ការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ និងការកាត់បន្ថយ

KIM SOBEN
Vice Dean of Graduate School, RUA and
Director Center Agricultural and Environmental Study
Phone: 012724686
096 7777880
Email: kimsoben@gmail.com

មាតិកា

១.សេចក្តីផ្តើម

២.វិធានការឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

២.១.ការ បន្សាំ នឹងការ ប្រែ ប្រួល អាកាស ធាតុ

២.១.១. និយមន័យ

២.១.២. ភាពងាយរងគ្រោះទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុនៅកម្ពុជា

២.១.៣. គោលការណែនាំទូទៅលើការងារបន្សាំ

២.១.៤. យុទ្ធសាស្ត្រទូទៅនៃការបន្សាំ

២.១.៥. វិធានការបន្សាំតាមវិស័យ

២.២.ការ កាត់ បន្ថយ ការ ប្រែ ប្រួល អាកាស ធាតុ

១. សេចក្តីផ្តើម

១.១. ហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយដោយសារការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុជាបញ្ហាគម្រាមកំហែងដ៏អាក្រក់ និងកាន់តែអាក្រក់ទៅ ហើយបង្កឲ្យមានផលប៉ះពាល់យ៉ាងធ្ងន់ធ្ងរមកលើសង្គមសេដ្ឋកិច្ច និងបរិស្ថាន ដែលជាខឿនទ្រទ្រង់អត្ថិភាព ការរីកចម្រើន និងចីរភាពសង្គមជាតិ។
- គ្រោះមហន្តរាយដោយធម្មជាតិដែលពីមុនពុំធ្លាប់មាន គឺវាកើតមាន និងបានវាយប្រហារគ្រប់ទិសទីនៅ ជុំវិញពិភពលោកនៅប៉ុន្មានឆ្នាំចុងក្រោយនេះ ហើយប្រទេសទាំងនោះក៏ប្រឈមមុខនឹងហានិភ័យស្រដៀងគ្នានេះដែរនៅពេលណាមានគ្រោះមហន្តរាយម្តងៗ គឺវាធ្វើឲ្យអន្តរាយដល់ការអភិវឌ្ឍន៍ សេដ្ឋកិច្ច បំផ្លិចបំផ្លាញជីវិត និងជីវភាពរស់នៅ ព្រមទាំងធ្វើឲ្យប្រជាពលរដ្ឋធ្លាក់ក្នុងភាពក្រីក្រ។

១.២.ផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

កំណើននីវ៉ូទឹកសមុទ្រ

កំណើនសីតុណ្ហភាព

ការប្រែប្រួលរបបទឹកភ្លៀង

ធនធានទឹក

កសិកម្ម

សុខភាពមនុស្ស

តំបន់ឆ្នេរ និងសមុទ្រ

ព្រៃឈើ និង ប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី

២.វិធានការឆ្លើយតបនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ជាមធ្យោបាយសំខាន់ ក្នុងការដោះស្រាយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់រយៈពេលយូរអង្វែង ប៉ុន្តែក្លាយជាការផ្តោតអារម្មណ៍នៃការស្រាវជ្រាវ និងសកម្មភាព គោលនយោបាយ។ ទោះយ៉ាងណា វាមិនអាចដោះស្រាយផលប៉ះពាល់នៃការបំភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ពីអតីតកាលនិងបច្ចុប្បន្ន។ រីឯការបន្សាំ អាចផ្តល់នូវដំណោះស្រាយភ្លាមៗ ព្រមទាំងដោះស្រាយជាមួយនឹងផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុបច្ចុប្បន្ននិងអនាគត ។ ដូចនេះការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ជាបញ្ហាសកលដែលត្រូវផ្តោតការយកចិត្តទុកដាក់ ចាត់វិធានការមួយចំនួន ដូចខាងក្រោម៖

១.ការបន្សាំ

២.ការកាត់បន្ថយ

២.១.ការ បន្សាំ នឹ ងការ ប្រែ ប្រួល អាកាស ធាតុ

២.១.១.និ យមន័ យ៖

- ការ បន្សាំ (Adaptation) គឺជាលទ្ធភាពសម្របខ្លួនរបស់មនុស្ស សត្វ រុក្ខជាតិ ឬប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី។ល។ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ អាចកើតឡើងដោយឯកឯង ឬដោយការគ្រោងទុកជាមុន ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាន ទាញយកកាលានុវត្តភាព ឬដោះស្រាយផលវិបាកនានានៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
- ភាព ធន់ (Resilience) សំដៅដល់សមត្ថភាពប្រព័ន្ធ សហគមន៍ ឬសង្គម ដែលប្រឈមមុខនឹងមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ ដើម្បីទប់ទល់សម្របទៅតាម និងស្តារពីផលប៉ះពាល់នៃមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ឲ្យបានទាន់ពេលវេលា និងមានប្រសិទ្ធភាព តាមរយៈសកម្មភាពនានា ដោយសិក្សាពីគ្រោះមហន្តរាយពីអតីតកាលឲ្យមានការប្រុងប្រយ័ត្ននាពេលអនាគត និងចាត់វិធានការឲ្យប្រសើរឡើងនូវការកាត់បន្ថយហានិភ័យ។

- ហានិភ័យ (RISK) សំដៅដល់ភាពដែលអាចកើតមាននូវផលវិបាក ការធ្វើទុក្ខ ឬការបាត់បង់ ដែលបានរំពឹងទុក (ស្លាប់ របួស ទ្រព្យសម្បត្តិ ជីវភាព សកម្មភាពសេដ្ឋកិច្ច ត្រូវបានរំខាន ឬបរិស្ថានត្រូវបានខូចខាត) ដែលបន្ទាលមកពីអន្តរកម្មរវាងមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ ធម្មជាតិ ឬមនុស្ស ទៅនឹងភាពងាយរងគ្រោះ។

- មុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ (HAZARD) គឺជាព្រឹត្តិការណ៍ឬឧប្បត្តិហេតុដែលមានសក្តានុពល អាច បណ្តាល ឱ្យមានការរងរបួសឈានទៅដល់ការបាត់បង់ជីវិត និងធ្វើឱ្យខូចខាត ទ្រព្យសម្បត្តិ និងបរិស្ថាន។

- ភាពងាយរងគ្រោះ (VULNERABILITY) គឺជាលក្ខខណ្ឌអវិជ្ជមាននៃសេដ្ឋកិច្ច សង្គម រូបវ័ន្ត និងទីតាំងភូមិសាស្រ្ត ធម្មជាតិ ដែលកាត់បន្ថយនូវលទ្ធភាពរបស់សហគមន៍មួយក្នុងការរៀបចំទប់ទល់ដោះស្រាយចំពោះផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមាននៃមុខសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់នានា និងការកាត់បន្ថយហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ។

២.១.២.ភាព ងាយ រងគ្រោះ ទៅនឹ ងការ ប្រែ ប្រួលអាកាសធាតុ នៅក ម្ពុជា

- សីតុណ្ហភាពអតិបរមាក្នុងមួយថ្ងៃប្រចាំឆ្នាំនឹងកើនឡើងប្រហែល 2oC ទៅ 4oC នៅកម្ពុជា (ឆ្នាំ 2050) ។
- ខេត្តភូមិភាគឥស្សាន្តដូចជាមណ្ឌលគិរី នឹងជួបប្រទះនូវការកើនឡើងយ៉ាងខ្លាំងនៃនៅសីតុណ្ហាភាពដែលបានព្យាករណ៍សម្រាប់តំបន់អាងទន្លេមេគ្គង ជាមួយផលប៉ះពាល់យ៉ាងខ្លាំងដល់វិស័យកសិកម្ម ការចិញ្ចឹមសត្វ និងនេសាទ និងការប្រមូលអនុផលព្រៃឈើ។
- ព្រឹត្តិការណ៍ភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំងក្លានឹងកើតមានញឹកញ៉ាប់ ជាពិសេសក្នុងរដូវវស្សា។ គ្រោះទឹកជំនន់នឹងអាចកើតមានញឹកញាប់។

ភាព ងាយ រងគ្រោះ ទៅនឹង ការ ប្រែ ប្រួលអាកាសធាតុ នៅក ម្ពុជា (2)

- ការព្យាករណ៍អំពីការផ្លាស់ប្តូរនៃពេលវេលានិងបរិមាណទឹកភ្លៀង នៅកម្ពុជាបង្ហាញថា វានឹងក្លាយជាបញ្ហាប្រឈម ដល់ផលិតភាពរបរចិញ្ចឹមជីវិតរបស់ប្រជាជន ដូចជាការកើនឡើងបរិមាណទឹកខ្លាំងពេកពេលដំណាំកំពុងលូតលាស់ ឧ. ជះឥទ្ធិពលដល់ដំណាំស្រូវវាលទំនាបសណ្តែកសៀង និងដំឡូងមីៗ ហើយធ្វើឱ្យសត្វចិញ្ចឹមងាយកើតជំងឺៗ
- ការបណ្តាយពេលនៃគ្រោះរាំងស្ងួតនៅចុងរដូវប្រាំង នឹងប៉ះពាល់ដល់ទីជំរកត្រី
សំខាន់ៗ ដូចជាការបង្អាក់ការផ្លាស់ទីរបស់ត្រី និងប៉ះពាល់ដល់គុណភាពទឹកបឹងៗ បណ្តែមពីនេះបញ្ហាកំដៅនៅក្នុងរដូវប្រាំងនឹងប៉ះពាល់ដល់ផលិតភាពអនុផលព្រៃឈើ ដូចជាក្រវាញអត់ចេញផ្កា ផ្តៅអត់លូតលាស់ៗ

២.១.៣. គោល ការ ណែ នាំ ទូ ទៅលើ ការ ងារ បន្ត ស៊ាំ

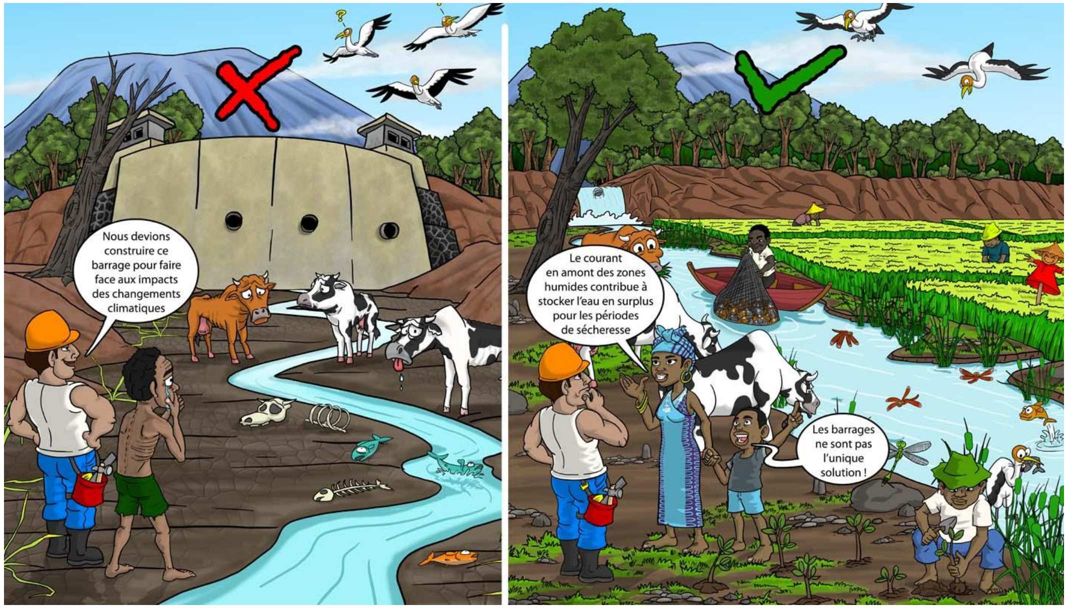
- ទទួលស្គាល់ពីតួនាទីជាមូលដ្ឋានរបស់ប្រព័ន្ធធម្មជាតិក្នុងការថែរក្សានិងពង្រឹងភាពធន់
- កែលម្អការងារបន្សាំណាដែលជះឥទ្ធិពលមិនល្អ
- ទទួលស្គាល់ភាពជាវដ្តនិងការអនុវត្តម្តងហើយម្តងទៀតនៃការបន្សុំ
- ការបន្សាំជាដំណាក់កាលៗ
- សមាហរណកម្ម/បញ្ជ្រាបការងារបន្សាំទៅក្នុងផែនការអភិវឌ្ឍន៍របស់រដ្ឋាភិបាល
- ការចូលរួមរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាននិងអាជ្ញាធរ(រដ្ឋាភិបាល)
- ដោះស្រាយឱនភាពបន្សាំដោយ៖
  - យោងលើព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុមិនប្រក្រតីកន្លងមក និងនិន្នការទៅថ្ងៃអនាគត
  - យោងលើភាពជោគជ័យលើការងារបន្សាំកន្លងមក
  - ផ្តោតលើការធ្វើសមាហរណកម្មការងារបន្សាំទៅលើគ្រប់វិស័យនិងតំបន់ៗ
- ដោះស្រាយភាពខ្វះចន្លោះផ្នែកយែនឌ័រនិងជនជាតិដើមភាគតិច

តួ នាទី ជាមូ លដ្ឋាន របស់ ប្រ ព័ន្ធធម្ម ជាតិ ក្នុ ងការ ថែ រក្សានិ ងពង្រឹងភាពធន់

- ប្រព័ន្ធធម្មជាតិដែលល្អប្រសើរ គឺជាមូលដ្ឋានគ្រឹះសម្រាប់កសាង និងពង្រឹងវិបុលភាពប្រព័ន្ធសេដ្ឋកិច្ចសង្គម និងជាមូលដ្ឋានសំខាន់ក្នុងការកសាងភាពធន់នឹងអាកាសធាតុក្នុងសហគមន៍ វិស័យសេដ្ឋកិច្ច និងផ្សេងៗ។
- សកម្មភាពបន្សាំគួតែរួមចំណែកដល់ចេរភាពប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី និងសមធម៌សង្គម ក៏ដូចជាការកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។
- ចំនុចសំខាន់មួយទៀតគឺថាសកម្មភាពបន្សាំមិនគួ រួមចំណែកបន្ថែមដល់ការបំពល់បរិស្ថាន និងប៉ះពាល់ដល់ជីវចម្រុះ

កែ លម្អការ ងារ បន្សាំ ណាដែ លជះឥទ្ធិ ពលមិ នល្អ

- សកម្មភាពនិងផែនការបន្សាំដែលមានស្រាប់ គួតែមានការវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់នៃសកម្មភាពបន្សាំដើម្បីធានាថា៖
  - មិនជះឥទ្ធិផលអវិជ្ជមានដល់ជម្រើសនិងសកម្មភាពបន្សាំទៀត
  - មិនបិទជម្រើសបន្សាំផ្សេងទៀតនៅពេលអនាគត
  - មិនប៉ះពាល់និងបំផ្លាញប្រព័ន្ធធម្មជាតិ ដែលជាមូលដ្ឋានដល់ការពង្រឹងភាពធន់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។



ទទួលស្គាល់ ភាព ជារដ្ឋ ត និងការ អនុវត្តម្តង ហើយម្តង ទៀតនៃការប ន្ស៊ាំ

- ភាពងាយរងគ្រោះទៅនឹងអាកាសធាតុគឺមិននៅដដែលនោះទេ។ វាប្រែប្រួលជានិច្ច។
- ការបន្ស៊ាំឆ្លើយទៅនឹងអាកាសធាតុក៏ត្រូវតែផ្លាស់ប្តូរ កែតម្រូវ យោងលើបទពិសោធ និងព័ត៌មានថ្មីៗទទួលបាន។
- មិនអាចធ្វើអ្វីគ្រប់យ៉ាងនៅពេលតែមួយនោះទេ។ យើងត្រូវចាត់អាទិភាពលើសកម្មភាព និងការវិភាជថវិកា។
- បញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុនឹងកើតកាន់តែខ្លាំង ដូច្នេះការងារបន្ស៊ាំត្រូវតែកាន់តែមានប្រសិទ្ធភាព

ការ បន្សាំ ជាដំ ណាក់កាលៗ

- ការងារបន្សាំត្រូវសម្រេចបានល្អបំផុតនៅក្នុងជាដំណាក់កាលៗ
- អ្នកធ្វើផែនការបន្សាំត្រូវការធ្វើការតាមដានត្រួតពិនិត្យ រៀនសូត្រ និងវាយតម្លៃលើសកម្មភាព ដើម្បីកែលម្អជាប្រចាំ ដោយសារតែព័ត៌មានអាកាសធាតុនិងវិធីសាស្រ្តថ្មីៗមានកាន់តែច្រើន។
- កំណើនសេដ្ឋកិច្ចក៏ជាកត្តាមួយជំរុញការធ្វើផែនការបន្សាំជាដំណាក់កាលៗ។

សមាហ រណកម្មការ បន្សាំ ទៅក្នុងផែនការ អភិ វឌ្ឍន៍

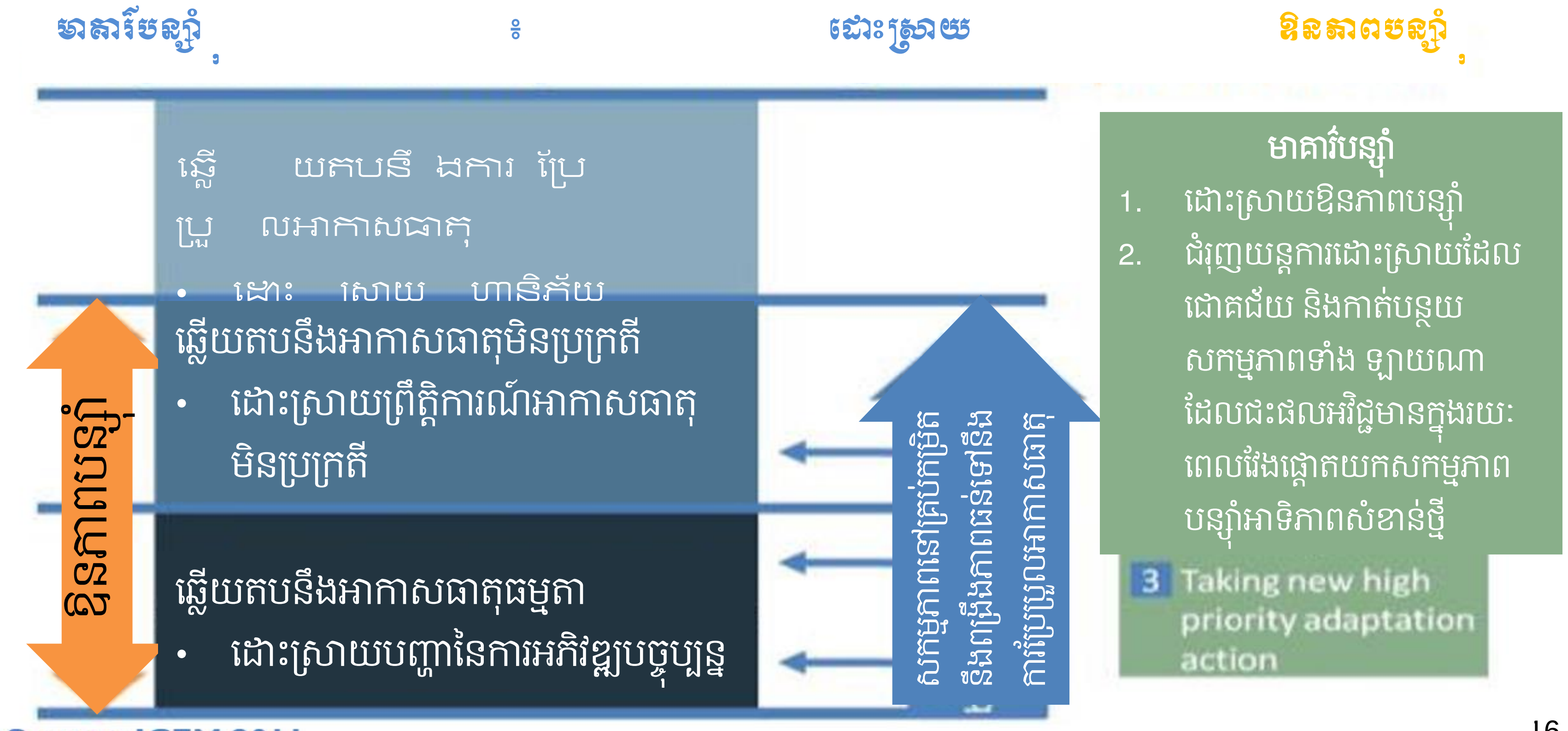
- ការទទួលស្គាល់សកម្មភាពបន្សាំជាផ្នែកមួយនៃការគ្រប់គ្រង និងរៀបចំផែនការ។ ដូច្នេះការងារបន្សាំនឹងក្លាយជាធាតុមួយនៅក្នុងផែនការសេដ្ឋកិច្ចសង្គម ការវិភាជថវិកា និងការខិតខំរបស់បុគ្គលិក។
- ការសិក្សាវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់ភាពងាយរងគ្រោះនិងការបន្សាំ ត្រូវតែផ្សាភ្ជាប់ជាមួយជំហាននៃការធ្វើផែនការតាមវិស័យនិងតាមតំបន់

ការ ចូ លរួ មរបស់ សហគមន៍ មូ លដ្ឋាន និ ង អាជ្ញា ធរ

- ក្នុងករណីជាច្រើន ចំណេះដឹងវិទ្យាសាស្ត្រនៅមានកម្រិត ដូច្នេះត្រូវពឹងផ្អែកសហគមន៍មូលដ្ឋាន
- សហគមន៍និងអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានមានចំណេះដឹងជាក់លាក់នៅក្នុងតំបន់របស់គេ
- ការវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះនិងការធ្វើផែនការបន្សាំ ត្រូវតែពឹងផ្អែកលើបទពិសោធរបស់ សហគមន៍ ចំណេះដឹង និងការវិនិច្ឆ័យរបស់គេ។
- អ្នកពឹងផ្អែកលើធនធានធម្មជាតិ និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន អាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន និងអ្នកបច្ចេកទេសតាមវិស័យផ្សេងៗ ត្រូវតែចូលរួមគ្រប់ដំណាក់កាលទាំងអស់នៃវដ្តផែនការបន្សាំមានដូចជា៖ ការកំណត់គ្រោះគំរាមកំហែង ការវិភាគផលប៉ះពាល់ ការកំណត់ជម្រើសនិងអាទិភាពបន្សាំ ការអនុវត្តការងារបន្សាំ និងការត្រួតពិនិត្យតាមដាននិងកែលម្អ។

ដោះ ស្រាយ ឱនភាព បន្សាំ

- ឱនភាពបន្សាំរាប់បញ្ចូលសកម្មភាពទាំងឡាយណាដែលរដ្ឋបាលឬសហគមន៍គួរតែធ្វើដើម្បីការពារទ្រព្យសម្បត្តិពីអាកាសធាតុមិនប្រក្រតីដោយយោងលើបទពិសោធកន្លងមក។
- សកម្មភាពដែលត្រូវអនុវត្តទាំងអស់នោះ ក៏ជាអាទិភាពសម្រាប់ការអភិវឌ្ឍផងដែរ។



Source: ICEM 2011

(១) យោងលើចំណេះដឹងពីព្រឹត្តិការណ៍អាកាសធាតុមិនប្រក្រតីកន្លងមក និងនិន្នាការទៅថ្ងៃអនាគត

- បទពិសោធរបស់អ្នកពាក់ព័ន្ធ ទិន្នន័យរបស់រដ្ឋាភិបាល និងការវិនិច្ឆ័យរបស់អ្នកជំនាញការ
- ក្នុងករណីជាច្រើន កង្វះខាតព័ត៌មាននិងសមត្ថភាពជាការរារាំងដល់ការវិភាគផ្អែកលើវិទ្យាសាស្ត្រ
- ការធ្វើផែនការឆ្លើយតប ប្រហែលជាការចាំបាច់ដើម្បីយល់ដឹងនិងកត់ត្រាទុកនូវបទពិសោធសហគមន៍មូលដ្ឋានស្ដីពីព្រឹត្តិការអាកាសធាតុមិនប្រក្រតីកន្លងមក ដូចជាគ្រោះទឹកជំនន់ និងគ្រោះរាំងស្ងួត ហើយប្រសិនបើព័ត៌មានគ្រប់គ្រាន់ យើងអាចព្យាករណ៍ទំនោរទៅអនាគតបាន។
- ការកត់ត្រាព្រឹត្តិការអាកាសធាតុមិនប្រក្រតីកន្លងមក តាមរយៈការពិគ្រោះយោបល់ជាមួយសហគមន៍ និងការគូរផែនទី ។ល។

(២) យោងលើភាពជោគជ័យលើការងារបន្សាំកន្លងមក

- នៅក្នុងសកម្មភាពឆ្លើយតបនឹងការអាកាសធាតុកន្លងមក រដ្ឋាភិបាលនិងសហគមន៍បានធ្វើសកម្មភាពមួយចំនួនដូចជា ការស្តារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរូបវន្ត និងការកែលម្អរគម្រូប្លង់របស់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និងការពង្រឹងសមត្ថភាពជាដើម ដែលរួមចំណែកដល់ការពង្រឹងភាពធន់របស់សហគមន៍។
  - ភាពជោគជ័យទាំងអស់នេះ គួតែដាក់បញ្ចូលទៅក្នុងផែនការសកម្មភាពនិងផែនការថវិកា ពេលបច្ចុប្បន្ន និងនាពេលអនាគត។

ផែនការបន្សាំត្រូវធ្វើឡើងលើបទពិសោធល្អៗកន្លងមក ដែលទទួលបានភាពជោគជ័យ។

(៣) ផ្តោតលើការធ្វើសមាហរណកម្មការងារបន្សាំទៅលើគ្រប់វិស័យនិងតំបន់

- សកម្មភាពបន្សាំគួតែអនុវត្តតាមរយៈសកម្មភាពចម្រុះនៅគ្រប់ប្រព័ន្ធ គ្រប់វិស័យ និងតំបន់។ ឱកាសសម្រាប់កាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះតាមរយៈការបន្សាំអាចមាននៅក្នុង ប្រព័ន្ធធម្មជាតិ ការកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ប្រព័ន្ធសង្គម វិស័យសេដ្ឋកិច្ច និងស្ថាប័ន។

ឧទាហរណ៍អំពីសកម្មភាពកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះ

1. ការបន្សាំក្នុងប្រព័ន្ធធម្មជាតិ៖ ឧ. ការស្តារទីជំរកឡើងវិញ ការដាំព្រៃឡើងវិញ ការការពារប្រភេទសត្វ/រុក្ខជាតិនិងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ការលុបបំបាត់ពពួកឈ្លានពាន ការអភិរក្ស ។ល។
2. ដំណោះស្រាយផ្នែកវិស្វកម្ម៖ ឧ. កសាងទំនប់ទឹក ប្រព័ន្ធដោះទឹក ការការពារច្រាំងទន្លេ និងជម្រើសដីវិស្វកម្មជាដើម
3. ការធ្វើផែនការប្រើប្រាស់ដី៖ ឧ. ការកំណត់តំបន់ ការគ្រប់គ្រងការការពារនិងការអភិវឌ្ឍ និងការធ្វើផែនការរូបវន្តប្រើប្រាស់ដី។
4. ប្រពៃណីរបស់សហគមន៍មូលដ្ឋាន៖ ឧ. ការហាមឃាត់លើការប្រមូលផលក្នុងរដូវណាមួយ
5. ការបន្សាំក្នុងប្រព័ន្ធសង្គមនិងសហគមន៍៖ ឧ. ការផ្លាស់ប្តូរទីលំនៅដ្ឋាន ការបណ្តុះបណ្តាលបន្ថែម ការអប់រំ

6. វិធានសេដ្ឋកិច្ច៖ ឧ. ការជួយប្រាក់ឧបត្ថម្ភ ការលើកទឹកចិត្តផ្នែកពន្ធ ការបង់ប្រាក់សម្រាប់សេវាកម្មប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី។

7. ការអនុវត្តសកម្មភាពបន្សាំសម្រាប់វិស័យជាក់លាក់៖ ឧ. វិស័យជលផល ការគ្រប់គ្រងឧបករណ៍នេសាទនិងបរិមាណ

8. ការធ្វើផែនការ និងគោលនយោបាយ៖ ឧ. ការបញ្ជ្រាបការបន្សាំនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ទៅក្នុងផែនការគ្រប់គ្រងតំបន់ដីសើម តាមរយៈគោលនយោបាយជាតិស្តីពីតំបន់ដីសើមនិងការប្រើប្រាស់ដោយចេរភាព

9. រចនាសម្ព័ន្ធ និងយន្តការស្ថាប័ន៖ ឧ. ការបង្កើតគណៈកម្មាធិកាជាតិគ្រប់គ្រងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

ដោះស្រាយភាពខ្វះចន្លោះផ្នែកយេនឌ័រនិងជនជាតិដើមភាគតិច

- ជំហានដំបូងដើម្បីដោះស្រាយឱនភាពបន្សាំត្រូវបានកំណត់ទិសដៅគម្លាតក្នុងឱកាសទទួលបានរបស់ស្ត្រីនិងក្រុមជនជាតិភាគតិច ធៀបទៅនៅប្រជាជនផ្សេងទៀតនៅជនបទដូចគ្នា។
- ការចូលរួមជាកត្តាសំខាន់៖ ក្រុមស្ត្រីនិងជនជាតិភាគតិចគួរតែ ចូលរួមចាប់ពីកម្រិតគ្រួសារ នៅតំណាក់កាលវាយតម្លៃភាពងាយរងគ្រោះ ដល់ការអនុវត្តសកម្មភាពបន្សាំ។

២.១.៤. យុទ្ធសាស្ត្រទូទៅនៃការបន្សាំ

មានយុទ្ធសាស្ត្រទូទៅចំនួនប្រាំមួយ ដែលអាចយកមកប្រើប្រាស់បាន សំរាប់បន្សាំ ទៅនឹង ការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ៖

- ✓ **បញ្ចៀសការខូចខាត** ឧ.ការកសាងទំនប់ការពារទល់នឹង កំណើនកំពស់ទឹកសមុទ្រ
- ✓ **កាត់បន្ថយការខូចខាត មកត្រឹមកំរិតដែលអាចធន់ទ្រាំបាន** ឧ. ការប្រើប្រាស់ប្រភេទ ដំណាំសមស្រប ទិន្នផលក្នុងកំរិតអប្បបរមាមួយ ទោះបីក្នុងលក្ខខណ្ឌអាកាសធាតុ អាក្រក់បំផុតក៏ដោយ
- ✓ **ពង្រាយ ឬចែករំលែកការខូចខាត ដោយសំរាលទុក្ខលំបាករបស់អ្នករងគ្រោះដោយផ្ទាល់ពីការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ** ដូចជាតាមរយៈជំនួយសង្គ្រោះបន្ទាន់របស់រដ្ឋាភិបាលជាដើម
- ✓ **ផ្លាស់ប្តូរការប្រើប្រាស់ ឬសកម្មភាព ដែលមិនអាចមានប្រសិទ្ធភាពទៀត ក្នុងលក្ខខណ្ឌ អាកាសធាតុថ្មី**
- ✓ **ប្តូរទីតាំង នៃសកម្មភាពទៅកាន់កន្លែងសមស្របជាងមុន** ឧ.ការលើកទីតាំងរោងចក្រ ថាមពលវារី អគ្គីសនី ទៅកន្លែងដែលសំបូរទឹកជាង
- ✓ **ជួសជុលទីតាំងឡើងវិញ** ដូចជាទីកេរដំណែលប្រវត្តិសាស្ត្រដែលងាយខូចខាតដោយទឹកជំនន់ ។ល ។

២.១.៥. វិធានការបន្សាំ តាមវិស័យ

1.ធនធានទឹក ៖ ការគ្រប់គ្រងធនធានទឹកបានល្អ និងប្រសិទ្ធភាពខ្ពស់ជាងមុន វិធានការបន្សាំមានដូចជា ការរៀបចំបទបញ្ញត្តិ និងអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាសំរាប់គ្រប់ គ្រងដោយផ្ទាល់លើការប្រើប្រាស់ដី និងទឹក ការលើកទឹកចិត្តផ្នែកសេដ្ឋកិច្ចដើម្បីឱ្យអ្នកប្រើប្រាស់ផ្លាស់ប្តូរឥរិយាបថ ការស្វែងរកប្រភពទឹកថ្មីៗ និងស្ថាប័នគ្រប់គ្រងទឹក កិច្ចការពារទីជំរាល កិច្ចការពាររុក្ខជាតិតាមមាត់ទឹក ការស្តារផ្លូវទឹកទន្លេ ស្ទឹង ព្រែក មករកស្ថានភាពធម្មជាតិដើមវិញ និងការកាត់បន្ថយការបំពុលទឹក ។

2. កសិកម្ម ៖ ការអនុវត្តគោលនយោបាយ និងផែនការបន្សាំប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព ដូចជា ការប្តូរមុខដំណាំ និង ពូជដំណាំ ការកែលំអប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងទឹក និងប្រព័ន្ធស្រោចស្រព ការដាំដំណាំ និង ការភ្ជួរដីតាមកាលវេលាកំណត់ ការកែលំអការគ្រប់គ្រងទីជំរាល និងការធ្វើផែនការប្រើប្រាស់ដីឱ្យបានសមស្រប ។

2.1. សក្តានុពលជម្រើសបន្សាំ វិស័យកសិកម្ម

ការបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុសម្រាប់វិស័យកសិកម្មនៅកម្ពុជា គួរតែប្រើយុទ្ធសាស្ត្រចម្រុះ រួមមាន៖

- ពង្រឹងភាពធន់នៃប្រព័ន្ធស្រូវទាំងពីរប្រភេទ(ស្រូវវស្សានិងស្រូវប្រាំង) តាមរយៈការប្រើពូជស្រូវប្រសើរជាងមុននិងការគ្រប់គ្រងដំណាំស្រូវ និងការកាត់បន្ថយភាពងាយរងគ្រោះទៅនឹងអាកាសធាតុមិនប្រក្រតី។ ទាំងនេះអាចរួមទាំងការជ្រើសរើសពូជស្រូវជាក់លាក់ដើម្បីកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ពីទឹកជំនន់និងកំដៅក្តៅមិនប្រក្រតី ដូចជាការរំកិលពេលវេលាដាំដុះដើម្បីបញ្ចៀសការប្រមូលផលក្នុងកំឡុងពេលភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង។
- ពង្រឹងគុណភាពដី និងការគ្រប់គ្រងទាំងដំណាំរួមផ្សំនិងដំណាំចំការ ដូចជាការកាត់បន្ថយការហូរច្រោះនិងការដាំចម្រុះពូជ។
- លើកកម្ពស់ពិពិធកម្មកសិកម្មនិងប្រព័ន្ធកសិកម្មចម្រុះដើម្បីកាត់បន្ថយនិន្នាការបច្ចុប្បន្ននៃការពឹងផ្អែកលើការដំណាំមួយប្រភេទ។

2.2. សក្តានុពលជម្រើសបន្សាំ៖ ការចិញ្ចឹមសត្វ (១)

ការពង្រឹងការគ្រប់គ្រងសត្វចិញ្ចឹម និងភាពធន់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុថិតនៅក្រោម ៥ យុទ្ធសាស្ត្រធំៗ៖

1. **អាហារូបត្ថម្ភ៖** គុណភាពនិងបរិមាណនៃចំណីសត្វ ការស្តុកទុក និងតុល្យភាពអាហារូបត្ថម្ភនៃចំណីអាហារសត្វត្រូវតែធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដើម្បីកាត់បន្ថយភាពខ្វះអាហារូបត្ថម្ភ របសើសត្វចិញ្ចឹម។
2. **ភាពធន់នឹងជំងឺ៖** ភាពធន់របស់សត្វត្រូវតែខ្លាំងឡើង ដើម្បីកាត់បន្ថយការគំរាមគំហែងនៃជំងឺតាមរយៈ ការផ្តល់អាហារូបត្ថម្ភគ្រប់គាន់ ទឹជម្រក និងថ្នាំបង្ការ។ វាក៏តម្រូវឱ្យមានភាពប្រសើរឡើងនៃជីវសុវត្ថិភាព ដើម្បីការពារការរាតត្បាតជំងឺពីកសិដ្ឋានទៅកន្លែងផ្សេង ហើយក៏ដើម្បីបង្ការការឆ្លងចូលនៃជំងឺចូលក្នុងហ្វូងសត្វចិញ្ចឹមពីកន្លែងផ្សេង។

សក្តានុពលជម្រើសបន្សាំ៖ ការចិញ្ចឹមសត្វ (២)

ការពង្រឹងការគ្រប់គ្រងសត្វចិញ្ចឹម និងភាពធន់ទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុថិតនៅក្រោម ៥ យុទ្ធសាស្ត្រធំៗ៖

3. **ទីតាំងជម្រកសត្វ៖** ទីតាំង និងការរចនារោង គួតែឱ្យមានខ្យល់ធម្មជាតិចេញចូលច្រើនអតិបរមា និងកាត់បន្ថយភាពប្រឈមទៅនឹងគ្រោះធម្មជាតិផ្សេងៗ ជាពិសេសស្រះចិញ្ចឹមត្រីមិននៅកន្លែងងាយរងទឹកជំនន់។
4. **ការធ្វើផែនការផលិតកម្មនិងបង្កាត់ពូជ**: កាត់បន្ថយការបង្កាត់ពូជជាមួយមេតែមួយ និងគួតែមានផែនការដកយកផលឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ដើម្បីធានាភាពធន់របស់ក្រុមសត្វ។
5. **ការស្វែងរកទីផ្សារ៖** បង្កើនការទទួលបានព័ត៌មានពីទីផ្សា និងកន្លែងសម្រាប់លក់កសិផល។ ការចងក្រងជាសមាគមន៍កសិករ អាចជួយកាត់បន្ថយតម្លៃចិញ្ចឹមសត្វ ហើយអាចលក់ផលក្នុងតម្លៃខ្ពស់ និងកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលតម្លៃ។

2.3. សក្តា នុ ពលជម្រើ សបន្សាំ៖ ផលផល

ដោយសារតែមានវិសាលភាពខ្លាំង និងទំហំនៃផលិតកម្ម ការគ្រប់គ្រងខុសផ្លែកខ្លាំង និងមជ្ឈដ្ឋានផ្សេងៗ **វារីវប្បកម្ម** ជាសក្តានុពលមួយសម្រាប់ការបន្សាំទៅនឹងការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ជាងការនេសាទពីធម្មជាតិ។ យុទ្ធសាស្ត្រសម្រាប់ វារីវប្បកម្ម រួមមាន៖

- ការក្របស្បៃលើស្រះត្រីដើម្បីកាត់បន្ថយកំដៅ
- ការស្តុបទឹកទុកដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យការបាត់បង់ទឹកនៅរដូវប្រាំង
- អាចធ្វើទំនប់ការពារស្រះត្រី ប្រសិនបើស្រះទាំងនោះថិតកន្លែងអាចលិចលង់
- ។ល។

វិធានការបន្សាំតាមវិស័យ (ត)

3. សុខភាពមនុស្ស ៖ ការលើកកំពស់សេវាវេជ្ជសាស្ត្រថៃទាំ (ពិសេសសំរាប់ជម្ងឺឆ្លង) កម្មវិធីត្រួតពិនិត្យសុខភាពនិងអនាម័យ ការបង្កើនការអប់រំ និងការយល់ដឹងសាធារណៈ ការកែលំអការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន ការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ ការលើកកំពស់ការត្រួតពិនិត្យទឹក និងការបំពុលទឹក ការបណ្តុះបណ្តាលវិជ្ជាជីវៈ ការស្រាវជ្រាវ និងការផ្តល់ថ្នាំបង្ការជាដើម។

4. តំបន់ឆ្នេរ ៖ ការសាងសង់កំពែងនិងទំនប់ការពារ ទឹកសមុទ្រ ការបង្កើតតំបន់ដីសើម ការអនុម័តកូដសំណង់ថ្មី កិច្ចការពារប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ដែលស្ថិតនៅក្រោមការគំរាមកំហែង ការដាក់តែងបទបញ្ញត្តិ និងផែនការអភិវឌ្ឍតំបន់ឆ្នេរថ្មីៗ។ល។

វិធានការបន្សាំតាមវិស័យ (ត)

5. ព្រៃឈើ និងប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ី ៖ ការបង្កើតរបៀងសំរាប់ការ ផ្លាស់ទីដោយធម្មជាតិ និងការជួយប្រភេទខ្លះៗក្នុងការផ្លាស់ទី ការដាំព្រៃឡើងវិញ វិធានការចំរុះគ្រប់គ្រងភ្លើងព្រៃ កត្តាចង្រៃ និងជំងឺផ្សេងៗ ការជ្រើសរើសប្រភេទរុក្ខជាតិសមស្របសំរាប់ដី ការដាំប្រភេទរុក្ខជាតិ ធន់នឹងភាពរាំងស្ងួត ការអភិរក្សដីព្រៃឈើជាដើម ។

6. គ្រោះមហន្តរាយអាកាសធាតុ និងបាតុភូតអាកាសធាតុមិនប្រក្រតី៖ ហានិភ័យគ្រោះមហន្តរាយ និងអាកាសធាតុមិនប្រក្រតី អាចត្រូវកាត់បន្ថយបានតាមរយៈ ការធ្វើផែនការត្រៀមបង្ការគ្រោះមហន្តរាយ ការផ្សព្វផ្សាយព័ត៌មាន និងការបង្កើនការយល់ដឹង ការបង្កើនសមត្ថភាពបច្ចេកទេស និងសមត្ថភាពស្ថាប័នទទួលខុសត្រូវ ប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ ដែលសមស្រប (អគារការដឹកជញ្ជូន ការស្រោចស្រព ។ល។) ។

៣. វិធានការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់គឺជាវិធីមួយ ដែលអាចជួយដោះស្រាយបញ្ហាប្រែប្រួលអាកាសធាតុបាន
- ការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុអាចធ្វើឡើងតាមរយៈការចាត់វិធានការនានា ដែលអាចកាត់បន្ថយការបញ្ចេញ ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ដូចជាការប្តូរទៅប្រើប្រាស់ប្រភពថាមពលកើតឡើងវិញ (ព្រះអាទិត្យ ខ្យល់ វារីអគ្គិសនី ជីវៈម៉ាស ជីវៈឧស្ម័ន កំដៅពីក្នុងដី រលក ទឹកជោរ ។ល។)
- ការបង្កើនប្រសិទ្ធភាពថាមពលព្រមទាំងការអភិរក្ស និងការបង្កើនផ្ទៃដីព្រៃឡើងវិញ អាចជួយកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់
- ការដាំព្រៃឡើងវិញ ការប្តូរទៅប្រើប្រាស់ថាមពលកើតឡើងវិញ ឬប្រសិទ្ធភាពថាមពល និងវិធានការអភិរក្សនឹងផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើនក្នុងផ្នែកបរិស្ថាន សេដ្ឋកិច្ច និងសង្គម។ ប្រការនេះមានសារៈសំខាន់ណាស់ សំរាប់បណ្តាប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ ដែលត្រូវកសាងសេដ្ឋកិច្ចរបស់ខ្លួនដើម្បីលើកកំពស់ជីវភាព ប្រជាជន ដោយពុំធ្វើឱ្យរេចរឹលដល់បរិស្ថានរបស់ប្រទេសជាតិ។

វិធានការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (ត)

ប្រទេសជាច្រើនទូទាំងពិភពលោក គេបានធ្វើការស្រាវជ្រាវ ដើម្បីបង្កើនផលិតផល ដោយប្រើបច្ចេកវិទ្យាថ្មីៗ ដែលបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់តិច ហើយមិនប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថាន ដូចជាៈ

- រថយន្តអ៊ីប្រ៊ីត និងរថយន្តដើរដោយអគ្គិសនី
- កំណែលំអមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ
- ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិទ្យាថាមពលកើតឡើងវិញ
- ការកែច្នៃ និងការប្រើប្រាស់ឡើងវិញ
- ការបង្កើតម៉ាស៊ីន និងបរិក្ខារដែលមានប្រសិទ្ធិភាពខ្ពស់សន្សំសំចៃថាមពល
- ការប្រើប្រាស់ដីបានសមស្រប
- ការអភិរក្សព្រៃឈើ និងកិច្ចការពារបរិស្ថាន ។ល។

វិធានការកាត់បន្ថយការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ (ត)

ប្រភេទថាមពលកើតឡើងវិញ

៣.១.ទិធានការច្បាប់សំរាប់ការកាត់បន្ថយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ៖ ពិធីសារក្យូតូ

- នៅក្នុងកិច្ចប្រជុំប្រចាំឆ្នាំលើកទី ៣ នាឆ្នាំ ១៩៩៧ ពិធីសារក្យូតូត្រូវបានអនុម័ត ដោយតម្រូវឱ្យប្រទេសជឿនលឿនទាំងអស់កាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់របស់ខ្លួនជាមធ្យម ៥.២% ក្រោមកំរិត ដែលបានបញ្ចេញនៅឆ្នាំ ១៩៩០ ឱ្យបានក្នុងចន្លោះឆ្នាំ ២០០៨-២០១២
- ការកាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ អាចប្រព្រឹត្តទៅតាមរបៀបបីយ៉ាង ៖ (១) ការធ្វើពាណិជ្ជកម្មការបញ្ចេញឧស្ម័ន (Emissions Trading), (២) ការអនុវត្តរួមគ្នា (Join Implementation) និង (៣) ***យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត*** (Clean Development Mechanism: CDM)
- ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ពុំមានកាតព្វកិច្ចកាត់បន្ថយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ទេ តែអាចចូលរួមដោយស្ម័គ្រចិត្តតាមរយៈបណ្តាគម្រោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត
- ប្រទេសកម្ពុជាបានចូលជាសមាជិកនៃពិធីសារក្យូតូនៅថ្ងៃទី ៤ ខែកក្កដា ២០០២ ។

៣.២. យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត

ប្រទេសអភិវឌ្ឍន៍

- ➢ រដ្ឋាភិបាល និងក្រុមហ៊ុនមានកាតព្វកិច្ចកាត់ បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ :
  - វិនិយោគនៅក្នុងប្រទេសខ្លួនឯង
  - វិនិយោគគម្រោងនៅក្នុងប្រទេសកំពុង អភិវឌ្ឍន៍

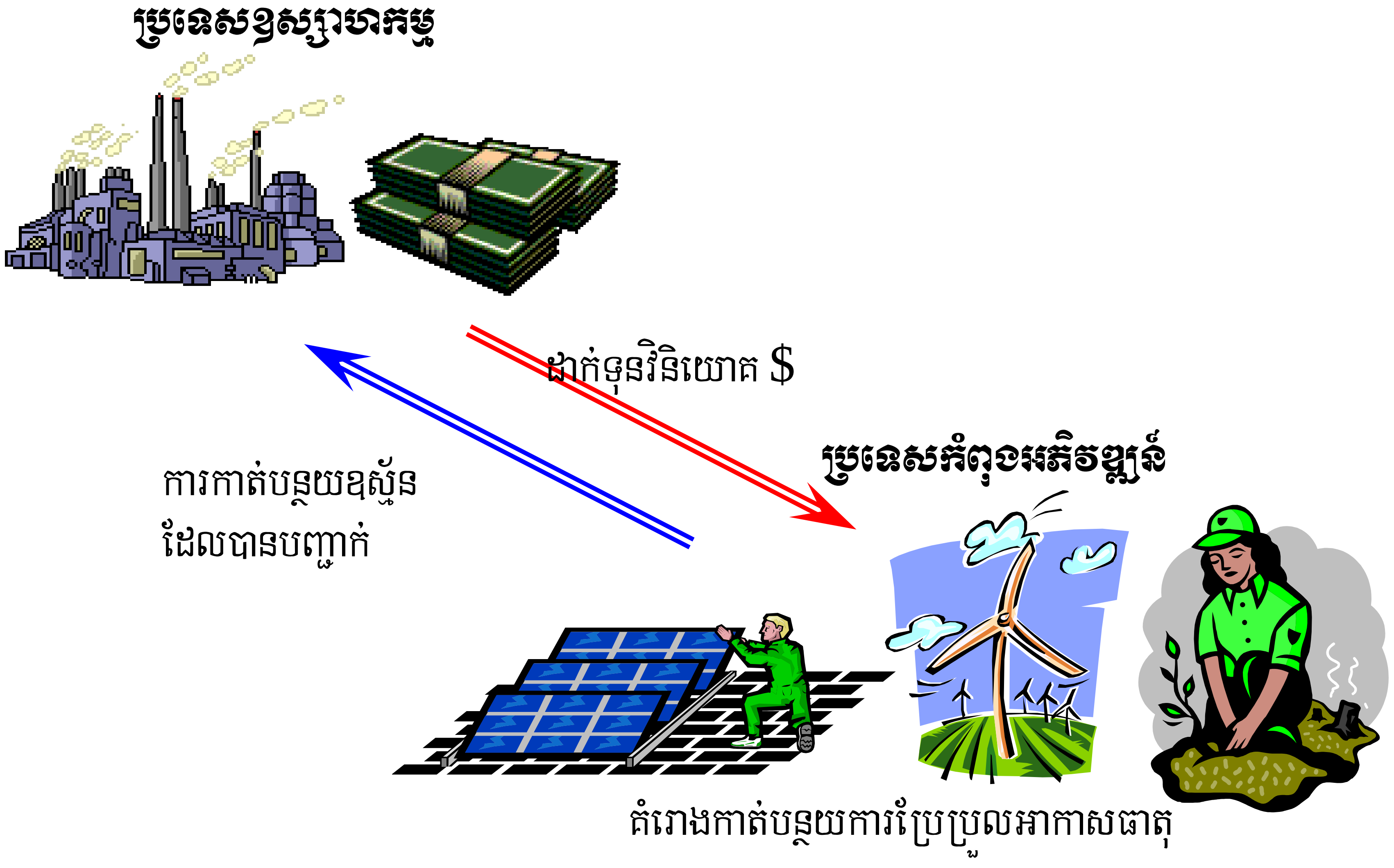
$ → វិនិយោគ

← CERs

ប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍

- ➢ អនុវត្តគម្រោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតដែលជួយ កាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ និង គាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍដោយចីរភាពដូចជា
  - ការដាំដើមឈើ/ការស្តារព្រៃឈើ
  - ថាមពលអគ្គិសនីកកើតឡើងវិញ
  - ប្រសិទ្ធភាពថាមពល
  - គមនាគមន៍
- ➢ គម្រោងទាំងនេះនឹងផលិតជា CERs (Certified Emission Reductions) ដែលអាចយកទៅលក់ដូរបាននៅទីផ្សារ

យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត (ត)

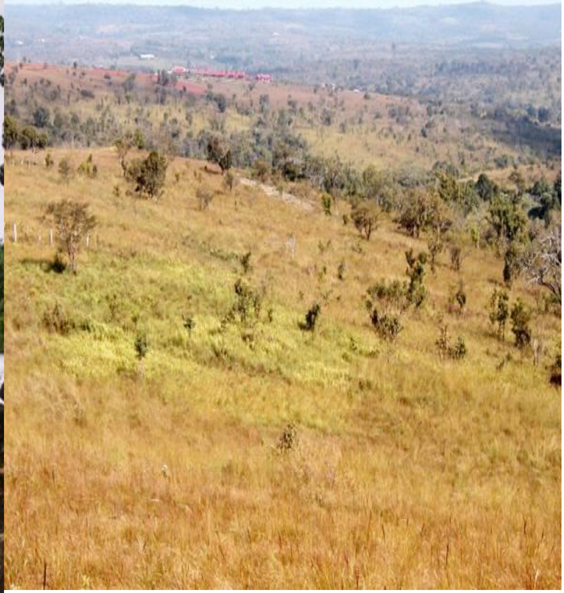


យន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត (ត)

- គម្រោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតចូលរួមកាត់បន្ថយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ហើយជួយដល់ការអភិវឌ្ឍ ដោយចីរភាព
- ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ទាំងនោះមានចំនួន ៦ គឺ : ឧស្ម័នកាបូនិច (CO_2), មេតាន (CH_4), ឌីអាសូតម៉ូណូអុកស៊ីត (N_2O) អ៊ីដ្រូហ្លុយអរ៉ូកាបូន (HFCs) ពែរហ្លុយអរ៉ូកាបូន (PFCs) ស៊ុលភួអ៊ិចសាក្លួរ (SF_6)
- គម្រោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតនឹងផ្តល់ជាឥណទានកាបូន (CERs)ដែលគិតជាសមមូលឧស្ម័នកាបូនិច
- ប្រទេសដែលមានឧស្សាហកម្មជឿនលឿន នឹងរកទិញឥណទានកាបូនទាំងនោះ សម្រាប់បំពេញកាតព្វកិច្ចផ្លូវច្បាប់របស់គេក្រោមពិធីសារក្យូតូ
- ការលក់ដូរឥណទានកាបូន នឹងជួយជាថវិកាបន្ថែមដល់ម្ចាស់គម្រោង ។

ប្រភេទគម្រោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត

- ថាមពលកកើតឡើងវិញ (វារីអគ្គិសនី ខ្យល់ ព្រះអាទិត្យ ជីវៈម៉ាស)
- ប្រសិទ្ធភាពថាមពល (នៅកន្លែងប្រើប្រាស់ និងកន្លែងផលិត)
- ការប្តូរឥន្ធនៈ (ជីវឥន្ធនៈ ឧស្ម័ន Cogeneration)
- វិស័យសិកម្ម (កាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន CH_4 និង N_2O)
- វិស័យឧស្សាហកម្ម
- វិស័យព្រៃឈើ (ការដាំព្រៃ និងស្តារព្រៃឡើងវិញ សំរាប់ជាអាងស្រូបកាបូន)
- សកម្មភាពដឹកជញ្ជូន
- ការគ្រប់គ្រងសំណល់ (កាត់បន្ថយការបញ្ចេញឧស្ម័ន CH_4)



9 9 2004

លក្ខខណ្ឌចូលរួមក្នុងគម្រោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត

- **ដើម្បីចូលរួមក្នុងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត ប្រទេសទាំងអស់ត្រូវបំពេញលក្ខខណ្ឌ ដូចតទៅ ៖**

(១) ចូលរួមដោយស្ម័គ្រចិត្តក្នុងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត

(២) ផ្តល់សច្ចាប័នដល់ពិធីសារក្យូតូ

(៣) បង្កើតស្ថាប័នជាតិទទួលបន្ទុកយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាត (Designated National Authority: DNA)

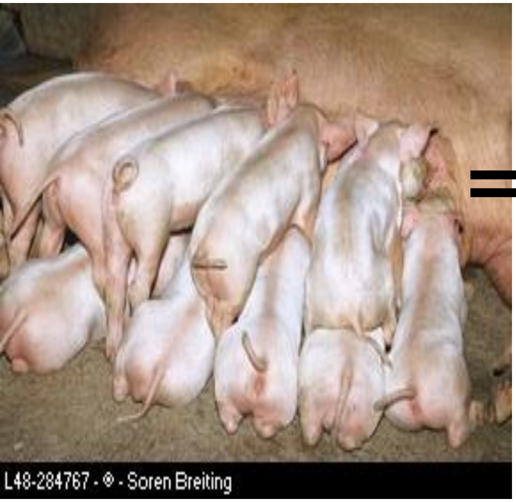
- **គម្រោងយន្តការអភិវឌ្ឍន៍ស្អាតត្រូវតែ ៖**

(១) ទទួលបានការអនុម័តយល់ព្រមពីប្រទេសជាម្ចាស់គម្រោង

(២) នាំឱ្យមានការអភិវឌ្ឍដោយចីរភាពក្នុងប្រទេសដែលអនុវត្តគម្រោង

(៣) មានប្រយោជន៍ពិតប្រាកដរយៈពេលវែង ហើយអាចវាស់បានក្នុងក្របខណ្ឌនៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ ។

ឧទាហរណ៍ពីផលចំណេញសម្រាប់វិនិយោគិន



ធ្វើវិនិយោគលើ

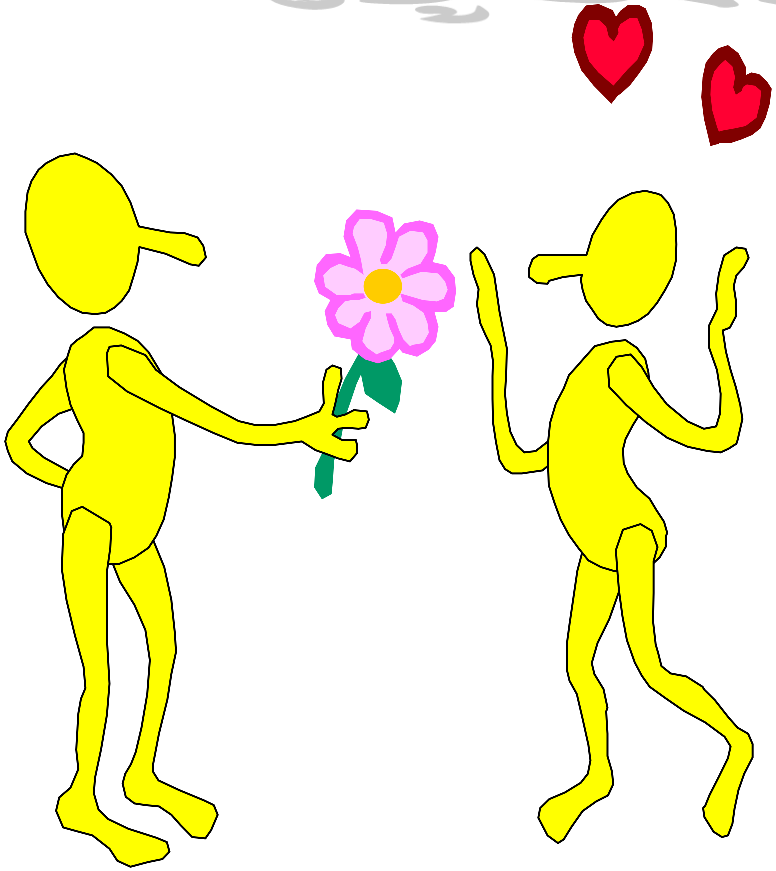
គម្រោងជីវឧស្ម័ន

វិនិយោគលើគំរោង CDM

(គម្រោងកាត់បន្ថយឧស្ម័ន GHGs)

$$$ លក់ជ្រូក

$$$ លក់អគ្គិសនី

$$$ ឥណទានកាបូន

សូមអរគុណ