CDRI
Cambodia Development Resource Institute

ANZ Royal

សង្ខេបចក្ខុវិស័យប្រទេសកម្ពុជា

វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ឧស្សាហូបនីយកម្ម កំណើនសេដ្ឋកិច្ច និងការអភិវឌ្ឍប្រទេសកម្ពុជា

"ការអភិវឌ្ឍវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា នឹងជួយជំរុញផលិតភាព កំណើន ចំណេះដឹង និងសមត្ថភាពបច្ចេកទេស ដែលនឹងជួយប្រទេសកម្ពុជាក្នុងការកសាងសេដ្ឋកិច្ចផ្អែកលើចំណេះដឹង"។

សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន
នាយករដ្ឋមន្ត្រី នៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

សេចក្តីផ្តើម

វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ជាកម្លាំងជំរុញដ៏សំខាន់នៃសមត្ថភាពនវានុវត្តន៍ និងកម្លាំងប្រកួតប្រជែងក្នុងពិភពលោក និងជាធាតុចូលសំខាន់សម្រាប់ការប្រែក្លាយរចនាសម្ព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ច។ សន្ទុះសេដ្ឋកិច្ច និងលទ្ធផលនវានុវត្តន៍ផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា គឺមានទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នាយ៉ាងជិតស្និទ្ធ។ ចំណុចនេះអាចមើលឃើញច្បាស់តាមលទ្ធផលសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ត្រដែត និងសមត្ថភាពឆ្នើមផ្នែកបច្ចេកទេសនៅ ចិន ហុងកុង សិង្ហបុរី កូរ៉េខាងត្បូង និង តៃវ៉ាន់ ដែលសុទ្ធតែបានធ្វើវិនិយោគយ៉ាងច្រើនក្នុងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា តាមរយៈកិច្ចប្រឹងប្រែងលើកកម្ពស់ឧត្តមសិក្សា និងការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស សំដៅបង្កើតនូវកម្លាំងពលកម្មមានជំនាញខ្ពស់ និងវិន័យល្អនៅគ្រប់កម្រិត ដើម្បីបំពេញតម្រូវការ ក្នុងការធ្វើឧស្សាហូបនីយកម្មយ៉ាងលឿនមានចីរភាព និងសម្រាប់គ្រប់គ្នា ដែលជួយឲ្យប្រទេសទាំងនេះសម្រេចបានកំណើនក្នុងរយៈពេលវែងបំផុត។

សមត្ថភាពរបស់ប្រទេសមួយ ក្នុងការប្រើប្រាស់សក្តានុពលនៃវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា សម្រាប់ឧស្សាហូបនីយកម្ម កំណើន និងការអភិវឌ្ឍ តែងផ្អែកទៅលើប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍អំណោយផលមួយ ដែលមានជាអាទិ៍ គោលនយោបាយនិងក្របខ័ណ្ឌច្បាប់ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្ត ការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស និង វិនិយោគក្នុងការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ (R&D)។ ទោះបីមានការល្អប្រសើរឡើងក្តី ក៏កម្ពុជាស្ថិតនៅក្រោយប្រទេសអាស៊ាន និងប្រទេសនៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍ឯទៀតនៅឡើយ សម្រាប់សូចនាករធាតុចូលផ្នែកនវានុវត្តន៍ភាគច្រើន ដោយស្ថិតនៅលំដាប់ទី១០១ បើគិតជារួម (ក្នុងចំណោម១២៧ប្រទេស) នៅក្នុងសន្ទស្សន៍នវានុវត្តន៍សកល (GII) ឆ្នាំ២០១៧។ ចំណុចខ្សោយបំផុតរបស់កម្ពុជា គឺ ធនធានមនុស្សនិងការស្រាវជ្រាវ (លំដាប់ទី១១៨), ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ (ទី១១៣), និង ភាពឆ្លាតនិងជឿនលឿន (sophistication) នៃអាជីវកម្ម (ទី១១១) រីឯចំណុចខ្លាំងបំផុត គឺ ភាពឆ្លាតនិងជឿនលឿននៃទីផ្សារ (ទី៣៧)។

នៅប្រទេសកម្ពុជា ការរីកចម្រើន និងនវានុវត្តន៍ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ក្នុងពេលកន្លងមក នៅមានកម្រិត ព្រោះគេតែងចាត់ទុក វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ជាផ្នែកមួយឯករាជ្យ និងដាច់តែឯង គឺមិនមែនជាសមាសធាតុដ៏សំខាន់មិនអាចកាត់ផ្តាច់បាននៃ ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គមកិច្ចប្រកបដោយចីរភាពនោះទេ។ គោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ឧស្សាហកម្ម (IDP) ឆ្នាំ២០១៥-២៥ របស់កម្ពុជា បានកត់សម្គាល់ថា "គុណតម្លៃនៃវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា នៅមិនទាន់បានបញ្ជ្រាបចូលទៅក្នុងបរិយាកាសសង្គមកម្ពុជាបច្ចុប្បន្ននៅឡើយទេ"។

តួនាទីនៃវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ក្នុងការអភិវឌ្ឍឧស្សាហកម្ម និងកំណើនសេដ្ឋកិច្ចនៅកម្ពុជា

សន្និសីទចក្ខុវិស័យឆ្នាំ២០១៨ បានគូសបញ្ជាក់ពី ចំណងទាក់ទងដ៏សំខាន់ ៣ រវាងការអភិវឌ្ឍវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យានៅកម្ពុជា នឹងការសម្រេចបានតាមចក្ខុវិស័យរបស់ជាតិ ដើម្បីក្លាយជា ប្រទេសមានប្រាក់ចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៣០

អត្ថបទនេះសង្ខេបនូវ ចំណុចសំខាន់ៗនៃការពិភាក្សាក្នុងសន្និសីទចក្ខុវិស័យប្រទេសកម្ពុជាឆ្នាំ២០១៨ ដែលសហការរៀបចំឡើងដោយវិទ្យាស្ថាន CDRI និងធនាគារ ANZ Royal នៅថ្ងៃទី១៥ មីនា ២០១៨។ សន្និសីទបានគូសបញ្ជាក់ពីតម្រូវការរបស់កម្ពុជាក្នុងការលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍវិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យា បានផ្តល់មតិផ្នែកគោលនយោបាយមួយចំនួន និងបានលើកបង្ហាញនូវយុទ្ធសាស្ត្រសំខាន់ៗសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិស័យនេះនៅកម្ពុជា។

និងជាប្រទេសមានប្រាក់ចំណូលខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៥០។ ការកសាងសមត្ថភាពផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា នឹងជួយកម្ពុជាឲ្យ៖

- បង្កើនផលិតភាពនិងកំណើន ផ្សព្វផ្សាយចំណេះដឹងផ្នែកបច្ចេកទេស និងបង្កើនសមត្ថភាព ដើម្បីលោតផ្លោះទៅអនុវត្តសេដ្ឋកិច្ចផ្អែកលើចំណេះដឹង
- បង្កើនសមត្ថភាពប្រកួតប្រជែង និងពិពិធកម្ម (ឬ ចម្រុះកម្ម) សេដ្ឋកិច្ច
- ត្រៀមខ្លួនដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមថ្មីៗ និងចាប់យកឱកាសល្អដើម្បីឈានទៅអនុវត្តយ៉ាងរលូននូវ រោងចក្រឆ្លាត ក្នុងបរិបទនៃឧស្សាហកម្ម ៤.០ (មានប្រើបច្ចេកវិទ្យាផលិតកម្មដែលប្រើប្រាស់យ៉ាងច្រើននូវប្រព័ន្ធស្វ័យប្រវត្តិ និងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យគ្នា)។

ការអភិវឌ្ឍវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ជាកត្តាគន្លឹះមួយសម្រាប់ប្រែក្លាយកម្ពុជាពីប្រទេសកសិកម្ម ទៅជាប្រទេសអនុវត្តសេដ្ឋកិច្ចបែបឧស្សាហកម្មផ្អែកលើចំណេះដឹង ដូចមានចែងក្នុងគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ឧស្សាហកម្មឆ្នាំ២០១៥-២៥។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ត្រូវតែអភិវឌ្ឍឡើង ដើម្បីលើកកម្ពស់ពិពិធកម្មឧស្សាហកម្ម ផលិតភាព និងសមត្ថភាពប្រកួតប្រជែង។ សំខាន់ណាស់ដែរ គឺ ការតាំងចិត្តបណ្តុះបណ្តាលអ្នកមានទេពកោសល្យក្នុងស្រុក និងកសាងកម្លាំងពលកម្មមានជំនាញ។ ប្រជាជនប្រមាណ ៦៥% មានអាយុក្រោម ៣០ឆ្នាំ ដូច្នេះកម្ពុជាមានកម្លាំងពលកម្មជាសក្តានុពលច្រើនណាស់។ កម្ពុជាមិនអាចបាត់បង់ឱកាសល្អផ្នែកប្រជាសាស្ត្រនេះទេ ហើយត្រូវឈានទៅមុខយ៉ាងលឿនដើម្បីប្រើប្រាស់វាឲ្យបានជាប្រយោជន៍។ កិច្ចការនេះត្រូវពឹងផ្អែកលើរដ្ឋាភិបាលដើម្បីបង្កើតឡើងនូវ ប្រព័ន្ធអេកូមួយដែលអំណោយផលដល់ ការអភិវឌ្ឍឧស្សាហកម្មនាំមុខដោយវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា។

វិនិយោគក្នុងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ក៏ផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍យូរអង្វែងដល់សង្គមដែរ ដោយផ្តល់ដំណោះស្រាយបែបថ្មីដល់បញ្ហាប្រឈមបន្ទាន់ៗក្នុងការអភិវឌ្ឍដូចជាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការផ្ទុះជំងឺឆ្លងរាលដាល ជាដើម។ នៅកម្រិតបុគ្គលវិញ អ្នកមានវិជ្ជាជីវៈផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា តែងមានឱកាសរីកលូតលាស់ក្នុងអាជីព និងទទួលបានបៀវត្សរ៍ច្រើនជាងសមភាគីដែលមិនមែននៅខាងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា។ វិនិយោគលើវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ផ្តល់យ៉ាងច្បាស់នូវឧត្តមភាពក្នុងការប្រកួតប្រជែង ទៅដល់ប្រទេសជាតិ និងបុគ្គលខ្លួនឯង។

នាបច្ចុប្បន្ន បច្ចេកវិទ្យាឌីជីតាល់កំពុងធ្វើឲ្យប្រែប្រួល និងរអាក់រអួលដល់អាជីវកម្ម និងគំរូឧស្សាហកម្មនានាក្នុងពិភពលោក។ បញ្ញាសិប្បនិម្មិត, បណ្តាញអ៊ិនធើណិតនៃសម្ភារៈ (Internet of Things: ការភ្ជាប់សម្ភារៈដោយប្រើប្រព័ន្ធអ៊ិនធើណិត ដើម្បីអាចបញ្ជូន និងទទួលទិន្នន័យ), ទិន្នន័យធំ (big data), និងបច្ចេកវិទ្យា blockchain (ប្រតិបត្តិការតាមប្រព័ន្ធអ៊ិនធើណិត ដែលចងភ្ជាប់គ្នាជាខ្សែមិនអាចកែមួយៗបាន), កំពុងត្រូវបានដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងគ្រប់វិស័យសេដ្ឋកិច្ច ជាពិសេស រោងចក្រឆ្លាត ការដឹកជញ្ជូន ធនាគារ និង កសិកម្ម។ កំណើនសេដ្ឋកិច្ច និងដំណើរអភិវឌ្ឍន៍របស់កម្ពុជា នឹងត្រូវកំណត់ទៅតាមលទ្ធភាពរបស់ខ្លួនក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹង ការរីកចម្រើនឡើងនូវវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាបែបឌីជីតាល់ និងការទទួលយកនិងប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីតាល់ឲ្យមានប្រសិទ្ធភាព។ ការរីកលូតលាស់កាន់តែសំខាន់ឡើងនៃ វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីតាល់ ផ្តល់ឱកាសឲ្យកម្ពុជាអាចតាមទាន់គេខាងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងលោតផ្លោះទៅអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាទាំងឡាយ ដែលសំខាន់បំផុត សម្រាប់ឧស្សាហូបនីយកម្ម។ លទ្ធភាពមានច្ចេកវិទ្យា ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ជួយលើកទឹកចិត្តដល់ការធ្វើវិនិយោគលើសមត្ថភាពផ្នែកបច្ចេកទេស និងការកែលំអនិងធ្វើទំនើបកម្មមូលដ្ឋានផលិតកម្ម។

ប្រទេសកម្ពុជាកំពុងឈានទៅមុខចំទិសដៅល្អហើយ។ ដូចក្រសួងប្រៃសណីយ៍ និងទូរគមនាគមន៍ បានប្រកាសឡើងនៅដើមឆ្នាំ២០១៨ រាជរដ្ឋាភិបាលមានទិសដៅប្រែក្លាយប្រទេសកម្ពុជាឲ្យមានសេដ្ឋកិច្ចឌីជីតាល់ ស្ទើរទាំងស្រុងនៅឆ្នាំ២០២៣។ កម្ពុជាបានចាត់វិធានការជាជំហានៗ ដើម្បីអភិវឌ្ឍវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា រួមទាំង ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននិងសារគមនាគមន៍(ICT) ផង។ ក្រុមប្រឹក្សាជាតិ វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា (ក.ជ.វ.ប.) ត្រូវបានបង្កើតឡើងក្នុងឆ្នាំ២០១៤ ដោយមានបេសកកម្ម ជំរុញឲ្យកម្ពុជាមានសមត្ថភាពបច្ចេកទេសលូតលាស់ទាន់ប្រទេសឯទៀត នៅក្នុងតំបន់ និងក្នុងពិភពលោក។ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា កំពុងលើកកម្ពស់ការអប់រំផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា (STEM) ចាប់ពីបឋមសិក្សា ដល់កម្រិតក្រោយមធ្យមសិក្សា គឺស្របតាមគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ឧស្សាហកម្ម (IDP) ឆ្នាំ២០១៥-២៥ ដែលបានសង្កត់ធ្ងន់លើតម្រូវការទទួលយកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាទំនើប និងធ្វើវិនិយោគលើ R&D និងបានគូសបញ្ជាក់ពីចំណងទាក់ទងរវាងវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ជាមួយនឹងវិស័យជាអាទិភាពឯទៀតៗ។ គោលនយោបាយថ្មីរបស់កម្ពុជាស្តីពី ការអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ (TVET) ឆ្នាំ២០១៧-២០២៥ បានកំណត់គោលដៅបួន គឺ ១) កែលំអគុណភាព TVET ដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការទីផ្សារក្នុងស្រុក និងអន្តរជាតិ ២) បង្កើនលទ្ធភាពទទួលបានប្រកបដោយសមធម៌នូវ TVET សម្រាប់ការបង្កើតការងារ ៣) លើកកម្ពស់ភាពជាដៃគូរវាងវិស័យសាធារណៈនឹងឯកជន និងកៀងគរធនធានពីភាគីពាក់ព័ន្ធនានា ដើម្បីជួយទ្រទ្រង់ដល់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាពនូវប្រព័ន្ធ TVET និង ៤) កែលំអភិបាលកិច្ចនៃប្រព័ន្ធ TVET។ សរុបមក សម្រាប់ឧស្សាហូបនីយកម្មនៅកម្ពុជា ត្រូវមានកិច្ចប្រឹងប្រែងច្រើនថែមទៀត ការសម្របសម្រួលផ្នែកគោលនយោបាយ និងការដឹកនាំនៅគ្រប់កម្រិតប្រកបដោយចក្ខុវិស័យ ការជួយលើកទឹកចិត្ត និងឆន្ទៈមោះមុត។

កម្រិតគោលមួយចំនួននៃការអភិវឌ្ឍវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា

ចំណាត់ថ្នាក់សាកលវិទ្យាល័យ៖ ក្នុងចំណោម ៤០០សាកលវិទ្យាល័យ នៅក្នុងចំណាត់ថ្នាក់សាកលវិទ្យាល័យ នៅអាស៊ីឆ្នាំ២០១៨ របស់ក្រុមហ៊ុនទីផ្សារការអប់រំឧត្តមសិក្សាពិភពលោក Quacquarelli Symonds (QS) គឺមាន សាកលវិទ្យាល័យ ៤ នៅប្រទេសម៉ាឡេស៊ី សាកលវិទ្យាល័យ ២ នៅប្រទេសសិង្ហបុរី និងសាកលវិទ្យាល័យ ១ នៅប្រទេសថៃ ស្ថិតក្នុងចំណោម សាកល

វិទ្យាល័យ ៥០ លំដាប់លើគេ។[១] តាមព័ត៌មានទទួលបាន សាកលវិទ្យាល័យនៅកម្ពុជា មិនទាន់បានចូលរួមក្នុងការប្រកួតប្រជែងគុណភាពផ្នែកសិក្សាអប់រំនេះទេ។

ធនធានមនុស្សផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា៖ បញ្ហាប្រឈមធំបំផុតសម្រាប់ ការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា នៅកម្ពុជា គឺកង្វះជាខ្លាំងនូវជំនាញផ្នែក វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម គណិតវិទ្យា (STEM) ដូចមានការសិក្សាជាច្រើនបានបង្ហាញ។ និស្សិតកម្ពុជាមានចំនួនតិចតួចណាស់ដែលចុះឈ្មោះចូលរៀន ក្នុងវគ្គសិក្សានៅសាកលវិទ្យាល័យផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ វិស្វកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យា ឬក្នុងកម្មវិធីអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ (TVET)។ ទោះយ៉ាងនេះក្តី កំណែទម្រង់ការអប់រំដើម្បីដោះស្រាយតម្រូវការអ្នកមានទេពកោសល្យ និងកម្លាំងពលកម្មផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា បានផ្តល់លទ្ធផលជាក់ស្តែង និងមានការរីកចម្រើនគួរឲ្យពេញចិត្តខ្លះហើយ។

លទ្ធផលស្រាវជ្រាវ ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាទូទៅ សម្រាប់ការវាយតម្លៃពី ផលិតភាពផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ។ សូចនាករសម្រាប់វាស់វែង រួមមាន ចំនួនការបោះពុម្ពផ្សាយ ចំណាយលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍(R&D) ចំនួនអ្នកស្រាវជ្រាវ និងការចុះបញ្ជីប៉ាតង់របស់និវាសជន។ ក្នុងការបោះពុម្ពផ្សាយផ្នែកវិទ្យាស្ត្រ និងបច្ចេកទេស នៅអំឡុងឆ្នាំ១៩៩៦-២០១៧ នៅកម្ពុជាមាន ៣.៥០០ឯកសារ ថៃមាន ១៥៧.០០០ឯកសារ ម៉ាឡេស៊ីមាន ២៥០.០០០ឯកសារ និង សិង្ហបុរីមាន ២៧០.០០០ឯកសារ។[២] បណ្តាប្រទេសដែលបានយកមកប្រៀបធៀប ក៏បានធ្វើវិនិយោគជាយុទ្ធសាស្ត្រក្នុង R&D ដែលបានជួយលើកម្ពស់នវានុវត្តន៍ សមត្ថភាពប្រកួតប្រជែងផ្នែកឧស្សាហកម្ម និងការនាំចេញ។ ការចំណាយរបស់កម្ពុជាលើ R&D នៅមានកម្រិតទាប ត្រឹម ០,១២% នៃ ផសស ក្នុងឆ្នាំ២០១៥ បើធៀបនឹង ម៉ាឡេស៊ី(១,៣០%) សិង្ហបុរី (២,១៨% ក្នុងឆ្នាំ២០១៤) និង ថៃ(០,៦២%)។ ចំនួនអ្នកស្រាវជ្រាវ (គិតក្នុងប្រជាជន ១លាននាក់) មានប្រមាណ ៥០នាក់នៅកម្ពុជា ២.៩០០នាក់នៅម៉ាឡេស៊ី ៧.៥០០នាក់នៅសិង្ហបុរី (ឆ្នាំ២០១៤) និង ១.៦០០នាក់នៅថៃ។[៣] ការចុះបញ្ជីប៉ាតង់របស់និវាសជនឆ្លុះបញ្ចាំងពី គុណភាពនៃ R&D ហើយនិងចំនួននិងគុណភាពនៃនវានុវត្តន៍នៅតាមសាកលវិទ្យាល័យ និងវិទ្យាស្ថាន TVET។ ក្នុងឆ្នាំ២០១៥ កម្ពុជាបានសុំចុះបញ្ជី ៦៥ ប៉ាតង់។ ក្នុងឆ្នាំ២០១៦ ម៉ាឡេស៊ីបានសុំចុះបញ្ជី ៧.២០០ប៉ាតង់, សិង្ហបុរី ១១.០០០ប៉ាតង់, ថៃ ៧.៨០០ប៉ាតង់។[៤]

ទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រ និងការផ្តល់មតិផ្នែកគោលនយោបាយ

នៅពេលថ្មីៗនេះ រដ្ឋាភិបាលបានផ្តល់សារៈសំខាន់ជាខ្លាំងដល់តួនាទីនៃវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ជាកម្លាំងជំរុញចម្បងនៃទំនើបកម្មឧស្សាហកម្ម និងការតាមទាន់គេផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច។ ក្នុងការពិភាក្សាពី តួនាទីវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍកម្ពុជាទៅអនាគត មានអនុប្រធានបទ ៣ បានលើកយកមកពិភាក្សា គឺ ១) តម្រូវការចាំបាច់នូវ ប្រព័ន្ធមួយសម្រាប់វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ២) សារៈសំខាន់នៃការអប់រំក្នុងការកសាងសមត្ថភាពផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា និង ៣) តម្រូវការនូវប្រព័ន្ធវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ងាយអនុវត្តមួយនៅក្នុងឧស្សាហកម្ម និងទីផ្សារ។ ផ្អែកលើអនុប្រធានបទទាំងនេះ និងលើបទពិសោធន៍នៃ បណ្តាប្រទេសអាស៊ានដែលទទួលបានជោគជ័យខាងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា សន្និសីទបានផ្តល់មតិពីទិសដៅជាយុទ្ធសាស្ត្រ និងគោលនយោបាយមួយចំនួនដូចតទៅ៖

រៀនសូត្រពីអភិបាលកិច្ចផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍មានជោគជ័យនៅអាស៊ីខាងកើត និងខាងត្បូង

ថ្នាក់ដឹកនាំនយោបាយប្រកបដោយចក្ខុវិស័យ ចំណេះដឹងផ្នែកបច្ចេកទេស ការជួយលើកទឹកចិត្ត និងឆន្ទៈមោះមុត និងមានជំនឿយ៉ាងមាំទៅលើឱកាសល្អដើម្បីជំរុញឲ្យ ឧស្សាហកម្មកម្ពុជាលោតផ្លោះចូលទៅក្នុងសម័យឌីជីតាល់ គឺជាកត្តាសំខាន់បំផុត។ ប្រទេសអាស៊ានជាច្រើនមានក្រសួងដោយឡែកសម្រាប់វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា (ឡាវ មីយ៉ាន់ម៉ា ហ្វីលីពីន ថៃ និង វៀតណាម) ឬសម្រាប់វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (ម៉ាឡេស៊ី) លើកលែងតែនៅ ប្រទេសព្រុយណេដែលមានក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ទទួលបន្ទុកលើគោលនយោបាយវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា និង សិង្ហបុរីដែលមាន ទីភ្នាក់ងារផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងការស្រាវជ្រាវ (A*STAR) ជាក្រុមប្រឹក្សាកំណត់ដោយច្បាប់មួយនៃ ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម និងឧស្សាហកម្ម។ ប្រទេសអាស៊ានជាច្រើនក៏មានប្រធានទីប្រឹក្សាផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ នៅក្នុងខុទ្ទកាល័យនាយករដ្ឋមន្ត្រីដែរ។ ឧទាហរណ៍ ប្រទេសម៉ាឡេស៊ី បានបង្កើតការិយាល័យទីប្រឹក្សាផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ សម្រាប់ការរៀបចំ និងកំណត់គោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រឧស្សាហកម្ម។

នៅកម្ពុជា កិច្ចការខ្លះនៃវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា មាននៅក្នុង នាយកដ្ឋានបច្ចេកទេស វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា នៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម និងសិប្បកម្ម និងនៅក្នុង អគ្គលេខាធិការដ្ឋាននៃ ក្រុមប្រឹក្សាជាតិ វិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យា (ក.ជ.វ.ប.) នៃក្រសួងផែនការ។ សកម្មភាពសំខាន់ៗដើម្បីបង្កើត រចនាសម្ព័ន្ធអភិបាលកិច្ច ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា មានការសម្របសម្រួលល្អមួយ រួមមាន៖

- ការតម្លើងតួនាទី ក.ជ.វ.ប. នៅក្នុងប្រព័ន្ធរដ្ឋបាលរបស់រដ្ឋ និងលើកកម្ពស់សមត្ថភាព ក.ជ.វ.ប. ដើម្បីជំរុញវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា នៅតាមអង្គភាពអន្តរក្រសួងនានា
- ពង្រឹងលក្ខណៈជាស្ថាប័ននៃ ក.ជ.វ.ប. នៅក្នុងប្រព័ន្ធរដ្ឋបាលកម្ពុជា ឲ្យក្លាយជាអង្គភាពមានថវិកាស្វយ័ត
- សម្រួលឲ្យ ក.ជ.វ.ប. បំផុសឡើង និងអនុវត្តនូវការមូលមតិក្នុងរដ្ឋាភិបាលទាំងមូលលើការបង្កើត និងពង្រឹងប្រព័ន្ធវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ថ្នាក់ជាតិមួយ
- បង្កើតការិយាល័យទីប្រឹក្សាផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រមួយ ក្នុងខុទ្ទកាល័យនាយករដ្ឋមន្ត្រី

---

១ Quacquarelli Symonds. 2018. Top Universities. www.topuniversities.com/university-rankings/asian-university-rankings/2018.

២ SCImago, (n.d.). SCImage Journal and Country Rank: www.scimagojr.com.

៣ UNESCO Institute for Statistics: http://data.uis.unesco.org/.

៤ WIPO statistics database: www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/. Last updated Dec 2017.

- បង្កើតយន្តការមួយសម្រាប់ទាក់ទាញសហគមន៍វិទ្យាសាស្ត្រ និងស្រាវជ្រាវក្នុងទូទាំងប្រទេស ឲ្យចូលរួមផ្ដល់មតិ និងឃ្លាំមើលការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា។

កសាងប្រព័ន្ធអេកូនវានុវត្តន៍មួយ ដើម្បីពន្លឿនឧស្សាហូបនីយកម្ម

ប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ជាតិដ៏រឹងមាំមួយ គឺសំខាន់បំផុត សម្រាប់ឧស្សាហូបនីយកម្មទៅអនាគតនៅកម្ពុជា។ ក្នុងនេះត្រូវមានកិច្ចប្រឹងប្រែងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ដែលដឹកនាំឡើងដោយរដ្ឋាភិបាល និងមានការមូលមតិគ្នាច្បាស់លាស់ក្នុងចំណោមស្ថាប័នរដ្ឋ អ្នកសិក្សាអប់រំ អ្នកស្រាវជ្រាវ ឧស្សាហកម្ម និងសាធារណជន ត្រូវដាក់អនុវត្តយន្តការមួយចំនួន ដើម្បីធានាឲ្យមាន គោលនយោបាយ ប្រកបដោយលក្ខណៈគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ រលូនគ្នា និងសម្របសម្រួលគ្នាល្អ និងមានសហប្រតិបត្តិការអន្តរស្ថាប័ន។ ខាងក្រោមនេះ មានការផ្ដល់មតិសំខាន់ៗមួយចំនួន៖

- កសាងប្រព័ន្ធវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ថ្នាក់ជាតិមួយដ៏រឹងមាំ ដើម្បីជំរុញទំនើបកម្មឧស្សាហកម្ម និងធានាចីរភាពនៃការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច
- កសាងស្ថាប័ន និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាក្នុងក្របខ័ណ្ឌដែលមានការសម្របសម្រួលល្អមួយ សម្រាប់វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ក្នុងការអភិវឌ្ឍ
- ធ្វើពិពិធកម្មប្រភពមូលនិធិសម្រាប់ R&D (វិនិយោគបរទេសនិងក្នុងស្រុក និងភាពជាដៃគូរវាងវិស័យសាធារណៈ នឹងឯកជន) ដោយមានការបែងចែកធនធានយ៉ាងសមស្រប
- បង្កើតគ្រឿងលើកទឹកចិត្ត ដើម្បីជំរុញនិយោជក ឧស្សាហកម្ម និងកម្លាំងពលកម្ម ឲ្យផ្ដល់តម្លៃខ្ពស់ដល់ធនធានមនុស្សផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ហើយក្នុងពេលជាមួយគ្នា ត្រូវជំរុញការរីកចម្រើនផ្នែកឌីជីថលនៅក្នុងសហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យម (SMEs)
- បង្កើតយន្តការមួយដើម្បីពន្លឿនការដាក់ពាក្យសុំប៉ាតង់ នៅតាមការិយាល័យចុះបញ្ជីកម្មសិទ្ធិបញ្ញាផ្សេងៗ
- បង្កើនការចូលរួមរបស់សង្គមនៅក្នុងវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាតាមរយៈការបង្កើនចំណាប់អារម្មណ៍ពី តម្លៃនៃវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា នៅក្នុងជីវិតរស់នៅប្រចាំថ្ងៃ និងសារៈសំខាន់របស់វាសម្រាប់កំណើនសេដ្ឋកិច្ច។

បណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្សមានជំនាញខ្ពស់ និងកម្លាំងពលកម្មផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា

ការរីកដុះដាលចំណេះដឹងផ្នែក វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា និងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល (បញ្ញាសិប្បនិម្មិត, ទិន្នន័យធំ (big data), បណ្ដាញអ៊ិនធើណិតនៃសម្ភារៈ (Internet of Things), បច្ចេកវិទ្យា blockchain (ប្រតិបត្តិការតាមប្រព័ន្ធអ៊ិនធើណិត ដែលចងភ្ជាប់គ្នាជាខ្សែមិនអាចកែមួយៗបាន), ការពិតសិប្បនិមិត្ត និងការពិតជំនួយដោយកុំព្យូទ័រ (virtual and augmented reality) កំពុងរុញច្រានផ្នែកផលិតកម្ម និងសេវាកម្ម ឆ្ពោះទៅកាន់ឧស្សាហកម្ម ៤.០។ បដិវត្តន៍ឌីជីថលនេះបាននិងកំពុងកំណត់ឡើងវិញនូវកម្មវិធីសិក្សាក្នុងសាលារៀន តាំងពីបឋមសិក្សា ដល់ឧត្តមសិក្សា។ កត្តាគន្លឹះមួយនៃ ភាពត្រៀមខ្លួនជាស្រេចផ្នែកអេឡិចត្រូនិក (e-readiness) និងការសម្រេចបានតាមចក្ខុវិស័យកម្ពុជាដើម្បីក្លាយជាប្រទេសមានប្រាក់ចំណូលខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៥០ គឺការធានាឲ្យមាន ធនធានមនុស្សមានជំនាញខ្ពស់ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ដែលបណ្ដុះបណ្ដាលក្នុងស្រុក ហើយក្នុងនេះការអប់រំ STEM ដើរតួនាទីសំខាន់បំផុតដើម្បីសម្រេចវាបាន។ គោលនយោបាយនានាគួរផ្ដោតជាអាទិភាពលើ៖

- ការបណ្ដុះបណ្ដាលគ្រូបង្រៀនឆ្នើមផ្នែក STEM ដើម្បីជំរុញកម្មវិធីអប់រំពី STEM
- ការផ្ដល់អាទិភាពខ្ពស់ដល់ការអប់រំផ្នែក STEM នៅក្នុងការអប់រំចំណេះដឹងទូទៅ ការបណ្ដុះបណ្ដាលវិជ្ជាជីវៈ និងឧត្តមសិក្សា ដើម្បីកសាងកម្លាំងពលកម្មមានជំនាញផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា
- ការដាក់បញ្ចូលការអប់រំផ្នែក STEM ជាមួយនឹងជំនាញដទៃទៀតដូចជា សេដ្ឋកិច្ច ពាណិជ្ជកម្ម និងហិរញ្ញវត្ថុ ដើម្បីឲ្យមានការរីកលូតលាស់ក្នុងអាជីពប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់បំផុត
- ការត្រៀមរៀបចំឲ្យនិស្សិត និងអ្នកមានសញ្ញាប័ត្រផ្នែក STEM អាចបំពេញបានតាមតម្រូវការនៃ ឧស្សាហកម្ម ៤.០
- ការជំរុញការធ្វើការរួមគ្នាលើ សកម្មភាពស្រាវជ្រាវដោយអនុវត្តជាក់ស្ដែងផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា កិច្ចសហការផ្នែកបច្ចេកទេស នឹងភាពជាដៃគូរវាងសាលារៀន និងឧស្សាហកម្មតាមរយៈចំណងទាក់ទងរវាងសាលារៀន នឹងឧស្សាហកម្ម
- លើកកម្ពស់ចំណេះដឹង និងជំនាញមូលដ្ឋានផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា របស់ប្រជាជនកម្ពុជាគ្រប់រូប។

កត្តាមានជោគជ័យសំខាន់ៗ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យានៅកម្ពុជា

- យុទ្ធសាស្ត្រកំណើនជំរុញឡើងដោយបច្ចេកវិទ្យា នាំមុខដោយស្ថាប័នរដ្ឋដ៏រឹងមាំនានាដែលអាចរៀបចំ អនុវត្ត និងសម្របសម្រួលយុទ្ធសាស្ត្រ និងគោលនយោបាយ វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា
- ប្រព័ន្ធអេកូមួយ អំណោយផលដល់ការបង្កើតប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ជាតិដ៏រឹងមាំសម្រាប់ ការធ្វើឧស្សាហូបនីយកម្មដោយមានការចូលរួមពី គ្រប់ភាគីដែលជាប់ពាក់ព័ន្ធនឹងកំណើនជំរុញឡើងដោយបច្ចេកវិទ្យា
- ធនធានហិរញ្ញវត្ថុគ្រប់គ្រាន់ សម្រាប់ជួយទ្រទ្រង់ដល់ ស្ថាប័នវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា
- ក្រុមអ្នកមានទេពកោសល្យ និងគុណភាពខ្ពស់ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា និងកម្លាំងពលកម្មមានជំនាញផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា សម្រាប់ជួយលើកស្ទួយ និងធានាចីរភាពនៃឧស្សាហូបនីយកម្ម។ ធនធានទាំងនេះអាចកសាងបានតាមរយៈវិនិយោគជាយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការអប់រំផ្នែក STEM និងកម្មវិធីថ្នាក់ជាតិផ្នែក TVET ។

វិទ្យាស្ថានបណ្តុះបណ្តាល និង ស្រាវជ្រាវដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា (វបសអ/CDRI)
☞ អគារលេខ ៥៦ ផ្លូវ ៣១៥ ទួលគោក ✉ ប្រអប់សំបុត្រលេខ ៦២២ ភ្នំពេញ កម្ពុជា
☎ +៨៥៥២៣ ៨៨១ ៣៨៤, ៨៨១ ៧០១, ៨៨១ ៩១៦, ៨៨៣ ៦០៣ 📠 +៨៥៥២៣ ៨៨០ ៧៣៤
email: cdri@cdri.org.kh, website: www.cdri.org.kh