ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ជាតិ | សាសនា | ព្រះមហាក្សត្រ

របាយការណ៍វាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា សម្រាប់ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

២០២៣

ក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

UN TECHNOLOGY
UNITED NATIONS TECHNOLOGY BANK FOR LEAST DEVELOPED COUNTRIES

ធនាគារបច្ចេកវិទ្យាអង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច (UNTB for LDCs)
Gebze, Türkiye
គេហទំព័រ: https://www.un.org/technologybank/

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (ឧ.វ.ប.ន.)
ប្រទេសកម្ពុជា
គេហទំព័រ: https://www.misti.gov.kh

ការបោះពុម្ពលើកទី១ ជាសៀវភៅអ៊ីប៊ុកឆ្នាំ ២០២៣
ISBN: 978-9924-6000-8-4 (ភាសាខ្មែរ)
ISBN: 978-9924-6000-7-7 (ភាសាអង់គ្លេស)

©២០២៣ ធនាគារបច្ចេកវិទ្យាអង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច

ការបោះពុម្ពរបាយការណ៍នេះ គឺជាលទ្ធផលនៃគម្រោងការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវបានរៀបចំឡើង ក្រោមកិច្ចសហការជាមួយក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (ឧ.វ.ប.ន.) នៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។ ការបោះពុម្ពនេះអាចនឹងត្រូវបានចងក្រងឡើងវិញទាំងស្រុង ឬដោយផ្នែក និងក្នុងទម្រង់ណាមួយ សម្រាប់គោលបំណងអប់រំ ឬប្រើប្រាស់ដែលមិនស្វែងរកប្រាក់ចំណេញ គឺមិនតម្រូវឱ្យមានការសុំអនុញ្ញាតជាពិសេស ពីម្ចាស់កម្មសិទ្ធិបញ្ញាទេ ដោយគ្រាន់តែផ្តល់ការទទួលស្គាល់នូវប្រភពដើមនៃអ្នកចងក្រងរបាយការណ៍នេះ។ គ្មានផ្នែកណាមួយនៃរបាយការណ៍នេះអាចត្រូវបានចែកចាយលក់បន្ត ឬធ្វើពាណិជ្ជកម្មណាមួយដោយគ្មាន ការអនុញ្ញាតជាលាយលក្ខណ៍អក្សរជាមុនពីម្ចាស់កម្មសិទ្ធបញ្ញា ធនាគារបច្ចេកវិទ្យានៃអង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច និងក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍កម្ពុជា។

អាសយដ្ឋានរបស់ធនាគារបច្ចេកវិទ្យាអង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួចគឺ៖

TUBITAK Gebze Kampusu, Teknoloji Serbest Bolgesi, No: 29/1, 41470 Gebze, Kocaeli,

Türkiye

អាសយដ្ឋានរបស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍កម្ពុជាគឺ៖

៤៥ មហាវិថីព្រះនរោត្តម សង្កាត់ផ្សារថ្មី៣ ខណ្ឌដូនពេញ រាជធានីភ្នំពេញ ១២០២០៣

ប្រទេសកម្ពុជា

អារម្ភកថា

វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (វ.ប.ន.) គឺជាឧបករណ៍មូលដ្ឋានគ្រឹះចម្បងមួយក្នុងការជួយឱ្យប្រទេសក្នុងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច ពីការនាំចូលផលិតផលច្រើន ទៅជាប្រទេសដែលមានផលិតភាពខ្ពស់ និងមានជំនាញប្រកបដោយគុណភាព។ កត្តាចម្បងនេះពិតជាមានសារៈសំខាន់ណាស់ ជាពិសេសក្នុងការជម្រុញឱ្យសម្រេចបាននូវចក្ខុវិស័យរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ក្នុងការប្រែក្លាយទៅជាប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៣០ និងជាប្រទេសដែលមានចំណូលខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៥០។

ក្នុងប្រវត្តិសាស្ត្រ ប្រទេសទាំងឡាយណាដែលមានមូលដ្ឋានគ្រឹះរឹងមាំផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាគឺបានបង្ហាញពីការរីកចម្រើន និងការអភិវឌ្ឍដោយចីរភាពប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ វាពិតជាមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ក្នុងការពង្រឹងសមត្ថភាពបច្ចេកវិទ្យា និងការបង្កើនការអនុវត្តនវានុវត្តន៍ជាតិ ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅមហិច្ឆិតារបស់ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាក្នុងការប្រែក្លាយជាប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅ ឆ្នាំ២០៣០ និងជាប្រទេស ដែលមានចំណូលខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៥០។ ផ្អែកតាមផែនទីបង្ហាញផ្លូវ វ.ប.ន. កម្ពុជា ឆ្នាំ២០៣០ វិស័យ វ.ប.ន. ពិតជាមានសារៈសំខាន់ក្នុងការផ្លាស់ប្តូរនូវការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចពីកំណើនបែបប្រពៃណីឆ្ពោះទៅរកកំណើនប្រកបដោយបរិយាបន្ន និងចីរភាព។ វិស័យនេះនឹងជួយសម្រួល និងពន្លឿនការធ្វើបរិវត្តកម្មរចនាសម្ព័ន្ធដើម្បីកំណើនសេដ្ឋកិច្ច សន្តិភាព សន្តិសុខ និងសុវត្ថិភាពជាតិក៏ដូចជាសុខុមាលភាពរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ ផងដែរ។

ដូចគ្នានឹងបណ្តាប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ដទៃទៀតដែរ ប្រទេសកម្ពុជាកំពុងជួបប្រទះបញ្ហាប្រឈមក្នុងការសម្រេចឱ្យបាននូវការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយបរិយាបន្ន និងចីរភាព។ ជាលទ្ធផលតាមរយៈការយកចិត្តទុកដាក់ដោយមានការគិតគូរយ៉ាងហ្មត់ចត់ និងយុទ្ធសាស្ត្រច្បាស់លាស់ទៅលើការផ្ទេរនិងអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យា ជាពិសេសទៅលើវិស័យដែលបានកំណត់យ៉ាងជាក់លាក់ រួមមានការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស ថាមពលកកើតឡើងវិញ និងគោលគំនិតបែបសេដ្ឋកិច្ចចក្រា (Circular Economy) វិស័យ វ.ប.ន. គឺជាមាគ៌ាឆ្ពោះទៅរកភាពជោគជ័យដែលជួយឱ្យប្រទេសសម្រេចបាននូវគោលដៅអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព (SDGs)។

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា តាមរយៈក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍បានសហការជាមួយធនាគារបច្ចេកវិទ្យានៃអង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច បានចងក្រងរបាយការណ៍វាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យានេះឡើង ដើម្បីជាឯកសារគោលមួយសម្រាប់ក្នុងការកំណត់នូវបច្ចេកវិទ្យាចាំបាច់ដែលជាតម្រូវការសម្រាប់សម្រេចឱ្យបាននូវ ផែនការអភិវឌ្ឍជាតិក៏ដូចជារៀបចំខ្លួនផ្លាស់ប្តូរចេញពីប្រទេសដែលមានការអភិវឌ្ឍតិចតួច។ លទ្ធផលការសិក្សាស្រាវជ្រាវនៃរបាយការណ៍នេះមានភាពស៊ីសង្វាក់គ្នាទៅនឹងគោលនយោបាយនិងយុទ្ធសាស្ត្រវិស័យ វ.ប.ន. របស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាទៅលើវិស័យអាទិភាព ដូចជាកង្វះខាតថាមពល ផលិតភាពកសិកម្មទាបធៀបជាមួយនឹងប្រទេសជិតខាង និងតួនាទីរបស់វិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យាក្នុងវិស័យផ្សេងៗទៀតដូចជា អប់រំ សុខាភិបាល ការអភិរក្ស និងបរិស្ថាន។

របាយការណ៍នេះក៏បង្ហាញនូវសក្ដានុពលដ៏ធំធេងពាក់ព័ន្ធជាមួយយុវជន និងស្ត្រីកម្ពុជាក្នុងវិស័យ វ.ប.ន.។ យោងតាមទិន្នន័យប្រជាជនកម្ពុជាចំនួន ៣១% មានអាយុក្រោម ១៤ឆ្នាំ ហើយការវិនិយោគលើអនាគតរបស់ពួកគេគួរតែជាមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការធ្វើផែនការសម្រាប់អនាគត។

ដើម្បីសម្រេចបាននូវការអភិវឌ្ឍអនាគតសម្រាប់មនុស្សជំនាន់ក្រោយ កិច្ចសហការ និងបណ្ដាញទំនាក់ទំនងដ៏រឹងមាំក្នុងចំណោមតួអង្គសំខាន់ៗ ដូចជា វិស័យឯកជន ស្ថាប័នអប់រំ និងរដ្ឋាភិបាល គឺពិតជាមានសារៈសំខាន់។

យើងខ្ញុំសូមយកឱកាសនេះ ថ្លែងអំណរគុណដល់ធនាគារបច្ចេកវិទ្យានៃអង្គការសហប្រជាជាតិ ដែលបានគាំទ្រទាំងផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ និងបច្ចេកទេសក្នុងការចងក្រងនេះ សូមអបអរសាទរចំពោះអគ្គនាយកដ្ឋាន វិទ្យាសាស្ត្របច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ សម្រាប់ការសហការលើដំណើរការនៃការចងក្រងរបាយការណ៍វាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យានេះឡើង។ លទ្ធផលការសិក្សាស្រាវជ្រាវនៃរបាយការណ៍មួយនេះគឺជាចំណេះដឹងដ៏មានតម្លៃ សម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា ដើម្បីយកមកប្រើប្រាស់ដើរស្របតាមទិសដៅនិងរួមចំណែកក្នុងរបៀបវារៈការអភិវឌ្ឍ ឆ្នាំ២០៣០ និងការលើកកម្ពស់ជីវភាពប្រជាជនឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើងជាមុន។ របាយការណ៍ដ៏មានតម្លៃនេះ គឺជាត្រីវិស័យសម្រាប់ក្រសួង ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធក្នុងការអនុវត្តគោលនយោបាយដែលពាក់ព័ន្ធនឹងវិស័យ វ.ប.ន ឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាពថែមទៀត ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅមហិច្ឆិតារបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាក្នុងការប្រែក្លាយជាប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៣០ និងជាប្រទេសដែលមានចំណូលខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៥០។

ថ្ងៃសុក្រ ៨រោច ខែ ពិសាខ ឆ្នាំថោះ បញ្ចស័ក ព.ស. ២៥៦៧
រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ១២ ខែ ឧសភា ឆ្នាំ២០២៣

ទេសរដ្ឋមន្ត្រី
រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
និងជាប្រធានក្រុមប្រឹក្សាជាតិ វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

កិត្តិសេដ្ឋាបណ្ឌិត **ចម ប្រសិទ្ធ**

Tesfachew

លោក Taffere Tesfachew
នាយកគ្រប់គ្រងស្ដីទី
ធនាគារបច្ចេកវិទ្យានៃអង្គការសហប្រជាជាតិ
សម្រាប់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

របាយការណ៍វាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា ត្រូវបានរៀបចំឡើងដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មាន និងទិសដៅសម្រាប់តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យានៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។ របាយការណ៍នេះ ត្រូវបានផលិតឡើងក្រោមការត្រួតពិនិត្យរបស់ **ឯកឧត្តមបណ្ឌិត ហ៊ុល សៀងហេង** អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (វ.ប.ន.) នៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (ឧ.វ.ប.ន) និងក្រុមការងារនៃនាយកដ្ឋានសហប្រតិបត្តិការវិស័យ វ.ប.ន. និងអគ្គនាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ទាំងមូល ដែលបានផ្តល់ធាតុចូល មតិយោបល់ និងការគាំទ្រសម្រាប់ការផលិតរបាយការណ៍។

សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះ ក្រុមហ៊ុនប្រឹក្សាយោបល់ INOMER SAS ដែលបានរៀបចំសេចក្តីព្រាងរបាយការណ៍ទាំងមូលក្រោមការណែនាំរបស់លោកស្រី ស្រី Orient Muloongo ដែលជានាយកគ្រប់គ្រងកម្មវិធី-ធនាគារបច្ចេកវិទ្យានៃអង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច។

យើងខ្ញុំក៏សូមថ្លែងអំណរគុណដល់ អ្នកជំនាញមកក្រសួងពាក់ព័ន្ធ ទីភ្នាក់ងារ និងស្ថាប័ននានាក្នុងប្រទេសកម្ពុជា តាមរយៈការចូលរួមក្នុងសិក្ខាសាលា និងការសម្ភាសន៍ផ្សេងៗ ឬការផ្តល់ធាតុចូល និងមតិកែលម្អលើរបាយការណ៍ រួមទាំងអ្នកដែលបានចូលរួមសិក្ខាសាលាទាក់ទងនឹងរបាយការណ៍នេះ។

ជាចុងក្រោយ សូមអរគុណដល់លោកស្រី Jaye Louise Sergeant ដែលបានផ្តល់ជាមតិយោបល់លើសេចក្តីព្រាងនៃរបាយការណ៍វាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យានេះ។

មាតិកា

អារម្ភកថា ii

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ iv

មាតិកា v

បញ្ជីអក្សរកាត់ និងពាក្យគន្លឹះ vii

បញ្ជីរូបភាព x

បញ្ជីតារាង xi

ខ្លឹមសារសង្ខេប xii

១. សេចក្តីផ្តើម ១

២. ទិដ្ឋភាពទូទៅ ៣

២.១. របៀបវារៈនៃការអភិវឌ្ឍ ៥

២.២. ស្ថានភាពនយោបាយ និងសេដ្ឋកិច្ច ៨

២.៣. ការអប់រំ និងជំនាញ ១២

២.៤. ផលប៉ះពាល់នៃជំងឺកូវីដ-១៩ ..... ១៥

៣. ប្រព័ន្ធ និងក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ១៨

៣.១. សូចនាករវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ១៨

៣.១.១. ការចំណាយលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ ១៨

៣.១.២. ក្រុមការងារផ្នែកស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ ២០

៣.១.៣. លទ្ធផលការងារសិក្សា ២១

៣.១.៤. ប៉ាតង់ ២៣

៣.២. ប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ជាតិ *(NIS)* ២៥

៣.២.១. ការបង្កើតគោលនយោបាយ វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ២៥

៣.២.២. ការអនុវត្តគោលនយោបាយវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ២៧

៣.២.៣. សេវាកម្ម និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធវិស័យ វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ២៨

៣.៣. គោលនយោបាយវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ២៩

៣.៣.១. គោលនយោបាយផ្នែកផ្គត់ផ្គង់នៃវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ៣១

៣.៣.២ . គោលនយោបាយផ្នែកតម្រូវការនៃវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ៣២

៣.៣.៣ . គោលនយោបាយផ្សារភ្ជាប់ផ្នែកផ្គត់ផ្គង់និងផ្នែកតម្រូវការនៃវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ៣៣

៣.៤. ឧបករណ៍គោលនយោបាយនៃវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ៣៥

៤. ការវិភាគលើវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ SWOT ៣៦

៤.១. ភាពខ្លាំង ៣៦

៤.២. ភាពខ្សោយ ៣៧

៤.៣. ឱកាស ៣៨

៤.៤. ការគំរាមកំហែង ៣៩

៥. ការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា ៤០

៦. បច្ចេកវិទ្យាដែលអាចផ្ទេរបានដើម្បីបំពេញតម្រូវការអាទិភាព ៦១

៧. ផែនការអនុវត្ត និងការកំណត់អាទិភាពនៃការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា ៩៤

៨. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍ 100

បញ្ជីអក្សរកាត់ និងពាក្យគន្លឹះ

AI	:	បញ្ញាសិប្បនិម្មិត
AR	:	បច្ចេកវិទ្យាបញ្ចូលរូបនិម្មិតទៅក្នុងពិភពពិត
ARDB	:	ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្ម និងជនបទ
ASEAN	:	សមាគមប្រជាជាតិអាស៊ីអាគ្នេយ៍
CARDI	:	វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា
CDC	:	ក្រុមប្រឹក្សាអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា
CGCC	:	សាជីវកម្មធានាឥណទានកម្ពុជា
CHFCA	:	សមាគមន៍កោសិកាអ៊ីជ្រូសែន និងឥន្ធនៈកាណាដា
CKFTA	:	កិច្ចព្រមព្រៀងពាណិជ្ជកម្មសេរីកម្ពុជា-កូរ៉េ
COVID-19	:	ជំងឺកូវីដ-១៩
CSO	:	អង្គការសង្គមស៊ីវិល
DA	:	នាយកដ្ឋានវាយតម្លៃទទួលស្គាល់
ESCAP	:	គណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គម ប្រចាំតំបន់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក
FLP	:	កម្មវិធីអក្ខរកម្ម
FAO	:	អង្គការស្បៀង និងកសិកម្ម
FDI	:	ការវិនិយោគផ្ទាល់ពីបរទេស
FTE	:	សមមូលពេញម៉ោង
FWUC	:	សហគមន៍កសិករប្រើប្រាស់ទឹក
GDP	:	ផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប
GERD	:	ការចំណាយក្នុងស្រុកសរុបលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍
GNI	:	ចំណូលជាតិសរុប
GS-NSTC	:	អគ្គលេខាធិការដ្ឋាននៃក្រុមប្រឹក្សាវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាជាតិ
GSM	:	ប្រព័ន្ធសកលសម្រាប់ទំនាក់ទំនងចល័ត
HC	:	ការរាប់ចំនួន
HDI	:	សន្ទស្សន៍អភិវឌ្ឍន៍មនុស្ស
ICT	:	បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទំនាក់ទំនង
IFI	:	ស្ថាប័នហិរញ្ញវត្ថុអន្តរជាតិ
IP	:	កម្មសិទ្ធិបញ្ញា
IPR	:	សិទ្ធិនៃកម្មសិទ្ធិបញ្ញា
ISCED	:	ចំណាត់ថ្នាក់ស្តង់ដារអន្តរជាតិនៃការអប់រំ
IT	:	បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន

LDCs	:	ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច
LNG	:	ឧស្ម័នធម្មជាតិរាវ
MAFF	:	ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
MCFA	:	ក្រសួងវប្បធម៌ និងវិចិត្រសិល្បៈ
MEF	:	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ
MISTI	:	ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
MoLVT	:	ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ
MoEYS	:	ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
MOF	:	ក្របខ័ណ្ឌលោហៈ សរីរាង្គ
MOP	:	ក្រសួងផែនការ
MOWRAM	:	ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម
MPWT	:	ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន
NCSD	:	ក្រុមប្រឹក្សាជាតិសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព
NGO	:	អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល
NIS	:	ប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ជាតិ
NO	:	នីទ្រីកអុកស៊ីដ
NSDP	:	ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ
ODA	:	ជំនួយអភិវឌ្ឍន៍ផ្លូវការ
PCT	:	សន្ធិសញ្ញាសហប្រតិបត្តិការប៉ាតង់
PPP	:	ភាពជាដៃគូឯកជនសាធារណៈ
R&D	:	ស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍
RPL	:	ការវាស់ស្ទង់កម្រិតវប្បធម៌
RS	:	យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ
SCI	:	សន្ទស្សន៍យោងវិទ្យាសាស្ត្រ
SDGs	:	គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព
SME	:	សហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម
SME&H	:	សហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម និងសិប្បកម្ម
SNHU	:	សាកលវិទ្យាល័យ Southern New Hampshire
SST	:	បច្ចេកវិទ្យាបែងចែកសារធាតុខាប់
STEM	:	វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា
STI	:	វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
SWOT	:	ភាពខ្លាំង ភាពខ្សោយ ឱកាស និងការគំរាមកំហែង
TNA	:	ការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា

TRIPS	:	ទិដ្ឋភាពទាក់ទងនឹងពាណិជ្ជកម្មនៃសិទ្ធិកម្មសិទ្ធិបញ្ញា
TVET	:	ការអប់រំ និងបណ្ដុះបណ្ដាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ
UIS	:	វិទ្យាស្ថានយូណេស្កូ (UNESCO) សម្រាប់ស្ថិតិ
UN	:	អង្គការសហប្រជាជាតិ
UNDP	:	កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សហប្រជាជាតិ
UNESCO	:	អង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ការអប់រំ វិទ្យាសាស្ត្រ និងវប្បធម៌
UNTAC	:	អាជ្ញាធរបណ្ដោះអាសន្នរបស់អង្គការសហប្រជាជាតិនៅកម្ពុជា
VNRs	:	ការត្រួតពិនិត្យថ្នាក់ជាតិដោយស្ម័គ្រចិត្ត
VR	:	បច្ចេកវិទ្យារូបភាពប្រត្យក្សនិម្មិត
WFP	:	កម្មវិធីស្បៀងអាហារពិភពលោក
WIPO	:	អង្គការកម្មសិទ្ធិបញ្ញាពិភពលោក
WTO	:	អង្គការពាណិជ្ជកម្មពិភពលោក

បញ្ជីរូបភាព

រូបភាពទី ១៖ ដំណើរការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា ៣
រូបភាពទី ២៖ ការវិវត្តលើសន្ទស្សន៍សមាសធាតុ HDI របស់កម្ពុជា ៥
រូបភាពទី ៣៖ ការអនុវត្ត SDGs នៃគោលដៅអាទិភាពចំនួនប្រាំមួយ ៧
រូបភាពទី ៤៖ ការវិវត្តន៍នៃកំណើន GDP នៅកម្ពុជា ឆ្នាំ ១៩៩៤-២០២០..................... ៩
រូបភាពទី ៥៖ ការវិវត្តន៍នៃលំហូរសុទ្ធ FDI នៅកម្ពុជា ឆ្នាំ ១៩៧០-២០១៩ (ពាន់លានដុល្លារ) ១០
រូបភាពទី ៦៖ ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃសន្ទស្សន៍ការប្រកួតប្រជែងសកលឆ្នាំ ២០១៩ .... ១២
រូបភាពទី ៧៖ ការចុះឈ្មោះតាមកម្រិតនៃការអប់រំ..................... ១៣
រូបភាពទី ៨៖ ការចុះឈ្មោះចូលរៀនថ្នាក់ឧត្តមសិក្សាសម្រាប់និស្សិតទាំងពីរភេទ និងនិស្សិតស្រីតាមកម្រិត ISCED ក្នុងឆ្នាំ ២០១៩ (ចំនួន) ១៤
រូបភាពទី ៩៖ សន្ទស្សន៍ការឆ្លើយតបរបស់រដ្ឋាភិបាលនិងការរកឃើញអ្នកឆ្លងថ្មី..................... ១៧
រូបភាពទី ១០៖ ការចំណាយក្នុងស្រុកសរុបលើវិស័យស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ (GERD) ផ្អែកតាមផ្នែកប្រតិបត្តិការក្នុងឆ្នាំ២០១៥ .... ១៩
រូបភាពទី ១១៖ ការចំណាយក្នុងស្រុកសរុបលើវិស័យស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ (GERD) ផ្អែកតាមប្រភពមូលនិធិក្នុងឆ្នាំ ២០១៥..................... ១៩
រូបភាពទី ១២៖ ការចំណាយក្នុងស្រុកសរុបលើវិស័យស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ (GERD) ចាត់ថ្នាក់តាមវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រក្នុងឆ្នាំ២០១៥ .... ១៩
រូបភាពទី ១៣៖ អ្នកស្រាវជ្រាវតាមវិស័យការងារដែលសមមូលជាបុគ្គលិកពេញម៉ោង (FTE)..................... ២០
រូបភាពទី ១៤៖ ចំនួនអ្នកស្រាវជ្រាវសរុបតាមផ្នែកការងារ ២១
រូបភាពទី ១៥៖ ការវិវត្តន៍នៃចំនួនអត្ថបទទិនានុប្បវត្តិវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកទេស..................... ២១
រូបភាពទី ១៦៖ ស្ថាប័នកំពូលៗមានមូលដ្ឋាននៅកម្ពុជាដែលបានផលិតស្នាដៃសិក្សាពីឆ្នាំ ២០១១-២០១៩ .... ២២
រូបភាពទី ១៧៖ ចំណែកនៃការបោះពុម្ពផ្សាយវិទ្យាសាស្ត្រតាមវិស័យនីមួយៗក្នុងប្រទេសអាស៊ាន..................... ២២
រូបភាពទី ១៨៖ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិក្នុងការផលិតការបោះពុម្ពផ្សាយវិទ្យាសាស្ត្រ ២៣
រូបភាពទី ១៩៖ ពាក្យសុំប៉ាតង់នៅកម្ពុជា ២០១៦-២០១៩ .... ២៤
រូបភាពទី ២០៖ ការផ្តល់ប៉ាតង់នៅកម្ពុជា ២០១៦-២០១៩..................... ២៥
រូបភាពទី ២១៖ ដំណើការនៃការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា ៤១

បញ្ជីតារាង

តារាងទី ១៖ ការវិភាគដោយប្រើវិធីសាស្ត្រ SWOT លើវិស័យ វ.ប.ន. នៅកម្ពុជា...................................៤០
តារាងទី ២៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់វិស័យថាមពល.. ៤២
តារាងទី ៣៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់វិស័យកសិកម្ម និងស្បៀង... ៤៣
តារាងទី ៤៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់វិស័យអប់រំ..៤៩
តារាងទី ៥៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់វិស័យសុខាភិបាល ៥៥
តារាងទី ៦៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ការអភិរក្ស និង វិស័យបរិស្ថាន ៥៧
តារាងទី ៧៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន..៦០
តារាងទី ៨៖ បច្ចេកវិទ្យាដែលអាចផ្ទេរបានដើម្បីបំពេញតម្រូវការអាទិភាព ៦២
តារាងទី ៩៖ ផែនការអនុវត្តនិងការកំណត់អាទិភាពតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា ៩៤

ខ្លឹមសារសង្ខេប

របាយការណ៍វាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា សម្រាប់ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានេះចងក្រងឡើងក្រោមកិច្ចសហប្រតិបត្តិការ ជាមួយធនាគារបច្ចេកវិទ្យានៃអង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច (UNTBLDC) ចន្លោះខែឧសភា ដល់ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០២១។ គោលបំណងសំខាន់របស់ UNTBLDC គឺដើម្បីជួយប្រទេសដែលមានការអភិវឌ្ឍតិចតួចលើការកសាងសមត្ថភាពក្នុងវិស័យ វ.ប.ន ដែលប្រទេសទាំងនោះត្រូវការដើម្បីលើកកម្ពស់ការធ្វើបរិវត្តកម្មរចនាសម្ព័ន្ធនៃសេដ្ឋកិច្ចឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង លើកកម្ពស់សុខមាលភាពសង្គម និងជំរុញការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព។ គោលបំណងនៃរបាយការណ៍នេះគឺ កំណត់នូវបច្ចេកវិទ្យាដែលសមស្របក្នុងការរួមចំណែកដល់ការសម្រេចឱ្យបាននូវចក្ខុវិស័យរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព និងការពង្រឹងសមត្ថភាព វ.ប.ន។

តាមការសិក្សានេះ បច្ចេកវិទ្យាសំដៅទាំងសមាសធាតុរូបវន្តដូចជា៖ ផលិតផល បរិក្ខារ ឧបករណ៍ ប្លង់មេនិងដំណើរការ និងសមាសធាតុព័ត៌មានរួមមាន៖ ចំណេះធ្វើ និងចំណេះដឹងបច្ចេកទេស។ វិធីសាស្ត្រដែលប្រើប្រាស់សម្រាប់ការសិក្សានេះ ជាវិធីសាស្ត្រចំរុះមួយដែលរួមមានការប្រមូល និងការវិភាគទិន្នន័យបឋម និងបន្ទាប់បន្សំ។

តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យានៃប្រទេសកម្ពុជាត្រូវបានវាយតម្លៃតាមរយៈបីដំណាក់កាល។ ជាដំបូង បញ្ហានិងបច្ចេកវិទ្យាត្រូវបានកំណត់ដោយភាគីពាក់ព័ន្ធថ្នាក់ជាតិតាមវិស័យអាទិភាពដូចជា៖ ថាមពល កសិកម្មនិងអាហារ ការអប់រំ សុខាភិបាល និង ការអភិរក្សនិងបរិស្ថាន។ បន្ទាប់មក ដោយផ្អែកលើតម្រូវការ និងបញ្ហាដែលបង្ហាញដោយភាគីពាក់ព័ន្ធ ក្រុមការងារបានធ្វើការស្រាវជ្រាវលើបច្ចេកវិទ្យាដែលអាចផ្ទេរបាន។ ធាតុចូលចុងក្រោយនៃរបាយការណ៍វាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា (TNA) ទទួលបានពីភាគីពាក់ព័ន្ធ ក្នុងអំឡុងពេលសិក្ខាសាលាពិគ្រោះយោបល់ដែលរៀបចំឡើងក្រុមការងារ។

របាយការណ៍នេះត្រូវបានរៀបចំដូចខាងក្រោម៖ ផ្នែកទីពីរបង្ហាញពីទិដ្ឋភាពទូទៅនៃសាវតាដែលកំណត់ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយ និងអន្តរាគមន៍របស់ វ.ប.ន. ត្រូវបានបង្កើត និងអនុវត្ត។ ផ្នែកទីបីពិពណ៌នាអំពីស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃប្រព័ន្ធ វ.ប.ន. និងក្របខណ្ឌគោលនយោបាយនៅក្នុងប្រទេស។ ការវិភាគលើចំណុចខ្លាំង ចំណុចខ្សោយ ឱកាស និងការគំរាមកំហែង (SWOT) ដែលទាក់ទងនឹង វ.ប.ន. ត្រូវបានរៀបរាប់ក្នុងផ្នែកទីបួន។ ផ្នែកទីប្រាំផ្តល់នូវការវាយតម្លៃនៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យារបស់ប្រទេស ដូចដែលបានបង្ហាញដោយភាគីពាក់ព័ន្ធតាមរយៈការស្ទង់មតិ និងការប្រជុំជាក្រុម។ ផ្នែកទីប្រាំមួយផ្តល់នូវតារាងបច្ចេកវិទ្យាអាទិភាពដែលអាចផ្ទេរបានសម្រាប់កម្ពុជា។ ផែនការអនុវត្តសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាដែលបានជ្រើសរើសជាអាទិភាពបង្ហាញនៅក្នុងផ្នែកទីប្រាំពីរ។

ដោយផ្អែកលើតម្រូវការជាក់ស្តែង ផែនការអនុវត្តបឋមនៃរបាយការណ៍វាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា TNA ត្រូវបានរៀបចំឡើងសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវការជាអាទិភាពសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាក្នុងការពិភាក្សា និងការផ្តល់ធាតុចូលបន្ថែមទៀតក្នុងដំណាក់កាលផែនការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យា (TIP)។

តាមរយៈលទ្ធផលនៃរបាយការណ៍នេះ រដ្ឋាភិបាលគួរតែពិចារណាអនុសាសន៍ខាងក្រោម៖

- បន្តវិនិយោគក្នុងការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធអភិបាលកិច្ចវិស័យ វ.ប.ន. និងក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយដោយរៀបចំ និងអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រ វ.ប.ន. តាមវិស័យនីមួយៗ។
- បង្កើតប្រព័ន្ធ និងកសាងសមត្ថភាពដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យ វ.ប.ន. ដែលស្រដៀងគ្នាពីអន្តរជាតិឱ្យបានទៀងទាត់ ព្រមទាំងយន្តការតាមដាននិងវាយតម្លៃគោលនយោបាយ និងឧបករណ៍គោលនយោបាយ។
- អនុញ្ញាតឱ្យក្រសួង ឧ.វ.ប.ន. បង្កើតភ្នាក់ងារផ្តល់មូលនិធិស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ថ្នាក់ជាតិលើវិស័យ វ.ប.ន. ដើម្បីរចនា និងអនុវត្តកម្មវិធីគាំទ្រដែលស្រដៀងនឹងដៃគូអន្តរជាតិ។
- បង្កើតគោលនយោបាយ វ.ប.ន. ចម្រុះ ដែលមិនត្រឹមតែផ្តោតលើធុរៈកិច្ចថ្មី និងសហគ្រាសបច្ចេកវិទ្យាប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងមូលដ្ឋាននវានុវត្តន៍ជនផងដែរ។
- អភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សសម្រាប់វិស័យ វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា (STEM) និងទាក់ទាញយុវជនឱ្យបន្តដើរតាមគន្លងអាជីពខាងស្រាវជ្រាវ និងភាពជាសហគ្រិនផ្អែកលើនវានុវត្តន៍ ដោយផ្តោតជាពិសេសលើការទាក់ទាញសិស្សស្រីឱ្យចូលរៀនមុខវិជ្ជា STEM ដើម្បីបង្កើនការចូលរួមរបស់ស្ត្រីក្នុងវិស័យស្រាវជ្រាវ និងនវានុវត្តន៍។
- ពង្រឹងទំនាក់ទំនង និងកិច្ចសហការរវាងអ្នកស្រាវជ្រាវ និងវិស័យឯកជន ហើយថែមទាំងរួមបញ្ចូលការវិនិយោគផ្ទាល់ពីបរទេសនៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនវានុវត្តន៍ផងដែរ។
- វិនិយោគលើការអភិវឌ្ឍគុណភាព មាត្រាសាស្ត្រ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធស្តង់ដារ និងផ្តល់ជូននូវវិញ្ញាបនប័ត្រទទួលស្គាល់ជាអន្តរជាតិលើគ្រប់វិស័យ។
- បង្កើត និងពង្រឹងវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ ដើម្បីដំណើរការ និងធ្វើពាណិជ្ជកម្ម ការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ នៅក្នុងវិស័យអាទិភាព។
- វិនិយោគលើការបង្កើនចំនួន និងគុណវុឌ្ឍិនៃធនធានមនុស្សសម្រាប់វិស័យអាទិភាពនៃការអភិវឌ្ឍ។
- ធ្វើការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយវិស័យឯកជន និងគ្រឹះស្ថានអប់រំ ដើម្បីស្វែងយល់តម្រូវការរបស់ពួកគេ និងកែលម្អ ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីវិនិយោគ និងអាជីវកម្ម។
- បង្កើតក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយដើម្បីទាក់ទាញការវិនិយោគផ្ទាល់ពីបរទេសជាមួយនឹងយន្តការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប។
- វិនិយោគលើការបង្កើតមូលដ្ឋានគ្រឹះដ៏រឹងមាំនៃ វ.ប.ន. នៅក្នុងប្រព័ន្ធអប់រំរួមទាំងកម្មវិធីសិក្សាថ្មីៗ និងមានគុណភាព មានហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រាន់ មានគ្រូបង្រៀនដែលមានលក្ខណៈសម្បត្តិគ្រប់គ្រាន់ និងមានកម្មវិធីណែនាំដែលលើកកម្ពស់ការចុះឈ្មោះចូលរៀនក្នុងមុខវិជ្ជា STEM ក្នុងកម្រិតឧត្តមសិក្សាឱ្យកាន់តែច្រើនឡើង។
- បង្កើនការយល់ដឹងទាក់ទងនឹងប្រព័ន្ធប៉ាតង់ ស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម ច្បាប់ពាណិជ្ជកម្ម ការគ្រប់គ្រងនវានុវត្តន៍ និង ភាពជាដៃគូឯកជនសាធារណៈ។

- បង្កើតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងកម្មវិធីអប់រំ បណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេសនិងវិជ្ជាជីវៈ ដើម្បីបង្កើនចំនួនបុគ្គលិកកម្រិតមធ្យម ដើម្បីចូលរួមក្នុងវិស័យអាទិភាព វ.ប.ន.។

ដើម្បីគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព និងបរិយាបន្នរបស់កម្ពុជា ធនាគារបច្ចេកវិទ្យារបស់អង្គការសហប្រជាជាតិ និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ផ្សេងទៀតជួយដល់ប្រទេសកម្ពុជាក្នុងការៈ

- ដាក់បញ្ចូលការផ្ទេរ និងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដែលបានកំណត់ ក្នុងរបាយការណ៍នេះ ចូលក្នុងបញ្ជីផែនការអនុវត្ត។
- អភិវឌ្ឍជំនាញ និងសមត្ថភាពចាំបាច់ក្នុងការផ្ទេរ និងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យា។
- លើកកម្ពស់ការយល់ដឹងសម្រាប់ការចាប់យក និងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ។
- បង្កើតការិយាល័យផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាថ្នាក់ជាតិ ដើម្បីសម្របសម្រួលដំណើរការចាប់យកបច្ចេកវិទ្យា ក៏ដូចជាការធ្វើពាណិជ្ជកម្មនៃលទ្ធផលការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ ពីសាកលវិទ្យាល័យ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងធុរៈកិច្ចថ្មី។

ការពិនិត្យទៅលើវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ និងការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យារបស់ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

១. សេចក្ដីផ្ដើម

របាយការណ៍វាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា សម្រាប់ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជានេះចងក្រងឡើងក្រោមកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយធនាគារបច្ចេកវិទ្យានៃអង្គការសហប្រជាជាតិសម្រាប់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច (UNTBLDC)។ គោលបំណងសំខាន់របស់ UNTBLDC គឺដើម្បីជួយប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួចលើការកសាងសមត្ថភាពក្នុងវិស័យ វ.ប.ន. ដែលប្រទេសទាំងនោះត្រូវការដើម្បីលើកកម្ពស់ការធ្វើបរិវត្តកម្មរចនាសម្ព័ន្ធនៃសេដ្ឋកិច្ច ឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង លើកកម្ពស់សុខមាលភាពសង្គម និងជំរុញការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព។ គោលបំណងជាក់លាក់នៃរបាយការណ៍នេះគឺ៖

- ពង្រឹងសមត្ថភាព វ.ប.ន. របស់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច រួមទាំងសមត្ថភាពកំណត់ ស្រូបយក អភិវឌ្ឍ សមាហរណកម្ម និងពង្រីកនូវបច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ក៏ដូចជាសមត្ថភាពដោះស្រាយបញ្ហា និងគ្រប់គ្រងសិទ្ធិនៃកម្មសិទ្ធិបញ្ញា។
- ជំរុញការអភិវឌ្ឍ និងការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រ វ.ប.ន. ថ្នាក់ជាតិ និងតំបន់។
- ពង្រឹងភាពជាដៃគូក្នុងចំណោមអង្គភាពសាធារណៈដែលទាក់ទងនឹង វ.ប.ន. និងជាមួយវិស័យឯកជន។
- លើកកម្ពស់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការក្នុងចំណោមភាគីពាក់ព័ន្ធក្នុងវិស័យ វ.ប.ន. រួមទាំងអ្នកស្រាវជ្រាវ ស្ថាប័នស្រាវជ្រាវ អង្គភាពសាធារណៈ រវាងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច ព្រមទាំងសមភាគីនៅក្នុងប្រទេសដទៃទៀត។
- លើកកម្ពស់ និងសម្របសម្រួលការកំណត់ ការប្រើប្រាស់ និងការទទួលបានបច្ចេកវិទ្យាសមស្របរបស់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច ក៏ដូចជាការផ្ទេរទៅកាន់ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច ដោយគោរពសិទ្ធិនៃកម្មសិទ្ធិបញ្ញា និងជំរុញសមត្ថភាពថ្នាក់ជាតិ និងតំបន់នៃប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួចសម្រាប់ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពដើម្បីនាំមកនូវការផ្លាស់ប្ដូរ។

ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលបំណងទាំងនេះ UNTBLDC បានដាក់ចេញនូវសកម្មភាពមួយចំនួន តាមរយៈភាពជាដៃគូ និងការគាំទ្រដោយផ្ទាល់ក្នុងការកសាងសមត្ថភាព វ.ប.ន. ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងបទដ្ឋានគតិយុត្តដែលអាចទាញយកអត្ថប្រយោជន៍នៃបច្ចេកវិទ្យាដែលមានថ្មីៗដោយ;[1]

[1] UNTBLDC, 'Supporting the Operationalization of the Technology Bank for the Least Developed Countries: A 3-Year Strategic Plan', 2016, http://unohrlls.org/custom-content/uploads/2016/08/Strategic-Plan-of-the-Technology-Bank-for-the-LDCs-8-August-2016.pdf.

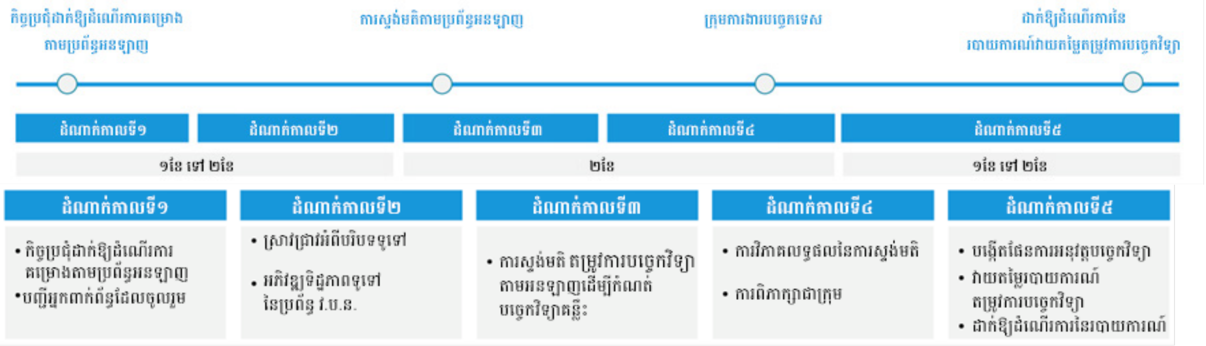
1. ការទាក់ទាញបច្ចេកវិទ្យាខាងក្រៅ និងសម្របសម្រួលការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាតាមលក្ខខណ្ឌស្ម័គ្រចិត្ត និង លក្ខខណ្ឌព្រមព្រៀងគ្នា
2. គាំទ្រនវានុវត្តន៍ និងការស្រាវជ្រាវក្នុងស្រុក និង
3. ការនាំយកបច្ចេកវិទ្យាចូលមកទីផ្សារ

របាយការណ៍នេះត្រូវបានរៀបចំដូចខាងក្រោម៖ ផ្នែកទីពីរបង្ហាញពីទិដ្ឋភាពទូទៅនៃសាវតាដែលកំណត់ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយ និងអន្តរាគមន៍របស់ វ.ប.ន. ត្រូវបានបង្កើត និងអនុវត្ត។ ផ្នែកទីបីពិពណ៌នាអំពីស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ននៃប្រព័ន្ធ វ.ប.ន. និងក្របខណ្ឌគោលនយោបាយនៅក្នុងប្រទេស។ ការវិភាគលើចំណុចខ្លាំង ចំណុចខ្សោយ ឱកាស និងការគំរាមកំហែង (SWOT) ដែលទាក់ទងនឹង វ.ប.ន. ត្រូវបានរៀបរាប់ក្នុងផ្នែកទីបួន។ ផ្នែកទីប្រាំផ្តល់នូវការវាយតម្លៃនៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យារបស់ប្រទេស ដូចដែលបានបង្ហាញដោយភាគីពាក់ព័ន្ធតាមរយៈការស្ទង់មតិ និងការប្រជុំជាក្រុម។ ផ្នែកទីប្រាំមួយផ្តល់នូវតារាងបច្ចេកវិទ្យាអាទិភាពដែលអាចផ្ទេរបានសម្រាប់កម្ពុជា។ ផែនការអនុវត្តសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាដែលបានជ្រើសរើសជាអាទិភាពបង្ហាញនៅក្នុងផ្នែកទីប្រាំពីរ។ ផ្នែកចុងក្រោយផ្តល់នូវសេចក្តីសង្ខេបនៃការសន្និដ្ឋាន ក៏ដូចជាអនុសាសន៍ដែលបានបង្កើតឡើងសម្រាប់រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា UNTBLDC និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ផ្សេងទៀត។

គោលបំណងសំខាន់នៃការសិក្សាការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា គឺដើម្បី ១) ផ្តល់ការយល់ដឹងយ៉ាងសំខាន់ក្នុងដំណើរការនៃក្របខណ្ឌជាតិស្តីពី វ.ប.ន. នៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច ២) កំណត់វិស័យចាំបាច់ សម្រាប់ប្រទេសនីមួយៗ និងគំនិតផ្តួចផ្តើមជាក់លាក់ដើម្បីបង្កើនសក្តានុពលនៃបច្ចេកវិទ្យា ដែលជាឧបករណ៍មួយដើម្បីជំរុញការផ្លាស់ប្តូររចនាសម្ព័ន្ធ កាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព ៣) កំណត់វិស័យអាទិភាពក្នុងប្រទេស និងកំណត់អាទិភាពនៃបច្ចេកវិទ្យា ដែលអាចដោះស្រាយតម្រូវការរបស់ប្រទេសបានគ្រប់គ្រាន់ និងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ៤) កែលម្អការសម្របសម្រួលរវាងអាជ្ញាធរនានាក្នុងប្រទេសដែលធ្វើការលើ វ.ប.ន. និង ៥) បង្កើតផែនការអនុវត្តការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីគាំទ្រដល់ការផ្ទេរ ការសម្របខ្លួន និងការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាអាទិភាពដែលសមស្រប។

តាមការសិក្សានេះ បច្ចេកវិទ្យាសំដៅទាំងសមាសធាតុរូបវន្តដូចជា៖ ផលិតផល បរិក្ខារ ឧបករណ៍ ប្លង់មេ និងដំណើរការ និងសមាសធាតុព័ត៌មានរួមមាន៖ ចំណេះធ្វើ និងចំណេះដឹងបច្ចេកទេស។ វិធីសាស្ត្រដែលប្រើប្រាស់សម្រាប់ការសិក្សានេះ ជាវិធីសាស្ត្រចម្រុះមួយដែលរួមមានការប្រមូល និងការវិភាគទិន្នន័យបឋម និងបន្ទាប់បន្សំ។ ការប្រមូលទិន្នន័យបឋមធ្វើឡើងតាមរយៈការស្ទង់មតិតាមប្រព័ន្ធអនឡាញ និងការប្រជុំក្រុមជាមួយនឹងតំណាងមកពីភាគីពាក់ព័ន្ធ។ រូបភាពទី១ ពណ៌នាអំពីកាលប្បវត្តិ និងដំណើរការដែលបានធ្វើឡើងអំឡុងពេលសិក្សា។

រូបភាពទី ១៖ ដំណើរការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា



ការស្ទង់មតិតាមប្រព័ន្ធអនឡាញ ដែលបានអនុវត្តក្នុងខែសីហា និងខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០២១ ដោយសហការជាមួយក្រសួង ឧ.វ.ប.ន. មានគោលបំណងប្រមូលព័តមានអំពីតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាក្នុងវិស័យសំខាន់ៗ ហើយមានការចូលរួមពីភាគីពាក់ព័ន្ធចំនួន ៤៦ នាក់។ ក្រុមការងារសិក្សាបានធ្វើការប្រជុំជាក្រុមនិងសម្ភាសន៍ដោយមានការចូលរួមពីភាគីពាក់ព័ន្ធជាតិសំខាន់ៗ។ លើសពីនេះ ទិន្នន័យទុតិយតា និងព័តមានផ្សេងៗ ត្រូវបានដកស្រង់ចេញពីឯកសារដែលបានបោះពុម្ពផ្សាយដោយជាតិ និងអន្តរជាតិ។

២. ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា មានផ្ទៃដី ១៨១,០៣៥ គីឡូម៉ែត្រក្រឡា[2] មានព្រំប្រទល់ភាគខាងលិច និងពាយ័ព្យជាប់ប្រទេសថៃ ភាគឦសានជាប់ប្រទេសឡាវ ភាគខាងកើតនិងអាគ្នេយ៍ជាប់ប្រទេសវៀតណាម និងភាគនិរតីជាប់ឈូងសមុទ្រថៃ។ ដូចនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ដែរ អាកាសធាតុរបស់ប្រទេសកម្ពុជារងឥទ្ធិពលខ្យល់មូសុង ដែលកំណត់រដូវធំៗពីរ៖ ចាប់ពីពាក់កណ្ដាលខែឧសភាដល់ដើមខែតុលា ខ្យល់បក់ពីទិសនិរតីនាំមកនូវភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង និងសំណើមខ្ពស់។ ចាប់ពីដើមខែវិច្ឆិកា ដល់ពាក់កណ្ដាលខែមីនា ខ្យល់មូសុងឦសាននាំមកនូវពពកពីតិចទៅច្រើន ភ្លៀងធ្លាក់តិច និងសំណើមទាប។ សីតុណ្ហភាពឡើងខ្ពស់អតិបរិមាពេញមួយឆ្នាំប្រហែល ២៨ អង្សាសេ ក្នុងខែមករាជាខែដែលត្រជាក់បំផុត និង ៣៥ អង្សាសេ នៅខែមេសា។ ទឹកភ្លៀងប្រចាំឆ្នាំប្រែប្រួលគួរឱ្យកត់សម្គាល់នៅទូទាំងប្រទេសចាប់ពីជាង ៥,000 ម.ម តាមមាត់សមុទ្រនៃតំបន់ខ្ពង់រាបទិសនិរតីរហូតដល់ប្រហែល ១២៧0-១៤00 ម.ម នៅតំបន់ទំនាបកណ្ដាល។ បីភាគបួននៃទឹកភ្លៀងប្រចាំឆ្នាំកើតឡើងក្នុងអំឡុងខែឧសភាដល់តុលានៃខ្យល់មូសុងនិរតី។[3]

---

[2] World Bank 2018 https://data.worldbank.org/indicator/AG.SRF.TOTL.K2?locations=KH

[3] https://www.britannica.com/place/Cambodia/Climate

ប្រទេសកម្ពុជាមិនត្រឹមតែសំបូរទៅដោយធនធានធម្មជាតិ ព្រៃឈើ ផ្លូវទឹក ដំណាំ សត្វព្រៃប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងមាន រ៉ែ (រ៉ែដែក ទង់ដែង និងមាស) ថាមពល និង រូបធាតុដែលចំរាញ់បានផ្សេងៗទៀតផង។ ទាក់ទងនឹងធនធានថាមពល កម្ពុជាសំបូរទៅដោយឧស្ម័នធម្មជាតិទាំងនៅលើគោក និងក្នុងដែនសមុទ្រ។ លើសពីនេះ ប្រទេសកម្ពុជាក៏មានសក្តានុពលខ្ពស់ក្នុងការបង្កើតវារីអគ្គិសនីដែរ ជាពិសេសនៅតាមដងទន្លេមេគង្គដែលមានចរន្តទឹកហូរលឿន។ ប្រជាជនក្រីក្រនៅតាមជនបទភាគច្រើនប្រកបមុខរបរចិញ្ចឹមជីវិតដោយពឹងផ្អែកទៅលើធនធានធម្មជាតិដូចជា ពពួកសត្វ និងរុក្ខជាតិចម្រុះ និងធនធានព្រៃឈើជាដើម។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ធនធានព្រៃឈើបានទទួលរងការគំរាមកំហែងកាន់តែខ្លាំងពីការប្រើប្រាស់ដីសម្រាប់គោលបំណងសេដ្ឋកិច្ច។ ទន្ទឹមនឹងនោះ កម្ពុជាត្រូវបានគេដឹងថាជាប្រទេសងាយរងគ្រោះដោយសារតែសមត្ថភាពបញ្ចៀស និងបន្សាំខ្លួនទៅនឹងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅមានកម្រិត ។ ប្រជាជននៅតាមជនបទកំពុងប្រឈមមុខនឹងគ្រោះមហន្តរាយដែលកើតឡើងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនេះដូចជា គ្រោះទឹកជំនន់ និងគ្រោះរាំងស្ងួត។[4]

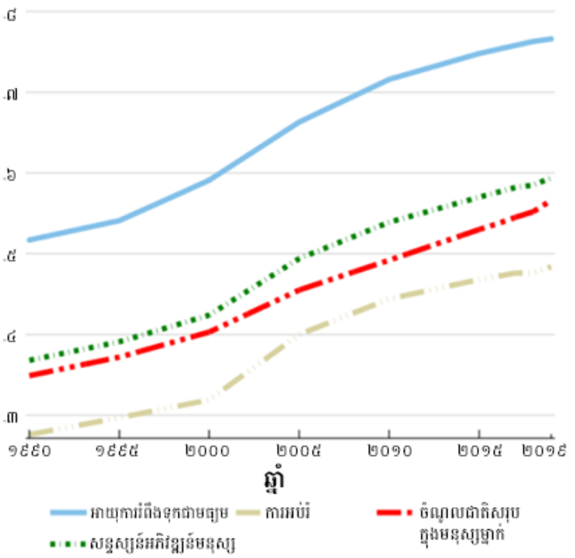
ប្រទេសកម្ពុជាមានប្រជាជនប្រមាណ ១៦,៧១ លាននាក់ ក្នុងនោះប្រជាជននៅទីក្រុងមាន ២៤,២% (៤ ០៥០ ៤៥៩ នាក់) គិតត្រឹមឆ្នាំ២០២០[5,6] និង ៣១% នៃប្រជាជនសរុប មានអាយុ ១៤ឆ្នាំ និងក្រោមនេះ។

ប្រជាជនជាច្រើនបានធ្វើចំណាកស្រុករួមមាន ការធ្វើចំណាកស្រុកពីជនបទទៅកាន់ទីក្រុង និងចំណាកស្រុកទៅក្រៅប្រទេស ដើម្បីស្វែងរកការងារ ការសិក្សា ឬអាពាហ៍ពិពាហ៍។ ការធ្វើចំណាកស្រុកពីជនបទទៅកាន់ទីក្រុងធ្វើឱ្យមានការកើនឡើងនូវចំនួនប្រជាជននៅក្នុងទីក្រុង និងការពង្រីកទីក្រុង ដែលនាំមកទាំងឱកាស និងបញ្ហាប្រឈមផ្សេងៗ។ ការធ្វើចំណាកស្រុកខាងលើបានបង្កើតឱកាសសេដ្ឋកិច្ច និងការងារថ្មីៗជាច្រើន។ ទន្ទឹមនឹងនេះ វាក៏ជាមូលហេតុបណ្តាលឱ្យមានបញ្ហាប្រឈមសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងបរិស្ថានសំខាន់ៗដូចជា ការរីករាលដាលសំណង់លំនៅដ្ឋានអនាធិបតេយ្យ កង្វះខាតសេវាកម្មមូលដ្ឋាន និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរួមមាន លំនៅដ្ឋាន ការដឹកជញ្ជូន ថាមពល ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងអនាម័យ ដែលនាំឱ្យមានការកើនឡើងការកកស្ទះ ការបំពុលបរិស្ថាន ភាពគ្មានការងារធ្វើ និងវិសមភាព។ ឧទាហរណ៍៖ ក្នុងរយៈពេល ១៥ឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ប្រហែលជាពាក់កណ្តាលនៃតំបន់ដីសើមនៅរាជធានីភ្នំពេញបានបាត់បង់ដោយសារការពង្រីកទីក្រុង ការមិនយកចិត្តទុកដាក់ពីតួនាទីដ៏សំខាន់របស់វាក្នុងការគ្រប់គ្រងសំណល់ ជីវចម្រុះ និងការបង្ការគ្រោះទឹកជំនន់។

[4] UNDP, 2021 https://www.kh.undp.org/content/cambodia/en/home/countryinfo.html
[5] World Bank, 2020 https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=KH
[6] World Bank, 2020 https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=KH

យោងតាមរបាយការណ៍អភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្សឆ្នាំ ២០២០[7] ចេញផ្សាយដោយ UNDP សន្ទស្សន៍អភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្ស (HDI) របស់ប្រទេសកម្ពុជាបានឡើងដល់ចំណាត់ថ្នាក់ទី ១៤៤ នៅទូទាំងពិភពលោកក្នុងឆ្នាំ ២០១៩ ធៀបនឹងចំណាត់ថ្នាក់ទី ១៤៦ ក្នុងឆ្នាំ ២០១៨ ។ ប្រទេសកម្ពុជាមានការរីកចម្រើនផ្នែកធនធានមនុស្សគួរឱ្យកត់សម្គាល់ ចាប់តាំងពីការបង្កើតរដ្ឋនៅដើមទសវត្សរ៍ ឆ្នាំ១៩៩០ បន្ទាប់ពីវិបត្តិដ៏យូរ។ ក្នុងរយៈពេលជិតពីរទសវត្សរ៍កន្លងមកនេះ សេដ្ឋកិច្ចរបស់កម្ពុជាស្ថិតក្នុងចំណោមប្រទេសដែលមានសេដ្ឋកិច្ចរីកចម្រើនខ្លាំងបំផុត ដែលមិនធ្លាប់មាន។ ចន្លោះឆ្នាំ ១៩៩០ ដល់ ២០១៩ តម្លៃ HDI របស់ប្រទេសកម្ពុជាបានកើនឡើងពី ០,៣៦៨ ដល់ ០,៥៩៤ កើនឡើង ៦១,៤% ជាមួយនឹងកំណើនយ៉ាងលឿននៅក្នុងវិមាត្រ HDI ទាំងបី។ រូបភាពទី២ បង្ហាញពីការរួមចំណែកនៃសន្ទស្សន៍សមាសធាតុនីមួយៗចំពោះ HDI របស់ប្រទេសកម្ពុជាចាប់តាំងពីឆ្នាំ ១៩៩០។

រូបភាពទី ២៖ ការវិវត្តលើសន្ទស្សន៍សមាសធាតុ HDI របស់កម្ពុជា



ប្រភព: UNDP 2020. Briefing note for countries on the 2020 Human Development Report: Cambodia

២.១. របៀបវារៈនៃការអភិវឌ្ឍ

ចក្ខុវិស័យអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលវែងរបស់កម្ពុជាត្រូវបានដឹកនាំដោយយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ ដំណាក់កាលទី៤ សម្រាប់កំណើន ការងារ សមធម៌និងប្រសិទ្ធភាព និងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ (NSDP) ២០១៩-២០២៣ ។

[7] http://hdr.undp.org/sites/all/themes/hdr_theme/country-notes/KHM.pdf

យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ

កម្លាំងចលករដ៏សំខាន់សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍជាតិរបស់កម្ពុជាគឺ "យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ" ដែលត្រូវបានដាក់ឱ្យដំណើរការក្នុងឆ្នាំ១៩៩៨ ហើយបានបន្តរហូតដល់បច្ចុប្បន្នជាបួនដំណាក់កាល ដែលដំណាក់កាលនីមួយៗស្របគ្នានឹងអាណត្តិនៃនីតិកាលនៃរដ្ឋសភា។ ដំណាក់កាលទី ៤ នៃយុទ្ធសាស្ត្រត្រូវបានអនុម័តក្នុងឆ្នាំ ២០១៨ ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីរដ្ឋាភិបាលថ្មីត្រូវបានបង្កើតឡើង ហើយនឹងបញ្ចប់នៅឆ្នាំ២០២២។ ដំណាក់កាលថ្មីនេះបង្កើតជាយុទ្ធសាស្ត្រ "ចតុកោណកែង" (ឬសសរស្តម្ភ) ដូចខាងក្រោម៖

- ចតុកោណ ១ - ការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស៖ ១) ការលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំ វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា; ២) ការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ; ៣) ការកែលម្អការថែទាំសុខភាពសាធារណៈ និងអាហារូបត្ថម្ភ; និង ៤) ការពង្រឹងសមភាពយេនឌ័រ និងការការពារសង្គម។
- ចតុកោណកែង ២ - ពិពិធកម្មសេដ្ឋកិច្ច៖ ១) ការកែលម្អប្រព័ន្ធភស្តុភារ និងការលើកកម្ពស់ការដឹកជញ្ជូន ថាមពល និងការតភ្ជាប់ឌីជីថល។ ២) ការអភិវឌ្ឍប្រភពសំខាន់ និងថ្មីនៃកំណើនសេដ្ឋកិច្ច; ៣) ការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល និងបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្ម ៤.0; និង ៤) ជំរុញការអភិវឌ្ឍវិស័យហិរញ្ញវត្ថុ និងធនាគារ។
- ចតុកោណកែង ៣ - ការលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន និងការងារ៖ ១) ការអភិវឌ្ឍទីផ្សារការងារ ២) ការលើកកម្ពស់សហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យម និងសហគ្រិនភាព; ៣) ភាពជាដៃគូសាធារណៈ និងឯកជន; និង ៤) ពង្រឹងសមត្ថភាពប្រកួតប្រជែង
- ចតុកោណកែងទី ៤ - ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព និងបរិយាបន្ន៖ ១) ការលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍកសិកម្ម និងជនបទ ២) ការពង្រឹងការគ្រប់គ្រងប្រកបដោយនិរន្តរភាពនៃធនធានធម្មជាតិ និងវប្បធម៌; ៣) ការពង្រឹងការគ្រប់គ្រងនគរូបនីយកម្ម; និង ៤) ការធានានិរន្តរភាពបរិស្ថាន និងការត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។[8]

ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ ២០១៩-២០២៣

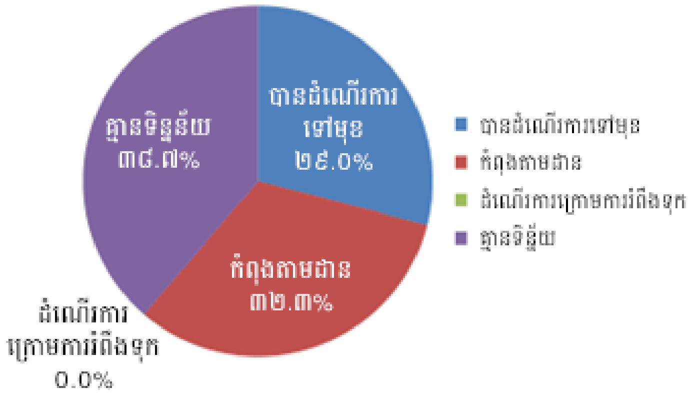
ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ ២០១៩-២០២៣ សង្ខេបនូវសមិទ្ធិផលសំខាន់ៗ និងបញ្ហាប្រឈមក្នុងអំឡុងពេលអនុវត្តផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ ២០១៤-២០១៨ រួមជាមួយនឹងក្របខណ្ឌម៉ាក្រូសេដ្ឋកិច្ចសម្រាប់ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ ២០១៩-២០២៣ ។ លើសពីនេះទៀត ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ ២០១៩-២០២៣ គូសបញ្ជាក់អំពីគោលនយោបាយ និងសកម្មភាពអាទិភាពសម្រាប់ឆ្នាំ ២០១៩-២០២៣ ដែលនឹងត្រូវបានអនុវត្តដោយក្រសួងពាក់ព័ន្ធ ហើយបង្ហាញពីតម្លៃប៉ាន់ស្មាន រួមទាំងការចំណាយ និងធនធាន។ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិនេះ ក៏រួមបញ្ចូលផងដែរនូវក្របខ័ណ្ឌសម្រាប់ការ

[8] Government of Cambodia https://data.opendevelopmentcambodia.net/laws_record/rectangular-strategy-phrase-4-of-the-royal-government-of-cambodia

ត្រួតពិនិត្យ និងការវាយតម្លៃនៃការអនុវត្តសម្រាប់ដំណាក់កាល ២០១៩-២០២៣ និងបង្ហាញពីការសន្និដ្ឋានយ៉ាងទូលំទូលាយ។[9]

នៅឆ្នាំ ២០១៩ កម្ពុជាបានបោះពុម្ពផ្សាយរបាយការណ៍ស្តីពីការត្រួតពិនិត្យថ្នាក់ជាតិដោយស្ម័គ្រចិត្ត (VNR) ស្តីពីវឌ្ឍនភាពការអនុវត្តគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព (SDGs) ឆ្នាំ២០៣០ ដែលបង្ហាញពីបញ្ហាធំៗចំនួនបី៖ (ក) ការផ្តល់ធនធាន និងសេដ្ឋកិច្ចដែលគាំទ្រ SDGs ក្នុងរយៈពេលខ្លី និងវែងជាងនេះ (ខ) ការគំរាមកំហែងដ៏ខ្លាំងខ្លាដែលបង្កឡើងដោយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលជះឥទ្ធិពលទៅលើវឌ្ឍនភាពនៃ SDGs; និង (គ) ទិដ្ឋភាពអភិបាលកិច្ចរួមទាំងការកៀរគរស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ដើម្បីគាំទ្រដល់ការសម្រេចបាននូវ SDGs ។ VNR ២០៣០ ក៏ពិនិត្យមើលវឌ្ឍនភាពដែលបានកំណត់ដោយគោលដៅជាច្រើននៃ SDGs ដែលត្រូវបានគេវាយតម្លៃថា "ដំណើរការទៅមុខ" ឬ "កំពុងដំណើរការ"។ នេះជាការពិតនៃគោលដៅអាទិភាពទាំងប្រាំមួយ (ការអប់រំ ការងារសមរម្យនិងកំណើនសេដ្ឋកិច្ច ការកាត់បន្ថយវិសមភាព សកម្មភាពអាកាសធាតុ សន្តិភាពនិងស្ថាប័នរឹងមាំ និងភាពជាដៃគូ SDGs) ដូចបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី ៣ ។

រូបភាពទី ៣៖ ការអនុវត្ត SDGs នៃគោលដៅអាទិភាពចំនួនប្រាំមួយ



ប្រភព: Cambodia's national voluntary review 2019 on the implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development

SDGs គឺស្របតាមចក្ខុវិស័យអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលវែងរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ដូចដែលបានបញ្ជាក់នៅក្នុងចក្ខុវិស័យឆ្នាំ២០៥០ និងនៅក្នុងលិខិតូបករណ៍រយៈពេលមធ្យមដូចជាយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ និងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ។ SDGs ត្រូវបានប្រើជាគោលក្នុងការកសាងផែនការ និងការបង្កើតគោលនយោបាយ។

[9] Government of Cambodia https://data.opendevelopmentmekong.net/dataset/087e8a03-f09d-4eb2-94f2-00d8d237b342/resource/bb62a621-8616-4728-842f-33ce7e199ef3/download/nsdp-2019-2023_en.pdf

ក្របខ័ណ្ឌត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃរបស់ NSDP បានបញ្ចូលប្រហែល ៨០% នៃសូចនាករ ចំណែកឯថវិកា និងផែនការយុទ្ធសាស្ត្ររបស់ក្រសួង និងស្ថាប័នបានរាប់បញ្ចូលលទ្ធផលដែលទាក់ទងនឹង SDGs។

២.២. ស្ថានភាពនយោបាយ និងសេដ្ឋកិច្ច

កម្ពុជាសម្រេចបានកំណើនសេដ្ឋកិច្ច និងការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុងរយៈពេលពីរទសវត្សរ៍កន្លងមកនេះ។ ប្រទេសកម្ពុជាមានគោលបំណងក្លាយជាប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅឆ្នាំ ២០៣០ និងចំណូលខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៥០ ស្របតាមយុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណដំណាក់កាលទី៤ ឆ្នាំ ២០១៨។

ប្រទេសកម្ពុជា គឺជាប្រទេសដែលពឹងផ្អែកលើវិស័យកសិកម្ម ហើយការអភិវឌ្ឍកសិកម្មតែងតែជាអាទិភាពក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងការអភិវឌ្ឍជនបទ។ វេទិកាសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជាលើកទី៤ ស្តីពី "សេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជាក្នុងបរិយាកាសក្រោយវិបត្តិ៖ គោលនយោបាយអភិវឌ្ឍឧស្សាហកម្ម-ជម្រើសឆ្ពោះទៅរកការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព" ដែលបានប្រារព្ធឡើងក្នុងខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១១ បានសង្កត់ធ្ងន់លើចក្ខុវិស័យជាយុទ្ធសាស្ត្ររបស់រដ្ឋាភិបាលក្នុងការផ្លាស់ប្តូរការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចពីវិស័យកសិកម្ម កាត់ដេរ ទេសចរណ៍ និងការពឹងផ្អែកលើសំណង់ ទៅជាសេដ្ឋកិច្ចដែលពឹងផ្អែកលើឧស្សាហកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យា។ ក្នុងអំឡុងវិបត្តិកូវីដ-១៩ រដ្ឋាភិបាលបានទទួលស្គាល់វិស័យកសិកម្មថាជាវិស័យធន់បំផុត និងជាវិស័យយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់កំណើនសេដ្ឋកិច្ចមិនត្រឹមតែប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងរួមចំណែកដល់ការលើកកម្ពស់ជីវភាពរស់នៅ និងកាត់បន្ថយភាពក្រីក្ររបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៅតាមជនបទផងដែរ។ វិស័យនេះក៏ត្រូវបានជំរុញដោយការបង្កើនការវិនិយោគផងដែរ ដោយសារទេស្សនវិស័យដ៏ល្អនៃកិច្ចព្រមព្រៀងពាណិជ្ជកម្មសេរីកម្ពុជា-ចិន (CCFTA) ដែលទើបចុះហត្ថលេខាថ្មី កិច្ចព្រមព្រៀងពាណិជ្ជកម្មសេរីកម្ពុជា-កូរ៉េ (CKFTA) និងភាពជាដៃគូសេដ្ឋកិច្ចទូលំទូលាយក្នុងតំបន់ (RCEP)។[10]

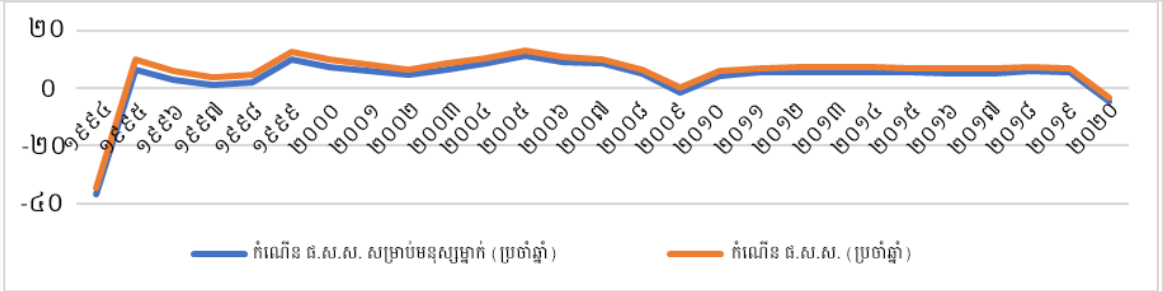
ក្នុងឆ្នាំ ២០១៩ វិស័យសេវាកម្មបានរួមចំណែក ៣៨,៩% នៃផលិតផលក្នុងស្រុកសរុបរបស់កម្ពុជា ឯផ្នែកឧស្សាហកម្ម ៣៤,២% និងកសិកម្ម ២០,៧%។ ការរួមចំណែកនៃវិស័យសេវាកម្មដល់ GDP នៅតែមានប្រហែល ៤០% ចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០០០ ខណៈពេលដែលការរួមចំណែករបស់វិស័យកសិកម្មបាននិងកំពុងធ្លាក់ចុះនិងជំនួសដោយវិស័យឧស្សាហកម្ម។ នៅឆ្នាំ ២០១៧ វិស័យសេវាកម្មបានរួមចំណែក ៣៦,៤% នៃ

[10] World Bank, 2021 Cambodia Economic Update: Road to Recovery https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/788321624038286598/cambodia-economic-update-road-to-recovery

ចំនួនការងារសរុប។ នៅក្នុងសេវាកម្ម វិស័យដឹកជញ្ជូន និងស្តុកមានចំណែក ៧,៨% នៃផលិតផលក្នុងស្រុកសរុបរបស់កម្ពុជាក្នុងឆ្នាំ ២០១៩។ [11]

នៅឆ្នាំ ១៩៩៥ រដ្ឋាភិបាលបានផ្លាស់ប្តូរប្រព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ចរបស់ប្រទេសពីសេដ្ឋកិច្ចផែនការទៅជាប្រព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ចទីផ្សារសេរី ។ បន្ទាប់ពីការផ្លាស់ប្តូរទាំងនោះ សេដ្ឋកិច្ចបានកើនឡើងប្រមាណ ៧% ខណៈដែលអតិផរណាបានធ្លាក់ចុះពី ២៦% ក្នុងឆ្នាំ ១៩៩៤ មកត្រឹមតែ ៦% ក្នុងឆ្នាំ ១៩៩៥។ ការនាំចូលបានកើនឡើងដោយសារតែមានការហូរចូលជំនួយបរទេសជាច្រើន រីឯការនាំចេញ ជាពិសេសឧស្សាហកម្មកាត់ដេរ ក៏បានកើនឡើងផងដែរ។ បន្ទាប់ពីរយៈពេលបួនឆ្នាំនៃការធ្វើកំណែសេដ្ឋកិច្ច សេដ្ឋកិច្ចរបស់ប្រទេសកម្ពុជាបានកើនឡើងយឺតក្នុងឆ្នាំ ១៩៩៧-១៩៩៨ (រូបភាព ៤) ដោយសារតែវិបត្តិសេដ្ឋកិច្ចក្នុងតំបន់ ភាពចលាចលស៊ីវិល និងការប៉ះទង្គិចនយោបាយ។ ជាងនេះទៅទៀត នៅឆ្នាំ ១៩៩៨ ការប្រមូលផលកសិកម្មបានរងការប៉ះពាល់ដោយសារគ្រោះរាំងស្ងួត។ ប៉ុន្តែនៅឆ្នាំ ១៩៩៩ ដែលជាឆ្នាំដំបូងដែលប្រទេសកម្ពុជាទទួលបានសន្តិភាពពេញលេញក្នុងអំឡុងពេល ៣០ ឆ្នាំកន្លងមកនេះ កំណើនសេដ្ឋកិច្ចបានកើនឡើង ៤% ដោយសារមានកំណែទំរង់សេដ្ឋកិច្ចឡើងវិញ។

រូបភាពទី ៤៖ ការវិវត្តន៍នៃកំណើន GDP នៅកម្ពុជា ឆ្នាំ ១៩៩៤-២០២០



ប្រភព: World Bank, 2021

ការបើកចំហរសម្រាប់ពាណិជ្ជកម្ម លំហូរមូលធន ការអនុគ្រោះពាណិជ្ជកម្ម ជំនួយអភិវឌ្ឍន៍ធំៗ (ODA) និងលំហូរវិនិយោគផ្ទាល់ពីបរទេស (FDI)[12] បានជំរុញឱ្យមានកំណើនសេដ្ឋកិច្ចដ៏គួរឱ្យចាប់អារម្មណ៍នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។

ក្នុងអំឡុងឆ្នាំ ២០១៧-២០១៩ ប្រទេសកម្ពុជាបានទទួលជំនួយពី ODA ជាមធ្យម ៨៧៤,៦ លានដុល្លារក្នុងមួយឆ្នាំ ហើយកម្ពុជាត្រូវបានគេចាត់ចំណាត់ថ្នាក់ទី ៤២ ក្នុងចំណោម ៤៧ នៃប្រទេសដែលមានការ

[11] OECD 2021, https://www.oecd.org/daf/competition/oecd-competition-assessment-reviews-cambodia-2021.pdf

[12] World Bank. 2017 Cambodia - Sustaining strong growth for the benefit of all.

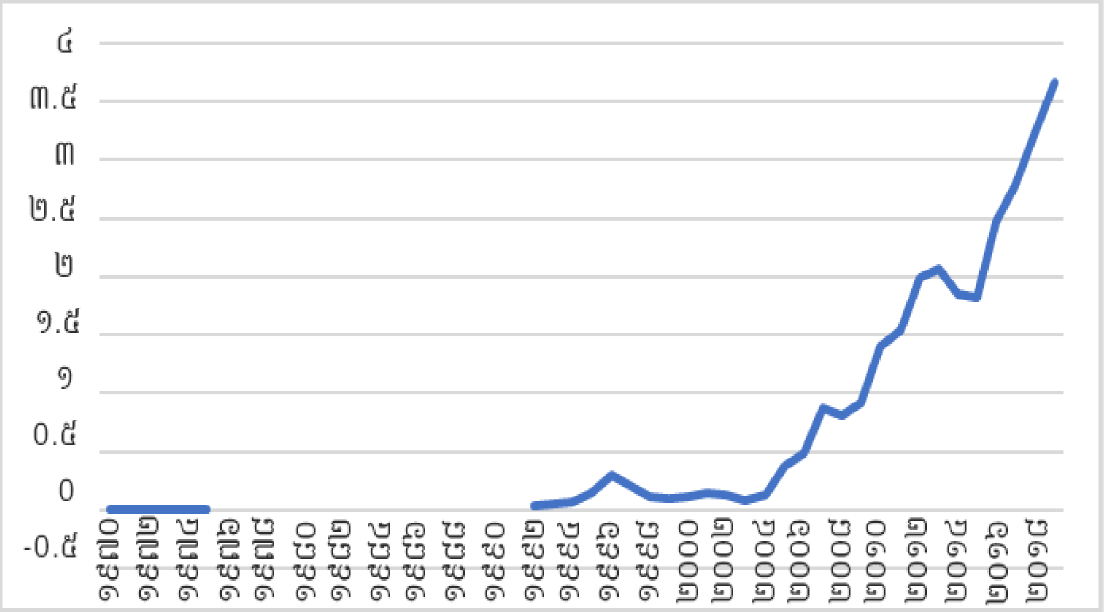
អភិវឌ្ឍតិចតួច LDCs។ យោងទៅតាមរបាយការណ៍ ODA ដែលទទួលបានស្មើនឹង ៣,៩% នៃចំណូលជាតិសរុប (GNI) ក្នុងកំឡុងឆ្នាំ២០១៩។ ជប៉ុនជាប្រទេសផ្តល់ជំនួយច្រើនជាងគេដល់ប្រទេសកម្ពុជាដែលមានចំនួន ១៧២,៧ លានដុល្លារក្នុងអំឡុងឆ្នាំ ២០១៨-១៩។ ម្ចាស់ជំនួយធំទីពីរគឺប្រទេសបារាំងដែលមានចំនួន ១៣៥.៩ លានដុល្លារក្នុងរយៈពេលដូចគ្នានេះ។ មូលនិធិ ODA មួយចំនួនដែលកម្ពុជាទទួលបានក្នុងឆ្នាំ ២០១៨-២០១៩ ប្រមាណ ៣១% ត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាចម្បងសម្រាប់គម្រោង "ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសង្គមផ្សេងៗ" ហើយហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ចគឺជាវិស័យទីពីរដែលបានប្រើប្រាស់ ២១% នៃថវិកានេះ។[13]

លំហូរវិនិយោគផ្ទាល់ពីបរទេស (FDI)[14] គឺជាប្រភពសំខាន់នៃកំណើនផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប។ កំណើនសេដ្ឋកិច្ចដ៏ឆាប់រហ័សរបស់កម្ពុជា និងការបើកព្រំដែនសម្រាប់ពាណិជ្ជកម្មនិងការវិនិយោគអន្តរជាតិបានជួយទាក់ទាញវិនិយោគផ្ទាល់ពីបរទេស ដើម្បីគាំទ្រដល់វិស័យផលិតកម្ម សំណង់ និងទេសចរណ៍។ សេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជាកំពុងទាក់ទាញ FDI កម្រិតខ្ពស់បំផុតទីពីរនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ និងអូសេអានី បន្ទាប់ពីសិង្ហបុរី។[15] រូបភាពទី ៥ បង្ហាញពីការវិវត្តនៃ FDI នៅក្នុងប្រទេស។ ប្រទេសកម្ពុជាបានកត់ត្រា FDI ខ្ពស់បំផុតមិនធ្លាប់មានក្នុងឆ្នាំ ២០១៩ ដែលមានចំនួន ៣,៧ ពាន់លានដុល្លារ ដោយសារការវិនិយោគដ៏រឹងមាំក្នុងវិស័យកម្មន្តសាល និងសេវាកម្ម ដែលធ្វើឱ្យប្រទេសនេះក្លាយជាប្រទេសដែលមាន FDI ច្រើនជាងគេក្នុងចំណោមប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច នៅឆ្នាំ ២០១៩ ។ ការវិនិយោគភាគច្រើនបានមកពីប្រទេសចិន ប្រទេសក្នុងតំបន់អាស៊ាន និងប្រទេសជប៉ុន។[16]

---

[13] OECD, 2021, https://www.oecd.org/dac/financing-sustainable-development/development-finance-data/aid-at-a-glance.htm.
[14] UNCTAD definition: Foreign direct investment refers to direct investment equity flows in the reporting economy. It is the sum of equity capital, reinvestment of earnings, and other capital. Direct investment is a category of cross-border investment associated with a resident in one economy having control or a significant degree of influence on the management of an enterprise that is resident in another economy. Ownership of 10 percent or more of the ordinary shares of voting stock is the criterion for determining the existence of a direct investment relationship. Data are in current U.S. dollars.
[15] UNESCO Science report 2021
[16] UNCTA

រូបភាពទី ៥៖ ការវិវត្តន៍នៃលំហូរសុទ្ធ FDI នៅកម្ពុជា ឆ្នាំ ១៩៧០ ២០១៩-(ពាន់លានដុល្លារ)

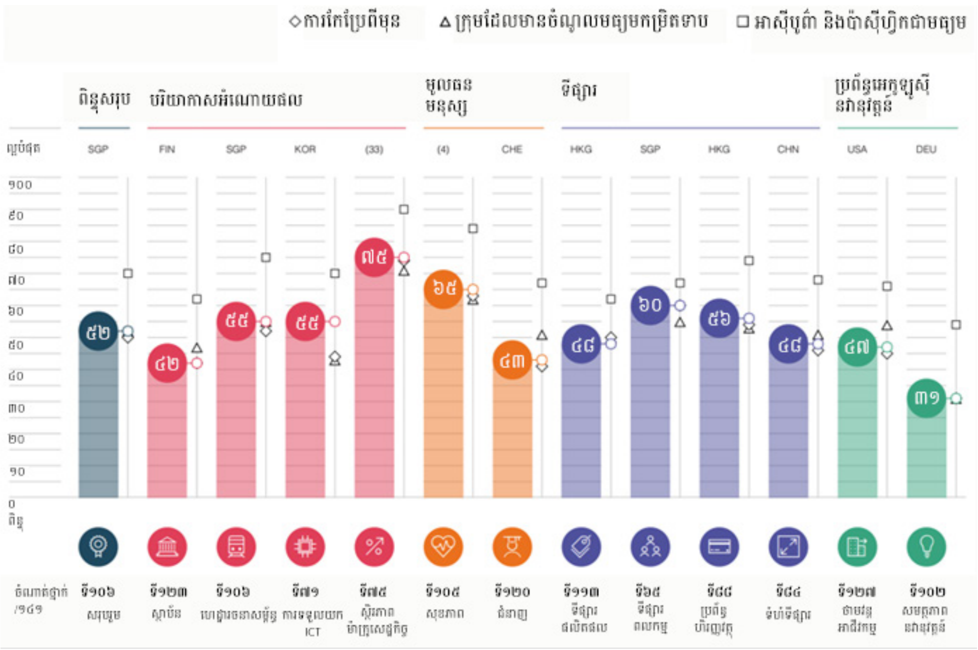


ប្រភព: ធនាគាពិភពលោក 2020

ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃសន្ទស្សន៍ប្រកួតប្រជែងសកលឆ្នាំ ២០១៩ បង្ហាញពីបញ្ហាដែលប្រទេសកម្ពុជាកំពុងប្រឈមក្នុងការបង្កើតសេដ្ឋកិច្ចមួយដែលមានលក្ខណៈប្រកួតប្រជែង (រូបភាពទី ៦) ។ យោងតាមទិដ្ឋភាពទូទៅ ប្រទេសកម្ពុជាត្រូវការការកែលម្អ ដើម្បីជំរុញការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន និងលើកកម្ពស់ការប្រើប្រាស់ធនធានដែលមានកម្រិតរបស់ខ្លួនឱ្យកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព។ ជំនាញ គឺជាផ្នែកដែលទាមទារការយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់បំផុត។ និយោជកក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម និងសេវាកម្មកំពុងទាមទារកាន់តែខ្លាំងឡើងនូវអ្នកជំនាញខ្ពស់ផ្នែកទំនាក់ទំនង សេវាកម្មអតិថិជន ចំណេះដឹងឌីជីថល និងសមត្ថភាពក្នុងការសម្របខ្លួនទៅនឹងឧបករណ៍និងនីតិវិធីថ្មី។

ផលវិបាកមួយនៃលទ្ធភាពទទួលបានជំនាញនៅមានកម្រិត ដោយសារតែប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ជាតិមិនទាន់បានអភិវឌ្ឍនៅក្នុងប្រទេសនៅឡើយ ដែលសមត្ថភាពស្រូបយកជំនាញ ក៏ដូចជាការបង្កើតថ្មី និងវប្បធម៌នៃច្បាប់កម្មសិទ្ធបញ្ញានៅក្នុងសហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យមភាគច្រើននៅមានកម្រិតទាប។ បញ្ហាប្រឈមមួយទៀតសម្រាប់ការវិនិយោគអាជីវកម្មគឺលទ្ធភាពទទួលបានហិរញ្ញវត្ថុ។

រូបភាពទី ៦៖ ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃសន្ទស្សន៍ការប្រកួតប្រជែងសកលឆ្នាំ ២០១៩

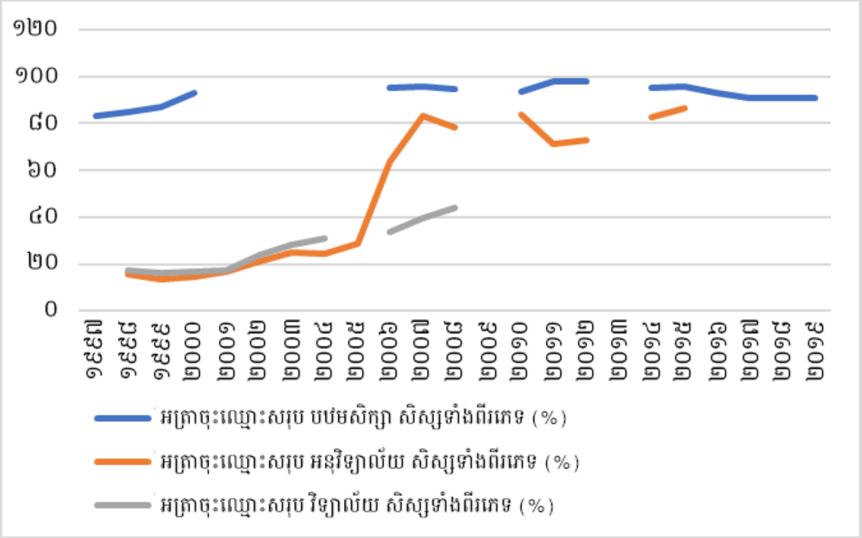


Source: WEF. 'The Global Competitiveness Report', 2019

២.៣. ការអប់រំ និងជំនាញ

ប្រទេសកម្ពុជាមានការរីកចម្រើនគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុងការផ្តល់ការអប់រំដល់កូនចៅជំនាន់ក្រោយរបស់ខ្លួន។ ពីឆ្នាំ ១៩៩៧ មក អត្រាចុះឈ្មោះចូលរៀនកម្រិតបឋមសិក្សា មធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ និងមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិបានកើនឡើង ដូចមានបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី ៧។ ពីឆ្នាំ ២០០៧ ចំនួនកុមារដែលបានចុះឈ្មោះចូលរៀនក្នុងកម្មវិធីសិក្សាថ្នាក់មត្តេយ្យបានកើនឡើងទ្វេដង។ យោងតាមរបាយការណ៍របស់ វិទ្យាស្ថានយូណេស្កូសម្រាប់ស្ថិតិ បានបង្ហាញថាអត្រាបញ្ចប់ការសិក្សារបស់សិស្សកម្រិតបឋមសិក្សាមានចំនួន ៩១,០៣% គិតត្រឹមឆ្នាំ ២០១៩។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ អត្រាបញ្ចប់ការសិក្សាកម្រិតមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិមានត្រឹមតែ ៥៧,៧៤% នៅក្នុងឆ្នាំដដែល ដែលទាបជាងមធ្យមភាគរបស់ប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យមកម្រិតទាបដែលមានចំនួន ៧៣,៧៩%។ អត្រាចូលរៀនរបស់សិស្សកម្រិតមធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិមានចំនួនត្រឹមតែ ៣៨,៧៥% ក្នុងឆ្នាំ ២០១៤។ អត្រាបោះបង់ការសិក្សាខ្ពស់ ជាពិសេសនៅកម្រិតមធ្យមសិក្សាបឋមភូមិ នៅតែជាបញ្ហាប្រឈមដដែល។

រូបភាពទី ៧៖ ការចុះឈ្មោះតាមកម្រិតនៃការអប់រំ



ប្រភព: UIS, 2020

វឌ្ឍនភាពក្នុងវិស័យអប់រំនាពេលថ្មីៗនេះ កើតមានឡើងដោយសារតែការខិតខំប្រឹងប្រែងរួមគ្នារវាងក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា និងភាគីពាក់ព័ន្ធ តាមរយៈការអនុវត្តផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអប់រំឆ្នាំ ២០១៤-២០១៨[17]។ ផែនទីបង្ហាញផ្លូវការអប់រំជាតិឆ្នាំ ២០៣០ សម្រាប់គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាពទី៤ ត្រូវបានបង្កើតឡើងចេញពីសមិទ្ធិផលទាំងនេះ[18]។

គិតត្រឹមឆ្នាំ ២០១៩ ប្រទេសកម្ពុជាមានអត្រាចុះឈ្មោះចូលរៀនថ្នាក់ឧត្តមសិក្សាសរុប[19] ១៤,៧៤% ដែលទាបជាងមធ្យមភាគនៃប្រទេសដែលមានចំណូលទាប និងមធ្យម ដែលមានចំនួន ២៤,២១%។ រូបភាពទី៨ បង្ហាញពីការចុះឈ្មោះចូលរៀនថ្នាក់ឧត្តមសិក្សាតាមកម្រិតចំណាត់ថ្នាក់ស្តង់ដារអន្តរជាតិនៃការអប់រំ (ISCED)[20] ក្នុងកម្រិត ៥, ៦, ៧ និង ៨។ វាបានបង្ហាញពីការចូលរួមទាបរបស់និស្សិតនៅក្នុងការសិក្សាថ្នាក់

---

[17] ការត្រួតពិនិត្យដោយស្ម័គ្រចិត្តកម្រិតជាតិរបស់កម្ពុជាឆ្នាំ២០១៩ នៃការអនុវត្តរបៀបវារៈឆ្នាំ២០៣០

[18] https://www.moeys.gov.kh/index.php/en/planning/2901.html#.YVLhry0RqL0

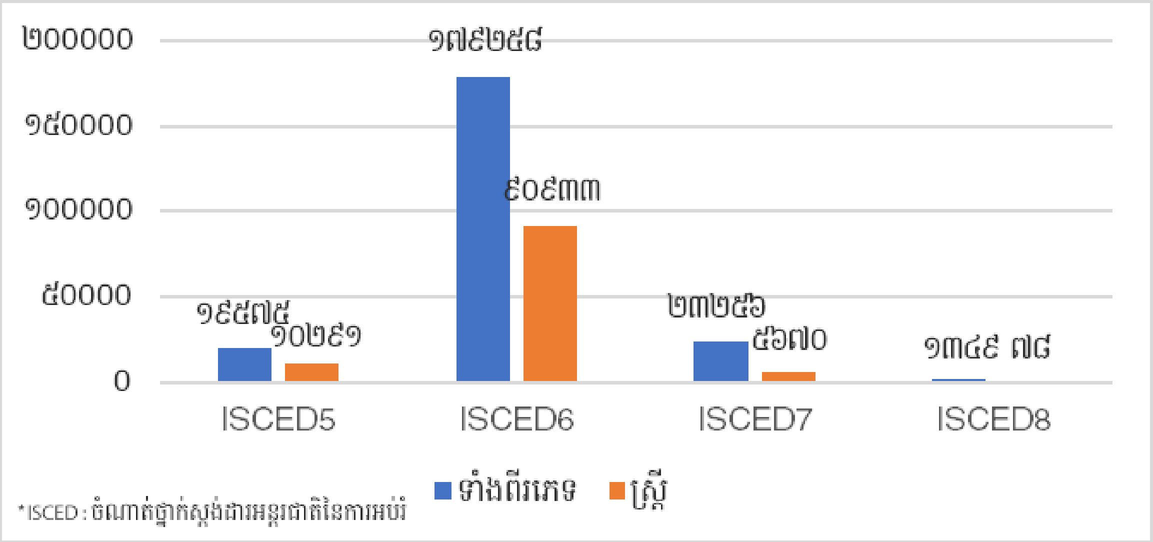
[19] សមាមាត្រនៃការចុះឈ្មោះសរុបគឺ ជាសមាមាត្រនៃការចុះឈ្មោះសរុប ដោយមិនគិតពីអាយុ ទៅនឹងចំនួនប្រជាជននៃក្រុមអាយុដែលត្រូវគ្នាទៅនឹងកម្រិតនៃការអប់រំដែលបានបង្ហាញជាផ្លូវការ។

[20] ចំណាត់ថ្នាក់ស្តង់ដារអន្តរជាតិនៃការអប់រំ (ISCED): ISCED កម្រិត 0 - ការអប់រំកុមារតូច; ISCED កម្រិត ១ - ការអប់រំថ្នាក់បឋម; ISCED កម្រិត ២ - ការអប់រំថ្នាក់មធ្យមបឋមភូមិ; ISCED កម្រិត ៣ - ការអប់រំថ្នាក់មធ្យមសិក្សាទុតិយភូមិ; ISCED កម្រិត ៤ - ការអប់រំថ្នាក់ក្រោយមធ្យមសិក្សាតែមិនមែនឧត្តមសិក្សា; ការអប់រំថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា៖ ISCED កម្រិត ៥ - ការអប់រំកម្រិតថ្នាក់ឧត្តមសិក្សារយៈពេលខ្លី; ISCED កម្រិត ៦ - ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រ ឬកម្រិតសមមូល; ISCED កម្រិត ៧ - ថ្នាក់អនុបណ្ឌិតឬសមមូល; ISCED កម្រិត ៨ - ថ្នាក់បណ្ឌិត ឬសញ្ញាបត្រដែលមានតម្លៃស្មើ។

បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ (កម្រិត ៧) និងបណ្ឌិត (កម្រិត ៨) ជាពិសេស និស្សិតស្រីមានចំនួនត្រឹមតែ ២៤,៣៨% សម្រាប់ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ និង ៥,៧៨% សម្រាប់ថ្នាក់បណ្ឌិត។ ទិន្នន័យនេះចង្អុលបង្ហាញពីឧបសគ្គដ៏ធំមួយ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍផ្នែកស្រាវជ្រាវ និងនវានុវត្តន៍នៅកម្ពុជា។

ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡាបានសម្រួលពង្រឹងដល់វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា (ស្ទែម) តាមរយៈផែនទីបង្ហាញផ្លូវរបស់ខ្លួន ហើយបានកំណត់សូចនាករជាក់លាក់មួយចំនួន ដើម្បីតាមដាន និងវាយតម្លៃការអប់រំផ្នែកស្ទែម[21] ។

រូបភាពទី ៨៖ ការចុះឈ្មោះចូលរៀនថ្នាក់ឧត្តមសិក្សាសម្រាប់និស្សិតទាំងពីរភេទ និងនិស្សិតស្រីតាមកម្រិត ISCED ក្នុងឆ្នាំ ២០១៩ (ចំនួន)



ប្រភព: UIS 2020

ផ្អែកលើការសិក្សាដែលធ្វើឡើងដោយទីភ្នាក់ងារជាតិមុខរបរ និងការងារនៅកម្ពុជាក្នុងឆ្នាំ ២០១៧ ជិតមួយភាគបីនៃគ្រឹះស្ថានដែលត្រូវបានសម្ភាសន៍ប្រឈមមុខនឹងបញ្ហាគម្លាតជំនាញ។ កម្មករមិនមានជំនាញដែលមានកម្រិតនៃការអប់រំទាប មានការលំបាកក្នុងការស្វែងរកការងារ ឬផ្លាស់ប្តូរទៅរកការងារដែលមានប្រាក់ខែប្រសើរជាង។ នៅខណៈពេល ដែលប្រទេសកម្ពុជាព្យាយាមឆ្ពោះទៅរកសកម្មភាពផលិតដែលមានតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់ និងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗដែលទាមទារនូវជំនាញ នោះកម្ពុជានឹងត្រូវការកម្លាំងពលកម្មដែលឆ្លងកាត់ការបណ្តុះបណ្តាលជំនាញបន្ថែម។

---

http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf

21 https://www.misti.gov.kh/public/file/202109251632572368.pdf

ដើម្បីគាំទ្រដល់សមត្ថភាពរបស់កម្មករក្នុងការស្វែងរកឱកាសដែលប្រសើរឡើងក្នុងរយៈពេលវែង ជាពិសេស កម្មការិនីចំណាកស្រុកក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្មកាត់ដេរ អង្គការយូណេស្កូសហការជាមួយក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា បានដាក់ឱ្យដំណើរការកម្មវិធីអក្ខរកម្មរោងចក្រ ក្នុងឆ្នាំ ២០១៦។ តាមរយៈរោងចក្រដៃគូ កម្មវិធីបាន ផ្តល់នូវកញ្ចប់អក្ខរកម្ម និងគណិតវិទ្យាតាមតម្រូវការសម្រាប់កម្មករកាត់ដេរដែលមិនមានលទ្ធភាពបញ្ចប់ការ សិក្សាថ្នាក់បឋមសិក្សារបស់ពួកគេ។

២.៤. ផលប៉ះពាល់នៃជំងឺកូវីដ-១៩

ជំងឺរាតត្បាតបាននាំឱ្យមានផលអវិជ្ជមានដ៏ធំមួយ។ ការព្យាករណ៍សម្រាប់កំណើនផលិតផលក្នុង ស្រុកសរុបក្នុងឆ្នាំ ២០២០ មានចន្លោះពី -១,៩% ទៅ -៤,៥%។ កំណើនវិបត្តិសេដ្ឋកិច្ចកើតឡើងដោយសារ ការធ្លាក់ចុះនៃវិស័យទេសចរណ៍ កាត់ដេរ វាយនភណ្ឌនិងស្បែកជើង និងការធ្លាក់ចុះនៃសកម្មភាពសំណង់។ ផលប៉ះពាល់លើវិស័យកាត់ដេរ វាយនភ័ណ្ឌនិងស្បែកជើងបានកើនឡើងខ្លាំងក្នុងត្រីមាសទីពីរនៃឆ្នាំ ២០២០ ខណៈដែលអ្នកទិញនៅអឺរ៉ុប និងសហរដ្ឋអាមេរិកបានលុបចោលការបញ្ជាទិញ។ គិតត្រឹមខែមិថុនា ឆ្នាំ ២០២០ រោងចក្រចំនួន ៤៥០ ក្នុងចំណោម ១ ១០០ នៅក្នុងវិស័យនេះក្នុងប្រទេសកម្ពុជាបានផ្អាកប្រតិបត្តិ ការរបស់ពួកគេ។ វិស័យនេះបានចាប់ផ្តើមងើបឡើងវិញនៅត្រីមាសទីបីនៃឆ្នាំ ២០២០ ប៉ុន្តែគិតត្រឹមចុងខែវិច្ឆិ កា រោងចក្រចំនួន ១១០ នៅតែបន្តបិទ[22]។

យោងតាមរបាយការណ៍សន្និបាតប្រចាំឆ្នាំ ២០២០ របស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ តម្លៃសរុបនៃផលិតផលក្នុងកំឡុងឆ្នាំ ២០២០ បានថយចុះ ៣៥,៣២% បើធៀបនឹងឆ្នាំមុន ដែលមានចំនួនប្រហែល ៩ ៦២២ លានដុល្លារអាមេរិក។ តួលេខនេះតំណាងឱ្យការថយចុះ ១១,៩៧% នៃទី ផ្សារក្នុងស្រុកស្មើនឹង ៣ ២៤៩ លានដុល្លារអាមេរិក និងការថយចុះចំនួន ៤៣,០២% នៃតម្លៃនាំចេញដែល មានតម្លៃប្រមាណ ៦ ៣៧៣ លានដុល្លារ។

ទេសចរណ៍អន្តរជាតិត្រូវបានផ្អាកចាប់តាំងពីត្រីមាសទីពីរនៃឆ្នាំ ២០២០ ហើយគ្រឹះស្ថានដែល ទាក់ទងនឹង វិស័យទេសចរណ៍ជាង ៣ ០០០ ត្រូវបានផ្អាក ឬបិទប្រតិបត្តិការ។ ទេសចរណ៍ក្នុងស្រុកបាន កើនឡើង ប៉ុន្តែមិនអាចទូទាត់ទាំងស្រុងនូវការបាត់បង់តម្រូវការពីភ្ញៀវអន្តរជាតិបានទេ។ ការធ្លាក់ចុះនៃ សេដ្ឋកិច្ចប្រទេសជិតខាងក៏បានបង្កឱ្យមានការវិលត្រឡប់របស់ពលករចំណាកស្រុកផងដែរ ហើយគិតត្រឹមខែ

[22] ADB, 'Kingdom of Cambodia: COVID-19 Active Response and Expenditure Support Program First Quarterly Monitoring Report', 2021, https://www.adb.org/sites/default/files/project-documents/54195/54195-001-dpta-en.pdf.

វិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០២០ ពលករចំនួន ១១៩ ៧២៥ នាក់បានវិលត្រឡប់មកពីប្រទេសជិតខាងដូចជាប្រទេសថៃជាដើម[23]។

ទិន្នន័យថ្មីៗពីការស្ទង់មតិដែលធ្វើឡើងដោយធនាគារពិភពលោកនៅកម្ពុជា ផ្តល់ការយល់ដឹងសំខាន់ៗអំពីផលប៉ះពាល់សង្គមនៃជំងឺកូវីដ-១៩ ដូចខាងក្រោម៖

- ការចូលរួមរបស់កុមារក្នុងសកម្មភាពសិក្សាបានធ្លាក់ចុះដោយសារវិសមកាល និងការបិទសាលារៀនជាលើកទីពីរនៅទូទាំងប្រទេសនៅថ្ងៃទី ៣០ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០២០ បន្ទាប់ពីការផ្ទុះឡើងនៃជំងឺកូវីដ-១៩ ក្នុងតំបន់។ សមាមាត្រនៃគ្រួសារដែលមានកុមារអាយុចន្លោះពី ៦-១៧ ឆ្នាំ ចូលរួមក្នុងសកម្មភាពសិក្សារៀនសូត្របានធ្លាក់ចុះពី ៩២% នៅក្នុងខែតុលា ដែលជាកម្រិតមុនការរាតត្បាតនៃជំងឺ មកនៅត្រឹម ៥៧% ក្នុងខែធ្នូ ឆ្នាំ២០២០។ ខុសគ្នាពីការបិទសាលារៀនទូទាំងប្រទេសជាលើកដំបូង ដោយការសិក្សារៀនសូត្របានប្តូរមករៀនពីចម្ងាយ ខណៈពេលដែលរយៈពេលសិក្សាបានដំណើរការធម្មតា ការបិទសាលាលើកទីពីរបានលុបចោលនូវកម្មវិធីសិក្សាដែលនៅសេសសល់ក្នុងឆ្នាំសិក្សា២០១៩-២០២០ សម្រាប់សាលារដ្ឋ និងផ្អាកការបង្រៀនផ្ទាល់ក្នុងថ្នាក់រៀនសម្រាប់សាលាឯកជនរយៈពេល ២ សប្តាហ៍ ខណៈដែលការរៀនតាមប្រព័ន្ធ អេឡិចត្រូនិកត្រូវបានអនុវត្តក្នុងអំឡុងពេលនោះ។ កុមារបានត្រលប់ទៅប្រើជម្រើសរៀនពីចម្ងាយ ដូចជាកម្មវិធីសិក្សាតាមទូរស័ព្ទ ដែលមានអន្តរកម្មទល់មុខជាមួយគ្រូតិចជាងមុន។ សកម្មភាពសិក្សារៀនសូត្ររបស់កុមារក្នុងគ្រួសារក្រីក្រត្រូវបានមើលរំលងដែលពួកគេពឹងផ្អែកលើសេវាអប់រំសាធារណៈ និងមិនមានលទ្ធភាពទទួលបានធនធានសិក្សាតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិកនៅផ្ទះ។
- ការីករាលដាលនៃអសន្តិសុខស្បៀងកម្រិតមធ្យម ឬធ្ងន់ធ្ងរគឺមានកម្រិត ១៧% ក្នុងខែធ្នូ ឆ្នាំ២០២០ ដែលក្នុងនោះ ០.៥% នៃចំនួនប្រជាជន រងផលប៉ះពាល់ដោយអសន្តិសុខស្បៀងធ្ងន់ធ្ងរ។
- ខណៈពេលដែលចំណែកនៃគ្រួសារដែលរាយការណ៍ពីការធ្លាក់ចុះនៃប្រាក់ចំណូលគ្រួសារ ចាប់តាំងពីខែឧសភា ឆ្នាំ២០២០ ក្នុងនោះប្រហែល ១ ក្នុងចំណោម ២គ្រួសារ បានបន្តរាយការណ៍ថាប្រាក់ចំណូលគ្រួសាររបស់ពួកគេបានធ្លាក់ចុះ។ ការថយចុះនៃប្រាក់ចំណូលការងារ និងការផ្តល់ការផ្ទេរប្រាក់ជំនួយរបស់រដ្ឋាភិបាល ដើម្បីជួយដល់គ្រួសារក្រីក្រ និងងាយរងគ្រោះក្នុងអំឡុងពេលជំងឺកូវីដ-១៩ ហាក់ដូចជាបានជួយកាត់បន្ថយការខាតបង់មួយចំនួន[24]។

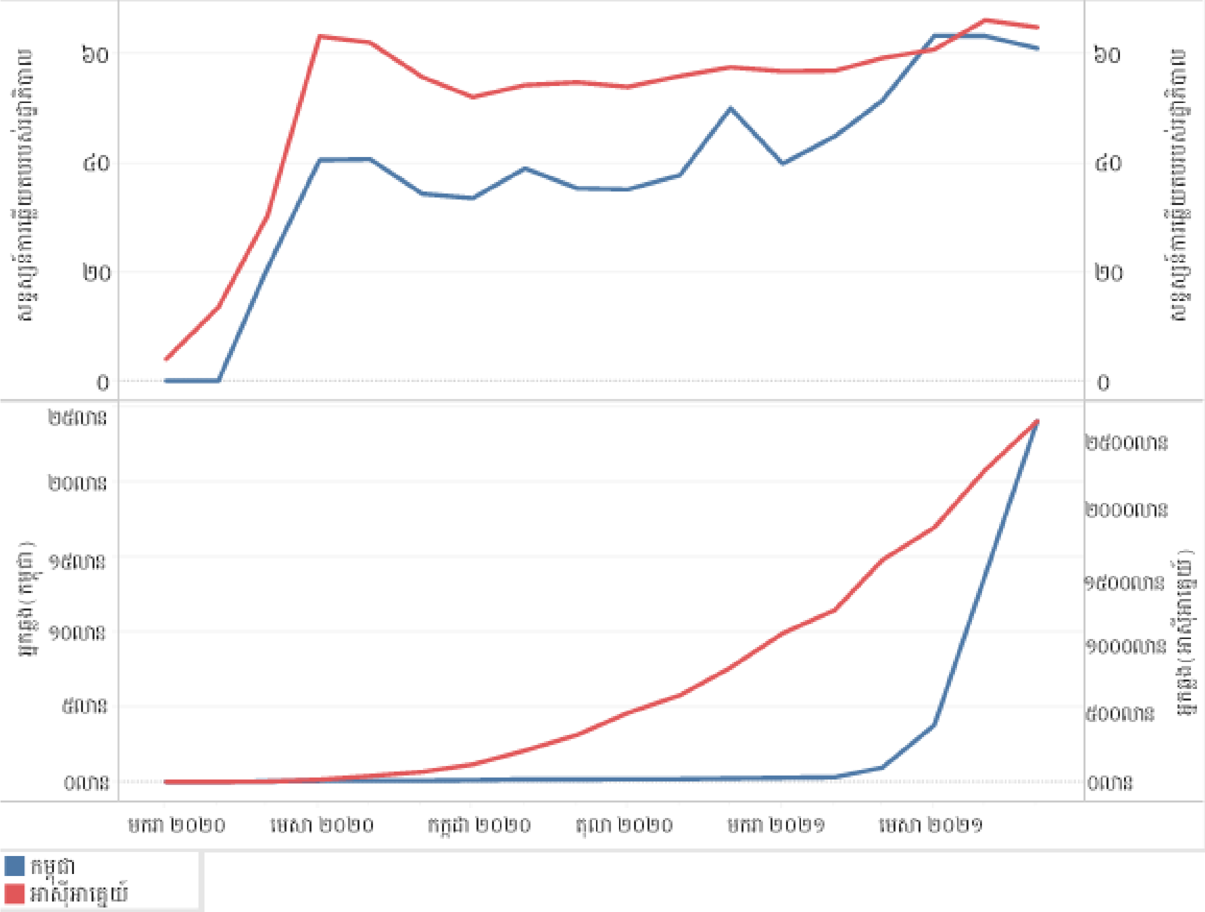
---

[23] ADB.

[24] Wendy Karamba, Isabelle Salcher, and Kimsun Tong, 'The Socioeconomic Impacts of COVID-19 on Households in Cambodia, Report No. 4 : Results from the High-Frequency Phone Survey of Households Round 4 (17 December 2020-12 January 2021)', 2021, http://hdl.handle.net/10986/35383.

រូបភាពទី ៩៖ បង្ហាញពីការឆ្លើយតបជាបរិមាណរបស់ប្រទេសកម្ពុជាចំពោះជំងឺរាតត្បាត ដែលយោងតាមកម្មវិធីតាមដានការឆ្លើយតបរបស់រដ្ឋាភិបាល Oxford COVID-19 ។ កម្ពុជាជាប្រទេសទី៤ ដែលមានករណីឆ្លងតិចជាងនៅក្នុងតំបន់ ដែលខុសឆ្ងាយពីចំនួនអ្នកឆ្លងសរុបក្នុងតំបន់ ដែលនាំមុខដោយប្រទេសឥណ្ឌូនេស៊ី។ ដោយសារហេតុផលនេះហើយ គោលនយោបាយនៃការឆ្លើយតបរបស់កម្ពុជាមិនមានភាពតឹងរ៉ឹងដូចប្រទេសជិតខាងនោះទេ។ កម្ពុជាបានចាប់ផ្តើមចាត់វិធានការហិរញ្ញវត្ថុដើម្បីជួយដល់ប្រជាជនរបស់ខ្លួនក្នុងអំឡុងពេលជំងឺរាតត្បាតចាប់តាំងពីខែកក្កដាឆ្នាំ២០២០ តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយក្នុងខែមេសា ឆ្នាំ២០២១ ដូចគ្នានឹងប្រទេសជិតខាងដែរ កម្ពុជាបានឈានដល់ស្ថានភាពធ្ងន់ធ្ងរបំផុត ដែលតម្រូវឱ្យមានការស្នាក់នៅក្នុងផ្ទះ ការរឹតបន្តឹងលើការជួបជុំ និងវិធានការក្នុងការពាក់ម៉ាស។

រូបភាពទី ៩៖ សន្ទស្សន៍ការឆ្លើយតបរបស់រដ្ឋាភិបាលនិងការរកឃើញអ្នកឆ្លងថ្មី



ប្រភព: https://doi.org/10.1038/s41562-021-01079-8

៣. ប្រព័ន្ធ និងក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

៣.១. សូចនាករវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

ប្រព័ន្ធស្ថិតិនៅកម្ពុជាទាមទារឱ្យមានការពង្រឹងបន្ថែម ដើម្បីអាចផ្តល់នូវទិន្នន័យចាំបាច់សម្រាប់ការតាមដាននិងវាយតម្លៃប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធ វ.ប.ន. ក្នុងប្រទេស។ ការស្ទង់មតិលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ ដ៏គ្រប់ជ្រុងជ្រោយចុងក្រោយដែលបានកត់ត្រាដោយវិទ្យាស្ថានយូណេស្កូសម្រាប់ស្ថិតិ ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅក្នុងឆ្នាំ២០១៥ បានបញ្ជាក់ថាមិនមានទិន្នន័យ ពាក់ព័ន្ធនឹងសកម្មភាពនវានុវត្តន៍ទេ។

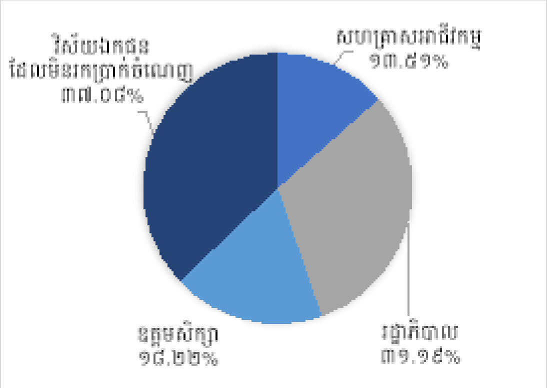
៣.១.១. ការចំណាយលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍

ការចំណាយ និងធនធានមនុស្សសម្រាប់វិស័យស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ គឺជាសូចនាករដ៏សំខាន់សម្រាប់ជាធាតុចូលនៃវិស័យ វ.ប.ន. នៃប្រទេសមួយ ហើយការវាយតម្លៃលើការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ ត្រូវតែធ្វើឡើងជាបន្តបន្ទាប់។ យោងតាមរបាយការណ៍ វិទ្យាស្ថានយូណេស្កូសម្រាប់ស្ថិតិ[25] ក្នុងឆ្នាំ២០១៥ បានបង្ហាញថាការចំណាយលើផ្នែកស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍នៅកម្ពុជាស្មើនឹង ០,១២% នៃផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប ដែលទាបជាងតួលេខណែនាំដោយអង្គការយូណេស្កូ ដែលមានចំនួន ១% នៃផលិតផលក្នុងស្រុកសម្រាប់ការចំណាយលើផ្នែកស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍។

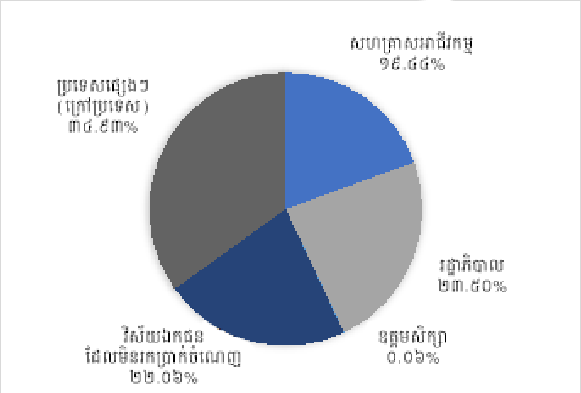
ក្នុងឆ្នាំ២០១៥ ការចំណាយលើផ្នែកស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ភាគច្រើន បានមកពីវិស័យឯកជនដែលមិនរកប្រាក់ចំណេញឬអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល បន្ទាប់មកគឺបានមកពីរដ្ឋាភិបាល (រូបភាពទី ១០)។ ប្រភពមូលនិធិ ក្នុងការគាំទ្រផ្នែកស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ភាគច្រើន គឺទទួលបានពីបរទេស (៣៤,៩៣ %) (រូបភាពទី ១០)។ នេះបានឆ្លុះបញ្ចាំងយ៉ាងច្បាស់ថាម្ចាស់ជំនួយភាគច្រើនជាបរទេសមានដូចជាធនាគារពិភពលោក និងធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី ដែលជាអ្នកផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដ៏សំខាន់ក្នុងវិស័យស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍នៅក្នុងប្រទេស។ ចំណែកនៃប្រភពមូលនិធិផ្តល់ដោយរដ្ឋាភិបាល វិស័យឯកជនដែលមិនរកប្រាក់ចំណេញ និងសហគ្រាសធុរកិច្ចមានចំនួន ២៣,៥%, ២២,០៦% និង ១៩,៤៤% រៀងគ្នាតាមលំដាប់។ ចំណែកឯប្រភពមូលនិធិពីវិស័យឧត្តមសិក្សា និងវិស័យផ្សេងទៀត មានតិចតួចនៅឡើយ (រូបភាពទី ១១)។

[25] ប្រភព http://uis.unesco.org/en/country/kh

រូបភាពទី ១០៖ ការចំណាយក្នុងស្រុកសរុបលើវិស័យស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ (GERD) ផ្អែកតាមផ្នែកប្រតិបត្តិការក្នុងឆ្នាំ២០១៥



រូបភាពទី ១១៖ ការចំណាយក្នុងស្រុកសរុបលើវិស័យស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ (GERD) ផ្អែកតាមប្រភពមូលនិធិក្នុងឆ្នាំ ២០១៥

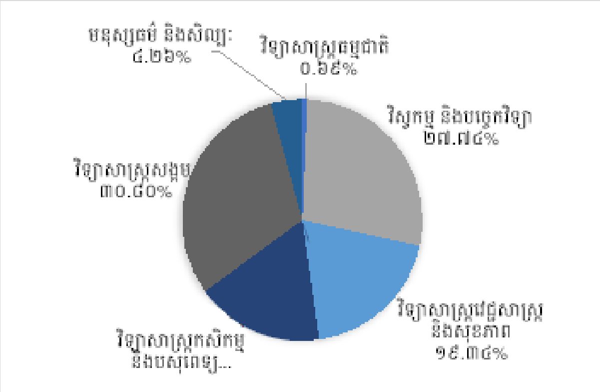


ប្រភព : UIS

ក្នុងឆ្នាំ២០១៥ មូលនិធិសម្រាប់ទ្រទ្រង់ផ្នែកស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ភាគច្រើនបានទៅលើផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម (៣០,៨%) និងផ្នែកវិស្វកម្មនិងបច្ចេកវិទ្យា (២៧,៧៤%)។ មូលនិធិចំនួន ១៩,៣៤% ត្រូវបានបែងចែកទៅកាន់ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រវេជ្ជសាស្ត្រ និង ១៧,១៧% ត្រូវបានផ្តល់ទៅផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រកសិកម្ម។ មូលនិធិសម្រាប់ផ្នែកមនុស្សសាស្ត្រមានចំនួន ៤,២៦% ខណៈដែលមានតែ ០,៦៩% ប៉ុណ្ណោះដែលត្រូវបានបម្រុងទុកសម្រាប់ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រធម្មជាតិ (រូបភាពទី ១២)។

រូបភាពទី ១២៖ ការចំណាយក្នុងស្រុកសរុបលើវិស័យស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ (GERD) ចាត់ថ្នាក់តាមវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រក្នុងឆ្នាំ២០១៥

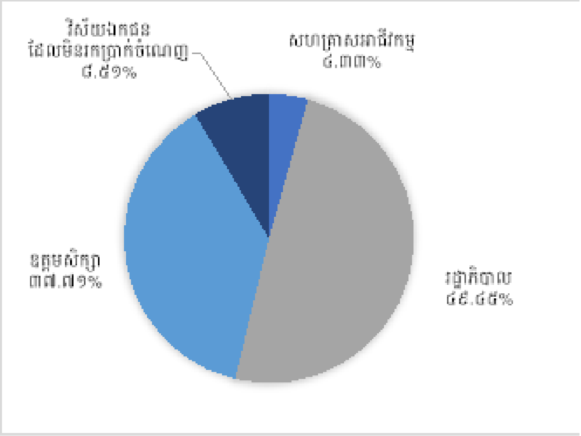
ប្រភព : UIS



៣.១.២. ក្រុមការងារផ្នែកស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍

យោងតាម វិទ្យាស្ថានយូណេស្កូសម្រាប់ស្ថិតិ,[26] ចំនួនអ្នកស្រាវជ្រាវនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាមានត្រឹមតែ ៥១,១៦ នាក់ ប៉ុណ្ណោះក្នុងចំណោមមនុស្សមួយលាននាក់ ដែលក្នុងនោះមានអ្នកស្រាវជ្រាវជាស្ត្រី ២៣,៧% ក្នុងឆ្នាំ២០១៥។ ចំនួនអ្នកស្រាវជ្រាវដែលធ្វើការពេញម៉ោង (FTE)[27] មានត្រឹមតែ ៣០,៣៧ នាក់ ប៉ុណ្ណោះ ក្នុងចំណោមមនុស្សមួយលាននាក់ក្នុងឆ្នាំដដែល។ នេះគឺទាបជាងយ៉ាងខ្លាំង បើធៀបទៅនឹងតម្រូវការកម្លាំងពលកម្មផ្នែកមន្ទីរពិសោធន៍ ១០០០ នាក់ ក្នុងចំណោមមនុស្សមួយលាននាក់ ដែលណែនាំដោយអង្គការយូណេស្កូ នៅក្នុងរបាយការណ៍វិទ្យាសាស្ត្រលេខ ២០២១[28]។ ចំណែកឯអ្នកស្រាវជ្រាវដែលធ្វើការពេញម៉ោង (FTE) នៅក្នុងរដ្ឋាភិបាល គឺមានចំនួនខ្ពស់បំផុតក្នុងចំណោមវិស័យទាំងអស់ (៤៩,៤៥%) (រូបភាពទី ១៣)។ យោងតាមរូបភាពទី ១៤ អ្នកស្រាវជ្រាវភាគច្រើនធ្វើការនៅឧត្តមសិក្សា និងជួររដ្ឋាភិបាល ខណៈដែលមានតែ ៥,៤២% ប៉ុណ្ណោះដែលធ្វើការសម្រាប់សហគ្រាសពាណិជ្ជកម្ម។

រូបភាពទី ១៣៖ អ្នកស្រាវជ្រាវតាមវិស័យការងារដែលសមមូលជាបុគ្គលិកពេញម៉ោង (FTE)



ប្រភព : UIS

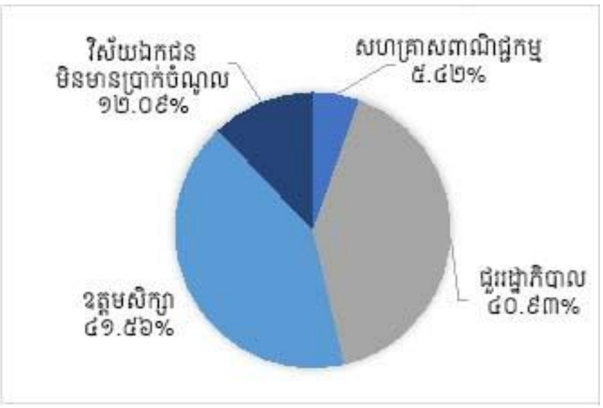
---

[26] http://uis.unesco.org/en/country/kh

[27] បុគ្គលិកពេញម៉ោងផ្នែកស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ (FTE) ត្រូវបានកំណត់ថាតាមសមាមាត្រនៃម៉ោងធ្វើការដែលបានចំណាយលើការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងអំឡុងពេលយោងជាក់លាក់មួយ (ប្រតិទិនប្រចាំឆ្នាំ) បែងចែកដោយចំនួនម៉ោងសរុបដែលបាន ធ្វើការធម្មតាក្នុងកំឡុងពេលដូចគ្នាដោយបុគ្គលម្នាក់ ឬដោយក្រុម។

[28] របាយការណ៍វិទ្យាសាស្ត្រឆ្នាំ ២០២១ របស់អង្គការយូណេស្កូ
https://www.unesco.org/reports/science/2021/en/dataviz/researchers-million-habitants

រូបភាពទី ១៤៖ ចំនួនអ្នកស្រាវជ្រាវសរុបតាមផ្នែកការងារ

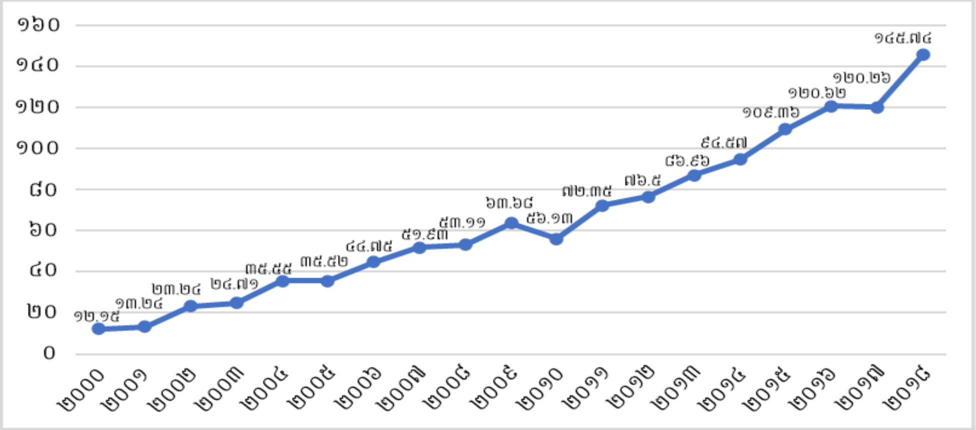


ប្រភព៖ UIS

៣.១.៣. លទ្ធផលការងារសិក្សា

វិស័យវិទ្យាសាស្ត្រកម្ពុជាមានការរីកចម្រើនយ៉ាងឆាប់រហ័ស ប៉ុន្តែនៅមានកម្រិតអភិវឌ្ឍន៍ទាប ដែលធ្វើឱ្យប្រទេសនេះពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងលើអ្នកស្រាវជ្រាវបរទេស[29]។ ចំនួនអត្ថបទទិនានុប្បវត្តិវិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកទេស[30] បានកើនឡើងពី ១២,១៥ អត្ថបទ ក្នុងឆ្នាំ ២០០០ ដល់ ១៤៥,៧៤ អត្ថបទ ក្នុងឆ្នាំ ២០១៨[31]។ នេះបើយោងតាមរបាយការណ៍ប្រកួតប្រជែងសកល ឆ្នាំ២០១៩ របស់វេទិកាសេដ្ឋកិច្ចពិភពលោក[32] ការបោះពុម្ពផ្សាយវិទ្យាសាស្ត្ររបស់កម្ពុជាជាប់ចំណាត់ថ្នាក់ទី ១០២ ក្នុងចំណោម ១៤១ ប្រទេស។

រូបភាពទី ១៥៖ ការវិវត្តន៍នៃចំនួនអត្ថបទទិនានុប្បវត្តិវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកទេស



ប្រភព៖ ធនាគារពិភពលោក ២០១៨

[29] Turpin, T., Zhang, J.A., Burgos, B.M., & Amaradsa, W. (2015). Southeast Asia and Oceania. In UNESCO Science Report: towards 2030 (pp. 698-713). Paris, France: UNESCO

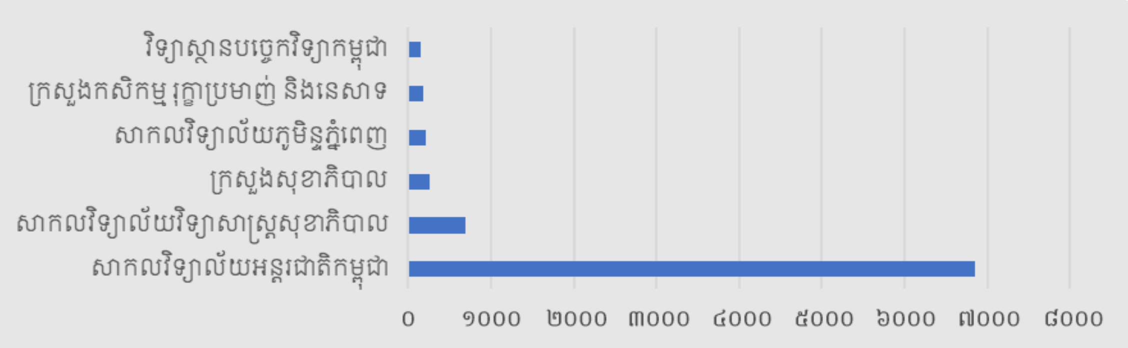
[30] Scientific and technical journal articles refer to the number of scientific and engineering articles published in the following fields: physics, biology, chemistry, mathematics, clinical medicine, biomedical research, engineering and technology, and earth and space sciences.

[31] This number may exclude some publications of local importance and may reflect some bias toward English-language journals.

[32] http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

ការសិក្សាដោយប្រើទិន្នន័យដែលបានទាញយកពី The Science Citation Index Expanded (ថ្ងៃទី ០៤ ខែមករា ឆ្នាំ ២០២១) សម្រាប់រយៈពេលចាប់ពីឆ្នាំ ១៩៧២ ដល់ឆ្នាំ ២០១៩ បានរកឃើញការបោះពុម្ពកម្ពុជាមានចំនួន ៣,៦៨៩ និង ៣២៥ អត្ថបទ និងអ្នកនិពន្ធ ៦,៥៥៥នាក់។ ឯកសារភាគច្រើនជាអត្ថបទភាសាអង់គ្លេសអំពីសុខភាព ជាពិសេសលើជំងឺឆ្លងនិងជំងឺត្រូពិច។ លទ្ធផលវិទ្យាសាស្ត្រនិងការលើកឡើងរបស់វិទ្យាសាស្ត្រកម្ពុជាជាភាសាផ្លូវការ ភាសាខ្មែរ មានសារៈសំខាន់ក្នុងតំបន់ ប៉ុន្តែមិនមាននៅក្នុងមូលដ្ឋានទិន្នន័យ Science Citation Index Expanded ទេ។ រូបភាពទី ១៦ បង្ហាញពីស្ថាប័នដែលមានទីតាំងក្នុងប្រទេសកម្ពុជាយោងទៅតាមចំនួនការបោះពុម្ពផ្សាយដែលផលិតក្នុងកំឡុងឆ្នាំ ២០១១-២០១៩ ។

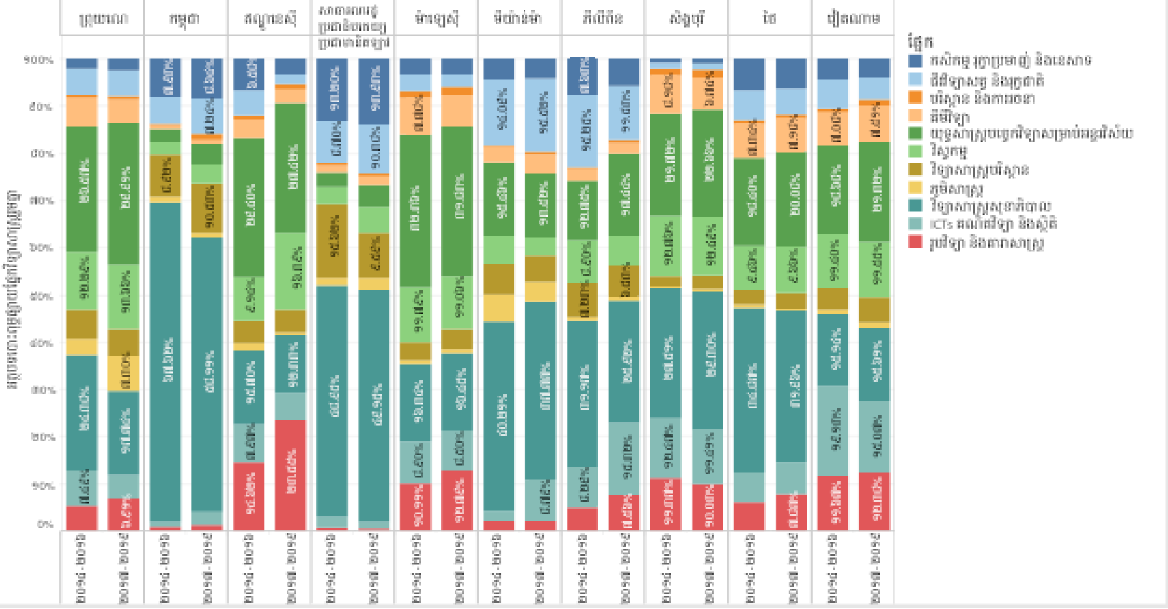
រូបភាពទី ១៦៖ ស្ថាប័នកំពូលៗមានមូលដ្ឋាននៅកម្ពុជាដែលបានផលិតស្នាដៃសិក្សាពីឆ្នាំ ២០១១-២០១៩



ប្រភព៖ The Lens.

ទម្រង់នៃការបោះពុម្ពផ្សាយរបស់ប្រទេសកម្ពុជា នៅតែមានស្ថេរភាពក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំកន្លងមកនេះ។ប្រទេសកម្ពុជាបានបោះពុម្ពផ្សាយភាគច្រើននៅក្នុងវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រសុខាភិបាល (រូបភាពទី ១៧) ។ វិស័យដែលមានការបោះពុម្ពធំបំផុតទីពីរគឺវិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថានដែលមាន ១០,៥៣% ក្នុងអំឡុងពេល ២០១៧-២០១៩ ។

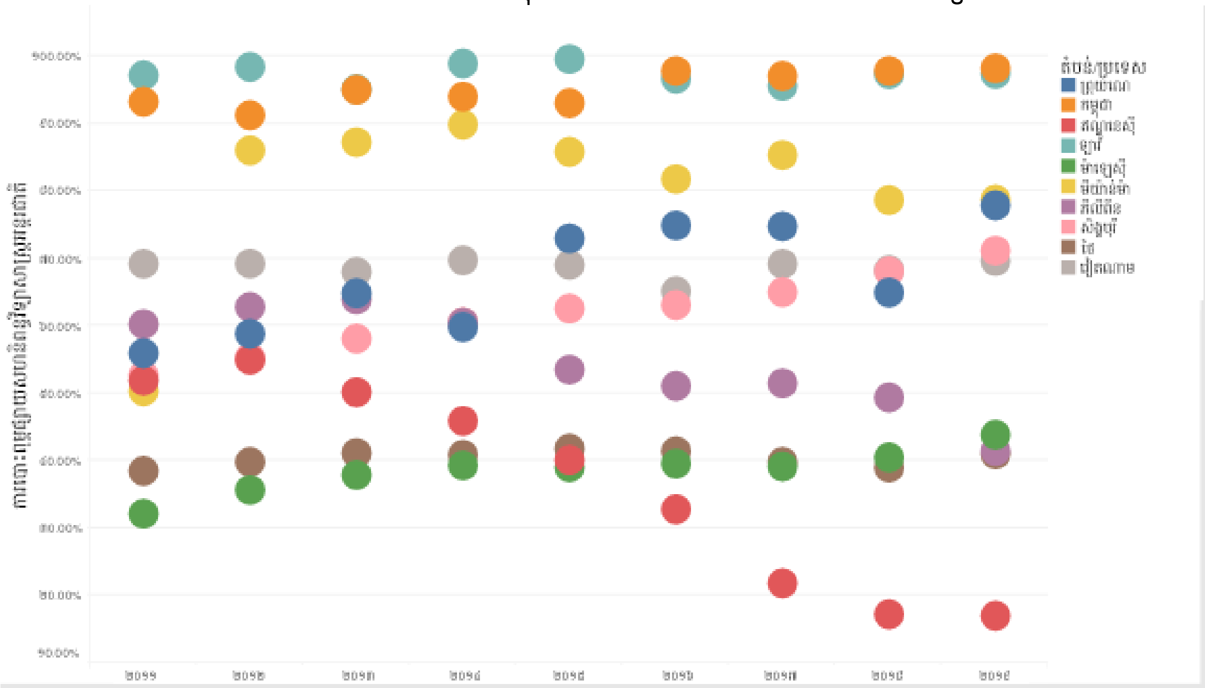
រូបភាពទី ១៧៖ ចំណែកនៃការបោះពុម្ពផ្សាយវិទ្យាសាស្ត្រតាមវិស័យនីមួយៗក្នុងប្រទេសអាស៊ាន



ប្រភព៖ យូណេស្កូ ឆ្នាំ២០២១

យោងតាមរូបភាពទី ១៨ ប្រទេសកម្ពុជាមានចំណែកធំបំផុតនៃការបោះពុម្ពផ្សាយវិទ្យាសាស្ត្រក្នុងចំណោមប្រទេសអាស៊ានដែលមានសហអ្នកនិពន្ធអន្តរជាតិ ៩៨,២% ។ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិភាគច្រើនធ្វើឡើងជាមួយសហរដ្ឋអាមេរិក បារាំង និងថៃ[33]។ ស្ថាប័នដែលមានផលិតភាពច្រើនជាងគេគឺ ក្រសួងសុខាភិបាលកម្ពុជា និងមជ្ឈមណ្ឌលជាតិប្រយុទ្ធនឹងជំងឺគ្រុនចាញ់ ប៉ាស្ទ័រ... ប៉ាំស៊ីតសាស្ត្រ និងបាណកសាស្ត្រ។ ថ្នាលបោះពុម្ពផ្សាយសំខាន់ៗគឺមាន PLoS One, ជំងឺគ្រុនចាញ់ និង PLoS ជំងឺត្រូពិចដែលមិនយកចិត្តទុកដាក់។

រូបភាពទី ១៨៖ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិក្នុងការផលិតការបោះពុម្ពផ្សាយវិទ្យាសាស្ត្រ



ប្រភព៖ UNESCO ២០២១

៣.១.៤. ប៉ាតង់

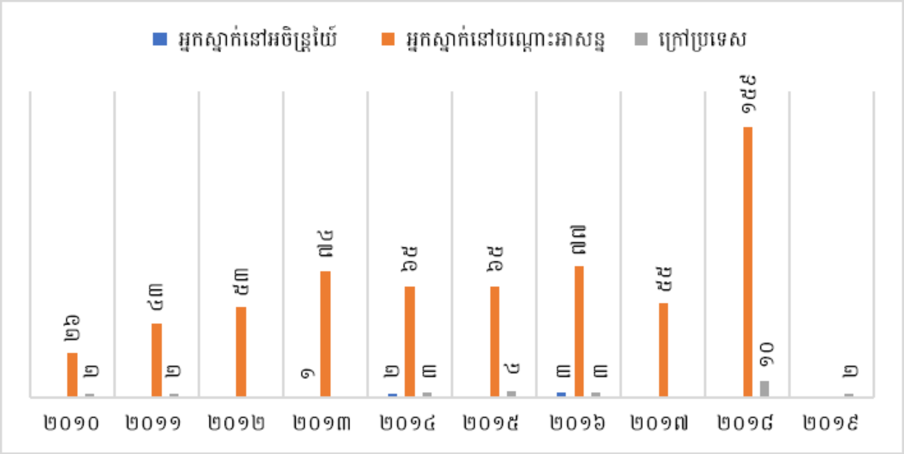
ស្ថិតិស្តីពីកម្មសិទ្ធិបញ្ញា Intellectual Property (IP) និងការបោះពុម្ពផ្សាយវិទ្យាសាស្ត្រផ្តល់នូវសូចនាករអំពីលទ្ធផលនៃវិស័យ វ.ប.ន. របស់ប្រទេសមួយ។ ការចូលជាសមាជិករបស់កម្ពុជាជាមួយ អង្គការពាណិជ្ជកម្មពិភពលោក (WTO) នៅក្នុងខែកញ្ញា ឆ្នាំ ២០០៤ បាននាំយកកាតព្វកិច្ចដើម្បីអនុវត្តនូវច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិទាក់ទងនឹងកម្មសិទ្ធិបញ្ញា IP មួយចំនួន។ តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការដាក់ពាក្យ, ការចុះឈ្មោះ និងយន្តការអនុវត្តច្បាប់នៅតែស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលដំបូងនៃការអភិវឌ្ឍ។ បើយោងតាមទិន្នន័យរបស់អង្គការកម្មសិទ្ធិបញ្ញាពិភពលោក (WIPO) កាលពីឆ្នាំ ២០១៥ ដល់ ២០១៨, ចំនួនការផ្តល់ប៉ាតង់ដល់ជនបរទេសដែលមិនមែនលំនៅដ្ឋាននៅក្នុងប្រទេស (non-resident's patent grants) បានកើនឡើងពី ១ ដល់ ៥៦, ចំណែកឯចំនួនការផ្តល់ប៉ាតង់ដល់អ្នកនៅក្នុងស្រុក (resident patent grants) គឺគ្មានកំណត់ត្រាទេចាប់ពីឆ្នាំ ២០១០ ដល់ឆ្នាំ ២០១៩។

[33] របាយការណ៍វិទ្យាសាស្ត្រយូណេស្កូ៖ The Race Against Time for Smarter Development. Edited by S. Schneegans, T Straza, and J. Lewis. Paris, 2021. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377433_eng.

ចំនួនផ្លាកសញ្ញាពាណិជ្ជកម្ម (trademarks) ដែលបានចុះបញ្ជីបានកើនឡើងពី ៩៣៦ ក្នុងឆ្នាំ ២០១០ ដល់ ៣,១៩៩ ក្នុងឆ្នាំ ២០១៩ ហើយចំនួនឯកសារផែនការឧស្សាហកម្មដែលបានធ្វើបានកើនឡើងពី ៧ ក្នុងឆ្នាំ ២០១០ ដល់ ៥១ ក្នុងឆ្នាំ២០១៤ និងក្រោយមកបានធ្លាក់ចុះមក ២៣ នៅក្នុងឆ្នាំ ២០១៥[34] ។

នីតិវិធីពាក់ព័ន្ធនឹងការចុះឈ្មោះ និងវិធានការអនុវត្តមួយចំនួននៃ (IPR) គឺមានស្រាប់ដែលអាចត្រូវបានយកមកប្រើដោយនរណាម្នាក់ក្នុងគោលបំណងចង់ការពារ កម្មសិទ្ធិបញ្ញា របស់ពួកគេ។ លើសពីនេះទៅទៀត កម្ពុជាក៏ជាសមាជិកនៃអនុសញ្ញាទីក្រុងប៉ារីស សម្រាប់ការការពារកម្មសិទ្ធិឧស្សាហកម្ម(Industrial Property) និងជាសមាជិកនៃអនុសញ្ញារបស់អង្គការកម្មសិទ្ធិបញ្ញាពិភពលោក (WIPO) ស្តីពីកិច្ចព្រមព្រៀងពាណិជ្ជកម្មនៃសិទ្ធិកម្មសិទ្ធិបញ្ញា (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights)។ ថ្ងៃទី៥ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៥ កម្ពុជាក៏បានក្លាយជាភាគីនៃពិធីសារ Madrid (Madrid Protocol) ដើម្បីចូលប្រើ 'ប្រព័ន្ធ Madrid' ដែលអាចជួយការពារ ពាណិជ្ជសញ្ញា (Trademark) ក្នុងចំណោមបណ្តាប្រទេសមួយចំនួនធំ ក្នុងនោះទទួលបានការចុះឈ្មោះជាអន្តរជាតិ និងមានឥទ្ធិពលលើប្រទេសនីមួយៗដែលស្ថិតក្នុងចំណោមប្រទេសហត្ថលេខីនៃពិធីសារ Madrid ។ ចំពោះការស្វែងរកការការពារប៉ាតង់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាអាចមានដំណើរការទៅបាន ចាប់ពីថ្ងៃទី៨ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៦ តាមរយៈការដាក់ពាក្យសុំប៉ាតង់អន្តរជាតិនៅក្រោមក្របខ័ណ្ឌនៃសន្ធិសញ្ញាសហប្រតិបត្តិការប៉ាតង់ (Patent Cooperation Treaty) ។

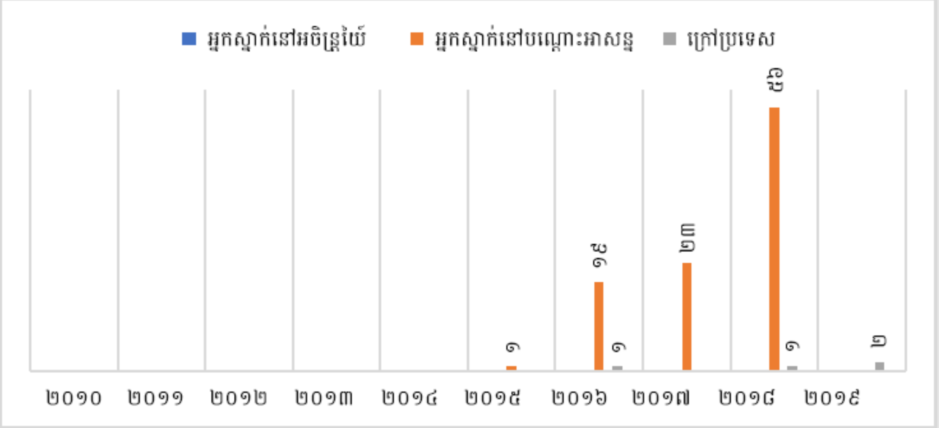
រូបភាពទី ១៩៖ ពាក្យសុំប៉ាតង់នៅកម្ពុជា ២០១៦-២០១៩



ប្រភព៖ WIPO, ២០២០

[34] WIPO, 2020 https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=KH

រូបភាពទី ២០៖ ការផ្តល់ប៉ាតង់នៅកម្ពុជា ២០១៦-២០១៩



ប្រភព៖ WIPO, ២០២០

៣.២. ប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ជាតិ *(NIS)*

ប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ជាតិនៃប្រទេសកម្ពុជាគឺស្ថិតនៅក្នុងការអភិវឌ្ឍនៅឡើយ។ ប្រព័ន្ធនេះត្រូវការការពង្រឹងបន្ថែមដោយបង្កើនទំនាក់ទំនងរវាងភាគី វ.ប.ន. ពាក់ព័ន្ធ ផ្សេងៗទៀតនៅក្នុងប្រទេស។ តួនាទីទាក់ទងនឹង វ.ប.ន. ត្រូវបានចែកចាយតាមក្រសួងផ្សេងៗគ្នានិងស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលផ្សេងទៀត។

៣.២.១. ការបង្កើតគោលនយោបាយ វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

ស្ថាប័នដែលចូលរួមជាចម្បងក្នុងការបង្កើតគោលនយោបាយនៅកម្ពុជា មានដូចខាងក្រោម៖

- ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (MISTI)៖ ជាស្ថាប័នសម្របសម្រួលសម្រាប់ការអនុវត្តគោលនយោបាយ វ.ប.ន. ជាតិ និងការត្រួតពិនិត្យលើផែនទីបង្ហាញផ្លូវ វ.ប.ន. កម្ពុជាឆ្នាំ ២០៣០។ ក្រសួងនេះក៏ទទួលខុសត្រូវក្នុងការគ្រប់គ្រង និងផ្សព្វផ្សាយសកម្មភាព និងលទ្ធផលនៃវិស័យ វិទ្យាសាស្ត្រ និងនវានុវត្តន៍ នៅក្នុងប្រទេសផងដែរ។ ឈ្មោះរបស់ក្រសួងត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរពីក្រសួងឧស្សាហកម្ម និងសិប្បកម្ម ក្នុងខែមីនា ឆ្នាំ២០២០ ដែលជាការឆ្លើយតបទៅនឹងបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្មទីបួន។ រដ្ឋាភិបាលក៏បានបង្កើតអង្គភាពថ្មីចំនួនពីរនៅក្នុងក្រសួងគឺ៖ អគ្គនាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ និងវិទ្យាស្ថានជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍។

អគ្គនាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ មានតួនាទី និងទំនួលខុសត្រូវវាយតម្លៃដំណើរការនៃវិស័យ វ.ប.ន. នៅកម្ពុជា ដូចខាងក្រោម៖

- រៀបចំគោលនយោបាយជាយុទ្ធសាស្ត្រ ផែនទីបង្ហាញផ្លូវ ច្បាប់ និងលិខិតបទដ្ឋានគតិយុត្តផ្សេងទៀតដែលបម្រើដល់វិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
- រៀបចំ គ្រប់គ្រង របកគំហើញវិទ្យាសាស្ត្រ ក្នុងគោលដៅបម្រើនិងអភិវឌ្ឍឱ្យផ្នែកបច្ចេកវិទ្យា ក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម ក៏ដូចជាវិស័យផ្សេងទៀត ដែលមានតម្រូវការក្នុងការអនុវត្តដែលមានលក្ខណៈជាយុទ្ធសា

ស្ត្រ ជំរុញនិងគាំទ្របច្ចេកវិទ្យា នវានុវត្តន៍ តក្កកម្ម គ្រប់គំនិតផ្តួចផ្តើមថ្មីៗនៃវិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល ដែលបម្រើក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្មនិងវិស័យផ្សេងទៀត

- ជំរុញបណ្តាញបញ្ញាសិប្បនិម្មិត មនុស្សយន្ត និងស្វ័យប្រវត្តិកម្ម
- រៀបចំការងារឧស្សាហកម្មអេឡិចត្រូនិក ទាំងផ្នែករឹងនិងផ្នែកទន់
- រៀបចំសួនបច្ចេកវិទ្យា និងសួននវានុវត្តន៍
- សហការនិងសម្របសម្រួលជាមួយស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធដែលទទួលបន្ទុកការងារវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ជំរុញនិងបង្កើនការចូលរួមរបស់ឧស្សាហកម្ម ទំនុកបម្រុង និងបង្កើនសមត្ថភាព សហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យម ព្រមទាំងគាំទ្រសាជីវកម្មខ្នាតធំឱ្យមានសម្ថភាពនវានុវត្តន៍កាន់តែខ្ពស់
- ពង្រឹងនិងសម្រួលសេវាសាធារណៈផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យាសំខាន់ៗ ដូចជាកិច្ចការដែលពាក់ព័ន្ធនឹងកម្មសិទ្ធិបញ្ញាឧស្សាហកម្ម វិញ្ញាបនបត្រស្តង់ដារជាតិ និងការទទួលស្គាល់សប្បទានបច្ចេកវិទ្យាសកល
- ចូលរួមជាមួយស្ថាប័នវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍អន្តរជាតិ និងរួមគ្នាជួយជ្រោមជ្រែងបង្កើតនិងពង្រឹងបណ្តាញធនធានហិរញ្ញវត្ថុ និងកសាងធនធានមនុស្ស
- រៀបចំយន្តការតាមដាន ត្រួតពិនិត្យនិងវាយតម្លៃការអនុវត្តគោលនយោបាយផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
- ជំរុញការងារបច្ចេកវិទ្យា ដែលមានលក្ខណៈវៃឆ្លាត និងបញ្ញាសិប្បនិម្មិត បច្ចេកវិទ្យាអវកាស បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មានលំហរ និងប្រព័ន្ធអេកូនវានុវត្តន៍
- រៀបចំ ចាត់ចែង និងចូលរួមនូវរាល់ព្រឹត្តិការណ៍ ទាំងឡាយពាក់ព័ន្ធនឹងការជំរុញ ការអភិវឌ្ឍ និងការផ្សព្វផ្សាយ ការងារឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
- ទទួលអនុវត្តភារកិច្ចផ្សេងទៀតដែលរដ្ឋាភិបាលប្រគល់ជូន

លើសពីនេះទៀត, អគ្គនាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ គ្រប់គ្រងសកម្មភាពរបស់ស្ថាប័នមួយចំនួន រួមទាំងក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍កម្ពុជា ចាប់ពីឆ្នាំ ២០២០។

- ក្រសួងផែនការ៖ ទទួលបន្ទុករៀបចំសេចក្តីព្រាង និងអនុវត្តគោលនយោបាយជាតិ ២០១៩-២០២៣។ ក្រសួងបានរៀបចំសេចក្តីព្រាងផែនការមេវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាជាតិ ២០១៤-២០២០ ដោយមានការគាំទ្រពីទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិកូរ៉េ។
- អគ្គលេខាធិការដ្ឋាននៃក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍៖ ទទួលខុសត្រូវក្នុងការអភិវឌ្ឍ និងលើកកម្ពស់វិស័យ វ.ប.ន. ក្នុងប្រទេស។ បេសកកម្មចម្បងមួយរបស់អគ្គលេខាធិការដ្ឋានគឺសម្របសម្រួលភាគីពាក់ព័ន្ធនៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា និងជំរុញកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធ។
- ក្រុមប្រឹក្សាជាតិសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព៖ ជាស្ថាប័នបង្កើតគោលនយោបាយអន្តរក្រសួងដែលបានបង្កើតឡើងក្នុងឆ្នាំ ២០១៥ ដោយមានការចូលរួមពីក្រសួង-ស្ថាប័ន ចំនួន ៣៦ ព្រមទាំងអភិបាលរាជធានីខេត្តទាំង-២៥ ជាសមាជិក។ ក្រុមប្រឹក្សាជាតិសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរ

ភាពបានដើរតួនាទីក្នុងការសម្របសម្រួលកិច្ចសន្ទនានយោបាយអន្តរក្រសួង និងការសម្រេចចិត្តដើម្បីដឹកនាំគោលនយោបាយនិរន្តរភាព និងសម្រេចបាននូវការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាពតាមរយៈការបង្កើត ការដឹកនាំនិងវាយតម្លៃគោលនយោបាយពាក់ព័ន្ធ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ ផែនការសកម្មភាព លិខិតូបករណ៍គោលនយោបាយកម្មវិធីនិងគម្រោងក្នុងនាមរដ្ឋាភិបាល។ ក្រុមប្រឹក្សាជាតិនេះដឹកនាំដោយរដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងបរិស្ថាន ដោយមាននាយករដ្ឋមន្ត្រីជាប្រធានកិត្តិយស។ ប្រតិបត្តិការរបស់ក្រុមប្រឹក្សាជាតិនេះ ត្រូវបានគាំទ្រដោយអគ្គលេខាធិការដ្ឋានក្រោមការត្រួតពិនិត្យដោយផ្ទាល់ពីគណៈកម្មាធិការប្រតិបត្តិរបស់ក្រុមប្រឹក្សាដែលមានសមាជិកចំនួន ១២រូប មកពីតំណាងក្រសួងសំខាន់ៗ។ ចាប់តាំងពីពេលនោះមក ក្រុមប្រឹក្សាជាតិនេះ ត្រូវបានរំសាយដោយអនុក្រឹត្យលេខ ២៣៤ ចុះថ្ងៃទី១៧ ខែវិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០២១ ។

ក្រសួងពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗសហការគ្នានៅក្នុងប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ជាតិ រួមមានក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា, ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ, ក្រសួងប្រៃសណីយ៍ និងទូរគមនាគមន៍, ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល, ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម, ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ និងក្រសួងផែនការ។

៣.២.២. ការអនុវត្តគោលនយោបាយវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

នៅកម្រិតប្រតិបត្តិការ ស្ថាប័នមួយចំនួនទទួលខុសត្រូវចំពោះការអនុវត្តជាក់ស្តែងនៃការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រ ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ដូចខាងក្រោម៖

- មជ្ឈមណ្ឌលផលិតភាពជាតិកម្ពុជា(NSC) ត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីលើកកម្ពស់ផលិតភាពក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្ម ជាពិសេសក្នុងវិស័យសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម។ មជ្ឈមណ្ឌលផលិតភាពជាតិទទួលខុសត្រូវក្នុងការបង្កើត និងអនុវត្តគោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាល និងយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍សម្រាប់ផលិតភាព។ ស្ថាប័ននេះក៏មានភារកិច្ចក្នុងការអភិវឌ្ឍនិងអនុវត្តបច្ចេកទេសនិងបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាព សុវត្ថិភាព លើកទឹកចិត្តឱ្យមានការទទួលខុសត្រូវផ្នែកបរិស្ថាន និងបង្កើនតម្លៃបន្ថែមនៃផលិតផលឧស្សាហកម្ម។
- មន្ទីរពិសោធន៍ជាតិ វ.ប.ន. ទទួលខុសត្រូវចំពោះការធ្វើតេស្ត និងវិភាគគុណភាពផលិតផល។ ផ្នែកសំខាន់នៃទំនួលខុសត្រូវរបស់ស្ថាប័ននេះរួមមានការលើកកម្ពស់ការស្រាវជ្រាវនិងការអភិវឌ្ឍ លើផ្នែកគុណភាពផលិតផល និងការកែលម្អសុវត្ថិភាព។
- មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកវិទ្យាត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅដើមឆ្នាំ ២០០៨ ជាមួយនឹងកាតព្វកិច្ចជំរុញការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យាប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិត ដោយធ្វើការស្រាវជ្រាវអនុវត្តសម្រាប់វិស័យឯកជន និងបង្កើត និងផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ និងចំណេះដឹងដល់សហគ្រាសឯកជន។
- រាជបណ្ឌិត្យសភាកម្ពុជាទទួលខុសត្រូវចំពោះ ១) បង្កើតទំនាក់ទំនងសហប្រតិបត្តិការក្នុងការស្រាវជ្រាវជាមួយក្រសួង ស្ថាប័ន និងអង្គការជាតិនិងអន្តរជាតិដែលមានគោលដៅស្រដៀងគ្នា ២) រៀបចំវេទិកាវិទ្យាសាស្ត្រ និងអប់រំ ៣) បណ្តុះបណ្តាលអ្នកស្រាវជ្រាវសម្រាប់ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ និងបណ្ឌិត

៤) ចែកចាយឯកសារ និងការរកឃើញជាភាសាជាតិផង និងបរទេសផង ៥) ប្រមូល និងថែរក្សាការពារលទ្ធផលស្រាវជ្រាវពាក់ព័ន្ធនឹងប្រទេសកម្ពុជា ប្រទេសដទៃទៀតក្នុងតំបន់ និងពិភពលោក ៦) សហការលើការពិនិត្យ និងការវាយតម្លៃបេក្ខជនបញ្ចប់ការសិក្សាថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា និងក្រោយឧត្តមសិក្សា ៧) ចូលរួម និងសហការលើការការពារកម្មសិទ្ធិបញ្ញា ៨) ពិនិត្យ និងវាយតម្លៃលទ្ធផលស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រ ៩) សហការលើការបង្កើតវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវក្នុងក្រសួង។

- វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជាបានបង្កើតឡើងក្នុងឆ្នាំ ១៩៩៩ ជាវិទ្យាស្ថានពាក់កណ្តាលស្វយ័តក្នុងគោលបំណងលើកកម្ពស់ការអភិវឌ្ឍជនបទ ផ្តោតលើការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាដែលទាក់ទងនឹងកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រនិងកម្រិតជីវភាពរស់នៅ ការផ្តល់សេវាស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយគុណភាពខ្ពស់ ពង្រីកការធ្វើការងារក្នុងភាពជាដៃគូ អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល និងទីភ្នាក់ងារវិស័យឯកជន ដើម្បីបង្កើនឥទ្ធិពលនៃបច្ចេកវិទ្យាអោយប្រសើរឡើង ការបង្កើនសមត្ថភាពរបស់ខ្លួនក្នុងការផ្តល់នូវសេវាកម្មស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយគុណភាព ដែលឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការអតិថិជនការលើកកម្ពស់ឥទ្ធិពល និងតម្លៃនៃការស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍកម្ពុជា។
- វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវកៅស៊ូកម្ពុជាធ្វើការស្រាវជ្រាវដើម្បីដោះស្រាយឧបសគ្គធំៗនៃឧស្សាហកម្មកៅស៊ូនៅកម្ពុជា។ ការស្រាវជ្រាវរួមមានការណែនាំអំពីសម្ភារៈដាំដែលផ្តល់ទិន្នផលខ្ពស់ ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាទិន្នផលទាប ការស្រាវជ្រាវវិធីសាស្ត្រកែលម្អការដាំដំណាំ ការដាំអន្តរដំរួ ដើម្បីជួយដល់ការផលិតខ្នាតតូច និងការកែលម្អកម្រិតកៅស៊ូដែលចេញពីរោងចក្រកែច្នៃ។
- វិទ្យាស្ថានបណ្តុះបណ្តាលនិងស្រាវជ្រាវ ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា (Cambodia Development Resource Institute)៖ ផលិតការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ទាក់ទងនឹងគោលនយោបាយដោយឯករាជ្យ សច្ចៈភាព និងគុណភាពខ្ពស់ ដើម្បីបង្កើនភាពងាយស្រួលដល់អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយ អ្នកមានឥទ្ធិពល និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ ហើយដើម្បីផ្តល់ផលដល់គោលនយោបាយក្នុងវិស័យពាក់ព័ន្ធ ដែលជាគន្លឹះដល់ការអភិវឌ្ឍនិរន្តរភាពរបស់កម្ពុជា។

ក្នុងវិស័យអប់រំកម្រិតឧត្តមសិក្សា សាកលវិទ្យាល័យក៏ដូចជាអង្គភាពស្រាវជ្រាវទាំងនេះមានតួនាទីសំខាន់ក្នុងការអនុវត្តសកម្មភាព វ.ប.ន. ៖ សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាកម្ពុជា សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទវិចិត្រសិល្បៈ សាកលវិទ្យាល័យជាតិគ្រប់គ្រង សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទនីតិសាស្ត្រ និងវិទ្យាសាស្ត្រសេដ្ឋកិច្ច និងសាកលវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសុខាភិបាល។

៣.២.៣. សេវាកម្ម និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធវិស័យ វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

តួអង្គដែលទទួលខុសត្រូវលើសេវាកម្មនិងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ វ.ប.ន. គឺតំណាងដោយស្ថាប័នចម្រុះដែលគាំទ្រដល់សកម្មភាពលើកកម្ពស់វិស័យ វ.ប.ន.។ ប្រភេទនៃការគាំទ្រអាចមាននៅក្នុងទម្រង់នៃការប្រមូលទិន្នន័យ និងព័ត៌មាន វ.ប.ន. ការធ្វើតេស្ត ការកំណត់ស្តង់ដារ មាត្រាសាស្ត្រ និងសកម្មភាពត្រួតពិនិត្យគុណភាព ទាក់ទងទៅនឹងប៉ាតង់ និងអាជ្ញាប័ណ្ណ ព្រមទាំងការបោះពុម្ពផ្សាយវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ។ ស្ថាប័នរដ្ឋដែលដើរតួរសំខាន់ៗរួមមានដូចជា៖

- ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យ និងព័ត៌មាន វ.ប.ន. រួមទាំងការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ ការស្ទង់មតិនិងស្ថិតិស្តីពីប៉ាតង់ និងអាជ្ញាប័ណ្ណ។
- ក្រុមប្រឹក្សាបណ្តុះបណ្តាលជាតិ មានទំនួលខុសត្រូវផ្ទាល់ក្នុងការលើកកម្ពស់ការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស ដែលជាប្រព័ន្ធជំរុញឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការនៃសេដ្ឋកិច្ច។ ស្ថាប័ននេះមានភារកិច្ចក្នុងការធានាថាការបណ្តុះបណ្តាលទាំងអស់នាំមកនូវលទ្ធផលល្អក្នុងក្របខណ្ឌជាតិ ហើយប្រជាជនកម្ពុជាមានលទ្ធភាពទទួលបានការអភិវឌ្ឍជំនាញ ដើម្បីកសាងជីវភាពគ្រួសារឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង។
- ក្រុមប្រឹក្សាវិស្វករកម្ពុជា គឺជាស្ថាប័នវិស្វករជាតិតែមួយគត់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដើម្បីប្រមូលផ្តុំវិស្វករជាតិតាមរយៈការចុះឈ្មោះ និងលើកកម្ពស់វិជ្ជាជីវៈឱ្យមានលក្ខណៈស្តង់ដារទទួលស្គាល់ជាអន្តរជាតិ ដែលអាចរួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍជាតិ និងបង្កើនសុខុមាលភាពសង្គម។
- គណៈកម្មាធិការទទួលស្គាល់គុណភាពអប់រំកម្ពុជា គឺជាស្ថាប័នវាយតម្លៃគុណភាពអប់រំឧត្តមសិក្សាថ្នាក់ជាតិ។
- វិទ្យាស្ថានស្តង់ដារកម្ពុជាក្រោមឱវាទក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ គឺជាស្ថាប័នស្តង់ដារជាតិដែលទទួលខុសត្រូវក្នុងការរៀបចំ និងការបោះពុម្ពផ្សាយស្តង់ដារ និងគោលការណ៍ណែនាំរបស់កម្ពុជាសម្រាប់ផលិតផល ទំនិញ សម្ភារៈ សេវាកម្ម និងប្រតិបត្តិការ។
- ក្រុមប្រឹក្សាតំបន់សេដ្ឋកិច្ចពិសេសកម្ពុជា ទទួលបន្ទុកលើការអភិវឌ្ឍ ការគ្រប់គ្រង និងត្រួតពិនិត្យប្រតិបត្តិការនៅក្នុងតំបន់សេដ្ឋកិច្ចពិសេស ហើយក៏ទទួលបន្ទុកផងដែរ ក្នុងការលើកកម្ពស់ទំនាក់ទំនងឧស្សាហកម្ម និងការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា តាមរយៈការអភិវឌ្ឍជាក្រុម និងការសហការរវាងក្រុមហ៊ុន។
- មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះធុរៈកិច្ចថ្មី “តេជោ” ផ្តល់កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាល ការណែនាំ ជំនួយបច្ចេកទេស និងសេវាកម្មនានាដែលពន្លឿនដល់ការចាប់ផ្តើមអាជីវកម្ម។
- មជ្ឈមណ្ឌលសហប្រតិបត្តិការកម្ពុជា-ជប៉ុន Cambodian-Japan Cooperation Center (CJCC) ផ្តល់ដំណោះស្រាយអាជីវកម្ម និងបណ្តាញទំនាក់ទំនងសម្រាប់ការចាប់ផ្តើមអាជីវកម្ម និងសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម បន្ថែមពីលើការអប់រំ និងការផ្លាស់ប្តូរវប្បធម៌ដ៏សម្បូរបែបរវាងកម្ពុជា និងជប៉ុន។
- មជ្ឈមណ្ឌលសហប្រតិបត្តិការកម្ពុជា-កូរ៉េ Cambodian-Korean Cooperation Center (CKCC) គឺជាស្ថាប័នដ៏ស្វាហាប់ និងមានធនធានឈានមុខគេក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដែលរួមចំណែកដល់ការផ្តល់ឧត្តមភាពក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលធនធានមនុស្ស ការផ្លាស់ប្តូរទៅវិញទៅមករវាងកម្ពុជា-កូរ៉េ និងជាទីកន្លែងសម្រាប់ការប្រជុំ និងព្រឹត្តិការណ៍នានា។

៣.៣. គោលនយោបាយវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

នៅខែធ្នូ ឆ្នាំ ២០១៩ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានអនុម័តគោលនយោបាយជាតិ វ.ប.ន. ឆ្នាំ ២០២០-២០៣០។ គោលនយោបាយនេះមានគោលបំណងពង្រឹងមូលដ្ឋាននៃវិស័យ វ.ប.ន. ធ្វើឱ្យវិស័យ វ.ប.ន. កាន់តែប្រសើរឡើង បង្កើតប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី វ.ប.ន. សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព និងការលើកកម្ពស់គុណភាពជីវិតរបស់ប្រជាជននៅគ្រប់កម្រិត និងគ្រប់វិស័យ។ គោលដៅសំខាន់ៗនៃគោលនយោបាយរួមមាន៖

- អភិវឌ្ឍ និងពង្រឹងធនធានមនុស្សវិស័យ វ.ប.ន. ឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ជាមួយនឹងបរិមាណ គុណភាព និងសមាសភាព និងក្រមសីលធម៌វិជ្ជាជីវៈ រួមទាំងសមភាពយេនឌ័រផងដែរ។
- ជំរុញធនធានមនុស្សវិស័យ វ.ប.ន. ឱ្យលេចធ្លោដើម្បីបំពេញភារកិច្ចនាំមុខគេ និងបង្កើតយន្តការជ្រើសរើសនិងការលើកកម្ពស់ ដើម្បីបង្កើតបរិយាកាសអំណោយផលសម្រាប់ធនធានមនុស្សវិស័យ វ.ប.ន. ជាតិដើម្បីបង្ហាញសក្តានុពលពេញលេញរបស់ពួកគេ។
- បើកដំណើរការការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ជាតិប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ដោយផ្តោតលើការជ្រើសរើសយកបច្ចេកវិទ្យាដែលត្រូវនឹងបរិបទក្នុងស្រុក និងបង្កើនសមត្ថភាពស្រូបយកបច្ចេកវិទ្យាពីបរទេស។
- អភិវឌ្ឍ និងពង្រឹងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនវានុវត្តន៍ ជាមួយនឹងសមត្ថភាពសំយោគបច្ចេកវិទ្យា និងវិស្វកម្មដើម្បីទទួលបានសមិទ្ធិផលជាតិ ជាមួយនឹងនវានុវត្តន៍បន្តបន្ទាប់ ដើម្បីជំរុញឧស្សាហកម្ម និងអាជីវកម្មជាតិជាអាទិភាពសម្រាប់ទាំងការប្រើប្រាស់ក្នុងស្រុក និងការនាំចេញក្នុងគោលបំណងនៃការអភិវឌ្ឍផលិតភាពឱ្យបានកាន់តែច្រើន។
- ការបណ្តុះវប្បធម៌វិស័យ វ.ប.ន. ក្នុងសង្គមឱ្យមានលក្ខណៈរួមដោយធានាបាននូវទំនុកចិត្ត និងការជឿជាក់ពីសាធារណៈជនលើផលិតផល និងសេវាកម្មដែលប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាជាតិ និងដើម្បីធានាថាអ្នកដែលបានខិតខំប្រឹងប្រែង និងវិនិយោគក្នុងការអភិវឌ្ឍវិស័យ វ.ប.ន. មានការពេញចិត្តនឹងស្នាដៃរបស់ពួកគេ ក៏ដូចជាការពេញចិត្តចំពោះលទ្ធផលនៃកំណែទម្រង់អភិបាលកិច្ចវិស័យ វ.ប.ន. ផងដែរ ។

ដោយផ្អែកលើគោលនយោបាយជាតិវិស័យ វ.ប.ន. ២០២០-២០៣០ ផែនទីបង្ហាញផ្លូវ វ.ប.ន. កម្ពុជាឆ្នាំ ២០៣០ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយអគ្គនាយកដ្ឋាន វ.ប.ន. នៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ដោយសហការជាមួយគណៈកម្មការសេដ្ឋកិច្ច និងសង្គមសម្រាប់អាស៊ី និងប៉ាស៊ីហ្វិក (ESCAP) នៃអង្គការសហប្រជាជាតិ។ ផែនទីបង្ហាញផ្លូវ វ.ប.ន. កម្ពុជា ដែលត្រូវបានដាក់ឱ្យដំណើរការនៅឆ្នាំ ២០២១ គឺផ្តោតលើសសរស្តម្ភសំខាន់ៗចំនួន ៥ (អភិបាលកិច្ច ការអប់រំ ការស្រាវជ្រាវ កិច្ចសហការ និងអេកូឡូស៊ី) ជាមួយនឹងយុទ្ធសាស្ត្រដូចខាងក្រោម៖

- ពង្រឹងអភិបាលកិច្ចនៃប្រព័ន្ធ វ.ប.ន.៖ បានបញ្ជាក់ពីតួនាទីរបស់ ក្រសួង ឧ.វ.ប.ន. និងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតទាក់ទងនឹងការលើកកម្ពស់វិស័យ វ.ប.ន.។ ពង្រឹងការយល់ដឹង និងសមត្ថភាពរបស់រដ្ឋាភិបាលក្នុងការអនុវត្តគោលនយោបាយវិស័យ វ.ប.ន.។
- ការកសាងមូលធនមនុស្សក្នុងវិស័យ វ.ប.ន៖ ការបង្រៀន វ.ប.ន តាំងពីក្មេង និងជួយបង្កើតអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ និងអ្នកច្នៃប្រឌិតជំនាន់ថ្មី។ ជំនាញស្នែមក៏នឹងត្រូវការការយកចិត្តទុកដាក់នៅថ្នាក់ឧត្តមសិក្សាផងដែរ។ លើសពីនេះ ការពង្រឹងការបង្រៀន និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយវិស័យឯកជន ក្នុងការបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈនេះក៏ត្រូវមានការយកចិត្តទុកដាក់ផងដែរ។
- ពង្រឹងសមត្ថភាព និងគុណភាពនៃការស្រាវជ្រាវ៖ គាំទ្រសកម្មភាពស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយគុណភាពខ្ពស់ដែលជាផលប្រយោជន៍ជាតិ។ វាពិតជាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការរៀបចំរបៀបវារៈស្រាវជ្រាវជាតិជាមួយសហគមន៍សិក្សា និងសហការយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយវិស័យឯកជន ការផ្តល់

មូលនិធិដើម្បីគាំទ្រ ការគាំទ្រដល់ការស្រាវជ្រាវជាអន្តរជាតិ និងជំរុញកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយវិស័យឯកជន។

- បង្កើនកិច្ចសហការ និងការផ្សារភ្ជាប់គ្នារវាងតួអង្គផ្សេងៗគ្នា៖ គាំទ្រការបង្កើតថ្មីក្នុងសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម និងពង្រឹងសមត្ថភាពស្រូបយករបស់ពួកគេ។ ការលើកកម្ពស់ និងធ្វើឱ្យមាននិរន្តរភាពនៃការភ្ញាស់និងពន្លឿនធុរៈកិច្ចថ្មី ថ្នាលបច្ចេកវិទ្យាបើកចំហសម្រាប់វិស័យឯកជន និងក្រុមនវានុវត្តន៍ករពិតជាមានសារៈសំខាន់ណាស់។
- ជំរុញបរិយាកាសដែលអំណោយផលសម្រាប់នវានុវត្តន៍៖ ការគាំទ្រសមត្ថភាពនវានុវត្តន៍ និងការបង្កើនសមត្ថភាពស្រូបយករបស់ក្រុមហ៊ុននិងសហគ្រាស ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន និងការលើកកម្ពស់រចនាសម្ព័ន្ធអន្តរការីដែលគាំទ្រដល់ធុរកិច្ចថ្មី គាំទ្រការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា និងជំរុញបច្ចេកវិទ្យាក្នុងស្រុក។ បរិយាកាសដែលអំណោយផលគឺត្រូវការជាចាំបាច់សម្រាប់ការជំរុញស្ថាប័នដែលផ្តល់សេវាកម្មបច្ចេកវិទ្យា និងសេវាកម្មដែលមានគុណភាព (ឧទាហរណ៍៖ បទដ្ឋាន និងការទទួលស្គាល់) ដល់ក្រុមហ៊ុន និងសហគ្រាស។ លទ្ធភាពទទួលបានហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់សកម្មភាពនវានុវត្តន៍ក៏មានភាពចាំបាច់ផងដែរ តាមរយៈការវិនិយោគពីវិស័យឯកជន ការទាក់ទាញមូលនិធិពីម្ចាស់ជំនួយ និងការវិនិយោគដោយផ្ទាល់ពីបរទេស (FDI) ដែលគាំទ្រដល់ការកសាងសមត្ថភាពបច្ចេកវិទ្យាក្នុងប្រទេស។

៣.៣.១. គោលនយោបាយផ្នែកផ្គត់ផ្គង់នៃវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

គោលនយោបាយផ្នែកផ្គត់ផ្គង់ មានគោលបំណងគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពរបស់ស្ថាប័នដែលអនុវត្តសកម្មភាពវិស័យ វ.ប.ន. ដោយផ្ទាល់។ យុទ្ធសាស្ត្រសំខាន់ៗដែលគួសបញ្ជាក់ដោយគោលនយោបាយមានដូចជា៖

- ប្រើប្រាស់ ពង្រឹង និងធ្វើឱ្យកាន់តែប្រសើរនូវធនធានមនុស្សដែលមានស្រាប់ តាមរយៈការបណ្តុះបណ្តាលបន្ថែមសម្រាប់តម្រូវការបន្ទាន់។
- ផ្តល់ឱកាសដល់ធនធានមនុស្សដែលមានសមត្ថភាពក្នុងវិស័យ វ.ប.ន ដើម្បីចូលរួមក្នុងសកម្មភាព វ.ប.ន. និងក្នុងការស្រាវជ្រាវរួមទាំងថ្នាក់ជាតិ និងអន្តរជាតិ ដើម្បីភ្ជាប់ទ្រឹស្តីនិងការអនុវត្ត។
- គាំទ្រការផ្ទេរចំណេះដឹង និងជំនាញទាំងខាងក្នុងនិងខាងក្រៅប្រទេស។
- ទាក់ទាញធនធានដែលមានទេពកោសល្យពីបរទេស ដោយមានផ្តល់ការគាំទ្រ និងការលើកទឹកចិត្តសមស្របជូន។
- បង្កើនធនធានមនុស្សមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការអប់រំមូលដ្ឋាន និងនៅឧត្តមសិក្សាទូទាំងប្រទេសដែលមានការយកចិត្តទុកដាក់ក្នុងការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ និងវិស័យ វ.ប.ន. ទាំងរយៈពេលមធ្យម និងវែង។ បង្កើតបណ្តាញក្រុមបញ្ញវន្ត ក៏ដូចជាបណ្តាញឧស្សាហកម្មក្នុងនិងក្រៅប្រទេស ដោយផ្អែកលើធនធានមនុស្សដែលទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាល និងដោយមានការគាំទ្រផ្នែកការទូត។
- ធ្វើឱ្យធនធានមនុស្ស ដែលបានកសាងសាងសមត្ថភាពនោះមានឱកាសបំពេញភារកិច្ចរបស់ខ្លួនឱ្យអស់ពីលទ្ធភាព។

- តាមដាន វាយតម្លៃ និងដោះស្រាយបញ្ហា និងការប្រឈមនៃការអនុវត្ត។
- កសាង និងធ្វើឱ្យមានដំណើរការប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព យុត្តិធម៌ និងនិរន្តរភាព នូវការវាយតម្លៃទេពកោសល្យ និងប្រព័ន្ធគុណវុឌ្ឍិ ក្នុងគោលបំណងផ្តល់នូវការលើកទឹកចិត្តក្នុងទម្រង់ជាអត្ថប្រយោជន៍នៃប្រាក់កម្រៃ និងរង្វាន់កិត្តិយសដល់ធនធានមនុស្សដែលមានស្នាដៃឆ្នើម ដើម្បីលើកកម្ពស់ទេពកោសល្យជាតិ។
- បង្កើតកម្មវិធី វ.ប.ន. ជាតិ សម្រាប់យុវជនដែលស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាព។
- ធានានូវបរិក្ខារ ឧបករណ៍ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ដែលត្រូវការ ឬប្រសិទ្ធភាពនៃការវិនិយោគ។ បង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រជាតិជាអាទិភាពសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ទូទៅ និងឯកទេស ដែលគ្រប់គ្រងដោយអ្នកបច្ចេកទេសដែលបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាល។ មជ្ឈមណ្ឌលទាំងនេះគឺដើម្បីបំពេញបន្ថែមទៅលើបរិក្ខារវិទ្យាសាស្ត្រ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលមានស្រាប់នៅក្នុងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រផ្សេងៗ។ ទន្ទឹមនឹងនេះ បង្កើតប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបរិក្ខារនិងឧបករណ៍ស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ ដែលបានធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពទិន្នន័យ និងព័ត៌មានអំពីចំនួន ស្ថានភាព និងការប្រើប្រាស់គ្រឿងបរិក្ខារ និងឧបករណ៍ទាំងនោះ។
- ប្រើប្រាស់សមាមាត្រនៃ ១:២:៧ សម្រាប់ការវិនិយោគលើការស្រាវជ្រាវជាមូលដ្ឋាន (basic research) ការស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការអនុវត្ត (applied research) និងការអភិវឌ្ឍការពិសោធន៍ (experimental development) ដោយពិចារណាលើអាទិភាពនៃនវានុវត្តន៍។
- ផ្តល់អាទិភាពដល់ការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាចាំបាច់ និងនាំចូលទៅកាន់មូលដ្ឋាន សំដៅលើការបង្កើននវានុវត្តន៍ ដោយផ្អែកលើយុទ្ធសាស្ត្រ "បង្កើតផង និងទិញផង"។
- កំណត់បច្ចេកវិទ្យាសក្តានុពលចំនួន ៥ ជាអាទិភាពជាតិ៖ ១) ការបង្កើនទិន្នផលកសិកម្ម ផលិតភាព ចម្រុះ និងការកែច្នៃកសិផល ២) ផលិតកម្ម និងវិស្វកម្មទំនើប ៣) សុខភាពនិងជីវវេជ្ជសាស្ត្រ; ៤) វិទ្យាសាស្ត្រ និងវិស្វកម្មសម្ភារៈ និង ៥) សេវាកម្ម និងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល។ ក្រៅពីនេះ ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ និងប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដែលកំពុងរីកចម្រើន ដូចជា បច្ចេកវិទ្យាបញ្ញាសិប្បនិមិត្ត បច្ចេកវិទ្យាអវកាស និងបច្ចេកវិទ្យាលំហរសាស្ត្រ ដែលមានសមត្ថភាពផ្តល់ការគ្រប់គ្រងជាទ្រង់ទ្រាយធំនិងទាន់ពេលវេលា។
- បង្កើតកម្មវិធីស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ ដើម្បីទាក់ទាញ និងប្រើប្រាស់ធនធានមនុស្ស ធនធានហិរញ្ញវត្ថុ និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាតិនិងអន្តរជាតិ ដើម្បីសម្រេចបាននូវការអភិវឌ្ឍវិស័យ វ.ប.ន. ជាអាទិភាពថ្នាក់ជាតិ។

៣.២.៣. គោលនយោបាយផ្នែកតម្រូវការនៃវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

គោលនយោបាយផ្នែកខាងតម្រូវការមានគោលបំណងបង្កើនតម្រូវការសម្រាប់ វ.ប.ន. បង្កើតការលើកទឹកចិត្តកាន់តែច្រើនជាងមុន កែលម្អលក្ខខណ្ឌសម្រាប់ការជ្រើសយកឬប្រើប្រាស់នវានុវត្តន៍ និងពន្លឿនការបញ្ជ្រាបចូលនៃបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ។ យុទ្ធសាស្ត្រសំខាន់ៗនៃគោលនយោបាយនេះមានដូចខាងក្រោម៖

- ចូលរួមក្នុងការបង្កើត និងគាំទ្រកម្មវិធីសហគ្រិនភាពទាំងសាធារណៈ និងឯកជនផ្ដល់កម្ចីសម្បទាន និងជំនួយហិរញ្ញវត្ថុ, ជំរុញ និងលើកកម្ពស់ភាពជាដៃគូរបស់វិស័យឯកជនទាំងជាតិ និងអន្តរជាតិ, និងភាពជាដៃគូ រវាងថ្នាក់ជាតិ និងអន្តរជាតិ ។ លើកកម្ពស់ និងបង្កើនការចូលរួមរបស់វិស័យឧស្សាហកម្ម, គាំទ្រ និងបង្កើនសមត្ថភាពរបស់សហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម ខណៈជំរុញសាជីវកម្មធំៗឱ្យសម្រេចបាននូវសមត្ថភាព នវានុវត្តន៍ខ្ពស់ជាងមុន។
- បង្កើត និងលើកទឹកចិត្តឲ្យបង្កើតសួន បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ដើម្បីជាថ្នាលទាក់ទាញបច្ចេកវិទ្យា, សម្របនិងសំយោគវិស្វកកម្មសម្រាប់នវានុវត្តន៍, អភិវឌ្ឍន៍គំរូផលិតផល, និងបណ្ដុះសហគ្រិនភាពក្នុងប្រទេស។
- ផ្សព្វផ្សាយ និងគាំទ្រការធ្វើពាណិជ្ជកម្មនៃផលិតផល ដំណើរការ និងសេវាកម្មនៃបច្ចេកវិទ្យាក្នុងស្រុក និងសមិទ្ធិផលនានា ដើម្បីទទួលបានការជឿទុកចិត្ត ទាំងជាតិនិងអន្តរជាតិ ដែលជាមោទនភាពជាតិ។
- ធ្វើសមាហរណកម្មការវិនិយោគផ្នែកសាធារណៈ និងឯកជនក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងនវានុវត្តន៍ ដើម្បីសម្រេចបានគោលដៅសន្ទស្សន៍នវានុវត្តន៍ជាសកលរបស់អាស៊ាន ។

៣ .៣.៣. គោលនយោបាយផ្សារភ្ជាប់ផ្នែកផ្គត់ផ្គង់និងផ្នែកតម្រូវការនៃវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

យុទ្ធសាស្ត្រសំខាន់ៗដែលគូសបញ្ជាក់ដោយគោលនយោបាយនេះមានដូចខាងក្រោម៖

- បង្កើតកម្មវិធីនវានុវត្តន៍ជាតិ ដើម្បីគាំទ្រ លើកកម្ពស់ សម្របសម្រួល និងជាស្ពានតភ្ជាប់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងសហគ្រាស-ធុរកិច្ចក្នុងការប្រែក្លាយការស្រាវជ្រាវទៅជានវានុវត្តន៍ ដើម្បីផ្ដល់ប្រយោជន៍យ៉ាងឆាប់រហ័សដល់សេដ្ឋកិច្ចសង្គម។
- បង្កើតការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា ឬការិយាល័យ/អង្គភាព ការភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងសាកលវិទ្យាល័យ និងសហគ្រាស University Industrial Linkage (UIL) នៅក្នុងស្ថាប័ន និងវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ ដែលមានភារកិច្ចក្នុងការទទួលយក និងផ្សារភ្ជាប់តម្រូវការក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនៃនវានុវត្តន៍, ភ្ជាប់តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា និងការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យា, មានកម្មវិធីផ្សព្វផ្សាយ និងការពិពណ៌បច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីទទួលបានការគាំទ្រលើនវានុវត្តន៍ក្រោមយន្តការសម្របសម្រួលថ្នាក់ជាតិ។
- ពង្រឹងការអប់រំ ការបណ្ដុះបណ្ដាល និងប្រព័ន្ធវាយតម្លៃលក្ខណសម្បត្តិគ្រប់គ្រាន់ "វិទ្យាសាស្ត្រសម្រាប់ទាំងអស់គ្នា" ផ្សារភ្ជាប់ជាមួយនឹងក្រមសីលធម៌, លើកទឹកចិត្តដល់ការច្នៃប្រឌិត នវានុវត្តន៍ និងសហគ្រិនភាព។
- បណ្ដុះជំនឿទុកចិត្ត លើការជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាជាតិ ផលិតផលបង្កើតក្នុងស្រុក ដោយពន្យល់និងបង្ហាញអំពីលក្ខណៈពិសេសដោយឡែករបស់វា។ លទ្ធកម្មសាធារណៈ ដើម្បីដឹកនាំកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងនេះ ដោយធានាថា ទំនិញដែលបានធ្វើលទ្ធកម្មមានអត្តសញ្ញាណជាតិ ឬជាសមិទ្ធផលជាតិ ។ ទន្ទឹម

នឹងនេះ គុណភាព និងតម្លៃនៃទំនិញដែលទទួលបាន ត្រូវបានបន្តកែលម្អតាមរយៈប្រព័ន្ធស្រាវជ្រាវនិងនវានុវត្តន៍ក្នុងប្រទេស។

- សាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ វ.ប.ន. សាធារណៈសម្រាប់សហគមន៍ដូចជា បណ្ណាល័យ និងសារមន្ទីរ វ.ប.ន., រៀបចំឲ្យមានវេទិកា វ.ប.ន., ថ្ងៃ វ.ប.ន. និងព្រឹត្តិការណ៍ វ.ប.ន., ជំរុញការចូលរួម និងគាំទ្រ, និងបណ្តុះឱ្យមានការច្នៃប្រឌិត និងនវានុវត្តន៍ ។ បង្កើនផលិតផលសម្គាល់ភូមិសាស្ត្រ និងភាពជាសហគ្រិននៅក្នុងសហគមន៍។
- ផ្តល់ឱកាសសម្រាប់អាជីវកម្ម និងសហគ្រាស ដែលបានដាក់បង្ហាញទំនួលខុសត្រូវសង្គម និងបរិស្ថានក្នុងប្រទេស។

កម្ពុជាបានអនុវត្តគោលនយោបាយតាមវិស័យផ្សេងៗដែលមានឥទ្ធិពលជាក់ស្តែងសម្រាប់ វ.ប.ន. មានដូចខាងក្រោម៖

- គោលនយោបាយអប់រំបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ Technical and Vocational Education and Training (TVET) របស់កម្ពុជាឆ្នាំ ២០១៧-២០២៥ សំដៅលើកកម្ពស់ជីវភាព និងសេចក្តីថ្លៃថ្នូររបស់ប្រជាជន និងលើកកម្ពស់កម្លាំងពលកម្ម ឬធនធានមនុស្សនៅកម្ពុជាដែលប្រកបដោយចំណេះដឹង សមត្ថភាព ជំនាញ អាកប្បកិរិយាល្អក្នុងការងារ ក្រមសីលធម៌វិជ្ជាជីវៈ ផលិតភាពខ្ពស់ និងការប្រកួតប្រជែងសម្រាប់ជីវភាពការងារពេញមួយជីវិត។
- ក្របខណ្ឌគោលនយោបាយឌីជីថលឆ្នាំ ២០២១-២០៣៥៖ ក្របខ័ណ្ឌនេះផ្តោតទៅលើអាទិភាពសំខាន់ៗចំនួនប្រាំ៖ ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល, ជំរុញការជឿទុកចិត្ត និងទំនុកចិត្តឌីជីថល, កសាងពលរដ្ឋឌីជីថល, កសាងរដ្ឋាភិបាលឌីជីថល និងការលើកកម្ពស់អាជីវកម្មឌីជីថល ។
- ផែនការប្រាំឆ្នាំអភិវឌ្ឍសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម ៖ ដើម្បីគាំទ្រដល់សហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម ក្រសួង ឧ.វ.ប.ន. បានផ្សព្វផ្សាយផែនការប្រាំឆ្នាំអភិវឌ្ឍសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យមនៅដើមឆ្នាំ ២០២០ ដើម្បីបង្កើតការរួមផ្សំជាមួយនឹងការងារបច្ចុប្បន្នដែលភ្ជាប់ទៅនឹងគោលនយោបាយអភិវឌ្ឍឧស្សាហកម្ម និងផែនការសកម្មភាពយុទ្ធសាស្ត្រអាស៊ានស្តីពីការអភិវឌ្ឍសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម ២០១៦-២០២៥។
- ផែនការមេបច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍ និងព័ត៌មាន Information and Communication Technology (ICT)៖ ផែនការមេនេះមានយុទ្ធសាស្ត្រជំរុញចំនួនបួន ១) “ការផ្តល់អំណាចដល់ពលរដ្ឋ” រួមមានការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស និងការយល់ដឹងអំពី ICT ២) “ការធានានូវការតភ្ជាប់ទំនាក់ទំនង” មានបីផ្នែក គឺ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ICT ជាតិ, ក្របខ័ណ្ឌច្បាប់, និងសន្តិសុខអ៊ីនធឺណិត ៣) “ការពង្រឹងសមត្ថភាព” ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយវិស័យចំនួនបី៖ ឧស្សាហកម្ម ICT, ស្តង់ដារ ICT, និងការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍; និង ៤) “ការពង្រឹងសេវាកម្មអេឡិចត្រូនិច” រួមមានសេវារដ្ឋាភិបាលអេឡិចត្រូនិក, សេវាសាធារណៈអេឡិចត្រូនិក, សេវាសេដ្ឋកិច្ចអេឡិចត្រូនិក, និងសេវាអប់រំតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក។

- ផែនទីបង្ហាញផ្លូវការអប់រំកម្ពុជាឆ្នាំ ២០៣០៖ បង្កើតឡើងដោយក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ដែលផែនទីបង្ហាញផ្លូវនេះផ្តល់នូវក្របខ័ណ្ឌទូទៅសម្រាប់វិធីសាស្ត្ររយៈពេលវែងសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ, ការផ្តល់សេវាអប់រំ, កំណត់អាទិភាព និងយុទ្ធសាស្ត្រ អំពីរបៀបដែលកម្ពុជានឹងសម្រេចបាននូវគោលដៅទាំងនេះ។
- គោលនយោបាយសាលាជំនាន់ថ្មី៖ គោលនយោបាយនេះផ្តល់ការណែនាំដល់អ្នកអប់រំ និងសិស្សានុសិស្សអំពីវិធីសាស្ត្រសិក្សាថ្មី ក្នុងគោលបំណងលើកកម្ពស់នវានុវត្តន៍ផ្នែកអប់រំតាមសាលារៀន និងផ្តល់សិទ្ធិអំណាចដល់ប្រព័ន្ធអប់រំឱ្យមានការប្រកួតប្រជែងនៅក្នុងតំបន់អាស៊ាន ដែលជាតម្រូវការបន្ទាន់ សម្រាប់កម្លាំងជំនាញនៅសតវត្សទី ២១។
- ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍកសិកម្មឆ្នាំ ២០២០-២០២៥៖ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានបង្កើតផែនការយុទ្ធសាស្ត្រនេះ ដើម្បីពន្លឿនការអភិវឌ្ឍកសិកម្ម រួមទាំងការលើកកម្ពស់ផលិតភាពកសិកម្ម ការធ្វើពិពិធកម្ម និងការធ្វើពាណិជ្ជកម្ម ការលើកកម្ពស់ការចិញ្ចឹមសត្វ និងវារីវប្បកម្ម កំណែទម្រង់ដីធ្លី និងការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ វាកំណត់ការខិតខំប្រឹងប្រែងជាក់លាក់នៅក្នុងបច្ចេកវិទ្យា ការអប់រំ និងការស្រាវជ្រាវ។

៣.៤. ឧបករណ៍គោលនយោបាយនៃវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

ប្រទេសកម្ពុជាមានគោលនយោបាយមួយចំនួនមានកំណត់ សម្រាប់ការលើកកម្ពស់វិស័យ វ.ប.ន ដែលផ្តោតទៅលើជំនួយស្រាវជ្រាវ និងពានរង្វាន់។

- មូលនិធិអភិវឌ្ឍន៍សហគ្រិនភាព៖ មានគោលបំណងធ្វើពិពិធកម្មសេដ្ឋកិច្ច នវានុវត្តន៍ និងការបង្កើតការងារសមរម្យ។ ជាមូលនិធិរបស់រដ្ឋាភិបាលដែលមានការជឿទុកចិត្ត គាំទ្រដល់សហគ្រិន ការចាប់ផ្តើមអាជីវកម្មប្រកបដោយភាពនវានុវត្តន៍ សហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យម និងស្ថាប័នដៃគូ ដែលអនុវត្តសកម្មភាពប្រកបដោយភាពនវានុវត្តន៍ និងការបង្កើតតម្លៃបន្ថែមផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចនៅក្នុងសេដ្ឋកិច្ចរបស់កម្ពុជា។
- បណ្តុំសួនសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម៖ ដើម្បីទាក់ទាញអ្នកវិនិយោគ កាត់បន្ថយថ្លៃដើម និងធានាទីផ្សារប្រកបដោយនិរន្តរភាព។ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម និងសិប្បកម្ម (បច្ចុប្បន្នក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍) បានសហការជាមួយវិស័យឯកជន ដើម្បីសាកល្បងសួនសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យមនៅខេត្តកណ្តាល។ ក្រសួងក៏បានស្នើសុំការសិក្សាលទ្ធភាពដើម្បីបង្កើតសួនសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យមចំនួនពីរផ្សេងទៀតនៅក្នុងខេត្តផ្សេងៗគ្នា (កំពង់ឆ្នាំង និងកំពង់ចាម)។ ក្នុងឆ្នាំ២០១៧ ក្រសួងបានបន្តធ្វើការសិក្សា និងលើកទឹកចិត្តដល់ការអភិវឌ្ឍសួនសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម ក្រោមប្រធានបទ "ខេត្តមួយ សួនសហគ្រាសធុនតូច មធ្យម និងសិប្បកម្មមួយ" ។

- មជ្ឈមណ្ឌលវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យានុយក្លេអ៊ែរ (កំពុងសាងសង់)៖ កិច្ចព្រមព្រៀងមួយត្រូវបានព្រាងជាមួយរុស្ស៊ី ដើម្បីបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យានុយក្លេអ៊ែរនៅកម្ពុជាក្នុងឆ្នាំ២០១៦ និងមួយឆ្នាំក្រោយមកជាមួយប្រទេសចិន។ អនុស្សរណៈនៃការយោគយល់នេះមានគោលបំណងជំរុញកិច្ចសហប្រតិបត្តិការលើវិស័យថាមពលនុយក្លេអ៊ែរ និងការប្រើប្រាស់ បច្ចេកវិទ្យានុយក្លេអ៊ែ ក្នុងវិស័យសំខាន់ៗ ដូចជា ឧស្សាហកម្ម កសិកម្ម សុវត្ថិភាពអាហារ ថាមពល សំណង់ បរិស្ថាន និងវេជ្ជសាស្ត្រ។ ការពិភាក្សាពីការបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលព័ត៌មាននុយក្លេអ៊ែរ ក្នុងគោលបំណងលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងដល់សាធារណៈជន អំពីសក្តានុពលនៃថាមពលនុយក្លេអ៊ែរ។

៤. ការវិភាគលើវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ SWOT

ផ្អែកលើលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវដោយផ្អែកលើឯកសារ និងការចុះស្រាវជ្រាវដោយផ្ទាល់ រួមទាំងការប្រជុំក្រុមជាមួយភាគីពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗ ការវិភាគអំពីភាពខ្លាំង ចំណុចខ្សោយ ឱកាស និងការគំរាមកំហែង (SWOT) ទាក់ទងនឹងវិស័យ វ.ប.ន. សម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាត្រូវបានរៀបរាប់ដូចខាងក្រោម។ សេចក្តីសង្ខេបនៃ ការវិភាគនៃភាពខ្លាំង ចំណុចខ្សោយ ឱកាស និងការគំរាមកំហែង SWOT ត្រូវបានរៀបរាប់ក្នុងតារាងទី ១ ខាងក្រោម។

៤.១. ភាពខ្លាំង

- ស្ថិរភាពនយោបាយ៖ ក្នុងរយៈពេលពីរទសវត្សរ៍កន្លងមកនេះ ប្រទេសកម្ពុជាបានឆ្លងកាត់ការផ្លាស់ប្តូរដ៏សំខាន់មួយ ដោយសម្រេចបាននូវស្ថិរភាពនយោបាយ និងកំណើនសេដ្ឋកិច្ច ដែលជំរុញដោយគោលនយោបាយសាធារណៈ ដែលធានាបាននូវស្ថិរភាពផ្នែកម៉ាក្រូសេដ្ឋកិច្ច និងសេដ្ឋកិច្ចសេរី។
- ចក្ខុវិស័យអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលវែងប្រកបដោយស្ថិរភាព និងជាក់លាក់៖ យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណរបស់កម្ពុជា បានបញ្ចូលនូវវិធីសាស្ត្រសម្របខ្លួន ដែលចក្ខុវិស័យជាតិវិវត្តទៅតាមពេលវេលា ដោយផ្អែកលើអាទិភាពនៃការអភិវឌ្ឍថ្នាក់ជាតិ និងអន្តរជាតិដែលកំពុងរីកចម្រើន ខណៈពេលដែលអាចរក្សាបាននូវគោលគំនិត និងទិសដៅស្ថិតស្ថេរ។
- រចនាសម្ព័ន្ធអភិបាលកិច្ចវិស័យ វ.ប.ន. ដែលអំណោយផល៖ នៅឆ្នាំ២០២០ ច្បាប់ថ្មីមួយបានអនុម័តនូវរចនាសម្ព័ន្ធនៃអភិបាលកិច្ចថ្មីសម្រាប់វិស័យ វ.ប.ន. រួមមានក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ និងក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ដោយផ្តល់នូវមូលដ្ឋានរឹងមាំសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធ វ.ប.ន. ជាតិ។
- សន្ទុះខ្លាំងក្នុងការកសាងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីធុរកិច្ចថ្មី៖ សាកលវិទ្យាល័យ និងវិទ្យាស្ថានបណ្តុះបណ្តាលផ្សេងៗ បានបញ្ចូលកម្មវិធីសហគ្រិនភាព និងកម្មវិធីបច្ចេកទេសផ្សេងៗ ហើយរដ្ឋាភិបាលបានដាក់ចេញនូវវិធានការគាំទ្រនិងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់សហគ្រិន។ គិតត្រឹមឆ្នាំ២០២០ ការអភិវឌ្ឍន៍ទាំងនេះបានលើកកម្ពស់ការចាប់ផ្តើមធុរកិច្ចថ្មី ដែលផ្អែកលើបច្ចេកវិទ្យាជាង ៣០០ ដែលស្ថិតនៅដំណាក់កាលអភិវឌ្ឍន៍ផ្សេងៗ។

- កម្រិតគួរឱ្យកត់សម្គាល់លើការវិនិយោគផ្ទាល់ពីបរទេស(FDI)៖ សេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជាបានទាក់ទាញការវិនិយោគផ្ទាល់ពីបរទេសកម្រិតខ្ពស់បំផុតលំដាប់ទី២ នៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍និងអូសេអានី បន្ទាប់ពីសិង្ហបុរី ហើយជាកម្រិតខ្ពស់បំផុតនៅក្នុងចំណោមប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួចទាំងអស់ក្នុងឆ្នាំ២០១៩។ លើសពីនេះទៅទៀត ក្របខ័ណ្ឌច្បាប់របស់ប្រទេសកំពុងត្រូវបានកែលម្អ តាមរយៈច្បាប់វិនិយោគថ្មីដែលប្រកាសឱ្យប្រើនៅថ្ងៃទី១៥ ខែតុលា ឆ្នាំ២០២១ ដើម្បីទាក់ទាញការវិនិយោគអន្តរជាតិលើវិស័យផ្អែកលើបច្ចេកវិទ្យា ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ ឬការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា។

៤.២. ភាពខ្សោយ

- ត្រូវការពង្រឹងការប្រមូលផ្តុំ និងជួយសម្របសម្រួលក្នុងចំណោមតួអង្គពាក់ព័ន្ធនឹងប្រព័ន្ធ វ.ប.ន. ជាតិ៖ រចនាសម្ព័ន្ធនៃអភិបាលកិច្ចថ្មីសម្រាប់ប្រព័ន្ធ វ.ប.ន. គឺមានគោលបំណងដើម្បីជម្នះលើបញ្ហាប្រឈមដែលជាទំនួលខុសត្រូវទាំងអស់គ្នាសម្រាប់វិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យានៅគ្រប់ក្រសួងសំខាន់ៗទាំង១១ និងបញ្ហាប្រឈមលើការ ប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពក្នុងចំណោមក្រសួងទាំងនោះ។ រចនាសម្ព័ន្ធថ្មីនេះមិនទាន់បានសម្រេចជាលទ្ធផលក្នុងការផ្លាស់ប្តូរ វប្បធម៌សម្របសម្រួលដែលមានកម្រិតនៅតាមវិស័យសាធារណៈនានានៅឡើយទេ។
- ត្រូវការបង្កើតគោលនយោបាយចម្រុះដែលមានតុល្យភាព ដោយតាក់តែងឧបករណ៍គោលនយោបាយប្រតិបត្តិការសម្រាប់វិស័យ វ.ប.ន.៖ ប្រទេសកម្ពុជាកំពុងខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងការបញ្ចូលគំនិតនៃគោលនយោបាយចម្រុះទៅក្នុងគោលនយោបាយថ្មីនៃវិស័យ វ.ប.ន.។ ទោះជាយ៉ាងណា វាទាមទារកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងបន្ថែមទៀតក្នុងការបំប្លែងគោលការណ៍ និងសកម្មភាពដែលបានកំណត់ក្នុងគោលនយោបាយ ទៅជាឧបករណ៍គោលនយោបាយប្រតិបត្តិការដែលមានធនធានគ្រប់គ្រាន់។
- ត្រូវការបង្កើតទីភ្នាក់ងារផ្តល់មូលនិធិ វ.ប.ន. ជាតិ និងផ្តល់ធនធានគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដល់គម្រោង វ.ប.ន. ផ្សេងៗ៖ អវត្តមាននៃទីភ្នាក់ងារជាតិដើម្បីរៀបចំ និងអនុវត្តកម្មវិធីជំនួយ និងលទ្ធភាពមានកម្រិតនៃមូលនិធិសម្រាប់ផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដល់ វ.ប.ន. គឺជាចំណុចខ្សោយដ៏សំខាន់ដែលហាមឃាត់ការពន្លឿនការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាពសម្រាប់ប្រទេស។
- ត្រូវអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សដែលមានជំនាញ និងអ្នកស្រាវជ្រាវ៖ តម្រូវការក្នុងការវិនិយោគលើការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស ឱ្យស្របតាមតម្រូវការរបស់ប្រទេស។ ប្រព័ន្ធអប់រំ និងបណ្តុះបណ្តាលមានការអភិវឌ្ឍនៅមានកម្រិតនៅឡើយ ក្នុងការផ្គត់ផ្គង់តម្រូវការនៃនិស្សិតបញ្ចប់ការសិក្សា ថ្នាក់ក្រោយឧត្តមសិក្សា និងមនុស្សដែលមានលក្ខណៈសម្បត្តិវិជ្ជាជីវៈគ្រប់គ្រាន់។ លើសពីនេះ ក៏ចាំបាច់ផងដែរក្នុងការបង្កើនការចូលរួមរបស់ស្ត្រី និងយុវជនក្នុងវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម និងវិនិយោគ ក្នុងការអភិវឌ្ឍចំនួនអ្នកស្រាវជ្រាវឱ្យកាន់តែច្រើន។
- ត្រូវការពង្រឹងការគាំទ្រសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសហគ្រាស៖ ខណៈពេលដែលកម្មវិធីគាំទ្រអាជីវកម្មក្នុងដំណាក់កាលដំបូងនៃការអភិវឌ្ឍកំពុងមានកាន់តែច្រើន មានចំនួនតិចតួចនៃអ្នកផ្តួចផ្តើមគំនិតអាជីវកម្ម (ការភ្ញាស់អាជីវកម្ម) និងអ្នកជួយបង្កើនល្បឿននៅដំណាក់កាលពាក់កណ្តាលសម្រាប់ការចាប់ផ្តើ

មអាជីវកម្មថ្មី។ ចំនុចមួយទៀតដែលទាមទារការគាំទ្រនោះ គឺដើម្បីទទួលបានដើមទុនវិនិយោគ និងមូលនិធិសម្រាប់ក្រុមហ៊ុនក្នុងវិស័យផ្សេងៗ និងវដ្តជីវិតនៃអាជីវកម្ម។

- ត្រូវការកែលម្អការបង្កើតគោលនយោបាយផ្អែកលើភស្តុតាង និងការអនុវត្ត៖ កម្ពុជាគួរតែបង្កើតប្រព័ន្ធចាំបាច់ និងកសាងសមត្ថភាពដើម្បីប្រមូល និងបោះពុម្ពផ្សាយស្ថិតិ វ.ប.ន. ជាអន្តរជាតិ។ លើសពីនេះទៀត ការអនុវត្តលើការត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃជាប្រព័ន្ធគួរតែក្លាយជាផ្នែកសំខាន់មួយនៃវដ្តរបស់គោលនយោបាយ។ ទាមទារឱ្យមាននូវជំណាក់ការជាច្រើនដើម្បីវាយតម្លៃពីភាពពាក់ព័ន្ធ ប្រសិទ្ធផល ប្រសិទ្ធភាព ផលប៉ះពាល់ និងនិរន្តរភាពនៃឧបករណ៍គោលនយោបាយ ដែលមានស្រាប់ រួមទាំងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនវានុវត្តន៍ និងចាត់វិធានការចាំបាច់ដើម្បីកែលម្អជំណាក់កាលទាំងនោះ។
- ត្រូវការគាំទ្រសកម្មភាពបង្កើតចំណេះដឹង៖ ខណៈដែលរដ្ឋាភិបាលបានផ្តោតលើការវិនិយោគដល់ការគាំទ្រ នវានុវត្តន៍នៅកម្រិតសហគ្រាសរហូតដល់បច្ចុប្បន្ន ការវិនិយោគលើសកម្មភាពស្រាវជ្រាវទាមទារឱ្យមានការពង្រឹងបន្ថែម។ លើសពីនេះទៅទៀតចាំបាច់ត្រូវពង្រឹងការសម្របសម្រួលរវាងតួអង្គពាក់ព័ន្ធដើម្បីរៀបចំនិងអនុវត្តរបៀបវារៈស្រាវជ្រាវឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង ក៏ដូចជាទំនាក់ទំនងរវាងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវ និងវិស័យឯកជនផងដែរ។

៤.៣. ឱកាស

- ស្ថិរភាពនៃការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច៖ ការផ្លាស់ប្តូរសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា នាំឱ្យមានការរីកចម្រើនផ្នែកឧស្សាហូបនីយកម្ម និងទំនើបកម្មលើគ្រប់វិស័យ។ និន្នាការនេះនឹងជួយសម្រួលដល់ការបង្កើនកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងទៅលើការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍នៅក្នុងប្រទេស។ លើសពីនេះ ការកើនឡើងនៃការប្រើប្រាស់ និងតម្រូវការសំណង់ដែលបានឃើញតាមរយៈការកើនឡើងនៃការនាំចូលទំនិញរក្សាទុកបានយូរ និងសម្ភារៈសំណង់ បង្ហាញពីឱកាសសម្រាប់ឧស្សាហកម្មក្នុងស្រុកដើម្បីធ្វើពិពិធកម្ម ពង្រឹងខ្លឹមសារចំណេះដឹងនៃសកម្មភាពរបស់ពួកគេ និងសម្រាប់សហគ្រិនក្នុងការបំពេញចន្លោះទីផ្សារដែលកំពុងរីកចម្រើន។
- ការប្តេជ្ញាចិត្តរបស់រដ្ឋាភិបាលទៅលើវិស័យ វ.ប.ន. ជាផ្នែកមួយនៃអាទិភាពនយោបាយ៖ ការវិវឌ្ឍថ្មីៗលើប្រព័ន្ធអភិបាលកិច្ចផ្នែក វ.ប.ន. ក៏ដូចជាតួនាទីដែលបានលើកឡើងនៅក្នុងរបៀបវារៈនៃការអភិវឌ្ឍជាតិ គឺជាឱកាសដ៏សំខាន់ក្នុងការបញ្ជូនធនធានទៅកាន់ផ្នែកដែលត្រូវការជាបន្ទាន់បំផុត។ ប្រទេសនឹងទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ពីឧបករណ៍គោលនយោបាយដែលមានថវិកាគ្រប់គ្រាន់ គ្រប់គ្រងដោយអ្នកជំនាញដែលធានានូវនិរន្តរភាពនៃទិសដៅគោលនយោបាយ។
- ឧបករណ៍របស់រដ្ឋាភិបាលសម្រាប់ការលើកកម្ពស់លទ្ធភាពទទួលបានហិរញ្ញវត្ថុ៖ អង្គការហិរញ្ញវត្ថុដែលទើបបង្កើតថ្មី ដូចជាធនាគារ SME និងឧបករណ៍គោលនយោបាយដូចជា មូលនិធិអភិវឌ្ឍន៍សហគ្រិន ដោះស្រាយតម្រូវការកែលម្អលទ្ធភាពទទួលបានហិរញ្ញវត្ថុ និងបង្ហាញពីឱកាសដ៏សំខាន់មួយដើម្បីផ្តល់អាទិភាពដល់សហគ្រិនភាពផ្អែកលើបច្ចេកវិទ្យាដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការ។
- បច្ចេកវិទ្យាធុរកិច្ចថ្មីនៃការបង្កើតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល វឌ្ឍនភាពនៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីធុរកិច្ចថ្មីដំណើរការក្នុងការអភិវឌ្ឍផ្ទាលឌីជីថល និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ទីផ្សារ និងអាជីវកម្មដែលផ្តោតលើអ្នក

ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា បង្ហាញពីឱកាសដ៏សំខាន់មួយដើម្បីពង្រឹងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងទាំងនេះ និងអភិវឌ្ឍបន្ថែមទៀតនូវសកម្មភាពសំខាន់ៗសម្រាប់ទំនើបកម្មនៃសេដ្ឋកិច្ច ជាពិសេសនៅក្នុងផ្នែកដូចជាពាណិជ្ជកម្មអេឡិចត្រូនិច, ភស្តុភារ, បច្ចេកវិទ្យាហិរញ្ញវត្ថុ, ប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយឌីជីថល និងការផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម។

- ភាពចល័តនៃជនអន្តោប្រវេសន៍៖ សហគ្រិន អ្នកជំនាញ និងអ្នកស្រាវជ្រាវនៅកម្ពុជាមានវត្តមាននៅក្នុងប្រទេសដែលមានប្រព័ន្ធ វ.ប.ន. អភិវឌ្ឍខ្លាំង ។ ដូច្នេះ បណ្ដាញសកម្មនៃ ជនអន្តោប្រវេសន៍ដែលចូលរួមក្នុងសកម្មភាពដែលផ្ដោតលើ វ.ប.ន. មានសក្ដានុពលក្នុងការផ្សារភ្ជាប់គម្លាតជំនាញ ការកសាងសហគ្រិនភាព និងវប្បធម៌នវានុវត្តន៍ក្នុងប្រទេស និងការរួមបញ្ចូលប្រទេសកម្ពុជាទៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីផ្នែក វ.ប.ន. សកល។

៤.៤. ការគំរាមកំហែង

- ផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននៃបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ៖ សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាមានភាពងាយរងគ្រោះខ្លាំងចំពោះព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុ ហើយការកើនឡើងនូវចំនួនប្រជាជន និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គមអាចនឹងធ្វើឱ្យភាពងាយរងគ្រោះរបស់ប្រទេសកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរ។ ការប្រើប្រាស់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនៃអន្តរាគមន៍គោលនយោបាយ វ.ប.ន. និងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសមស្របគឺមានសារៈសំខាន់ក្នុងការបង្កើនសមត្ថភាពរបស់ប្រទេសក្នុងការសម្របខ្លួនទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់។
- ភាពតក់ស្លុតចំពោះពាណិជ្ជកម្ម និងសេដ្ឋកិច្ចសកល៖ ទោះបីជាមាននិន្នាការកើនឡើងនៃការវិនិយោគផ្ទាល់ពីបរទេស និងមានវិបត្តិកូវីដ-១៩ក៏ដោយ ការគំរាមកំហែងពីខាងក្រៅចំពោះការវិនិយោគ និងសេដ្ឋកិច្ចសកលអាចបង្អាក់កំណើន និងការពង្រីកសេដ្ឋកិច្ចផងដែរ។
- ភាពមិនចុះសម្រុងគ្នារវាងធុរកិច្ចថ្មី វិស័យជនបទ និងប្រជាជនដែលងាយរងគ្រោះខ្លាំង៖ ធុរកិច្ចថ្មីភាគច្រើនកំពុងធ្វើការទៅលើដំណោះស្រាយទីក្រុង។ ជាការពិតផងដែរ សម្រាប់ដំណោះស្រាយដែលកំណត់គោលដៅក្រុមទីផ្សារសង្គមសេដ្ឋកិច្ចដែលរីកចម្រើនខ្លាំងជាង។ ដូច្នេះ ឯចាំបាច់ណាស់ក្នុងការលើកកម្ពស់ភាពជាសហគ្រិនប្រកបដោយភាពនវានុវត្តន៍ ដែលជាយន្តការសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយបរិយាបន្ន ដែលផ្ដល់ឱកាសដល់សហគមន៍ជនបទ ក៏ដូចជាប្រជាជនដែលងាយរងគ្រោះ។
- ការចាកចេញរបស់បុគ្គលដែលមានទេពកោសល្យ៖ ប្រទេសកម្ពុជាស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ មានការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងបច្ចេកវិទ្យាយ៉ាងឆាប់រហ័ស ដែលមានតម្រូវការជំនាញ និងមូលធនមនុស្ស។ ដូច្នេះហើយប្រទេសត្រូវគ្រប់គ្រងហានិភ័យនៃការបាត់បង់អ្នកជំនាញតាមរយៈវិធានការ ដើម្បីបង្កើតឱកាសទាក់ទាញសម្រាប់ធនធានមនុស្សដែលមានការអប់រំ។ នេះអាចរួមបញ្ចូលកិច្ចសហការយ៉ាងសកម្មជាមួយការវិនិយោគផ្ទាល់ពីបរទេសដែលប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីបង្កើតទំនាក់ទំនងជាមួយឧស្សាហកម្មក្នុងស្រុក និងលើកកម្ពស់ភាពជាសហគ្រិនដែលផ្ដោតលើខ្សែសង្វាក់តម្លៃ។

តារាងទី ១៖ ការវិភាគដោយប្រើវិធីសាស្ត្រ SWOT លើវិស័យ វ.ប.ន. នៅកម្ពុជា

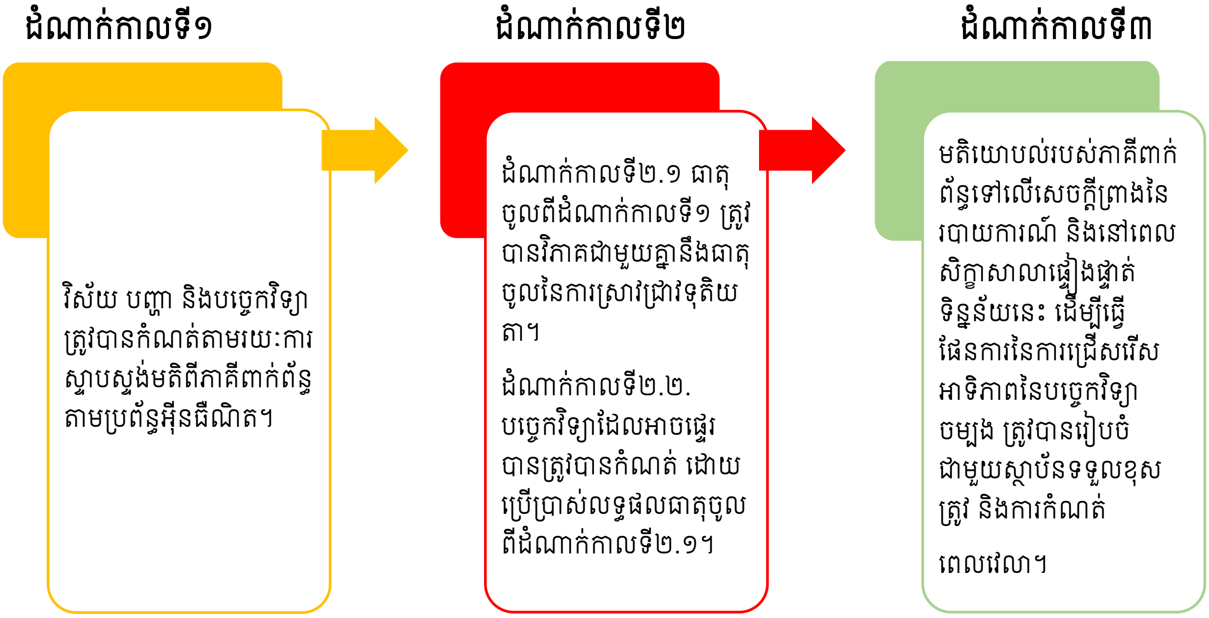
ភាពខ្លាំង	ភាពខ្សោយ
- ស្ថិរភាពនយោបាយ - ចក្ខុវិស័យនៃការអភិវឌ្ឍរយៈពេលវែង ប្រកបដោយស្ថិរភាព និងជាក់លាក់ - ភាពអំណោយផលនៃរចនាសម្ព័ន្ធអភិបាលកិច្ច វ ន.ប. - សន្ទុះខ្លាំងក្នុងការកសាងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីធុរកិច្ចថ្មី - កម្រិតគួរឱ្យកត់សម្គាល់លើការវិនិយោគផ្ទាល់ពីបរទេស	- ត្រូវពង្រឹងការប្រមូលផ្តុំ និងការសម្របសម្រួលក្នុងចំណោមតួអង្គនៃប្រព័ន្ធ វ ន.ប.ជាតិ - ត្រូវបង្កើតគោលនយោបាយចម្រុះដែលមានតុល្យភាព ដោយតាក់តែងឧបករណ៍គោលនយោបាយការប្រតិបត្តិការសម្រាប់វិស័យ វ.ប.ន. - ត្រូវបង្កើតទីភ្នាក់ងារផ្តល់មូលនិធិ វ.ប.ន. ជាតិ និងផ្តល់ធនធានគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដល់គម្រោង វ.ប.ន. ផ្សេងៗ - ត្រូវការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សដែលមានជំនាញ និងអ្នកស្រាវជ្រាវ - ត្រូវពង្រឹងការគាំទ្រសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសហគ្រាស - ត្រូវកែលម្អការបង្កើតគោលនយោបាយផ្អែកលើភស្តុតាង និងការអនុវត្ត - ត្រូវគាំទ្រសកម្មភាពបង្កើតចំណេះដឹង
ឱកាស	**ការគំរាមកំហែង**
- ស្ថិរភាពនៃការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច - ការប្តេជ្ញាចិត្តរបស់រដ្ឋាភិបាលក្នុងវិស័យ វ ន.ប. ដែលជាផ្នែកមួយនៃអាទិភាពនយោបាយ - ឧបករណ៍រដ្ឋាភិបាលសម្រាប់ការលើកកម្ពស់លទ្ធភាពទទួលបានហិរញ្ញវត្ថុ - បច្ចេកវិទ្យាធុរកិច្ចថ្មីនៃការបង្កើតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថល ភាពចល័តនៃ -ជនអន្តោប្រវេសន៍	- ផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ - ភាពតក់ស្លុតចំពោះពាណិជ្ជកម្ម និងសេដ្ឋកិច្ចពិភពលោក - ភាពមិនចុះសម្រុងគ្នារវាងធុរកិច្ចថ្មី វិស័យជនបទ និងប្រជាជនដែលងាយរងគ្រោះខ្លាំង ការចាកចេញរបស់បុគ្គលដែលមានទេពកោសល្យ -

៥. ការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា

តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាត្រូវបានវាយតម្លៃតាមរយៈដំណើរការបីជំហាន(រូបភាពទី ២១)។ ជំហានទី១ បញ្ហា និងបច្ចេកវិទ្យាត្រូវបានកំណត់ ដោយភាគីពាក់ព័ន្ធជាតិសម្រាប់វិស័យអាទិភាព ខាង

ក្រោមដូចជា៖ ថាមពល កសិកម្មនិងអាហារ ការអប់រំ សុខភាពមនុស្ស និងការអភិរក្សនិងបរិស្ថាន។ ទាំងនេះត្រូវបានបង្ហាញក្នុងតារាង ២ ដល់ ៧។ ដោយផ្អែកលើតម្រូវការ និងបញ្ហាដែលបង្ហាញដោយភាគី ពាក់ព័ន្ធ និងការកំណត់អត្តសញ្ញាណក្នុងប្រភពបន្ទាប់បន្សំ បច្ចេកវិទ្យាដែលអាចផ្ទេរបានដែលមានសក្តានុពល នៃផលប៉ះពាល់វិជ្ជមានខ្ពស់បំផុតត្រូវបានកំណត់សម្គាល់ (ផ្នែកទី ៦)។ ទិន្នន័យចុងក្រោយសម្រាប់ ការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា ត្រូវបានទទួលពីភាគីពាក់ព័ន្ធដោយរួមបញ្ចូលពីអ្នកដែលនៅក្នុងបញ្ជីព្រាង និងអ្នកដែលបានចូលរួមសិក្ខាសាលាផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យ ដោយបានរៀបចំក្រោមការសិក្សាក្នុងគម្រោងនេះ។ ជាលទ្ធផល កាអនុវត្តផែនការបឋម ការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា ត្រូវបានរៀបចំសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាដែល ជាអាទិភាពសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាដោយនៅក្នុងនោះផងដែររួមបញ្ចូលទាំង ស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវ ក៏ដូចជាការប៉ាន់ប្រមាណអំពីរយៈពេលសម្រាប់ការផ្ទេរ និងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា (ផ្នែកទី៧)។ ក្នុងផ្នែកទី៧នេះនឹងលំអិតបន្ថែមទៀតក្នុងដំណាក់កាលនៃការអនុវត្តផែនការបច្ចេកវិទ្យា។

រូបភាពទី ២១៖ ដំណើការនៃការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា



បញ្ហា និងតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា សម្រាប់វិស័យអាទិភាពនៅកម្ពុជាត្រូវបានបង្ហាញដូចខាងក្រោមដោយផ្អែក តាមរយៈការស្ទាបស្ទង់មតិ ការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា តាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត ដោយភាគីពាក់ព័ន្ធថ្នាក់ជាតិ។

ថាមពល

ដូចបានបញ្ជាក់ក្នុងឯកសារពីខាងលើ ថាមពលនៅតែជាវិស័យដ៏សំខាន់សម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា ប៉ុន្តែប្រទេស កម្ពុជាកំពុងតែប្រឈមនឹង កំណើនតម្រូវការយ៉ាងឆាប់រហ័ស ខណៈពេលដែលបន្តពង្រីកតំបន់ដែលមិនបាន ប្រើប្រាស់ពីមុន និងការដោះស្រាយបញ្ហានៃសុវត្ថិភាពថាមពល តម្លៃសមរម្យ និងនិរន្តរភាពបរិស្ថាន។

ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតែជាបញ្ហាសំខាន់ ការផ្លាស់ប្តូរទៅរកថាមពលបៃតងគឺជាការផ្តោតសំខាន់របស់ប្រទេសក្នុងវិស័យថាមពល។ លទ្ធផលពីការស្ទង់មតិដែលបានធ្វើទៅភាគីពាក់ព័ន្ធ បានបញ្ជាក់ថាវិស័យថាមពលផ្តោតលើការប្រើប្រាស់ថាមពលព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ និងប្រភពផ្សេងទៀតនៃថាមពលកកើតឡើងវិញ ប្រសិទ្ធភាពថាមពល។ល។ ដូចដែលបានបញ្ជាក់ក្នុងតារាងខាងក្រោម៖

តារាងទី ២៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់វិស័យថាមពល

ល.រ	បញ្ហា	ស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវ	តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា	ការរំពឹងទុករបស់អ្នកប្រើប្រាស់	តម្រូវការកសាងសមត្ថភាព
១	ការចំណាយខ្ពស់នៃថាមពលអគ្គិសនី និងគុណភាពថាមពល	ក្រសួងរ៉ែនិងថាមពល EAC, EDC, ក្រសួង ឧ.វ.ប.ន. and REEs	បណ្តាញឆ្លាតវៃនៃបច្ចេកវិទ្យា ថាមពលកកើតឡើងវិញ ថាមពលនុយក្លេអ៊ែ	អ្នកអភិវឌ្ឍន៍ អ្នកបច្ចេកទេស និងអ្នកប្រើប្រាស់ចុងក្រោយ	ការកសាងសមត្ថភាពលើបច្ចេកវិទ្យាដែលបានកំណត់
២	ភាពជឿជាក់ និងស្ថេរភាពនៃការចែកចាយត្រូវការការកែលម្អ		ប្រព័ន្ធបណ្តាញឆ្លាតវៃ គ្រប់គ្រងដោយស្វ័យប្រវត្តិ ស្វ័យប្រវត្តិកម្មនៅផ្ទះ បច្ចេកវិទ្យាទិន្នន័យ		

វិស័យកសិកម្ម និងស្បៀង

ដូចដែលបានពិភាក្សាខាងលើ វិស័យកសិកម្ម គឺជាវិស័យចម្បងមួយក្នុងចំណោមវិស័យសំខាន់ៗសម្រាប់ ប្រទេសកម្ពុជា ទោះបីយ៉ាងណាក៏ដោយ ក៏កម្ពុជានៅតែដើរយឺតជាងដៃគូក្នុងតំបន់លើផលិតភាពកសិកម្មទាប តម្លៃបន្ថែមនិងការជួញដូរទីផ្សារនៃផលិតផលកសិកម្មនៅមានកម្រិត។ បញ្ហា និងតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា ដែលបានបង្ហាញក្នុងការស្ទង់មតិលើវិស័យកសិកម្ម និងស្បៀង (កសិដ្ឋាន ការកែច្នៃកសិផល កសិរុក្ខាប្រមាញ់ បសុបក្សី ជលផល និងវារីវប្បកម្ម ការដាំផ្កា អាហារសុខភាព ចំណីសត្វ ការចិញ្ចឹមសត្វ សាកវប្បកម្ម ទឹកដោះគោ ការផលិតចំណីអាហារ ការកែច្នៃ និងការរក្សាទុក។ល។) ត្រូវបានដាក់បញ្ចូលក្នុងតារាងទី៣។

អ្នកឆ្លើយសំណួរក៏បានពន្យល់ផងដែរអំពីការចំណាយច្រើនលើធាតុចូល (ដូចជាអគ្គិសនី និងប្រេងឥន្ធនៈ) សម្រាប់កសិដ្ឋាននិងរុក្ខជាតិ បញ្ហាខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ និងតម្រូវការអភិវឌ្ឍជំនាញ ដែលជាបញ្ហាតាមវិស័យសំខាន់ៗដែលគួរត្រូវបានដោះស្រាយ។

តារាងទី ៣៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់វិស័យកសិកម្ម និងស្បៀង

ល.រ	បញ្ហាប្រឈម	ស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវ	តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា	អ្នកប្រើប្រាស់រំពឹងទុក	តម្រូវការការកសាងសមត្ថភាព
១	ត្រូវការបច្ចេកវិទ្យាបង្កាត់ពូជ និងពូជដំណាំឈានមុខទាំងបសុសត្វ និងជលផល (ការប្រើប្រាស់វិធីទាំងពីរអាចទទួលបានពូជដែលមានគុណភាពខ្ពស់ និងថ្មី)	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធការស្រាវជ្រាវ (វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា វិទ្យាស្ថានជលផល ។ល។)	ការបង្កាត់ពូជបែបម៉ូលេគុល និងធម្មតាសម្រាប់ដំណាំ សត្វ និងជលផល	បញ្ញវ័ននិស្សិត និងអ្នកស្រាវជ្រាវ	ការបង្កើតមន្ទីរពិសោធន៍ និងគ្រឿងបរិក្ខារ ការកសាងសមត្ថភាពមនុស្សក្នុងតំបន់ និងការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា
២	ការចំណាយច្រើន និងបច្ចេកវិទ្យាទំនើបមិនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ផលិតកម្មដំណាំ និងការពង្រឹងប្រកបដោយនិរន្តរភាព	ក្រសួង និងអាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធ សាកលវិទ្យាល័យ និងវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ	កសិកម្មបញ្ឈរ (ការធ្វើកសិកម្មក្នុងកន្លែងបិទជិត ការធ្វើកសិកម្មថ្នាក់ៗលើគ្នា) និងបច្ចេកវិទ្យាដាំដុះដោយគ្មានដី ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិតជីវសាស្ត្រ និងជីជីវសាស្ត្រ	បញ្ញវ័ននិស្សិត និងកសិករ	ការបង្កើតមន្ទីរពិសោធន៍ និងគ្រឿងបរិក្ខារ ការគ្រប់គ្រងមន្ទីរពិសោធន៍ ការកសាងសមត្ថភាពមនុស្ស (កំណត់គោលដៅចម្បងគឺកសិករ និងអ្នកសិក្សាតាមតម្រូវការ)

៣	តម្រូវការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងការគ្រប់គ្រងភ័ស្តុភារ (ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យាវេចខ្ចប់ និងស្តុកទុក និងគ្រឿងបរិក្ខារ ស្ថានភាពផ្លូវ ការដឹកជញ្ជូនឆ្ងាយពីកសិដ្ឋានទៅកន្លែងទុក)	សាកលវិទ្យាល័យ និងវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ ក្រសួងពាក់ព័ន្ធ (ក្រសួងសាធារណៈការ និងដឹកជញ្ជូន ក្រសួង ឧ.វ.ប.ន. ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ។ល។)	កន្លែងវេចខ្ចប់ និងកន្លែងស្តុកទុកត្រូវមានសីតុណ្ហភាពត្រជាក់ បង្កើននិងបង្កើតកន្លែងស្តុកទុកស្តង់ដារ និងប្រព័ន្ធភ័ស្តុភារ	កសិករ និងបញ្ញារនៃ និងអ្នកលក់	ការកសាងសមត្ថភាពសម្រាប់ការបង្កើត និងប្រតិបត្តិការនៃមន្ទីរពិសោធន៍ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធស្តុកទុក និងការកសាងសមត្ថភាពលើការគ្រប់គ្រងភស្តុភារទាំងមូល
៤	ផលិតភាពទាប (ការរិចរិលគុណភាពដី គ្រាប់ពូជ បច្ចេកទេសកសិកម្មបែបប្រពៃណី សេវាពង្រីកបន្ថែមគ្មានប្រសិទ្ធភាព ការប្រើប្រាស់មានកម្រិតនៃយន្តការ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ទឹក/ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ)	ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងធនធានទឹកនិងឧត្តុនិយម ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ វិស័យឯកជន សហគមន៍កសិករ	គ្រាប់ពូជ (ថ្មី, ធន់, ផលចំណេញ); ការប្រើប្រាស់គ្រឿងយន្ត (ឧ. ជ្រូន ម៉ាស៊ីនច្រូតកាត់) សម្ភារៈសម្ងួត ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រពេញលេញ និងឆ្លាតវៃ ផ្ទះសំណាញ់ / ផ្ទះកញ្ចក់ ប្រព័ន្ធដំណក់ទឹក បច្ចេកទេសរៀបចំដី ការដាំដំណាំវិលជុំ សេវាកម្មបន្ថែមផ្នែកសាធារណៈ និងឯកជន	កសិករ	បច្ចេកទេសកសិកម្ម និងការកសាងសមត្ថភាពលើគ្រឿងយន្ត
៥	ការប្រកួតប្រជែងទាប		បច្ចេកវិទ្យាថាមពលដែលមានតម្លៃទាប	កសិករ, អន្តរការី	ចំណេះដឹងផ្នែកផលិតកម្ម និង

	(តម្លៃផលិតកម្មខ្ពស់ ការប្រកួតប្រជែងជាមួយនឹងការនាំចូលផលិតផលកសិកម្មក្រៅផ្លូវការ និងផ្លូវការ កង្វះជំនាញ និងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាទំនើបមានកម្រិត ថ្លៃដឹកជញ្ជូន)		(តម្លៃ/គីឡូវ៉ាត់ ឬការកាត់បន្ថយថ្លៃសេវា) ការដឹកជញ្ជូនមានតម្លៃទាបធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនៃការត្រួតពិនិត្យការនាំចូល ការអភិវឌ្ឍសួនកសិ-ឧស្សាហកម្ម (AIP) បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មឆ្លាតវៃ		ប្រតិបត្តិការសួន វ.ប.ន. និងការបង្កើតសួនកសិ-ឧស្សាហកម្ម
៦	ការទទួលបានហិរញ្ញប្បទាននៅមានកម្រិត	ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ (ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្ម ធនាគារសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម សាជីវកម្មធានាឥណទានកម្ពុជា)	ពង្រឹង (ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្ម និងជនបទ, ធនាគារសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម សាជីវកម្មធានាឥណទានកម្ពុជា)	កសិករ	ធ្វើការផ្សព្វផ្សាយ និងធ្វើទីផ្សារដោយផ្ទាល់
៧	ការគ្រប់គ្រងទឹក និងការអភិវឌ្ឍ	ក្រសួងធនធានទឹកនិងឧត្តុនិយម	បច្ចេកវិទ្យាធារាសាស្ត្រវៃឆ្លាត	កសិករទូទៅ និងសហគមន៍កសិករអ្នកប្រើប្រាស់ទឹក	ការបណ្តុះបណ្តាលដល់សហគមន៍កសិករអ្នកប្រើប្រាស់ទឹកនៅលើប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រឆ្លាតវៃ

៨	កង្វះបច្ចេកទេសដាំដុះធន់នឹងអាកាសធាតុ	ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក្រសួងធនធានទឹក និងឧត្តុនិយម និងក្រសួងបរិស្ថាន	ជលវប្បកម្ម ជំនួយកសិកម្មវៃឆ្លាត	កសិករ អ្នកស្រាវជ្រាវ	
៩	ការកែច្នៃចំណីអាហារ (បរិមាណអាហារច្រើនត្រូវបានខ្ជះខ្ជាយដោយដំណើរការមិនត្រឹមត្រូវ ឬកែច្នៃឡើងវិញ) ការអភិវឌ្ឍផលិតផល	អ្នកនវានុវត្តន៍វ័យក្មេង និងធុរកិច្ចថ្មី សាកលវិទ្យាល័យ និងក្រសួងពាក់ព័ន្ធ	បច្ចេកវិទ្យាធ្វើជីកំប៉ុស គ្រឿងម៉ាស៊ីន និងបច្ចេកវិទ្យាកែច្នៃអាហារ បច្ចេកវិទ្យាគមនាគមន៍និងព័ត៌មាន ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាពីចម្ងាយ ជីវបច្ចេកវិទ្យា បញ្ញាសិប្បនិម្មិត ការបោះពុម្ព 3D បច្ចេកទេសរក្សាទុក បច្ចេកវិទ្យាបំប្លែងកាកសំណល់ទៅជាថាមពល	អង្គការសង្គមស៊ីវិល សាធារណៈជនទូទៅ, អាជីវកម្ម	
១០	បញ្ហាទាក់ទងនឹងស្តង់ដារ និងគុណភាពនៃផលិតផល ដូចជា៖ - សេវាកម្មមានកំណត់សម្រាប់វិភាគនីតិវិធីស្តង់ដារ - គុណភាព និងសុវត្ថិភាពនៃ	ក្រសួងពាក់ព័ន្ធ (ក្រសួងឧ.វ.ប.ន. ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ) ស្ថាប័នមន្ទីរពិសោធន៍ដែលទទួលស្គាល់ (វិទ្យាស្ថានស្តង់ដារកម្ពុជា នាយកដ្ឋានវាយតម្លៃទទួលស្គាល់ មជ្ឈ	- ពាក់ព័ន្ធការកែលម្អគោលនយោបាយ (ច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិដែលជានាទូវការកំណត់អត្តសញ្ញាណ និងការអនុវត្តគុណភាព និងស្តង់ដារ ផលិតកម្មក្នុងវិស័យកសិកម្ម រួមទាំងការអនុវត្តហេដ្ឋា	ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ សហគ្រិនក្នុងស្រុក (ប្រតិបត្តិករអាជីវកម្មម្ហូបអាហារ រួមទាំងកសិករ ក្រុមហ៊ុនឯក	ការអភិវឌ្ឍគោលនយោបាយ ការផ្ទេរចំណេះដឹងក្នុងតំបន់ និងអន្តរជាតិ

	ផលិតផលកសិកម្មសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងស្រុក និងការនាំចេញ (តម្រូវការសម្រាប់ស្តង់ដារការត្រួតពិនិត្យគុណភាព។ល។)	មណ្ឌលមាត្រាសាស្ត្រ) កម្មវិធីស្បៀងអាហារពិភពលោក	រចនាសម្ព័ន្ធតាមដាន និងត្រួតពិនិត្យ) - ពង្រឹងតួនាទី និងសមត្ថភាពរបស់ស្ថាប័នហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគុណភាព (ឧ. វិទ្យាស្ថានស្តង់ដារកម្ពុជា នាយកដ្ឋានវាយតម្លៃទទួលស្គាល់ មជ្ឈមណ្ឌលមាត្រាសាស្ត្រ) និងលើកទឹកចិត្តការវិនិយោគឯកជនក្នុងសេវាកម្មហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រកបដោយគុណភាព។ GAP; PGS, GMP, HACCP - ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល៖ ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តរហ័ស ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាឆ្លាតវៃ QR កូដ ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាពីចម្ងាយប្លុកឆេន	ជន ដូចជាអ្នកនាំចេញ) អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយ និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន។	
១១	បញ្ហាពាក់ព័ន្ធទីផ្សារ និងការជួញដូរដូចជា៖ -មិនអាចចូលទៅកាន់ខ្សែ	ក្រសួងពាក់ព័ន្ធ (ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង	- សហគ្រិនភាពកសិកម្មតាមកិច្ចសន្យា និងការកែលម្អគោល	សហគ្រិនក្នុងស្រុក (ប្រតិបត្តិករអាជីវកម្មម្ហូបអាហារ)	- ការបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលអាជីវកម្ម និងបណ្តុះបណ្តាលភាពជាសហគ្រិ

	ចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ក្នុងតំបន់ និងសកលបាន។ - ទំនាក់ទំនងទីផ្សារ (ការអនុវត្តមិនល្អនៃកិច្ចសន្យាកសិកម្ម កង្វះទីផ្សារលក់ដុំ ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទីផ្សារផ្តាច់មុខ ការផ្គត់ផ្គង់កសិផលមិនស្ថិតស្ថេរ) - ត្រូវការធានានូវទំនុកចិត្តរបស់អតិថិជន (យន្តការ ឬវេទិកា ដើម្បីធានាថាអតិថិជនទទួលបានផលិតផលគុណភាពខ្ពស់បំផុត ដូច្នេះពួកគេនឹងចំណាយកាន់តែច្រើន)	នេសាទ ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួង ឧ.វ.ប.ន....) សភាពាណិជ្ជកម្មកម្ពុជា មជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា និងអាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត សហគមន៍កសិករ	នយោបាយពាណិជ្ជកម្ម - បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល (ទូរស័ព្ទឆ្លាតវៃ ប្លុកឆេន ជាដើម) ពង្រឹងការអនុវត្តកសិកម្មតាមកិច្ចសន្យា ការអភិវឌ្ឍទីផ្សារលក់ដុំ (ឧ. ផ្សារលក់ដុំបន្លែ កន្លែងនេសាទសហគមន៍); ការពង្រឹង និងបង្កើតសហគមន៍/ក្រុមកសិករ។	អាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធ កសិករ និងអ្នកប្រើប្រាស់	ន ការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា សួនវ.ប.ន. (កម្មសិទ្ធិបញ្ញា ការគាំទ្រដំណើរការប្រកាសប៉ាតង់) - ជំនាញគ្រប់គ្រងសហគមន៍/ក្រុមជំនាញទីផ្សារវៃឆ្លាត - កសិករ ការកសាងសមត្ថភាពមន្ត្រីរាជការ

ការអប់រំ

បញ្ហា និងតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់វិស័យអប់រំ (ស្ទែម ការអប់រំ និងបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ ឧត្តមសិក្សា ការអប់រំតាមអនឡាញ/ការអប់រំពីចម្ងាយ។ល។) ត្រូវបានបញ្ចូលក្នុងតារាងខាងក្រោម។

តារាងទី ៤៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់វិស័យអប់រំ

ល.រ	បញ្ហាប្រឈម	ស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវ	តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា	អ្នកប្រើប្រាស់រំពឹងទុក	តម្រូវការការកសាងសមត្ថភាព
១	វេទិកាការរៀនតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិកនៅមានកម្រិត	ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ធុរកិច្ចថ្មីឌីជីថល និងភាគីពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត។	កម្មវិធីសិក្សាតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិច ការប្រើប្រាស់វេទិកាអនឡាញ/ក្រៅបណ្តាញ ដើម្បីគាំទ្រការរៀនតាមអ៊ីនធឺណិត និងការបញ្ចូលគ្នា។ បង្កើតធនធានសិក្សា/កម្មវិធីសិក្សាតាមអ៊ីនធឺណិត ការកសាងប្រព័ន្ធអេកូឌីជីថល ដើម្បីគាំទ្រការរៀនតាមអ៊ីនធឺណិត ការរៀនផ្អែកលើហ្គេម	គ្រូបង្រៀន, ធុរកិច្ចថ្មីឌីជីថល	ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្គោលប្លង់មេ បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទំនាក់ទំនង និងផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលតាមអ៊ីនធឺណិតដល់ចំណុចបង្គោលទាំងអស់នៅគ្រប់កម្រិតសាលា សមត្ថភាពបច្ចេកទេសសម្រាប់អ្នកអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងការអភិវឌ្ឍធនធានសិក្សាតាមអ៊ីនធឺណិត
២	ការចូលប្រើប្រាស់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធឌីជីថលនៅមានកម្រិត	ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក្រសួងប្រៃសណីយ៍ និង ទូរគមនាគមន៍ ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួងសា	ការចូលប្រើ បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទំនាក់ទំនង កម្រិតមូលដ្ឋានលើអ៊ីនធឺណិត ឧបករណ៍ឌីជីថល មជ្ឈមណ្ឌលសិក្សានៅតំបន់ជនបទ/សាលារៀន/សហ	គ្រូបង្រៀន និងសិស្ស	វគ្គបណ្តុះបណ្តាលនិស្សិតអំពីបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល

		ធារណៈការនិង ដឹកជញ្ជូន ក្រសួងឧ.វ.ប.ន . ក្រសួង កសិកម្ម រុក្ខា ប្រមាញ់ និង នេសាទ ក្រសួង សុខាភិបាល MoD ក្រសួង មហាផ្ទៃ	គមន៍ដែលខ្វះខាត បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល (មជ្ឈមណ្ឌល ទិន្នន័យ មូលដ្ឋាន ទិន្នន័យ) ការចូល ប្រើអ៊ីនធឺណិត មជ្ឈមណ្ឌល ស្រាវជ្រាវ និងនវា នុវត្តន៍		
៣	ការចុះឈ្មោះ ចូលរៀនក្នុងវិ ស័យ ជីវេត កំពុងមានការ ប្រកួតប្រជែង	ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះប ណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ អគ្គនាយកដ្ឋាន អប់រំបណ្តុះ បណ្តាល បច្ចេកទេសនិង វិជ្ជាជីវៈអាជ្ញាធ រមូលដ្ឋាន វិទ្យា ស្ថានជីវេត DPs និងវិស័យ ឯកជន	ជីវេត ថ្នាលរៀន តាមប្រព័ន្ធអេឡិច ត្រូនិក ពង្រីកទៅ តំបន់ជនបទ ជីវេត ថ្នាលរៀន តាមប្រព័ន្ធអេឡិច ត្រូនិក	វិទ្យាស្ថាន ជី វេត និស្សិត វិ ស័យឯកជន សហគមន៍ និងល។	ជីវេត ការបណ្តុះប ណ្តាលជំនាញគ្រូ បង្រៀន ជំនាញឌីជី ថល វេទិកាបណ្តុះប ណ្តាល
៤	ការលើក កម្ពស់គុណ ភាពអប់រំ	ក្រសួងអប់រំ យុ វជន និងកីឡា ក្រសួង ប្រៃសណីយ៍ និង	កុំព្យូទ័រ កម្មវិធី អ៊ីន ធឺណិត និង បញ្ញា សិប្បនិម្មិត	សម្រាប់ បង្រៀន និង រៀនតាមអន ឡាញ	ឧបករណ៍ និងហេដ្ឋា រចនាសម្ព័ន្ធ
៥	ការរៀននិម្មិត និងការ បង្រៀន	ទូរគមនាគមន៍ ក្រសួងសេដ្ឋ កិច្ច និងហិរញ្ញ វត្ថុ ក្រសួងសា ធារណៈការនិង	កម្មវិធីដែលមាន ជំនាញវិជ្ជាជីវៈ និង សិក្សា បច្ចេកវិទ្យា ឌីជីថល (មជ្ឈមណ្ឌល	ឌីជីថលនៃ ការគ្រប់គ្រង សាកលវិទ្យា ល័យ	ការអភិវឌ្ឍធនធាន មនុស្ស

		ដឹកជញ្ជូន ក្រសួង ឧ.រ.ប.ន. ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងសុខាភិបាល MoD ក្រសួងមហាផ្ទៃ	ទិន្នន័យ ទិន្នន័យមូលដ្ឋាន) ការចូលប្រើអ៊ីនធឺណិត មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងនវានុវត្តន៍		
៦	កង្វះគោលការណ៍ណែនាំច្បាស់លាស់នៃការចំណាយសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវសម្រាប់វិស័យសាធារណៈ	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួង ឧ.រ.ប.ន.ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា	មូលដ្ឋានទិន្នន័យជាតិរបស់អ្នកស្រាវជ្រាវក្នុងវិស័យនីមួយៗ	គ្រប់អ្នកស្រាវជ្រាវទាំងអស់ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ	ការកសាងសមត្ថភាពធនធានមនុស្ស
៧	កម្មវិធីសិក្សារបស់សាកលវិទ្យាល័យ - ហួសសម័យ (ឧ. សញ្ញាប័ត្រវិទ្យាសាស្ត្រកុំព្យូទ័រ) និងកម្មវិធីសិក្សាមិនទាន់បានអភិវឌ្ឍ (ឧ.	ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា	វេទិកាសិក្សាឌីជីថល ពហុព័ត៌មានអន្តរកម្ម ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងការរៀនសូត្រ	គ្រូបង្រៀន និងសិស្ស	ការហ្វឹកហ្វឺន ការបង្វឹក

	សញ្ញាប័ត្រ ប ច្ចេកវិទ្យា ហិរញ្ញវត្ថុ)				
៨	ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ សាកលវិទ្យាល័យ - មិនគ្រប់គ្រាន់ (ឧ. មន្ទីរពិសោធន៍ បន្ទប់ពិសោធន៍ និងអង្គភាពស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍។ល។)		ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងបរិក្ខារ មូលដ្ឋានទិន្នន័យ	ផ្នែកគ្រឿងបរិក្ខារ និងផ្នែកព័ត៌មានវិទ្យា	ការគ្រប់គ្រង/ការប្រឹក្សាអភិវឌ្ឍន៍អង្គភាព
៩	វិធីសាស្ត្រកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរបស់សាកលវិទ្យាល័យ - ធ្វើការនៅក្នុងស៊ីឡូ មិនដូចប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី (ឧ. សាកលវិទ្យាល័យ-ស្ថាប័នអប់រំ អ្នកផ្តល់ការងារនៅសាកលវិទ្យា	ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា និងសាកលវិទ្យាល័យ	វេទិកាចែករំលែកទិន្នន័យឌីជីថល	សាកលវិទ្យាល័យ ដៃគូគោលដៅរបស់ខ្លួន វិទ្យាស្ថានសាធារណៈ និងឯកជន	ជំនួយការផ្នែកបច្ចេកទេស

	ល័យ។ល។ និងទាំងអស់គ្នា				
១០	ត្រូវការបង្កើនសមត្ថភាពស្រូបយករបស់សាលា/សាកលវិទ្យាល័យ និងគ្រូបង្រៀន-ទាក់ទងនឹងបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ	ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា	ការសិក្សាផ្អែកលើគម្រោង	សាលារៀន និងសាកលវិទ្យាល័យទាំងអស់។	ការបណ្តុះបណ្តាលអភិវឌ្ឍន៍វិជ្ជាជីវៈ
១១	ខ្លឹមសារថ្មីនៃការអប់រំស្តែមនៅសាលាបឋមសិក្សា និងវិទ្យាល័យ	ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា	ការកែលម្អខ្លឹមសារ និងគុណភាពលើការអប់រំ ស្តែម	វិទ្យាល័យឯកជន និងសាធារណៈ និងសាកលវិទ្យាល័យ	ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្គោល
១២	ការអប់រំ និងបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ ឌីជីថល ការផ្លាស់ប្តូរការអប់រំ និងបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ ឌីជីថល	ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ	ប្រព័ន្ធឌីជីថលសម្រាប់ ការវាស់ស្ទង់កម្រិតវប្បធម៌ និងវិញ្ញាបនប័ត្រជំនាញ	ការអប់រំ និងបណ្តុះបណ្តាលបច្ចេកទេស និងវិជ្ជាជីវៈ មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាល យុវជនចេញពីសាលា កម្មករដែលមានជំនាញទាប	ការតម្រង់ទិសប្រព័ន្ធដល់អ្នកប្រើប្រាស់ និងស្ថាប័នបញ្ជាក់

	(ប្រព័ន្ធ សិក្សា និង ការវាស់ ស្ទង់កម្រិត វប្បធម៌)			ពលករចំណា កស្រុក និយោជក	
១៣	គម្លាតនៅក្នុង ជំនាញឌីជីថ លធៀបនឹង តម្រូវការកើន ឡើង	ក្រសួងអប់រំ យុ វជន និងកីឡា ក្រសួងសេដ្ឋ កិច្ច និងហិរញ្ញ វត្ថុ ក្រសួង ប្រៃសណីយ៍ និង ទូរគមនាគមន៍ ក្រសួង ឧ.វ.ប. ន. វិស័យឯក ជន	វេទិកាទស្សនវិស័ យអាជីពដែលផ្តល់ ព័ត៌មានការងារដ៏ មានអានុភាព និង ការវិភាគស៊ីជម្រៅ នៃទីផ្សារការងារ ដោយប្រើការ បញ្ចូលទិន្នន័យពី រដ្ឋបាលខេត្ត វិស័ យឧស្សាហកម្ម	យុវជន អ្នក ស្វែងរក ការងារធ្វើ រ ដ្ឋាភិបាល វិ ស័យឯកជន	ការតំរង់ទិសប្រព័ន្ធ ការគ្រប់គ្រងមូលដ្ឋាន ទិន្នន័យ ឧបករណ៍ វិភាគទីផ្សារការងារ
១៤	ត្រូវអភិវឌ្ឍ ជំនាញ ឧស្សាហកម្ម ៤.0	ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះប ណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ ក្រសួងពាណិជ្ជ កម្ម ក្រសួង សេដ្ឋកិច្ច និង ហិរញ្ញវត្ថុ, ក្រសួងអប់រំ យុ វជន និងកីឡា ក្រសួង ប្រៃសណីយ៍ និង ទូរគមនាគមន៍ ក្រសួង សាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន,	បច្ចេកវិទ្យាទំនើប (បញ្ញាសិប្បនិម្មិត ស្វ័យប្រវត្តិកម្ម ឧបករណ៍ចាប់ សញ្ញា) បច្ចេកវិទ្យា ឌីជីថល (មជ្ឈមណ្ឌល ទិន្នន័យ មូលដ្ឋាន ទិន្នន័យ)	សាកលវិទ្យា ល័យ, មជ្ឈមណ្ឌល ឧត្តមភាព, និស្សិត, ការ ចាប់ផ្តើម អាជីវកម្ម	ការបណ្តុះបណ្តាលគ្រូ វេទិកាសហការ ឧស្សាហកម្ម

		ក្រសួង ឧ.រ.ប. ន. ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទក្រសួងសុខាភិបាល			

វិស័យសុខាភិបាល

តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់វិស័យសុខាភិបាល (ឱសថ ឧបករណ៍វេជ្ជសាស្ត្រ សេវាសុខាភិបាល ឱសថបុរាណ វេជ្ជសាស្ត្រអេឡិចត្រូនិក។ល។ មាននៅក្នុងតារាងដូចខាងក្រោមនេះ។

តារាងទី ៥៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់វិស័យសុខាភិបាល

ល.រ	បញ្ហាប្រឈមបញ្ហា	ស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវ	តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា	អ្នកប្រើប្រាស់ដែលរំពឹងទុក	តម្រូវការកសាងសមត្ថភាព
១	សុវត្ថិភាពសុខភាពជាសកល (ជំងឺកំពុងកើតឡើង ជម្ងឺកើតជាថ្មី)	ក្រសួង ឬស្ថាប័ពហុវិស័យ	ប្រព័ន្ធតាមដានត្រួតពិនិត្យការពារដ៏រឹងមាំ	ក្រសួង និងស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ	ការគ្រប់គ្រងព័ត៌មានរួមបញ្ចូលគ្នា (តាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត និងក្រៅបណ្ដាញ) សន្តិសុខតាមប្រព័ន្ធអ៊ីនធឺណិត កម្មវិធីអនឡាញ ប្រព័ន្ធថែទាំសុខភាព ការកសាងសមត្ថភាពធនធានមនុស្ស
២	ការកើនឡើងនៃចំនួនប្រជាជនវ័យចំណាស់	ក្រសួងសុខាភិបាល ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួងប្រៃសណីយ៍ MoFAIC, Citizens, ក្រសួងវប្បធម៌និងវិចិត្រសិល្បៈ គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ	ផែនការសម្រាប់សង្គមវ័យចំណាស់ដោយសង្កត់ធ្ងន់លើឌីជីថលភាវូបនីយកម្ម		

៣	ការកើនឡើងនៃថ្លៃតំហែទាំសុខភាព ភាពជាដៃគូឯកជនសាធារណៈនៅក្នុងតំហែទាំសុខភាព	ក្រសួងសុខាភិបាល ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួងការងារ និងបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ របបសន្តិសុខសង្គមជាតិ	ប្រព័ន្ធព័ត៌មានរួមបញ្ចូលគ្នាតាមអ៊ីនធឺណិត ការផ្គត់ផ្គង់ និងតម្រូវការវិភាគទិន្នន័យ	អ្នកផ្តល់សេវាកម្មថែទាំសុខភាព និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ	
៤	ភាពមានកម្រិតនៃសមត្ថភាពក្នុងការធ្វើទំនើបកម្ម នៃប្រព័ន្ធសុខភាពសាធារណៈ និងតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសុខាភិបាល	ក្រសួងសុខាភិបាល ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួងរ៉ែនិងថាមពល ក្រសួងប្រៃសណីយ៍ ក្រសួង ឧ.វ.ប.ន. ក្រសួងអប់រំយុវជន និងកីឡា	ការគាំទ្រផ្នែកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសម្រាប់ផែនទីបង្ហាញផ្លូវឌីជីថល៖ មូលដ្ឋានទិន្នន័យ វេជ្ជសាស្ត្រអេឡិចត្រូនិច ឱសថស្ថានអេឡិចត្រូនិច		
៥	ពង្រឹងគុណភាពនៃការបណ្តុះបណ្តាលដល់ អ្នកផ្តល់សេវាថែទាំសុខភាព		ចំណេះដឹងបច្ចេកទេស និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ	សាកលវិទ្យាល័យសុខាភិបាល	
៦	សុខភាពមនុស្ស (ឱសថ ឧបករណ៍វេជ្ជ	ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញ	ឧបករណ៍និងបច្ចេកវិជ្ជាកម្រិតខ្ពស់សម្រាប់ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ និងការ	វេជ្ជបណ្ឌិត អ្នកផ្តល់សេវាសុខភាព ឱសថការី	

	សាស្ត្រ សេវាសុខភាព ការផលិតឱសថបុរាណ វេជ្ជសាស្ត្រអេឡិចត្រូនិក។ល។	វត្ថុ MoI, ក្រសួង ឧ.វ.ប.ន. ក្រសួងប្រៃសណីយ៍ វិស័យឯកជន	ស្រាវជ្រាវព្យាបាលជម្ងឺ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងសមត្ថភាពសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍ ផលិត និងទីផ្សារឱសថបុរាណ		

ការអភិរក្ស និង បរិស្ថាន

បញ្ហានានា និងតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា ត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងការស្ទង់មតិយោបល់សម្រាប់ការអភិរក្ស និង បរិស្ថាន(ជីវិតសត្វព្រៃ ដី ទឹក និង ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ គុណភាពទឹកនិងខ្យល់ ការគ្រប់គ្រងសំណល់ និង ការបំពុល ។ល។ មាននៅក្នុងតារាងដូចខាងក្រោមនេះ៖

តារាងទី ៦៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ការអភិរក្ស និង វិស័យបរិស្ថាន

ល.រ	បញ្ហាប្រឈម	ស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវ	តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា	អ្នកប្រើប្រាស់ដែលរំពឹងទុក	តម្រូវការកសាងសមត្ថភាព
១	ការគ្រប់គ្រងមិនគ្រប់ជ្រុងជ្រោយទៅលើបញ្ហាសំណល់រឹង និងទឹកកង្វក់	ក្រសួងបរិស្ថាន, ក្រសួងមហាផ្ទៃ, ថ្នាក់ក្រោមជាតិ	ការកែច្នៃសំណល់រឹងឡើងវិញ	ក្រុមហ៊ុនដែលកែច្នៃរបស់របរឡើងវិញ	វគ្គបណ្តុះបណ្តាលផ្សារភ្ជាប់នឹងការងារដល់មន្ត្រីរាជការនិងសង្គមស៊ីវិល
២	បញ្ហាប្រឈមក្នុងការតាមដានត្រួតពិនិត្យ និង គ្រប់គ្រងតំបន់ការពារ		រូបភាពផ្កាយរណប	ក្រសួងបរិស្ថាន, ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ	
៣	ការបាត់បង់ជីវចម្រុះ	ក្រសួងបរិស្ថាន, ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខា	ការតាមដានសត្វព្រៃ		

		ប្រមាញ់ និងនេសាទ ថ្នាក់ក្រោមជាតិ	GSP build on wildlife		
៤	ការគ្រប់គ្រង ធនធានធម្មជាតិ	ក្រសួងបរិស្ថាន, ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ក្រសួងរ៉ែនិងថាមពល ថ្នាក់ក្រោមជាតិ	ប្រសិទ្ធភាព ធនធាន និង ផលិតកម្ម ស្អាត	ឧស្សាហកម្ម ឯកជន និង ក្រសួងឧ.វ.ប.ន.	
៥	ការអភិវឌ្ឍទៅលើធនធាន ថាមពល ដោយនិរន្តរភាព	ក្រសួងបរិស្ថាន, ក្រុមប្រឹក្សាជាតិអភិវឌ្ឍន៍ដោយចីរភាព និងអ្នកពាក់ព័ន្ធនានា	ថាមពលព្រះអាទិត្យ ឧបករណ៍ និង ការអភិវឌ្ឍ ជំនាញនៃ ថាមពល កកើតឡើងវិញ	ឧស្សាហកម្ម ឯកជន ក្រសួងរ៉ែ និង ថាមពល អគ្គីសនីកម្ពុជា សាកលវិទ្យាល័យ និងអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល	ការបណ្តុះបណ្តាលលើគំនិតដែលមានការអភិវឌ្ឍនូវអ្វីកកើតឡើងវិញទៅលើបច្ចេកវិទ្យាថាមពល និងរបៀបប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ថ្មី
៦	ហេសាដ្ឋារចន សម្ព័ន្ធធារាសាស្ត្រ	ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម	ប្រព័ន្ធតេលេម៉ែត្រ(ប្រព័ន្ធអ៊ីត្រូម៉ែត្រ)	មន្ត្រីរដ្ឋាភិបាល (ផ្នែកគ្រប់គ្រងទឹក)	ការបណ្តុះបណ្តាលទៅលើមន្ត្រីរាជការលើទិន្នន័យដែលទទួលបានពីប្រព័ន្ធតេលេម៉ែត្រ និងការវិភាគទិន្នន័យគ្រប់គ្រងទឹក

៧	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ		អ្នកជំនាញបច្ចេកទេស និង ចំណេះដឹង		ចំណេះដឹងបច្ចេកទេស និងជំនាញដែលត្រូវការ
៨	ការអនុវត្តន៍យន្តការគ្រប់គ្រងទៅលើធនធានធម្មជាតិមានលក្ខណៈនៅខ្សោយ		ឧបករណ៍សម្រាប់ធ្វើការស្រាវជ្រាវ និងការវិភាគទិន្នន័យ		ការពង្រឹងសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវ, ប្រមូលទិន្នន័យវិភាគនិងការផ្សព្វផ្សាយ
៩	ការកាប់ព្រៃឈើ	រាជរដ្ឋាភិបាល ផ្នែកអប់រំ វិស័យឯកជន និង អ្នក ពាក់ព័ន្ធ	ឧបករណ៍សម្រាប់តាមដានត្រួតពិនិត្យការអភិរក្ស និងការអនុវត្តច្បាប់	រាជរដ្ឋាភិបាល ផ្នែកអប់រំ អ្នកបង្កើតគោលនយោបាយគ្រប់ជាន់ថ្នាក់ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ	ការបណ្តុះបណ្តាលលើការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពដើម្បីអនុវត្តគោលនយោបាយ
១០	កង្វះទិន្នន័យ		ក្របខណ្ឌនៃសមាហរណកម្មបរិស្ថានទៅក្នុងដំណើរការសេដ្ឋកិច្ចសំខាន់ៗ		ក្របខណ្ឌចំណេះដឹង និងការណែនាំពីទម្រង់បែបបទគម្រូ ទម្រង់បែបបទសាកល្បងនិងបង្ហាញ
១១	ធនធានមនុស្សដែលមានសមត្ថ		ជំនាញខាងការអភិវឌ្ឍ/បង្កើតសមត្ថ		ការបណ្តុះបណ្តាលដោយរួមបញ្ចូលការ

	ភាពនៅមានកំណត់		ភាពសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងការប្រែប្រួលបរិយាកាស និង និរន្តរភាព		ផ្សាស់តឿនដល់អ្នកពាក់ព័ន្ធ, ការតស៊ូមតិ និងគ្រប់គ្រងធនធានបរិស្ថានប្រកបដោយនិរន្តរភាព

ការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន

បញ្ហានានា និងតម្រូវបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន មាននៅក្នុងតារាងដូចខាងក្រោមនេះ។

តារាងទី ៧៖ តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិស័យឯកជន

ល.រ	បញ្ហាប្រឈម	ស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវ	តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា	អ្នកប្រើប្រាស់ដែលរំពឹងទុក	តម្រូវការកសាងសមត្ថភាព
១	តម្រូវការក្នុងការទទួលយកបច្ចេកវិទ្យា និងភាពជឿនលឿនដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការអភិវឌ្ឍទីផ្សារក្នុងតំបន់ និងអន្តរជាតិ	ក្រសួង ឧ.វ.ប.ន. ក្រសួងប្រៃសណីយ៍ និងទូរគមនាគមន៍	បច្ចេកវិទ្យាទាក់ទងនឹងពាណិជ្ជកម្មអេឡិចត្រូនិក	អាជីវកម្មផ្សេងៗ	យុទ្ធនាការសារព័ត៌មាន ការបណ្តុះបណ្តាល សិក្ខាសាលាលើបណ្តាញអ៊ីនធ័រណេត សិក្ខាសាលាផ្ទាល់
២	តម្រូវការគាំទ្រដល់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីក្នុងការជម្រុញការអភិវឌ្ឍពាណិជ្ជកម្មសម្រាប់វិស័យឯកជន	ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម ក្រសួង ឧ.វ.ប.ន. ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ	ខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ និងភស្តុភារឆ្លាតវៃ		

		ក្រសួងប្រៃសណីយ៍ និងទូរគមនាគមន៍			
៣	តម្រូវការលើការយល់ដឹង និងជំនាញអំពីទីផ្សារអន្តរជាតិ	ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម ក្រុមប្រឹក្សាអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា	សុវត្ថិភាពច្រកផ្លូវទូទាត់អន្តរជាតិ		
៤	តម្រូវការសម្រាប់ជំនាញនាំចេញ-ការត្រៀមខ្លួនក្នុងចំណោមអាជីវកម្ម ជាពិសេសសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម	ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម ក្រសួង ឧ.វ.ប.ន.	ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យពាណិជ្ជកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យាចែករំលែក	អាជីវកម្មផ្សេងៗ និងរដ្ឋាភិបាល	

៦. បច្ចេកវិទ្យាដែលអាចផ្ទេរបានដើម្បីបំពេញតម្រូវការអាទិភាព

បច្ចេកវិទ្យាដែលអាចផ្ទេរបាន ត្រូវបានកំណត់ឡើងដោយការស្រាវជ្រាវដោយល្អិតល្អន់លើបញ្ហា និងតម្រូវការ បច្ចេកវិទ្យាដែលបង្ហាញដោយភាគីពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងប្រទេស និងកំណត់តាមរយៈការស្រាវជ្រាវលើបច្ចេកវិទ្យាជា មួយការវិភាគ SWOT ដូចមានបង្ហាញនៅក្នុងតារាងទី ៨ ខាងក្រោម។

តារាងនេះនឹងផ្តល់នូវបញ្ជីបច្ចេកវិទ្យាដ៏វែងមួយដល់អាជ្ញាធរដែលពាក់ព័ន្ធនៅកម្ពុជា ដែលអាចទទួលបានពី អ្នកផ្គត់ផ្គង់បច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗគ្នា អាស្រ័យលើមូលនិធិ និង/ឬ ចំណាប់អារម្មណ៍នៃម្ចាស់ជំនួយ និង/ឬ បច្ចេកវិទ្យាដែលមាននៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច (LDCs)។

តារាងទី ៨៖ បច្ចេកវិទ្យាដែលអាចផ្ទេរបានដើម្បីបំពេញតម្រូវការអាទិភាព

វិស័យ	SDG	បច្ចេកវិទ្យា	ការពិពណ៌នា	សក្តានុពលអ្នកផ្គត់ផ្គង់	តំណភ្ជាប់ (ប្រសិនបើមាន)
កសិកម្ម	២	ទីផ្សារកសិកម្មតាមអនឡាញ	ថ្នាលបច្ចេកវិទ្យាពាណិជ្ជកម្មទៅពាណិជ្ជកម្ម (B2B) ចល័តដែលអាចភ្ជាប់ពីកសិករជាមួយផ្សារលក់រាយ	Twiga (កេនយ៉ា)	https://twiga.com/
កសិកម្ម	២	Aquaponics	Aquaponics គឺជាការរួមបញ្ចូលគ្នានៃវារីវប្បកម្ម (ការចិញ្ចឹមត្រីខ្យង ឬបង្គាក្នុងអាង) និង Hydroponics (ប្រើប្រាស់ទឹក) ដែលទឹកវារីវប្បកម្មសម្បូរសារធាតុចិញ្ចឹមត្រូវបានផ្តល់ដល់បរិស្ថានដាំដុះរបស់រុក្ខជាតិ។	Ichtys Aquaphonics (ជាឧទាហរណ៍។ វាគឺជាមជ្ឈមណ្ឌលអាងចិញ្ចឹមត្រីដ៏ធំមួយនៅអាហ្វ្រិកខាងត្បូង ដែលផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលដល់អ្នកចាប់ផ្តើមដំបូងផងដែរ)	https://aquaponics.africa/
កសិកម្ម	២	Bee Vectoring	បច្ចេកវិទ្យានេះប្រើផ្សិតដែលកើតដោយធម្មជាតិហៅថា BVT-CR7 ឬ Vectorite ដែលជួយការពារដំណាំពីជំងឺផ្សេងៗ។ សូលុយស្យុង Vectorite ត្រូវបានដាក់នៅខាងក្នុងសំបុកឃ្មុំដែលចិញ្ចឹមដោយកសិដ្ឋាន	BVT (កាណាដា)	https://www.beevt.com/solution/hive-bees-bee-vectoring-technology

			ហើយឃ្មុំទាំងនោះប្រមូលសូលុយស្យុងរាល់ពេលដែលពួកវាហើរចេញពីសំបុក។ បន្ទាប់មក សូលុយស្យុងនឹងត្រូវចែកចាយពីសត្វឃ្មុំទៅដំណាំ និងទីវាលដំណាំនៅជុំវិញនោះ។ មិនត្រូវការប្រើថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងទឹកទេ។		
កសិកម្ម	២	កសិកម្មចម្រុះ	ការរួមបញ្ចូលផលិតកម្មដំណាំជាមួយនឹងការគ្រប់គ្រងបសុសត្វ និង/ឬជលផល (ក្នុងករណីខ្លះព្រៃឈើ) ដែលជាមធ្យោបាយបំពេញគ្នាទៅវិញទៅមកជាមួយនឹងទំនាក់ទំនងស៊ីសង្វាក់ ដែលនៅពេលនោះមានលទ្ធភាពសេដ្ឋកិច្ចនិងផលចំណេញសមស្របនឹងបរិស្ថាន និងជាអ្នកផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍នៃការធ្វើពិពិធកម្មផលិតកម្ម។	បច្ចេកវិជ្ជានីមួយៗអាចប្រើប្រាស់ជាមួយគ្នាដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាព។ វាគឺជាវិធីសាស្ត្រ ជាជាងជាដំណោះ ស្រាយគន្លឹះ។	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652617323569 https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S0959652617323569-fx1_lrg.jpg http://www.fao.org/3/y

					5098e/y5098e.pdf http://www.songhai.org/index.php/en/home-en/16-songhai/189-bioproduction-en
កសិកម្ម	២	ការត្រួតពិនិត្យកសិកម្មកសិផលច្បាស់លាស់	ត្រួតពិនិត្យដំណាំ កសិដ្ឋាន វាលស្រែ ជាមួយដ្រូន UAVs (ដ្រូនគ្មានមនុស្សបើក) ផ្កាយរណប និងប្រមូលទិន្នន័យ ដើម្បីបង្កើនផលិតកម្ម ដោយប្រើធនធានតិច កាត់បន្ថយសារធាតុគីមី ការប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតសំយោគ។ល។	AgEagle (សហរដ្ឋអាមេរិក) Precision Hawk (សហរដ្ឋអាមេរិក) ហ្គាម៉ាយ៉ា (ស្វីស ប្រេស៊ីល) TaniBox (អេស្លូនី)	https://ageagle.com/agriculture/ https://www.precisionhawk.com/ https://www.gamaya.com/ https://www.tanibox.com/

កសិកម្ម	២	ផលិតភាពកសិកម្ម	ថ្នាលបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលដែលផ្តល់ព័ត៌មានក៏ដូចជាដំណោះស្រាយអន្តរកម្មដែលត្រូវការដើម្បីបង្កើនផលិតភាពដូចជា៖ ការព្យាករណ៍អាកាសធាតុ ការជូនដំណឹងអំពីសត្វល្អិត ការផ្លាស់ប្តូរគ្រាប់ពូជ ការបណ្តុះបណ្តាលពីចម្ងាយ / តាមអនឡាញ ទីផ្សារកសិផល (ថ្នាលបច្ចេកវិទ្យាពាណិជ្ជកម្ម សម្រាប់ផលិតផល មិនមែនជាឧបករណ៍ ដូចជាជីថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតជាដើម) ឧបករណ៍ បរិក្ខារ និងម៉ាស៊ីន (ជួលគ្រឿងចក្រ ការទិញ/លក់/ផ្លាស់ប្តូរឧបករណ៍ និងបរិក្ខារគ្នា។ល។)	ផ្សេងៗ	ឧទាហរណ៍: https://prise.org/ https://hellotractor.com/ https://aquaponics.africa/

កសិកម្ម	២	ផលិតកម្មបសុសត្វភាពជាក់លាក់	ការប្រើប្រាស់ ICT និង AI ដើម្បីសង្កេតមើលសកម្មភាពអាហារូបត្ថម្ភ អាកប្បកិរិយា សុខភាព និងបរិស្ថានដែលអាចប៉ះពាល់ដល់ផលិតកម្ម	Cainthus (អៀរឡង់ សហរដ្ឋអាមេរិក) សុខភាពសត្វ Rex (សហរដ្ឋអាមេរិក)	https://www.cainthus.com/ http://rexanimalhealth.com/
កសិកម្ម / នេសាទ	២	ការផ្លាស់ប្តូរកាបូន	រាល់មីក្រុមធម្មជាតិទាំងអស់ត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីបំប្លែងឧស្ម័នកាបូនិច (CO_2)និងឧស្ម័នផ្សេងទៀតទៅជាសារជាតុចិញ្ចឹមមានតម្លៃខ្ពស់ ប្រេង និងផលិតផលដែលមានមូលដ្ឋានលើជីវគីមី។ ថ្នាលនេះ បានពង្រីកការស្រាវជ្រាវដំបូងរបស់ NASA អាចបំប្លែងកាបូនឌីអុកស៊ីតពីប្រភពឧស្សាហកម្ម និងកសិកម្មចម្រុះទៅជាវត្ថុជាតុដើមថ្មីដោយប្រើឧស្ម័នដែលបានពីមីក្រុប។	Kiverdi (សហរដ្ឋអាមេរិក)	https://www.kiverdi.com/

					ឧទាហរណ៍
កសិកម្ម	២	គ្រឿងម៉ាស៊ីនដែលមានតម្លៃសមរម្យ	ការប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រ "ខ្នាតសមស្រប" ចាប់ពីពេលដាំដំណាំរហូតដល់ពេលប្រមូលផល។ (ឧ. ត្រាក់ទ័រដើរជាមួយដែលអាចប្តូរឧបករណ៍ភ្ជាប់បានមានដូចជា សម្រាប់ភ្ជួររាស់និងសម្រាប់ដាំដំណាំជាដើម។)	ផ្សេងៗ	https://www.walkingtractors.co.ke/ https://www.honest-industrial.com/ http://www.bcsagri.it/
កសិកម្ម / ព្រៃឈើ / ការអភិរក្ស	២,១៥	ការបាញ់គ្រាប់ធញ្ញជាតិ	ផ្តល់ការបាញ់គ្រាប់ធញ្ញជាតិ តាមអាកាសដោយដ្រូនបើកទៅលើតំបន់ដែលត្រូវការប្រែក្លាយជាព្រៃឈើ	ការកត់ត្រា (តួកគី) វិស្វកម្មជីវកាបូន (ចក្រភពអង់គ្លេស)	https://ecording.org/en/ecodrone/ www.biocarbonengineering.com
ការអប់រំ	៤	ថ្នាលបច្ចេកវិទ្យាសិក្សាតាមអេឡិចត្រូនិក	ថ្នាលបច្ចេកវិទ្យាចល័ត ដែលអាចជួយស្ថាប័ន (រួមទាំងការអប់រំកម្រិតឧត្តម) ដើម្បីរៀបចំ និងផ្សព្វផ្សាយខ្លឹមសារបណ្តុះបណ្តាល ក្រោមទម្រង់អេឡិចត្រូនិក។ ទាំងអ្នកបង្រៀន និងអ្នករៀន (មិនត្រឹមតែ	Chalkboard education (ហ្គាណា)	https://www.chalkboard.education/

			សិស្សប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែ សហគ្រាស គ្រូបង្រៀន អ្នកសិក្សា។ល។) អាចចុះឈ្មោះចូលកម្មវិធី និងអាចចាប់ផ្តើមធ្វើមាតិកាក្នុងថ្នាលបច្ចេកវិទ្យានេះបាន។ ការវាយតម្លៃ និងមុខងារតាមដានផ្សេងទៀតជួយអោយគ្រប់ភាគីទាំងអស់ (គ្រូបង្រៀន ឪពុកម្តាយ សិស្ស។ល។) តាមដានស្ថានភាពលទ្ធផលនៃកម្មវិធីរបស់ពួកគេ។		
ការអប់រំ	៤	ឧបករណ៍ដែលមានតម្លៃសមរម្យសម្រាប់ការរៀនអនឡាញ / រៀនពីចម្ងាយ	ក្នុងការភ្ជាប់បណ្តាញណិតវើកចល័ត និងរៀនអនឡាញជាមួយមេរៀនអេឡិចត្រូនិចជាច្រើន ដោយបប្រ់ប្រាស់ឧបករណ៍ថេប្លេត(Tablet) គឺល្អជាងទូរសព្ទ ចល័ត។ ថេប្លេតដែលមានតម្លៃសមរម្យជាមួយនឹងកម្មវិធីដែលភ្ជាប់មកជាមួយស្រាប់ និងឧបករណ៍ជំនួយ នឹងអាចផ្តល់ជាថ្នាលបច្ចេកវិទ្យាមានប្រសិទ្ធភាពមួយបាន។	School in a Box (អង្គការមិនរកប្រាក់កម្រៃបានបង្កើតឡើងនៅអាហ្វ្រិកខាងត្បូងសម្រាប់សិស្សថ្នាក់ ទី ១២)	https://schoolinabox.co.za/

ការអប់រំ	៤	AR & VR ក្នុងការអប់រំ	ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាបញ្ចូលរូបនិម្មិតទៅក្នុងពិភពពិត (AR) និងបច្ចេកវិទ្យារូបភាពប្រត្យក្សនិម្មិត (VR) ជាឧបករណ៍គាំទ្រអន្តរកម្ម។ AR អាចប្រើបានក្នុងថេប្លេត និងទូរស័ព្ទដៃ។		

ការអប់រំ	៤	ខ្លឹមសារនៃការសិក្សាតាមអេឡិចត្រូនិក	វិធីសាស្ត្ររៀនតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិកថ្មី ដើម្បីបង្កើនជំនាញលើមុខវិជ្ជាគណិតវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រ ជាមូលដ្ឋានរបស់សិស្ស សម្រាប់គាំទ្រការអប់រំ STEM ទៅថ្ងៃខាងមុខទៀត។ កម្មវិធីតាមរយៈឧបករណ៍ចល័ត មានវីដេអូ/ហ្គេមដែលមានអន្តរកម្ម ផ្តល់នូវខ្លឹមសារមេរៀនសម្រាប់ជំនាញទាំងនេះ។	ឧទាហរណ៍ eLumi (កេនយ៉ា) មានគោលបំណងផ្តល់នូវបរិស្ថានបែបនេះនៅទូទាំងអាហ្វ្រិក ដោយមានការចូលរួមពីគ្រូបង្រៀន សិស្សបឋមសិក្សា និងឪពុកម្តាយ។ ពន្លកបៃតង (អាហ្វ្រិកខាងត្បូង) ភ្ជាប់បច្ចេកវិទ្យាទំនាក់ទំនង និងព័ត៌មាន ជាមួយការអប់រំ និងប្រើប្រាស់ថ្នាលបច្ចេកវិទ្យា Moodle ដែលមានមូលដ្ឋានលើ cloud technology ដើម្បីអនុវត្តកម្មវិធីសិក្សាគណិតវិទ្យាតាមអនឡាញសម្រាប់ថ្នាក់ទី ៣-៩ នៅអាហ្វ្រិកខាងត្បូង (អាយុ ៨-១៥ ឆ្នាំ)។	https://e-limu.org/ https://www.greenshootsedu.co.za/
ការអប់រំ	៤	ការអប់រំអនឡាញប្រកបដោយបរិយាបន្ន	ការដាក់បញ្ចូលទាំងឪពុកម្តាយជាផ្នែកនៃការអប់រំអនឡាញរួមគ្នាជាមួយសិស្ស និងគ្រូ	ជាឧទាហរណ៍៖ Edmodo (សហរដ្ឋអាមេរិក)	https://go.edmodo.com/distancelearning/

ការអប់រំ	៤	គាំទ្រការអប់រំខ្ពស់។	កម្មវិធីរួមគ្នាដែលដំណើរការដោយសាកលវិទ្យាល័យនៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ជាមួយនិស្សិតសាកលវិទ្យាល័យនៅក្នុង ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួច ជាមួយនឹងកម្មវិធីសិក្សារួមបញ្ចូលគ្នានៃវគ្គសិក្សាដោយផ្ទាល់ និងតាមអនឡាញ។	ជាឧទាហរណ៍៖ Kepler គឺជាអង្គភាពមួយដែលធ្វើការនៅក្នុងប្រទេស Rwanda ជាដៃគូជាមួយសាកលវិទ្យាល័យ Southern New Hampshire SNHU ផ្តល់ជូនសិស្សានុសិស្សនូវលទ្ធភាពទទួលបានសញ្ញាបត្រអាមេរិកដែលទទួលស្គាល់ តាមរយៈសញ្ញាបត្រអនឡាញផ្អែកលើសមត្ថភាព។ មជ្ឈមណ្ឌលនេះមានពីរនៅ Rwanda ។	https://kepler.org/about-us/

ការអប់រំ	៤	គាំទ្រគ្រូសម្រាប់ការសិក្សាតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក និងការអប់រំពីចម្ងាយ	ការកែលម្អជំនាញឌីជីថលរបស់គ្រូបង្រៀនឱ្យកាន់តែប្រសើរឡើង ដើម្បីទទួលយកការអប់រំតាមអនឡាញ/ពីចម្ងាយ ក៏ដូចជាការផ្តល់សម្ភារៈវិជ្ជាជីវៈ និងធនធានទន់ (soft resource)ដល់ពួកគេ។	មូលនិធិយុវជនអន្តរជាតិ (សហរដ្ឋអាមេរិក) ផ្តល់ធនធានសិក្សាតាមអនឡាញដោយឥតគិតថ្លៃសម្រាប់អ្នកអប់រំ និងសិស្សក្នុងអំឡុងពេល កូវីដ-១៩។ មូលនិធិ Dr. CL Smith (អាហ្វ្រិកខាងត្បូង) មានគោលបំណងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវសមត្ថភាពគ្រូបង្រៀននៅលើថ្នាលបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល (zibuza.net) Instill Education (អាហ្វ្រិកខាងត្បូង) បានបង្កើតថ្នាលបច្ចេកវិទ្យាទូរស័ព្ទសម្រាប់បណ្តុះបណ្តាលគ្រូលើការអប់រំតាមអនឡាញជាមួយនឹងខ្លឹមសារអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែង	https://iyfglobal.org/ https://zibuza.net/ https://instill.education/
ថាមពល		Pyrolysis	Pyrolysis គឺជាបំបែកដោយប្រើកម្តៅនៅពេលអវត្តមានភ្នាក់ងារអុកស៊ីតកម្ម ឬ នៅពេលមានវត្តមានតិចតួច	Enoven (តួគី)	http://www.enoven.com.tr/

			Pyrolysis នឹងកើតមានដោយផ្នែក ។ Pyrolysis ជាមួយនឹងជីវម៉ាស មានដូចជាជីវម៉ាស់រឹង និងកាកសំណល់ត្រូវបានបំប្លែងទៅជាផលិតផលរាវ។ អង្គធាតុរាវទាំងនេះ ដូចជាប្រេងឆៅ ឬ កាក (slurry) នៃធ្យូងទឹក ឬប្រេង ដែលមានប្រយោជន៍ អាចប្រើប្រាស់ ក្នុងការដឹកជញ្ជូន ការស្តុកទុក ការដុត ការកែច្នៃឡើងវិញ ប្រើប្រាស់បានច្រើនបែបក្នុងផលិតកម្ម និងទីផ្សារ។		

ថាមពល	៧	មីក្រូក្រាម	បច្ចេកវិទ្យា Microgrid គឺជាកំណែវិមជ្ឈការនៃបណ្តាញអគ្គិសនីដ៏ធំដែលមាននៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ភាគច្រើន។ ច្បាស់ជាងនេះទៅទៀត Microgrid គឺជា "បណ្តាញថាមពលក្នុងស្រុកដែលមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រង" ដែលអាចធ្វើការដោយស្វ័យប្រវត្តិ ទាំងផលិត និងផ្គត់ផ្គង់ថាមពលដល់សហគមន៍តូចៗ។ ស្វ័យភាពនៃ microgrids កំណត់ទិដ្ឋភាពអវិជ្ជមាននៃបណ្តាញថាមពលរដ្ឋដូចជាការដាច់ចរន្តអគ្គិសនី។ វិធីសាស្ត្រពេញនិយមបំផុតគឺការប្រើប្រាស់ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យជាប្រភពថាមពលចម្បង។ មានកម្មវិធីនៅក្នុងប្រទេសអាហ្វ្រិកដូច	PowerGen (កេនយ៉ា តង់ហ្សានី សៀរ៉ាឡេអូន នីហ្សេរីយ៉ា) Energicity (ហ្គាណា ជាមួយក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធក្នុងបណ្ដាប្រទេសអាហ្វ្រិកខាងលិច) TesVolt (អាល្លឺម៉ង់)	https://www.powergen-renewable-energy.com/ http://energicitycorp.com/ https://www.tesvolt.com/en/applications/micro-grid.html

			ជា កេនយ៉ា តង់ហ្សានី សៀរ៉ាឡេអូន នីហ្សេរីយ៉ា។		

ថាមពល	៧	ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ	ដំណោះស្រាយតាមរយៈ ការប្រើប្រាស់ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យក្នុងផ្ទះចល័ត ដោយប្រើបន្ទះ PV និងអាគុយ។ វាអាចអោយយើងប្រើប្រស់ឧបករណ៍អេឡិចត្រូនិចបន្ថែមសម្រាប់ជីវភាពប្រចាំថ្ងៃ។ យើងអាចទិញ និងតំឡើងប្រព័ន្ធថាមពលសូឡាតាមមធ្យោបាយជាច្រើន។ ជាឧទាហរណ៍៖ ការទូទាត់ដំបូងត្រូវបានធ្វើឡើងនៅពេលទិញ។ ឬអាស្រ័យលើឧបករណ៍ និងការទូទាត់ដំបូង ផែនការប្រចាំឆ្នាំ ឬពីរឆ្នាំត្រូវបានអនុវត្ត។ អតិថិជនបង់ចំនួនជាក់លាក់នៃថ្លៃសេវាប្រចាំខែ (បញ្ចូលទៅក្នុងវិក្កយបត្រ GSM)។ នៅចុងបញ្ចប់នៃផែនការ អតិថិជនក្លាយជាម្ចាស់ប្រព័ន្ធ។	មានក្រុមហ៊ុនជាច្រើនដែលកំពុងប្រតិបត្តិការនៅអាហ្វ្រិកដូចជា៖ Lumos Global (ហូឡង់) Barefoot Power (បង្កើតឡើងក្នុងប្រទេសអូស្ត្រាលី ទិញដោយក្រុមហ៊ុនបុត្រសម្ព័ន្ធអាហ្វ្រិក។ ប្រតិបត្តិការនៅប្រទេសកេនយ៉ា)	https://www.lumos-global.com https://www.barefootpower.com/index.html

ថាមពល	២,១៣,១៥	ចង្ក្រានរ៉ុក្កែតដុតសម្រាប់ចម្អិនអាហារ	ការរចនាចង្ក្រាន Rocket គឺផ្អែកលើដំណើរការចំហេះពីរ ដែលឧស្ម័នឈើ និងផ្សែងត្រូវបានទាញចូលទៅក្នុងបន្ទប់ចំហេះបន្ទាប់បន្សំ ដែលដុតផ្សែង និងបញ្ចេញកំដៅបន្ថែមយ៉ាងច្រើន។ ផលិតផលនេះ អាចអោយយើងប្រើប្រាស់ឈើតិច និងរួមចំណែកការពារព្រៃឈើ ក៏ដូចជាការពារការបំពុលបរិយាកាសជាមួយនឹងការបញ្ចេញផ្សែងតិចជាងមុន ៩០%។	ចង្ក្រានរ៉ុក្កែតហិម៉ាឡៃយ៉ាន (ផលិតក្នុងប្រទេសឥណ្ឌា មានរួចហើយនៅនេប៉ាល់ និងប៊ូតង់)	https://himalayanrocketstove.com/product/ecomini-rocket-stove/
ថាមពល កសិកម្ម	២, ៧	បន្ទប់ត្រជាក់ក្រោមដី	កុងតឺន័រ ត្រូវបានជីកកប់ទៅខាងក្រោម ហើយគ្រប ដោយដីជីកពីទីតាំងថ្មី របស់វា។ សីតុណ្ហភាព ក្នុងកុងតឺន័រ ស្ទើរតែមិនប្រែប្រួល។ លើសពីនេះទៅទៀត វាត្រូវបានបំពាក់ ដោយម៉ាស៊ីនខ្យល់ ដែលប្រើថ្មអាចមានខ្យល់បរិសុទ្ធ ដែលត្រូវ បានប្រើ	GroundFridge (ហូឡង់)	https://www.groundfridge.com/groundfridge/installation/

			មួយម៉ោងក្នុងមួយថ្ងៃ។		
ថាមពល ការគ្រប់គ្រងកាកសំណល់	២, ១៥	ឡជីវឧស្ម័ន	បច្ចេកវិទ្យាបំបែកកាកស្លរី (slurry separation technology) ដែលប្រើក្នុងឡជីវឧស្ម័នដោះស្រាយការគ្រប់គ្រងកាកសំណល់នៅទីតាំងផ្ទាល់ និងបង្កើតថាមពលជំនួសដែលគេស្គាល់ថាជាជីវឥន្ធនៈ។ បច្ចេកវិទ្យានេះមានគោលបំណងកាត់បន្ថយការពឹងផ្អែកលើជីវម៉ាសដែលមិនស្ថិតស្ថេរ និងកាត់បន្ថយការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ។ ឡជីវឧស្ម័នត្រូវបានដំឡើងនៅប្រទេសអ៊ូហ្គង់ដា ម៉ូសំប៊ិក តូហ្គោ អេត្យូពី និងហៃទី។	Green Heat (អ៊ូហ្គង់ដា)	http://www.greenheatinternational.com/biogas/

បរិស្ថាន និងព្រៃឈើ	១៥	ការជំរុញការដាំដើមឈើឡើងវិញ តាមរយៈ biomimicry	ឧបករណ៍ដែលធ្វើគ្រាប់តាមស្លឹកឈើដោយរក្សាដីមិនអោយខូច និងមានសំណើម និងការពារដើមឈើដែលទើបនឹងដាំថ្មីៗប្រឆាំងនឹងការយាយីពីសត្វ។ វាជួយដល់ការរស់រានមានជីវិតនៃដំណាក់កាលដុះពន្លករបស់ដើមឈើជាមួយនឹងតម្រូវការថែទាំតិចបំផុត ដូច្នេះបច្ចេកវិទ្យានេះជំរុញការដាំដើមឈើឡើងវិញ ។	Nucleário (ប្រេស៊ីល)	https://www.nucleario.com/
ព្រៃឈើ	១៥	ទប់ស្កាត់ការជួញដូរឈើខុសច្បាប់ទៅប្រទេសជិតខាង	បណ្តាញទូរស័ព្ទចល័តចាស់ៗត្រូវបានដំឡើងនៅតាមទីតាំងសមស្របក្នុងព្រៃដែលមានបន្ទះសូឡាតូចៗជាម៉ាស៊ីនបង្កើតថាមពល។ សំឡេងនៅក្នុងព្រៃត្រូវបានត្រួតពិនិត្យក្នុងពេលវេលាជាក់ស្តែងជាមួយនឹងកម្មវិធីឆ្លាតវៃវិភាគទិន្នន័យដែលបានប្រមូល។ សំឡេង ដែលត្រូវគ្នានឹងប្រតិបត្តិការរបស់រណាអារឈើ	Rainforest Connection (សហរដ្ឋអាមេរិក)	https://rfcx.org/

			ឬឧបករណ៍ និង គ្រឿងម៉ាស៊ីនផ្សេងទៀត ត្រូវបានកំណត់ទីតាំងជាមួយនឹងកូអរដោនេ ។		
ព្រៃឈើ	១៥	ការត្រួតពិនិត្យពេលវេលាជាក់ស្តែង	ការត្រួតពិនិត្យព្រៃឈើជាសកល គឺជាគម្រោងដែលតាមដានតំបន់ព្រៃឈើតាមរយៈរូបភាពផ្កាយរណបជុំវិញពិភពលោកក្នុងពេលវេលាជាក់ស្តែង និងចែករំលែកទិន្នន័យតាមប្រភពបើកចំហដោយឥតគិតថ្លៃ។ ស្រដៀងគ្នានេះដែរ FAO ផ្តល់ជូននូវថ្នាល Cloud បើកចំហដែលអនុញ្ញាតឱ្យប្រទេសនានាចូលប្រើទិន្នន័យរបស់ពួកគេ។		https://www.globalforestwatch.org/ https://sepal.io/
ព្រៃឈើ	១៥	ការត្រួតពិនិត្យពេលវេលាជាក់ស្តែង	បើមានជំនួយពីបច្ចេកវិទ្យា IoT និង Cloud ព្រៃឈើត្រូវបានត្រួតពិនិត្យក្នុងពេលវេលាជាក់ស្តែង។ ឧបករណ៍ដែលបំពាក់ដោយឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាជាច្រើនត្រូវ		https://www.orfonline.org/research/modern-technology-for-sustainable-forest-

			បានភ្ជាប់ទៅនឹងដើមឈើ។ ពួកវាផ្តល់ទិន្នន័យផ្សេងៗ រួមទាំងសំណើម សីតុណ្ហភាព ការរំខាននៅក្នុងតំបន់ព្រៃឈើ។ អាជ្ញាធរត្រូវបានជូនដំណឹងជាមុននៅក្នុងករណីមានសម្លេងមិនប្រក្រតី ហើយពួកគេអាចប្រើប្រាស់ទិន្នន័យសម្រាប់តាមដានព្រៃឈើ។		management-in-india/
សុខភាព	៣	ការបង្កើតអុកស៊ីហ្សែន	សំណុំនៃម៉ាស៊ីនបង្កើតអុកស៊ីហ្សែនវេជ្ជសាស្ត្រដែលតភ្ជាប់គ្នានឹងអនុញ្ញាតឱ្យមន្ទីរពេទ្យនីមួយៗផលិតអុកស៊ីហ្សែនផ្ទាល់ខ្លួន។ ស្ថានីយ៍នីមួយៗត្រូវបានភ្ជាប់ទៅអគ្គិសនី និងផលិតអុកស៊ីហ្សែនសុទ្ធ 93% ពីខ្យល់ធម្មជាតិ។ ស្ថានីយ៍នេះមានអាគុយ និងបន្ទះស្រូបពន្លឺព្រះអាទិត្យ ហើយត្រូវបានបើកដំណើរការ 3G ដែលផ្តល់ឱ្យ	Oxynnet ដោយ Arthur Zang (កាមេរូន)	https://www.prosygma-cm.com/index.php/en/news/cameroon-coronavirus-arthur-zang-designs-the-oxynnet-system-to-help-hospitals-produce-medical-oxygen

			អ្នកប្រើប្រាស់ និងប្រតិបត្តិករនូវសមត្ថភាពក្នុងការត្រួតពិនិត្យវាប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព សូម្បីតែពីចម្ងាយដោយប្រើទូរសព្ទដៃក៏ដោយ។		
សុខភាព	៣	ការយល់ដឹងអំពីជំងឺរាតត្បាត	បង្កើនការយល់ដឹងអំពីជំងឺកូវីដ-១៩ ក្នុងបណ្ដាញសង្គម ជាមួយកម្មវិធីទូរស័ព្ទ។ ដំណោះស្រាយជាច្រើនខុសៗគ្នារាប់ចាប់ពី chatbots និងការពិនិត្យឡើងវិញពីអ្នកឯកទេស រហូតដល់ ជំនួយការផ្ទាល់ខ្លួនសម្រាប់ជនពិការ (ជាមួយនឹងមុខងារពិសេសរួមមាន ភាសាសញ្ញា ការថតសំឡេង ព័ត៌មានអំពីការបង្ការ រោគសញ្ញា	កម្មវិធីជាច្រើនដែលបង្កើតឡើងដោយសហគ្រិន ជាពិសេសនៅអាហ្វ្រិក (ឧទាហរណ៍ អេរីទ្រា កេនយ៉ា ហ្ស៊ីមបាវ៉េ)	https://play.google.com/store/apps/details?id=org.undp.er.health&hl=tr&gl=US (កម្មវិធីទូរស័ព្ទ "អេរីទ្រា ដោះស្រាយ COVID-19" សម្រាប់ទូរសព្ទ Android) https://play.google.com/store/ap

			និងការថែទាំផ្ទាល់ខ្លួន។ល។)		ps/details?id=com.dencroft.covidapp&hl=en&gl=US ("ZimCovid Safe" កម្មវិធីទូរស័ព្ទសម្រាប់ទូរស័ព្ទ Android)
សុខភាព	៣	ថ្នាំចល័តប្រឆាំងនឹងបាក់តេរី និងមេរោគតាមអាកាស រួមទាំង SARS-COV-2	RESP301 គឺជាថ្នាំដែលបង្កើត នីទ្រិកអុកស៊ីត (NO) ដែលអ្នកជំងឺស្រូបពីបំពង់ហឺតសម្រាប់សំរួលខ្យល់ដង្ហើម។ តំណក់ភាគល្អិត បញ្ចេញ NO ចូលទៅក្នុងសួត និងផ្លូវដង្ហើមខាងលើ។ NO ត្រូវបានផលិតជាធម្មតានៅក្នុងសួតដែលមានសុខភាពល្អ និងជាខ្សែការពារដំបូងបង្អស់ប្រឆាំងនឹងការឆ្លងមេរោគ ឬបាក់តេរី។ RESP301 បំពេញបន្ថែម NO និងជួយ	30 បច្ចេកវិទ្យា (ចក្រភពអង់គ្លេស)	https://30.technology/approval-post-exposure-clinical-trial-covid-19/

			បង្កើនប្រព័ន្ធភាពស៊ាំរបស់រាងកាយ។ អត្ថប្រយោជន៍ដ៏ធំនៃ NO ផលិតដោយ RESP301 គឺវានៅតែមានប្រសិទ្ធភាពសូម្បីតែប្រឆាំងនឹងវ៉ារ្យ៉ង់ថ្មីនៃមេរោគក៏ដោយ។		
សុខភាព	៣	ការធ្វើតេស្តដោយខ្លួន	ធ្វើការជាមួយកម្មវិធីទូរស័ព្ទ និងឧបករណ៍ "ដូចបន្ទះ" (Strip-like) ដែលបានរចនាពិសេស។ បន្ទះនេះមានម៉ាទ្រីសពណ៌នៅពីលើវា។ វាត្រូវបានជ្រលក់ក្នុងទឹកនោមហើយទុករយៈពេលពីរនាទី។ បន្ទាប់មកបន្ទះនេះត្រូវបានស្កេនដោយកម្មវិធីតាមរយៈកាមេរ៉ានៃទូរស័ព្ទដៃ។ ការប្រែពណ៌នៅលើម៉ាទ្រីសពណ៌ត្រូវបានវិភាគដោយកម្មវិធី ហើយលទ្ធផលតេស្ត ត្រូវបានបង្ហាញ។ វាអាចត្រូវបានចែករំលែកជាមួយវេជ្ជបណ្ឌិត និងរក្សាទុកដើម្បីតាមដានស្ថានភាពសុខភាពរបស់បុគ្គលម្នាក់ៗ	AssayMe (សហរដ្ឋអាមេរិក)	https://assayme.cc/

សុខភាព	៣	Telehealth / វេជ្ជសាស្ត្រអេឡិចត្រូនិច	អ្នកជំងឺអាចប្រឹក្សាយោបល់តាមរយៈវីដេអូ ឬការទៅជួបផ្ទាល់ជាមួយគ្រូពេទ្យ សម្រាប់លក្ខខណ្ឌដែលអាចធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យបានពីចម្ងាយដូចជា អាឡែស៊ី កន្ទួលរោគសញ្ញានៃជំងឺផ្តាសាយ ការឈឺចាប់ក្នុងសរីរាង្គ និងរលាកហើមជាដើម។ល។ លើសពីនេះទៀតវេជ្ជបញ្ជាត្រូវបានបញ្ជូនទៅតាមឱសថស្ថានក្នុងស្រុក។ ក្នុងករណីខ្លះ អ្នកជំងឺអាចពិគ្រោះជាមួយគ្រូពេទ្យរោគចិត្តសាស្ត្រ និងគ្រូពេទ្យសរសៃប្រសាទ (នៅពេលដែលពួកគេសង្ស័យថាពួកគេកំពុងមានជំងឺដាច់សរសៃឈាមខួរក្បាល)។ ទូរស័ព្ទរបស់ពួកគេត្រូវបានភ្ជាប់ទៅក្នុងកម្មវិធីទូរស័ព្ទ បន្ទាប់ពីបានដំណើរការចុះ	កន្លែងថែទាំសុខភាពជាច្រើននៅក្នុងប្រទេសផ្តល់សេវាកម្មនេះ។ សេវាកម្មស្រដៀងគ្នានេះត្រូវបានផ្តល់ដោយចាប់ផ្តើមអាជីវកម្មស៊ុយអែត (ភាពសម្បូរបែបជាសកល) ជនភៀសខ្លួនស្ម័គ្រចិត្ត គិលានុបដ្ឋាយិកាចំណាកស្រុក ឬវេជ្ជបណ្ឌិតមានទំនាក់ទំនងជាមួយអ្នកជំងឺមានប្រវត្តិសេដ្ឋកិច្ចគ្រួសារក្រីក្រ។	

			ឈ្មោះតែម្តងគត់ ពួកគេអាចជ្រើសរើសគ្រូពេទ្យ ហើយចាប់ផ្តើមវគ្គនេះ។ វាក៏អាចប្រើជាឧបករណ៍សកម្មសម្រាប់ COVID-19		

សុខភាពបរិស្ថាន	៣,១៥	ម៉ាស់ដែលអាចប្រើឡើងវិញបាន។	ម៉ាស់ដែលអាចប្រើឡើងវិញបាន មានតម្លៃសមរម្យ និងជួយការពារការរីករាលដាលនៃជំងឺរាតត្បាត និងការពារបរិស្ថាន (ពីការរីករាលដាលនៃការប្រើប្រាស់ម៉ាសដែលអាចចោលបាន)។ ម៉ាស់ដែលផលិតពីកប្បាសដែល ភ្ជាប់បង្កប់ដោយទង់ដែងអុកស៊ីដ និងភាគល្អិតនៃលោហៈប្រាក់ដែលបង្កើនល្បឿន និងប្រភេទក្រណាត់ធ្វើពីសរសៃណាណូហ្វៃបឺ (nanofiber) ដែលទប់ស្កាត់មេរោគ។	Ecomask (អ៊ូហ្គង់ដា)	https://ecoplastile.com/ecomask/
សុខភាព	៣	ការកែលម្អសេវាថែទាំសុខភាព	ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យដ៏ទូលំទូលាយដែលត្រូវបានបង្កើតឡើងជាដំណោះស្រាយសម្រាប់ ឃ្លាំងទិន្នន័យ សម្រាប់ការតាមដានសេវាថែទាំសុខភាពជាតិ បង្កើតស្ថិតិសុខភាព រួមទាំងការប្រើប្រាស់ថ្នាំ តាម	អនុវត្តជាគម្រោងសាធារណៈដោយរដ្ឋាភិបាល	

			ដានពិនិត្យជំងឺ និង ការរក្សាកំណត់ត្រា អ្នកជំងឺលម្អិត។		
ទឹក	៦	ការប្រមូលផលអ័ព្ទ	សំណាញ់បញ្ឈរធំ (ហៅថារបងអ័ព្ទ / ឧបករណ៍ប្រមូលអ័ព្ទ។ ល។) ត្រូវបានតំឡើងនៅក្នុងតំបន់សមស្របមួយ។ តំណក់ទឹកដែលកកិតនៅលើសំណាញ់ ហូរចុះមកអ្នកប្រមូល។ ការដំឡើងកម្រិតខ្ពស់អាចប្រមូលសំណើមបានរហូតដល់ 10% នៅក្នុងខ្យល់។ បច្ចេកវិទ្យាទំនើបបំផុតនៅក្នុងវិស័យនេះត្រូវបានគេហៅថា CloudFisher ។ បច្ចេកវិទ្យានេះ ដំណើរការបានល្អជាង បើអនុវត្ត នៅកន្លែងដែលមានសំណើមខ្ពស់។	Water Foundation (ប្រើ CloudFisher)	ប្រភពទឹក (តំណភ្ជាប់សម្រាប់ឧទាហរណ៍គម្រោងនៅបូលីវី)
ទឹក	៦	ការចាប់យកទឹកតាមរយៈខ្យល់	ខ្យល់សំណើមចូលទៅក្នុងប្រអប់ condenser តាមរយៈតម្រង។ ខ្យល់រត់តាមប្រភពទឹកដែលត្រជាក់ដោយឧស្ម័ន	AirDrink (បារាំង)	https://airdrink.fr/en/content/6-Drinkableair-awg-ដំណើរការ

			ទូរទឹកកក។ ទឹកដែលបានកជាតំណក់ទឹក ត្រូវបានឆ្លងកាត់អូហ្សូន ដើម្បីសម្អាតបន្ថែមទៀត។ ខ្យល់ក្តៅបានបក់ចេញដោយកង្ហារដែលបង្កើតខ្យល់បញ្ច្រាស់សម្រាប់លំហូរខ្យល់សំណើម។ វាត្រូវការថាមពលដើម្បីដំណើរការ ដែលថាមពលនេះ គេអាចផ្គត់ផ្គង់ដោយប្រើបន្ទះស្រូបពន្លឺព្រះអាទិត្យ។		
ទឹក	៦	ការចាប់យកទឹកតាមរយៈ MOFs	បច្ចេកវិទ្យា MOF (Metal-Organic Framework) ត្រូវបានប្រើដើម្បីចាប់យកទឹកតាមរយៈខ្យល់ស្ងួតដោយជំនួយពីពន្លឺព្រះអាទិត្យ។ ជាមួយនឹងម្សៅ MOF 1 គីឡូក្រាម ទឹក 2.8 លីត្រអាចទាញបានក្នុងរយៈពេល 12 ម៉ោងក្រោមពន្លឺថ្ងៃ (ទោះបីជាសំណើមមានកម្រិតទាបដល់ទៅ 20-30%)។	សាកលវិទ្យាល័យកាលីហ្វ័រញ៉ា ប៊ឺកឡេ (សហរដ្ឋអាមេរិក) Water Harvesting Inc. (សហរដ្ឋអាមេរិក បង្កើតឡើងដោយអ្នកបង្កើតបច្ចេកវិទ្យា។ នៅ UC Berkeley សាស្ត្រាចារ្យ Omar Yaghi)	https://news.berkeley.edu/killed/04/13/device-pulls-water-from-dry-air-powered-only-by-the-sun/ https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acscentsci.0c00678

					http://www.wahainc.com/
ទឹក	៦	ការសម្អាតទឹកដោយប្រើប្រាស់ពន្លឺព្រះអាទិត្យ	ធុង ៥ លីត្រចំនួនពីរត្រូវបានភ្ជាប់គ្នាដូចជាសៀវភៅ។ ធុងនីមួយៗត្រូវបានបំពេញដោយទឹក ហើយដាក់នៅក្រោមព្រះអាទិត្យប្រឈមមុខនឹងផ្នែកថ្លាឡើងលើ។ សូចនាករដែលមានទីតាំងនៅលើធុងនីមួយៗប្រែទៅជាពណ៌បៃតងនៅពេលដែលការបន្សុតកាំរស្មីយូវីបានបញ្ចប់។ បច្ចេកវិទ្យានេះ ផ្តល់ទឹកស្អាត និងក្តៅក្នុងរយៈពេល ២-៦ ម៉ោង អាស្រ័យលើមេរោគក្នុងទឹក។ ផ្នែកនីមួយៗអាចប្រើ	Solvatten (សហគ្រាសសង្គមស៊ុយអែត)	https://solvatten.org/

			ប្រាស់បានអាយុកាល ៧-១០ ឆ្នាំ។ គេធ្លាប់ប្រើនៅប្រទេសម៉ាឡាវី។		
ទឹក / កសិកម្ម	២,៦	ការប្រមូលផលទឹកភ្លៀង	ការប្រមូលទឹកភ្លៀងដោយប្រមូលវានៅតំបន់អាងទឹក ដែលបានដំឡើងនៅលើដំបូល ដី ឬតាមអាងស្តុកទឹកធំៗ។ ការច្រោះអាចត្រូវបានធ្វើនៅកម្រិតជាច្រើន។ ទឹកចម្រោះអាចត្រូវបានប្រើនៅក្នុងផ្ទះ (នៅក្នុងអាងស្តុកទឹក WC សម្រាប់បោកគក់) សម្រាប់ប្រព័ន្ធជារាសាស្ត្រ និងការចិញ្ចឹមសត្វ សូម្បីតែសម្រាប់ការផឹក (ត្រូវការការចម្រោះជាមុន)។	មានច្រើនជម្រើស (ភាគច្រើនជាអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល)។	https://www.stormsaver.com/commercial-rainwater-harvesting/how-it-works https://www.rainwaterharvesting.co.uk/ https://www.ctc-n.org/technologies/rainwater-harvesting

			ធុងប្រមូលទឹកភ្លៀងអាចនៅខាងលើ ឬក្រោមដី។ បច្ចេកទេសសម្រាប់រុក្ខជាតិធំៗក៏មានដាក់លក់នៅទីផ្សាផងដែរ។		https://www.savetherain.org/ ក្រុមហ៊ុន VentureRadar
ទឹក បរិស្ថាន	៦, ១៣	ការព្យាករណ៍ទឹកជំនន់	ដោយមានជំនួយពី ICT (ចក្ខុវិស័យកុំព្យូទ័រ ការវិភាគទិន្នន័យ ដំណើរការរូបភាព AI ជាដើម) និងឧបករណ៍ចាប់សញ្ញារង្វាស់ ឧបករណ៍កាប់	ក្រុមហ៊ុនជាច្រើនកំពុងធ្វើការក្នុងវិស័យនេះ។	(បានជ្រើសរើស)

			ឈើដែលត្រូវបានផ្សាំក្នុងទន្លេ ប្រព័ន្ធព្រមានជាមុនអំពីទឹកក្រោមដីអាចត្រូវបានបង្កើតឡើង ហើយការព្យាករណ៍ទឹកជំនន់អាចត្រូវបានធ្វើឡើង។	អ្នកដែលជ្រើសរើសគឺ៖ Adasa (អេស្ប៉ាញ) Cloud to Street (សហរដ្ឋអាមេរិក) ISMOP (គម្រោងសហការផ្តល់មូលនិធិដោយមជ្ឈមណ្ឌលជាតិស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍នៃប្រទេសប៉ូឡូញ) Fathom (ចក្រភពអង់គ្លេស បង្កើតឡើងដោយក្រុមស្រាវជ្រាវជលសាស្ត្ររបស់សាកលវិទ្យាល័យ Bristol)	https://www.adasasystems.com/en/ https://www.cloudtostreet.ai/ https://ismop.ki.agh.edu.pl/en https://www.fathom.global/fathom-global
ទឹក បរិស្ថាន	៦, ១៣	ការការពារទឹកជំនន់	របាំងទឹកជំនន់ប្រកបដោយភាពច្នៃប្រឌិតផ្តល់នូវការការពារពីរលកទឹកខ្លាំង និងជួយបង្វែរលំហូរទឹក។	Innovation Global (កាណាដា)	https://innovativeglobal.net/products/what-is-rapid-h2o/
ទឹក បរិស្ថាន	៦,១៣	កម្រាលឥដ្ឋដែលអាចជ្រាបចូលបាន	កំរាលឥដ្ឋដែលអាចជ្រាបបាន ៖ វាអាចលុបបំបាត់ ឬកាត់បន្ថយ ទឹកជំនន់ដែល	Pervious Products (សហរដ្ឋអាមេរិក)	https://perviousproducts.com/

			ហូរចេញពីព្យុះ ការពារវាលស្រែក្នុងទីក្រុងពីទឹកជំនន់ និងជួយបំពេញទឹកក្រោមដីឡើងវិញ។		

៧. ផែនការអនុវត្ត និងការកំណត់អាទិភាពនៃការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា

ដោយផ្អែកលើតម្រូវការ និងបច្ចេកវិទ្យារបស់កម្ពុជា រួមនឹងបញ្ហា និងបញ្ហាប្រឈមដែលកម្ពុជាបានពិភាក្សា ក្នុងផ្នែកមុនៗ ក៏ដូចជាធាតុចូលដែលទទួលបានពីភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ទាំងអ្នកនៅក្នុងបញ្ជីព្រាង និងអ្នកដែលបានចូលរួមសិក្ខាសាលាផ្ទៀងផ្ទាត់ទិន្នន័យ ដែលបានរៀបចំក្រោមការសិក្សាគម្រោងនេះ ការអនុវត្តផែនការ ការវាយតម្លៃតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា ត្រូវបានផ្តល់សម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាដែលជាអាទិភាពសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា (តារាងទី ៩)

តារាងទី ៩៖ ផែនការអនុវត្តនិងការកំណត់អាទិភាពតម្រូវការបច្ចេកវិទ្យា

វិស័យ	បញ្ហាប្រឈម	បច្ចេកវិទ្យា	ស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវ	ពេលវេលា
ថាមពល	តម្រូវការសម្រាប់ភាពជាក់លាក់ និងស្ថេរភាពនៃការចែកចាយថាមពល និងប្រសិទ្ធភាពថាមពល	- ការបង្កើតប្រព័ន្ធ smart grid system and microgrid technologies; ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថាមពល ស្វ័យប្រវត្តិ និងបច្ចេកវិទ្យាស្វ័យប្រវត្តិកម្មនៅផ្ទះ - ការសម្រេចបាននូវឌីជីថលនីយកម្មនៃប្រព័ន្ធថាមពល	MME, EAC, EDC និង REEs	រយៈពេលខ្លី
ការអប់រំ	ត្រូវការថ្នាលបច្ចេកវិទ្យាសិក្សាតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិចទំនើប	- បង្កើតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាទំនាក់ទំនង និងពត៌មាន និងកម្មវិធីសិក្សាតាមអនឡាញ - ការកសាងប្រព័ន្ធអេកូឌីជីថល ដើម្បីគាំទ្រការរៀនតាមអនឡាញ - ការកសាងសមត្ថភាពរបស់អ្នកអប់រំលើការបង្រៀនតាមអនឡាញ	MoEYS	រយៈពេលខ្លី

ការអប់រំ	តម្រូវការសម្រាប់ការកែលម្អហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ បច្ចេកវិទ្យា	- រៀបចំហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យាទំនាក់ទំនង និងពត៌មាន ឱ្យបានហ្មត់ចត់ រួមទាំងការចូលប្រើអ៊ីនធឺណិត ការទិញឧបករណ៍ឌីជីថល ការសាងសង់មជ្ឈមណ្ឌលសិក្សានៅតំបន់ជនបទ និងសាលារៀន ដោយផ្តោតលើសហគមន៍ដែលជួបការលំបាក។	MoEYS, MLVT, MPTC, MEF, MPWT, MISTI, MAFF, MoH, MoD, DPs	រយៈពេលខ្លី
ការអភិរក្ស និងបរិស្ថាន	ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ និងការគ្រប់គ្រងតំបន់ការពារ	- ការទទួលបាន និងប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ និងឧបករណ៍សម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យការអភិរក្ស - ទទួលបានជំនួយបច្ចេកទេសលើការកែលម្អ និងការអនុវត្តច្បាប់ដែលទាមទារ - ការកសាងសមត្ថភាពសម្រាប់ តាមដានតំបន់ព្រៃឈើតាមរយៈរូបភាពផ្កាយរណបក្នុងពេលវេលាជាក់ស្តែង និងចែករំលែកទិន្នន័យជាសម្ភារៈប្រភពបើកចំហ - ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា IoT និង Cloud សម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យព្រៃឈើក្នុងពេលជាក់ស្តែង	MoE, ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម និងក្រសួងពាក់ព័ន្ធដទៃទៀត និងអាជ្ញាធរសាធារណៈ អ្នកសិក្សា វិស័យឯកជន អង្គការ INGO អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល សង្គមស៊ីវិល ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍។	រយៈពេលខ្លី

សុខភាព	ត្រូវការកែលម្អសេវាសុខភាព	- ការបង្កើតប្រព័ន្ធ និងសេវាកម្ម វេជ្ជសាស្ត្រ ជាមួយនឹងបច្ចេកវិទ្យា ទស្សនាវីដេអូពិគ្រោះយោបល់ ដើម្បីជួយអ្នកជំងឺទៅដល់គ្រូពេទ្យសម្រាប់លក្ខខណ្ឌដែលអាចធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យបានពីចម្ងាយ និងសម្រាប់ការពិគ្រោះយោបល់	MoH	រយៈពេលខ្លី
កសិកម្ម និង អាហារ	ត្រូវការបង្កើនផលិតភាព និងដោះស្រាយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	- ទទួលបានបច្ចេកវិទ្យាប្រមូលផល និងក្រោយពេលប្រមូលផល (សម្ងួត)។ ប្រព័ន្ធជាពសាស្ត្រឆ្លាតវៃ ប្រព័ន្ធផ្ទះកញ្ចក់ ប្រព័ន្ធដំណក់ទឹក (dripping system) បច្ចេកវិទ្យាជីកំប៉ុស - ការបង្កើតប្រព័ន្ធដាំដំណាំវិលជុំ ក៏ដូចជាសេវាផ្សព្វផ្សាយសាធារណៈ និងឯកជន	MAFF, MOWRAM, MISTI, វិស័យឯកជន, សហគមន៍កសិករ	រយៈពេលខ្លី
កសិកម្ម និង អាហារ	តម្លៃបញ្ចូលខ្ពស់ និង ត្រូវការបច្ចេកវិទ្យាជឿនលឿនសម្រាប់ការផលិតដំណាំ	- ការបង្កើតប្រព័ន្ធសម្រាប់កសិកម្មទីក្រុង (កសិកម្មក្នុងផ្ទះ កសិកម្មបញ្ឈរ) - ផលិតកម្មក្នុងស្រុក ជី ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ចំណីសត្វ - ទទួលបានបច្ចេកវិទ្យាដាំដុះគ្មានដី (ជាពសាស្ត្រ អាងចិញ្ចឹមត្រី និងអេរ៉ូប៉ូនិច aeroponic)	MAFF និង ក្រសួងពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត និង អាជ្ញាធរសាធារណៈ (MEF, MISTI, MoLVT, MoEYS…) សាកលវិទ្យាល័យ និង វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ	រយៈពេលខ្លី

សុខភាព	តម្រូវការសម្រាប់សន្តិសុខសុខភាពពិភពលោក (ជំងឺកំពុងកើតឡើង ជម្ងឺកើតជាថ្មី)	- ការបង្កើតប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យដ៏រឹងមាំ - ការដាក់បញ្ចូលដំណោះស្រាយឃ្លាំងទិន្នន័យដ៏ទូលំទូលាយសម្រាប់ការតាមដានសេវាថែទាំសុខភាពជាតិ ការបង្កើតស្ថិតិសុខភាព រួមទាំងការប្រើប្រាស់ថ្នាំ ការត្រួតពិនិត្យជំងឺ និងការរក្សាកំណត់ត្រាអ្នកជំងឺលម្អិត។	ក្រសួង ស្ថាប័ន ឬ ក្រសួងពហុវិស័យ	រយៈពេលខ្លី
សុខភាព	ការបង្កើនតម្លៃថែទាំសុខភាព	- ការបង្កើតប្រព័ន្ធព័ត៌មានរួមបញ្ចូលគ្នាតាមអនឡាញ ដែលបង្កើតឡើង និងធ្វើអន្តរកម្មជាមួយប្រព័ន្ធតាមដាន និងការតាមដាន	MoH, MEF, MVLT (បេឡាជាតិរបបសន្តិសុខសង្គម)	រយៈពេលមធ្យម
ការអប់រំ	តម្រូវការសម្រាប់ការលើកកម្ពស់គុណភាពអប់រំ	- ការកែលម្អគុណភាពនៃការអប់រំជាមួយនឹងកម្មវិធីដែលបំពេញបន្ថែម និងទំនើប ក៏ដូចជាបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ ដូចជា AI, VR, AR	MoEYS, MLVT, MPTC, MEF, MPWT, MISTI, MAFF, MoH, MoD, DPs	រយៈពេលមធ្យម
សុខភាព	តម្រូវការសម្រាប់ការកែលម្អសុខភាពមនុស្ស	- ទទួលបានបច្ចេកវិទ្យា និងឧបករណ៍កម្រិតខ្ពស់សម្រាប់ការធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ និងព្យាបាលជម្ងឺ និងការស្រាវជ្រាវគ្លីនិក - បង្កើតហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងសមត្ថភាពសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍ការ ផលិត និងទីផ្សារឱសថបុរាណ	MoH, MEF, MoI, វិស័យឯកជន	រយៈពេលមធ្យម

កសិកម្ម និង អាហារ	តម្រូវការសម្រាប់ដំណើរការអាហារប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព	- ការទទួលបាន និងផ្សព្វផ្សាយឧបករណ៍កែច្នៃអាហារប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព - ការអនុវត្តការកសាងសមត្ថភាពលើការអនុវត្តស្តង់ដារគុណភាព	MAFF ក្រុមហ៊ុនវិស័យឯកជន អ្នកច្នៃប្រឌិតវ័យក្មេង និងអ្នកចាប់ផ្តើមអាជីវកម្ម សាកលវិទ្យាល័យ	រយៈពេលមធ្យម
កសិកម្ម និង អាហារ	តម្រូវការសម្រាប់ការសម្រេចបាននូវសុវត្ថិភាព និងគុណភាពនៃចំណីអាហារ និងផលិតផលកសិកម្ម	- កំណត់ និងបង្កើតស្តង់ដារគុណភាព និងផលិតកម្មក្នុងវិស័យកសិកម្ម និងចំណីអាហារ - ការបង្កើតការតាមដាន និងត្រួតពិនិត្យហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធពីការដាំដុះរហូតដល់ការចែកចាយទីផ្សារ ជាមួយនឹងប្រព័ន្ធឃ្លាំមើលដូចជា QR codes ឧបករណ៍ធ្វើតេស្តចល័ត ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាឆ្លាតវៃជាដើម។	វិទ្យាស្ថានស្តង់ដារនីយកម្ម WFP, MAFF, MISTI (ISC, DA, Metrology Centre), MOC, មន្ទីរពិសោធន៍ឯកជន ក្រុមហ៊ុនឯកជន កសិករ	រយៈពេលមធ្យម
កសិកម្ម និង អាហារ	តម្រូវការពង្រីកទីផ្សារ	- ការដាក់ប្រព័ន្ធ និងបង្កើតសមត្ថភាពលើកសិកម្មតាមកិច្ចសន្យា និងការធ្វើពាណិជ្ជកម្ម	ក្រសួងពាក់ព័ន្ធ (MAFF, MEF, MISTI...) សភាពាណិជ្ជកម្ម	រយៈពេលមធ្យម

			និងអាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត (CDC ។ល។)	
កសិកម្ម និង អាហារ	តម្រូវការសម្រាប់ការបង្កើនផលិតភាព	- ទទួលបានការអភិវឌ្ឍ និងការផ្សព្វផ្សាយគ្រាប់ពូជថ្មី និងផលចំណេញ - ដោយប្រើបច្ចេកវិទ្យា Drone, UAVs (Unmanned Aerial Vehicles) និងផ្កាយរណប ដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យ - ការអនុវត្តបច្ចេកទេសរៀបចំដី	MAFF, MOWRAM, វិស័យឯកជន, សហគមន៍កសិករ	រយៈពេលមធ្យម
សុខភាព	តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាសុខភាព	- ការបង្កើតដំណោះស្រាយឱសថស្ថានអេឡិចត្រូនិច	MoH	រយៈពេលមធ្យម
កសិកម្ម និង អាហារ	ការចូលទៅកាន់ទីផ្សារត្រឹមត្រូវទាំងក្នុងកម្រិតក្នុងស្រុក និងអន្តរជាតិ	- ការបង្កើតថ្នាលបច្ចេកវិទ្យា B2B ទូរស័ព្ទចល័តដែលភ្ជាប់កសិករជាមួយទីផ្សារលក់រាយ	ក្រសួងពាក់ព័ន្ធ (MAFF, MEF, MISTI...) សភាពាណិជ្ជកម្ម និងអាជ្ញាធរពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត CDC ។ល។	រយៈពេលមធ្យមទៅវែង

៨. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍

ដូចដែលបានពិភាក្សាតាមផ្នែកនីមួយៗខាងលើ ប្រទេសកម្ពុជាកំពុងមានវឌ្ឍនភាពគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុង ការអភិវឌ្ឍ និងអនុវត្តន៍គោលនយោបាយ វ.ប.ន. (រួមទាំងផែនទីបង្ហាញផ្លូវ វ.ប.ន. របស់កម្ពុជាឆ្នាំ ២០៣០) និង ការលើកកម្ពស់ប្រព័ន្ធ វ.ប.ន. ជាតិ។ ចក្ខុវិស័យរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលស្តីពីវិស័យ វ.ប.ន. និងភាពខ្លាំង និង សក្តានុពលរបស់ជាតិ បង្កើតគន្លងដ៏រឹងមាំមួយសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងការបញ្ចប់ ជាប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍កម្រិតទាប។

ក្នុងក្របខ័ណ្ឌនេះ ប្រទេសកម្ពុជានឹងទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍យ៉ាងច្រើនពីការអនុម័ត និងការដាក់ឱ្យ ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការនៃវិស័យអាទិភាព ក៏ដូចជាការកសាងជំនាញ និងសមត្ថភាពចាំបាច់ សម្រាប់ការប្រើប្រាស់។

ដូច្នេះទើបរាជរដ្ឋាភិបាលបានណែនាំ

- បន្តការវិនិយោគក្នុងការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធអភិបាលកិច្ច វ.ប.ន. និងក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយ ដោយរៀបចំ និងអនុវត្តន៍តាមយុទ្ធសាស្ត្រវិស័យ វ.ប.ន.។
- បង្កើតជាប្រព័ន្ធ និងកសាងសមត្ថភាពដើម្បីប្រមូលស្ថិតិ វ.ប.ន. ជាប្រចាំដើម្បីប្រៀបធៀបជាមួយអន្តរជាតិ ព្រមទាំងយន្តការតាមដាន ត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃសម្រាប់គោលនយោបាយ និងឧបករណ៍គោលនយោបាយ។
- បើកដំណើរការក្នុងក្រសួង ឧ.វ.ប.ន. ដើម្បីបង្កើតទីភ្នាក់ងារផ្តល់មូលនិធិស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ វ.ប.ន. ជាតិ ដើម្បីរៀបចំរចនា និងអនុវត្តកម្មវិធីគាំទ្រដែលស្របនឹងដៃគូអន្តរជាតិ។
- បង្កើតការកំណត់គោលដៅគោលនយោបាយ វ.ប.ន. ចម្រុះដែលមានតុល្យភាព មិនត្រឹមតែសហគ្រាសដែល មានមូលដ្ឋានលើបច្ចេកវិទ្យាប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏ជាអ្នកបង្កើតថ្មីនៅមូលដ្ឋានផងដែរ។
- អភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សសម្រាប់វិស័យ STEM និងទាក់ទាញយុវជនឱ្យបន្តស្វែងរកផ្លូវអាជីពស្រាវជ្រាវ និងសហគ្រិនភាពផ្អែកលើការច្នៃប្រឌិត ដោយផ្តោតជាពិសេសលើការទាក់ទាញសិស្សស្រីឱ្យចូលរៀនមុខវិជ្ជា STEM ដើម្បីបង្កើនការចូលរួមរបស់ស្ត្រីក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងនវានុវត្តន៍។
- បង្កើនទំនាក់ទំនង និងកិច្ចសហការរវាងអ្នកស្រាវជ្រាវ និងវិស័យឯកជន តាមរយៈការរួមបញ្ចូល FDI នៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនវានុវត្តន៍។
- វិនិយោគលើការអភិវឌ្ឍដែលមានគុណភាព មាត្រាសាស្ត្រ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធស្តង់ដារ និងផ្តល់ការទទួលស្គាល់ជាអន្តរជាតិលើគ្រប់វិស័យ។
- បង្កើត និងពង្រឹងវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ ដើម្បីដំណើរការ និងធ្វើពាណិជ្ជកម្ម ស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ នៅក្នុងតំបន់អាទិភាព។
- វិនិយោគលើការបង្កើនចំនួន និងលក្ខណៈសម្បត្តិធនធានមនុស្សសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិស័យអាទិភាព។
- ធ្វើការជិតស្និទ្ធជាមួយវិស័យឯកជន និងអ្នកសិក្សាដើម្បីបំពេញតម្រូវការរបស់ពួកគេ និងធ្វើអោយប្រសើរឡើងនូវការវិនិយោគ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីអាជីវកម្ម។
- បង្កើតក្របខ័ណ្ឌគោលនយោបាយដើម្បីទាក់ទាញ FDI ជាមួយនឹងយន្តការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាសមស្រប។

- វិនិយោគលើការបង្កើតមូលដ្ឋានគ្រឹះដ៏រឹងមាំនៃវិស័យ STI នៅក្នុងប្រព័ន្ធអប់រំ រួមទាំងកម្មវិធីសិក្សាទំនើប និងមានគុណភាព ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រាន់ គ្រូដែលមានសមត្ថភាព និងកម្មវិធីណែនាំដែលលើកកម្ពស់ ការចុះឈ្មោះចូលរៀនមុខវិជ្ជា STEM ក្នុងកម្រិតឧត្តមសិក្សា។
- បង្កើនការយល់ដឹងអំពីប្រព័ន្ធប៉ាតង់ ស្តង់ដារឧស្សាហកម្ម ច្បាប់ពាណិជ្ជកម្ម ការគ្រប់គ្រងនវានុវត្តន៍ និង PPP។
- បង្កើតកម្មវិធី TVET និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដើម្បីបង្កើតការផ្គត់ផ្គង់បុគ្គលិកកម្រិតមធ្យម (អ្នកបច្ចេកទេសមន្ទីរពិសោធន៍ អ្នកថតកាំរស្មី អ្នកជំនាញថាមពលកកើតឡើងវិញ និងប្រសិទ្ធភាពថាមពល។ល។) ដើម្បីចូលរួមជាមួយ STI ក្នុងវិស័យអាទិភាព។

ដើម្បីគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព និងបរិយាបន្នរបស់កម្ពុជា ធនាគារបច្ចេកវិទ្យារបស់អង្គការ សហប្រជាជាតិ និងអង្គការអភិវឌ្ឍផ្សេងៗទៀត បានណែនាំដល់ប្រទេសកម្ពុជា៖

- ការផ្ទេរ និងការដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាដែលបានកំណត់ និងបានរាយបញ្ជីក្នុងរបាយការណ៍នេះ ផ្តល់អាទិភាពដល់អ្នកដែលបានរាយបញ្ជី នៅក្នុងផែនការអនុវត្តដែលបានផ្តល់ជូនខាងលើ។
- អភិវឌ្ឍជំនាញ និងសមត្ថភាពចាំបាច់ក្នុងការផ្ទេរ និងអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យា។
- ការលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងសម្រាប់ការអនុម័ត និងការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ។
- ការបង្កើតការិយាល័យផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាជាតិ ដើម្បីសម្របសម្រួលដំណើរការអនុម័តបច្ចេកវិទ្យា ក៏ដូចជាការធ្វើពាណិជ្ជកម្មនៃលទ្ធផល ស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍ ពីសាកលវិទ្យាល័យ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងការចាប់ផ្តើមអាជីវកម្ម។

ក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (ក.ជ.វ.ប.ន.)

NATIONAL COUNCIL OF SCIENCE, TECHNOLOGY & INNOVATION (NCSTI)

គណៈប្រឹក្សាយោបល់វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (គ.ប.វ.ប.ន.)

ADVISORY BOARD (NCSTI/AB)

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ | សាសនា | ព្រះមហាក្សត្រ
KINGDOM OF CAMBODIA
NATION | RELIGION | KING

សមាសភាពក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (ក.ជ.វ.ប.ន.)

Composition of the National Council of Science, Technology & Innovation (NCSTI)

ក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (ក.ជ.វ.ប.ន.)
NATIONAL COUNCIL OF SCIENCE, TECHNOLOGY & INNOVATION (NCSTI)

សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន
ប្រធានកិត្តិយស
Samdech Akka Moha Sena Padei Techo HUN Sen
(Honorary Chairman)

ឯកឧត្តមកិត្តិសេដ្ឋាបណ្ឌិត ចម ប្រសិទ្ធ
ប្រធាន
H.E. Kitti Settha Pandita CHAM Prasidh
(Chairman)

ឯកឧត្តមកិត្តិសេដ្ឋាបណ្ឌិត ឆាយ ថន
អនុប្រធាន
H.E. Kitti Settha Pandita CHHAY Than
(Vice Chairman)

ឯកឧត្តមសាស្ត្រាចារ្យ ម៉ម ប៊ុនហេង
អនុប្រធាន
H.E. Prof. Dr. MAM Bunheng
(Vice Chairman)

ឯកឧត្តម ស៊ុយ សែម
អនុប្រធាន
H.E. SUY Sem
(Vice Chairman)

ឯកឧត្តម ឌិត ទីណា
អនុប្រធាន
H.E. Dith Tina
(Vice Chairman)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិតសភាចារ្យ ហង់ជួន ណារ៉ុន
អនុប្រធាន
H.E. Academician HANG Chuon Naron
(Vice Chairman)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត ជា វ៉ាន់ដេត
អនុប្រធាន
H.E. Dr. CHEA Vandeth
(Vice Chairman)

ឯកឧត្តមសាស្ត្រាចារ្យបណ្ឌិត ឆែម គាតរិទ្ធី
អនុប្រធានអចិន្ត្រៃយ៍
H.E. Prof. Dr. CHHEM Kieth Rethy
(Permanent Vice Chairman)

ឯកឧត្តម អ៊ិន វីរៈជាតិ
សមាជិក
H.E. IN Virakchit
(Member)

ឯកឧត្តម ហ៊ុយ វណ្ណៈ
សមាជិក
H.E. HUY Vannak
(Member)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត ឈីវ យីស៊ាង
សមាជិក
H.E. Dr. CHHIV Yi Seang
(Member)

ឯកឧត្តម ស្តើង សុខុម
សមាជិក
H.E. SDOEUNG Sokhom
(Member)

ឯកឧត្តម អ៊ុក ប្រជា
សមាជិក
H.E. OUK Prachea
(Member)

ឯកឧត្តម ស៊ុនី វង្សវិសិដ្ឋ
សមាជិក
H.E. SONY Vongviseth
(Member)

លោកជំទាវ អ៊ឹម នីថារ៉ា
សមាជិកា
LCT EM Nythara
(Member)

ឯកឧត្តម កេង សុម៉ារិទ្ធ
សមាជិក
H.E. KENG Somarith
(Member)

ឯកឧត្តម ហុង ជឿន
សមាជិក
H.E. HONG Choeun
(Member)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត ទិន ពន្លក
សមាជិក
H.E. Dr. TIN Ponlork
(Member)

ឯកឧត្តម លាង មុនីរិទ្ធ
សមាជិក
H.E. LEANG Munyrith
(Member)

ឯកឧត្តម ប៉ុញ សច្ចៈ
សមាជិក
H.E. PONH Sachak
(Member)

ឯកឧត្តម ឡុង ប៉ុណ្ណាស៊ីរីវឌ្ឍ
សមាជិក
H.E. LONG Ponasereyvath
(MEMBER)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត នួន ដានីយ៉ែល
សមាជិក
H.E. Dr. NUON Daniel
(Member)

ឯកឧត្តម ប៉ាក់ សុខុម
សមាជិក
H.E. PAK Sokhom
(Member)

ឯកឧត្តម ស៊ិន ចាន់សិរីវុឌ្ឍា
សមាជិក
H.E. SIN Chansereyvutha
(Member)

ឯកឧត្តម រិទ្ធ វុទ្ធី
សមាជិក
H.E. RITH Vuthy
(Member)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិតសភាចារ្យ ហ៊ាន សាហ៊ីប
សមាជិក
H.E. Academician HEAN Sahib
(Member)

ឯកឧត្តមសាស្ត្រាចារ្យ សាផុន វឌ្ឍនៈ
សមាជិក
H.E. Prof. SAPHON Vonthanak
(Member)

ឯកឧត្តមសាស្ត្រាចារ្យបណ្ឌិត ង៉ោ ប៊ុនថាន
សមាជិក
H.E. Prof. Dr. NGO Bunthan
(Member)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត សំ សិទ្ធិសេរី
សមាជិក
H.E. Dr. SAM Sithserey
(Member)

អ្នកឧកញ៉ា គិត ម៉េង
សមាជិក
Neak Oknha KITH Meng
(Member)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត គួក ហ្វីដេរ៉ូ
សមាជិក
H.E. Dr. KUOK Fidero
(Member)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត ហ៊ុល សៀងហេង
សមាជិកអចិន្ត្រៃយ៍
H.E. Dr. HUL Seingheng
(Permanent Member)

បណ្ឌិត ជ័យ ចាន់អឿន
សមាជិក
Dr. CHEY Chan Oeurn
(Member)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត ឈាង វណ្ណារិទ្ធ
សមាជិក
H.E. Dr. CHHEANG Vannarith
(Member)

លោក សារិន សិរីវឌ្ឍា
សមាជិក
Mr. SARIN Sereyvatha
(Member)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត ឡេង ភីរម្យ
សមាជិក
H.E. Dr. LENG Phirom
(Member)

ឯកឧត្តមបណ្ឌិត អឿង ចន្ថា
សមាជិក
H.E. Dr. OEURNG Chantha
(Member)

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

MINISTRY OF INDUSTRY, SCIENCE, TECHNOLOGY & INNOVATION