុះបណ្តាល និងឱកាសស្រាវជ្រាវ ដែលលើកកម្ពស់ជំនាញ ចំណេះដឹង និងសមត្ថភាព។

▶ សាកលវិទ្យាល័យជាមជ្ឈមណ្ឌលនវានុវត្តន៍ ក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ (R&D)

សាកលវិទ្យាល័យគឺជាកន្លែងជួរមុខក្នុងការបង្កើតចំណេះដឹង ដែលធ្វើឱ្យពួកគេក្លាយជាមជ្ឈមណ្ឌលមួយសម្រាប់ការច្នៃប្រឌិត។ តាមរយៈការស្រាវជ្រាវ សាកលវិទ្យាល័យនានា បង្កើតគំនិត បច្ចេកវិទ្យា និងវិធីសាស្ត្រថ្មីៗ ដែលអាចត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរទៅជាផលិតផល សេវាកម្ម ឬដំណោះស្រាយ ដែលដោះស្រាយបញ្ហាជាក់ស្តែង។ សាកលវិទ្យាល័យ គឺជាអ្នករួមចំណែកដ៏សំខាន់

ក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ ដោយធ្វើការស្រាវជ្រាវលើវិស័យផ្សេងៗ ចាប់ពីការថែទាំសុខភាព រហូតដល់បច្ចេកវិទ្យា និងនិរន្តរភាពបរិស្ថាន។

- **ការស្រាវជ្រាវជាមូលដ្ឋាន៖** គឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់ការរុករករកបកគំហើញថ្មីៗ ដែលជារឿយៗ នាំទៅរកការច្នៃប្រឌិតលើគ្រប់វិស័យ ជាពិសេសវិស័យអប់រំផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា។
- **ការស្រាវជ្រាវអនុវត្ត៖** ផ្តោតលើការដោះស្រាយបញ្ហាជាក់ស្តែង ដែលនាំទៅដល់ការអភិវឌ្ឍ ផលិតផល សេវាកម្ម ឬដំណើរការថ្មីៗ ដែលអាចធ្វើពាណិជ្ជកម្មបាន។

▶ សាកលវិទ្យាល័យជាស្ថាប័នសាងសង់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីសម្រាប់នវានុវត្តន៍

សាកលវិទ្យាល័យក៏បានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការកសាងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនវានុវត្តន៍ ដែលនាំមកនូវភាគីពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗ រួមទាំងអ្នកស្រាវជ្រាវ សហគ្រិន និងអ្នកដឹកនាំឧស្សាហកម្ម ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាជាក់ស្តែង ធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ ដែលអាចអនុវត្តបានក្នុងបរិបទជាក់ស្តែង។

- **ភាពជាដៃគូក្នុងឧស្សាហកម្ម៖** តាមរយៈការសហការជាមួយក្រុមហ៊ុននានា សាកលវិទ្យាល័យជួយនាំយកបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗទៅកាន់ទីផ្សារបានលឿនជាងមុន ខណៈពេលដែលផ្តល់ជូននិស្សិត និងអ្នកស្រាវជ្រាវនូវបទពិសោធក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមនានាក្នុងឧស្សាហកម្ម។
- **គម្រោងស្រាវជ្រាវរួមគ្នា៖** ភាពជាដៃគូទាំងនេះច្រើនតែបង្កើតជាគម្រោងស្រាវជ្រាវរួមគ្នា ដែលអាចផ្តល់ភាពស៊ីចង្វាក់គ្នា ជាពិសេសឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការឧស្សាហកម្ម ដោយលើកកម្ពស់ការច្នៃប្រឌិតទៅលើការអនុវត្តជាក់ស្តែង។

II. សារៈសំខាន់នៃការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ របស់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា

ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ មានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការអភិវឌ្ឍសង្គម ពង្រឹងសេដ្ឋកិច្ច ជំរុញការច្នៃប្រឌិត និងការដោះស្រាយបញ្ហាដែលគួរឱ្យព្រួយបារម្ភ ហើយគ្រឹះស្ថានអប់រំ ជាពិសេសថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា គឺជាសមាសធាតុដ៏សំខាន់នៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍។ ដូច្នេះ តាមរយៈការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងការរកឃើញរបស់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា អាចបង្កើតបានជាចំណេះដឹងថ្មីៗ និងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាទំនើបៗ សំដៅជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ចប្រកបដោយចីរភាព មានភាពធន់ បរិយាបន្ន និងមាននិរន្តរភាព។

ខាងក្រោមនេះ នឹងបង្ហាញពីសារៈសំខាន់នៃការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ របស់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា៖

▶ ចូលរួមដល់ការអភិវឌ្ឍមូលធនមនុស្ស

ក្រៅពីការបង្កើតបានជាផលិតផលរូបវន្ត ផលជះវិជ្ជមានដ៏មានឥទ្ធិពលបំផុតនៃការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍរបស់គ្រឹះស្ថានថ្នាក់ឧត្តមសិក្សាដល់សេដ្ឋកិច្ច គឺការបណ្តុះមូលធនមនុស្សដែលមាន

ជំនាញឯកទេស។ និស្សិត និងអ្នកស្រាវជ្រាវដែលចូលរួមក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍ស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ មិនត្រឹមតែរៀនអំពីទ្រឹស្តីប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែពួកគេមានឱកាសសិក្សា និងរៀនអំពីឧបករណ៍ទំនើបៗ នៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍ទំនើបៗ និងអាចបំប្លែងទ្រឹស្តីទាំងនោះទៅជាការអនុវត្តជាក់ស្តែង ក៏ដូចជាអាចពង្រឹងជំនាញដោះស្រាយបញ្ហាជាក់ស្តែង ដែលជាជំនាញចាំបាច់ ដើម្បីទប់ទល់នឹងភាពស្មុគស្មាញនៃការស្រាវជ្រាវ និងបង្កើតបច្ចេកវិទ្យាទំនើប។ នៅពេលដែលបុគ្គលទាំងនេះផ្លាស់ប្តូរទៅជាកម្លាំងពលកម្ម ពួកគេដើរតួជាកាតាលីករដ៏សំខាន់ សម្រាប់ការច្នៃប្រឌិត ដោយនាំយកជំនាញដែលទទួលបានទៅអនុវត្តក្នុងវិស័យឯកជន ដែលធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវផលិតភាពជារួមរបស់ប្រទេសជាតិ។

▶ ចូលរួមជាកម្លាំងជំរុញនវានុវត្តន៍

ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍរបស់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាមិនត្រឹមតែជាការសិក្សាដើម្បីចំណេះដឹងនោះទេ ប៉ុន្តែជាមូលដ្ឋានគ្រឹះដ៏សំខាន់មួយ ដែលតភ្ជាប់រវាងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងទីផ្សារ ដែលធ្វើឱ្យការច្នៃប្រឌិតអាចក្លាយជាកម្លាំងផលិតកម្មពិតប្រាកដសម្រាប់អនាគតឌីជីថល។ នវានុវត្តន៍ដែលជាលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ បានបង្កើតជាដំណោះស្រាយថ្មីៗ ដែលអាចប្រើប្រាស់នៅក្នុងវិស័យផលិតកម្ម និងឧស្សាហកម្ម ដើម្បីគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍដែលមានគុណភាពខ្ពស់របស់សហគ្រាសតាមរយៈការបង្កើនភាពធន់ និងជំរុញការច្នៃប្រឌិតនៅក្នុងសហគ្រាស។ ក្នុងន័យនេះ ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍបានក្លាយជាកម្លាំងជំរុញដ៏សំខាន់នៅពីក្រោយផលិតភាព គុណភាព និងការច្នៃប្រឌិតខ្ពស់នៅក្នុងផលិតផល និងសេវាកម្មដែលមាន។ ជាក់ស្តែង សហគ្រាសធំៗបានចាប់ផ្តើមយល់ពីវិសាលភាព

នៃការប្រើប្រាស់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ដោយកំពុងវិនិយោគយ៉ាងច្រើន និងមានទំនោរពឹងផ្អែកលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ សម្រាប់គោលបំណងគ្រប់ប្រភេទ ចាប់តាំងពីការអភិវឌ្ឍផលិតផល រហូតដល់ការវាយតម្លៃឥរិយាបថរបស់អតិថិជន។

▶ ជួយលើកកម្ពស់ភាពស៊ីសង្វាក់គ្នារវាងគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងវិស័យឯកជន

គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សានានាទូទាំងសកលលោកកំពុងដឹកនាំការសិក្សាស្រាវជ្រាវជាច្រើន ហើយជារៀងរាល់ឆ្នាំ លទ្ធផលស្រាវជ្រាវពីគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវសំខាន់ៗផ្សេងទៀតតែងតែមានការកើនឡើង។ វិស័យឯកជនអាចទាញយកអត្ថប្រយោជន៍ពីសក្តានុពលនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ដោយបង្កើតកិច្ចសហការ ឬការភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងជាមួយគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា ឬគ្រឹះស្ថានស្រាវជ្រាវ។ កិច្ចសហការនេះអនុញ្ញាតឱ្យគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាអាចចែករំលែកធនធានរបស់ពួកគេជាមួយវិស័យឯកជន ដែលរួមមាន ឯកសារស្រាវជ្រាវ និក្ខេបបទ និងករណីសិក្សាជាដើម។ ជាឧទាហរណ៍ ក្រុមហ៊ុនមួយអាចប្រើប្រាស់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវ ដែលចែករំលែកដោយគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា ដើម្បីស្វែងរកវិធីសាស្ត្រកាន់តែប្រសើរឡើង សម្រាប់ការបន្តការស្រាវជ្រាវផ្ទៃក្នុង ការអភិវឌ្ឍ ការផលិត និងការធ្វើតេស្តដែលមានស្រាប់របស់ពួកគេ។ ភាពជោគជ័យជាបន្តបន្ទាប់ក្នុងការអនុវត្តគំរូនេះបាននាំឱ្យក្រុមហ៊ុនផ្តល់មូលនិធិយ៉ាងសកម្មដល់ការសិក្សាស្រាវជ្រាវនៅគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងធ្វើឱ្យទំនាក់ទំនង

រវាងគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងវិស័យឯកជន កាន់តែមានភាពស៊ីសង្វាក់ និងប្រទាក់ក្រឡាគ្នា ដើម្បីបម្រើផលប្រយោជន៍ឱ្យគ្នាទៅវិញទៅមក។

ជួយបង្កើនភាពធន់នៃសេដ្ឋកិច្ចជាតិ

តាមរយៈសារប្រយោជន៍ខាងលើបានបង្ហាញឱ្យឃើញថា ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ របស់គ្រឹះស្ថានថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា ពិតជាមានសារៈសំខាន់ និងជាសសរស្តម្ភដ៏រឹងមាំក្នុងការកសាង និងបង្កើនភាពធន់នៃ សេដ្ឋកិច្ច ជាពិសេសក្នុងបរិបទនៃពិភពលោកដែលមានការប្រែប្រួលឆាប់រហ័ស និងមិនប្រាកដប្រជា។ ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍជួយជំរុញនវានុវត្តន៍ ដែលជួយឱ្យសេដ្ឋកិច្ចជាតិមិនពឹងផ្អែកតែលើវិស័យប្រពៃណីតែមួយមុខ ដូច្នេះបើទោះបីជាវិស័យមួយជួបបញ្ហា ក៏វិស័យផ្សេងទៀតអាចជួយទប់ទល់ និងរក្សាលំនឹងសេដ្ឋកិច្ចជារួមបានដែរ។ ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ ក៏ជួយជំរុញការអភិវឌ្ឍមូលធនមនុស្សដែលមានចំណេះដឹង និងជំនាញខ្ពស់ ដែលជួយឱ្យសេដ្ឋកិច្ចអាចសម្របខ្លួនទៅនឹងស្ថានភាព និងបញ្ហាប្រឈមដែលកំពុងផ្លាស់ប្តូរ។ ក្នុងន័យនេះ ភាពធន់នៃសេដ្ឋកិច្ច មិនមែនកើតឡើងដោយសារការមានធនធានធម្មជាតិច្រើននោះទេ ប៉ុន្តែក្នុងបរិបទបច្ចុប្បន្ន គឺផ្អែកលើភាពវៃឆ្លាតរបស់មនុស្សក្នុងការជំរុញនវានុវត្តន៍នៅក្នុងប្រទេស ដែលធ្វើឱ្យ សេដ្ឋកិច្ចជាតិមានភាពរឹងមាំ និងអាច

រីកចម្រើនប្រកបដោយចីរភាព ហើយការងារនេះអាចសម្រេចទៅបានត្រូវការការចូលរួមពីការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍទាំងរបស់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា, គ្រឹះស្ថានស្រាវជ្រាវ និងការស្រាវជ្រាវពីវិស័យឯកជនផ្ទាល់។

III. បញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនសម្រាប់សាកលវិទ្យាល័យក្នុងការបណ្ដុះបណ្ដាលមូលធនមនុស្សសម្រាប់ជំរុញនវានុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យា

ការធ្វើនវានុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យា ទាមទារឱ្យមានមូលធនមនុស្សប្រកបដោយសមត្ថភាព ដែលក្នុងនោះគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការបណ្ដុះបណ្ដាល។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការវិវត្ត យ៉ាងរហ័សនៃបច្ចេកវិទ្យាបានក្លាយជាបញ្ហាប្រឈមសម្រាប់សាកលវិទ្យាល័យនៅទូទាំងពិភពលោក ក្នុងការឆ្លើយតបឱ្យទាន់ពេលទៅនឹងបដិវត្តន៍នៃបច្ចេកវិទ្យា និងសង្គម។ ក្នុងបរិបទដែលសេដ្ឋកិច្ចសកលពឹងផ្អែកកាន់តែខ្លាំងលើបច្ចេកវិទ្យាទំនើប ស្ថាប័នអប់រំចាំបាច់ត្រូវមានភាពបត់បែន និងផ្លាស់ប្ដូរគំរូសិក្សាបែបប្រពៃណី និងផ្ដល់អាទិភាពដល់ការរៀនសូត្រពេញមួយជីវិត។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះគឺដើម្បីធានាបាននូវមូលធនដែលមានទេពកោសល្យ និងជំនាញច្បាស់លាស់ ក្នុងការជំរុញការច្នៃប្រឌិតជាពិសេសក្នុងយុគសម័យនៃបរិវត្តកម្មឌីជីថល។ ទោះជាយ៉ាងណា ការឈានទៅសម្រេចនូវសក្ដានុពលទាំងនេះ នៅតែប្រឈមនឹងឧបសគ្គ និងបញ្ហាមួយចំនួនដូចជា៖

- **គម្លាតឌីជីថល៖** បើទោះបីជាមានវឌ្ឍនភាពក៏ដោយ ក៏ប្រជាជនភាគច្រើននៅលើពិភពលោកនៅតែខ្វះលទ្ធភាពទទួលបានអ៊ីនធឺណិតដែលអាចទុកចិត្តបាន និងឧបករណ៍ឌីជីថលដែលមានតម្លៃសមរម្យ។

- **ការរឹតបន្តឹងផ្នែកហិរញ្ញប្បទាន៖** បច្ចេកវិទ្យាទំនើបៗច្រើនតែត្រូវការធនធានហិរញ្ញវត្ថុយ៉ាងច្រើនសម្រាប់ការអនុវត្ត ការថែទាំ និងការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើង។ សាកលវិទ្យាល័យសាធារណៈ ជាពិសេសនៅក្នុងប្រទេសដែលមានចំណូលទាប និងមធ្យម ពិបាកក្នុងការទទួលបានមូលនិធិ។

- **ភាពធន់នឹងការផ្លាស់ប្តូរ៖** ការទទួលយកបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗនៅក្នុងការអប់រំកម្រិតឧត្តមសិក្សា ជារឿយៗត្រូវបានរារាំងដោយភាពអសកម្មរបស់ស្ថាប័ន និងការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្រៀនមិនគ្រប់គ្រាន់។ ការណ៍នេះ បានគូសបញ្ជាក់ពីតម្រូវការសម្រាប់ការគាំទ្រផ្នែកបង្រៀន និងបច្ចេកវិទ្យា រួមជាមួយនឹងការបង្កើនពេលវេលាសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវគ្គសិក្សា និងការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ ដើម្បីសម្រួលដល់ការរួមបញ្ចូល AI ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។

- **ក្តីបារម្ភខាងសីលធម៌៖** ការប្រើប្រាស់បញ្ញាសិប្បនិម្មិត (AI) និងបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងទៀតក្នុងវិស័យអប់រំបានធ្វើឱ្យលេចឡើងអំពីបញ្ហាក្រមសីលធម៌ រួមទាំងបញ្ហាឯកជនភាពទិន្នន័យ ភាពលំអៀងនៃក្បួនដោះស្រាយ និងការឃ្លាំមើល។

- **ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងសមត្ថភាពធ្វើមាត្រដ្ឋាន (scalability)៖** ការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាទំនើបៗនៅកម្រិតមួយដែលធំនៅតែមានបញ្ហាប្រឈមខ្លាំងខាងផ្នែកភស្តុភារ។ ឧទាហរណ៍៖ គម្រោងរបស់ឥណ្ឌាឈ្មោះ "National Digital Education Architecture" មានគោលដៅបង្កើតប្រព័ន្ធអប់រំឌីជីថលដែលអាចពង្រីកវិសាលភាពនៃប្រព័ន្ធអប់រំបានយ៉ាងទូលំទូលាយ ប៉ុន្តែនៅអំឡុងពេលអនុវត្តការងារនេះ បានជួបឧបសគ្គជាច្រើន ដូចជា ការសម្របសម្រួលពីភាគីពាក់ព័ន្ធជាច្រើនប្រភេទ ដូចជា រដ្ឋាភិបាលកណ្តាល រដ្ឋាភិបាលថ្នាក់ខេត្ត ក្រុមហ៊ុនឯកជន គ្រូបង្រៀន និងសិស្ស និងការធានាថាប្រព័ន្ធទាំងអស់អាចភ្ជាប់គ្នា និងធ្វើការរួមគ្នាបានដោយរលូន។

- **ឧបសគ្គវប្បធម៌ និងបរិបទ៖** បច្ចេកវិទ្យាអប់រំជារឿយៗមិនអាចពន្យល់ពីភាពចម្រុះខាងវប្បធម៌ និងភាសាទេ។ របាយការណ៍ឆ្នាំ២០២៤ ដោយធនាគារពិភពលោកបានសង្កត់ធ្ងន់ថា វេទិកាសិក្សាដែលជំរុញដោយ AI ជាច្រើនមិនត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ដែលមិនមានមូលដ្ឋានគ្រឹះភាសាអង់គ្លេសទេ ដែលនេះកំណត់ប្រសិទ្ធភាពរបស់ពួកគេនៅក្នុងតំបន់ ដូចជា អាម៉េរិកឡាទីន និងអាស៊ីអាគ្នេយ៍ជាដើម។

IV. ករណីសិក្សា

ប្រទេសកម្ពុជា

ប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍កម្ពុជាកំពុងស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលនៃការអភិវឌ្ឍនៅឡើយ ដោយហេតុថា

កម្ពុជាជួបប្រទះបញ្ហាប្រឈមមួយចំនួនលើប្រព័ន្ធស្រាវជ្រាវ និងនវានុវត្តន៍ជាតិ។ ជាក់ស្តែង ការរួមចំណែកនៃការស្រាវជ្រាវបែបសិក្សាដល់សកម្មភាពវិស័យឯកជននៅមានកម្រិត ដោយនៅពេលដែលសហគ្រាសទាំងនោះត្រូវការសេវាកម្មផ្នែកស្រាវជ្រាវ ពួកគេបែរជាស្វែងរកអ្នកជំនាញស្រាវជ្រាវនៅក្រៅប្រទេស ដោយសារសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវរបស់សាកលវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា មិនបំពេញតម្រូវការរបស់សហគ្រាសទាំងនោះ។ ក្នុងន័យនេះ ក្រសួង ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធនានា ព្រមទាំងគ្រឹះស្ថានអប់រំ បាន និងកំពុងពង្រឹងប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ជាតិ និងផ្តោតសំខាន់លើការជំរុញការអភិវឌ្ឍមូលធនមនុស្ស ដែលជាកាតាលីករដ៏សំខាន់ក្នុងការជំរុញនវានុវត្តន៍ជាតិផងដែរ។ ជាក់ស្តែង ក្នុងមួយទសវត្សរ៍ចុងក្រោយនេះ ការអប់រំនៅតាមគ្រឹះស្ថានអប់រំនានានៅកម្ពុជាបានជួបប្រទះនូវការផ្លាស់ប្តូរដ៏សំខាន់ដោយឆ្ពោះទៅរកការជំរុញនវានុវត្តន៍អនុវត្ត សហគ្រិនភាព និងការអប់រំឌីជីថលជាដើម ដោយក្នុងនោះគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សានានាបានបង្កើតឡើងនូវមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងនវានុវត្តន៍ និងមជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះធុរកិច្ចជាដើម ដើម្បីបំពាក់បំប៉នសិស្សនូវជំនាញជាក់ស្តែង បន្ថែមលើកម្មវិធីសិក្សាដែលកំពុងដំណើរការ។

▶ គោលនយោបាយជាតិ ស្តីពី វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ឆ្នាំ២០២០-២០៣០

រាជរដ្ឋាភិបាលដាក់ចេញគោលនយោបាយជាតិនេះ ក្នុងគោលបំណងពង្រឹងមូលដ្ឋានគ្រឹះ និងកែលម្អបរិយាកាសនៃវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ និងកសាងប្រព័ន្ធអេកូនវានុវត្តន៍ ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព និងលើកកម្ពស់គុណភាពជីវិតប្រជាជនឱ្យកាន់តែប្រសើរនៅគ្រប់កម្រិត និងគ្រប់វិស័យ។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅដែលបានកំណត់ និងដើម្បីឱ្យគោលនយោបាយនេះអនុវត្តទៅប្រកបដោយភាពរលូននិងប្រសិទ្ធភាព រាជរដ្ឋាភិបាលបានកំណត់យុទ្ធសាស្ត្រសំខាន់ៗចំនួន ៥ ដោយមួយក្នុងចំណោមនោះ គឺផ្តល់លទ្ធភាពដល់សកម្មភាពស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ជាតិប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងស័ក្តិសិទ្ធិភាព ដោយផ្តោតលើការសម្រេចបច្ចេកវិទ្យា ដែលទទួលបានទៅនឹងស្ថានភាពជាក់ស្តែងក្នុងស្រុក ក៏ដូចជា បង្កើនសមត្ថភាពស្រូបយកបច្ចេកវិទ្យាអន្តរជាតិ។

▶ ផែនទីបង្ហាញផ្លូវវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍កម្ពុជា ឆ្នាំ២០៣០

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ក្រោមការគាំទ្រផ្នែកពាណិជ្ជកម្ម វិនិយោគ និងនវានុវត្តន៍នៃគណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមប្រចាំតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិកនៃអង្គការសហប្រជាជាតិ (UNESCAP) បានដាក់ចេញនូវ **ផែនទីបង្ហាញផ្លូវវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍កម្ពុជា ឆ្នាំ២០៣០**។ ផែនទីបង្ហាញផ្លូវនេះ ត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងគោលបំណង ដើម្បីតម្រង់ទិសការអនុវត្តគោលនយោបាយជាតិ វ.ប.ន ដោយមានសសរស្តម្ភចំនួន ៥ ហើយក្នុងសសរស្តម្ភនីមួយៗ មានរៀបរាប់អំពីគោលដៅជាក់លាក់ ដែលត្រូវបានសម្រេចឱ្យបាននៅត្រឹមឆ្នាំ២០៣០។ ដើម្បីឈានទៅសម្រេចបានគោលដៅដែលកំណត់នៅក្នុង សសរស្តម្ភនីមួយៗ រាជរដ្ឋាភិបាលបានដាក់ចេញសកម្មភាពជាច្រើន ដោយក្នុងចំណោមនោះ រួមមាន ការបង្កើនការត្រៀមលក្ខណៈក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់យុវជននៅថ្នាក់បឋមសិក្សា និងមធ្យមសិក្សា, ការបង្កើនភាពទាក់ទាញនៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាជំនាញស្ទែម

និងបង្កើនចំនួននិស្សិតបញ្ចប់ការសិក្សានៅថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា, ការបង្កើតរបៀបវារៈស្រាវជ្រាវថ្នាក់ជាតិ (National Research Agenda) ជាមួយសហគមន៍អ្នកសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងការសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយវិស័យឯកជន តាមរយៈការផ្តល់ជាមូលនិធិ ដើម្បីគាំទ្រស្នាដៃលេចធ្លោពាក់ព័ន្ធនឹងវិទ្យាសាស្ត្រ ការធ្វើអន្តរជាតូបនីយកម្មកិច្ចការស្រាវជ្រាវ ព្រមទាំងការលើកទឹកចិត្តឱ្យមានកិច្ចសហការជាមួយវិស័យឯកជនជាដើម។

▶ ក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

រាជរដ្ឋាភិបាលបានបង្កើត**ក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍** ដើម្បីជំរុញកិច្ចអភិវឌ្ឍវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍នៅកម្ពុជាឱ្យកាន់តែមានការរីកចម្រើន។ ក្រុមប្រឹក្សាមានតួនាទីជាសេនាធិការជូនរាជរដ្ឋាភិបាលលើការអភិវឌ្ឍវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ និងមានភារកិច្ចជាច្រើន ដោយក្នុងនោះ រួមមាន ពិនិត្យ សម្រេច និងជំរុញអនុវត្តគោលនយោបាយ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ ផែនការមេ ផែនការសកម្មភាព និងកម្មវិធីអភិវឌ្ឍវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍, កៀរគរជំនួយ និងការគាំទ្រធនធានហិរញ្ញវត្ថុ បច្ចេកទេស និងមូលធនមនុស្ស ដែលជាតម្រូវការនៃស្ថាប័ន ឬអង្គភាពដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការអភិវឌ្ឍផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ និងកំណត់គោលការណ៍អភិវឌ្ឍមូលធនមនុស្ស ដើម្បីបម្រើតម្រូវការ និងការអភិវឌ្ឍផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ជាដើម។

▶ គម្រោងកែលម្អការអប់រំឧត្តមសិក្សា (HEIP)

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក្រោមការគាំទ្រផ្នែកបច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុ ពីធនាគារពិភពលោក បានដាក់ឱ្យអនុវត្តនូវគម្រោងកែលម្អការអប់រំឧត្តមសិក្សា (HEIP) ដើម្បីកែលម្អគុណភាព និងភាពឆ្លើយតបនៃការអប់រំឧត្តមសិក្សា និងការស្រាវជ្រាវ ជាពិសេសផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម គណិតវិទ្យា និងកសិកម្មនៅតាមគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាគោលដៅ និងការកែលម្អប្រព័ន្ធអភិបាលកិច្ចនៃអនុវិស័យឧត្តមសិក្សា។ បច្ចុប្បន្ន ក្រសួង និងធនាគារពិភពលោកបានបន្តដាក់ឱ្យអនុវត្តគម្រោងកែលម្អការអប់រំឧត្តមសិក្សាទី២ (HEIP2) បន្ទាប់ពីគម្រោង HEIP១ បានបញ្ចប់ ដោយមានរយៈពេលអនុវត្ត ៦ឆ្នាំ គឺចាប់ពីឆ្នាំ២០១៨ ដល់ឆ្នាំ២០២៥។ គម្រោងកែលម្អការអប់រំឧត្តមសិក្សាទី២ ក៏មានរយៈពេលអនុវត្ត ៦ឆ្នាំ ដូចគ្នា គឺចាប់ពីឆ្នាំ២០២៥ ដល់ឆ្នាំ២០៣០ នៅតាមគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាគោលដៅទាំង ៩ រួមមាន សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ, វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា, សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម, សាកលវិទ្យាល័យជាតិបាត់ដំបង, សាកលវិទ្យាល័យស្វាយរៀង, សាកលវិទ្យាល័យហេងសំរិនត្បូងឃ្មុំ, សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទវិចិត្រសិល្បៈ, សាកលវិទ្យាល័យជាតិជាស៊ីមកំចាយមារ និងវិទ្យាស្ថានជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប និងអគ្គនាយកដ្ឋានឧត្តមសិក្សា។

▶ កម្មវិធី R&I4E៖ ការស្រាវជ្រាវនិងនវានុវត្តន៍ដើម្បីសហគ្រិនភាព

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា និងសាកលវិទ្យាល័យជាតិគ្រប់គ្រង បានប្រកាសដាក់ឱ្យអនុវត្តកម្មវិធី R&I4E៖ ការស្រាវជ្រាវនិងនវានុវត្តន៍ដើម្បីសហគ្រិនភាព នៅថ្ងៃទី២៩ ខែមករា ឆ្នាំ២០២៦។

កម្មវិធីនេះមានគោលបំណងលើកកម្ពស់ការរៀន ការបង្រៀន និងការស្រាវជ្រាវនៅឧត្តមសិក្សា ដោយនឹងនាំមកនូវវិធីសាស្ត្ររៀន និងបង្រៀនថ្មី បង្កើតរចនាសម្ព័ន្ធច្បាស់លាស់ ដើម្បីតម្រង់ទិសនិស្សិតឱ្យចេះប្រើប្រាស់គំនិតនវានុវត្តន៍ បង្កើតបានជាគំរូផលិតផល និងបំផុសគំនិតសហគ្រិនភាព។

▶ ការបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា

គ្រឹះស្ថានអប់រំជាច្រើនបានបង្កើតអង្គភាពឯកទេស ដើម្បីបំប្លែងលទ្ធផលស្រាវជ្រាវឱ្យទៅជាផលិតផលពាណិជ្ជកម្ម និងដោះស្រាយបញ្ហាឧស្សាហកម្ម។ ជាក់ស្តែង មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវសុខភាពសកល នៃសាកលវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសុខាភិបាល បានក្លាយជាមជ្ឈមណ្ឌលកណ្តាលមួយ ក្នុងការស្វែងរក និងសំយោគនូវចំណេះដឹងសុខភាពថ្មីៗបំផុតលើសកលលោក សម្រាប់ជួយជាធាតុចូលដ៏សំខាន់ជូនដល់ ក្រសួង សុខាភិបាល ក៏ដូចជាអង្គការសុខភាពអន្តរជាតិនានា យកទៅរៀបចំគោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រ សម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហាសុខភាពបន្ទាន់ ក៏ដូចជាក្លាយជាមជ្ឈមណ្ឌលប្រមូលផ្តុំ និងកសាងធនធាន អ្នកស្រាវជ្រាវជំនាន់ថ្មី ដែលមានពហុជំនាញនិងចេះធ្វើការជាក្រុម ដែលមានកម្រិតស្តង់ដាអន្តរជាតិ តាមរយៈការបណ្តុះបណ្តាលក្នុងពេលបំពេញការងារជាប្រចាំដល់អ្នកស្រាវជ្រាវទាំងនោះឱ្យអនុវត្តជាក់ស្តែង ក្នុងគម្រោងស្រាវជ្រាវផ្សេងៗដោយផ្អែកលើគោលការណ៍កិច្ចសហការនិងសហប្រតិបត្តិការជាតិ និងអន្តរជាតិប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងចីរភាព។ ជាមួយគ្នានេះ កាលពីដើមឆ្នាំ២០២៦ បណ្ឌិត្យសភាបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលកម្ពុជា និងសាកលវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសុខាភិបាលក៏បានចុះកិច្ចព្រមព្រៀងសហប្រតិបត្តិការស្តីពី **«ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍបែបអនុវត្តលើបញ្ញាសិប្បនិម្មិតក្នុងវិស័យសុខាភិបាល»** ក្នុងគោលបំណងបង្កើតក្រុមស្រាវជ្រាវរួមគ្នាមួយលើបច្ចេកវិទ្យាបញ្ញាសិប្បនិម្មិត (AI) ក្នុងវិស័យសុខាភិបាល ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមក្នុងវិស័យសុខភាពសាធារណៈ ដែលមានរយៈពេល ៣ឆ្នាំនេះ ដោយក្នុងនោះស្ថាប័នទាំងពីរនឹងចែករំលែកធនធាន មនុស្ស សម្ភារៈបរិក្ខារ និងសហការរួមគ្នាស្វែងរកមូលនិធិពីខាងក្រៅ ដើម្បីគាំទ្រដល់គម្រោងសកម្មភាពស្រាវជ្រាវនិងការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយគុណភាពនិងគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍវិស័យសុខាភិបាល។

▶ ការធ្វើទំនើបកម្មកម្មវិធីសិក្សា

រាជរដ្ឋាភិបាលតែងតែជំរុញការធ្វើទំនើបកម្មប្រព័ន្ធអប់រំ និងដាក់គោលដៅកំណែទម្រង់កម្មវិធីសិក្សា វិធីសាស្ត្របង្រៀនជាប់ជាប្រចាំ ដើម្បីជំរុញការត្រៀមលក្ខណៈបម្រើវិស័យបច្ចេកវិទ្យា និងដើម្បីឆ្លើយតបនឹងការវិវត្តរបស់សង្គមជាតិ។ ជាក់ស្តែង កម្មវិធីសាលារៀនជំនាន់ថ្មី ជាកម្មវិធីមួយដែលបង្កើតគំរូអភិវឌ្ឍន៍ថ្មីនៅក្នុងប្រព័ន្ធអប់រំសាធារណៈ ដែលនឹងនាំទៅដល់ការបង្កើតសាលារៀនសាធារណៈស្វយ័ត ដែលទទួលបាន ការវិនិយោគខ្ពស់ផ្សារភ្ជាប់នឹងស្តង់ដាថ្មីមានគណនេយ្យភាព និងអភិបាលកិច្ចល្អ ព្រមទាំងស្តង់ដាវិជ្ជាជីវៈសម្រាប់ការសិក្សានៅក្នុងសតវត្សរ៍ទី២១។ ជាក់ស្តែង ការបង្រៀនទាំងទ្រឹស្តី និងពិសោធន៍ជាក់ស្តែង, សិស្សសិក្សាពេញមួយថ្ងៃ, សិស្សត្រូវចូលរួមសកម្មភាពក្រៅថ្នាក់ និងស្រាវជ្រាវជាលក្ខណៈបុគ្គល និងក្រុម និងការបញ្ជ្រាបការប្រើប្រាស់ ICT ទៅគ្រប់ទម្រង់នៃការរៀន

និងបង្រៀនជាដើម។ ជាមួយគ្នានេះ គ្រឹះស្ថានអប់រំ ជាពិសេសថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា ក៏ចាប់ផ្ដើមជំរុញការដាក់បញ្ចូលជំនាញឌីជីថលបន្ថែមនៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សា ដើម្បីជំរុញការអភិវឌ្ឍមូលធនមនុស្ស និងនវានុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យានៅក្នុងសម័យបច្ចេកវិទ្យានាពេលបច្ចុប្បន្ន។ ជាក់ស្ដែង ការបន្ថែមមហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ចបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលនៅសាកលវិទ្យាល័យជាតិគ្រប់គ្រងជាដើម។

▶ ការពង្រឹងកិច្ចសហការរវាងគ្រឹះស្ថានអប់រំ និងវិស័យឯកជន

គ្រឹះស្ថានអប់រំ ជាពិសេសថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា និងវិស័យឯកជន ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ជំរុញនវានុវត្តន៍ និងកំណើនសេដ្ឋកិច្ច តាមរយៈការបង្កើតភាពជាដៃគូ និងសហការ រវាងគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងសហគ្រាស ដើម្បីចែករំលែកចំណេះដឹង និងទ្រឹស្ដី ឈានទៅការបង្កើតបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ និងការបង្កើតឱកាសការងារជាដើម។ ជាក់ស្ដែង តាំងពីឆ្នាំ២០១៤ វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា (ITC) បានបង្កើតការិយាល័យទំនាក់ទំនងសាកលវិទ្យាល័យ-ឧស្សាហកម្ម (UIL) ដែលជាអង្គភាពមួយទទួលខុសត្រូវក្នុងការសម្របសម្រួល និងបង្កើនបណ្ដាញទំនាក់ទំនងរវាងអ្នកជំនាញ ITC, សេវាកម្ម ITC និងវិស័យឯកជន។ UIL បានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការលើកកម្ពស់ភាពជាដៃគូជាមួយវិស័យធុរកិច្ច និងឯកជន, ការបង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រ និងយន្តការសម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ និងការត្រួតពិនិត្យវឌ្ឍនភាពប្រតិបត្តិការ ដើម្បីធានាបាននូវកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាបន្តបន្ទាប់ និងប្រកបដោយចីរភាពរវាង ITC និងវិស័យឯកជនគ្រប់កម្រិត។

▶ ប្រទេសសិង្ហបុរី

ប្រទេសសិង្ហបុរីត្រូវបានគេលើកឡើងជាញឹកញាប់ថាជាឧទាហរណ៍ដ៏ជោគជ័យបំផុតមួយនៃការផ្លាស់ប្ដូរផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច ដោយវិវត្តន៍ពីប្រទេសដែលមានប្រាក់ចំណូលទាប និងខ្វះខាតធនធានក្នុងទសវត្សរ៍ឆ្នាំ១៩៦០ ទៅជាសេដ្ឋកិច្ចដែលមានប្រាក់ចំណូលខ្ពស់ និងមានភាពប្រកួតប្រជែងជាសកល នៅសតវត្សរ៍ទី២១។ ការអប់រំត្រូវបានមើលឃើញថាជាស្នូលនៃភាពជោគជ័យផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចដ៏គួរឱ្យកត់សម្គាល់ ដែលបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការបង្កើតកម្លាំងពលកម្មជំនាញ និងមានសមត្ថភាពច្នៃប្រឌិត ដែលជំរុញផលិតភាពសេដ្ឋកិច្ចរបស់ខ្លួន។ ដោយទទួលស្គាល់ពីសារៈសំខាន់នៃការអប់រំក្នុងការជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ចរដ្ឋាភិបាលសិង្ហបុរី បានផ្ដល់អាទិភាពដល់កំណែទម្រង់នៃការអប់រំ ដោយបានផ្លាស់ប្ដូរកម្លាំងពលកម្មរបស់ប្រទេសពីសេដ្ឋកិច្ចដែលមានជំនាញទាប និងប្រើប្រាស់កម្លាំងពលកម្មច្រើន ទៅជាសេដ្ឋកិច្ចដែលជំរុញដោយពលកម្មផ្អែកលើចំណេះដឹង និងជំនាញបច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់។ កំណែទម្រង់អប់រំទាំងនេះមានដំណើរការទៅតាមដំណាក់កាលដូចខាងក្រោម៖

▶ ដំណាក់កាលផ្ដោតលើគោលដៅ និងផ្អែកលើទេពកោសល្យ (ចាប់ពីឆ្នាំ១៩៩៧ ដល់បច្ចុប្បន្ន)

ពាក្យស្លោក "Thinking Schools, Learning Nation" ត្រូវបានអនុម័ត ដោយបានសង្កត់ធ្ងន់លើការលើកកម្ពស់ការរៀនសូត្រពេញមួយជីវិត ហើយនាយករដ្ឋមន្ត្រីនៅពេលនោះ គឺលោក Goh Chok Tong បានណែនាំប្រព័ន្ធអប់រំមួយដែលបានផ្ដោតលើចំណាប់អារម្មណ៍របស់សិស្ស ទេពកោសល្យ

ភាពបត់បែន និងជម្រើស។ ស្របតាមវិធីសាស្ត្រនេះ កម្មវិធីសិក្សាដែលមានវិសាលភាពនៃខ្លឹមសារច្រើនលើសពីធនធានដែលមានត្រូវបានជំនួសដោយលទ្ធផលសិក្សាសាមញ្ញ។ ការចូលរួមរបស់សិស្សត្រូវបានលើកទឹកចិត្ត តាមរយៈការបង្កើតក្លឹបសិក្សា និងអង្គភាពពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងសាលារៀន ហើយការលើកទឹកចិត្តក៏ត្រូវបានផ្តល់ជូនដើម្បីគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍវិជ្ជាជីវៈរបស់គ្រូបង្រៀន។ យោងតាមចក្ខុវិស័យឆ្នាំ២០០៤ "បង្រៀនតិច រៀនច្រើន" ដែលសង្កត់ធ្ងន់លើតម្រូវការសម្រាប់សិស្សឱ្យចេះគិតប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត និងត្រិះរិះពិចារណាកាន់តែច្រើន, ការរៀនសូត្រពីបទពិសោធ និងការអភិវឌ្ឍជំនាញពេញមួយជីវិតត្រូវបានផ្តល់អាទិភាពលើសពីការធ្វើតេស្តជាប្រចាំ។ កម្មវិធីសិក្សាត្រូវបានធ្វើឱ្យមានភាពសាមញ្ញ និងមានសារៈសំខាន់លើមុខវិជ្ជា ដូចជា សិល្បៈ តន្ត្រី និងអប់រំកាយ។

លើសពីនេះ ដើម្បីពង្រឹងសេដ្ឋកិច្ចជាតិ ប្រទេសសិង្ហបុរីបានបង្កើតទីភ្នាក់ងារវិទ្យាសាស្ត្របច្ចេកវិទ្យា និងស្រាវជ្រាវ ក្នុងគោលបំណងលើកកម្ពស់ការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រ និងការផ្តល់មូលនិធិដើម្បីទាក់ទាញក្រុមហ៊ុនបច្ចេកវិទ្យាកំពូលៗមកវិនិយោគ។ ស្របជាមួយគ្នានេះ សាកលវិទ្យាល័យនានានៅសិង្ហបុរីបានពង្រីក កិច្ចសហការស្រាវជ្រាវជាមួយសាកលវិទ្យាល័យល្បីៗលើពិភពលោកក្នុងវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រព័ត៌មាន និងបច្ចេកវិទ្យាវេជ្ជសាស្ត្រ។ ក្នុងដំណើរការផ្លាស់ប្តូរនេះ គ្រូបង្រៀនដើរតួនាទីជាសរសៃឈាមយ៉ាងសំខាន់ តាមរយៈការបង្កើនសមត្ថភាពវិជ្ជាជីវៈ និងការអនុវត្តប្រព័ន្ធជ្រើសរើសគ្រូដែលប្រកបដោយតម្លាភាព និងស្តង់ដាខ្ពស់។ ជាលទ្ធផល សិង្ហបុរីសម្រេចបាននូវវឌ្ឍនភាពគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុងវិស័យអប់រំ តាមរយៈគោលនយោបាយដែលមានស្ថិរភាព, ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពគ្រូបង្រៀន និងការជ្រើសរើសថ្នាក់ដឹកនាំសាលាប្រកបដោយការយកចិត្តទុកដាក់។ លើសពីនេះ បច្ចេកវិទ្យាត្រូវបានបញ្ចូលទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាអប់រំយ៉ាងសកម្ម ដោយមានការគាំទ្រពីរដ្ឋាភិបាលក្នុងការផ្តល់ឧបករណ៍ឌីជីថល និងសេវាអ៊ីនធឺណិតក្នុងតម្លៃ សមរម្យដល់គ្រួសារសិស្សានុសិស្សដែលជួយជំរុញឱ្យលទ្ធផលសិក្សារបស់សិស្សក្នុងមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ កើនឡើងយ៉ាងខ្លាំង។ គោលនយោបាយអប់រំប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត និងផ្តោតលើសិស្សរបស់ប្រទេសសិង្ហបុរី ដែលត្រូវបានអនុវត្តប្រកបដោយចីរភាព និងជាប់លាប់ បានជំរុញឱ្យសិស្សរបស់ខ្លួនពូកែស្ទើរតែគ្រប់វិស័យ។

▶ ប្រព័ន្ធអប់រំប្រទេសសិង្ហបុរីមានរចនាសម្ព័ន្ធខ្ពស់ និងមានលក្ខណៈគុណូបការៈ

ប្រព័ន្ធអប់រំរបស់ប្រទេសសិង្ហបុរីផ្តោតសំខាន់លើវិស័យ STEM ជំនាញភាសាពីរ និងការគិតត្រិះរិះពិចារណាស៊ីជម្រៅ។ ប្រទេសនេះបានណែនាំស្ថាប័នឯកទេស ដូចជា សាកលវិទ្យាល័យជាតិសិង្ហបុរី (NUS) និងសាកលវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យាណានយ៉ាង (NTU) ដែលឥឡូវនេះបានជាប់ចំណាត់ថ្នាក់ក្នុងចំណោមសាកលវិទ្យាល័យកំពូលៗនៅលើពិភពលោក។ ស្ថាប័នទាំងនេះបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការទាក់ទាញទេពកោសល្យអន្តរជាតិ លើកកម្ពស់ការស្រាវជ្រាវ និងជំរុញការច្នៃប្រឌិតក្នុងវិស័យដូចជា បញ្ញាសិប្បនិម្មិតជីវបច្ចេកវិទ្យា និងហិរញ្ញវត្ថុជាដើម។ យុទ្ធសាស្ត្ររបស់ប្រទេសសិង្ហបុរីដែលផ្តោតលើការអប់រំ STEM បានធ្វើឱ្យប្រទេសនេះក្លាយជាប្រទេសឈានមុខគេលើពិភពលោកក្នុង

ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ (R&D)។ គំនិតផ្តួចផ្តើមរបស់រដ្ឋាភិបាល ដូចជា ការស្រាវជ្រាវ នវានុវត្តន៍ និងសហគ្រាស (RIE) ២០២៥ បានបែងចែកថវិកាជាង ២៥ប៊ីលានដុល្លារ សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រ និងវឌ្ឍនភាពបច្ចេកវិទ្យា ដោយធានាថាប្រទេសសិង្ហបុរីនៅតែស្ថិតនៅជួរមុខនៃឧស្សាហកម្មដែលកំពុងរីកចម្រើន ដូចជា ការគណនាកង់ទិច មនុស្សយន្ត និងថាមពលបៃតង។

V. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន

ជារួម ក្នុងបរិបទនៃសកលភាវូបនីយកម្មដែលវិវត្តយ៉ាងឆាប់រហ័ស វិបុលភាពនាពេលអនាគតរបស់ប្រទេសជាតិ គឺពឹងផ្អែកទាំងស្រុងលើការពង្រឹងប្រព័ន្ធអប់រំ ជាពិសេសកម្រិតឧត្តមសិក្សា ដែលសាកលវិទ្យាល័យដើរតួនាទីជាស្នូលក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលមូលធនមនុស្សឱ្យមានជំនាញ ភាពច្នៃប្រឌិត និងភាពធន់ ដើម្បីជំរុញនវានុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យាក្នុងសេដ្ឋកិច្ចផ្អែកលើចំណេះដឹង។ លើសពីនេះ គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាមិនត្រឹមតែបណ្តុះជំនាញដល់បុគ្គលប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងជាស្ពានចម្លងក្នុងការផ្សារភ្ជាប់ការអប់រំទៅនឹងវិស័យឯកជន ដើម្បីបង្កើនផលិតភាព ភាពប្រកួតប្រជែង និងការចូលរួមក្នុងខ្សែច្រវាក់តម្លៃសកល។ ក្នុងន័យនេះ មូលធនមនុស្សមិនសំដៅត្រឹមតែកម្រិតការអប់រំ និងជំនាញប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែរួមបញ្ចូលទាំងសុខភាព វិជ្ជាជីវៈ បទពិសោធ និងសមត្ថភាពច្នៃប្រឌិត ដែលជាគ្រឹះចូលរួមដល់ការជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ចប្រកបដោយ និរន្តរភាព ជាពិសេសក្នុងវិស័យ ICT, STEM និងបច្ចេកវិទ្យាបៃតង។ តាមរយៈការវិនិយោគជាយុទ្ធសាស្ត្រលើការស្រាវជ្រាវ និងការកសាងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនវានុវត្តន៍ ដោយដកស្រង់បទពិសោធពីប្រទេសសិង្ហបុរីមកបន្សាំនឹងបរិបទកម្ពុជា យើងនឹងអាចសម្រេចបាននូវបរិវត្តកម្មសេដ្ឋកិច្ចដែលដឹកនាំដោយនវានុវត្តន៍ និងបរិយាបន្ន ក្នុងគោលដៅលើកកម្ពស់គុណភាពជីវិតរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ និងពង្រឹងភាពប្រកួតប្រជែងនៅលើឆាកអន្តរជាតិ៕

ឯកសារយោង

- *Exploring How Human Capital Development Promotes Economic Transformation: The Comparative Analysis of Emerging Economies*, ចូលអានថ្ងៃទី១០ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦,https://tinyurl.com/25w53nvt
- *THE ROLE OF INNOVATION AND HUMAN CAPITAL FOR THE PRODUCTIVITY OF INDUSTRIES*, ចេញផ្សាយខែមីនា ឆ្នាំ២០២១, ចូលអានថ្ងៃទី១០ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/49rjta73
- *Journal of Developing Country Studies*, ចេញផ្សាយឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី១៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦
- *Education's Impact on Singapore's Development*, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី២៧ ខែមេសា ឆ្នាំ២០២៥, ចូលអានថ្ងៃទី១៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/yy8d3rt6
- វិស័យអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ បាននឹងកំពុងដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ ដើម្បីចូលរួមចំណែកក្នុងការផលិតមូលធនមនុស្សនៅកម្ពុជា, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី៦ ខែមេសា ឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី១៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/yc3mb39w
- *Davos 2025: Transforming HE for a technology-driven future*, ចូលអានថ្ងៃទី១៨ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/ujcf9djh
- *What is human capital and why is it so important in economics?* ចេញផ្សាយថ្ងៃទី១ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០២៣, ចូលអានថ្ងៃទី២០ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://shorturl.at/FAFST
- *The relationship between technological innovation, human capital and civil liberties in advancing economic complexity and sustainable growth*, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី១០ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០២៥, ចូលអានថ្ងៃទី២០ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://shorturl.at/zeqUo
- *The Role of Research At Universities: Why It Matters*, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី២ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២២, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://shorturl.at/MFIMP
- *New briefing explores intangible benefits of university led R&D*, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី១៧ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://shorturl.at/pDYrv
- *Why does university research matter?* ចេញផ្សាយថ្ងៃទី២៨ ខែតុលា ឆ្នាំ២០២៥, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://shorturl.at/RL5FL
- គោលនយោបាយជាតិ ស្តីពី វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ឆ្នាំ២០២០-២០៣០, ចេញផ្សាយឆ្នាំ២០១៩, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ផែនទីបង្ហាញផ្លូវវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍កម្ពុជា ឆ្នាំ២០២៣០, ចេញផ្សាយឆ្នាំ២០២១, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦
- ព្រះរាជក្រឹត្យ ស្តីពី ការរៀបចំ និងការប្រព្រឹត្តទៅនៃក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍, ចុះថ្ងៃទី១០ ខែតុលា ឆ្នាំ២០២០, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦

- ក្រសួងអប់រំបានដាក់ឱ្យអនុវត្តជាផ្លូវការគម្រោងកែលម្អការអប់រំឧត្តមសិក្សាទី២ (HEIP2), ចេញផ្សាយថ្ងៃទី២៨ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៥, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://rnk.gov.kh/article/47903
- ក្រសួងអប់រំ ដាក់ឱ្យអនុវត្តកម្មវិធីស្រាវជ្រាវ និងនវានុវត្តន៍ ដើម្បីសហគ្រិនភាព, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី៣០ ខែមករា ឆ្នាំ២០២៦, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/yt758k47
- មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវសុខភាពសកលនឹងក្លាយជាមជ្ឈមណ្ឌលកណ្តាលសំយោគចំណេះដឹងសុខភាពថ្មីៗ, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី២៤ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០២៥, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/mrzm4h89
- *Cambodia Academy of Digital Technology and University of Health Sciences Sign Collaboration Agreement on AI Research and Development in Healthcare*, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី២៨ ខែមករា ឆ្នាំ២០២៦, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/bdzk45hh
- តើអ្វីដែលជាកម្មវិធី NGS?, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី៣ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០២៣, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/3ntrbmtc
- សាកលវិទ្យាល័យជាតិគ្រប់គ្រងត្រៀមសម្ពោធសាខាថ្មីជាមហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ចបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី១៤ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://www.btv.com.kh/article/40813
- ការភ្ជាប់រវាងសាកលវិទ្យាល័យ និងសហគ្រាស ជាការជំរុញនវានុវត្តន៍ និងកំណើនសេដ្ឋកិច្ច, ចេញផ្សាយ ថ្ងៃទី១៩ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://www.btv.com.kh/article/61041
- *About University Industry Linkage*, ចូលអានថ្ងៃទី២៣ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://itc.edu.kh/uil-officc/
- គោលនយោបាយស្តីពីចក្ខុវិស័យឧត្តមសិក្សាឆ្នាំ ២០៥០, ចេញផ្សាយខែមេសា ឆ្នាំ២០១៤, ចូលអានថ្ងៃទី២៥ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/mvk6fnza
- *The role of universities and their collaborations with partners in driving innovation*, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី៤ ខែមករា ឆ្នាំ២០២២, ចូលអានថ្ងៃទី២៥ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/54m9yfw6
- *The Role of Universities in Driving Innovation and Entrepreneurship*, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី១០ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០២៤, ចូលអានថ្ងៃទី២៥ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/3usetp7j.
- *The Role of Human Capital in Economic Development: A Theoretical Analysis*, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី២ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៥, ចូលអានថ្ងៃទី២៧ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/yy8d3rt6
- *Education´s Impact on Singapore´s Development*, ចូលអានថ្ងៃទី២៧ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/2z6jt92n
- *The Impact of Human Capital Development and Education on Singapore´s Economic Success*, ចេញផ្សាយថ្ងៃទី៧ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០២៣, ចូលអានថ្ងៃទី២៧ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២៦, https://tinyurl.com/367bxp8z

កម្ពុជា ៤.0 - Cambodia 4.0

កម្ពុជា ៤.0 Cambodia 4.0

កម្ពុជា ៤.0 - Cambodia 4.0

កម្ពុជា ៤.0 - Cambodia 4.0

www.cambodia4point0.org

cambodia_4.0

កម្ពុជា ៤.0 - Cambodia 4.0

Cambodia 4.0 Center