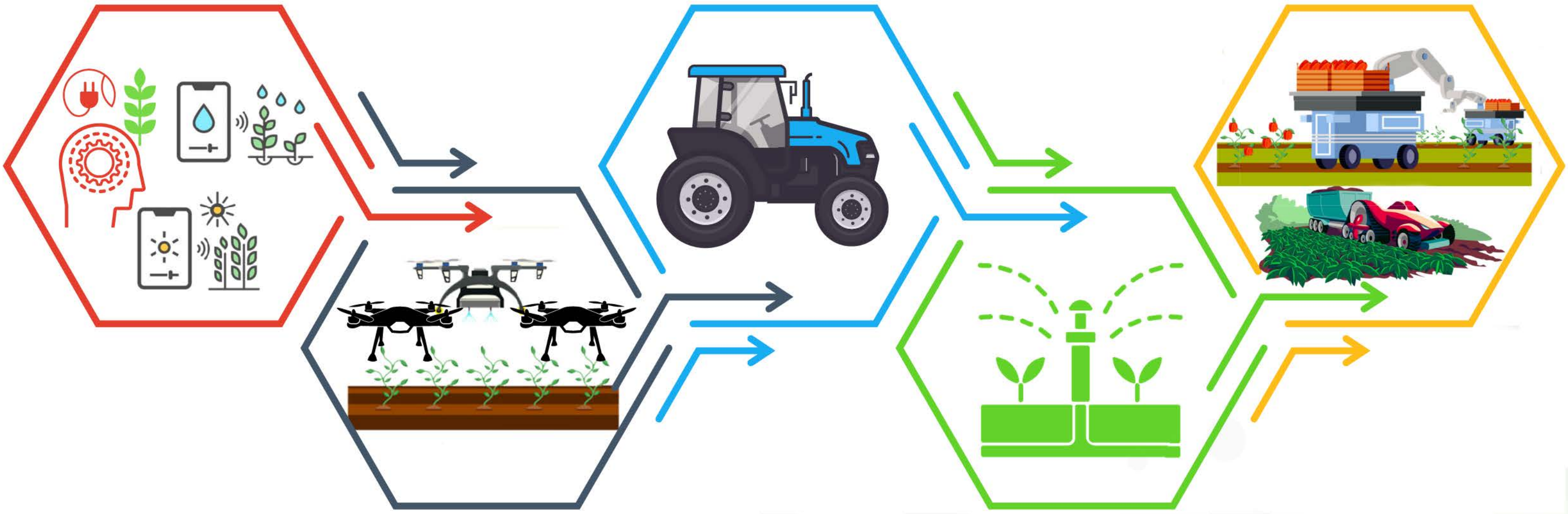
ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ផែនទីបង្ហាញផ្លូវ បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម



ក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ
បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

២០២២

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ
បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

ក្រុមប្រឹក្សាជាតិ វិទ្យាសាស្ត្រ
បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
លេខាធិការដ្ឋាន ក.ជ.វ.ប.ន.
រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ
បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
គេហទំព័រ៖ https://www.misti.gov.kh

ឆ្នាំបោះពុម្ពជាសៀវភៅអេឡិចត្រូនិក៖ ២០២២
លេខចុះបញ្ជីរបស់បណ្ណាល័យជាតិ
ISBN: 978-9924-6000-0-8 (ភាសាខ្មែរ)
ISBN: 978-9924-6000-1-5 (ភាសាអង់គ្លេស)

ISBN 978-9924-6000-0-8
9 789924 600008

© ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ២០២២

ការងារនេះត្រូវបានអនុម័តដោយក្រុមប្រឹក្សាជាតិ វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍។ ឯកសារនេះជាកម្មសិទ្ធិរបស់អ្នកនិពន្ធ និងរក្សាសិទ្ធិគ្រប់យ៉ាងដោយ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍។ គ្មានផ្នែកណាមួយនៃឯកសារនេះអាចត្រូវបានផលិតឡើងវិញ ចែកចាយ ឬបញ្ជូនតាមទម្រង់ ឬមធ្យោបាយណាមួយ ឬរក្សាទុកនៅក្នុងប្រព័ន្ធទិន្នន័យ ឬប្រព័ន្ធដែលអាចទាញយកបានដោយគ្មានការអនុញ្ញាតជាលាយលក្ខណ៍អក្សរជាមុនពីម្ចាស់កម្មសិទ្ធិបញ្ញាឡើយ។ អ្នកបោះពុម្ពផ្សាយ អ្នកនិពន្ធ និងនិពន្ធនាយកសន្មតថាអនុសាសន៍ និងព័ត៌មាននៅក្នុងឯកសារនេះមានភាពជាក់លាក់និងត្រឹមត្រូវនៅថ្ងៃនៃការបោះពុម្ពផ្សាយ។ ទាំងអ្នកបោះពុម្ពផ្សាយ អ្នកនិពន្ធ ឬនិពន្ធនាយក ពុំធានានូវការបង្ហាញឬការបញ្ជាក់ ទាក់ទងនឹងព័ត៌មាននិងទិន្នន័យយោងដែលមាននៅក្នុងរបាយការណ៍នេះ ឬកំហុសឆ្គងឬការលុបណាមួយដែលអាចកើតឡើងដោយប្រការណាមួយនោះទេ។

អាសយដ្ឋានរបស់ក្រុមប្រឹក្សាជាតិ វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍៖ អគារលេខ ១១៥៧ ផ្លូវជាតិលេខ ២ សង្កាត់ចាក់អង្រែលើ ខណ្ឌមានជ័យ រាជធានីភ្នំពេញ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

អាសយដ្ឋានរបស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍៖ អគារលេខ ៤៥ មហាវិថីព្រះនរោត្តម សង្កាត់ផ្សារថ្មី៣ ខណ្ឌដូនពេញ រាជធានីភ្នំពេញ ១២០២០៣ ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

អារម្ភកថា

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ក្រោមការដឹកនាំប្រកបដោយគតិបណ្ឌិតដ៏ខ្ពង់ខ្ពស់ និងទស្សនៈវែងឆ្ងាយរបស់ **សម្តេចអគ្គមហាសេនាបតីតេជោ ហ៊ុន សែន នាយករដ្ឋមន្ត្រីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា** បានខិតខំប្រឹងប្រែងយ៉ាងខ្លាំងជំរុញលើគ្រប់វិស័យក្នុងគោលដៅធ្វើឱ្យកម្ពុជាអាចសម្រេចបានទស្សនៈវិស័យរបស់ខ្លួនដែលបានដាក់ចេញសម្រាប់ឆ្នាំ២០៣០ និង២០៥០។ ដោយមើលឃើញវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (**វ.ប.ន.**) ជាវិស័យស្នូលសំខាន់ ដូច្នេះហើយ ទើបក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (**ឧ.វ.ប.ន.**) និងក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (**ក.ជ.វ.ប.ន.**) បានផ្តល់ការណែនាំជាយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការអនុវត្តគោលនយោបាយជាតិស្តីពី **វ.ប.ន.** ២០២០-២០៣០ និងផែនទីបង្ហាញផ្លូវ **វ.ប.ន.** កម្ពុជា ២០៣០។

នៅឆ្នាំ២០២១ **ផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម** ត្រូវបានកំណត់ និងអនុម័តជាវិស័យអាទិភាពក្នុងអំឡុងពេលនៃកិច្ចប្រជុំលើកដំបូងរបស់ **ក.ជ.វ.ប.ន.**។ កសិកម្ម ជាវិស័យសំខាន់សម្រាប់ប្រព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា។ ដូចគ្នានឹងវិស័យដ៏ទៃទៀតដែរ កសិកម្មបានទទួលរងនូវផលប៉ះពាល់ពីការរីករាលដាលនៃជំងឺកូវីដ-១៩។ ការធ្លាក់ចុះនាពេលបច្ចុប្បន្ននៃវិស័យនេះ ត្រូវបានឆ្លើយតបជាយុទ្ធសាស្ត្រ តាមរយៈ **វ.ប.ន.** ដែលជាស្នូលនៃកម្មវិធីស្តារកសិកម្ម។ **ផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម**នេះ មានគោលបំណងពង្រឹង និងលើកកម្ពស់ផលិតភាពក្នុងវិស័យកសិកម្ម ដោយផ្តល់នូវអនុសាសន៍ជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការធ្វើពិពិធកម្ម និងតម្លៃបន្ថែមសម្រាប់វិស័យកសិកម្មតាមរយៈការប្រើប្រាស់ **វ.ប.ន.**។

សំខាន់ជាងនេះទៅទៀត ខ្ញុំជឿជាក់ថាក្រសួងស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ វិស័យឯកជន គ្រឹះស្ថានសិក្សា សាធារណជន និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍នានា នឹងប្រើប្រាស់ផែនទីបង្ហាញផ្លូវនេះ ដើម្បីជួយពង្រឹងផលិតភាពកសិកម្មរបស់កម្ពុជា។

ជាចុងក្រោយ ខ្ញុំក៏សូមថ្លែងអំណរគុណ និងវាយតម្លៃខ្ពស់ចំពោះគណៈកម្មការដឹកនាំ និងអនុគណៈកម្មការដែលមានសមាសភាពចម្រុះពីស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធ រួមគ្នាអភិវឌ្ឍ **ផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម** យ៉ាងសកម្ម រួមទាំងថ្នាក់ដឹកនាំ និងមន្ត្រីនៃអគ្គនាយកដ្ឋាន **វ.ប.ន.** នៃក្រសួង **ឧ.វ.ប.ន.** និងវិទ្យាស្ថានគោលនយោបាយវិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យា (STEPI) នៃសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ ដែលបានចូលរួមកសាង**ផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម**នេះ។

ថ្ងៃពុធ ៨ រោច ខែជេស្ឋ ឆ្នាំខាល ចត្វាស័ក ព.ស.២៥៦៦
រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី២២ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០២២

ទេសរដ្ឋមន្ត្រី
រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា
និងនវានុវត្តន៍
និងជាប្រធានក្រុមប្រឹក្សាជាតិ វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា
និងនវានុវត្តន៍

កិត្តិសេដ្ឋាបណ្ឌិត ចម ប្រសិទ្ធ

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មត្រូវបានអនុម័តឱ្យរៀបចំបង្កើតដោយក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (**ក.ជ.វ.ប.ន.**) នៅសម័យប្រជុំថ្ងៃទី៨ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០២១។ ផែនទីបង្ហាញផ្លូវនេះត្រូវបានសម្របសម្រួល រៀបចំឡើងដោយក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (**ឧ.វ.ប.ន.**) ក្រោមការដឹកនាំអនុវត្តដោយ អគ្គនាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (**វ.ប.ន.**) និងការគាំទ្ររបស់វិទ្យាស្ថានគោលនយោបាយវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា (STEPI) នៃសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ។

ផែនទីបង្ហាញផ្លូវនេះត្រូវបានរៀបរៀងដោយក្រុមការងាររបស់អគ្គនាយដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ក្រោមការចូលរួមផ្តល់ជាតុចូលពីអនុគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ផែនទីបង្ហាញផ្លូវសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម និងតួអង្គពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតដែលមានជំនាញផ្នែកកសិកម្មនិងបច្ចេកវិទ្យា តាមរយៈការធ្វើសិក្ខាសាលានិងការពិភាក្សាជាច្រើនលើក។

សមាសភាពអនុគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍន៍ផែនទីបង្ហាញផ្លូវសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម និងតួអង្គពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀតមានដូចជា៖

- អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
- អគ្គនាយដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃក្រសួង **ឧ.វ.ប.ន.**
- អគ្គនាយដ្ឋានសហគ្រាសធនតូចនិងមធ្យម នៃក្រសួង **ឧ.វ.ប.ន.**
- សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម
- សាកលវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រកម្ពុជា (ខេមតិច)
- វិទ្យាស្ថានការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា
- នាយកដ្ឋានជំរុញ អភិវឌ្ឍវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃវិទ្យាស្ថានជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃក្រសួង **ឧ.វ.ប.ន.**
- នាយកដ្ឋានសហប្រតិបត្តិការវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃអគ្គនាយដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃក្រសួង **ឧ.វ.ប.ន.**
- នាយកដ្ឋានផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា នៃអគ្គនាយដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃក្រសួង **ឧ.វ.ប.ន.**
- នាយកដ្ឋានគោលនយោបាយវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃអគ្គនាយដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃក្រសួង **ឧ.វ.ប.ន.**
- នាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងទិន្នន័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃអគ្គនាយដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃក្រសួង **ឧ.វ.ប.ន.**
- កសិដ្ឋានគិរីសួគ៌
- កម្មវិធីខ្សែសង្វាក់តម្លៃកសិកម្មកម្ពុជា-អូស្ត្រាលី

ប្រតិបត្តិសង្ខេប

វិស័យកសិកម្ម គឺជាវិស័យចម្បងមួយក្នុងចំណោមវិស័យផ្សេងទៀត ដែលដើរតួនាទីសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចជាតិ និងនាំកម្ពុជាឈានទៅសម្រេចបាននូវចក្ខុវិស័យដើម្បីក្លាយជាប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៣០ និងមានចំណូលខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៥០។ ជាពិសេសក្នុងការចូលរួមចំណែកកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ធ្វើឱ្យស្តង់ដារជីវភាពរស់នៅមានភាពប្រសើរឡើង និងបង្កើតការងារសម្រាប់ប្រជាជនតាមរយៈប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍។ វិស័យកសិកម្មប្រឈមមុខនឹងបញ្ហាជាច្រើនគួរឱ្យកត់សម្គាល់រួមមាន ផលិតភាពទាប គុណភាពផលិតផលកសិកម្មនៅមានកម្រិត កង្វះជំនាញបច្ចេកទេស ភាពមិនស៊ីគ្នារវាងតម្រូវការនិងការផ្គត់ផ្គង់ កង្វះយន្តការសម្របសម្រួលការធ្វើពាណិជ្ជកម្ម ការប្រកួតប្រជែងនៃផលិតផលក្នុងស្រុកនៅមានកម្រិតទាប ការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍មិនគ្រប់គ្រាន់ ភាពងាយរងគ្រោះនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងផលប៉ះពាល់ជាសកលនាពេលបច្ចុប្បន្ននៃជំងឺរាតត្បាត។ ដើម្បីចូលរួមបំពេញកង្វះខាត និងដោះស្រាយបញ្ហាដែលជួបប្រទះ ការចាប់យកវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ដែលប្រទេសជាច្រើនបានចាត់ទុកថាជាឆ្អឹងខ្នងសម្រាប់កំណើនសេដ្ឋកិច្ចជាតិ គឺជាជម្រើសមួយដ៏ចាំបាច់ដើម្បីជំរុញវិស័យកសិកម្មឱ្យមានភាពស្មើគ្នា និងដើរទាន់ប្រទេសជិតខាង និងធ្វើឱ្យផលិតភាពមានការកើនឡើង បង្កើនប្រសិទ្ធភាព និងជំរុញស្តង់ដារគុណភាពសម្រាប់ការនាំចេញ។

ទស្សនៈវិស័យនៃផែនទីបង្ហាញផ្លូវនេះ គឺដើម្បីបង្កើនផលិតភាពនៃផលិតផលកសិកម្ម និងផលិតកម្ម/សេវាកម្មដែលមានតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់ សម្រាប់ខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកល តាមរយៈបច្ចេកវិទ្យានិងនវានុវត្តន៍នៅឆ្នាំ២០៣០។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវទស្សនៈវិស័យខាងលើ ក្នុងផែនទីបង្ហាញផ្លូវនេះបានកំណត់នូវកត្តាជំរុញ កាលានុវត្តភាព និងបញ្ហាប្រឈមក្នុងបរិបទវិស័យកសិកម្មនាពេលបច្ចុប្បន្ន។ ផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះ ត្រូវបានស្នើដាក់បញ្ចូលក្នុងផែនទីបង្ហាញផ្លូវនេះតាមរយៈសិក្ខាសាលាពិគ្រោះយោបល់ និងការសម្ភាសន៍ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងទស្សនៈវិស័យខាងលើ។

កត្តាជំរុញផ្នែកសង្គម បច្ចេកវិទ្យា សេដ្ឋកិច្ច បរិស្ថាន និងនយោបាយ ត្រូវបានកំណត់។ កត្តាជំរុញផ្នែកសង្គមមានដូចជា ប្រជាជនវ័យក្មេងមានចំនួនច្រើន, ជាតិនិយមលើផលិតផលកសិកម្ម, ការផ្លាស់ប្តូររបៀបនៃការរស់នៅ។ល។ កត្តាជំរុញផ្នែកបច្ចេកវិទ្យាមានដូចជា គ្រឿងយន្តកម្ម ស្វ័យប្រវត្តិកម្ម បញ្ញាសិប្បនិម្មិត ដ្រូន។ល។ ចំពោះកត្តាជំរុញផ្នែកបរិស្ថានរួមមាន ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ការបំពុលទឹកនិងដី ។ល។ ខណៈដែលកត្តាជំរុញផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងនយោបាយ ផ្តោតសំខាន់លើការសម្របសម្រួលហិរញ្ញវត្ថុ សកលភាវូបនីយកម្ម ក្រុមហ៊ុនធំៗ ឯកជនភាវូបនីយកម្ម និងការសម្របសម្រួលពាណិជ្ជកម្មជាដើម។

ផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រអាទិភាពចំនួនប្រាំមួយ បានមកពីកត្តាជំរុញដែលបានកំណត់រួមមាន គ្រឿងចក្រនិងបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម, ការគ្រប់គ្រងទឹកនិងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ, ការប្រមូលផល និងក្រោយប្រមូលផល, ការធ្វើគំរូតាមកុំព្យូទ័រ, ការកែច្នៃ, និងការធ្វើទីផ្សារ/ពាណិជ្ជកម្ម។ បច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះសម្រាប់គាំទ្រផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រត្រូវបានកំណត់តាមរយៈការឯកភាពពីសមាជិកអនុគណៈកម្មការ និងអ្នកជំនាញពាក់ព័ន្ធផ្សេងទៀត ដើម្បីដាក់ឱ្យប្រើក្នុងរយៈពេលខ្លី (ត្រឹមឆ្នាំ២០២៤) រយៈពេលមធ្យម (ត្រឹមឆ្នាំ២០២៧) និងរយៈពេលវែង(ត្រឹមឆ្នាំ២០៣០)។ ក្នុងរយៈពេលខ្លី កម្ពុជាគួរតែផ្តោតលើគ្រឿងចក្រកសិកម្ម ការគ្រប់គ្រងទឹក ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ជីកសិកម្មនិងចំណីសត្វ ការចុះឈ្មោះតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក ការបន្សុទ្ធនិងបង្កាត់ពូជ បច្ចេកវិទ្យារក្សាទុក និងថ្នាលព័ត៌មានទីផ្សារ។ សម្រាប់រយៈ

ពេលមធ្យម កម្ពុជាគួរតែចាប់យកបច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះនានាទាក់ទងនឹងថាមពលដើរដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ កសិ្កការកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗទៀត។ សម្រាប់រយៈពេលវែង កម្ពុជាគួរតែបញ្ចូលបច្ចេកវិទ្យាពីឧស្សាហកម្ម ៤.០ រួមមាន ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញា/បណ្តាញឧបករណ៍ចាប់សញ្ញា (Sensor/Sensor network) ជីវបច្ចេកវិទ្យា ដ្រូន មនុស្សយន្ត ប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ/ទូរញាណ (GIS/Remote sensing) បច្ចេកវិទ្យាហិរញ្ញវត្ថុ និងបច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗទៀត។ បន្ថែមលើសនេះទៀត សុវត្ថិភាព ស្តង់ដារ និងឃីហោ មានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ក្នុងការធ្វើឱ្យមានការបង្កើនតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់សម្រាប់ទំនិញកសិកម្ម និងដើម្បីបញ្ចូលទៅក្នុងខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកល។

រាជរដ្ឋាភិបាលក៏ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ដើម្បីសម្រេចបាននូវចក្ខុវិស័យនេះ តាមរយៈការដាក់ចេញនូវគោលនយោបាយនិងបទប្បញ្ញត្តិត្រឹមត្រូវ ការលើកទឹកចិត្ត ការបណ្តុះបណ្តាល ការអភិវឌ្ឍជំនាញ និងការគាំទ្រហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់ការផ្តួចផ្តើមសកម្មភាពសហគ្រិនភាពនិងនវានុវត្តន៍។ លើសពីនេះទៀត ទិន្នផលរបស់ប្រទេសជាតិនឹងពឹងផ្អែកលើទ្រព្យសម្បត្តិផលិតភាពជាតិ (National productive assets) និងមូលធន រួមមាន មូលធនរូបវន្ត (ឧបករណ៍ និងបរិក្ខារ) មូលធនមនុស្ស (ការអប់រំ ជំនាញ សុខភាព បទពិសោធន៍) មូលធនហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ (ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរឹង និងទន់ អ៊ីនធើណិត អគ្គិសនី) មូលធនបញ្ញា (សមត្ថភាពវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា) មូលធនធម្មជាតិ (ដីមានជីជាតិ បរិយាកាសស្អាត) និងមូលធនសង្គម (ទំនុកចិត្ត ជាតិនិយម)។ យន្តការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាត្រូវដាក់ឱ្យដំណើរការ ដើម្បីធានាដល់ការកសាងសមត្ថភាពរបស់ក្រុមហ៊ុន/កសិដ្ឋានក្នុងស្រុក។ លើសពីនេះទៀត រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវបន្តរក្សាស្ថិរភាពម៉ាក្រូសេដ្ឋកិច្ច ការសម្របសម្រួលពាណិជ្ជកម្ម ការការពារកម្មសិទ្ធិបញ្ញា ការអនុលោមតាមស្តង់ដារ និងការកសាងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែលអំណោយផលដល់សហគ្រិនភាព និងនវានុវត្តន៍។

អនុសាសន៍មួយចំនួនត្រូវបានស្នើឡើងដូចខាងក្រោម៖

- វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (**វ.ប.ន.**) គឺជាកម្លាំងចលករសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍ នាពេលបច្ចុប្បន្ន និងពេលអនាគតក្នុងវិស័យកសិកម្ម និងវិស័យផ្សេងៗទៀត។
- ការវិនិយោគលើការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ ក្នុងវិស័យកសិកម្ម រួមទាំងវិស័យសត្វនិងជលផលមានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ការបង្កើនផលិតភាពប្រកបដោយនិរន្តរភាព ការប្រកួតប្រជែង ការសម្របខ្លួន និងសមត្ថភាពធន់។
- ការលើកកម្ពស់គុណភាព និងស្តង់ដារផលិតផលកសិកម្ម គឺជាគន្លឹះក្នុងការប្រកួតប្រជែងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនៅក្នុងទីផ្សារក្នុងតំបន់ និងពិភពលោក។
- រាជរដ្ឋាភិបាលគួរតែគាំទ្រជាយុទ្ធសាស្ត្រ និងហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍតំបន់ ឬសួនឧស្សាហកម្មកសិ-អាហារ។
- គោលនយោបាយកសិកម្មរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលគួរតែផ្តោតលើវិស័យឯកជន កសិករ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗតាមខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់តាំងពីផលិតកម្មរហូតដល់ទីផ្សារ។
- គាំទ្រភាពជាដៃគូរវាងរដ្ឋនិងឯកជនដើម្បីបង្កើនភាពងាយស្រួលលើគម្រោងហិរញ្ញប្បទានប្រកបដោយបរិយាបន្នកម្មវិធីលើកកម្ពស់យន្តការ និងការទទួលយកបច្ចេកវិទ្យាក្នុងវិស័យកសិកម្ម។
- រាជរដ្ឋាភិបាលគួរតែផ្តួចផ្តើម និងគាំទ្រគម្រោងកិច្ចសហការរវាងស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាល ស្ថាប័នសិក្សា និងវិស័យឯកជន។
- ត្រូវមានយន្តការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា។

- រាជរដ្ឋាភិបាលគួរតែបង្កើតក្របខ័ណ្ឌ ថ្នាលបណ្តុះបណ្តាល ដែលផ្តល់លទ្ធភាពឱ្យមានការចូលរួមប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីកែលម្អបរិមាណដ៏សំខាន់នៃអ្នកជំនាញកសិកម្ម និងកសិករជំនាន់ក្រោយដែលបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលច្បាស់លាស់។

បញ្ជីអក្សរកាត់ និងពាក្យគន្លឹះ

ADB	:	ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី
AI	:	បញ្ញាសិប្បនិម្មិត
ASEAN	:	សមាគមប្រជាជាតិអាស៊ីអាគ្នេយ៍
ACFTA	:	តំបន់ពាណិជ្ជកម្មសេរីអាស៊ាន-ចិន
CARDI	:	វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា
CAVAC	:	កម្មវិធីខ្សែសង្វាក់តម្លៃកសិកម្មកម្ពុជា-អូស្ត្រាលី
FAO	:	អង្គការស្បៀងអាហារ និងកសិកម្ម
GDP	:	ផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប
GI	:	ម៉ាកសម្គាល់ភូមិសាស្ត្រទំនិញ
GVA	:	តម្លៃបន្ថែមសរុប
ICT	:	បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទំនាក់ទំនង
IoT	:	អ៊ីនធើណិតនៃវត្ថុ
MAFF	:	ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
MAP	:	ការវេចខ្ចប់ដោយកែប្រែបរិយាកាស
MISTI	:	ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
NCSTI	:	ក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
NISTI	:	វិទ្យាស្ថានជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
RCEP	:	កិច្ចព្រមព្រៀងភាពជាដៃគូគ្រប់ជ្រុងជ្រោយតំបន់
R&D	:	ការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍
RGC	:	រាជរដ្ឋាភិបាលនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
RUA	:	សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម
SME	:	សហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យម
SNCE	:	ឧត្តមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ
STEM (ស្ទែម)	:	វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា
STI	:	វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
UN	:	អង្គការសហប្រជាជាតិ
USAID	:	ទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ
WB	:	ធនាគារពិភពលោក

មាតិកា

អារម្ភកថា i
សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ ii
ប្រតិបត្តិសង្ខេប iii
បញ្ជីអក្សរកាត់ និងពាក្យគន្លឹះ vi
មាតិកា vii
១. សេចក្តីផ្តើម ១
១.១. សាវតារ ១
១.២. ចំណែកនៃវិស័យកសិកម្មក្នុងសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា ២
១.៣. តម្លៃនៃការនាំចេញតាមប្រភេទ ៤
១.៤. ទំនិញកសិកម្មសក្តានុពល ៤
១.៥. ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យានាពេលបច្ចុប្បន្ន ៥
១.៦. និន្នាការបច្ចេកវិទ្យាក្នុងសកលលោកក្នុងវិស័យអាហារ និងកសិកម្ម ៧
២. ផែនគម្រូវការនិងផែនកផ្គត់ផ្គង់ និងនិន្នាការនៃវិស័យ ៩
២.១. កិច្ចខិតខំថ្នាក់ជាតិ ៩
២.២. និន្នាការ និងឱកាស ១២
៣. ទស្សនៈវិស័យ គោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រ ១៤
៣.១. គោលនយោបាយចាំបាច់សម្រាប់ការផលិតគ្រប់គ្រាន់ដោយខ្លួនឯង ១៤
៣.២. កសិកម្មដោយចីរភាព ១៦
៣.៣. និន្នាការបច្ចេកវិទ្យាក្នុងវិស័យកសិកម្មរបស់កម្ពុជា ១៦
៤. ការអភិវឌ្ឍផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម ១៧
៤.១. ទស្សនៈវិស័យ និងគោលដៅ ១៨
៤.២. ការវិភាគស្ទីប (STEEP) ១៩
៤.៣. បច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះ ២៤
៤.៤. គំនូសតាងផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម ២៦
៥. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍ ៣១
៦. ឧបសម្ព័ន្ធ ៣៤
៧. ឯកសារយោង ៤០

បញ្ជីរូបភាព

រូបភាពទី ១៖ **ផ.ស.ស.** របស់កម្ពុជាគិតជា% ប្រចាំឆ្នាំ (ឆ្វេង) និង **ផ.ស.ស.** ក្នុងមនុស្សម្នាក់ គិតជាដុល្លារអាមេរិក (ស្តាំ) ២០១០-២០១៨ (UNDP, ២០២០) ៣
រូបភាពទី ២៖ ការរួមចំណែកដល់ **ផ.ស.ស.** នៃកសិកម្ម និងកម្មន្តសាល (UNDP, ២០២០)........ ៣
រូបភាពទី ៣៖ តម្លៃការនាំចេញកសិកម្ម ២០១០-២០១៨ (លានដុល្លារអាមេរិក)........ ៤
រូបភាពទី ៤៖ សក្តានុពលផលិតផលកសិកម្មនៃខេត្តជុំវិញបឹងទន្លេសាប និងអាងទន្លេមេគង្គ (USAID, ២០១៩)........ ៥
រូបភាពទី ៥៖ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រកសិកម្មសំខាន់ៗគិតជាឯកត្តា (២០០៤-២០១៥) (BDLink (Cambodia) Co.,Ltd ២០១៧)........ ៦
រូបភាពទី ៦៖ និន្នាការទូទៅទាំងបីនៃបច្ចេកវិទ្យាដែលកំពុងមានការប្រកួតប្រជែងគ្នា (Clercq et al., ២០១៨)........ ៩
រូបភាពទី ៧៖ បំណែកនៃវិស័យកសិកម្មក្នុង **ផ.ស.ស.** របស់កម្ពុជា (WB, ២០២១)........ ១០
រូបភាពទី ៨៖ ការនាំចេញកសិផល ២០១៤-២០១៨ (MAFF, ២០១៩)........ ១១
រូបភាពទី ៩៖ ការនាំចេញអង្ករបស់កម្ពុជាធៀបនឹងប្រទេសជិតខាង (លានដុល្លារ, សមមូលជាអង្ករ) (ADB, FAO, ២០២១)........ ១១
រូបភាពទី ១០៖ ការបរិភោគសាច់តាមអាយុនិងតាមប្រភេទសាច់ សម្រាប់មនុស្សម្នាក់ក្នុងមួយឆ្នាំ (Sinwat, ២០២១)........ ១៣
រូបភាពទី ១១៖ ដំណើរការនៃការកសាងផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម........ ១៨
រូបភាពទី ១២៖ បច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះ........ ២៥
រូបភាពទី ១៣៖ គំនូសតាងផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម........ ៣១

បញ្ជីតារាង

តារាងទី ១៖ ការអភិវឌ្ឍនៃបរិវត្តកម្មកសិកម្មដោយប្រៀបធៀបប្រទេសកម្ពុជា និងប្រទេសផ្សេងៗ (ADB, ២០១៣)........ ១៥
តារាងទី ២៖ ការវិភាគបរិស្ថាន និងការកំណត់អត្តសញ្ញាណផលិតផលយុទ្ធសាស្រ្ត........ ២១

១. សេចក្តីផ្តើម

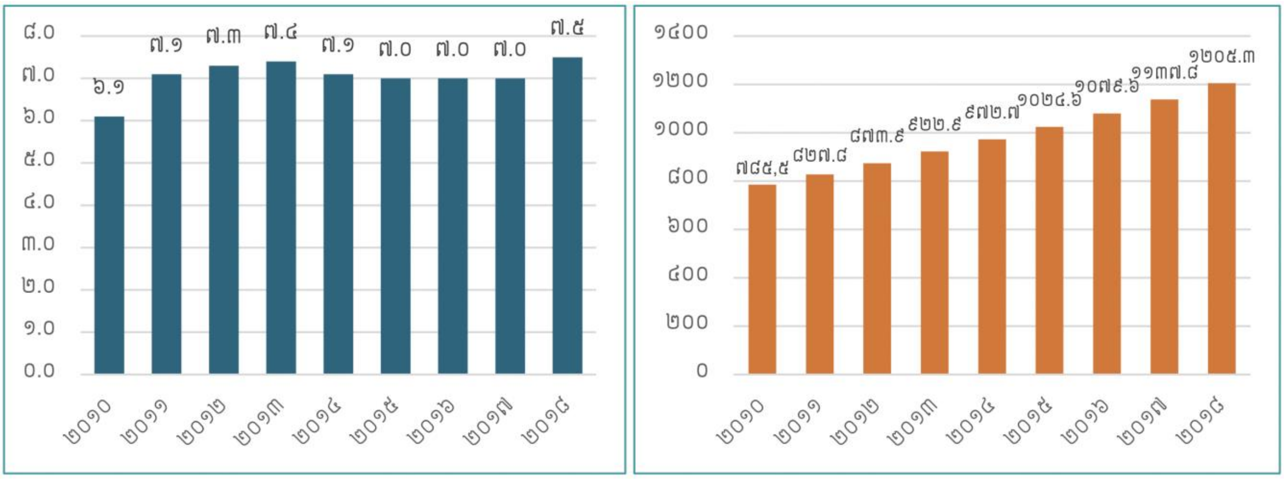
១.១. សាវតារ

រាជរដ្ឋាភិបាលនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា បានដាក់ចេញនូវចក្ខុវិស័យប្រកបដោយមហិច្ឆិតា ដើម្បីក្លាយជាប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៣០ និងជាប្រទេសដែលមានចំណូលខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៥០។ ចក្ខុវិស័យនេះអាចសម្រេចទៅបាន លុះត្រាតែទាញយកសក្តានុពលរបស់ប្រទេសក្នុងការលើកកម្ពស់បរិវត្តកម្មរចនាសម្ព័ន្ធ និងជំរុញថាមវន្តសេដ្ឋកិច្ចដោយប្រើប្រាស់វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (**វ.ប.ន.**) ដើម្បីបង្កើនផលិតកម្មដែលមានតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់ក្នុងឧស្សាហកម្ម ធ្វើពិពិធកម្មការនាំចេញ និងពង្រឹងសមត្ថភាពក្រុមហ៊ុនក្នុងស្រុកនៅក្នុងវិស័យអាទិភាពជាយុទ្ធសាស្ត្រ ដែលមួយក្នុងចំណោមនោះគឺ វិស័យកសិកម្ម។ មួយរយៈចុងក្រោយនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាបានកសាងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រជាច្រើនដើម្បីគាំទ្របរិវត្តកម្មនេះ។ ក្នុងខែតុលា ឆ្នាំ២០១៩ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទបានដាក់ឱ្យដំណើរការផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេល៥ឆ្នាំ សម្រាប់វិស័យកសិកម្មឆ្នាំ២០១៩-២០២៣។ ផែនការអភិវឌ្ឍន៍នេះមានគោលបំណងកែលម្អវិស័យកសិកម្មតាមរយៈការធ្វើទំនើបកម្មកសិកម្មឱ្យកាន់តែមានភាពប្រកួតប្រជែង បង្កើនផលិតភាព ធ្វើពិពិធកម្មការនាំចេញ និងពាណិជ្ជកម្ម (MAFF, ២០១៩)។ នៅខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១៩ រាជរដ្ឋាភិបាលបានអនុម័តគោលនយោបាយជាតិស្តីពី **វ.ប.ន.** ឆ្នាំ២០២០-២០៣០។ គោលនយោបាយនេះបានកំណត់យក **វ.ប.ន.** ជាគន្លឹះសំខាន់ក្នុងការអភិវឌ្ឍ សេដ្ឋកិច្ច-សង្គមប្រកបដោយចីរភាព។ គោលបំណងសំខាន់នៃគោលនយោបាយនេះគឺដើម្បីពង្រឹងមូលដ្ឋានគ្រឹះនៃ **វ.ប.ន.** ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី បង្កើតបរិយាកាស **វ.ប.ន.** សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព និងលើកកម្ពស់គុណភាពជីវិតរបស់ប្រជាជននៅគ្រប់កម្រិត និងគ្រប់វិស័យ។ គោលនយោបាយជាតិស្តីពី **វ.ប.ន.** នេះបានកំណត់គោលដៅលើវិស័យសំខាន់ៗចំនួនប្រាំ រួមមាន៖ ១) ការបង្កើនទិន្នផលកសិកម្ម ពិពិធកម្មការផលិត និងការកែច្នៃផលិតផលកសិកម្ម, ២) ផលិតកម្មទំនើបនិងវិស្វកម្ម, ៣) សុខភាពនិងជីវវេជ្ជសាស្ត្រ, ៤) វិទ្យាសាស្ត្ររូបធាតុ និងវិស្វកម្ម និង ៥) សេវាកម្ម និងសេដ្ឋកិច្ចឌីជីថល រួមទាំងបញ្ញាសិប្បនិម្មិត និងបច្ចេកវិទ្យាលំហអវកាស។ ជាងនេះទៅទៀត គោលនយោបាយអភិវឌ្ឍន៍ឧស្សាហកម្មឆ្នាំ ២០១៥-២០២៥ ក៏ត្រូវបានអនុម័តដោយក្រសួងពាក់ព័ន្ធផងដែរ ដើម្បីជំរុញកំណើនសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ប្រកបដោយនិរន្តរភាពនិងបរិយាបន្នក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្មរបស់ប្រទេស។ គោលនយោបាយនេះកំណត់ទិសដៅសំខាន់ៗចំនួនបីរួមមាន៖ ១) ការផ្លាស់ប្តូរ និងការពង្រឹងរចនាសម្ព័ន្ធឧស្សាហកម្មដើម្បីគាំទ្រសេដ្ឋកិច្ចជាតិ, ២) ការបង្កើន និងធ្វើពិពិធកម្មផលិតផលនាំចេញ និង ៣) ការពង្រឹង និងលើកកម្ពស់សហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យម។ ថ្មីៗនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលបានសម្រេចបង្កើតស្ថាប័នថ្មីចំនួនពីរ ដើម្បីសម្របសម្រួល ជំរុញ ដឹកនាំ និងត្រួតពិនិត្យការអភិវឌ្ឍ វិស័យ **វ.ប.ន.** នៅកម្ពុជា ដែលមានក្រសួង **ឧ.វ.ប.ន.** និងក្រុមប្រឹក្សាជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ (**ក.ជ.វ.ប.ន.**)។ ភ្លាមៗបន្ទាប់ពីការបង្កើតស្ថាប័នទាំងពីរនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលបានបង្កើត និងអនុម័តផែនទីបង្ហាញផ្លូវ **វ.ប.ន.** កម្ពុជា ២០៣០ ដើម្បីចាប់យកសក្តានុពល **វ.ប.ន.** ជាក្បាលម៉ាស៊ីន និងជាកម្លាំងជំរុញសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចប្រកបដោយចីរភាព និងបរិយាបន្ន ដើម្បីសម្រេចឱ្យបាននូវចក្ខុវិស័យរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលឆ្នាំ២០៣០ និង២០៥០។ ផែនទីបង្ហាញផ្លូវ **វ.ប.ន.** កម្ពុជា ២០៣០ បានគិតគូរពីភាពខ្លាំង និងភាពខ្សោយនៃប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ជាតិនៅកម្ពុជា ហើយបានកំណត់សសរស្តម្ភសំខាន់ៗចំនួនប្រាំគឺ៖ ១) អភិបាលកិច្ច៖ គោលបំណងសំខាន់គឺដើម្បីបង្កើនអភិបាលកិច្ចនៃប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី **វ.ប.ន.** ដោយកាត់បន្ថយ

ការបែកខ្ញែក និងការធ្វើការដាច់ដោយឡែកពីគ្នារបស់ក្រសួងពាក់ព័ន្ធទាំងអស់។ សសរស្តម្ភនេះមានគោលបំណង បញ្ជាក់ពីតួនាទីរបស់ក្រសួង និងភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ព្រមទាំងក្រសួង **ឧ.វ.ប.ន.** ដែលជាស្ថាប័នសម្របសម្រួល, ២) ការអប់រំ៖ សសរស្តម្ភនេះមានគោលបំណងកសាងមូលធនមនុស្សក្នុងវិស័យ **វ.ប.ន.** ដោយការលើកកម្ពស់វប្បធម៌សិក្សា ផ្នែកវិទ្យាសាស្ត្រនិងសហគ្រិនភាព ចំណេះដឹងផ្នែកឌីជីថល និងការត្រៀមខ្លួនរបស់យុវជនលើបច្ចេកវិទ្យានៃចាប់ផ្តើមការ អប់រំជាមូលដ្ឋាន និងការអប់រំស្វែមនៅកម្រិតឧត្តមសិក្សា, ៣) ការស្រាវជ្រាវ៖ សសរស្តម្ភនេះបានកំណត់ការពង្រឹង សមត្ថភាព និងគុណភាពស្រាវជ្រាវ ដើម្បីបម្រើផលប្រយោជន៍ជាតិ និងវិស័យអាទិភាពរបស់កម្ពុជា, ៤) កិច្ចសហ ប្រតិបត្តិការ៖ សសរស្តម្ភនេះមានគោលបំណងបង្កើនកិច្ចសហការ និងបណ្តាញទំនាក់ទំនងរវាងតួអង្គផ្សេងៗគ្នា ពីព្រោះ នវានុវត្តន៍កើតចេញពីការផ្លាស់ប្តូរគំនិត រវាងមនុស្ស អង្គភាព និងវិស័យផ្សេងៗ និងដោយការពិចារណាលើភាពទន់ ខ្សោយនៃប្រព័ន្ធនវានុវត្តន៍ជាតិកម្ពុជា, ៥) ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី៖ សសរស្តម្ភនេះមានគោលបំណងជំរុញប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ដែលបង្កបរិយាកាសដល់ការពង្រឹងសមត្ថភាពស្រូបយកបច្ចេកវិទ្យា និងចំណេះដឹងថ្មីនៅក្នុងក្រុមហ៊ុន និងទាក់ទាញការ វិនិយោគលើវិស័យ **វ.ប.ន.**។

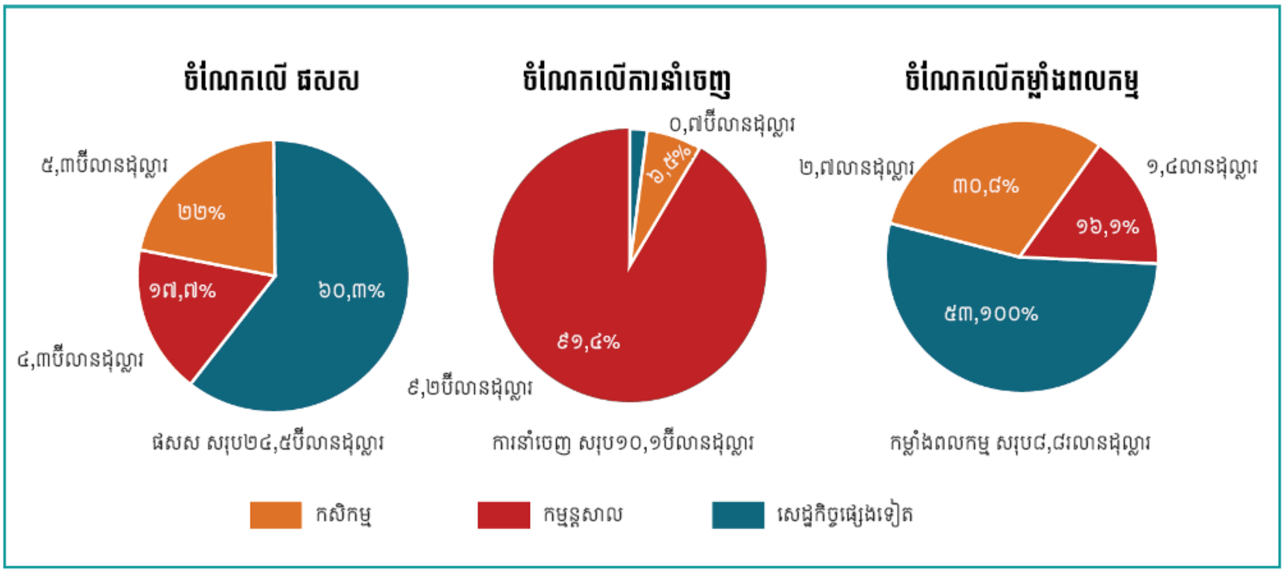
១.២. ចំណែកនៃវិស័យកសិកម្មក្នុងសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា

សេដ្ឋកិច្ចប្រទេសកម្ពុជាមានការរីកចម្រើនគួរឱ្យកត់សម្គាល់ ដូចដែលអាចមើលឃើញក្នុងរូបភាពទី១ តាមរយៈ អត្រាកំណើនផលិតផលក្នុងស្រុកសរុប (**ផ.ស.ស.**) ប្រចាំឆ្នាំជាមធ្យមលើសពី ៧% ចាប់តាំងពីឆ្នាំ២០១១ និងការកើន ឡើងនៃ **ផ.ស.ស.** របស់ប្រជាជនពីត្រឹមតែ ៧៨៥ដុល្លារ ក្នុងឆ្នាំ២០១០ ដល់ប្រហែល ១២០៥ដុល្លារ ក្នុងឆ្នាំ២០១៨ ប៉ុន្តែចំនួននេះមានកម្រិតទាបប្រសិនជាធៀបនឹង **ផ.ស.ស.** ជាមធ្យមក្នុងមនុស្សម្នាក់នៃប្រជាជាតិអាស៊ាន ដែលមាន ប្រហែល ១២០០០ដុល្លារ (WB, ២០១៩)។ ភាពក្រីក្រ និងវិសមភាពប្រាក់ចំណូលក៏ត្រូវបានគេមើលឃើញថាមាន ការថយចុះគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុងប៉ុន្មានទសវត្សរ៍កន្លងមកនេះ។ ជាមួយនឹងការវិនិយោគយ៉ាងច្រើនពីវិស័យសាធារណៈ និងឯកជន សេដ្ឋកិច្ចរបស់ប្រទេសកម្ពុជាត្រូវបានព្យាករណ៍ថានឹងបន្តកើនឡើងយ៉ាងរឹងមាំនៅឆ្នាំបន្ទាប់។ ផលប៉ះពាល់ ដែលបង្កឡើងដោយជំងឺរាតត្បាតកូវីដ-១៩ បានធ្វើឱ្យសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជាធ្លាក់ចុះនៅឆ្នាំ២០២០។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ ដោយ កំណើនសេដ្ឋកិច្ចរបស់កម្ពុជាត្រូវបានព្យាករណ៍ថានឹងអាចដំណើរការឡើងវិញនៅឆ្នាំបន្ទាប់ពីមានការថយចុះនៃ ជំងឺរាតត្បាតនេះ។



*រូបភាពទី ១៖ **ផ.ស.ស.** របស់កម្ពុជាគិតជា% ប្រចាំឆ្នាំ (ឆ្វេង) និង **ផ.ស.ស.** ក្នុងមនុស្សម្នាក់ គិតជាដុល្លារអាមេរិក (ស្តាំ) ២០១០-២០១៨ (UNDP, ២០២០)*

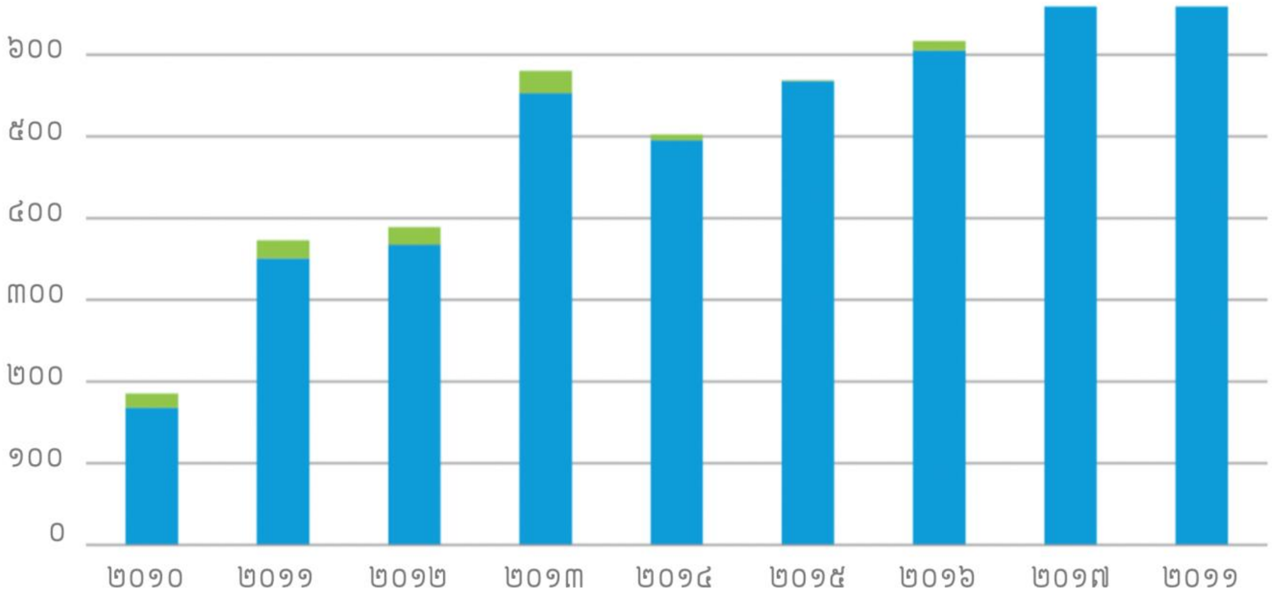
ក្នុងអំឡុងប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ កម្ពុជាបានឆ្លងកាត់ការផ្លាស់ប្តូរសំខាន់ៗនៃរចនាសម្ព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ច ដែលជះឥទ្ធិពលដល់សេដ្ឋកិច្ចទាំងមូល។ ចំណែកនៃវិស័យឧស្សាហកម្មនៅក្នុង **ផ.ស.ស.** ទាំងមូលបានកើនឡើងនៅក្នុងទសវត្សរ៍នេះ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ វិស័យកសិកម្មនៅតែជាប្រភពចម្បងនៃផលិតកម្ម និងការងារ។ រូបភាពទី២ បង្ហាញពីការរួមចំណែកនៃកម្មន្តសាល និងកសិកម្មនៃ **ផ.ស.ស.** ក្នុងសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា។ វិស័យកសិកម្មមានចំនួន ២២% ប្រមាណជា ៥,៣ ប៊ីលានដុល្លារនៃ **ផ.ស.ស.** សរុប និងផ្តល់ការងាររហូតដល់ ៣០,៨% នៃការងារសរុបនៅកម្ពុជា។ ទោះជាយ៉ាងណា ការរួមចំណែកក្នុងការនាំចេញទំនិញកសិកម្មមានប្រមាណ ៦,៥%។ ជាលទ្ធផល មានចំណុចម្រាប់កែលម្អនៅក្នុងផ្នែកនេះ តាមរយៈការបង្កើនតម្លៃបន្ថែមឧស្សាហកម្ម ដើម្បីរួមបញ្ចូលទៅក្នុងខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកលតាមរយៈ **វ.ប.ន.**។ លើសពីនេះ វិស័យឧស្សាហកម្មបានរួមចំណែកប្រមាណ ៣៤,៧% នៃ **ផ.ស.ស.** ស្របពេលដែលវិស័យសេវាកម្មបានរួមចំណែកប្រមាណ ៣៦,២% នៃ **ផ.ស.ស.** ក្នុងឆ្នាំ២០២០ (MAFF, ២០២១)។



*រូបភាពទី ២៖ ការរួមចំណែកដល់ **ផ.ស.ស.** នៃកសិកម្ម និងកម្មន្តសាល (UNDP, ២០២០)*

១.៣. តម្លៃនៃការនាំចេញតាមប្រភេទ

រូបភាពទី៣ បង្ហាញថាតម្លៃសរុបនៃការនាំចេញកសិផលរបស់កម្ពុជា កើនឡើងច្រើនជាងបីដងចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០១០។ ការនាំចេញផលិតផលកសិកម្មភាគច្រើនរបស់ប្រទេសនៅតែស្ថិតក្នុងទម្រង់ជាវត្ថុធាតុដើម ហើយភាគច្រើន ពឹងផ្អែកលើដំណាំធញ្ញជាតិ។ ផលិតផលនាំចេញសំខាន់ៗរួមមាន អង្ករ និងកៅស៊ូ ហើយក៏មានការកើនឡើងនៃការនាំ ចេញដំឡូងមីផងដែរ។ ចាប់ពីឆ្នាំ២០១០ ដល់ឆ្នាំ២០១៨ ការថយចុះខ្លាំងបំផុតនៃតម្លៃនាំចេញត្រូវបានគេឃើញទៅ លើដំណាំពោត (ADB, ២០២១)។



រូបភាពទី ៣៖ តម្លៃការនាំចេញកសិកម្ម ២០១០-២០១៨ (លានដុល្លារអាមេរិក)

១.៤. ទំនិញកសិកម្មសក្តានុពល

ប្រទេសកម្ពុជាបានផ្តល់អាទិភាពដល់ទំនិញចំនួនប្រាំមួយសម្រាប់ទីផ្សារក្នុងស្រុក និងការនាំចេញ។ ការសិក្សាស៊ីជម្រៅអំពីខ្សែចង្វាក់តម្លៃទាំងនេះចាំបាច់ត្រូវតែធ្វើឡើង ដើម្បីឱ្យមានការយល់ដឹងកាន់តែច្បាស់ អំពីឱកាសទីផ្សារ ឧបសគ្គនៃការផ្គត់ផ្គង់ ហានិភ័យ និងការគំរាមកំហែងដែលជាបញ្ហាប្រឈមរបស់កសិករ ខ្នាតតូច សហគ្រិន និងអ្នកប្រើប្រាស់ ក៏ដូចជា ឱកាសដើម្បីគាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍ សេដ្ឋកិច្ច-សង្គម និងគោល ដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព។ ទំនិញអាទិភាពទាំងប្រាំមួយមានជាអាទិ៍ ស្វាយ (កែវរមៀត) ស្វាយចន្ទី ពោតក្រហម ស្ពៃក្តោប ជ្រូក និងមាន់។ ទំនិញទាំងនេះត្រូវបានចាត់ទុកថាមានសារៈសំខាន់ជាយុទ្ធសាស្ត្រ សម្រាប់សន្តិសុខស្បៀង និងអាហារូបត្ថម្ភ និងសម្រាប់ការរួមចំណែកសក្តានុពលចំពោះការកាត់បន្ថយភាពក្រី ក្រនៅតាមជនបទ (FAO, ២០២១)។ លើសពីនេះ យោងតាមរបាយការណ៍ចុងក្រោយឆ្នាំ២០១៩ របស់ទី ភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍអន្តរជាតិ (USAID) ស្តីពីការវាយតម្លៃលទ្ធភាពប្រកួតប្រជែងក្នុង វិស័យកសិកម្មនៅកម្ពុជាបានបង្ហាញថា ប្រជាជនប្រមាណបីលាននាក់កំពុងប្រកបរបរកសិកម្ម ដោយទទួល បានប្រាក់ចំណូលជាមធ្យមប្រហែល ១២០០ដុល្លារ ក្នុងមួយឆ្នាំ។ កសិករភាគច្រើនជាកសិករខ្នាតតូចដែល

មានផ្ទៃដីកាន់កាប់ជាមធ្យមប្រមាណ ១.២ហិកតា។ ៦៦% នៃកសិករកាន់កាប់ដីតិចជាង ១.៦ហិកតា កសិករប្រហែល ២០% មានដីប្រមាណពី ១.៦-៣.២ហិកតា និងប្រហែល ១៤% នៃកសិករកាន់កាប់ដីធំជាង ៣.២ហិកតា។ កសិករភាគច្រើនដាំដំណាំតែមួយប្រភេទ និងប្រកបរបរចិញ្ចឹមជីវិត។ កសិករ ៥៨% ដាំដំណាំតែមួយប្រភេទ ហើយកសិករ ៧៩% ប្រើប្រាស់ច្រើនជាង៥០% នៃផលិតផលដែលផលិតបាន។ រូបភាពទី៤ បង្ហាញពីសក្តានុពលផលិតផលកសិកម្មនៃខេត្តជុំវិញបឹងទន្លេសាប និងអាងទន្លេមេគង្គ។

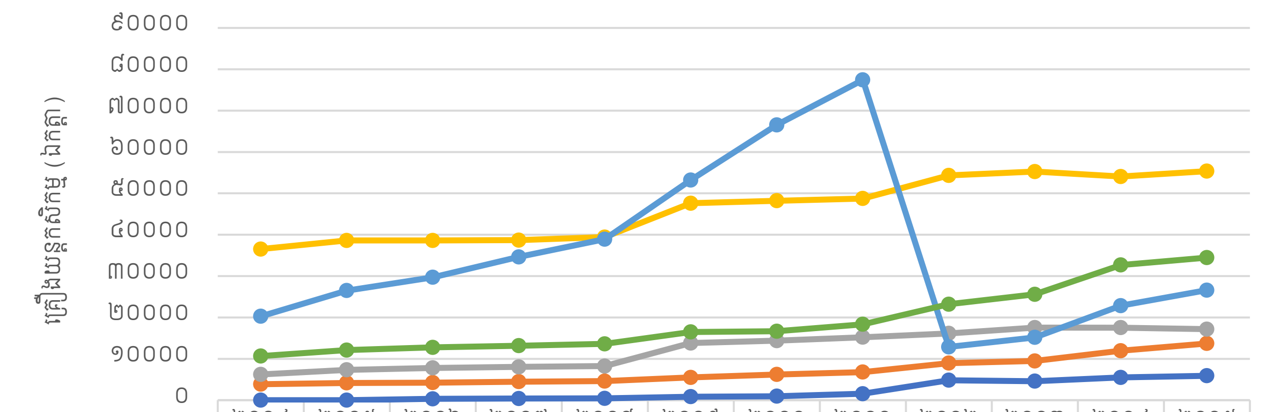
Source: Dalberg Analysis, MAFF annual report 2017

រូបភាពទី ៤៖ សក្តានុពលផលិតផលកសិកម្មនៃខេត្តជុំវិញបឹងទន្លេសាប និងអាងទន្លេមេគង្គ (USAID, ២០១៩)

១.៥. ការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យានាពេលបច្ចុប្បន្ន

ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពនិងការធ្វើពិពិធកម្មដំណាំ និងទីផ្សារ បរិវត្តកម្មវិស័យកសិកម្មគឺជាដំណោះស្រាយថ្មី និងទូលំទូលាយក្នុងការអភិវឌ្ឍដោយផ្តោតលើបច្ចេកវិទ្យាថ្មី ការប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រ សមត្ថភាពធារាសាស្ត្រ និងការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍។ គ្រឿងយន្តនឹងជួយពង្រីកការផលិត និងគុណភាពដំណាំនិងទំនិញនៅតំបន់ជនបទ និងដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមពីការថយចុះនៃកម្លាំងពលកម្មក្នុងវិស័យកសិកម្ម។ រូបភាពទី៥ បង្ហាញពីគ្រឿងចក្រកសិកម្មដែលបានប្រើប្រាស់ក្នុងប្រទេសកម្ពុជាពីឆ្នាំ២០០៤ ដល់ឆ្នាំ២០១៥។ ចំនួនគ្រឿងចក្រដែលបានប្រើប្រាស់បានកើនឡើងពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ។ តម្រូវការគ្រឿងចក្រមិនដូចគ្នាទេ ហើយប្រែប្រួលទៅតាមទីតាំងភូមិសាស្ត្រ ទំហំដី និងប្រភេទដំណាំសម្រាប់ការដាំដុះ។ បច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់ក្នុងផ្នែកមេកានិច និងជីវវិទ្យានាប៉ុន្មានឆ្នាំថ្មីៗនេះកំពុងធ្វើការអភិវឌ្ឍមូលដ្ឋានក្នុងវិស័យកសិកម្ម ការអនុវត្តកសិកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យា។ ការឈានមុខនៃជីវសាស្ត្រ មេកានិច បរិស្ថាន និងវិទ្យាសាស្ត្រគីមីអាចធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវទិន្នផលដំណាំ ផលិតផល គុណភាព ទឹកនិងដី ចំណេះដឹង និងប្រាក់ចំណូល ស្របពេលដែលកាត់បន្ថយការខ្ជះខ្ជាយនៃការប្រើប្រាស់ជីផងដែរ។ ការកែលម្អផលិតភាព និងគុណភាពអាហារូបត្ថម្ភក្នុងដំណាំ ឬផលិតផលតាមរយៈគ្រឿងយន្តអាចធ្វើឱ្យសុខភាពមនុស្សប្រសើរឡើង និងផ្តល់ប្រាក់ចំណូលកាន់តែខ្ពស់។ ការធ្វើ

កសិកម្មបែបទំនើបត្រូវការប្រើបច្ចេកវិទ្យាកាន់តែច្រើន ដើម្បីគ្រប់គ្រងទឹកនិងដីតាមរយៈទូរញាណ បច្ចេកវិទ្យាត្រួតពិនិត្យភាពជាក់លាក់ក្នុងកសិដ្ឋាន ដែលបច្ចេកវិទ្យាទាំងនេះអាចកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ថាមពល និងជាបរិស្ថាននៃកសិកម្មទំនើប។



	២០០៤	២០០៥	២០០៦	២០០៧	២០០៨	២០០៩	២០១០	២០១១	២០១២	២០១៣	២០១៤	២០១៥
ម៉ាស៊ីនច្រូត	០	០	៣២៥	៣៩៥	៤៣០	៨៣៦	៩៤៧	១៥៤៨	៤៨២០	៤៥៨០	៥៥០៣	៥៨៩៣
ត្រាក់ទ័រ	៣៨៥៧	៤១៦៦	៤២៤៧	៤៤៧៥	៤៦១១	៥៤៩៥	៦២០០	៦៧៨៦	៨៩៦១	៩៤៦៧	១១៩៤០	១៣៧០១
ម៉ាស៊ីនបោក	៦២២០	៧៣៣៨	៧៧៩៥	៨០៣៦	៨២៣៧	១៣៧៩៨	១៤៣៩០	១៥២១០	១៦១៤៦	១៧៥៤២	១៧៥៣២	១៧១៦៩
ម៉ាស៊ីនកិនស្រូវ	៣៦៥៣១	៣៨៦០៦	៣៨៦១៨	៣៨៦៨០	៣៩៤២៩	៤៧៦២០	៤៨២១៧	៤៨៧៥៣	៥៤៣២៨	៥៥២៧០	៥៤០៦២	៥៥៣៦៤
ម៉ាស៊ីនភ្ជួរ	២០២៧៩	២៦៥០៤	២៩៧០៧	៣៤៦៣៩	៣៨៩១២	៥៣២២០	៦៦៥៤៨	៧៧៤២១	១២៨៨០	១៥១៧០	២២៨៤៥	២៦៦០០
ម៉ាស៊ីនបូមទឹក	១០៦៥៦	១២០៩៦	១២៧៦១	១៣១៧០	១៣៦០៦	១៦៤៩៧	១៦៦៦៣	១៨៣៥០	២៣១៩៤	២៥៥៩៥	៣២៦៨៣	៣៤៤៦៣

រូបភាពទី ៥៖ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រកសិកម្មសំខាន់ៗគិតជាឯកត្តា (២០០៤-២០១៥) (BDLink (Cambodia) Co.,Ltd ២០១៧)

ក្រៅពីគ្រឿងចក្រ នៅមានបច្ចេកទេសផ្សេងទៀតដែលជួយបង្កើនផលិតផលកសិកម្ម រួមទាំងការប្រើផ្ទះសំណាញ់ផងដែរ។ ផ្ទះសំណាញ់អាចកាត់បន្ថយការចំណាយលើការប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ការពារដំណាំពីបរិមាណទឹកភ្លៀងច្រើន និងអាចឱ្យកសិករអាចដាំដំណាំបានទាំងនៅរដូវប្រាំង និងរដូវវស្សា [1]។ ជាងនេះទៅទៀតកសិករនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាបានទទួលយកនូវបច្ចេកវិទ្យា ដ្រូន សម្រាប់ប្រើប្រាស់ ជាពិសេសសម្រាប់ការបាញ់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងការត្រួតពិនិត្យដីនិងដំណាំ។ បច្ចេកវិទ្យានេះអាចឱ្យកសិករចៀសផុតពីគ្រោះថ្នាក់នៃការស្រូបចូលថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត និងសន្សំសំចៃពេលវេលាប្រសិនជាប្រៀបធៀបទៅនឹងវិធីប្រពៃណីរបស់ពួកគេ។ ដំណោះស្រាយប្រកបដោយនវានុវត្តន៍ផ្សេងទៀតដែលកសិករបាននិងកំពុងស្វែងរកដូចជា ស្វ័យប្រវត្តិកម្មធារាសាស្ត្រ ដែលអនុញ្ញាតឱ្យពួកគេអាចគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រពីចម្ងាយតាមរយៈទូរសព្ទដៃដែលជាការសន្សំសំចៃពេលវេលា និងអាចគ្រប់គ្រងការប្រើប្រាស់ទឹកបានល្អ។ នៅអាស៊ីប៉ាស៊ីហ្វិក ការប្រើប្រាស់ទូរស័ព្ទឆ្លាតវៃ បានឈានដល់ប្រមាណ ៦៤% ធៀបនឹង ៤៥% នៅអនុតំបន់សាហារ៉ាអាហ្វ្រិក (Simelton and McCampbell, ២០២១)។ ទោះបីជាកសិករជាច្រើនមានទូរស័ព្ទ ឬទូរស័ព្ទឆ្លាតវៃយ៉ាងហោចណាស់មួយ ដែលជាករណីជាក់លាក់នៃអាស៊ីអាគ្នេយ៍ក៏ដោយ ក៏ពួកគេមានកម្រិតក្នុងការប្រើប្រាស់សម្រាប់សេវាកម្ម ឬកម្មវិធីផ្សេង ជាពិសេសការអភិវឌ្ឍសម្រាប់ការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានកសិកម្ម (Simelton and McCampbell, ២០២១)។ ក្រៅពីមេកានិកដែលអាចធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវលំហូរនៃកសិកម្ម បន្ទាប់

[1] Agricultural Innovations Help Cambodian Farmers Thrive | UC Davis

មកគឺជាហាងលក់រាយ និងផ្សារម៉ាតដែលប្រើកម្មវិធីដើម្បីទិញទំនិញ។ អ៊ីនធើណិតដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការជំរុញផលិតផល ឬទំនិញទៅកាន់អ្នកប្រើប្រាស់ចុងក្រោយ។ នាពេលកន្លងមក កសិករបានបន្តលក់ដំណាំ ឬទំនិញសំខាន់ៗរបស់ពួកគេទៅឱ្យឈ្មួញ ឬអ្នកប្រមូលទិញនៅក្នុងភូមិរបស់ពួកគេ ដោយមានភាពយឺតយ៉ាវ និងមិនមានប្រសិទ្ធភាពក្នុងការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងផ្នែកទីផ្សារ។ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានដាក់ឱ្យដំណើរការកម្មវិធី CAMAgriMarket កាលពីពេលថ្មីៗនេះ ដែលកម្មវិធីនេះជាវេទិកាផ្សព្វផ្សាយពាណិជ្ជកម្មកសិកម្ម ហើយក៏ជាវេទិកាមួយដែលកសិករ អ្នកទិញ អ្នកលក់ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗអាចភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងគ្នាទៅវិញទៅមកសម្រាប់ប្រតិបត្តិការផលិតផល និងសេវាកម្មរបស់ពួកគេ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ការពន្លឿនក្នុងវិស័យនេះមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់នៅឡើយទេ កម្ពុជាត្រូវការការគាំទ្របន្ថែមទៀត និងការចូលរួមពីគ្រប់ភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់។

វិស័យកសិកម្មអាចត្រូវបានកែលម្អតាមរយៈការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ ទោះបីជាមានការកើនឡើងគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុងការស្រាវជ្រាវកសិកម្មនៅក្នុងប៉ុន្មានឆ្នាំថ្មីៗនេះក៏ដោយ កម្ពុជាបានវិនិយោគលើការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ត្រឹមតែ ០,២២% នៃ **ផ.ស.ស.** កសិកម្មក្នុងឆ្នាំ២០១៧ (Stads et al., ២០២០)។ ចាប់ពីឆ្នាំ២០១៣ ដល់ ២០១៧ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា បានបញ្ចេញពូជដំណាំថ្មីចំនួនប្រាំពីរ ដែលក្នុងនោះមានប្រាំមួយពូជជាស្រូវ និងមានមួយពូជជាពោត។ ទោះបីជាមានសារៈសំខាន់ ប៉ុន្តែមិនមានពូជដំឡូងមី សណ្តែក និងដំណាំសាកវប្បកម្មថ្មីនៅក្នុងរបៀបវារៈស្រាវជ្រាវរបស់វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជាទេ។ ចំនួនស្រាវជ្រាវពូជចេញមានកម្រិតទាបខ្លាំងប្រសិនជាធៀបនឹងប្រទេសផ្សេងទៀតនៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍។

១.៦. និន្នាការបច្ចេកវិទ្យាក្នុងសកលលោកក្នុងវិស័យអាហារ និងកសិកម្ម

យោងតាមរបាយការណ៍របស់អង្គការស្បៀងអាហារ និងកសិកម្ម (UN FAO) ចំនួនប្រជាជនពិភពលោកត្រូវបានគេរំពឹងថានឹងកើនឡើងដល់ ១០ ប៊ីលាននាក់នៅឆ្នាំ២០៥០ និងជំរុញតម្រូវការកសិកម្មចំនួន ៥០% បើធៀបនឹងឆ្នាំ២០១៣ ជាមួយនឹងការកើនឡើងនៃតម្រូវការប្រភពប្រូតេអ៊ីន ផ្លែឈើ និងបន្លែ។ ការបំពេញតម្រូវការសន្តិសុខស្បៀងពិភពលោកនៅតែជាបញ្ហាប្រឈមមួយចាប់តាំងពីមានតម្រូវការកើនឡើងក្នុងអត្រាមួយដែលលឿនជាងកំណើនប្រជាជន។ ផ្អែកតាមសេដ្ឋកិច្ច ចំណែកនៃវិស័យកសិកម្មក្នុង **ផ.ស.ស.** ពិភពលោក បានកើនឡើង ៦៨% ប៉ុន្តែបើប្រៀបធៀបជាមួយនឹងចំនួនប្រជាជនដែលកំពុងកើនឡើង វាមានស្ថិរភាពត្រឹម ៤% ចាប់តាំងពីឆ្នាំ២០០០[2] មក។ ជាការពិតណាស់ ការអភិវឌ្ឍ និងការផ្សព្វផ្សាយបច្ចេកវិទ្យាថ្មី គឺជាកត្តាគន្លឹះដ៏សំខាន់ដែលកំណត់អនាគតនៃវិស័យកសិកម្ម។

នវានុវត្តន៍បច្ចេកវិទ្យាកំពុងចាប់ផ្តើមផ្លាស់ប្តូររាល់តំណភ្ជាប់នៅក្នុងខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់អាហារ ពីកសិដ្ឋានទៅអ្នកទទួលទាន។ នៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ បច្ចេកវិទ្យាឌីជីថល និងការវិភាគការសម្រេចចិត្តផ្អែកលើមូលដ្ឋានទិន្នន័យកំពុងធ្វើឱ្យប្រតិបត្តិការកសិដ្ឋានកាន់តែមានភាពច្បាស់លាស់ និងប្រសិទ្ធភាព។ បច្ចេកវិទ្យាកំពុងផ្លាស់ប្តូរវិធីដែលកសិករគ្រប់គ្រងប្រតិបត្តិការរបស់ពួកគេ។ ការអភិវឌ្ឍបច្ចេកវិទ្យានៅក្នុងគ្រឿងម៉ាស៊ីន កម្មវិធី និងសេនេទិច កំពុងជំរុញឱ្យកសិករមានការគ្រប់គ្រងបន្ថែមទៀតអំពីរបៀបដែលពួកគេដាំ និងគ្រប់គ្រងដំណាំរបស់ពួកគេ។ កសិកម្ម ៤.០ ជា

[2] UN FAO report, The future of food and agriculture Trends and challenges

បដិវត្តន៍កសិកម្ម ដែលវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាត្រូវតែដាក់បញ្ចូលក្នុងការអនុវត្ត។ កសិកម្ម ៤.០ នឹងត្រូវពិនិត្យមើលទាំងផ្នែកតម្រូវការ និងខ្សែចង្វាក់តម្លៃ/ផ្នែកផ្គត់ផ្គង់នៃសមីការកង្វះស្បៀង ដោយប្រើបច្ចេកវិទ្យាមិនគ្រាន់តែសម្រាប់ជាប្រយោជន៍នៃនវានុវត្តន៍ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែដើម្បីកែលម្អធ្វើឱ្យប្រសើរ និងដោះស្រាយតម្រូវការពិតប្រាកដរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ និងបង្កើតខ្សែចង្វាក់តម្លៃឡើងវិញ។ កសិកម្ម ៤.០ នឹងលែងពឹងផ្អែកលើការប្រើប្រាស់ទឹក ដី និងថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតលើផ្ទៃដីទាំងមូលទៀតហើយ។ ផ្ទុយទៅវិញ កសិករនឹងប្រើប្រាស់បរិមាណអប្បបរមា ឬដកវាចេញពីចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ទាំងស្រុង។ កសិករនឹងអាចដាំដំណាំនៅតំបន់ស្ងួត ហើយប្រើប្រាស់ធនធានដែលមានច្រើន និងស្អាត ដូចជា ថាមពលព្រះអាទិត្យ និងថាមពលពីទឹកសមុទ្រដើម្បីដាំដុះដំណាំធ្វើជាអាហារ។

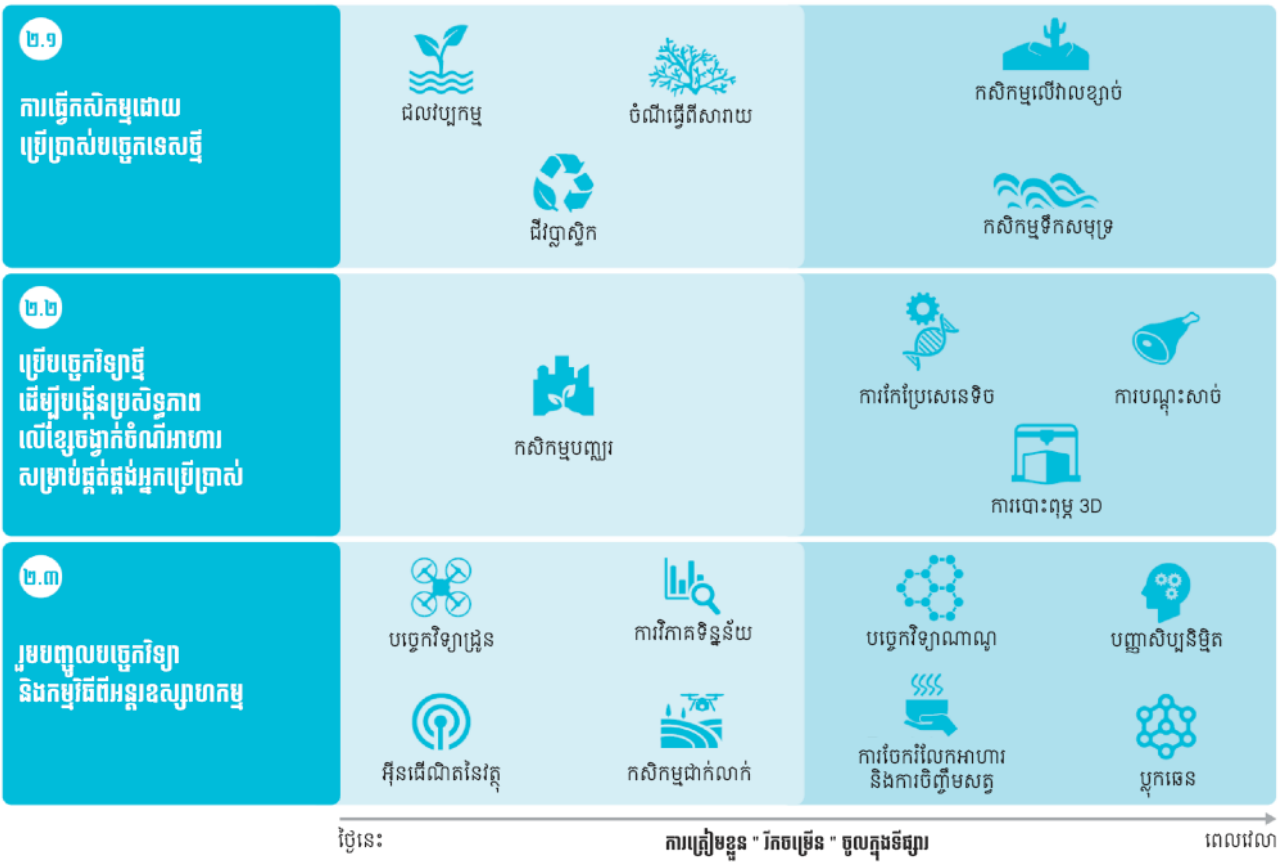
និន្នាការទូទៅចំនួនបី ដែលបច្ចេកវិទ្យា កំពុងប្រកួតប្រជែងគ្នាក្នុងឧស្សាហកម្មកសិកម្ម មាន៖

១. ផលិតខុសគ្នាដោយប្រើបច្ចេកទេសថ្មី៖ ឧទាហរណ៍ ជលវប្បកម្ម គឺជាវិធីសាស្ត្រនៃការដាំរុក្ខជាតិឱ្យរីកលូតលាស់ដោយគ្មានដី បច្ចេកវិទ្យានេះរួមបញ្ចូលគ្នានូវថាមពលព្រះអាទិត្យ ការដកពពួកអំបិល (Desalination) និងកសិកម្មដែលអាចដាំបន្លែគ្រប់តំបន់បានក្នុងពិភពលោក។ សារាយដែលចិញ្ចឹមក្នុងវារីវប្បកម្មអាចក្លាយជាផលិតផលជំនួសចំណី និងចំណីត្រី។ ជីវប្លាស្ទិក ជាបច្ចេកវិទ្យាថ្មីដែលអាចកែច្នៃឡើងវិញ អាចបំបែកបាន ឬធ្វើជីកំប៉ុស សម្រាប់គ្រប់ប្រភេទនៃសំបកវេចខ្ចប់ដែលប្រើប្រាស់ជីវប្លាស្ទិក។ បច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ការធ្វើកសិកម្មតាមតំបន់វាលខ្សាច់ និងកសិកម្មតាមតំបន់ដែលគ្របដណ្តប់ដោយទឹកសមុទ្រជាដើមព្រោះ ផ្ទៃផែនដីភាគច្រើនជាសមុទ្រ និងវាលខ្សាច់។

២. ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាថ្មីដើម្បីនាំយកផលិតកម្មម្ហូបអាហារដល់អ្នកប្រើប្រាស់ បង្កើនប្រសិទ្ធភាពក្នុងខ្សែចង្វាក់អាហារ។ ឧទាហរណ៍ ការធ្វើកសិកម្មបែបបញ្ឈរ (Vertical farming) គឺជាដំណើរការនៃការដាំរុក្ខជាតិក្នុងស្រទាប់បញ្ឈរ ហើយអាចដាំរុក្ខជាតិពេញមួយឆ្នាំជាមួយនឹងទិន្នផលខ្ពស់ជាងកសិដ្ឋានបែបប្រពៃណី។ ដោយភ្ជាប់ជាមួយនឹងការធ្វើកសិកម្មតាមទីក្រុង គេប្រើវិធីដាំដោយប្រើដី ជលវប្បកម្ម ឬតាមអាកាសវប្បកម្ម (Aeroponic) ដែលមិនសូវប្រើទឹក ដី សារធាតុចិញ្ចឹម និងគ្មានថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ហើយថែមទាំងបង្កើនផលិតភាព។ ជាងនេះទៅទៀត ការកែប្រែសេនេទិច និងការបណ្តុះសាច់ (Cultured meat/Cultivated meat) ជាដំណោះស្រាយនៃតម្រូវការអាហារនាពេលអនាគត។

៣. រួមបញ្ចូលបច្ចេកវិទ្យាឆ្លងស្សាហកម្ម និងការអនុវត្ត។ ឧទាហរណ៍ បច្ចេកវិទ្យាដ្រូន កំពុងផ្តល់នូវការកែទម្រង់បច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់ ដោយដ្រូន អាចប្រើប្រាស់សម្រាប់៖ ការវិភាគដី និងទីវាល ការដាំដំណាំ ការបាញ់ថ្នាំ ការតាមដានដំណាំ ការស្រោចស្រព និងការវាយតម្លៃសុខភាពដំណាំ។ ប្លុកឆេន គឺជាឧទាហរណ៍មួយទៀតនៃបច្ចេកវិទ្យាដែលអាចកាត់បន្ថយភាពគ្មានប្រសិទ្ធភាព កាត់បន្ថយកាកសំណល់ ប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងការក្លែងបន្លំអាហារ និងបង្កើនសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ។

រូបភាពទី៦ បង្ហាញពីការសង្ខេបនៃនិន្នាការទូទៅទាំងបីនៃបច្ចេកវិទ្យាដែលកំពុងមានការប្រកួតប្រជែងគ្នា។

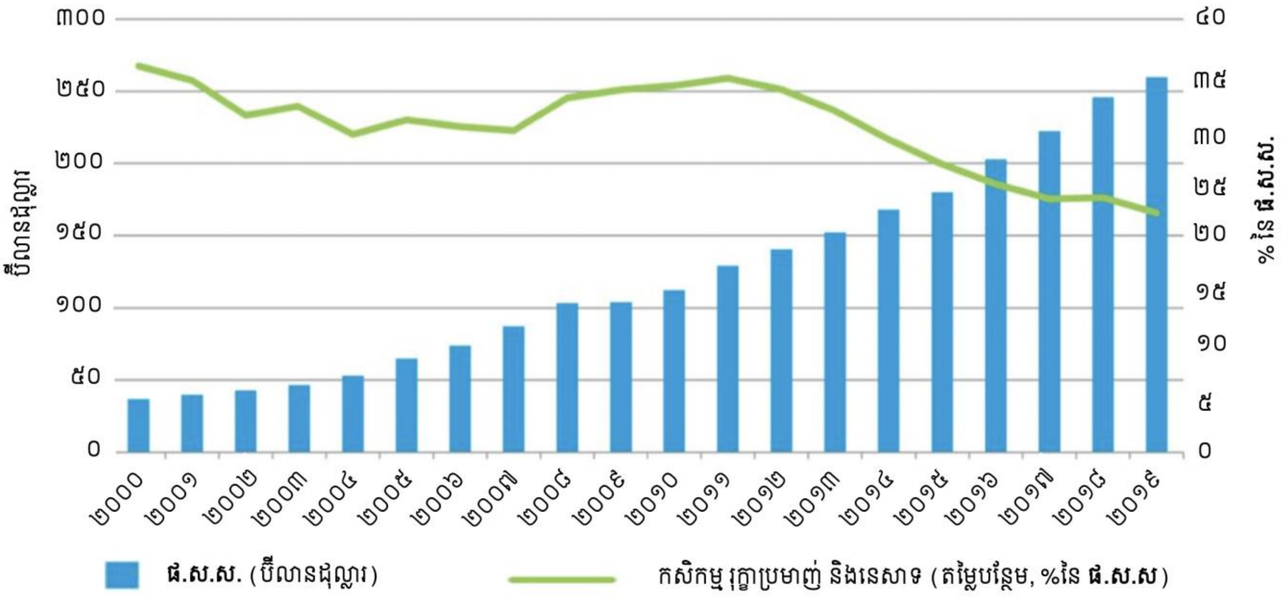


រូបភាពទី ៦៖ និន្នាការទូទៅទាំងបីនៃបច្ចេកវិទ្យាដែលកំពុងមានការប្រកួតប្រជែងគ្នា (Clercq et al., ២០១៨)

២. ផ្នែកតម្រូវការនិងផ្នែកផ្គត់ផ្គង់ និងនិន្នាការនៃវិស័យ

២.១. កិច្ចខិតខំថ្នាក់ជាតិ

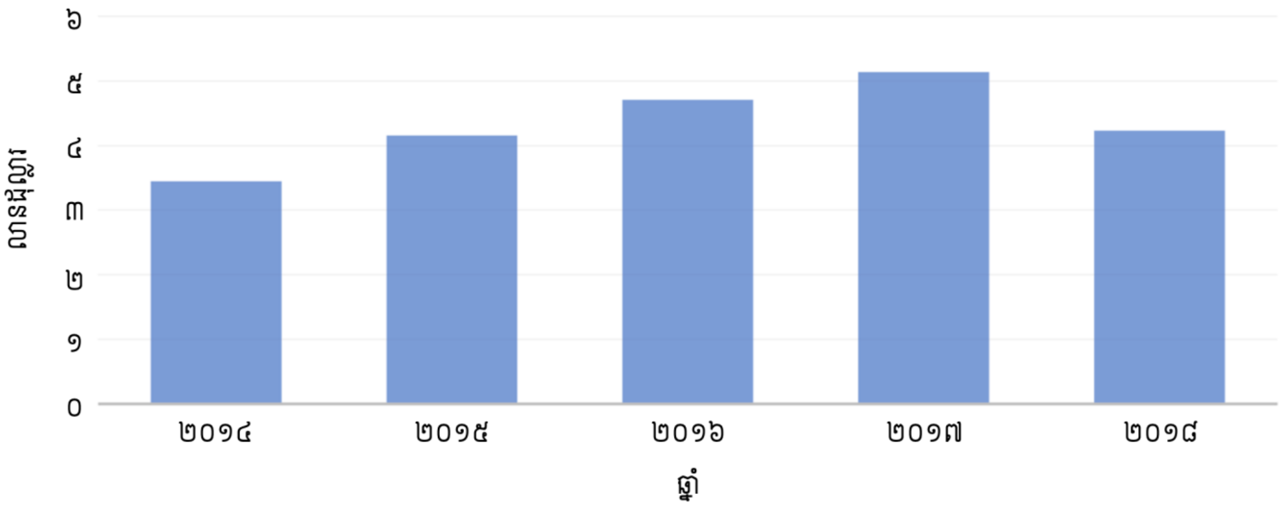
វិស័យកសិកម្មជាវិស័យប្រពៃណីមួយសម្រាប់កំណើន **ផ.ស.ស.** របស់កម្ពុជា។ ភាគរយនៃផលិតផលក្នុងស្រុកមាន ២២,១% នៅឆ្នាំ២០១៩ និង ៣៥% នៅឆ្នាំ២០០០។ ជាទូទៅ វិស័យនេះបាននិងកំពុងដើរជួរមុខនៅពីរទសវត្សរ៍ចុងក្រោយសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចកម្ពុជា (WB, ២០២១)។ ជាសកល វិស័យនេះរងផលប៉ះពាល់ដែលមិនអាចជៀសផុតពីការរាតត្បាតនៃជំងឺកូវីដ-១៩។ ផ្នែកតម្រូវការរងផលប៉ះពាល់គួរឱ្យកត់សម្គាល់ ដោយសារតែវិធានការដាក់កំហិតក្នុងការចល័តពីខេត្តមួយទៅខេត្តមួយទៀត។ ការឆ្លើយតបទាន់ពេល និងកម្មវិធីផ្ដល់សាច់ប្រាក់បានជួយយ៉ាងប្រត្យក្សដល់ការរស់រានឡើងវិញនៃវិស័យកសិកម្ម (ADB, ២០២១)។



*រូបភាពទី ៧៖ បំណែកនៃវិស័យកសិកម្មក្នុង **ផ.ស.ស.** របស់កម្ពុជា (WB, ២០២១)*

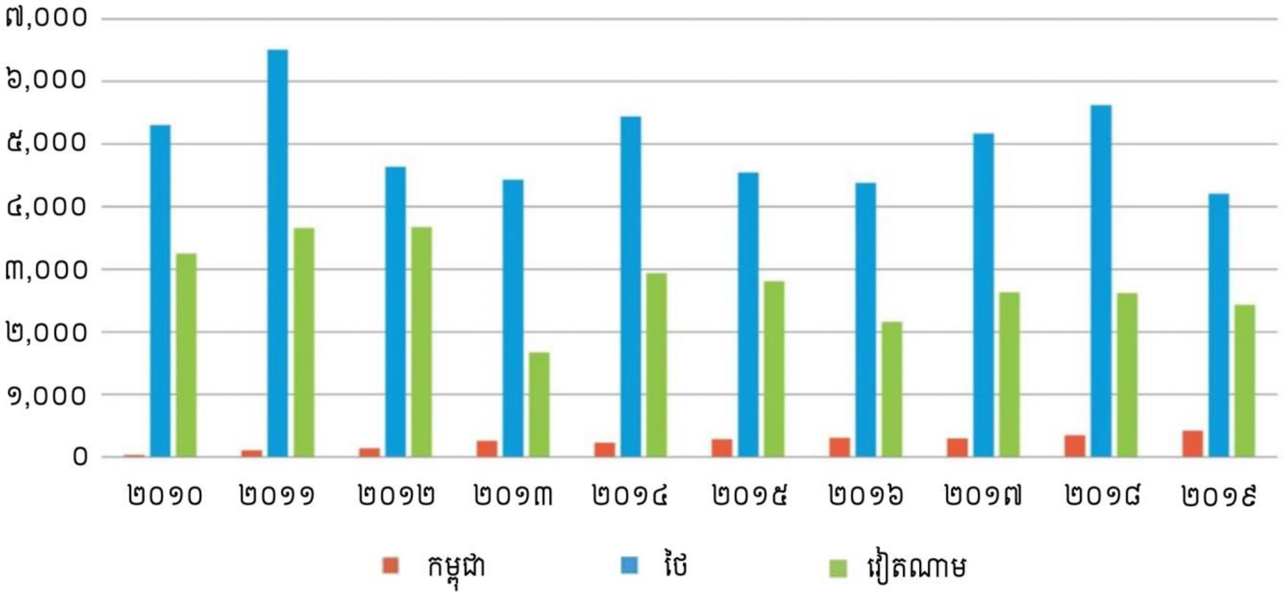
ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍វិស័យកសិកម្ម ២០១៩-២០២៣ របស់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ ជាមូលដ្ឋានគ្រឹះណែនាំចាំបាច់ដើម្បីជំរុញវិស័យនេះឱ្យគាំទ្រកាន់តែខ្លាំងឡើងថែមទៀតដល់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច-សង្គមកម្ពុជា។ យុទ្ធសាស្ត្រនេះមានគោលបំណងអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច-សង្គមរបស់ប្រទេស និងកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រក្នុងរយៈពេលប្រាំឆ្នាំចាប់ពីឆ្នាំ២០១៩ ដល់ឆ្នាំ២០២៣។ ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងបន្ទាប់ពីផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ ២០១៤-២០១៨ មានគោលដៅធ្វើទំនើបកម្មលើវិស័យនេះឱ្យមានលក្ខណៈប្រកួតប្រជែង និងធន់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដោយបំប្លែងចេញពីអតិតពលកម្ម។ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទបានកំណត់អាទិភាពចម្បងចំនួនពីរដើម្បីអភិវឌ្ឍវិស័យនេះ រួមមាន៖ ១) បង្កើនផលិតភាព, ពិពិធកម្មនិងពាណិជ្ជកម្ម, និង២) គ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍរាល់ធនធានប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាអាទិ៍៖ ដី ព្រៃឈើ និងជលផលប្រកបដោយចីរភាពជាដើម។ បេសកកម្មដើម្បីបានសេវាកម្មដែលមានគុណភាពដោយយកជាមូលដ្ឋាននូវវិទ្យាសាស្ត្រនិងបច្ចេកវិទ្យា ក្របខ័ណ្ឌច្បាប់ និងគោលនយោបាយសមស្របត្រូវបានយកជាកត្តាចាំបាច់ក្នុងការជ្រោមជ្រែងទស្សនៈវិស័យដែលបានកំណត់ (MAFF, ២០១៩)។

ការនាំចេញនូវផលិតផលផ្សេងៗពីវិស័យនេះ មានការអភិវឌ្ឍគួរឱ្យកត់សម្គាល់ក្នុងចន្លោះឆ្នាំ២០១៤ ទៅ ២០១៨។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការធ្លាក់ចុះបន្តិចនៃការនាំចេញពីវិស័យនេះនៅឆ្នាំ២០១៨ ដូចមានបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី៨ អាចជាមូលហេតុមួយដែលរាជរដ្ឋាភិបាលបានចាប់ផ្តើមដាក់ចេញនូវគំនិតផ្តួចផ្តើមច្បាស់លាស់ក្នុងផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍វិស័យកសិកម្ម ២០១៩-២០២៣ ដើម្បីបង្កើនភាពធន់ក្នុងការលូតលាស់។ បញ្ហាប្រឈមផ្សេងៗដែលបាននិងកំពុងមានសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍនៃវិស័យនេះរួមមាន៖ ការប្រកួតប្រជែងនិងផលិតភាពសម្រាប់ទីផ្សារ ការគាំទ្រភស្តុភារកម្មនិងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់ សមត្ថភាពស្រាវជ្រាវលើបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មនៅមានកម្រិត សកម្មភាពកាប់ព្រៃនិងនេសាទខុសច្បាប់ និងកម្លាំងពលកម្មជំនាញដែលមានគម្លាតនិងមិនបន្សុីគ្នាទៅនឹងទីផ្សារ (MAFF, ២០១៩)។



រូបភាពទី ៨៖ ការនាំចេញកសិផល ២០១៤-២០១៨ (MAFF, ២០១៩)

នៅក្នុងទសវត្សរ៍ចុងក្រោយបានសបញ្ជាក់យ៉ាងច្បាស់នូវកំណើននៃការនាំចេញកសិផល។ អនុវិស័យមួយចំនួនក៏មានការអភិវឌ្ឍល្អក្នុងទីផ្សារសកលផងដែរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ បរិមាណនៃផលិតផលនាំចេញនៅមានចំនួនតិចតួចនៅឡើយបើធៀបជាមួយប្រទេសជិតខាង។ កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងសម្រាប់ផលិតកម្ម និងពាណិជ្ជកម្មជាកត្តាប្រឈមចម្បងពីរដែលកំពុងមានសម្រាប់វិស័យនេះ ជាពិសេសផលិតផលស្រូវ។ ទិន្នន័យពីឆ្នាំ២០១០ ដល់ឆ្នាំ២០១៩ បានបង្ហាញយ៉ាងច្បាស់ថា ការនាំចេញរបស់កម្ពុជាតិចជាងច្រើនដងប្រសិនជាប្រៀបធៀបជាមួយប្រទេសថៃ និងវៀតណាម។ រូបភាពខាងក្រោម (រូបភាពទី៩) ប្រៀបធៀបការនាំចេញស្រូវរបស់កម្ពុជានិងប្រទេសជិតខាង។ គួរបញ្ជាក់ផងដែរថា មិនមានទិន្នន័យចែងច្បាស់លាស់ទេរវាងទិន្នន័យអង្ករកិនហើយនិងស្រូវ សម្រាប់កម្ពុជា។ ជាទូទៅ ឧបសគ្គនៃការឈានដល់ទីផ្សារសកលនៃអង្ករកម្ពុជាអាចបណ្តាលមកពីកង្វះទំនើបកម្មនៃឧបករណ៍ឬម៉ាស៊ីនកិនស្រូវ។ ហេតុដូច្នេះហើយ ការធ្វើទំនើបកម្មម៉ាស៊ីនអាចជាអាទិភាពចម្បងមួយដើម្បីលើកស្ទួយផលិតផលនេះសម្រាប់កម្ពុជា (ADB, FAO, ២០២១)។

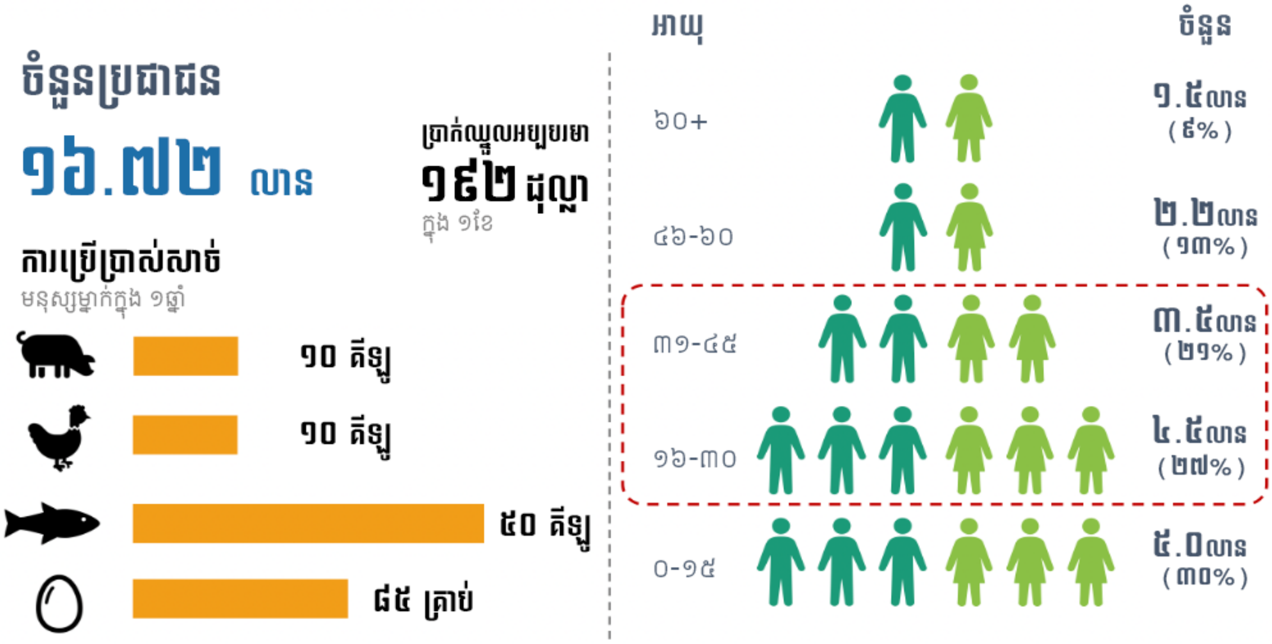


រូបភាពទី ៩៖ ការនាំចេញអង្កររបស់កម្ពុជាធៀបនឹងប្រទេសជិតខាង (លានដុល្លារ, សមមូលជាអង្ករ) (ADB, FAO, ២០២១)

ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងការប្រឈមដូចបានរៀបរាប់ខាងលើ ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ បានដាក់ចេញនូវផែនការយុទ្ធសាស្ត្រដោយបន្តនូវកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងដែលមានស្រាប់ និងដាក់បញ្ចូលបច្ចេកវិទ្យាឌីជីថលទៅក្នុងវិស័យនេះដើម្បីធានាឱ្យបាននូវផលិតផលកសិកម្មមួយដែលនឹងផ្គត់ផ្គង់ខ្លាំងថែមទៀតសម្រាប់តំបន់ និងសកលលោកសម្រាប់ឆ្នាំ២០៣០ និង២០៥០។ ចំណុចដែលត្រូវពង្រឹងផ្សេងទៀតសម្រាប់កសិផលអាចរួមមាន ផលិតកម្មមិនគ្រប់គ្រាន់និងគុណភាពមានកម្រិត និងតម្លៃផលិតខ្ពស់, សមត្ថភាពបច្ចេកទេសនិងការគ្រប់គ្រងសហគមន៍នៅមានកម្រិត, ខ្វះការវិនិយោគលើការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍, ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ, បរិយាកាសពាណិជ្ជកម្មទន់ខ្សោយ, កង្វះពិពិធកម្ម, កង្វះការវិនិយោគពីរាជរដ្ឋាភិបាល, ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគាំទ្រទន់ខ្សោយ, ភាពមិនស៊ីចង្វាក់នៃអភិបាលកិច្ច, កង្វះស្តង់ដារ, ការថយចុះនៃកម្លាំងពលកម្ម, ការប្រើលើសកម្រិតនូវជីនិងថ្នាំគីមីកសិកម្ម និងភាពទន់ខ្សោយនៃកស្ដុភារកម្ម។ ជាការកត់សម្គាល់ផងដែរថា អនុវិស័យមួយចំនួន តួយ៉ាងគោក្របី បសុបក្សី និងជ្រូកក៏នៅពុំទាន់ឆ្លើយតបគ្រប់គ្រាន់នៅឡើយសម្រាប់ទីផ្សារក្នុងស្រុក។

២.២. និន្នាការ និងឱកាស

វិស័យកសិកម្មដើរតួនាទីជាសសរស្តម្ភដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់ **ផ.ស.ស.** របស់កម្ពុជា។ ទោះជាយ៉ាងណា ភាគរយពីវិស័យនេះបាននៅទ្រឹងក្នុងរង្វង់២០% សម្រាប់រយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ។ ដោយឡែក ទន្ទឹមនឹងការរួមចំណែកក្នុង **ផ.ស.ស.** ពីវិស័យផ្សេងៗមានការថយចុះក្នុងអំឡុងពេលនៃជំងឺរាតត្បាតកូវីដ-១៩ ធ្វើឱ្យវិស័យកសិកម្មមានកំណើនបន្តិច ពី២០.៨% នៅឆ្នាំ២០១៩ ទៅ២២.៨% នៅឆ្នាំ២០២០។ ជាសកល ផលិតកម្មនៃកសិផលបាននិងកំពុងមានកំណើនតាំងពីឆ្នាំ១៩៦០។ ទ្វីបអាស៊ីផ្គត់ផ្គង់សាច់ច្រើនបំផុត បើយោងតាមទិន្នន័យដែលបោះពុម្ពផ្សាយដោយអង្គការសហប្រជាជាតិ និងអង្គការកសិកម្មនិងអាហាររហូតដល់ឆ្នាំ២០១៨។ ទិន្នន័យនៃការផលិតសាច់ក្នុងស្រុកបង្ហាញឱ្យឃើញនូវការផ្គត់ផ្គង់បានតែមួយភាគបួនប៉ុណ្ណោះ (Mony, ២០២១)។ ដោយហេតុផលនេះ **សម្តេចតេជោនាយករដ្ឋមន្ត្រី** បានអំពាវនាវនៅឆ្នាំ២០១៩ ឱ្យមានកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងថែមទៀតដើម្បីបង្កើនការផលិតចំណីសត្វសម្រាប់ទីផ្សារក្នុងស្រុក។ **សម្តេចនាយករដ្ឋមន្ត្រី** បានជំរុញក្រសួង **ឧ.វ.ប.ន.** ឱ្យមានការគាំទ្រសមស្របជាពិសេសការបង្កើនផលិតកម្មចំណីសត្វដោយក្រុមហ៊ុនក្នុងស្រុក។ ក្រុមហ៊ុនក្នុងស្រុករំពឹងថានឹងទទួលបាននូវអត្ថប្រយោជន៍ច្រើនពីគំនិតផ្តួចផ្តើមនេះពេលដែលគោលនយោបាយចំណីសត្វត្រូវបានដាក់ឱ្យអនុវត្ត។ ជាទូទៅ និន្នាការនៃការបរិភោគសាច់មានតម្រូវការខ្លាំង។ ត្រីជាប្រភេទសាច់ដែលត្រូវបានបរិភោគច្រើនបំផុតសម្រាប់ប្រជាជនកម្ពុជា។ ប្រជាជនកម្ពុជាម្នាក់បរិភោគត្រីប្រមាណ ៥០គីឡូក្រាមក្នុងមួយឆ្នាំ (Sinwat, ២០២១)។



រូបភាពទី ១០៖ ការបរិភោគសាច់តាមអាយុនិងតាមប្រភេទសាច់ សម្រាប់មនុស្សម្នាក់ក្នុងមួយឆ្នាំ (Sinwat, ២០២១)

ការផលិតកសិផលផ្សេងទៀតដូចជាអង្ករ កៅស៊ូ និងកសិផលផ្សេងៗទៀតមាននិន្នាការវិជ្ជមាន។ ផលិតផលកៅស៊ូកើនឡើងជិតពីរដងសម្រាប់ផលិតកម្មនិងការនាំចេញនៅចន្លោះឆ្នាំ២០១៦ និង២០២០។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការផលិតអង្ករលើសពីតម្រូវការក្នុងស្រុក មានស្ថិរភាពចាប់ពីឆ្នាំ២០១៦ (Mony, ២០២១)។

ទោះបីជាមានឧបសគ្គផ្សេងៗលើវិស័យកសិកម្មក៏ដោយ ឱកាសយ៉ាងច្រើនក្នុងវិស័យនេះនៅតែបន្តមាន ដែលក្នុងនោះលក្ខខណៈអំណោយផលមួយចំនួន រួមមាន៖

- សក្តានុពលក្នុងការចាប់យកទីផ្សារអន្តរជាតិ (អាស៊ាន សាធារណរដ្ឋប្រជាមានិតចិន សាធារណរដ្ឋកូរ៉េ ជប៉ុន អឺរ៉ុប សហរដ្ឋអាមេរិក និងប្រទេសផ្សេងៗទៀត)
- កំណើននៃការវិនិយោគលើវិស័យនេះពីអាស៊ាន និងសាធារណរដ្ឋប្រមានិតចិន
- និន្នាការវិនិយោគលើវិស័យកសិកម្មពីវិនិយោគិន ឧទាហរណ៍៖ ការវិនិយោគមានស្ថិរភាពល្អ ប្រមាណ ៦% ក្នុងរយៈពេលប្រាំឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ២០១៥-២០១៩ (CDC, ២០២២)
- កំណើនហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធគាំទ្រសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិស័យកសិកម្ម
- គោលនយោបាយគាំទ្រដល់សន្តិសុខ និងសុវត្ថិភាពអារហារ ឧទាហរណ៍៖ របៀបវារៈស្រាវជ្រាវជាតិ ម្ហូបអាហារក្នុងស្រុក៧០%ជារបស់កម្ពុជានៅឆ្នាំ២០៣០
- ការអភិវឌ្ឍតំបន់ឧស្សាហកម្មសម្រាប់ឧស្សាហកម្មកែច្នៃអាហារ ឧទាហរណ៍៖ គំនិតផ្តួចផ្តើមមួយចំនួនលើការបង្កើតបណ្តុំសហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យម និងសួនឧស្សាហកម្ម
- ការគ្របដណ្តប់បានទូលំទូលាយនៃបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននិងទំនាក់ទំនងក្នុងប្រទេស
- វត្តមានសេវាកម្មសាធារណៈក្នុងស្រុក ឧទាហរណ៍៖ ធនាគារសហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យម សហគ្រិនខ្មែរ មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះធុរកិច្ចតេជោ និងមូលនិធិអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញ
- និន្នាការនៃការវិនិយោគដែលផ្អែកលើតម្រូវការ។

៣. ទស្សនៈវិស័យ គោលនយោបាយ និងយុទ្ធសាស្ត្រ

៣.១. គោលនយោបាយចាំបាច់សម្រាប់ការផលិតគ្រប់គ្រាន់ដោយខ្លួនឯង

ផែនការមេវិស័យកសិកម្មឆ្នាំ២០៣០របស់កម្ពុជាបានចង្អុលយ៉ាងច្បាស់ពីភាពចាំបាច់ ដើម្បីមានសេវាកម្មដែលមានគុណភាពខ្ពស់តាមរយៈការគាំទ្រជាមូលដ្ឋានពីគោលនយោបាយ វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងក្របខ័ណ្ឌច្បាប់ សម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិស័យកសិកម្មកម្ពុជាប្រកបដោយចីរភាព និងប្រសិទ្ធភាព។ ទោះជាយ៉ាងណា របាយការណ៍ថ្មីបំផុតរបស់វិទ្យាស្ថានជាតិស្ថិតិបង្ហាញនូវការផ្គត់ផ្គង់ក្នុងស្រុកពុំទាន់គ្រប់គ្រាន់នូវបន្លែ សាច់ ត្រី និងបសុបក្សី។ កម្ពុជាចំណាយប្រចាំឆ្នាំប្រមាណ ៦០០លានដុល្លារលើផលិតផលនាំចូលទាំងនេះ។ ការផ្គត់ផ្គង់ក្នុងស្រុកនៃផលិតផលកសិកម្មទាំងនេះដើម្បីមានសន្តិសុខនិងការកិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច-សង្គមរបស់កម្ពុជា ទាមទារជាបន្ទាន់នូវការចូលរួមពីដៃគូពាក់ព័ន្ធ។ របាយការណ៍សិក្សាគោលនយោបាយស្តីពី «ទំនើបកម្មវិស័យកសិកម្ម៖ ទស្សនៈវិស័យរយៈពេលវែង និងការតម្រង់ទិសគោលនយោបាយ» ដែលបានផ្សព្វផ្សាយនៅឆ្នាំ២០១៩ ដោយឧត្តមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ បានផ្តល់នូវអនុសាសន៍គោលនយោបាយយ៉ាងទូលំទូលាយពីរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ទៅលើការធ្លាក់ចុះពីផ្នែកកសិកម្មក្នុងការកិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសម្រាប់រយៈពេលប្រាំឆ្នាំចុងក្រោយនេះ (MAFF, ២០២០)។ ឯកសារនេះបានឆ្លុះបញ្ចាំងរហូតដល់ឆ្នាំ២០៣០ ពីនិន្នាការនៃវិស័យកសិកម្មដែលអាចនឹងរងឥទ្ធិពលផ្សេងៗដូចជា៖

- ការប្រែប្រួលសេដ្ឋកិច្ចក្នុងតំបន់ និងកំណើននូវការទិញកសិផលនៅទីផ្សារក្នុងតំបន់
- កំណើនតម្រូវការកសិផលដែលមានគុណភាពខ្ពស់ សុវត្ថិភាព និងអាហារូបត្ថម្ភ
- ការធ្លាក់ចុះនៃកម្លាំងពលកម្មក្នុងការងារកសិកម្មធៀបនឹងកំណើននៃការប្រើគ្រឿងយន្តកសិកម្ម
- ការធ្លាក់ចុះនៃផលិតកម្មកសិកម្មខ្នាតតូច និងកំណើននៃសហគ្រាសកសិកម្មតាមជនបទ
- ការរីកលូតលាស់នៃបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម និងប្រព័ន្ធកសិកម្មឌីជីថល (ទំនើបកម្ម កសិធុរកិច្ចអនឡាញ បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននិងទំនាក់ទំនង និងទូរញាណ)
- ការថយចុះដីកសិកម្មដោយសារការពង្រីកទីប្រជុំជន

បើយោងតាមបរិវត្តកម្មកសិកម្មនៃទ្រឹស្តីរបស់ Timmer វិស័យកសិកម្មកម្ពុជាស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលចាប់ផ្តើមនៃការវិវត្តដោយសារតែផលិតកម្មផ្តោតចម្បងលើបរិមាណជាជាងឱកាសទីផ្សារ ផលិតផលដែលមានតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់ និង/ឬការបង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីបានខ្សែចង្វាក់ផលិតកម្មតំបន់ឬសកល។ ទ្រឹស្តីបកស្រាយពីបួនដំណាក់កាលនៃបរិវត្តកម្មកសិកម្មដែលរួមមាន៖ ១) ដំណាក់កាលចាប់ផ្តើម, ២) ដំណាក់កាលអតិកសិផល, ៣) ដំណាក់កាលសមាហរណកម្ម, និង៤) ដំណាក់កាលឧស្សាហកម្ម (Chenery and Srinivasan, ១៩៨៨)។ ការសិក្សាមួយរបស់ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ីនៅឆ្នាំ២០១៣ បានបង្ហាញថាកសិកម្មរបស់កម្ពុជាអាចស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលទី២នៅឆ្នាំ២០១០។ ការប្រៀបធៀបរវាងបរិវត្តកម្មកសិកម្មរបស់កម្ពុជា និងប្រទេសជិតខាងមានបញ្ជាក់ស៊ីជម្រៅក្នុងតារាងទី១ ខាងក្រោម។ បើយកក្របខ័ណ្ឌទស្សនៈវិស័យនិងការអភិវឌ្ឍកសិកម្មឆ្នាំ២០៣០ជាមូលដ្ឋាន ការវិនិយោគឱ្យបានទាន់ពេលនិងត្រឹមត្រូវមួយត្រូវតែប្រព្រឹត្តឡើង ព្រោះថាវិស័យនេះកំពុងរងនូវបញ្ហាប្រឈមផ្សេងៗដូចបានរៀបរាប់ខាងលើ។ ការយកចិត្តទុកដាក់ចាំបាច់រួមមាន៖ ការវិនិយោគលើការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ ការវិនិយោគលើជំនាញពលកម្ម ការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា ការប្រើគ្រឿងយន្ត ការអភិវឌ្ឍអនុវិស័យយុទ្ធសាស្ត្រដែលមានសក្តានុពលតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់ ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីពាណិជ្ជកម្ម ចីរភាពបរិស្ថាន និងបច្ចេកវិទ្យា។

តារាងទី ១៖ ការអភិវឌ្ឍនៃបរិវត្តកម្មកសិកម្មដោយប្រៀបធៀបប្រទេសកម្ពុជា និងប្រទេសផ្សេងៗ (ADB, ២០១៣)

ដំណាក់កាល		ប្រទេស (ឆ្នាំ១៩៨០)	ការពិពណ៌នា	ប្រទេស (ឆ្នាំ២០១០)
ចាប់ផ្តើម		បង់ក្លាដែស កម្ពុជា នេប៉ាល់ វៀតណាម	ប្រទេសដែលមានចំណូលទាប, ផលិតភាពពលកម្មលើវិស័យកសិកម្មមានតែ ២៤០ដុល្លារប៉ុណ្ណោះ, ចំណែកពីវិស័យកសិកម្មលើសេដ្ឋកិច្ចជាតិមាន ៣៧%, និងផ្តល់ការងារបាន ៦៦%	នេប៉ាល់
អតិកសិផល		ប៊ូតង់ ឥណ្ឌា ឥណ្ឌូណេស៊ី សាធារណរដ្ឋកៀហ្ស៊ីស៊ីស្ថាន សាធារណរដ្ឋប្រជាមានិតឡាវ ប៉ាគីស្ថាន ប៉ាពូអាស៊ីនូវែលហ្គីណេ សាធារណរដ្ឋប្រជាមានិតចិន ស្រីលង្កា សាម័រ អ៊ូសបេគីស្ថាន	ប្រទេសដែលមានចំណូលទាប, ចំណែកពីវិស័យកសិកម្ម លើសេដ្ឋកិច្ចជាតិមានក្នុងចន្លោះ១៩% (បង់ក្លាដែស) ទៅ ៣៦% (កម្ពុជា), ផ្តល់ការងារក្នុងចន្លោះ៣៣% (សាធារណរដ្ឋកៀហ្ស៊ីស៊ីស្ថាន) ទៅ៨៥% (សាធារណរដ្ឋប្រជាមានិតឡាវ), ផលិតភាពពលកម្មលើវិស័យកសិកម្មមានក្នុងចន្លោះ ៤៣៤ ដុល្លារ (កម្ពុជា) ទៅ៩៨៧ដុល្លារ (ប៉ាគីស្ថាន)	បង់ក្លាដែស កម្ពុជា សាធារណរដ្ឋកៀហ្ស៊ីស៊ីស្ថាន សាធារណរដ្ឋប្រជាមានិតឡាវ ប៉ាគីស្ថាន ប៉ាពូអាស៊ីនូវែលហ្គីណេ តាហ្ស៊ីគីស្ថាន
សមាហរណកម្ម	**ដំបូង**	អាមេនី ហ្វីលីពីន តាហ្ស៊ីគីស្ថាន ថៃ វ៉ានូទូ	ប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យម, ផលិតភាពពលកម្មលើវិស័យកសិកម្មមានក្នុងចន្លោះ៣៣% (ស្រីលង្កា) ទៅ៥២% (វៀតណាម), បំណែកពីវិស័យកសិកម្មលើសេដ្ឋកិច្ចជាតិមានក្នុងចន្លោះ១០% (សាធារណរដ្ឋ ប្រជាមានិតចិន) ទៅ ២១% (វៀតណាម), ផលិតភាពពលកម្មលើវិស័យកសិកម្មមានក្នុងចន្លោះ ៣៦៧ដុល្លារ (វៀតណាម) ទៅ១១០០ ដុល្លារ (ហ្វីលីពីន)	ឥណ្ឌា ឥណ្ឌូនេស៊ី សាធារណរដ្ឋប្រជាមានិតចិន ហ្វីលីពីន ថៃ ស្រីលង្កា វៀតណាម
	កណ្តាល	ហ្សកហ្ស៊ី ម៉ាឡេស៊ី សាធារណរដ្ឋកូរ៉េ	ប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យម, ផលិតភាពពលកម្មលើវិស័យកសិកម្មមាន២៨០០ដុល្លារ, បំណែកពីវិស័យកសិកម្មលើសេដ្ឋកិច្ចជាតិមាន២០%, ផ្តល់ការងារបាន៣៨%	ហ្សកហ្ស៊ី សាម័រ អ៊ូសបេគីស្ថាន វ៉ានូទូ
	ចុងក្រោយ		ប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យម, ផលិតភាពពលកម្មលើវិស័យកសិកម្មជិតស្មើ ៧០០០ដុល្លារ, ផ្តល់ការងារបាន១៤%, ចំណែកពីវិស័យកសិកម្មលើសេដ្ឋកិច្ចជាតិមាន ១០%	អាមេនី ម៉ាឡេស៊ី សាធារណរដ្ឋកូរ៉េ ជប៉ុន
ឧស្សាហកម្ម		ជប៉ុន	ប្រទេសដែលមានចំណូលខ្ពស់, ផលិតភាពពលកម្មលើវិស័យកសិកម្មមានក្នុងចន្លោះ ៦៤២៣ដុល្លារ ទៅ ៧៦៨៣០ ដុល្លារ (ជាមធ្យមប្រមាណ ៣៣ ៤៥០ ដុល្លារ), ចំណែកពីវិស័យកសិកម្មលើសេដ្ឋកិច្ចជាតិមានចន្លោះបី០% ទៅ៣,៩% (ជាមធ្យមប្រមាណ ១,៩%), ផ្តល់ការងារបានក្នុងចន្លោះ ១% ទៅ១០,៩% (ជាមធ្យមប្រមាណ ២,៩%)	សាធារណរដ្ឋកូរ៉េ ជប៉ុន

ទិន្នផលផលិតបានដោយកម្មករត្រូវវាស់ជាថេរ២០០០ដុល្លារ, ចំណូលក្នុងមនុស្សម្នាក់ត្រូវវាស់ជាថេរ២០០៥ ភាពស្មើគ្នានៃកម្លាំងទិញដែលសម្រួលជាដុល្លារ។ ២០១០ អាចតំណាងឆ្នាំ២០១០ ឬឆ្នាំចុងក្រោយណាមួយដែលមានទិន្នន័យ, ១៩៨០ តំណាងឆ្នាំ១៩៨០ ឬឆ្នាំដំបូងណាមួយដែលមានទិន្នន័យ។ ចំណូល ខ្ពស់៖ **ផ.ស.ស.** ក្នុងមនុស្សម្នាក់លើសពី ២០០០០ដុល្លារ, ចំណូលមធ្យម៖ ២៥០០ដុល្លារ ទៅ ២០០០០ដុល្លារ សម្រាប់មនុស្សម្នាក់, ចំណូលទាប៖ តិចជាងចំណូលមធ្យម។ ចំណូលមធ្យមអាចត្រូវបានកំណត់ថែមទៀតជាចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់ ដោយ **ផ.ស.ស.** ក្នុងមនុស្សម្នាក់លើសពី ៦១២៥ដុល្លារ (មិនមានប្រទេសណាមួយនៅអាស៊ីដែលមានចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់ទេនៅឆ្នាំ១៩៨០)។ ដំណាក់កាលផ្សេងៗដែលមានក្នុងដំណាក់កាលសមាហរណកម្មត្រូវបានបែងចែកដូចនេះ៖ ប្រទេស

មានចំណូលមធ្យមដែលមានផលិតភាពការងារ ១៧៥០ដុល្លារ ឬក្រោមនេះស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលដំបូង, ១៧៥០ដុល្លារ ទៅ ៣៣០០ដុល្លារ ស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលកណ្តាល, និងលើសពី ៣៣០០ដុល្លារ ស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលចុងក្រោយ។

របាយការណ៍របស់ឧត្តមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិផ្តល់អនុសាសន៍ជាគោលដៅយុទ្ធសាស្ត្រចំនួនបី ដល់កម្ពុជា ជាពិសេសដល់ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទឱ្យយកចិត្តទុកដាក់ខ្ពស់ដើម្បីជានាបាននូវការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាពសម្រាប់ប្រទេសជាតិ (SNEC, ២០១៩)។ គោលដៅទាំងបីរួមមាន៖ ១) បង្កើនឱកាសអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចតាមរយៈការអភិវឌ្ឍគ្រាប់ពូជ ពិពិធកម្មផលិតកម្ម និងកសិពាណិជ្ជកម្មនិងកសិធុរកិច្ច, ២) ពង្រឹងសន្តិសុខស្បៀង និង៣) លើកតម្កើងចីរភាពបរិស្ថាន។ ជាការសន្និដ្ឋាន ការអភិវឌ្ឍឱ្យបានទាន់ពេលវេលានូវគោលនយោបាយគាំទ្រជាការចាំបាច់មួយដើម្បីសម្រេចបាននូវអ្វីដែលបានចែងក្នុងផែនការមេវិស័យកសិកម្មឆ្នាំ២០៣០។ ជាសង្ខេប ការពង្រឹងការផ្គត់ផ្គង់ផ្នែកចិញ្ចឹមនិងដាំដុះជាកិច្ចការបន្ទាន់មួយ ស្របពេលដែលផ្នែកការចែកចាយដល់ទីផ្សារ ជាកិច្ចការដែលត្រូវធ្វើទន្ទឹមគ្នាផងដែរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ទិដ្ឋភាពរួមនៃការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាពដែលមិនអាចមើលរំលងបានរួមមានការប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសនូវ ដី ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត ថ្នាំសម្លាប់ស្មៅ និងទម្លាប់នៃការប្រើប្រាស់ឱ្យបានត្រឹមត្រូវនូវសារធាតុគីមីពុលផ្សេងៗទៀត។

៣.២. កសិកម្មដោយចីរភាព

ផលជះនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកសិកម្មកម្ពុជា អាចសំដៅចម្បងដល់ការកាត់ផ្តាច់ទម្លាប់ប្រពៃណីរបស់កសិករ។ ប្រទេសកម្ពុជាស្ថិតក្នុងចំណោមប្រទេសដែលងាយរងគ្រោះបំផុតពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងតំបន់ (WB and ADB, ២០២១)។ ជាងនេះទៅទៀត ចីរភាពកសិកម្មរបស់កម្ពុជាត្រូវមើលលើសពីផលជះនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ដោយហេតុផលនេះ វាជាការចាំបាច់មួយដែលត្រូវរំលឹកជាថ្មីម្តងទៀតពីគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍រយៈពេលយូរ ក្នុងរបាយការណ៍របស់ឧត្តមក្រុមប្រឹក្សាសេដ្ឋកិច្ចជាតិ។ កិច្ចការសំខាន់ៗទាំងនេះរួមមាន៖

- ជំរុញការលូតលាស់សេដ្ឋកិច្ច-សង្គម បង្កើតការងារ និងបង្កើនប្រាក់ចំណូល
- រៀបចំឱ្យមានសន្តិសុខស្បៀង
- លើកតម្កើងចីរភាពបរិស្ថាន (កសិកម្មដោយចីរភាព ព្រៃឈើដោយចីរភាព និងជលផលដោយចីរភាព)។

៣.៣. និន្នាការបច្ចេកវិទ្យាក្នុងវិស័យកសិកម្មរបស់កម្ពុជា

បច្ចេកវិទ្យាផ្សេងៗតែងតែផ្សារភ្ជាប់មិនអាចដាច់បានទៅនឹងការអភិវឌ្ឍកសិកម្មតាំងពីមានបដិវត្តន៍កសិកម្មចន្លោះសតវត្សរ៍ទី១៧ និងទី១៨។ ការប្រើបច្ចេកវិទ្យាមិនអាចខ្វះបានតាំងពីកន្លែងផលិតកសិផលនៅកសិដ្ឋានរហូតដល់អតិថិជននៅទីផ្សារ។ ជាឧទាហរណ៍ ការដាក់បញ្ចូលនូវគ្រឿងយន្តកសិកម្មទំនើបៗបាននិងកំពុងនាំឱ្យមានកំណើននៃការប្រើដីសម្រាប់វិស័យកសិកម្ម ដូចបានឃើញនូវផលិតភាពខ្ពស់ក្នុងប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ (Chen, ២០១៨)។ តម្រូវការខ្លាំងនៃផលិតផលអាហារដែលមានគុណភាពខ្ពស់ ទាមទារឱ្យមានមិនត្រឹមតែទម្លាប់អនុវត្តន៍ត្រឹមត្រូវប៉ុណ្ណោះ

ទេ ថែមទាំងដំណើរការល្អក្នុងការថែទាំនូវកសិផលរហូតដល់តុអាហាររបស់អតិថិជនទៀតផង។ គួរកត់សម្គាល់ផងដែរថា មានចលករមួយចំនួនបាននិងកំពុងជំរុញឱ្យមានបរិវត្តន៍កម្មកសិកម្ម។ ច្បាស់ណាស់ បច្ចេកវិទ្យានឹងដើរតួនាទីជាកម្លាំងចលករមួយក្នុងបរិវត្តកម្មនេះ។ បច្ចេកវិទ្យាទាំងនោះរួមចំណែកជាអាទិ៍ ក្នុងសុវត្ថិភាពនិងអនាម័យ ភាពងាយស្រួលនិងតម្លៃសមរម្យ ខ្សែចង្វាក់តម្លៃ អាហារជំនួស និងការអភិវឌ្ឍកសិកម្មដោយចីរភាពជាដើម។

ម្យ៉ាងវិញទៀត កសិដ្ឋានត្រូវចាប់យកសក្តានុពលនៃការរីកចម្រើនរបស់បច្ចេកវិទ្យាដូចជា៖ គំនិតផ្តួចផ្តើមនៃកសិកម្មឆ្លាតវៃដែលជាទស្សនៈទានមួយក្នុងបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្ម ៤.០។ កម្ពុជាដែលមានមហិច្ឆតាជាប្រទេសដែលមានចំណូលមធ្យមកម្រិតខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៣០ និងចំណូលខ្ពស់នៅឆ្នាំ២០៥០ ក៏មិនខុសពីប្រទេសផ្សេងទៀតដែរ ត្រូវចាប់យកឱ្យបានឆាប់បំផុតនូវសក្តានុពលបច្ចេកវិទ្យា។ ការប្រមូលទិន្នន័យ និងការចងក្រងទិន្នន័យនេះជាប្រព័ន្ធ ជាកិច្ចការដំបូងមួយក្នុងចំណោមកត្តាចម្បងផ្សេងៗក្នុងបរិបទកម្ពុជា។ ដូច្នេះ ការរៀបចំឱ្យមានវេទិកាដែលមានទិន្នន័យធំ សម្រាប់កសិកម្មឆ្លាតវៃជាឧទាហរណ៍មួយដែលត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ (Wolfert et al., ២០១៧)។

៤. ការអភិវឌ្ឍផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម

ផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម (AgriTech Roadmap) គឺជាឯកសារណែនាំដែលពិចារណាលើបេក្ខភាពបច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះ និងការបង្ហាញផ្លូវដែលត្រូវអភិវឌ្ឍ ក្នុងរយៈពេលដប់ឆ្នាំ ពោលគឺគិតរហូតដល់ឆ្នាំ២០៣០។ លើសពីនេះ ការបង្កើតផែនទីបង្ហាញផ្លូវនេះនឹងផ្តល់នូវអាទិភាព និងគោលការណ៍ណែនាំ នៃការវិនិយោគដល់រាជរដ្ឋាភិបាល វិស័យឯកជន និងស្ថាប័នអប់រំ លើបច្ចេកវិទ្យាដែលបានកំណត់។ ដោយផ្អែកលើព័ត៌មានពីខាងដើម គោលបំណងសំខាន់នៃផែនទីផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មគឺ៖

- បង្កើតផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់យុទ្ធសាស្ត្រអនុវត្ត ដើម្បីគាំទ្រគោលនយោបាយជាតិស្តីពី **វ.ប.ន.** ឆ្នាំ ២០២០-២០៣០ និងគោលនយោបាយផ្សេងទៀតសំដៅគាំទ្រ និងជំរុញការអភិវឌ្ឍវិស័យកសិកម្ម។
- ផ្តល់ទិសដៅយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម។
- ដើម្បីកម្ពុជាចាប់យកបរិវត្តកម្មនៃបដិវត្តន៍ឧស្សាហកម្មជំនាន់ ៤.០។

ដំណើរការនៃការកសាងផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម (រូបភាពទី១១) ត្រូវបានអនុវត្តតាមដំណាក់កាលដូចខាងក្រោម៖

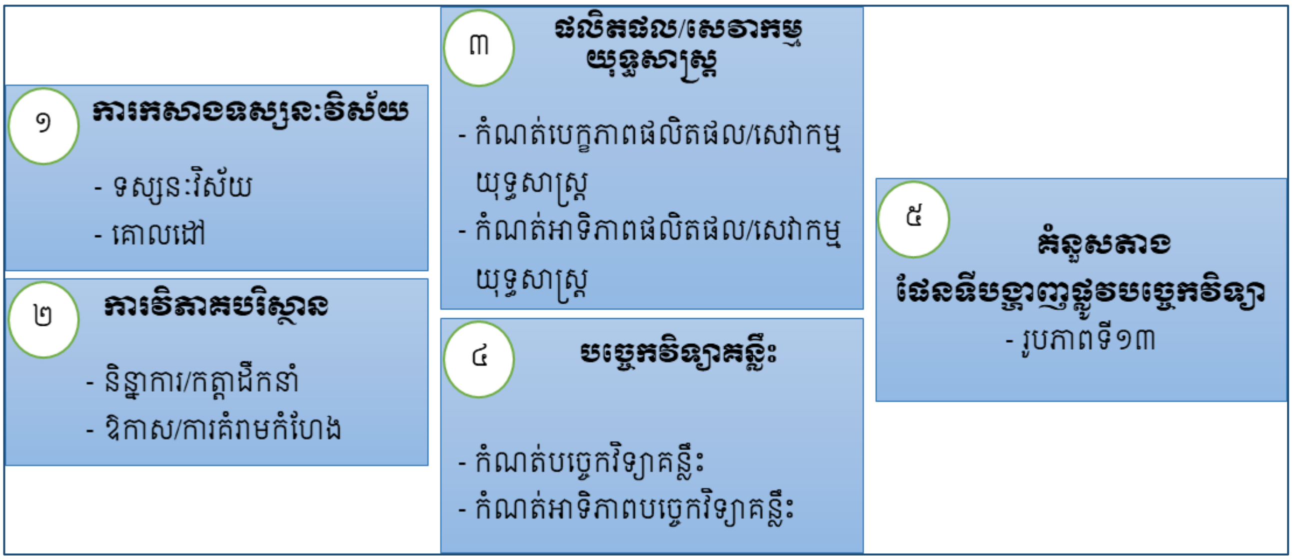
១. ជំហានដំបូងគឺការកំណត់ចក្ខុវិស័យ និងគោលដៅសម្រាប់វិស័យកសិកម្មនៅកម្ពុជាក្នុងរយៈពេល ១០ឆ្នាំខាងមុខ និងបច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះដែលត្រូវការដើម្បីអភិវឌ្ឍវិស័យនេះក្នុងតំបន់ និងសកល ជាពិសេសដើម្បីរួមចំណែកនិងពន្លឿនកំណើនសេដ្ឋកិច្ចជាតិ។

២. ការវិភាគបរិស្ថានដែលមានកត្តាជំរុញសង្គម បច្ចេកវិទ្យា សេដ្ឋកិច្ច បរិស្ថាន និងនយោបាយ។ បន្ទាប់មកឱកាស និងការគំរាមកំហែងនៃវិស័យកសិកម្មផ្អែកលើកត្តាដឹកនាំត្រូវបានកំណត់។

៣. ការកំណត់អត្តសញ្ញាណបេក្ខភាពផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រ។ បន្ទាប់មក ផលិតផល/សេវាកម្មអាទិភាពត្រូវបានជ្រើសរើសតាមរយៈការដាក់ពិន្ទុពីអនុគណៈកម្មការជំនាញ។

៤. ការកំណត់អត្តសញ្ញាណបច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះ។ បន្ទាប់មក បច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះត្រូវបានវាយតម្លៃដើម្បីជ្រើសរើសបច្ចេកវិទ្យាដែលមានអាទិភាពដោយអនុគណៈកម្មការជំនាញ។

៥. ជាចុងក្រោយ គំនូសតាងនៃផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាត្រូវបានកំណត់សម្រាប់រយៈពេលខ្លី មធ្យម និងវែង។



រូបភាពទី ១១៖ ដំណើរការនៃការកសាងផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម

៤.១. ទស្សនៈវិស័យ និងគោលដៅ

ទស្សនៈវិស័យ

បង្កើនផលិតភាពនៃផលិតផលកសិកម្ម និងផលិតកម្ម/សេវាកម្មដែលមានតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់សម្រាប់ខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកលតាមរយៈបច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍នៅឆ្នាំ២០៣០។

គោលដៅ

ទាញយកសក្តានុពលនៃ **វ.ប.ន.** ក្នុងវិស័យកសិកម្ម ដើម្បី៖

១. បង្កើនផលិតភាពកសិកម្មនិងគុណភាពហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ សន្តិសុខស្បៀង និងសម្រាប់ការនាំចេញ

២. ប្រើប្រាស់ផលិតកម្ម/សេវាកម្មតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់ដល់ទំនិញកសិកម្ម ដើម្បីបង្កើនការរួមចំណែកកសិកម្មក្នុងតម្លៃបន្ថែមសរុប (GVA) និងការនាំចេញ។

៣. រួមបញ្ចូលទំនិញកសិកម្មទៅក្នុងខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកល ដើម្បីពង្រីកកសិធុរកិច្ច និងកេរ្តិ៍ឈ្មោះរបស់ប្រទេសកម្ពុជាទៅកាន់ទីផ្សារ និងបណ្តាញអន្តរជាតិ។

៤.២. ការវិភាគស្ទីប (STEEP)

ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណផលិតផលយុទ្ធសាស្ត្រ យើងត្រូវយល់ពីទីផ្សារ និងទិដ្ឋភាព/ស្ថានភាពបរិស្ថាន។ ការវិភាគស្ទីប (STEEP) គឺជាការមើលទៅលើកត្តាខាងក្រៅដែលមានឥទ្ធិពលលើនិន្នាការ វិភាគពីព័ត៌មានអតីតកាល និងទស្សន៍ទាយទៅអនាគត។ ស្ទីប (STEEP) គ្របដណ្តប់លើកត្តាសំខាន់ៗចំនួនប្រាំ ដែលជាអក្សរកាត់សម្រាប់ សង្គម (Social) បច្ចេកវិទ្យា (Technological) សេដ្ឋកិច្ច (Economic) បរិស្ថាន (Environment) និងនយោបាយ (Political)។ ព្រឹត្តិការណ៍នាពេលអនាគតនៃផែនទីបង្ហាញផ្លូវបង្ហាញផ្លូវនេះ និន្នាការ និងកត្តាជំរុញចម្បងៗ ត្រូវបានពន្យល់នៅក្នុងការវិភាគស្ទីប ដូចបង្ហាញក្នុងតារាងទី២។

ដោយផ្អែកលើកត្តាជំរុញពីការវិភាគស្ទីប ឱកាសខាងក្រោមត្រូវបានបង្កើត៖ កត្តាជំរុញសំខាន់មួយក្នុងចំណោមកត្តាជំរុញផ្សេងៗគឺសកលភាវូបនីយកម្ម (អាស៊ាន ចិន អាមេរិក អឺរ៉ុប ជប៉ុន ជាដើម) ដែលចែករំលែកអត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើនដល់ប្រជាជនកម្ពុជាតាមរយៈការបើកទ្វារសម្រាប់ការនាំចេញ រួមទាំងទំនិញកសិកម្មទៅកាន់ផ្នែកខ្លះនៃពិភពលោក។ ចាប់តាំងពីសកលភាវូបនីយកម្មបង្កើតសក្តានុពលនៃការពង្រីកផលិតផលដែលមានគុណភាពទៅកាន់ទីផ្សារក្នុងស្រុក និងអន្តរជាតិ ដូច្នេះយើងគួរតែផ្តោតលើផលិតផលយុទ្ធសាស្ត្រ ដើម្បីជំរុញការផ្គត់ផ្គង់និងទីផ្សារផលិតផលកសិកម្មកម្ពុជា។

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានព្យាយាមអស់ពីសមត្ថភាពក្នុងការបង្កើនកិច្ចសម្របសម្រួលពាណិជ្ជកម្ម សម្រាប់ការនាំចេញទំនិញគ្រប់ប្រភេទរួមទាំងកសិផល។ ថ្មីៗនេះ កិច្ចព្រមព្រៀងភាពជាដៃគូគ្រប់ជ្រុងជ្រោយតំបន់ (RCEP) នឹងលុបបំបាត់ពន្ធគយ។ កិច្ចព្រមព្រៀងភាពជាដៃគូគ្រប់ជ្រុងជ្រោយតំបន់ នឹងផ្តល់ឱ្យសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យមនៅកម្ពុជា នូវឱកាសពាណិជ្ជកម្ម និងភាពជាដៃគូកាន់តែច្រើន។ ឱកាសនឹងមានកាន់តែច្រើនសម្រាប់សហគ្រាសក្នុងស្រុកក្នុងការជំរុញការនាំចេញ ជាពិសេសនៅក្នុងខ្សែចង្វាក់តម្លៃថ្មីនៅក្នុងតំបន់ និងបង្កើនការវិនិយោគពីបរទេស។ កិច្ចព្រមព្រៀងពាណិជ្ជកម្មសេរី (FTA) អំណោយផលដល់ផលិតផលកសិកម្ម៖ កិច្ចព្រមព្រៀងពាណិជ្ជកម្មសេរីជាមួយសាធារណរដ្ឋកូរ៉េ និងកិច្ចព្រមព្រៀងពាណិជ្ជកម្មសេរីជាមួយសាធារណរដ្ឋប្រជាមាណិតចិន។ ទោះបីជាការនាំចេញភាគច្រើនរបស់កម្ពុជាទៅកាន់ប្រទេសចិនមិនមានពន្ធគយតាមរយៈតំបន់ពាណិជ្ជកម្មសេរីអាស៊ាន-ចិន (ACFTA) ក៏ដោយ ក៏កិច្ចព្រមព្រៀងពាណិជ្ជកម្មសេរីចិន-កម្ពុជា បានពង្រីកពាណិជ្ជកម្មដោយមិនគិតពន្ធចំពោះផលិតផលជាង៣៤០មុខ ដូចជាផលិតផលអាហារសមុទ្រ ខ្ទឹមស គ្រាប់ស្វាយចន្ទី និងម្ទេសស្ងួត ក្នុងចំណោមផលិតផលផ្សេងៗទៀត។ ឧទាហរណ៍ ការនាំចេញផ្លែស្វាយស្រស់របស់កម្ពុជាអាចធ្វើទៅបាន ដោយសារប្រទេសទាំងពីរបានបញ្ចប់ការបញ្ជាក់តម្រូវការអនាម័យសម្រាប់ផ្លែឈើស្រស់នៅក្នុងខែមិថុនា ឆ្នាំ២០២០។ កម្ពុជាក៏មានសក្តានុពលជាច្រើននៃម៉ាកសំគាល់ភូមិសាស្ត្រទំនិញ (GI) សម្រាប់ការនាំចេញ។ ការការពារម៉ាកសម្គាល់ភូមិសាស្ត្រទំនិញ មានអត្ថប្រយោជន៍ជាវិជ្ជមានកាន់តែទូលំទូលាយជាពិសេសសម្រាប់សហគមន៍មូលដ្ឋាន។ ជាពិសេស លើកទឹកចិត្តដល់ការអភិរក្សជីវៈចម្រុះ ចំណេះដឹងក្នុងស្រុក និងធនធានធម្មជាតិ។ ផលិតផលសម្គាល់ភូមិសាស្ត្រទំនិញ សំខាន់ៗចំនួនបីរបស់កម្ពុជា រួមមាន ស្ករត្នោតកំពង់ស្ពឺ ម្រេចកំពត និងក្រូចថ្លុងកោះទ្រង់។ ផលិតផលសម្គាល់ភូមិសាស្ត្រទំនិញ កាន់តែច្រើនឡើងដែលត្រូវទទួលស្គាល់ ដូចជាប្រហុកសៀមរាប សូត្រភ្នំស្រុក អង្ករក្រអូបបាត់ដំបង ជាដើម។ ដូច្នេះហើយការកែច្នៃផលិតផលកសិកម្មខាងលើ និងផលិតផលផ្សេងទៀតគួរតែជាអាទិភាពដែលនាំទៅដល់ការគាំទ្រលើការអភិវឌ្ឍ ផលិតផលយុទ្ធសាស្ត្រ។

ក្នុងប៉ុន្មានឆ្នាំថ្មីៗនេះ សហគ្រាសធំ ការធ្វើឯកជនភាវូបនីយកម្ម និង កិច្ចសន្យាកសិដ្ឋាន (Cai et al., ២០០៨) គឺជាកត្តាជំរុញដល់ការផលិតទ្រង់ទ្រាយធំ ដែលមានសក្តានុពលគាំទ្រដល់សន្តិសុខស្បៀងក្នុងស្រុក និងខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ពិភពលោក។ ដើម្បីបង្កើនតម្លៃបន្ថែមលើផលិតផលកសិផលបច្ចុប្បន្ន បច្ចេកវិទ្យា ការប្រមូលផល និងក្រោយប្រមូលផល មានសារៈសំខាន់ ហើយចាំបាច់ត្រូវអភិវឌ្ឍ។

ប្រជាជនវ័យក្មេង (៦០% អាយុក្រោម២៥ឆ្នាំ) ក៏ជាកត្តាជំរុញមួយដែលធ្វើឱ្យប្រទេសកម្ពុជាមានសក្តានុពល និងភាពងាយស្រួល ក្នុងការសម្របខ្លួននិងទទួលយកបច្ចេកវិទ្យាផងដែរ។ ការប្រើប្រាស់ផលិតផលបច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ ដើម្បីបង្កើនផលិតភាពកសិកម្មគឺជាភាពចាំបាច់។ សក្តានុពលនៃចំនួនប្រជាជនមានវ័យក្មេង និងតម្រូវការក្នុងការដាក់ពង្រាយបច្ចេកវិទ្យាក្នុងវិស័យកសិកម្ម គ្រឿងយន្តកសិកម្ម និងបច្ចេកវិទ្យា ឬគ្រឿងចក្រដែលមានបច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់ត្រូវបានផ្តល់អនុសាសន៍យ៉ាងខ្លាំងថាជាផលិតផលយុទ្ធសាស្ត្រ។

ការចូលប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាន និងទំនាក់ទំនង (ICT) និងការតភ្ជាប់អ៊ីនធើណិតបានល្អ គឺជាចំណុចខ្លាំងមួយ។ យោងតាមធនាគារពិភពលោក ស្ថិតិឆ្នាំ២០២០ របស់សហភាពទូរគមនាគមន៍អន្តរជាតិ (ITU) និងសមាគមក្រុមទូរស័ព្ទពិសេស (GSMA) ការតភ្ជាប់ទូរស័ព្ទក្នុងប្រទេសកម្ពុជាបានឈានដល់ ២១.១៨ លានទំនាក់ទំនង ហើយការជ្រៀតចូលតាមទូរស័ព្ទបានឈានដល់ជាង ១២៦%។ អ្នកប្រើប្រាស់អ៊ីនធើណិតមានចំនួន ៨.៨៦ លាននាក់ ហើយការជ្រៀតចូលបានឈានដល់ ៥២.៦% នៅខែមករា ឆ្នាំ២០២១។ ទិន្នន័យនេះបានកើនឡើងចំនួន ១.១ លាននាក់ ដែលស្មើនឹង +១៤% ក្នុងរយៈពេលត្រឹមតែមួយឆ្នាំប៉ុណ្ណោះ។ ទិន្នន័យនៃការប្រើប្រាស់ទូរស័ព្ទចល័តជាមធ្យម (DOU) ក្នុងមួយខែគឺច្រើនជាង ៣០ ជីហ្គាបៃ ដែលស្មើនឹង៣ដង នៃមធ្យមភាគសកល និងខ្ពស់ជាងប្រទេសជិតខាងក្នុងតំបន់អាស៊ាន។ ដោយសារបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ ដែលត្រូវបានគេស្គាល់ថាជាកត្តាជំរុញក្នុងពិភពលោក ក៏ជាពេលដែលប្រទេសទាំងអស់គួរតែបង្កើតបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ តាមរយៈបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននិងទំនាក់ទំនង ជាឧទាហរណ៍ តម្រូវការដើម្បីធ្វើការសម្រេចចិត្តច្បាស់លាស់ក្នុងការធ្វើកសិកម្ម។ ដូច្នេះ សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រដូចជា កសិដ្ឋានឆ្លាតវៃ កសិកម្មក្នុងកន្លែងបិទជិត កសិកម្មជាក់លាក់ ឬសូម្បីតែបច្ចេកវិទ្យាទំនើបជាងនេះ ដូចជាការធ្វើគំរូតាមកុំព្យូទ័រ អាចត្រូវបានដាក់ជាអាទិភាព។

ទាក់ទងនឹងគុណភាពដី និងទឹក ប្រទេសកម្ពុជាមានអត្ថប្រយោជន៍ពីដីមានជីជាតិសម្បូរបែប និងមានប្រភពទឹកច្រើន។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ផលិតភាពកសិកម្មនៅកម្ពុជាត្រូវបានរងគ្រោះ ដោយសារការគ្រប់គ្រងទឹក និងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រមិនគ្រប់គ្រាន់ (Sithirith, ២០១៧)។ ដូច្នេះផលិតផលយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការគ្រប់គ្រងទឹក និងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រគួរតែត្រូវបានបង្កើតឡើង។

សរុបមក មានផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រចំនួន ១០ ដែលត្រូវបានយកចេញពីឱកាសនៃ សង្គម បច្ចេកវិទ្យា សេដ្ឋកិច្ច បរិស្ថាន និងនយោបាយ បច្ចុប្បន្ន។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ដោយផ្អែកលើការបោះឆ្នោត និងការពិភាក្សាជាឯកច្ឆន្ទរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗក្នុងវិស័យកសិកម្ម (រដ្ឋាភិបាល ឯកជន សាកលវិទ្យាល័យ) ផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រចំនួនប្រាំមួយ ត្រូវបានជ្រើសរើស ដោយសារតែ វាមានសារៈសំខាន់បំផុតនៃផលជះទៅលើសេដ្ឋកិច្ច, សារៈសំខាន់ជាយុទ្ធសាស្ត្រ, និងសក្តានុពលសម្រាប់ភាពជោគជ័យ (ឧបសម្ព័ន្ធ៦.១)។

តារាងទី ២៖ ការវិភាគបរិស្ថាន និងការកំណត់អត្តសញ្ញាណផលិតផលយុទ្ធសាស្ត្រ

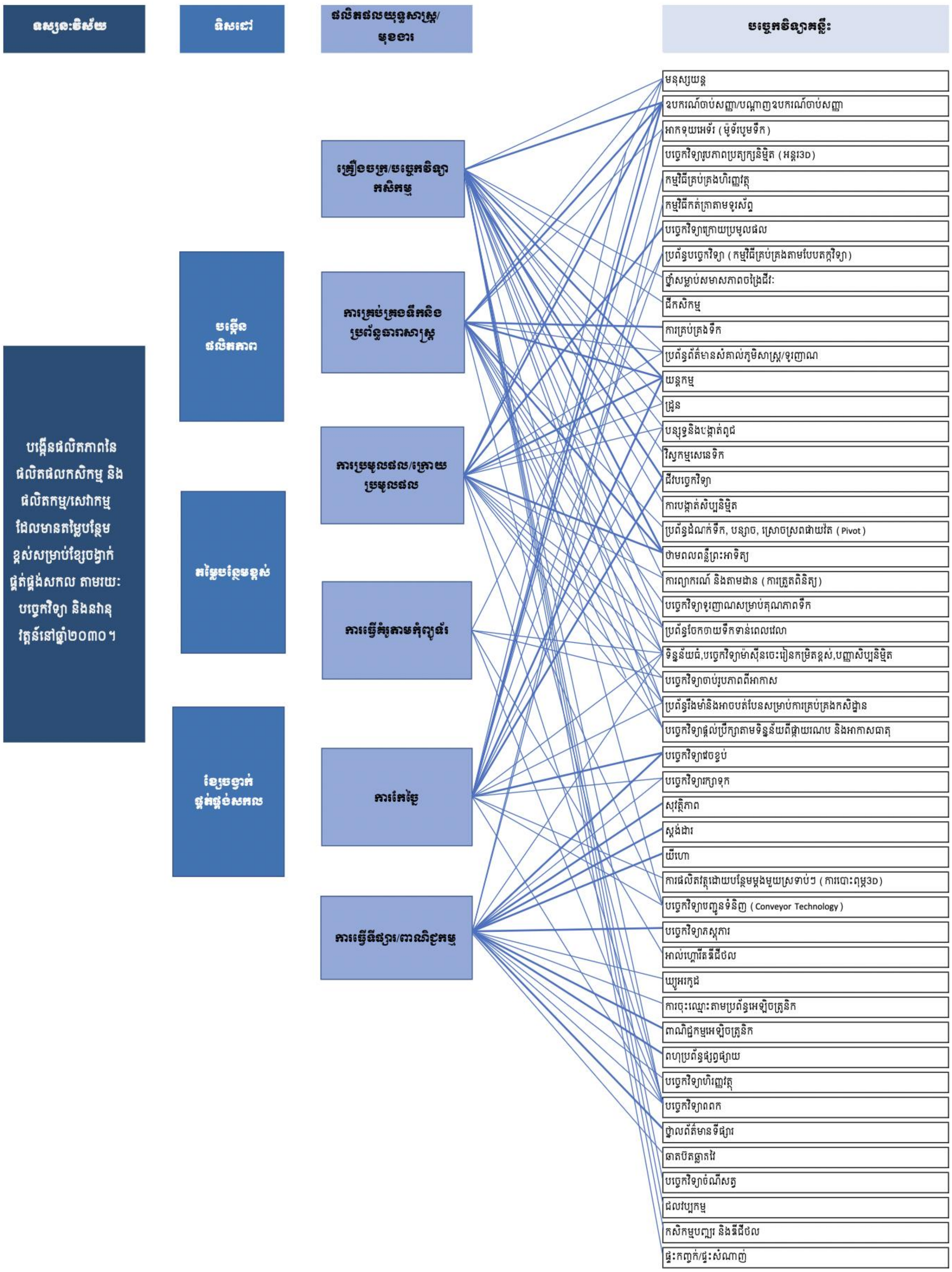
ទស្សនៈវិស័យ	**បង្កើនផលិតភាពនៃផលិតផលកសិកម្ម និងផលិតកម្ម/សេវាកម្មដែលមានតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់សម្រាប់ខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកល តាមរយៈបច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍នៅឆ្នាំ២០៣០។**				
គោលដៅ	១. បង្កើនផលិតភាពកសិកម្មនិងគុណភាពហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ សន្តិសុខស្បៀង និងសម្រាប់ការនាំចេញ ២. ប្រើប្រាស់ផលិតកម្ម/សេវាកម្មតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់ដល់ទំនិញកសិកម្ម ដើម្បីបង្កើនការរួមចំណែកកសិកម្មក្នុងតម្លៃបន្ថែមសរុប (GVA) និងការនាំចេញ។ ៣. រួមបញ្ចូលទំនិញកសិកម្មទៅក្នុងខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកល ដើម្បីពង្រីកកសិធុរកិច្ច និងកេរ្តិ៍ឈ្មោះរបស់ប្រទេសកម្ពុជាទៅកាន់ទីផ្សារ និងបណ្តាញអន្តរជាតិ។				
និន្នាការ	**<u>សង្គម</u>** • ប្រជាជននៅវ័យក្មេង (ប្រហែល៦០%អាយុក្រោម២៥ឆ្នាំ) • មានការកើនឡើងនៃការប្រើប្រាស់ផលិតផលសម្រេចក្នុងស្រុក • អ្នកប្រើប្រាស់យល់ដឹងពីសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ • សុវត្ថិភាព/សន្តិសុខ (ការផ្លាស់ប្តូររបៀបនៃការរស់នៅ)	**<u>បច្ចេកវិទ្យា</u>** • ដ្រូន • ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងឌីជីថល • ទូរញាណ • ស្វ័យប្រវត្តិកម្ម • យន្តកម្ម • ការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍សម្រាប់តក្កកម្ម • បច្ចេកវិទ្យាក្រោយប្រមូលផល • បច្ចេកវិទ្យាដំណើរការដោយបច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់ • អ៊ីនធើណិតនៃវត្ថុ • ការវិភាគទិន្នន័យធំ	**<u>សេដ្ឋកិច្ច</u>** • សេដ្ឋកិច្ចរីកចម្រើន • ផលិតភាពកើនឡើង • សកលភាវូបណីយកម្ម • សហគ្រាសធំៗ • ឯកជនភាវូបណីយកម្មកាន់តែច្រើន • ថ្លៃផលិតកម្មខ្ពស់ប្រៀបធៀបប្រទេសផ្សេងៗ • សកលភាវូបណីយកម្មសម្រាប់ការវិនិយោគ • ការប្រើប្រាស់ផលិតផលក្នុងស្រុក	**<u>បរិស្ថាន</u>** • ការបំពុលបរិស្ថាន • គុណភាពទឹក និងដី • ការប្រែប្រួលអាសជាតុ • ការប្រើប្រាស់ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិតមិនបានត្រឹមត្រូវ • ការជ្រើសដំណាំត្រឹមត្រូវ • ជីវចម្រុះ	**<u>នយោបាយ</u>** • ស្ថិរភាពនយោបាយ • ការលើកទឹកចិត្ត • គាំទ្រ (បច្ចេកទេស និងហិរញ្ញប្បទាន) ពីរាជរដ្ឋាភិបាល • ការបង្កើតគោលនយោបាយស្រូវអង្ករ • ផ្តល់ប័ណ្ណកម្មសិទ្ធិដី • ការសម្របសម្រួលពាណិជ្ជកម្ម • គោលនយោបាយម៉ាកសម្គាល់ភូមិសាស្ត្រទំនិញ

	• ជាតិនិយមផលិតផលកសិកម្ម • កម្លាំងពលកម្មក្នុងវិស័យកសិកម្មថយចុះ • អាកប្បកិរិយាអ្នកប្រើប្រាស់ (ក្នុងស្រុក តំបន់ និងអន្តរជាតិ)	• បញ្ញាសិប្បនិម្មិត • បច្ចេកវិទ្យាបំប្លែងរូបលក្ខណៈឌីជីថល (Immersive/ game tech) • មនុស្សយន្ត • បច្ចេកវិទ្យាផ្កាយរណប • បច្ចេកវិទ្យាទូរស័ព្ទ • ផ្ទះសំណាញ់ • ការដាំក្នុងកន្លែងបិទជិត • ការដាំតាមបែបបញ្ឈរ • បច្ចេកវិទ្យាឧបករណ៍ចាប់សញ្ញា • បច្ចេកវិទ្យាបន្ថយសំណល់ • សែលុលែរ (Cellular)	• ស្ថិរភាពអតិផរណា • អាចគ្រប់គ្រងបាន • លទ្ធភាពទទួលបានហិរញ្ញវត្ថុ (ធនាគារ, ធនាគារសហគ្រាសធុនតូចនិងមធ្យម, ការបើកដំណើរការ)		• បទបញ្ញត្តិស្តង់ដារសុវត្ថិភាពចំណីអាហារ • កិច្ចព្រមព្រៀងភាពជាដៃគូគ្រប់ជ្រុងជ្រោយតំបន់ (RCEP) • កិច្ចព្រមព្រៀងពាណិជ្ជកម្មសេរី • បទប្បញ្ញត្តិគាំទ្របច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម • គោលនយោបាយអំណោយផលក្នុងការទាក់ទាញវិនិយោគិន
ឱកាស/ការគំរាមកំហែង	**ឱកាស** • កិច្ចព្រមព្រៀងពាណិជ្ជកម្មសេរីអំណោយផលដល់ផលិតផលកសិកម្ម • សក្តានុពលនៃការពង្រីកផលិតផលដែលមានគុណភាពទៅកាន់ទីផ្សារក្នុងស្រុក និងអន្តរជាតិ • តម្រូវការបច្ចេកវិទ្យាថ្មីកើនឡើងក្នុងវិស័យកសិកម្ម • ការប្រើប្រាស់នូវបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននិងទំនាក់ទំនង និងការភ្ជាប់អ៊ីនធើណិត • បច្ចេកវិទ្យាដែលឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ		**ការគំរាមកំហែង** • ងាយរងគ្រោះដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ • ខ្វះជំនឿពីអ្នកប្រើប្រាស់ • ពឹកផ្អែកលើហិរញ្ញប្បទាន និងតម្លៃនៃការវិនិយោគខ្ពស់ • មិនអាចគ្រប់គ្រងបានលើការធ្វើពាណិជ្ជកម្មអាហារ • ល្បឿនអ៊ីនធើណិតខ្សោយនៅតំបន់ជនបទ • ឧបសគ្គលើលក្ខខណ្ឌនៃការធ្វើពាណិជ្ជកម្ម		

	• សក្តានុពលផលិតផលយុទ្ធសាស្ត្រ (ផលិតផលម៉ាកសម្គាល់ភូមិសាស្ត្រ ទំនិញ) • លទ្ធភាពទទួលបានដីមានជីជាតិ និងប្រភពទឹកសម្បូរបែប • សក្តានុពលនៃការប្រើប្រាស់ និងការបន្សាំ បច្ចេកវិទ្យា • តម្រូវការដើម្បីធ្វើការសម្រេចចិត្តច្បាស់លាស់ • ផលិតកម្មទ្រង់ទ្រាយធំ	• ការិយាធិបតេយ្យ និងការបែកខ្ញែកគ្នា • មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូន/ថាមពល មានតម្លៃថ្លៃ • ខ្វះសេវាកម្មជួសជុល • មានការនាំចូលផលិតផលច្រើនពីបរទេស • កម្លាំងពលកម្មក្នុងវិស័យកសិកម្មថយចុះ • ការរីករាលដាលជាសកលនៃជំងឺកូវីដ-១៩ • ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រមិនគ្រប់គ្រាន់ • ខ្វះធនធានមនុស្សដែលមានជំនាញបច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់
ផលិតផល/សេវាកម្ម	**បេក្ខភាពផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រ** - បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មជាក់លាក់ - គ្រឿងចក្រ និងបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម - ការធ្វើទីផ្សារ និងពាណិជ្ជកម្ម - ការគ្រប់គ្រងទឹក និងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ - គ្រឿងចក្របច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់ - កសិកម្មឆ្លាតវៃ - ការប្រមូលផល និងក្រោយប្រមូលផល - ការធ្វើគំរូតាមកុំព្យូទ័រ - កសិកម្មក្នុងកន្លែងបិទជិត - ការកែច្នៃ	**អាទិភាពផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រ** - គ្រឿងចក្រ និងបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម - ការគ្រប់គ្រងទឹក និងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ - ការប្រមូលផល និងក្រោយប្រមូលផល - ការធ្វើគំរូតាមកុំព្យូទ័រ - ការធ្វើទីផ្សារ និងពាណិជ្ជកម្ម - ការកែច្នៃ

៤.៣. បច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះ

រូបភាពទី១២ បង្ហាញពីរចនាសម្ព័ន្ធនៃផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម រួមមាន ចក្ខុវិស័យ ទិសដៅ ផលិតផលយុទ្ធសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះ។ ដើម្បីគាំទ្រចក្ខុវិស័យ និងសម្រេចបានគោលដៅនៅឆ្នាំ២០៣០ ទិសដៅសំខាន់ៗចំនួនបីត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាចំណុចតម្រង់ទិស៖ បង្កើនផលិតភាពនៃផលិតផលក្នុងស្រុក បង្កើនផលិតផលតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់ និងរួមបញ្ចូលផលិតផលកសិកម្មកម្ពុជាទៅក្នុងខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកល។ នៅក្នុងទិសដៅទាំងបីនេះ រួមជាមួយនឹងកត្តាជំរុញ ដែលបានពីការវិភាគស្វីប ផលិតផល និងសេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រ ត្រូវបានកំណត់ដោយសមាជិកអនុគណៈកម្មការ និងអ្នកជំនាញ ហើយក្នុងចំណោមផលិតផល និងសេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រទាំងនោះមានប្រាំមួយត្រូវបានជ្រើសរើសជាផលិតផល និងសេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រអាទិភាព។ ទិសដៅទាំងបីគ្របដណ្តប់លើផលិតផល និងសេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រអាទិភាពចំនួនទាំងប្រាំមួយ រួមមាន៖ គ្រឿងចក្រនិងបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម, ការគ្រប់គ្រងទឹកនិងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ, ការប្រមូលផល និងក្រោយប្រមូលផល, ការធ្វើគំរូតាមកុំព្យូទ័រ, ការកែច្នៃ, និងការធ្វើទីផ្សារ/ពាណិជ្ជកម្ម។ ដូចដែលបានបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី១២ ផលិតផលយុទ្ធសាស្ត្រនីមួយៗរួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍ នៃបច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះជាច្រើន។ លើសពីនេះ បច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះមួយក៏អាចធ្វើទៅបានដើម្បីបម្រើគោលបំណងនៃផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រច្រើនជាងមួយ ដូចដែលបានបង្ហាញដោយតំណភ្ជាប់នៅក្នុងរូបភាព។ កម្រាស់នៃខ្សែបន្ទាត់កាន់តែក្រាស់ បង្ហាញថាបច្ចេកវិទ្យានោះកាន់តែមានសារៈសំខាន់ ឬត្រូវបានប្រើញឹកញាប់ដែលបម្រើឱ្យផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រ។ បច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះចំនួន៤៨ ដែលបានរាយក្នុងក្រាហ្វិកខាងក្រោមនេះគឺជាបេក្ខភាពផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រ។ ដើម្បីសិក្សាពីសារៈសំខាន់របស់បេក្ខភាពផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រទាំងនេះ ពិន្ទុត្រូវបានផ្តល់ទៅឱ្យបច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះនីមួយៗដោយផ្អែកលើចំណុចសំខាន់ជាយុទ្ធសាស្ត្រ ផ្តោតលើចក្ខុវិស័យ និងភាពដែលអាចធ្វើបាន សម្រាប់រយៈពេលខ្លី មធ្យម និងវែង (ឧបសម្ព័ន្ធ ៦.២)។ បច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះដែលបានជ្រើសរើស និងត្រូវបានចាត់ទុកថាជាបច្ចេកវិទ្យាដែលមានអាទិភាពសំខាន់ ដែលត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងរូបភាពទី១៣ ។



រូបភាពទី ១២៖ បច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះ

៤.៤. គំនូសតាងផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម

រូបភាពទី១៣ ពិពណ៌នាអំពីគំនូសតាងផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម ក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងចក្ខុវិស័យនៃការបង្កើនផលិតភាពនៃទំនិញកសិកម្ម និងផលិតកម្ម/សេវាកម្មបន្ថែមតម្លៃខ្ពស់សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងស្រុក និងសម្រាប់ការនាំចេញ ហើយសម្រាប់គោលដៅចុងក្រោយ ដើម្បីធ្វើសមាហរណកម្មខ្លួនចូលទៅក្នុងខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកលនៅឆ្នាំ២០៣០។ ដើម្បីសម្រេចបាននូវចក្ខុវិស័យនេះ កិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងត្រូវតែបន្តដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងការណែនាំនៃការផ្លាស់ប្តូរពីវិធីសាស្ត្រតាមបែបប្រពៃណីទៅជាការអនុវត្តបែបទំនើប ដោយប្រើប្រាស់វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងការស្រាវជ្រាវ ដើម្បីទទួលបានកំណើនផលិតភាព ការកែលម្អគុណភាព បង្កើនប្រសិទ្ធភាព និងលើកកម្ពស់និរន្តរភាព។ បច្ចេកវិទ្យានិងនវានុវត្តន៍នឹងស្ថិតក្នុងចំណោមអ្វីដែលផ្តល់ផលប្រយោជន៍ល្អបំផុត ប្រសិនបើមិនស្ថិតនៅដាច់ដោយឡែកតែឯង មានន័យថាសម្រេចបាននូវលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ។ កំណើននៃផលិតកម្មកសិកម្ម អាចផ្តល់នូវឱកាសការងារយ៉ាងច្រើនរួមមាន សន្តិសុខស្បៀង ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ការកាត់បន្ថយគម្លាតប្រាក់ចំណូល និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច ជាពិសេសសម្រាប់កសិករនៅតាមជនបទ។

គំនូសតាងផែនទីបង្ហាញផ្លូវនេះគូសបញ្ជាក់អំពីបច្ចេកវិទ្យា រាប់ចាប់ពីយន្តកម្មធម្មតា រហូតដល់បច្ចេកវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់និងទំនើប ដែលត្រូវដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ក្នុងវិស័យកសិកម្ម/មុខងារបុរេយុទ្ធសាស្ត្រដែលបានកំណត់ទុកដែលបានពន្យល់នៅក្នុងផ្នែកមុន រួមទាំងគ្រឿងចក្រ/បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម ការគ្រប់គ្រងទឹក និងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ ការប្រមូលផល និងក្រោយប្រមូលផល ការធ្វើគំរូតាមកុំព្យូទ័រ ដំណើរការទិន្នន័យ និងការធ្វើទីផ្សារនិងពាណិជ្ជកម្មក្នុងរយៈពេលខ្លី (បច្ចុប្បន្ន-២០២៤) មធ្យម (២០២៤-២០២៧) និងរយៈពេលវែង (រហូតដល់ឆ្នាំ២០៣០) សម្រាប់ឱ្យប្រទេសកម្ពុជាទទួលយកបាន។

សម្រាប់រយៈពេលខ្លី រហូតដល់ឆ្នាំ២០២៤ ការផ្តោតសំខាន់លើយន្តកម្មកសិកម្ម គ្រឿងយន្តកសិកម្មសំដៅលើការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីន ឬឧបករណ៍ដើម្បីជំនួសកម្លាំងពលកម្មមនុស្ស និងកម្លាំងសត្វ ដើម្បីបង្កើនប្រសិទ្ធភាព និងបង្កើនផលិតភាព។ យន្តកម្មត្រូវបានចាត់ជាបីកម្រិតផ្សេងៗគ្នា ចាប់ពីកម្រិតទាប កម្រិតមធ្យម និងកម្រិតខ្ពស់។ កម្រិតកាន់តែខ្ពស់ យន្តកម្មកាន់តែទំនើបហើយមានការបណ្តុះបណ្តាលដល់ប្រតិបត្តិករកាន់តែខ្ពស់ដូចគ្នា។ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងយន្តអាស្រ័យទៅលើប្រភេទ និងខ្នាតនៃកសិដ្ឋានកសិកម្ម។ ជាឧទាហរណ៍ កសិដ្ឋានខ្នាតធំទាញយកអត្ថប្រយោជន៍ពីទំហំសេដ្ឋកិច្ចនៃកំណើនផលិតផល ហើយមាននិន្នាការក្នុងការបំពាក់ឱ្យកសិដ្ឋានជាមួយនឹងបច្ចេកវិទ្យានិងយន្តកម្មកាន់តែទំនើបនៃដំណើរការផលិតកម្ម ការរក្សាទុក និងការចែកចាយ។ ខណៈពេលដែលកសិដ្ឋានខ្នាតតូចមានការស្ទាក់ស្ទើរក្នុងការវិនិយោគលើគ្រឿងចក្រធំៗនៅក្នុងខ្សែចង្វាក់ផលិតកម្មរបស់ពួកគេ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី យន្តកម្មនៃប្រព័ន្ធកសិកម្មខ្នាតតូច និងធំ បានក្លាយជាកត្តាចាំបាច់បំផុតសម្រាប់ការបង្កើនទិន្នផលដំណាំនិងទិន្នផលសត្វ ។ នេះជាហេតុផលដែលយន្តកម្មអាចងាយស្រួលក្នុងការត្រួតពិនិត្យការងារ។ កង្វះខាត និងលទ្ធភាពមានកម្រិតនៃកម្លាំងពលកម្ម ជាពិសេសនៅតំបន់ដាច់ស្រយាល ឬកន្លែងការងារធ្វើកសិកម្មដែលមិនមានភាពទាក់ទាញ អាចធ្វើឱ្យស្ថានការណ៍កាន់តែទាមទារខ្លាំង និងបង្ខំឱ្យទទួលយកនូវបច្ចេកវិទ្យាយន្តកម្ម បន្ថែមទៀត។ ដូច្នេះហើយ ក្នុងរយៈពេលខ្លី វាពិតជាមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ក្នុងការផ្តោតលើយន្តកម្មកសិកម្ម។ ដីកសិកម្មនិងចំណីសត្វ ទោះបីមិនទទួលបានពិន្ទុច្រើនពីការបោះឆ្នោតពីអនុគណៈ

កម្មការក៏ដោយ ក៏ប៉ុន្តែវាត្រូវបានចាត់ទុកជាវិស័យអាទិភាពក្នុងរយៈពេលខ្លី ដោយផ្អែកលើកិច្ចសម្ភាសន៍ជាមួយបណ្ដាអ្នកជំនាញ និងម្ចាស់ក្រុមហ៊ុននានា។ វាត្រូវបានផ្តល់ជារបាយការណ៍ថា ជីកសិកម្ម និងចំណីសត្វ បានបង្កជាបញ្ហាប្រឈមសម្រាប់កសិករនិងសហគ្រាស ក្នុងការធានាបានថាសត្វ និងដំណាំទទួលបានអាហារូបត្ថម្ភ ឬសារធាតុចិញ្ចឹមដែលពួកគេត្រូវការពេញមួយឆ្នាំ។ នោះអាចជាហេតុផលមួយក្នុងចំណោមហេតុផលដែលទិន្នផលមិនគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងស្រុក ដោយមិនរាប់បញ្ចូលអំពីពាណិជ្ជកម្ម និងការនាំចេញនោះទេ។ ម្យ៉ាងវិញទៀត ជីកសិកម្មនិងចំណីសត្វ ត្រូវបាននាំចូលពីបណ្ដាប្រទេសជិតខាង និងប្រទេសផ្សេងទៀត។ ជាលទ្ធផល តម្លៃកាន់តែខ្ពស់ បើធៀបនឹងប្រទេសផ្សេងទៀតក្នុងតំបន់។ អាស្រ័យហេតុនេះ បច្ចេកវិទ្យានៃការផលិតជីនិងចំណីសត្វអាចជួយដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមជាច្រើនដែលកសិករ និងក្រុមហ៊ុនជួបប្រទះ មិនត្រឹមតែបង្កើនទិន្នផលប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងគុណភាពរបស់វាទៀតផង។ ការគ្រប់គ្រងទឹកគឺជាកង្វល់មួយទៀតសម្រាប់កសិករនៅកម្ពុជា។ ប្រទេសកម្ពុជា ជាប្រទេសមួយដែលស្ថិតនៅក្នុងចំណោមប្រទេសដែលងាយរងគ្រោះ ចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយទទួលរងគ្រោះទឹកជំនន់នៅរដូវវស្សា ខណៈដែលរងគ្រោះរាំងស្ងួតនៅរដូវប្រាំងដែលបណ្តាលមកពីភាពមិនប្រក្រតី និងការមិនអាចទាយទុកជាមុនបាននៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលបានប៉ះពាល់ដល់ជីវិត និងសុខុមាលភាពរបស់ប្រជាជន (UNDP, ២០១៣)។ កង្វះខាតទឹកបានបង្កជាបញ្ហាធ្ងន់ធ្ងរដល់កសិករភាគច្រើននៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ហេតុដូច្នេះហើយ វាជាហេតុធ្វើឱ្យកសិករ ជាពិសេសកសិករធ្វើស្រែប្រជែញទឹក អាចធ្វើការច្រូតកាត់បានតែម្តងក្នុងមួយឆ្នាំ ក៏ប៉ុន្តែនៅក្នុងរដូវវស្សាវិញ គឺមានទឹកប្រើប្រាស់លើសពីតម្រូវការ។ នេះជាគុណវិបត្តិ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងប្រទេសជិតខាង ដែលមានទឹកប្រើប្រាស់គ្រប់គ្រាន់ ដោយសារតែប្រសិទ្ធភាពនៃការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទឹក អាចឱ្យពួកគេប្រមូលផលបានពីរដង ឬបីដងក្នុងមួយឆ្នាំ។ ជាក់ស្តែង ប្រសិនជាបញ្ហាកង្វះខាតទឹកអាចដោះស្រាយបាន ផលិតភាពនឹងកើនឡើងគួរឱ្យកត់សម្គាល់ ដោយមិនរាប់បញ្ចូលការដាក់ឱ្យប្រើបច្ចេកវិទ្យាទំនើបៗនោះទេ។ ដូច្នេះ ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធទឹកនិងធារាសាស្ត្រប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ត្រូវតែដាក់ក្នុងវិស័យអាទិភាពមួយដែលត្រូវដោះស្រាយក្នុងរយៈពេលខ្លី។ ការកែលម្អប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រលើផ្ទៃដី គឺជាជំហានដំបូងដើម្បីដោះស្រាយកង្វះខាតទឹក នៅតំបន់ជនបទ។ បច្ចេកទេស ឬបច្ចេកវិទ្យាទំនើប ដូចជាប្រព័ន្ធបន្សាចទឹក (Sprinkler) ប្រព័ន្ធដំណក់ទឹក (Drip irrigation) និងប្រព័ន្ធផ្សេងៗទៀត នឹងត្រូវដាក់ពង្រាយក្នុងកសិដ្ឋានខ្នាតតូច និងមធ្យម។ ឧបករណ៍ទំនើបជាងនេះ ដែលរួមបញ្ចូលជាមួយបច្ចេកវិទ្យាព័ត៌មាននិងទំនាក់ទំនង ដូចជាប្រព័ន្ធស្រោចស្រពផាយវ៉ត (Pivot irrigation system) កាលវិភាគការបញ្ចូលទឹក ការផ្តល់ទឹកទាន់ពេលវេលា នឹងត្រូវបានណែនាំសម្រាប់កសិដ្ឋានធំៗ។ បច្ចេកវិទ្យា ដែលមានប្រសិទ្ធភាពប្រើប្រាស់ថាមពលក្នុងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រនឹងនាំឱ្យមានប្រសិទ្ធភាពនិងប្រសិទ្ធផលក្នុងការគ្រប់គ្រងទឹក ខណៈដែលបច្ចេកទេសប្រមូលទឹកភ្លៀងនិងបច្ចេកវិទ្យាប្រព័ន្ធស្តុកទុកអាចមានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ធានាបាននូវទឹកគ្រប់គ្រាន់ ការកាត់បន្ថយបច្ចេកវិទ្យានៃការបាត់បង់ទឹកដែលហួតចេញពីអាងស្តុកទឹកនិងការស្តុកទុករបស់ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ អាចជាកត្តាមួយផ្សេងទៀតដែលអាចយកទៅពិចារណាក្នុងការថែរក្សាទឹក។ ការបន្សុទ្ធ និងបង្កាត់ពូជ គឺជាបច្ចេកវិទ្យាមួយទៀតដែលគួរចាប់ផ្តើមក្នុងរយៈពេលខ្លី។ ការជ្រើសរើសពូជបានត្រឹមត្រូវគឺមានសារៈសំខាន់ដើម្បីធានាបាននូវផលិតភាពខ្ពស់ ភាពធន់នឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុផ្សេងៗគ្នា និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុផងដែរ។ បច្ចេកទេសនិងបច្ចេកវិទ្យាដែលរាប់ចាប់ពីបច្ចេកទេសសាមញ្ញៗ ដូចជាការសង្កេតដោយភ្នែកហូតដល់ការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ទំនើបៗដូចជា ជីវបច្ចេកវិទ្យា អាចធានាបាននូវជម្រើសដ៏ល្អប្រសើរបំផុតនៃពូជ

សម្រាប់ប្រើក្នុងតំបន់ជាក់លាក់ណាមួយ និងទៅតាមលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុផ្សេងៗ។ ការអនុវត្តល្អបំផុតលើបច្ចេកទេសបន្សុទ្ធ និងបង្កាត់ពូជ ត្រូវចែករំលែក និងផ្សព្វផ្សាយដល់កសិករ ជាពិសេសក្នុងកសិដ្ឋានខ្នាតតូច។ ជាចុងក្រោយ ដើម្បីលើកកម្ពស់តម្លៃឧស្សាហកម្មបន្ថែមលើផលិតផលកសិកម្ម ក្នុងរយៈពេលខ្លី វាមានសារៈសំខាន់ខ្លាំងណាស់ក្នុងការប្រើប្រាស់បច្ចេកទេស/បច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ការរក្សាទុកនិងការវេចខ្ចប់។ បច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ការរក្សាទុករួមមាន ការស្រោប (Coating) ខ្សែចង្វាក់ដឹកជញ្ជូនត្រជាក់ (Cool chain transport) ការរក្សាទុកត្រជាក់ (Cool storage) កាបង្កក (Freezing) និងការសម្លាប់មេរោគ (Disinfection) អាចប្រើប្រាស់ដើម្បីធានាបាននូវការរក្សាគុណភាពផលិតផល និងការពន្យារអាយុកាល របស់ផលិតផល (Products' shelf-life)។ ម្យ៉ាងវិញទៀត បច្ចេកទេសសម្រាប់ការរក្សាទុក (Preservation techniques) អាចជំរុញការនាំចេញផលិតផលសម្រេចទៅកាន់ទីផ្សារអន្តរជាតិ។ បច្ចេកវិទ្យាវេចខ្ចប់ដូចជា ការស្រោប ការវេចខ្ចប់ដោយកែប្រែបរិយាកាស (Modified atmosphere packaging MAP), ការវេចខ្ចប់ដោយប្រើម៉ាស៊ីនបឺតខ្យល់ (Vacuum), ការវេចខ្ចប់ដោយអវត្តមានមីក្រូសារពាង្គកាយ (Aseptic) ជាដើម ប្រសិនបើត្រូវបានដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់បានត្រឹមត្រូវ និងមានប្រសិទ្ធភាព វាអាចជួយលើកកម្ពស់តម្លៃបន្ថែមនៃឧស្សាហកម្មយ៉ាងសំខាន់។ ការរក្សាទុក រួមជាមួយនឹងការវេចខ្ចប់ បច្ចេកទេស/បច្ចេកវិទ្យា មិនត្រឹមតែអាចនាំមកនូវតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់ដល់ផលិតផលកសិកម្មប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងជំរុញឱ្យមានពិពិធកម្ម និងថាមភាពសម្រាប់ការនាំចេញផងដែរ។ ការទទួលដឹងនិងអាចប្រើប្រាស់បាននូវព័ត៌មានទីផ្សារក៏មានសារៈសំខាន់សម្រាប់កសិករក្នុងការទទួលបានព័ត៌មានទាំងអស់ដែលទាក់ទងនឹងតម្លៃ តម្រូវការ ការផ្គត់ផ្គង់ និងព័ត៌មានផ្សេងៗទៀត។ រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវខិតខំប្រឹងប្រែងក្នុងការបង្កើតវេទិកាបែបនេះ ក្នុងទម្រង់អនឡាញ ព្រោះវាមិនត្រឹមតែអាចឱ្យកសិករទទួលបានព័ត៌មានទាំងអស់ដែលពួកគេត្រូវការសម្រាប់ផលិតផលរបស់ពួកគេប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងអនុញ្ញាតឱ្យកសិករនៅតំបន់ដាច់ស្រយាលទទួលបានព័ត៌មានទាំងអស់ដោយស្មើភាព ដែលកាត់បន្ថយគម្លាតព័ត៌មានជាបន្តបន្ទាប់។ ភាពងាយស្រួលនៃការចុះបញ្ជីអាជីវកម្ម និងការដកចេញនូវឧបសគ្គដ៏ស្មុគស្មាញនេះ ត្រូវបានគេជឿថាជាកិច្ចការសំខាន់ដែលត្រូវយកមកពិចារណា។ វេទិកាចុះឈ្មោះតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិកត្រូវបានចាត់ទុកថាជាមធ្យោបាយដ៏មានប្រសិទ្ធភាព មួយក្នុងបរិបទបច្ចុប្បន្ននៃជំងឺរាតត្បាតកូវីដ-១៩ និងសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍនាពេលអនាគត។

ក្នុងរយៈពេលមធ្យម បច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់ថាមពលដែលបង្កើតចេញពីប្រភពជំនួសដូចជា ពន្លឺព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ ទឹក និងជីវម៉ាស់គួរត្រូវអនុម័ត។ ផលិតភាពកសិកម្មក្នុងសម័យទំនើបភាគច្រើនពឹងផ្អែកលើថាមពល។ គ្រឿងម៉ាស៊ីន និងបច្ចេកវិទ្យាដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ក្នុងផលិតកម្មកសិកម្ម ត្រូវការថាមពលដើម្បីដំណើរការ។ ខណៈពេលដែលពិភពលោកឥឡូវនេះកំពុងប្តេជ្ញាចិត្តក្នុងការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ និងប្រយុទ្ធប្រឆាំងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ បន្ថែមពីលើតម្រូវការដ៏ធំសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ថាមពលរួមជាមួយនឹងតម្លៃថាមពលខ្ពស់ធ្វើឱ្យមានតម្រូវការនៃការពង្រឹងប្រសិទ្ធភាពថាមពលកសិកម្ម និងការស្វែងរកប្រភពថាមពលជំនួស។ ក្នុងសិក្ខាសាលាពិគ្រោះយោបល់នៃដំណើរការកសាងផែនទីបង្ហាញផ្លូវនេះបានលើកឡើងថា ថាមពលគឺជាបញ្ហាចោទសម្រាប់រាល់សកម្មភាពផលិតកម្ម និងឧស្សាហកម្មស្ទើរតែគ្រប់វិស័យក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ ទីមួយ និងសំខាន់បំផុតគឺ តម្លៃអគ្គិសនី និងឥន្ធនៈ មានតម្លៃថ្លៃខ្លាំងបើធៀបក្នុងចំណោមប្រទេសផ្សេងទៀតនៅក្នុងតំបន់។ ការដាច់ចរន្តអគ្គិសនីញឹកញាប់ គឺជាក្តីកង្វល់ដ៏សំខាន់មួយទៀត ដែលអាចធ្វើឱ្យស្ថានការណ៍កាន់តែធ្ងន់ធ្ងរទៅៗ។ ជាលទ្ធផល តម្រូវការក្នុងការកំណត់នូវអត្តសញ្ញាណប្រភពថាមពលជំនួស

ឬការអភិវឌ្ឍ បច្ចេកវិទ្យាផលិតថាមពលជំនួសឥន្ធនៈសម្រាប់កសិកម្ម និងផលិតកម្មនឹងក្លាយជាអាទិភាពដែលគួរតែត្រូវបានកំណត់ជាអត្តសញ្ញាណសម្រាប់កំណើនយ៉ាងសំខាន់។ ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យត្រូវបានកំណត់ថាជាជម្រើសដ៏ល្អមួយសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាក្នុងការទទួលយកដោយផ្អែកលើភាពសមស្រប ភាពអាចរកបាន បរិបទ និងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ។ ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ នឹងក្លាយជាជម្រើសមួយដែលមានប្រសិទ្ធភាព និងផ្តល់នូវដំណោះស្រាយដ៏ល្អបំផុតសម្រាប់បញ្ហាប្រឈមដែលមានស្រាប់នាពេលបច្ចុប្បន្ន ដែលកសិករជាច្រើនប្រឈមមុខទាក់ទងនឹងកង្វះថាមពល។ បន្ទះសូឡា (Solar panel/PV panel) អាចត្រូវបានដំឡើងនៅកន្លែងបើកចំហដែលពន្លឺព្រះអាទិត្យត្រូវបានជ្រាបចូលយ៉ាងងាយស្រួលនិងគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ប្រចាំថ្ងៃ និងពេញលេញក្នុងការប្រើប្រាស់។ ប្រព័ន្ធបណ្តាញថាមពលគ្មានខ្សែតភ្ជាប់ពីអគ្គិសនីរដ្ឋ (Private off-grid) នៅតែជាជម្រើសដែលអាចធ្វើទៅបាន ដែលកសិករនិងអ្នកធ្វើផលិតកម្មកសិកម្មអាចប្រើប្រាស់បានយ៉ាងមានប្រសិទ្ធភាព។ ជាមួយនឹងភាពជឿនលឿន និងតម្លៃកាន់តែថោកនៃបច្ចេកវិទ្យាថ្មីសាក ប្រព័ន្ធនេះអាចធ្វើឱ្យការប្រើប្រាស់ថាមពលបានទាំងថ្ងៃទាំងយប់ និងនៅពេលណាដែលចាំបាច់។

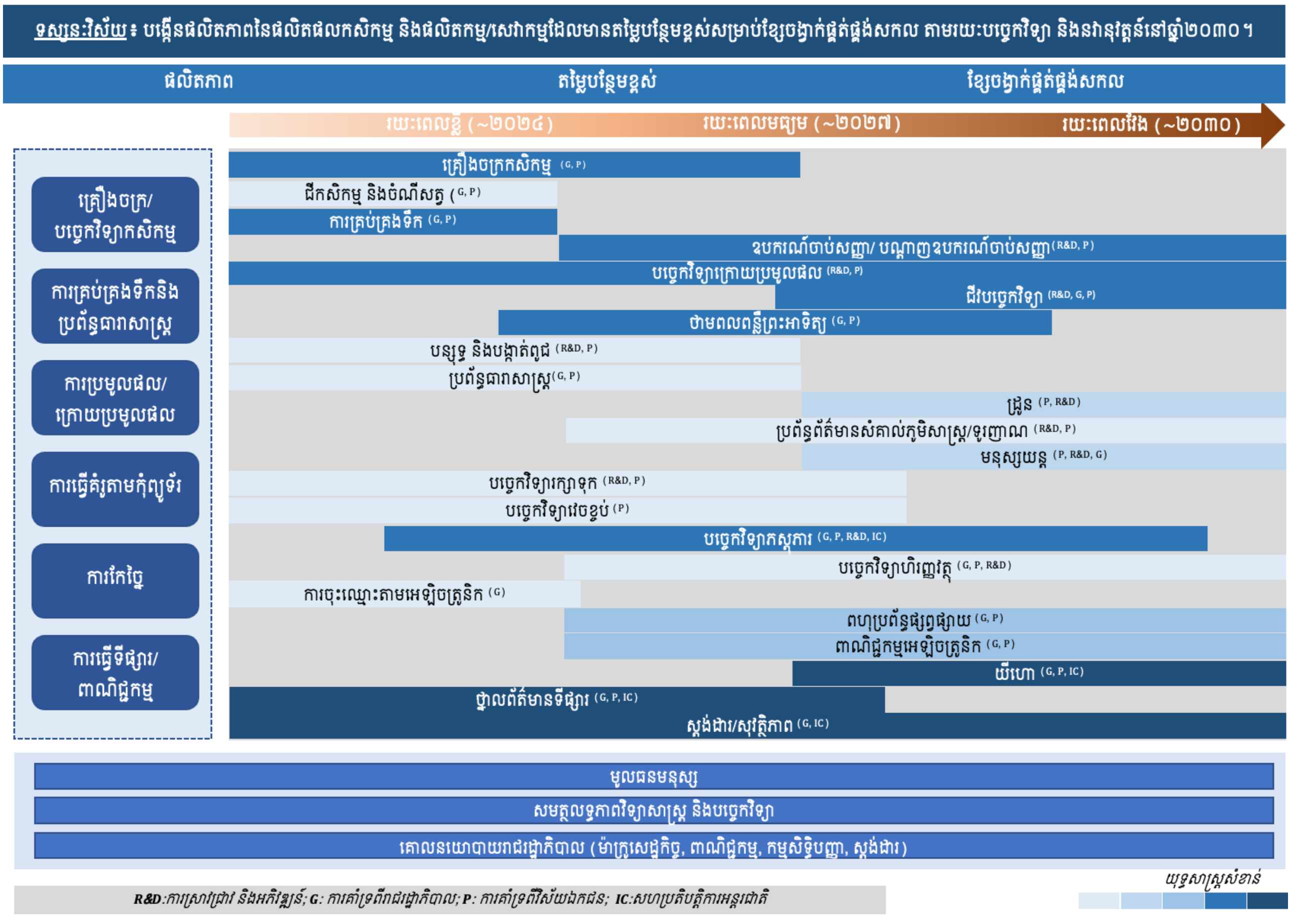
បញ្ហាចម្បងមួយទៀតដែលកសិករជួបប្រទះគឺបញ្ហាភស្តុភារកម្ម ជាពិសេសក្នុងការដឹកជញ្ជូននិងចែកចាយផលិតផលរបស់ពួកគេទៅកាន់ទីផ្សារ ហើយកាន់តែពិបាកទៅទៀតនោះគឺសម្រាប់នាំចេញផលិតផលទៅក្រៅប្រទេស។ បញ្ហាចម្បងគឺថ្លៃដើម និងភាពមិនគួរឱ្យទុកចិត្តនៃប្រព័ន្ធភស្តុភារ។ ការកែលម្អប្រសិទ្ធភាពនៃភស្តុភារកម្មអាចជួយកសិករ និងអ្នកផលិត អាចលក់ទំនិញកសិកម្មរបស់ពួកគេបានលឿន និងបានតម្លៃខ្ពស់។ បន្ថែមពីលើការកែលម្អហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្តសម្រាប់ភស្តុភារ ថ្នាលបណ្តុះបណ្តាលអនឡាញដូចជាពាណិជ្ជកម្មអេឡិចត្រូនិក និងថ្នាលបណ្តុះបណ្តាលទីផ្សារត្រូវបានកំណត់ថាជាដំណោះស្រាយដ៏មានប្រសិទ្ធភាពមួយដើម្បីជួយកសិករ និងអ្នកផលិតកសិកម្មលក់ផលិតផលរបស់ពួកគេ និងចែកចាយដល់អ្នកប្រើប្រាស់យ៉ាងឆាប់រហ័ស និងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព។ ពិពណ៌នាអំពីដំណើរវិវត្តន៍ (Traceability) ត្រូវបានឯកភាពដោយអ្នកជំនាញ ដើម្បីគ្រប់គ្រង និងតាមដានគោលដៅ ក៏ដូចជាប្រភពដើមនៃផលិតផលដែលលក់នៅលើទីផ្សារ វាអាចទទួលបានទំនុកចិត្តជាបន្តបន្ទាប់ពីអ្នកលក់ និងអ្នកប្រើប្រាស់ដូចគ្នា ដែលអាចធ្វើឱ្យតម្លៃទំនិញកើនឡើង។ ការបើកឱ្យប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាប្លុកឆេន ត្រូវបានបោះឆ្នោតឱ្យក្លាយជាឧបករណ៍ដ៏មានប្រសិទ្ធភាពបំផុតសម្រាប់ការតាមដាននេះ។

សម្រាប់ក្នុងរយៈពេលវែង គំនូសតាងផែនទីបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម បង្ហាញអំពីភាពចាំបាច់ក្នុងការទទួលយកបច្ចេកវិទ្យាទំនើបៗដូចជាឧបករណ៍ចាប់សញ្ញា បណ្តាញឧបករណ៍ចាប់សញ្ញា ប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ ដ្រូន មនុស្សយន្ត បច្ចេកវិទ្យាហិរញ្ញវត្ថុ បច្ចេកវិទ្យាប្លុកឆេន និងជីវបច្ចេកវិទ្យា ដោយសារបច្ចេកវិទ្យាទាំងនេះអាចបង្កើនប្រសិទ្ធភាព និងផ្តល់លទ្ធផលល្អ និងទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ជាអតិបរមាពីទំនាក់ទំនងរវាងពិភពសាយប័រនិងពិភពពិតហើយវាក៏អាចដោះស្រាយបញ្ហាខ្វះខាត និងភាពមិនអាចរកបាននៃកម្លាំងពលកម្មផងដែរ។ ស្តង់ដារ សុវត្ថិភាព និងពាណិជ្ជនាមសុទ្ធតែមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ទស្សនៈវិស័យនាពេលអនាគតនៃវិស័យកសិកម្ម ដើម្បីនាំមកនូវតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់បំផុតដែលអាចធ្វើទៅបានសម្រាប់ទំនិញកសិកម្ម។ លើសពីនេះ តម្រូវការទាំងនេះអាចលើកកម្ពស់ការប្រកួតប្រជែងនៃផលិតផលក្នុងស្រុករបស់ខ្មែរនៅក្នុងទីផ្សារក្នុងតំបន់ និងពិភពលោក ក៏ដូចជា ធ្វើសមាហរណកម្មខ្លួនឯងទៅក្នុងខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកល។ សុវត្ថិភាព និងស្តង់ដារត្រូវដើរតួនាទីស្នូលក្នុងការបង្កើតតម្លៃនៃផលិតផលសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ក្នុងស្រុក និងការនាំចេញ។ សុវត្ថិភាព និងស្តង់ដារមិនត្រឹមតែសំដៅលើការធានាសុវត្ថិភាពនៃផលិតផលចំពោះអាយុ

ជីវិតនិងសុខភាពរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងអាចបំពេញតម្រូវការស្តង់ដារអន្តរជាតិ និងស្តង់ដារនៃប្រទេសគោលដៅ ព្រមទាំងតម្រូវការសុវត្ថិភាព។ ដូច្នេះហើយ បច្ចេកវិទ្យាត្រូវតែម្រូវឱ្យធានានូវការអនុលោមតាមប៉ារ៉ាម៉ែត្រពិសោធន៍ដែលតម្រូវដោយប្រទេសដែលជាគោលដៅនាំចេញ។ ជាចុងក្រោយ ការលើកកម្ពស់ពាណិជ្ជនាមផលិតផលក្នុងស្រុកនឹងដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការលើកកម្ពស់ផលិតផលដែលមានតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់ និងធ្វើសមាហរណកម្មទៅក្នុងចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកល។ សម្រាប់ការបង្កើតតម្លៃខ្ពស់នៃផលិតផលតម្រូវឱ្យបំពេញបន្ថែមនូវគុណភាព សុវត្ថិភាព និងស្តង់ដារជាមួយនឹងនវានុវត្តន៍ ការរចនា ពាណិជ្ជនាម និងការធ្វើទីផ្សារ។ អាស្រ័យហេតុនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលក៏អាចជួយលើកស្ទួយទំនិញជាតិតាមរយៈនយោបាយការទូតបរទេសដ៏ឆ្លាតវៃផងដែរ។

រាជរដ្ឋាភិបាលដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការសម្រេចបាននូវចក្ខុវិស័យដែលបានកំណត់តាមរយៈគោលនយោបាយផ្សេងៗ ក្របខ័ណ្ឌបទប្បញ្ញត្តិ គ្រោងការណ៍លើកទឹកចិត្ត និងគោលការណ៍ផ្សេងៗទៀត។ ទិន្នផលរបស់ប្រទេសជាតិនឹងពឹងផ្អែកលើទ្រព្យសម្បត្តិផលិតភាពជាតិ (National productive assets) និងមូលធន រួមមាន មូលធនរូបវន្ត (Physical capital) មូលធនមនុស្ស (Human capital) មូលធនហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ (Infrastructure capital) មូលធនបញ្ញា (Intellectual capital) មូលធនធម្មជាតិ (Natural capitals) និងមូលធនសង្គម (Social capital)។ មូលធនរូបវន្ត រួមមានបរិក្ខារនិងឧបករណ៍ទាំងអស់ដែលចាំបាច់សម្រាប់ផលិតទិន្នផលជាតិ។ មូលធនមនុស្សរួមមានការអប់រំ ការបណ្តុះបណ្តាល ជំនាញ បទពិសោធន៍ សុខភាព ជាមួយនឹងតម្លៃគុណភាពផ្សេងទៀតរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ ដែលអាចចូលរួមក្នុងទិន្នផលនៃផលិតកម្មជាតិ (National production outputs)។ មូលធនហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ សំដៅលើហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្ត និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទន់ (Soft infrastructure) រួមទាំងអគ្គិសនី និងអ៊ីនធើណិត ដែលអនុញ្ញាតដល់ដំណើរការផលិតកម្ម និងការនាំចេញ។ មូលធនបញ្ញា អាចជាសមត្ថភាពវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យារបស់តួអង្គទាំងអស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីជាតិ។ មូលធនធម្មជាតិសំដៅលើដីដែលមានជីជាតិ ខ្យល់ស្អាត ទឹកដែលអាចប្រើប្រាស់បាន និងសារជាតុលក្ខខណ្ឌសមស្របផ្សេងៗទៀតនៃបរិស្ថាន។ ជាចុងក្រោយ មូលធនសង្គម រួមមានទំនាក់ទំនង បណ្តាញ ជាតិនិយម និងភាពជឿជាក់របស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងប្រទេស។ អាស្រ័យហេតុនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលចាំបាច់ត្រូវខិតខំប្រឹងប្រែង និងធ្វើការបណ្តាក់ទុនលើទ្រព្យសម្បត្តិជាតិ និងមូលធនទាំងនេះ មិនត្រឹមតែក្នុងវិស័យកសិកម្មប៉ុណ្ណោះទេ ថែមទាំងលើវិស័យផ្សេងៗទៀតផងដែរ។ សំខាន់បំផុត រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវមានគោលនយោបាយ និងបទប្បញ្ញត្តិគាំទ្រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់កសិករ និងក្រុមហ៊ុនកសិកម្ម ដើម្បីទទួលយកបច្ចេកវិទ្យានៅក្នុងខ្សែចង្វាក់ ផលិតកម្មរបស់ពួកគេ។ ជាងនេះទៅទៀត គឺការធានាបានថា កសិករអាចប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រ និងបច្ចេកវិទ្យាដែលមានទាំងនោះ បានយ៉ាងពេញលេញ។ ដូចនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវផ្តល់គម្រោងអភិវឌ្ឍន៍ជំនាញដល់ការបង្កើនជំនាញ (Upskilling) និងការពង្រឹងជំនាញឡើងវិញ (Reskilling) ដល់ប្រជាកសិករ និងក្រុមហ៊ុនក្នុងស្រុកក្នុងវិស័យបច្ចេកវិទ្យា និងជំនាញដែលពួកគេត្រូវការ។ យន្តការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យាត្រូវធ្វើឡើង ដើម្បីធានាថា បច្ចេកវិទ្យា ចំណេះដឹង ជំនាញបច្ចេកទេសខ្ពស់ ឧត្តមានុវត្តន៍ នឹងត្រូវបានផ្ទេរពីកសិដ្ឋាន ឬក្រុមហ៊ុនដែលមានបច្ចេកវិទ្យាកម្រិតខ្ពស់ ទៅកាន់កសិដ្ឋាន ឬក្រុមហ៊ុនដែលមានបច្ចេកវិទ្យាកម្រិតទាប។ អាស្រ័យហេតុនេះ រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវផ្តល់បរិយាកាសដែលអំណោយផលដល់ការរៀនសូត្រក្នុងចំណោមតួអង្គនានាក្នុងខ្សែចង្វាក់តម្លៃកសិកម្ម។ ជាចុងក្រោយ ការបើកចំហរប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីសម្រាប់នវានុវត្តន៍ និងភាពជាសហគ្រិនជាពិសេសនៅក្នុងវិស័យឧស្សាហកម្មដែលមានតម្លៃបន្ថែម គឺមានសារៈសំខាន់ស្មើគ្នាសម្រាប់

កំណើនសេដ្ឋកិច្ចនាពេលអនាគត។ ដូច្នេះ រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវបន្តអនុវត្តគោលនយោបាយធានាស្ថិរភាពម៉ាក្រូសេដ្ឋកិច្ច ការសម្របសម្រួលពាណិជ្ជកម្ម ច្បាប់ការពារកម្មសិទ្ធិបញ្ញា និងការអនុលោមតាមស្តង់ដារ។



រូបភាពទី ១៣៖ គំនូសតាងផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម

៥. សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍

កសិកម្មគឺជាប្រភពដ៏សំខាន់មួយនៃចំណូល ការងារ និងការគាំទ្រជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនកម្ពុជា។ ហើយវានឹងនៅតែជាប្រភពដ៏សំខាន់ដដែលក្នុងទសវត្សខាងមុខ។ ផលិតកម្មកសិកម្មមានស្ទើរតែគ្រប់ទិដ្ឋភាពទាំងអស់ដូចជា ការដាំដុះ ការប្រមូលផល ការកែច្នៃ ការរក្សាទុក ការដឹកជញ្ជូន និងការចែកចាយ ហើយវាអាស្រ័យទាំងស្រុងលើលទ្ធភាពនៃកម្លាំងពលកម្ម ជីបង្កបង្កើនផល ទឹក ថាមពល ដី និងធនធានផ្សេងៗទៀត។ យន្តការ និងបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មត្រូវបានអនុវត្តអស់ជាច្រើនសតវត្សមកហើយ ជាពិសេសនៅក្នុងប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍។ គ្រឿងម៉ាស៊ីន និងបច្ចេកវិទ្យាបានក្លាយទៅជាឧបករណ៍ដែលមិនអាចខ្វះបានសម្រាប់កសិកម្មនិងកសិដ្ឋានទំនើប។ ក្នុងទស្សវត្សចុងក្រោយនេះ ត្រូវបានគេមើលឃើញពីការលោតផ្លោះដ៏ធំនៃគ្រឿងយន្ត និងបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម ជាពិសេសតាមរយៈការអភិវឌ្ឍនិងការដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់នូវការអនុវត្តកសិកម្មប្រកបដោយនវានុវត្តន៍ រួមទាំងបច្ចេកវិទ្យាស្វ័យប្រវត្តិកម្ម និងទិន្នន័យជំរុញ (Data driven) និងសមត្ថភាពសិក្សាស៊ីជម្រៅក្នុងពេលវេលាជាក់ស្តែង (Real-time deep learning capabilities) នៃបច្ចេក

វិទ្យាទំនើបទាន់សម័យផ្សេងៗ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការអនុវត្តទាំងនេះត្រូវបានគេឃើញមាននៅក្នុងបណ្តាប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍ ដែលអាចជាមេរៀនសម្រាប់ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងការបង្វែរបច្ចេកវិទ្យាបែបប្រពៃណីដែលបានអនុវត្តរបស់ពួកគេមកចាប់យកបច្ចេកវិទ្យាទំនើប។

ផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម នេះបានកំណត់នូវបច្ចេកវិទ្យាដែលកម្ពុជាត្រូវការដើម្បីទទួលយកសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រទេសនាពេលអនាគតរបស់ខ្លួន ក្នុងការសម្រេចបាននូវគោលដៅដើម្បីបង្កើនផលិតភាព និងតម្លៃបន្ថែមខ្ពស់នៃទំនិញកសិកម្មសម្រាប់ខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់សកល តាមរយៈបច្ចេកវិទ្យានិងនវានុវត្តន៍ត្រឹមឆ្នាំ២០៣០ ដោយផ្អែកលើការវាយតម្លៃនៃស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នដោយធ្វើការវិភាគលើស្វ៊ប ដើម្បីកំណត់អត្តសញ្ញាណកត្តាជំរុញ កំណត់ពីផលិតផលយុទ្ធសាស្ត្រ/មុខងារ និងបច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះ។

ចំនុចសំខាន់ចុងក្រោយនៃអនុសាសន៍រួមរបស់ផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្មនេះ មានដូចខាងក្រោមៈ

- **វ.ប.ន.** ជាកម្លាំងចលករសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍវិស័យកសិកម្ម និងវិស័យផ្សេងៗទៀតនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងអនាគត។ ការប្រើប្រាស់ **វ.ប.ន.** អាចអនុញ្ញាតឱ្យមានការផ្លាស់ប្តូររចនាសម្ព័ន្ធប្រកបដោយផលិតភាព ហើយជាលទ្ធផលនឹងមានឥទ្ធិពលលើការលើកកម្ពស់សេដ្ឋកិច្ចជាតិ។
- ការវិនិយោគលើការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ក្នុងវិស័យកសិកម្ម រួមទាំងអនុវិស័យសត្វនិងជលផល មានសារៈសំខាន់ណាស់សម្រាប់ការបង្កើនផលិតភាពប្រកបដោយនិរន្តរភាព ការប្រកួតប្រជែង ការបន្សាំ និងសមត្ថភាពធន់។ ការបញ្ជ្រាបនវានុវត្តន៍ក្នុងគោលនយោបាយ ឬថ្នាលបណ្តុះបណ្តាល ពីរាជរដ្ឋាភិបាល ដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការទាញយកការវិនិយោគទាំងវិស័យសាធារណៈ និងឯកជននៅក្នុងវិស័យស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍនេះ។
- ការលើកកម្ពស់គុណភាព និងស្តង់ដារផលិតផលកសិកម្ម គឺជាគន្លឹះដើម្បីប្រកួតប្រជែងប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពនៅក្នុងទីផ្សារក្នុងតំបន់និងពិភពលោក។ ការរៀបចំឱ្យមានកត្តាជំរុញយុទ្ធសាស្ត្រដើម្បីពង្រឹងការផ្តល់សេវាកម្មហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធប្រកបដោយគុណភាព ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការទីផ្សារពិភពលោក។
- ដើម្បីបង្កើនការលើកកម្ពស់ និងការបន្សាំបច្ចេបវិទ្យាសម្រាប់វិស័យកសិកម្មនៅកម្ពុជា រាជរដ្ឋាភិបាលគួរតែគាំទ្រជាយុទ្ធសាស្ត្រ និងហិរញ្ញប្បទានដល់ការអភិវឌ្ឍ សួនឧស្សាហកម្មកសិ- អាហារ ព្រោះហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធចាំបាច់ និងមធ្យោបាយសំខាន់ៗគឺត្រូវការដើម្បីការអភិវឌ្ឍសម្រាប់ផលិតកម្មកសិកម្មតម្លៃបន្ថែម(Agricultural value-added productions) និងការនាំចេញ។
- គោលនយោបាយកសិកម្មរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលគួរតែផ្តោតលើវិស័យឯកជន កសិករ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធសំខាន់ៗតាមខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ពីផលិតកម្មរហូតដល់ទីផ្សារ។
- ភាពជាដៃគូរវាង រដ្ឋនិងឯកជន ក្នុងការបង្កើនភាពងាយស្រួលនៃគម្រោងហិរញ្ញប្បទាន ប្រកបដោយបរិយាបន្ន កម្មវិធីលើកកម្ពស់យន្តការ និងការទួលយកបច្ចេកវិទ្យាក្នុងវិស័យកសិកម្ម (Technology adaptation) គួរតែត្រូវបានគាំទ្រ និងមានប្រើប្រាស់នៅក្នុងផលិតកម្មកសិកម្មនិងអាជីវកម្មកសិកម្មទាំងអស់។
- រាជរដ្ឋាភិបាលគួរតែផ្តួចផ្តើម និងគាំទ្រគម្រោងកិច្ចសហការរវាងស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាល ស្ថាប័នសិក្សា និងវិស័យឯកជន ដើម្បីធ្វើការរួមគ្នាក្នុងផ្តល់សេវាប្រឹក្សាយោបល់ដែលមានតម្លៃសមរម្យ និងអាចប្រើប្រាស់បានដល់កសិករ និងក្រុមហ៊ុនកសិកម្មក្នុងស្រុក។

- រាជរដ្ឋាភិបាលគួរតែបង្កើតក្របខ័ណ្ឌ ថ្នាលបណ្តុះបណ្តាល ដែលផ្តល់លទ្ធភាពឱ្យមានការចូលរួមប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពជាមួយធនធានដែលមានស្រាប់ពីស្ថាប័នសិក្សា ទីភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍ និងស្ថាប័នរាជរដ្ឋាភិបាល ដើម្បីកែលម្អបរិមាណដ៏សំខាន់នៃអ្នកជំនាញកសិកម្ម និងកសិករជំនាន់ក្រោយដែលបានទទួលការបណ្តុះបណ្តាលច្បាស់លាស់។
- រាជរដ្ឋាភិបាលត្រូវជំរុញយន្តការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា ដើម្បីជានាការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យា ចំណេះដឹង ជំនាញ ចំណេះធ្វើ ឧត្តមានុវត្តន៍ និងគំរូអាជីវកម្ម ដើម្បីពង្រឹងសមត្ថភាពកសិដ្ឋាន/ក្រុមហ៊ុនក្នុងស្រុក។

៦. ឧបសម្ព័ន្ធ

៦.១. ការដាក់ពិន្ទុ ផលិតផល/សេវាកម្មយុទ្ធសាស្ត្រ

ផលិតផល/សេវាកម្ម	លេខកូដ	លក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការវាយតម្លៃ			សរុប
		ផលជះផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច	យុទ្ធសាស្ត្រសំខាន់ៗ	លទ្ធភាពទទួលបានជោគជ័យ	
បច្ចេកវិទ្យាដាក់លាក់	P1	៤៥	៤៧	៤៦	១៣៨
គ្រឿងចក្រ និងបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម	P2	៥៤	៥៤	៤៩	១៥៧
ការធ្វើទីផ្សារនិងពាណិជ្ជកម្ម	P3	៥៤	៥៣	៥២	១៥៩
ការគ្រប់គ្រងទឹកនិងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ	P4	៥០	៥១	៥០	១៥១
បច្ចេកវិទ្យាខ្ពស់នៃគ្រឿងចក្រ	P5	៤៧	៤៨	៤៥	១៤០
កសិកម្មឆ្លាតវៃ	P6	៤៦	៤៨	៤៧	១៤១
ការប្រមូលផល និងក្រោយប្រមូលផល	P7	៥១	៥២	៤៩	១៥២
ការធ្វើគំរូតាមកុំព្យូទ័រ	P8	៤៧	៤៩	៤៦	១៤២
កសិកម្មក្នុងកន្លែងបិទជិត	P9	៣៦	៤១	៣៧	១១៤
ការកែច្នៃ	P10	៥៣	៥៣	៥២	១៥៨

៦.២. ការដាក់ពិន្ទុលើបច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះ

បច្ចេកវិទ្យាគន្លឹះ	យុទ្ធសាស្ត្រសំខាន់	លទ្ធភាព		
		រយៈពេលខ្លី ២០២៤	រយៈពេលមធ្យម ២០២៧	រយៈពេលវែង ២០៣០
សុវត្ថិភាព	៤៨	៤៦	៤៧	៤៨
ឃីហោ (ម៉ាកសម្គាល់ភូមិសាស្ត្រទំនិញ, ឃ្យូអរកូដ, ការកំណត់អត្តសញ្ញាណប្រេកង់វិទ្យុ)	៤៨	៤៦	៤៦	៤៨
ថ្នាលព័ត៌មានទីផ្សារ (ការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍ និងការផ្ទៀងផ្ទាត់ព័ត៌មានទីផ្សារ)	៤៨	៤៥	៤៦	៤៩
ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញា/បណ្ដាញឧបករណ៍ចាប់សញ្ញា (ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ, សំណើម, រំហួរខ្យល់, សីតុណ្ហភាព, សម្ពាធ, ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាដំណើរការ, ឧបករណ៍ចាប់សញ្ញាចលនា, ទីតាំង, អ៊ែកូណូមិក (ergonomic), សារធាតុគីមី, អគ្គិសនី, បណ្ដាញ, សម្រិតសម្រាំងនិងចាត់ចំណាត់ថ្នាក់គុណភាព)	៤៧	៤៣	៤៧	៤៩

បច្ចេកវិទ្យាក្រោយប្រមូលផល (ការដេកជាតិទឹក, ការសម្ងួតដោយប្រើខ្យល់, សម្ងួតដោយបង្កក, បាញ់ខ្យល់សម្ងួត, ការធ្វើផ្អកដំណាំ, ខ្សែចង្វាក់ផ្គត់ផ្គង់ដោយប្រើសីតុណ្ហភាពទាប, ខ្យល់ស្ងួត)	៤៧	៤៦	៤៧	៤៩
ការគ្រប់គ្រងទឹក (កម្មវិធី, ការបែងចែកទឹក)	៤៧	៤៦	៤៨	៤៧
គ្រឿងយន្ត (ការរៀបចំដី ការប្រមូលផល និងក្រោយប្រមូលផល ការកែច្នៃ)	៤៧	៤៣	៤៨	៤៨
ជីវបច្ចេកវិទ្យា (ការបណ្តុះជាលិកា, អង់ស៊ីម, អរម៉ូន, ការបន្ទុំ)	៤៧	៣៩	៤៤	៤៧
ថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ (ការកែច្នៃ ការបូមទឹក សម្រាប់ម៉ាស៊ីន)	៤៧	៤១	៤៤	៤៧
ការវេចខ្ចប់ (ការស្រោប, ការវេចខ្ចប់ដោយកែប្រែបរិយាកាស, ការវេចខ្ចប់ដោយប្រើម៉ាស៊ីនបឺតខ្យល់)	៤៧	៣៩	៤១	៤៧
ស្តង់ដារ	៤៧	៤៣	៤៤	៤៨
បច្ចេកវិទ្យាកស្តុការ(ការគ្រប់គ្រងកុងតឺន័រ, មនុស្សយន្តដឹកជញ្ជូន , ប្រព័ន្ធតាមដានការដឹកជញ្ជូន)	៤៧	៤៥	៤៦	៤៨
ពាណិជ្ជកម្មអេឡិចត្រូនិច	៤៦	៤២	៤៣	៤៧
ពហុប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយ(ការផ្សាយពាណិជ្ជកម្ម, ការចូលទៅកាន់ព័ត៌មានទីផ្សារ)	៤៦	៤៥	៤៦	៤៧
មនុស្សយន្ត (ដ្រូន, ម៉ាស៊ីនគ្មានមនុស្សបើក)	៤៥	៤១	៤៥	៤៩
ដ្រូន (សារជាតុចិញ្ចឹម, ថ្នាំសម្លាប់សត្វល្អិត)	៤៥	៤២	៤៥	៤៧
ប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ/ទូរញាណ	៤៤	៤១	៤៣	៤៤
ការបន្សុទ្ធនិងបង្កាត់ពូជ	៤៤	៤០	៤២	៤៥
ប្រព័ន្ធដំណក់ទឹក, ប្រព័ន្ធបន្សាចទឹក, ប្រព័ន្ធស្រោចស្រពផាយតែ	៤៤	៤០	៤២	៤៦
ការរក្សាទុក(សម្ងួត, ការបន្ទុំ, ការរក្សាទុកដោយកំដៅ, ខ្សែចង្វាក់ដឹកជញ្ជូនត្រជាក់)	៤៤	៤៤	៤៤	៤៨
ការចុះឈ្មោះតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក	៤៤	៤២	៤៣	៤៥
បច្ចេកវិទ្យាហិរញ្ញវត្ថុ (ប្លុកឆេន ធនាគារអេឡិចត្រូនិក)	៤៤	៣៨	៤២	៤៦
បច្ចេកវិទ្យាចំណីសត្វ	៤៤	៣៨	៤២	៤៦
ជីកសិកម្ម	៤៤	៣៨	៤២	៤៦
កម្មវិធីគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុ	៤៣	៤១	៤២	៤៧
ការបង្កាត់សិប្បនិម្មិត	៤៣	៤០	៤០	៤៤
ប្រព័ន្ធរឹងមាំ និងអាចបត់បែនបានសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងកសិដ្ឋាន	៤៣	៤០	៤១	៤៥
យ្សូអរកូដ	៤៣	៤២	៤២	៤៣
បច្ចេកវិទ្យាពពក	៤៣	៣៧	៤០	៤៤

ឆាតប៊ិតឆ្លាតវៃ (Intelligence chatbots)	៤៣	៣៩	៤២	៤៤
កសិកម្មបញ្ឈរ និងឌីជីថល	៤២	៤០	៤២	៤៥
វិស្វកម្មសេនេទិក	៤១	៣៧	៤១	៤២
បច្ចេកវិទ្យាទូរញាណ សម្រាប់គុណភាពទឹក	៤១	៣៧	៤១	៤៧
ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្របែងចែកទឹកទាន់ពេលវេលា	៤១	៣៩	៤១	៤២
ទិន្នន័យធំ បច្ចេកវិទ្យាម៉ាស៊ីនចេះរៀនកម្រិតខ្ពស់ បញ្ញាសិប្បនិម្មិត	៤១	៣៨	៤១	៤៤
អាកទុយអេទ័រ (ម៉ូទ័របូមទឹក)	៤១	៣៩	៣៩	៤០
កម្មវិធីកត់ត្រាតាមទូរស័ព្ទ	៤១	៣៩	៣៩	៤២
បច្ចេកវិទ្យាចាប់រូបភាពពីអាកាស (សម្រាប់ការដាំដុះ ចិញ្ចឹមសត្វ ជលផល គុណភាពទឹក)	៤០	៣៨	៤១	៤៣
ជលវប្បកម្ម	៤០	៣៥	៣៧	៤២
ប្រព័ន្ធបច្ចេកវិទ្យា (កម្មវិធីគ្រប់គ្រងតាមបែបតក្កវិទ្យា)	៣៩	៣៧	៣៩	៤៤
ការផលិតវត្ថុដោយបន្ថែមម្តងមួយស្រទាប់ៗ (ការបោះពុម្ព3D)	៣៩	៣៣	៣៦	៤១
ផ្ទះកញ្ចក់/ផ្ទះសំណាញ់	៣៩	៣៦	៤០	៤២
ការកសាងសមត្ថភាពធនធានមនុស្ស (ការសិក្សាតាមរយៈល្បែងមូលដ្ឋាន ការរៀនតាមប្រព័ន្ធអេឡិចត្រូនិក ការបណ្ដុះបណ្ដាល)	៣៨	៣៨	៤២	៤៣
ការស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍	៣៨	៣៧	៣៩	៤៣
បច្ចេកវិទ្យាផ្ដល់ការប្រឹក្សាដោយផ្អែកលើធាតុចូលពីអាកាសធាតុ និងផ្កាយរណប	៣៨	៣៤	៣៦	៤០
បច្ចេកវិទ្យារូបភាពប្រត្យក្សនិម្មិត/បច្ចេកវិទ្យាបន្ថែមទិន្នន័យលើរូបភាពប្រត្យក្ស (អន្តរកម្ម 3D)	៣៧	៣៤	៣៩	៣៩
ថ្នាំសម្លាប់សមាសភាពចង្រៃជីវៈ	៣៧	៣៦	៣៨	៤៣
បច្ចេកវិទ្យាបញ្ជូនទំនិញ (Conveyor Technology)	៣៧	៣៤	៣៧	៤៤
ការបង្កើនជំនាញ និងការពង្រឹងជំនាញឡើងវិញ	៣៧	៣៥	៣៨	៣៩
អាល់ហ្គោរីតឌីជីថល	៣៣	៣២	៣៤	៣៥

៦.៣. គណៈកម្មការ និងអនុគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
Ministry of Industry, Science, Technology & Innovation
លេខ: ២៣១ MISTI / ២០២១

សេចក្ដីសម្រេច
ស្ដីពី
ការបង្កើតគណៈកម្មការដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលដល់ការអនុវត្តគម្រោង អភិវឌ្ឍផែនទីបង្ហាញផ្លូវសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម បច្ចេកវិទ្យាសុខាភិបាល និងបច្ចេកវិទ្យាអប់រំ

ទេសរដ្ឋមន្ត្រី រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

- បានឃើញរដ្ឋធម្មនុញ្ញនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញព្រះរាជក្រឹត្យលេខ នស/រកត/០៩១៨/៩២៥ ចុះថ្ងៃទី០៦ ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៨ ស្ដីពីការតែងតាំងរាជរដ្ឋាភិបាលនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញព្រះរាជក្រឹត្យលេខ នស/រកត/០៣២០/៤២១ ចុះថ្ងៃទី៣០ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២០ ស្ដីពីការតែងតាំងនិងកែសម្រួលសមាសភាពរាជរដ្ឋាភិបាល
- បានឃើញព្រះរាជក្រមលេខ នស/រកម/០៦១៨/០១២ ចុះថ្ងៃទី២៨ ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១៨ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ស្ដីពីការរៀបចំនិងការប្រព្រឹត្តទៅនៃគណៈរដ្ឋមន្ត្រី
- បានឃើញព្រះរាជក្រមលេខ នស/រកម/០៣២០/០០៩ ចុះថ្ងៃទី២៦ ខែមីនា ឆ្នាំ២០២០ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ស្ដីពីការបង្កើតក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
- បានឃើញអនុក្រឹត្យលេខ៤៨ អនក្រ.បក ចុះថ្ងៃទី៦ ខែមេសា ឆ្នាំ២០២០ ស្ដីពីការរៀបចំនិងការប្រព្រឹត្តទៅរបស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
- យោងលិខិតលេខ ១៣២៦ ឧវបន ចុះថ្ងៃទី០៩ ខែកក្កដា ឆ្នាំ២០២១ ស្ដីពីលទ្ធផលកិច្ចប្រជុំលើកទីមួយនៃក្រុមប្រឹក្សាជាតិ វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍
- យោងលិខិតចាត់តាំងសមាសភាពឱ្យចូលរួមក្នុងគណៈកម្មការគណៈកម្មការដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលដល់ការអនុវត្តគម្រោងអភិវឌ្ឍផែនទីបង្ហាញផ្លូវសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម បច្ចេកវិទ្យាសុខាភិបាល និងបច្ចេកវិទ្យាអប់រំ
- យោងតាមសំណូមពរការងារចាំបាច់របស់ក្រសួង

សម្រេច

ប្រការ១.-

ត្រូវបានបង្កើតគណៈកម្មការដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលដល់ការអនុវត្តគម្រោងអភិវឌ្ឍផែនទីបង្ហាញផ្លូវសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម បច្ចេកវិទ្យាសុខាភិបាល និងបច្ចេកវិទ្យាអប់រំ ដែលមានសមាសភាព៖

១. ឯកឧត្តមបណ្ឌិត **ឆែម គាតវិទ្ធី**	រដ្ឋមន្ត្រីប្រតិភូអមនាយករដ្ឋមន្ត្រី និងជារដ្ឋលេខាធិការ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	ប្រធាន
២. ឯកឧត្តមបណ្ឌិត **ហ៊ុល សៀងហេង**	អគ្គនាយកនៃអគ្គនាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	អនុប្រធាន

៣. លោកស្រីបណ្ឌិត **លី សុខនី**	ប្រធាននាយកដ្ឋានសហប្រតិបត្តិការវិស័យវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍ នៃអគ្គនាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	សមាជិក

ប្រការ២.–

គណៈកម្មការដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលដល់ការអនុវត្តគម្រោង មានតួនាទី និងភារកិច្ចដូចតទៅ៖

- ធានានូវការសិក្សារបស់គម្រោង ត្រូវបានបន្សី និងគិតគូរច្បាស់លាស់ជាមួយនឹងយុទ្ធសាស្ត្រពាក់ព័ន្ធនានា
- ធានានូវការសិក្សារបស់គម្រោង និងប្រើប្រាស់ធនធានបានយ៉ាងល្អនិងគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ រាប់ទាំងមូលដ្ឋានចំណេះដឹងក្នុងប្រទេស និងក្នុងតំបន់
- ផ្តល់យុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការអនុវត្ត និងជួយដោះស្រាយបញ្ហានិងហានិភ័យនានាក្នុងពេលអនុវត្តគម្រោង
- ពិនិត្យនូវវឌ្ឍនភាព និងសម្របសម្រួលជាមួយថ្នាក់ដឹកនាំជាន់ខ្ពស់ និងក្រសួង-ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធនានា
- ពិនិត្យ និងផ្តល់យោបល់លើ សេចក្តីព្រាងកម្រងសំណួរសម្រាប់ការធ្វើអង្កេតនិងលទ្ធផលដែលទទួលបាន
- ពិនិត្យ និងផ្តល់យោបល់លើវិធីសាស្ត្រនានាដែលដាក់ឱ្យប្រើប្រាស់ក្នុងគម្រោង
- ណែនាំអំពីឱកាសដើម្បីទទួលបានប្រយោជន៍ និងសារៈសំខាន់ជាអតិបរិមាពីលទ្ធផលនៃការសិក្សាគម្រោង

ប្រការ៣.–

ត្រូវបានបង្កើតអនុគណៈកម្មការចំនួន៣ ដើម្បីទទួលអនុវត្តគម្រោងខាងលើតាមបច្ចេកវិទ្យា ដូចមានសមាសភាពខាងក្រោម៖

ក. អនុគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍផែនទីបង្ហាញផ្លូវសម្រាប់បច្ចេកវិទ្យាកសិកម្ម៖

១. លោក **ប្រាក់ ជាតិថូ**	អគ្គនាយករង នៃអគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម នៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ	ប្រធាន
២. លោក **រាម ច័ន្ទវណ្ណា**	អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានសហគ្រាសធុនតូច និងមធ្យម និងសិប្បកម្ម	សមាជិក
៣. លោកបណ្ឌិត **ទ្រី សុផល**	អគ្គនាយករងនៃអគ្គនាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	សមាជិក
៤. លោកបណ្ឌិត **ប៉ុក សំកុល**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋាននៃវិទ្យាស្ថានជាតិវិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យានិងនវានុវត្តន៍	សមាជិក
៥. លោកបណ្ឌិត **ចិន សុវណ្ណ**	អនុប្រធាននាយកដ្ឋាននៃអគ្គនាយកដ្ឋាន វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	សមាជិក
៦. លោកបណ្ឌិត **ប៉ុល ចាន់ធី**	នាយករងវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា	សមាជិក
៧. កញ្ញា **តាំង ចាន់ស្មើ**	ប្រធានការិយាល័យនៃអគ្គនាយកដ្ឋាន វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍	សមាជិកអចិន្ត្រៃយ៍
៨. លោកបណ្ឌិត **ប៊ុនគុង បូរ៉ាវិន**	នាយកផ្នែកស្រាវជ្រាវ និងផ្សព្វផ្សាយ នៃសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម	សមាជិក
៩. Prof. Alamgir Hossain	សកលវិទ្យាធិការរង នៃសាកលវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាសាស្ត្រកម្ពុជា	សមាជិក
១០. លោក **ឈរ រិទ្ធី**	នាយកប្រតិបត្តិកសិដ្ឋានគីរីសួគ៌	សមាជិក
១១. លោក **លន់ យ៉េង**	អគ្គលេខាធិការសហព័ន្ធស្រូវអង្ករកម្ពុជា	សមាជិក

ប្រការ៤._

អនុគណៈកម្មការអភិវឌ្ឍផែនទីបង្ហាញផ្លូវបច្ចេកវិទ្យាទាំង៣នេះ មានតួនាទី និងភារកិច្ចដូចតទៅ៖

- ទទួលអនុវត្តការងារទៅតាមទិសដៅដែលបានដាក់ចេញដោយគណៈកម្មការដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលដល់ការអនុវត្តគម្រោង
- សម្របសម្រួល ប្រមូល និងផ្តល់ធាតុចូលនានាតាមក្រសួង-ស្ថាប័ន ឬអង្គភាពសាមីដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការសិក្សារបស់គម្រោងទៅតាមរបៀបវារៈនៃការអនុវត្ត
- ធានានូវសង្គតិភាពព័ត៌មាន និងទិន្នន័យដែលទទួលបាន និងផ្តល់ជូន និងទទួលស្គាល់ដោយក្រសួង-ស្ថាប័ន ឬអង្គភាពសាមី
- សម្របសម្រួលការងារទាំងបច្ចេកទេស និងរដ្ឋបាលនៅតាមក្រសួង-ស្ថាប័ន ឬអង្គភាពសាមី
- ពង្រឹងសមត្ថភាព (សមាជិក) បន្ថែមលើវិស័យ តាមរយៈសិក្ខាសាលា និងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលនានា ដែលរៀបចំដោយគម្រោង
- ជាមន្ត្រីបង្គោលតាមក្រសួង-ស្ថាប័ន ឬអង្គភាពសាមីសម្រាប់ការអនុវត្តសកម្មភាពនានារបស់គម្រោង
- ទទួលអនុវត្តភារកិច្ចផ្សេងទៀតដែលបានដាក់ចេញដោយគណៈកម្មការដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលគម្រោង។

ប្រការ៥._

ពេលប្រធានគណៈកម្មការដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលដល់ការអនុវត្តគម្រោង អវត្តមាន ឬមានករណីចាំបាច់ ប្រធានគណៈកម្មការដឹកនាំនិងសម្របសម្រួលដល់ការអនុវត្តគម្រោង អាចផ្តល់សិទ្ធិជូនអនុប្រធាន ដើម្បីដឹកនាំការប្រជុំតាមការប្រគល់សិទ្ធិពីប្រធាន។

ប្រការ៦._

សមាជិកគណៈកម្មការ និងអនុគណៈកម្មការនីមួយៗ ត្រូវចូលរួមប្រជុំតាមការអញ្ជើញរបស់ប្រធាន និងទទួលខុសត្រូវតាមបន្ទុកការងារដែលបានបែងចែក។ ប្រធានអនុគណៈកម្មការនីមួយៗ ត្រូវរាយការណ៍ការងារជាប្រចាំ និងតាមការចាំបាច់ ជូនប្រធានគណៈកម្មការដឹកនាំ និងសម្របសម្រួលដល់ការអនុវត្តគម្រោង។

ប្រការ៧._

នាយកខុទ្ទកាល័យ អគ្គនាយក អគ្គាធិការ ប្រធានមជ្ឈមណ្ឌល គ្រប់អង្គភាពពាក់ព័ន្ធ និងសាមីខ្លួន ត្រូវទទួលបន្ទុកអនុវត្តសេចក្តីសម្រេចនេះ ចាប់ពីថ្ងៃចុះហត្ថលេខាតទៅ។/

ថ្ងៃ ពុធ ៦កើត ខែ កត្តិក ឆ្នាំឆ្លូវ ត្រីស័ក ព.ស.២៥៦៥

ធ្វើនៅរាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ១០ ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ២០២១

ទេសរដ្ឋមន្ត្រី

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

កិត្តិសេដ្ឋាបណ្ឌិត **ចម ប្រសិទ្ធ**

៧. ឯកសារយោង

ADB. (2021). Cambodia agriculture, natural resources, and rural development sector assessment, strategy, and roadmap, Report.

ADB. (2013). Agriculture and Structural Transformation in Developing Asia: Review and Outlook, ADB Economics Working Paper Series, No. 363, prepared by: Roelhlano Briones and Jesus Felipe.

BDLink (Cambodia) Co.,Ltd. (2017). Agriculture and Agro-Processing Sector in Cambodia. Phnom Penh.

Cai, J., Ung, L., Setboonsarng, S., & Leung, P. (2008). Rice Contract Farming in Cambodia: Empowering Farmers to Move Beyond the Contract Toward Independence. In *ADBI Discussion Paper 109* (Issue 109).

CDC, (2022). Investment Trend. http://www.cambodiainvestment.gov.kh/why-invest-in-cambodia/investment-enviroment/investment-trend.html (Accessed on 16 March 2022).

Chen, G. (2018). Advances in Agricultural Machinery and Technologies, Published by Taylor & Francis Group.

Chenery, H. and Srinivasan, T. N. (1988). Handbook of Development Economic, Chapter 8: The Agricultural Transformation, Vol. 1, Elsevier Science Publishers.

Clercq, M. De, Vats, A., & Biel, A. (2018). Agriculture 4.0: the Future of Farming Technology. World Government Summit in Collaboration with OliverWyman, February, 30. https://www.worldgovernmentsummit.org/api/publications/document?id=95df8ac4-e97c-6578-b2f8-ff0000a7ddb6

Dawson, B., (2019). Agricultural Innovations Help Cambodian Farmers Thrive. UC Davis. https://www.ucdavis.edu/food/news/agricultural-innovations-help-cambodian-farmers-thrive (Accessed on 22 December 2021).

FAO of the United Nations. (2018). The future of food and agriculture – Alternative pathways to 2050. http://www.fao.org/3/I8429EN/i8429en.pdf

FAO of the United Nations. (2021). Latest studies show challenges and solutions to unlock market potentials of key commodities in Cambodia | FAO in Cambodia | Food and Agriculture Organization of the United Nations. https://www.fao.org/ cambodia/news/rss/detail-events/en/c/1400390/ (Accessed on 22 November 2021).

FAO of the United Nations. (2021). FAOSTAT Database. https://www.fao.org/faostat (Accessed in November 2021).

MAFF. (2019). Strategic plan for agricultural sector 2019-2023, Government document.

MAFF. (2020). Strategic Framework for Agricultural sector development toward 2030, Agricultural Master Plan 2030, Government Document.

MAFF. (2021). Annual Report for Agriculture Forestry and Fisheries 2020 and Direction 2021.

MISTI. (2020). Annual Report for Cambodia Science, Technology & Innovation 2020.

Mony M. (2021). Cambodia Digital Platform for the Agribusiness Value Chain, Workshop Handout, MOC, October 28, 2021.

Simelton, E., & McCampbell, M. (2021). Do digital climate services for farmers encourage resilient farming practices? Pinpointing gaps through the responsible research and innovation framework. Agriculture, 11(10), 953.

Sinwat, P. (2021). Agribusiness Transformation, Cambodia Digital Platform for the Agribusiness Value Chain, Workshop Handout, MOC, October 28, 2021.

Sithirith, M. (2017). Water Governance in Cambodia: From Centralized Water Governance to Farmer Water User Community. *Resources*, *6*(3), 44. https://doi.org/10.3390/resources6030044

SNEC. (2019). Modernizing agricultural sectors: long-term vision and policy intervention, Report on Agriculture Policy Research Study, in collaboration IFAD.

Stads, G., Chanthy, P., Nin-Pratt, A., Omot, N., Thi Pham, N., & Makara, O. (2020). ASTI Country Brief- January 2020. https://www.asti.cgiar.org/sites/default/files/pdf/Cambodia-CountryBrief-2020.pdf (Accessed on 17 March 2022)

UNDP (2013), Case Study in Cambodia Community Based Adaptation: Two Examples from Rural Affected Communities. Project Document Report: Phnom Penh.

UNDP (2020), Adaptation and adoption of Industry 4.0 in Cambodia, Cambodia.

Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C. and Bogaardt, M. (2017). Big Data in Smart Farming – A review, Agricultural System, vol. 153, pp: 69-80.

World Bank. (2021). GDP Growth (annual %) – Cambodia. https://data.worldbank.org (accessed in November 2021).

World Bank and ADB. (2021). Climate Risk Country Profile: Cambodia, Joint-Report.

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម វិទ្យាសាស្ត្រ
បច្ចេកវិទ្យា និងនវានុវត្តន៍

ISBN 978-9924-6000-0-8