សមាសភាគកសាងផែនការបន្សាំ និងភាពធន់នៅតំបន់ឆ្នេរ

# ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ និងហានិភ័យពីការប្រែប្រួល អាកាសធាតុនៃសហគមន៍ក្នុងតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រកម្ពុជា

Cambodia Climate Change Alliance (CCCA)

Implemented by: Supported by:

Ministry of Environment

European Union

Empowered lives Resilient nations

Danida

SWEDEN

UNEP-DHI CENTRE for Water and Environment

UNEP

DHI

២០១២

# បុព្វកថា

ខ្ញុំមានក្ដីសោមនស្សរីករាយសូមបង្ហាញរបាយការណ៍ ស្ដីពីការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ និងហានិភ័យពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៃសហគមន៍ក្នុងតំបន់ឆ្នេរកម្ពុជាដែលជាសមិទ្ធផលនៃកិច្ចសហប្រតិបត្តិការប្រកបដោយ ផ្លែផ្ការវាងស្ថាប័នរដ្ឋគ្រប់កំរិតដូចជា ថ្នាក់ខេត្ត ស្រុក និងអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលផ្សេងៗ គម្រោង និងកម្មវិធី ដែលទាក់ទងជាមួយការអភិវឌ្ឍន៍តំបន់ឆ្នេរ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ។ របាយការណ៍នេះ នឹងរៀបរាប់សង្ខេបពីសកម្មភាពអនុវត្តគម្រោងនិងវិធីសាស្រ្ត ដើម្បីបញ្ជ្រាបសកម្មភាព និងវិធីសាស្រ្តការបន្សុំាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅថ្នាក់ក្រោមជាតិ និងរៀបចំរចនាសម្ព័ន្ធ និងកសាងសមត្ថភាពដើម្បីអនុវត្តន៍វិធានការបន្សុំាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ។

របាយការណ៍នេះ ផ្ដោតលើវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនិងហានិភ័យពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ស្ដីពីសកម្មភាពជីវភាពរស់នៅរបស់សហគមន៍ នៅតំបន់គោលដៅអនុវត្តគម្រោងក្នុងឃុំចំនួន០៦ ក្នុងស្រុកព្រៃនប់ ខេត្តព្រះសីហនុ និងឃុំចំនួន ០២ នៅស្រុកមណ្ឌលសីមា ខេត្តកោះកុង ។ របាយការណ៍នេះ រៀបចំឡើងដោយយោងតាមរបាយការណ៍ ដែលទទួលបានតាមរយៈការធ្វើសម្ភាសន៍តាមឃុំដែលបានជ្រើសរើស និងបង្ហាញទស្សនៈទូលំទូលាយអំពីហានិភ័យនាពេលបច្ចុប្បន្ន និងអនាគតលើជីវភាពរស់នៅរបស់សហគមន៍តំបន់ឆ្នេរ ។

ភាពសម្បូរណ៍បែបនៃធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាននៅតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រកម្ពុជា បានរងផលប៉ះពាល់រយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំពីសកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍។ លើសពីនេះទៀត ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក៏បង្កឲ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់ជីវភាពរស់នៅតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រ ជាពិសេសតំបន់ទំនាបដូចជា ទឹកជំនន់ ការជ្រាបចូលទឹកសមុទ្រ និងការហូរច្រោះឆ្នេរ ។ សេចក្ដីត្រូវការលើការកែលម្អលើការគ្រប់គ្រង ដើម្បីធានាដល់ការកែលម្អដល់ការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ច សង្គមនៅក្នុងតំបន់ដោយមិនបង្កឲ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់ធនធានធម្មជាតិ និងបរិស្ថាន ជាពិសេសវាជាការបន្ទាន់ទាក់ទងនឹងផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុចំពោះជីវភាពរស់នៅនាពេលបច្ចុប្បន្ន ដែលសហគមន៍តំបន់ឆ្នេរកំពុងតែបង្កើតការបន្សុំា និងបង្កើនភាពធន់ដល់សហគមន៍ ។ នៅពេលជាមួយគ្នាវាអាចប្រើប្រាស់សម្រាប់អនុវត្ត និងពង្រីកទៅផ្នែកដ៏ទៃទៀតនៅតំបន់ឆ្នេរ និងខេត្តដ៏ទៃទៀត ។

របាយការណ៍នេះ មានសារៈសំខាន់ចំពោះអាជ្ញាធរឃុំ ស្រុក និងខេត្ត ព្រមទាំងមន្ទីរជំនាញនៅក្នុងខេត្តនៅតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រកម្ពុជា ដើម្បីដោះស្រាយបញ្ហាស្មុគស្មាញទាក់ទងនឹងការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ច សង្គម និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន និងធនធានធម្មជាតិប្រកបដោយចីរភាព ។ របាយការណ៍នេះ នឹងបង្ហាញពីសារប្រយោជន៍ដល់អ្នកអានមានដូចជាអ្នករៀបចំគោលនយោបាយនៅថ្នាក់ជាតិ អ្នកធ្វើផែនការ និងស្ថាប័នរដ្ឋ អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល គម្រោងផ្សេងៗ និងផ្នែកឯកជន ព្រមទាំងជាមូលដ្ឋានដល់ការអប់រំ ការស្រាវជ្រាវផងដែរ ។

ខ្ញុំសង្ឃឹមយ៉ាងមុតមាំថា អ្នកអានទាំងអស់នឹងស្វែងយល់ពីរបាយការណ៍នេះ ដែលជាធនធានដ៏មានតម្លៃសម្រាប់ការងារការប្រែព្រួលអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា ។

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ១៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ ២០១៤

**អគ្គនាយកបច្ចេកទេស**

**និងប្រធានគណៈកម្មាធិការដឹកនាំគម្រោង**

**ទេជ. ឡុញ ហ៊ាល**

# សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ


របាយការណ៍ ស្តីពីការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ និងហានិភ័យពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ នៃសហគមន៍ក្នុងតំបន់ឆ្នេរកម្ពុជានេះ ត្រូវបានរៀបរៀងឡើងនៅក្រោមសមាសភាគកសាងផែនការបន្សាំ និង ភាពធន់ក្នុងតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រកម្ពុជា ក្រោមកម្មវិធីសម្ព័ន្ធភាពប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា។ របកគំហើញក្នុង របាយការណ៍នេះ បានផ្អែកលើមេរៀននានា ដែលទទួលបានពីសកម្មភាពដែលអនុវត្តនៅក្រោមសមាសភាគនេះ។

តាងនាមឲ្យក្រុមការងារតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រកម្ពុជា ខ្ញុំបាទសូមសំដែងការដឹងគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅបំផុត ចំពោះឯកឧត្តម **សាយ សំអាល់** រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងបរិស្ថាន និងជាអនុប្រធានគណៈកម្មាធិការជាតិគ្រប់គ្រង និងអភិវឌ្ឍតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រកម្ពុជា ដែលតែងតែជម្រុញ ណែនាំ និងគាំទ្រយ៉ាងខ្លាំងក្លាដល់កិច្ចប្រឹងប្រែងរបស់ក្រុមការងារ ដើម្បីសម្រេចបានរបាយការណ៍នេះ។ ខ្ញុំក៏សូមថ្លែងអំណរគុណដល់ឯកឧត្តម លោក លោកស្រី ជាសមាជិកគណៈកម្មាធិការដឹកនាំគម្រោង ក្រុមការងារជនបង្គោលថ្នាក់ជាតិ ក្រុមការងារបច្ចេកទេសថ្នាក់ខេត្ត ទីប្រឹក្សាជាតិ និងអន្តរជាតិ រួមទាំងភាគីពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ ដែលបានរួមចំណែកផ្តល់មតិល្អៗ ចំពោះការចងក្រងរបាយការណ៍នេះ ។

ជាចុងក្រោយ សូមថ្លែងអំណរគុណដល់កម្មវិធីសម្ព័ន្ធភាពប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា ចំពោះការឧបត្ថម្ភគាំទ្រដល់សមាសភាគកសាងផែនការ និងភាពធន់ដល់ប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតំបន់ឆ្នេរសមុទ្រកម្ពុជា តាមរយៈភ្នាក់ងារអនុវត្ត DHI សហការល្អជាមួយក្រសួងបរិស្ថាន។

រាជធានីភ្នំពេញ ថ្ងៃទី ១៥ ខែ មីនា ឆ្នាំ ២០១៤

**គណៈកម្មាធិការដឹកនាំគម្រោង**

**អនុប្រធានអចិន្ត្រៃយ៍**

**បណ្ឌិត វ៉ាន់ មុនីនាថ**

# សេចក្តីសង្ខេបប្រតិបត្តិ

តំបន់ឆ្នេរកម្ពុជារងការគំរាមកំហែងដោយសារផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដូចជា ខ្យល់ព្យុះ ព្យុះសមុទ្រ កំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រ និងការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ និងត្រូវបានកំណត់ឃើញថាជាគោលដៅនៃការងារនៅកម្ពុជាសម្រាប់បន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ របាយការណ៍នេះគឺជាការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ និងហានិភ័យចំពោះរបរចិញ្ចឹមជីវិតនៅក្នុងសហគមន៍គោលដៅនៃ CARP ធៀបនឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុបច្ចុប្បន្ន និងនិន្នាការដែលបានធ្វើនិទស្សន៍ក្នុងបំណងណែនាំអំពីមុខរបរជំនួសឬកែប្រែមុខរបរ។

## ឃុំចំនួនប្រាំបីក្នុងស្រុកចំនួនពីរជាឃុំគោលដៅ

- ឃុំទឹកថ្លា ទឹកល្អក់ សាមគ្គី ទួលទទឹង អូរឧកញ៉ាហេង និងព្រៃនប់ ស្រុកព្រៃនប់ ខេត្តព្រះសីហនុ
- ឃុំពាមក្រសោប និងទួលគរគី ស្រុកមណ្ឌលសីមា ខេត្តកោះកុង

ការជ្រើសរើសឃុំទាំងនេះបានផ្អែកលើប្រការដែលថាកន្លែងទាំងពីរនេះជាប់នឹងឆ្នេរសមុទ្រនិងភាគច្រើនមានដីទំនាប ដូច្នេះងាយរងគ្រោះបំផុតចំពោះកំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រព្យុះសមុទ្រការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃនិងខ្យល់ព្យុះត្រូពិក។ ភាគច្រើននៃរបរចិញ្ចឹមជីវិតសម្រាប់ឃុំគោលដៅទាំងប្រាំមួយក្នុងស្រុកព្រៃនប់គឺការដាំដំណាំដែលភាគច្រើន គឺស្រូវ ។ ប្រភពដទៃទៀតរួមបញ្ចូលគ្នាមានប្រមាណ២៥%ឬតិចជាងនេះ។ ប្រភពចំបង នៃការចិញ្ចឹមជីវិតសម្រាប់ឃុំពាមក្រសោបគឺការនេសាទ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ទេសចរណ៍កំពុងតែមានសារៈសំខាន់ជាងមុន (រហូតដល់ ២៥% នៃប្រាក់ចំណូលក្នុងសហគមន៍ពាមក្រសោប-១០% ពីទូកដឹកភ្ញៀវទេសចរ និង១៥% ពីប្រតិបត្តិការក្នុងតំបន់ទេសចរណ៍)។ នៅឃុំទួលគរគី ប្រភពចំបងនៃប្រាក់ចំណូលគឺការដាំដំណាំ (៥០%នៃប្រាក់ចំណូលជាមធ្យមសម្រាប់គ្រួសារនានា បានមកពីការដាំដំណាំ ៣០% បានពីការចិញ្ចឹមសត្វនិងនេសាទ១០% បានពីប្រាក់កម្រៃពលកម្ម)។

## ការព្យាករណ៍ចំបងៗអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- កំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រពី១៨ដល់៥៦ស.មរហូតដល់ទសវត្សរ៍ឆ្នាំ២០៩០
- កំណើនការធ្លាក់ភ្លៀងនៅតាមឆ្នេរសមុទ្រ២ដល់៦% រហូតដល់ឆ្នាំ២០៥០និងជាលទ្ធផលទឹកជំនន់នឹងកើតមានកាន់តែញឹកញាប់និងខ្លាំងក្លាដោយសារតែការធ្លាក់ភ្លៀងខ្លាំងដែលកាន់តែញឹកញាប់ជាងមុន
- កំណើនសីតុណ្ហភាពមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ០,៣ទៅ០,៦°C រហូតដល់ឆ្នាំ២០២៥, ០,៧ដល់២,៧°C រហូតដល់ទសវត្សរ៍ឆ្នាំ២០៦០និង១,៤ដល់៤,៣°C រហូតដល់ទសវត្សរ៍ឆ្នាំ២០៩០។ប្រការនេះនាំឲ្យមានកំណើនហានិភ័យនៃគ្រោះរាំងស្ងួតជាហូរហែរ។ លើសពីនេះក៏នឹងមានកំណើនចំនួនថ្ងៃនិងយប់ "ក្តៅ" ខ្លាំងផងដែរ ។

_កំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រ (SLR)_ រួមផ្សំជាមួយការថយចុះនៃព្រៃកោងកាងនិងកំណើនខ្យល់ព្យុះនិងព្យុះសមុទ្រកាន់តែញឹកញាប់និងខ្លាំងក្លាបាននាំឲ្យមានការជន់លិចកន្លែងខ្លះៗ ក្នុងតំបន់ឆ្នេររួចមកហើយ។ ផលវិបាកមួយគឺការឡើងប្រៃនៃផ្ទៃដីក៏ដូចជាទឹកក្រោមដីដែលបង្កការប៉ះពាល់មកលើដីជាតិដីក្នុងតំបន់ដាំដំណាំ ក៏ដូចជាប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែនទឹកសាបផងដែរ។

ប្រការនេះបង្កជាការគំរាមកំហែងចំពោះសន្តិសុខស្បៀង និងការចិញ្ចឹមជីវិតដោយសារកសិកម្មភាគច្រើនក្នុងតំបន់ឆ្នេរប្រមូលផ្តុំនៅក្នុងតំបន់ទំនាបដែលងាយរងគ្រោះពីទឹកជំនន់ទាំងនេះ។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៅក្នុងតំបន់ឆ្នេរក៏ស្ថិតក្រោមសម្ពាធដែលអាចនាំទៅរកកំណើនភាពងាយរងគ្រោះជាបន្តបន្ទាប់និងការបាត់បង់ចំណូលពីទេសចរណ៍ផងដែរ។

*កំណើនការធ្លាក់ភ្លៀង* ជាពិសេសនៅតាមឆ្នេរ។ខ្យល់ព្យុះកើតមានស្ទើរតែរៀងរាល់ឆ្នាំចាប់ពីពាក់កណ្តាលខែតុលា និងរហូតដល់ខែធ្នូ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយក្នុងលក្ខខណ្ឌប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលបង្កឲ្យមានធាតុអាកាសប្លែកៗគេអាចឃើញមានកំណើនបាតុភាពទឹកជំនន់កាន់តែញឹកញាប់និងកាន់តែខ្លាំងក្លា។

ទឹកជំនន់ការធ្លាក់ភ្លៀងខ្លាំង និងខ្យល់ព្យុះបំផ្លាញទ្រព្យសម្បត្តិ និងមូលដ្ឋានផលិតកម្មដូចជាដំណាំ និងសត្វចិញ្ចឹម។ ជាញឹកញាប់ទឹកជំនន់នាំឲ្យបាត់បង់ទឹកស្អាត និងលក្ខខណ្ឌដែលគ្មានអនាម័យដែលបង្កជាបញ្ហាខាងផ្នែកសុខភាព និងការរាតត្បាតនៃជម្ងឺធ្ងន់ធ្ងរ។ខ្យល់ព្យុះដែលមានកាន់តែញឹកញាប់ជាងមុនក៏នឹងមានឥទ្ធិពលមកលើការដាំដំណាំការនេសាទនិងសំណឹកឆ្នេរសមុទ្រផងដែរ។

*កំណើនសីតុណ្ហភាព* បង្កើនភាពនៃគ្រោះរាំងស្ងួត និងថ្ងៃ និងយប់ក្តៅខ្លាំង។ គ្រោះរាំងស្ងួតនិងរលកកំដៅនឹងបង្កបញ្ហាដែលទាក់ទងនឹងការខ្វះទឹក។បញ្ហាទាំងអស់នេះមានឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានមកលើសុខភាពជាទូទៅរបស់ប្រជាជន ដំណាំនិងសត្វចិញ្ចឹម។ កំណើនសីតុណ្ហភាពឬរលកកំដៅនឹងកាត់បន្ថយសមត្ថភាពរបស់មនុស្សក្នុងការងារផងដែរដោយសារតែស្ថិតក្រោមឥទ្ធិពលនៃកំដៅ។ ទោះបីបញ្ហាទាំងនេះនៅពុំទាន់ជាកង្វល់ធ្ងន់ធ្ងរសម្រាប់តំបន់ឆ្នេរក្នុងពេលសព្វថ្ងៃនេះក៏ដោយសេណារីយ៉ូនេះ អាចសាយភាយកាន់តែធំប្រសិនបើធាតុអាកាសកាន់តែមិនទៀងទាត់ ដែលក្នុងករណី នោះតំបន់ឆ្នេរនឹងកាន់តែងាយរងគ្រោះ។

**បទពិសោធន៍នៃអាកាសធាតុដែលជួបប្រទះក្នុងសហគមន៍គោលដៅ**

សហគមន៍នានានៅពាមក្រសោបនិងទួលគគីបានឆ្លងកាត់រួចមកហើយនូវការប្រែប្រួលបរិស្ថានជាបន្តបន្ទាប់ដែលរួមមាន៖

- កំណើនខ្យល់ព្យុះក្នុងតំបន់ឆ្នេរ
- គ្រោះរាំងស្ងួតនៅក្នុងរដូវវស្សា
- ការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ
- ការថយចុះនៃសត្វនានាក្នុងសមុទ្រ
- ទឹកអណ្តូង/ទឹកក្រោមដីមិនអាចផឹកបានដូចមុន

បញ្ហាប្រែប្រួលបរិស្ថានខ្លះៗដែលសហគមន៍បានជួបប្រទះនៅព្រែនប់គឺ៖

- រដូវវស្សាវែងជាងមុន
- ខ្យល់ព្យុះខ្លាំងជាមុននៅក្នុងរដូវវស្សា
- បញ្ហាសុខភាពសត្វចិញ្ចឹមដោយសារតែកំដៅខ្លាំង
- ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីផ្តល់សន្តិសុខស្បៀងតិចជាងមុន
- ការថយចុះជីជាតិដី

សហគមន៍នានាក្នុងតំបន់គោលដៅទាំងអស់ កំពុងចាត់វិធានការដើម្បីទប់ទល់នឹងលក្ខខណ្ឌខ្លះៗនៃអាកាសធាតុដែលខុសពីមុន។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លជាច្រើនគឺជាការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលនានាដែលកំពុងជួបប្រទះ និងដែលរំពឹងថាកើតមានក្នុងរយៈពេលខ្លីខាងមុខ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយវិធានការទាំងនោះប្រហែលជានៅពុំទាន់គ្រប់គ្រាន់ឡើយដើម្បីទប់ទល់នឹងបញ្ហានៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលកំពុងកើតមាន។

## ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនិងហានិភ័យ

ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ និងហានិភ័យសម្រាប់ព្រៃនប់ពាមក្រសោប និងទួលគរគឺផ្តោតលើសេណារីយ៉ូហានិភ័យចំនួនបួន ដែលអាចកើតមានពេលគឺការបាត់បង់ផលដំណាំនៅក្នុងរដូវវស្សាការបាត់បង់ដំណាំនៅក្នុងរដូវប្រាំងការបាត់បង់សត្វចិញ្ចឹម និងការបាត់បង់ឱកាសធ្វើនេសាទ។ លើសពីនេះការវាយតម្លៃនេះផ្តោតលើប្រភពបច្ចុប្បន្ននៃប្រាក់ចំណូល។ ការវាយតម្លៃនេះធ្វើឡើងជាបួនផ្នែកដោយផ្អែកលើទាំងភវនីយភាព និងផលវិបាកនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលរំពឹងថានឹងកើតមាន។ដោយផ្អែកលើការពិចារណាប្រុងប្រយ័ត្នការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ និងហានិភ័យត្រូវបានចែកចេញជាបួនផ្នែកៈ ទាបមធ្យមខ្ពស់ និងខ្ពស់បំផុត។ មានតែករណីធ្ងន់ធ្ងរបំផុតប៉ុណ្ណោះដែលបានគូសបញ្ជាក់ខាងក្រោមៈ

*ពាមក្រសោបៈ* សេណារីយ៉ូហានិភ័យទាក់ទងនឹងការបាត់បង់ឱកាសធ្វើនេសាទត្រូវបានវាយតម្លៃនៅកម្រិតខ្ពស់រហូតដល់ឆ្នាំ២១០០។ ភាគច្រើននៃផ្ទៃដីក្នុងឃុំពាមក្រសោបជាដែនទឹកនិងព្រៃកោងកាងហើយការនេសាទ គឺជាប្រភពសំខាន់ណាស់នៃប្រាក់ចំណូលសម្រាប់ប្រជាជន។ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (ជាពិសេសកំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រ) ទំនងជាបង្កឲ្យមានការបាត់បង់ទីជម្រកយ៉ាងច្រើន (ជាពិសេសព្រៃកោងកាង) ដែលផ្តល់ជាកន្លែងជ្រកកោណ និងអាហារសម្រាប់ត្រី។ ការវិវត្តបែបនេះទំនងជានឹងបង្កឲ្យមានការប្រែប្រួលអវិជ្ជមានមកលើបោយនិងផលិតភាព នៃការនេសាទ និងបង្កជាការប៉ះពាល់មកលើរបរចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ប្រជាជននៅពាមក្រសោបផងដែរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយក៏នៅមានលទ្ធភាពដែលថាព្រៃកោងកាងនៅតែអាចបន្តលូតលាស់នៅក្នុងស្ថានភាពដូចបច្ចុប្បន្ន ឬត្រូវរំកិលទៅដែនដីគោកផងដែរ។

ចំណុចនេះអាស្រ័យលើអត្រានៃ SLR និងថាតើមានកំទេចកំណកគ្រប់គ្រាន់ដែរឬទេ។ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយនៅមានភាពមិនប្រាកដប្រជាខ្លះៗថា តើសេណារីយ៉ូនេះនឹងកើតឡើងដែរឬយ៉ាងណា។ ក្នុងន័យនេះភវនីយភាពនៃការបាត់បង់ឱកាសសម្រាប់ការនេសាទមិនមានទំហំធំធេងជាផលវិបាកនោះទេ។ ដូច្នេះពាមក្រសោបត្រូវបានចាត់ទុកថា មានហានិភ័យខ្ពស់។ ក្រៅពីនេះក៏មានហានិភ័យនៃការជន់លិចដោយទឹកសមុទ្រផងដែរប្រសិនបើគ្មានទំនប់ការពារទឹកប្រៃ ដែលធ្វើឲ្យការដាំដំណាំជាធម្មតាមិនអាចធ្វើទៅបានចំណែកផ្ទះសំបែង និងដំណាំអាចនឹងត្រូវប្តូរកន្លែងទៅឃុំជិតខាង។ ហេតុផលក្នុងការយកឃុំជាដែនដីរដ្ឋបាលអាចលែងសូវច្បាស់លាស់នៅក្នុងសេណារីយ៉ូនេះ។

*ទួលគរគីៈ* សេណារីយ៉ូហានិភ័យនៃការបាត់បង់ដំណាំនៅរដូវវស្សា ត្រូវបានវាយតម្លៃថាស្ថិតក្នុងក្រុមខ្ពស់បំផុតរហូតដល់ឆ្នាំ២១០០។ នៅទួលគរគីប្រភពសំខាន់បំផុតនៃប្រាក់ចំណូលគឺស្រូវ (ជាងពាក់កណ្តាលនៃប្រាក់ចំណូលប្រចាំគ្រួសារបានមកពីដំណាំ)។ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទំនងជាបង្កការបាត់បង់ដីដាំដំណាំ ធ្វើឲ្យខូចគុណភាពដី និងទឹក និងបង្កើនលទ្ធភាពនៃការជន់លិច។ ដូច្នេះការបាត់បង់ដំណាំ(ស្រូវ) នឹងបង្កផលវិបាកធ្ងន់ធ្ងរសម្រាប់ទួលគរគី។ ភវនីយភាពនៃការកើតមានបែបនេះត្រូវបានវាយតម្លៃថាមានកម្រិតខ្ពស់។

*ព្រែនប់៖* លទ្ធភាពនៃការបាត់បង់ដំណាំ(ស្រូវ)នៅរដូវវស្សាត្រូវបានវាយតម្លៃថាមានកម្រិតខ្ពស់បំផុតរហូតដល់ឆ្នាំ ២១០០។ ដូចនៅទួលគរគីដែរការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនឹងបង្កការបាត់បង់ដីដាំដំណាំនិងធ្វើឲ្យរេចរឹលគុណភាពដី និងទឹក ។ ទឹកជំនន់ក៏ទំនងជាកើតមានកាន់តែច្រើនផងដែរ។ នៅព្រែនប់ដំណាំនៅតែជាប្រភពសំខាន់តែមួយគត់នៃប្រាក់ចំណូលប្រចាំគ្រួសារ។ការបាត់បង់ដំណាំ(ស្រូវ) អាចបង្កការប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរជារួមសម្រាប់ព្រែនប់។

ទោះបីសហគមន៍ទាំងនេះមានប្រឹងប្រែងជាខ្លាំង[1] ដើម្បីទប់ទល់នឹងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងវិសមរូបអាកាសធាតុក៏ដោយសមត្ថភាពបន្សាំបច្ចុប្បន្ននេះទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ទៅអនាគតនៅក្នុងតំបន់ឆ្នេរនៅមានកម្រិតទាប។ សមត្ថភាពបន្សាំសម្រាប់រយៈពេលមធ្យមទៅវែងត្រូវបានមើលឃើញថាមានពុំគ្រប់គ្រាន់ឡើយ ។ ជំនួយពីខាងក្រៅសហគមន៍ពីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន ក៏ដូចជាថ្នាក់ជាតិគឺជាតម្រូវការជាក់ស្តែង ដើម្បីអាចឲ្យសហគមន៍ទប់ទល់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលបានព្យាករណ៍នៅពេលខាងមុខ ។

ការបង្កើនកំពស់និងពង្រីកប្រព័ន្ធទំនប់ ដែលមានស្រាប់ក៏ដូចជាការពិចារណាអំពីលក្ខខណ្ឌដោះទឹក និងការបូមទឹក ជាពិសេសសម្រាប់ព្រែនប់ ក៏ដូចជាទំនប់នៅតំបន់ក្នុងខេត្តកោះកុង ត្រូវក្រុមអ្នកពាក់ព័ន្ធនៅក្នុងការសម្គាល់ចាត់ទុកថាជាវិធានការបន្សាំចំបងមួយ។ ដូច្នេះការសិក្សាលទ្ធភាពបច្ចេកទេស និងហិរញ្ញវត្ថុដោយ MoWRAM និងស្ថាប័នដទៃទៀតគួរតែមានការគូសបញ្ជាក់ផងដែរ។

*លទ្ធភាព នៃការចូលរួមនៅក្នុងសកម្មភាពនេះមិនមានការពិចារណាបន្ថែមឡើយ នៅក្នុងរបាយការណ៍នេះ ដោយសារតែមានចែងរួចមកហើយនៅក្នុងផ្នែកនានា នៃសមាសភាគតំបន់ឆ្នេរទាំងមូល។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយគួរកត់សំគាល់ផងដែរថាបញ្ហានេះបង្កជាការគំរាមកំហែងធ្ងន់ធ្ងរចំពោះនិន្នភាពនៃសកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញទាំងអស់ និងមកលើរបរចិញ្ចឹមជីវិត ជាពិសេសនៅក្នុងតំបន់ព្រែនប់។ ប្រព័ន្ធទំនប់ដែលមានមិនគ្រប់គ្រាន់រួមផ្សំជាមួយការរំពឹងអំពីកំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រនិងការស្រុតចុះនៃប្រព័ន្ធទំនប់គឺជាគ្រោះមហន្តរាយសម្រាប់តំបន់នេះ(តារាង១ទំព័រ១៧)។*

*លើកលែងតែមានដំណោះស្រាយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព នៅក្នុងបរិបទនេះបើពុំនោះទេវាជាការលំបាកក្នុងការពិចារណាអំពីសកម្មភាពអនុវត្តសាកល្បង ដែលបានកំណត់ឃើញខាងក្រោមអាចមាននិន្នភាព ប្រសិនបើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលបានព្យាករណ៍ពិតជាកើតឡើងមែននោះ។ ក្រុមប្រឹក្សាឃុំក្នុងតំបន់គោលដៅទាំងអស់បានឯកភាពចំពោះកង្វល់ទាំងនេះហើយអ្នកដែលមានសក្តានុពលក្នុងការទទួលផលពីសកម្មភាពសាកល្បងទាំងអស់អាចបង្ហាញពីការមិនសូវចាប់អារម្មណ៍ប្រសិនបើពុំមានការដោះស្រាយបញ្ហាប្រព័ន្ធទំនប់នេះ។ដូច្នេះកង្វល់ទូទៅនេះត្រូវបានចាត់ទុកថាធ្ងន់ធ្ងរជាងដូចដែលបានទទួលស្គាល់មកទល់បច្ចុប្បន្ននេះ។*

### សំណើសកម្មភាពបង្ហាញដែលទាក់ទងនឹងការកែប្រែរបរចិញ្ចឹមជីវិត

គ្រប់ការប្រែប្រួលដែលអាចកើតឡើងស្ថិតក្នុងក្របខ័ណ្ឌនៃលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ"មិនស្តាយក្រោយ" ដូចមានចែងនៅក្នុងឯកសារសមាសភាគពោលគឺ ការប្រែប្រួលដែលនឹងមានប្រសិទ្ធភាព និងផ្តល់ផលចំណេញប្រសិនបើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលបានព្យាករណ៍មិនកើតឡើងពេញទំហឹង។ នេះដោយសារការព្យាករណ៍អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានការពាក់ព័ន្ធជាមួយកម្រិតនៃភាពមិនប្រាកដប្រជា។

[1] CARP "Coping Strategies" report, June 2012, refers.

ការប្រែប្រួលដែលអាចកើតឡើងមានភាពជាក់លាក់សម្រាប់ទីតាំងជាគោលដៅពោលគឺឃុំចំនួនប្រាំមួយដែលរាប់បញ្ចូលទឹកថ្លាទឹកល្អក់សាមគ្គីទួលទទឹងអូរឧកញ៉ាហេងនិងព្រៃនប់ក្នុងស្រុកព្រៃនប់ខេត្តព្រះសីហនុនិងឃុំចំនួនពីរ គឺពាមក្រសោប និងទួលគរគី ស្រុកមណ្ឌលសីមា ខេត្តកោះកុង។ ទឹកប្រាក់ចំនួន៧០០.០០០ដុល្លាអាមេរិក សម្រាប់ការបន្សុំាជារួមត្រូវបានគ្រោងសម្រាប់សកម្មភាពបែបនេះនៅក្រោម CARP។ ហេតុផលខាងសេដ្ឋកិច្ចនៃសកម្មភាពទាំងនេះនឹងមានបង្ហាញនៅក្នុងរបាយការណ៍បន្ទាប់នៅក្រោមសកម្មភាព២.៦ នៃCARP ។ សកម្មភាពបង្ហាញដែលបានលើកស្នើមានដូចតទៅៈ

១. កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលអំពីផលិតកម្មចម្រុះសម្រាប់ (ក) បុគ្គលិកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម/នេសាទនិង(ខ) គ្រួសារអំពីយុទ្ធសាស្ត្របន្សុំានឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមវិសាលភាពខុសៗគ្នាជាច្រើន និងផលិតកម្មចម្រុះ (ដែលរួមបញ្ចូលដំណាំការចិញ្ចឹមសត្វត្រីនិងទឹក) នៅក្នុងឃុំទាំង៧។ ការវិភាគក្សេត្របរិស្ថានអាចត្រូវអនុវត្តជាមុនប្រសិនបើចាំបាច់ (តាមរយៈវិធីសាស្ត្រវាយតម្លៃជនបទតាមបែបផែននៃការចូលរួម (PRA) ដែល MAFF កំពុងប្រើប្រាស់)។

២. គម្រោងសហគមន៍ព្រៃឈើក្រោមកិច្ចសហប្រតិបត្តិការជាមួយរដ្ឋបាលព្រៃឈើ ដែលមានលទ្ធភាពអនុវត្តនៅទួលគរគី។ សកម្មភាពនេះអាចរួមបញ្ចូលសិទ្ធិលែងសត្វឲ្យស៊ីស្មៅនៅក្នុងតំបន់ព្រៃឈើក៏ដូចជា ថ្នាលបណ្តុះកូនឈើ។ ទំនាក់ទំនងរវាងសហគមន៍ព្រៃឈើជាមួយការបន្សុំាទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ គឺថាការដាំដើមឈើអាចជាវិធានការមួយសម្រាប់ការពារដំណាំ និងផ្ទះសំបែងពង្រឹងទំនប់ការផលិតអុស និងឈើហូបផ្លែក៏ដូចជាការផ្តល់ប្រាក់ចំណូលក្នុងករណីដែលមានដីសមស្រប (ដូចនៅទួលគរគី)។

៣. គម្រោងសហគមន៍នេសាទនៅពាមក្រសោមក្រោមកិច្ចសហការជាមួយរដ្ឋបាលជលផល ជាពិសេសការពង្រឹងវិធានការខាងផ្លូវច្បាប់និងពង្រឹងការអនុវត្ត។ ទំនាក់ទំនងរវាងសហគមន៍នេសាទជាមួយការបន្សុំាទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុស្ថិតនៅត្រង់ថាការវិវត្តនៃការនេសាទ និងវិធានការខាងផ្លូវច្បាប់អាចទាមទារឲ្យមានការកែតម្រូវដើម្បីឲ្យស្របជាមួយមុខរបររបស់សហគមន៍នេសាទ (សូមអានបន្ថែមក្នុងជំពូក៦)។

៤. ពង្រឹងសហគមន៍ដើម្បីថែទាំទំនប់គ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធដោះទឹក និងប្រព័ន្ធស្រោចស្រពក្រោមកិច្ចសហការជាមួយក្រសួងធនធានទឹក និងឧត្តុនិយម (MoWRAM) – សម្រាប់ព្រៃនប់និងទួលគរគី។

៥. លើកកំពស់និងបង្កើនវត្តមានពូជដំណាំដែលឆាប់ផ្តល់ផលក្នុងរយៈពេលខ្លី ជាពិសេសស្រូវវស្សាដែលអាចជួយឲ្យមានការប្រមូលផលបានមុនការចាប់ផ្តើមទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរ និងកំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រនៅក្នុងឃុំទាំងប្រាំ។ ត្រូវមានការសាកល្បងពូជទាំងនេះ (ដោយមិនបង្កជាបន្ទុកដល់កសិករឡើយ) នៅក្នុងទីតាំងជាក់លាក់នៅក្នុងករណីដែលទំនងជាមានប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។

៦. ជម្រុញការចិញ្ចឹមសត្វនៅក្នុងឃុំទាំងប្រាំដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធទុនបង្វិលសម្រាប់កែលម្អពូជ ដែលបានសាកល្បងដោយជោគជ័យនៅកម្ពុជា ឡាវ និងប្រទេសផ្សេងទៀត។ នេះជាសកម្មភាពឆ្លើយតបនឹងកំណើនបញ្ហាទឹកជំនន់ដោយសារតែអាចចល័តសត្វចិញ្ចឹមបាន។

៧. អាចជម្រុញការអភិរក្សទឹកនៅក្នុងស្រែ និងវិធីត្រងទឹកភ្លៀងទុកនៅតាមកសិដ្ឋានជាសកម្មភាពបង្ហាញដោយឡែកដែលត្រូវធ្វើការសម្រេច។

រយៈពេលខ្លីនៃគម្រោង (CARP ចប់នៅត្រីមាសទី១ឆ្នាំ២០១៤) បង្កជាការប្រឈមមួយដោយសារនៅសល់ពេលត្រឹមតែមួយរដូវដាំដំណាំ (ឆ្នាំ២០១៣) តែប៉ុណ្ណោះសម្រាប់ការអនុវត្ត។ រយៈពេលអនុវត្តខ្លីបែបនេះមិនធម្មតាឡើយ សម្រាប់គម្រោងអភិវឌ្ឍន៍ ដែលតាមធម្មតាត្រូវការពេលពី៣-៥ឆ្នាំ។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ សកម្មភាពអភិវឌ្ឍន៍ដែលបានលើកស្នើនៅតែអាចចាប់ផ្ដើមប្រតិបត្តិការបាននិងអនុវត្តតាមការគ្រោងទុកនៅក្នុងឃុំគោលដៅចំនួនប្រាំ។ ប៉ុន្តែជាការល្អគួរតែមានពេលបន្ថែមទៀតដើម្បីពង្រឹងនិងប្រមូលលទ្ធផលក៏ដូចជាការពង្រីកសមត្ថភាពដែលបានបង្កើតហើយទៅកន្លែងផ្សេងទៀតផងដែរ។

# ពាក្យបំព្រួញ និងអក្សរកាត់

| | | |
|---|---|---|
| ADB | Asian Development Bank | ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី |
| ACLEDA | Association of Cambodian Local Economic Development Agencies | សមាគមទីភ្នាក់ងារអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចមូលដ្ឋាននៃកម្ពុជា |
| AFD | The Agence Française de Développement | ទីភ្នាក់ងារបារាំងដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ |
| AIT | Asian Institute of Technology | វិទ្យាស្ថានបច្ចេកវិទ្យាអាស៊ី |
| AIT-UNEP RRCAP | AIT- UNEP Regional Resource Centre for Asia and the Pacific | មជ្ឈមណ្ឌលធនធានប្រចាំតំបន់អាស៊ីនិងប៉ាស៊ីហ្វិក នៃ AIT-UNEP |
| CARP | Coastal Adaptation and Resilience Planning Component | សមាសភាគកសាងផែនការបន្សាំនិងធន់នៅក្នុងតំបន់ឆ្នេរ |
| CARDI | Cambodian Agricultural Research and Development Institute | វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា |
| CCCA | Cambodia Climate Change Alliance | សម្ព័ន្ធភាពប្រែប្រួលអាកាសធាតុកម្ពុជា |
| CDP | Commune Development Plan | ផែនការអភិវឌ្ឍន៍ឃុំ |
| CFO | Community-based Fisheries Organisation | អង្គការសហគមន៍នេសាទ |
| EU | European Union | សហភាពអឺរ៉ុប |
| FiA | Fisheries Administration | រដ្ឋបាលជលផល |
| GEF | Global Environment Facility | មូលនិធិបរិស្ថានពិភពលោក |
| HH | Household | គ្រួសារ |
| IFAD | International Fund for Agricultural Development | មូលនិធិអន្តរជាតិសម្រាប់អភិវឌ្ឍន៍កសិកម្ម |
| IPM | Integrated Pest Management | វិធានការចម្រុះការពារដំណាំ |
| IRRI | International Rice Research Institute | វិទ្យាស្ថានស្រាវជ្រាវស្រូវអន្តរជាតិ |
| IUU | Illegal, Unreported and Unregulated | មិនស្របច្បាប់ មិនរាយការណ៍ និងគ្មានការទប់ស្កាត់ |
| LT | Long Term | រយៈពេលវែង |
| MCS | Monitoring, Control and Surveillance | ការតាមដាន ត្រួតពិនិត្យ និងឃ្លាំមើល |
| MoE | Ministry of Environment | ក្រសួងបរិស្ថាន |
| MoWRAM | Ministry of Water Resources and Meterology | ក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម |
| MT | Medium Term | រយៈពេលមធ្យម |
| NAPA | National Adaptation Program of Actions to Climate Change | កម្មវិធីសកម្មភាពជាតិបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ |
| NCCC | National Climate Change Committee | គណៈកម្មាធិការជាតិគ្រប់គ្រងការប្រែប្រួល |

| | | |
|---|---|---|
| | | អាកាសធាតុ |
| NGO | Non-Governmental Organization | អង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាល |
| PDA | Provincial Directorates of Agriculture | មន្ទីរកសិកម្មខេត្ត |
| PPCR | Pilot Program for Climate Resilience | កម្មវិធីសាកល្បងសម្រាប់ភាពធន់នឹងអាកាសធាតុ |
| PRA | Participatory Rural Appraisal | ការវាយតម្លៃជនបទតាមបែបចូលរួម |
| RGC | Royal Government of Cambodia | រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា |
| SHV | Sihanoukville | ក្រុងព្រះសីហនុ |
| SLPP | Smallholder Livestock Production Programme | កម្មវិធីផលិតកម្មសត្វតាមគ្រួសារ |
| SLR | Sea Level Rise | កំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រ |
| ST | Short Term | រយៈពេលខ្លី |
| UNEP | United Nations Environment Programme | កម្មវិធីបរិស្ថានសហប្រជាជាតិ |
| USAID | United States Agency for International Development | ទីភ្នាក់ងារស.រ.អាដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍អន្តរជាតិ |

<u>អត្រាប្តូរប្រាក់</u>

១ US$ = ៤.១០០រៀល

# មាតិកា


**បុព្វកថា**.....i

**សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ**.....iii

**សេចក្តីសង្ខេបប្រតិបត្តិ**.....v

**ពាក្យបំព្រួញនិងអក្សរកាត់**.....xi

**១. សេចក្តីផ្តើម**.....១

**២. វិធីសាស្រ្តនិងទិន្នន័យ**.....១

**៣. តំបន់ឆ្នេរ**.....៥

៣.១ សហគមន៍គោលដៅ.....៦

៣.២ ស្ថានភាពនៃរបរចិញ្ចឹមជីវិតនៅក្នុងឃុំគោលដៅ.....៩

**៤. ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា**.....១៣

៤.១ តំបន់ឆ្នេរ.....១៣

៤.២ យុទ្ធសាស្រ្តដោះទ័លនៅខេត្តកោះកុងនិងខេត្តព្រះសីហនុ.....២០

**៥. ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនិងហានិភ័យ**.....២៦

៥.១ សេចក្តីសង្ខេបលទ្ធផលពីការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនិងហានិភ័យ.....២៦

៥.២ ភាពងាយរងគ្រោះនិងសមត្ថភាពបន្សាំ.....៣២

**៦. ការអធិប្បាយអំពីរបរចិញ្ចឹមជីវិតដែលបានបន្សាំ**.....៣៤

៦.១ ជម្រើសនានាសម្រាប់សកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញ.....៣៥

៦.២សកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញក្នុងតារាងខ្លី.....៥០

**ឯកសារយោង**.....៥៣

**ឧបសម្ព័ន្ធ១៖** លក្ខខណ្ឌប្រតិបត្តិកម្មវិធីជាក្រុមអ្នកជួបសម្ភាសន៍

**ឧបសម្ព័ន្ធ២៖** ការព្យាករណ៍អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

**ឧបសម្ព័ន្ធ ៣៖** ទិន្នន័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គម

**ឧបសម្ព័ន្ធ៤៖** តារាងម៉ាទ្រិកការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនិងហានិភ័យ

## ១. សេចក្តីផ្តើម

រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានកំណត់យកតំបន់ឆ្នេរជាគោលដៅសម្រាប់ការងាររបស់កម្ពុជាក្នុងការបន្សាំទៅនឹងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលដែលមានបច្ចុប្បន្ន និងទៅអនាគត។ តំបន់ឆ្នេរកម្ពុជាកំពុងរងការគំរាមកំហែងពីផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរ នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដូចជាខ្យល់ព្យុះ ព្យុះសមុទ្រ កំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រនិងការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ។

របាយការណ៍នេះគឺជាការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនិងហានិភ័យចំពោះមុខរបរនៅក្នុងឃុំគោលដៅនៃCARP ធៀបនឹងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុបច្ចុប្បន្ននិងនិន្នាការដែលបានធ្វើនិទស្សន៍ក្នុងគោលបំណងណែនាំឲ្យអនុវត្តមុខរបរជំនួស ឬដែលកែប្រែខុសពីបច្ចុប្បន្ន។ ការវាយតម្លៃនេះ ត្រូវបានបង្កើតឡើងជាលទ្ធផល ២.៤ នៃ CARP។

គោលបំណងរបស់ CARP គឺកសាងសមត្ថភាពបន្សាំក្នុងតំបន់ឆ្នេរទាំងនៅថ្នាក់ជាតិ និងខេត្ត និងបង្កើតផែនការបន្សាំជាក់ស្តែងសម្រាប់តំបន់ឆ្នេរតាមរយៈការធ្វើផងរៀនផង-លំហាត់កសាងសមត្ថភាពទាក់ទងជាមួយជាមួយអ្នកពាក់ព័ន្ធទាំងអស់ទាំងនៅថ្នាក់កណ្តាល និងកម្រិតវិមជ្ឈការ។ បន្ទាប់មកផែនការបន្សាំដែលបានបង្កើតឡើងសម្រាប់តំបន់ឆ្នេរ នឹងត្រូវបម្លែងជាវិធានការបន្សាំ ដែលអនុវត្តបង្ហាញជាក់ស្តែងនៅក្នុងសហគមន៍ ដែលងាយរងគ្រោះនៅក្នុងតំបន់កសិកម្មឬតំបន់ព្រៃកោងកាងមួយចំនួន។[2]ការវាយតម្លៃនេះត្រូវធ្វើឡើងបន្ទាប់ពី"ការវាយតម្លៃយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័ល" "ការពិនិត្យភាពងាយរងគ្រោះនៃទម្លាប់ដែលមានស្រាប់ក្នុងកសិកម្ម" ។

របាយការណ៍នេះត្រូវបានរៀបចំឡើងដូចតទៅ៖ ក្រោយបង្ហាញពីតំបន់គោលដៅនៅក្នុងជំពូកទី២មានការបង្ហញជូនអំពីទិដ្ឋភាពរួម នៃការព្យាករណ៍ចំបងៗ នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់តំបន់ឆ្នេរកម្ពុជានៅក្នុងជំពូក៤។ ជំពូក៥ផ្តល់ជារបាយការណ៍អំពីការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះចំណែកជំពូក៦ ចែងអំពីសំណើសកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញសម្រាប់បន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងសហគមន៍គោលដៅ។
សំណើសកម្មភាពខ្លះត្រូវការឲ្យមានការវាយតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចជាបន្ថែមនៅក្រោមសកម្មភាព២.៦។

## ២. វិធីសាស្ត្រ និងទិន្នន័យ

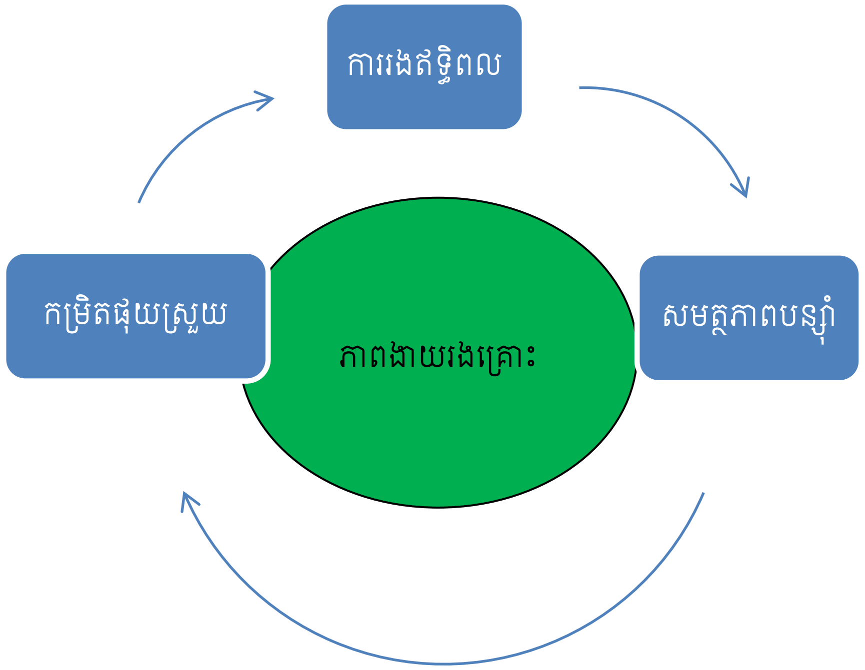
*"ភាពទន់ខ្សោយធ្ងន់ធ្ងរនៃការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះជាទូទៅការវាយតម្លៃបែបនោះផ្តោតតែលើការគំរាមកំហែងដែលអាចកើតឡើង(ដូចជាការរងឥទ្ធិពលមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ភាពតានតឹង។ល។)*

[2] Cambodia Climate Change Alliance, "Coastal Adaptation and Resilience Planning Component", 2010, p. 34

*ដែលអាចមានឥទ្ធិពលមកលើបរិច្ឆេទជីវិត និងសុខុមាលភាពជាងគិតគូរអំពីអ្វីដែលប្រជាជនអាចធ្វើបាន និងដែលកំពុងតែអនុវត្តរួចមកហើយ ដើម្បីការពារឬកែលម្អបរិច្ឆេទជីវិតរបស់ពួកគេ។ ការផ្តោតលើផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាន ដែលអាចកើតមានបណ្តាលពីការរងឥទ្ធិពល និងកម្រិតផុយស្រួយនៅចំពោះមុខកំណើនសីតុណ្ហភាព និងព្រឹត្តិការណ៍មិនប្រក្រតីដទៃទៀត (ដូចជាព្យុះស៊ីក្លូនទឹកជំនន់) ទំនងជាធ្វើឲ្យបាត់បង់ភាពអង់អាចរបស់បុគ្គលគ្រួសារ និងសហគមន៍ដែលមិនអាចមានឥទ្ធិពលដោយផ្ទាល់មកលើកត្តាជម្រុញឲ្យមានការប្រែប្រួលទាំងនេះ។ ការផ្តោតលើផលប៉ះពាល់ក៏ជាការបំបាក់ភាពអង់អាចផងដែរដោយសារតែមើលរម្លងសមត្ថភាពបន្សាំតាមធម្មជាតិ និងសមត្ថភាពដែលប្រជាពលរដ្ឋរងគ្រោះបានបង្ហាញឲ្យឃើញរួចមកហើយក្នុងការសម្របខ្លួនជាវិជ្ជមានទៅនឹងការប្រែប្រួលយ៉ាងច្រើន”។*[3]

ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនេះបញ្ចៀសភាពទន់ខ្សោយ”ធ្ងន់ធ្ងរ”ដែលបានកត់សំគាល់ខាងលើដោយផ្តោតលើ*សមត្ថភាពបន្សាំ* និងនៅក្នុងបរិបទនេះគិតគូរអំពីកត្តារារាំងនិងកត្តាអំណោយផលសម្រាប់បុគ្គលគ្រួសារឬសហគមន៍ដើម្បីទប់ទល់នឹងប្រភេទខុសៗគ្នានៃការប្រែប្រួល។ការវាយតម្លៃនេះរួមបញ្ចូលការគិតគូរអំពីវិធានការឆ្លើយតបដែលអាចអនុវត្តបានដែលគ្រួសារឬសហគមន៍អាចផ្តួចផ្តើមបានដោយប្រើប្រាស់ធនធាន ដែលខ្លួនមានក៏ដូចជាពង្រឹងជាបន្ថែមនូវយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័ល ដែលគ្រួសារជាគោលដៅកំពុងអនុវត្តរួចទៅហើយ (យោង៖ការវាយតម្លៃយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លនៅក្នុងតំបន់ឆ្នេរកម្ពុជា, CARP ខែមិថុនាឆ្នាំ២០១២)។

**រូបទី២.១៖ក្របខ័ណ្ឌវាយតម្លៃ**[4]




[3] Roth, Brown, Grünbühel, Williams, MacLeod, van Wensveen, and Hochman, ACIAR 2012.An integration framework for social research and farming systems modeling to co-develop farmer-verified adaptationstrategies in the context of climate change.
[4] សេង់ចេញពី ”Yusuf and Francisco, 2009: “Hotspots: Vulnerability mapping in Southeast Asia”.

និយាយដោយខ្លីៈកម្រិតផុយស្រួយ និងការរងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុអាចតម្រូវឲ្យមានវិធានការឆ្លើយតបដែលជាការចង់បាន។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លដែលអាចអនុវត្តបានត្រូវកំហិតដោយសមត្ថភាពបន្សុំរបស់គ្រួសារនិងសហគមន៍ពាក់ព័ន្ធ។

ហានិភ័យនៅក្នុងបរិបទនេះត្រូវបានឲ្យនិយមន័យជាផលប៉ះពាល់មកលើបុរេសនានៃការចិញ្ចឹមជីវិតនៅក្នុងក្របខ័ណ្ឌនៃភាពងាយរងគ្រោះដែលបានកំណត់ឃើញ (កម្រិតផុយស្រួយ + ការរងឥទ្ធិពល + សមត្ថភាពបន្សុំ)។

## ការប្រមូលទិន្នន័យ

មានការស្រាវជ្រាវជាច្រើនរួចមកហើយអំពីបញ្ហាអាកាសធាតុនៅកម្ពុជាហើយក្នុងន័យនេះការវាយតម្លៃនេះពឹងផ្អែកមួយផ្នែកលើឯកសារយោងដែលមានស្រាប់។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការស្រាវជ្រាវបឋមបន្ថែមក៏បានធ្វើឡើងផងដែរនៅក្នុងឃុំគោលដៅដើម្បីទទួលបានទិន្នន័យបន្ថែម។

តាមរយៈបញ្ជីសំណួរមិនផ្លូវការ ទិន្នន័យនានាត្រូវបានទទួលតាមរយៈការពិភាក្សាជាក្រុមនៅក្រោមការសម្របសម្រួលជាមួយសមាជិកសហគមន៍ពោលគឺ តំណាងក្រុមប្រឹក្សាឃុំនិងគណៈកម្មការសហគមន៍។ ព័ត៌មានត្រូវបានប្រមូលយកតាមប្រធានបទដូចតទៅ (សូមអានឧបសម្ព័ន្ធ៣ៈទិន្នន័យសេដ្ឋកិច្ចសង្គម)ៈ

- ផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរបំផុតនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ
- ប្រភពប្រាក់ចំណូលប្រចាំគ្រួសារ
- អនុសាសន៍សម្រាប់ការកែប្រែទម្លាប់ក្នុងកសិកម្ម
- អនុសាសន៍សម្រាប់សកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញទៅអនាគត

ទិន្នន័យនិងព័ត៌មានអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុៈទិន្នន័យនេះបានមកពីឯកសារនានានិងកម្រងទិន្នន័យនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌរបស់កម្ពុជាដូចមានស្រង់យកនៅក្នុងជំពូក៤ ដែលរួមទាំងនិទស្សន៍អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

ទិន្នន័យនិងព័ត៌មានអំពីលក្ខខណ្ឌសេដ្ឋកិច្ចសង្គមនិងការចិញ្ចឹមជីវិតនៅក្នុងសហគមន៍គោលដៅបានពឹងផ្អែកលើការស្រាវជ្រាវជាក់លាក់កន្លងមកអំពីតំបន់ឆ្នេរក៏ដូចជាការពិគ្រោះយោបល់ផ្ទាល់ និងការប្រមូលទិន្នន័យនៅក្នុងសហគមន៍ពាក់ព័ន្ធ (ពោលគឺការពិភាក្សាជាក្រុម)។ វិធីខាងដើមរួមបញ្ចូលសកម្មភាពស្រាវជ្រាវដោយសកម្មភាពវាយតម្លៃតាមបែបផែននៃការចូលរួម ដែលបានអនុវត្តកន្លងមកក្នុងសហគមន៍ទាំងនេះនៅក្នុងសកម្មភាពមុនៗៈ (ក)ការវាយតម្លៃយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លរបស់សហគមន៍នៅក្រោម CARP ខែមិថុនា ឆ្នាំ ២០១២ និង(ខ)ការសិក្សាអំពី"ការបន្សុំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុៈការស្វែងរកវិធានការឆ្លើយតបដែលសមស្របដោយ AIT-UNEP RRCAP, ខែកុម្ភៈឆ្នាំ២០១១ដែលបានធ្វើឡើងក្នុងតំបន់គម្រោងនេះ។

បន្ទាប់មកព័ត៌មាននិងទិន្នន័យទាំងពីរឈុតនេះត្រូវបានរួមបញ្ចូលគ្នា និងវិភាគអំពីភាពងាយរងគ្រោះនិងហានិភ័យអនុលោមតាមគោលគំនិតដូចមានបង្ហាញក្នុងរូបទី១។ ដូច្នេះនៅក្នុងការកំណត់អំពីភាពងាយរងគ្រោះ និងការវាយតម្លៃហានិភ័យសម្រាប់សហគមន៍គោលដៅនិទស្សន៍អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្ពុជាទៅអនាគត និងលក្ខខណ្ឌសេដ្ឋកិច្ចសង្គមជាក់លាក់តាមទីតាំងនីមួយៗក៏ត្រូវបានយកមកពិចារណាផងដែរ។ ជាក់លាក់ជាងនេះ គឺការវាយតម្លៃនេះវិភាគលើភាពងាយរងគ្រោះ និងហានិភ័យនៃរបរចិញ្ចឹមជីវិតនៅក្នុង

ឃុំគោលដៅ (ថាតើបានមកពីដំណាំការចិញ្ចឹមសត្វឬការនេសាទ) ធៀបនឹងនិទស្សន៍អាកាសធាតុដែលបាន បង្ហាញឲ្យដឹង។

គួរកត់សំគាល់ផងដែរថា ការវាយតម្លៃនេះគឺជាការវិភាគបែបគុណភាព ដូច្នេះទាក់ទងនឹងកត្តាអត្ថនោម័តខ្លះៗ នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ដូច្នេះការវាយតម្លៃនេះមិនមែននិងមិនអាចគណនាបានដោយសុក្រិត្យឡើយ។ នៅក្នុងការវាយតម្លៃនេះមានអថេរចំនួនពីរដែលបានជួយយើងក្នុងការចាប់ផ្តើមវិភាគគុណភាព។ អថេរទីមួយត្រូវបានកំណត់ដោយតំណាងឃុំ និងអថេរមួយទៀត គឺផលប៉ះពាល់ដែលអាចកើតឡើងពីសេណារីយ៉ូប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ អថេរទាំងនេះ ជួយដល់សេណារីយ៉ូហានិភ័យនីមួយៗសម្រាប់គណនាគន្លឹះអំពីភវនីយភាពនិងផលវិបាកនៃសេណារីយ៉ូហានិភ័យនីមួយៗ។មាត្រដ្ឋានដែលប្រើប្រាស់គឺ៖

- ភវនីយភាព៖៥=ស្ទើរតែប្រាកដ, ៤=ទំនងជា, ៣=អាច, ២=មិនទំនងទេ, ១=កម្រ
- ផលវិបាក៖៥=ធ្ងន់ធ្ងរ, ៤=ចំបង, ៣=បង្គួរ, ២=តិចតួច, ១=អាចផាត់ចោលបាន

ជាលទ្ធផលភវនីយភាពត្រូវបានគុណជាមួយផលវិបាកដើម្បីប្រើប្រាស់រូបមន្តខាងក្រោម៖

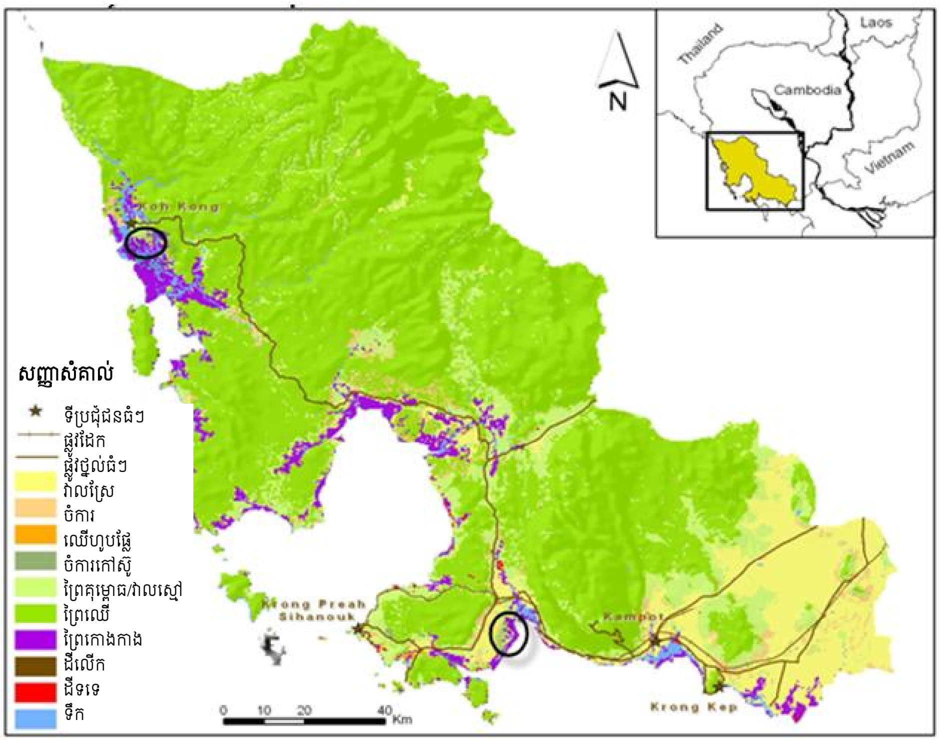
- E/ធ្ងន់ធ្ងរបំផុត (កម្រិតហានិភ័យ = ២៥), H/ខ្ពស់ (កម្រិតហានិភ័យ១៥-២០), M/មធ្យម (កម្រិតហានិភ័យ: ៦-១២), L/ទាប (កម្រិតហានិភ័យ: ១-៥)

ដូច្នេះបើទោះជាការកើតឡើងនៃសេណារីយ៉ូហានិភ័យជាក់លាក់ណាមួយអាចមានភវនីយភាពកម្រិតខ្ពស់ក៏ដោយកម្រិតទាបនៃផលវិបាកនឹងនាំមកនូវជំពូកហានិភ័យកម្រិតទាប (និងប្រាសមកវិញ)។

## ៣. តំបន់ឆ្នេរ

តំបន់ឆ្នេរកម្ពុជាចែកចេញជាខេត្តចំនួនបួន (កំពត កោះកុង ព្រះសីហនុ និងកែប)។ ផ្ទៃដីសរុបក្នុងខេត្តទាំងនេះមានប្រមាណ១៧.២៣៧គ.ម$^{២}$។ ខ្សែឆ្នេរមានប្រវែង ៤៣៥ គ.ម ស្ថិតនៅក្នុងឈូងសមុទ្រថៃ។ នៅតាមខ្សែឆ្នេរមានកំពង់ផែសមុទ្រទឹកជ្រៅមួយស្ថិតនៅក្រុងព្រះសីហនុ និងត្រូវបានចាត់ទុកថាជាមជ្ឈមណ្ឌលសេដ្ឋកិច្ចចំបងនៅកម្ពុជា។ អាកាសធាតុក្នុងតំបន់ឆ្នេរត្រូវបានឲ្យនិយមន័យថា ជាអាកាសធាតុមូសុងត្រូពិក ដែលមានកំពស់ទឹកភ្លៀងរវាង២.០០០ និង៤.០០០ម.ម។ បរិមាណនេះខ្ពស់ជាងក្នុងតំបន់ផ្សេងទៀតនៃប្រទេសកម្ពុជា។[5]

**រូបទី៣.១៖ការប្រើប្រាស់ដីក្នុងតំបន់ឆ្នេរ។**រង្វង់មូលជាតំបន់គោលដៅ។




តំបន់ឆ្នេរមានប្រភពទឹកសាបជាច្រើនដែលបានពីស្ទឹងទន្លេ និងបឹងនានាដែលហូរកាត់តំបន់នេះ។ បើទោះជាមានប្រភពទឹកសាបប្រកបដោយសក្តានុពលបែបនេះក៏ដោយ កង្វះទឹកសាបគឺជាបញ្ហាមួយក្នុងតំបន់នេះ។ នៅក្នុងរដូវភ្លៀងទន្លេស្ទឹង និងបឹងមានទឹកជំនន់ដែលបំផ្លាញដំណាំនៅក្នុងតំបន់ទំនាប។ នៅរដូវប្រាំង ទឹកក្នុងទន្លេនៅតំបន់ខ្សែទឹកខាងក្រោមទទួលបានល្បាយទឹកប្រៃនិងទឹកសាបដែលធ្វើឲ្យទឹកនេះមិនសមស្រប សម្រាប់គោលបំណងនៃការស្រោចស្រពឡើយ។[6] ការសង្កេតនានាបង្ហាញថាទឹកសមុទ្រអាចចូលមករហូត ដល់ចម្ងាយ១០គ.មនៅតាមដងទន្លេនិងប្រឡាយនានា។

5ទិន្នន័យស្ថិតិពីMoWRAM

6Cambodia Climate Change Alliance, "Coastal Adaptation and Recilience Planning Component", 2010, p. 16

## ៣.១ សហគមន៍គោលដៅ

ទីតាំងដូចខាងក្រោមនេះត្រូវបានជ្រើសរើសជាសហគមន៍គោលដៅ៖

- **ឃុំទឹកថ្លា ទឹកល្អក់ សាមគ្គី ទួលទទឹង អូរឧកញ៉ាហេង និងព្រៃនប់នៃស្រុកព្រៃនប់ ខេត្តព្រះសីហនុ**
- **ឃុំពាមក្រសោបនិងទួលគរគីស្រុកមណ្ឌលសីមាខេត្តកោះកុង**

សហគមន៍ទាំងប្រាំបីនេះ ក្នុងស្រុកចំនួនពីរត្រូវបានសម្រេចនៅក្នុងឯកសារ CARP[7] និងឯកសារបន្តបន្ទាប់។ ដូចមានចែងក្នុង CARP, "ស្រុកព្រៃនប់និងមណ្ឌលសីមាត្រូវបានជ្រើសរើសជាស្រុកសាកល្បងនៅក្នុងការពិគ្រោះយោបល់រវាងក្រសួងបរិស្ថាន (MoE), អាជ្ញាធរខេត្ត ស្រុកក្នុងតំបន់ឆ្នេរ CCCA និងទីប្រឹក្សាជាតិ និងអន្តរជាតិ។ ការជ្រើសរើសសហគមន៍ទាំងនេះបានផ្អែកលើកត្តាដែលថាតំបន់ទាំងនេះជាប់ជាមួយខ្សែឆ្នេរ និងច្រើនតែផ្សំដោយតំបន់ដីទំនាប និងតំបន់ដែលងាយរងគ្រោះជាខ្លាំងចំពោះកំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រ ព្យុះសមុទ្រ ការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃនិងព្យុះត្រូពិក។ ខាងក្រោមនេះ គឺជាសេចក្តីអធិប្បាយខ្លីមួយអំពីសហគមន៍គោលដៅ៖

### ស្រុកព្រៃនប់ ខេត្តព្រះសីហនុ

ស្រុកព្រៃនប់មាន ១៨.៤៤៤គ្រួសារ និងប្រជាជន៩៣.១៩១នាក់។ ស្រុកនេះស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ទំនាបដែលមានផ្ទៃដីសរុប១០.០០០ហិកតា សម្រាប់ការផលិតស្រូវដែលស្ថិតក្រោមកិច្ចការពារពីប្រព័ន្ធទំនប់មួយ។ ប្រព័ន្ធទំនប់នេះត្រូវបានជួសជុលឡើងវិញនៅក្នុងរយៈពេលបួនឆ្នាំតាមរយៈមូលនិធិពីទីភ្នាក់ងារបារាំងដើម្បីអភិវឌ្ឍន៍ (AFD)។ កិច្ចព្រមព្រៀងមួយរវាងក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម (MoWRAM) និងអ្នកប្រើប្រាស់ទឹកនៅព្រៃនប់បែងចែកការទទួលខុសត្រូវសម្រាប់ការថែរក្សាទំនប់។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក្រុមនេះសង្កេតឃើញថា MoWRAM ទំនងជាមិនអាចថែរក្សាប្រព័ន្ធទំនប់បានគ្រប់គ្រាន់ដោយសារតែឥឡូវនេះទឹកសមុទ្រជន់លិចស្រុកព្រៃនប់ម្តងម្កាលផងដែរ។ នេះក៏អាចបង្កឡើងដោយសារតែភាពខ្វះខាត(កំពស់, ប្រវែង) នៃប្រព័ន្ធទំនប់ដូចគ្នានេះ។ ចំនួនគ្រួសារនិងប្រជាជននៃក្នុងឃុំទាំង៦ក្នុងស្រុកព្រៃនប់គឺ៖

**តារាង៣.១៖ចំនួនប្រជាជននិងគ្រួសារក្នុងតំបន់ព្រៃនប់**[8]

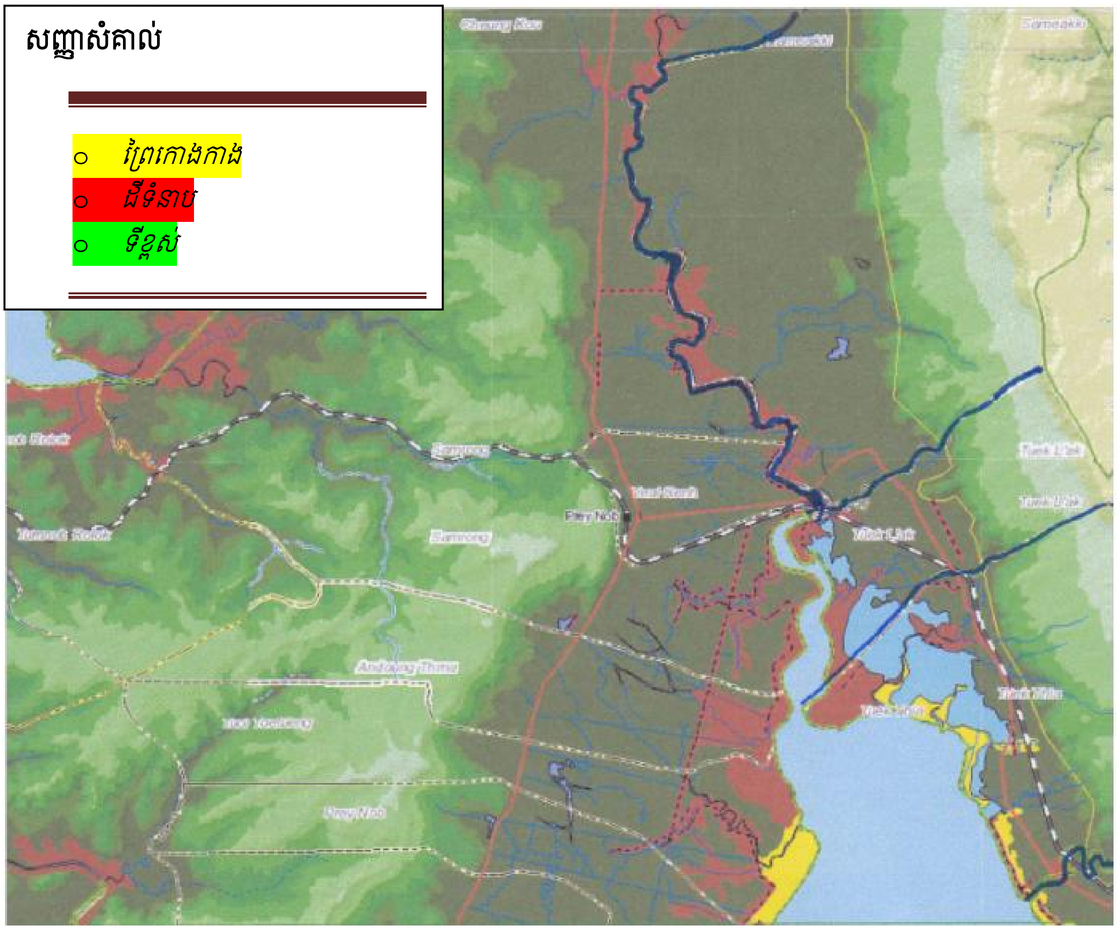
| ស្រុក | ឃុំ | ចំនួនប្រជាជនសរុប | ចំនួនគ្រួសារសរុប |
|---|---|---|---|
| **ព្រៃនប់** | ទឹកថ្លា | ៥.១២៣ | ១.១៣៣ |
| | ទឹកល្អក់ | ៤.១១១ | ៨៦១ |
| | សាមគ្គី | ៣.៩៩១ | ៩៥៩ |
| | ព្រៃនប់ | ៧.៣១៥ | ១.៣៨៧ |
| | ទួលទទឹង | ៤.៤៦៧ | ៨៥៩ |
| | អូរឧកញ៉ាហេង | ៨.៤១៤ | ១.៥៧១ |
| **សរុប** | | ៣៣.៤២១ | ៦.៧៥៦ |

7Cambodia Climate Change Alliance, "Coastal Adaptation and Recilience Planning Component", 2010, Apendix G p. 115

8ប្រភព: Provincial Department of Planning 2011

ផែនទីអំពីទីតាំងនៃឃុំចំនួនបីមានបង្ហាញក្នុងរូបទី៣។

**រូបទី៣.២៖ផែនទីឃុំទឹកថ្លា ទឹកល្អក់ សាមគ្គី ទួលទទឹង អូរឧកញ៉ាហេង និងព្រៃនប់**




ឃុំគោលដៅចំនួនបីស្ថិតនៅភាគខាងកើតនៃព្រែកកំពង់ស្មាច់និងជាប់ជាមួយជើងភ្នំបូកគោនិងឧទ្យានជាតិ។ មួយភាគធំនៃដែនដីនៅក្នុងឃុំនេះស្ថិតនៅក្នុងឧទ្យានជាតិបូកគោ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ក្រុមប្រឹក្សាឃុំពុំទំនងជាមានសមត្ថកិច្ចលើដែនដីដែលស្ថិតនៅក្នុងឧទ្យានជាតិនេះឡើយ (ក្រសួងបរិស្ថានមានសមត្ថកិច្ចលើតំបន់នេះដោយផ្ទាល់)។ មានតែប្រជាជនប៉ុន្មានគ្រួសារប៉ុណ្ណោះ (ប្រមាណ៥០គ្រួសារ) មានសិទ្ធិប្រមូលអនុផលព្រៃឈើពីតំបន់ព្រៃនៅជិតនោះ។ តំបន់ដទៃទៀតស្ថិតនៅភាគខាងលិចព្រែកកំពង់ស្មាច់នៅក្នុងតំបន់ប៉ូលខៃរ។តំបន់សំខាន់ៗនៅក្រោមដែនសមត្ថកិច្ចរបស់ក្រុមប្រឹក្សាឃុំគឺវាលស្រែ។

## ស្រុកមណ្ឌលសីមា ខេត្តកោះកុង

អ្នកភូមិជិត៩៥%[9]ដែលរស់នៅក្នុងសហគមន៍ពាមក្រសោបគឺជាអ្នកនេសាទដោយមាន៦៤% នៃគ្រួសារទាំងអស់មានការនេសាទជារបរចំបង។ បន្ទាប់ពីមានកិច្ចប្រឹងប្រែងរបស់រដ្ឋាភិបាល ដើម្បីបញ្ឈប់ការបំផ្លាញព្រៃកោងកាងនៅក្នុងដែនបម្រុងទុក ប្រជាពលរដ្ឋជាច្រើនក្នុងមូលដ្ឋាននេះបានប្តូរមុខរបរទៅចិញ្ចឹមមាន់និងទា នេសាទក្តាម និងខ្យងនេសាទត្រី និងជំនួញខ្នាតតូចបរបាញ់បើកទូកតូចៗដឹក ភ្ញៀវជួសជុលទូក និងឧបករណ៍នេសាទក្រងស្បូវកែច្នៃត្រី និងជួសជុលផ្ទះ។ ដោយសារអ្នករស់នៅ ពាមក្រសោបស្ទើរទាំងអស់ ជាអ្នកនេសាទឃុំមួយជាបន្ថែមនៅក្នុងស្រុកមណ្ឌលសីមា ត្រូវបានជ្រើសយកដើម្បីធានាថា កសិករក៏មានតំណាងនៅក្នុងសកម្មភាពនានាសម្រាប់ខេត្តកោះកុងផងដែរ។ ឃុំនេះគឺ ទួលគរគី។ ចំនួនប្រជាជនមានបង្ហាញក្នុងតារាង៣.២។

**តារាង៣.២៖ចំនួនប្រជាជននិងគ្រួសារក្នុងឃុំគោលដៅនៅមណ្ឌលសីមា**

| ស្រុក | ឃុំ | ចំនួនប្រជាជនសរុប | ចំនួនគ្រួសារសរុប |
|---|---|---|---|
| **មណ្ឌលសីមា** | ពាមក្រសោប | ១.៣១៧ | ២៧៧ |
| | ទួលគរគី | ១.១៩៩ | ២៤១ |
| សរុប | | ២.៥១៧ | ៥១៨ |

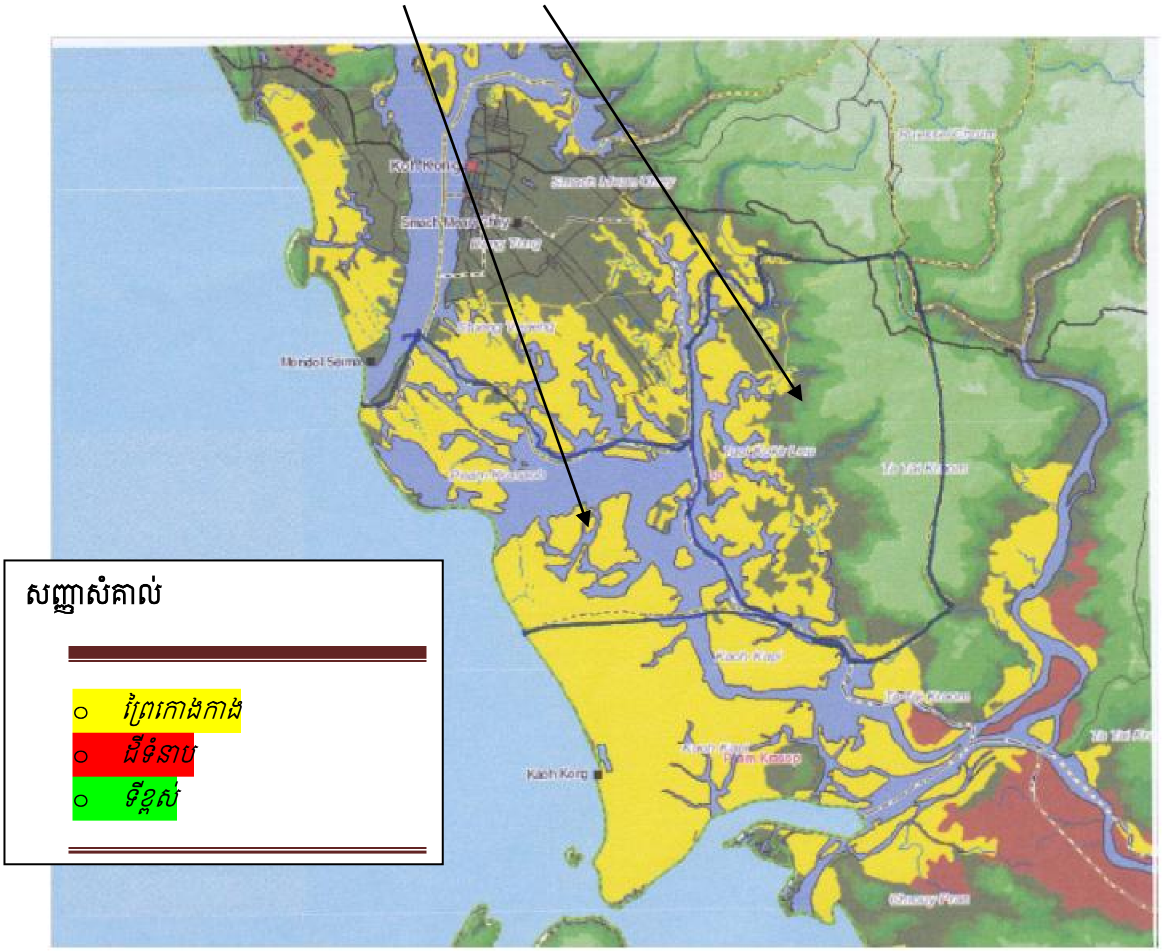
ប្រភព៖កម្រងទិន្នន័យឃុំឆ្នាំ២០១២

ទីតាំងឃុំទាំងពីរមានបង្ហាញក្នុងរូបទី៣.៣។ ឃុំពាមក្រសោបផ្សំស្ទើរទាំងស្រុងដោយផ្លូវទឹកនិងព្រៃកោងកាង។ ភូមិធំៗតាំងនៅក្នុងឃុំស្ទឹងវែងដែលស្ថិតនៅជាប់គ្នា។ ប្រជាជនបានចូលមករស់នៅទីនេះប៉ុន្មានឆ្នាំមុននេះ ដោយសារទីតាំងចាស់ជិតផ្ទៃសមុទ្រខាងក្រៅត្រូវលិចលង់ និងមួយផ្នែកធំត្រូវហូរច្រោះធ្ងន់ធ្ងរ (ដែលរួមទាំងវត្តផងដែរ)។ ព្រឹត្តិការណ៍គួរឲ្យតក់ស្លុតនេះនៅតែដក់ជាប់ក្នុងអារម្មណ៍របស់អ្នកភូមិហើយពួកគេក៏មានកង្វល់អំពីព្រឹត្តិការណ៍ប្រហែលគ្នានេះទៅអនាគតផងដែរ។ ឃុំពាមក្រសោបស្ថិតនៅក្នុងដែនជម្រកសត្វព្រៃពាមក្រសោបទាំងស្រុង។ ប្រជាជនច្រើនជាង៩០%ជាអ្នកនេសាទ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយភាគចំណែកកាន់តែច្រើននៃប្រាក់ចំណូលប្រចាំគ្រួសារ (បច្ចុប្បន្ននេះត្រូវបានប៉ាន់ស្មានថា២៥%) បានមកពីអេកូទេសចរណ៍។

ឃុំទួលគរគីស្ថិតនៅភាគខាងកើតនៃពាមក្រសោប។ ឃុំនេះមានព្រៃកោងកាងក៏ដូចជាវាលស្រែនិងទីទួលខ្ពស់ផងដែរ។ មួយចំណែកនៃដីភូមិនេះស្ថិតនៅក្នុងឧទ្យានជាតិ និងព្រៃបម្រុងទុក ប៉ុន្តែតំបន់ទាំងនេះស្ថិតនៅក្រោមដែនសមត្ថកិច្ចរបស់ក្រសួងបរិស្ថាននិងរដ្ឋបាលព្រៃឈើ។

[9]ស្រង់ពីCambodia Climate Change Alliance, "Coastal Adaptation and Resilience Planning Component", 2010, p. 23 - 24

**រូបទី៣.៣. ផែនទីឃុំពាមក្រសោបនិងទួលគរគី**




## ៣.២ ស្ថានភាពនៃរបរចិញ្ចឹមជីវិតនៅក្នុងឃុំគោលដៅ

### ៣.២.១ កម្រិតប្រាក់ចំណូល

យោងតាមការអង្កេត ប្រាក់ចំណូលប្រចាំគ្រួសារប្រាក់ចំណូលដុលជាមធ្យមប្រចាំថ្ងៃនៃគ្រួសារនីមួយៗ គឺ១១.៨០២រៀលនៅពាមក្រសោប។ ប្រាក់ចំណូលដុលប្រចាំឆ្នាំជាមធ្យម នៃគ្រួសារនីមួយៗ នៅក្នុងឃុំទាំងប្រាំមួយនៃស្រុកព្រែនប់គឺ១.០៥១ដុល្លាអាមេរិកក្នុងមួយឆ្នាំ។ ប្រាក់ចំណូលដុលជាមធ្យមក្នុងគ្រួសារនីមួយៗនៅក្នុងឃុំទាំងពីរក្នុងស្រុកមណ្ឌលសីមាគឺ១.៦០៦ដុល្លាអាមេរិក(ការវាយតម្លៃយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លនៅក្រោម CARP សន្លឹកទិន្នន័យ)។

ប្រភពចំណូលនៃប្រាក់ចំណូលនៅព្រែនប់ គឺការលក់សត្វចិញ្ចឹម ស្រូវ ការនេសាទ និងសត្វស្លាប។ សត្វចិញ្ចឹមបើទោះជាមិនសូវសម្រាប់លក់ក៏ដោយគឺជាកន្លែងរក្សាទុកទ្រព្យដ៏សំខាន់ដែលផ្តល់ជាទម្រង់ខ្លះៗនៃសន្តិសុខសម្រាប់គ្រួសារនានា នៅក្នុងពេលត្រូវការចាំបាច់។ ប្រភពប្រាក់ចំណូលចំបងនៅពាមក្រសោបគឺការលក់ផលនេសាទ សេវាទេសចរស្រូវវស្សា និងកម្រៃពីពលកម្ម។

**តារាង៣.៣ប្រាក់ចំណូលដុលជាមធ្យម[10]នៅព្រៃនប់និងមណ្ឌលសីមា**

| តំបន់គោលដៅ | ឃុំ | ប្រាក់ចំណូលដុល/គ្រួសារ នៅរដូវវស្សា (រៀល/ថ្ងៃ) | ប្រាក់ចំណូលដុល/គ្រួសារ នៅរដូវប្រាំង (រៀល/ថ្ងៃ) | ប្រាក់ចំណូលដុលជាមធ្យមក្នុងមួយគ្រួសារ (រៀល/ថ្ងៃ) |
|---|---|---|---|---|
| ព្រៃនប់ | សាមគ្គី | ៨.៥៧៣ | ១៥.០៣១ | ១១.៨០២ |
| | ទឹកល្អក់ | | | |
| | ទឹកថ្លា | | | |
| | ទួលទទឹង | | | |
| | អូរឧកញ៉ាហេង | | | |
| | ព្រៃនប់ | | | |
| មណ្ឌលសីមា | ពាមក្រសោប | ១២.៧០៨ | ២៣.៦២០ | ១៨.៣១០ |
| | ទួលគរគី | | | |

ប្រភព៖សន្លឹកទិន្នន័យបានពីការវាយតម្លៃយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លក្នុងតំបន់ឆ្នេរកម្ពុជា”។

### ៣.២.២ ប្រភពចំបងៗ នៃប្រាក់ចំណូល

ប្រភពចំបងៗ នៃប្រាក់ចំណូលសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ពួកគេត្រូវបានក្រុមប្រឹក្សាឃុំខ្លួនឯងប៉ាន់ស្មាននៅក្នុងសិក្ខាសាលាតូចមួយក្នុងខែមេសានិងខែមិថុនាឆ្នាំ២០១២ដូចតទៅ៖

**តារាង៣.៤ ប្រភពចំបងៗ នៃប្រាក់ចំណូលសម្រាប់ឃុំគោលដៅនានាក្នុងស្រុកព្រៃនប់[11]**

| | ព្រៃនប់ទូទៅ | ទឹកថ្លា | ទឹកល្អក់ | សាមគ្គី | ទួលទទឹង | អូរឧកញ៉ាហេង | ព្រៃនប់ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ដំណាំ | ៧៣% | ៨0% | ៧៧% | ៧៥% | ៦0% | ៦៥% | ៨0% |
| ចិញ្ចឹមសត្វ | ៥% | ៥% | ៥% | ៧% | ១0% | 0% | 0% |
| នេសាទ | ៨% | ៧% | ៥% | ៥% | ៥% | ២0% | ៣% |
| ប្រាក់ឈ្នួល (ឯកជននិងរដ្ឋាភិបាល) | ៨% | ១% | ១0% | ៥% | ១៥% | ៥% | ១៤% |
| ប្រាក់ផ្ញើមកផ្ទះ | 0% | 0% | 0% | ១% | 0% | 0% | 0% |
| ប្រាក់ចំណូលដទៃទៀត (ជំនួញតូចតាចកាត់ដេរពាងចក្រដូងប្រេង) | ៥% | ៧% | ៣% | ៧% | ៥% | ៥% | ៣% |

ប្រភព៖សិក្ខាសាលាតូចៗជាមួយសមាជិកក្រុមប្រឹក្សាឃុំខែមេសានិងមិថុនាឆ្នាំ២០១២។

---

[10]សូមកត់សំគាល់ថានេះជាប្រាក់ចំណូលដុល។ប្រាក់ចំណេញដែលត្រូវដកថ្លៃចំណាយចេញត្រូវតែទាបជាងនេះ។

[11]សំគាល់៖នេះបង្ហាញពភាពខុសគ្នាពីមុខរបរចំបងៗដែលបង្ហាញនៅក្នុងឯកសារស្ថានភាពឃុំឆ្នាំ២០១២ដែលក្នុងចំណោមឃុំនានាឃុំទឹកថ្លាមាន៥0% បានពីកសិកម្មប៉ុន្តែ៤៧% នៃគ្រួសារនានាមានការនេសាទជារបរចំបង (សូមអានឧបសម្ព័ន្ធ៣)។ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយដោយសារតែគ្រួសារភាគច្រើនត្រូវបានរំពឹងថាមានរបរច្រើនមុខតួលេខដែលមាននៅក្នុងតារាង៣.៣ត្រូវបានវាយតម្លៃថាមានការពាក់ព័ន្ធច្រើនជាងនៅក្នុងបរិបទនេះ។

ជាការច្បាស់ណាស់ថាប្រភព*ភាគច្រើនបំផុត*សម្រាប់មុខរបរនៅក្នុងឃុំទាំងប្រាំមួយនៃស្រុកព្រៃនប់គឺការដាំដំណាំដែលភាគច្រើនគឺស្រូវ។ ទោះបីប្រភពដទៃទៀតពិតជារួមចំណែកត្រឹមប៉ុណ្ណេះក៏ដោយ គេក៏មិនអាចចាត់ទុកថាមិនសំខាន់នោះឡើយ។

ជាការបង្ហាញច្បាស់ផងដែរថាការដាំដំណាំគឺជាផ្នែកចំបងដែល*មានភាពផុយស្រួយ*នៅចំពោះមុខការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ដូចដែលនឹងបានឃើញច្បាស់នៅក្នុងជំពូក៤ *ការរងឥទ្ធិពល*ពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុច្រើនតែទាក់ទងនឹងស្បៀងអាហារ ហើយការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃនិងកម្រិតប្រៃត្រូវបានសង្កេតឃើញរួចមកហើយនៅក្នុងឃុំចំនួនបីក៏ដូចជាក្នុងតំបន់ព្រៃនប់ជាទូទៅផងដែរ។

**តារាង៣.៥ ប្រភពចំបងៗនៃប្រាក់ចំណូលសម្រាប់ឃុំគោលដៅនានាក្នុងស្រុកមណ្ឌលសីមា.**[12]

| | មណ្ឌលសីមា | សហគមន៍ពាមក្រសោប | ទួលគរគី |
|---|---|---|---|
| ដំណាំ | 0% | ៤% | ៥៥% |
| ការចិញ្ចឹមសត្វ | 0% | 0% | ២0% |
| ការនេសាទ | ៧៦% | 0% | ១0% |
| ប្រាក់ឈ្នួល (ឯកជននិងរដ្ឋាភិបាល) | ៣% | ៨% | ១0% |
| ប្រាក់ផ្ញើមកផ្ទះ | 0% | ៣% | ៣% |
| ទូកដឹកភ្ញៀវទេសចរ | ១0% | ១0% | - |
| ប្រាក់ចំណូលផ្សេងទៀត (ជំនួញតូចតាច រោងចក្រកាត់ដេរ និងដូងប្រេង) | ១១% | ១៥% | ២% |

ប្រភព៖សិក្ខាសាលាតូចៗជាមួយសមាជិកក្រុមប្រឹក្សាឃុំខែមេសាឆ្នាំ២០១២

ជាការច្បាស់ណាស់ថា*ប្រភពចំបង*នៃមុខរបរសម្រាប់ឃុំពាមក្រសោបគឺការនេសាទ។ទេសចរណ៍កំពុងតែផ្តល់សារៈសំខាន់កាន់តែច្រើនឡើង (រហូតដល់២៥% នៃប្រាក់ចំណូលសម្រាប់សហគមន៍ពាមក្រសោប) - ១0% ពីទូកដឹកភ្ញៀវទេសចរនិង១៥% ពីប្រតិបត្តិការតំបន់ទេសចរណ៍)។

ជាការច្បាស់ផងដែរថា ការនេសាទ និងទេសចរណ៍មានភាពផុយស្រួយចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ដូចមានបង្ហាញច្បាស់នៅក្នុងជំពូក៤ *ការរងឥទ្ធិពល*ពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបែបនេះភាគច្រើនកើតចេញពីខ្យល់ព្យុះនិងទឹកជំនន់ ដែលបានជួបប្រទះរួចមកហើយនៅពាមក្រសោប។

ប្រភពនានានៃរបរចិញ្ចឹមជីវិតមាន*លក្ខណៈចម្រុះច្រើន*នៅឃុំទួលគរគីដោយប្រាក់ចំណូលជាមធ្យមច្រើនជាង៥0% បានពីផលដំណាំ៣0% ពីការចិញ្ចឹមសត្វនិងការនេសាទ និង១0% ជាប្រាក់ឈ្នួល។ ការធ្វើទស្សនកិច្ចនៅឃុំទួលគរគីបង្ហាញច្បាស់ថា ប្រាក់ចំណូលពីក្រៅឃុំដែលរួមទាំងការងារប្រចាំរដូវនៅប្រទេសថៃគឺជាកត្តាសំខាន់មួយ។

[12]ទិន្នន័យសម្រាប់មុខរបរចំបងៗមាននៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ៣។ចំណុចដូចគ្នានេះក៏មានបង្ហាញក្នុងកំណត់សំគាល់ចុងសន្លឹកមុននេះដែរ

ភាពចម្រុះបែបនេះបង្ហាញថាគ្រួសារនៅទួលគរគី*មិនសូវមានលក្ខណៈផុយស្រួយ*ចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុឡើយ ប៉ុន្តែ*វេងឥទ្ធិពល*ក្នុងកម្រិតមួយដែលទាក់ទងនឹងការដាំដំណាំ និងការនេសាទដូចមានគូសបញ្ជាក់ក្នុងជំពូក៤។

### ៣.២.៣ ស្ថានភាពនៃរបចិញ្ចឹមជីវិតសម្រាប់ក្រុមប្រាក់ចំណូលនានា

ស្ថានភាពនៃគ្រួសារក្រីក្រនៅក្នុងតំបន់គោលដៅមានភាពខុសគ្នា អាស្រ័យលើទីកន្លែងដូចជាចម្ងាយពីទីប្រជុំជន។ ការអង្កេតភាពក្រីក្រដោយក្រសួងផែនការបានបែងចែកគ្រួសារក្រីក្រជាពីរក្រុមៈ (១) គ្រួសារដែលស្ថិតនៅជិតទីក្រុង និង(២) គ្រួសារក្នុងតំបន់ដាច់ស្រយាល។ ជាទូទៅក្នុងតំបន់នៅជិតទីក្រុងប្រជាជនរស់នៅ កុះករជាងធៀបនឹងតំបន់ដាច់ស្រយាល។ ក្នុងតំបន់ដែលមានប្រជាជនរស់នៅកុះករគ្រួសារស្ទើរតែទាំងអស់ ប្រឈមនឹងបញ្ហាអនាម័យដោយសារមានទីធ្លាតិចតួចសម្រាប់សាងសង់បង្គន់។

លើសពីនេះ គ្រួសារក្រីក្រមានភាពខុសគ្នាអាស្រ័យលើមុខរបរ និងចំនួនសមាជិកក្នុងគ្រួសាររបស់ពួកគេដែលជាអ្នកមានប្រាក់ចំណូល។ សំណុំលក្ខណៈដូចតទៅឆ្លុះបញ្ចាំងពីគ្រួសារក្រីក្រៈ

១. ពួកគេគ្មានដីដាំដំណាំឬមានតិចជាង១ហ.ត
២. ប្រាក់ចំណូលទាប
៣. សមាជិកភាគច្រើនក្នុងគ្រួសារគ្មានប្រាក់ចំណូលទៀងទាត់
៤. មានសត្វចិញ្ចឹមតិចតួច
៥. ពួកគេអាចបាត់បង់ប្រាក់ចំណូលប្រចាំគ្រួសារប្រឈមកង្វះខាតស្បៀងលក់ទ្រព្យសម្បត្តិឬខ្ចីប្រាក់ពីអ្នកដទៃនៅក្នុងរយៈពេល១២ខែចុងក្រោយ។

### ៣.២.៤ របាយគ្រួសារក្រីក្រ

ចំនួននិងភាគរយនៃគ្រួសារក្រីក្រក្នុងក្រុម១និងក្រុម២ក្នុងឃុំនីមួយៗមានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោម។

**តារាង៣.៦គ្រួសារក្រីក្រក្នុងស្រុកព្រៃនប់និងមណ្ឌលសីមា**

| ល.រ | ស្រុក | ឃុំ | ក្រ១ | % | ក្រ២ | % | មិនក្រ | % | គ្រួសារសរុប |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ១ | មណ្ឌលសីមា | ពាមក្រសោប | ៥៥ | ១៨% | ១០៣ | ៣៣% | ១១៥ | ៤៩% | ២៧៧ |
| | | ទួលគរគី | ៥២ | ១៨% | ៦៨ | ២៣% | ១២៧ | ៥៩% | ២៤១ |
| ២ | ព្រៃនប់ | សាមគ្គី | ១៦២ | ១៧% | ១៦២ | ១៧% | ៦៣៥ | ៦៦% | ៩៥៩ |
| | | ទឹកល្អក់ | ១០៣ | ១២% | ១២៧ | ១៥% | ៦៣១ | ៧៣% | ៨៦១ |
| | | ទឹកថ្លា | ១១២ | ១០% | ២១៨ | ១៩% | ៨០៣ | ៣១% | ១១៣៣ |
| | | ទទួលទទឹង | ៨៣ | ១០% | ២១២ | ២៥% | ២៩៥ | ៣៥% | ៨៥៥ |
| | | អ.ឧ.ហេង | ១៦៦ | ១១% | ២៤៤ | ១៦% | ៤១០ | ២៦% | ១៥៦៦ |
| | | ព្រៃនប់ | ២១៨ | ១៦% | ១៤២ | ១០% | ៤១០ | ២៦% | ១៣៦៨២ |

ប្រភពៈមន្ទីរផែនការខេត្តព្រះសីហនុនិងកោះកុងឆ្នាំ២០១១

<u>លក្ខខណ្ឌនៃក្រុមគ្រួសារក្រីក្រ១៖</u> ការអង្កេតជាផ្លូវការនេះ បង្ហាញពីក្រុមគ្រួសារក្រីក្រ១ ដែលមានចំណុចបួនជាសំខាន់៖

១. គ្រួសារក្រីក្រដែលគ្មានដី និងរស់នៅដោយមិនស្របច្បាប់លើចំណែកដីនានាដូចជា តាមដងផ្លូវ ច្រាំងទន្លេ ឬដីសាធារណៈ
២. គ្រួសារក្រីក្រដែលគ្មានដីធ្លី ប៉ុន្តែរស់នៅលើដីរបស់អ្នកដទៃ ដើម្បីមើលថែដីឬដំណាំនៅលើដីនោះ
៣. គ្រួសារក្រីក្រដែលគ្មានដី ប៉ុន្តែរស់នៅជាមួយសាច់ញាតដូចជាកូនដែលរស់នៅជាមួយឪពុកម្តាយ ម្តាយមីង ឬឪពុកមា ឬឪពុកម្តាយដែលរស់នៅជាមួយកូនប្រុសឬកូនស្រី។ល។
៤. គ្រួសារក្រីក្រដែលមានផ្ទះនិងដីរបស់ខ្លួន។ ជាទូទៅគ្រួសារក្រីក្រក្នុងជំពូក៤ រស់នៅឆ្ងាយពីផ្លូវធំនិងរប៉ាត់រប៉ាយ និងមានតែផ្លូវលំថ្មើរជើងប៉ុណ្ណោះចូលទៅកាន់ផ្ទះរបស់ពួកគេ។

<u>លក្ខខណ្ឌនៃគ្រួសារក្រីក្រក្នុងជំពូក២៖</u> អ្នកទាំងនេះភាគច្រើនមានផ្ទះនិងដីផ្ទាល់ខ្លួនហើយផ្ទះភាគច្រើនស្ថិតនៅក្នុងចម្ងាយ១០០មពីផ្លូវធំ។

ភាគរយនៃគ្រួសារដែលមានដីតិចជាង១ហ.តគឺ៣៧% នៅទឹកថ្លា៥៥% នៅទឹកល្អក់៣០% នៅឃុំសាមគ្គី៤៥% នៅទួលទទឹង៤០% នៅអូរឧកញ៉ាហេងនិង៣១% នៅព្រៃនប់។គ្រួសារដែលគ្មានដីធ្លីមានប្រមាណ២៤%នៅទឹកថ្លា១០%នៅទឹកល្អក់១៤%នៅឃុំសាមគ្គី២១% នៅទួលទទឹង៩% នៅអូរឧកញ៉ាហេង និង១៤% នៅព្រៃនប់។គ្រួសារទាំងនេះត្រូវបានចាត់ទុកជាក្រុមក្រីក្រ២។

ប្រមាណ៥៤% នៃគ្រួសារនៅទួលគរគឺមានដីទំហំតិចជាង១ហ.តនិង២០% គ្មានដីធ្លីត្រូវបានចាត់ជាគ្រួសារក្រីក្រ២។ នៅឃុំពាមក្រសោបទាំងមូលមានដីដាំដំណាំតែ៣០ហ.ត ប៉ុណ្ណោះ។

# ៤. ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា

ទោះបីមិនរងឥទ្ធិពលខ្លាំងក្លាដោយសារផលប៉ះពាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដូចក្នុងប្រទេសដទៃក្នុងតំបន់នេះក៏ដោយដូចជាវៀតណាម និងហ្វីលីពីន កម្ពុជាត្រូវបានចាត់ជាប្រទេសមួយក្នុងចំណោមប្រទេសងាយរងគ្រោះបំផុតលើពិភពលោកដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (លំដាប់ទី៩ក្នុងសន្ទស្សន៍ហានិភ័យពិភពលោកឆ្នាំ២០១១ ស្តីពីលំដាប់ថ្នាក់ភាពងាយរងគ្រោះចំពោះគ្រោះមហន្តរាយធម្មជាតិ, លំដាប់ទី៦ក្នុងសន្ទស្សន៍ Maplecroft ភាពងាយរងគ្រោះនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុឆ្នាំ២០១២)។[13] ភាពងាយរងគ្រោះរបស់កម្ពុជាកើតឡើងដោយសារតែភាពទន់ខ្សោយនៃហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធកម្រិតទាបនៃសមត្ថភាពក្នុងការបន្សាំទៅនឹងឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុហើយប្រជាពលរដ្ឋជាច្រើនមានរបរកសិកម្មនិងរស់នៅក្នុងតំបន់ដាច់ស្រយាល។

## ៤.១ តំបន់ឆ្នេរ

ក្នុងចំណោមតំបន់ដែលងាយរងគ្រោះជាងគេទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា គឺតំបន់ឆ្នេរ។ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុអាចរាប់បញ្ចូលការប្រែប្រួលប្រចាំរដូវក៏ដូចជា ការប្រែប្រួលរវាងឆ្នាំនានាផងដែរ។

[13] 2/2-2012, http://www.businessinsider.com/climate-change-vulnerability-2011-10

ជួនកាលការប្រែប្រួលទាំងនេះបង្កឲ្យមានព្រឹត្តិការណ៍ធាតុអាកាសមិនប្រក្រតីដូចជា ខ្យល់ព្យុះស៊ីក្លូន ទឹកជំនន់ រលកកំដៅ។ល។ ខាងក្រោមនេះមានការគូសបញ្ជាក់ត្រឹមតែជាការប្រែប្រួលលក្ខខណ្ឌមធ្យមប៉ុណ្ណោះទេ។ ការព្យាករណ៍ចំបងៗអំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុគឺ៖[14]

១. កំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រ (SLR) ពី១៨ទៅ៥៦ស.មរហូតដល់ទសវត្សរ៍ឆ្នាំ២០៩០។ កំណើននេះនឹងប៉ះទង្គិចតំបន់ឆ្នេរ

២. កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងនៅតាមបណ្ដោយឆ្នេរសមុទ្រពី២ដល់៦% រហូតដល់ឆ្នាំ២០៥០ - តំបន់ទំនាបទំនងជាជួបប្រទះកំណើនជាច្រើននៃព្រឹត្តិការណ៍ទឹកជំនន់កាន់តែញឹកញាប់ និងខ្លាំងក្លាដោយសារតែការធ្លាក់ភ្លៀងខ្លាំងដែលកើតមានកាន់តែញឹកញាប់

៣.កំណើនសីតុណ្ហភាពមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ០,៣ដល់០,៦°C រហូតដល់ឆ្នាំ២០២៥, ០,៧ដល់២,៧°C រហូតដល់ទសវត្សរ៍ឆ្នាំ២០៦០និង១,៤ ដល់ ៤,៣°C រហូតដល់ទសវត្សរ៍ឆ្នាំ២០៩០។ កំណើននេះទំនងជានាំឲ្យមានកំណើនរំភាយចំហាយទឹក និងនាំឲ្យមានកំណើនហានិភ័យនៃគ្រោះរាំងស្ងួតជាញឹកញាប់។ ក្រៅពីនេះក៏នឹងមានកំណើនជាច្រើននៃចំនួនថ្ងៃនិងយប់"ក្ដៅ"ផងដែរ។

**កំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រ**

តំបន់ឆ្នេរនឹងមានកំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រពី០,១ ទៅ ០,៥៦ម រហូតដល់ទសវត្សរ៍ឆ្នាំ២០៩០។[15] កំណើននេះកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរដោយសារការប្រែប្រួលនៃកំពស់ទឹកជោរ ដែលអាចមានរហូតដល់០,៧មក្នុងមួយថ្ងៃ។ ចំណែករលកមានកំពស់៤-៥មត្រូវបានកត់សំគាល់ថាកើតមាននៅសមុទ្រ[16]ក្នុងពេលមានខ្យល់ព្យុះ។

ឥទ្ធិពលទាំងនេះរួមផ្សំជាមួយការថយចុះនៃព្រៃកោងកាង និងខ្យល់ព្យុះ និងព្យុះសមុទ្រដែលកើតមានកាន់តែញឹកញាប់ និងខ្លាំងក្លាដែលនាំឲ្យមានការជន់លិចតំបន់ឆ្នេរ។[17] ការជន់លិចតំបន់ឆ្នេរបែបនេះមានឥទ្ធិពលមហន្តរាយដល់សហគមន៍នៅតាមឆ្នេរសមុទ្រ។ ផលវិបាកមួយគឺកំណើនកម្រិតប្រៃនៃទឹកលើដីនិងក្រោមដី។ ការឡើងប្រៃបែបនេះ មានផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរមកលើដីជាតិដីដាំដំណាំ និងមកលើប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីទឹកសាបផងដែរ។

ប្រការនេះបង្កការគំរាមកំហែងមកលើសន្តិសុខស្បៀង និងរបចិញ្ចឹមជីវិតដោយសារតែសកម្មភាពកសិកម្មភាគច្រើនប្រមូលផ្ដុំនៅក្នុងទីទំនាបនៃតំបន់ឆ្នេរដែលងាយជួបប្រទះបញ្ហាទឹកជំនន់។ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធក្នុងតំបន់ឆ្នេរក៏ស្ថិតក្រោមសម្ពាធដែលអាចនាំឲ្យមានកំនើនភាពងាយរងគ្រោះជាបន្តបន្ទាប់ និងបាត់បង់ផលចំណូលពីទេសចរណ៍ផងដែរ។[18]

14CCCA Coastal Adaptation and Resilience Planning component document, Feb. 2011, page 17..
15 http://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/documents/document/2-7-11%20-%20Webposting.pdf
16UN-Habitat 2012: Sihanoukville Vulnerability Assessment.
17Working Paper, Capacity Implicationsis categorised in four categories; http://www.sida.se/Global/Countries
18 17/2-2012, http://weadapt.org/knowledge-base/vulnerability/Cambodia

## កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀង

ព្យុះកើតឡើងស្ទើរតែរាល់ឆ្នាំចាប់ពីពាក់កណ្តាលខែតុលានិងបន្តរហូតដល់ខែធ្នូ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ជាមួយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលបង្កឲ្យធាតុអាកាសកាន់តែខុសពីប្រក្រតី អាចនាំឲ្យមានព្រឹត្តិការណ៍ទឹកជំនន់កាន់តែញឹកញាប់និងខ្លាំងក្លាជាងមុន។

ទឹកជំនន់ ការធ្លាក់ភ្លៀងខ្លាំង និងខ្យល់ព្យុះបានបំផ្លាញទ្រព្យសម្បត្តិ និងមូលដ្ឋានផលិតកម្មដូចជាដំណាំនិងសត្វចិញ្ចឹម។ ទឹកជំនន់ច្រើនតែនឹងនាំឲ្យខ្វះទឹកស្អាត និងលក្ខខណ្ឌដែលគ្មានអនាម័យដែលបង្កឲ្យមានបញ្ហាសុខភាពធ្ងន់ធ្ងរនិងអាចមានការរាតត្បាតនៃជម្ងឺផងដែរ។ ខ្យល់ព្យុះកាន់តែញឹកញាប់ក៏នឹងនាំឲ្យមានការប៉ះពាល់មកលើដំណាំការនេសាទនិងសំណឹកឆ្នេរសមុទ្រផងដែរ។

## កំណើនសីតុណ្ហភាព

តំបន់ឆ្នេរនឹងមានកំណើនសីតុណ្ហភាពមធ្យមប្រចាំឆ្នាំពី០,៣ ដល់ ០,៦°C រហូតដល់ឆ្នាំ២០២៥, ០,៧ ដល់ ២,៧°C រហូតដល់ទសវត្សរ៍ឆ្នាំ២០៦០ និង១,៤ ដល់ ៤,៣°C រហូតដល់ទសវត្សរ៍ឆ្នាំ២០៩០ ដែលទំនងជានឹងកើនភវនីយភាពនៃគ្រោះរាំងស្ងួត។ ក្រៅពីនេះ ក៏មានការព្យាករណ៍ថានឹងមានកំណើនចំនួនថ្ងៃនិងយប់ក្តៅផងដែរ។

គ្រោះរាំងស្ងួតឬរលកកំដៅនឹងបង្កបញ្ហានានា ដែលទាក់ទងនឹងការផ្តល់ចំណី/ការផ្តល់ទឹកដល់សត្វចិញ្ចឹម[19]ការស្រោចដំណាំនិងភាពខ្សត់ទឹកស្អាតសម្រាប់ផឹក។ បញ្ហាទាំងអស់នេះមានឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានមកលើសុខភាពប្រជាជនជាទូទៅ។ កំណើនសីតុណ្ហភាពឬការលេចឡើងនៃរលកកំដៅក៏នឹងកាត់បន្ថយសមត្ថភាពរបស់មនុស្សនៅក្នុងការងាផងដែរដោយសារតែកំដៅ។ ទោះបីសព្វថ្ងៃនេះគ្រោះរាំងស្ងួតអាចជាកង្វល់តិចតួច (មិនដូចនៅក្នុងតំបន់ដទៃទៀតក្នុងផ្ទៃប្រទេស)ក៏ដោយ សេណារីយ៉ូនេះអាចរីកធំទៅកន្លែងផ្សេងទៀត ប្រសិនបើធាតុអាកាសកាន់តែគ្មានភាពប្រក្រតីដែលនៅក្នុងករណីនោះ តំបន់នេះពិតជានឹងមានភាពងាយរងគ្រោះ (ដោយសារតែខ្វះបទពិសោធន៍)។

## ការស្រុតចុះនៃផ្ទៃដីក្នុងតំបន់ប៉ូលឌែរនិងប្រព័ន្ធទំនប់នៅព្រៃនប់

ទិន្នន័យតាមដានមកពីក្រសួងធនធានទឹក និងឧត្តុនិយម (MoWRAM) (ការប្រាស្រ័យទាក់ទងផ្ទាល់) បង្ហាញថាទំនប់នៅព្រៃនប់ស្រុតចុះប្រមាណ ២ស.ម ក្នុងពេលសព្វថ្ងៃនេះ។ តាមន័យជាក់លាក់បើទោះជាចំណុចនេះអាចមិនមែនជាឥទ្ធិពលនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក៏ដោយ គេគួរកត់សំគាល់ថា ដោយសារតែផលវិបាកដែលអាចមានទំហំធំធេង ជាពិសេសនៅពេលរួមផ្សំជាមួយកំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រដែលបានព្យាករណ៍។ នៅក្នុងរយៈពេលត្រឹមតែ២០ឆ្នាំ ប្រការនេះអាចមានន័យថា ទំនប់នឹងមានកំពស់៥០ស.មទាបជាងបច្ចុប្បន្ន (៤០ស.ម មកពីការស្រុតចុះ និង១០ស.ម ដោយសារកំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រ)។ គណៈកម្មការប៉ូលឌែរគិតថា

[19]គ្រោះរាំងស្ងួតនឹងមានការប៉ះពាល់មកលើគ្រប់សារពាង្គកាយរស់។ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយផលចំណេញជាអាទិភាពនៃសត្វចិញ្ចឹមធៀបនឹងដំណាំនៅក្នុងបរិបទនេះគឺ (១)សត្វចិញ្ចឹមអាចចល័តបាន
(២)បរិមាណទឹកស្អាតសម្រាប់ផឹកដែលត្រូវការសម្រាប់សត្វធៀបនឹងឧទា. សម្រាប់ដំណាំក្នុងមួយហិកតា
(៣)ចំណីស្ងួតអាចរក្សាទុកសម្រាប់ពេលមានគ្រោះរាំងស្ងួត។

សព្វថ្ងៃនេះ ទំនប់មានកំពស់ ៥០ស.ម ទាបជាងតម្រូវការរួចទៅហើយដូច ដែលបានឃើញតាមរយៈការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃមកលើផ្ទៃដីទំហំប្រមាណ ៥០០ ហ.ត។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ដោយសារតែភាគច្រើននៃការព្យាករណ៍អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់រយៈពេលវែង និងភាពមិនប្រាកដកម្រិតខ្ពស់គ្រួសារនានា និងសហគមន៍មានការលំបាកក្នុងការបង្ហាញទំនាក់ទំនងជាមួយការព្យាករណ៍ទាំងនោះ។ ការលំបាកនេះ អាចកាត់បន្ថយបានតាមរយៈការបំបែកការរំពឹងទុកទាំងនេះទៅតាមកាលវេលាខ្លីៗដូចតទៅ៖

១. **រយៈពេលខ្លី(ST):** រួមទាំងបច្ចុប្បន្ននិងការព្យាករណ៍រហូតដល់ឆ្នាំ២០២០
២. **រយៈពេលមធ្យម (MT):** ដែលរួមបញ្ចូលការព្យាករណ៍សម្រាប់ចន្លោះឆ្នាំ២០២០-២០៣៩
៣. **រយៈពេលវែង (LT):** ការព្យាករណ៍សម្រាប់ឆ្នាំ២០៤០-៥៩
៤. **រយៈពេលវែងបំផុត:** ការព្យាករណ៍សម្រាប់ឆ្នាំ២០៦០-២១០០

មានការរំពឹងថា ប្រជាជនងាយបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងជាមួយការព្យាករណ៍សម្រាប់រយៈពេលខ្លី។ ការព្យាករណ៍សម្រាប់រយៈពេលមធ្យមមានលក្ខណៈលំបាកជាងសម្រាប់គ្រួសារជាច្រើន ប៉ុន្តែសម្រាប់សហគមន៍អាជ្ញាធរស្រុក និងខេត្តក៏ដូចជាគ្រួសារដែលមានការប្រុងប្រយ័ត្នជាងគួរតែអាចបង្ហាញពីទំនាក់ទំនងជាមួយការព្យាករណ៍នេះ។ ការព្យាករណ៍រយៈពេលកាន់តែវែងគឺសម្រាប់គ្រួសារដែលគិតគូរវែងឆ្ងាយ (ជាពិសេសគ្រួសារក្មេងៗ) និងអាជ្ញាធរដែលបានកត់សំគាល់ពីខាងដើម។

ការព្យាករណ៍ជាដំណាក់កាលទាំងនេះមានបង្ហាញក្នុងតារាង ៤.១។ នេះគឺជាការព្យាករណ៍បែបបរិមាណដែលត្រូវរំពឹងថានឹងកើនឡើងកាន់តែខ្លាំងជាមួយកំណើនវិសមរូបអាកាសធាតុ ឧទា. ទាក់ទងនឹងព្យុះប្រចាំរដូវទឹកជំនន់ និងគ្រោះរាំងស្ងួត។ ដូច្នេះអ្នកជំនាញការ NAPA រំពឹងថានឹងឃើញមានកំណើនព្រឹត្តិការណ៍ទឹកជំនន់ញឹកញាប់និងខ្លាំងក្លាជាងមុនដោយសារតែការធ្លាក់ភ្លៀងខ្លាំងកាន់តែញឹកញាប់ជាងមុន។ តំបន់ទំនាបទំនងជាជួបនឹងកំណើនការធ្លាក់ភ្លៀងច្រើនជាងតំបន់ខ្ពង់រាប។ គួរកត់សំគាល់អំពីនិន្នាការច្បាស់លាស់ នៃការធ្លាក់ភ្លៀងតិចជាងមុននៅរដូវប្រាំងនិងភ្លៀងច្រើនជាងមុននៅក្នុងរដូវវស្សា។

## លក្ខណៈផុយស្រួយនិងការរងឥទ្ធិពល

ដូចដែលបានកត់សំគាល់រួចមកហើយ (ជំពូក៣) ជាការច្បាស់ណាស់ថាផលិតកម្មដំណាំគឺជាផ្នែកដែលមានភាពផុយស្រួយបំផុតចំពោះមុខការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់ព្រៃនប់។ *ការរងឥទ្ធិពល* ពីផលប៉ះពាល់បែបនេះនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ជាពិសេសដោយសារទឹកជំនន់ការជ្រាបចូលនៃទឹកជំនន់និងកម្រិតប្រៃបានបន្សល់ឲ្យឃើញរួចមកហើយនៅក្នុងឃុំចំនួនបីក៏ដូចជាតំបន់ព្រៃនប់ជាទូទៅ។ ប្រការនេះ ត្រូវបានឃើញជាឥទ្ធិពលរួមគ្នាជាមួយនិន្នាការបច្ចុប្បន្ន នៃការស្រុតទំនប់ដែលអាចជាការគំរាមកំហែងចំពោះរបរចិញ្ចឹមជីវិតរបស់តំបន់នេះទាំងមូល។

ជាការច្បាស់ណាស់ថាប្រហែលជាទាំងការនេសាទ និងទេសចរណ៍នៅពាមក្រសោបមាន*ភាពផុយស្រួយ* ចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ *ការរងឥទ្ធិពល*ពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបែបនេះច្រើនតែទាក់ទងនឹងព្យុះ និងទឹកជំនន់ត្រូវបានសង្កេតឃើញនៅពាមក្រសោបរួចមកហើយ។ វត្តមានរបរច្រើន

មុខអាចធ្វើឲ្យការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់គ្រួសារនៅទួលគគី*មិនសូវផុយស្រួយ*ចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ប៉ុន្តែនៅតែ*រងឥទ្ធិពល*ជាពិសេសទាក់ទងនឹងកសិផលនិងការនេសាទ។

**តារាង៤.១៖ការព្យាករណ៍អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅតំបន់ឆ្នេរ**

**សេណារីយ៉ូនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលទំនងជាកើតមានក្នុងតំបន់ឆ្នេរកម្ពុជា**[20]

| មុខសញ្ញាគ្រោះមហន្តរាយ | ផលប៉ះពាល់ | បច្ចុប្បន្ន -២០១៩ | ២០២០-២០៣៩ | ២០៤០-២០៥៩ | ២០៦០-២១០០ | ២០៨០-២១០០(៩០%)[21] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| កំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រ | • សំណឹកឆ្នេរ<br>• បាត់បង់ដីដាំដំណាំ<br>• ទឹកឡើងប្រៃ | ៥ស.ម | ១០ស.ម | ១៨ស.ម | ៣២ស.ម | ៥៦ស.ម |
| ការប្រែប្រួលសីតុ. ជាមធ្យម (អង្សាសេ) | • កំដៅ/រាំងស្ងួត<br>• ឥទ្ធិពលនៃកំដៅមកលើមនុស្សរុក្ខជាតិនិងសត្វ<br>• កំណើនសត្វចង្រៃនិងជម្ងឺ | ០,២[22] | ១<br>(០,៨-១,២) | ១,៦[23]<br>(១,៤-១,៩) | ២,៩<br>(២,២ -៣,៩) | ៤,១<br>(៣,៧-៤,៦) |
| ការប្រែប្រួលកំពស់ទឹកភ្លៀ | • គ្រោះរាំងស្ងួត | | | | | |

[20]ប្រភពចំបងhttp://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Asia&ThisCcode=KHM.ទិន្នន័យទាំងអស់ជាការបូកសរុបតគ្នាបន្ថែមលើតួលេខគោល២ទា. SLR ត្រូវបានរំពឹងថាមានពី៣៦-៥៦ស.មរហូតដល់ឆ្នាំ២១០០ (មិនមែននៅក្នុងអំឡុងឆ្នាំ២០៨០-២១០០ឡើយ)

[21] “៩០%” បង្ហាញកម្រិតខ្ពស់នៃការព្យាករណ៍តាមម៉ូដែល

[22]សីតុណ្ហភាពមធ្យមប្រចាំឆ្នាំបានកើនឡើងតាមអត្រាប្រមាណ០,១៨ °C ក្នុងមួយទសវត្សរ៍តាំងពីឆ្នាំ១៩៥០មក។(ប្រភព: UNDP Climate Change Country Profile for Cambodia).

[23]កំណើនទឹកភ្លៀងតាមបណ្តោយឆ្នេរពី២ទៅ៦% រហូតដល់ឆ្នាំ២០៥០។ការព្យាករណ៍នេះបានផ្អែកលើសេណារីយ៉ូនៃការឡើងកំដៅផែនដីSRESA2, SRESB1 និងម៉ូដែលចរន្តទូទៅ (GCM) CCSR និង CSIRO (INC, 2002)

| មុខសញ្ញាគ្រោះមហន្តរាយ | ផលប៉ះពាល់ | បច្ចុប្បន្ន -២០១៩ | ២០២០-២០៣៩ | ២០៤០-២០៥៩ | ២០៦០-២១០០ | ២០៨០-២១០០(៩០%)[21] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ងក្នុងរដូវប្រាំង(មម) (តុលា-មេសា)[24] | | - | -៤,៨ (-៧,៤--២,៧) | -៣,២ (-១០,៨-+១០,៥) | -២,៥ (-១០,៤-+១៦,៧) | ១៤,៥ (-១,៩-+៥០,១) |
| ការប្រែប្រួលកំពស់ទឹកភ្លៀងនៅរដូវវស្សា (មម) (ឧសភា-តុលា)[25] | ទឹកជំនន់ | - | ០,៣ (-១០,៩-+៩,៤) | ៨,៨ (-៤,២-+១៩,២) | ១៤,៣ (+៣,២-+២៥,៧) | ៤៩,៧ (+២៧,៥-+៦៣,0) |
| ការស្រុតចុះប៉ូលឌែរ[26] (ស.ម) ព្រែនប៉ុណ្ណោះ | • ការខូចខាតដំណាំ<br>• ការខូចខាតផ្ទះសំបែង | ១២ | ៥២ | ៧២ | ? | ? |

24ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យមនៅកម្ពុជាមិនបង្ហាញកំណើនឬថយចុះជាប់រហូតឡើយតាំងពីឆ្នាំ១៩៦០មក។(ប្រភព: UNDP Climate Change Country Profile for Cambodia).

25ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យមនៅកម្ពុជាមិនបង្ហាញកំណើនឬថយចុះជាប់រហូតឡើយតាំងពីឆ្នាំ១៩៦០មក។(ប្រភព: UNDP Climate Change Country Profile for Cambodia).

26និន្នាការស្រុតទំនប់ប្រហែលជាបង្ហាញច្បាស់នៅពេលសព្វថ្ងៃនិងអាចជាការឆ្លុះបញ្ចាំងអំពីបាតុភូតប្រែប្រួលអាកាសធាតុ“ពិតប្រាកដ”។

## ៤.២ យុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លនៅខេត្តកោះកុង និងខេត្តព្រះសីហនុ

*វេទិកាចំណេះដឹងអំពីការបន្សុំាបានធ្វើការស្រាវជ្រាវនៅឆ្នាំ២០១០ ស្តីពីយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លនៅក្នុងស្រុកគោលដៅចំនួន២ (ព្រៃនប់និងមណ្ឌលសីមា)។ សេចក្តីសង្ខេបនៃការស្រាវជ្រាវពីវេទិកាចំណេះដឹងអំពីការបន្សុំាមានបង្ហាញជូនដូចតទៅ៖*[27]

សហគមន៍ពាមក្រសោប និងទួលគគី បានជួបប្រទះការប្រែប្រួលបរិស្ថានជាបន្តបន្ទាប់រួចមកហើយដូចជា៖

- កំណើនព្យុះក្នុងតំបន់ឆ្នេរ
- គ្រោះរាំងស្ងួតក្នុងរដូវវស្សា
- ការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ
- ការថយចុះនៃភាវរស់នានាក្នុងសមុទ្រ
- ទឹកអណ្តូង/ទឹកក្រោមដីមិនអាចផឹកបានតទៅទៀត

ក្នុងចំណោបញ្ហានានាការប្រែប្រួលទាំងបាននាំមកនូវផលវិបាកនៃការចំណាយកាន់តែច្រើនលើទឹកផឹកសម្រាប់អ្នកភូមិដែលធ្វើឲ្យពួកគេនៅសល់ប្រាក់តិចតួចជាងមុនសម្រាប់ពង្រីករបរចិញ្ចឹមជីវិត។ ការចិញ្ចឹមជីវិតបានឈានចេញពីការដាំដំណាំទៅរកការប្រមូលផលពីសមុទ្រ ដែលនាំមកនូវកំណើនសម្ពាធលើធនធានធម្មជាតិក្នុងទឹក។ សម្ពាធលើភាវរស់ក្នុងសមុទ្របាននាំឲ្យមានការចំណាយកាន់តែច្រើនលើឧបករណ៍នេសាទ។

### ៤.២.១ សម្រាប់ឃុំពាមក្រសោប

ការយល់ឃើញរបស់អ្នកភូមិពាមក្រសោបអំពីការប្រែប្រួលប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីនេះ គឺថាពួកគេបានឃើញការថយចុះនៃភាវរស់ក្នុងសមុទ្រ។ អ្នកភូមិបានកត់សំគាល់ថានេះក៏ដោយសារតែគ្មានការពង្រឹងលើការអនុវត្តច្បាប់ដែលហាមឃាត់ "អ្នកពីខាងក្រៅ" ពីការនេសាទក្នុងតំបន់នេះ ដែលបង្កឲ្យមានសម្ពាធដែលគ្មាននិរន្តរភាពមកលើភាវរស់ក្នុងសមុទ្រ។ លើសពីនេះ ការបូមយកខ្សាច់ក៏ត្រូវបានកត់សំគាល់ថាជាមូលហេតុមួយផងដែរ។

អ្នកភូមិចាប់អារម្មណ៍ថា មានការកែលម្អលើការពង្រឹងការអនុវត្តច្បាប់ ដើម្បីការពារព្រៃកោងកាង។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ វាបានបង្កឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានពោលគឺពួកគេមិនអាចបរបាញ់ស្វា ដូច្នេះពួកគេបាត់បង់ប្រភពមួយនៃសន្តិសុខស្បៀង។ ដោយសារតែអ្នកភូមិពាមក្រសោបបានប្តូទីកន្លែងពីដីកោះមកដីគោក ឥឡូវនេះអ្នកភូមិមានលទ្ធភាពក្នុងការដាំដំណាំលើដីក្រោយផ្ទះ ដែលអាចឲ្យពួកគេអាចដាំឈើហូបផ្លែ និងបន្លែ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយអវត្តមានទឹកសាបកំហិតលើផលិតភាពនៃដំណាំនៅក្រោយផ្ទះរបស់ពួកគេ។

[27]ប្រភព: http://www.climateadapt.asia/resources/publication/view/60

ការប្រែប្រួលវិជ្ជមានខ្លាំងមួយសម្រាប់អ្នកភូមិ គឺការពង្រីកអេកូទេសចរណ៍។ ដោយសារកំណើនការយល់ដឹងពីលទ្ធភាពអេកូទេសចរណ៍អ្នកភូមិបានចាត់ចែងខ្លួនឯង ដែលឥឡូវនេះ ទេសចរណ៍បានក្លាយជាប្រភពមួយនៃប្រាក់ចំណូលនៅជិតភូមិជំនួសឲ្យការធ្វើចំណាកស្រុកដូចពីមុន ដើម្បីស្វែងរកប្រភពប្រាក់ចំណូលផ្សេង។

*របាយការណ៍CARPស្តីពី"យុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លនៅក្នុងតំបន់ឆ្នេរកម្ពុជា" ខែមិថុនាឆ្នាំ២០១២សង្កត់ធ្ងន់លើជំហាននានាដែលក្រុមប្រឹក្សាឃុំនៅក្នុងឃុំពាមក្រសោប និងទួលគគីរ បានអនុវត្តនៅក្នុងកិច្ចប្រឹងប្រែងដោះទ័លរៀងៗខ្លួន។ <u>សម្រាប់ពាមក្រសោប</u>ចំណុចនេះមានគូសបញ្ជាក់ដូចខាងក្រោម៖*

***គ្រោះរាំងស្ងួត៖*** ក្នុងចំណោមសកម្មភាពដែលបានអនុវត្តនៅមុនពេលមានគ្រោះរាំងស្ងួតក្រុមប្រឹក្សាឃុំបានផ្តោតលើផ្នែកនានាដូតទៅ៖ (១) ធានាឲ្យមានប្រភពទឹកសម្រាប់សហគមន៍ដោយសាងសង់អាងដើម្បីស្តុកទឹកសម្រាប់ផឹកនៅក្នុងសហគមន៍ (២)ត្រៀមឱសថសម្រាប់សហគមន៍ទាំងសម្រាប់មនុស្សនិងសត្វ (៣) ការចាត់ចែងរៀបចំប្រភពទឹកនិង (៤) ធានាឲ្យមានការត្រៀមលក្ខណៈនៅក្នុងករណីមានភ្លើងឆេះព្រៃ។

គណៈកម្មការសហគមន៍បានដឹងយ៉ាងច្បាស់អំពីហានិភ័យនៃការឆ្លងជម្ងឺមកលើសត្វរបស់ពួកគេនៅក្នុងរដូវរាំងស្ងួត និងមានវិធីដើម្បីធានាថាប្រសិនបើសត្វមានជម្ងឺពួកគេនឹងដុតចោលជាបន្ទាប់ដើម្បីទប់ស្កាត់ការចម្លងជម្ងឺនោះ។

គណៈកម្មការសហគមន៍មានថវិកាសម្រាប់ប្រើប្រាស់នៅក្នុងករណីមានគ្រោះរាំងស្ងួត។ សម្រាប់ថវិកានេះ គណៈកម្មការសហគមន៍បានដាក់ពាក្យសុំមូលនិធិពីអាជ្ញាធរស្រុក។ ថវិកានេះរួមបញ្ចូលសម្រាប់ទិញឱសថ និងកូនឈើសម្រាប់ដាំ។

យោងតាមគណៈកម្មការសហគមន៍សកម្មភាពទាំងនេះ បាននាំឲ្យមានការដាំដើមឈើលើផ្ទៃដីទំហំ ១៦០ ហ.ត សត្វត្រឹមតិចជាង៥០% ងាប់នៅក្នុងពេលមានគ្រោះរាំងស្ងួត និងបានសង់អណ្តូងទឹកនៅក្នុងសហគមន៍មួយផងដែរ។

***ការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ/ជំនន់៖*** គណៈកម្មការសហគមន៍បានសាងសង់ទំនប់ការពារទឹកប្រៃមួយខ្សែប្រវែង ៥គ.ម ដោយប្រើប្រាស់មូលនិធិរបស់ឃុំនិងវិភាគទានជាកម្លាំងពីអ្នកភូមិ។ លើសពីនេះ គណៈកម្មការសហគមន៍បានជូនដំណឹងដល់គ្រួសារនានាឲ្យសង់ទួលសម្រាប់រក្សាទុកសត្វនៅពេលជំនន់។ ក្រៅពីនេះ ក៏មានការត្រៀមទុកផងដែរសម្រាប់ដាក់ទ្រព្យសម្បត្តិរបស់អ្នកភូមិ។ គណៈកម្មការសហគមន៍ក៏បានណែនាំអំពីសារៈសំខាន់នៃការសំអាតផ្ទះសំបែងនៅក្នុងពេលនិងក្រោយពេលមានជំនន់ទឹកប្រៃផងដែរ។ ក្រុមប្រឹក្សាឃុំបានផ្តល់ការគាំទ្របន្ថែមជាហិរញ្ញវត្ថុសម្រាប់ជួសជុលផ្ទះដែលបានខូចខាត។

***ខ្យល់ព្យុះនិងរន្ទះ៖*** គណៈកម្មការសហគមន៍មានយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លក្នុងកម្រិតកំណត់សម្រាប់ខ្យល់ព្យុះ និងរន្ទះ។នៅឆ្នាំ២០១១ផ្ទះ៣៨ខ្នងនិងព្រៃកោងកាងទំហំ១៤.០០០ម$^{២}$ ត្រូវបំផ្លាញទូកនេសាទចំនួន២គ្រឿងលិច និងភ្លើងព្រៃបានកើតឡើងប្រមាណ៣០កន្លែង។

គណៈកម្មការសហគមន៍ណែនាំអ្នកភូមិឲ្យស្តាប់វិទ្យុ និងទូរទស្សន៍ ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានថ្មីៗ។ នៅពេលមានព្យុះបោកបក់មកលើសហគមន៍អ្នកភូមិបានទទួលព័ត៌មានឲ្យជម្លៀសខ្លួនទៅរកទីជម្រកដែលបាន

ត្រៀមជាមុន។ យោងតាមគណៈកម្មការសហគមន៍ដោយសារតែការចែករម្លែកព័ត៌មានគ្មានអ្នកនេសាទណាម្នាក់ចេញទៅនេសាទនៅសមុទ្រឡើយនៅពេលមានព្យុះ។ គ្រួសារចំនួន៩០% ស្តាប់វិទ្យុ និងទូរទស្សន៍ ដើម្បីទទួលបានព័ត៌មានថ្មីៗ។ គ្រួសារចំនួន១០% បានទិញឧបករណ៍ការពាររន្ទះ។

### ៤.២.២ ឃុំទួលគរគី

នៅឃុំទួលគរគីដោយសារតែទីតាំងចូលជ្រៅក្នុងដែនគោកជាងនៅពាមក្រសោប អ្នកភូមិតាចាតបានឃើញការថយចុះយ៉ាងខ្លាំងនៃលទ្ធភាពរបស់ខ្លួនក្នុងការទទួលបានទឹកសាប។ ការថយចុះនេះនាំមកនូវផលវិបាកមួយចំនួន៖

យើងតាមអ្នកភូមិ ភាវរស់នៅក្នុងប្រភពទឹកសាបបានថយចុះជាខ្លាំង ដោយសារតែភាពឆ្លាស់គ្នារវាងទឹកសាបនិងទឹកប្រៃលែងទៀងទាត់ដូចមុន("ការវាយតម្លៃយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័ល" CARP ខែមិថុនា ឆ្នាំ២០១២ ទំព័រ១៨(អង់គ្លេស)។ ឥឡូវនេះវដ្តទឹកមានរយៈពេលខ្លីជាងមុនសម្រាប់វត្តមានទឹកសាបដោយសារតែគ្រោះរាំងស្ងួតដែលកើតមានកាន់តែញឹកញាប់។ អ្នកភូមិយល់ថាការថយចុះ នៃទឹកសាបជាផលវិបាកមួយ នៃការបាត់បង់ព្រៃឈើនៅក្នុងតំបន់ជិតៗបឹងនិងស្ទឹងទឹកសាប។ និន្នាការនេះ ត្រូវបានបញ្ជាក់តាមរយៈទស្សនកិច្ចនៅឃុំទួលគរគី នាខែ មេសា ឆ្នាំ ២០១២។

សម្រាប់ភូមិតាចាតព្រៃកោងកាងបានរងការបាត់បង់ជាទ្រង់ទ្រាយធំដោយសារតែក្រុមហ៊ុនសម្បទានជាច្រើន។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយអ្នកភូមិខ្លួនឯងក៏ចូលរួមក្នុងការធ្វើឲ្យបាត់បង់ព្រៃកោងកាងផងដែរដែលជាផ្នែកមួយនៃការផលិតធ្យូង។ លើសពីនេះ អ្នកភូមិប្រើប្រាស់បច្ចេកទេសកសិកម្មពនេចរ ដើម្បីពង្រីកដីសម្រាប់ធ្វើកសិកម្ម។

*ទាក់ទងនឹងយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លរបាយការណ៍CARP "យុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លនៅក្នុងតំបន់ឆ្នេរកម្ពុជា" ខែមិថុនាឆ្នាំ២០១២សង្កត់ធ្ងន់លើវិធានការនានាដែលក្រុមប្រឹក្សាឃុំនៅទួលគរគីបានអនុវត្តនៅក្នុងកិច្ចប្រឹងប្រែងដោះទ័លរបស់ពួកគេ។ ចំណុចនេះមានគូសបញ្ជាក់ដូចតទៅ៖*

***គ្រោះរាំងស្ងួត៖*** ក្នុងករណីមានគ្រោះរាំងស្ងួតគណៈកម្មការសហគមន៍ស្តារប្រព័ន្ធផ្លូវទឹកនិងការពារប្រភពទឹកស្អាតសម្រាប់ផឹក។ លើសពីនេះគណៈកម្មការនេះបានចាត់ចែងឲ្យមានរបងការពារជុំវិញស្រះផងដែរ។

***ការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ៖*** ក្នុងករណីធ្ងន់ធ្ងរអ្នកភូមិត្រូវជម្លៀសចេញទៅរកទីសុវត្ថិភាពដែលបានបង្កើតទុកជាមុន។ គណៈកម្មការជានាថា ប្រព័ន្ធទំនប់ការពារទឹកប្រៃនៅតែដំណើរការបានទាំងមុនក្នុងអំឡុងពេល និងក្រោយពេលមានព្រឹត្តិការណ៍ទឹកប្រៃជ្រាបចូលហើយ ប្រសិនបើទំនប់មានការខូចខាតគណៈកម្មការសហគមន៍នឹងចាត់ចែងឲ្យមានការជួសជុល។ ទំនប់ទឹកប្រៃដែលសហគមន៍បានសាងសង់មានប្រវែង៦០០ម និងកំពស់ ១ម។

***ខ្យល់ព្យុះនិងរន្ទះ៖*** អាទិភាពមួយសម្រាប់គណៈកម្មការសហគមន៍គឺធ្វើយ៉ាងណាឲ្យអ្នកភូមិបានទទួលដំណឹងថ្មីៗ ពីទូរទស្សន៍ និងវិទ្យុអំពីខ្យល់ព្យុះ និងឲ្យពួកគេត្រៀមខ្លួនសម្រាប់ការជន្លៀសទៅទីសុវត្ថិភាព។ លើសពីនេះគណៈកម្មការបានបង្កើនការយល់ដឹងអំពីសារៈសំខាន់នៃការមិនកាប់ដើមឈើនៅជុំវិញភូមិដោយសារវាជួយការពារគ្រួសារនានាពីខ្យល់ព្យុះ។នៅក្នុងករណីរន្ទះអ្នកភូមិខ្លះបានទិញឧបករណ៍ការពារទល់នឹងរន្ទះ។

***ការធ្លាក់ភ្លៀងខ្លាំង៖*** គណៈកម្មការសហគមន៍បានឲ្យនិយមន័យការធ្លាក់ភ្លៀងខ្លាំងថាជាដំណាក់កាលដែលមានភ្លៀងធ្លាប់ជាប់គ្នា២ខែ។ សម្រាប់អ្នកភូមិភ្លៀងបែបនេះធ្វើឲ្យខូចខាតកសិផល ដោយបង្កើនការបំផ្លាញពីសត្វចង្រៃមកលើដំណាំ។ មន្ត្រីកសិកម្មស្រុកគឺជាសមត្ថភាពសំខាន់សម្រាប់សហគមន៍។ គណៈកម្មការសហគមន៍ទាក់ទងមន្ត្រីទាំងនេះនៅពេលដែលពួកគេបានរកឃើញបញ្ហាសត្វចង្រៃបំផ្លាញដំណាំភ្លាម។

### ៤.២.៣ ខេត្តព្រះសីហនុ – ឃុំព្រៃនប់ និងអូរឧកញ៉ាហេង

*យោងតាមការស្រាវជ្រាវដោយវេទិកាចំណេះដឹងអំពីការបន្សាំឃុំព្រៃនប់ និងអូរឧកញ៉ាហេងបានឆ្លងកាត់បទពិសោធន៍នៃការប្រែប្រួលបរិស្ថានមួយចំនួនជាបន្តបន្ទាប់ ដែលការប្រែប្រួលខ្លះគឺ៖*

- រដូវវស្សាកាន់តែវែងជាងមុន
- ព្យុះបោកបក់កាន់តែខ្លាំងជាងមុននៅរដូវវស្សា
- បញ្ហាសុខភាពសត្វចិញ្ចឹមដោយសារតែកំណើនកំដៅ
- ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីរួមចំណែកកាន់តែតិចជាងមុននៅក្នុងសន្តិសុខស្បៀង
- ការថយចុះដីជាតដី

ជាផលវិបាកពីផលប៉ះពាល់ទាំងនេះ កសិករត្រូវបានបង្ខំចិត្តបង្កើនការប្រើប្រាស់ថ្នាំគីមីកំចាត់សត្វចង្រៃ ថ្នាំកំចាត់ស្មៅ និងជីគីមី។ ការប្រែប្រួលមួយទៀតគឺថាកសិករត្រូវបង្ខំចិត្តប្តូរទៅទាញយកផលពីធនធានធម្មជាតិដទៃទៀត។ សម្ពាធមកលើផលស្តុកក្នុងសមុទ្របន្តឈានហួសកម្រិតនិរន្តរភាព។ បឹងនានាបានចាប់ផ្តើមស្ថិតក្រោមសម្ពាធនៃកំណើនចំនួនគ្រួសារ ដែលព្យាយាមធ្វើការនេសាទនៅតាមបឹង ដើម្បីជំនួសការបាត់បង់មុខរបររបស់ពួកគេ។ អ្នកភូមិក៏កត់សំគាល់ថាផលវិបាកបន្ថែមផង ដែរពោលគឺការបាត់បង់សាមគ្គីភាពនៅក្នុងឃុំដោយសារកំណើនភាពប្រកួតប្រជែងដើម្បីទទួលបានធនធាន។

### ៤.២.៤ ឃុំព្រៃនប់

ភូមិបែកគ្រង់ក្នុងឃុំព្រៃនប់មានយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លមួយចំនួនកំពុងអនុវត្ត។ ក្នុងករណីមានទឹកជំនន់ដែលកើតមាន២ទៅ៣ដង ក្នុងមួយឆ្នាំអ្នកភូមិបើកទ្វារទឹកទំនប់ ដែលបានបង្កើតឡើងដើម្បីបន្ទាបកម្រិតកំពស់ទឹកជំនន់។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការធ្វើបែបនេះមានផលអវិជ្ជមានមួយមកលើបរិមាណទឹកសម្រាប់កសិកម្ម។ អ្នកភូមិបានដឹងអំពីហានិភ័យខាងសុខភាព ដែលពាក់ព័ន្ធជាមួយទឹកជំនន់។ ដូច្នេះនៅក្រោយទឹកជំនន់កើតឡើងអ្នកភូមិត្រូវតែសំអាតទីជុំវិញផ្ទះភ្លាមៗផងដែរនៅក្រោយទឹកជំនន់ស្រកផុត។

គ្មានយុទ្ធសាស្ត្រណាមួយរបស់អ្នកភូមិត្រូវបានមើលឃើញថាជាយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័ល ដែលមាននិរន្តរភាពឡើយហើយពួកគេនៅតែប្រឈមការបាត់បង់នៅពេលមានជំនន់កើតឡើង។

***ខ្យល់ព្យុះ៖*** ដូចនៅពាមក្រសោបដែរមានការផ្តល់ព័ត៌មានដល់អ្នកភូមិដើម្បីពួកគេដឹងពីអ្វីដែលកើតឡើងថ្មីៗតាមរយៈវិទ្យុ និងទូរទស្សន៍និងមិនត្រូវចេញទៅនេសាទនៅឯសមុទ្រឡើយ។ នៅមុនព្យុះប្រសិនបើមានការជូនដំណឹងដល់សហគមន៍នៅកន្លែងខ្លះអ្នកភូមិពង្រាបដើមស្រូវនៅក្នុងវាលស្រែ ដើម្បីជួយការពារដើមស្រូវមិនឲ្យបាក់។ ឃុំទឹកថ្លាជួយដល់អ្នកភូមិដែលបានខូចខាតផ្ទះរបស់ខ្លួននៅក្នុងពេលមានខ្យល់ព្យុះ។

***ការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ*** ក្នុងករណីការជ្រាបចូលទឹកប្រៃ យុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លគឺដូចគ្នានឹងនៅពាមក្រសោបដែរ។ ការសង់ទំនប់ដើម្បីការពារទល់នឹងទឹកសមុទ្រ គឺជាយុទ្ធសាស្ត្រស្នូលនៅក្នុងសហគមន៍ ប៉ុន្តែក៏ជួយក្នុងការត្រៀមទុកសម្រាប់ជន្លៀសអ្នកភូមិនិងទ្រព្យសម្បត្តិរបស់ពួកគេផងដែរ។

## ៤.២.៥ ការសន្និដ្ឋានលើយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័ល

*"បញ្ហាទូទៅមួយទាក់ទងនឹងយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លនៅក្នុងឃុំ(ខេត្ត)ទាំងពីរបង្ហាញឲ្យឃើញថាពួកគេទំនងជានៅខ្វះទស្សនវិស័យសម្រាប់ពេលវែង។ យុទ្ធសាស្ត្រនានា ហាក់ដូចជាបង្ហាញតែអំពីការព្យាយាមរក្សាស្ថានភាពដដែលជំនួសឲ្យការព្យាយាមលើកកំពស់របរចិញ្ចឹមជីវិតសម្រាប់រយៈពេលវែង។ គ្មានយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លណាមួយទំនងជានាំមកជាមួយនូវដំណោះស្រាយ អំពីថាតើធ្វើបែបណា ដើម្បីឲ្យសហគមន៍អាចចូលរួមរយៈពេលវែងតាមវិធី ដែលមាននិរន្តរភាព នៃការរស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីជុំវិញពួកគេឡើយ។ នេះជាបញ្ហាមួយដោយសារស្ថានភាពដដែលទំនងជាកាន់តែអាក្រក់។ លើសពីនេះ ដោយសារតែការគិតគូរសម្រាប់តែរយៈពេលខ្លី យុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លខ្លះបង្កជាសម្ពាធបន្ថែមមកលើប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ដូច្នេះវាធ្វើឲ្យស្ថានភាពកាន់តែអាក្រក់នៅក្នុងរយៈពេលវែង។ ដូច្នេះត្រូវផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់លើសកម្មភាពបង្កើនការយល់ដឹង ដើម្បីសង្កត់ធ្ងន់លើទំនាក់ទំនងគ្នាទៅវិញទៅមករវាងយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងបញ្ហាផ្សេងទៀត នៃការអភិវឌ្ឍ។*

*ទាក់ទងនឹង CARP និងគោលបំណងរបស់វាយើងត្រូវចាត់ទុកថាជាបញ្ហាដោយសារនៅពុំទាន់មានរចនាសម្ព័ន្ធទូទៅមួយ ដើម្បីគាំទ្រដល់យុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លនៅកម្រិតបុគ្គល និងសហគមន៍សម្រាប់សហគមន៍នានានៅឡើយទេ។ មុនកសាងសមត្ថភាពបច្ចេកទេសនៅក្នុងឃុំគោលដៅអនុសាសន៍នៅក្នុងរបាយការណ៍នេះគឺគួរតែផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ឲ្យបានច្បាស់លាស់លើការអភិវឌ្ឍ និងចាត់ចែងសមត្ថភាពនៅកម្រិតឃុំ។ រចនាសម្ព័ន្ធបែបនេះ ត្រូវការឲ្យមានតម្លាភាព ដើម្បីធានាឲ្យមានការប្រាស្រ័យទាក់ទងបានប្រសើរជាងមុន និងការផ្ទេរបច្ចេកវិទ្យារវាងរាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាអ្នកផ្តល់សេវាអភិវឌ្ឍន៍ដទៃទៀត និងអ្នកភូមិនៅក្នុងឃុំគោលដៅ (CARP 2012)*

## ៤.២.៦ សមត្ថភាពបន្ស៊ាំ

តាមរយៈយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លខាងលើការវាយតម្លៃពីមុនមកអំពី*ភាពផុយស្រួយ* និង*ការរងឥទ្ធិពល*ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងឃុំគោលដៅត្រូវបានបញ្ជាក់។

សេចក្តីអធិប្បាយខាងលើនិងការសន្និដ្ឋានបានបញ្ជាក់ច្បាស់ថាៈ

- សហគមន៍មាន*សមត្ថភាពបន្ស៊ាំ* និងភាពធន់ខ្លះៗ និងអាចមានច្រើន ដែលបានបង្ហាញតាមរយៈការប៉ុនប៉ងរបស់ពួកគេក្នុងការដោះទ័យលពីបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលពួកគេបានជួបប្រទះ។ ទឹកចិត្តប្រឹងប្រែងធ្វើអ្វីម៉្យាងដែលអាចធ្វើបាន គឺជាភស្តុតាងច្បាស់និងជាសញ្ញាដែលបញ្ជាក់អំពីការយល់ឃើញថាការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ គឺជាការគំរាមកំហែងមកលើរបរចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ពួកគាត់។

- ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មានការបង្ហាញច្បាស់ថាយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លទាំងនោះនៅក្នុងការឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលដែលបានជួបប្រទះបច្ចុប្បន្ន និងទៅអនាគតនៅក្នុងរយៈពេលខ្លី និងសូម្បីតែក្នុងពេលនោះផ្ទាល់ប្រហែលជាមិនគ្រប់គ្រាន់ឡើយនៅចំពោះមុខនៃកម្លាំងដែលកើតមានបច្ចុប្បន្ន។
- សមត្ថភាពសម្រាប់រយៈពេលមធ្យម និងរយៈពេលវែងរបស់សហគមន៍ពាក់ព័ន្ធក៏បង្ហាញថាពុំមានគ្រប់គ្រាន់ដែរ។ ជំនួយពីខាងក្រៅសហគមន៍ទាំងពីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាននិងថ្នាក់ជាតិ ពិតជាតម្រូវការចាំបាច់ដើម្បីអាចឲ្យសហគមន៍ទប់ទល់បាននឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលបានព្យាករណ៍។

ប្រការទាំងនេះមានពន្យល់បន្ថែមនៅក្នុងជំពូក៥។

# ៥. ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ និងហានិភ័យ

ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ និងហានិភ័យសម្រាប់ព្រែនប់ពាមក្រសោប និងទួលគរគីបានធ្វើលើហានិភ័យដែលអាចកើតមានចំនួនបួនពោល គឺការបាត់បង់ផលដំណាំនៅក្នុងរដូវវស្សាការបាត់បង់ផលដំណាំនៅរដូវប្រាំងការបាត់បង់សត្វចិញ្ចឹម និងការបាត់បង់ឱកាសធ្វើនេសាទ។ លើសពីនេះ គួរកត់សំគាល់ផងដែរថាការវាយតម្លៃនេះផ្តោតតែលើប្រភពចំណូលបច្ចុប្បន្នប៉ុណ្ណោះ។

ជំពូកហានិភ័យទាំងនេះគឺ៖ L = ទាប; M = មធ្យម; H = ខ្ពស់; និង E = ខ្ពស់បំផុត។គួរកត់សំគាល់ថាជំពូកហានិភ័យនីមួយៗទាំងនេះត្រូវបានឲ្យនិយមន័យដូចតទៅ៖ ភវនីយភាពនៃផលវិបាក x= ជំពូកហានិភ័យ ។ នេះមានន័យថាឧទា. សូម្បីក្នុងករណីដែលមានភវនីយភាពកម្រិតខ្ពស់ នៃការបាត់បង់ផលដំណាំនៅពាមក្រសោប ក៏ដោយផលវិបាកនៃការបាត់បង់កសិផលទាំងនោះអាចមានកម្រិតទាប (កសិផលផ្តល់ត្រឹមតែ០-៤%នៃប្រាក់ចំណូលនៅពាមក្រសោប) ដូច្នេះអាចចាត់ទុកក្នុងជំពូកមធ្យម។ លទ្ធផលនៃការវាយតម្លៃមានបង្ហាញជូនខាងក្រោមចំណែកតារាងពិស្តារមាននៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ។

## ៥.១ សេចក្តីសង្ខេបលទ្ធផលពីការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ និងហានិភ័យ

### ៥.១.១ ពាមក្រសោប

តារាង៥. បង្ហាញសេណារីយ៉ូហានិភ័យចំនួន៤សម្រាប់ពាមក្រសោប និងជំពូកហានិភ័យនីមួយៗ។ ការដាក់ពិន្ទុបានផ្អែកលើការគិតគូរដោយប្រុងប្រយ័ត្នអំពីភវនីយភាព នៃសេណារីយ៉ូហានិភ័យដែលកើតឡើង និង ផលវិបាកនៃសេណារីយ៉ូហានិភ័យដែលបានពោលនៅក្នុងអំឡុងពេលនីមួយៗ។[28] (យោង.ប្រភពប្រាក់ចំណូល ផ្នែក៣.២.១)។

**ផលដំណាំនៅក្នុងរដូវវស្សា៖** សេណារីយ៉ូហានិភ័យដែលទាក់ទងនឹងការបាត់បង់ផលដំណាំនៅក្នុងរដូវវស្សាត្រូវបានវាយតម្លៃថាស្ថិតក្នុងជំពូកហានិភ័យមធ្យមរហូតដល់ឆ្នាំ២១០០។ ទោះបីកំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រ និងកំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងនឹងមានឥទ្ធិពលមកលើដីដែលអាចដាំដំណាំបាន និងទឹកជំនន់ក៏ដោយដំណាំ(ស្រូវ) មានតួនាទីត្រឹមតែជាផ្នែកតូចមួយនៃប្រភពប្រាក់ចំណូលសម្រាប់សមាជិកសហគមន៍នេះប៉ុណ្ណោះ។ ជាក់ស្តែងមានតែដីទំហំប៉ុន្មានហិកតាប៉ុណ្ណោះ ដែលអាចដាំដំណាំបាននៅពាមក្រសោប។ ដូច្នេះទោះបីមានភវនីយភាពកម្រិតខ្ពស់ដែលថាដំណាំ(នៅក្នុងរដូវវស្សា) នឹងត្រូវបាត់បង់ក៏ដោយសារតែការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ផលវិបាកនេះអាចមិនសូវធ្ងន់ធ្ងរឡើយ។

**ដំណាំនៅក្នុងរដូវប្រាំង៖** សេណារីយ៉ូហានិភ័យនៅក្នុងរដូវប្រាំងត្រូវបានវាយតម្លៃក្នុងជំពូកទាប។ ដូចដែលបានកត់សំគាល់ពីខាងដើមមានតែផ្ទៃដីប៉ុន្មានហិកតាដែលអាចដាំដំណាំបាន។ ដូច្នេះវានឹងអាចមានផលវិបាកមិនច្រើនទេសម្រាប់គ្រួសារនានានៅពាមក្រសោប។

[28]តារាង៥.១ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយផ្អែកលើឧបសម្ព័ន្ធ៤.១៖តារាងវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនិងហានិភ័យនៅពាមក្រសោប។

**សត្វចិញ្ចឹម៖** សេណារីយ៉ូហានិភ័យនៃសត្វចិញ្ចឹមត្រូវបានវាយតម្លៃថាស្ថិតក្នុងជំពូកទាប។ នៅពាមក្រសោម ការចិញ្ចឹមសត្វមិនមានតួនាទីសំខាន់ជាប្រភពប្រាក់ចំណូលឡើយ។ ដូច្នេះទាំងរបរចិញ្ចឹមជីវិតនិងផលវិបាក នៃការបាត់បង់សត្វចិញ្ចឹមក៏មិនមានកម្រិតធ្ងន់ធ្ងរឡើយ។

**តារាង៥.១៖ការវាយតម្លៃហានិភ័យនៅពាមក្រសោប**

| សមាសភាគ | សេណារីយ៉ូហានិភ័យ | ជំពូកហានិភ័យនៅក្នុងអំឡុងពេល[29] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | បច្ចុប្បន្ន-២០១៩[30] | ២០២០-២០៣៩[31] | ២០៤០-២០៥៩[32] | ២០៦០-២១០០[33] | ២០៨០-២១០០(២០២០-២០៣៩%)[34] |
| ដំណាំ | ការខូចខាត/បាត់បង់ដំណាំក្នុងរដូវវស្សា | L ទាប | L ទាប | L ទាប | M មធ្យម | M មធ្យម |
| | ការខូចខាត/បាត់បង់ដំណាំក្នុងរដូវប្រាំង | L ទាប | L ទាប | L ទាប | L ទាប | L ទាប |
| សត្វចិញ្ចឹម | ការបាត់បង់សត្វចិញ្ចឹម | L ទាប | L ទាប | L ទាប | L ទាប | L ទាប |
| ការនេសាទ | ការប្រែប្រួលប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែនទឹក | M មធ្យម | M មធ្យម | H ខ្ពស់ | H ខ្ពស់ | H ខ្ពស់ |

**ការនេសាទ៖** សេណារីយ៉ូហានិភ័យទាក់ទងនឹងការបាត់បង់ឱកាសនេសាទត្រូវបានវាយតម្លៃថាមានកម្រិតខ្ពស់នៅក្នុងរយៈពេលវែង។ កំណើនសីតុណ្ហភាព(សមុទ្រនិងខ្យល់) កំណើនកម្រិតអាស៊ីតទឹកសមុទ្រកំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រនិងបរិមាណទឹកភ្លៀងច្រើនជាងមុនត្រូវបានព្យាករណ៍ថានាំឲ្យមានការបាត់បង់ព្រៃកោងកាង ស្មៅសមុទ្រ និងទីជម្រកដទៃទៀតយ៉ាងច្រើនដែលផ្តល់ជាកន្លែងជ្រកកោណ និងចំណីដល់ត្រីក្នុងតំបន់ឆ្នេរ។ ការវិវត្តបែបនេះ នឹងធ្វើឲ្យមានការប្រែប្រួលអវិជ្ជមានមកលើរបាយ និងផលិតភាពត្រីនិងរបរចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ប្រជាជននៅពាមក្រសោបដោយហេតុថាអ្នកភូមិជិត៩៥%[35] ដែលរស់នៅពាមក្រសោបជាអ្នកនេសាទក្នុងនោះ ៦៤% មានការនេសាទជាមុខរបរចំបងរបស់ពួកគេ។

សេណារីយ៉ូហានិភ័យ ដែលទាក់ទងនឹងឱកាសនេសាទត្រូវបានវាយតម្លៃក្នុងជំពូកខ្ពស់ រហូតដល់ឆ្នាំ ២១០០។ តំបន់ពាមក្រសោមភាគច្រើនផ្សំដោយព្រៃកោងកាង ហើយការនេសាទ ជាប្រភពសំខាន់នៃប្រាក់ចំណូលសម្រាប់ប្រជាជន។ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (ជាពិសេស SLR) ទំនងជាបង្កការបាត់បង់យ៉ាងច្រើនដល់

---

[29]បរិមាណ (ជាស.មអង្សានិងម.ម) ជាការបូកសរុបបន្តតែមិនមែនសម្រាប់តែក្នុងអំឡុងពេលនោះទេ។

[30] SLR: ៥ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពមធ្យម៖០,២$^{c}$, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖-១១ម.ម

[31] SLR: ១០ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖១$^{c}$, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖-២ម.ម

[32] SLR: ១៨ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖១,៦$^{c}$, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖១,៧ម.ម

[33]SLR: ៣៦ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖៣,៤$^{c}$, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖៤,៦ម.ម

[34]SLR: ៥៦ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖៤,១$^{c}$, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖២៩ម.ម

[35]ស្រង់ចេញពីCambodia Climate Change Alliance, ”Coastal Adaptation and Resilience Planning Component”, 2010, p. 23 - 24

ទីជម្រក (ជាពិសេសព្រៃកោងកាង) ដែលផ្តល់ជាជម្រកនិងចំណីសម្រាប់ត្រី។ការវិវត្តបែបនេះទំនងជាធ្វើឲ្យប្រែប្រួលអវិជ្ជមានមកលើរបាយនិងផលិតភាពត្រីនិងរបបចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ប្រជាជននៅពាមក្រសោប។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ព្រៃកោងកាងក៏ប្រហែលជាអាចបន្តរស់នៅក្នុងទីកន្លែងបច្ចុប្បន្ន ឬត្រូវរំកិលចូលទៅក្នុង។

ប្រការនេះអាស្រ័យលើអត្រានៃ SLR និងថាតើមានកំទេចកំណកធ្លាក់នៅទីនេះគ្រប់គ្រាន់ឬទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ គេឃើញមានភាពមិនប្រាកដប្រជាអំពីថាតើសេណារីយ៉ូនេះ នឹងអាចកើតមានឬយ៉ាងណា។ ក្នុងន័យនេះភវនីយភាពនៃការបាត់បង់ឱកាសមិនធំដូចផលវិបាកឡើយ។ ដូច្នេះពាមក្រសោបត្រូវបានចាត់ទុកនៅក្នុងជំពូកហានិភ័យកម្រិតខ្ពស់។

**ការសង្កេតទូទៅ៖** បច្ចុប្បន្ននេះមានសម្ពាធដែលគ្មាននិរន្តរភាពមកលើការរស់មានជីវិតនៅពាមក្រសោប។ មិនត្រឹមតែអ្នកភូមិប៉ុណ្ណោះទេ ដែលរងការគំរាមកំហែងដោយសារការប្រែប្រួលរបបអាកាសធាតុ ប៉ុន្តែប្រភពចំបងៗ នៃប្រាក់ចំណូលរបស់ពួកគេផងដែរពោលគឺការនេសាទក៏ស្ថិតក្នុងគ្រោះថ្នាក់ផងដែរមួយផ្នែកដោយសារតែការនេសាទច្រើនហួសហេតុ (និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ)។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយការចល័តរបស់ភូមិពាមក្រសោបចូលមកដីគោកបែបនេះ តំណាងឲ្យឱកាសនៃលទ្ធភាពរកប្រាក់ចំណូលបន្ថែមពីការដាំដំណាំនៅលើដីក្រោយផ្ទះរបស់ពួកគេ។គួរកត់សំគាល់ផងដែរថា អ្នកភូមិពាមក្រសោបបានចាត់ចែងដោយខ្លួនឯងសម្រាប់អេកូទេសចរណ៍ដែលបានក្លាយជាប្រភពជំនួសនៃប្រាក់ចំណូលគួរឲ្យទាក់ទាញ។ ទូកដឹកភ្ញៀវទេសចរបានផ្តល់ប្រាក់ចំណូល១០% សម្រាប់គ្រួសារនីមួយៗនៅពាមក្រសោប និងការលក់ប្រតិបត្តិការនានា១៥%។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយដោយសារតែការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលកំពុងគំរាមកំហែងកន្លែងទាក់ទាញភ្ញៀវទេសចរ (ភាគច្រើនគឺព្រៃកោងកាង) និរន្តរភាពរយៈពេលវែងនៃសកម្មភាពនេះក៏ងាយរងគ្រោះផងដែរ។

ក្រៅពីនេះ មានហានិភ័យនៃការជន់លិចពីទឹកសមុទ្រផងដែរ លើកលែងតែមានទំនប់ការពារទឹកប្រៃដែលអាចជួយការពារសកម្មភាពដាំដំណាំទាំងអស់ឲ្យប្រព្រឹត្តទៅជាប្រក្រតីក្នុងពេលដែលអាចចល័តផ្ទះទៅសហគមន៍ជិតខាង។ ដូច្នេះហេតុផលនៃការរក្សាទុកឃុំជាឯកត្តាគ្រប់គ្រងរដ្ឋបាលលែងសូវច្បាស់លាស់ហើយ។

## ៥.១.២ ទួលគរគី

តារាង៥.២ បង្ហាញសេណារីយ៉ូហានិភ័យចំនួន៤សម្រាប់ទួលគរគី និងជំពូកហានិភ័យនៅក្នុងដំណាក់កាលនីមួយៗ។ សម្រាប់ដំណាក់កាលនីមួយៗសេណារីយ៉ូហានិភ័យត្រូវបានវាយតម្លៃ (ដោយផ្អែកលើរបរចិញ្ចឹមជីវិតនិងផលវិបាក) ដែលជាមូលដ្ឋាននៃការកំណត់ជំពូកហានិភ័យ។[36]

[36]តារាង៥.២បានផ្អែកលើឧបសម្ព័ន្ធ៤.២៖តារាងវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនិងហានិភ័យសម្រាប់ទួលគរគី

**តារាងទី៥.២៖ការវាយតម្លៃហានិភ័យសម្រាប់ទួលគរគី**

| សមាសភាគ | សេណារីយ៉ូហានិភ័យ | ជំពូកហានិភ័យនៅក្នុងអំឡុងពេល[37] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | បច្ចុប្បន្ន-២០១៩[38] | ២០២០-២០៣៩[39] | ២០៤០-២០៥៩[40] | ២០៦០-២១០០[41] | ២០៨០-២១០០(២០២០-២០៣៩%)[42] |
| ដំណាំ | ការខូចខាត/បាត់បង់ដំណាំក្នុងរដូវវស្សា | M មធ្យម | M មធ្យម | H ខ្ពស់ | H ខ្ពស់ | E គ្មានចម្លើយ |
| | ការខូចខាត/បាត់បង់ដំណាំក្នុងរដូវប្រាំង | L ទាប | L ទាប | M មធ្យម | M មធ្យម | M មធ្យម |
| សត្វចិញ្ចឹម | បាត់បង់សត្វចិញ្ចឹម | L ទាប | M មធ្យម | M មធ្យម | M មធ្យម | M មធ្យម |
| ការនេសាទ | ការប្រែប្រួលប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែនទឹក | L ទាប | M មធ្យម | M មធ្យម | M មធ្យម | M មធ្យម |

**ដំណាំនៅរដូវវស្សា៖** សេណារីយ៉ូហានិភ័យនៃការបាត់បង់ដំណាំនៅរដូវវស្សាត្រូវបានវាយតម្លៃថាស្ថិតក្នុងជំពូកខ្លាំងបំផុតនៅក្នុងរយៈពេលវែង។ នៅទួលគរគីប្រភពសំខាន់បំផុតនៃប្រាក់ចំណូលគឺស្រូវ (ច្រើនជាងពាក់កណ្ដាលនៃប្រាក់ចំណូលសម្រាប់គ្រួសារនានាបានមកពីដំណាំ)។ SLR អាចបង្កឲ្យជន់លិចដីដាំដំណាំ។ SLR អាចបង្កការប៉ះពាល់មកលើគុណភាពដី និងទឹកក្រោមដីដោយសារតែការឡើងប្រៃ។ ទឹកភ្លៀងក៏ត្រូវបានព្យាករណ៍ថាកើនឡើងផងដែរទៅអនាគត។ ការធ្លាក់ភ្លៀងកាន់តែច្រើននិងកាន់តែញឹកញាប់នឹងបង្កើនភាវនីយភាពនៃទឹកជំនន់ដែលនឹងធ្វើឲ្យខូចផលដំណាំ។ ដូច្នេះការបាត់បង់ដំណាំ(ស្រូវ) នឹងបង្កផលវិបាកធ្ងន់ធ្ងរសម្រាប់ទួលគរគី ។ ភាវនីយភាពនៃការកើតឡើងមានកម្រិតខ្ពស់។

**ដំណាំនៅរដូវប្រាំង៖** សេណារីយ៉ូហានិភ័យ នៃការបាត់បង់ដំណាំនៅរដូវប្រាំងត្រូវបានវាយតម្លៃថា មានកម្រិតមធ្យមនៅក្នុងរយៈពេលវែងបំផុត។ នៅក្នុងសេណារីយ៉ូហានិភ័យ SLR អាចបង្កការខូចខាតដល់ដីដាំដំណាំ។ កំណើនសីតុណ្ហភាព និងកំណើនលទ្ធភាពនៃគ្រោះរាំងស្ងួត អាចនាំឲ្យមានតម្រូវការស្រោចស្រពកាន់តែខ្លាំង។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ គឺជាដំណាំបន្ទាប់បន្សំដែលភាគច្រើនដាំនៅក្នុងរដូវប្រាំង(ពោលគឺបន្លែ)។ផលវិបាក

[37]បរិមាណ (ជាស.មអង្សានិងម.ម) ជាការបូកសរុបបន្តតែមិនមែនសម្រាប់តែក្នុងអំឡុងពេលនោះទេ។

[38] SLR: ៥ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពមធ្យម៖០,២˚, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖-១១ម.ម

[39] SLR: ១០ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖១˚, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖-២ម.ម

[40] SLR: ១៨ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖១,៦˚, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖១,៧ម.ម

[41]SLR: ៣៦ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖៣,៤˚, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖៤,៦ម.ម

[42]SLR: ៥៦ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖៤,១˚, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖២៩ម.ម

នៃការបាត់បង់ផលដំណាំទាំងនេះមិនមានកម្រិតខ្លាំងក្លានោះទេទោះបីមានភវនីយភាពនៃព្រឹត្តិការណ៍បែបនេះមានកម្រិតខ្ពស់ក៏ដោយ។

**ការចិញ្ចឹមសត្វ៖** សេណារីយ៉ូហានិភ័យនៃការបាត់បង់សត្វចិញ្ចឹមត្រូវបានវាយតម្លៃថាស្ថិតក្នុងកម្រិតមធ្យមនៅក្នុងរយៈពេលវែងខ្លាំង។ ការធ្លាក់ភ្លៀងកាន់តែខ្លាំង និងកាន់តែញឹកញាប់នឹងបង្កើនភវនីយភាពនៃទឹកជំនន់។ SLR នឹងធ្វើឲ្យខូចគុណភាពដី និងទឹកដែលនឹងមានឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានមកលើសុខភាពសត្វចិញ្ចឹមជាទូទៅ ។ កំណើនសីតុណ្ហភាព និងរលកកំដៅនាំឲ្យមានកំណើនការគំរាមកំហែងនៃការរងគ្រោះមកលើសត្វចិញ្ចឹមដោយសារតែបញ្ហាកំដៅខ្លាំង ។ ផលវិបាកនៃការបាត់បង់សត្វចិញ្ចឹមអាចមានកម្រិតធ្ងន់ធ្ងរជាខ្លាំងមកលើការចិញ្ចឹមជីវិតនៅទួលគរគីដោយសារសត្វចិញ្ចឹមមិនត្រឹមតែជាប្រភពសំខាន់នៃប្រាក់ចំណូលប៉ុណ្ណោះទេ(សត្វចិញ្ចឹមផ្តល់មួយភាគប្រាំនៃប្រាក់ចំណូលសរុប) ប៉ុន្តែក៏សំខាន់នៅក្នុងការផ្តល់កម្លាំងអូសទាញសម្រាប់កសិកម្មផងដែរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ ដោយភវនីយភាពនៃសេណារីយ៉ូហានិភ័យនេះមិនមានទំហំធំធេងឡើយ ដូច្នេះស្ថិតក្នុងជំពូកហានិភ័យមធ្យម។

**ការនេសាទ៖** សេណារីយ៉ូហានិភ័យដែលទាក់ទងនឹងការនេសាទត្រូវបានវាយតម្លៃថាស្ថិតក្នុងជំពូកមធ្យមនៅក្នុងរយៈពេលវែងខ្លាំង។ កំណើនសីតុណ្ហភាព(ទឹកសមុទ្រនិងខ្យល់) កំណើនកម្រិតអាស៊ីតនៃទឹកសមុទ្រ SLR និងទឹកភ្លៀងច្រើនជាងមុនត្រូវបានព្យាករណ៍ថានឹងបង្កឲ្យមានការបាត់បង់យ៉ាងច្រើនចំពោះព្រៃកោងកាងស្មៅសមុទ្រ និងទីជម្រកនានាដែលផ្តល់ជាកន្លែងជ្រកកោណ និងចំណីសម្រាប់ត្រីក្នុងតំបន់ឆ្នេរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ដោយសារតែការនេសាទនៅទួលគរគីគ្រាន់តែជាការបំពេញបន្ថែមចំពោះប្រភពចំបង នៃប្រាក់ចំណូល ដែលបានពីដំណាំជាលទ្ធផលមិនទំនងជាមានកម្រិតធ្ងន់ធ្ងរឡើយ។

### ៥.២.៣ ព្រៃនប់

តារាង៥.៣ បង្ហាញពីសេណារីយ៉ូហានិភ័ចំនួនបួនសម្រាប់ព្រៃនប់និងជំពូកហានិភ័យទៅតាមដំណាក់កាលនីមួយៗ។ សម្រាប់ដំណាក់កាលនីមួយៗសេណារីយ៉ូហានិភ័យត្រូវបានវាយតម្លៃ (ដោយផ្អែកលើភវនីយភាព និងផលវិបាក) និងឈានទៅកំណត់ជំពូកហានិភ័យ។[43]

[43]តារាង៥.៣បានផ្អែកលើឧបសម្ព័ន្ធ៤.៣៖តារាងវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនិងហានិភ័យសម្រាប់តំបន់ព្រៃនប់

**តារាង៥.៣៖ការវាយតម្លៃហានិភ័យសម្រាប់តំបន់ព្រៃនប់**

| សមាសភាគ | សេណារីយ៉ូហានិភ័យ | ជំពូកហានិភ័យនៅក្នុងអំឡុងពេល[44] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | បច្ចុប្បន្ន-២០១៩[45] | ២០២០-២០៣៩[46] | ២០៤០-២០៥៩[47] | ២០៦០-២១០០[48] | ២០៨០-២១០០(២០២០-២០៣៩%)[49] |
| ដំណាំ | ការខូចខាត/បាត់បង់ដំណាំក្នុងរដូវវស្សា | M មធ្យម | M មធ្យម | H ខ្ពស់ | H ខ្ពស់ | E គ្មានចម្លើយ |
| | ការខូចខាត/បាត់បង់ដំណាំក្នុងរដូវប្រាំង | L ទាប | M មធ្យម | M មធ្យម | M មធ្យម | M មធ្យម |
| សត្វចិញ្ចឹម | បាត់បង់សត្វចិញ្ចឹម | L ទាប | L ទាប | M មធ្យម | M មធ្យម | M មធ្យម |
| ការនេសាទ | ការប្រែប្រួលប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែនទឹក | L ទាប | M មធ្យម | M មធ្យម | M មធ្យម | M មធ្យម |

**ដាំណាំក្នុងរដូវវស្សា៖** លទ្ធភាពនៃការបាត់បង់ដំណាំនៅរដូវវស្សាត្រូវបានវាយតម្លៃថាស្ថិតក្នុងជំពូកខ្លាំងបំផុតរហូតដល់ឆ្នាំ២១០០។ សេណារីយ៉ូប្រែប្រួលអាកាសធាតុចំនួនពីរត្រូវបានព្យាករណ៍ថាមានឥទ្ធិពលដោយផ្ទាល់មកលើការបាត់បង់នេះ។ ជាបឋម SLR អាចបង្កឲ្យជន់លិចដីដាំដំណាំ។ SLR អាចបង្កការប៉ះពាល់មកលើគុណភាពដីនិងទឹកក្រោមដីដោយសារតែការឡើងប្រៃ។ SLR នឹងធ្វើឲ្យខូចដីដាំដំណាំនៅព្រៃនប់។ បន្ថែមលើនេះ ការស្រុតចុះនៃផ្ទៃដីនឹងបង្កការគម្រាមកំហែងនេះកាន់តែធ្ងន់ធ្ងរថែមទៀត។

ទឹកភ្លៀងក៏ត្រូវបានព្យាករណ៍ថាកើនឡើងផងដែរទៅអនាគត។ ការធ្លាក់ភ្លៀងកាន់តែច្រើននិងកាន់តែញឹកញាប់នឹងបង្កើនភាពនៃទឹកជំនន់ដែលនឹងធ្វើឲ្យខូចផលដំណាំ។ នៅព្រៃនប់ដំណាំនៅតែជាប្រភពចំណូលដ៏សំខាន់បំផុតតែមួយគត់សម្រាប់គ្រួសារនានា (បីភាគបួននៃប្រាក់ចំណូលសម្រាប់គ្រួសារនានាបានមកពីដំណាំ)។ ដូច្នេះការបាត់បង់ដំណាំ(ស្រូវ) នឹងបង្កផលវិបាកធ្ងន់ធ្ងរសម្រាប់ព្រៃនប់ដែលដូចជាកម្រិតភាពនៃការកើតឡើងដែរ។

**ដំណាំនៅរដូវប្រាំង៖** សេណារីយ៉ូហានិភ័យនៃការបាត់បង់ដំណាំនៅរដូវប្រាំងត្រូវបានវាយតម្លៃថាមានកម្រិតមធ្យមនៅក្នុងរយៈពេលរហូតដល់ឆ្នាំ២១០០។ នៅក្នុងសេណារីយ៉ូហានិភ័យនេះ SLR អាចបង្កការខូចខាត

[44]បរិមាណ (ជាស.មអង្សានិងម.ម) ជាការបូកសរុបបន្តតែមិនមែនសម្រាប់តែក្នុងអំឡុងពេលនោះទេ។
[45] SLR: ៥ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពមធ្យម៖០,២$^{c}$, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖-១១ម.ម
[46] SLR: ១០ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖១$^{c}$, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖-២ម.ម
[47] SLR: ១៨ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖១,៦$^{c}$, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖១,៧ម.ម
[48]SLR: ៣៦ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖៣,៤$^{c}$, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖៤,៦ម.ម
[49]SLR: ៥៦ស.មការប្រែប្រួលសីតុណ្ហភាពជាមធ្យម៖៤,១$^{c}$, កំណើនកំពស់ទឹកភ្លៀងជាមធ្យម៖២៩ម.ម

ដល់ដីដាំដំណាំ។ កំណើនសីតុណ្ហភាព និងកំណើនលទ្ធភាព នៃគ្រោះរាំងស្ងួតអាចនាំឲ្យមានតម្រូវការស្រោចស្រពកាន់តែខ្លាំង។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយគឺជាដំណាំបន្ទាប់បន្សំដែលភាគច្រើនដាំនៅក្នុងរដូវប្រាំង (ពោលគឺបន្លែ)។ ដូច្នេះផលវិបាកនៃការបាត់បង់ផលដំណាំទាំងនេះគ្មានកម្រិតខ្លាំងក្លាទេ ទោះបីមានភវនីយភាពនៃព្រឹត្តិការណ៍បែបនេះមានកម្រិតខ្ពស់ក៏ដោយ។ ដូច្នេះត្រូវបានចាត់ទុកក្នុងជំពូកហានិភ័យកម្រិតមធ្យម។[50]

**ការចិញ្ចឹមសត្វ៖** សេណារីយ៉ូហានិភ័យនៃការបាត់បង់សត្វចិញ្ចឹមត្រូវបានវាយតម្លៃថាស្ថិតក្នុងកម្រិតមធ្យមនៅក្នុងរយៈពេលរហូតដល់ឆ្នាំ២១០០។ ការធ្លាក់ភ្លៀងកាន់តែខ្លាំងនិងកាន់តែញឹកញាប់នឹងបង្កើនភវនីយភាពនៃទឹកជំនន់។ ចំណែកគ្រោះរាំងស្ងួតកាន់តែច្រើននៅរដូវប្រាំងអាចបង្កើនសម្ពាធមកលើការផ្តល់ចំណីដល់សត្វទំពារអៀង។ បញ្ហានេះអាចគ្រប់គ្រងបានតាមរយៈវិធានការអភិរក្សចំណីស្ងួតឲ្យបានសមស្រប។ SLR នឹងធ្វើឲ្យខូចគុណភាពដី និងទឹក ដែលនឹងមានឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានមកលើសុខភាពសត្វចិញ្ចឹមជាទូទៅ។ កំណើនសីតុណ្ហភាព និងរលកកំដៅនាំឲ្យមានកំណើនការគំរាមកំហែង នៃការរងគ្រោះមកលើសត្វចិញ្ចឹមដោយសារតែកំដៅខ្លាំង។ ផលវិបាកនៃការបាត់បង់សត្វចិញ្ចឹមអាចមានកម្រិតធ្ងន់ធ្ងរជាបង្គួរមកលើការចិញ្ចឹមជីវិត នៃសហគមន៍ព្រៃនប់ ដោយសារសត្វចិញ្ចឹមមិនត្រឹមតែសម្រាប់ការបរិភោគក្នុងគ្រួសារប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏សម្រាប់ផ្តល់ជាកម្លាំងអូសទាញសម្រាប់កសិកម្មផងដែរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយភវនីយភាពនៃសេណារីយ៉ូហានិភ័យនេះមិនមានទំហំធំធេងឡើយដូច្នេះស្ថិតក្នុងជំពូកហានិភ័យមធ្យម។

**ការនេសាទ៖** សេណារីយ៉ូហានិភ័យដែលទាក់ទងនឹងការនេសាទត្រូវបានវាយតម្លៃថាស្ថិតក្នុងជំពូកមធ្យមនៅក្នុងរយៈពេលរហូតដល់ឆ្នាំ២១០០។ កំណើនសីតុណ្ហភាព (ទឹកសមុទ្រនិងខ្យល់) កំណើនជាតិអាស៊ីតនៃទឹកសមុទ្រ SLR និងទឹកភ្លៀងច្រើនជាងមុនត្រូវបានព្យាករណ៍ថានឹងបង្កឲ្យព្រៃកោងកាងស្មៅសមុទ្រនិងទីជម្រកនានាដែលផ្តល់ជាកន្លែងជ្រកកោណ និងចំណីសម្រាប់ត្រីក្នុងតំបន់ឆ្នេរត្រូវបាត់បង់យ៉ាងច្រើន។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ដោយសារតែការនេសាទនៅព្រៃនប់ គ្រាន់តែជាការបំពេញបន្ថែមពីលើប្រភពចំបង នៃប្រាក់ចំណូលដែលបានពីដំណាំជាលទ្ធផលហានិភ័យនេះមិនទំនងជាមានកម្រិតធ្ងន់ធ្ងរឡើយ។

## ៥.២ ភាពងាយរងគ្រោះ និងសមត្ថភាពបន្សាំ

មានយន្តការដោះទ័លមួយចំនួនដែលកំពុងអនុវត្តនៅក្នុងតំបន់គោលដៅទាំងអស់ដូចជា ការដាំដើមឈើដើម្បីការពារទល់នឹងខ្យល់ព្យុះ និងជីកស្រះ/អាងទឹកសម្រាប់រក្សាទឹកទុកផឹក។ គួរកត់សំគាល់ផងដែរនូវការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មានអំពីសារៈសំខាន់នៃការសំអាតផ្ទះសំបែងនិងទីជុំវិញផ្ទះនៅក្រោយទឹកជំនន់និងព័ត៌មានតាមទូរសទស្សន៍និងវិទ្យុដែលទាក់ទងនឹងខ្យល់ព្យុះ។

ដូចដែលបានកត់សំគាល់នៅក្នុងរបាយការណ៍វាយតម្លៃរបស់ CARP អំពីយន្តការដោះទ័លខែមិថុនាឆ្នាំ២០១២(ដូចដែលបានសង្ខេបនៅក្នុងជំពូក៤) បញ្ហាជាទូទៅមួយនៃយុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័លនៅក្នុងសហគមន៍គឺថាពួកគេខ្វះទស្សនវិស័យសម្រាប់រយៈពេលវែង។ យុទ្ធសាស្ត្រនានាទាំងនេះផ្តោតខ្លាំងពេកលើការព្យាយាម

[50]លទ្ធភាពសម្រាប់ការដាំដំណាំបន្ទាប់បន្សំជាទ្រង់ទ្រាយធំនៅមានកម្រិតកំណត់នៅឡើយក្នុងពេលសព្វថ្ងៃនិងមិនទំនងជាអាចពង្រីកបានច្រើនឡើយនៅក្នុងរយៈពេលខ្លី។ប្រការនេះភាគច្រើនគឺដោយសារខ្វះទឹកសម្រាប់ការស្រោចស្រព។ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយការស្រាវជ្រាវជាបន្ថែមនិងការបង្រួញរយៈពេលនៃដាំដុះនៃដំណាំចំបងៗអាចបង្កើតលទ្ធភាពនេះបាន។

ក្សាស្ថានភាពដែលមានស្រាប់ និងគ្មានការយកចិត្តទុកដាក់គ្រប់គ្រាន់លើការកែលម្អរបរចិញ្ចឹមជីវិតសម្រាប់រយៈពេលវែងជាងនេះឡើយ។ យន្តការដោះទ័លនេះ មិនទំនងជាបង្កើតដំណោះស្រាយតាមវិធី ដែលសហគមន៍អាចចូលរួម ដើម្បីអាចរស់នៅក្នុងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែលជាមជ្ឈដ្ឋានជុំវិញពួកគេដោយនិរន្តរភាពសម្រាប់រយៈពេលវែងឡើយ។

*សមត្ថភាពបន្សាំ* សំដៅលើសមត្ថភាពនៃប្រព័ន្ធក្នុងការកែប្រែរបៀបដំណើរការរបស់ខ្លួន សមត្ថភាពដើម្បីគ្រប់គ្រង(និងកាត់បន្ថយ)ឥទ្ធិពល និង/ឬភាពងាយរងគ្រោះចំពោះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ដូច្នេះវាមានន័យថាប្រព័ន្ធនេះមិនត្រឹមតែសម្រាប់ទប់ទល់ជាមួយផលវិបាក នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែក៏សម្រាប់ទាញយកផលដែលបានពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុផងដែរ។ ទោះបីសហគមន៍គោលដៅបានប្រឹងប្រែងជាខ្លាំង ដើម្បីទប់ទល់នឹងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសមត្ថភាពបច្ចុប្បន្ននេះដើម្បីបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅអនាគតនៅក្នុងតំបន់ឆ្នេរនៅមានកម្រិតទាបនៅឡើយ។

ការយល់ដឹងជាក់លាក់អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងកិច្ចប្រឹងប្រែងចិញ្ចឹមជីវិត និងវិធីរួមបញ្ចូលការប្រែប្រួលអាកាសធាតុទៅក្នុងយុទ្ធសាស្ត្របន្សាំច្រើន តែនៅមានកម្រិតកំណត់។ ប្រការនេះអាចដោយសារតែភាពមិនប្រាកដប្រជា អំពីថាតើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនឹងមានឥទ្ធិពលបែបណានៅតាមមូលដ្ឋាន។ ការព្យាករណ៍អំពីការវិវត្តនៃអាកាសធាតុនៅពុំទាន់បង្ហាញលទ្ធផលច្បាស់លាស់នៅឡើយទេ ហើយការផ្សារភ្ជាប់ជាមួយសេណារីយ៉ូខុសៗគ្នា នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុក៏នៅមានការលំបាកផងដែរ។ ការព្យាករណ៍ឲ្យបានប្រសើរជាមុន និងទៅតាមទីតាំងក្នុងមូលដ្ឋាននានាអាចជាការកែលម្អលទ្ធផលនៃការព្យាករណ៍បច្ចុប្បន្ន នឹងធ្វើឲ្យសហគមន៍នានាអាចទទួលយកវិធានការពាក់ព័ន្ធនានានៅក្នុងបរិបទនេះ។

នេះជាការបង្ហាញច្បាស់ថា សម្រាប់រយៈពេលមធ្យមទៅវែងសមត្ថភាពបន្សាំរបស់សហគមន៍ពាក់ព័ន្ធនៅពុំទាន់គ្រប់គ្រាន់នៅឡើយទេ។ មានការបញ្ជាក់ច្បាស់អំពីតម្រូវការឲ្យមានជំនួយពីខាងក្រៅសហគមន៍ដូចជាពីអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាននិងអាជ្ញាធរនៅថ្នាក់ជាតិ ដើម្បីអាចឲ្យសហគមន៍ធ្វើការទប់ទល់បានគ្រប់គ្រាន់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលបានព្យាករណ៍។សំណើសុំជំនួយបែបនេះមានលើកឡើងនៅក្នុងជំពូក៦។

## ៦. ការអធិប្បាយអំពីរបរចិញ្ចឹមជីវិតដែលបានបន្សុំ

ទាំងការកាត់បន្ថយ និងការបន្សុំសុទ្ធតែមានសារៈសំខាន់នៅក្នុងការកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។ ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានឥទ្ធិពលមកលើយុទ្ធសាស្ត្ររបស់ពលរដ្ឋក្រីក្រក្នុងការធានាឲ្យមានធាតុសំខាន់ៗសម្រាប់ស្តង់ដារនៃការរស់នៅដែលរួមទាំងឱកាសដើម្បី៖

- រកប្រាក់ចំណូលនិងបំពេញតម្រូវការខាងសម្ភារៈ
- រក្សាសុខភាពនិងការសិក្សាកម្រិតមូលដ្ឋាន
- បង្ហាញទស្សនៈរបស់ខ្លួននិងសិទ្ធិ
- រក្សាអត្តសញ្ញាណនៃប្រពៃណីនិងវប្បធម៌របស់ខ្លួន

បរិបទជាក់លាក់នីមួយៗទាមទារឲ្យមានវិធានការខុសៗគ្នា។ ដូច្នេះវិធានការបន្សុំដែលមាននិរន្តរភាពត្រូវតែមានភាពជាក់លាក់ទៅតាមទីកន្លែង និងគ្មានដំណោះស្រាយតែមួយណាដែលអាចសមស្របក្នុងការរួមចំណែកកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះ និងកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រសម្រាប់គ្រប់លក្ខខណ្ឌនោះឡើយ។

របាយការណ៍នេះអនុវត្តតាមវិធានជាបីលំដាប់[51] ដែលជាចំណុចចាប់ផ្តើមក្នុងការកំណត់វិធានការជាក់លាក់សម្រាប់អនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្ររបស់ប្រជាពលរដ្ឋដើម្បីបំពេញបានតាមតម្រូវការចាំបាច់៖

ជំហានទី១៖ តើប្រជាពលរដ្ឋធ្វើបែបណាទើបអាចឬមិនអាចបំពេញតម្រូវការចាំបាច់បាន?

ជំហានទី២៖ តើវិសមរូបអាកាសធាតុ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានឥទ្ធិពលបែបណាមកលើវិធី ដែលប្រជាជនអាចបំពេញឬមិនអាចបំពេញតម្រូវការចាំបាច់របស់ខ្លួន?

ជំហានទី៣៖ តើវិធានការ ឬជម្រើសថ្មីអ្វីខ្លះសម្រាប់ជំនួសអន្តរាគមន៍ ដែលមានស្រាប់ដែលត្រូវឲ្យមានជាចាំបាច់ដើម្បីអនុវត្តការបន្សុំឲ្យមាននិរន្តរភាព?

ជំហានទី១ ភាគច្រើនមានចែងនៅក្នុងជំពូក៣ជំហានទី២ ភាគច្រើននៅក្នុងជំពូក៤-៥។ នៅក្នុងជំពូក ៦ នេះមានសំណើអំពីរបៀបអនុវត្តអន្តរាគមន៍និងការបន្សុំឲ្យមាននិរន្តរភាពដូចតទៅ៖

ផ្នែកទី៦.១ មានតារាងវែងមួយ និងសេចក្តីអធិប្បាយអំពីអន្តរាគមន៍ ដែលមានសក្តានុពល ដែលគួរពិចារណាយកមកអនុវត្ត។ អន្តរាគមន៍ទាំងនោះគួរតែបានជ្រើសរើស និងវាយតម្លៃចំណែកអន្តរាគមន៍ខ្លះទៀតគ្រាន់តែជាសំណើសម្រាប់ការវាយតម្លៃការពិគ្រោះយោបល់/ ការវាយតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចទៅអនាគតប៉ុណ្ណោះ។

ផ្នែកទី៦. ២មានតារាងខ្លីអំពីអន្តរាគមន៍ដែលបានជ្រើសយកនិងជាបេក្ខភាពសម្រាប់ការវាយតម្លៃទៅអនាគត។ ការវាយតម្លៃសេដ្ឋកិច្ច គឺជាប្រធានបទសម្រាប់របាយការណ៍ទីពីរនៃកិច្ចការនេះ។ សកម្មភាពនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងឯកសារសមាសភាគនេះជាសកម្មភាព២.៦៖ "ការវិភាគថ្លៃចំណាយនិងផលចំណេញសេដ្ឋកិច្ចនិងសង្គមនៃជម្រើសនានាសម្រាប់ទម្លាប់កសិកម្មដែលបានកែសម្រួល និងការផលិតអុសដែលមិនសូវងាយរងគ្រោះចំពោះមុខផលប៉ះពាល់នៃវិសមរូបអាកាសធាតុ និងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ"។

---

[51]ប្រភព៖ GECHS Report 2007: Climate Change Adaptation and Poverty Reduction: Key interactions and critical measures. Report prepared for the Norwegian Agency for Development Cooperation (Norad).

## ៦.១ ជម្រើសនានាសម្រាប់សកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញ

### ៦.១.១ ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ការកែប្រែដែលមានសក្តានុពលទាំងនេះ ត្រូវបានចែកចេញជាពីរក្រុមធំៗ៖ (១)ក្រៅកសិដ្ឋាន និង (២)ក្នុងកសិដ្ឋាន។ ការកែប្រែក្រៅកសិដ្ឋានសំដៅលើការកែប្រែដែលនឹងមានឥទ្ធិពលមកលើទម្លាប់នៅក្នុងផលិតកម្មកសិកម្មនៅតាមកសិដ្ឋាន ប៉ុន្តែការកែប្រែផ្ទាល់ ចាប់ផ្តើមនៅក្រៅចំណែកដី នៃកសិដ្ឋាននីមួយៗឬអាចនៅក្រៅសហគមន៍ដែលជាគោលដៅថែមទៀតផង។ ការកែប្រែក្នុងកសិដ្ឋានធ្វើឡើងនៅក្នុងកសិដ្ឋានដែលពាក់ព័ន្ធឬនៅក្នុងគ្រួសារដែលជាម្ចាស់ដីនោះ។*ការកែប្រែដែលមានសក្តានុពលទាំងនេះខ្លះអាចរៀបចំឡើងនៅពេលក្រោយដើម្បីឲ្យក្លាយជាសកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញនៅក្រោម CARP*។

រាល់ការកែប្រែដែលមានសក្តានុពលនៅក្រោមលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យ"មិនស្តាយក្រោយ"ដូចមានចែងនៅក្នុងឯកសារសមាសភាគនេះពោលគឺការកែប្រែទាំងនោះនឹងមានប្រសិទ្ធភាព និងផ្តល់ផលចំណេញ សូម្បីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលបានព្យាករណ៍មិនកើតឡើងទាំងស្រុងក៏ដោយ។ នេះដោយសារការព្យាករណ៍អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានការពាក់ព័ន្ធជាមួយកម្រិតនៃភាពមិនប្រាកដប្រជា។

ការកែប្រែដែលមានសក្តានុពលមានភាពជាក់លាក់សម្រាប់ទីតាំងជាគោលដៅនានា ពោលគឺឃុំទាំងប្រាំមួយទឹកថ្លាទឹកល្អក់សាមគ្គីទួលទទឹងអូរឧកញ៉ាហេង និងព្រៃនប់ក្នុងស្រុកស្រុកព្រៃនប់ខេត្តព្រះសីហនុ និងឃុំចំនួនពីរ - ពាមក្រសោប និងទួលគរគី ក្នុងស្រុមមណ្ឌលសីមាខេត្តកោះកុង។ សំណុំលក្ខណៈចំបងមួយនៃឃុំទាំងអស់នេះ គឺគ្រប់ឃុំមានដីដាំដំណាំស្ថិតនៅក្នុងតំបន់ទំនាបជិតសមុទ្រ និងជាប់ជាមួយតំបន់ព្រៃកោងកាងដែលមានវិសាលភាពធំឧទ្យានជាតិនិងព្រៃបម្រុងទុក។

ទឹកប្រាក់ចំនួន ៧០០.០០០ដុល្លាអាមេរិក ត្រូវបានបម្រុងសម្រាប់សកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញទាំងអស់នៅក្រោមCARP។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយប្រភពបន្ថែមនឹងអាចមានដូចជាបានមកពី PPCR និង/ឬមូលនិធិត្រាស់ហ្វាន់ សម្រាប់កាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ប្រសិនបើមានការបង្ហាញហេតុផលគ្រប់គ្រាន់។

និយមន័យខាងក្រោមនេះអំពីសកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញសម្រាប់CARPបានផ្អែកលើការពិគ្រោះយោបល់ដោយផ្ទាល់ជាមួយសហគមន៍គោលដៅ និងមន្ត្រីនានា ក៏ដូចជាផ្អែកលើសេចក្តីព្រាងរបាយការណ៍ ស្តីពី "យុទ្ធសាស្ត្រដោះទ័ល" និង "ភាពងាយរងគ្រោះនៃប្រព័ន្ធដាំដំណាំក្នុងតំបន់ឆ្នេរ"ផងដែរ។

### ៦.១.២ ការកែប្រែដែលអាចអនុវត្តនៅក្រៅកសិដ្ឋាន

**១. បង្កើនការយល់ដឹងនិងការផ្សព្វផ្សាយអំពីប្រព័ន្ធទំនប់ការពារដែលមានស្រាប់ក៏ដូចជាការគិតគូរអំពីតម្រូវការឲ្យមានប្រព័ន្ធដោះទឹក និងម៉ាស៊ីនបូមទឹកសម្រាប់តំបន់ប៉ូលឌែរ។អាចគួសបញ្ជាក់អំពីការសិក្សាលទ្ធភាពបច្ចេកទេសនិងហិរញ្ញវត្ថុមួយដោយ MoWRAM ឬស្ថាប័នដទៃ។**

- *លទ្ធភាពក្នុងការចូលរួមនៅក្នុងសកម្មភាពនេះនឹងមិនបានទទួលការពិចារណាបន្ថែមទៀតទេនៅក្នុងរបាយការណ៍នេះដោយសារមានការពិភាក្សារួចមកហើយនៅក្នុងផ្នែកដទៃទៀតនៃសមាសភាគតំបន់ឆ្នេរទាំងមូល។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ គួរកត់សំគាល់ផងដែរថាបញ្ហានេះបង្កជាផលវិបាកធ្ងន់ធ្ងរចំពោះ*

*និរន្តរភាព នៃសកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញទាំងអស់។ លើកលែងតែអាចរកឃើញដំណោះស្រាយប្រកប ដោយប្រសិទ្ធភាពនៅក្នុងបរិបទនេះ គេលំបាកគិតថាតើសកម្មភាពបង្ហាញទាំងអស់ ដែលបានកំណត់ ខាងក្រោមនេះនឹងអាចមាននិរន្តរភាពឬយ៉ាងណា* ប្រសិនបើការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលបាន ព្យាករណ៍ពិតជាកើតឡើង។ ការគំរាមកំហែងនេះមានវត្តមាននៅតំបន់ព្រៃនប់ ប៉ុន្តែក្រុមប្រឹក្សាឃុំ គោលដៅចំនួនពីរផ្សេងទៀតនៅកោះកុង ក៏បានដឹងអំពីការគំរាមកំហែងបង្កដោយសមុទ្រផងដែរ និង បានសំដែងកង្វល់ដែលទាក់ទងនឹងភាពមិនគ្រប់គ្រាន់នៃប្រព័ន្ធទំនប់ដែលមានបច្ចុប្បន្ន។

## ២. ការដាំព្រៃកោងកាងនិងដើមឈើសម្រាប់ការពារប្រព័ន្ធទំនប់

*សកម្មភាពនេះត្រូវបានកំណត់រួចមកហើយនៅក្នុងផែនការនិងថវិកាសម្រាប់សមាសភាគតំបន់ ឆ្នេរ(ផ្នែកដែលគាំទ្រដោយGEF)។ ដូច្នេះមិនស្ថិតក្នុងការវាយតម្លៃនៅក្នុងរបាយការណ៍នេះទេ។*

## ៣. ការអភិវឌ្ឍអេកូទេសចរណ៍និង/ឬកសិទេសចរណ៍

នៅក្នុងពេលសិក្សាតាមទីតាំងភូមិសាស្ត្រមានការសង្កេតឃើញថាអេកូទេសចរណ៍នៅក្នុងតំបន់ព្រៃ កោងកាងបច្ចុប្បនេះ រួមចំណែកប្រមាណ២៥% នៃប្រាក់ចំណូលរបស់សហគមន៍ពាមក្រសោប ក្នុងខេត្ត កោះកុង។ វិភាគទាននេះពីវិស័យទេសចរណ៍បានកើតឡើងតាមរយៈកម្រៃជិះកជញ្ជូនការលក់ចំណីអាហារ គេសជ្ជៈ និងវត្ថុដទៃទៀតដល់ភ្ញៀវទេសចរ។ ជាទូទៅគ្មានការគិតបញ្ចូលថ្លៃស្នាក់នៅពេលយប់ឡើយ។ ការរួមចំណែក បែបនេះទៅក្នុងប្រាក់ចំណូលប្រចាំគ្រួសារគឺជាការវិវត្តថ្មីៗ ដែលបានផ្តួចផ្តើមឡើងនៅក្នុងអំឡុងពេលនៃគម្រោង គ្រប់គ្រងតំបន់ឆ្នេរដែលទទួលមូលនិធិពីដានីដាឆ្នាំ ១៩៩៧ - ២០០៧ និងគួរតែរាប់បញ្ចូលជាផ្នែកមួយ នៃ សមិទ្ធផលចំបងៗ ដែលមាននិរន្តរភាពនៃគម្រោងនោះ។ *(សកម្មភាពនេះមានភាពធន់នឹងឥទ្ធិពលនៃកំណើន កំពស់ទឹកសមុទ្រតែក្នុងករណីដែលអាចការពារបានតាមរយៈប្រព័ន្ធទំនប់ការពារទឹកប្រៃតែប៉ុណ្ណោះ)។*

រដ្ឋបាលខេត្តព្រះសីហនុ (SHV) បានសំដែងចំណាប់អារម្មណ៍ក្នុងការបើកចំហរឲ្យមានរបប្រហែលគ្នានេះ (ឬ"ច្រករបៀងទេសចរណ៍") នៅក្នុងតំបន់ព្រៃនប់។ ជាការច្បាស់ណាស់ថាខេត្តព្រះសីហនុបានទទួលភ្ញៀវ ទេសចរច្រើនខ្លាំងណាស់ធៀបនឹងកោះកុង (ដោយសារតែលទ្ធភាពខ្ពស់នៃវត្តមានភ្ញៀវទេសចរសក្តានុពលក្នុង របបែបនេះពិតជាមាននៅព្រៃនប់។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ បច្ចុប្បន្ននេះគេអាចនៅពុំទាន់ដឹងច្បាស់អំពីវិធី ក្នុងការទាញយកផលពីសក្តានុពលទីផ្សារទេសចរនេះក៏ដូចជាមិនទាន់ច្បាស់ផងដែរ ថាតើប្រភេទភ្ញៀវទេសចរ ដែលមកលេងក្រុងព្រះសីហនុ ដែលគួរតែលើកទឹកចិត្តឲ្យមកកំសាន្តអេកូឬកសិ-ទេសចរណ៍នៅក្នុងតំបន់ព្រៃនប់។

***<u>សំណើ៖</u>*** *ផែនការសកម្មភាពមួយសម្រាប់ការសាកល្បងអេកូឬកសិកទេសចរណ៍សម្រាប់ឃុំគោលដៅចំនួនបី (ឬសម្រាប់ប៉ូលខែរផ្សេងទៀតនៅព្រៃនប់) គួរតែបានបង្កើតឡើងនិងគណនាថ្លៃចំណាយ<u>តាមរយៈសកម្មភាព ដែលចាត់ចែងដាច់ដោយឡែកពីការសិក្សានេះ</u>។ <u>សក្តានុពល</u>សម្រាប់បង្កើនប្រាក់ចំណូល (ដោយពិចារណា បទពិសោធន៍ពីពាមក្រសោប)គឺ៖២៥%នៃប្រាក់ចំណូលមធ្យមបច្ចុប្បន្នក្នុងគ្រួសារនីមួយៗបានពីទេសចរណ៍៖ ២០០ដុល្លា/គ្រួសារ x ៣០០០គ្រួសារx ០,២៥ = $០,១៥លានដុល្លា/ឆ្នាំ –នៅក្នុងឃុំគោលដៅចំនួនបីនៃស្រុក ព្រៃនប់តែប៉ុណ្ណោះ។*

**៤. កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលអំពីផលិតកម្មចម្រុះសម្រាប់ (ក) បុគ្គលិកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្ម/ជលផល និង (ខ) គ្រួសារនានាអំពីយុទ្ធសាស្ត្របន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្រិតខុសៗគ្នា (ដែលរួមបញ្ចូលដំណាំការចិញ្ចឹមសត្វត្រីនិងទឹក)។ គួរវិភាគក្បេត្រប្រព័ន្ធជាមុន (វិធីសាស្ត្រPRA កំពុងប្រើប្រាស់ដោយMAFF) ប្រសិនបើចាំបាច់។**

គោលគំនិតមួយដែលស្របជាមួយចំណុចខាងលើបច្ចុប្បន្ននេះ កំពុងអនុវត្តនៅក្រោមគម្រោងអនុវត្ត NAPA ដំបូងមួយដែលទទួលមូលនិធិពី GEF, UNDP និង IFAD។ គម្រោងនេះបានអនុវត្តតាំងពីឆ្នាំ ២០០៩ និងបានគ្របដណ្តប់កសិករប្រមាណ៦០០០នាក់ នៅខេត្តព្រះវិហារ និងក្រចេះ។ គម្រោងនេះទំនងជាមានជោគជ័យខ្លាំង (មានចងក្រងជាឯកសារ)។[52] ការកែសម្រួលគោលគំនិតនេះ ក៏មានលក្ខណៈស្របគ្នាជាមួយឯកសារសមាសភាគ CARP ផងដែរដែលការគូសបញ្ជាក់អំពីចំណងទាក់ទងរវាងគម្រោងដែលបានកត់សំគាល់នេះ និងCARPក៏នឹងធ្វើឡើងផងដែរ ដើម្បីផ្លាស់ប្តូរបច្ចេកវិទ្យា និងចំណេះដឹងអំពីការបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

លើសពីនេះគោលគំនិតអំពីសាលាស្រែកសិករត្រូវបានអនុវត្តនៅកម្ពុជា និងប្រទេសផ្សេងទៀតផងដែរ (ជាពិសេសនៅវៀតណាមនិងបង់ក្លាដែស) ដោយមានឥទ្ធិពលជោគជ័យកម្រិតខ្ពស់ (ឯកសារចងក្រងក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ៣) អំពីការបង្កើនប្រាក់ចំណូលនៅជនបទក៏ដូចជាឥទ្ធិពលក្នុងការកំចាត់លក្ខខណ្ឌមិនសមស្របនៃបរិស្ថាន ដែលមិនមែនជាការចង់បាននិងសុខភាពមនុស្សតាមរយៈការផ្សព្វផ្សាយជាមួយវិធានការចម្រុះការពារដំណាំ(IPM)។

នៅទីបំផុតគោលគំនិតនេះ ផ្តល់លទ្ធភាពសម្រាប់ការបង្កើតដំណោះស្រាយទៅតាមការចង់បានដែលស្របនឹងលក្ខខណ្ឌនៃគ្រួសារនីមួយៗ ក៏ដូចជាសហគមន៍និងឃុំនីមួយៗផងដែរ ប្រសិនបើគោលគំនិតអំពីសាលាស្រែកសិករត្រូវបានដាក់បញ្ចូលជាមួយការវិភាគក្បេត្រប្រព័ន្ធសម្រាប់ឃុំនីមួយៗជាមុន។ គំរូដែលដំណើរការបានសម្រាប់ការវិភាគប្រព័ន្ធក្បេត្របរិស្ថានបច្ចុប្បន្នត្រូវបាននាយកដ្ឋានផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មយកមកប្រើប្រាស់។ គំរូនេះរួមបញ្ចូលដំណាំចំការធំៗ ការចិញ្ចឹមសត្វនិងការនេសាទទឹកនិងប្រភពប្រាក់ចំណូលដទៃទៀតទៅក្នុងគោលគំនិតអំពីកសិកម្ម (ឬមុខរបរ) ចម្រុះនិងអនុញ្ញាតឲ្យគ្រួសារនីមួយៗ ក៏ដូចជាសហគមន៍របស់ពួកគេទាំងមូលបង្កើតដំណោះស្រាយទូលំទូលាយដែលស្របតាមលក្ខខណ្ឌនៃតម្រូវការនិងការចង់បានជាក់លាក់។[53]

តាមរយៈការផ្តល់ឱកាសឲ្យមានការពិភាក្សារកដំណោះស្រាយរាល់កង្វល់សម្រាប់គ្រួសារទាំងអស់ (ឧទា. មិនត្រឹមតែកង្វល់ដែលទាក់ទងនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុប៉ុណ្ណោះទេ) ក៏អាចសម្របជាមួយគ្នាបានផងដែរទន្ទឹមនឹងអាចបញ្ចៀសបាននូវដំណោះស្រាយតូចៗទៅតាមករណីដាច់ដោយឡែកពីគ្នា។

---

[52]មានការបញ្ជាក់អំពីកំណើនទិន្នផលដែលអាចមានច្រើនជាង១០០%។ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយគ្មានទិន្នន័យតាមដានពីគម្រោងនេះទេនៅមុនខែវិច្ឆិកាឆ្នាំ២០១២។

[53]ឧទា. ក្រុមប្រជាជនដែលមានអាយុខុសៗគ្នាអាចមានចំណាប់ចំណូលចិត្តនិងឱកាសខុសៗគ្នា។

*<u>សំណើសម្រាប់ការវាយតម្លៃសេដ្ឋកិច្ច៖</u> ការបង្កើតកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលកសិករ/អ្នកនេសាទអំពីការដាំដំណាំ/បរេចិញ្ចឹមជីវិតចម្រុះ (ដែលមាន៥មុខរួមបញ្ចូលគ្នា?)[54] ដែលផ្តោតលើឃុំនានាដោយអនុវត្តទៅតាមគោលគំនិតដែលបានពិពណ៌នាខាងលើ។ការអនុវត្តមានជាជំហានដូតទៅ៖*

- i. *ការកែសម្រួលម៉ូឌុលនិងកម្មវិធីសិក្សាឲ្យស្របតាមលក្ខខណ្ឌក្នុងតំបន់ឆ្នេរ (៣ខែ)*
- ii. *ធ្វើការវិភាគប្រព័ន្ធកសិកម្មក្នុងឃុំចំនួន៤ (៣ខែ) អាចស្របជាមួយចំណុច(i) ខាងលើ។*
- iii. *ការអនុវត្តកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលគ្រូបង្គោល (ក្នុងចំណោមភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយដែលពាក់ព័ន្ធបច្ចុប្បន្នទាំងអស់ទាំងក្នុងរដ្ឋាភិបាល NGO និងវិស័យឯកជន(ប្រសិនបើពាក់ព័ន្ធ) (៣ខែ)*
- iv. *ការអនុវត្តកម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលកសិករ/អ្នកនេសាទដោយប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រសាលារៀនកសិករ<u>យ៉ាងហោចណាស់រយៈពេល១ឆ្នាំ</u>ឬវែងជាងនេះប្រសិនបើអាចធ្វើបាន។ កិច្ចការនេះអាចរួមបញ្ចូលទស្សនកិច្ចតាមតំបន់ដែលមានបញ្ហាស្រដៀងគ្នា (ដូចជាវៀតណាម) ប្រសិនបើមានថវិកាសម្រាប់ការចំណាយ*
- v. *ការបង្កើតមូលដ្ឋានសម្រាប់បន្តនិរន្តរភាពនៃការបណ្តុះបណ្តាលម្លឹក និងអាចជាការគាំទ្រតាមបែបផ្សេងទៀតស្របជាមួយគោលគំនិតខាងលើ (ប៉ុន្តែមិនសូវខ្លាំងក្លា) ដើម្បីបន្តសកម្មភាពនេះនៅក្រោយគម្រោងនេះចប់។*
- vi. *ការពិនិត្យតាមដាននិងចងក្រងជាឯកសារនូវឥទ្ធិពលនិងបទពិសោធន៍ពីជំហាន i-v ។*

*ថ្លៃចំណាយនិងការរំពឹងទុកអំពីឥទ្ធិពលនៃសកម្មភាពនានាខាងលើមានក្នុងរបាយការណ៍ក្រោយ។*

## ៥. ការជីកស្រះសម្រាប់ផ្តល់ទឹកប្រើប្រាស់តាមគ្រួសារនិងអាងសម្រាប់ស្រោចស្រពស្រែ៩០ហ.តនៅរដូវប្រាំង (ជាពិសេសនៅឃុំទួលគគី- ប៉ុន្តែអាចរួមបញ្ចូលរួចទៅហើយក្នុងផែនការសមាសភាគ?)

*ចំណុចនេះបានក្លាយជាផ្នែកមួយនៃថវិកាសមាសភាគ(GEF)រួចទៅហើយ។ដូច្នេះមិនវិភាគឡើយនៅទីនេះ។*

## ៦. ការបង្កើតពូជស្រូវដែលធន់នឹងជីប្រៃនិងអាចពូជដំណាំផ្សេងទៀតផងដែរ

នៅពេលថ្មីៗនេះវិទ្យាស្ថាន CARDI បានប្រមូលពូជស្រូវប្រពៃណីមួយចំនួនដែលធន់នឹងភាពប្រៃ(ធន់នឹងទឹកប្រៃ តែមិនមែនដីប្រៃឡើយ) នៅតាមតំបន់ឆ្នេរ។ ការធ្វើបែបនេះមានគោលបំណងកែលម្អពូជទាំងនេះជាបន្ថែម ដោយសហការជាមួយវិទ្យាស្ថាន IRRI នៅក្រុងម៉ានីល ដែលកំពុងតែធ្វើការជ្រើសរើសពូជធន់នឹងជាតិប្រៃផងដែរ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយការអភិវឌ្ឍរបស់ IRRI អាចនៅត្រូវការពេលជាច្រើនឆ្នាំទៀតមុននឹងផ្តល់លទ្ធផលជាក់លាក់។ អ្នកបង្កាត់ពូជរុក្ខជាតិនៅជប៉ុនកំពុងធ្វើការក្នុងផ្នែកនេះផងដែរ។

ដំណើរការបង្កើតពូជស្រូវដែលធន់នឹងភាពប្រៃអាចមានដូចតទៅ៖ (១) ការជ្រើសរើសក្នុងចំណោមពូជប្រពៃណី (២) ការបង្កាត់ឆ្លងជាមួយពូជដទៃ (៣) កិច្ចសហការជាមួយវិទ្យាស្ថាន IRRI នៅក្រុងម៉ានីល

[54] ៣មក្រសោបអាចមានបញ្ចូលនៅក្នុងសំណើសកម្មភាពក្រោមសហគមន៍នេសាទ (២.១២) នៅត្រូវធ្វើការសម្រេច។

ដើម្បីបញ្ចូលហ្សែនដែលធន់នឹងភាពប្រៃ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយវិទ្យាស្ថាន CARDI បានទទួលធនធានក្នុងកម្រិតកំណត់ពីរដ្ឋាភិបាលសម្រាប់កិច្ចការបែបនេះ។ ដូច្នេះដំណើរការនេះអាចត្រូវការពេល ៧-១០ ឆ្នាំ ។ ប្រសិនបើគម្រោងមានថវិកាគាំទ្រ ឧទា. ១០០.០០០-១៥០.០០០ដុល្លា ដំណើរការនេះអាចបំពេញមកនៅត្រឹម៥ឆ្នាំ។

បច្ចុប្បនេះវិទ្យាស្ថាន CARDI (ទំនាក់ទំនងផ្ទាល់) ពុំមានចំណេះដឹងអំពីដំណាំដទៃនៅកម្ពុជាដែលធន់នឹងភាពប្រៃឡើយ។ដំណើរការសម្រាប់បង្កើតពូជដំណាំធន់នឹងកម្រិតប្រៃបែបនេះអាចត្រូវការៈ (១) ការបង្កាត់ពូជ (២) ការបង្កាត់ឆ្លង (៣) ការសាកល្បង - ដែលត្រូវមានការសិក្សាជាមុនអំពីលទ្ធភាពសម្រាប់បង្កើតពូជបែបនេះ។

***<u>សំណើ</u>៖*** *ការអនុវត្តសកម្មភាពនេះត្រូវចំណាយពេលវែងឆ្ងាយហួសដំណាក់កាលនៃសមាសភាគនេះ ដូច្នេះលំបាកក្នុងការសម្រេចផលពីកម្មវិធីបង្កាត់ពូជរុក្ខជាតិដែលជាការចង់បាន។ ដូច្នេះគួរទុកការបង្កើតសកម្មភាពដែលមានសក្តានុពលបែបនេះសម្រាប់គម្រោងផ្សេងដែលមានរយៈពេលអនុវត្តវែង។*

## ៧. កម្មវិធីគាំទ្រដល់ការផ្លាស់ប្តូរមុខរបរអាចរួមបញ្ចូលការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈក្នុងករណីមានប្រសិទ្ធភាព។ "ការផ្លាស់ប្តូរ"នេះមិនសុទ្ធតែការប្តូរនៃមុខរបរក្នុងកសិកម្មនោះទេ-លើកលែងតែការកែប្រែទៅរកការធ្វើកសិកម្ម/នេសាទមិនពេញម៉ោង-ឬមិនធ្វើកសិកម្ម/នេសាទទាំងស្រុង។

កម្ពុជាស្ថិតនៅក្នុងការដំណាក់កាលដែលប្រជាពលរដ្ឋយ៉ាងច្រើនធ្វើចំណាកស្រុកពីជនបទមករស់នៅទីក្រុង។នេះជាព្រឹត្តិការណ៍ធម្មតាក្នុងបរិបទនៃការអភិវឌ្ឍរយៈពេលវែងនៅក្នុងប្រទេស។ ប្រទេសទាំងអស់បានឆ្លងកាត់ដំណើការបែបនេះម្តងឬច្រើនដង។ ការព្យាករណ៍អំពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុមានរយៈពេលប្រហែលគ្នានេះ(រយៈពេលវែង)។

ដូច្នេះមានហេតុផលគ្រប់គ្រាន់ដែលថាមិនមែនប្រជាពលរដ្ឋនៅជនបទទាំងអស់នឹងបន្តទទួលផលចំណូលពីផ្នែកចំបងៗនៃរបរចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ពួកគេនៅជនបទឡើយ។ ផ្ទុយទៅវិញជាពិសេសមនុស្សជំនាន់ក្រោយនឹងចង់ឈានទៅរកមុខរបរនៅទីក្រុង ឬស្វែងរកឱកាសប្រសើរជាងមុនសម្រាប់មុខរបរចំណែកមនុស្សជំនាន់ចាស់ៗ នឹងពុំមានឱកាសបែបនេះឬមិនចង់ធ្វើបែបនេះឡើយសូម្បីពួកគេអាចធ្វើបែបនេះបានក៏ដោយ។ កម្មវិធីមួយដើម្បីជួយដល់ដំណើរការកំពុងអនុវត្តបែបនេះនៅកម្រិតម៉ាក្រូអាចហៅបានថា ជាវិធានការក្នុងវិស័យកសិកម្មដើម្បីឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ដោយសារតែប្រជាពលរដ្ឋដែលពាក់ព័ន្ធនឹងឈានទៅប្រកបមុខរបរដែលមិនសូវផុយស្រួយនៅចំពោះមុខការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

ប៉ុន្តែតើគម្រោងរយៈពេលខ្លីដូច CARP (ចប់នៅត្រឹមខែទី១ឆ្នាំ២០១៤– មានរយៈពេលតិចជាង២ឆ្នាំ) ពិតជាអាចចូលរួមនៅក្នុងកម្មវិធីជំនួយបែបនេះដែរឬទេ ហើយបើអាចតើខ្លឹមសារនៃជំនួយនោះគួរតែមានបែបណាដែរ?

ឯកសារសមាសភាគ CARP កត់សំគាល់ពីការបណ្តុះបណ្តាលឧទា. អ៊ុតសក់និង/ឬជួសជុលម៉ាស៊ីនជាសកម្មភាពដោយឡែកពីគ្នាទោះបីសមស្របសម្រាប់ CARP ក៏ដោយ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយសកម្មភាព

ដែលកត់សំគាល់ខាងលើអាចឈានហួសរយៈពេលគម្រោង CARP ដែលអាចបង្កការលំបាកដោយសារអាចបន្សល់ទុកអ្នកចូលរួមឲ្យនៅតែលតោករយៈពេលវែងមុននឹងអាចមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីធ្វើការតាមវិជ្ជាជីវៈណាមួយរបស់ពួកគេ។ កម្មវិធីគាំទ្របែបនេះប្រហែលជាត្រូវការឲ្យបន្តរយៈពេលច្រើនជាង៥ឆ្នាំទៀត ឬអាចច្រើនជាង១០ឆ្នាំផង ដើម្បីបង្ហាញពីឥទ្ធិពលដែលមាននិរន្តរភាព។

ក្រៅពីរាល់វគ្គបណ្តុះបណ្តាលដែលពាក់ព័ន្ធខ្លឹមសារនៃកម្មវិធីបែបនេះអាចរួមបញ្ចូលការគាំទ្រជាឃោបល់សម្ភារៈ និងហិរញ្ញវត្ថុដល់សហគ្រាសខ្នាតូចអាហាររូបត្ថម្ភឬសកម្មភាពលើកកំពស់ការសិក្សាប្រហែលគ្នានេះការសម្របសម្រួលឲ្យមានការសិក្សាជំនាងនិងអាចសកម្មភាពដទៃច្រើនផ្សេងទៀតផងដែរ។

***<u>សំណើ៖</u> មិនគួរចូលរួមនៅក្នុងសកម្មភាពនៃកម្មវិធីនេះដោយសារតែរយៈពេលនៃសមាសភាគ CARP ខ្លីខ្លាំងណាស់ដែលមិនអាចសម្រេចបានលទ្ធផលបែបនោះបានឡើយ។***

**៨. ការបង្កើតប្រព័ន្ធមីក្រូឥណទានថ្មីៗឬគាំទ្រដល់ប្រព័ន្ធដែលមានស្រាប់សម្រាប់ការវិនិយោគរបស់ប្រជាជនក្នុងឃុំនីមួយៗលើកសិកម្មការនេសាទការចិញ្ចឹមសត្វការកែច្នៃផលការលក់ឬសហគ្រាសផ្សេងទៀតដែលមាននិរន្តរភាព។ក្នុងន័យនេះត្រូវបង្កើតលក្ខណៈវិនិច្ឆ័យសម្រាប់ការបន្សុំាទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។**

<u>ឧបសគ្គចំបងដ៏សំខាន់មួយ</u>សម្រាប់សហគ្រាសខ្នាតតូចដែលរួមទាំងកសិកម្មនិងការនេសាទគឺកម្រិតខ្ពស់នៃថ្លៃចំណាយសម្រាប់ធ្វើជំនួញនៅកម្ពុជាធៀបនឹងប្រទេសជិតខាងជាពិសេសថៃនិងវៀតណាម។ ផ្នែកចំបងមួយនៃ"ថ្លៃខ្ពស់"នោះបង្កដោយថ្លៃចំណាយលើហិរញ្ញវត្ថុ (ការប្រាក់) ដែលជាញឹកញាប់មានដល់២-៣,៥% ក្នុងមួយខែសម្រាប់កម្ចីខ្នាតតូចដែលមានសម្រាប់គ្រួសារតាមជនបទ។ ដូច្នេះជួនកាលថ្លៃចំណាយលើហិរញ្ញវត្ថុរួមគ្នាអាចមានដល់៤០-៥០% ក្នុងមួយឆ្នាំ។ វាជាការលំបាកសម្រាប់សហគ្រាសក្នុងការធានានិរន្តរភាពបាននៅក្នុងលក្ខខណ្ឌបែបនេះ។

ថ្លៃចំណាយលើហិរញ្ញវត្ថុបែបនេះ មានផលប៉ះពាល់ខុសៗគ្នាមកលើគ្រប់ការចំណាយ (ការវិនិយោគដើមទុនក៏ដូចជាថ្លៃចំណាយប្រតិបត្តិការ) ដូច្នេះវាពាក់ព័ន្ធជាមួយគ្រប់ដំណើរការផលិតកម្ម (ដូចជាការនេសាទវារីវប្បកម្មការកែច្នៃដឹកជញ្ជូនស្តុកទុកព្រឹត្តិការណ៍សង្គម)។ *គ្រាន់តែ*ថ្លៃចំណាយខ្ពស់លើហិរញ្ញវត្ថុបែបនេះតែឯងធ្វើឲ្យសហគ្រាសភាគច្រើនមានការលំបាកប្រកួតប្រជែងនិងមិនអាចទទួលផលចំណេញឡើយ។ ដូច្នេះ ជាចាំបាច់ត្រូវមានការជម្រុញឲ្យអត្រាការប្រាក់សម្រាប់មីក្រូហិរញ្ញវត្ថុមានកម្រិតទាប។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ មានការអធិប្បាយយ៉ាងវែងរួចមកហើយអំពីការលំបាកក្នុងការបញ្ចុះអត្រាការប្រាក់។ ទីភ្នាក់ងារម្ចាស់ជំនួយភាគច្រើនបានបាត់បង់មូលធនរបស់ខ្លួនក្នុងបរិមាណយ៉ាងច្រើនក្នុងពេលព្យាយាមធ្វើបែបនេះ។ បច្ចុប្បន្នបញ្ហានេះ គឺជាផ្នែកមួយនៃកិច្ចការអភិវឌ្ឍន៍ដែលម្ចាស់ជំនួយភាគច្រើនមិនចង់ពាក់ព័ន្ធឡើយ។ ការលំបាកចំបងៗជាប់ពាក់ព័ន្ធនៅជុំវិញការបែកវម្លែកហានិភ័យថ្លៃចំណាយលើប្រតិបត្តិការកម្ចីខ្នាតតូចនិងភាពមិនអាចដោះដូរបាន[55]នៃមូលធន (ដែលមិនសុទ្ធតែត្រូវបានប្រើប្រាស់តាមការស្នើឡើង)

[55]"ភាពអាចដោះដូរបាន" ជាញឹកញាប់ត្រូវបានប្រើប្រាស់នៅក្នុងផ្នែកធនាគារនិងឥណទាន។ពាក្យនេះមានន័យថាសាច់ប្រាក់អាចយកទៅប្រើប្រាស់បានច្រើនយ៉ាងអាចជំនួសវត្ថុមានតម្លៃដទៃទៀតបានយ៉ាងងាយស្រួលហើយការប្រើប្រាស់បានត្រឹមត្រូវឬមិនត្រឹមត្រូវគឺជាការលំបាកត្រួតត្រា។

និងជាញឹកញាប់កង្វះតម្លាភាពនៃប្រតិបត្តិការឥណទានបែបនោះ។ ប្រតិបត្តិការនៅក្នុងកិច្ចការឥណទានបែបនេះទាមទារជំនាញជាក់លាក់ក៏ដូចជាទំនុកចិត្តគ្នាទៅវិញទៅមកផងដែរ។

ដូច្នេះ CARP មិនគួរចូលរួមពាក់ព័ន្ធដោយផ្ទាល់នៅក្នុងកិច្ចការបែបនេះឡើយ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយការធ្វើជាដៃគូជាមួយគ្រឹះស្ថានឥណទានកម្ពុជាដែលមានការទទួលស្គាល់ (ដូចជាធនាគារអេស៊ីលីដា) អាចជាលទ្ធភាពមួយប្រសិនបើគ្រឹះស្ថានបែបនេះមានចំណាប់អារម្មណ៍ (តែមិនមានន័យថាច្បាស់លាស់នោះទេ)។ គេអាចសិក្សាបន្ថែមប៉ុន្តែវាមិនទំនងជាការងារស្រួលសម្រាប់ CARP ឡើយ។

***<u>សំណើ</u>៖*** *គួរទុកចំណុចនេះសម្រាប់ពិចារណានៅពេលក្រោយ។ នៅពេលនេះអាចធ្វើការពិគ្រោះយោបល់ស្របជាមួយគោលគំនិតខាងលើ។*

## ៩. ការបង្កើតប្រព័ន្ធធានារ៉ាប់រងខ្យល់ព្យុះ/ទឹកជំនន់នៅក្នុងសហគមន៍សម្រាប់ដំណាំសត្វចិញ្ចឹម និងអាចរបស់ផ្សេងទៀត (ឧទា. ផ្ទះទូក) ប្រសិនបើអាចធ្វើបាន។

ប្រទេសភាគច្រើននៅលោកខាងលិចនិងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ខ្លះមានប្រព័ន្ធធានារ៉ាប់រងសម្រាប់ការបាត់បង់ដែលបង្កដោយខ្យល់ព្យុះនិងទឹកជំនន់។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយតាមតែយើងអាចដឹងបានប្រព័ន្ធបែបនេះ ពុំមានប្រតិបត្តិការឡើយនៅថ្នាក់ជាតិក្នុងប្រទេសកម្ពុជា បើទោះជាមានការសិក្សាខ្លះៗបានធ្វើឡើងប៉ុន្មានឆ្នាំមុននេះនៅក្រោមមូលនិធិគាំទ្រពី USAID ឬ ADBក៏ដោយ។ ជាជំនួសគេអាចបង្កើតប្រព័ន្ធនៅថ្នាក់មូលដ្ឋានដូចជានៅតំបន់ព្រៃនប់ដែលគ្រប់គ្រងដោយអង្គការសហគមន៍ប៉ូលខែរ។

ប្រព័ន្ធចុងក្រោយនៃការធានារ៉ាប់រងនេះ មានប្រើប្រាស់ជាទូទៅក្នុងប្រទេសលោកខាងលិចខ្លះនៅដើមសតវត្សមុននេះ ដែលភាគច្រើនគ្រប់គ្រង និងផ្តល់ហិរញ្ញវត្ថុដោយសហគមន៍មូលដ្ឋាននិងគាំទ្រដល់ការកាត់បន្ថយហានិភ័យពីគ្រោះមហន្តរាយនានាមកលើសហគមន៍។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការគណនាត្រួសៗអំពីថ្លៃចំណាយពាក់ព័ន្ធមិនសូវផ្តល់ការលើកទឹកចិត្តឡើយ៖ សព្វថ្ងៃនេះការខូចខាតដែលអាចកើតឡើងដោយសារការជ្រាបចូលនៃទឹកសមុទ្រ*តែមួយមុខ*អាចមានកម្រិតហានិភ័យដល់៥០០ហ.តក្នុងមួយឆ្នាំ (ប៉ុន្តែត្រូវបានរំពឹងថានឹងកើនឡើងជារៀងរាល់ឆ្នាំ)។ ការបាត់បង់ផលដំណាំបែបនេះអាចមានដល់ប្រមាណ១៧៦ដុល្លា/ហ.ត(យោង៖ ថវិកាផលដំណាំសម្រាប់ព្រៃនប់ឆ្នាំ២០១២) ឬ៨៨.០០០ដុល្លា ក្នុងមួយឆ្នាំដែលមានន័យថា ប្រព័ន្ធបែបនេះណាមួយត្រូវបង់ថ្លៃកម្រិតនេះសម្រាប់កត្តាហានិភ័យនេះតែមួយប៉ុណ្ណោះ។ លើសពីនេះការចាត់ចែងរដ្ឋបាលលើប្រព័ន្ធនេះអាចត្រូវចំណាយប្រមាណ១២.០០០ដុល្លា ដូច្នេះជាសរុបប្រព័ន្ធនេះត្រូវចំណាយ១០០.០០០ដុល្លា។

ការធ្វើបែបនេះទាមទារឲ្យមានប្រាក់ចំណូលមកក្នុងប្រព័ន្ធនេះក្នុងកម្រិតប្រហែលគ្នានេះ ឧទា.ការយកកម្រៃ១០ដុល្លាក្នុងមួយហ.តលើផ្ទៃដី១០.០០០ហ.តនៅតំបន់ព្រៃនប់។ កម្រិតនៃកម្រៃសម្រាប់ការធានារ៉ាប់រងនេះស្ទើរតែស្មើនឹងថ្លៃចំណាយជាមធ្យមលើពូជក្នុងពេលសព្វថ្ងៃនេះក្នុងមួយហ.ត(១៣ដុល្លា)។ ហើយតួលេខនេះគឺគណនាសម្រាប់តែកត្តាហានិភ័យមួយប៉ុណ្ណោះពោលគឺការជ្រាបចូលនៃទឹកប្រៃ។ ប្រព័ន្ធបែបនេះអាចមិនដំណើរការបានឡើយនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌនៅព្រៃនប់ជាពិសេសក្នុងករណីដែលហានិភ័យបែបនេះត្រូវបានរំពឹងថានឹងកើនឡើងជាបន្តបន្ទាប់។

***សំណើ៖*** *គួរទុកប្រព័ន្ធធានាប៉ប់រងបែបនេះនៅមួយអន្លើសម្រាប់ពេលបច្ចុប្បន្ននេះ។គេអាចធ្វើការសិក្សាបន្ថែមទៀតនៅពេលដែលប្រព័ន្ធទំនប់ត្រូវបានជួសជុលនិងសាងសង់ឡើងវិញ។*

**១០. ការព្យាករណ៍ធាតុអាកាសខ្នាតតូចនៅមូលដ្ឋាន (ប្រព័ន្ធចល័ត) អំពីខ្យល់ព្យុះ និងព្រឹត្តិការណ៍ធាតុអាកាសដទៃទៀតដូចជាផ្អែកលើការសាកល្បងបរិក្ខារ និងប្រព័ន្ធនានានៅក្រោមគម្រោងបន្សុំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដំបូងនៃNAPA ដែលទទួលមូលនិធិពី GEF- UNDP-IFAD**

យើងពុំមានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់អំពីដំណោះស្រាយបច្ចេកទេសដែលអាចធ្វើបាននៅក្នុងពេលនេះទេ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ បង្គោលអង់តែនមួយដើមកំពស់១១ម (ថ្លៃប្រមាណ១៥.០០០ដុល្លាដើម្បីតម្លើង) អាចគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់ប្រកាសឲ្យដឹងជាមុនអំពីខ្យល់ព្យុះនៅក្នុងមូលដ្ឋានដល់សហគមន៍អ្នកនេសាទនៅពាមក្រសោប។ លើសពីនេះ ការគ្រប់គ្រងការថែទាំ និងការបង្កើតគំរូសម្រាប់ទំនាក់ទំនងគ្នាឲ្យបានសមស្របរវាងអ្នកប្រើប្រាស់សម្រាប់ការបកស្រាយចរន្តទិន្នន័យក៏អាចជាតម្រូវការផងដែរ។ រចនាសម្ព័ន្ធគ្រប់គ្រងសហគមន៍ពាមក្រសោបអាចទទួលបន្ទុកប្រតិបត្តិការ និងមានការជួយពីមន្ទីរធនធានទឹកនិងឧតុនិយម។

ប៉ុន្តែសហគមន៍ពាមក្រសោបបានរាយការណ៍ថាសព្វថ្ងៃនេះពួកគេទទួលព័ត៌មានបែបនេះពីព្រំដែនម្ខាងនៅក្នុងប្រទេសថៃ។ ដូច្នេះគេត្រូវពិនិត្យមើលថាតើស្ថានីយ៍ធាតុអាកាសបែបនេះអាចនឹងបង្កើនការប្រកាសឲ្យដឹងជាមុនអំពីខ្យល់ព្យុះសម្រាប់អ្នកនេសាទនៅមូលដ្ឋានដែរឬទេ។ សម្រាប់ព្រៃនប់អាដ្ឋាធរកំពង់ផែព្រះសីហនុអាចផ្តល់ព័ត៌មានបែបនេះបានប៉ុន្តែបច្ចុប្បន្ននេះយើងមិនដឹងទេថាអាចធ្វើបែបនេះបានដែរឬទេ។

***សំណើ៖*** *ធ្វើការសិក្សាបន្ថែមដូចមានចែងខាងលើ។*

**១១. គម្រោងសហគមន៍ព្រៃឈើក្រោមកិច្ចសហការជាមួយរដ្ឋបាលព្រៃឈើដែលអាចធ្វើបាន។ អាចរាប់បញ្ចូលសិទ្ធិក្នុងការលែងសត្វឲ្យស៊ីស្មៅនៅក្នុងតំបន់ព្រៃឈើ។**

សព្វថ្ងៃនេះយើងពុំមានព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់អំពីសកម្មភាពបង្ហាញនេះថាអាចធ្វើបានឬទេ។ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើខេត្តកោះកុងបង្ហាញថាគម្រោងសហគមន៍ព្រៃឈើត្រូវបានបង្កើតឡើងថ្មីៗនេះនៅឃុំទួលគរគី(សព្វថ្ងៃខ្វះមូលនិធិ) ហើយសកម្មភាពពាក់ព័ន្ធមួយផ្សេងទៀតអាចជាការបង្កើតថ្នាលបណ្តុះកូនឈើសម្រាប់ឃុំគោលដៅនិងអាចសម្រាប់ឃុំដទៃទៀតផងដែរ។

***សំណើ៖*** *ការពិគ្រោះយោបល់បន្ថែមទៀតអំពីចំណុចនេះជាមួយរដ្ឋបាលព្រៃឈើនៃក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ (MAFF) និងខណ្ឌរដ្ឋបាលព្រៃឈើនៅកោះកុង។*

### ១២. គម្រោងសហគមន៍នេសាទនៅពាមក្រសោបក្រោមកិច្ចសហការជាមួយរដ្ឋបាលជលផល ជាពិសេសទាក់ទងនឹងការពង្រឹងវិធានការខាងផ្នែកច្បាប់ និងការអនុវត្តច្បាប់។[56]

"សព្វថ្ងៃនេះមានករណីជាច្រើននៃការនេសាទល្មើសច្បាប់គ្មានរបាយការណ៍ និងគ្មានការទប់ស្កាត់ (IUU) ដែលគេមិនដឹងអំពីការប៉ះពាល់មកលើផលស្តុកមច្ឆជាតរបស់កម្ពុជាឡើយ ហើយប្រជាជនកម្ពុជាពុំបានទទួលផលពីសក្តានុពលនៃការនេសាទសមុទ្រឡើយ។ ការរេចរឹលទីជម្រក គឺជាកង្វល់ចំបងមួយដោយសារតែការនេសាទដោយគ្រឿងផ្ទុះ និងគ្រឿងបំពុលការនេសាទល្មើសច្បាប់ដោយប្រើអួនអូសក្នុងតំបន់ត្រីរកចំណីការបំផ្លាញព្រៃកោងកាង(សម្រាប់ធ្វើអុសការចិញ្ចឹមបង្គារ) កំណកល្បាប់និងការបំពុលពីទីក្រុង/ឧស្សាហកម្ម។ ទំនាស់រវាងអ្នកនេសាទបានកើតឡើងជាទូទៅទាក់ទងនឹងការចូលធ្វើនេសាទ និងការប៉ះពាល់រវាងឧបករណ៍នេសាទ។ ការតាមដានការត្រួតពិនិត្យនិងការឃ្លាំមើលត្រូវបានចាត់ទុកថាគ្មានប្រសិទ្ធភាព។កិច្ចប្រឹងប្រែងដើម្បីត្រួតពិនិត្យ/កាត់បន្ថយការនេសាទ និងការស្វែងរកមុខរបរជំនួសសម្រាប់ការចិញ្ចឹមជីវិតត្រូវបានទទួលស្គាល់ជាទូទៅ ប៉ុន្តែគឺជាការប្រឈមយ៉ាងធំសម្រាប់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា" (RGC 2010)។

"មានការជម្រុញយ៉ាងច្រើនដែលគាំទ្រសហគ្រប់គ្រង/សហគមន៍នេសាទនៅក្នុងបណ្តាឆ្នាំកន្លងទៅថ្មីៗនេះទោះបីកិច្ចផ្តួចផ្តើមទាំងនេះជាច្រើនត្រូវការនូវការគាំទ្រខាងហិរញ្ញវត្ថុ និងបច្ចេកទេសដើម្បីប្រតិបត្តិការឲ្យមានប្រសិទ្ធភាពក៏ដោយ។ ព្រះរាជក្រឹត្យនិងអនុក្រឹត្យស្តីពីការគ្រប់គ្រងសហគមន៍នេសាទត្រូវបានដាក់ឲ្យប្រើប្រាស់នៅឆ្នាំ២០០៥។ ដើម្បីកាត់បន្ថយការនេសាទល្មើសច្បាប់ច្បាប់បានចែងអំពីការដាក់ទណ្ឌកម្មធ្ងន់ធ្ងរលើជនល្មើសដែលរួមទាំងមន្ត្រីរដ្ឋាភិបាលផងដែរ។ ដើម្បីស៊ើបអង្កេតទប់ស្កាត់និងបង្ក្រាបសកម្មភាពល្មើសច្បាប់និងប្រមូលវត្ថុតាងសម្រាប់ដាក់ជូនតុលាការមន្ត្រីរដ្ឋបាលជលផល ត្រូវបានផ្តល់នីតិសម្បទាជានគរបាលយុត្តិធម៌។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយគេនៅតែមានកង្វល់ដែលទាក់ទងនឹងប្រសិទ្ធភាពនៃការអនុវត្តច្បាប់។ ធនធានមនុស្សហិរញ្ញវត្ថុ និងសម្ភារៈដែលបានផ្តល់សម្រាប់ការកសាងផែនការ/ការគ្រប់គ្រងមិនទំនងជាស្របជាមួយតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចសង្គមនៃវិស័យនេះឡើយ" (ឯកសារកម្មវិធីរបស់EU)។

ដូច្នេះគោលបំណងនៃសកម្មភាពបង្ហាញដែលលើកស្នើអាចជាការពង្រឹងសមត្ថភាពសហគមន៍នេសាទនៅពាមក្រសោបដើម្បីចូលរួមពេញលេញនៅក្នុងដំណើរការធ្វើសេចក្តីសម្រេចដែលនាំទៅរកនិរន្តរភាពនៃវិស័យជលផលតាមរយៈកំណែលម្អការគ្រប់គ្រងនិងការផ្តល់សេវាប្រកបដោយគុណភាពដល់សមាជិករបស់ខ្លួន។

សំណើបច្ចុប្បន្ននេះបានផ្អែកលើការសង្កេតទិដ្ឋភាពជាក់ស្តែងដូចតទៅ៖

១. សហគមន៍ពាមក្រសោបបានកំណត់អំពីប្រភេទសកម្មភាពនេះថាជាអាទិភាពខ្ពស់សម្រាប់ពួកគេ- ដូចការថែទាំទំនប់ផងដែរ។ ជាការច្បាស់ណាស់សកម្មភាពនេះមានគោលដៅថែរក្សានិងកែលម្អផលិតភាពនៃមូលដ្ឋានធនធានទាំងនេះ។ ចំណុចនេះ ត្រូវបានបញ្ជាក់នៅក្នុងសិក្ខាសាលាមួយជាមួយសមាជិកក្រុមប្រឹក្សាឃុំនាខែមេសាឆ្នាំ២០១២ (លទ្ធផលនេះមានចងក្រងនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ៣)។

[56] សព្វថ្ងៃនេះFiA បានចុះបញ្ជីសហគមន៍នេសាទក្នុងតំបន់ឆ្នេរចំនួន២១។យើងនៅមិនច្បាស់ទេថាតើសហគមន៍ពាមក្រសោបស្ថិតក្នុងចំណោមសហគមន៍ទាំងនេះឡើយប៉ុន្តែបានសាកសួរហើយFia នៅពុំទាន់បានឆ្លើយតបនៅឡើយ។ប្រសិនបើមិនមែនទេការចុះបញ្ជីនៅ FiAដើម្បីឲ្យក្លាយជាសហគមន៍នេសាទគួរតែអនុវត្តដូចដែលមានចែងនៅក្នុងអនុក្រឹត្យស្តីពីការគ្រប់គ្រងសហគមន៍នេសាទ។

២. ក្របខ័ណ្ឌផែនការយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់វិស័យជលផលឆ្នាំ២០១០-២០១៩សង្កត់ធ្ងន់លើសញ្ញាណស្តីពីសហគមន៍នេសាទថាជាអាទិភាពមួយរបស់ខ្លួន (RGC 2010, ទំព័រ១៩)។
៣. ទីភ្នាក់ងារផ្តល់ជំនួយមួយចំនួនបានឯកភាពនិងផ្តល់ជំនួយយ៉ាងសកម្មដល់សកម្មភាពសហគមន៍នេសាទនៅកម្ពុជា។ទីភ្នាក់ងារទាំងនោះរួមមាន Danida, EU, ក្នុងចំណោមទីភ្នាក់ងារដទៃទៀត។[57]
៤. មានសហគមន៍នេសាទមិនតិចជាង៤៦៩នៅទូទាំងប្រទេសក្នុងឆ្នាំ២០១០ ប៉ុន្តែមានតែ៣២៤ដែលបានចុះបញ្ជីជាផ្លូវការ (៣០៣ នៅក្នុងដែនទឹកសាបនិង២១តំបន់ឆ្នេរ)[58] នៅក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ (MAFF) ដែលជាលក្ខខណ្ឌមានចែងនៅក្នុងអនុក្រឹត្យស្តីពីការគ្រប់គ្រងសហគមន៍នេសាទ។

តាមរយៈយោបល់ដែលទទួលបានយើងយល់ថា សកម្មភាពគ្រប់គ្រងធនធានធម្មជាតិបែបនេះធ្លាប់បានព្យាយាមរួចមកហើយនៅក្រោមគម្រោងធនធានតំបន់ឆ្នេរ ១៩៩៧-២០០៧ ដែលគាំទ្រដោយ Danida ដោយទទួលជោគជ័យក្នុងកម្រិតកំណត់ប៉ុណ្ណោះ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កត្តាជោគជ័យសំខាន់មួយគឺថាក្រុមប្រឹក្សាឃុំត្រូវបានអនុញ្ញាតឲ្យទទួលខុសត្រូវពេញលេញពីសំណាក់ស្ថាប័នគ្រប់គ្រងឧទ្យានជាតិ។ ប្រការនេះមិនអាចមានទៅបានឡើយនៅក្នុងអំឡុងពេលនោះ ដោយសារក្រុមប្រឹក្សាឃុំកំពុងស្ថិតនៅក្នុងដំណាក់កាលបង្កើតនៅក្នុងពេលនោះ។

សកម្មភាពនៃមុខរបរប្រកបដោយសក្តានុពលដែលបានលើកស្នើនេះនឹងបង្កើនឱកាសនេសាទសម្រាប់គ្រួសារនៅក្នុងឃុំពាមក្រសោប ដោយសារតែការពង្រឹងការអនុវត្តបទប្បញ្ញត្តិនានា ការបង្កើតដែនបម្រុងទុកនិងជម្រកមច្ឆជាតក៏ដូចជា កំណើនប្រាក់ចំណូលពីអេកូទេសចរណ៍ផងដែរ។ល។ របាយការណ៍វាយតម្លៃសេដ្ឋកិច្ចបានគណនាចំណុចនេះថាជាសក្តានុពលនៃអត្ថប្រយោជន៍សរុបជាប្រាក់ចំណូល៣២០ដុល្លា ក្នុងគ្រួសារនីមួយៗក្នុងមួយឆ្នាំនៅក្រោយរយៈពេល៥ឆ្នាំ។

លទ្ធផលនេះអាចសម្រេចបានតាមរយៈ៖

១. ការសង្កត់ធ្ងន់លើតម្រូវការឲ្យមានអង្គភាពគ្រប់គ្រងដែលមានភារៈទទួលខុសត្រូវពេញលេញលើការនេសាទនៅពាមក្រសោបនិងកៀងគរធនធានស្របជាមួយខ្លឹមសារនៃផែនការគ្រប់គ្រងកន្លែងនេសាទសហគមន៍ប្រសិនបើអង្គភាពបែបនេះនៅពុំទាន់មាននៅឡើយ។
២. ធ្វើឲ្យការនេសាទស្ថិតនៅក្នុងកម្រិតសមត្ថភាពនៃផលស្តុកមច្ឆជាតតាមរយៈការគាំទ្រឲ្យមានការចូលរួមពេញលេញពីសំណាក់អ្នកនេសាទ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធដទៃទៀតរួមជាមួយកិច្ចប្រឹងប្រែងដើម្បីបង្កើតនិងពង្រីកវិធីសាស្ត្របង្កើនផលស្តុកដូចជាការពារ និងស្តារព្រៃកោងកាងនិងការកំណត់ព្រំប្រទល់តំបន់ដែលត្រូវអភិរក្ស និងគ្រប់គ្រងជម្រកត្រី។
៣. ការពង្រឹងការងារតាមដានត្រួតពិនិត្យ និងឃ្លាំមើលតាមរយៈការអភិវឌ្ឍន៍សមត្ថភាពនៃសមាជិកសហគមន៍នេសាទដើម្បីអនុវត្ត MCS និងពង្រឹងការអនុវត្តរួមជាមួយការពង្រីកសេវាផ្សព្វផ្សាយ និងការគាំទ្រដែលផ្តល់ដោយរដ្ឋបាលជលផល FiA នៅថ្នាក់ស្រុកនិងថ្នាក់ខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផល។

[57]ផែនការការងារប្រចាំឆ្នាំ២០១២សម្រាប់ក្របខ័ណ្ឌយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់វិស័យជលផល។
[58]ក្របខ័ណ្ឌផែនការយុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់វិស័យជលផល២០១០-២១១៩ភាគ២ព័ត៌មានសាវតា (RGC 2010)

សកម្មភាពនានាអាចរាប់បញ្ចូល (សកម្មភាពទាំងនេះភាគច្រើនបានលើកស្នើដោយសមាជិកក្រុមប្រឹក្សាឃុំពាមក្រសោប)៖

១. ការកំណត់ព្រំប្រទល់កន្លែងនេសាទសហគមន៍នៅក្នុងតំបន់ទឹករាក់
២. ការបង្កើតក្រុមនានាដើម្បីការពារកន្លែងនេសាទរបស់សហគមន៍នេសាទ
៣. ដាំព្រៃកោងកាង
៤. បង្កើតតំបន់នេសាទសម្រាប់ភ្ញៀវទេសចរ
៥. សកម្មភាពបណ្តុះបណ្តាលនិងផ្សព្វផ្សាយដែលរួមទាំងអំពីបច្ចេកទេសវារីវប្បកម្មដូចជា ត្រីក្តាមសិប្បិសត្វកង្កែបការចិញ្ចឹមបង្គារ
៦. លទ្ធកម្មបរិក្ខារដែលចាំបាច់សម្រាប់កែលម្អការតាមដានត្រួតពិនិត្យនិងឃ្លាំមើលការនេសាទ
៧. ការជម្រុញការកែច្នៃនិងទំនាក់ទំនងទីផ្សារ
៨. ការគាំទ្រដល់ការគ្រប់គ្រង។

***សំណើ***៖ *រៀបចំផែនការសកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញដែលមានកំណត់ថ្លៃចំណាយសម្រាប់ពាមក្រសោបដូចមានចែងខាងលើក្រោមកិច្ចសហការជាមួយក្រុមប្រឹក្សាឃុំពាមក្រសោប សមាជិកសហគមន៍ និងខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផលកោះកុង។*

**១៤. ពង្រឹងការថែទាំទំនប់សហគមន៍ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធដោះទឹក និងប្រព័ន្ធស្រោចស្រពក្រោមកិច្ចសហការជាមួយក្រសួងធនធានទឹក និងឧតុនិយម (MoWRAM) – សម្រាប់ព្រៃនប់និងទួលគរគី។**

សមាជិកក្រុមប្រឹក្សាឃុំដែលពាក់ព័ន្ធបានលើកស្នើដោយខ្លួនឯងអំពីជំពូកសកម្មភាពនានាដូចខាងក្រោមនេះ ដែលក៏រួមបញ្ចូលសំណើនានាដែលបានពីសេចក្តីព្រាងរបាយការណ៍ CARP ដែលបានកត់សំគាល់ខាងលើផងដែរ៖

១. សាងសង់និងស្តារទំនប់ការពារទឹកប្រៃ
២. សាងសង់ទំនប់ការពារសម្រាប់លំនៅស្ថាននៅក្នុងភូមិ
៣. ជួសជុលទ្វារទឹក
៤. ជួសជុល (ឬស្តារ) ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្សេងទៀត (ផ្លូវថ្នល់ប្រឡាយបំពង់លូអាងទឹក)
៥. កសាងផែនការគ្រប់គ្រងទឹកឲ្យបានសមស្រប
៦. សាងសង់ទំនប់ស្ទាក់ទឹកសម្រាប់ការធ្វើដំណាំកសិកម្មនិងការចិញ្ចឹមសត្វ
៧. ការអង្កេតគុណភាពដីសម្រាប់កសិកម្ម
៨. ជីកស្រះសម្រាប់កសិកម្ម
៩. រួមបញ្ចូលផែនការសកម្មភាពទាំងនេះទៅក្នុងកម្មវិធីវិនិយោគឃុំ/របស់រដ្ឋាភិបាល
១០. គាំទ្រដល់ការគ្រប់គ្រងរួមទាំងការតាមដានជាលក្ខណៈប្រព័ន្ធអំពីកម្រិតប្រៃនិងការស្រុតដី។

***សំណើ***៖ *រៀបចំផែនការសកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញដោយមានគណនាថ្លៃចំណាយសម្រាប់ព្រៃនប់និងទួលគរគីដូចមានចែងខាងលើ ក្រោមកិច្ចសហការជាមួយក្រុមអ្នកគ្រប់គ្រងប៉ូលឌែរក្រុមប្រឹក្សាឃុំ សមាជិកសហគមន៍ អាជ្ញាធរស្រុក និង មន្ទីរធនធានទឹកនៅថ្នាក់ខេត្ត។*

**១៥. បង្កើតសហគមន៍អ្នកផលិតលក់កែច្នៃ និង/ឬទិញសម្ភារៈសម្រាប់ផលិត ឬដូចគ្នានេះក្រោមកិច្ចសហការជាមួយសហគ្រាសពាណិជ្ជកម្មក្នុងវិស័យឯកជន។**

**សកម្មភាពអនុវត្តដែលមានសក្តានុពលនេះអាចត្រូវការឲ្យមានការគាំទ្រពីគម្រោងសម្រាប់រយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំ។ ដូច្នេះអាចមិនមែនជាជម្រើសដែលអាចធ្វើឡើយបច្ចុប្បន្ននេះ។**

### ៦.១.៣ សក្តានុពលនៃការកែប្រែនៅក្នុងកសិដ្ឋាន

ការកែប្រែនៅក្រៅកសិដ្ឋានដូចមានបង្ហាញខាងលើ អាចជួយធ្វើឲ្យមានការកែប្រែមួយចំនួននៅក្នុងកសិដ្ឋានផ្ទាល់ ជាពិសេសអាចជួយសកម្មភាពក្រៅកសិដ្ឋាន៤ខាងលើ (ផលិតកម្មចម្រុះ) ដែលជួយដល់ការកែប្រែក្នុងកសិដ្ឋានទាំងអស់ដូចមានបង្ហាញខាងក្រោមក្នុងករណីពាក់ព័ន្ធ។

**១. លើកកំពស់វិធានការចម្រុះការពារដំណាំ (IPM) – វិធីដែលមានដំណើរការបានរឹងមាំសម្រាប់កំចាត់សត្វចង្រៃជាច្រើនបែប (ជាពិសេសសត្វល្អិត) លើដំណាំដោយប្រើប្រាស់វិធីដែលមានមេត្រីភាពជាមួយបរិស្ថាន។ នេះជាវិធីដែលឆ្លើយតបទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅក្នុងករណីមានកំណើនសីតុណ្ហភាព ដែលទំនងជានាំឲ្យមានកំណើនការវាយប្រហារពីសត្វចង្រៃ។**

តាមធម្មតាសកម្មភាពនេះគឺជាផ្នែករួមមួយ (ឬអាចជាផ្នែកចំបងមួយ) នៃការអនុវត្តដែលពាក់ព័ន្ធជាមួយសាលាស្រែកសិករដូចជានៅក្រោមសកម្មភាព៤។ វាក៏អាចបង្កើតឡើងបានផងដែរជាកញ្ចប់ដាច់ដោយឡែកមួយដែលមិនសុទ្ធតែទាក់ទងជាមួយសកម្មភាព៤ឡើយ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយមិនគួរអនុវត្តសកម្មភាពនេះឡើយដោយសារជាការល្អគួរតែពិនិត្យមើលវិធីដែលមានភាពទូលំទូលាយជាងនេះ ជាពិសេសនៅក្នុងបរិបទនៃការស្វែងរកវិធានការបន្សាំដែលសមស្របសម្រាប់ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

***សំណើ៖*** *សូមឲ្យរួមបញ្ចូល IPM ជាផ្នែកចម្រុះមួយនៃសកម្មភាពបង្ហាញ៤។*

**២. ជម្រុញនិងបង្កើនវត្តមានពូជដំណាំដែលធាប់ផ្តល់ផលជាពិសេសស្រូវស្រាលដូវវស្សាដែលអាចប្រមូលផលបាននៅមុនការមកដល់នៃទឹកជំនន់ធ្ងន់ធ្ងរនិងព្យុះសមុទ្រ។ត្រូវសាកល្បងពូជបែបនេះ (ដោយមិនបង្កជាបន្ទុកលើកសិករឡើយ) នៅក្នុងទីតាំងជាក់លាក់ដែលពូជទាំងនោះទំនងជាផ្តល់ប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់។**

ទោះបីសកម្មភាពនេះអាចជាផ្នែកមួយនៃសកម្មភាពក្រៅកសិដ្ឋានទី៤ វាក៏អាចអនុវត្តឬអនុវត្តទន្ទឹមគ្នាជាសកម្មភាពបង្ហាញដាច់ដោយឡែកផងដែរ។ នេះក៏ដោយសារលក្ខណៈធម្មជាតិនៃការសាកល្បងពិសោធន៍ឬការស្រាវជ្រាវបន្សាំដែលទំនងជាត្រូវការឲ្យមានការចូលរួមនៃស្ថាប័នស្រាវជ្រាវដែលមានបទពិសោធន៍លើសកម្មភាពបែបនេះ (ដូចជាវិទ្យាស្ថានជាតិស្រាវជ្រាវនិងអភិវឌ្ឍន៍កសិកម្មកម្ពុជា (CARDI))។

មន្ទីរកសិកម្មខេត្តនិងក្រុមប្រឹក្សាឃុំអាចនិងគួរតែចូលរួមនិងមានតួនាទីនៅក្នុងបរិបទនេះ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ទាំងមន្ទីរកសិកម្មខេត្ត និងក្រុមប្រឹក្សាឃុំបច្ចុប្បន្ននេះ ប្រហែលជាពុំមានសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីដឹកនាំសកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញបែបនេះឡើយ។ ប៉ុន្តែនៅក្នុងអំឡុងពេលនៃសមាសភាគ CARP សកម្មភាពនេះអាចបង្កើតសមត្ថភាពនៅក្នុងមន្ទីរកសិកម្មខេត្តបាន។

គម្រោងNAPA ដំបូងបង្អស់បានចុះកិច្ចសន្យាជាមួយវិទ្យាស្ថាន CARDI សម្រាប់សកម្មភាពប្រហែលគ្នានេះ ។ កិច្ចសន្យានោះក៏ចែងផងដែរអំពីផ្នែកផ្សេងទៀតនៃការស្រាវជ្រាវកសិកម្មបែបបន្សាំផងដែរ។

***<u>សំណើ</u>៖** បង្កើតនិងចរចាកិច្ចសន្យាជាមួយវិទ្យាស្ថាន CARDI សម្រាប់សកម្មភាពខាងលើ។ កិច្ចការនេះក៏អាចរួមបញ្ចូលសកម្មភាពផ្សេងទៀតផងដែរប្រសិនបើពាក់ព័ន្ធ។*

**៣. វិធីអភិរក្សទឹកនៅក្នុងកសិដ្ឋាន ការត្រងទឹកភ្លៀង។ នេះជាសកម្មភាពឆ្លើយតបទៅនឹងជម្រាបទឹកប្រៃទៅក្នុងខ្សែទឹកក្រោមដីដូច្នេះវាអាចជួយបង្កើនកម្លាំងទឹកសាបនៅក្រោមដីផងដែរ។**

សម្ពាធទៅអនាគតពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុអាចនាំឲ្យមានកំណើនភាពខ្វះទឹកដូចជា ការខ្វះទឹកសាបដែលសហគមន៍គោលដៅបានជួបប្រទះរួចមកហើយ។ ការត្រងទឹកភ្លៀងអាចជួយបង្កើនគុណភាពទឹក (ដូចជាសម្រាប់ប្រើប្រាស់ផ្ទាល់ខ្លួន) ឬសម្រាប់បង្កើនការដាំដំណាំ។

ការត្រងទឹកភ្លៀងនៅតាមមូលដ្ឋានគឺជាការប្រមូលនិងរក្សាទឹកភ្លៀងទុកតាមបច្ចេកវិទ្យាខុសៗគ្នា។ នៅក្នុងគំរូដែលបានគិតគូរនេះ ប្រព័ន្ធត្រងទឹកភ្លៀងនៅនឹងកន្លែង បច្ចេកវិទ្យាត្រងទឹកភ្លៀងរួមមានយុទ្ធសាស្ត្រគ្រប់គ្រងដីនិងទឹកដែលកែលម្អជម្រាបទឹកភ្លៀងទៅក្នុងដីនិងកាត់បន្ថយបរិមាណទឹកហូរនៅលើផ្ទៃដី។ ដូច្នេះទឹកភ្លៀងត្រូវបានទាញយកមកប្រើប្រាស់បានគ្រប់គ្រាន់និងកាត់បន្ថយសំណឹកដីផងដែរ។ ឧទា.អំពីប្រព័ន្ធបែបនេះគឺការពង្រាបដីឲ្យមានកំពស់ស្មើគ្នាការជីករណ្ដៅនិងទម្លាប់ក្នុងការភ្ជួរដីបែបអភិរក្ស។ តាមរយៈការត្រងទឹកភ្លៀងទឹកនៅក្នុងដីត្រូវបានបំពេញឡើងវិញសម្រាប់ការលូតលាស់បានល្អនៃដំណាំនិងបង្កើនផលិតភាពកសិដ្ឋាន។ ប៉ុន្តែទឹកនេះក៏អាចយកទៅប្រើប្រាស់សម្រាប់គោលដៅផ្សេងទៀតផងដែរ។[59]

សកម្មភាពនេះក៏អាចរាប់បញ្ចូលការជម្រុញឲ្យមានកំណែលម្អនិងការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពនៃទម្លាប់ស្រោចស្រពនៅតាមកសិដ្ឋានផងដែរដូចជាការស្រោចបន្លែ និងការដាំឈើហូបផ្លែដោយតំណក់ទឹក។

***<u>សំណើ</u>៖** សកម្មភាពនេះ អាចរួមបញ្ចូលនៅក្រោមសកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញទី៤។ លើសពីនេះវាក៏អាចក្លាយជាសកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញដាច់ដោយឡែកមួយផងដែរ។ នៅត្រូវពិភាក្សាដើម្បីសម្រេច។*

**៤. ជម្រុញការចិញ្ចឹមសត្វកាន់តែច្រើន-អាចធ្វើបានដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធទុនបង្វិលសម្រាប់ពូជកែលម្អ ដែលបានសាកល្បងដោយជោគជ័យនៅកម្ពុជាឡាវនិងប្រទេសដទៃទៀត។ នេះជាការឆ្លើយតបទៅនឹងកំណើនបញ្ហាទឹកជំនន់ដោយសារគេអាចជម្លៀសសត្វចិញ្ចឹមបាន។ ទោះបីសត្វចិញ្ចឹមក៏ត្រូវទឹកនិងចំណីក្នុងរដូវប្រាំងក៏ដោយបរិមាណទឹកដែលត្រូវការក៏តិចជាងខ្លាំងណាស់បើប្រៀបធៀបនឹងឧទា. ទំហំស្រែចំណែកការអភិរក្សចំណីស្ងួតអាចជួយនៅក្នុងការគ្រប់គ្រងនៅក្នុងអំឡុងពេលរាំងស្ងួតផងដែរ។**

ជំពូកនៃបញ្ហាចំបងៗដែលបង្កជាការគំរាមកំហែងមកលើផលិតកម្មសត្វនៅកម្ពុជាគឺ (ក)ជម្ងឺ (ខ) កង្វះអាហារូបត្ថម្ភនិង (គ) កម្រិតទាបនៃសក្ដានុពលហ្សែនក្នុងចំណោមពូជក្នុងស្រុក។គេអាចកាត់បន្ថយជម្ងឺ

---

[59]យោងUNEP/Stockholm Environment Institute “Rainwater Harvesting: A Lifeline for Human Well-Being”. 2009

តាមរយៈការចាក់ថ្នាំបង្ការចត្តាឡីស័កនិងវិធានការគ្រប់គ្រង។ កំណែលម្អអាហារូបត្ថម្ភគឺជាបញ្ហាគ្រប់គ្រងនិងជាបញ្ហាវត្តមានចំណីផងដែរ។ ដោយសារកំណើនចំនួនប្រជាជនវត្តមានចំណីស្ងួតធម្មជាតិឬចំណីស្រស់ក៏កាន់តែខ្សត់ផងដែរ។ កសិករក៏ខ្វះចំណេះដឹង និងដើមទុនដើម្បីកែលម្អស្ថានភាពរបស់ខ្លួនផងដែរ។ ដូចគ្នានេះដែរមានការលើកទឹកចិត្តត្រឹមតិចតួចប៉ុណ្ណោះសម្រាប់កែលម្អសក្តានុពលហ្សែន។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយប្រព័ន្ធទុនបង្វិលសម្រាប់ការចិញ្ចឹមសត្វពូជកែលម្អត្រូវបានចាត់ទុកថា អាចដោះស្រាយបញ្ហាដែលបានលើកឡើងខាងលើ។ លើសពីនេះ វានឹងបង្កើនដើមទុនប្រាក់ចំណូលនិងមូលដ្ឋាននៃអាហារូបត្ថម្ភសម្រាប់គ្រួសារពាក់ព័ន្ធ និងអាចកែលម្អទស្សនវិស័យនៃការចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ពួកគេផងដែរ។ ប្រព័ន្ធនេះអាចដំណើរការដូចតទៅៈ

១. ត្រូវជ្រើសរើសកសិករមួយចំនួននៅក្នុងឃុំនីមួយៗ ដើម្បីទទួល (ជាជំនួយឥតសំណងនិងជាប់កាតព្វកិច្ច) សត្វញីដែលជាពូជកែលម្អ។ពូជដែលបានជ្រើសរើសត្រូវតែមានអំណះអំណាងគ្រប់គ្រាន់អំពីផលិតភាពនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌនៃប្រទេសកម្ពុជា។ <u>វាអាចជាជ្រូកឬសត្វស្លាបតូចៗ ដូចជាទាឬមាន់</u>អាស្រ័យលើការនិយមនិងលក្ខខណ្ឌនៅមូលដ្ឋាន។

២. លក្ខខណ្ឌដំបូងគឺថាសត្វញីដំបូង[60] (និងអាច)កូនដែលកើតចេញពីសត្វដែលជាពូជកែលម្អទាំងនេះត្រូវបញ្ជូនបន្ត(ជាជំនួយឥតសំណងជាប់កាតព្វកិច្ច)ទៅកសិករផ្សេងទៀតនៅក្នុងឃុំឬភូមិតែមួយ។ លក្ខខណ្ឌដើមមួយទៀតគឺថាកសិករនោះត្រូវយល់ព្រមទទួលយោបល់ណែនាំ និងអនុវត្តតាមគោលការណ៍ណែនាំមួយចំនួនអំពីការថែទាំសត្វទាំងនេះ។ ត្រូវមានការចុះកិច្ចសន្យារវាងកសិករនោះនិងCARP និងអាចជាមួយក្រុមប្រឹក្សាឃុំផងដែរប្រសិនបើសមស្រប។ តាមរបៀបនេះគេ"ត្រូវបញ្ជូន"អំណោយនេះជាបន្តតាមគោលការណ៍នេះទៅអ្នកដទៃទៀតដោយគ្មានកាលកំណត់ឬយ៉ាងហោចណាស់រហូតដល់គ្រួសារដែលមានចំណាប់អារម្មណ៍សុទ្ធតែបានទទួលពូជកែលម្អនេះ។

៣. ត្រូវមានសេវាគាំទ្រលើការងារផ្សព្វផ្សាយ និងកំចាត់ជម្ងឺតាមរយៈបុគ្គលិកសុខភាពសត្វភូមិ (VAHW) ក៏ដូចជាពីមន្ទីរផលិតកម្មនិងបសុព្យាបាលខេត្តផងដែរ។ ការបណ្តុះបណ្តាលសមស្របដល់ភ្នាក់ងារផ្សព្វផ្សាយទាំងនេះអាចរួមបញ្ចូលទៅក្នុងសកម្មភាពក្រោកសិដ្ឋាន២.៤។

៤. ត្រូវបង្កើតក្រុមកសិករ ឬអង្គការសហគមន៍មួយនៅក្នុងភូមិនីមួយៗ ដែលចូលរួមក្នុងសកម្មភាពនេះដើម្បីទទួលខុសត្រូវលើវិធានការសមស្របនៅក្នុងបរិបទនេះ និងផ្តល់មូលដ្ឋានសម្រាប់ការកត់ត្រានិងដំណើរការជ្រើសរើសដែលប្រសិនបើគ្មានមូលដ្ឋានបែបនេះទេ ការផ្តល់ពូជសត្វបែបនេះនឹងត្រូវធ្លាក់ក្នុងស្ថានភាពដែលមិនអាចតាមដានបានឡើយ។

ការអនុវត្តសកម្មភាពបង្ហាញនេះអាចធ្វើឡើងតាមរយៈអង្គការមិនមែនរដ្ឋាភិបាលឬអង្គភាពប្រហែលគ្នានេះដែលមានបទពិសោធន៍ប្រតិបត្តិការប្រព័ន្ធបែបនេះឬយ៉ាងហោចណាស់មានបទពិសោធន៍ជម្រុញផលិត

[60]ឬសមមូលជាសាច់ប្រាក់។

កម្មសត្វ។ក្រុមប្រឹក្សាឃុំត្រូវតែចូលរួមជាភាគីមួយនៅក្នុងកិច្ចសន្យានេះ ប៉ុន្តែខ្លួនឯងពុំមានបទពិសោធន៍ និងសមត្ថភាពគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីដើរតួជាអ្នកគ្រប់គ្រងសកម្មភាពនេះទេ។

ដូច្នេះសកម្មភាពបង្ហាញនេះ អាចផ្តល់ជាពូជសម្រាប់កសិករចាប់ផ្តើមក៏ដូចជាការចាក់ថ្នាំបង្ការ ចំណីថ្នាំទម្លាក់ព្រូន និងក្នុងការចាត់ចែងកត់ត្រានៅក្នុងក្រុមកសិករផងដែរ។ កិច្ចការនេះ នឹងត្រូវភ្ជាប់ជាមួយការណែនាំជាទៀងទាត់លើការគ្រប់គ្រងសត្វចិញ្ចឹម អាហារូបត្ថម្ភ ការកត់ត្រា ការកែលម្អវាលស្មៅ ការអភិរក្សចំណីស្ងួត។ល។ ការលើកទឹកចិត្តសម្រាប់កត់ត្រាការជ្រើសរើសពូជ និងកែលម្អការគ្រប់គ្រងអាចផ្តល់ឲ្យតាមរយៈការចាត់ចែងឲ្យមានពិពណ៌ជនបទ ដែលក្នុងនោះអាចមានការផ្តល់រង្វាន់ដល់កសិករដែលអនុវត្តបានល្អជាងគេ។ រង្វាន់ជាប្រាក់(ឬមិនមែនជាសាច់ប្រាក់) អាចផ្តល់ទៅឲ្យវិស័យឯកជនជាសកម្មភាពផ្សព្វផ្សាយ(ក្រុមហ៊ុនចំណីសត្វស៊ីភីហ្វាម៉ារ៉ាក់ស៊ីន...)។

ការធ្វើបែបនេះនឹងផ្តល់ឲ្យកសិករនូវឧបករណ៍ដើម្បីបង្កើនប្រាក់ចំណេញពីផលិតកម្មសត្វទន្ទឹមនឹងដោះស្រាយកង្វល់ចំបងៗពេលគឺកសិករខ្វះដើមទុនសម្រាប់ការវិនិយោគ។ កិច្ចការនេះត្រូវអនុវត្តដោយពុំចាំបាច់ផ្តល់ជាជំនួយដោយផ្ទាល់ឡើយដែលជាការបាត់បង់ភាពម្ចាស់ការនិងទឹកចិត្ត។

គោលគំនិតនេះបានផ្អែកលើបទពិសោធន៍ពីគម្រោងទ្រទ្រង់កសិករចិញ្ចឹមសត្វនៅប្រទេសឡាវកម្មវិធីផលិតកម្មសត្វសម្រាប់គ្រួសារតូចតាច(SLPP)នៅកម្ពុជាឆ្នាំ២០០៥-១០ ដែលទទួលមូលនិធិពីសហភាពអឺរ៉ុប និងគម្រោងប្រហែលគ្នានេះនៅកន្លែងដទៃទៀត។ គម្រោងគ្រប់គ្រងតំបន់ឆ្នេរឆ្នាំ១៩៩៧-២០០៧ក៏បានប្រើប្រាស់គោលការណ៍នេះផងដែរ។ បទពិសោធន៍នេះបានបង្ហាញថាប្រព័ន្ធនេះ"បញ្ជូនអំណោយជាបន្ត" (អនុវត្តដោយអង្គការ Heifer International[61] អស់រយៈពេលជាច្រើនឆ្នាំ) ជាវិធីដែលមានប្រសិទ្ធភាពសម្រាប់ណែនាំអំពីការគ្រប់គ្រងសត្វចិញ្ចឹមឲ្យបានល្អ។ បច្ចុប្បន្នវាក្លាយជាផ្នែកមួយផងដែរនៃកម្មវិធីអនុវិស័យចិញ្ចឹមសត្វដែលទទួលមូលនិធិពីសហភាពអឺរ៉ុបសម្រាប់ប្រទេសកម្ពុជាដែលនឹងត្រូវចាប់ផ្តើមនៅដើមឆ្នាំ២០១៣។

__**សំណើ៖**__ គួរបង្កើត និងកំណត់ថ្លៃចំណាយសម្រាប់អនុវត្តផែនការផ្តល់សត្វចិញ្ចឹមដូចអធិប្បាយខាងលើ។ នៅក្នុងកិច្ចការនេះត្រូវសង្កត់ធ្ងន់លើ (១)ដាក់ឲ្យប្រព័ន្ធនេះចាប់ដំណើរការនិងបញ្ចប់ជុំដំបូងនៅមុនការបញ្ចប់ CARP ក្នុងដើមឆ្នាំ២០១៤ និង (២)បង្កើតក្រុមកសិករដែលមាននិរន្តរភាពនិងយន្តការគាំទ្រឲ្យបានមុនបញ្ចប់ CARP នៅឆ្នាំ២០១៤ – ដែលអាចធានាថាជុំនៃការផ្តល់ពូជអាចបន្តដោយផ្អែកលើសត្វដែលបានផ្តល់នៅក្នុងជុំដំបូង។

**៥. ជម្រុញវារីវប្បកម្មទឹកប្រៃ (ដូចជាក្តាមក្នុងស្រះស្រែបង្ការការបំប៉នក្តាមក្នុងបែរ។ល។)។ នេះជាការឆ្លើយតបទៅនឹងកំណើនកម្រិតប្រៃដោយសារវប្បកម្មសត្វទាំងនេះស្ថិតនៅក្នុងឬដែលធន់នឹងទឹកប្រៃ។**

សមាជិកក្រុមប្រឹក្សាឃុំពាក់ព័ន្ធខ្លួនឯងបានលើកស្នើជំពូកសកម្មភាពនានាដូចតទៅ៖

១. ផ្តល់កូនត្រីពូជនិងបច្ចេកទេសសម្រាប់ចិញ្ចឹមត្រីក្នុងទឹកប្រៃ
២. ផ្តល់បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមនៅក្នុងទឹកប្រៃដូចជាត្រីក្តាមនិងសិប្បិសត្វ
៣. ជីកស្រះ (ដូចជាស្រះសម្រាប់ចិញ្ចឹមក្តាម)

[61] Heifer International ក៏ធ្លាប់បានអនុវត្តសកម្មភាពប្រហែលគ្នានេះដែរនៅក្រោមគម្រោងគ្រប់គ្រងតំបន់ឆ្នេរ១៩៩៧-២០០៧។

ការជម្រុញសកម្មភាពវារីវប្បកម្មក្នុងទឹកប្រៃប្រហែលពាក់ព័ន្ធភាគច្រើនសម្រាប់ឃុំពាមក្រសោប និងទួលគគី ក្នុងខេត្តកោះកុង។ នៅទីនេះ សកម្មភាពបែបនេះអាចក្លាយជាផ្នែកមួយនៃកម្មភាពក្រៅកសិដ្ឋាន ១២និង១៤។

***សំណើ៖*** *សកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញដែលមានសក្តានុពលនេះ គួរតែជាផ្នែកមួយនៃសកម្មភាពសហគមន៍នេសាទសម្រាប់ពាមក្រសោប និងសកម្មភាពកសិកម្មចម្រុះសម្រាប់ទួលគគី។*

**៦.ការផលិតអុសពីដើម *Lucana sp.* ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយឈើប្រភេទនេះត្រូវការដីដែលមិនជាំទឹកនិងគ្មានជាតិជូរដើម្បីអាចលូតលាស់បានល្អ។[62] ដូច្នេះ សកម្មភាពនេះមានសក្តានុពលសម្រាប់តែទីទួលប៉ុណ្ណោះ។**

***សំណើ៖*** *ពាក់ព័ន្ធនឹងការគាំទ្រដែលមានសក្តានុពលគួរពិចារណាគម្រោងសហគមន៍ព្រៃឈើដែលបានបង្កើតឡើងរួចមកហើយនៅឃុំទួលគគី(សកម្មភាព១១)។ ឈើប្រភេទផ្សេងទៀតដែលអាចផលិតជាអុស ក៏អាចរកឃើញថាពាក់ព័ន្ធសម្រាប់ការជម្រុញនៅក្នុងបរិបទនេះផងដែរ។*

## ៦.២ សកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញក្នុងតារាងខ្លី

តារាងខ្លីនៃសកម្មភាពទាំងនេះ ត្រូវបានលើកស្នើឡើងសម្រាប់ការវិភាគសេដ្ឋកិច្ចនៅក្រោមសកម្មភាព ២.៦ដូចតទៅ៖

១. កម្មវិធីបណ្តុះបណ្តាលផលិតកម្មចម្រុះដល់(ក)បុគ្គលិកផ្សព្វផ្សាយកសិកម្មនិង(ខ)គ្រួសារ/ខ្ទងផ្ទះអំពីយុទ្ធសាស្ត្របន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនិងការដាំដំណាំចម្រុះ (ការរួមបញ្ចូលដំណាំ ការចិញ្ចឹមសត្វត្រីទឹក) នៅក្នុងឃុំគោលដៅចំនួន៤។គួរមានការវិភាគក្សេត្រប្រព័ន្ធជាមុន (MAFF ប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រ PRA) ប្រសិនបើចាំបាច់។

២. គម្រោងសហគមន៍ព្រៃឈើនៅទួលគគីក្រោមកិច្ចសហការជាមួយរដ្ឋបាលព្រៃឈើអាចរួមបញ្ចូលសិទ្ធិលែងសត្វឲ្យស៊ីស្មៅនៅក្នុងតំបន់ដីព្រៃ។ ប្រការនេះមានទំនាក់ទំនងជិតស្និទ្ធជាមួយរបៀបវារៈនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុតាមរយៈសក្តានុពលនៃគម្រោងនេះក្នុងការជម្រុញប្រភេទឈើសមស្របសម្រាប់ជាទីជម្រកចំណីនិងអុស។

៣. គម្រោងសហគមន៍នេសាទនៅពាមក្រសោបក្រោមកិច្ចសហការជាមួយរដ្ឋបាលជលផល ជាពិសេសដើម្បីពង្រឹងវិធានការច្បាប់ និងពង្រឹងការអនុវត្ត។[63]

៤. ពង្រឹងការថែទាំទំនប់សហគមន៍ការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធដោះទឹក និងប្រព័ន្ធស្រោចស្រពក្រោមកិច្ចសហការជាមួយក្រសួងធនធានទឹកនិងឧតុនិយម-សម្រាប់ព្រៃនប់ និងទួលគគី។

---

[62]“Farming wood fuel for sustainable energy In rural areas in Cambodia”SamBona Leuk Dana, Small And Medium Enterprise Cambodia, 2005.

[63]បច្ចុប្បន្នេះFiA មានសហគមន៍នេសាទចំនួន២១នៅក្នុងតំបន់ឆ្នេរដែលបានចុះបញ្ជីជាផ្លូវការ។ប្រសិនបើសហគមន៍គោលដៅទាំងនេះនៅពុំទាន់បានចុះបញ្ជីជាសហគមន៍នេសាទត្រូវចុះធ្វើការបញ្ជីបែបនេះដែលជាលក្ខខណ្ឌមានចែងក្នុងអនុក្រឹត្យស្តីពីការគ្រប់គ្រងសហគមន៍នេសាទ។

៥. ការលើកកំពស់និងបង្កើនវត្តមានពូជដំណាំដែលឆាប់ផ្តល់ផលជាពិសេសស្រូវស្រាលវស្សា ដែលអាចសម្រួលដល់ការប្រមូលផលមុនពេលទឹកជំនន់ធំមកដល់ និងការឡើងកំពស់ទឹកសមុទ្រនៅក្នុងឃុំទាំង៥។ គេអាចរួមបញ្ចូលបន្លែនិងដំណាំបន្ទាប់បន្សំ។ គេត្រូវសាកល្បងពូជដំណាំបែបនេះ (ដោយកសិករមិនមែនជាអ្នកបង់ខាត)នៅក្នុងទីតាំងជាក់លាក់ដែលទំនងជាមានប្រសិទ្ធភាព។

៦. លើកកំពស់ការចិញ្ចឹមសត្វនៅក្នុងឃុំចំនួន៥ ដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធទុនបង្វិលសម្រាប់ការចិញ្ចឹមសត្វជាពូជកែលម្អ-បានសាកល្បងដោយជោគជ័យនៅកម្ពុជា ឡាវ និងកន្លែងដទៃ។ នេះជាវិធានការឆ្លើយតបទៅនឹងបញ្ហាទឹកជំនន់ដោយសារគេអាចចល័តសត្វចិញ្ចឹមបាន។ ត្រូវគិតគូរផងដែរអំពីឥទ្ធិពលនៃលក្ខខណ្ឌគ្រោះរាំងស្ងួតដែលអាចកើតមានផងដែរ។

៧. លើកកំពស់ការអភិរក្សទឹកនៅក្នុងស្រែ និងវិធីត្រងទឹកភ្លៀងទុកក្នុងកសិដ្ឋានប្រសិនបើសម្រេចបែបនេះ។

“ជាទូទៅសកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញដែលបានលើកស្នើសម្រាប់ CARPទាំងនេះអាចអធិប្បាយថា៖

- ផ្សំដោយវិធានការភាគច្រើនសម្រាប់ទប់ទល់នឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដូចដែលបានលើកស្នើដោយឃុំគោលដៅនិងមន្ត្រីពាក់ព័ន្ធ។ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយការចាត់ចែងអនុវត្តដែលបានលើកស្នើនៅតែស្ថិតក្នុងការពិភាក្សាជាមួយភាគីទាំងនេះ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធដទៃទៀតផងដែរ។ (ប៉ុន្តែមិនបានរាប់បញ្ចូលការជួសជុលប្រព័ន្ធទំនប់ដែលបង្ហាញច្បាស់ថាជាជាអាទិភាពទីមួយសម្រាប់ឃុំគោលដៅ)។

- បានរំពឹងថាមានសហគមន៍គោលដៅមួយ (នៅមុនការគណនា) ក្នុងការផ្តល់ផលចំណេញយ៉ាងច្រើនពីខាងសង្គមបរិស្ថានសេដ្ឋកិច្ចនិងរបរចិញ្ចឹមជីវិតជាទូទៅទន្ទឹមនឹងអាចបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុដែលបានព្យាករណ៍ផងដែរ។ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយត្រូវធ្វើការគណនាសេដ្ឋកិច្ចពិស្តារជាផ្នែកមួយនៃសកម្មភាព២.៦។

- ជាទូទៅបង្កជាហានិភ័យតិចតួចសម្រាប់ការអនុវត្តនិងជាពិសេសសម្រាប់គ្រួសារដែលពាក់ព័ន្ធ-ដោយសារតែគំរូនៃការអនុវត្តដែលបានលើកស្នើត្រូវបានសាកល្បងដោយជោគជ័យនៅក្នុងកាលៈទេសៈប្រហែលគ្នានេះ។

- ត្រូវបានរំពឹងថាមានលក្ខខណ្ឌធនធានប្រាកដប្រជា(ប៉ុន្តែការគណនាថ្លៃសម្រាប់អនុវត្តសកម្មភាពនេះនៅត្រូវអនុវត្តនៅក្រោមសកម្មភាព២.៦)។

- ត្រូវបានរំពឹងថាអាចអនុវត្តបានពីសំណាក់ស្ថាប័ននិងដៃគូពាក់ព័ន្ធនិងដែលបានកត់សំគាល់ដោយមានវិធានការកសាងសមត្ថភាពត្រូវបានកំណត់នៅក្នុងសំណើក្នុងករណីពាក់ព័ន្ធ។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយរយៈពេលខ្លីសម្រាប់គម្រោងនេះ (CARP ចប់នៅចុងត្រីមាសទី១ឆ្នាំ ២០១៤) បង្កជាការប្រឈមមួយដោយសារវាផ្តល់ពេលសម្រាប់ដូរដាំដំណាំតែមួយប៉ុណ្ណោះ(ឆ្នាំ២០១៣) *សម្រាប់* ការអនុវត្ត។ រយៈពេលអនុវត្តខ្លីបែបនេះមិនសមស្របឡើយសម្រាប់កិច្ចប្រឹងប្រែងអភិវឌ្ឍន៍ណាមួយដែលតាមធម្មតាត្រូវការពេលឧទា. ពី៣-៥ឆ្នាំ។

ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ សកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញដែលបានលើកស្នើនៅតែអាចចាប់ផ្តើមប្រតិបត្តិការនិងអនុវត្តដូចការគ្រោងទុកនៅក្នុងឃុំគោលដៅ។ ប៉ុន្តែជាការល្អគួរតែមានពេលបន្ថែមទៀតសម្រាប់សកម្មភាពបន្តការពង្រឹងបន្ថែមការប្រើប្រាស់មេរៀនដែលទទួលបាន និងការប្រមូលផ្តុំលទ្ធផលក៏ដូចជាសម្រាប់ការពង្រីកសកម្មភាពទៅកន្លែងផ្សេងទៀត។

ការសង្កេតនេះមានការពាក់ព័ន្ធសម្រាប់រាល់សកម្មភាពអនុវត្តបង្ហាញពោល គឺមិនត្រឹមតែសកម្មភាពទាំង៦ខាងដើមប៉ុណ្ណោះទេ ដែលត្រូវបានចាត់ទុកថាមិនងាយរងគ្រោះនៅក្នុងរយៈពេលខ្លីខាងមុខ។

## ឯកសារយោង

*Adaptation knowledge Platform*, "Climate Change Adaptation: Finding the appropriate responses", 2010.

*Adaptation Knowledge Platform,* "Climate Change Resilience in Coastal Cambodia: Adaptive Capacity & Human Development", 2011

*Cambodian Climate Change Alliance*, "Coastal Adaptation and Resilience Planning Component, 2010.

*Climate Change and Resilience Component*, "Assessment of Coping Strategies in the Coastal Zone of Cambodia", 2012

*Climate Change and Resilience Component,* "Vulnerability of Coastal Cultivation Systems", June 2012.

*EU*, "Smallholder Livestock Production Programme (SLPP)in Cambodia 2005-10, "Post Evaluation Report", December 2011.

*EU*, Livestock Farmer Support Project in Laos, Final TA Implementation report, December 2009.

*EU,* "SPSP for MAFF, Fisheries and Livestock Sub-sectors,Draft Formulation Report", May 2012.

*GECHS*, "Climate Change Adaptation and Poverty Reduction: Key interactions and critical measures", 2007

*McSweeney, New and Lizcano*, "UNDP Climate Change Country Profile, Cambodia", 2010

*Ministry of Environment*, "Evaluation Report, Coastal Zone Management Project 1997-2007", June 2007.

M*inistry of* Water Resources *& Meterology, Weather Statistics, Sihanoukville, 2012*

Provincial Departments of Planning *, Koh Kong and Shinaoukville "Investment Plans", 2011*

*Roth, Brown, Grünbühel, Williams, MacLeod, Van Wensveen, and Hochman,*"An integration framework for social research and farming systems modeling to co-develop farmer-verified adaptation strategies in the context of climate change",2010

*Royal Government of Cambodia* "National Adaptation Programme of Actions taken to Climate Change", 2006

*Royal Government of Cambodia*: The Strategic Planning Framework for Fisheries, 2010-2019: Vol.II – Background Information (updated October 2010).

*Sam Bona, Leuk Dana;*"Farming wood fuel for sustainable energy In rural areas in Cambodia", Small And Medium Enterprise Cambodia, 2005
*UNEP/Stockholm Environment Institute* "Rainwater Harvesting: A Lifeline for Human Well-Being". 2009

*UN-Habitat*, "Interim Report on Vulnerability to Climate Change in SihanoukvilleMunicipality", 2012

*Yusuf and Francisco*, "Hotspots: Mapping Climate Change Vulnerability in Southeast Asia", 2009

**Web-pages**

http://www.businessinsider.com/climate-change-vulnerability-2011-10, 2/2-2012

http://sdwebx.worldbank.org/climateportalb/home.cfm?page=country_profile, 25/2-2012,

http://www.thegef.org/gef/sites/thegef.org/files/documents/document/2-7-11%20-%20Webposting.pdf, 17/2-2012

http://www.sida.se/Global/Countries%20and%20regions/Asia%20incl.%20Middle%20East/Cambodia/Environmental%20Policy%20Brief%20Cambodia.pdf, 2/2-2012

http://www.wepa-db.net/policies/state/cambodia/seaarea.htm, 3/2-2012,

http://www.climateadapt.asia/resources/publication/view/60, 20/5-2012

http://weadapt.org/knowledge-base/vulnerability/Cambodia, 17/2-2012