ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ស្តីពី ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងវិស័យពាក់ព័ន្ធនៅ ក្នុងការអប់រំកម្រិតឧត្តមសិក្សានៅប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាម៖ ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន និងនិន្នាការ

REACT

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Reference Number:
573964-EPP-1-2016-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP

ព័ត៌មានអំពីអ្នកបោះពុម្ព

គម្រោង	strengthening climate change REsearch And innovation CapaciTies in Cambodia, Laos and Vietnam
អក្សរកាត់	**REACT**
លេខសំគាល់មូលនិធិ	#573964-EPP-1-2016-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP
អ្នកនិពន្ធរបាយការណ៍	Lodovica Di Deodato, Gizem Erdogmus & Dr. Roderich v.Detten Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (University of Freiburg) Institute of Environmental Social Sciences and Geography Chair of Forestry Economics and Forest Planning

បណ្ដាញគម្រោងរីអ៊ែក៖

សហគមន៍អឺរ៉ុប៖

- សាកលវិទ្យាល័យអាលីកាន់តេ (University of Alicante) (ប្រទេសអេស្ប៉ាញ), អ្នកសម្របសម្រួល
- សាកលវិទ្យាល័យហ្វ្រាយប៊ឺហ្គ (University of Freiburg) (ប្រទេសអាឡឺម៉ង់)
- Institut Euro-Méditerranéen en Science du Risque (ប្រទេសបារាំង)
- Università degli Studi di Genova (ប្រទេសអ៊ីតាលី)

កម្ពុជា៖

- សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម (Royal University of Agriculture)
- សាកលវិទ្យាល័យ ហេង សំរិន ត្បូងឃ្មុំ (University of Heng Samrin Thbongkhmum)

ឡាវ៖

- សាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ (National University of Laos)
- សាកលវិទ្យាល័យសុផានូវង្ស (Souphanouvong University)
- វិទ្យាស្ថានជាតិសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវសេដ្ឋកិច្ច (National Institute for Economic Research)

វៀតណាម៖

- សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ (Hue University of Agriculture and Forestry)
- សាកលវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម និងមនុស្សសាស្ត្រ ទីក្រុងហូជីមីញ/ សាកលវិទ្យាល័យជាតិវៀតណាម (University of Social Sciences and Humanities Ho Chi Minh/ Vietnam National University)

ព័តមានទំនាក់ទំនង៖ ការិយាល័យគ្រប់គ្រងគម្រោងអន្តរជាតិ (OGPI) – សាកលវិទ្យាល័យអាលីកាន់តេ

វេបសាយ៖ www.ogpi.ua.es

រីអ៊ែក (REACT)៖ www.climate-react.eu

ការទទួលស្គាល់៖ ចំពោះបុគ្គលិកដែលខិតខំប្រឹងប្រែងនៅក្នុងស្ថាប័នដៃគូ ដែលបានវិនិយោគលើភាពជោគជ័យនៃគម្រោងនេះហើយបានទទួលខុសត្រូវក្នុងការរៀបចំការពិភាក្សាក្រុម (Focus Group) ដែលបានផ្ដល់ទិន្នន័យសម្រាប់ការវិភាគនេះ ក៏ដូចជាគណៈកម្មាធិការអឺរ៉ុបសម្រាប់ការគាំទ្រនិងសហហិរញ្ញប្បទានគម្រោងនេះតាមរយៈកម្មវិធី Erasmus+។

ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ស្តីពី ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងវិស័យពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងការអប់រំកម្រិតឧត្តមសិក្សានៅប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាម៖ ស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន និងនិន្នាការ

ការអះអាងផ្នែកច្បាប់

ឯកសារនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងនិងកែសម្រួលដោយស្ថាប័នដៃគូនៃគម្រោង រីអ៊ែក/REACTនៃ Erasmus+ គឺគម្រោង " **ការពង្រឹងសមត្ថភាពក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងនវានុវត្តន៍ស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាម** " ក្រោមការសម្របសម្រួលរបស់សាកលវិទ្យាល័យអាលីកាន់តេ។ លទ្ធផល ទស្សនៈ និងគំនិតដែលបានបង្ហាញក្នុងឯកសារនេះគឺជារបស់អ្នកនិពន្ធ ហើយគណៈកម្មការសហគមន៍អឺរ៉ុបមិនទទួលខុសត្រូវលើរាល់ការប្រើប្រាស់ណាមួយចេញពីព័ត៌មានដែលមានក្នុងឯកសារនេះឡើយ។

ខ្លឹមសារទាំងអស់ដែលបង្កើតឡើងដោយគម្រោង REACT ត្រូវបានការពារដោយច្បាប់កម្មសិទ្ធិបញ្ញា ក្នុងន័យការពារសិទ្ធអ្នកនិពន្ធ។

កែសម្រួលដោយសាកលវិទ្យាល័យអាលីកាន់តេ ប្រទេសអេស្ប៉ាញ។

© សាកលវិទ្យាល័យអាលីកាន់តេ ឆ្នាំ២០១៨។ រក្សាសិទ្ធគ្រប់យ៉ាង។ ការផលិតឡើងវិញត្រូវបានអនុញ្ញាតិបើមានការផ្តល់ការយោងត្រឹមត្រូវ។

សូមដាក់ការយោងលើឯកសារនេះដូច្នេះ៖ *Di Deodato L., Erdogmus G. & Dr. v. Detten R. (2018). R&D in Climate Change and Related Areas within Higher Education in Cambodia, Laos and Vietnam: Current Status and Trends. REACT project. Erasmus+ programme.*

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

បញ្ជីមាតិកា

បញ្ជីតារាង និងក្រាហ្វិច.....7
បញ្ជីតារាងក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ.....7
បញ្ជីអក្សរកាត់.....8
អារម្ភកថា.....9
សេចក្តីសង្ខេប.....11
សេចក្តីផ្តើម.....14
គោលបំណងរបស់របាយការណ៍.....14
មាតិកា និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃរបាយការណ៍.....14
ការវិភាគលទ្ធផលពីបញ្ជីសំណួរ.....17
លទ្ធផលពីបញ្ជីសំណួរ " ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតាមគ្រឹះស្ថានអប់រំ".....17
a. គ្រឹះស្ថានអប់រំដែលមានផ្តល់ការសិក្សាកម្រិតសញ្ញាប័ត្រ ឬវគ្គសិក្សាអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ.....18
b. ស្ថាប័ននានាដែលផ្តល់សម្ភារបង្រៀនឬព័ត៌មានទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ.....20
c. ស្ថាប័នដែលមានផ្តល់នូវកម្មវិធីថ្នាក់បណ្ឌិតស្តីពីប្រធានបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ.....21
d. កម្មវិធីគុណវុឌ្ឍដើម្បីពង្រឹងជំនាញស្រាវជ្រាវឬថ្នាក់ត្រៀមសម្រាប់ថ្នាក់បរិញ្ញបត្រជាន់ខ្ពស់រឺថ្នាក់បណ្ឌិត.22
e. ស្ថាប័នចូលរួមក្នុងតួអង្គស្រាវជ្រាវដែលមានលក្ខណៈអន្តរវិស័យលើប្រធានបទពាក់ព័ន្ធ CC.....23
លទ្ធផលពីបញ្ជីសំណួរ "ការស្រាវជ្រាវក្នុងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ".....23
a. អ្នកចូលរួមដែលបានអនុវត្តន៍ការស្រាវជ្រាវក្នុងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ.....24
b. អ្នកចូលរួមដែលសហការជាមួយដៃគូអន្តរជាតិ និងស្ថាប័នឯកជន.....26
c. តម្រូវការជំនាញសិក្សាស្រាវជ្រាវ.....27
ការវិភាគលើការពិភាក្សាជាក្រុម.....29
ប្រទេសកម្ពុជា៖ អាជ្ញាធរជាតិ និងវិស័យឯជន.....29
ទស្សនៈការយល់ឃើញ និងការផ្សព្វផ្សាយ.....29
សមត្ថភាពថ្នាក់ជាតិស្តីពីការស្រាវជ្រាវនិងការអភិវឌ្ឍ និងតួនាទីរបស់វិស័យឯកជន.....35
ការផ្តល់ហិរញ្ញវត្ថុ និងធនធានសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ.....36
ប្រទេសកម្ពុជា៖ មុខវិជ្ជាសិក្សា.....39
ប្រទេសកម្ពុជា៖ និស្សិត.....45
ប្រទេសឡាវ ៖ អាជ្ញាធរជាតិ និងវិស័យឯកជន.....47
ទស្សនៈ និងការយល់ដឹង.....48

សមត្ថភាពថ្នាក់ជាតិស្តីពី R&D និងតួនាទីវិស័យឯកជន....51
ហិរញ្ញប្បទាន និងធនធាន....53
ប្រទេសឡាវ៖ ការអប់រំ....54
ប្រទេសឡាវ៖ និស្សិត....57
ប្រទេសវៀតណាម៖ អាជ្ញាធរមូលជាតិ និងវិស័យឯកជន....58
ទស្សនៈ និងការយល់ដឹង....59
សមត្ថភាពថ្នាក់ជាតិលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ និងតួនាទីវិស័យឯកជន....62
ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន និងប្រភពសម្រាប់ស្រាវជ្រាវ និងការអនុវត្តការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ....64
ប្រទេសវៀតណាម៖ ការអប់រំ....66
ប្រទេសវៀតណាម៖ និស្សិត....71
សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍....75
ឧបសម្ព័ន្ធ....78

បញ្ជីតារាង និងក្រាហ្វិច

ក្រាហ្វិច 1៖ ចំនួនស្ថាប័នដែលបានចូលរួមក្នុងការស្ទង់មតិ.....17
ក្រាហ្វិច 2៖ ចំនួនវិទ្យាស្ថានដែលមានផ្តល់ការសិក្សាកម្រិតសញ្ញាប័ត្រ ឬវគ្គសិក្សាអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ..18
ក្រាហ្វិច 3៖ ស្ថាប័ននានាដែលផ្តល់សម្ភារបង្រៀនឬព័ត៌មានទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ.....20
ក្រាហ្វិច 4៖ ស្ថាប័នមានដែលផ្តល់នូវកម្មវិធីថ្នាក់បណ្ឌិតស្តីពីប្រធានបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ.....21
ក្រាហ្វិច 5៖ ចំនួនស្ថាប័នដែលមានផ្តល់កម្មវិធីគុណវុទ្ធ.....22
ក្រាហ្វិច 6៖ ចំនួនស្ថាប័នចូលរួមក្នុងតួអង្គស្រាវជ្រាវដែលមានលក្ខណៈអន្តរវិស័យ និងចំនួននៃការស្រាវជ្រាវដែលបានអនុវត្តន៍.....23
ក្រាហ្វិច 7៖ ចំនួណស្ថាប័នចូលរួម និងអ្នកស្រាវជ្រាវ.....24
ក្រាហ្វិច 8៖ ចំនួនអ្នកស្រាវជ្រាវដែលអនុវត្តន៍ និងមិនអនុវត្តន៍ការស្រាវជ្រាវអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ.....24
ក្រាហ្វិច 9៖ អ្នកស្រាវជ្រាវសហការជាមួយដៃគូអន្តរជាតិ និងស្ថាប័នឯកជន.....26
ក្រាហ្វិច10៖ ការប្រៀបធៀបរវាងអ្នកស្រាវជាវក្នុងជំនាញការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងក្រៅជំនាញដែលបាន.....27

តារាង 1 ៖ មុខវិជ្ជាសិក្សាដែលផ្តល់ដោយស្ថាប័នស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ.....19

បញ្ជីតារាងក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ

តារាង 1៖ ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធចូលរួមក្នុងអង្គភាពស្រាវជ្រាវអន្តរគម្រោង ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ ដៃគូជំនួយ និងជំនួយទទួលបាន.....78
តារាង 2៖ ការស្រាវជ្រាវតាមផ្នែក និងប្រធានបទនៃអ្នកស្រាវជ្រាវទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ.....82
តារាង 3៖ ស្ថាប័នឯកជននិងអន្តរជាតិដែលចូលរួមក្នុងការធ្វើការស្រាវជ្រាវ.....89
តារាង 4៖ តំបន់ដែលត្រូវការការស្រាវជ្រាវបន្ថែម.....94
តារាង 5៖ ស្ថាប័នដែលបានចូលរួមក្នុងកិច្ចពិភាក្សាក្រុម "អាជ្ញាធរ" និង "វិស័យឯកជន".....98
តារាង 6៖ អ្នកចូលរួមក្នុងក្រុមពិភាក្សា "គ្រឹះស្ថានសិក្សា".....100
តារាង 7: អ្នកចូលរួមក្រុមពិភាក្សាលើ "សិស្ស".....102

បញ្ជីអក្សរកាត់

ALU	Albert-Ludwig Universität of Freiburg	សាកលវិទ្យាល័យហ្វ្រាយប៊ឺហ្គ
CC	Climate Change	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
EU	European Union	សហភាពអឺរ៉ុប
HCM USSH	Ho Chi Minh University of Social Sciences & Humanities	សាកលវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម និងមនុស្សសាស្ត្រ ទីក្រុងហូជីមិញ
HEIs	Higher Educational Institutions	គ្រឹះស្ថានអប់រំឧត្តមសិក្សា
NIER	National Institute of Economic Research	វិទ្យាស្ថានជាតិសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវសេដ្ឋកិច្ច
NUOL	National University of Laos	សាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ
PCs	Partner Countries	ប្រទេសដៃគូ
R&D	Research & Development	ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍
RUA	Royal University of Agriculture	សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម
UA	University of Alicante	សាកលវិទ្យាល័យ អាលី កាន់តេ
UHST	University of Heng Samrin Thbongkhmum	សាកលវិទ្យាល័យ ហេង សំរិន ត្បូងឃ្មុំ
HUAF	Hue University of Agriculture and Forestry	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ

អារម្ភកថា

ប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាម គឺជាប្រទេសដែលងាយរងគ្រោះបំផុតនៅលើពិភពលោកចំពោះផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលភាគច្រើននៃប្រជាជនរស់នៅក្នុងតំបន់ជនបទ ពឹងផ្អែកយ៉ាងខ្លាំងទៅលើជម្រកធម្មជាតិនៅមូលដ្ឋាន និងមានសមត្ថភាពតិចតួចក្នុងការទប់ទល់ជាមួយហានិភ័យទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (គណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ, ២០១១) ។ ព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុ ជម្រក និងការបំផ្លិចបំផ្លាញហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ការកើនឡើងកម្រិតទឹកសមុទ្រ ការស្តុកទុកអស់។ល។ សុទ្ធតែបង្ករគ្រោះថ្នាក់ដល់ការអភិវឌ្ឍក្នុងតំបន់ហើយត្រូវការនូវដំណោះស្រាយជាការបន្សាំបែបនវានុវត្តន៍ចំគោលដៅ និងការកាត់បន្ថយ ដើម្បីប្រឈមមុខទៅនឹងការគំរាមកំហែងទាំងនេះ។

គ្រឹះស្ថានអប់រំឧត្តមសិក្សា (HEIs) អាចនាំផ្លូវទៅដល់ដំណោះស្រាយទាំងនេះតាមរយៈការអភិវឌ្ឍការស្រាវជ្រាវនិងបច្ចេកវិទ្យាប្រកបដោយគំនិតច្នៃប្រឌិតថ្មី លើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ហើយបណ្តុះបណ្តាលអ្នកជំនាន់ក្រោយដែលនឹងបន្តអភិវឌ្ឍយ៉ាងមុតមាំ។ ចំពោះបញ្ហានេះ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងអ្នកជំនាញមកពីស្ថាប័នខុសៗគ្នា និងបណ្តាប្រទេសផ្សេងៗ គឺជាគន្លឹះដ៏សំខាន់។

REACT គឺជាគម្រោងស្តីពីការកសាងសមត្ថភាពរបស់កម្មវិធី Erasmus+ នៅកម្រិតឧត្តមសិក្សាដែលកំពុងត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាមចន្លោះពី ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៦ ដល់ ខែតុលា ឆ្នាំ២០១៩ ។ គោលបំណងរួមរបស់ REACT គឺដើម្បីគាំទ្រដល់គ្រឹះស្ថានអប់រំនៅកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាមក្នុងការពង្រឹងសមត្ថភាពនិងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការតាមតំបន់របស់ខ្លួន តាមរយៈការលើកកម្ពស់ការស្រាវជ្រាវនិងការបង្កើតថ្មីប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ជាក់ស្តែង REACT មានបំណងជាក់លាក់ដូចខាងក្រោម៖

(1) បង្កើនសមត្ថភាពមនុស្សនៃស្ថាប័នដៃគូក្នុងការផ្តួចផ្តើមអភិវឌ្ឍ ការគ្រប់គ្រង វាយតម្លៃ និងទាញយកផលប្រយោជន៍ R,D&I ក្នុងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ក៏ដូចជាធ្វើទំនើបកម្មកម្មវិធីសិក្សាពាក់ព័ន្ធនឹងការរួមបញ្ចូលនៃ R,D&I ក្នុងការ

ប្រែប្រួលអាកាសធាតុឆ្ពោះទៅរកកម្មវិធីសិក្សាដែលផ្អែកលើសមត្ថភាពជាមូលដ្ឋាន; និង

(2) ពង្រឹងសមត្ថភាពស្ថាប័នតាមរយៈការបង្កើតបណ្តាញ REACT សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ និងការសិក្សាប្រកបដោយការប្រកួតប្រជែងបែបពហុវិជ្ជាជីវៈលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្រិតតំបន់ ។

ឯកសារនេះ គឺជាលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវ និងវិភាគស៊ីជម្រៅមានលក្ខណៈប្រកដប្រជាលើការស្រាវជ្រាវនិងការអភិវឌ្ឍ (R & D) ដែលផ្តោតលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលបានធ្វើឡើងនៅក្នុងប្រទេសអាស៊ីអាគ្នេយ៍ចំនួនបីតាមរយៈមធ្យោបាយនៃការស្ទង់មតិ និងពិភាក្សាក្រុមបែបពាក់កណ្តាលរៀបរយជាមួយអ្នកសិក្សា និស្សិត និងអ្នកពាក់ព័ន្ធខាងក្រៅផ្សេងទៀត។

សេចក្ដីសង្ខេប

របាយការណ៍នេះបង្ហាញពីឯកសារបញ្ចប់នៃកញ្ចប់ការងារទី២ (WP2) "ការសិក្សាជាក់ស្តែង និងស្រាវជ្រាវស៊ីជម្រៅលើ R&D ក្នុងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនិងការសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពនៅប្រទេសដៃគូ (PCs)" នៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌនៃគម្រោង REACT ដោយផ្តោតលើស្ថានភាព និងតម្រូវការបច្ចុប្បន្នរបស់ប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ (ពីការគ្រប់គ្រងទៅវិធីសាស្រ្តការអនុវត្ត ការវាយតម្លៃ និងការផ្ទេរលទ្ធផលស្រាវជ្រាវ) លើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក៏ដូចជាការផ្តល់ និងតម្រូវការបច្ចុប្បន្ននៃប្រធានបទទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សារបស់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា (HEIs) នៅក្នុងបណ្តាប្រទេសដៃគូដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ។ គោលបំណងនៃការសិក្សានេះគឺដើម្បីកំណត់ពីសក្តានុពលនៃការរីកចម្រើនដែលជាកន្លែងអង្គភាពស្រាវជ្រាវ និងសិក្សារបស់ REACT លើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុអាចធ្វើអន្តរាគមន៍ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ឬត្រូវការការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពបន្ថែមទៀត។ ទិន្នន័យនេះត្រូវបានប្រមូលតាមរយៈការស្ទង់មតិដែលមានកម្រងសំណួរចំនួនពីរដែលត្រូវបានផ្ញើទៅកាន់ HEIs នៅក្នុងប្រទេសដៃគូ និងការសម្ភាសជាក្រុម ដែលបានធ្វើឡើងជាមួយដៃគូពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗដោយដៃគូREACTនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ក្នុងកិច្ចប្រឹងប្រែងរួម។ ជារួម មានស្ថាប័នចំនួន ២៩ និងអ្នកស្រាវជ្រាវចំនួន ៩៨រូប ត្រូវបានអង្កេតជាមួយអ្នកតំណាងសរុប ៥៣ រូប មកពីអជ្ញាធរជាតិ និងស្ថាប័នឯកជន និងអ្នកស្រាវជ្រាវចំនួន ៧១ រូប និងនិស្សិត ចំនួន ៧៧រូប មកពីសាកលវិទ្យាល័យចំនួន ៧ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាមដែលបានចូលរួមក្នុងការសម្ភាសនិងវគ្គផ្តោតសំខាន់ៗ។

តាមរយៈការវាយតម្លៃបានបង្ហាញថា ការផ្តល់កម្មវិធីសិក្សាអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (CC) គឺមានកំណត់ណាស់ ខណៈពេលដែលការបែងចែកសម្ភារបង្រៀនដែលពាក់ព័ន្ធគឺមានច្រើនជាងពាក់កណ្តាលក្នុងចំណោមស្ថាប័នចំនួន ២៩ ដែលបានចូលរួមក្នុងការអង្កេតផ្តល់ជូននូវការបង្រៀនជាក់លាក់និងវគ្គសិក្សាដែលទាក់ទងទៅនឹងវិស័យនេះ។ មានត្រឹមតែ ៨ ស្ថាប័នក្នុងចំណោមស្ថាប័នទាំងអស់ដែលឆ្លើយតបកម្រងសំណួរ មានផ្តល់នូវថ្នាក់បណ្ឌិតអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ហើយក្នុងចំណោមនោះមាន៧ស្ថាប័នបានបំពេញកម្មវិធីសិក្សាដែលមានវគ្គសិក្សាសម្រាប់ការបង្កើនជំនាញស្រាវជ្រាវរបស់សិស្សដែលបញ្ចប់ការសិក្សា។ ការស្រាវជ្រាវអំពីផលប៉ះពាល់នៃ CC លើវិស័យផ្សេងៗគ្នានៃសេដ្ឋកិច្ចជាតិកម្ពុជា

ឡាវ និងវៀតណាម គឺមានលក្ខណៈទូលំទូលាយ ហើយវិធីសាស្រ្តចម្រុះវិស័យបានប្រើដោយអ្នកស្រាវជ្រាវមួយភាគបីដើម្បីស្រាវជ្រាវលើប្រធានបទទាំងនេះ។ ការស្រាវជ្រាវភាគច្រើននេះ បានផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដោយម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិ និងមូលនិធិនានាខណៈដែលវិស័យឯកជននៅតែជាចំណែកតូចមួយក្នុងការរួមចំណែកដល់ R & D ទាក់ទងទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

ការសម្ភាសជាមួយតំណាងពីអាជ្ញាធរជាតិ និងវិស័យឯកជន បានបង្ហាញថាផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានចាត់ទុកថាជាបញ្ហាពិតប្រាកដ ហើយផលវិបាកបានប៉ះពាល់ដល់វិស័យកសិកម្ម ទេសចរណ៍ និងវិស័យព្រៃឈើដែលមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរទៅលើជីវភាពរបស់កសិករខ្នាតតូច ដែលធ្វើកសិកម្មសម្រាប់ ត្រឹមតែចិញ្ចឹមជីវិត។ ទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរ ភាពរាំងស្ងួតរយៈពេលវែង និងការហូរចូលទឹកប្រៃនៅតំបន់ឆ្នេរ គឺជាការគំរាមកំហែងចម្បងចំពោះធនធានទឹកស្អាត និងការដាំដុះដំណាំដ៏សំខាន់សម្រាប់ផលិតកម្មកសិកម្មដែលតំណាងឱ្យយ៉ាងហោចណាស់ ៦០% នៃសេដ្ឋកិច្ចជាតិនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាម។ ការសហការរវាងរដ្ឋាភិបាល និងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវនានាក្នុងការបង្កើតយុទ្ធសាស្រ្តបន្សាំនិងការកាត់បន្ថយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព គឺមានភាពទន់ ខ្សោយហើយថវិកាជាតិសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅមានកំណត់។ ការបង្កើតក្រុមស្រាវជ្រាវ ចម្រុះនិងការចែករំលែកទិន្នន័យ គឺភាគច្រើនអាស្រ័យលើទំនាក់ទំនងផ្ទាល់ខ្លួនដោយសារតែមានការខ្វះខាតបណ្តាញ ដ៏រឹងមាំរវាងគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា។

ទិដ្ឋភាពសំខាន់ដែលលេចចេញពីការសម្ភាសក្រុមពិភាក្សា "អ្នកសិក្សា" និង "និស្សិត" គឺជាការពិតដែល ថាទោះជានៅក្នុងករណីមានវគ្គសិក្សាផ្តល់អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្ភារៈបង្រៀនត្រូវបានចាត់ទុកថានៅមិន ទាន់ច្បាស់លាស់ (សេរីៗ) ហើយវិធីសាស្រ្តបង្រៀន និងខ្លឹមសារមេរៀននៅមិនមានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីរៀបចំឲ្យ និស្សិតបញ្ចប់ការសិក្សាអាចដើរតួនាទីសកម្មក្នុងវិស័យស្រាវជ្រាវ ឬក្នុងទីផ្សារការងារ។ ទាក់ទងនឹងលទ្ធភាពទទួល បានវគ្គសិក្សា និងកម្រិតសញ្ញាបត្រដែលទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ បានបង្ហាញថាមិនមានឱកាស ទទួលបានអាហារូបករណ៍ណាមួយដែលពាក់ព័ន្ធប្រធានបទនេះទេ។

ការសិក្សានេះគឺជាចំណុចសំខាន់មួយសម្រាប់ការយល់ដឹងឱ្យកាន់តែប្រសើរអំពីស្ថានភាព និងតម្រូវការដើម្បីបង្កើនសមត្ថភាព R&D លើប្រធានបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាម។ ដោយយោងទៅលើលទ្ធផលនៃការអង្កេតនេះ មានទិដ្ឋភាពសំខាន់ៗបីដែលអង្គភាព REACT នឹងត្រូវផ្តោតដោយការយកចិត្តទុកដាក់ចំពោះកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់ខ្លួន៖

- សម្របសម្រួល និងលើកទឹកចិត្តឱ្យមានកិច្ចសហការរវាងគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងការិយាល័យរដ្ឋាភិបាល និងភ្នាក់ងារនានាដែលផ្តោតទៅលើការស្រាវជ្រាវ និងការបង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រសបន្សាំ និងកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
- ការសម្របសម្រួល និងធ្វើស្តង់ដារកម្មលើនីតិវិធីនៃការចែករំលែកទិន្នន័យ ដើម្បីលើកកម្ពស់បណ្តាញរវាង គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងការបង្កើតប្រព័ន្ធទិន្នន័យនៅក្នុងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវនីមួយៗ។
- លើកកម្ពស់និស្សិតហាត់ការ និងការសិក្សាករណីជាក់ស្តែងដើម្បីគាំទ្រដល់ភាពជាដៃគូរវាងវិស័យឯកជន និងសាកលវិទ្យាល័យដើម្បីលើកកម្ពស់ជំនាញវិជ្ជាជីវៈរបស់និស្សិត និងបង្កើនចំណាប់អារម្មណ៍ដល់វិស័យ ឯកជនក្នុងការស្រាវជ្រាវ។

សេចក្តីផ្តើម

គោលបំណងរបស់របាយការណ៍

របាយការណ៍នេះបង្ហាញពីការវិភាគស៊ីជម្រៅអំពីស្ថានភាព និងតម្រូវការបច្ចុប្បន្ននៅប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និង វៀតណាមទាក់ទងនឹងការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍលើប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ក៏ដូចជាការផ្តល់ជូននូវតម្រូវការថ្មីៗលើប្រធានបទទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងស្ថាប័នអប់រំថ្នាក់ឧត្តមសិក្សា។ នៅក្នុងគម្រោង REACT ក្រោមកម្មវិធី Erasmus+ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានគេចាត់ទុកថាជាវិស័យពហុជំនាញដែលមានឥទ្ធិពលលើវិស័យជាច្រើនដូចជា៖ វិស័យកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ ទេសចរណ៍ និងសេដ្ឋកិច្ច។ លើសពីនេះ វាបានកំណត់នូវវិស័យនៃការរីកចំរើនដ៏មានសក្តានុពលដែលអង្គភាព REACT
អាចធ្វើកិច្ចអន្តរាគមន៍ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ឬត្រូវការការអភិវឌ្ឍសមត្ថភាពបន្ថែមទៀត។ របាយការណ៍នេះ គឺជាឯកសារបញ្ចប់នៃកញ្ចប់ការងារ WP2 របស់គម្រោង REACT "ការសិក្សាជាក់ស្តែង និងស្រាវជ្រាវស៊ីជម្រៅលើ R&D ក្នុងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការសិក្សាផ្អែកលើសមត្ថភាពនៅប្រទេសដៃគូ (PCs)" ដែលនឹងដើរតួជាទិន្នន័យដើម (Baseline) សម្រាប់ជំហានបន្ទាប់នៃគម្រោងដោយកំណត់នូវប្រធានបទពាក់ព័ន្ធសម្រាប់កម្មវិធីវគ្គបណ្តុះបណ្តាល និងសម្រាប់បង្កើតបណ្តាញ REACT អន្តរជាតិដែលមានលទ្ធភាពសម្របសម្រួលដល់ការផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មាននៅក្នុងប្រទេសនិងជាមួយដៃគូដទៃទៀតនៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍ និងណែនាំដល់គ្រឹះស្ថានអប់រំក្នុងការស្វែងរកហិរញ្ញប្បទានសម្រាប់ការងារស្រាវជ្រាវ។

មាតិកា និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃរបាយការណ៍

ទិន្នន័យដែលប្រមូលបានត្រូវបានបង្ហាញដូចខាងក្រោម៖ នៅក្នុងផ្នែកទី១ ទិន្នន័យដែលផ្តល់ព័ត៌មាននៅ ថ្នាក់ជាតិពិពណ៌នាអំពីស្ថានភាពរួមនៃការស្រាវជ្រាវពាក់ព័ន្ធការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សានៅ ក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាមត្រូវបានបង្ហាញ។ ផ្នែកទី២ គឺជាការវិភាគលើទិន្នន័យគុណភាពដែលប្រមូល បានតាមរយៈការសម្ភាសជាក្រុមដែលចែកចេញជាពីរគឺ"អ្នកស្រាវជ្រាវនិងសិស្ស-និស្សិត"និងក្រុមស្ថាប័ន

ខាងក្រៅពីរទៀតគឺ "វិស័យឯកជន និងអាជ្ញាធរជាតិ" ដែលត្រូវបានបែងចែកតាមប្រទេសតាមលំដាប់លំដោយអក្សររួមមានប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាម។ អនុសាសន៍និងយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់កសាងនិងពង្រឹងសមត្ថភាព R & D តាមរយៈអង្គភាព REACT ត្រូវបានផ្តល់ឱ្យនៅក្នុងផ្នែកខាងក្រោយដោយរួមបញ្ចូលជាមួយនឹងការកត់សម្គាល់ចុងក្រោយអំពីស្ថានភាព R & D លើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនិងឧបសគ្គចម្បងៗចំពោះការរីកចម្រើនរបស់ខ្លួន និងការកើតផលប៉ះពាល់លើគោលនយោបាយជាតិ។

ការប្រមូលទិន្នន័យត្រូវបានអនុវត្តន៍ដោយដៃគូនៅអាស៊ីអាគ្នេយ៍នៃគម្រោង ក្រោមការត្រួតពិនិត្យរបស់ក្រុម ការងារពីសាកលវិទ្យាល័យ Albert-Ludwig Universität of Freiburg (ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់)។ *"របាយការណ៍ស្តីពីដំណើរទស្សនកិច្ចសិក្សានៅតាមគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សានៅសហភាពអឺរ៉ុប"* (D2.1.1) មុននេះ ត្រូវបានប្រើជាទិន្នន័យដើមសម្រាប់ការធ្វើសេចក្តីព្រាងបញ្ជីសំណួរសម្រាប់ការសម្ភាសជាក្រុមពាក់កណ្តាលរៀបរយ និងកម្រងសំណួរចំនួនពីរដែលមានចម្លើយបើកខ្លីៗ។ កម្រងសំណួរដំបូងមានបំណងប្រមូលទិន្នន័យអំពីស្ថានភាពអំពីប្រធានបទ CC ដែលមាន នៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សារបស់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាខណៈដែលកម្រងសំណួរទី ២ បានប្រមូលទិន្នន័យ ពីការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព ឬបញ្ចប់ការស្រាវជ្រាវក្នុងវិស័យការប្រែប្រួលអាកាសធាតុពីស្ថាប័នស្រាវជ្រាវសាធារណៈនិងឯកជននៅក្នុងប្រទេសទាំងបី។

រូបភាពទី ១៖ អ្នកចូលរួមក្នុងក្រុមក្រុមពិភាក្សា "អាជ្ញាធរ និងវិស័យឯកជន" នៅសកលវិទ្យាល័យកសិកម្មនិងព្រៃឈើហ៊ូ (ប្រទេសវៀតណាម)

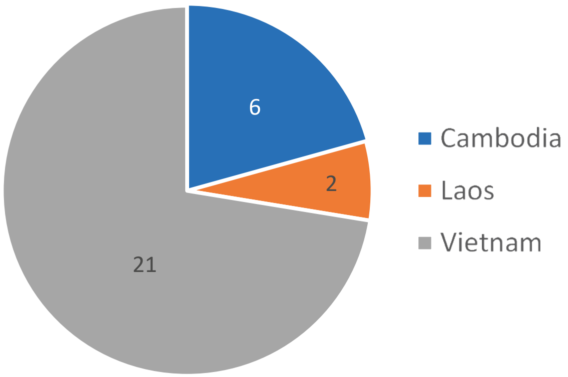
ខណៈដែលកម្រងសំណួរដែលមានគោលបំណង ដើម្បីវាយតម្លៃអ្វីដែលជាការផ្តោតសំខាន់នៃការស្រាវជ្រាវអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដោយប្រើវិធីសាស្ត្របរិមាណ ការសម្ភាសជាក្រុមគឺដើម្បីស្វែងយល់ស៊ីជម្រៅលើ ទិដ្ឋភាពជាក់ស្តែង និងសង្គមនៃការស្រាវជ្រាវរួមជាមួយនឹងផលប៉ះពាល់នៃការស្រាវជ្រាវទាំងនោះទៅលើគោលនយោបាយជាតិ និងវិស័យឯកជនទៅលើការអភិវឌ្ឍសង្គម និងសេដ្ឋកិច្ចជាតិ។ ដូច្នេះសម្រាប់ក្រុមខាងក្រៅ ពួកគេមានបីផ្នែក គឺមួយទាក់ទងនឹងការយល់ឃើញ និងការយល់ដឹងអំពីផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅលើ វិស័យផ្សេងៗដែលពាក់ព័ន្ធនឹងសេដ្ឋកិច្ចជាតិ។ មួយវិញទៀត សមត្ថភាពបច្ចុប្បន្នរបស់ស្ថាប័នស្រាវជ្រាវធនធាន មនុស្សនិងការរៀបចំរបស់ពួកគេដើម្បីបំពេញតម្រូវការនៃផ្នែកឯកជន និងផ្នែកមួយចុងក្រោយត្រូវបានធ្វើឡើងដើម្បី កំណត់អត្តសញ្ញាណយន្តការអនុវត្តន៍គោលនយោបាយដែលខិតខំប្រឹងប្រែង និងប្រភពសំខាន់នៃការផ្តល់ហិរញ្ញវត្ថុ សម្រាប់ R&D ជាទូទៅនិងជាពិសេសនៅក្នុងវិស័យការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ សំណួរផ្សេងៗគ្នាត្រូវបានរៀបចំ ឡើងសម្រាប់ក្រុមពិភាក្សា "សិស្សនិស្សិត" និង "អ្នកស្រាវជ្រាវ" ដើម្បីវាយតម្លៃវិធីសាស្ត្របង្រៀនភាពអាចទទួលបានមុខវិជ្ជាសិក្សា កម្មវិធីសិក្សា និងភាពអាចអនុវត្តន៍បាននូវអ្វីដែលបានរៀនពីមុខវិជ្ជាឬកម្មវិធីសិក្សាទាំងនោះ សម្រាប់ការងារអនាគត។ បញ្ជីឈ្មោះស្ថាប័នដែលបានចូលរួមនៅក្នុងក្រុមពិភាក្សាផ្សេងៗគ្នា និងផ្នែកចំណេះដឹង សម្រាប់សិស្ស និងអ្នកស្រាវជ្រាវអាចរកបាននៅក្នុងតារាងទី ៥-៧ នៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ។

សេចក្តីណែនាំលម្អិតត្រូវបានផ្តល់ជូនដល់ដៃគូតាមរយៈរបាយការណ៍៖ *"គោលការណ៍ណែនាំពីការប្រមូល ទិន្នន័យ"* (D2.2.1) រួមទាំងវិធីសាស្ត្រការស្ទង់មតិ ការសម្ភាស និងវិធីសាស្ត្រវិភាគ។ ឯកសារនេះអាចរកបាន ដើម្បីពិគ្រោះលើការស្នើសុំដើម្បីឱ្យមានការយល់ដឹងកាន់តែស៊ីជម្រៅអំពីការអង្កេតបច្ចុប្បន្ននិងដំណើរការប្រមូលទិន្នន័យ។

ការវិភាគលទ្ធផលពីបញ្ជីសំណួរ

លទ្ធផលពីបញ្ជីសំណួរ "ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតាមគ្រឹះស្ថានអប់រំ"

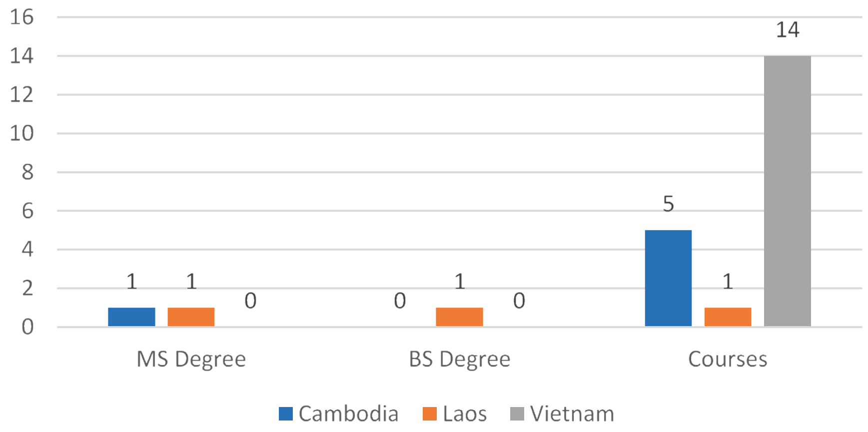
ជាមួយនឹងកិច្ចខិតខំប្រឹងប្រែងរបស់ដៃគូអាស៊ីរបស់យើង យើងបានឈានដល់ចំនួនសរុប ២៩ ស្ថាប័នមកពីប្រទេសវៀតណាម កម្ពុជា និងឡាវដែលបានចូលរួមក្នុងការអង្កេតនេះ។ ការប្រមូលទិន្នន័យពីស្ថាប័នមិនមែនជាដៃគូគម្រោង គឺជាបញ្ហាប្រឈមច្រើន។



ក្រាហ្វិច 1៖ ចំនួនស្ថាប័នដែលបានចូលរួមក្នុងការស្ទង់មតិ

ពួកគេបានឆ្លើយ ៦សំណួរផ្សេងៗគ្នា។ នៅផ្នែកខាងក្រោមចម្លើយសម្រាប់សំណួរទាំងនេះត្រូវបានពិភាក្សាលម្អិត។

a. គ្រឹះស្ថានអប់រំដែលមានផ្តល់ការសិក្សាកម្រិតសញ្ញាប័ត្រ ឬវគ្គសិក្សាអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ



ក្រាហ្វិច 2៖ ចំនួនវិទ្យាស្ថានដែលមានផ្តល់ការសិក្សាកម្រិតសញ្ញាប័ត្រ ឬវគ្គសិក្សាអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

សំណួរជាច្រើនបានសួរដើម្បីយល់ដឹងពីភាពពាក់ព័ន្ធនៃ "ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ" នៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សា។ យោងទៅតាមទិន្នន័យដែលប្រមូលបានពីស្ថាប័ននានា ទំនងជាមានវគ្គសិក្សាដែលទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងកម្រិតខុសគ្នា។ លទ្ធផលទទួលបានពីស្ថាប័នចំនួន ២៩ ដែលបានចូលរួមក្នុងការអង្កេតនេះ មាន ២០ ស្ថាប័នបានផ្តល់វគ្គសិក្សាអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ មានតែស្ថាប័នចំនួន ២ ប៉ុណ្ណោះនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងឡាវដែលមានផ្តល់នូវកម្មវិធីសិក្សាអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្រិតបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់។ នៅសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ មានកម្មវិធីថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើសពីមួយ គឺថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ផ្នែកគ្រប់គ្រងព្រៃឈើសម្រាប់ការបន្សាំ និងកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ផ្នែកការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍជនបទ។ លើសពីនេះ សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញនៅកម្ពុជា បានចាប់ផ្តើមថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រ ជាន់ខ្ពស់ នៅឆ្នាំ ២០១៧ ដែលមានឈ្មោះថា "បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់វិទ្យាសាស្ត្រការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ" ។

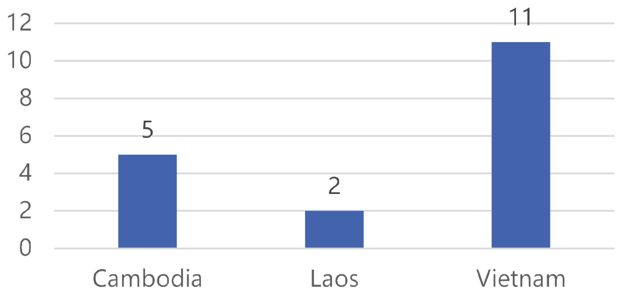
នៅពេលយើងគិតតែអំពីកម្រិតសញ្ញាបត្រនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនោះ គ្មានវិទ្យាស្ថានណាដែលផ្តល់ សញ្ញាប័ត្របរិញ្ញាបត្រនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្រៅពីមហាវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងធនធានព្រៃឈើនៅសាកល វិទ្យាល័យសូផាន់នូវង្ស (SU) ទេ។ ទោះយ៉ាងណា ឈ្មោះនៃកម្មវិធីនេះមិនត្រូវបានផ្តល់ជូននៅក្នុងការអង្កេតនេះទេ។ យ៉ាងណាក៏ដោយមានសញ្ញាប័ត្របរិញ្ញាបត្រដែលត្រូវបានកត់សម្គាល់ដោយស្ថាប័នមកពីវៀតណាមនិងឡាវ ដូចជា "សេដ្ឋកិច្ចបរិស្ថាន" "វិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន" "បរិស្ថាននិងការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ" ជាសញ្ញាប័ត្រដែលទាក់ទង នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ វគ្គសិក្សាដែលមាននៅថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ និងថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រផ្សេងៗត្រូវបាន ចុះបញ្ជីដូចខាងក្រោម។ វគ្គសិក្សាមួយចំនួនត្រូវបានផ្តល់ជូនដោយស្ថាប័នលើសពីមួយ។

តារាង 1៖ មុខវិជ្ជាសិក្សាដែលផ្តល់ដោយស្ថាប័នស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

កម្ពុជា	ឡាវ	វៀតណាម
សេចក្តីផ្តើមពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនិងជីវចម្រុះ	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
ការបន្សាំ និងកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	ការវាស់វែងនិងត្រួតពិនិត្យកាបូននិងអភិបាលកិច្ចព្រៃឈើ	ការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់និងការបន្សាំនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្រោមភូមិសាស្ត្របរិស្ថានវិទ្យា
ការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់បរិស្ថាននៅក្នុងកម្មវិធីផលផលនិងព្រៃឈើ	វគ្គសិក្សាទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងមុខវិជ្ជាសេដ្ឋកិច្ចបរិស្ថាន	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការបន្សាំ
		ការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិអាស្រ័យលើសហគមន៍
		ច្បាប់បរិស្ថាននិងគោលនយោបាយ
		ការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិនិងបរិស្ថាន
		ការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់

		បរិស្ថាន និងសង្គមក្នុងវិស័យព្រៃឈើ
		ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើប្រកបដោយនិរន្តភាព
		សង្គមវិទ្យាទីក្រុង សង្គមវិទ្យាជនបទ ទេសចរណ៍ កសិកម្មទេសចរណ៍
		ការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ ការកាត់បន្ថយ និងការបន្សាំការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
		ការគ្រប់គ្រងដី
		ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តរភាព
		ការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ

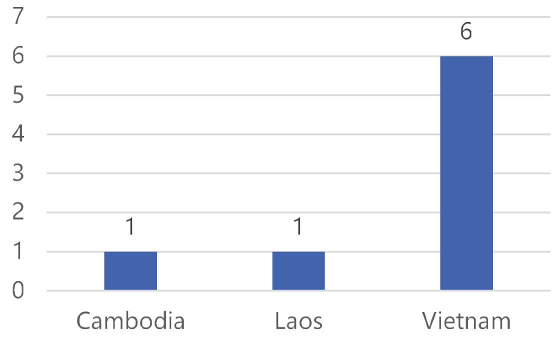
៦. ស្ថាប័ននានាដែលផ្ដល់សម្ភារបង្រៀនឬព័ត៌មានទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ



ក្រាហ្វិច ៣៖ ស្ថាប័ននានាដែលផ្ដល់សម្ភារបង្រៀនឬព័ត៌មានទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ជារួម យ៉ាងហោចណាស់ក៏មានពាក់កណ្តាលនៃចំនួនស្ថាប័នដែលបានចូលរួមក្នុងការសិក្សានេះផ្តល់ជា សម្ភារៈបង្រៀន ឬព័ត៌មានទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដល់សិស្សរបស់ពួកគេ។ សម្ភារៈដែលផ្តល់ដោយ ស្ថាប័ននានានៅក្នុងប្រទេសវៀតណាមភាគច្រើន គឺសម្ភារបង្រៀន និងសៀវភៅសម្រាប់វគ្គសិក្សាស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ។ នៅ NUOL ពួកគេផ្តល់សៀវភៅណែនាំអំពី រ៉េដបូក (REDD+) សម្រាប់បុគ្គលិកបច្ចេកទេស និងប្រជាជននៅក្នុងប្រទេសឡាវ ចម្លងផែនទី ឬឯកសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបន្ថែមទៅលើសៀវភៅយោងសម្រាប់វគ្គសិក្សា។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាមានឯកសារបទបង្ហាញស្លាយ Power Point និងវីដេអូដែលទាក់ទងទៅនឹងមុខវិជ្ជាទាំងនោះត្រូវបានផ្តល់ឱ្យសិស្ស។ លើសពីនេះ នៅស្ថាប័នមួយចំនួនសិស្សត្រូវបានឱ្យចូលអនុវត្តន៍នៅក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍មួយចំនួននិងបន្ទប់កុំព្យូទ័រក្នុងកំឡុងពេលសិក្សា។ ជាពិសេសសាកលវិទ្យាល័យបាត់ដំបងក្នុងប្រទេសកម្ពុជាក្នុងការសិក្សាជាក់ស្តែងមួយស្តីអំពីផលប៉ះពាល់កំដៅលើត្រី ប្រព័ន្ធប្រព័ន្ធប្រដាប់បម្លែងធ្យូងថ្ម ប្រដាប់ស្ទង់បង្ហូរទឹក ជាដើមត្រូវបានប្រើប្រាស់។

c. ស្ថាប័នដែលមានផ្តល់នូវកម្មវិធីថ្នាក់បណ្ឌិតស្តីពីប្រធានបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

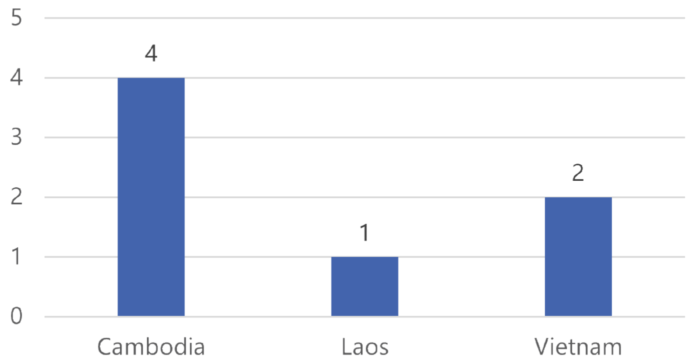


ក្រាហ្វិច 4៖ ស្ថាប័នមានដែលផ្តល់នូវកម្មវិធីថ្នាក់បណ្ឌិតស្តីពីប្រធានបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ស្ថាប័នដែលផ្តល់ការសិក្សាថ្នាក់បណ្ឌិតអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុគឺនៅមានកម្រិតទាប។ មានតែស្ថាប័ន ចំនួន ៨ ប៉ុណ្ណោះដែលផ្តល់ការសិក្សាកម្រិតនេះលើប្រធានបទពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ប្រធានបទ ដែលបានលើកឡើងរួមមាន៖ បរិស្ថានដី និងទឹក ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចបៃតងនៅតំបន់ជួរភ្នំ សម្ភាពស្រូបយកឧស្ម័ន

កាបូនឌីអុកស៊ីតចេញពីព្រៃកៅស៊ូដែលបានដាំនៅចំការ Tan Hung ស្រុក Ben Cat ខេត្ត Binh Duong ការប្រើប្រាស់ទឹកសម្រាប់ដាំកាហ្វេនៅដាកណុង ការផ្លាស់ប្តូរបរិស្ថាន និងការធ្វើចំណាកស្រុករបស់ប្រជាពលរដ្ឋនៅខេត្ត An Giang ការមិនអាចកកើតឡើងវិញ និងកកើតឡើងវិញក្នុងការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ។

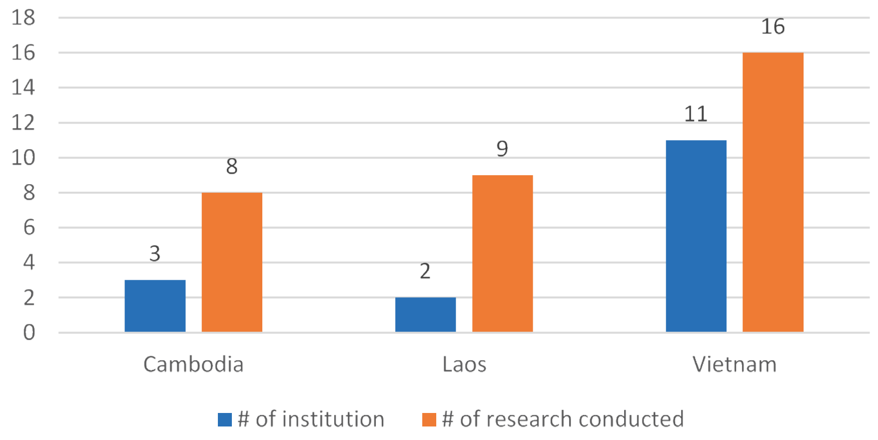
d. កម្មវិធីគុណវុឌ្ឍដើម្បីពង្រឹងជំនាញស្រាវជ្រាវឬថ្នាក់ត្រៀមសម្រាប់ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់រឺថ្នាក់បណ្ឌិត



ក្រាហ្វិច 5៖ ចំនួនស្ថាប័នដែលមានផ្តល់កម្មវិធីគុណវុឌ្ឍ

ក្នុងចំណោមស្ថាប័នទាំង ២៩ មានតែស្ថាប័នចំនួន ៧ ប៉ុណ្ណោះដែលមានផ្តល់កម្មវិធីជំនាញពាក់ព័ន្ធនឹងការស្រាវជ្រាវ។ កម្មវិធីទាំងនេះមានដូចជា៖ មុខវិជ្ជាជំនាញសម្រាប់ការសរសេរគម្រោងអន្តរជាតិ ការគ្រប់គ្រងគម្រោង ក្នុងកម្មវិធីថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ វគ្គបណ្តុះបណ្តាលក្នុងការកសាងសមត្ថភាពលើការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្សក្នុងប្រទេស វគ្គបណ្តុះណ្តាលក្នុងការវិភាគទិន្នន័យ ការអភិវឌ្ឍគម្រោងសំណើរស្រាវជ្រាវ វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវលើវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម ការសរសេរបែបវិទ្យាសាស្ត្រ។ លើសពីនេះនៅតាមស្ថាប័នមួយចំនួន ជំនាញស្រាវជ្រាវត្រូវបានដាក់ បញ្ចូលក្នុងថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ នៅកម្ពុជា មានគ្រឹះស្ថានអប់រំមួយដែលផ្តល់វគ្គសិក្សាភាសាអង់គ្លេសបែបវិទ្យាសាស្ត្រសម្រាប់កសិកម្ម ខណៈដែលមានគ្រឹះស្ថានអប់រំមួយផ្សេងទៀតមានផ្តល់នូវវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីពី ភាពជាអ្នកដឹកនាំសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយនិរន្តភាព និងប្រព័ន្ធគាំទ្រការសម្រេចចិត្ត បន្ថែមពីលើការគ្រប់គ្រងគម្រោង និងជំនាញស្រាវជ្រាវ។

e. ស្ថាប័នចូលរួមក្នុងតួអង្គស្រាវជ្រាវដែលមានលក្ខណៈអន្តរវិស័យលើប្រធានបទពាក់ព័ន្ធ CC

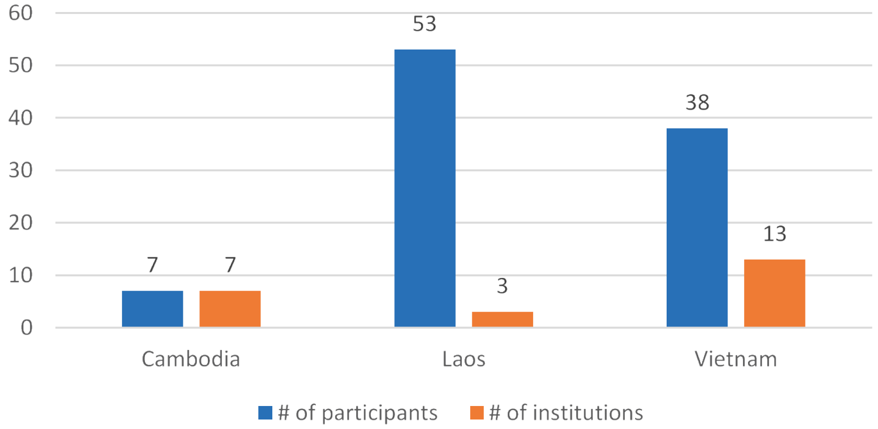


ក្រាហ្វិច 6៖ ចំនួនស្ថាប័នចូលរួមក្នុងតួអង្គស្រាវជ្រាវដែលមានលក្ខណៈអន្តរវិស័យ និងចំនួននៃការស្រាវជ្រាវដែលបានអនុវត្តន៍

ស្ថាប័នដែលបានចូលរួមក្នុងការអង្កេតមានចំនួន ១៦ស្ថាប័ន បានចូលរួមក្នុងគម្រោងស្រាវជ្រាវមួយឬច្រើនជាងនេះដែលមានលក្ខណៈអន្តរវិស័យ។ នៅក្នុងស្ថាប័នទាំង១៦ នោះមានគម្រោងស្រាវជ្រាវចំនួន ៣៣ផ្សេង គ្នាត្រូវបានអនុវត្តន៍ ឬកំពុងអនុវត្តន៍។ ប្រធានបទគម្រោង ដៃគូ និងមូលនិធិគម្រោងអាចរកបានក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ (តារាង ១)។

លទ្ធផលពីបញ្ជីសំណួរ "ការស្រាវជ្រាវក្នុងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ"

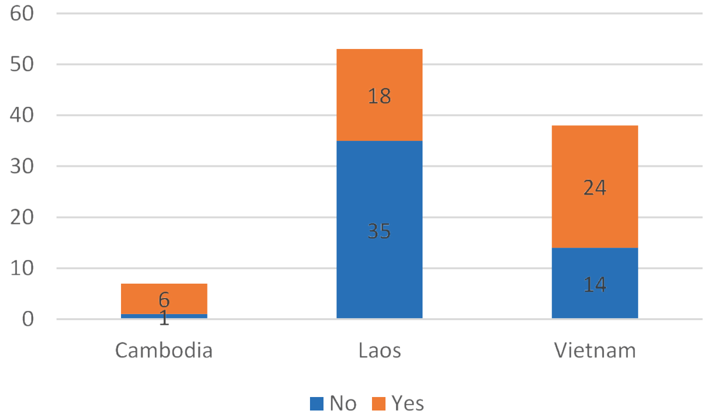
ដៃគូគម្រោង REACT នៅកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាមបានប្រមូលចម្លើយចំពោះសំណួរ "ការស្រាវជ្រាវ ក្នុងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ" ពីអ្នកស្រាវជ្រាងចំនួន ៩៨រូប ដែលកំពុងអនុវត្តន៍ការស្រាវជ្រាវនៅក្នុងស្ថាប័នចំនួន ២៤ ផ្សេងគ្នា។



ក្រាហ្វិច 7៖ ចំនួនស្ថាប័នចូលរួម និងអ្នកស្រាវជ្រាវ

a. អ្នកចូលរួមដែលបានអនុវត្តន៍ការស្រាវជ្រាវក្នុងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ពីអ្នកចូលរួមទាំងអស់ មានអ្នកស្រាវជ្រាវច្រើនជាងពាក់កណ្តាលបាននិងកំពុងអនុវត្តន៍ការស្រាវជ្រាវក្នុងវិស័យនានាពាក់ព័ន្ធការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។



ក្រាហ្វិច 8៖ ចំនួនអ្នកស្រាវជ្រាវដែលអនុវត្តន៍ និងមិនអនុវត្តន៍ការស្រាវជ្រាវអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

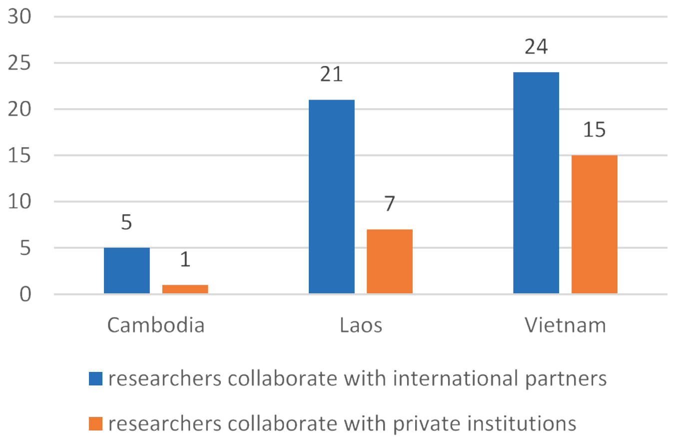
ផ្នែកស្រាវជ្រាវចម្បងនៃអ្នកស្រាវជ្រាវជិត ៣៥% ដែលបានអនុវត្តន៍ការស្រាវជ្រាវពាក់ព័ន្ធការប្រែប្រួល អាកាសធាតុគឺការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ចំនួននេះមានកម្រិតប្រហែលគ្នាក្នុងប្រទេសទាំងបី។ ទោះបីជាយ៉ាងណា ចំណុចផ្ដោតសំខាន់នៃការស្រាវជ្រាវមានភាពខុសគ្នា។ ឧទាហរណ៍ អ្នកស្រាវជ្រាវម្នាក់ពីសាកលវិទ្យាល័យ កាន់ ធឺ នៅវៀតណាមផ្ដោតលើឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើតំបន់ដីសណ្ដទន្លេមេគង្គ ខណៈដែលអ្នកស្រាវជ្រាវម្នាក់ទៀតមកសាកលវិទ្យាល័យដូចគ្នាផ្ដោតលើឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើទេសចរណ៍។ អ្នកស្រាវជ្រាវពីដៃគូ REACT នៅឡាវ (NIER និង NUOL) ផ្ដោតលើបញ្ហាពាក់ព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ចដូចជាការលូតលាស់ បៃតង ឬការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចនិងបរិស្ថាន។ ប្រធានបទសំខាន់មួយនៃអ្នកស្រាវជ្រាវឯករាជម្នាក់ពីកម្ពុជាក៏ផ្ដោតលើទន្លេមេគង្គផងដែរ នៅខណៈដែលអ្នកស្រាវជ្រាវម្នាក់ផ្សេងទៀតពីក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទកំពុងធ្វើការលើការអភិវឌ្ឍជម្រើសបន្សាំសម្រាប់សហគមន៍កសិកម្មដែលមិនត្រឹមតែនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជានោះទេ តែក៏មាននៅប្រទេសឡាវ ឥណ្ឌា និងបង់ក្លាដេសផងដែល។

អ្នកចូលរួមជាច្រើនដែលកំពុងធ្វើការលើប្រធានបទពាក់ព័ន្ធការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានការបោះពុម្ពឯកសារ លើសពីមួយ។

សម្រាប់ប្រទេសទាំងបីផ្នែកជាច្រើននៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានគ្របដណ្ដប់។ នេះរាប់ចាប់ពី"ប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្រ្ត (GIS), ការសិក្សារូបថតលំហអាកាស (Remote sensing) និងការគណនាម៉ូដែលរហូតដល់ការធ្វើផែនទីហានិភ័យទឹកជំនន់ដោយសារកំណើននីវ៉ូទឹកសមុទ្រ" ដល់ "ការចូលរួមរបស់ប្រជាជនក្នុងការការពារធនធានធម្មជាតិ" ដែលប្រធានបទវិទ្យាសាស្រ្តសង្គម និងធម្មជាតិជាច្រើនដែលទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុគឺកំពុងស្ថិតក្នុងការស្រាវជ្រាវនៅក្នុងប្រទេសទាំងបី។ ស្ថាប័នស្រាវជ្រាវវិស័យសំខាន់ដែលមានអ្នកស្រាវជ្រាវទាក់ទងនឹងប្រធានបទស្រាវជ្រាវដែលបានអនុវត្តន៍អាចរកបាននៅក្នុងតារាង ២ ក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ។

ង. អ្នកចូលរួមដែលសហការជាមួយដៃគូអន្តរជាតិ និងស្ថាប័នឯកជន

យោងតាមចម្លើយរបស់អ្នកស្រាវជ្រាវដែលបានចូលរួម ជាទូទៅកិច្ចសហការជាមួយស្ថាប័នឯកជនហាក់មានលក្ខណៈសាមញ្ញច្រើន។

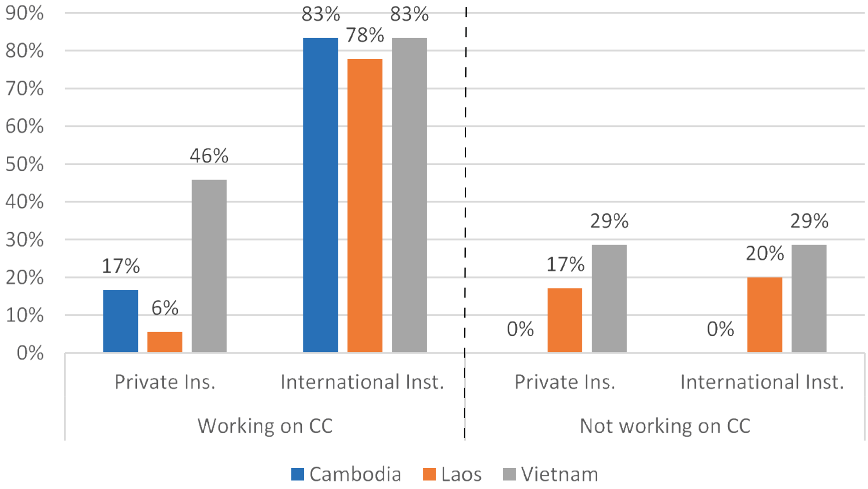


ក្រាហ្វិច ៩៖ អ្នកស្រាវជ្រាវសហការជាមួយដៃគូអន្តរជាតិ និងស្ថាប័នឯកជន

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវក្នុងប្រទេសទាំងបីនេះ អ្នកស្រាវជ្រាវកំពុងធ្វើការសិក្សាពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុពាក់ព័ន្ធ។ ការស្រាវជ្រាវផ្សេងៗហាក់មានកិច្ចសហការច្រើនជាងជាមួយស្ថាប័នអន្តរជាតិ បើប្រៀបធៀបជាមួយអ្នកសិក្សាស្រាវជ្រាវដូចគ្នាដែលមិនបានចូលរួមនៅក្នុងជំនាញពាក់ព័ន្ធការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (ក្រាហ្វិច ១០)។ សម្រាប់ប្រទេសទាំងអស់មានអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រប្រហែល ៨០% ដែលបានសិក្សាស្រាវជ្រាវពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ហើយបាននឹងកំពុងអនុវត្តន៍ការងាររួមគ្នាជាមួយស្ថាប័នអន្តរជាតិ។ ផ្ទុយទៅវិញ នេះគ្រាន់តែជាករណីសិក្សាដែលមានអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រតិចជាង ៣៧% ដែលមិនបានធ្វើការងារពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដោយមិនសហការជាមួយស្ថាប័នអន្តរជាតិ។ បន្ថែមពីនេះទៀត នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងប្រទេសវៀតណាម អ្នកស្រាវជ្រាវដែលធ្វើការសិក្សាពី

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបានសហការរួមគ្នាជាមួយស្ថាប័នឯកជន លើកលែងតែករណីនៅប្រទេសឡាវ។



ក្រាហ្វិច 10៖ ការប្រៀបធៀបរវាងអ្នកស្រាវជាវក្នុងជំនាញការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងក្រៅជំនាញដែលបានសហការជាមួយស្ថាប័នឯកជន និងស្ថាប័នអន្តរជាតិ

ស្ថាប័នឯកជន និងស្ថាប័នអន្តរជាតិដែលអ្នកស្រាវជ្រាវបានសហការជាមួយសូមពិនិត្យតារាង ៣ ក្នុងឧបសម្ព័ន្ធខាងក្រោម។

3. តម្រូវការជំនាញសិក្សាស្រាវជ្រាវ

ជាចុងបញ្ចប់ យើងបានចោទជាសំណួរទៅកាន់អ្នកចូលរួមទាំងអស់អំពីគំនិតយោបល់របស់ពួកគេទាក់ទងជំនាញណាខ្លះដែលមានតម្រូវការស្រាវជ្រាវច្រើន។ អ្នកស្រាវជ្រាវមកពីប្រទេសទាំង ៣ ខាងលើបានឆ្លើយសំណួរលម្អិត និងផ្តោតសំខាន់ទៅលើប្រធានបទជាច្រើនដែលពួកគេគិតថាមានសារៈសំខាន់។ ពួកគេភាគច្រើនបានលើកឡើងពីឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅលើវិស័យផ្សេងៗដូចជា៖ វិស័យកសិកម្ម កម្រិតជីវភាពរស់

នៅ ជលផល ការប្រើប្រាស់ដី ព្រៃឈើ ។ល។ ការបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាសកាសធាតុ ក៏ដូចជាយុទ្ធសាស្ត្រការកាត់បន្ថយគឺជាបញ្ហារួមដែលពួកគេបានលើកឡើង។ ប្រធានបទទាក់ទងក្នុងសង្គមដូចជាៈ ឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងសង្គម យេនឌ័រ និងការប្រែប្រួលអាសធាតុ ទស្សនៈការយល់ឃើញជាសាធារណ ការផ្សព្វផ្សាយឥរិយាបថចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ក៏ត្រូវបានលើកយកមកបង្ហាញដែរ។ ស្ថានភាពការប្រើប្រាស់ថាមពលនៅក្នុងប្រទេសទាំងបី និងការស្រាវជ្រាវពីការប្រើប្រាស់ថាមពលកកើតឡើងពាក់ព័ន្ធនឹងប្រធាបទដែលបានលើកឡើងដោយអ្នកចូលរួម ក៏ដូចជាសេដ្ឋកិច្ចនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ភាពរាំងស្ងួតនិងគ្រោះទឹកជំនន់ មូលហេតុ ឥទ្ធិពល និងយុទ្ធសាស្ត្រកាត់បន្ថយ ត្រូវបានលើកឡើងដោយអ្នកចូលរួមទាំងអស់មកពីប្រទេសទាំងបី។ ការធ្វើផែនការប្រើប្រាស់ដី ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលមានភាពធន់នៅទីក្រុង និងតំបន់ជនបទ ឬនៅតំបន់ជាក់លាក់ណាមួយគឺសុទ្ធសឹងជាចំណាប់អារម្មណ៍នៃប្រធានបទ។ ប្រធានបទដែលបានបង្ហាញខាងលើ គឺជាចំណុចសង្ខេបរួមខ្លីអំពី ប្រធានបទដែលអ្នកសិក្សាស្រាវជ្រាវគិតថាមានតម្រូវការស្រាវជ្រាវច្រើន។ ប្រធាបទទាំងអស់នេះមានបង្ហាញនៅក្នុងតារាងទី ៤ នៃឧបសម្ព័ន្ធ។

ការវិភាគលើការពិភាក្សាជាក្រុម

ប្រទេសកម្ពុជា៖ អាជ្ញាធរជាតិ និងវិស័យឯជន

ការពិភាក្សាជាមួយតំណាងមកពីនាយកដ្ឋានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុចំនួន ១២ នាក់ នៃក្រសួងបរិស្ថានព្រមទាំងតំណាងដែលអញ្ជើញមកពីផ្នែកការនៃអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលស្តីពីកម្ពុជាចំនួន ១៤ នាក់បានចូលរួមការពិភាក្សាក្រុម។ ការពិភាក្សាត្រូវបានបែងចែកជាបីក្រុម ដូចនេះការបង្ហាញពីទិន្នន័យនឹងត្រូវបានដាក់តាមលំដាប់លំដោយដូចខាងក្រោម៖

ទស្សនៈការយល់ឃើញ និងការផ្សព្វផ្សាយ

យោងទៅលើការពិភាក្សារបស់តំណាងក្រុមនីមួយៗ "អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន" និង "វិស័យឯកជន" នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានគេដឹងថា ជាបាតុភូតពិតប្រាកដមួយដែលគេចាត់ទុកថាបានផ្តល់ផលលំបាកជាច្រើនដូចជា៖ ការកើនឡើងនៃសីតុណ្ហភាព ការប្រែប្រួលរបបទឹកភ្លៀង ការកើនឡើងកម្ពស់ទឹកសមុទ្រ និងការកើនឡើងទឹកប្រៃនៅតំបន់មាត់សមុទ្រ និងព្រឹត្តិការណ៍ធាតុអាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរនានាដូចជា៖ គ្រោះទឹកជំនន់ ភាពរាំងស្ងួត និងខ្យល់ព្យុះជាដើម។ ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបានប៉ះពាល់ដល់វិស័យសំខាន់ៗដែលជួយដល់សេដ្ឋកិច្ចជាតិ ជាពិសេសសង្គមដែលងាយនឹងទទួលរងគ្រោះ ដែលបណ្តាលឱ្យមានការពន្យាពេលដល់ស្ថេរភាពសេដ្ឋកិច្ច នៅក្នុងប្រទេស និងការប្រកួតប្រជែងនៅកម្រិតអន្តរជាតិ។ វិស័យដែលទទួលរងគ្រោះខ្លាំងបំផុតនោះគឺវិស័យកសិកម្មដោយធនធានទឹកមានការថយចុះ។ ក្នុងវិស័យកសិកម្ម ផលប៉ះពាល់ដែលបានទទួលរងកន្លងមកមានដូចខាងក្រោម៖

- ការផ្លាស់ប្តូររដូវការដាំដុះ
- ការទទួលគ្រោះទឹកជំនន់ ភាពរាំងស្ងួត និងខ្យល់ព្យុះញឹកញាប់
- ផ្លាស់ប្តូរវិសមរូបអាកាសធាតុដូចជា៖ សីតុណ្ហភាព កម្ពស់ទឹកភ្លៀង និងរបបទឹកភ្លៀង ជាមួយគ្នានឹងការជ្រាបចូលនៃទឹកក្រោមដី ក៏ដូចជាសំណើមក្នុងបរិយកាស
- ទិន្នផលដំណាំធ្លាក់ចុះដែលនាំឱ្យមានការនាំចេញថយចុះជាលំដាប់
- ទទួលរងដោយការបំផ្លាញផលដំណាំដោយសារតែគ្រោះទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរកំឡុងពេលរដូវវស្សា
- ការផ្ទុះឡើងជម្ងឺ និងសត្វល្អិត ដែលបំផ្លាញប្រភេទដំណាំដែលងាយរងគ្រោះ

- ការកើនឡើងកម្ពស់ទឹកសមុទ្រធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ផលិតកម្មកសិកម្មតាមបណ្តោយឆ្នេរសមុទ្រ
- កំណើនការប្រើប្រាស់ទឹកពីអាងស្តុកដោយសារគ្រោះរាំងស្ងួតរយៈពេលយូដែលពេលខ្លះបានឈានទៅដល់ការខូចផលដំណាំទាំងស្រុង។
- ការរំពឹងទុកបានបង្ហាញថាទិន្នផលស្រូវនៅរដូវវស្សាបានបន្តធ្លាក់ចុះរហូតដល់ឆ្នាំ ២០៨០ និងធ្លាក់រហូតដល់ ៧០% ធៀបនឹងទិន្នផលស្រូវបច្ចុប្បន្ន។ ទិន្នផលស្រូវនៅរដូវប្រាំង (ស្រូវស្រោចស្រព) ទិន្នផលដំណាំដែលបានដាំដុះនៅខែវិច្ឆិកា និងខែធ្នូអាចធ្លាក់ចុះរហូតដល់ ៤០%។
- ការបាត់បង់ផលិតផលខ្លាំងនោះដោយសារគ្រោះទឹកជំនន់ (ប្រហែល ៦២%) និងគ្រោះរាំងស្ងួត (ប្រហែល ៣៦%)

វិស័យទេសចរងាយនឹងទទួលរងគ្រោះដោយសារទទួលរងឥទ្ធិពលខាងក្រៅរួមមាន៖ តម្លៃប្រេងឡើងថ្លៃ រោគរាតត្បាត និងគ្រោះធម្មជាតិដែលកើតឡើងផ្ទួនៗ ការសឹករេចរឹលបរិស្ថានធម្មជាតិ ការបំផ្លាញកេរ៍ដំណែលមរតកវប្បធម៌ ការប្រែប្រួលរបបទឹកប្រើប្រាស់ ការបាត់បង់ពពួកជីវចម្រុះ ការបាត់បងសោភ័ណភាពតំបន់ទេសភាព ការប្រកួតប្រជែងផលិតផលកសិកម្ម និងការសឹករេចរឹកតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ។ ការបាត់បង់ជីវចម្រុះដែលជាផ្នែកមួយដែលបានទាក់ទាញភ្ញៀវទេសចរណ៍ ក៏ទទួលរងផលប៉ះពាល់ដោយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការបំផ្លាញពពួកសត្វ និងរុក្ខជាតិតូចៗ ដែលជាលទ្ធផលនាំឱ្យថយចុះចំនួនទេសចរណ៍ដែលបានមកទស្សនាក្នុងប្រទេស។ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានគេមានជំនឿថាបង្កឱ្យសឹករេចរឹលតំបន់បេតិកភណ្ឌជាប្រវត្តិសាស្ត្រផងដែរដោយសារតែភាពរាំងស្ងួត និងគ្រោះទឹកជំនន់ ព្រមទាំងកើនឡើងចំនួនថ្ងៃក្តៅ។

ព្រៃឈើ ជាវិស័យមួយដ៏សំខាន់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាដែលមានប្រជាជនជាច្រើនរស់នៅក្នុងតំបន់ជនដែលពឹងអាស្រ័យជាចម្បងទៅលើអនុផលព្រៃឈើសម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ និងបង្កើនប្រាក់ចំណូលបន្ថែម។ ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅលើព្រៃឈើ ពាក់ព័ន្ធជាមួយភ្លើងឆេះព្រៃ និងការបាត់បង់ជីវចម្រុះ ដំណុះមិនល្អ និងថយចុះផលិទ្ធភាពព្រៃឈើដោយសារតែការពន្យាពេលភាពរាំងស្ងួត។ ផលប៉ះពាល់ដែលអាចនឹងកើតនាពេលអនាគតរួមមាន៖

- ការគំរាមកំហែងពពួករុក្ខជាតិពូជដើមតាមរយៈការធ្វើឱ្យបរិស្ថានមានផលិតភាពសម្រាប់ពពួករាតត្បាតណាដែលមិនចាំបាច់ និងធ្វើឱ្យមានសមភាពរបស់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃឈើ។
- ស្ថិតនៅក្រោមចំហាកបញ្ចេញឧស្ម័ន Scenarios B1 និង A2 ព្រៃឈើនៅតំបន់ទំនាបភាគច្រើននឹងទទួលរងរយៈពេលស្ងួតយូររហូតដល់ឆ្នាំ ២០៥០ ជាពិសេសតំបន់ព្រៃស្ថិតនៅភាគឦសាន និងនិរតីនៃប្រទេស។
- ព្រៃឈើនៅតាមតំបន់ទំនាបប្រមាណជាង ៤ លាន ហិកតា ដែលបច្ចុប្បន្នដែលមានបរិមាណទឹកលើស ចន្លោះ ៤ ទៅ ៦ខែ ក៏នឹងអាចទទួលរងបរិមាណទឹកលើសផងដែរចន្លោះពី ៦ ទៅ ៨ខែ ឬលើសនេះ។

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក៏ទទួលរងផលប៉ះពាល់ដល់វិស័យផ្សេងៗទៀតផងដែរដូចខាងក្រោម៖

វិស័យជលផល៖ តាមរយៈការពន្យាពេល រដូវប្រាំងកាន់តែក្តៅ និងពន្យាពេលមកដល់នៃរដូវវស្សាបានប៉ះពាល់ដល់រដូវត្រីពង ជម្រកត្រី ចរាចរណ៍ការធ្វើដំណើររបស់ត្រី និងកម្រិតរស់រហូតដល់ភាពពេញវ័យ ហើយក៏មានការកើនឡើងវត្តមានពពួករាតត្បាតនៅតាមបណ្តោយទន្លេ ឬតំបន់វាលទំនាប។ ភាពរាំងស្ងួតមានរយៈពេលយូរ និងកម្រិតរំភាយខ្ពស់ដោយសារតែកំណើនសីតុណ្ហភាពដែលនាំឱ្យបឹងរីងស្ងួត បង្កឱ្យបាត់បង់ ឬសឹករេចរិលបរិមាណទិន្នផលត្រី។ ឧទាហរណ៍ត្រីរាប់ពាន់តោនក្នុងបឹងទន្លេសាបបានងាប់កំឡុងពេលអាកាសធាតុក្តៅមិនបានរំពឹងទុកនៅរដូវប្រាំងឆ្នាំ ២០១៥។

វិស័យអប់រំ៖ ការកើនឡើងព្រឹត្តិការណ៍ធាតុអាកាសធ្ងន់ធ្ងរបានប៉ះពាល់ដលសេវាកម្មអប់រំ ការអភិវឌ្ឍធនធាន មនុស្ស និងហេដ្ឋារចនសម្ព័ន្ធ។ គ្រោះទឹកជំនន់ ភាពរាំងស្ងួត និងខ្យល់ព្យុះនាំឱ្យមានកំណើនថ្ងៃក្តៅខ្លាំងធ្វើឱ្យសិស្សជាពិសេសកុមារ និងគ្រូមិនអាចធ្វើដំណើរទៅសាលារៀនបាន។ ជាក់ស្តែង មានសាលារៀនប្រមាណ ៥០០ បានពន្យារពេលសិក្សាដោយសារមានទឹកជំនន់ខ្ពស់ពេកនៅឆ្នាំ ២០១៣។ ចំណែកឯ នៅឆ្នាំ២០១៥ មានសាលាបឋមទាំងអស់នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា បានបិទទ្វារយ៉ាងហោចណាស់១ខែកំឡុងពេលរដូវក្តៅខ្លាំងក្នុងឆមាសនោះដើម្បីចៀសវាងហានិភ័យដែលនាំឱ្យកុមារមានជំងឺនៅពេលទៅសាលារៀនកំឡុងពេលនោះ។

យេនឌ័រ៖ ការប្រែប្រួលអាសកាសធាតុបានប៉ះពាល់ដល់បុរស និងស្ត្រីតាមរបៀបផ្សេងគ្នា ដោយសារតែការចូលរួមកម្លាំងពលកម្មក្នុងផ្ទះ សហគមន៍ និងសង្គម។ ស្ត្រីមានផ្ទៃពោះប្រហែលជាទទួលរងដោយការប្រែប្រួលធាតុអាកាស និងអាកាសធាតុច្រើនជាងបុរស។

វិស័យសុខាភិបាល៖ បាតុភូតធាតុអាកាសធ្ងន់ធ្ងរអាចបណ្តាលប៉ះពាល់ដោយផ្ទាល់ និងប្រយោលទៅលើការស្លាប់ រងរបួស មានជំងឺ និងបញ្ហាខួរក្បាល។ ការកើនឡើងជំងឺគ្រុនឈាម និងជំងឺឆ្លងតាមទឹកត្រូវបានកត់ត្រា ព្រមទាំងប៉ះពាល់ខ្លាំងបំផុតទៅលើកុមារ និងគ្រួសារក្រីក្រក្នុងសង្គមដែលបានបែងចែកតាមរយៈវិសមភាពអាហាររូបត្ថម្ភ និងលក្ខខណ្ឌសុខភាពដែលងាយទទួលរងគ្រោះ។

ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ៖ គ្រោះទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួត ក្នុងនោះគ្រោះទឹកជំនន់បណ្តាលដាច់ផ្លូវជនបទ និងផ្លូវជាតិតាមតំបនជនបទ ក៏ដូចជាតំបន់ទីក្រុង បង្កឱ្យមានឧបសគ្គដល់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គមក្នុងប្រទេស។

ធនធានទឹក៖ ភាពរាំងស្ងួតយូរបង្កឱ្យមានការផ្គត់ផ្គង់ទឹកមានកំណត់សម្រាប់ប្រើប្រាស់ក្នុងគ្រួសារ និងដំណើរការផលិតកម្មកសិកម្ម។ ការហៀរចេញ និងការបំពេញទឹកក្រោមដី និងគុណភាពទឹកលើផ្ទៃដីត្រូវបានប៉ះពាល់ដោយគ្រោះទឹកជំនន់ និងទឹកជំនន់យ៉ាងគំហុក ក៏ដូចជាលក្ខខណ្ឌទីជម្រាលមិនល្អ និងផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង ព្រមទាំងការគ្រប់គ្រងតំបន់វាលទំនាប។

តំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ៖ ការកើនឡើងនីវ៉ូទឹកសមុទ្របណ្តាលឱ្យលេចធ្លាយចូលទឹកប្រៃធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដោយផ្ទាល់លើអនាម័យទឹក ជីវចម្រុះសមុទ្រ និងអនាម័យ។ ផលប៉ះពាល់ទាំងអស់ខាងលើបានបង្កឱ្យមានឥទ្ធិពលដោយផ្ទាល់ និងប្រយោលទៅលើការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គមជាតិ។ ប្រជាជនកម្ពុជាភាគច្រើនពឹងផ្អែកទៅលើវិស័យកសិកម្មជាប្រភពប្រាក់ចំណូលដ៏សំខាន់ ហើយជាវិស័យមួយងាយទទួលរងផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ បាតុភូតនេះមានទំនាក់ទំនងយ៉ាងជិតស្និទ្ធជាមួយនឹងការថយចុះនៃធនធានទឹក សំដៅដល់គុណភាព និងទឹកដែលមាន។ ការបំផ្លាញហេដ្ឋានរចនសម្ព័ន្ធដោយសារតែភាពរាំងស្ងួត និងខ្យល់ព្យុះបានគំរាមកំហែងដល់ការទំនាក់ទំនង ការផ្លាស់ប្តូរផលិតផលជាតិ និងអន្តរជាតិ និងបន្តឱ្យមានសេវាកម្មផ្សេងៗដូចជាអគ្គិសនី និងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកនៅតាមតំបន់ជនបទ និងទីប្រជុំជន។ ការហូរចូលនៃទឹកប្រៃនៅតាមតំបន់ឆ្នេរសមុទ្របានបង្កដល់ការគំរាមកំហែងដល់ការប្រមូលផលពីវារីវប្បកម្ម និងសកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ចដល់ប្រជាជននៅតំបន់ទាំងនេះ។ ការកើនឡើងជំងឺគ្រុនឈាម និងជំងឺឆ្លងតាមទឹក

ផ្សេងៗទៀតហួសកំណត់ពីសេវាកម្មសុខភាពសារធារណៈបណ្ដាលមកពីការវិនិយោគថវិការដ្ឋ ព្រមទាំងប៉ះពាល់ដល់ផលិតកម្មជាតិ និងសុខមាលភាពរបស់ប្រជាជន។

ទិន្នន័យដែលបានប្រមូលកំឡុងពេលធ្វើកិច្ចសម្ភាសបានបង្ហាញថាតំណាងអាជ្ញាធរថ្នាក់ជាតិ និងវិស័យឯកជនបានយល់ដឹងច្បាស់ពីផលប៉ះពាល់ជាសក្ដានុពលពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងប្រទេសរបស់ពួកគេ។ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ វាមិនទាន់បញ្ជាក់ច្បាស់នៅឡើយថាអ្វីដែលពួកគេនឹងគិតថាប៉ះពាល់ដល់ប្រជាជន និងសេដ្ឋកិច្ចជាតិ។ យោងទៅលើចម្លើយរបស់អ្នកចូលរួមផ្ដល់សម្ភាស ការយល់ដឹងពីសំណាក់តួអង្គពាក់ព័ន្ធពិតជាបានទូលំទូលាយ ផ្ទុយទៅវិញ រាល់ចម្លើយខ្លះនៅមានកម្រិត និងមានប្រសិទ្ធភាពតិចតួច។ តាមពិតដោយសារតែខ្វះខាតចំណេះដឹង និងជំនាញការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ វាជាការចង់បានសម្រាប់ការដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាគ្រប់កម្រិតទាំងអស់ចាប់ពីថ្នាក់បឋមសិក្សារហូតដល់គ្រឹះស្ថានឧត្ដមសិក្សាកម្រិតឧត្ដមក្នុងគោលបំណងដើម្បីបង្កើតឱ្យមានអ្នកជំនាញអាជីពដើម្បីឆ្លើយតបផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតាមវិស័យផ្សេងៗ។

នៅកម្រិតស្ថានប័ន មានគណៈកម្មាធិការជាតិគ្រប់គ្រងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (NCCC) ដែលមានតួនាទីជាក់ស្ដែងក្នុងការសម្របសម្រួលសកម្មភាពការងារឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ពង្រឹង និងជាដៃគូរសម្របសម្រួលជាមួយស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធនិងត្រួតពិនិត្យការអនុវត្តផែនការយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ការបន្សាំ និងការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

នៅកម្រិតក្រសួង ជនបង្គោលការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងក្រុមការងារបច្ចេកទេសត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីសម្របសម្រួលការងារនេះ។ យោងទៅលើចម្លើយរបស់អ្នកចូលរួមផ្ដល់សម្ភាស ទំនួលខុសត្រូវរបស់ក្រុមការងារនេះមិនត្រូវបានកំណត់នៅឡើយជាពិសេសការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅក្នុងនាយកដ្ឋាននៃក្រសួងសាមីនីមួយៗ ដើម្បីធ្វើឱ្យជាក់ច្បាស់ថាការរៀបចំផែនការ កម្មវិធី និងការវិនិយោគតាមវិស័យនីមួយៗមានភាពច្បាស់លាស់ត្រឹមត្រូវដើម្បីធ្វើការសម្រេចចិត្តលើហានិភ័យការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងឱកាស។ នៅក្នុងរយៈពេល ១៧ ឆ្នាំចុងក្រោយនេះ នាយកដ្ឋានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃក្រសួងបរិស្ថានបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការសម្របសម្រួល និងគាំទ្រដល់គោលនយោបាយថ្នាក់ជាតិស្ដីពីការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍតាមរយៈការអនុវត្តផែនការសកម្មភាព ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រ និងគោលនយោបាយដែលពាក់ព័ន្ធការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ដូចនេះ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងគោលនយោបាយថ្នាក់ជាតិស្ដីពីការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍ ជាធម្មតាមិនមានកម្រិតខ្ពស់នោះទេ និង

មានលក្ខណៈខុសគ្នាតិចតួចទៅតាមក្រសួងនីមួយៗ។ ការស្រាវជ្រាវក្នុងវិស័យសំខាន់រួមមាន៖ កសិកម្ម អប់រំ សុខាភិបាល និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធបានចូលរួមចំណែកយ៉ាងខ្លាំងដល់ថវិកាជាតិ។

សរុបសេចក្តីមក តម្រូវការចាំបាច់មួយដើម្បីបន្ត និងបង្កើនភាពជាដៃគូជាមួយគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាសំខាន់ រីកលូតលាស់ពីការស្រាវជ្រាវនេះ។ ស្ថាប័នស្រាវជ្រាវអាចជួយវិស័យឯកជន និងស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលដែលពាក់ព័ន្ធដើម្បីឱ្យមានកិច្ចពិភាក្សាជាយុទ្ធសាស្ត្រក្នុងការកំណត់វស័យអាទិភាព និងធ្វើសេចក្តីព្រាងរបៀបវារៈក្នុងការស្វែងយល់បាតុភូត និងសកម្មភាពណាល្អបំផុតសម្រាប់ដោះស្រាយ។ លទ្ធផលទទួលបានពីកិច្ចពិភាក្សាក្រុមបានបង្ហាញថាដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនេះរួមមាន៖ ១២ ក្រសួង-ស្ថាប័ន ព្រមទាំងគណៈកម្មាធិការជាតិគ្រប់គ្រងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលបានចូលរួមក្នុងដំណើរការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដូចខាងក្រោម៖

- ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ
- គណៈកម្មាធិការជាតិគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ
- ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា
- ក្រសួងកិច្ចការនារី
- ក្រសួងសុខាភិបាល
- ក្រសួងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ
- ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម
- ក្រសួងដែនដី នគរូបនីយកម្ម និងសំណង់
- ក្រសួងទេសចរណ៍
- ក្រសួងឧស្សាហកម្ម និងសិប្បកម្ម
- ក្រសួងសាធារណការ និងដឹកជញ្ជូន
- ក្រសួងព័ត៌មាន
- ក្រសួងបរិស្ថាន
- ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល

សមត្ថភាពថ្នាក់ជាតិស្តីពីការស្រាវជ្រាវនិងការអភិវឌ្ឍ និងតួនាទីរបស់វិស័យឯកជន

ទិន្នន័យដែលបានប្រើប្រាស់ដោយស្ថាប័ន និងវិស័យដែលពាក់ព័ន្ធដើម្បីវាស់វែងពីផលប៉ះពាល់ និងការប្រែប្រួលតាមរដូវកាលនីមួយៗជាប្រភេទទិន្នន័យឧតុនិយម (កម្ពស់ទឹកភ្លៀង សីតុណ្ហភាព ខ្យល់) ការប្រែប្រួលគម្របដី (ឧ. ការថយចុះដីព្រៃ ការថយចុះ ឬកើនឡើងកម្រិតទឹកសមុទ្រ) គុណភាពដី ទិន្នន័យជលសាស្ត្រ។ វាមិនបានបញ្ជាក់ច្បាស់ថាប្រភពព័ត៌មានណាមួយ និងសុពលភាព និងគុណភាពទិន្នន័យដែលបានធានាអះអាងនោះទេ។

មានម្ចាស់ជំនួយ និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិជាច្រើនបានលើកកម្ពស់ការស្រាវជ្រាវ ត្រួតពិនិត្យ និងវាយតម្លៃលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ អន្តរាគមន៍ទាំងនេះក៏បានជួយដល់ការសម្របសម្រួលដោយនាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃក្រសួងបរិស្ថាន។ ស្ថាប័នសិក្សាស្រាវជ្រាវរបស់ប្រទេសជប៉ុនចំនួន ០២ ដែលបានសិក្សា និងវាយតម្លៃលើផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងត្រូវបានរកឃើញដោយស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាល និងវិស័យឯកជន។

មជ្ឈមណ្ឌលសហប្រតិបត្តិការបរិស្ថានអន្តរជាតិ (OECC)៖ ការស្រាវជ្រាវរួមគ្នាមួយលើប្រសិទ្ធភាពនៃការប្រើប្រាស់ថាមពល ការពិនិត្យគុណភាពទឹកក្នុងអណ្តូងរាក់នៅសណ្ឋាគារប្រណិតក្នុងទីក្រុងភ្នំពេញ និងសៀមរាប ប្រទេសកម្ពុជា ឆ្នាំ២០១៥។ បេសកកម្មរបស់ OECC ដើម្បីប្រមូលព័ត៌មានបរិស្ថានប្រចាំឆ្នាំនៅក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ដោយសហការរួមគ្នាជាមួយនឹងប្រទេសជប៉ុន។ សមាជិកទាំងអស់ក្នុងបេសកកម្មនេះត្រូវសហការគ្នាក្នុងការប្រឹក្សាពីបញ្ហាបរិស្ថាន ឬត្រួតពិនិត្យ/តាមដានវិភាគទៅលើបរិស្ថាន សហការក្នុងការផលិត ឬសាងសងសម្ភារការពារបរិស្ថាន ការផលិត ឬលក់សម្ភារត្រួតពិនិត្យបរិស្ថាន ឬស្ថាប័នជំនួញផ្សេងៗទៀត ស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលថ្នាក់ក្រោមជាតិ និងអង្គការមិនដើម្បីប្រាក់កំរៃផ្តោតទៅលើសកម្មភាពការអភិរក្សបរិស្ថាន។ គោលដៅក្នុងការអង្កេតរុក្ខជាតិ បរិយាកាស ទឹក ជីវចម្រុះ ការគ្រប់គ្រងសំរាម និងការយកចិត្តទុកដាក់លើសង្គម និងបរិស្ថាន។ សមាជិកទាំងអស់ចាប់ផ្តើមការអង្កេតជាទូទៅតាមរយៈការសិក្សាជាបឋមទស្សនកិច្ចសិក្សា និងទទួលបានព័ត៌មានពីមន្ត្រីនៅតាមក្រសួងពាក់ព័ន្ធ ម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិ អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល និងអង្គភាពផ្សេងៗទៀតផងដែរ។ បន្ទាប់ពីប្រមូលទិន្នន័យរួចសិក្ខាសាលាមួយត្រូវបានរៀបចំឡើងនៅទីក្រុងដែលមានបទបង្ហាញពីដំណោះស្រាយផលលំបាកបរិស្ថាននៅក្នុងប្រទេសគោលដៅទាំងអស់។

វិទ្យាស្ថានយុទ្ធសាស្ត្របរិស្ថានពិភពលោក (IGES)៖ សិក្សាស្រាវជ្រាវទិន្នន័យគោលដែលមានលក្ខណៈស្តង់ដារម៉ាស៊ីនកិនស្រូវក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍មេគុណបញ្ចេញនៅក្នុងគម្រោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត (CDM) សហការជាមួយនាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃក្រសួងបរិស្ថាន។ វិទ្យាស្ថាននេះត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីសម្រេចបានគំរូថ្មីសម្រាប់ការរីកចំរើន និងអភិវឌ្ឍន៍គោលនយោបាយនវានុវត្តន៍ ព្រមទាំងការស្រាវជ្រាវជាយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់វាស់វែងបរិស្ថាន ឆ្លុះបញ្ចាំងពីលទ្ធផលនៃការស្រាវជ្រាវនេះទៅក្នុងក្តីសម្រេចនយោបាយការអភិវឌ្ឍដោយចីរភាពទាំងក្នុងតំបន់ និងពិភពលោក។ IGES ប្រមូលព័ត៌មានបរិស្ថានហើយលក់ទៅឱ្យតួអង្គពាក់ព័ន្ធដើម្បីបានថវិកាស្រាវជ្រាវ។ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា វិស័យឯកជនដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់មិនត្រឹមតែបានចូលរួមស្រាវជ្រាវការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ប្រសិនបើមានកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាអន្តរជាតិនិងក្រុមហ៊ុនធំៗធ្វើការសិក្សាពីផលប៉ះពាល់ពីការចូលរួមរបស់ពួកគេ វាមិនទំនង់ថាលទ្ធផលត្រូវបានបោះពុម្ពផ្សាយជាសាធារណៈ។ ផលលំបាកចម្បងសម្រាប់អង្គការមិនមានរដ្ឋាភិបាលក្នុងស្រុកដែលបានចូលរួមយ៉ាងសកម្មចំពោះការស្រាវជ្រាវថ្នាក់ជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ គឺខ្វះខាតប្រភពមូលនិធិចុះអង្កេតតាមទីវាលទៅតាមក្របខណ្ឌគម្រោងជាក់លាក់មួយ។ កត្តាដែលសំខាន់មួយទៀតនោះគឺ ធនធានមនុស្សនៅមានកម្រិត។ តម្រូវការចាំបាច់សម្រាប់ដំណោះស្រាយនៅតែមានការកើនឡើង។ នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាក់ស្តែតកំពុងស្វែងរកអ្នកជំនាញខាងផ្នែកយុទ្ធសាស្ត្របន្សាំ និងការត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ក៏ដូចជាការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងសារពើភណ្ឌឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់។

ការផ្តល់ហិរញ្ញវត្ថុ និងធនធានសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

លទ្ធផលទទួលបានពីកិច្ចសម្ភាស វាបានបញ្ជាក់ថាមានផែនការសកម្មភាព និងយុទ្ធសាស្ត្រមួយចំនួនដើម្បីដោះស្រាយជាមួយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា។ កម្មវិធីខាងក្រោមបានអនុវត្តន៍៖

- ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា ២០១៤-២០២៣ ដែលមាន ៣ ដំណាក់កាលសំខាន់ៗ៖
  - រយៈពេលខ្លី (២០១៣-២០១៤)
  - រយៈពេលមធ្យម (២០១៤-២០១៨)
  - រយៈពេលវែង (២០១៩-២០២៣)
- យុទ្ធសាស្ត្រជាតិសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍបៃតង និងផែនការអភិវឌ្ឍន៍តាមវិស័យ

- ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍ជាតិ (NSDP)
- យុទ្ធសាស្ត្រចតុកោណ
- ផែនការសកម្មភាពឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាធាតុ (CCAP)
- ផែនការយុទ្ធសាស្ត្រឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមវិស័យ (SCCSP)
- ក្របខណ្ឌហិរញ្ញប្បទានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (CCFF)

CCCSP ជាមួយគ្នាផែនការសកម្មភាពដែលពាក់ព័ន្ធបានផ្តល់ជាក្របខណ្ឌយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់កម្មវិធីអន្តរាគមន៍ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា។ យន្តការហិរញ្ញប្បទានប្រែប្រួលអាកាសធាតុថ្នាក់ជាតិជួយគាំទ្រដល់វិធីសាស្ត្រដែលជាយុទ្ធសាស្ត្រតាមរយៈការដាក់ចេញគោលការណ៍ដូចខាងក្រោម៖

- ការរៀបចំវិស័យអាទិភាពថ្នាក់ជាតិ
- ការបញ្ចូលធនធាន
- ការប្រើប្រាស់តាមប្រព័ន្ធ និងនិតិវិធីជាតិ
- ការឧបត្ថម្ភដើមទុន

នៅក្នុងឆ្នាំ ២០១៤ សកម្មភាពខាងក្រោមនេះត្រូវបានយកមកពិភាក្សាដោយមានចាប់អារម្មណ៍និងក្របខណ្ឌហិរញ្ញប្បទានប្រែប្រួលអាកាសធាតុដ៏មានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់កម្ពុជា៖

- វិភាគលើឱកាសចល័តប្រភពធនធាន (ប្រភពខាងក្នុង និងខាងក្រៅ) ទាំងនៅកម្រិតជាតិ និងវិស័យជាអាទិភាព
- វាយតម្លៃពីថ្លៃដើមសម្រាប់ CCCSP និង SCCSPs ដោយធ្វើអាទិភាពលើគម្រោងពាក់ព័ន្ធខ្ពស់
- វាយតម្លៃពីផលប៉ះពាល់សេដ្ឋកិច្ចសង្គមចំពោះផលប្រយោជន៍សរុប និងពុំមានសកម្មភាពលើចំហាកឆ្លើយតបជាច្រើនដើម្បីផ្តល់ជាអាទិភាពចំពោះការចំណាយក្នុង១វិស័យ និងអនុវិស័យ។
- វិភាគលើការអនុវត្តថ្នាក់ជាតិល្អៗ និងការអនុវត្តជាអន្តរជាតិដែលពាក់ព័ន្ធក្នុងការគ្រប់គ្រងរៀបចំប្រភពមូលនិធិដែលបានដាក់បញ្ចូលសម្រាប់យន្តការហិរញ្ញប្បទានប្រែប្រួលអាកាសធាតុថ្នាក់ជាតិ និងក្រោមជាតិ។

- វិភាគលើភាពខ្វះចន្លោះសមត្ថភាព និងអនុសាសន៍ក្នុងការពង្រឹងសមត្ថភាពនៅថ្នាក់ជាតិ និងក្រោមជាតិ។ ទាំងអស់នេះរួមបញ្ចូលអនុសាសន៍សម្រាប់ការងារបន្ថែមលើភាពដែលអាចកើតមានចំពោះការចល័តហិរញ្ញវត្ថុឯកជនសម្រាប់សកម្មភាពបន្សាំ និងការកាត់បន្ថយ។

ការគាំទ្រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុគឺទទួលបានពីម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិដល់នាយកដ្ឋានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (DCC) តាមរយៈមូលនិធិសម្ព័ន្ធភាពប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា (CCCA-Trust Fund)។ CCCA-Trust Fund បានផ្តល់ថវិកាដល់ ១១ ស្ថាប័នជាតិដោយយោងទៅលើគម្រោងស្នើសុំ។ វិស័យជាអាទិភាពគឺ កសិកម្ម ហេតុដូចនេះ នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុបានសហការជាដៃគូជាមួយសាកលវិទ្យាល័យចំនួន ៤ មាន៖ សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ សាលាជាតិកសិកម្មព្រែកលៀប និងសាកលវិទ្យាល័យមានជ័យ ដើម្បីលើកកម្ពស់ការពង្រឹងសមត្ថភាពទៅលើប្រធានបទពាក់ព័ន្ធការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

មូលនិធិនេះបានផ្តល់ឱ្យស្ថាប័នក្រៅរដ្ឋាភិបាល និងវិស័យឯកជន ចំណែកឯស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលមិនត្រូវបានរាប់បញ្ចូលនោះទេដោយសារតែសមត្ថភាពនៅមានកម្រិត។ ជាទូទៅ ប្រភពមូលនិធិភាគច្រើនទទួលបានពីម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិសម្រាប់អនុវត្តន៍គម្រោង និងអភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្ស។ សង្គមស៊ីវិល ស្ថាប័នអប់រំ និងក្រសួងពាក់ព័ន្ធជាអ្នកទទួល និងជាអ្នកគ្រប់គ្រងមូលនិធិ។ បច្ចុប្បន្ន នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុកំពុងសម្របសម្រួលលើកម្មវិធីចំនួន ៣ ដូចខាងក្រោម៖

- សម្ព័ន្ធភាពប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា (CCCA) ផ្តល់មូលនិធិដោយ សហភាពអឺរ៉ុប (EU) កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សហប្រជាជាតិ (UNDP) ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការ និងអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ ស៊ុយអែត (SIDA) និងទីភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិនៃប្រទេសដាណឺម៉ាក (DANIDA) ដែលមានថវិកាសរុប ១១ លានដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិចនៅក្នុងដំណាក់កាលទី១ (២០១០-២០១៤) ដើម្បីពង្រឹងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងថ្នាក់ជាតិ និងសមត្ថភាពគាំទ្រដល់ការសម្របសម្រួល និងការអនុវត្តការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា។ ដំណាក់កាលទី២ កំពុងចាប់ផ្តើមធ្វើបន្តលើគោលបំណងរបស់ខ្លួន ២០១៤-២០១៩ ដែលមានទឹកប្រាក់សរុប ១២.៤ លានដុល្លារសហរដ្ឋអាមេរិចផ្តល់មូលនិធិដោយ EU, UNDP និង SIDA។

- កម្មវិធីយុទ្ធសាស្រ្តសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ (SPCR) ត្រូវបានអនុវត្តន៍ជាពីរដំណាក់កាល។ ដំណាក់កាលទី ១ ជួយគាំទ្រថ្នាក់ជាតិក្នុងការវាយតម្លៃ និអភិវឌ្ឍន៍ជាកម្មវិធីយុទ្ធសាស្រ្តសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ (SPCR)។ ដំណាក់កាលទី២ (ចាប់ពី ខែកញ្ញា ឆ្នាំ២០១៣-ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៨) បានអនុវត្តន៍គម្រោងវិនិយោគចំនួន៧ របស់ SPCR ដែលផ្តោតសំខាន់ទៅលើ ៣ វិស័យ (កសិកម្ម ធនធានទឹក និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ)។ កម្មវិធីត្រូវបានអនុវន្តន៍ដោយសហការជាមួយក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ព្រមទាំងបណ្តាក្រសួងពាក់ព័ន្ធផ្សេងៗទៀត។
- បណ្តាញអាស៊ីអាគ្នេយ៍ស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (SEAN-CC) គាំទ្រថវិកាដោយកម្មវិធីបរិស្ថានសហប្រជាជាតិ (UNEP) ដើម្បីលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងមន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលធ្វើការពាក់ព័ន្ធការប្រែប្រួអាកាសធាតុនិងចូលរួមអភិវឌ្ឍន៍គោលការណ៍ណែនាំដើម្បីបញ្ជ្រាបការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅថ្នាក់ក្រោមជាតិ។

ប្រទេសកម្ពុជា៖ មុខវិជ្ជាសិក្សា

តំណាងក្រុមចំនួន ១៤ នាក់ របស់ស្ថាប័នគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាមកពីសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម និង១៥ នាក់ មកពីសាកលវិទ្យាល័យ ហេងសំរិន ត្បូងឃ្មុំ និងសាកលវិទ្យាល័យស្វាយរៀងដែលបានចូលរួមក្នុងការអង្កេត។ លទ្ធផលពីកិច្ចពិភាក្សាក្រុមបានបង្ហាញថា ការស្រាវជ្រាវស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងទិដ្ឋភាពផ្សេងៗគ្នានៃផលប៉ះពាល់លើវិស័យផ្សេងៗគ្នាត្រូវបានធ្វើការសិក្សាស្រាវជ្រាវយ៉ាងទូលំទូលាយដូចជា៖

- ទឹក និងសន្តិសុខស្បៀង
- ការពង្រឹងស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលដើម្បីជួយកសិករបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- កសិកម្មវៃឆ្លាតខាងអាកាសធាតុ
- ការអភិរក្សកសិដ្ឋាន និងការប្រើប្រាស់ដំណាំធញ្ញជាតិចម្រុះប្រកបដោយនិរន្តរភាពតាមរយៈការចូលរួមបង្កាត់ពូជរុក្ខជាតិនិងធ្វើឱ្យមានសុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធគ្រាប់ពូជក្នុងតំបន់នៅតាមបណ្តាខេត្តងាយរងគ្រោះ ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ការវាយតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចបន្សាំលើការប្រែប្រួលអាកាធាតុនៅក្នុងវស័យកសិកម្ម
- ការវាយតម្លៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុអតីតកាល ភាពងាយរងគ្រោះ និងការព្យាករអាកាសធាតុអនាគតក្នុងប្រទេសកម្ពុជា
- អភិបាលកិច្ចទឹក និងការបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- គម្រោងការស្តាររុក្ខជាតិពូជនៅប្រទេសកម្ពុជា
- ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ និងការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ
- ការអភិវឌ្ឍមេគុណសមីកាដើម្បីគណនាកាបូនក្នុងព្រៃឈើ
- ការកំណត់គ្រោះថ្នាក់ធម្មជាតិ
- ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងវិស័យកសិកម្ម
- ផលប៉ះពាល់នៃភាពរាំងស្ងួតលើជីវភាពរស់នៅតាមតំបន់ជនបទ
- ការសិក្សាពីការបញ្ចេញឧស្ម័នមេតានពីសត្វទំពារអៀងដោយប្រើប្រព័ន្ធ INVITRO SYSTEM
- ការផលិតឧស្ម័នមេតានដោយប្រើកាកសំណល់ចេញពីបន្លែ ផ្លែឈើ និងជីលាមកសត្វ
- មេរៀនស្តីពីការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ចេញពីការចញ្ចឹមសត្វ
- ការពង្រឹងជីវភាពរស់នៅរបស់សហគមន៍តាមរយៈការបន្សាំ និងការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ប្រធានបទខាងក្រោមបាននឹងកំពុងសិក្សានាពេលបច្ចុប្បន្ន៖

- ការពង្រីកការអនុវត្តគ្រប់គ្រងដីប្រកបដោយចីរភាព (SLM)
- ការបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដោយប្រើការដាំដុះដោយផ្ទាល់
- ប្រសិទ្ធភាពនៃការស្តារព្រៃឈើលើតំបន់ដែលមានទឹកសម្រាប់កសិកម្មវៃឆ្លាត

- ការពង្រឹងសមត្ថភាពការស្រាវជ្រាវ និងនវានុវត្តន៍នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- គម្រោងការកសាងសមត្ថភាពបន្សាំតាមរយៈការពង្រីកបច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញនៅតំបន់ជនបទប្រទេសកម្ពុជា
- គម្រោងការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដល់សហគមន៍មូលដ្ឋាននៅតំបន់ការពារធម្មជាតិក្នុងប្រទេសកម្ពុជា

កម្មវិធីស្រាវជ្រាវ និងប្រព័ន្ធផ្តល់មូលនិធិត្រូវបានផ្តល់ជូនដោយម្ចាស់ជំនួយថ្នាក់ជាតិនិងអន្តរជាតិដល់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាលវគ្គសិក្សាខ្លី និងការស្រាវជ្រាវ គម្រោងស្រាវជ្រាវ ការពង្រឹងសមត្ថភាព និងផ្តល់អាហាររូបករណ៍ដល់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ខាងក្រោមនេះជាគម្រោង និងកម្មវិធីដែលបានអនុវត្តន៍៖

គម្រោងអនុវត្តន៍ពីអតីតកាល៖

- វគ្គបណ្តុះបណ្តាលខ្លីៗគាំទ្រដោយបណ្តាញអាស៊ី-ប៉ាស៊ីហ្វិកសម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរការស្រាជ្រាវសកល APN (ឥណ្ឌូណេស៊ី ហ្វីលីពីន និងកម្ពុជា)
- ការពង្រឹងសមត្ថភាពស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលដើម្បីជួយកសិករបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុផ្តល់មូលនិធិដោយកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សហប្រជាជាតិប្រចាំកម្ពុជា
- ការអភិរក្សកសិដ្ឋាន និងការប្រើប្រាស់ដំណាំធញ្ញជាតិចម្រុះប្រកបដោយនិរន្តរភាពតាមរយៈការចូលរួមបង្កាត់ពូជរុក្ខជាតិនិងធ្វើឱ្យមានសុវត្ថិភាពប្រព័ន្ធគ្រាប់ពូជក្នុងតំបន់នៅតាមបណ្តាខេត្តងាយរងគ្រោះដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុផ្តល់មូលនិធិដោយវេទិកាមិនមែនរដ្ឋាភិបាលស្តីពីកម្ពុជា
- ការដាក់បញ្ចូលការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាសម្រាប់គ្រឹះស្ថានអប់រំកសិកម្មនៅប្រទេសកម្ពុជាផ្តល់មូលនិធិដោយគម្រោងលើកកម្ពស់គុណភាព និងសមត្ថភាពឧត្តមសិក្សាគាំទ្រដោយ ធនាគារពិភពលោក
- ការគាំទ្រដល់ការធ្វើសារពើភណ្ឌព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិស្តីពី ការអភិវឌ្ឍសមីកា និងមេគុណបញ្ចេញផ្តល់ មូលនិធិដោយ៖ អង្គការស្បៀង និងកសិកម្មនៃសហប្រជាជាតិ (FAO)
- ជំនួយអង្គការកម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សហប្រជាជាតិជួយប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួចក្នុងការដំណើរការរៀបចំផែនការបន្សាំថ្នាក់ជាតិ (NAPs) គាំទ្រដោយ UNDP

- កម្មវិធីពង្រឹងសមត្ថភាពរបស់កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សហប្រជាជាតិជាមួយជំនួយពីពលរដ្ឋសហរដ្ឋអាមេរិច UNDP-USAID ស្តីពីសេដ្ឋកិច្ចបន្សាំការសិក្សាបន្សាំការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅអាស៊ីផ្តោតសំខាន់ទៅ លើវិស័យកសិកម្មផ្តល់មូលនិធិដោយ UNDP
- ការវាយតម្លៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុអតីតកាល ភាពងាយរងគ្រោះ និងការព្យាករអាកាសធាតុអនាគត ក្នុងប្រទេសកម្ពុជាផ្តល់មូលនិធិដោយមូលនិធិបៃតងឥណ្ឌា
- អភិបាលកិច្ចទឹក និងការបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅប្រទេសកម្ពុជាផ្តល់មូនលិធិដោយ វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវអភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជា (CDRI)
- ការផ្តល់អាហាររូបករណ៍ដល់និស្សិតបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ជំនាញការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិដែលគាំទ្រថវិកាដោយគម្រោង USAID-Post Harvest ក្រសួងបរិស្ថាន និងអង្គការវីនរ៉ក់អន្តរជាតិ
- ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុថ្នាក់តំបន់ស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុផ្តល់ថវិកាដោយ USAID Leaf Program
- គម្រោងការស្តារព្រុក្ខជាតិពូជនៅប្រទេសកម្ពុជាដោយមានការចូលរួមពីការស្រាវជ្រាវដោយមានការស្រាវជ្រាវប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីព្រៃឈើជាមួយសហគមន៍ព្រៃឈើក្រោមការឧបត្ថម្ភដោយវិទ្យាស្ថានសម្រាប់យុទ្ធសាស្ត្រពិភពលោករបស់ប្រទេសជប៉ុន
- ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីសិក្សាស្តីពីភាពធន់អាកាសធាតុ និងការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ ផ្តល់មូលនិធិដោយធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី
- គាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍដល់មេគុណស្រូប និងបញ្ចេញសម្រាប់សកម្មភាពទាក់ទងនឹង REDD+ និងការធ្វើ តែសការគ្រប់គ្រងសកម្មភាពបង្ហាញផ្តល់មូលនិធិដោយ FAO
- ការពង្រឹងសមត្ថភាពស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដល់គ្រូបង្គោលផ្តល់មូលនិធិដោយគណៈកម្មការទន្លេមេគង្គ

គម្រោងអនុវត្តន៍នាពេលបច្ចុប្បន្ន៖

- គម្រោងពង្រីកបច្ចេកទេសអនុវត្តន៍ការគ្រប់គ្រងដីប្រកបដោយចីរភាព(SLM) តាមរយៈកសិករខ្នាតតូច៖ ធ្វើការជាមួយសេវាកម្មផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម ដើម្បីកំណត់ វាយតម្លៃ និង ផ្សព្វផ្សាយការអនុវត្ត SLM ផ្តល់មូលនិធិដោយមូលនិធិអន្តរជាតិសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍកសិកម្ម (IFAD)

- ប្រសិទ្ធភាពនៃការស្ដារព្រៃឈើលើតំបន់ដែលមានទឹកសម្រាប់កសិកម្មវែល្លាត៖ ករណីសិក្សានៅប្រទេសកម្ពុជា (FRAWASA) ផ្ដល់មូលនិធិដោយរដ្ឋាភិបាលស៊ុយអែត
- ការពង្រឹងសមត្ថភាពស្រាវជ្រាវ និងនវានុវត្តន៍នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាម ហៅកាត់ថា ("REACT") ផ្ដល់មូលនិធិដោយសហភាពអឺរ៉ុប (EU)
- គម្រោងការកសាងសមត្ថភាពបន្សាំតាមរយៈការពង្រីកបច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញនៅតំបន់ជនបទ ប្រទេសកម្ពុជាផ្ដល់មូលនិធិដោយមូលនិធិអន្តរជាតិសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍកសិកម្ម (IFAD)
- គម្រោងការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងភាពធន់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដល់សហគមន៍មូលដ្ឋាននៅតំបន់ការពារធម្មជាតិក្នុងប្រទេសកម្ពុជាផ្ដល់មូលនិធិក្រសួងបរិស្ថាន/កម្មវិធីបរិស្ថានសហប្រជាជាតិ

លទ្ធផលទទួលបានពីកិច្ចសម្ភាសបានបង្ហាញថា កត្តាសំខាន់សម្រាប់ប្រធានស្រាវជ្រាវ និងរបៀបវារៈគឺជាការអនុវត្តន៍គោលនយោបាយថ្នាក់ជាតិ និងការបំពេញបន្ថែមទៅលើគោលបំណងដែលមានស្រាប់។ ជាក់ស្ដែង សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម (RUA) បានផ្ដល់ព័ត៌មានដែលជួយគាំទ្រដល់សេចក្ដីសម្រេចចិត្តគ្រប់កម្រិត។ បន្ថែមពីនេះទៀត គោលបំណងរបស់សាកលវិទ្យាល័យដើម្បីផ្ទេរចំណេះដឹង និងបច្ចេកវិទ្យាដល់និស្សិត បុគ្គលិកសិក្សា អ្នកស្រាវជ្រាវវ័យក្មេង និងនៅកម្រិតសហគមន៍មូលដ្ឋានដែលបានដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការផ្សព្វផ្សាយបន្ត។ តាមរយៈការបង្កើតឱ្យមានការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ស្ដីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ស្ថាប័នគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ និងអាចទទួលបានការគាំទ្រផ្នែកមូលនិធិពីម្ចាស់ជំនួយជាតិ និងអន្តរជាតិ។ កាលពីមុន មិនមានស្ថាប័នថ្នាក់កណ្ដាលណាមួយសម្របសម្រួលដល់បណ្ដាញស្ថាប័នស្រាវជ្រាវនោះទេ។ គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និង ដេប៉ាត់ម៉ង់នៅក្នុងសាកលវិទ្យាល័យតែមួយនៅតែបន្តធ្វើការជាលក្ខខណៈបុគ្គលក្រោមរូបភាពនៃលក្ខខណ្ឌស្រាវជ្រាវ និងធនធានដែលមានស្រាប់នៅក្នុងប្រទេស។ ហេតុដូចនេះ ការប្រាស្រ័យទាក់ទងនៅតែបន្តពឹងអាស្រ័យលើទំនាក់ទំនងបុគ្គលរវាងអ្នកស្រាវជ្រាវ អ្នកសម្របសម្រួល បុគ្គលិករដ្ឋបាល និងមន្ត្រីជាន់ខ្ពស់នៅក្នុងមហាវិទ្យាល័យនីមួយៗ។ មិនមានស្តង់ដារណាមួយក្នុងការបង្កើតឱ្យមានសមសភាពក្រុមការងារស្រាវជ្រាវដែលបានកសាងឡើងយោងទៅលើតម្រូវការអ្នកជំនាញទាំងអស់នោះ និងប្រធានបទស្រាវជ្រាវ។ សម្រាប់ការអនុវត្តគម្រោងរួមគ្នារវាងស្ថាប័នដែលមានកិច្ចព្រមព្រៀងពហុភាគី

(អនុសារណៈយោគយល់គ្នា) ត្រូវបានបញ្ជាក់ឡើង និងមានលិខិតកិច្ចព្រមព្រៀងដែលមានលក្ខខណ្ឌច្បាស់លាស់ត្រូវបានចុះហត្ថលេខាដោយអ្នកទទួលខុសត្រូវគម្រោង។ ប៉ុន្តែនៅពេលដែលមានភាគីអនុវត្តន៍ក្នុងស្ថាប័នតែមួយមិនមានកិច្ចព្រមព្រៀងជាផ្លូវការទេ និងបុគ្គលិកអាចចូលរួមអនុវត្តន៍គម្រោងក្រោមលក្ខខណ្ឌធម្មតារបស់ស្ថាប័នពួកគេ។ បើទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការបង្កើនយន្តការទាំងអស់ត្រូវបានរៀបចំបានល្អប្រសើរ តួនាទីរបស់សាកលវិទ្យាល័យចំពោះការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍសម្រាប់ការពង្រឹងសមត្ថភាពថ្នាក់ជាតិដែលនៅមានកម្រិត។ ផ្ទុយទៅវិញ ការអនុវត្តគម្រោងរួមគ្នាជាមួយមហាវិទ្យាល័យនិងមូលនិធិសម្រាប់អ្នកស្រាវជ្រាវវ័យក្មេងនិងមេរៀនគ្រោងនឹងដាក់បញ្ចូលក្នុងការស្រាវជ្រាវលើលើប្រធានបទជាក់លាក់ណាមួយ។ ការរៀបចំវេទិកាថ្នាក់ជាតិមួយក្នុងគោលបំណងដើម្បីចែករំលែកព័ត៌មានដល់គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា បើយោងទៅតាមអ្នកចូលរួមផ្តល់ចម្លើយបានបង្ហាញថា រាល់ព័ត៌មានទាំងអស់មិនទាន់មានស្តង់ដារ ហើយក៏មិនអាចរកបានជាសាធារណៈទេ។

ការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍទទួលប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមានដោយសារខ្វះចំណេះដឹង និងបទពិសោធន៍ ថវិកានៅមានកំណត់ អវត្តមានទិន្នន័យក្នុងស្រុក សម្ភារចាស់ៗ និងមិនមានប្រើប្រាស់គ្រប់គ្រាន់ក្នុងមន្ទីរពិសោធន៍ និងឧបករណ៍វាស់វែងសម្រាប់ទីវាល។ ឧបសគ្គទាំងអស់នេះផងដែរបាននាំឱ្យមានអារម្មណ៍ថាមិនបានសម្រេចការងារ និងខ្វះការលើកទឹកចិត្តនូវអ្វីដែលបានអនុវត្តន៍សម្រាប់អ្នកស្រាវជ្រាវទាំងអស់ ការទំលាយចេញគំនិតច្នៃប្រឌិតនិងសក្តានុពលនៃការវិភាគតាមរយៈអង្កេត និងពន្យឺតការស្វែងរកដំណោះស្រាយសមរម្យដល់កិច្ចអន្តរគមន៍ក្នុងតំបន់។ ជាទូទៅចំពោះចំណេះដឹងសាស្ត្រាចារ្យ និស្សិត ចូលរួមក្នុងគម្រោងដើម្បីប្រមូលទិន្នន័យ ការងារទីវាលមូលនិធិស្រាវជ្រាវផ្សេងៗ និងការសរសេរនិក្ខេបបទបញ្ចប់ការសិក្សាដែលពួកគេដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការស្រាវជ្រាវដោយខ្លួនរបស់ពួកគេ និងចំណុចខ្វះខាតសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវបែបវិទ្យាសាស្ត្រលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ឧទាហរណ៍ វិធីសាស្ត្រ និងម៉ូដែលអាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ ឬការវិភាគទៅលើផលប៉ះពាល់ និងការតាមដាន ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ ការវាយតម្លៃរូបភាពលំហរអាកាស និងចំណេះដឹងផ្នែកទន់ដ៏មានសារៈសំខាន់ដូចជាប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ (GIS) ជាដើម។ ជារួម សំណូមពរលើប្រធានបទបណ្តុះបណ្តាលចាប់ពីចំណេះដឹងមូលដ្ឋានគ្រឹះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុរហូតដល់ទទួលបានចំណេះដឹងជំនាញការស្រាវជ្រាវក្នុងវិស័យផ្សេងៗ៖

- មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ការបន្សាំ និងការកាត់បន្ថយប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- យុទ្ធសាស្ត្រការប្រែប្រួលអាកាធាតុ
- ការគ្រប់គ្រងកាកសំណល់ និងការបំពុលខ្យល់
- ម៉ូដែលអាកាសធាតុ
- វិធីសាស្ត្រក្នុងការស្រាវជ្រាវការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ការប្រែប្រួលអាកាធាតុ និងសុវត្ថិភាពស្បៀងអាហារ
- ការភិរក្សជីវចម្រុះ
- ការគ្រប់គ្រងសត្វល្អិតចង្រៃ
- ការសរសេរសំណើស្នើសុំមូលនិធិ
- ការសរសេរបែបវិទ្យាសាស្ត្រ

ប្រទេសកម្ពុជា៖ និស្សិត

និស្សិតចំនួនបីក្រុម មកពីសកលវិទ្យាល័យខុសៗគ្នាចំនួនបីបានចូលរួមក្នុងការផ្តល់សម្ភាស ជាពិសេសនិស្សិតចំនួន ១៤ នាក់ មកពីសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម ៧ នាក់ មកពីសាកលវិទ្យាល័យហេង សំរិន ត្បូងឃ្មុំ និង ១៤ នាក់មកពីសាកលវិទ្យាល័យស្វាយរៀង ជាសរុបមានអ្នកចូលរួម ៣៥ នាក់។ ជាលទ្ធផលទទួលបានពីការសម្ភាសបានបង្ហាញថា មុខវិជ្ជាសិក្សាស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាថ្នាក់អនុបណ្ឌិតមានដូចជា៖និរន្តរភាពកសិកម្ម ការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិបានផ្តល់ដោយសាកលវិទ្យាល័យ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កម្មវិធីសិក្សាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុពេញលេញមិនទាន់មាននៅឡើយ។ សិក្ខាសាលាដែលមានប្រធានបទពាក់ព័ន្ធ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ក៏អាចចូលរួមសិក្សាបានពីពេលមួយទៅពេលមួយទៀតនៅក្នុងសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម សាកលវិទ្យាល័យហេង សំរិនត្បូងឃ្មុំ និងសាកលវិទ្យាល័យស្វាយរៀង។ កង្វះខាតសម្ភារបរិក្ខារៀនសូត្រ និងអត្ថបទស្រាវជ្រាវពាក់ព័ន្ធជាភាសាជាតិត្រូវបានលើកឡើងថាជាឧបសគ្គដល់ដំណើរការសិក្សានិងបង្កើនការយល់ដឹង។

ចំពោះទស្សនៈយល់ឃើញរបស់និស្សិត មានចំណាប់អារម្មណ៍ទៅលើប្រធានបទពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅមានកម្រិត ដោយយោងលើតម្រូវការទីផ្សារការងារទាបរបស់កម្ពុជា។ ទោះជាយ៉ាងណា តម្រូវការមានការកើនឡើងត្រូវបានគេកត់សម្គាល់។ ឧបសគ្គមួយផ្សេងទៀតដែលត្រូវបានគេលើកឡើង និងចាត់ទុកថាអនុវត្តន៍បានសម្រាប់ការសិក្សានោះគឺ ថ្លៃសិក្សាខ្ពស់ និងទីតាំងសាកលវិទ្យាល័យទាំងអស់ស្ថិតនៅក្នុងទីក្រុងធំៗប៉ុណ្ណោះ។ ហេតុដូច្នេះ ហើយទើប

យុវជនដែលរស់នៅតាមតំបន់ជនបទមិនមានឱកាសដូចគ្នាទៅនឹងនិស្សិតដែលរស់នៅក្នុងទីក្រុង ដែលខ្វះខាតអាហារូបករណ៍ និងសម្ភារសិក្សាក្នុងការទទួលបានការអប់រំបានខ្ពស់សម្រាប់ប្រជាជនដែលមានប្រាក់ចំណូលទាប។

ទាក់ទងនឹងប្រសិទ្ធភាពនៃកម្មវិធីក្នុងការរៀបចំនិស្សិតឱ្យទទួលបានជោគជ័យក្នុងអាជីពនាពេលអនាគតនៅក្នុងវិស័យការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ តាមការយល់ឃើញបង្ហាញថាប្រធានបទទាំងនេះនៅតែទូលំទូលាយពេក និងមានតែទ្រឹស្តីប៉ុណ្ណោះ។ ជំនាញ និងការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ជាក់លាក់បន្ថែមទៀតត្រូវបានទាមទារដោយអ្នកសិក្សាវ័យក្មេងដើម្បីរៀបចំឱ្យបានជោគជ័យដល់ពួកគេសម្រាប់ទីផ្សារការងារ។ ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូនិចពីការបាត់បង់ និងសឹករេចរិលព្រៃឈើ (REDD+) យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត (CDM) ការវាយតម្លៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន (EIA) សេវាកម្មបរិស្ថាន ការវិភាគគោលនយោបាយ ម៉ូដែលអាកាសធាតុ ដើម្បីវិភាគការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងកាបូនស្តុក ម៉ូដែលសម្រាប់វាយតម្លៃនៃការទូទាត់សេវាកម្មបរិស្ថាន ផែនការប្រើប្រាស់ដី និងផែនការគ្រប់គ្រងដី ការអភិរក្សតំបន់ដីសើមជាប្រធានបទដែលលើកឡើងពីអ្នកចូលរួម។ ការពិនិត្យឡើងវិញនៃវិធីសាស្ត្របង្រៀន និងការបកប្រែលើសម្ភារបង្រៀនជាភាសាជាតិ គឺជាតម្រូវការចាំបាច់ផងដែរ។ កង្វះខាតឧបករណ៍ និងមន្ទីរពិសោធន៍ ជាកត្តារារាំងដល់វិធីសាស្ត្រអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែងដើម្បីទទួលបានជំនាញបច្ចេកទេសដែលត្រូវបានគេគិតថាសំខាន់ជាងនៅក្នុងការបង្រៀនបែបទ្រឹស្តីជាមួយនឹងបទបង្ហាញដោយប្រើស្លាយបញ្ចាំង និងសៀវភៅ។

ចំនួនស្ថាប័នស្រាវជ្រាវ និងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលក្នុងស្រុក និងអន្តរជាតិ កំពុងរីកលូតលាស់បន្តិចម្តងៗនៅក្នុងប្រទេស ដែលបង្កើតអោយមានឱកាសការងារបន្ថែមសម្រាប់និស្សិតដែលបានបញ្ចប់ការសិក្សាវ័យក្មេង ក៏មានការយកចិត្តទុកដាក់ពីអន្តរជាតិ និងបញ្ហាបការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលជាឥទ្ធិពលដល់ការលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងអំពីទំនាក់ទំនង ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងតម្រូវការដោះស្រាយបញ្ហាភ្លាមៗ។ ដូច្នេះ និស្សិតអាចមើលឃើញឱកាសជោគជ័យមកដល់សម្រាប់មុខរបរដែលមានសក្តានុពលនៅក្នុងវិស័យនេះ។ បណ្តាញសាកលវិទ្យាល័យ និងវិស័យឯកជនត្រូវបានបើកឱ្យដំណើរការដោយមានកម្មវិធីផ្លាស់ប្តូរកម្មសិក្សាដែល មើលឃើញថាមិនគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីបង្កើតជាមូលដ្ឋានដ៏រឹងមាំមួយចូលទៅក្នុងទីផ្សារការងារនេះទេ។ ជាថ្មីម្តងទៀត នៅពេលដែលកម្មវិធីនេះមានឥទ្ធិពលជាវិជ្ជមានក្នុងការចាប់ផ្តើមសហការដោយជោគជ័យជាមួយក្រុមហ៊ុន និងអង្គការខាងក្រៅ និស្សិតនឹងរកឃើញថាចំណុចចន្លោះប្រហោងរបស់ពួកគេនៅកន្លែងការងារ។ ទោះបីជាកម្មវិធីអាហារូបករណ៍និងជំនួយក៏នៅតែមិនគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីបំពេញតម្រូវ

ការនោះ តារាងបញ្ជីឱកាសទទួលបានអាហារូបករណ៍ត្រូវបានផ្តល់ដោយស្ថាប័នសាធារណៈព្រម ទាំងអង្គការអន្តរជាតិ៖

វិស័យសាធារណៈ

- ក្រសួងបរិស្ថាន (MoE)
- ក្រសួងអប់រំ យុវជន និងកីឡា (MoEYS)
- សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម (RUA)
- ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ (MAFF)

វិស័យឯកជន

- កម្មវិធីសិក្សាថ្នាក់បណ្ឌិត: សាកលវិទ្យាល័យណាហ្គោយ៉ា (ជប៉ុន), ចនអាលហ្វ្រេហ៍ (ប្រទេសអូស្ត្រាលី)
- វិនរ៉ក់អន្តរជាតិ Winrock International
- ទីភ្នាក់ងារសហរដ្ឋអាមេរិកសម្រាប់កិច្ចអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ(USAID)
- មជ្ឈមណ្ឌលសិក្សាស្រាវជ្រាវអាស៊ីអាគ្នេយ៍ (CSEAS)
- អង្គការអភិរក្សត្រីពិភពលោក (World Fish)
- មជ្ឈមណ្ឌលអូស្ត្រាលីសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវកសិកម្មអន្តរជាតិ (ACIAR)
- សាកលវិទ្យាល័យក្យូតូ (ប្រទេសជប៉ុន)
- អង្គការអភិរក្សសត្វព្រៃ (WCS)
- អង្គការអន្តរជាតិត្រូពិច (ITTO)

ប្រទេសឡាវ ៖ អាជ្ញាធរជាតិ និងវិស័យឯកជន

មានតំណាងក្រុម ១២ រូប មកពីអាជ្ញាធរជាតិ និងវិស័យឯកជន ជាពិសេសអ្នកផ្តល់ជំនួយអន្តរជាតិបានចូលរួមក្នុងកិច្ចពិភាក្សានេះ។ ដោយសារតែមិនអាចប្រមូលអ្នកចូលរួមសម្ភាសជាក្រុមបាន ក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវមកពីវិទ្យាស្ថានជាតិសម្រាប់ស្រាវជ្រាវសេដ្ឋកិច្ច (NIER) បានធ្វើកិច្ចសម្ភាសយ៉ាងស៊ីជម្រៅជាបុគ្គល ឬជាក្រុមតូចៗនៅពេលណាដែលអាចធ្វើបាន។

ទស្សនៈ និងការយល់ដឹង

ភាគច្រើននៃប្រជាជនឡាវ (៧០%) បានធ្វើការងារនៅក្នុងវិស័យកសិកម្ម (ផលិតកម្មស្រូវ) ឬអនុវត្តន៍កសិកម្មចិញ្ចឹមជីវិត។ វិស័យនេះរងផលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំង និងងាយទទួលរងគ្រោះដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាមួយនឹងផលវិបាកយ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរទៅលើស្ថេរភាពសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងការអភិវឌ្ឍជាតិ។ ស្ថានភាពអាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ និងគ្រោះមហន្តរាយជាច្រើនត្រូវបានចុះបញ្ជីរួចហើយក្នុងរយៈពេលប៉ុន្មានឆ្នាំកន្លងមកនេះ ដែលបានធ្វើអោយខូចខាតដល់ផលិតកម្មកសិកម្មជាតិ និងជីវភាពរស់នៅរបស់សហគមន៍ជនបទ។

- ទឹកជំនន់បានបំផ្លាញផលដំណាំដែលមិនទាន់បានប្រមូលផលរួច ការចិញ្ចឹមសត្វ កន្លែងទុកដាក់ស្រូវ ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រ និងបានរួមចំណែកធ្វើឱ្យកើនឡើងសត្វល្អិតរុក្ខជាតិចង្រៃ និងជម្ងឺសត្វបន្ថែម។
- គ្រោះរាំងស្ងួតបានបំផ្លិតបំផ្លាញដំណាំ បណ្តាលឱ្យមានការពន្យារពេលក្នុងការដាំដំណាំដោយសារតែខ្វះទឹក និងរួមចំណែកដល់ការកើនឡើងសត្វល្អិត (ឧទាហរណ៍សត្វកណ្តូប) រុក្ខជាតិ និងជំងឺសត្វ។ នៅក្នុងតំបន់រាំងស្ងួតបំផុត និងក្នុងរយៈពេលនេះស្មៅសម្រាប់សត្វចិញ្ចឹមមិនគ្រប់គ្រាន់ ជាលទ្ធផលកសិករនិងអ្នកបង្កាត់ពូជត្រូវតែស្វែងរកចំណីបន្ថែម តម្លៃទៅលើការចំណាយប្រចាំឆ្នាំដែលលើសជាងរាល់ឆ្នាំ។
- ភ្លៀងធ្លាក់លាយព្យុះនិងខ្យល់កន្ត្រាក់បង្កឱ្យមានទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរ និងការបាក់ដីដែលបំផ្លាញដីស្រែចំការនិងសត្វចិញ្ចឹម។

តំបន់ទេសចរណ៍សំខាន់ៗនៅក្នុងប្រទេសមានដូចជា៖ ប្រាសាទ និងតំបន់ប្រវត្តិសាស្ត្រទេសភាពត្រូពិច ទឹកជ្រោះ និងរូងភ្នំ។ តាមលទ្ធផលសម្ភាសបានបង្ហាញថា ផលវិបាកនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមិនទាន់មានប៉ះពាល់ខ្លាំងខ្លាដល់វិស័យទេសចរណ៍ក្នុងស្រុកនៅឡើយទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ទឹកជំនន់ ការរអិលបាក់ដី និងភាពរាំងស្ងួតមានផលប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមានទៅលើសកម្មភាពទេសចរណ៍ដោយធ្វើអោយបណ្តាញផ្លូវថ្នល់ខូចខាតដែលអាចរាំងដល់ដំណើរទស្សនកិច្ចទៅកាន់តំបន់ដែលមានផលប្រយោជន៍ខាងវប្បធម៌។ ម្យ៉ាងវិញទៀត ភាពរាំងស្ងួតបណ្តាលឱ្យមានកម្រិតទឹកទាប នៅកន្លែងទឹកធ្លាក់មួយចំនួន ដែលបង្កើតបានជាការទាក់ទាញដ៏សំខាន់មួយសម្រាប់ភ្ញៀវទេសចរណ៍មកទស្សនាប្រទេសឡាវ។ លើសពីនេះទៀត ការរួមបញ្ចូលគ្នានៃរយៈពេលរាំងស្ងួតយូរអង្វែងនិងសកម្មភាពកសិកម្មពនេចរ ជាការរួមចំណែកដល់ការកើនឡើងនូវភ្លើងឆេះព្រៃដែលបង្កឱ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់ធម្មជាតិ និងវិស័យព្រៃឈើ។ ជំងឺឆ្លង

តាមរយៈទឹក និងសត្វល្អិតបានរីករាលដាលនៅពេលមានគ្រោះរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់បានជះឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានទៅលើការលូតលាស់ព្រៃឈើ និងផលិតភាព។ លើសពីនេះទៅទៀត ការបាត់បង់ជីវចម្រុះបានផ្តល់ផលវិបាកលើតុល្យភាពដែលមានលក្ខណៈឃើតយ៉ាវដល់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី។

លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ និងគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិដែលទទួលឥទ្ធិពលដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបានប៉ះពាល់ដល់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសាធារណៈដូចជា៖ ការខូចខាតផ្លូវថ្នល់ និងបណ្តាញទំនាក់ទំនង បណ្តាញបញ្ជូនអគ្គិសនី ទ្រព្យសម្បត្តិរបស់ប្រជាពលរដ្ឋដូចជា៖ ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រនៅក្នុងតំបន់ និងអាគារឯកជន ក៏ដូចជាការអប់រំសាធារណៈ និងសេវាកម្មសុខភាព ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក និងបញ្ហាអនាម័យ។ លើសពីនេះទៀត ដោយពិចារណាលើការពឹងផ្អែកខ្លាំងសម្រាប់ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលជាតិលើទំនប់វារីអគ្គិសនី ការប្រែប្រួលនៃវដ្តជលសាស្ត្រដែលបណ្តាលមកពីការកើតមាននៃលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ គឺជាបញ្ហាប្រឈមដ៏ធំមួយសម្រាប់វិស័យថាមពលផងដែរ។

ផលវិបាកដោយផ្ទាល់នៃការខូចខាតដែលបានលើកឡើងនោះ ជាការរួមចំណែកដ៏ធំនៃថវិការដ្ឋចូលទៅក្នុងសំណង់និងការកសាងឡើងវិញ ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានមានកំណត់ដែលរកបានសម្រាប់គោលដៅចម្បងផ្សេងទៀតរបស់ប្រទេសជាតិ ដូចជាការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ។ ជាការពិតណាស់ កសិករមានផលប៉ះពាល់ច្រើនជាងគេទៅការបង្កបង្កើនផលរហូតដល់ ៧០% នៃប្រជាជន ហើយវិស័យកសិកម្មចូលរួមចំណែកដ៏សំខាន់នៃផលិតកម្មជាតិ។ សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច និងការដឹកជញ្ជូនទំនិញនៅក្នុងប្រទេសបានទទួលរងផលប៉ះពាល់ដោយការរំខានការសាងសង់ផ្លូវថ្នល់ និងការបំផ្លាញបណ្តាញអគ្គិសនី។ ការរាតត្បាតបន្ទាប់ពីគ្រោះមហន្តរាយមានដូចជាទឹកជំនន់ និងភាពរាំងស្ងួត បង្កើនការចំណាយរបស់ជាតិទៅលើវិស័យសុខាភិបាលហើយក្នុងករណីខ្លះនាំឱ្យបាត់បង់ជីវិត។ ផ្អែកលើការស៊ើបអង្កេតបច្ចុប្បន្ន បានបង្ហាញ ថាក្នុងចំណោមអាជ្ញាធរ និងការយល់ដឹងរបស់វិស័យឯកជនទៅលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ មានលក្ខណៈទូលំទូលាយ និងការយល់ដឹងពីផលវិបាករបស់វាយ៉ាងច្បាស់លាស់និងស៊ីជម្រៅ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កម្រិតនៃភាពធ្ងន់ធ្ងរ ពេលវេលាជាក់លាក់ និងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរនៅតែជាបញ្ហាលំបាកក្នុងការទាយទុកមុន ហេតុនេះហើយមានតែការពារប៉ុណ្ណោះ។

តាមរយៈកសិករឡាវមិនមានចំណេះដឹងខាងវិទ្យាសាស្ត្រអំពី ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក៏ដោយ ពួកគេបានដឹងច្បាស់ថាអាកាសធាតុកំពុងប្រែប្រួលមិនអំណោយផល ហើយប៉ះពាល់អវិជ្ជមានដល់ជីវភាពរស់នៅរបស់ពួកគេ។ សីតុណ្ហភាពកំពុងកើនឡើង របបទឹកភ្លៀងបានផ្លាស់ប្តូរ ទឹក

ជំនន់ ភាពរាំងស្ងួត ព្យុះ និងការរអិលបាក់ដី ការរីករាលដាលនៃជម្ងឺបាននឹងកំពុងបន្តកើតឡើងញឹកញាប់ជាងមុន។ ពួកគេទទួលស្គាល់ថា ត្រូវសម្របខ្លួនទៅនឹងការផ្លាស់ប្តូរបែបនេះ។ ទោះជាយ៉ាងណា រហូតមកដល់ពេលនេះការឆ្លើយតបរបស់ពួកគេមិនមានប្រសិទ្ធភាពដោយសារចំណេះដឹងមានកម្រិតនៃយុទ្ធសាស្ត្របន្ស៊ុំខ្លួនទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

រដ្ឋាភិបាលឡាវ មានការយល់ដឹងកាន់តែច្រើន ថាប្រទេសនេះងាយនឹងរងគ្រោះខ្លាំងណាស់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ នៅឆ្នាំ ២០០៨ គណៈកម្មាធិការដឹកនាំថ្នាក់ជាតិស្តីពីយុទ្ធសាស្ត្រប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលដឹកនាំដោយឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រីត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីបង្កើតទម្រង់យុទ្ធសាស្ត្រការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ កម្មវិធីនិងគម្រោងសម្រាប់សាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិតឡាវ។ នៅក្រោមការចង្អុលបង្ហាញពីគណៈដឹកនាំថ្នាក់ជាតិ ក្រុមការងារបច្ចេកទេសចំនួន ៨ នាក់ ដែលមានមន្ត្រីតំណាងក្រសួងពាក់ព័ន្ធនិងភាគីពាក់ព័ន្ធត្រូវបានបង្កើតឡើង។ នៅឆ្នាំ ២០០៩ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ រួមបញ្ចូលជាកាតព្វកិច្ចនិងការទទួលខុសត្រូវរបស់គណៈកម្មាធិការបរិស្ថានជាតិដែលបានដឹកនាំដោយឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី។ នៅឆ្នាំដដែលនោះ កម្មវិធីសកម្មភាពជាតិបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកទី១ (NAPA) ត្រូវបានបង្កើតឡើង។ នៅក្នុងឯកសាររបស់ កម្មវិធីសកម្មភាពបន្សាំថ្នាក់ជាតិលើកទី ១ នេះវិស័យចំនួន ៤ រួមមាន (កសិកម្ម ព្រៃឈើ ធនធានទឹក និងសុខភាពសាធារណៈ) ត្រូវបានកំណត់ថាជាវិស័យដែលត្រូវការការបន្សុំជាបន្ទាន់។ ជាពិសេសសម្រាប់វិស័យព្រៃឈើ រដ្ឋាភិបាលបានណែនាំគោលនយោបាយកំណត់ការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ និងការអនុវត្តកសិកម្មពនេចរ។ លើសពីនេះទៀតសារៈសំខាន់នៃការដោះស្រាយបញ្ហាប្រឈមដែលបង្កើតឡើងដោយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបានរួមបញ្ចូល និងពិភាក្សានៅក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ៥ ឆ្នាំម្តង លើកទី៧ របស់ឡាវចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០១១ ។

សម្រាប់វិស័យជាអាទិភាពជាតិលើការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍ គ្រប់ក្រសួងទាំងអស់សុទ្ធតែមានវិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវផ្ទាល់ខ្លួនដែលមានជំនាញខាងវិស័យ ដែលទាក់ទងទៅនឹងមុខងាររបស់ក្រសួងនីមួយៗ។ ដូច្នេះ ការពិបាកក្នុងការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្តថាវិស័យណាខ្លះដែលយកចិត្តទុកដាក់សំខាន់ទៅលើការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍគោលនយោបាយជាតិ។ យ៉ាងណាក៏ដោយបើនិយាយអោយទូលំទូលាយសកម្មភាពរបស់រដ្ឋាភិបាលឡាវគឺផ្តោតសំខាន់ទៅលើការបញ្ចប់ការសិក្សាពីប្រទេសក្រីក្របំផុតដោយដោះស្រាយការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ ការអភិវឌ្ឍធនធានមនុស្ស និងភាពងាយរងគ្រោះផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច។ ទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ការខិតខំ

ប្រឹងប្រែងភាគច្រើន គឺផ្តោតលើការត្រួតពិនិត្យ និងទប់ស្កាត់ហានិភ័យសម្រាប់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីក្នុងតំបន់ និងការកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធធំៗថ្មីនៅពេលដែលមិនចាំបាច់ថែរក្សាបរិស្ថានក្នុងភាពសំបូរបែប និងភាពស្រស់បំព្រង។

សមត្ថភាពថ្នាក់ជាតិស្តីពី R&D និងតួនាទីវិស័យឯកជន

ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានឥទ្ធិពលទៅលើវិស័យជាច្រើននៅលើផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចថ្នាក់មូលដ្ឋាន ការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់របស់វាតម្រូវឱ្យមានការចូលរួមរវាងគ្រប់ស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាលជាច្រើន និងភាគីពាក់ព័ន្ធ។ ក្រសួងនីមួយៗវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅតាមផ្នែករបស់ខ្លួន ដែលទទួលខុសត្រូវ បន្ទាប់ដាក់ជូនរបាយការណ៍វាយតម្លៃនោះទៅឱ្យក្រសួងបរិស្ថាន និងធនធានធម្មជាតិ (MoNRE) មានការិយាល័យរបស់ខ្លួនដែលដើរតួនាទីជាអាជ្ញាធរជាតិយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត ឬស្ថាប័នជាតិគោលសម្រាប់ (UNFCCC) ដែលទទួលខុសត្រូវក្នុងការចងក្រង និងផលិតរបាយការណ៍សម្រាប់សេចក្តីជូនដំណឹងជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ បញ្ជីរាយនាមឈ្មោះក្រសួងដែលចូលរួមក្នុងការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានដូចជា៖

- ក្រសួងកសិកម្ម និងរុក្ខាប្រមាញ់
- ក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល
- ក្រសួងសាធារណការ
- ក្រសួងឧស្សាហកម្ម និងពាណិជ្ជកម្ម
- ក្រសួងសុខាភិបាល
- ក្រសួងអប់រំ និងកីឡា
- ក្រសួងវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា
- ក្រសួងការងារ និងសុខុមាលភាពសង្គម (ការិយាល័យគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយថ្នាក់ជាតិ)

នាពេលបច្ចុប្បន្នទាក់ទងទៅនឹងការចែករំលែកព័ត៌មានដែលប្រមូលបាន និងការស្វែងរកព័ត៌មានដែលមានមិនទាន់មានជាទម្រង់ (Platform) ឌីជីថលសាធារណៈដើម្បីសម្របសម្រួលក្នុងការផ្តល់ប្រឹក្សា និងផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មាននោះទេ។ ក្នុងករណីខ្លះ ក្រសួងពាក់ព័ន្ធនីមួយៗ ធ្វើការប្រមូលព័ត៌មាន ដាក់ឱ្យដំណើរការ រក្សាទុកនិងថែរក្សាព័ត៌មានទាក់ទងនឹង CC នៅក្នុងផ្នែកដែលខ្លួនទទួលខុសត្រូវតែប៉ុណ្ណោះ។ យ៉ាងណាក៏ដោយនាយកដ្ឋានគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ និងការប្រែ

ប្រួលអាកាសធាតុ (DDMC) នៅក្រោមក្រសួងបរិស្ថាន និធនធានធម្មជាតិទទួលបានព័ត៌មានថ្មីៗអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុពីក្រសួងនីមួយៗ អាស្រ័យដូចនេះព័ត៌មានដែលអាចរកបានភាគច្រើនទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាចយកចេញពី DDMC។ ប្រភពផ្សេងទៀតដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ជាទូទៅ គឺគេហទំព័របណ្តាអង្គការអន្តរជាតិ និងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវ និងបរិស្ថាន។ ការចូលរួមរបស់វិស័យឯកជនក្នុងសកម្មភាព R&D ថ្នាក់ជាតិក្នុងផ្នែកការប្រែប្រួលកាសធាតុ(ការបន្សាំ និងការកាត់បន្ថយ) នៅមានកម្រិតនៅឡើយសកម្មភាពរបស់ស្ថាប័នឯកជនក្នុង ស្រុក និងអន្តរជាតិភាគច្រើនផ្តោតលើវិស័យថាមពលតាមរយៈការកសាងភាពជាដៃគូដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍គម្រោងវារីអគ្គិសនីដែលជាប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញ និងអាកាសធាតុល្អ (climate-friendly)។ អ្នកអភិវឌ្ឍន៍វារីអគ្គិសនីជាញឹកញាប់ចូលរួមចំណែកក្នុងការការពារទីជម្រាលដោយសារតែតម្រូវការទឹកក្នុងការផលិតវារីអគ្គិសនី។ ប្រភេទមួយទៀតនៃថាមពលកកើតឡើងវិញដែលឡាវឱ្យឈ្មោះថា Sunlabob កំពុងប្រើ គឺថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ (ប្រព័ន្ធថាមពលពន្លឺព្រះអាទិត្យ PV ប្រព័ន្ធកម្តៅដោយពន្លឺព្រះអាទិត្យ)។ នៅក្នុងវិស័យទេសចរណ៍ ក្រុមហ៊ុនទេសចរណ៍ដំណើរផ្សងព្រេង និងអេកូទេសចរណ៍មួយហៅឈ្មោះថា Green Discover ប្រទេសឡាវបានទទួលយកវិធីសាស្ត្រដោយមានការចូលរួមសម្រាប់អាជីវកម្មរបស់ខ្លួន។ វាផ្តល់ការងារដល់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងតំបន់នៅកន្លែងដែលក្រុមហ៊ុនទេសចរណ៍ត្រូវបានផ្តល់ជូន។ ប្រភពចំណូលថ្មីទាំងនេះបានលើកទឹកចិត្តប្រជាពលរដ្ឋក្នុងតំបន់ឱ្យចូលរួមក្នុងការការពារព្រៃឈើ ការដាំដើមឈើឡើងវិញ និងកាត់បន្ថយសកម្មភាពប្រមាញ់សត្វព្រៃរបស់ពួកគេ។ ឧបសគ្គចម្បងៗ ក្នុងការចូលរួមរបស់វិស័យឯកជននៅក្នុង R&D សម្រាប់ CC គឺផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុមានកម្រិតរួមជាមួយនឹងសមត្ថភាពធនធានមនុស្ស និងបច្ចេកវិទ្យាដែលមាននៅមានកម្រិតក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងផលប៉ះពាល់នៃ CC នៅក្នុងវិស័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើ។ កង្វះអ្នកជំនាញក្នុងការវាយតម្លៃ CC ក៏ជះឥទ្ធិពលដល់វិស័យសាធារណៈដែលបុគ្គលិកភាគច្រើនបានទទួលចំណេះដឹងអំពី CC តាមរយៈការធ្វើការលើគម្រោង និងកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលរយៈពេលខ្លី (រៀបចំវេទិកា និង សិក្ខាសាលា) ដែលភាគច្រើនត្រូវបានផ្តល់ដោយម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិ ឬដៃគូដែលគ្រប់គ្រងគម្រោងតែប៉ុណ្ណោះ។ លើសពីនេះទៀត ការរៀបចំពីមន្ត្រីមូលដ្ឋាន គឺផ្តោតសំខាន់លើទ្រឹស្តីជាជាងការអនុវត្តជាក់ស្តែងដែលទាមទារទីប្រឹក្សាពីខាងក្រៅដើម្បីគ្រប់គ្រងគម្រោងស្រាវជ្រាវទាក់ទងទៅនឹងនឹង CC ។ ការបណ្តុះបណ្តាលដល់អ្នកជំនាញក្នុងស្រុកដោយមានការអនុវត្តផ្ទាល់លើការស្រាវជ្រាវ និងជំនាញការសរសេរច្បាស់លាស់បានក្លាយទៅជាអាទិភាពមួយដោយយោងទៅលើការសម្ភាសពីអ្នកចូលរួមដើម្បីបង្កើតជាមូលដ្ឋានគ្រឹះរឹងមាំក្នុងការជម្រុញ R&D លើ CC នៅថ្នាក់ជាតិ។

ហិរញ្ញប្បទាន និងធនធាន

ចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០០០ មក មានគោលនយោបាយផែនការសកម្មភាព និងកម្មវិធីមួយចំនួនត្រូវបានដាក់ចេញដោយរដ្ឋាភិបាល និងដាក់ចេញនូវទីភ្នាក់ងារដូចជា៖

- របាយការណ៍ជាតិលើកទី១ស្តីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុផ្ញើទៅកាន់ UNFCCC-សាធាណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិតឡាវ (២០០០)
- របាយការណ៍ជាតិលើកទី២ស្តីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុផ្ញើទៅកាន់ UNFCCC-សាធាណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិតឡាវ (២០១៣)
- កម្មវិធីសកម្មភាពជាតិបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (២០០៩)
- យុទ្ធសាស្រ្តថ្នាក់ជាតិទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃសាធាណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិតឡាវ (២០១០)
- ផែនការសកម្មភាពទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសាធាណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិតឡាវ(២០១៣
- ផែនការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គមរយៈពេល ៥ឆ្នាំ លើកទី៨ (២០១៦)

មកដល់ពេលបច្ចុប្បន្ន យុទ្ធសាស្រ្តថ្នាក់ជាតិស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានធ្វើសមាហរណកម្មទៅក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គមរយៈពេល៥ឆ្នាំលើកទី ៨ (NSEDP) ឆ្នាំ២០១៦-២០២០ ដែលគ្របដណ្តប់លើគ្រប់វិស័យទាំងអស់នៃផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច។ ដោយផ្អែកទៅលើ NSEDP តាមក្រសួងនីមួយៗបង្កើតផែនការអនុវត្ត និងផែនការការងារប្រចាំឆ្នាំរបស់ពួកគេហើយតម្រូវឱ្យដាក់ជូននូវរបាយការណ៍ចុងបញ្ចប់នៃការអនុវត្ត។ ប្រសិទ្ធភាពនៃការអនុវត្ត NSEDP ត្រូវបានរងឥទ្ធិពលយ៉ាងខ្លាំងដោយសារការស្វែងរកមូលនិធិ។ ដោយសារគោលបំណងចម្បងរបស់រដ្ឋាភិបាលឡាវ គឺការប្រែក្លាយប្រទេសខ្លួនពីប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍តិចតួចត្រឹមឆ្នាំ ២០២៥ ហើយអាទិភាពបច្ចុប្បន្នរបស់ខ្លួន គឺបង្កើនសេដ្ឋកិច្ច អភិវឌ្ឍន៍ធនធានមនុស្ស និងលើកកម្ពស់សុខភាពសាធារណៈដើម្បីបំពេញតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យនៃការប្រែក្លាយប្រទេសខ្លួន។ ជាលទ្ធផលនេះមានមូលនិធិសាធារណៈតិចតួចដែលអាចរកបានសម្រាប់ដោះស្រាយបញ្ហាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ជាលទ្ធផលប្រទេសឡាវត្រូវបន្តពឹងផ្អែកលើម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិ និងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍នានាសម្រាប់ការគាំទ្រលើការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដល់សកម្មភាព និងការស្រាវជ្រាវលើការកាត់បន្ថយ និងបន្សាំការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការគាំទ្រត្រូវបានផ្តល់ឱ្យក្នុងទម្រង់ជាហិរញ្ញប្បទាន ការកសាងសមត្ថភាព

និង កម្មវិធីសម្បទានសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធធន់ទ្រាំនឹងអាកាសធាតុ។ ជំនួយហិរញ្ញវត្ថុត្រូវបានចែកចាយក្នុងចំណោមវិស័យសំខាន់ៗជាពិសេសវិស័យកសិកម្ម ព្រៃឈើ និងការប្រើប្រាស់ដី ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក ថាមពល និងការដឹកជញ្ជូន និងការអភិវឌ្ឍទីក្រុង។ ម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិសំខាន់ៗនិងដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ដែលបានផ្តល់មូលនិធិដល់សកម្មភាពពាក់ព័ន្ធនឹងអាកាសធាតុនៅក្នុងប្រទេសឡាវមានដូចខាងក្រោម៖

- ធនាគារពិភពលោក
- មូលនិធិអភិវឌ្ឍន៍ Nordic (NDF)
- សហភាពអឺរ៉ុប
- ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី (ADB)
- កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សហប្រជាជាតិ (UNDP)
- ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិនៃប្រទេសជប៉ុន (JICA)
- ក្រសួងសហព័ន្ធអាឡឺម៉ង់សម្រាប់កិច្ចសហប្រតិបត្តិការ និងការអភិវឌ្ឍតាមរយៈ GIZ/kfw

ចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០១៣ រដ្ឋាភិបាលឡាវបានត្រៀម ១% នៃថវិកាសរុបបានមកពីការវិនិយោគសាធារណៈរបស់ខ្លួនសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ទូទៅ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ បរិមាណនេះមិនគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីបំពេញតម្រូវការនោះទេ។ ដូច្នេះជំនួយហិរញ្ញវត្ថុពីខាងក្រៅនៅតែជាប្រភពមូលនិធិដ៏សំខាន់សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ នៅក្នុងប្រទេសឡាវ។ ក្រុមហ៊ុនឯកជនមួយចំនួនបានផ្តល់មូលនិធិខ្លះសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវក្នុងផ្នែកដែលគេមានចំណាប់អារម្មណ៍ ជាទូទៅសកម្មភាពស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេរួមមាន៖ ការកាប់ឈើ ការនាំចេញផលិតផលកសិកម្ម ការអភិរក្សពពួករុក្ខជាតិ និងសត្វព្រៃក្នុងស្រុក។ ក្នុងករណីទាំងនេះរដ្ឋាភិបាលដើរតួជាអ្នកសម្របសម្រួលសម្រាប់ការបែងចែកមូលនិធិតាមរយៈក្រសួងដែលទទួលខុសត្រូវ។

ប្រទេសឡាវ៖ ការអប់រំ

ក្រុមមួយដែលមានសមាជិក ២៤នាក់ មកពីមហាវិទ្យាល័យផ្សេងៗនៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ (NUOL) និងសាកលវិទ្យាល័យសុផានុវង្ស (SU) បានចូលរួមក្នុងការសិក្សានេះ។ វិសាលភាពនៃអ្នកចូលរួមមានចាប់ពីមហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន ដល់មហាវិទ្យាល័យនយោបាយ និង

ច្បាប់។ ការស្រាវជ្រាវទាក់ទងទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងផលប៉ះពាល់របស់វាទៅលើបរិស្ថានក្នុងមូលដ្ឋានត្រូវបានផ្តោតទៅលើ៖

- ជីវៈចម្រុះ
- ផលិតកម្មកសិកម្ម និងបញ្ហាទាក់ទងទៅនឹងធារាសាស្ត្រ
- ការគ្រប់គ្រងព្រៃឈើ និងការការពារ
- មានការតាំងចិត្តក្នុងការបង់សម្រាប់សេវាកម្មបរិស្ថាន

ការសិក្សាស្រាវជ្រាវត្រូវបានផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានជាចម្បងដោយម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិ និងថវិការដ្ឋជាពិសេសក្នុងចំណោមអង្គការអន្តរជាតិ ធនាគារពិភពលោក មូលនិធិតូយ៉ូតា អង្គការអន្តរជាតិនៃហ្វ្រង់កូហ្វូនី (Agency Intergovernmental de la Francophonie) (AIF), មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ (IDRC), REDD+ ត្រូវបានគេដាក់ឈ្មោះ។ នៅកម្រិតថ្នាក់រដ្ឋចំណែកនៃថវិកាជាតិត្រូវបានបែងចែកសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវ ហើយវាត្រូវបានបែងចែករវាងក្រសួងវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា ក្រសួងអប់រំ និងក្រសួងបរិស្ថាន និងធនធានធម្មជាតិ។ ជាធម្មតាថវិកាជាតិត្រូវបានគេដាក់ឱ្យអនុវត្តន៍បន្ទាប់ពីមានការដាក់គម្រោងសំណើរស្រាវជ្រាវពីអ្នកស្រាវជ្រាវជាលក្ខណៈបុគ្គល ឬ ពីក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវ។ ភាគច្រើនការស្រាវជ្រាវនៅកម្រិតសាកលវិទ្យាល័យ គឺត្រូវបានអភិវឌ្ឍន៍នៅក្នុងក្របខណ្ឌនៃវិន័យជាក់លាក់មួយខណៈពេលនៅកម្រិតអន្តរជាតិវិធីសាស្ត្រពហុជំនាញ គឺមានការប្រើប្រាស់ច្រើនជាង។ អតុល្យភាពរវាងចំនួនអ្នកស្រាវជ្រាវជាស្ត្រី និងបុរសនៅតែមានដែលបណ្តាលមកពីការរៀបចំនាសម្ព័ន្ធសង្គមតម្រូវឱ្យស្ត្រីត្រូវបានលើកទឹកចិត្តឱ្យមានកូនជាជាងបន្តការសិក្សារបស់ពួកគេ។ ជាទូទៅប្រធានក្រុមស្រាវជ្រាវនេះ គឺជាអ្នកមានតួនាទី ឬជាសាស្ត្រាចារ្យរងមួយរូបដែលបានរៀបចំការសិក្សាទាំងមូលផងដែរ។ ជាទូទៅ និស្សិតកម្រិតក្រោយឧត្តម និងបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ជាមានតួនាទីជួយក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យ។ ជាធម្មតា ការងារក្នុង ក្រុម និងតួនាទីត្រូវបានកំណត់ដោយផ្អែកលើមូលដ្ឋានទំនាក់ទំនងជាបុគ្គល ឬលើការចាប់អារម្មណ៍ និងជំនាញពិតប្រាកដរបស់អ្នកស្រាវជ្រាវដើម្បីចូលរួមក្នុងការសិក្សា។ គ្មានការណែនាំជាផ្លូវការដល់ក្រុម ឬនីតិវិធីផ្លូវការណាមួយដែលមានការបោះឆ្នោត និងចងក្រងជាក្រុម ហេតុដូចនេះទំនងជាក្រុមដែលធ្វើការលើគម្រោងមួយអាចផ្លាស់ប្តូរក្នុងអំឡុងពេលនៃការសិក្សាហើយអ្នកចូលរួមធ្វើការភាគច្រើនចូលរួមសម្រាប់កិច្ចការដែលបានដាក់ដោយអ្នកគ្រប់គ្រងការស្រាវជ្រាវជាជាងដោយស្វយ័ត និងឯករាជ្យ។ នៅពេលដែលសមាសភាគមួយនៃក្រុមចង់អនុវត្តន៍ជំហានបន្ថែមទៀតនោះ ពួកគាត់ត្រូវតែទទួលការយល់ព្រមពីប្រធានក្រុមជាមុន

សិន។ ការធ្វើបែបនេះ គឺត្រូវបានប្រើទៅលើក្រុមស្រាវជ្រាវមួយចំនួន។ តាមការសិក្សាបានបង្ហាញថាក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវផ្តោតលើបញ្ហាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមិនទាន់ត្រូវបានបង្កើតឡើងនោះទេ។ តាមពិតទៅ នាពេលបច្ចុប្បន្នសាស្ត្រាចារ្យមានការចូលរួមច្រើនក្នុងការបង្រៀនទៅលើប្រធានបទទាំងនេះតាមរយៈទ្រឹស្តីជាជាងធ្វើការស្រាវជ្រាវដោយផ្ទាល់។ ទាក់ទងទៅនឹងទិន្នន័យ ពួកគេអាចរកបាននៅលើគេហទំព័ររបស់បណ្តាក្រសួង ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយពួកគេមានការលំបាកក្នុងដំណើរការចុចចូលមើលនៅក្នុងគេហទំព័រនោះ ដោយសេរីដោយសារវាមិនបានផ្តល់លក្ខណៈងាយស្រួលសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ ហើយព័ត៌មានមួយចំនួននៅមិនគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីគាំទ្រដល់ការងារស្រាវជ្រាវឡើយ។ បញ្ជីរាយនាមឈ្មោះប្រធានបទមានសក្តានុពលដើម្បីធ្វើការសិក្សាបានមកពីការផ្តល់សម្ភាសរបស់អ្នកចូលដូចជា៖

- ផលប៉ះពាល់នៃការបង្កើតទំនប់វារីអគ្គិសនី
- ផលប៉ះពាល់នៃការដាំចម្ការចេកនៅក្នុងប្រទេសឡាវបានផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានដោយអ្នកវិនិយោគចិន
- ផលប៉ះពាល់នៃការដាំចម្ការកៅស៊ូនៅក្នុងប្រទេសឡាវ
- ផលប៉ះពាល់នៃការរុករករ៉ែនៅក្នុងប្រទេសឡាវ
- តម្លៃ និងអត្ថប្រយោជន៍នៃការដាំព្រៃនៅក្នុងប្រទេសឡាវ
- ផលប៉ះពាល់នៃទឹកជំនន់
- ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅលើម៉ាក្រូ និងមីក្រូអេកូឡូស៊ីនៅមូលដ្ឋាន

ជាទូទៅ កត្តាដែលកំណត់លើការសស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍស្តីពីកាប្រែប្រួលអាកាសធាតុគឺប្រភពហិរញ្ញវត្ថុហើយថវិការដ្ឋមានកំណត់ដែលជាទូទៅត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់គម្រោងជាតិតាមតម្រូវការចាំបាច់ របស់ក្រសួងសាមីដែលទទួលខុសត្រូវ ហើយវាមានការពិបាកក្នុងការទទួលបានការគាំទ្រផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវនៅកម្រិតសាកលវិទ្យាល័យ។ គម្លាតនៅផ្នែកអប់រំនេះដោយសាតែសមត្ថភាពមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់ទាក់ទងនឹងចំណេះដឹងផ្នែកខាងក្រៅលើប្រធានបទនេះ និងជំនាញភាសាដែលចាំបាច់សម្រាប់ការស្រាវជ្រាវបែបវិទ្យាសាស្ត្រការបោះពុម្ពផ្សាយដ៏មានសក្តានុពល និងការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យ។ ការចែករំលែកទិន្នន័យគ្នាហាក់បីដូចជាមានការពិបាកពីព្រោះគ្មានបណ្តាញរឹងមាំត្រូវបានបង្កើតឡើងរវាងគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាផ្សេងៗគ្នា ហើយការផ្លាស់ប្តូរព័ត៌មានភាគច្រើនពឹងផ្អែកលើទំនាក់ទំនងផ្ទាល់ជាលក្ខណៈបុគ្គល និងតាមកិច្ចសហការពីមុនៗមកតាមរយៈគម្រោងផ្សេងៗ។ កង្វះទិន្នន័យដែលគួរឱ្យជឿទុកចិត្តជាផ្លូវការក៏ប៉ះ

ពាល់ដល់ការអភិវឌ្ឍន៍នៃការសិក្សាផងដែរ ដោយសារដំណើរការប្រមូលទិន្នន័យបឋមមានតម្លៃថ្លៃដែលជាទូទៅតម្រូវឱ្យអ្នកចូលរួមធ្វើការងារដោយមិនទទួលបានថវិកា ពីព្រោះថវិកាមានកំណត់។ អ្វីដែលបានលេចឡើងថ្មីនៅក្នុងការស៊ើបអង្កេតនោះគឺការពិតដែលវិធីសាស្រ្តពហុ និងវិធីសាស្រ្តចម្រុះមិនត្រូវបានប្រើជាទូទៅ ហើយវិធីសាស្រ្តជាក់លាក់មួយជាមួយបានប្រើដោយយកការពិចារណាតិចតួចអំពីតំណភ្ជាប់ពាក់ព័ន្ធទៅវិស័យផ្សេងៗទៀត។ តួនាទីរបស់និស្សិតក្នុងការស្រាវជ្រាវនៅមានកម្រិតចំពោះការប្រមូលទិន្នន័យពួកគេមិនបានចូលរួមចំណែកយ៉ាងសកម្មក្នុងការរៀបចំការស្រាវជ្រាវនោះទេដោយសារតែចំណេះដឹងរបស់ពួកគេអំពីប្រធានបទដែលត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវនៅមានកង្វះខាត ហើយមិនទាន់ដឹងវិធីសាស្រ្តស្រាវជ្រាវដែលគួរយកមកប្រើ។ គ្រូបង្រៀនវ័យក្មេងត្រូវការបង្កើនជំនាញភាសារបស់ពួកគេ និងការសរសេរបែបវិទ្យាសាស្រ្ត និងការពន្យល់ក៏ដូចជាការអនុវត្ត និងការសិក្សាលើវិធីសាស្រ្តស្រាវជ្រាវដែលសមស្របបំផុតសម្រាប់បញ្ហាទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ សកម្មភាពទាំងនេះអាចត្រូវបានធ្វើការជម្រុញតាមរយៈការបង្កើននូវបណ្តាញ និងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយស្ថាប័នស្រាវជ្រាវអន្តរជាតិ និងគម្រោងផ្សេងៗ។

ជាចុងក្រោយអ្នកចូលរួមក្នុងក្រុមពិភាក្សាបានផ្តល់យោបល់លើប្រធានបទមួយចំនួនសម្រាប់ការបណ្តុះបណ្តាល៖

- ការកៀរគរធនធាននិងការសរសេរគម្រោងសំណើស្រាវជ្រាវសម្រាប់ដាក់ស្នើសុំមូលនិធិ
- វិធីសាស្រ្តស្រាវជ្រាវក្នុងការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- វគ្គបណ្តុះបណ្តាលលើសូហ្វវែរស្ថិតិវិទ្យា ឧ.កម្មវិធីស្ថិតិវិទ្យា R

ប្រទេសឡាវ៖ និស្សិត

អ្នកចូលរួមចំនួន ៥ នាក់មកពីសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ (NUOL) និង ១៦ នាក់មកពីសាកលវិទ្យាល័យសុផានូវង្ស (SU) បានចូលរួមក្នុងការស្រាវជ្រាវនេះដើម្បីរួមចំណែកដល់ការវាយតម្លៃស្ថានភាព R&D កម្រិតថ្នាក់ជាតិលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងប្រទេសឡាវ។ តាមរយៈការសម្ភាសបានបង្ហាញថាមានកម្មវិធីយុវជនមួយចំនួនដូចជា "គម្រោង SEED" ដែលលើកកម្ពស់ការអភិរក្សបរិស្ថានដែលជាកត្តាចម្បងសម្រាប់សង្គមឱ្យបានល្អជាមួយការបង្រៀនអំពីបរិស្ថាន ការសម្អាតតំបន់ទីសាធារណៈ។ មុខវិជ្ជាមួយចំនួនបង្រៀននៅក្នុងមហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្រ្តបរិស្ថានដូចជា៖ ផែនការប្រើប្រាស់ដី បរិស្ថាន និងការអភិវឌ្ឍ និងគោលនយោបាយបរិស្ថាននៅសាកល

វិទ្យាល័យជាតិឡាវ។ នៅក្នុង SU មហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច និងទេសរចណ៍បង្រៀនមុខវិជ្ជាដែលយកចិត្តទុកដាក់លើការការពារបរិស្ថាន នៅក្នុងផែនការសកម្មភាពទេសចរណ៍ និងនៅក្នុងមហាវិទ្យាល័យស្ថាបត្យកម្ម ផលប៉ះពាល់នៃការសាងសង់អគារទៅលើជម្រកដែលមានស្រាប់ក៏ជាផ្នែកមួយនៃកម្មវិធីសិក្សាដែរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការបង្រៀនមានកម្រិត ហើយផ្តោតខ្លាំងទៅលើបរិស្ថាន និងមិនបានដាក់ឱ្យច្បាស់លាស់ទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ នៅពេលមានសិក្ខាសាលា ឬមុខវិជ្ជាពិសេសទៅលើប្រធានបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និស្សិតទទួលបានព័ត៌មានពីគេហទំព័ររបស់សាកលវិទ្យាល័យដែលជាទូទៅគេហទំព័រនោះមិនបានកែលម្អ។

មិនមានកិច្ចសហការរវាងមហាវិទ្យាល័យ និងវិស័យឯកជននៅលើផ្នែកការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាំងពីដើមមកនោះទេ ហើយនិស្សិត បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ ភាគច្រើនស្វែងរកការងារនៅក្នុងស្ថាប័នរដ្ឋាភិបាល ឬតាមការិយាល័យរបស់ក្រសួងដែលទទួលខុសត្រូវលើការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងរៀបចំយុទ្ធសាស្ត្របន្សាំ និងកាត់បន្ថយ។ តាមទស្សនៈរបស់និស្សិតតាមក្រុមហ៊ុនឯកជនមិនតម្រូវឱ្យមានជំនាញជាឯកទេសលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនោះទេ។

កម្មវិធី និងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលអប់រំ នៅមានលក្ខណៈមិនទាន់ស៊ីជម្រៅរួមជាមួយឯកសារបង្រៀនមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់ និងវិធីសាស្ត្របង្រៀនមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់ផងដែរ។ ជារួម ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរបស់សាកលវិទ្យាល័យផ្តល់សេវាកម្មនៅមានកម្រិតសម្រាប់និស្សិតទីតាំងដែលមាន និងឧបករណ៍ផងដែរ។ ឧទាហរណ៍៖ និស្សិតមិនអាចប្រើប្រាស់ Wi-Fi របស់សាលាបាន។ យោងតាមចំណេះដឹងរបស់អ្នកចូលរួមផ្តល់សម្ភាសបានបង្ហាញថាមិនមានអាហារូបករណ៍ទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនោះទេទៅតាមកម្មវិធីដែលមាននោះទេ។

ប្រទេសវៀតណាម៖ អាជ្ញាធរមូលជាតិ និងវិស័យឯកជន

មន្ត្រីតំណាងសរុបចំនួន ១៥ រូប មកពីនាយកដ្ឋានកសិកម្ម ធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន ជលវិទ្យា ឧតុនិយម និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ គណៈកម្មាធិការថ្នាក់ស្រុក និងម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិបានចូលរួមក្នុងការសម្ភាស។ គោលការណ៍ណែនាំសម្រាប់ការសម្ភាសត្រូវបានបែងចែកជា ៣ ផ្នែកសំខាន់ ដូចនេះ ការបង្ហាញទិន្នន័យនឹងធ្វើតាមលំដាប់ និងតាមរចនាសម្ព័ន្ធនេះ។

ទស្សនៈ និងការយល់ដឹង

ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាច្រើនត្រូវបានសង្កេតឃើញហើយបានសិក្សារួចមក ហើយនៅក្នុងសាធារណរដ្ឋសង្គមនិយមវៀតណាម។ វិស័យដែលទទួលផលប៉ះពាល់ខ្លាំងជាងគេ គឺវិស័យធនធានទឹក និងកសិកម្ម។ ជាពិសេស៖

- ការជ្រៀតចូលនៃទឹកប្រៃបានធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ផលិតកម្មរុក្ខជាតិសម្រាប់កសិកម្ម និង ធនធានទឹកដែលមានសម្រាប់ការបង្កាត់ពូជ។
- ការបាក់ដីបានបំផ្លាញប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹកនៅតំបន់ដីសណ្តទន្លេមេគង្គ។
- លក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ៖ ភ្លៀងមានរយៈពេលយូរមិនបានរំពឹងទុក ភាពរាំងស្ងួត និងព្យុះទីហ្វុងមិនទៀងទាត់បានបំផ្លាញដំណាំជាពិសេសនៅតំបន់ Sunken នៅក្បែរ សមុទ្រ។ ផលវិបាកធ្ងន់ធ្ងរជាច្រើនត្រូវបានគេសង្កេតតាំងពីឆ្នាំ ២០១៤ មកម្លេះ ។
- ដោយសារភាពរាំងស្ងួតមានបាតុភូតមួយចំនួននៃការកកអំបិលនៅក្នុងដីស្រែដែល បានកាត់បន្ថយផ្ទៃដីដាំដុះសម្រាប់ដំណាំកសិកម្ម និងចម្ការព្រៃឈើ។
- ការកើនឡើងសីតុណ្ហភាពក៏ដូចជារដូវរងារកាន់តែមានរយៈពេលយូរបានផ្លាស់ប្តូរ ប្រតិទិនដាំដុះ និងរចនាសម្ព័ន្ធដំណាំ ដែលកាត់បន្ថយទិន្នផលដំណាំ។ អាស្រ័យដូច នេះ វាពិបាកក្នុងការទស្សន៍ទាយ និងរៀបចំផែនការដាំដុះសមស្របនៅក្នុងមួយឆ្នាំៗ ដោយមិនឱ្យមានការខូចខាតដំណាំសម្រាប់ការប្រមូលផលចុងក្រោយនោះទេ។
- ការផ្លាស់ប្តូរនៃវដ្តជលសាស្ត្រដែលធ្លាប់ទៀងទាត់បានធ្វើឱ្យតំបន់មួយចំនួនស្ងួតហើយ បានផ្អាកផលិតកម្ម ក្នុងស្រុក។
- ការជ្រៀតចូលនៃទឹកសមុទ្រ គំរាមកំហែងដល់ប្រតិបត្តិការធម្មតានៃសកម្មភាព ឧស្សាហកម្មដែលស្ថិតនៅតំបន់ឆ្នេរនិងមន្ទីរពេទ្យចាប់តាំងពីធ្វើឱ្យច្រេះបំពង់ដែក និង ប្រព័ន្ធត្រជាក់។

ក្រៅពីវិស័យកសិកម្ម និងធនធានទឹក ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ មានផលប៉ះពាល់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរ លើវិស័យដទៃទៀតដែលជាវិស័យមានសារៈសំខាន់សម្រាប់សេដ្ឋកិច្ចប្រទេសជាតិ។ ឧទាហរណ៍ ៖ ក្នុងវិស័យទេសចរណ៍ការថយចុះអ្នកទេសចរប្រចាំឆ្នាំត្រូវបានសង្កេតឃើញមាននៅតាមតំបន់ ខ្លះដោយសារការជ្រៀតចូលទឹកប្រៃ ព្យុះ និងការបាត់បង់ជីវចម្រុះ។ ការខូចខាតមិនត្រូវបានធ្វើការ កំណត់កម្រិត ផ្លូវថ្នល់ និងសរសៃអាកទែធំៗ ក៏ត្រូវបានប៉ះពាល់ផងដែរដោយសារព្យុះធំៗ និងការ

បាក់ដីមិនទៀងទាត់។ ភាពភ័យខ្លាចនៃលក្ខខណ្ឌធាតុអាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរក៏ប៉ះពាល់ដល់វិស័យទេសចរណ៍អន្តរជាតិផងដែរ ហើយបានថយចុះនូវភ្ញៀវទេសចរនៅក្នុងតំបន់។ សមាសភាគទាំងអស់នេះបានធ្វើឱ្យមានការខាតបង់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចដ៏គួរឱ្យកត់សម្គាល់និងមានការវិនិយោគខ្ពស់ក្នុងការជួសជុល និងពង្រឹងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទេសចរណ៍។ ព្រៃឈើបង្កើតបានជាបេតិកភ័ណ្ឌធម្មជាតិសម្រាប់ប្រទេសទាក់ទងនឹងការទាក់ទាញភ្ញៀវទេសចរ ការអភិរក្សជីវចម្រុះ និងផលិតផល។ បាតុភូតធាតុអាកាសធ្ងន់ធ្ងរបានបំផ្លិចបំផ្លាញព្រៃដាំតាមរយៈព្យុះខ្លាំង និងភ្លើងឆេះព្រៃដោយសារធាតុអាកាសក្តៅខ្លាំង។ ទន្ទឹមនឹងនេះភាពរាំងស្ងួតរយៈពេលយូរបានប៉ះពាល់ដល់ការដាំព្រៃឡើងវិញ និងការលូតលាស់នៃកូនឈើបន្ទាប់ពីដាំរួច។ ការជ្រៀតចូលទឹកប្រៃជាមូលហេតុបណ្តាលឱ្យមានផលវិបាកធ្ងន់ធ្ងរដល់ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីក្នុងតំបន់ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ។ កាត់បន្ថយភាពសម្បូរបែបនៃធនធានជលផលដោយសារប្រព័ន្ធទំនប់វារីអគ្គិសនី ដែលទប់ស្កាត់រំហូរពីខ្សែទឹកខាងលើចូលទៅក្នុងបឹងទឹកប្រៃក្បែរមាត់សមុទ្រ។ ទឹកប្រៃធ្វើឱ្យសឹករេចរិលសំណង់ ទំនិញ និងទ្រង់ទ្រាយភូមិសាស្ត្រដែលទាមទារការវិនិយោគសំខាន់ៗពីថវិកាជាតិ ឧទាហរណ៍៖ ការបាក់ដី ១គីឡូម៉ែត្របណ្តាលឱ្យខូចខាតដល់ ៧ ពាន់លានដុង (២៥០ 000 € ca) ដើម្បីសាងសង់ជញ្ជាំង និងជួសជុលទំនប់តូចៗដែលខូចខាត។ ប្រព័ន្ធថែទាំសុខភាពស្ថិតនៅក្រោមសម្ពាធបន្ទាប់ពីមានទឹក ជំនន់ធំៗឬ ព្យុះខ្លាំងៗដោយសារតែការកើនឡើងនៃជំងឺស្បែក ជំងឺគ្រុនឈាម និងជំងឺឆ្លងតាមទឹកផ្សេងៗទៀត។ ដោយសារទំហំព្រឹត្តការណ៍ធាតុអាកាសធ្ងន់ធ្ងរខ្លាំងទ្រព្យសកម្មរបស់ប្រជាពលរដ្ឋក្នុងតំបន់ត្រូវបានរងការខូចខាតជាបន្តបន្ទាប់ ឬជះឥទ្ធិពលដល់ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ និងអាជីវកម្ម។ ផលវិបាកនៃសេដ្ឋកិច្ចសង្គមទាំងអស់នេះតម្រូវឱ្យមានការវិនិយោគសំខាន់ៗពីថវិកាជាតិដែលអាចជំនួសឱ្យការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងសុខុមាលភាពសង្គម។

លទ្ធផលទទួលបានពីសម្ភាសន៍បានបង្ហាញថា តួអង្គទាំងអស់ដែលចូលរួមក្នុងវិស័យកសិកម្ម ព្រៃឈើ ទេសចរណ៍និងវិស័យដទៃទៀតមានការយល់ដឹងពីផលប៉ះពាល់ ដែលមានសក្តានុពលពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនាពេលបច្ចុប្បន្ន។ ទោះបីជាយ៉ាងណា ភាពមិនប្រាកដប្រជាអំពីប្រសិទ្ធភាពនៃសកម្មភាពបន្សាំ និងការកាត់បន្ថយដែលត្រូវធ្វើឡើងដោយសារវាមិនទាន់មានភាពច្បាស់លាស់នៅឡើយទេថាតើអ្វីនឹងជាបញ្ហាធ្ងន់ធ្ងរក្នុងរយៈពេលវែង។ ខេត្តនៅតាមដីសណ្តទន្លេមេគង្គត្រូវរងឥទ្ធិពលដោយផ្ទាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ នៅក្នុងខេត្ត Ben Tre រដ្ឋាភិបាលបានអនុវត្តន៍គម្រោងដែលមានឈ្មោះថា "ប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រភាគខាងជើងខេត្ត Ben Tre" ដើម្បីកសាងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រទំនប់តូចៗសម្រាប់ស្រុកចំនួន ៥ របស់ខ្លួន។ ប្រសិនបើមិនមានគម្រោងនោះទេ ផលិតកម្មកសិកម្មរបស់ខេត្ត Ben Tre នឹងមានដែនកំណត់ និងមិនមានការអភិវឌ្ឍន៍។

ទោះជាយ៉ាងណា បើទោះបីជាគម្រោងបែបនេះត្រូវបានអនុវត្តន៍ដើម្បីបញ្ចៀសផលប៉ះពាល់ភ្លាមៗ ដោយផ្ទាល់ក៏ទាមទារការអនុវត្តគោលនយោបាយរយៈពេលវែងដើម្បីឆ្លើយតបប្រកបដោយ ប្រសិទ្ធភាពនៃផលវិបាកមកពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការយល់ដឹងជាសាធារណៈនៅមាន កម្រិតចំពោះប្រជាជនដែលរងផលប៉ះពាល់ដោយផ្ទាល់ពីការប្រែប្រួលនេះ ខណៈពេលដែលអ្នក មិនទទួលរងឥទ្ធិពលនៅខ្វះចំណេះដឹងអំពីបញ្ហាដែលទាក់ទងទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ក្រុមហ៊ុនធំៗ និងអ្នកផលិតហាក់ដូចជាមានផែនការច្បាស់លាស់ ហើយបានរៀបចំផែនការ សកម្មភាពឆ្លើយតបក្នុងការប្រឈមនឹងបញ្ហានោះ និងកាត់បន្ថយការខាតបង់សេដ្ឋកិច្ច។ នៅ កម្រិតគោលនយោបាយ រដ្ឋាភិបាលជាតិបានរៀបចំកម្មវិធី និងអន្តរាគមន៍ដើម្បីឆ្លើយតបបញ្ហានេះ ដោយប្រើចំហាកការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ផ្សេងៗគ្នាសម្រាប់ប្រទេសទាំងមូល និងអន្តរាគមន៍ ជាក់លាក់បន្ថែមទៀតសម្រាប់តំបន់រងផលប៉ះពាល់ញឹកញាប់ដូចជាករណីនៅក្នុងខេត្តដែលមាន ដីសណ្តជាដើម។ បណ្តាស្ថាប័នថ្នាក់ជាតិដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការសម្របសម្រួល សកម្មភាពចាំបាច់ដើម្បីដោះស្រាយជាមួយ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ តាមរយៈការត្រួតពិនិត្យ តាមដាន (ប្រព័ន្ធព្យាករ និងការកំណត់អត្តសញ្ញាណវិស័យដែលងាយរងគ្រោះ) និងការដាក់ បញ្ចូលបញ្ហាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងអន្តរាគន៍គោលនយោបាយនៅក្នុងវិស័យនីមួយៗ។ ការផ្តោតសំខាន់លើការស្រាវជ្រាវ និងការអនុវត្តស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានដូចជា៖

- វាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ និងទំហំនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ការពង្រឹងសមត្ថភាពក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ការអភិវឌ្ឍ និងលើកកម្ពស់បច្ចេកវិទ្យាថាមពលកកើតឡើងវិញ
- កសាងចំហាកការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ
- ការព្យាករធាតុអាកាស ប្រព័ន្ធប្រកាសអាសន្ន
- អភិវឌ្ឍន៍ម៉ូដែលបន្សាំសម្រាប់កសិកម្មនៅមូលដ្ឋាន
- ដាក់បញ្ចូលការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សាសម្រាប់សិស្សនិស្សិតនៅ គ្រប់កម្រិតនៃការអប់រំ
- បណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈដើម្បីលើកកម្ពស់ធនធានមនុស្សសម្រាប់ស្ថាប័នស្រាវជ្រាវ និង អភិវឌ្ឍន៍
- ធ្វើបច្ចុប្បន្នភាពកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការរបស់អង្គការ ក្រុមហ៊ុន និងស្ថាប័នឯកជន និងសាធារណៈពាក់ព័ន្ធនឹងផ្នែកនេះ។

សមត្ថភាពថ្នាក់ជាតិលើការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ និងតួនាទីវិស័យឯកជន

នៅកម្រិតស្ថាប័ន អង្គភាពរដ្ឋាភិបាលមួយចំនួនចូលរួមនៅក្នុងការវាយតម្លៃនៃការបន្សាំ និងការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅលើកម្រិតជាតិ និងកម្រិតសកល។ បញ្ជីរាយនាមឈ្មោះស្ថាប័ន និងតួនាទីរបស់ពួកគេនៅក្នុងជំនាញនេះមានដូចខាងក្រោម៖

- ក្រសួងធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន៖ ការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ និងការព្យាករ។
- ក្រសួងកសិកម្ម និងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ៖ រៀបចំផែនការ និងអភិវឌ្ឍន៍យុទ្ធសាស្ត្រឆ្លើយតបការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងផលិតកម្មកសិកម្ម។
- ក្រសួងផែនការ និងវិនិយោគ៖ ការគ្រប់គ្រង និងបែងចែកមូលនិធិសម្រាប់ការអនុវត្ត និងការគាំទ្រដល់កម្មវិធី និងគម្រោងទាក់ទងទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
- ក្រសួងវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា៖ ការកសាង និងជ្រើសរើសការស្រាវជ្រាវជាអាទិភាពទាក់ទងទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងអភិវឌ្ឍន៍កម្មវិធីបច្ចេកវិទ្យា។
- មជ្ឈមណ្ឌលព្យាករឧតុនិយម៖ ជលសាស្ត្រថ្នាក់ជាតិទទួលបន្ទុកក្នុងការត្រួតពិនិត្យលើការវាយតម្លៃ

នៃការត្រួតពិនិត្យតាមដានបរិស្ថានរួមទាំងផ្តល់ការព្យាករអំពីឧតុនិយម-ជលសាស្ត្រ និងឧត្តុភូតវិទ្យាសមុទ្រ ត្រួតពិនិត្យតាមដានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងវាយតម្លៃនិន្នាការអាកាសធាតុ ធ្វើសេចក្តីព្រាងយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍លើការស្រាវជ្រាវ និងការព្យាករឧតុនិយម ជលសាស្ត្រ សមុទ្រ ព្រមទាំងត្រួតពិនិត្យតាមដាន និងវាយតម្លៃ និងធ្វើការលើកកម្ពស់ការយល់ដឹងរបស់សហគមន៍អំពីព័ត៌មានអាកាសធាតុ និងធាតុអាកាស។

ក្រសួងធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន និងមជ្ឈមណ្ឌលព្យាករឧតុនិយម-ជលសាស្ត្រ គឺជាប្រភពព័ត៌មានយ៉ាងសំខាន់សម្រាប់វិស័យឯកជន និងសាធារណៈ។ ពួកគេអាចផ្តល់ជូនដូចជា៖

- ព័ត៌មានទូទៅពីធាតុអាកាសកាលពីអតីតកាល
- ចំហាកការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងព្យាករពីឥទ្ធិពលអាកាសធាតុ
- ទិន្នន័យឧត្តុនិយមសម្រាប់តំបន់ជាក់លាក់ណាមួយ
- ប្រព័ន្ធប្រកាសអាសន្នអំពីបាតុភូតធាតុអាកាសធ្ងន់ធ្ងរ
- ម៉ូដែលដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ជាទូទៅ វិស័យឯកជនមិនបានរួមចំណែកឱ្យបានជាក់លាក់ក្នុងផ្នែកការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍ សម្រាប់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនោះទេ។ ទោះបីជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មានក្រុមហ៊ុនឯកជនធំៗ មួយចំនួនកំពុងធ្វើការជាមួយស្ថាប័នជាតិដូចជា៖ ក្រុមហ៊ុន Loc Troi ក្រុមហ៊ុន Phuong Hoang ដែលលះបង់ថវិកាមួយផ្នែករបស់ពួកគេចំពោះការ បង្កើតការងារ និងលើកកម្ពស់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ស្ថាប័នរដ្ឋ និងភ្នាក់ងារគ្រប់គ្រងបានបង្កើតបណ្តាញមួយជាមួយវិស័យឯកជនដើម្បីសម្របសម្រួល និងអនុវត្តន៍ផែនការសកម្មភាព សម្រាប់ការបន្សាំទៅនឹង ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រាក់ចំណេញដែលនៅសល់ ជាកត្តាជម្រុញដ៏សំខាន់ក្នុងដំណើរការធ្វើការសម្រេចចិត្តរបស់ភាគីពាក់ព័ន្ធនៃវិស័យឯកជន។ ហេតុដូច្នេះដែនកំណត់នៃការចែករំលែកថវិការបស់ពួកគេសម្រាប់ចូលទៅលើការស្រាវជ្រាវ និងរៀបចំផែនការក្នុងការដោះស្រាយផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងរយៈពេលយូរ។ ក្នុងន័យនេះ ការយល់ដឹងនៅមានកម្រិត អំពីផលវិបាកនៃសេដ្ឋកិច្ចដែលមានសក្តានុពលដើរតួយ៉ាងសំខាន់ផងដែរ អាស្រ័យហេតុនេះ វាមានសារៈសំខាន់ណាស់ក្នុងការចូលរួម និងជូនដំណឹងដល់ក្រុមហ៊ុនឯកជនអំពីផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុព្រមទាំងប៉ះពាល់ ដល់ប្រាក់ចំណេញរបស់ពួកគេនាពេលអនាគត។ ម៉្យាងទៀត នៅពេលដែលឥទ្ធិពលរបស់វាបង្ហាញច្បាស់ កង្វះខាតធនធានមនុស្សដែលទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាល និងការអនុវត្តការប្រើបច្ចេកវិទ្យាជំនួសរារាំងដល់សកម្មភាពឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ជាទូទៅ មានការខ្វះខាតធនធានមនុស្ស និងអ្នកឯកទេសជំនាញលើ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ បញ្ហានេះត្រូវបានគេសង្កេតឃើញនៅក្នុងការិយាល័យរបស់ក្រសួងធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថានផងដែរ។ នៅតាមបណ្តាខេត្ត មុខវិជ្ជាវគ្គបណ្តុះបណ្តាលស្តីពីផលប៉ះពាល់ពី ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានគេធ្វើឡើងជារៀងរាល់ឆ្នាំ។ ក្រុមគោលដៅ គឺបុគ្គលិកសំខាន់ៗរបស់សាលាខេត្ត មន្ត្រីផ្នែកសុរិយោដី បរិស្ថាន និងប្រជាពលរដ្ឋជាពិសេសនៅតំបន់ដែលរងឥទ្ធិពលពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុរួចមកហើយ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ជាទូទៅមុខវិជ្ជាទាំងនេះមានរយៈពេលតែមួយវគ្គ ឬមួយថ្ងៃ ហេតុដូចនេះមាតិកា គឺផ្តោតលើទ្រឹស្តីជាជាងការអនុវត្តជាក់ស្តែង។ កត្តាមួយទៀត គឺដោយសារតែថវិកាមានកម្រិតជាពិសេសនៅក្នុងរដ្ឋបាលថ្នាក់មូលដ្ឋាន អ្នកតំណាងសាធារណៈជាញឹកញាប់ ទទួលខុសត្រូវលើនាយកដ្ឋានជាច្រើនដែលធ្វើឱ្យពិបាកក្នុងការតាមដានបញ្ហានិងលើកកម្ពស់ដំណោះស្រាយឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់។ ជួនកាលមន្ត្រីទាំងនេះមិនមានសមត្ថភាពលើប្រធានបទនេះទេ ហើយភារកិច្ចរបស់ពួកគេមាននៅក្នុងការអនុវត្តសកម្មភាព និងយន្តការដែលមកពីរដ្ឋាភិបាលថ្នាក់កណ្តាល។

ការផ្តល់ហិរញ្ញប្បទាន និងប្រភពសម្រាប់ស្រាវជ្រាវ និងការអនុវត្តការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

មានគោលនយោបាយ និងផែនការសកម្មភាពបានដាក់ចេញដោយរដ្ឋាភិបាលជាច្រើនឆ្នាំមុនមក ហើយទាក់ទងនឹងយុទ្ធសាស្ត្រកាត់បន្ថយ និងបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាព។ ផែនការអន្តរាគមន៍ដែលបានដាក់ចេញផ្តោតទៅលើសង្គមគ្រប់ជាន់ថ្នាក់ខុសៗគ្នា និងវិស័យសេដ្ឋកិច្ចជាច្រើន។ បន្ថែមពីនេះទៀត ចំហាកការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានបង្កើតជាទ្រឹស្តីក្នុងការប្រមើលមើលពីការប្រែប្រួលរហូតដល់ចុងសតវត្សទី២១។ បញ្ជីរាយឈ្មោះគោលនយោបាយ និងកិច្ចអន្តរាគមន៍មួយចំនួនមានដូចខាងក្រោម៖

- ដំណោះស្រាយ២៤/NQ/TW(២០១៣) លើការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុរបស់គណៈ កម្មាធិការថ្នាក់កណ្តាលនៃបណ្តាភាគី។
- យុទ្ធសាស្ត្រជាតិទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ២០១១។
- ផែនការសកម្មភាពជាតិលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ២០១១-២០២០
- យុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍន៍បៃតង(២០១២)
- ផែនការអភិវឌ្ឍន៍បៃតង(២០១៤)

មានច្បាប់ជាច្រើនទាក់ទងទៅនឹងបន្សាំការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ(ច្បាប់ស្តីពីការការពារបរិស្ថាននៅឆ្នាំ២០១៤ ច្បាប់ស្តីពីការការពារ និងការបង្ការគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិក្នុងឆ្នាំ ២០១៣ ច្បាប់ស្តីពីធនធានទឹកក្នុងឆ្នាំ ២០១២ ច្បាប់ស្តីពីជីវចម្រុះក្នុងឆ្នាំ ២០០៨ ច្បាប់ភូមិបាលឆ្នាំ ២០០១ ច្បាប់ស្តីពីសារធាតុរ៉ែឆ្នាំ ១៩៩៦) ក៏ដូចជាគោលដៅកម្មវិធីថ្នាក់ជាតិដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (២០០៨) ផងដែរ។ បន្ទាប់ពីបានចុះហត្ថលេខាលើកិច្ចព្រមព្រៀងប៉ារីសនៅឆ្នាំ២០១៦ បទបញ្ញា និងគោលនយោបាយដើម្បីកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន CO_2 និងបង្កើនការប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញត្រូវបានអនុវត្តន៍ផងដែរ ហើយជាអាទិភាពសម្រាប់ដំណោះស្រាយលើភាពបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានកំណត់សម្រាប់ខេត្តនីមួយៗដើម្បីបង្កើតទីផ្សារពាណិជ្ជកម្មកាបូនសម្រាប់សកម្មភាពអាជីវកម្មដោយយកតាមគំរូដែលបានអនុវត្តន៍រួចហើយនៅអឺរ៉ុប។ រដ្ឋាភិបាលបានផ្តល់នូវធនធាន និងការកៀងគរផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុនៅក្នុងប្រទេស និងអន្តរជាតិសម្រាប់ការអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រផ្សេងគ្នា។ ថវិការបស់រដ្ឋត្រូវបានចែកចាយតាមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យទៅលើភាពធ្ងន់ធ្ងរ និងភាពបន្ទាន់សម្រាប់អន្តរាគមន៍ និងអ្វីដែលជាអាទិភាពដែលបានកំណត់សម្រាប់កំណើនសេដ្ឋកិច្ច។ រហូតមកដល់ពេលបច្ចុប្បន្ននេះការបែងចែកថវិកាទៅលើការស្រាវជ្រាវការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅមានកម្រិត ហើយភាគច្រើនត្រូវបាន

បែងចែកទៅតាមបណ្តាខេត្តនានាក្នុងទម្រង់នៃការបណ្តុះបណ្តាលជាទ្រឹស្តីលើការប្រែប្រួល និងផលប៉ះពាល់។ ថវិកាដែលខិតខំប្រឹងប្រែងបានពីវិស័យឯកជននៅមានកម្រិតនៅឡើយ ហើយភាគច្រើននៃប្រភពធនធានហិរញ្ញវត្ថុ គឺទទួលបានពីម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិ។ ម្យ៉ាងវិញទៀត ប្រសិនបើអាជីវកម្មខ្នាតតូចនិងក្រុមហ៊ុនចង់បានការគាំទ្រសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវដែលទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនោះ ពួកគេអាចទាក់ទងនាយកដ្ឋានកសិកម្ម និងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ ប្រធានគណៈកម្មាធិការដឹកនាំការងារលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលជាអ្នកចែកចាយប្រភពធនធានហិរញ្ញវត្ថុ។ ម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិរួមចំណែកក្នុងការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ក្នុងរូបភាពផ្សេងៗគ្នាដូចជា៖ ការឧបត្ថម្ភដើមទុន ផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាល ការអនុវត្តគម្រោងសាកល្បង ជួយសម្របសម្រួលការបង្កើតការងារ សាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងកែលម្អជីវភាពរស់នៅរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន។ ដើមទុន និង ឧបត្ថម្ភធន ត្រូវបានបែងចែកផ្តល់ទៅឱ្យប្រជាជនដោយផ្ទាល់ដោយសារតែពួកគាត់ទទួលរងឥទ្ធិពលពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ឧទាហរណ៍ គម្រោង០២ ដែលទទួលបានពីមូលនិធិមានដូចខាងក្រោម៖

- JICA (ទីភ្នាក់ងារសហប្រតិបត្តិការអន្តរជាតិនៃប្រទេសជប៉ុន) គាំទ្រការកសាងប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រនៅក្នុងខេត្ត Ben Tre ដើម្បីទប់ស្កាត់ការហូរចូលទឹកសមុទ្រទៅក្នុងទន្លេ។ រដ្ឋាភិបាលបានខ្ចីទុនអន្តរជាតិរបស់ JICA ជាមួយកម្ចីអត្រាការប្រាក់ទាប។ បន្ទាប់មក JICA ទទួលបន្ទុករៀបចំផែនការ និងសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក្នុងអំឡុងឆ្នាំ ២០១៨ ដល់ឆ្នាំ ២០២៣ ។
- គម្រោង AMD (ការបន្សាំនៅតំបន់ដីសណ្តទន្លេមេគង្គ)ទទួលបានហិរញ្ញប្បទានពីមូលនិធិអន្តរជាតិសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍកសិកម្ម (IFAD)។ AMD មានគោលបំណងបណ្តុះបណ្តាលនិងប្រឹក្សាយោបល់ជាមួយអ្នកនៅក្នុងមូលដ្ឋានអំពីការបង្កាត់ពូជ ការដាំដុះ និងការសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដើម្បីបន្សាំទៅនឹង ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ គម្រោង AMD កំពុងត្រូវបានអនុវត្តន៍នៅតាមបណ្តាស្រុកនានាក្នុងខេត្ត Ben Tre ចាប់តាំងពីឆ្នាំ ២០១៤ ដល់ឆ្នាំ ២០២០ ដោយផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដល់គ្រួសារក្រីក្រ និងអ្នកមធ្យម។ គោលបំណងសំខាន់ គឺដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ ជីវភាពរស់នៅប្រកបដោយចីរភាពសម្រាប់កសិករដែលទទួលរងឥទ្ធិពលពីប្រែប្រួលរដូវកាលដែលធ្វើឱ្យផលិតកម្មដំណាំមានការថយចុះ។

វៀតណាម៖ ការអប់រំ

កិច្ចសម្ភាសជាមួយក្រុមមួយមានសមាជិកចំនួន ១៨រូប មកពីស្ថាប័នអប់រំបានចូលរួមផ្តល់ការសម្ភាសជាក្រុម ហើយពួកគាត់ជាតំណាងមកពីសាកលវិទ្យាល័យសង្គម និងមនុស្សសាស្ត្រ ទីក្រុងហូជីមីញ (HCM-USSH) និងសាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ (HUAF) និងសាកលវិទ្យាល័យជាតិជាច្រើនទៀត ព្រមទាំងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវផ្សេងៗមានដាក់ក្នុងបញ្ជីរាយនាមនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ។ តាមរយៈការសិក្សានេះលទ្ធផលបានបង្ហាញថាប្រធានបទស្រាវជ្រាវមួយចំនួនទាក់ទងនឹង ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ត្រូវបានធ្វើការសិក្សារួចមកហើយ និងដំណោះស្រាយក៏ត្រូវបានស្រាវជ្រាវផងដែរ ។

- ដំណោះស្រាយលើប្រព័ន្ធធារាសាស្ត្រដើម្បីបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងផលិតកម្មកសិកម្ម។
- សីតុណ្ហភាពនិងទឹកភ្លៀងកើនឡើង ព្រមទាំងកើតឡើងទឹកជន់លិចជាញឹកញាប់នៅតំបន់ទីក្រុង។ ការវាយ តម្លៃផលប៉ះពាល់ សកម្មភាពបង្ការ និងកាត់បន្ថយដើម្បីកំណត់ការខូចខាត។
- កម្រិតជីវភាពនៅក្រោមលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុថ្មី៖ តើមានតម្លៃអ្វីខ្លះ?
- ការវាយតម្លៃជីវភាពរស់នៅដែលមានភាពងាយរងគ្រោះទៅនឹងផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាធាតុ និងការវិភាគពីសមត្ថភាពបន្សាំ ជាពិសេសនៅក្នុងវិស័យព្រៃឈើ។
- ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រសម្រាប់ការត្រួតពិនិត្យតាមដាន និងការព្យាករ។
- ការខូចខាតនៅក្នុងសង្គមក្រោមផលប៉ះពាល់បណ្តាលមកពីគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ។
- ការគ្រប់គ្រង និងការពារព្រៃឈើ។
- ការស្រាវជ្រាវលើយន្តការដីសឹករេចរិល ភាពរាំងស្ងួត ការឡើងជាតិប្រៃ ការបាក់ដី និងការព្យាករ។
- ការសិក្សាលើការជ្រើសរើស និងបង្កាត់ពូជរុក្ខជាតិដែលអាចបន្សាំទៅតាមតំបន់ និងស្ថានភាពជាក់ស្តែង (ដីខ្សាច់, ជាតិប្រៃ, ភាពរាំងស្ងួត ...) ។
- ការស្រាវជ្រាវអំពីរបៀបបញ្ចូលការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅក្នុងកម្មវិធីសិក្សានៅកម្រិតសាកលវិទ្យាល័យ

- ការស្រាវជ្រាវអំពីប្រភពថាមពលកកើតឡើងវិញ និងការអនុវត្តបច្ចេកវិទ្យាថាមពលប្រកបប្រសិទ្ធភាព។

អ្នកផ្តល់ហិរញ្ញប្បទានសំខាន់ៗសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវក្នុងវិស័យនេះមានដូចជា៖

- កម្រិតថ្នាក់អន្តរជាតិ៖ ធនាគារពិភពលោក មូលនិធិ Sumitomo, មូលនិធិតូយ៉ូតា, អង្គការទស្សនៈពិភពលោក អង្គការអន្តរជាតិនៃហ្វ្រង់កូហ្វូនី Agence Intergouvernementale de la Francophonie (AIF), អង្គការ Nuffic ។
- កម្រិតរដ្ឋ៖ ថវិការដ្ឋាភិបាល ក្រសួងការងារ ជនពិការ និងសង្គមកិច្ច ក្រសួងវិទ្យាសាស្រ្ត និងបច្ចេកវិទ្យា ក្រសួងអប់រំ ក្រសួងធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន។
- ថ្នាក់ខេត្ត: នាយកដ្ឋានធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន។
- ស្ថាប័នខាងក្នុង រួមមាន៖ សាកលវិទ្យាល័យជាតិវៀតណាម សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហូជីមិញ សាកលវិទ្យាល័យកាន់ធឺ វិទ្យាស្ថានទីក្រុងហូជីមិញសម្រាប់សិក្សាលើការអភិវឌ្ឍ ។
- គម្រោង LUCCI: ការស្រាវជ្រាវអំពីកសិ-ព្រៃឈើដែលពាក់ព័ន្ធទៅនឹង ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ។
- គម្រោង ACCCU: គាំទ្រការធ្វើសមាហរណកម្មក្នុងកម្មវិធីសិក្សាកសិកម្មទាក់ទងនឹងការព្រួយបារម្ភអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅសកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម៖ សាកលវិទ្យាល័យ Hong Duc សាកលវិទ្យាល័យ កសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ និងសាកលវិទ្យាល័យជាតិកសិកម្មវៀតណាម (ទីក្រុងហាណូយ)។
- គម្រោង JICA សម្របសម្រួលដោយសាកលវិទ្យាល័យក្យូតូ និងសាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ ក្នុងការកសាងសមត្ថភាព លើកកម្ពស់ជីវភាពរស់ដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិសម្រាប់ តំបន់ខ្ពង់រាប វាលទំនាប សហគមន៍បឹងផ្កាថ្មនៅក្នុងខេត្តThua Thien Hue ។

ក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវភាគច្រើនត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយអ្នកជំនាញមកពីជំនាញផ្សេងៗគ្នា ហើយមានវិធីសាស្រ្តពហុជំនាញអាស្រ័យលើប្រធានបទដែលត្រូវបានកំណត់ថានៅមានចន្លោះប្រហោង ដើម្បីស្រាវជ្រាវនៅក្នុងផ្នែកនេះ។ កត្តាសំខាន់ៗដែលជះឥទ្ធិពលដល់ការបង្កើតក្រុមស្រាវជ្រាវមានដូចជា៖ថវិកាដែលអាចរកបាន បទពិសោធន៍ពីមុនពីការស្រាវជ្រាវ និងចំណេះដឹង

អំពីវិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវសមស្របក៏ដូចជាជំនាញក្នុងការសរសេរឱ្យបានល្អ។ គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាផ្តល់ហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់ការសិក្សារបស់ពួកគេបានមកពីថវិកាប្រចាំឆ្នាំ ហើយជាឧទាហរណ៍៖ ការស្រាវជ្រាវរបស់នាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាទទួលបានថវិការដ្ឋ។ ផ្ទុយមកវិញ ដើម្បីទទួលបានមូលនិធិ ការស្រាវជ្រាវមួយចាំបាច់ត្រូវតែអនុវត្ត ហើយប្រធានបទស្រាវជ្រាវចាំបាច់ត្រូវជ្រើសរើស។ បើទោះបីជា គម្រោងមួយចំនួនទទួលបានការគាំទ្រជាឧបករណ៍ និងសម្ភារ មានកម្រិត ។ ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ក្នុងករណីខ្លះមិនត្រូវបានបង្ហាញឱ្យគេឃើញបានគ្រប់គ្រាន់ហើយព័ត៌មានអាចខុសៗគ្នាអាស្រ័យលើអ្នកផ្តល់ឱ្យ ហេតុដូច្នេះភាពជឿជាក់របស់ពួកគេ គឺត្រូវបានចោទសួរនៅពេលដែលវិធីសាស្ត្រប្រើមិនមានតម្លាភាព។ ចាប់តាំងពីការស្រាវជ្រាវទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានឥទ្ធិពលលើវិស័យជាច្រើននៅកម្រិតខុសៗគ្នា វិធីសាស្ត្រពហុជំនាញនៅតែជាមូលដ្ឋានគ្រឹះ។ ក្រុមស្រាវជ្រាវជាទូទៅរួមបញ្ចូលទាំងអ្នកស្រាវជ្រាវដែលមានជំនាញផ្សេងៗគ្នាដូចជា៖ កសិកម្ម សេដ្ឋកិច្ច សិក្សាសង្គម ភូមិសាស្ត្រ ជីវវិទ្យា គីមីវិទ្យា វិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន។

ឧទាហរណ៍៖

- នៅវិទ្យាស្ថានសម្រាប់សិក្សាការអភិវឌ្ឍទីក្រុងហូជីមិញគម្រោងពហុវិស័យមានអ្នកសិក្សាលើផ្នែកហិរញ្ញវត្ថុ ការអភិវឌ្ឍទីក្រុង អគារបៃតង និងការអភិវឌ្ឍបៃតង។
- គម្រោងស្រាវជ្រាវមួយផ្សេងទៀតដែលគាំទ្រដោយមូលនិធិ AIF រួមមានអ្នកស្រាវជ្រាវមួយចំនួនដែល មានជំនាញផ្នែកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសំខាន់ៗប៉ុន្តែក៏មានអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រផ្នែកសង្គមគាំទ្រលើផ្នែកស្ថិតិទិន្នន័យ និងការសិក្សាសង្គមតាមបែបគុណភាព។

ជាមួយក្រុមអ្នកស្រាវជ្រាវមួយក្រុម អ្នកនិពន្ធដំបូងដឹកនាំក្រុម និងបែងចែកវាទៅជាក្រុមតូចៗទៅតាមប្រធានបទស្រាវជ្រាវ។ សហអ្នកនិពន្ធប្រាស្រ័យទាក់ទងគ្នាទៅវិញទៅមកដោយផ្ទាល់ឬទំនាក់ទំនងតាមអ៊ីម៉ែលនៅអំឡុងពេលធ្វើការស្រាវជ្រាវ។ ជាធម្មតាប្រធានក្រុមស្រាវជ្រាវជាអ្នកទំនាក់ទំនងគ្នាដោយផ្ទាល់។ បើទោះបីជាកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវមិនមានភាពរឹងមាំ ហើយកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងមហាវិទ្យាល័យក្នុងស្ថាប័ននីមួយៗមានលក្ខណៈពិបាក។ លើសពីនេះទៀត អង្គការអន្តរជាតិ និងម្ចាស់ជំនួយមានកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជិតស្និទ្ធរឹងមាំជាមួយស្ថាប័នជាតិជាពិសេសនៅក្នុងផ្នែកការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ទាក់ទងនឹងទិន្នន័យដែលអាចរកបាន ក្រសួងធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន គឺជាអ្នកផ្តល់សេវាកម្មចម្បងដោយមាននាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យា និងវិទ្យាស្ថានហូជីមិញសម្រាប់សិក្សាលើការ

អភិវឌ្ឍន៍ដែលជាទីកន្លែងអាចរកបាននូវព័ត៌មានជាក់លាក់។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយទម្រង់ (Plateform) សម្រាប់ការចែករំលែកទិន្នន័យមិនទាន់ត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅឡើយទេ ហើយការទំនាក់ទំនងផ្ទាល់ខ្លួនរវាងអ្នកស្រាវជ្រាវ និងអ្នកស្រាវជ្រាវ និងជួនកាលរវាងស្ថាប័នស្រាវជ្រាវនីមួយៗ គឺជាវិធីសាស្ត្រដ៏ពេញនិយមបំផុតសម្រាប់កាផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យទៅវិញទៅមក។ទាក់ទងនឹងការផ្សព្វផ្សាយលទ្ធផល មិនមានទម្រង់លទ្ធផល (Platform reuslts) ក្នុងការប្រមូលទិន្នន័យអំឡុងពេលសិក្សាមិនអាចរកបាន ប្រសិនបើមិនត្រូវបានបោះពុម្ពផ្សាយនៅក្នុងឯកសារវិទ្យាសាស្ត្រ ឬចំណេះដឹងមានកម្រិតចំពោះអ្នកស្រាវជ្រាវដែលដឹងពីគម្រោងច្បាស់លាស់នោះហើយស្នើសុំជាលក្ខណៈបុគ្គល។ លើសពីនេះទៀត ក្នុងករណីនេះការចែករំលែកទិន្នន័យមិនត្រូវបានធានាទេ។ ប្រធានបទដែលគួរធ្វើការស្រាវជ្រាវបន្ថែមមានដូចជា៖

- ការស្រាវជ្រាវតាមបែបគុណភាពលើបញ្ហាសង្គមដែលទាក់ទងទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដោយការសិក្សាអំពីទស្សនៈ និងការយល់ដឹង ព្រមទាំងដំណោះស្រាយដើម្បីឆ្លើយតបទៅនឹងបញ្ហានេះ ។
- ការសិក្សាស្រាវជ្រាវម្តងទៀតឱ្យបានទូលំទូលាយ ហើយនិងតំបន់ណា រងផលប៉ះពាល់តិចតួចមិនទាន់បានធ្វើការស្រាវជ្រាវ ជាពិសេសនៅតំបន់ដីសណ្តទន្លេមេគង្គ។
- ការស្រាវជ្រាវលើបញ្ហាសង្គមដែលទាក់ទងនឹងសុខភាព ការផ្គត់ផ្គង់ម្ហូបអាហារ និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចនៅក្នុងសហគមន៍ដែលមានភាពងាយរងគ្រោះបំផុត។

ឧបសគ្គចម្បងនៃការស្រាវជ្រាវគឺការគៀងគរប្រភពថវិកាជាពិសេសសម្រាបស្ថាប័នអប់រំ។ សម្ភារឧបករណ៍និងប្រភពធនធានមនុស្សដែលមានមានកម្រិតនៅឡើយដោយសារកង្វះថវិកា។ ការស្រាវជ្រាវត្រូវបានគាំទ្រនៅថ្នាក់ជាតិតាមរយៈអ្នកផ្តល់ឱ្យ ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ថវិកានៅតែមានដែនកំណត់ និងប្រើពេលវេលាច្រើន និងមានលក្ខខណៈការិយាធិបតេយ្យ។ ដូចនេះ គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាទាំងអស់ ជានិច្ចកាល ស្វែករកមូលនិធិពីម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិ។ ឧបសគ្គចម្បងមួយសម្រាប់ការពង្រឹងសមត្ថភាពធនធានមនុស្សគឺជាឧបសគ្គលើផ្នែកប្រើប្រាស់ភាសានិងជំនាញក្នុងការសរសេរ។ តាមការពិត សិស្សនិស្សិតភាគច្រើន និងគ្រូបង្រៀនខ្លួនឯងមួយចំនួនមិនទាន់ចេះច្បាស់ពីភាសា និងមិនមានបទពិសោធន៍ជាមួយការសរសេរអត្ថបទវិទ្យាសាស្ត្ររហូតដល់ពួកគេបញ្ចប់ការសិក្សា។ ដូច្នេះ ការងាររបស់ពួកគេមានការលំបាកក្នុងការបកស្រាយពន្យល់និងវាក្យស័ព្ទនៅមានការលំបាក។ តាមរយៈការសម្ភាស លទ្ធផលបានបង្ហាញថាទំនាក់ទំនងជាលក្ខណៈបុគ្គល និងអ្នកស្គាល់គ្នា គឺជាកត្តាជម្រុញសំខាន់សម្រាប់ការចែករំលែកទិន្នន័យ និងកិច្ច

សហការក្នុងការស្រាវជ្រាវ ដែលនេះបង្ហាញថាទំនាក់ទំនងតាមបណ្ដាញនៅកម្រិតស្ថាប័ននៅមានភាពទន់ខ្សោយនៅឡើយ និងទាមទារឱ្យមានការលើកកម្ពស់បន្ថែមទៀត។ និស្សិតភាគច្រើនចូលរួមក្នុងក្រុមស្រាវជ្រាវមានតួនាទីជាជំនួយការ និងអ្នកប្រមូលទិន្នន័យ។ និក្ខេបបទនិងកម្មសិក្សារបស់ពួកគេគឺជាឱកាសសំខាន់ដើម្បីអនុវត្តន៍ជំនាញសរសេរ និងការវិភាគ ព្រមទាំងការសង្កេត។ ដោយទទួលបានចំណេះដឹងពីខាងក្រៅលើមុខវិជ្ជានេះ និស្សិតបញ្ចប់ការសិក្សាមិនមានលទ្ធភាពស្វែងរកចន្លោះប្រហោងសម្រាប់ស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍សំណើស្រាវជ្រាវដែលមានសុពលភាពឡើយ។ កម្មវិធីសិក្សាថ្មីដែលនឹងត្រូវដាក់បញ្ចូលមាន៖

- ឧបករណ៍ជាក់លាក់អំពីការវាយតម្លៃហានិភ័យ ការគ្រប់គ្រងគ្រោះមហន្តរាយ ការបន្សាំនៅក្នុងខ្សែចង្វាក់ផលិតកម្មថ្មី។
- វិធីសាស្ត្រស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រ និងម៉ូដែលវិភាគនៅក្នុងវិស័យផ្សេងៗគ្នា។
- ជំនាញក្នុងការព្យាករ
- ជំនាញផ្នែកទន់: សរសេរបែបវិទ្យាសាស្ត្រ ជំនាញភាសាអង់គ្លេស ទំនាក់ទំនង និងការគិតប្រកបដោយតក្កវិជ្ជា។
- ការប្រើប្រាស់ជំនាញផ្នែកទន់សម្រាប់រៀបចំផែនការអន្តរាគមន៍ និងត្រួតពិនិត្យតាមដានការប្រែប្រួលនៅក្នុងផែនទេសភាព និងចំណេះដឹងនៃភាសាសរសេរកូដសម្រាប់ការវិភាគស្ថិតិដូចជា "R" ឬ "Python"

ដូចនេះប្រធានបទដែលគួរធ្វើការបណ្ដុះបណ្ដាលមានដូចជា៖

- ម៉ូដែល និងវិធីសាស្ត្រប្រើប្រាស់ក្នុងការសិក្សាលើផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការព្យាករ។
- ការសរសេរបែបវិទ្យាសាស្ត្រ និងសរសេរសេចក្ដីព្រាងរបាយការណ៍ (ទម្រង់ វាក្យសព្ទ និងការបកស្រាយ)
- ដំណើរការបំពេញបែបបទស្នើសុំគៀងគរថវិកា(អ្វីដែលជាតម្រូវការដើម្បីទទួលបានជោគជ័យក្នុងការប្រគួតប្រជែងដើម្បីទទួលបានមូនិធិ)។

ប្រទេសវៀតណាម៖ និស្សិត

មាននិស្សិតសរុបមានចំនួន ១១រូប មកពីសាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ (HUAF) និងសាកលវិទ្យាល័យសង្គម និងមនុស្សសាស្ត្រ ទីក្រុងហូជីមីញ (HCM-USSH) ក៏បានចូលរួមក្នុងការសិក្សានេះដែរ។ តាមរយៈការសម្ភាស លទ្ធផលបានបង្ហាញឱ្យដឹងថាមុខវិជ្ជាទាក់ទងទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានដាក់បញ្ចូលទៅតាមមហាវិទ្យាល័យផ្សេងៗក៏ដូចជាកម្មវិធីមួយចំនួនដែរ។

- មហាវិទ្យាល័យភូមិសាស្ត្រ៖ មុខវិជ្ជារួមមាន ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ(១ក្រឌីត) រួមបញ្ចូលនៅក្នុងមុខវិជ្ជាការបំពុលខ្យល់
- មហាវិទ្យាល័យសិក្សាអំពីទីក្រុង៖ មុខវិជ្ជារួមមានបរិស្ថាន និងការអភិវឌ្ឍន៍ ហើយនឹងបរិស្ថានសង្គម
- កម្មវិធី “ដំណើរឆ្ពោះទៅអនាគត Kick-off to future” ដែលជាកម្មវិធីរបស់ JCI (Junior Chamber International) ដែលមានកំណត់គោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាពចំនួន១៧គោលដៅ។ កម្មវិធីរួមមានមុខវិជ្ជាជំនាញផ្នែកទន់ចំនួន ១២មុខវិជ្ជា និងគាំទ្រដល់អ្នកចូលរួមក្នុងការអនុវត្តគម្រោង។ គម្រោងត្រូវតែមានគោលដៅ១ក្នុងចំណោមគោលដៅទាំងចំនួន១៧គោលដៅដែលបានរាយនាម។ ឧទាហរណ៍៖ ទាក់ទងទៅនឹងបញ្ហាបរិស្ថានគឺ “និយាយថាទេ ចំពោះក្រដាសអនាម័យមិនស្អាត”
- កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍ទីក្រុងប្រកបដោយចីរភាព (SUDP) ជាកម្មវិធីរបស់សមាគមន៍អន្តរជាតិសម្រាប់ការសាងសង់បណ្តាញស្តុកទុកត្រជាក់ (IACSC)។ កម្មវិធីនេះមានជាប្រចាំឆ្នាំអនុវត្តន៍ដោយនាយកដ្ឋានសិក្សាតំបន់ទីក្រុង (HCM-USSH) សាកលវិទ្យាល័យសែនម៉ាឡេស៊ី (USM) នឹងសាកលវិទ្យាល័យក្រុងយូកូហាម៉ា (YCU)។ អំឡុងពេលកម្មវិធីសាស្ត្រាចារ្យមកពីសាកលវិទ្យាល័យផ្សេងៗគ្នាបង្ហាញពីការស្រាវជ្រាវ និងការសិក្សាលើប្រធានបទពាក់ព័ន្ធនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ តាមភាពជាក់លាក់ផលប៉ះពាល់នៃ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងរបៀបក្នុងការអភិវឌ្ឍតំបន់ទីក្រុងប្រកបដោយចីរភាពក៏ដូចជាការបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក៏ត្រូវបានលើកយកមកបង្ហាញផងដែរ។

- កម្មវិធី TF SCALE និងកម្មវិធីផ្លាស់ប្តូរកម្មសិក្សាអំពីការការពារបរិស្ថានទឹករវាងវិទ្យាស្ថាន Rebulic Plytechnic (ប្រទេសសឹង្ហបុរី) និងវិទ្យាស្ថានរបស់យើង។
- មានសកម្មភាពសហគមន៍ជាច្រើនសម្រាប់និស្សិតស្ម័គ្រចិត្ត។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ គឺជាប្រធានបទសំខាន់តាមរយៈសកម្មភាពទាំងនោះ។ ឧទាហរណ៍៖ "រដូវក្តៅបៃតង" "ទិវាម៉ោងសម្រាប់ភពផែនដី" ឬ "ការអភិរក្សអណ្តើកសមុទ្រ" ថ្វីបើមានវគ្គជាច្រើនដែលមានប្រធាន

បទជាក់លាក់ពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ក៏ដោយ ការអនុវត្តជាក់ស្តែងនៅមានកម្រិតនៅឡើយហើយភាគច្រើនជាទ្រឹស្តី។ កម្មវិធីជាក់លាក់ និងទូលំទូលាយមានដូចជា "ដំណើរឆ្ពោះទៅអនាគត" ឬ "ការអភិរក្សអណ្តើកសមុទ្រ" គឺមានការជ្រើសរើសយ៉ាងខ្លាំងព្រោះថាចំនួនអ្នកចូលរួមមានកម្រិត។ លើសពីនេះទៅទៀត កម្មវិធីទាំងនោះត្រូវបានគេប្រារព្ធឡើងជាទូទៅនៅទីក្រុងហូជីមិញ និងទីក្រុងហាណូយដែលធ្វើឱ្យបេក្ខជនមួយចំនួនពិបាកក្នុងការចូលរួម។ កត្តាមួយទៀតគឺកម្មវិធីទាំងនោះ មិនត្រូវបានប្រកាសនៅលើគេហទំព័រផ្លូវការរបស់សាកលវិទ្យាល័យនោះទេ ដែលធ្វើឱ្យនិស្សិតមានការលំបាកក្នុងការទទួលបានព័ត៌មានពីបណ្តាញសង្គម និងអ្នកស្គាល់គ្នា។

ទាក់ទងនឹងប្រសិទ្ធភាពនៃមុខវិជ្ជាក្នុងការបំពេញតាមតម្រូវការរបស់វិស័យឯកជន និងទីផ្សារការងារ ជាទូទៅគំនិតរបស់និស្សិត គឺថាកម្មវិធីសិក្សាមិនបានដាក់បញ្ចូលការអនុវត្តជាក់ស្តែង និងសកម្មភាពចំណេះដឹងក្នុងការដោះស្រាយបញ្ហាទេ។ ដើម្បីលើកកម្ពស់គុណភាពនៃកម្មវិធីនេះ និស្សិតត្រូវបានផ្តល់យោបល់ថាមេរៀនគួរមានអន្តរកម្ម និងប្រើវិធីសាស្រ្តផ្សេងៗដូចជាការដើរតួសម្តែង ការផលិតវីដេអូខ្លី ឬការប្រកួតប្រជែងគ្នាទាក់ទងនឹងមេរៀន។ ការអនុវត្តនៃការស្រាវជ្រាវ និងករណីសិក្សាត្រូវបានគេមើលឃើញថាជាបញ្ហាប្រឈមដែលជម្រុញដល់ការយល់ដឹងអំពីប្រធានបទ និងដំណើរការស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្រ្ត។ ការស្នើមួយទៀត គឺបង្កើតការសហការគ្នាជាមួយវិស័យឯកជនដើម្បីបង្កើតមាតិកាកម្មវិធី និងដំណើរការស្រាវជ្រាវបែបវិទ្យាសាស្រ្តត្រូវគ្នាជាមួយនឹងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នឬអាចព្យាករបាន។ លើសពីនេះទៀត នៅពេលដែលនិស្សិតចូលរួមនៅក្នុងគម្រោងជាក់ស្តែងលទ្ធផលអាចជាការចូលរួមចំណែកដល់ការអភិវឌ្ឍការស្រាវជ្រាវនិងសេដ្ឋកិច្ចរបស់ប្រទេស។ ម្យ៉ាងវិញទៀត មហាវិទ្យាល័យនីមួយៗគួរតែកសាងបណ្តាញអតីតនិស្សិតដែលបានធ្វើការឱ្យក្រុមហ៊ុនដែលពាក់ព័ន្ធនឹងបញ្ហាបរិស្ថានទូទៅ ឬក្នុងផ្នែកការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតែម្តង។ ដោយសារការភ្ជាប់ទំនាក់ទំនងរវាងអតីតនិស្សិត និងនិស្សិតដើម្បីឱ្យអតីតនិស្សិតអាច

ចែករំលែកបទពិសោធន៍ការងារ និងស្រាវជ្រាវរបស់ពួកគេបានយ៉ាងងាយស្រួលជាកត្តាជម្រុញឱ្យមានបណ្ដាញប្រសិទ្ធភាពរវាងសាកលវិទ្យាល័យនិងវិស័យឯកជនផ្ដល់នូវការយល់ដឹងដ៏មានប្រយោជន៍ដើម្បីពង្រឹងកម្មវិធីសិក្សា។ និស្សិតកម្រិតបរិញ្ញាបត្រភាគច្រើនមិនទាន់បានសិក្សាពីផលប៉ះពាល់ជាមួយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅឡើយទេ ហើយជាលទ្ធផលពួកគេមានអកម្មក្នុងការជម្រុញ និងស្វែងរក។ ទាក់ទងទៅនឹងនិស្សិតបរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ដែលបានចូលរួមដោយផ្ទាល់ក្នុងសកម្មភាពស្រាវជ្រាវ និងសកម្មភាពវិជ្ជាជីវៈវាត្រូវបានគេសង្កេតឃើញថាពួកគេយល់ដឹងកាន់តែច្បាស់អំពីសារៈសំខាន់នៃការយល់ដឹងលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាពនិងអនាគតនៃប្រទេសជាតិ។ សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ (HUAF)មានបណ្ដាញយ៉ាងជិតស្និទ្ធនៅក្នុងមុខជំនួញក្នុងការជ្រើសរើស និងណែនាំឱកាសការងារសម្រាប់និស្សិត។ កិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយសមាគមន៍ក្រុមហ៊ុនជម្រុញឱ្យនិស្សិតក្នុងការអនុវត្តនិងសិក្សានៅក្រៅប្រទេស (ប្រទេសជប៉ុន អ៊ីស្រាអែល ប្រទេសហ្វាំងឡង់....)។ ក្នុងចំណោមនិស្សិត សក្ដានុពលនៃតម្រូវការនាពេលអនាគតសម្រាប់អាជីពទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ហាក់ដូចជាត្រូវបានគេយល់យ៉ាងច្បាស់។ ម្យ៉ាងវិញទៀត និស្សិតមកពី HCM-HSSU បានបង្ហាញពីគុណសម្បត្តិក្នុងការជ្រើសរើសមុខវិជ្ជា ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ឱ្យត្រូវនឹងមុខតំណែងក្នុងខណៈពេលដែលមុខវិជ្ជាផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងបច្ចេកទេស មានការពេញនិយមច្រើនជាង។ ទោះបីជាអាហារូបករណ៍ និងមូលនិធិមានភាពមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់ក្នុងការគ្រប់ដណ្ដប់ ត្រូវការឱកាសហិរញ្ញប្បទានត្រូវបានផ្ដល់ដោយសាកលវិទ្យាល័យសាធារណៈក្នុងកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយសាកលវិទ្យាល័យបរទេស។

- បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ជំនាញការរៀបចំផែនការថ្នាក់តំបន់ និងនគរូបនីយកម្ម សាកលវិទ្យាល័យAmsterdam (ប្រទេសហូឡង់) សម្រាប់នាយកដ្ឋានសិក្សានគរូបនីយកម្ម (HCM-USSH)។
- កម្មវិធីអាហារូបករណ៍រដ្ឋាភិបាលជប៉ុន និងសាកលវិទ្យាល័យក្យូតូ (សាលាក្រោយឧត្ដមនៃការសិក្សាបរិស្ថានសកល (GEGES) សម្រាប់វគ្គសិក្សាខ្លី ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ និងថ្នាក់បណ្ឌិតជំនាញ បរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
- កម្មវិធីចូលរួមវគ្គបណ្ដុះបណ្ដាលរវាងសាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ និងសាកលវិទ្យាល័យ Okayama សម្រាប់ថ្នាក់បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ និងថ្នាក់បណ្ឌិតទាក់ទងទៅនឹងបរិស្ថាន។

- ចូលរួមកម្មវិធីរួមគ្នាសម្រាប់ថ្នាក់បណ្ឌិត និងវគ្គបណ្តុះបណ្តាលលើផ្នែកស្រាវជ្រាវរវាងសាកលវិទ្យាល័យកសិកកម្ម និងព្រៃឈើ និងសាកលវិទ្យាល័យមកពីស៊ុយអែតលើបសុសត្វ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

សេចក្តីសន្និដ្ឋាន និងអនុសាសន៍

លទ្ធផលសំខាន់ៗនៃការសិក្សាស្រាវជ្រាវត្រូវបានសង្ខេបដូចខាងក្រោម៖

- លទ្ធផលទទួលបានពី" អាជ្ញាធរជាតិ" និង "វិស័យឯកជន" បានផ្តល់ចម្លើយតាមប្រទេសនីមួយៗថា បើទោះបីជាការទទួលរងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុត្រូវបានអង្កេត និងសិក្សាស្រាវជ្រាវក៏ដោយ ភាពមិនច្បាស់លាស់ចម្បងៗបានបង្កើតឡើងដោយភាពគ្រោះថ្នាក់ និងការកើតឡើងព្រឹត្តិការណ៍ធាតុអាកាសធាតុធ្ងន់ធ្ងរ និងការប្រែប្រួលរយៈពេលយូរនៅក្នុងវដ្តផ្លាស់ប្តូររដូវកាល។ ករណីនៅប្រទេសវៀតណាម មានចំហាកដែលមានសក្តានុពលផ្សេងៗគ្នាបានបង្កើតឡើងដើម្បីការពារ និងធ្វើឱ្យមានដាំដុះកសិកម្មកាន់តែល្អប្រសើរ។ វិធីសាស្ត្រ និងឧបករណ៍ដែលបានប្រើប្រាស់ដំណើរការនេះ ហើយក៏អាចចែករំលែក ដល់ដៃគូនៅក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍តាមរយៈបណ្តាញ REACT ក្នុងការសម្របសម្រួលពង្រីកកិច្ចសហប្រតិបត្តិការចំពោះចំហាកនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា និងឡាវ។
- សេដ្ឋកិច្ចរបស់ប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាមពឹងផ្អែកខ្លាំងលើវិស័យកសិកម្ម ជាពិសេសការនាំចេញផលិតផល។ លើសពីនេះទៀត ការអនុវត្តកសិកម្មបានថយចុះនៅតែមានកសិករប្រមាណ ៥០%។ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបានបង្ហាញថា ការគំរាមកំហែងចម្បងសម្រាប់វិស័យកសិកម្មដោយទទួលរងពីសេដ្ឋកិច្ចសង្គមខ្លាំងខ្លា ជាពិសេសចំពោះកសិករខ្នាតតូចដែលទទួលបានព័ត៌មានតិចតួចបំផុតចំពោះយុទ្ធសាស្ត្រឆ្លើយតប។ ចំពោះទស្សនៈរបស់ចូលរួមផ្តល់សម្ភាសបានបង្ហាញថា កិច្ចសហការគ្នាយ៉ាងស្វិតស្វាញរវាង គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងភ្នាក់ងាររដ្ឋាភិបាល និងក្រសួងពាក់ព័ន្ធនានាដែលនាំឱ្យមានការបង្កើតដំណោះស្រាយយ៉ាងប្រសិទ្ធភាពដែលត្រូវបានផ្ទេរដល់ក្រុមអ្នកទទួលរងគ្រោះ។
- លទ្ធផលទទួលបានពីកិច្ចសម្ភាស និងបញ្ជីសំណួរបានសង្កេតឃើញថាការស្រាវជ្រាវលើការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ យុទ្ធសាស្ត្របន្សាំ និងការកាត់បន្ថយកាន់តែស៊ីជម្រៅទាំងនៅកម្រិត គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងគ្រប់ក្រសួងស្ថាប័នទាំងអស់។ ចំពោះការចែករំលែកទិន្នន័យអាចរកបាននៅ ប្រទេសវៀតណាម និងឡាវដែលមានការិយាល័យរដ្ឋាភិបាលទទួលខុសត្រូវក្នុងការប្រមូល និងស្តុកព័ត៌មាន

ទទួលបានពីគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សា និងបណ្តាការិយាល័យក្រសួងពាក់ព័ន្ធដែលបានស្រាវជ្រាវនៅតាមទីវាល។ ម៉្យាងវិញទៀត ប្រទេសកម្ពុជាខ្វះខាតស្ថាប័នសម្របសម្រួល។ ហេតុដូចនេះ នៅពេលណាមានស្ថាប័នសម្របសម្រួលទើបអាចបង្កើតឱ្យមានវេទិកាចែករំលែក និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទិន្នន័យ ខ្វះបទបញ្ញាផ្ទៃក្នុងដែលធានាដល់តម្លាភាពស៊ីចង្វាក់គ្នានិងប្រភពព័ត៌មានដែលអាចរកបានទិន្នន័យដាក់បញ្ចូល។ ការទំនាក់ទំនងមានសារៈសំខាន់សម្រាប់ការផ្លាស់ប្តូរទិន្នន័យនៅតែមានចំពោះការទំនាក់ទំនងរវាងបុគ្គល និងតាមរយៈស្គាល់គ្នានៅក្នុងប្រទេសទាំងបី។ តាំងពីមានបណ្តាញចែករំលែកទិន្នន័យនៅតែមានតិចតួច និងពិបាកសម្របសម្រួលនៅថ្នាក់ជាតិដែលជាស្ថាប័នកណ្តាល អ្នកនិពន្ធ អាចស្នើសុំបង្កើតឱ្យមានដំណើរការតាមបែបវិមជ្ឈការ។

- ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រង ទិន្នន័យបញ្ចប់ត្រូវបានសំណូមពរឱ្យបង្កើតនៅតាមដៃគូគម្រោង REACT ឱ្យមានស្តង់ដារផ្តល់ដោយ អង្គភាពការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ REACT Unit ។ ការអនុវត្តបែបនេះគួរត្រូវបានលើកទឹកចិត្តនៅតាមស្ថាប័នស្រាវជ្រាវផ្សេងៗទៀតនៅក្នុងប្រទេសនីមួយៗដើម្បីមានប្រភពឯកសារបើកទូលាយនិងបង្កើតបណ្តាញនិងការផ្លាស់ប្តូររវាងស្ថាប័ន និងស្ថាប័ន។
- យោងទៅលើព័ត៌មានទទួលបានតាមរយៈបញ្ជីសំណួរ និងក្រុមពិភាក្សាបានបង្ហាញថាប្រភពហិរញ្ញវត្ថុសំខាន់ការស្រាវជ្រាវទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអកាសធាតុ គឺម្ចាស់ជំនួយអន្តរជាតិ ខណៈដែលវិស័យឯកជនមានគោលដៅបង្កើតផលប្រយោជន៍ និងចូលរួមប្រមូលតិចតួចនៅលើទីវាល។ ថវិការដ្ឋប្រើសម្រាប់ការស្រាវជ្រានៅមានកម្រិត និងការិយាធិបតេយ្យចំពោះការដាក់ស្នើសុំមូលនិធិស្រាវជ្រាវដែលបុគ្គល ឬក្រុមស្រាវជ្រាវ។ គ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាអាចបង្កើតឱ្យមានការស្រាវជ្រាវ និងវិស័យឯកជនដោយធ្វើការរួមគ្នាលើករណីសិក្សានេះ និងគម្រោងអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែងចែករំលែកធនធានសម្រាប់ទំហំនៃការស្វែងរកដំណោះស្រាយឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
- ទោះបីជាមានវគ្គមានមុខវិជ្ជាសិក្សា និងមេរៀននៅកម្រិតគ្រឹះស្ថានឧត្តមសិក្សាទាំងតំណាង "និស្សិត" និង "ស្ថាប័នសិក្សា" ចង្អុលបង្ហាញចំណេះដឹង និងស្វែងយល់ពីបញ្ហាពាក់ព័ន្ធការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ សម្ភារសិក្សា និងកង្វះបទពិសោធន៍ក្នុងការអនុវត្តបានធ្វើឱ្យមានកិច្ចសហការខ្សោយរវាងវស័យឯកជន និងសាកលវិទ្យាល័យដែលឃើញថាជាមូលហេតុសំខាន់ការរៀបចំរបស់និស្សិតមិនគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីឱ្យមាន

សកម្មភាពយ៉ាងសកម្មក្នុងការស្រាវជ្រាវ។ ឧបករណ៍ថ្មីៗសម្រាប់មន្ទីរពិសោធន៍ សម្ភារទំនើបទាន់សម័យ និងវិធីសាស្ត្រ និងមានករណីសិក្សាក្នុងការស្នើសុំពីភាគីនិស្សិតក្នុងការធ្វើឱ្យជំនាញរបស់ពួកគេកាន់តែប្រសើរ និងត្រៀមខ្លួនជាស្រេចសម្រាប់ទីផ្សារការងារ។

ឧបសម្ព័ន្ធ

តារាង 1៖ ស្ថាប័នពាក់ព័ន្ធចូលរួមក្នុងអង្គភាពស្រាវជ្រាវអន្តរគម្រោង ដៃគូអភិវឌ្ឍន៍ ដៃគូជំនួយ និងជំនួយទទួលបាន

ប្រទេស	ស្ថាប័ន	គម្រោង	ដៃគូរនិងចំនួននៃអ្នកជំនាញ	ថវិការសរុប
កម្ពុជា	សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ (RUPP)	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនិងការគ្រប់គ្រងព្រំប្រទល់នៃធនធានទឹក ការវាយតម្លៃពីភាពងាយរងគ្រោះ ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុនៅទីក្រុង កត្តាបណ្តាលឲ្យមានការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ	- សាកលវិទ្យាល័យវ៉ាស៊ីនតោនភាគខាងលិច UNESCO-IHE - វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាអាស៊ី AIT - មជ្ឈមណ្ឌលបង្ការសម្រាប់គ្រោះមហន្តរាយអាស៊ី និង - សាកលវិទ្យាល័យជាដៃគូក្រោមមូលនិធិ CIDA ទាក់ទងការធន់នឹងអាកាសធាតុទីក្រុងនៅតំបន់ដៃគូអាស៊ីភាគខាងត្បូង (UCRSEA)	- ផ្តល់ដោយ UNESCO-IHE ប្រមាណចំនួន ២៥,000 ដុល្លារ (២០១៤-២០១៦) - គម្រោងមូលនិធិសម្រាប់ការបន្សាំរបស់ក្រសួង - បរិស្ថានមានចំនួន ៣0,000 ដុល្លារ (២០១៥-២០១៨), ផ្តល់ជាអាហារូបករណ៍ - មូលនិធិ MacArthur គឺជាផ្នែកនៃការអភិរក្សសត្វល្អាបទឹក ប្រហែល ៥,000 ដុល្លារ (២០១៧-២០១៨)
	សាកលវិទ្យាល័យមានជ័យ	ការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	សាកលវិទ្យាល័យបាត់ដំបង	មូលនិធិផ្តល់ចំនួន ៨,000 ដោយសាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម
	សាលាកសិកម្មជាតិកំពង់ចាម	ប្រភេទពូជដំណាំដែលធន់នឹងភាពរាំងស្ងួត និងការប្រើប្រាស់ទឹកស្រោចស្រពយ៉ាងសន្សំសំចៃ	អង្គការ និងក្រុមហ៊ុនមួយចំនួនមានបុគ្គលិក៥នាក់ចូលរួមក្នុងកម្មវិធីស្រាវជ្រាវ	មូលនិធិចំនួនតិចជាង ១0,000 ដុល្លារ ផ្តល់ដោយក្រុមហ៊ុន Sapmess (SKY.life.co, Ltd) និងហិរញ្ញប្បទានរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល

	សាកលវិទ្យាល័យបាត់ដំបង	ការថែរក្សាផលិតភាព និងប្រាក់ចំណូលទទួលបានពីអនុវិស័យផលផលនៅតាមដងទន្លេសាបដែលប្រឈមនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	មិនមាន	មូលនិធិចំនួន ១៩៤,000 អឺរ៉ូ ដោយភ្នាក់ងារជាតិសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវរបស់បារាំង, ផទិកា BELMONT, មូលនិធិវិទ្យាសាស្ត្រជាតិ (USA),ក្រុមប្រឹក្សាសវិទ្យាសាស្ត្រធម្មជាតិ និងវិស្វកម្មកាណាដា
ឡាវ	មហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច និងគ្រប់គ្រងពាណិជ្ជកម្ម នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការបន្សាំរបស់កសិករឡាវ	EPSEA និង IDRC	១០,000 ដុល្លារ
	មហាវិទ្យាល័យព្រៃឈើ នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	ការបន្សាំព្រៃឈើនៅតំបន់អាស៊ី-ប៉ាស៊ីហ្វិកទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	មហាវិទ្យាល័យព្រៃឈើ, UBC, កាណាដា	APFNET
		គម្រោងស្រាវជ្រាវស្តីពីផលប៉ះពាល់នៃ រ៉េដបូក (REDD+) លើអភិបាលកិច្ចធនធាន និងជីវភាពរស់នៅ	CIFOR, CDE	មិនដឹង
		ការវាយតម្លៃគណនេយ្យកាបូន	IGES	៥០,000 ដុល្លារ
		ការចូលរួមក្នុងការគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើនៅតំបន់ការពារព្រៃឈើនៃប្រទេសឡាវ	សាស្ត្រាចារ្យរង Sithong Thomanivong	មិនដឹង
		គម្រោង IREDD	រាជធានីកូប៉ិនហាក នៃប្រទេសដាណឺម៉ាក	មិនដឹង
		ការកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រ និងពង្រឹងបរិស្ថានស្អាតតាមរយៈការស្តារឡើងវិញនូវសេវាកម្មប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី REDD និង REDD+	ICRAF ពីប្រទេសហ្វាំងឡង់	មិនដឹង
		ភាពខុសគ្នានៃជីវម៉ាសនៅក្នុង	N/A	២០០,000 ដុល្លារ

		NPA និងការការពារព្រៃឈើជាតិ		
វៀតណាម	សាកលវិទ្យាល័យធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន ហូជីមីញ	ការអនុវត្តលើការវិភាគបែងចែកទៅលើតំបន់ហូរចូលទឹកប្រៃៈ ការសិក្សានៅសហគមន៍ Tan Thanh , Ba Ria - ខេត្ត Vung Tau	សាកលវិទ្យាល័យ កាន់ ធឺ ; វិទ្យាស្ថានបរិស្ថាន និងធនធាន ហូជី មីញ អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ៣នាក់	មិនដឹង
	វិទ្យាស្ថានវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមតំបន់ភាគខាងត្បូង	គំរូប្រព័ន្ធផ្សព្វផ្សាយពីការបន្សាំខ្លួនទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់សហគមន៍មេគង្គ(ករណីសិក្សានៅខេត្ត Tra Vinh និងខេត្ត Ca Mau	អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ៤នាក់	៤៣០ លាន វៀតណាមដុង ទទួលបានពីគ្រឹះស្ថានសិក្សាវិទ្យាសាស្ត្រសង្គមវៀតណាម
	វិទ្យាស្ថានសិក្សាការអភិវឌ្ឍហូជីមីញ	ការសិក្សាពីម៉ូដែលនៃការគ្រប់គ្រងទីក្រុងរបស់ទីក្រុងហូជី មិញ ក្នុងបរិបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	មិនមាន	ប្រភពថវិកាទទួលពានពីសាលាក្រុងហូជីមិញ
	សាកលវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម និងមនុស្សសាស្ត្រហូជីមិញ	បញ្ហាប្រឈមសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍប្រកបដោយចីរភាពនៅតាមតំបន់ដីសណ្តមេគង្គ	មជ្ឈមណ្ឌលសម្រាប់ស្រាវជ្រាវតំបន់សមុទ្រនិងកោះ នៃមហាវិទ្យាល័យនរវិទ្យា មហាវិទ្យាល័យភូមសាស្ត្រ មហាវិទ្យាល័យប្រវត្តសាស្ត្រ សាកលវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រហូជីមីញ សាកលវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យាហូជី មីញ សាកលវិទ្យាល័យ An Giang និងមានការចូលរួមពីអ្នកស្រាវជ្រាវវិទ្យាសាស្ត្រជាង ៦០ នាក់	30 លានវៀតណាមដុងសម្រាប់សន្និបាត
	វិទ្យាស្ថានមេគង្គ DRAGON សាកលវិទ្យាល័យ កាន់ ធឺ	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើផលិតកម្មកសិកម្មនៅតំបន់ដីសណ្តមេគង្គ	អ្នកវិទ្យាសាស្ត្រ១០នាក់	មូលនិធិប្រហែលជា ១០០,០០ ដុល្លារ មកពីអង្គការផ្សេងៗ
	មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍជនបទ -	ការស្រាវជ្រាវពីគ្រោះទឹកជំនន់ ភាពរាំងស្ងួត និងការណែនាំពីផលប៉ះពាល់ទឹកប្រៃលើជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន និងកសិករ	អាជ្ញាធរកម្រិតថ្នាក់ខេត្ត, អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាល និងអ្នកវិទ្យាសាស្ត្រមកពីស្ថាប័នផ្សេងៗ	ចាប់ពី ១០,000 - ២០, 000 ដុល្លារ.

	សាកលវិទ្យាល័យ An Giang			
	សាកលវិទ្យាល័យដាណាង	សហគមន៍បន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	មូលនិធិ Rockefeller	មិនដឹង
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហូជីមីញ	ការពង្រឹងសមត្ថភាពគ្រប់គ្រងធនធានព្រៃឈើ	JICA, ICRAF, មហាវិទ្យាល័យព្រៃឈើ - សាកលវិទ្យាល័យព្រៃឈើ ហូជី មីញ	មិនដឹង
		ការវាយតម្លៃពីការបញ្ចូលគ្នានៃប្រព័ន្ធកសិរុក្ខកម្ម		
	មហាវិទ្យាល័យភូមិសាស្ត្រនៃ HCM USSH	ជំងឺដែលបណ្តាលមកពីការឡើងកំដៅ និងទឹកជំនន់	សហការជាមួយសាកលវិទ្យាល័យខាងក្នុង និងខាងក្រៅប្រទេស	មិនដឹង
		បង្កើនការយល់ដឹងពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតាមសហគមន៍		
		ការបន្សាំខ្លួនរបស់កសិករទៅនឹងការប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ		
		ការស្រាវជ្រាវទឹក និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ		
	សាកលវិទ្យាល័យ Thai Nguyen	ការបន្សាំខ្លួនទៅនឹងអាកាសធាតុរបស់កសិករតំបន់ភ្នំភាគខាងជើង	ដោយអង្គការឃែរ៍អន្តរជាតិ (Care International)	មិនដឹង
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	ការដាក់បញ្ចូលការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅក្នុងកម្មវិធីបង្រៀន និងស្រាវជ្រាវទាក់ទងនឹងកសិកម្ម ព្រៃឈើ និងជលផល	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្មទាំងអស់នៅវៀតណាម	២,២៩៨,០០០ អឺរ៉ូ Nuffic, ប្រទេសហូឡង់
		ការផ្លាស់ប្តូរដីប្រើប្រាស់ដើម្បីបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	សាកលវិទ្យាល័យ HUAF មាន៖ មហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច គ្រឹះស្ថានសិក្សាពីធនធានទឹក សាកលវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យាដាណាង IMHENB នៅហាណូយ	៥ លាន អឺរ៉ូ, ក្រសួងអប់រំនិងស្រាវជ្រាវសហព័ន្ធអាល្លឺម៉ង់

តារាង 2៖ ការស្រាវជ្រាវតាមផ្នែក និងប្រធានបទដែលអ្នកស្រាវជ្រាវទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ប្រទេស	ស្ថាប័ន	ការស្រាវជ្រាវតាមផ្នែក	ប្រធានបទនៃការស្រាវជ្រាវ
កម្ពុជា	DanChurchAid (DCA)	1. បច្ចេកទេសកសិកម្មធន់នឹងភាពរាំងស្ងួត 2. ការគ្រប់គ្រងទឹកនិងអភិបាលកិច្ច 3. ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យតាមដានព័ត៌មាន និងភាពរាំងស្ងួត 4. វិធីសាស្ត្រក្នុងការវាយតម្លៃបច្ចេកទេសប្រព័ន្ធកសិឧតុនិយម 5. ការបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ	
	បុគ្គលិកក្រៅក្របខណ្ឌ	អភិបាលកិច្ចទឹក ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ DRR ការវាយតម្លៃពីផលប៉ះពាល់នៃបរិស្ថានទន្លេមេគង្គ និងយេនឌ័រ	
	នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃក្រសួងបរិស្ថាន	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះថ្នាក់ សារពើភណ្ឌឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ និងការវិភាគពីការកាត់បន្ថយ	
	ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ	បង្កើតជម្រើសបន្សាំនឹងអាកាសធាតុសម្រាប់សហគមន៍កសិកម្មនៅខេត្តស្វាយរៀង ប្រទេសកម្ពុជា	
	កម្មវិធីអភិវឌ្ឍសហប្រជាជាតិ	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងវិស័យឯកជន ពាណិជ្ជកម្មពន្លឺព្រះអាទិត្យ	
	អង្គការស្បៀងអាហារ និងកសិកម្មសហប្រជាជាតិ	សារពើភណ្ឌព្រៃឈើថ្នាក់ជាតិ (វាយតម្លៃធនធានព្រៃឈើតាមរយៈការវាស់វែងទីវាល និងទិន្នន័យពីលំហអាកាស	

ឡាវ	NIER	សេដ្ឋកិច្ចបរិស្ថាន និងធនធាន; គោលនយោបាយសាធារណៈ	ការអភិវឌ្ឍជាតិប្រកបដោយចីរភាពនៃប្រទេសឡាវ ជាជំនួយរបស់រដ្ឋាភិបាលឡាវ
	NIER	ជំនាញសង្គមវិទ្យា និងបរិស្ថាន	- ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនិងការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់កង្វះខាតទឹកនៅឡាវ: ការសិក្សានៅស្រុក Champhone ខេត្ត Savannakhet, ឧបត្ថម្ភដោយ SIDA តាមរយៈSUMERNET; - ផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកសិករខ្នាតតូចនៅឡាវ: ការសិក្សានៅខេត្ត Oudomxay និង Vientiane (២០១៤) ឧបត្ថម្ភដោយគណៈកម្មាធិការទន្លេមេគង្គ - ផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើអាងស្តុកធំ និងការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនៅតំបន់ដីសើមមេគង្គក្រោមសម្រាប់ផែនការបន្សាំ៖ ករណីសិក្សានៅតំបន់ដីសើម Xe Chanphone និង Siphandone (២០១១), គាំទ្រដោយដោយគណៈកម្មាធិការទន្លេមេគង្គ។
	NIER	កសិកម្ម ធនធានធម្មជាតិ និងសេដ្ឋកិច្ចបរិស្ថាន	បង្កើនភាពធន់នៃវិស័យកសិកម្មទៅនឹងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (IRAS) ពីឆ្នាំ ២០១២ ដល់ ២០១៥, គាំទ្រដោយ UNDP និង GIF។
	NIER	បញ្ហាទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន; ការអភិវឌ្ឍបៃតង; ហិរញ្ញប្បទាន SMEs បៃតង; ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	ការសិក្សាពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកសិករខ្នាតតូចនៅឡាវ (មិនទាន់បានបោះពុម្ពនៅឡើយ) ប្រភពថវិការបស់គណៈកម្មាធិការទន្លេមេគង្គ និងលេខាធិការដ្ឋានមេគង្គជាតិឡាវ)
	ដេប៉ាតឺម៉ង់វិស្វកម្មបរិស្ថាន នៃមហាវិទ្យាល័យវិស្វកម្ម NUOL	វាយតម្លៃនៃការប៉ះពាល់បរិស្ថាន ការត្រួតពិនិត្យការការពារបរិស្ថាន ការបន្សាំនិងការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	- ការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់អនុវត្តន៍ដោយមហាវិទ្យាល័យវិស្វកម្ម NUOL (សារណាបទបញ្ចប់របស់និស្សិត); - ការវាយតម្លៃពីទឹកដែលអាចប្រើបាននិងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលំហូរខ្សែទឹកនៅអាងទន្លេណាមសាន ប្រទេសឡាវ (ឯកសារសន្និសិទអន្តរជាតិ); - ការសិក្សាពីភាពងាយរងគ្រោះនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅស្រុក Xechamphone ខេត្ត Savannakhet (សារណាបទបញ្ចប់សិក្សា

			របស់និស្សិតក្រោយឧត្ដម)
	ផ្នែកស្រាវជ្រាវ នៃមហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន NUOL	ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថាន ផលប៉ះពាល់នៃការវិនិយោគលើបរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	- មាតិកាវគ្គបណ្ដុះបណ្ដាលស្ដីពីការកាត់បន្ថយ និងការបន្សាំការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ - មាតិកាវគ្គបណ្ដុះបណ្ដាលស្ដីពីសេដ្ឋកិច្ចការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	ផ្នែកស្រាវជ្រាវ នៃមហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន NUOL	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (ម៉ូដែលអាកាសធាតុ ការបន្សាំ និង ការកាត់បន្ថយ)	- ការទប់ស្កាត់វិបត្តិ និងកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយពីគ្រោះទឹកជំនន់នៅទីប្រជុំជននៅទីក្រុងវៀងចន្ទន៍ ប្រទេសឡាវ អត្ថបទស្រាវជ្រាវត្រូវបានបង្ហាញដោយអ្នកជំនាញអន្តរជាតិនៅក្នុងការតាំងពិពណ៌អន្តរជាតិពីសុវត្ថិភាពទឹកក្នុងទីក្រុងនៅតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍: ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យព្រឹត្តការណ៍ធ្ងន់ធ្ងរដែលរៀបចំដោយវិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាអាស៊ីនៅឆ្នាំ ២០១៥ - សកម្មភាព COP ២១ ពីប្រទេសឡាវ បោះពុម្ពនៅលើព្រឹត្តិបត្តិព័ត៌មាននៅលើបណ្ដាញស្រាវជ្រាវអន្តរជាតិសម្រាប់សង្គមដែលមានការបញ្ចេញកាបូនទាប (LCS-RNet)
	NUOL	សេដ្ឋកិច្ចបរិស្ថាន និងការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកសិករនៅក្នុងឡាវ
	មហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច និងគ្រប់គ្រងពាណិជ្ជកម្ម NUOL, សាស្ត្រាចារ្យង Thongphet Chanthanivong	ពន្ធលើបរិស្ថាន	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកសិករនៅក្នុងឡាវ
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ NUOL	គម្របព្រៃឈើ និងការប្រែប្រួលការប្រើប្រាស់ដី	
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើបណ្ឌិត Thounthone Vongvisouk នៅសាកលវិទ្យាល័យ NUOL	ការប្រើប្រាស់ដី អភិបាលកិច្ចធនធាន និងជីវភាពរស់នៅ	បរិបទនៃ REDD+ នៅឡាវ របៀបដែលឡាវផ្លាស់ប្តូរការគ្រប់គ្រង REDD+ និង រងចាំបន្ត REDD+
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ Doungta	បច្ចេកទេសសមស្រប និងបច្ចេកវិទ្យាឈើដើម្បីធ្វើឲ្យ	គណនេយ្យកាបូនសហគមន៍មូលដ្ឋាន នៅស្រុក Sangthong ក្រុងវៀងចន្ទន៍ ប្រទេសឡាវ

	Bouaphavong NUOL	ប្រសើរឡើងការដាំម៉ៃសាក់នៅឡាវ	
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ Saykham Boutthavong NUOL	វិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថានព្រៃឈើ	ត្រៀមចូលរួមនៅក្នុងកម្មវិធី REDD+ គណនេយ្យកាបូនសហគមន៍ ការតាមដានជីវម៉ាសព្រៃឈើ
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ, Viengsy Paothor NUOL	ការអភិវឌ្ឍអេកូទេសចរណ៍	
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម NUOL	ការវាយតម្លៃពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការគ្រប់គ្រងធនធាននៃការបន្សាំជាតិ	ភាពងាយរងគ្រោះ និងការបន្សាំនៃការធ្វើស្រែតាមបែបយថាផលដែលបណ្តាលមកពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលវិសមរូបអាកាសធាតុនៅខេត្ត Savannhakhet
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម NUOL	សេដ្ឋកិច្ចសង្គម	គម្រោង NAFRI, IRAS
	លេខាធិការដ្ឋានគណៈកម្មាធិកាជាតិទន្លេមេគង្គនៃប្រទេសឡាវ	សារធាតុពុលសរីរាង្គ (PCB, dioxins/furans) គោលនយោបាយនៃការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតការគ្រប់គ្រងធនធានទឹក និងការប្រើប្រាស់	របាយការណ៍វិភាគគោលនយោបាយនៃសាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិតឡាវ បានដាក់ឲ្យគណៈកម្មាធិការទន្លេមេគង្គសម្រាប់គម្រោងវិភាគគោលនយោបាយពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនិងការបន្សាំនៅអាងទន្លេមេគង្គក្រោម និងយុទ្ធសាស្ត្រនៃការបន្សាំរបស់ទន្លេមេគង្គ និងផែនការសកម្មភាពដែលស្ថិតនៅក្នុងកម្មវិធីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងគោលគំនិតបន្សាំ។
វៀតណាម	សាកលវិទ្យាល័យ កាន់ធឺ មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម	យេនឌ័រ ការធ្វើចំណាកស្រុក ការរៀនពីសង្គម	ចំណាកស្រុក ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងបរិស្ថានសម្រាប់ជាភស្តុតាងក្នុងបង្កើតជាគោលនយោបាយ
	សាកលវិទ្យាល័យ កាន់ធឺ	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងវិស័យទេសចរណ៍	ការវាយតម្លៃនៃផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើវិស័យទេសចរណ៍នៅតំបន់ដីសណ្តទន្លេមេគង្គ បេក្ខជនបណ្ឌិត Huynh Van Da ក្នុងឆ្នាំ២០១៨។
	ដេប៉ាតឺម៉ង់វិទ្យាសាស្ត្រសង្គមនិងមនុស្សសាស្ត្រ មហាវិទ្យាល័យសង្គមសាស្ត្រ នៃសាកលវិទ្យាល័យកាន់	យេនឌ័រ បរិស្ថាន និងគ្រួសារ	ការវាយតម្លៃនៃភាពងាយរងគ្រោះយេនឌ័រនៅខេត្តកាម៉ូ ក្នុងបរិបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក្នុងឆ្នាំ ២០១៤ របស់អង្គការ GTZ

	ធី		
	នាយកដ្ឋានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅសាលាក្រុងកាន់ធី	បរិស្ថាន និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតំបន់ដីសណ្តទន្លេមេគង្គ	ផែនការសកម្មភាព - ការបន្សាំនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅទីក្រុងកាន់ធី ក្នុងឆ្នាំ ២០១៦-២០៣០ ដែលសម្រេចបានឆ្នាំ ២០១៥ និងប្រើប្រាស់ប្រភពមូលនិធិ Rockefeller - ACCCRN
	នាយកដ្ឋានការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅសាលាក្រុងកាន់ធី	ប្រព័ន្ធចាប់យកព័ត៌មានពីលំហអាកាស (Remote Sensing) និងប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ (GIS) នៅក្នុងការគ្រប់គ្រងកសិកម្ម និងព្រៃឈើ	ផលប៉ះពាល់នៃការកាត់បន្ថយសារធាតុចិញ្ចឹម និងចំនួននៃដីល្បាប់ចំពោះកសិកម្ម និងជីវភាពរស់នៅក្នុងក្រុមស្រាវជ្រាវ An Giang: Pham Van Quang និងមហាវិទ្យាល័យអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ និងការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ
	មហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច និងគ្រប់គ្រងពាណិជ្ជកម្ម នៃសាកលវិទ្យាល័យThai Nguyen	សេដ្ឋកិច្ចកសិកម្ម	ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចបៃតងសម្រាប់តំបន់ភ្នំភាគខាងជើងនៅវៀតណាម
	មជ្ឈមណ្ឌលសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងទឹកនិងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	ការគ្រប់គ្រងប្រភពទឹក, ការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	
	ដេប៉ាតឺម៉ង់កសិកម្ម និងធនធានធម្មជាតិនៃសាកលវិទ្យល័យ An Giang,	ជីវភាពរស់នៅ ការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ ចំណេះដឹងរបស់ជនជាតិដើមភាគតិច វិស័យទេសចរណ៍នៅតាមទីជនបទ ទឹកជំនន់ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។	បទពិសោធន៍របស់ប្រជាជនទៅលើការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតំបន់ដីសណ្តតាមទន្លេមេគង្គ (ករណីសិក្សានៅខេត្ត An Giang)
	មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍជនបទ នៃសាកលវិទ្យាល័យ An Giang,	អភិបាលកិច្ចទឹក អេកូឡូស៊ីកសិកម្ម ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	ការបន្សាំទៅការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមរយៈការអភិរក្ស និងការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធកសិកម្មដំណាំស្រូវនៅក្នុងតំបន់តាមដីសណ្តមេគង្គ។ ថវិកាសរុបជាង ១០០,០០០ ដុល្លារអាមេរិកពី SEARCA SUMERNET នៃគោលនយោបាយសាធារណៈទន្លេមេគង្គក្រោម Mitsui។
	មហាវិទ្យាល័យភូមិសាស្ត្រ នៃ HCM USSH	ព័ត៌មានបរិស្ថាន	ការស្រាវជ្រាវពីប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ (GIS) ប្រព័ន្ធព័ត៌មានពីលំហអាកាស និង ការគណនាតាមម៉ូដែល ការព្យាករ ការកើនឡើងសីតុណ្ហភាពលើផ្ទៃដីនៅទីក្រុងហូជី មីញ - ដេប៉ាតឺម៉ង់វិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកវិទ្យាទីក្រុងហូជីមិញ

	មហាវិទ្យាល័យភូមិសាស្ត្រ នៃHCM USSH	សុខភាពសាធារណ ការអប់រំបរិស្ថាន និងប្រជាសាស្ត្រ	- ការស្រាវជ្រាវ និងការណែនាំសម្រាប់បង្កើនការយល់ដឹងរបស់សហគមន៍ស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅទីក្រុងហូជីមីញក្នុងឆ្នាំ២០១២ ផ្តល់ដោយមូលនិធិកែច្នៃសំរាមឡើងវិញក្នុងទីក្រុងហូជីមីញ (REFU) - ការទាញយកទឹកប្រើប្រាស់ ការកើនឡើងកំដៅ និងជំងឺផ្សេងៗដែលកើតនៅទីក្រុងហូជីមីញក្នុងឆ្នាំ ២០០១ ដល់២០១១ និង២០១៤ មូលនិធិសម្រាប់កែច្នៃកាកសំនល់នៅទីក្រុងហូជី មីញ - ការស្រាវជ្រាវលើភាពបន្សាំរបស់កសិករដាំដំណាំស្រូវនៅខេត្ត An Giang ក្រោមបរិបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការកសាងទំនប់វារីអគ្គិសនីទៅទន្លេមេគង្គលើ ២០១៦ ការអនុវត្តរួមគ្នារវាងមជ្ឈមណ្ឌលគ្រប់គ្រងទឹក និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយសាកលវិទ្យាល័យជាតិវៀតណាមទីក្រុងហូជីមិញ
	មហាវិទ្យាល័យគ្រប់គ្រងគ្រប់គ្រងវិទ្យាសាស្ត្រនៃ HCM USSH	ប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ GIS	កម្មវិធីប្រព័ន្ធព័ត៌មានភូមិសាស្ត្រ (GIS) នៅក្នុងការបង្កើតផែនទីហានិភ័យគ្រោះទឹកជំនន់ដែលកើតឡើងដោយសារកំណើននីវ៉ូទឹកសមុទ្រ
	សាកលវិទ្យាល័យ Thu Dau Mot	កសិកម្ម វិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន	ការចូលរួមរបស់ប្រជាជនក្នុងការការពារ និងប្រើប្រាស់ធនធានធម្មជាតិ
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	គោលនយោបាយដី ទីផ្សារអចលនទ្រព្យ	ឥទ្ធិពលនៃភាពរាំងស្ងួតលើការប្រើប្រាស់ដីកសិកម្មក្នុងបរិបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅខេត្ត Quang Nam
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្មនិងព្រៃឈើហ៊ូ	ការអភិវឌ្ឍជនបទ ការអភិវឌ្ឍសហគម៍	ការដាំព្រៃកោងកាងនៅបឹងតាមឆ្នេរសមុទ្រ Lap An-Lang Co ដោយបញ្ចូលគ្នានូវម៉ូដែលព្រៃកោងកាង និងការបន្សាំវារីវប្បកម្មទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅ Lang Co
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	អភិបាលកិច្ច ដី និងទឹក	តួនាទីយេនឌ័រ និងអត្ថប្រយោជន៍នៃការចំណាយលើកម្មវិធីសេវាកម្មបរិស្ថាននៅខេត្ត Quang Nam
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	ការវាយតម្លៃដី ផែនការប្រើប្រាស់ដី	ឥទ្ធិពលនៃភាពរាំងស្ងួតលើផលិតកម្មដំណាំស្រូវនៅខេត្ត Quang Nam
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និង	ការការពាររុក្ខជាតិ ការបន្សាំ និងការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួល	LUCCI, MIRSA, IRRI

	ព្រៃឈើហ៊ូ	អាកាសធាតុលើផលិតកម្ម ដំណាំ	
	សាកលវិទ្យាល័យ កសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ការគ្រប់គ្រងដី	ទម្រង់នៃបច្ចេកវិទ្យា TRMM-GIS នៅក្នុងការសិក្សាពីឥទ្ធិពលនៃភាពរាំងស្ងួតលើផលិតកម្មកសិកម្មនៅវៀតណាមកណ្តាល
	សាកលវិទ្យាល័យ កសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	ការជ្រើសរើសពូជដំណាំ ការផ្សាំពូជដំណាំ	ការសិក្សាពីព្រៃកោងកាង ការប្រើប្រាស់ជីវបច្ចេកវិទ្យាក្នុងការបង្កាត់កូនអាកាស្យា និងការជ្រើសរើសដីខ្សាច់នៅវៀតណាមកណ្តាល ការសិក្សាពីការការពារព្រៃឈើនៅទីជម្រាលនទន្លេ Huong
	សាកលវិទ្យាល័យ កសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	ការគ្រប់គ្រងដី	ឥទ្ធិពលនៃទឹកប្រៃលើការប្រើប្រាស់ដីដាំដំណាំស្រូវនៅឃុំ Huong Phong ស្រុក Huong Tra ខេត្ត Thua Thien Hue
	សាកលវិទ្យាល័យ កសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	ដីជាតិដី ការគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន	ដោះស្រាយនឹងព្យុះទីហ្វុង និងទឹកជំនន់នៅតំបន់ឆ្នេរ Tam Giang និងវៀតណាមកណ្តាល
	សាកលវិទ្យាល័យ កសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	វារីវប្បកម្ម	ការសិក្សាពីម៉ូដែលវារីវប្បកម្មទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតាមតំបន់ឆ្នេរ Tam Giang, Thua Thien Hue
	សាកលវិទ្យាល័យ Thai Nguyen	បរិស្ថានដី	ការប្រែប្រួលបរិស្ថានដី

តារាង 3៖ ស្ថាប័នឯកជន និងអន្តរជាតិដែលចូលរួមក្នុងការស្រាវជ្រាវ

ប្រទេស	ស្ថាប័ន	ស្ថាប័នអន្តរជាតិ	ស្ថាប័នឯកជន
កម្ពុជា	បុគ្គលិកក្រៅក្របខណ្ឌ	DCA/CA, PIN, អង្គការផ្លែនអន្តរជាតិ, អង្គការទស្សនៈពិភពលោក ធនាគារពិភពលោក, UNDP, HRF, អង្គការឃែរអន្តរជាតិ, German Watch, Southern Voice, etc.	
	ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ	ការស្រាវជ្រាវដោយមូលនិធិរដ្ឋាភិបាលអូស្ត្រាលីតាមរយៈមជ្ឈមណ្ឌលអូស្ត្រាលីសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវកសិកម្មអន្តរជាតិ ACIAR); (បណ្ឌិត Christian Roth CSIRO អូស្ត្រាលី)	
	កម្មវិធីអភិវឌ្ឍសហប្រជាជាតិ	សហហិរញ្ញប្បទានដោយ EU និង SIDA ដើម្បីសិក្សាស្រាវជ្រាវពីប្រធានបទលើកឡើង	
	អង្គការស្បៀងអាហារ និងកសិកម្មសហប្រជាជាតិ	សារពើភណ្ឌព្រៃឈើជាតិ (GDANCP-MoE, FA-MAFF, FiA-MAFF, EU, UNREDD, FCPF និង RUA	
	DanChurchAid (DCA)		DCA និង ECHO
ឡាវ	វិទ្យាស្ថានជាតិសម្រាប់ការស្រាវជ្រាវសេដ្ឋកិច្ច (NIER)	សាកលវិទ្យាល័យ Hiroshima នៃ IDEC ។ផលប៉ះពាល់នៃនគរូបនីយកម្មលើការប្រើថាមពល និងការបញ្ចេញឧស្ម័នកាបូនិច	
	NIER	គណៈកម្មាធិការទន្លេមេគង្គ និង SIDA តាមរយៈ SUMERNET	
	NIER	ធនាគារពិភពលោក ១).ការបង្កើតយុទ្ធសាស្ត្រអភិវឌ្ឍបៃតង ២).ការបង្កើតមជ្ឈមណ្ឌលផ្សព្វផ្សាយពីការអភិវឌ្ឍបៃតងនៃប្រទេសឡាវ	
	ដេប៉ាតឺម៉ង់វិស្វកម្មបរិស្ថាន មហាវិទ្យាល័យវិស្វកម្ម នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ (NUOL)	សាកលវិទ្យាល័យ Srinakharinwirot នៃប្រទេសថៃ វិទ្យាស្ថានឧត្តុនិយមវៀតណាម ជលសាស្ត្រ និងបរិស្ថាន សាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ។ គម្រោងមានឈ្មោះថា ការការវិភាគរួមគ្នារវាងអាកាសធាតុ ការប្រើប្រាស់ដី និងទឹកសម្រាប់ភាពធន់ទីក្រុង	

		៖ ករណីសិក្សានៅប្រទេសថៃ សាធារណរដ្ឋប្រជាធិបតេយ្យប្រជាមានិតឡាវ និងវៀតណាម។	
	ផ្នែកស្រាវជ្រាវនៃមហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	មជ្ឈមណ្ឌលបណ្តុះបណ្តាល និងបច្ចេកទេសការប្រែប្រួលអាកាសធាតុអន្តរជាតិ (CITC) របស់អង្គភាពគ្រប់គ្រងឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ប្រទេសថៃ (GTO)	
	ផ្នែកស្រាវជ្រាវនៃមហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវ និងសារពើភណ្ឌឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់(GIR) នៃប្រទេសកូរ៉េ មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវបរិស្ថានអន្តរជាតិ (IERC) នៃប្រទេសកូរ៉េ របស់សាកលវិទ្យាល័យបច្ចេកវិទ្យាម៉ាលេស៊ី (UTM)	
	លេខាធិការដ្ឋានគណៈកម្មាធិការជាតិទន្លេមេគង្គឡាវ	គណៈកម្មធិការទន្លេមេគង្គ (MRC)	
	ដេប៉ាតឺម៉ង់វិស្វកម្មបរិស្ថាន មហាវិទ្យាល័យវិស្វកម្ម នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ (NUOL)	មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវហ្វាំងឡង់អនាគត, Turku នៃប្រទេសហ្វាំងឡង់	
	សាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	EEPSEA	
	មហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច និងគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាល នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី ធនាគារពិភពលោក	
	មហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច និងគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាល នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	សហភាពអឺរ៉ុប ធនាគារពិភពលោក	
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	មហាវិទ្យាល័យព្រៃឈើ នៃសាកលវិទ្យាល័យប្រិសធិស៍កូឡុំប៊ី នៃប្រទេសកាណាដា	
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	សាកលវិទ្យាល័យកូប៉ិនហាក, គម្រោង I-REDD+	
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើ នៃសាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	វិទ្យាស្ថានយុទ្ធសាស្ត្របរិស្ថានពិភពលោក IGES	IGES, UNDP
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ	គម្រោងស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	JICA និង GIZ

	ព្រៃឈើ នៃសាកល វិទ្យាល័យជាតិឡាវ	ទទួលបានមូលនិធិរបស់ធនាគារពិភព លោក	
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ ព្រៃឈើ នៃសាកលវិទ្យាល័យ ជាតិឡាវ	មហាវិទ្យាល័យព្រៃឈើ នៃសាកលវិទ្យា ល័យប្រិសធិស៍កូឡុំប៊ី នៃប្រទេស កាណាដា	
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ ព្រៃឈើ នៃសាកលវិទ្យាល័យ ជាតិឡាវ	IGES និងUNDP	
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ សង្គម នៃសាកលវិទ្យាល័យ ជាតិឡាវ	ការបង្កើនភាពធន់នៃវិស័យកសិកម្មនៅក្នុង ប្រទេសឡាវទៅនឹងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែ ប្រួលអាកាសធាតុ (គម្រោង IRAS និង NAPA ជាលក្ខណៈគម្រោងតាមដាន)	
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ សង្គមនៃសាកលវិទ្យា ល័យជាតិឡាវ	ការចូលរួមពីដៃគូអភិវឌ្ឍលើការគ្រប់គ្រង ដីកសិកម្ម MAE សហភាពអឺរ៉ុប គម្រោង AFD និងប្រព័ន្ធប្រពលវប្បកម្មផ្សារភ្ជាប់ នឹងអេកូឡូស៊ី និងប្រព័ន្ធកសិកម្ម ធន់នឹងអាកាសធាតុ (EFICAS)	
	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ សង្គមនៃសាកលវិទ្យា ល័យជាតិឡាវ		គម្រោងការគ្រប់គ្រង បរិស្ថាន
វៀតណាម	មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រ សង្គម នៃសាកលវិទ្យាល័យ កាន់ ធឺ	សាកលវិទ្យាល័យ Wageningen នៃ ប្រទេសហូឡង់ និងសាកលវិទ្យាល័យ និតិសាស្ត្រ Melbourne	IOM, WWF, GTZ, VRN (ទន្លេវៀតណាម), IUCN និង LMPPI (Fulbright)
	ដេប៉ាតឺម៉ង់ប្រែប្រួលអាកាស ធាតុនៃរដ្ឋបាលទីក្រុង កាន់ ធឺ	ISET, Pan Nature និង អង្គការយៃរ៍ អន្តរជាតិ	
	ដេប៉ាតឺម៉ង់ប្រែប្រួលអាកាស ធាតុនៃរដ្ឋបាលទីក្រុង កាន់ ធឺ	IRRI	Oxfam និង WWF
	ដេប៉ាតឺម៉ង់សង្គមសាស្ត្រ និង មនុស្សសាស្ត្រ នៃមហាវិទ្យា ល័យសង្គមសាស្ត្រ នៃ សាកលវិទ្យាល័យ កាន់ ធឺ	អង្គការ MECLEP	អង្គការ MECLEP អង្គការ GTZ និងអង្គការ IUCN
	សាកលវិទ្យាសាស្ត្រកាន់ ធឺ	ការវាយតម្លៃឥទ្ធិពលនៃការសិក្សា ពីល្បែងលើអកប្បកិរិយាដៃគូពាក់ព័ន្ធ ចំពោះកសិដ្ឋានបង្គារប្រកបដោយចីរភាព (ALEGAMES) សហការ	

		ជាមួយ WOTRO (ប្រទេសហូឡង់) និង IUCN (អាស៊ី)	
	មជ្ឈមណ្ឌលការគ្រប់គ្រងទឹក និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	IHE - វិទ្យាស្ថានសម្រាប់ការអប់រំទឹក Delft នៃសាកលវិទ្យាល័យ Wageningen	សហភាពអន្តរជាតិសម្រាប់ការអភិរក្សធម្មជាតិ(IUCN) – វៀតណាម
	ដេប៉ាតឺម៉ង់កសិកម្ម និង ធនធានធម្មជាតិ នៃសាកល វិទ្យាល័យ An Giang,	ការស្រាវជ្រាវពីផលប៉ះពាល់នៃការកាត់បន្ថយដីល្បាប់ និងសារធាតុចិញ្ចឹមលើផលិតកម្មកសិកម្ម និងជីវភាពរស់នៅតំបន់មេគង្គនៃប្រទេសវៀតណាម (OXFAM)។	
	មជ្ឈមណ្ឌលស្រាវជ្រាវការអភិវឌ្ឍជនបទ នៃសាកល វិទ្យាល័យ An Giang	សាកលវិទ្យាល័យជាតិអូស្ត្រាលីសាកលវិទ្យាល័យYangon (ប្រទេសមីយ៉ាន់ម៉ា) សាកលវិទ្យាល័យចុល្លាឡុងករ (ប្រទេសថៃ) មហាវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើ (ប្រទេសឡាវ) សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម (ប្រទេសកម្ពុជា)	Pan ap, SEARCA, SUMERNET, LMPPI, Cooking Studio Company
	មហាវិទ្យាល័យភូមិសាស្ត្រនៃ HCM USSH	គម្រោងស្រាវជ្រាវ "ការរស់នៅជាមួយគ្រោះទឹកជំនន់នៅតាមដីសណ្តទន្លេមេគង្គ - វៀតណាម" - សាកលវិទ្យាល័យ East Anglia - Norwich - ចក្រភពអង់គ្លេស	
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	សិក្សាដោយសាកលវិទ្យាល័យជប៉ុន	
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	IUCN, GEF, MFF, FAO	
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	LUCCI ការប្រើប្រាស់ដីបន្សុាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅខេត្ត Quang Nam នៃសាកលវិទ្យាល័យ Cologne ប្រទេសអាល្លឺម៉ង់	
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	NUFFIC ប្រទេសហូឡង់ DAAD អាល្លឺម៉ង់ សាកលវិទ្យាល័យ Gottingen	
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	IRRI, NARD, សាកលវិទ្យាល័យ Cologne, CIAT	ក្រុមហ៊ុន PAPACH ក្រុមហ៊ុន Lac Hong
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	សាកលវិទ្យាល័យ Komazawa នៃប្រទេសជប៉ុន។ ឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅលើបឹងនៅតាមតំបន់ឆ្នេរ	វិទ្យាស្ថានវិទ្យាសាស្ត្រឧតុនិយម និងជលសាស្ត្រ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

		វៀតណាមកណ្តាល	
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	LUCCI និងសាកលវិទ្យាល័យ Colonge នៃប្រទេសអាល្លឺម៉ង់	
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	NUFFIC ប្រទេសហូឡង់ សាកលវិទ្យាល័យ Gottingen	
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	JICA	
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	OXFARM	មជ្ឈមណ្ឌលអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើហ៊ូ	ប្រទេសហូឡង់ អូស្ត្រាលីដូចជា៖ Tropenpos, IRRI, NUTI SEA	Tropenpos, មជ្ឈមណ្ឌលប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	សាកលវិទ្យាល័យ Thai Nguyen	ការបន្សុំការដាំដំណាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតំបន់ភ្នំភាគខាងជើង	អង្គការអន្តរជាតិឃែរ (Care International)
	សាកលវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសង្គម និងមនុស្សសាស្ត្រ		ខេត្ត An Giang
	មជ្ឈមណ្ឌលសិក្សាពីព្រៃឈើតំបន់ត្រូពិក, ប្រទេសវៀតណាម		វិទ្យាស្ថានវិទ្យាសាស្ត្រព្រៃឈើវៀតណាម

តារាង 4៖ ប្រធានបទដែលត្រូវការការស្រាវជ្រាវបន្ថែម

ប្រទេស	តំបន់ដែលត្រូវធ្វើការស្រាវជ្រាវបន្ថែម
កម្ពុជា	ការផ្លាស់ប្តូរការប្រើប្រាស់ដី និងផែនការនៅក្នុងបរិបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	ថាមពលកកើតឡើងវិញដែលមានសក្តានុពល និងប្រសិទ្ធភាពថាមពលសម្រាប់កម្ពុជាជំនួសធ្យូងថ្ម និងវារីអគ្គិសនីខ្នាតធំដែលផ្តល់ឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានដល់បរិស្ថាន និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីរួមមានផលិតផលត្រី និងជីវភាពរស់នៅរបស់កសិករខ្នាតតូច។
	ការអនុវត្តការត្រួតពិនិត្យភាពរាំងស្ងួត និងទឹកជំនន់ និងយន្តការឆ្លើយតបថ្នាក់តំបន់
	ការគ្រប់គ្រងហិរញ្ញវត្ថុអាកាសធាតុ/យន្តការទាក់ទងនឹងគណណេយ្យភាព និងតម្លាភាពរួមមាន CSOs។
	កំណត់មូលនិធិអាកាសធាតុសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជា
	ពិនិត្យមើលយន្តការអភិវឌ្ឍសម្រាប់ដៃគូរដ្ឋ និងឯកជន (PPP) ក្នុងការណែនាំស្តីពីការកាត់បន្ថយ និងការបន្សាំ។
	ព្រៃឈើ ការគ្រប់គ្រងសំរាម កសិកម្ម សំណង់ ការធ្វើដំណើរ ជីវចម្រុះ បច្ចេកវិទ្យាបៃតង និងការកសាងសមត្ថភាពត្រូវបានអនុវត្តន៍តាមវិស័យ។
	ភាពធន់នៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៅតំបន់ទីក្រុងនិងតាមទីជនបទ
	ប្រព័ន្ធធារាសាស្រ្ត និងធនធានទឹកដែលមាននៅកម្ពុជាសម្រាប់បម្រើឲ្យវិស័យកសិកម្ម
	ការផ្លាស់ប្តូរការប្រើប្រាស់ដី និងការកាប់បំផ្លាញព្រៃឈើ
	ការផ្គត់ផ្គងទឹកស្អាតសម្រាប់ជីវភាពរស់នៅ
	ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ
	ការវិភាគពីការកាត់បន្ថយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់
	ការស្រាវជ្រាវពីសេដ្ឋកិច្ចសង្គមដើម្បីស្វែងយល់ពីយុទ្ធសាស្រ្តក្នុងជីវភាពរស់នៅរបស់គ្រួសារកសិករ និងវាយតម្លៃពីសមត្ថភាពក្នុងការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
	ប្រព័ន្ធប្រកាសអាសន្នដែលមានប្រសិទ្ធភាពឆាប់រហ័ស និងការសម្រេចចិត្តបន្សាំទៅនឹងហានិភ័យនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	ការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ (រួមមាន៖ ការស្តារឡើងវិញទាំងស្រុង ការស្តារឡើងវិញ ការស្តារព្រៃឈើ) ទៅតាមប្រភេទផ្សេងៗគ្នានៃព្រៃឈើ
	យន្តការលើកកម្ពស់សម្រាប់ហិរញ្ញវត្ថុបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតំបន់អភិវឌ្ឍន៍
	តំណភ្ជាប់បញ្ជាក់រវាងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គម
	សេដ្ឋកិច្ចការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ– ការវិភាគផលចំណេញ
	ការផ្សារភ្ជាប់រវាងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យព្រៃឈើ
	សមីការជីវម៉ាស
	ការអនុវត្តកសិកម្ម (ការគ្រប់គ្រង) នៅតំបន់ជម្រាល
	ការធ្វើផែនការការប្រើប្រាស់ដី(កម្រិតទេសភាពក៏ដូចជាកម្រិតភូមិ)

ឡាវ	ការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងសារពើភណ្ឌឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ GHGs នៅកម្រិតប្រមូលផ្តុំ និងបំបែកគ្នា។ ការប្រមូល និងការវាយតម្លៃព័ត៌មានពីគ្រោះមហន្តរាយ និងផលប៉ះពាល់ដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការវាយតម្លៃការយល់ឃើញជាសាធារណៈ ការយល់ដឹង អាកប្បកិរិយា និងសកម្មភាពលើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដូចជាការបង្កើតគោលនយោបាយ យុទ្ធសាស្ត្រ និងការវាស់វែងការបន្សាំនឹងការកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់។
	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ប៉ុន្តែផ្តោតសំខាន់លើផលប៉ះពាល់លើវិស័យជាក់លាក់ ធនធាន រូបសាស្ត្រ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសង្គមជាដើម។
	ការវាយតម្លៃពីផលប៉ះពាល់នៃគំនិតផ្តួចផ្តើមស្តីពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើសូចនាករម៉ាក្រូសេដ្ឋកិច្ច និងវិស័យឯកជន។ បើមានការតាំងចិត្តដាក់បញ្ចូលការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចសង្គមឡាវ តើគោលនយោបាយបន្សាំបែបណាដែលត្រូវការដើម្បីរក្សាតុល្យភាពសេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងបរិស្ថាន?
	ការបន្សាំនៃប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតាមសហគមន៍មូលដ្ឋាន ការគ្រប់គ្រងហានិភ័យការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ផលប៉ះពាល់លើសន្តិសុខស្បៀង ធនធានទឹក និងផ្សេងៗ។
	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើផលិតផលកសិកម្ម ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងនគរូបនីយកម្ម។
	ម៉ូដែលអាកាសធាតុ (Climate Modelling) សម្រាប់បង្ហាញចំហាកអនាគតដូចជា៖ ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការបន្សាំតាមបញ្ហា (កសិកម្ម សង្គម និងជីវភាពរស់នៅ យេនឌ័រ ចំណាកស្រុក និងសុខាភិបាល) ក៏ដូចជាការផ្សព្វផ្សាយពីថាមពលកកើតឡើងវិញ ការអភិវឌ្ឍកម្មវិធីសិក្សាលើមុខវិជ្ជាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការបណ្តុះបណ្តាលខ្លីៗ (រួមមានការឆ្លើយតបនឹងគ្រោះមហន្តរាយ ការវាយតម្លៃហានិភ័យ ការបន្សាំ និងគោលដៅអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាពជាដើម។)
	គោលនយោបាយបន្សាំចំពោះវិស័យងាយរងគ្រោះពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (កសិកម្ម បរិស្ថានទីក្រុង ដឹកជញ្ជូន សុខាភិបាល និងវិស័យជលសាស្ត្រ) និងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើផែនការរៀបចំទីក្រុងនៅពេលអនាគត និងការវាស់វែងកិច្ចការពារបរិស្ថានទីក្រុង។
	បង្កើតឱ្យមានវិធានការបន្សាំងាយស្រួលយល់ទាំងនៅទីក្រុង និងជនបទដូចជា៖ ការកសាងសមត្ថភាពបន្សាំសម្រាប់វិស័យសាធារណៈដែលជាភ្នាក់ងារដ៏សំខាន់របស់រដ្ឋាភិបាលថ្នាក់កណ្តាល និងតំបន់សហគមន៍ ផ្សព្វផ្សាយ និងផ្តល់ព័ត៌មានថ្មីៗដល់សង្គមពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ការគាំទ្រហិរញ្ញវត្ថុ និងបច្ចេកទេស។
	ដោយសារវាមានសកម្មភាពជីកយ៉ែច្រើននៅប្រទេសឡាវ ហើយសកម្មភាពទាំងអស់នោះមានផលប៉ះពាល់ជាអវិជ្ជមានដល់បរិស្ថានក្រោមដី។ ដូច្នេះ វាត្រូវការការស្រាវជ្រាវច្រើនទៀតសម្រាប់ការសិក្សាភូមិសាស្ត្របរិស្ថាន និងបញ្ហាទឹកក្រោមដី។
	ការបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់កសិករធ្វើស្រែ ការកាត់បន្ថយគ្រោះទឹកជំនន់ សេដ្ឋកិច្ចចំពោះការប្រើប្រាស់ទឹក និងព្រៃឈើ
	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើពាណិជ្ជកម្មអន្តរជាតិ
	ពន្ធលើបរិស្ថាន
	របៀបកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ GHGs ពីវិស័យព្រៃឈើ និងកសិកម្ម។

	តើអត្ថប្រយោជន៍ដែលទទួលបានពីកម្មវិធីREDD+ នឹងផ្តល់ដល់សហគមន៍មូលដ្ឋានប៉ុណ្ណា? តើសមត្ថភាពនៃអង្គការរដ្ឋាភិបាលនៅក្នុងប្រទេសឡាវគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ការអនុវត្តកម្មវិធី REDD+ នេះដែរឬទេ? តើមានបទពិសោធន៍ជោគជ័យអ្វីខ្លះ ដែលឡាវមាននៅក្នុងតំណាក់កាលត្រៀមនៃកម្មវិធី REDD+?
	តើកម្មវិធីកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់នៅក្នុងប្រទេសឡាវ (ER-PD)ស្របគ្នាជាមួយនឹងផែនការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចសង្គមជាតិ (NEDP) និងយុទ្ធសាស្ត្រតាមវិស័យយ៉ាងដូចម្តេច?
	ទឹកជំនន់នៅតំបន់ភាគខាងត្បូងនៃប្រទេសឡាវ
	របៀបក្នុងការអភិវឌ្ឍន៍តំបន់ការពារជាតិ HINNAMNOR នៅក្នុងប្រទេសឡាវ
	តំបន់ការពារព្រៃឈើជាតិនៅស្រុក Sangthong ក្រុងវៀងច័ន្ទ ប្រទេសឡាវ
	ម៉ូឌែលព្រៃឈើនៅតំបន់ការពារ Sangthong
	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើជីវចម្រុះ រុក្ខជាតិ និងសត្វព្រៃ
	ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងប្រព័ន្ធនៃការប្រើប្រាស់ដី ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការស្តារព្រៃឈើឡើងវិញ អភិបាលកិច្ចធនធានធម្មជាតិ
	អេកូទេសចរណ៍នៅតំបន់ការពារ
	យេនឌ័រ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	ការអភិវឌ្ឍសង្គម ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការអភិវឌ្ឍន៍ប្រកបដោយចីរភាព
	ជីវភាពរស់នៅប្រកបដោយចីរភាព សេវាកម្មអេកូឡូស៊ី វិទ្យាសាស្ត្រភូមិសាស្ត្រ និងម៉ូដែលប្រជាជន និងអេកូឡូស៊ីសហគមន៍
	ភាពងាយរងគ្រោះដោយសារអាកាសធាតុរយៈពេលវែង (និន្នាការឬចំហាក) និងវិធានការ/ វិធីសាស្ត្រឡាំតាមខេត្ត/ស្រុក (តើយើងចង់ផ្លាស់ប្តូរអ្វីខ្លះ ដើម្បីផ្លាស់ប្តូរការអនុវត្តរបស់កសិករឲ្យធន់នឹងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណូល?)
វៀតណាម	ការបំពុលបរិស្ថាន
	ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងដំណោះស្រាយដោយការបន្សាំ
	ការរំកិលដី និងការឡើងនូវកម្ពស់នីវ៉ូទឹកនៅតំបន់ដីសណ្តទន្លេមេគង្គ
	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើផលិតផលកសិកម្ម និងជីវភាពរស់នៅក្នុងសហគមន៍
	ការបំពុលទឹក ការកែប្រែកង្វក់ទឹក និងដំណើរការកែច្នៃសំរាម។
	ភាពធន់នៃបរិស្ថាន និងសេដ្ឋកិច្ចសង្គម
	គំនិតបៃតងនិងបណ្តាញទន្លេវៀតណាម
	ទឹក និងការបំពុលអាកាស និងទឹកជំនន់
	បរិស្ថាន និងវិទ្យាសាស្ត្របច្ចេកទេស
	ផលប៉ះពាល់សង្គមដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ចតាមរយៈការការពារបរិស្ថាន
	ឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសលើសុខភាពសាធារណៈ
	ការបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ សន្តិសុខស្បៀង និងសុវត្ថិភាពធនធានទឹក។

	តើកសិករត្រូវអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាពដើម្បីបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុប្រចាំថ្ងៃនិងការផលិតយ៉ាងដូចម្ដេច?
	ជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជន
	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើកសិកម្ម ជលផល ជីវភាពរស់នៅនៅតំបន់គំរាមកំហែងដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការឡើងកម្ដៅផែនដី
	ការសិក្សាអន្តរជាតិ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ការសិក្សាពីការអភិវឌ្ឍអន្តរជាតិ
	ឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើផលិតផលកសិកម្ម ដីប្រើប្រាស់ ឥទ្ធពលនៃគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ (ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់) លើសន្តិសុខស្បៀងនៅក្នុងបរិបទការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	ការជ្រើសរើសពូជនិងការបង្កាត់ពូជបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ប្រព័ន្ធកសិកម្ម និងការផ្លាស់ប្ដូររដូវកាលដាំដុះដើម្បីបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
	ទឹកប្រៃ វិស័យទេសចរណ៍ ភាពរាំងស្ងួត ទឹកជំនន់ កំនើននីវ៉ូទឹកសមុទ្រ និងជីវភាពរស់នៅដើម្បីបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	នគរូបនីយកម្ម មុខងារនៃគម្របព្រៃឈើ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	ការគ្រប់គ្រងទឹក និងជីជាតិដីតាមរយៈការរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធដំណាំ
	អភិបាលកិច្ចធនធានទឹក ការប្រើប្រាស់ថាមពលបៃតង
	ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅលើប្រទេសវៀតណាមភាគកណ្ដាល ដំណោះស្រាយសង្គម បច្ចេកទេសដោះស្រាយ ប្រព័ន្ធប្រកាសអាសន្ន
	ការសិក្សាពីផែនការប្រើប្រាស់ដីដោយរួមបញ្ចូលជាមួយនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	ការប្រើប្រាស់ធនធានដីប្រកបដោយចីរភាពនៅក្នុងរូបភាពនៃផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
	ការសិក្សាពីពូជស្មៅនៅពេលមានភាពរាំងស្ងួត និងការជ្រាបទឹកសម្រាប់បំពេញតម្រូវការសម្រាប់ចិញ្ចឹមសត្វទំពារអៀង
	ដំណោះស្រាយការបន្សាំនិងការបន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុលើវារីវប្បកម្មដើម្បីបង្កើនជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាជនដែលរស់នៅតាមតំបន់ឆ្នេរ

តារាង 5៖ ស្ថាប័នដែលបានចូលរួមក្នុងកិច្ចពិភាក្សាក្រុម "អាជ្ញាធរជាតិ" និង "វិស័យឯកជន"

ប្រទេស	ឈ្មោះស្ថាប័ន	ចំនួនអ្នកចូលរួម
កម្ពុជា	នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (DCC)	៤
	សម្ព័ន្ធភាពប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា (CCCA)	២
	វេទិកាអង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលស្តីពីកម្ពុជា (NGOF)	៥
	កម្មវិធីអភិវឌ្ឍធនធានយុវជន (YRDP)	១
	ភ្លែន (អង្គការក្រៅរដ្ឋាភិបាលអន្តរជាតិ)	១
ឡាវ	នាយកដ្ឋានប្រែប្រួលអាកាសធាតុ	១
	ការិយាល័យ រ៉េដបូក REDD+	១
	DEQP នៃក្រសួងធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន	១
	IREP នៃក្រសួងរ៉ែ និងថាមពល	១
	មជ្ឈមណ្ឌលប្រែប្រួលអាកាសធាតុ, NAFRI	១
	កម្មវិធីអភិវឌ្ឍន៍សហប្រជាជាតិ	១
	EU attaché	១
	ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី	១
	កិច្ចសហប្រតិបត្តិការអាល្លឺម៉ង់ GIZ	១
	ស្ថាប័នស្រាវជ្រាវបៃតងនៃប្រទេសឡាវ	១
	សមាគមន៍វេចខ្ចប់ផលិតផលកសិកម្មឡាវ	១
	Dao-Heuang Group	១
	សណ្ឋាគារ Luang Prabang Legend	១
	ក្រុមហ៊ុនទេសចរណ៍ Tiger Trail	២
	ការផ្សងព្រេងបៃតង	២
	ភោជនីយដ្ឋាន Pakhouaymixay	១
	នាយកដ្ឋានវិទ្យាសាស្ត្រ និងបច្ចេកទេស	២
	នាយកដ្ឋានធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន	១
	នាយកដ្ឋានរ៉ែ និងថាមពល	១
	នាយកដ្ឋានកសិកម្មនិងព្រៃឈើ	៣

វៀតណាម	គម្រោង AMD នៅស្រុក Chau Thanh ខេត្ត Ben Tre	១
	នាយកដ្ឋានកសិកម្ម និងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ នៃស្រុក Chau Thanh ខេត្ត Ben Tre	១
	គណៈកម្មការប្រជាជនស្រុក ស្រុកចំនួន៨ នៃទីក្រុងហូជីមិញ	១
	ក្រុមប្រឹក្សាប្រជាជននៃសហគមន៍ទាំង១៥នៃស្រុកចំនួន ៨ នៃទីក្រុងហូជីមិញ	១
	នាយកដ្ឋានធនធានធម្មជាតិនិងបរិស្ថាន នៃខេត្ត Ben Tre	២
	ផ្នែកធនធានទឹក នៃនាយកដ្ឋានធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន ស្រុក Chau Thanh ខេត្ត Ben Tre	១
	នាយកដ្ឋានឧតុនិយម ជលវិទ្យា និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃខេត្ត Ca Mau	១
	ខេត្ត Quang Binh នាយកដ្ឋានកសិកម្មនិងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ	២
	សាខាផលផល ខេត្ត Quang Binh	២
	សាខាវេជ្ជសាស្ត្រ ខេត្ត Quang Binh	១
	សាខាអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ ខេត្ត Quang Binh	១
	សាខាការពារគ្រាប់ពូជ និងដំណាំ ខេត្ត Quang Binh	១

តារាង ៦៖ អ្នកចូលរួមក្នុងក្រុមពិភាក្សា "គ្រឹះស្ថានសិក្សា"

ប្រទេស	ឈ្មោះស្ថាប័ន	មហាវិទ្យាល័យ/វិទ្យាស្ថាន	ចំនួនអ្នកចូលរួម
កម្ពុជា	សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម	មហាវិទ្យាល័យជលផល	១
		មហាវិទ្យាល័យវិស្វកម្មកសិកម្ម	១
		មជ្ឈមណ្ឌលសិក្សាស្រាវជ្រាវកសិកម្មនិងបរិស្ថាន	៦
		មហាវិទ្យាល័យកសិឧស្សាហកម្ម	១
		សាលាក្រោយឧត្តម	២
		មហាវិទ្យាល័យព្រៃឈើ និងបរិស្ថាន	១
		ផ្នែកស្រាវជ្រាវ និងផ្សព្វផ្សាយ	១
	សាកលវិទ្យាល័យ ហេង សំរិន ត្បូងឃ្មុំ	វិទ្យាស្ថានអប់រំបច្ចេកទេស	១
		មហាវិទ្យាល័យកសិកម្ម	៥
		ការិយាល័យស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍សហគមន៍	១
		មហាវិទ្យាល័យអក្សរសាស្ត្រ និងមនុស្សសាស្ត្រ	២
		ការិយាល័យផែនការ និងហិរញ្ញវត្ថុ	៣
		វិទ្យាស្ថានភាសាបរទេស	១
		ការិយាល័យថ្នាក់មូលដ្ឋាន	១
		ការិយាល័យធានាគុណភាព	១
	សាកលវិទ្យាល័យស្វាយរៀង	គ្រឹះស្ថានសិក្សាពីមហាវិទ្យាល័យមិនបានបញ្ជាក់	៧
ឡាវ	សាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	មហាវិទ្យាល័យអប់រំ	១
		មហាវិទ្យាល័យច្បាប់និងវិទ្យាសាស្ត្រនយោបាយ	១
		មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្របរិស្ថាន	១
		មហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច និងគ្រប់គ្រងពាណិជ្ជកម្ម	១
		មិនបានបញ្ជាក់	២
	សាកលវិទ្យាល័យសុផានុវង្ស	មហាវិទ្យាល័យវិស្វកម្ម	៤
		មហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ចនិងទេសចរណ៍	៤
		មហាវិទ្យាល័យស្ថាបត្យកម្ម	៤
		មហាវិទ្យាល័យកសិកម្មនិងធនធានព្រៃឈើ	៤

វៀតណាម	សាកលវិទ្យាល័យសង្គមសាស្ត្រ និងមនុស្សសាស្ត្រហូជីមិញ/ សាកលវិទ្យាល័យជាតិវៀតណាម	អ្នកស្រាវជ្រាវ (តំបន់មិនបានបញ្ជាក់)	២
		ការសិក្សាពីទីក្រុង	១
		ការស្រាវជ្រាវពីទីក្រុងនិងការគ្រប់គ្រង	១
	សាកលវិទ្យាល័យ Viet Duc	អ្នកស្រាវជ្រាវ (មិនបានបញ្ជាក់)	១
	សាកលវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច: សាកលវិទ្យាល័យ Binh Duong	សាស្ត្រាចារ្យ (មិនបានបញ្ជាក់)	១
	វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវអាស៊ីភាគព្សិសាន	អ្នកស្រាវជ្រាវ (មិនបានបញ្ជាក់)	១
	សាកលវិទ្យាល័យ Nong Lam, ទីក្រុងហូជី មីញ	អ្នកស្រាវជ្រាវ (មិនបានបញ្ជាក់)	១
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្មនិងព្រៃឈើហ៊ូ	មហាវិទ្យាល័យធនធានដី និងបរិស្ថាន	៤
		មហាវិទ្យាល័យផ្សព្វផ្សាយនិងអភិវឌ្ឍន៍ជនបទ	១
		មហាវិទ្យាល័យវិទ្យាសាស្ត្រសត្វនិងវេជ្ជសាស្ត្រសត្វ	១
		មហាវិទ្យាល័យកសិត្រសាស្ត្រ	១
		មហាវិទ្យាល័យព្រៃឈើ	១

តារាង 7: អ្នកចូលរួមក្រុមពិភាក្សា"សិស្ស"

ប្រទេស	ឈ្មោះស្ថាប័ន	កម្មវិធី	ចំនួនអ្នកចូលរួម
កម្ពុជា	សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទកសិកម្ម	បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ជំនាញគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិ	១២
	សាកលវិទ្យាល័យស្វាយរៀង	បរិញ្ញាបត្រជាន់ខ្ពស់ជំនាញចីរភាពកសិកម្ម	៧
	សាកលវិទ្យាល័យ ហេង សំរិន ត្បូងឃ្មុំ	បរិញ្ញាបត្រក្សេត្រសាស្ត្រ	៦
ឡាវ	សាកលវិទ្យាល័យជាតិឡាវ	បរិញ្ញាបត្រការរៀបចំផែនការ និងការអភិវឌ្ឍ	៥
	សាកលវិទ្យាល័យសុផានុវង្ស	មហាវិទ្យាល័យវិស្វកម្ម	៤
		មហាវិទ្យាល័យសេដ្ឋកិច្ច និងទេសចរណ៍	៤
		មហាវិទ្យាល័យស្ថាបត្យកម្ម	៤
		មហាវិទ្យាល័យកសិកម្មនិងធនធានព្រៃឈើ	៤
	សាកលវិទ្យាល័យសង្គមសាស្ត្រនិងមនុស្សសាស្ត្រ ហូជី មីញ/ សាកលវិទ្យាល័យជាតិវៀតណាម	បរិញ្ញាបត្រភូមិសាស្ត្រ	២
វៀតណាម		បរិញ្ញាបត្រសង្គមសាស្ត្រ	៣
		បរិញ្ញាបត្រសិក្សាទីក្រុង	២
	សាកលវិទ្យាល័យកសិកម្ម និងព្រៃឈើ ហ៊ូ	មិនបានបញ្ជាក់	១៤

របាយការណ៍នេះជាឯកសារតំណាងឱ្យការបិទបញ្ចប់សកម្មភាពកញ្ចប់ការងារ WP2 ស្តីពី″ការសិក្សានិងវិភាគយ៉ាងស៊ីជម្រៅលើការស្រាវជ្រាវ និងការអភិវឌ្ឍការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនិងសមត្ថភាពផ្អែកលើការសិក្សានៅប្រទេសដៃគូ″។ ស្នាដៃការងារនេះចងក្រងលើស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នភាព និងតម្រូវការសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍ប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមវិស័យនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ឡាវ និងវៀតណាម ដែលផ្តោតជាពិសេសលើការផ្តល់ ការអប់រំ និងសមត្ថភាពរបស់គ្រឹះស្ថានឧបត្ថមសិក្សា(HEIs)។ លទ្ធផលទទួលពីការវាយតម្លៃបានបញ្ជាក់ថានៅពេលណាមានផលប៉ះពាល់ត្រូវបានគេមើលឃើញថាជាបញ្ហាពិតប្រាកដដែលបានកើតឡើង និងផលលំបាករបស់វាត្រូវបានមើលឃើញកើតមានរួចមកហើយនៅតាមវិស័យផ្សេងៗនៃសេដ្ឋកិច្ចជាតិ ការស្រាវជ្រាវ និងអភិវឌ្ឍន៍របស់វិស័យថ្នាក់ជាតិដើម្បីកាត់បន្ថយការរងឥទ្ធិពលនៅដំណាក់កាលចាប់ផ្តើម។

REACT

www.climate-react.eu

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Reference Number:
573964-EPP-1-2016-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP